

UBND TỈNH LAI CHÂU
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG



**BÁO CÁO TỔNG QUAN HIỆN TRẠNG
MÔI TRƯỜNG TỈNH LAI CHÂU 05 NĂM
(GIAI ĐOẠN 2021-2025)**

LAI CHÂU, NĂM 2025

UBND TỈNH LAI CHÂU
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG



**BÁO CÁO TỔNG QUAN HIỆN TRẠNG
MÔI TRƯỜNG TỈNH LAI CHÂU 05 NĂM
(GIAI ĐOẠN 2021-2025)**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
VIỆN TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG NƯỚC
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



TS. Trần Thành Lê

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Ngô Xuân Hùng

LAI CHÂU, NĂM 2025

MỤC LỤC



MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC BẢNG.....	viii
DANH MỤC HÌNH.....	xi
BẢNG VIẾT TẮT	xiv
LỜI NÓI ĐẦU	1
TRÍCH YẾU	2
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI	6
1.1. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	6
1.1.1. Vị trí địa lý.....	6
1.1.2. Đặc điểm địa hình.....	7
1.1.3. Đặc điểm thổ nhưỡng	8
1.1.4. Đặc điểm khí hậu	9
1.1.5. Đặc điểm thủy văn nguồn nước.....	11
1.1.5.1. Đặc điểm mạng lưới sông suối	11
1.1.5.2. Đặc điểm thủy văn	11
1.2. TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI	12
1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế	12
1.2.1.1. Tăng trưởng kinh tế.....	12
1.2.1.2. Sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản	13
1.2.1.3. Sản xuất công nghiệp và xây dựng	14
1.2.1.4. Thương mại, dịch vụ và du lịch.....	15
1.2.2. Tình hình xã hội.....	16
1.2.2.1. Dân số và phân bố dân cư.....	16
1.2.2.2. Giáo dục và đào tạo	17
1.2.2.3. Y Tế và an sinh xã hội	18
1.3. VẤN ĐỀ HỘI NHẬP QUỐC TẾ	18
CHƯƠNG 2: SỨC ÉP CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG.....	21
2.1. SỨC ÉP DÂN SỐ, VẤN ĐỀ DI CƯ VÀ QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA	21
2.2. Sự phát triển về dân số và biến động theo thời gian.....	21
2.2.1. Sự chuyển dịch thành phần dân cư	24
2.2.2. Đô thị hóa với thay đổi cơ cấu sử dụng đất	24
2.3. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG CÔNG NGHIỆP	25

2.3.1. Công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản.....	25
2.3.2. Công nghiệp chế biến nông, lâm sản, thực phẩm.....	26
2.3.3. Hiện trạng khu kinh tế, KCN, CCN, làng nghề.....	27
2.4. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG	29
2.5. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG	29
2.6. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG GIAO THÔNG VẬN TẢI	30
2.7. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG NÔNG – LÂM NGHIỆP VÀ THỦY SẢN	31
2.7.1. Đối với chất thải từ hoạt động nông nghiệp	32
2.7.2. Đối với nước thải từ hoạt động nông nghiệp.....	33
2.7.3. Đối với khí thải từ hoạt động nông, lâm nghiệp.....	36
2.8. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG Y TẾ.....	37
2.9. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG DU LỊCH, DỊCH VỤ, KINH DOANH, THƯƠNG MẠI VÀ XUẤT NHẬP KHẨU	42
2.9.1. Sức ép đối với hoạt động du lịch, dịch vụ	42
2.9.2. Sức ép đối với hoạt động kinh doanh thương mại.....	43
2.9.3. Sức ép đối với hoạt động xuất nhập khẩu.....	44
CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC.....	45
3.1. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT LỤC ĐỊA.....	45
3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa	45
3.1.2. Diễn biến ô nhiễm.....	47
3.1.2.1. Lưu vực sông Nậm Na.....	48
3.1.2.2. Lưu vực sông Nậm Mu	59
3.1.2.3. Dòng chính sông Nậm Mạ	72
3.1.2.4. Dòng chính sông Đà và phụ lưu	81
3.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT	93
3.2.1. Tài nguyên nước dưới đất.....	93
3.2.1.1. Phương pháp tính toán	93
3.2.1.2. Kết quả tính toán trữ lượng nước dưới đất	94
3.2.2. Diễn biến ô nhiễm.....	95
CHƯƠNG 4: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ	98
4.1. DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ.....	98
4.1.1. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị	102
4.1.1.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh.....	102
4.1.1.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung	103

4.1.2. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực hoạt động y tế	104
4.1.2.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh.....	104
4.1.2.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung	105
4.1.3. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản	106
4.1.3.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh.....	106
4.1.3.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung	107
4.1.4. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản	108
4.1.4.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh.....	108
4.1.4.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung	109
4.2. CÁC VẤN ĐỀ NỔI CỘM VỀ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ	110
CHƯƠNG 5: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT	112
5.1. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT	112
5.1.1. Hiện trạng sử dụng đất và các vấn đề chuyển đổi mục đích sử dụng đất và sức ép lên môi trường.....	112
5.1.1.1. Hiện trạng sử dụng đất tỉnh Lai Châu.....	112
5.1.1.2. Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và sức ép lên môi trường	113
5.1.2. Đánh giá công tác cải tạo, phục hồi môi trường đất.....	115
5.2. DIỄN BIẾN Ô NHIỄM ĐẤT	116
5.2.1. Diễn biến chất lượng môi trường đất.....	116
5.2.2. Các vấn đề nổi cộm về môi trường đất.....	117
CHƯƠNG 6: HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC	118
6.1. ĐA DẠNG HỆ SINH THÁI	118
6.1.1. Hệ sinh thái rừng.....	118
6.1.2. Hệ sinh thái nông nghiệp	118
6.1.3. Hệ sinh thái thủy vực	119
6.1.4. Hệ sinh thái khu dân cư	119
6.2. THÀNH PHẦN LOÀI SINH VẬT	120
6.3. ĐA DẠNG SINH HỌC NGUỒN GEN CÂY TRỒNG, VẬT NUÔI	127
6.4. KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN.....	128
CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN.....	130
7.1. KHÁI QUÁT CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN	130
7.2. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN ĐÔ THỊ	133
7.2.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn đô thị	133

7.2.2. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn đô thị	136
7.2.3. Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn đô thị.....	138
7.2.4. Chất thải nguy hại đô thị.....	138
7.3. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN NÔNG NGHIỆP VÀ NÔNG THÔN	139
7.3.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn ..	139
7.3.2. Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn.....	141
7.3.3. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn	141
7.3.4. Chất thải nguy hại nông nghiệp và nông thôn.....	141
7.4. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN CÔNG NGHIỆP	141
7.4.1. Quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường	141
7.4.2. Quản lý chất thải rắn công nghiệp nguy hại	142
7.5. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ.....	142
7.5.1. Quản lý chất thải rắn y tế thông thường	142
7.5.1.1. Phân loại, thu gom, vận chuyển chất thải rắn y tế thông thường	142
7.5.1.2. Xử lý và tái chế chất thải rắn y tế thông thường.....	145
7.5.2. Quản lý chất thải nguy hại y tế.....	145
7.5.2.1. Phân loại, thu gom và vận chuyển chất thải rắn y tế nguy hại ..	146
7.5.2.2. Xử lý và tái chế chất thải rắn y tế nguy hại	148
CHƯƠNG 8: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI, SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	151
8.1. VẤN ĐỀ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH.....	151
8.2. ẢNH HƯỞNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	153
8.2.1. Kịch bản biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Lai Châu.....	153
8.2.2. Tác động của biến đổi khí hậu đến kinh tế - xã hội, môi trường	154
8.2.2.1. Tác động của BĐKH đến nông, lâm nghiệp.....	154
8.2.2.2. Tác động của BĐKH đến công nghiệp, xây dựng, năng lượng.	156
8.2.2.3. Tác động của BĐKH đến giao thông, thông tin truyền thông...	156
8.2.2.4. Tác động của BĐKH đến ngành dịch vụ.....	157
8.2.2.5. Tác động đến môi trường đất, nước, không khí	157
8.2.2.6. Tác động đến hệ sinh thái	159
8.3. TAI BIẾN THIÊN NHIÊN	160
8.4. SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	163
CHƯƠNG 9: TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG.....	169

9.1. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI SỨC KHỎE CON NGƯỜI	169
9.1.1. Tác động do ô nhiễm môi trường nước	169
9.1.2. Tác động do ô nhiễm môi trường đất	169
9.1.3. Tác động do ô nhiễm môi trường không khí	170
9.1.4. Tác động do ô nhiễm chất thải rắn	171
9.1.5. Tác động do suy thoái đa dạng sinh học.....	171
9.2. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC VẤN ĐỀ VỀ KINH TẾ - XÃ HỘI.....	172
9.2.1. Thiệt hại kinh tế do gánh nặng bệnh tật.....	172
9.2.2. Thiệt hại kinh tế đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh	173
9.2.3. Thiệt hại kinh tế do chi phí cải thiện môi trường	174
9.3. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CẢNH QUAN VÀ HỆ SINH THÁI	174
9.3.1. Tác động đến cảnh quan tự nhiên	174
9.3.2. Tác động đến hệ sinh thái	175
9.4. PHÁT SINH xUNG ĐỘT MÔI TRƯỜNG	176
CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	179
10.1. TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÁC CHỈ TIÊU VỀ MÔI TRƯỜNG TRONG KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI.....	179
10.1.1. Tỷ lệ sử dụng nước sạch, nước hợp vệ sinh của dân cư.....	179
10.1.2. Tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn.....	179
10.1.3. Tỷ lệ thu gom và xử lý nước thải.....	180
10.1.4. Tỷ lệ che phủ rừng.....	180
10.2. HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT	180
10.3. HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	190
10.4. VẤN ĐỀ TÀI CHÍNH, ĐẦU TƯ CHO CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	191
10.4.1. Đầu tư từ ngân sách Nhà nước cho công tác bảo vệ môi trường	191
10.4.2. Đầu tư hỗ trợ từ quỹ bảo vệ môi trường.....	192
10.4.3. Đầu tư từ việc huy động sự tham gia của cộng đồng	192
10.4.4. Đầu tư từ các dự án hợp tác quốc tế	193
10.5. TRIỂN KHAI CÁC CÔNG CỤ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG.....	193
10.5.1. Văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường.....	193

10.5.2. Công cụ quản lý môi trường qua việc thực hiện đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC), đánh giá tác động môi trường (ĐTM), giấy phép môi trường (GPMT)	195
10.5.3. Thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật về BVMT	196
10.5.4. Kiểm soát ô nhiễm và xử lý các nguồn gây ô nhiễm.....	197
10.5.5. Quan trắc và thông tin môi trường	197
10.5.6. Áp dụng công cụ kinh tế trong quản lý môi trường	198
10.6. HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ VẤN ĐỀ ÁP DỤNG CÁC CÔNG NGHỆ MỚI	199
10.6.1. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ	199
10.6.2. Vấn đề áp dụng công nghệ và mô hình triển khai	200
10.6.3. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác BVMT	200
10.6.4. Hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường.....	200
CHƯƠNG 11: CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 05 NĂM TỚI	202
11.1. CÁC THÁCH THỨC VỀ MÔI TRƯỜNG	202
11.1.1. Các thách thức trong giai đoạn hiện tại	202
11.1.2. Các thách thức trong giai đoạn tiếp theo	203
11.2. PHƯƠNG HƯỚNG, GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 05 NĂM TỚI.....	204
KẾT LUẬN.....	211

DANH MỤC BẢNG



Bảng 1-1: Nhiệt độ trung bình tháng, năm tại các trạm khí tượng Lai Châu	10
Bảng 1-2: Số giờ nắng trung bình tháng, năm tại các trạm khí tượng Lai Châu	10
Bảng 1-3: Lượng mưa tháng, năm tại các trạm đo mưa tỉnh Lai Châu	11
Bảng 1-4: Đặc trưng dòng chảy tại một số trạm thủy văn	12
Bảng 1-5: Tăng trưởng GRDP và cơ cấu kinh tế Lai Châu giai đoạn 2021-2025	13
Bảng 1-6: Dân số và diện tích hành chính tỉnh Lai Châu năm 2025	16
Bảng 1-7: Các chỉ tiêu xã hội và lao động của Lai Châu giai đoạn 2021-2025 (Ước tính và Kế hoạch)	18
Bảng 2-1: Thành phần CTRSH phát sinh theo mức thu nhập	24
Bảng 2-2: Tổng hợp số lượng điểm mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tỉnh Lai Châu	26
Bảng 2-3: Tổng hợp diện tích sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Lai Châu	33
Bảng 2-4: Hệ số phát thải theo loại hình sử dụng đất	34
Bảng 2-5: Tải lượng chất ô nhiễm trong hoạt động nông nghiệp	34
Bảng 2-6: Tổng hợp số lượng con vật nuôi tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024	35
Bảng 2-7: Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động chăn nuôi .	36
Bảng 2-8: Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động chăn nuôi	36
Bảng 2-9: Số lượng cơ sở y tế và số lượng giường bệnh tỉnh Lai Châu.....	37
Bảng 2-10: Tình hình phát sinh, thu gom và xử lý chất thải rắn y tế	38
Bảng 3-1: Tiềm năng nguồn nước mặt tỉnh Lai Châu	47
Bảng 3-2: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Na.....	48
Bảng 3-3: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Na.....	50
Bảng 3-4: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Na..	51
Bảng 3-5: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Na....	52
Bảng 3-6: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Na .	54
Bảng 3-7: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Na ...	55
Bảng 3-8: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Na....	56
Bảng 3-9: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} lưu vực sông Nậm Na....	57
Bảng 3-10: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Na	58
Bảng 3-11: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mu.....	60
Bảng 3-12: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mu...	61
Bảng 3-13: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mu	63

Bảng 3-14: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mu .	64
Bảng 3-15: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mu	66
Bảng 3-16: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mu	67
Bảng 3-17: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mu.	68
Bảng 3-18: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} lưu vực sông Nậm Mu.	70
Bảng 3-19: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mu	71
Bảng 3-20: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mạ	73
Bảng 3-21: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mạ...	74
Bảng 3-22: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mạ	75
Bảng 3-23: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mạ .	76
Bảng 3-24: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mạ	76
Bảng 3-25: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mạ	77
Bảng 3-26: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mạ .	78
Bảng 3-27: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} lưu vực sông Nậm Mạ .	79
Bảng 3-28: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mạ	80
Bảng 3-29: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do dòng chính sông Đà và phụ lưu.....	82
Bảng 3-30: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu	83
Bảng 3-31: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD5 phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu	84
Bảng 3-32: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu	86
Bảng 3-33: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu	87
Bảng 3-34: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu	88
Bảng 3-35: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu	89
Bảng 3-36: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu	90
Bảng 3-37: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu.....	92

Bảng 4-1: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025.....	100
Bảng 4-2: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025.....	102
Bảng 4-3: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị giai đoạn 2021-2025...	103
Bảng 4-4: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, khu đô thị giai đoạn 2021-2025...	104
Bảng 4-5: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực có hoạt động y tế giai đoạn 2021-2025.....	105
Bảng 4-6: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực có hoạt động y tế giai đoạn 2021-2025.....	106
Bảng 4-7: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản giai đoạn 2021-2025.....	107
Bảng 4-8: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản giai đoạn 2021-2025...	108
Bảng 4-9: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản giai đoạn 2021-2025.	109
Bảng 4-10: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản giai đoạn 2021-2025	110
Bảng 5-1: Hiện trạng sử dụng đất tỉnh Lai Châu năm 2024	112
Bảng 5-2: Biến động sử dụng đất giai đoạn 2021-2024 tỉnh Lai Châu	114
Bảng 6-1: Danh mục khu hệ cá trên địa bàn tỉnh Lai Châu.....	121
Bảng 7-1: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt (% trọng lượng)	136
Bảng 7-2: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt nông thôn phát sinh năm 2023 trên địa bàn tỉnh Lai Châu	139
Bảng 7-3: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn y tế thông thường năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu	143
Bảng 7-4: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn y tế nguy hại giai đoạn 2021-2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu	146
Bảng 7-5: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn y tế nguy hại năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu	147
Bảng 7-6: Tổng hợp thông tin chính của các cơ sở y tế xử lý chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Lai Châu	149
Bảng 8-1: Mức biến đổi lượng mưa theo mùa (%) trên địa bàn tỉnh Lai Châu so với thời kỳ cơ sở.....	153
Bảng 8-2: Mức biến đổi nhiệt độ theo mùa (%) trên địa bàn tỉnh Lai Châu so với thời kỳ cơ sở	153

Bảng 8-3: Tác động của BĐKH đến các hệ sinh thái trên địa bàn tỉnh Lai Châu	159
Bảng 10-1: Tổng hợp hệ thống văn bản pháp luật đã ban hành giai đoạn 2021-2025 đối với công tác quản lý, bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu .	182
Bảng 10-2: Kinh phí sự nghiệp môi trường tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025	191

DANH MỤC HÌNH



Hình 1-1: Vị trí địa lý của tỉnh Lai Châu	6
Hình 1-2: Sơ đồ địa hình tỉnh Lai Châu	7
Hình 2-1: Tăng trưởng dân số tỉnh Lai Châu giai đoạn 2020-2024.....	21
Hình 2-2: Tăng trưởng dân số thành thị tỉnh Lai Châu giai đoạn 2020-2024	22
Hình 2-3: Khối lượng CTRSH đô thị phát sinh và thu gom xử lý tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024.....	23
Hình 3-1: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng	49
Hình 3-2: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng	50
Hình 3-3: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng.....	52
Hình 3-4: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng.....	53
Hình 3-5: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng.....	54
Hình 3-6: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng.....	55
Hình 3-7: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng.....	56
Hình 3-8: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng.....	58
Hình 3-9: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng.....	59
Hình 3-10: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng	61
Hình 3-11: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	62
Hình 3-12: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	64
Hình 3-13: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	65
Hình 3-14: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	67
Hình 3-15: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	68

Hình 3-16: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	69
Hình 3-17: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	70
Hình 3-18: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	72
Hình 3-19: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	73
Hình 3-20: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	74
Hình 3-21: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	75
Hình 3-22: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	76
Hình 3-23: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	77
Hình 3-24: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	78
Hình 3-25: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng.....	79
Hình 3-26: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	80
Hình 3-27: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng	81
Hình 3-28: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng	82
Hình 3-29: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng	84
Hình 3-30: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 thuộc phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng.....	85
Hình 3-31: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng.....	86
Hình 3-32: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng	87
Hình 3-33: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng.....	89
Hình 3-34: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng.....	90

Hình 3-35: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát phạm vi dòng chính sông Đà và phụ cận theo mục đích sử dụng.....	91
Hình 3-36: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng	92
Hình 7-1: Sơ đồ nguồn phát sinh chất thải rắn.....	130
Hình 7-2: Khối lượng CTRSH đô thị phát sinh và thu gom xử lý tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024.....	134
Hình 7-3: Sơ đồ thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Lai Châu	134
Hình 7-4: Quy trình thu gom, lưu giữ, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại (CTNH)	139
Hình 8-1: Cá chết trên hồ Thủy Sơn, phường Tân Phong, TP. Lai Châu (cũ) .	165
Hình 8-2: Mưa lũ, sạt lở đất là những thiên tai gây thiệt hại lớn trên địa bàn tỉnh Lai Châu	167

BẢNG VIẾT TẮT

DCTV	Địa chất thủy văn
ĐKKT	Đăng ký khai thác
CLN	Chất lượng nước
NDĐ	Nước dưới đất
TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân
TNN	Tài nguyên nước
TP.	Thành phố
TT.	Thị trấn
TX.	Thị xã
P.	Phường
CNTT	Cấp nước tập trung
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam

LỜI NÓI ĐẦU



Lai Châu là một tỉnh miền núi thuộc vùng Tây Bắc Việt Nam, có vị trí chiến lược và tiềm năng phát triển kinh tế - xã hội đáng kể. Trong giai đoạn 2021-2025, tỉnh đã chứng kiến tốc độ đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ, cùng với sự chuyển biến tích cực của các ngành công nghiệp và nông nghiệp. Nền kinh tế của tỉnh dựa trên các nguồn tài nguyên phong phú như khoáng sản (đất hiếm, đồng, chì, sắt, cát, đá xây dựng). Các hoạt động kinh tế chủ lực này tạo ra những áp lực môi trường tiềm ẩn. Ngành công nghiệp, như là các công trình thủy điện và các nhà máy chế biến nông sản như chế biến chè, chế biến mủ cao su là những yếu tố có thể gây tác động trực tiếp đến chất lượng môi trường nước mặt và không khí. Bên cạnh đó, các hoạt động nông nghiệp và chăn nuôi cũng là nguồn phát sinh chất thải hữu cơ và hóa chất. Tốc độ đô thị hóa nhanh chóng cùng với sự gia tăng dân số cũng đặt ra thách thức trong việc quản lý môi trường không khí, chất thải rắn và nước thải...

Do đó, việc thực hiện chương trình quan trắc môi trường hàng năm không chỉ là một nhiệm vụ pháp lý mà còn có ý nghĩa chiến lược vô cùng quan trọng. Các chương trình này đóng vai trò then chốt trong việc đánh giá diễn biến chất lượng môi trường, xây dựng cơ sở dữ liệu nền tảng và cung cấp các cảnh báo sớm về các vấn đề ô nhiễm tiềm tàng. Ngoài ra, nhằm vượt qua hạn chế của việc phân tích dữ liệu rời rạc theo từng năm, ***“Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 5 năm (giai đoạn 2021-2025)”*** được xây dựng với mục tiêu tổng hợp và phân tích toàn diện hiện trạng môi trường của tỉnh Lai Châu trong giai đoạn 5 năm từ năm 2021 đến năm 2025. Báo cáo không chỉ cung cấp một bức tranh tổng thể về chất lượng môi trường mà còn đi sâu vào việc nhận diện các xu hướng thay đổi dài hạn, mối liên hệ giữa các hoạt động phát triển kinh tế và các chỉ số môi trường, từ đó đưa ra những luận giải sâu sắc về hiệu quả của công tác bảo vệ môi trường. Đây là tài liệu khoa học và thực tiễn quan trọng, làm cơ sở để các nhà hoạch định chính sách có thể đưa ra các quyết sách đúng đắn, hướng đến mục tiêu phát triển bền vững, hài hòa giữa kinh tế và môi trường trong giai đoạn tiếp theo.

Tham gia thực hiện báo cáo gồm có tập thể tác giả của Viện Tài nguyên môi trường nước. Trong quá trình thực hiện tập thể tác giả nhận được sự giúp đỡ từ các Sở, ngành, địa phương, các cơ quan, tổ chức có liên quan và các chuyên gia, đồng nghiệp trong suốt quá trình thực hiện nhiệm vụ này. Tập thể tác giả bày tỏ lòng cảm ơn chân thành đối với tất cả sự giúp đỡ quý báu đã giúp báo cáo hoàn thành đúng hạn định và đạt chất lượng.

TRÍCH YẾU



1. Giới thiệu chung về báo cáo

1.1. Chủ đề báo cáo: “Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 5 năm (giai đoạn 2021-2025)”

1.2. Mục đích báo cáo:

Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 5 năm (giai đoạn 2021-2025) nhằm đánh giá được tổng quan về hiện trạng các thành phần môi trường (nước, không khí, đất), chất thải rắn, đa dạng sinh học, biến đổi khí hậu và đánh giá diễn biến xu hướng môi trường của Lai Châu giai đoạn 5 năm qua cùng những tác động tích cực và tiêu cực của quá trình phát triển kinh tế - xã hội diễn ra trên địa bàn tỉnh. Từ đó, đề xuất những giải pháp thích hợp nhằm tăng cường công tác BVMT, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững của tỉnh trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế.

1.3. Phạm vi của báo cáo

Báo cáo được xây dựng dựa trên mô hình Động lực - Áp lực - Hiện trạng - Tác động - Đáp ứng (D-P-S-I-R). Động lực là các hoạt động phát triển KT-XH của địa phương như sự phát triển dân số, đô thị hóa, tăng trưởng các ngành kinh tế: công nghiệp, nông nghiệp và làng nghề, y tế, dịch vụ du lịch... Các hoạt động này làm phát sinh một lượng lớn nước thải, chất thải, khí thải tạo ra Áp lực đối với môi trường của tỉnh (BĐKH, thiên tai và sự cố môi trường...). Hiện trạng môi trường của tỉnh được đánh giá dựa trên diễn biến các thông số ô nhiễm, đặc biệt tập trung đánh giá chất lượng môi trường nước (nước mặt, nước dưới đất...), không khí, đất; hiện trạng phát sinh, thu gom và xử lý chất thải rắn, CTNH; đa dạng sinh học. Chất lượng các thành phần môi trường được đánh giá thông qua việc so sánh kết quả quan trắc các thông số môi trường với các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành.

Báo cáo được xây dựng trên cơ sở tài liệu thu thập, tổng hợp, phân tích các nguồn tài liệu có tính pháp lý từ các ngành, các địa phương, các cơ sở sản xuất kinh doanh và cập nhật các thông tin về KT - XH của toàn tỉnh giai đoạn 2021-2025. Báo cáo sử dụng các số liệu, thông tin về phát triển KT - XH nêu trong Niên giám thống kê Quốc gia và Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu, các báo cáo tình hình phát triển kinh tế xã hội tỉnh Lai Châu hàng năm; báo cáo kết quả thực hiện của các ngành hàng năm; hồ sơ Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Nội dung chính của Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 5 năm (giai đoạn 2021-2025) thực hiện theo đúng các yêu cầu tại Khoản 3, Điều 120 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, cấu trúc, nội dung của báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 5 năm (giai đoạn 2021-2025) thực hiện đảm bảo theo khoản 2, Điều 70 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường), các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành và hướng dẫn của các Bộ, ngành Trung ương. Cấu trúc, nội dung Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu

5 năm (giai đoạn 2021-2025) theo quy định tại mẫu số 07, Phụ lục VI Thông tư số 02/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

1.4. Đối tượng phục vụ của báo cáo

- Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường: Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lai Châu; các phòng ban có liên quan của các Sở, ngành có liên quan trên địa bàn tỉnh Lai Châu...

- Doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ trong và ngoài khu – cụm công nghiệp, ban quản lý khu kinh tế, các hộ gia đình làng nghề,...

- Giới nghiên cứu, chuyên gia,...

- Cộng đồng dân cư, tổ chức xã hội, truyền thông.

1.5. Hướng dẫn người đọc

Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường dựa trên mô hình D-P-S-I-R (Động lực - Áp lực - Hiện trạng - Tác động - Đáp ứng). mô tả quan hệ tương tác giữa Hiện trạng môi trường (S), áp lực do con người (P) và những Động lực cơ bản trực tiếp và gián tiếp (D). Tác động (I) của những thay đổi về hiện trạng môi trường và những Đáp ứng (R) từ phía xã hội nhằm chống lại những tác động không mong muốn này cũng được đưa vào mô hình DPSIR. Áp dụng mô hình DPSIR xem xét các yếu tố động lực, áp lực, hiện trạng, tác động, đáp ứng phù hợp với các đặc thù phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lai Châu. Mô hình DPSIR không chỉ là công cụ phân loại thông tin theo từng khía cạnh khác nhau, mà còn cho thấy bức tranh tổng thể về những nhóm vấn đề môi trường khác nhau, từ đó làm rõ và minh họa các mối quan hệ nhân - quả nói chung.

Trên cơ sở những đánh giá trên, mô hình DPSIR có thể được xem là một công cụ linh hoạt để thể hiện thông tin trong Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường ở dạng có thể nâng cao sự hiểu biết về sự phức tạp của các mối liên hệ, về sự tương tác giữa các nguyên nhân và kết quả trong các vấn đề môi trường khác nhau, với điều kiện phải xem xét bản chất mối liên hệ tương tác có tính chu trình giữa các yếu tố của mô hình DPSIR. Báo cáo được xây dựng nhằm cung cấp thông tin một cách rõ ràng, logic và dễ tiếp cận, dễ dàng theo dõi và khai thác nội dung báo cáo. Báo cáo bao gồm 11 chương chính với các thông tin về tình hình môi trường và các giải pháp môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021 – 2025.

- Cấu trúc báo cáo theo phần mục lục;

- Ký hiệu và chú thích biểu đồ được chú thích rõ ràng, các thuật ngữ chuyên môn, viết tắt được giải thích theo danh mục;

- Người đọc bắt đầu từ phần Lời nói đầu, trích yếu để có cái nhìn tổng quan về báo cáo, tùy theo nhu cầu có thể đi sâu vào phần phân tích cụ thể tại các chương mục.

2. Tóm tắt các chương mục của báo cáo

Báo cáo tổng quan hiện trạng môi trường tỉnh Lai Châu 5 năm (giai đoạn 2021-2025) được thực hiện theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường), nội dung chính tóm tắt như sau:

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH

DANH MỤC BẢNG

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, KINH TẾ XÃ HỘI

- 1.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên
- 1.2. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội
- 1.3. Vấn đề hội nhập quốc tế

CHƯƠNG 2: SỨC ÉP CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG

- 2.1. Sức ép dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa
- 2.2. Sức ép của hoạt động công nghiệp
- 2.3. Sức ép của hoạt động xây dựng
- 2.4. Sức ép của hoạt động phát triển năng lượng
- 2.5. Sức ép của hoạt động giao thông vận tải
- 2.6. Sức ép của hoạt động nông – lâm nghiệp và thủy sản
- 2.7. Sức ép của hoạt động y tế
- 2.8. Sức ép của hoạt động du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại

CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC

- 3.1. Hiện trạng môi trường nước mặt lục địa
- 3.2. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

CHƯƠNG 4: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

- 4.1. Hiện trạng môi trường không khí
- 4.2. Diễn biến chất lượng không khí theo các thông số đặc trưng

CHƯƠNG 5: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT

- 5.1. Hiện trạng sử dụng đất
- 5.2. Diễn biến ô nhiễm đất

CHƯƠNG 6: HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC

- 6.1. Đa dạng hệ sinh thái
- 6.2. Thành phần loài sinh vật
- 6.3. Đa dạng sinh học nguồn gen cây trồng, vật nuôi
- 6.4. Khu bảo tồn thiên nhiên

CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN

- 7.1. Khái quát công tác quản lý chất thải rắn
- 7.2. Quản lý chất thải rắn đô thị
- 7.3. Quản lý chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn
- 7.4. Quản lý chất thải rắn công nghiệp
- 7.5. Quản lý chất thải rắn y tế

CHƯƠNG 8: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI, SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- 8.1. Vấn đề phát thải khí nhà kính
- 8.2. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu

8.3. Tai biến thiên nhiên

8.4. Sự cố môi trường

CHƯƠNG 9: TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

9.1. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe con người

9.2. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với các vấn đề về kinh tế - xã hội

9.3. Tác động của ô nhiễm môi trường đối với cảnh quan và hệ sinh thái

9.4. Phát sinh xung đột môi trường

CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

10.1. Tình hình thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong kế hoạch phát triển kinh tế xã hội

10.2. Hệ thống chính sách, văn bản quy phạm pháp luật

10.3. Hệ thống quản lý môi trường

10.4. Vấn đề tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường

10.5. Triển khai các công cụ quản lý môi trường

10.6. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ và vấn đề áp dụng các công nghệ mới

CHƯƠNG 11: CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 05 NĂM TỚI

KẾT LUẬN

PHỤ LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

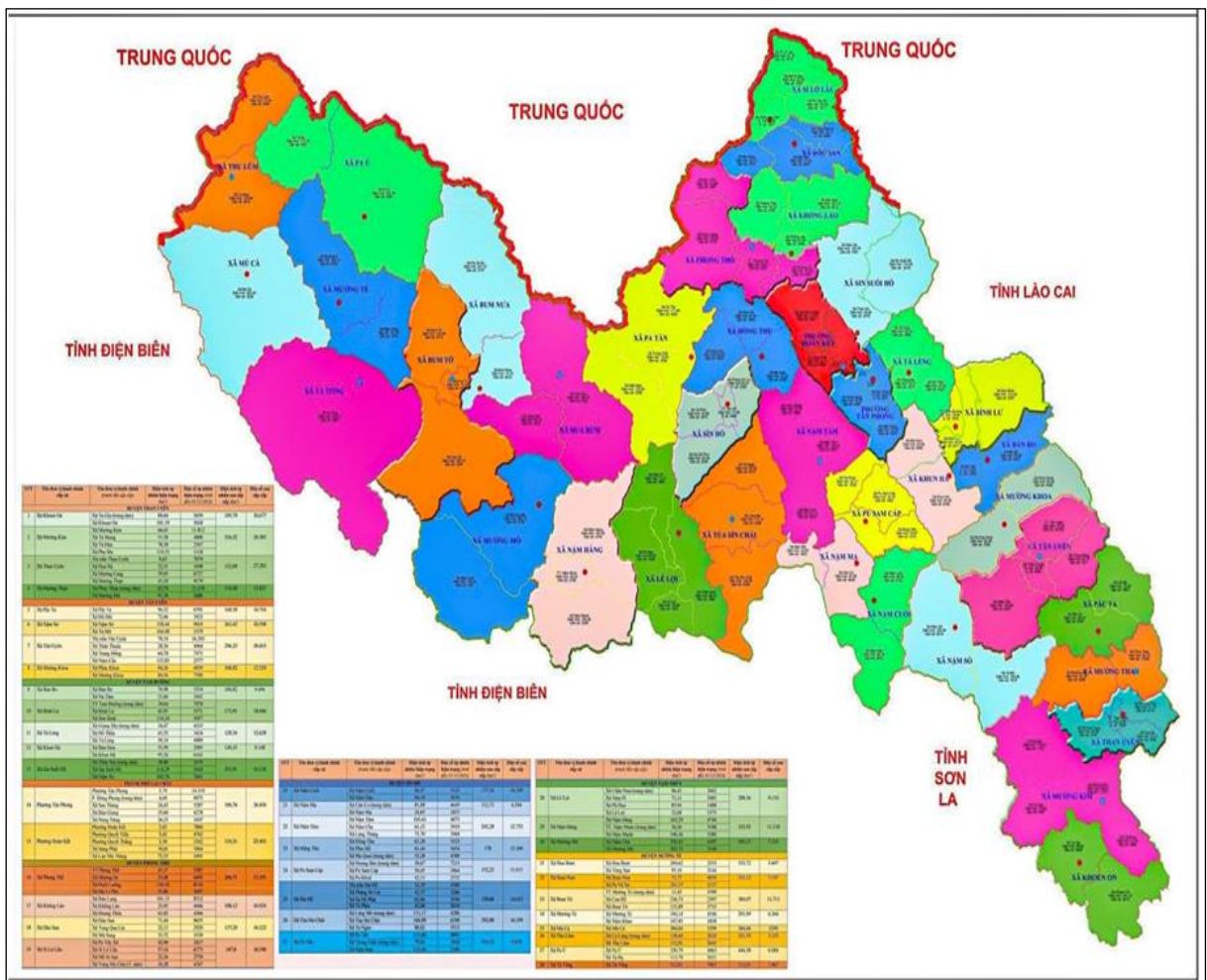


1.1. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

1.1.1. Vị trí địa lý

Lai Châu là tỉnh miền núi của vùng Tây Bắc Việt Nam, có tọa độ địa lý trong khoảng từ 21°41' đến 22°49' vĩ độ Bắc; từ 102°19' đến 103°59' kinh độ Đông, vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Bắc giáp tỉnh Vân Nam, Trung Quốc.
- Phía Nam giáp tỉnh Sơn La.
- Phía Đông và phía Đông Nam giáp tỉnh Lào Cai.
- Phía Tây và phía Tây Nam giáp tỉnh Điện Biên.



Hình 1-1: Vị trí địa lý của tỉnh Lai Châu

Vị trí địa lý tỉnh Lai Châu có tầm quan trọng đặc biệt về an ninh quốc phòng, là cửa ngõ giao thương đường bộ với khu vực Tây Nam của Trung Quốc. Cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng là điểm giao thương quan trọng, thúc đẩy kinh tế đối ngoại của tỉnh và cả vùng Tây Bắc.

Tỉnh Lai Châu sau sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã theo Nghị quyết số 1670/NQ-UBTVQH15 sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Lai Châu năm 2025 có 38 đơn vị hành chính cấp xã gồm 36 xã và 02 phường.

1.1.2. Đặc điểm địa hình

Lai Châu thuộc vùng miền núi Tây Bắc, chủ yếu là địa hình đồi núi, chia cắt, xen kẽ là các dãy núi đá vôi có dạng địa chất karst (cát-tơ) tạo nên các hang động và sông suối ngầm. Đặc biệt, mức độ hoạt động kiến tạo rất mãnh liệt xảy ra trong những giai đoạn khác nhau gây nên những đứt gãy lớn, uốn nếp và lún sụt nhiều. Địa hình của Lai Châu rất phức tạp và đa dạng. Cấu trúc địa hình núi cao và núi cao trung bình là phổ biến và chiếm phần lớn diện tích tự nhiên của tỉnh. Ngoài ra còn có dạng địa hình thung lũng, sông, suối, bãi bồi, hang động karst (cát-tơ) mô sứt vồng do chịu hoạt động của tân kiến tạo.



Nguồn: Bản đồ vệ tinh tỉnh Lai Châu

Hình 1-2: Sơ đồ địa hình tỉnh Lai Châu

Lai Châu có đặc điểm địa hình phức tạp, bị chia cắt mạnh bởi các dãy núi chạy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam; phía Đông là dãy núi Hoàng Liên Sơn, phía Tây là dãy núi Sông Mã tạo nên một vùng thấp tương đối rộng và lưu vực sông Đà với nhiều cao nguyên đá vôi (dài khoảng 400 km, rộng từ 1-25 km, cao từ 600-1000 m); trên 60% diện tích có độ cao trên 1.000 m, hơn 90% địa hình có độ dốc lớn hơn 25°, nhiều đỉnh núi cao từ 2.500 m đến 3.000 m so với mực nước biển, có đỉnh Phan Xi Păng cao 3.143 m, đỉnh Pu Sam Cáp cao 2.910 m.

Xét trên bình đồ chung, địa hình của tỉnh chia thành 03 vùng chính: vùng núi cao Pu Si Lung, vùng núi trung bình - thấp xen thung lũng hẹp và vùng núi trung bình Pu Đen Đinh.

Địa hình của tỉnh mang tính phân bậc (5 bậc: > 2.500 m, 1.600 m - 2.000 m, 1.100 m - 1.200 m, 600 m - 800 m và thấp nhất là 300 m - 500 m). Độ dốc liên quan khá chặt chẽ đến các mực địa hình và đối chuyển tiếp giữa chúng, nhưng nhìn chung, địa hình của tỉnh chủ yếu ở cấp độ dốc đến rất dốc, cụ thể: 3.680 km² diện tích có độ dốc từ 15° - 25° (chiếm gần 40,6% diện tích), 1.877 km² diện tích có độ dốc từ 25° - 35°. Độ chia cắt sâu ở mức cao (chủ yếu 200 - 600 m/km²).

Với chuỗi hệ thống hang động độc đáo như: Tiên Sơn của xã Bình Lư; Pu Sam Cáp, Gia Khâu của xã Pu Sam Cáp; Tả Phìn của xã Sìn Hồ tỉnh Lai Châu... cùng với khí hậu ôn đới quanh năm mát mẻ của cao nguyên Sìn Hồ, nguồn tài nguyên rừng đa dạng sinh học với thảm thực vật phong phú và nền văn hóa đa sắc màu của 20 dân tộc (trong đó có 02 dân tộc chỉ có ở tỉnh Lai Châu đó là dân tộc La Hủ và dân tộc Mảng), Tỉnh hội đủ các điều kiện để phát triển các loại hình du lịch như du lịch nghỉ dưỡng, sinh thái, khám phá, cộng đồng, văn hóa và mạo hiểm. Tuy vậy, do có sự chia cắt về địa hình nên bị hạn chế nhất định trong việc lưu thông theo hướng Tây Bắc - Đông Nam.

1.1.3. Đặc điểm thổ nhưỡng

Tài nguyên đất của Lai Châu khá đa dạng, bao gồm 06 nhóm đất và 24 đơn vị địa chất. Trong đó, nhóm đất có diện tích lớn nhất là đất mùn vàng đỏ trên núi với 44,91% và nhóm đất đỏ vàng với 44,79% diện tích tự nhiên toàn tỉnh; còn lại các nhóm đất khác có diện tích không đáng kể, phân bố rải rác trên toàn tỉnh.

- Nhóm đất phù sa gồm 03 loại đất với diện tích khoảng 2.449,6 ha, chiếm 0,2% diện tích toàn tỉnh Lai Châu, phân bố tập trung ở các xã Bum Nưa, xã Bum Tở, xã Mường Tè, xã Thu Lũm, xã Pa Ủ, xã Tủa Sín Chải, xã Sìn Hồ, xã Hồng Thu, xã Nậm Tăm, xã Pu Sam Cáp, xã Nậm Cuối; xã Nậm Mạ, xã Pa Tần. Nhóm đất này phù hợp với việc phát triển các cây lương thực, hoa màu và cây nông nghiệp ngắn ngày.

- Nhóm đất đen gồm 03 loại đất với diện tích 2.974,5 ha, chiếm 0,33% diện tích toàn tỉnh Lai Châu, phân bố chủ yếu ở các xã Tủa Sín Chải, xã Sìn Hồ, xã Hồng Thu, xã Nậm Tăm, xã Pu Sam Cáp, xã Nậm Cuối; xã Nậm Mạ, xã Pa Tần, xã Sìn Hồ, xã Phong Thổ, xã Đào San, xã Sìn Hồ, xã Khổng Lào. Nhóm đất này phù hợp với việc phát triển các cây lương thực và cây nông nghiệp ngắn ngày.

- Nhóm đất đỏ vàng gồm 10 loại đất với diện tích rất lớn, khoảng 406.306,9 ha, chiếm 44,79% diện tích tự nhiên toàn tỉnh Lai Châu, phân bố rộng khắp các nơi trong Tỉnh. Tùy theo chất lượng và độ dốc của từng loại đất để có thể phát triển cây lương thực, cây công nghiệp dài ngày, các loại cây trồng khác theo mô hình nông lâm kết hợp với phát triển rừng.

- Nhóm đất mùn vàng đỏ gồm 06 loại đất với diện tích vào khoảng 407.347 ha, chiếm 44,91% diện tích tự nhiên của Tỉnh, phân bố rộng khắp trên các vùng núi cao và núi trung bình, ở độ cao phổ biến từ 900 m - 1.800 m, phù hợp với nhiều loại cây trồng. Dựa theo địa hình, có thể khai thác sản xuất cây dài ngày, cây ăn

quả và cây dược liệu ở các vùng đất tương đối bằng phẳng; với phần diện tích dốc (chiếm phần lớn) thì định hướng cho các hoạt động trồng rừng, phủ xanh rừng.

- Nhóm đất mùn Alit trên núi cao có diện tích là 64.246,1 ha; chiếm 7,08% diện tích đất tự nhiên, phân bố ở độ cao trên 1.800m, địa hình hiểm trở, tập trung chủ yếu ở các đỉnh núi cao thuộc các xã Bum Nưa, xã Bum Tở, xã Mường Tè, xã Thu Lũm, xã Pa Ủ, xã Tủa Sín Chải, xã Sìn Hồ, xã Hồng Thu, xã Nậm Tăm, xã Pu Sam Cáp, xã Nậm Cuối; xã Nậm Mạ, xã Pa Tàn, xã Sin Suối Hồ, xã Phong Thổ, xã Đào San, xã Sìn Hồ, xã Khổng Lào.

- Nhóm đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ có diện tích 2.191,5 ha, chiếm 0,24% diện tích tự nhiên của Tỉnh, phân bố rải rác trên toàn địa bàn. Nhờ tính đa dạng của tài nguyên đất, Tỉnh có điều kiện thuận lợi để phát triển các loại cây trồng nông - lâm nghiệp như: trồng rừng, cây lương thực, rau hoa màu và đặc biệt rất thuận lợi để phát triển một số loại cây công nghiệp có giá trị kinh tế cao, như: cao su, chè, quế, sơn tra, mắc ca và các cây ăn quả ôn đới,... Tỉnh Lai Châu cũng đã có chủ trương và ban hành những chính sách khuyến khích, ưu đãi đầu tư phù hợp đối với các nhà đầu tư trong việc phát triển vùng chè, cao su, quế, sơn tra, mắc ca tập trung với quy mô lớn. Bên cạnh đó, Tỉnh vẫn còn nhiều diện tích đất trống chưa sử dụng có thể trồng, phát triển cây chè và nhiều loại cây trồng khác. Cùng với diện tích đất trồng cây công nghiệp, Tỉnh còn có tiềm năng lớn để phát triển cây lương thực theo hướng sản xuất hàng hóa. Tiềm năng về đất đai cùng điều kiện khí hậu thổ nhưỡng của Lai Châu rất phù hợp để gieo trồng các giống lúa chất lượng cao và phát triển thành vùng thâm canh cây lương thực theo mô hình cánh đồng lớn, như: Mường Khoa, Pắc Ta, Thân Thuộc, Mường Than, Phúc Than, Mường Cang, Hua Nà, Mường So, Noong Hẻo. Nhờ vậy, từ chỗ là tỉnh sản xuất lương thực mang tính tự cung tự cấp, đến nay, Tỉnh đã hình thành vùng chuyên canh sản xuất lương thực theo hướng hàng hóa chất lượng cao. Ngoài ra, Tỉnh còn có nguồn tài nguyên rừng rất đa dạng và phong phú. Nhìn chung, đất đai của tỉnh Lai Châu thích hợp với nhiều loại cây trồng. Tuy nhiên, dưới ảnh hưởng của biến đổi khí hậu thì các hiện tượng xói mòn, rửa trôi, khô hạn, ngập úng, lũ quét và sạt lở là những thách thức lớn đối với sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh.

1.1.4. Đặc điểm khí hậu

Tỉnh Lai Châu có đặc điểm khí hậu mang tính chất gió mùa chí tuyến, khí hậu điển hình của vùng nhiệt đới núi cao vùng Tây Bắc có ngày nóng, đêm lạnh, ít chịu ảnh hưởng của bão. Khí hậu trong năm chia làm hai mùa rõ rệt, mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 10 có nhiệt độ và độ ẩm cao; mùa khô bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, khí hậu lạnh, độ ẩm và lượng mưa thấp (tháng 4 và tháng 10 là thời gian chuyển tiếp giữa hai mùa).

a) *Nhiệt độ*: Nhiệt độ không khí bình quân năm là 22,7°C với tổng nhiệt năm 8.400°C nhưng có sự phân hóa khá rõ rệt giữa các vùng của tỉnh: Vùng thấp ở độ cao dưới 300 m có nền nhiệt tương đối cao (nhiệt độ trung bình năm khoảng 23,2°C với tổng nhiệt năm 8.400°C); vùng có độ cao trung bình từ 300 - 800 m, nhiệt độ ở đây đã giảm khoảng 2 - 3°C; vùng có độ cao trên 1.500 m, nhiệt độ không khí trung bình năm vào khoảng 16,4°C, tương ứng với tổng nhiệt năm là 4.300°C.

Bảng 1-1: Nhiệt độ trung bình tháng, năm tại các trạm khí tượng Lai Châu

Đơn vị: °C

TT	Trạm	Nhiệt độ (°C)												Trung bình năm
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	
1	Lai Châu	17,3	18,8	21,9	24,8	26,4	26,6	26,5	26,6	26	23,8	20,6	17,3	23,2
2	Mường Tè	16,8	18,3	21	24,2	25,8	26,3	26,1	26,2	25,4	23,5	20,1	17,1	22,6
3	Sìn Hồ	10,3	11,9	15,4	17,9	19,3	19,9	19,8	19,7	18,5	16,3	12,8	10,4	16,2

Nguồn: Tổng hợp từ các số liệu nhiệt độ tại các trạm khí tượng tỉnh Lai Châu đến năm 2024 do Trung tâm thông tin và Dữ liệu khí tượng thủy văn cung cấp

- **Số giờ nắng:** Lai Châu là tỉnh nằm trong vùng Tây Bắc, là vùng có thời gian có nắng dài nhất vào các tháng 4, tháng 5 và tháng 9, tháng 10. Các tháng 6, tháng 7 rất hiếm nắng, mây và mưa rất nhiều. Lượng tổng xạ trung bình ngày lớn nhất vào khoảng 5,237 kWh/m²/ngày và trung bình trong năm là 3,485 kWh/m²/ngày. Vùng núi cao khoảng 1500m trở nên thường ít nắng. Mây phủ và mưa nhiều nhất là vào khoảng tháng 6 đến tháng 1. Cường độ bức xạ trung bình thấp (< 3,489kWh/m²/ngày). Bức xạ mặt trời trung bình năm từ 4,2 - 4,8 kWh/m²/ngày, số giờ nắng trung bình cả năm đạt từ 1.800 - 2.100 giờ nắng. Thời điểm trong năm khai thác hiệu quả nhất bức xạ cho sản xuất điện mặt trời là vào tháng 2 đến tháng 10.

Bảng 1-2: Số giờ nắng trung bình tháng, năm tại các trạm khí tượng Lai Châu

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Số giờ nắng TB tháng	154	165	199	202	200	145	142	145	171	172	151	155
Cường độ bức xạ (kW/m ²)	0,58	0,62	0,67	0,7	0,96	0,95	1,08	1,07	0,88	0,75	0,61	0,55
Tổng xạ TB ngày (kWh/m ² /ngày)	2,97	3,66	4,92	4,66	5,02	4,63	4,87	5,01	5,04	4,17	3,07	2,83
Tổng xạ TB tháng (kWh/m ² /tháng)	91,05	102,4	132,9	139,8	155,3	138,8	151,0	155,3	150,0	129,3	91,96	87,3

Nguồn: Tổng hợp từ các số liệu nắng tại các trạm khí tượng tỉnh Lai Châu đến năm 2024 do Trung tâm thông tin và Dữ liệu khí tượng thủy văn cung cấp

- **Chế độ gió:** Lai Châu nằm trong vùng mức 5 (khu vực có tốc độ gió < 4m/s), với mức 5 này thì khai thác và sử dụng năng lượng gió chưa có hiệu quả với công nghệ hiện nay. Tại các vùng có độ cao dưới 1.000 m tốc độ gió trung bình năm khoảng 2,0 – 3,0 m/s. Các vùng núi thấp phía Tây Bắc sông Đà đến các vùng biên giới Tây Bắc có tốc độ gió yếu, tốc độ trung bình < 2,0 m/s. Trên các núi cao tốc độ gió khá lớn, ở độ cao > 1.400 - 1.500 m của dãy Hoàng Liên Sơn tốc độ gió trung bình năm > 4 m/s.

- **Lượng mưa:** Lượng mưa bình quân hàng năm dao động từ 2.100 mm đến trên 3.100 mm, trung bình từ 2.500 - 2.700 mm. Lượng mưa phân bố không đều theo thời gian, mưa lớn tập trung từ tháng 5 đến tháng 8 chiếm đến 80% lượng mưa cả năm và lượng mưa cũng không đều giữa các khu vực của tỉnh. Lai Châu là khu vực chịu ảnh hưởng chính của gió Tây và Đông Nam, ít chịu ảnh hưởng

của bão và gió mùa Đông Bắc. Ở các thung lũng, tốc độ gió giảm đáng kể so với các khu vực cao, ít bị chắn bởi địa hình.

Bảng 1-3: Lượng mưa tháng, năm tại các trạm đo mưa tỉnh Lai Châu

TT	Trạm	Lượng mưa (mm)												
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	TB năm
1	Pa Thẳng	37,8	43,2	48,8	144,1	314,2	596	717,8	584,2	285,8	204,7	122,8	43,2	3.140,9
2	Nhù Cả	27,6	23,3	77,7	133,2	275,6	563,1	756,9	447,5	208,6	125,1	69,9	40,3	2.748,7
3	Tà Tông	30,4	35	51,1	115,7	261,6	462,5	607,9	489,2	222,1	131,5	72,6	33,4	2.513,3
4	Mường Tè (KH)	27,7	29,5	48,9	122,7	257,7	479,2	612,4	446,9	191,2	113,1	66,9	34,1	2.430,5
5	Mường Tè (TV)	26,6	34,9	48,3	115	238	398,8	455,7	369	193,2	111,1	72,7	30,9	2.094,3
6	Ma Ký	20,8	46	73,9	103,8	231,1	431,4	533,2	428,1	206,5	122,9	77	33,2	2.307,8
7	Đoàn Kết	35,2	16,2	38,3	135,3	233,8	414	359,4	405,6	191,8	152,7	67,4	33,1	2.082,8
8	Mường Mô	31,4	37,5	63,9	144,2	284,4	427	476,2	392,2	142,4	104,3	53,6	36,8	2.193,5

Nguồn: Tổng hợp từ các số liệu mưa tại các trạm đo khí tượng, đo mưa tỉnh Lai Châu đến năm 2024 do Trung tâm thông tin và Dữ liệu khí tượng thủy văn cung cấp

1.1.5. Đặc điểm thủy văn nguồn nước

1.1.5.1. Đặc điểm mạng lưới sông suối

Tỉnh Lai Châu có 3 hệ thống sông chính là chi lưu cấp 1 của sông Đà, gồm:

- Lưu vực sông Nậm Na có tổng lượng dòng chảy năm là 4,513 tỷ m³/năm. Sông Nậm Na bắt nguồn vùng núi cao trên 1.500m ở địa phận Trung Quốc. Tổng diện tích lưu vực sông là 6.860 km², ở Việt Nam là 2.190 km². Chiều dài toàn sông là 235 km, ở Việt Nam là 86 km. Sông Nậm Na vào Việt Nam chảy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam từ cửa khẩu chạy dọc theo Quốc lộ 4D. Lưu lượng dòng chảy trung bình 40 – 80 l/s.

- Lưu vực sông Nậm Mu có tổng diện tích 3.433 km², chiều dài 181 km, thượng nguồn của sông Nậm Mu bắt nguồn từ các suối nhỏ, sau hai dòng suối Nậm Dê và Nậm Pe nhập lưu tạo thành sông Nậm Mu ở xã Bình Lư. Sau đó sông Nậm Mu chảy theo hướng Đông Nam ra khỏi địa phận tỉnh Lai Châu, sang địa phận tỉnh Sơn La và nhập lưu với sông Đà tại Sơn La, trong đó phần diện tích lưu vực trên địa bàn tỉnh Lai Châu là 2.356 km², với chiều dài 148,6 km, lưu lượng trung bình năm sông Nậm Mu tại Lai Châu là 122,53 m³/s, mô đun dòng chảy trung bình năm 55,9 l/s/km².

- Lưu vực Nậm Mạ có tổng dòng chảy năm là 1,4 tỷ m³/năm. Sông Nậm Mạ có diện tích lưu vực 930 km², độ dốc dòng chảy nhỏ, lưu lượng dòng chảy trung bình 50 l/s.

1.1.5.2. Đặc điểm thủy văn

Các lưu vực sông chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn vùng Tây Bắc, dòng chảy từ các con sông xuyên biên giới nên dòng chảy có nhiều biến động. Việc xây dựng đập thủy điện Lai Châu và các thủy điện bậc thang trên sông Đà, chế độ dòng chảy bị tác động nên vào mùa mưa nước thường dâng cao ở các con sông lớn. Đồng thời, do biến đổi khí hậu và việc khai thác rừng chưa hợp lý ở một số nơi nên khi có mưa lượng nước dâng nhanh tạo ra lũ lớn gây

thiệt hại về người và của cho Nhân dân. Các suối trong vùng dự án tuy có nhiều nhưng trữ lượng ít và lòng suối hẹp nên thường có một số con suối bị cạn vào mùa khô. Chính đặc điểm này gây ra tình trạng ngập lụt vào mùa mưa, hạn hán vào mùa khô gây ra không ít khó khăn cho sản xuất và sinh hoạt của Nhân dân trong vùng. Hầu hết các sông ở Lai Châu đều đổ vào sông Đà, các suối lớn là Nậm Na, Nậm Múc, Nậm Bum. Tổng lượng nước sông của Tỉnh rất lớn. Theo các tài liệu thủy văn quan trắc ở các trạm Lai Châu trên sông Đà cho thấy lưu lượng trung bình năm là $1.106 \text{ m}^3/\text{s}$. Sông Nậm Na có lưu lượng trung bình năm là $267,88 \text{ m}^3/\text{s}$, trung bình tháng lớn nhất là $1.510 \text{ m}^3/\text{s}$, nhỏ nhất là $39,5 \text{ m}^3/\text{s}$, còn ở suối Nậm Múc có các số liệu tương ứng là $83,26 \text{ m}^3/\text{s}$, $523 \text{ m}^3/\text{s}$ và $9,93 \text{ m}^3/\text{s}$. Tuy nhiên sự biến động của lưu lượng lớn nhất, nhỏ nhất tuyệt đối rất lớn và đạt giá trị gần 100 lần. Thí dụ, tại trạm Lai Châu xác định được $Q_{\max} = 11.000 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\min} = 114 \text{ m}^3/\text{s}$.

Bảng 1-4: Đặc trưng dòng chảy tại một số trạm thủy văn

TT	Tên trạm	Sông	Flv (km^2)	Qtb (m^3/s)	Mtb (l/s.km^2)	Wtb (tỷ $\text{m}^3/\text{năm}$)
1	Nà Hừ	Nậm Bum	155	17,63	113,72	0,56
2	Nậm Giàng	Nậm Na	6740	267,88	39,75	8,45
3	Lai Châu	Sông Đà	33800	1106,78	32,74	34,9
4	Bản Củng	Nậm Mu	2620	146,45	55,9	4,62
5	Pa Há	Nậm Na	424	25,41	59,93	0,8
6	Nà Tăm	Nậm Mu	458	38,53	84,12	1,22
7	Mường Mít	Nậm Mít	261	17,98	68,9	0,57

1.2. TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI

1.2.1. Tình hình phát triển kinh tế

1.2.1.1. Tăng trưởng kinh tế

Giai đoạn 2021-2025 của Lai Châu chứng kiến sự biến động đáng kể trong tăng trưởng kinh tế, phản ánh sự nhạy cảm của nền kinh tế địa phương đối với các yếu tố bên ngoài, đặc biệt là thời tiết và các chính sách điều tiết. Năm 2021, tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh đạt 3,41%, một mức tăng thấp nhất trong 5 năm gần đây, do ảnh hưởng nặng nề của đại dịch COVID-19 và các hiện tượng thời tiết bất thường. Tuy nhiên, đến năm 2022, khi dịch bệnh được kiểm soát, nền kinh tế đã phục hồi mạnh mẽ với mức tăng trưởng ấn tượng 9,00%, vượt xa kế hoạch đề ra. Sự tăng trưởng này chủ yếu nhờ vào ngành sản xuất và phân phối điện, chiếm 28,32% GRDP và tăng 16,64% so với năm trước, do có thêm 6 nhà máy thủy điện đi vào hoạt động và lượng mưa lớn trong những tháng đầu năm. Tuy nhiên, sự phụ thuộc này đã bộc lộ rủi ro vào năm 2023, khi Lai Châu phải đối mặt với nắng nóng và khô hạn kéo dài. Lượng nước dự trữ tại các hồ thủy điện xuống thấp, nhiều nhà máy phải hoạt động cầm chừng hoặc ngừng phát điện, dẫn đến sản lượng điện giảm sâu và kéo theo tốc độ tăng trưởng GRDP giảm tới 2,77%. Mức tăng trưởng âm này cho thấy rõ ràng sự thiếu bền vững của nền kinh tế khi chỉ dựa vào một ngành công nghiệp chủ lực. Sang năm 2024, với điều kiện thời tiết thuận lợi hơn, kinh tế tỉnh lại tiếp tục phục hồi mạnh mẽ, ước đạt tốc độ tăng

trưởng 9,0%, đạt kế hoạch đề ra. Trong 6 tháng đầu năm 2025, tăng trưởng GRDP ước đạt 6,76%, với sự đóng góp đáng kể từ ngành sản xuất điện nhờ mùa mưa sớm và 3 nhà máy thủy điện mới đi vào hoạt động. Chu kỳ biến động này cho thấy sự cần thiết phải đa dạng hóa các động lực tăng trưởng để đảm bảo ổn định kinh tế trong dài hạn.

Cơ cấu kinh tế của Lai Châu trong giai đoạn 2021-2025 cho thấy một sự chuyển dịch tích cực, từ nông nghiệp sang công nghiệp và xây dựng, phù hợp với định hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Tỷ trọng của khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản đã giảm từ 14,42% năm 2021 xuống còn 12,16% trong 6 tháng đầu năm 2025. Ngược lại, khu vực công nghiệp và xây dựng đã tăng tỷ trọng từ 41,53% năm 2021 lên 44,30% trong 6 tháng đầu năm 2025. Sự chuyển dịch này không chỉ thể hiện qua các con số mà còn qua việc tăng tỷ trọng đóng góp vào tăng trưởng chung của toàn nền kinh tế, với ngành công nghiệp và xây dựng đóng góp 6,09% vào mức tăng trưởng 9,0% của năm 2022. Mặc dù khu vực dịch vụ có sự biến động về tỷ trọng (giảm từ 38,16% năm 2021 xuống 37,75% trong 6 tháng đầu 2025), nhưng vẫn duy trì được vai trò quan trọng trong cơ cấu kinh tế của tỉnh.

Một trong những chỉ số tích cực nhất của Lai Châu là sự tăng trưởng ổn định của GRDP bình quân đầu người. Mức thu nhập này đã tăng từ 47,33 triệu đồng/người vào năm 2021, lên 49,4 triệu đồng/người vào năm 2022, đạt 55,89 triệu đồng/người vào năm 2024 và đạt 65 triệu đồng/người năm 2025. Sự gia tăng liên tục này, cùng với các chính sách an sinh xã hội hiệu quả, đã góp phần nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của người dân trên địa bàn tỉnh.

Bảng 1-5: Tăng trưởng GRDP và cơ cấu kinh tế Lai Châu giai đoạn 2021-2025

<i>Chỉ tiêu</i>	<i>Năm 2021</i>	<i>Năm 2022</i>	<i>Năm 2023</i>	<i>Năm 2024</i>	<i>Năm 2025</i>	<i>Kế hoạch 2025</i>
Tốc độ tăng trưởng GRDP (%)	3,41	9	-2,77	9	6,76	~7
Cơ cấu kinh tế (%)						
Nông, lâm nghiệp và thủy sản	14,42	14,49	14,52	-	12,16	14,14
Công nghiệp và xây dựng	41,53	39,57	39,12	-	44,3	40,96
Dịch vụ	38,16	39,41	39,82	-	37,75	38,31
Thuế sản phẩm trừ trợ cấp	5,89	6,53	6,54	-	5,79	6,59
GRDP bình quân đầu người (tr. đồng)	47,33	49,4	-	55,89	65,0	-

Nguồn: Tổng hợp từ báo cáo tình hình phát triển kinh tế xã hội tỉnh Lai Châu hàng năm (2021-6 tháng đầu năm 2025 và Nghị Quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030)

1.2.1.2. Sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản

Lai Châu đã và đang thực hiện các chính sách nhằm tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng sản xuất hàng hóa tập trung, ứng dụng công nghệ cao để nâng cao năng suất và giá trị kinh tế.

a) Nông nghiệp bền vững:

Sản xuất nông nghiệp của tỉnh đã có sự chuyển dịch tích cực. Thay vì chỉ tập trung vào cây lương thực có hạt như lúa và ngô thì người dân đã chuyển đổi một phần diện tích đất nương bậc màu, năng suất thấp sang trồng các cây lâu năm có giá trị kinh tế cao hơn. Mặc dù tổng diện tích gieo trồng cây lương thực có hạt giảm nhẹ qua các năm, tổng sản lượng vẫn duy trì ổn định, thậm chí tăng nhẹ nhờ việc áp dụng các giống cây trồng mới có năng suất cao và kỹ thuật thâm canh tiên tiến. Điều này cho thấy sự hiệu quả của các chính sách hỗ trợ nông nghiệp của tỉnh. Tuy nhiên, việc phát triển một số cây trồng chủ lực vẫn gặp phải những thách thức nhất định. Ví dụ, cây chuối, mặc dù có sản lượng cao, nhưng diện tích đã giảm mạnh do ảnh hưởng của dịch COVID-19 và chính sách biên mậu của Trung Quốc, gây khó khăn cho việc tiêu thụ sản phẩm tại cửa khẩu Ma Lù Thàng. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết phải đa dạng hóa thị trường xuất khẩu và xây dựng các chuỗi giá trị bền vững để tránh phụ thuộc vào một thị trường duy nhất. Ngược lại, các cây trồng khác như chè, mắc ca và cây dược liệu (đặc biệt là Sâm Lai Châu) lại được mở rộng diện tích trồng mới và phát triển mạnh mẽ nhờ các chính sách hỗ trợ và tiềm năng kinh tế cao. Mục tiêu đến năm 2030 tiếp tục phát triển nhanh, bền vững nông nghiệp hàng hóa tập trung theo hướng xanh, sạch, hữu cơ, đầu tư thâm canh, nâng cao chất lượng vùng nguyên liệu chè trên 10.000ha, phát triển về quy mô, chất lượng, nâng cao thương hiệu vùng Sâm Lai Châu đạt tiêu chuẩn GACP-WHO khoảng 3.000 ha¹.

b) Lâm nghiệp và thủy sản:

Công tác bảo vệ và phát triển rừng luôn được tỉnh Lai Châu chú trọng và đạt được nhiều kết quả khả quan. Diện tích rừng trồng mới ước đạt 2.298,8 ha trong năm 2024 nâng tỷ lệ che phủ rừng lên 52,95%. Điều này cho thấy nỗ lực của tỉnh trong việc thực hiện các mục tiêu về môi trường và phát triển bền vững. Tuy nhiên, công tác phòng cháy chữa cháy rừng vẫn là một thách thức, đặc biệt trong các mùa khô hanh với nhiều vụ cháy đã xảy ra gây thiệt hại đáng kể.

Trong lĩnh vực thủy sản, sản lượng nuôi trồng và khai thác tăng trưởng mạnh mẽ, đạt 3.725 tấn năm 2024, vượt 0,6% kế hoạch. Sự tăng trưởng này đến từ việc chuyển đổi sang các hình thức nuôi thâm canh và mở rộng diện tích, thể tích nuôi cá lồng tại các lồng hồ thủy điện và nuôi cá nước lạnh. Điều này đã tạo ra hiệu quả kinh tế cao hơn và góp phần quan trọng vào sự phát triển của ngành nông nghiệp tỉnh.

1.2.1.3. Sản xuất công nghiệp và xây dựng

a) Sản xuất công nghiệp:

Ngành công nghiệp của Lai Châu có một đặc điểm nổi bật là sự phụ thuộc lớn vào ngành sản xuất và phân phối điện. Ngành này chiếm tới 84,1% giá trị sản xuất công nghiệp toàn tỉnh năm 2024. Sự phụ thuộc này đã tạo ra sự biến động mạnh mẽ trong chỉ số sản xuất công nghiệp (IIP) của tỉnh. Ví dụ, IIP tăng 21,24%

¹ Nghị Quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030

vào năm 2022 nhờ việc hoàn thành nhiều nhà máy thủy điện mới và lượng mưa lớn. Ngược lại, năm 2023, do ảnh hưởng của hạn hán, sản lượng điện giảm kéo IIP giảm còn 21,1% so với cùng kỳ. Tình hình này cho thấy tăng trưởng công nghiệp của Lai Châu chưa thực sự bền vững và dễ bị tổn thương trước các yếu tố bất lợi về khí hậu. Tuy nhiên, các ngành công nghiệp khác của tỉnh vẫn duy trì được sự tăng trưởng ổn định. Ngành công nghiệp chế biến, chế tạo đã tăng 10,69% vào năm 2023, chủ yếu nhờ vào ngành chế biến chè, dệt may (trang phục dân tộc) và các sản phẩm nông sản khác. Hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản cũng phát triển, chủ yếu tập trung vào vật liệu xây dựng thông thường, đáp ứng nhu cầu xây dựng trên địa bàn. Mặc dù quy mô của các ngành này còn nhỏ so với ngành thủy điện, nhưng sự tăng trưởng ổn định của chúng là một tín hiệu tích cực cho việc đa dạng hóa nền kinh tế công nghiệp của tỉnh. Mục tiêu đến năm 2030, tiếp tục ưu tiên phát triển công nghiệp chế biến nông – lâm sản, năng lượng tái tạo, khoáng sản chủ lực. Hình thành và mở rộng khu công nghiệp, từng bước xây dựng trung tâm logistics (*đột phá về logistics*), đảm bảo phát triển kinh tế gắn với tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn².

b) Xây dựng:

Hoạt động xây dựng trên địa bàn tỉnh Lai Châu đã duy trì tốc độ tăng trưởng ổn định, đặc biệt là trong các năm 2022 và 2023. Năm 2022, giá trị sản xuất ngành xây dựng tăng 8,85%, chủ yếu nhờ vào các công trình kỹ thuật dân dụng và sự hồi phục của hoạt động xây dựng dân cư sau đại dịch. Sang năm 2023, ngành này tiếp tục tăng trưởng 4,90%, với sự đóng góp lớn từ các công trình thủy điện đang được đẩy nhanh tiến độ thi công. Tỉnh cũng đã triển khai quyết liệt các chương trình, kế hoạch phát triển nhà ở, đặc biệt là chương trình xóa nhà tạm, nhà dột nát, đã hỗ trợ xây mới, sửa chữa cho 7.056 hộ gia đình, đạt 98,3% so với tổng nhu cầu được phê duyệt. Nỗ lực này không chỉ góp phần cải thiện hạ tầng mà còn nâng cao đời sống của người dân.

1.2.1.4. Thương mại, dịch vụ và du lịch

a) *Thương mại và dịch vụ*: Thương mại và dịch vụ của Lai Châu đã cho thấy sự phục hồi và phát triển mạnh mẽ trong giai đoạn 2021-2025. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tăng trưởng ổn định qua các năm, từ 6.761 tỷ đồng năm 2021 lên ước tính 9.163,2 tỷ đồng năm 2024. Điều này cho thấy thị trường nội địa của Lai Châu có sức bật tốt, ngay cả sau những cú sốc kinh tế lớn.

Điểm sáng đáng chú ý nhất là sự phát triển ấn tượng của ngành du lịch. Tổng lượt khách du lịch đến Lai Châu tăng mạnh từ 375.000 lượt năm 2021 lên 1.359.000 lượt năm 2024, vượt 20,5% kế hoạch. Doanh thu từ du lịch cũng tăng trưởng tương ứng, đạt 1.084,8 tỷ đồng năm 2024, vượt 11,3% kế hoạch. Sự tăng trưởng này là kết quả của các nỗ lực xúc tiến, quảng bá du lịch, cũng như sự đa dạng hóa các sản phẩm dịch vụ gắn liền với bản sắc văn hóa dân tộc. Điều này cho thấy du lịch đang dần trở thành một trụ cột kinh tế quan trọng, giúp đa dạng

² Nghị Quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030

hóa các động lực tăng trưởng của tỉnh.

b) *Hoạt động xuất nhập khẩu*: Hoạt động xuất nhập khẩu của Lai Châu trong giai đoạn này là một điểm nghẽn lớn, cho thấy sự yếu kém trong kết nối thị trường và năng lực cạnh tranh sản phẩm. Kim ngạch xuất khẩu hàng hóa địa phương giảm liên tục từ 15,6 triệu USD năm 2021 xuống 9,03 triệu USD năm 2022 và 8,08 triệu USD năm 2023. Tình trạng này chủ yếu do ảnh hưởng của chính sách biên mậu của Trung Quốc và sự thiếu đa dạng của các sản phẩm xuất khẩu có giá trị cao.

Mặc dù có dấu hiệu phục hồi tích cực trong 6 tháng đầu năm 2025, với kim ngạch xuất khẩu đạt 5,82 triệu USD, tăng 4,30% so với cùng kỳ, nhưng tổng giá trị vẫn còn thấp so với tiềm năng. Việc xuất khẩu chủ yếu các mặt hàng nông sản thô như chè với giá trị chưa cao cũng là một hạn chế. Điều này cho thấy Lai Châu cần đẩy mạnh hơn nữa các hoạt động xúc tiến thương mại, tìm kiếm thị trường mới và nâng cao chất lượng, giá trị các sản phẩm địa phương để tăng tính cạnh tranh trên thị trường quốc tế.

1.2.2. Tình hình xã hội

1.2.2.1. Dân số và phân bố dân cư

Theo Nghị Quyết số 1670/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Lai Châu năm 2025. Sau khi sắp xếp, tỉnh Lai Châu có 38 đơn vị hành chính cấp xã, gồm 36 xã và 2 phường. Dân số trung bình của tỉnh Lai Châu đã tăng đều đặn qua các năm, từ 478.430 người năm 2021 lên 489.282 người năm 2023 và ước tính 501.150 người trong 6 tháng đầu năm 2025. Tỷ lệ dân số sống ở khu vực nông thôn vẫn chiếm đa số, nhưng dân số thành thị cũng có xu hướng tăng, phản ánh quá trình đô thị hóa đang diễn ra.

Bảng 1-6: Dân số và diện tích hành chính tỉnh Lai Châu năm 2025

TT	Tên xã/phường	Dân số (Người)	Diện tích (km ²)
1	P. Tân Phong	36456	106,76
2	P. Đoàn Kết	25403	134,31
3	Xã Mường Kim	20385	316,32
4	Xã Khoen On	10677	189,78
5	Xã Than Uyên	27283	132,09
6	Xã Mường Than	13925	154,08
7	Xã Pắc Ta	10704	168,58
8	Xã Nậm Sỏ	10598	263,42
9	Xã Tân Uyên	30415	296,25
10	Xã Mường Khoa	12529	168,82
11	Xã Bản Bo	9496	100,82
12	Xã Bình Lư	18606	173,91
13	Xã Tả Lèng	12628	128,36
14	Xã Khun Há	9148	149,35
15	Xã Sin Suối Hồ	16338	255,91

<i>TT</i>	<i>Tên xã/phường</i>	<i>Dân số (Người)</i>	<i>Diện tích (km²)</i>
16	Xã Phong Thổ	23295	266,71
17	Xã Đào San	16123	137,29
18	Xã Sì Lở Lầu	16196	147,8
19	Xã Khổng Lào	16924	188,12
20	Xã Tủa Sín Chải	16199	292,88
21	Xã Sìn Hồ	14012	159,7
22	Xã Hồng Thu	13368	177,99
23	Xã Nậm Tăm	12753	242,28
24	Xã Pu Sam Cáp	11611	152,23
25	Xã Nậm Cuối	10799	177,16
26	Xã Nậm Mạ	6504	112,73
27	Xã Lê Lợi	9110	288,36
28	Xã Nậm Hàng	11218	335,92
29	Xã Mường Mô	7335	395,16
30	Xã Hua Bum	5697	355,72
31	Xã Pa Tần	9039	316,53
32	Xã Bum Nưa	7147	315,12
33	Xã Bum Tở	11711	384,07
34	Xã Mường Tè	6364	291,99
35	Xã Thu Lũm	5255	251,55
36	Xã Pa Ủ	6084	444,58
37	Xã Tà Tổng	7967	512,01
38	Xã Mù Cả	3299	384,04

Nguồn: Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 28/4/2025 của HĐND tỉnh Lai Châu về việc thông qua chủ trương sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Lai Châu năm 2025

Lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên cũng tăng liên tục, đạt 260.242 người năm 2023 và 255.630 người trong 6 tháng đầu năm 2025. Tỷ lệ thất nghiệp của tỉnh ở mức thấp, với 1,17% vào năm 2023 và 1,25% vào 6 tháng đầu năm 2025, cho thấy thị trường lao động địa phương tương đối ổn định. Mặc dù vậy, chất lượng nguồn nhân lực vẫn là một thách thức lớn. Tỷ lệ lao động qua đào tạo chỉ đạt 60,4% vào năm 2024, thấp hơn một chút so với kế hoạch. Công tác đào tạo nghề cũng gặp nhiều khó khăn, một phần do đa số lao động đã được đào tạo một lần, một phần do người dân không có nhu cầu hoặc đã đi làm việc ở ngoài tỉnh. Tình trạng thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao trong các ngành công nghiệp và dịch vụ đang phát triển cũng là một rào cản đối với việc thu hút đầu tư và nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh.

1.2.2.2. Giáo dục và đào tạo

Ngành giáo dục và đào tạo của Lai Châu đã có những bước tiến đáng kể trong giai đoạn này. Tỉnh đã được công nhận đạt chuẩn Phổ cập giáo dục tiểu học mức độ 3 và công tác xóa mù chữ cũng được triển khai hiệu quả. Chất lượng giáo

dục toàn diện ngày càng được nâng lên, thể hiện qua tỷ lệ học sinh tốt nghiệp THPT cao (99,76% năm 2025) và số lượng giải thưởng trong các kỳ thi học sinh giỏi quốc gia tăng mạnh. Điều này cho thấy sự đầu tư đúng hướng và hiệu quả của các chính sách giáo dục. Tuy nhiên, hạ tầng và nguồn lực vẫn là những vấn đề cần quan tâm. Mặc dù tỷ lệ trường đạt chuẩn quốc gia đã tăng lên 69,7% tính đến tháng 7 năm 2025, vượt 20,1 điểm phần trăm so với năm 2020, nhưng tình trạng thiếu giáo viên cục bộ vẫn còn tồn tại. Để giải quyết vấn đề này, tỉnh đã ban hành các nghị quyết và triển khai các chương trình đào tạo, bồi dưỡng để nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên.

1.2.2.3. Y Tế và an sinh xã hội

Công tác chăm sóc sức khỏe và an sinh xã hội luôn được tỉnh Lai Châu quan tâm hàng đầu. Tỉnh đã có nhiều nỗ lực trong việc nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, đặc biệt là thông qua việc hợp tác với các bệnh viện tuyến Trung ương để tiếp nhận chuyên gia kỹ thuật. Tuy nhiên, tỷ lệ bao phủ bảo hiểm y tế vẫn còn thấp hơn so với kế hoạch đặt ra trong một số năm, chẳng hạn, tỷ lệ đạt 90,8% năm 2023 (thấp hơn 5,3% so với kế hoạch) và 87,8% trong 6 tháng đầu năm 2025 (thấp hơn 4,4% so với cùng kỳ năm trước). Vấn đề này cần được chính quyền địa phương tập trung giải quyết để đảm bảo mọi người dân đều được tiếp cận các dịch vụ y tế.

Về an sinh xã hội, Lai Châu đã đạt được những thành tựu vượt trội trong công tác giảm nghèo bền vững. Tỷ lệ hộ nghèo toàn tỉnh giảm nhanh, bình quân 3,93% trong năm, đến hết năm 2025 còn 16,3%, đời sống nhân dân có nhiều cải thiện. Các chính sách hỗ trợ đa dạng, từ vay vốn tín dụng ưu đãi, hỗ trợ gạo cứu đói, tặng quà cho người có công và người nghèo, đến các chương trình xóa nhà tạm, nhà dột nát, đã phát huy hiệu quả, góp phần nâng cao thu nhập và ổn định cuộc sống cho người dân. Tỉnh cũng đã đạt được những kết quả đáng ghi nhận trong việc giải quyết việc làm cho lao động, đặc biệt là đưa lao động đi làm việc ở nước ngoài theo hợp đồng.

Bảng 1-7: Các chỉ tiêu xã hội và lao động của Lai Châu giai đoạn 2021-2025 (Ước tính và Kế hoạch)

Chỉ tiêu	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024	6 tháng đầu 2025	Kế hoạch 2025
Tỷ lệ hộ nghèo giảm (%)	3,1	-	3,91	3,93	-	3,68
Tổng số lao động được giải quyết việc làm	8.782	-	9.842	10.126	5.647	9.460
Tỷ lệ lao động qua đào tạo (%)	-	-	-	60,4	-	62,4

Nguồn: Tổng hợp từ báo cáo tình hình phát triển kinh tế xã hội tỉnh Lai Châu hàng năm (2021-6 tháng đầu năm 2025)

1.3. VẤN ĐỀ HỘI NHẬP QUỐC TẾ

Hiện nay khu vực kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài trên địa bàn tỉnh có duy nhất một đơn vị là Công ty liên doanh đá Lai Châu, tuy nhiên không có đầu tư nên tổng số vốn đầu tư của khu vực có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài tháng đầu năm

nay không phát sinh.

Hoạt động đối ngoại tiếp tục được duy trì và phát triển có chiều sâu các mối quan hệ quốc tế đã thiết lập theo Đề án số 05-ĐA/TU ngày 15/11/2021 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh về mở rộng đối ngoại, chủ động hội nhập, hợp tác quốc tế giai đoạn 2021-2025, tầm nhìn 2030. Quan hệ đối ngoại với tỉnh Vân Nam - Trung Quốc tiếp tục được duy trì theo hướng tích cực, chủ động tăng cường mở rộng hợp tác trên nhiều lĩnh vực³; Tiếp tục duy trì mối quan hệ với các tỉnh Bắc Lào⁴; Chủ động phát triển mở rộng quan hệ đối ngoại hợp tác với các đối tác Hàn Quốc, Ấn Độ, Canada, Bungari, Singapore⁵; Tích cực hỗ trợ giải quyết thủ tục đoàn ra, đoàn vào cho các tổ chức, cá nhân theo quy định; tăng cường các hoạt động trao đổi, tiếp xúc, làm việc với tập đoàn, doanh nghiệp nước ngoài tại Việt Nam⁶, Hỗ trợ các tổ chức phi chính phủ nước ngoài tổ chức thực hiện các chương trình, dự án tại địa bàn tỉnh thông qua các hoạt động giao lưu, đối ngoại đã có nhiều hoạt động hợp tác, biên bản hợp tác được ký kết triển khai thực hiện⁷; Huy động nguồn lực, trao đổi kinh nghiệm với các đối tác trên các lĩnh vực mà các bên có tiềm năng lợi thế, phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Thực hiện tốt công tác quản lý biên giới, kịp thời giải quyết các vấn đề có liên quan đến biên giới, lãnh thổ quốc gia trên địa bàn tỉnh.

Những năm qua, công tác đối ngoại và hội nhập quốc tế của tỉnh có những bước phát triển khởi sắc, đạt nhiều kết quả tích cực. Quan hệ đối ngoại của tỉnh ngày càng mở rộng, bên cạnh các đối tác ưu tiên, bạn bè truyền thống là tỉnh Vân

³ Hai bên phối hợp tổ chức thành công Hội nghị thường niên giữa các Bí thư Tỉnh ủy năm 2024; Phiên họp lần 10 Nhóm công tác liên hợp giữa các tỉnh Lai Châu, Hà Giang, Lào Cai, Điện Biên (Việt Nam) và tỉnh Vân Nam (Trung Quốc), tổ chức tại tỉnh Vân Nam; Đoàn công tác tỉnh Lai Châu do đồng chí Bí thư Tỉnh ủy làm Trưởng đoàn đã đến thăm và làm việc tại Châu Hồng Hà (tỉnh Vân Nam, Trung Quốc); tham gia Đoàn của Chủ tịch Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam thăm chính thức Trung Quốc; triển khai thực hiện quy trình ký Thỏa thuận hợp tác hữu nghị giữa Tỉnh ủy Lai Châu với Tỉnh ủy Vân Nam và Thỏa thuận hợp tác giữa UBND tỉnh Lai Châu với Chính quyền nhân dân châu Hồng Hà; đồng chí Phó Chủ tịch Thường trực UBND tỉnh tham gia Đoàn của Chủ tịch Quốc hội, đồng chí Phó Chủ tịch UBND tỉnh tham gia Đoàn của Thủ tướng Chính phủ thăm, làm việc tại Trung Quốc...

⁴ Đoàn đại biểu do Bí thư Tỉnh ủy làm Trưởng đoàn thăm hữu nghị các tỉnh Phong Sa Lý, U Đôm Xay, Luông Pha Bang, Bô Kẹo; đón tiếp, làm việc với Đoàn Đại sứ quán Lào tại Việt Nam, Đoàn đại biểu do Bí thư Tỉnh ủy, Tỉnh trưởng các tỉnh Phong Sa Lý, U Đôm Xay làm Trưởng đoàn thăm hữu nghị tỉnh Lai Châu;

⁵ Công thư của đồng chí Bí thư Tỉnh ủy gửi Đại sứ quán Hàn Quốc tại Việt Nam; Công thư của đồng chí Chủ tịch UBND tỉnh gửi Huyện trưởng huyện Geumsan, tỉnh Chungcheongnam (Hàn Quốc). Đón, tiếp các đoàn: Đại sứ Ấn Độ tại Việt Nam chào xã giao đồng chí Bí thư Tỉnh ủy, dự lễ khánh thành công trình “Cầu Bê tông cốt thép Bản Đór xã Khổng Lào huyện Phong Thổ, tỉnh Lai Châu”, Đoàn công tác Đại sứ quán Canada tại Việt Nam. Tổ chức Đoàn công tác tỉnh Lai Châu do đồng chí Phó Bí thư Thường trực Tỉnh ủy làm Trưởng đoàn sang thăm và làm việc tại thành phố Mungyeong, huyện Geumsan (Hàn Quốc), Đoàn đại biểu tỉnh Lai Châu do đồng chí Nguyễn Sỹ Cảnh - Phó Chủ tịch UBND tỉnh làm trưởng đoàn thăm và làm việc tại Singapore,...

⁶ Hiệp hội Doanh nghiệp Nhật Bản tại Việt Nam, Tổ chức Care quốc tế, Hiệp hội ẩm thực Nhật - Việt, chương trình Kết nối với cộng đồng doanh nghiệp Hồng Kông tại Hà Nội,...

⁷ Tiêu biểu: Thỏa thuận hợp tác giữa UBND tỉnh Lai Châu (Việt Nam) và huyện Geumsan, Thành phố Mungyeong (Hàn Quốc) về lĩnh vực nông nghiệp; Bản ghi nhớ hợp tác giữa Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Lai Châu với chính quyền huyện Kim Bình và Bản ghi nhớ về thúc đẩy thiết lập quan hệ hữu nghị giữa huyện Mường Tè, tỉnh Lai Châu (Việt Nam) và huyện Giang Thành, tỉnh Vân Nam (Trung Quốc); Bản ghi nhớ về thiết lập quan hệ hợp tác hữu nghị giữa UBND thành phố Lai Châu, tỉnh Lai Châu (Việt Nam) với Hội đồng thành phố Kazanlak, nước Cộng hòa Bungari ngày 08/01/2024 tại Hà Nội; Triển khai Chương trình học bổng bậc Đại học/sau Đại học/Tiến sĩ do Hội đồng Giao lưu Văn hóa Ấn Độ (ICCR) của Chính phủ Ấn Độ thực hiện; Chương trình chào mừng Ngày Quốc tế Yoga lần thứ X tại Lai Châu,...

Nam, Trung Quốc, các tỉnh phía Bắc Lào, tỉnh đã chủ động kết nối, thúc đẩy, mở rộng quan hệ với các địa phương của Hàn Quốc, Iran, Bungari... Quan hệ giữa tỉnh Lai Châu với các cơ quan đại diện ngoại giao nước ngoài tại Việt Nam được tăng cường. Ngoài ra, công tác thông tin đối ngoại được quan tâm, chỉ đạo thực hiện với các hình thức đa dạng góp phần quảng bá hình ảnh của tỉnh đến bạn bè quốc tế. Những kết quả đó góp phần tạo lập môi trường hòa bình, ổn định, tranh thủ nguồn lực từ các đối tác bên ngoài phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và thực hiện thắng lợi Nghị quyết Đại hội XIV Đảng bộ tỉnh.

Trong những năm tới, tình hình thế giới và khu vực sẽ tiếp tục có nhiều diễn biến phức tạp, khó lường. Hòa bình, hợp tác, liên kết để phát triển vẫn là xu thế chung. Khoa học, công nghệ tiếp tục có những phát triển mới, đặc biệt là cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư phát triển mạnh mẽ, tạo đột phá phát triển nhiều lĩnh vực, mang lại cả thời cơ và thách thức đối với mọi quốc gia dân tộc. Biến đổi khí hậu, suy thoái môi trường, cạn kiệt tài nguyên, thảm họa thiên tai tiếp tục diễn biến phức tạp.

CHƯƠNG 2: SỨC ÉP CỦA PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG

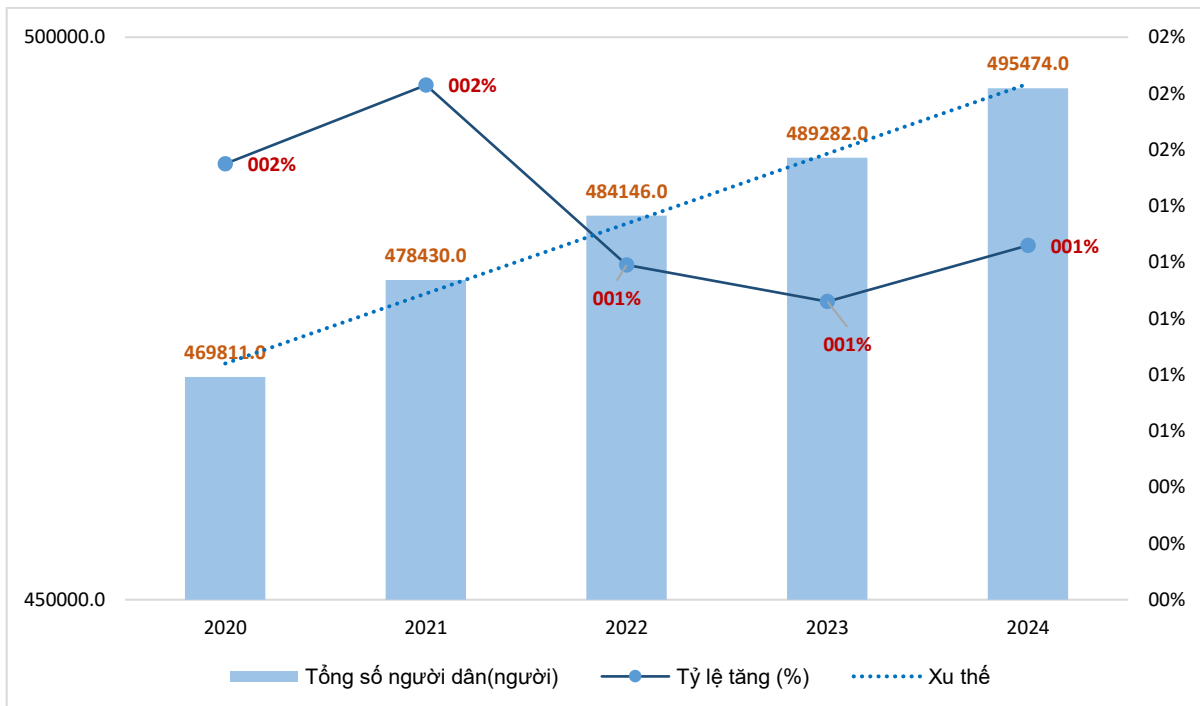


2.1. SỨC ÉP DÂN SỐ, VẤN ĐỀ DI CƯ VÀ QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA

Quá trình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lai Châu trong năm những năm qua đã đạt được những kết quả tích cực, tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân đạt 5,4%/năm, thu ngân sách trên địa bàn tỉnh năm 2025 ước đạt trên 2.600 tỷ đồng, đặc biệt năm 2025 là năm có tăng trưởng GRDP cao nhất trong 5 năm trở lại đây bình quân đầu người đạt 65 triệu đồng. Tuy nhiên, sự phát triển này cũng đi kèm với những tác động nhất định đến môi trường, đặc biệt là từ sức ép dân số, vấn đề di cư và quá trình đô thị hóa.

2.2. SỰ PHÁT TRIỂN VỀ DÂN SỐ VÀ BIẾN ĐỘNG THEO THỜI GIAN

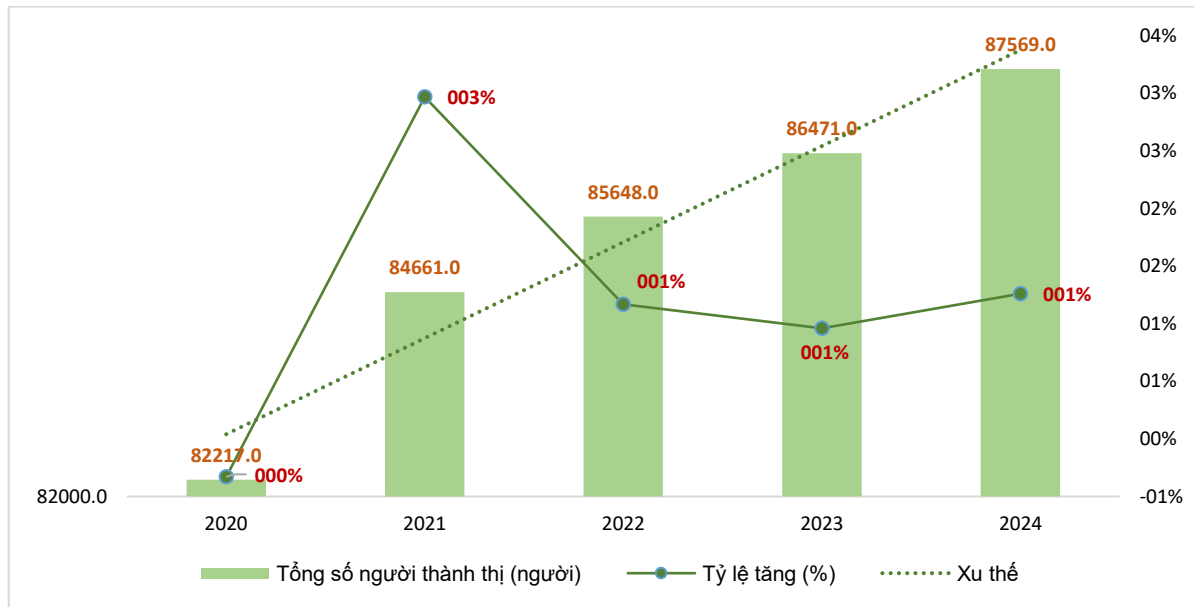
Tổng dân số tỉnh Lai Châu đến tháng 4 năm 2025 theo Nghị Quyết số 27/NQ-HĐND ngày 28/4/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Lai Châu về việc thông qua chủ trương sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Lai Châu năm 2025 là 512.601 nhân khẩu thuộc 38 đơn vị hành chính cấp xã tăng 17.127 người so với năm 2024, trung bình mỗi năm tăng 8.558 người. Dữ liệu dân số từ Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu năm 2024 cho thấy tỉnh Lai Châu có sự tăng trưởng dân số liên tục trong giai đoạn 2020-2024 với mức tăng cao nhất vào năm 2021 (1,83%) và thấp nhất vào năm 2023 (1,06%). Các năm từ 2020 đến 2023 tốc độ tăng trưởng giảm dần và tăng trưởng trở lại vào năm 2024 và 2025.



Hình 2-1: Tăng trưởng dân số tỉnh Lai Châu giai đoạn 2020-2024

Dân số thành thị có tốc độ tăng trưởng biến động mạnh hơn, đặc biệt là sự tăng trưởng đột biến vào năm 2021 đạt 2,97%. Dân số nông thôn có xu hướng giảm nhẹ từ 1,83% (năm 2021) xuống 1,06% (năm 2023) và sau đó tăng trở lại 1,26% (năm 2024). Dân số nữ có tốc độ tăng trưởng biến động mạnh hơn, đặc biệt là sự

tăng trưởng đột biến vào năm 2021 đạt 2,06%. Dân số nam có tốc độ tăng trưởng liên tục giảm từ 1,68% (năm 2020) xuống còn 1,02% (năm 2024).



Hình 2-2: Tăng trưởng dân số thành thị tỉnh Lai Châu giai đoạn 2020-2024

Sự phân bố dân cư không đồng đều này không chỉ tạo ra áp lực cục bộ về phát triển hạ tầng đô thị, mà còn đặt ra yêu cầu điều chỉnh quy hoạch không gian và đảm bảo hài hòa giữa phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường. Với sự gia tăng dân số nhanh chóng, đô thị là nơi tiêu thụ một khối lượng lớn về tài nguyên thiên nhiên như đất, nước, năng lượng và các nguyên liệu khác để đáp ứng cho nhu cầu sản xuất và tiêu dùng. Việc phát triển sản xuất, phát triển các trung tâm công nghiệp gây nguy cơ ô nhiễm môi trường nước, không khí và đất; hệ thống giao thông không đáp ứng được nhu cầu đi lại của dân cư... Bên cạnh đó, dân số đô thị tăng nhanh dẫn đến việc thiếu nhà ở, thiếu nước sinh hoạt, thiếu điều kiện vệ sinh, điều kiện y tế... Đây là một trong những nguy cơ đối với cuộc sống của dân cư đô thị trong thời gian tới.

Kinh tế đô thị phát triển, đời sống của dân cư đô thị tăng cao về mọi mặt kéo theo nhu cầu sử dụng nước sạch gia tăng và gia tăng lượng chất thải phát sinh... là những vấn đề môi trường, vấn đề xã hội nhức nhối ở các đô thị lớn.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu năm 2021 là 5.080 m³/ngày (24 giờ)⁸ thì đến năm 2024 là 9.981 m³/ ngày (24 giờ)⁹, trung bình giai đoạn 2021-2024 tăng 1.225 m³/ ngày (24 giờ). Toàn bộ lượng nước thải này chưa có hệ thống thu gom, xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung vì trên địa bàn tỉnh chưa có nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, nước thải chỉ được xử lý bằng các công trình xử lý nước thải tại chỗ bằng bể tự hoại 3 ngăn (hiện đang trong quá trình đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước thải sinh hoạt trên địa bàn thành phố Lai Châu nay là 02 phường Tân Phong và Đoàn Kết, hiện nay dự án nằm trên phường Tân Phong theo địa giới hành chính mới có công suất

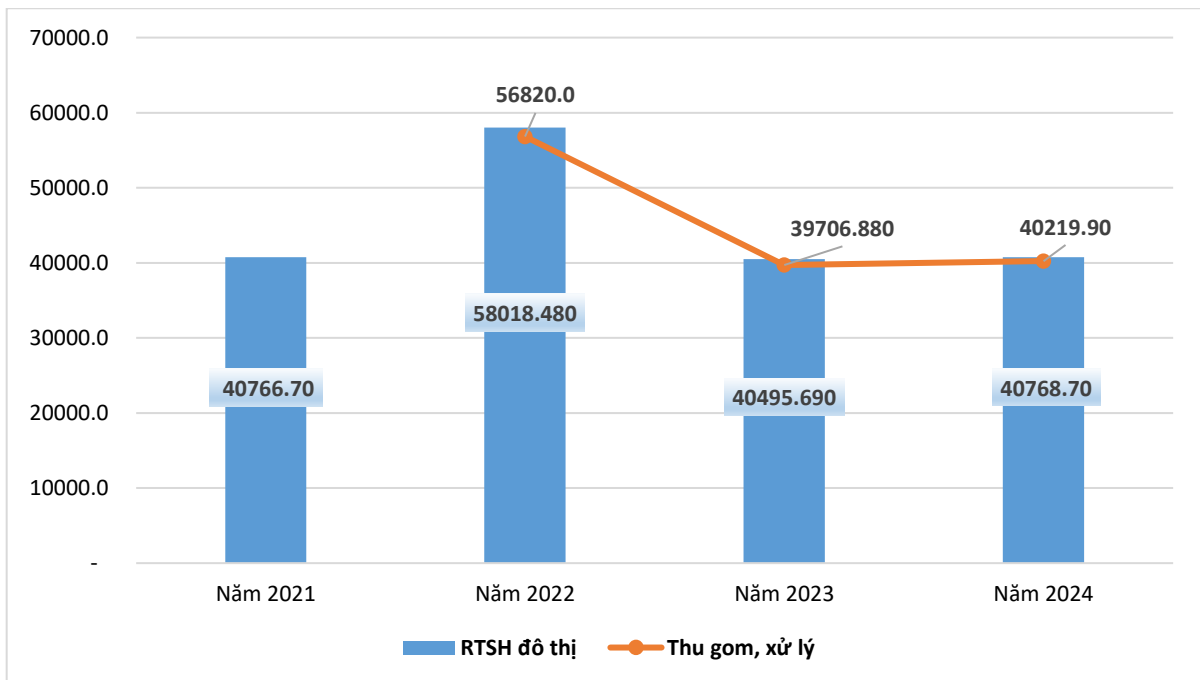
⁸ Số liệu được tổng hợp từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021 của UBND tỉnh Lai Châu

⁹ Số liệu được tổng hợp từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của UBND tỉnh Lai Châu

500m³/ngày đêm; hệ thống xử lý nước thải tập trung thị trấn Than Uyên (giai đoạn 1) nay là xã Than Uyên công suất 300m³/ngày đêm để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tập trung). Nước thải sinh hoạt gồm nước thải “đen” từ nhà xí, nước thải “xám” được thải ra từ quá trình phục vụ ăn uống và tắm giặt. Hầu hết các hộ gia đình trên địa bàn tỉnh đều đã có công trình thu gom xử lý nước thải “đen” bằng bể tự hoại 3 ngăn, phần nước thải xám hầu hết xả thẳng theo kênh, rãnh thoát nước của khu vực dân cư. Đặc trưng của nước thải sinh hoạt có chứa nhiều chất dinh dưỡng, hàm lượng chất rắn lơ lửng, BOD₅ và các hợp chất hữu cơ chứa Ni-tơ rất cao; nước thải có nhiều coliform và các vi khuẩn. Bên cạnh đó, nước thải sinh hoạt còn chứa dầu mỡ và các chất hoạt động bề mặt có nguồn gốc phát sinh do sử dụng các chất tẩy rửa trong sinh hoạt gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận hoặc tự thấm xuống đất, nguy cơ gây ô nhiễm đất và nước dưới đất.

Cùng với sự gia tăng dân số, tốc độ đô thị hóa nhanh và nhu cầu cuộc sống, lượng nước thải sinh hoạt tiếp tục tăng cao từng ngày trong khi đó trên địa bàn tỉnh lại chưa có hệ thống thu gom, chưa có công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để xử lý trước khi thải ra môi trường. Đây là sức ép lớn và là nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường trong thời gian tới.

Quá trình gia tăng dân số, đặc biệt đối với khu vực thành thị mức sống cũng là nguyên nhân gia tăng lượng chất thải rắn sinh hoạt tại các đô thị. Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) đô thị phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu liên tục tăng trong các năm theo mức tăng dân số và phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh từ năm 2021-2024 lần lượt là 40.767 tấn; 58.018 tấn; 40.496 tấn và 40.769 tấn¹⁰. Năm 2024, khối lượng CTRSH đô thị phát sinh 40.769 tấn, trong đó có 40.219,9 tấn đạt tỷ lệ 98,6% được thu gom và xử lý theo quy định.



Hình 2-3: Khối lượng CTRSH đô thị phát sinh và thu gom xử lý tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024

¹⁰ Số liệu được tổng hợp từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của UBND tỉnh Lai Châu

Hiện nay tỉnh có 12 khu chôn lấp chất thải rắn đang vận hành với công suất xử lý 125,02 tấn/ngày được trang bị đủ phương tiện thu gom là xe đẩy tay, xe ô tô vận chuyển, rác được thu gom và vận chuyển từ nơi phát sinh đến bãi chôn lấp tập trung. Phần lớn các chất thải chưa được phân loại tại nguồn, có thành phần hữu cơ cao nên gây nguy cơ ô nhiễm môi trường do mùi hôi, khí thải, nước rỉ rác, một số trường hợp gây ra sự cố phải xử lý phức tạp, tốn kém. Theo nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới (WB), thành phần rác thải sinh hoạt phụ thuộc vào mức thu nhập của người dân, thành phần chất thải chứa chất hữu cơ cao đối với nhóm cư dân thu nhập thấp và các chất vô cơ cao đối với nhóm cư dân thu nhập cao.

Bảng 2-1: Thành phần CTRSH phát sinh theo mức thu nhập

Mức thu nhập	Chất hữu cơ	Giấy	Nhựa	Thủy tinh	Kim loại	Khác
Thấp	64	5	8	3	3	17
Trung bình	59	9	12	3	2	15
Trên trung bình	54	14	11	5	3	13
Cao	28	31	11	7	6	17

Nguồn: WB, Rác thải - Quản lý chất thải rắn toàn cầu, 2012

Thành phần chủ yếu trong CTR tại các bãi chôn lấp là chất thải thực phẩm với tỉ lệ khá cao (83 - 89%). Các thành phần CTR có khả năng tái chế như plastic, giấy, kim loại giảm đáng kể do hoạt động phân loại và thu gom phế liệu, phần còn lại ít có khả năng tái chế, chủ yếu là các chất bùn, đất. Trong điều kiện nguồn lực tài chính đầu tư cho công tác xây dựng, vận hành các bãi xử lý rác thải tập trung khu vực đô thị, nông thôn trên địa bàn tỉnh còn nhiều khó khăn, thì rác thải sinh hoạt tạo nên áp lực lớn cho công tác bảo vệ môi trường của các địa phương.

2.2.1. Sự chuyển dịch thành phần dân cư

Tình hình di cư của tỉnh Lai Châu trong giai đoạn 2020-2024 có nhiều biến động qua các năm 2020-2024, đạt đỉnh vào năm 2021 với 6,29%, sau đó giảm sâu vào năm 2023 chỉ còn 0,9%, rồi lại tăng đáng kể vào năm 2024 lên 5,1%. Giai đoạn đầu (2020-2022) cho thấy Lai Châu là điểm đến hấp dẫn với tỷ suất nhập cư cao hơn xuất cư. Tuy nhiên, từ năm 2023, xu hướng này đảo ngược với tỷ suất xuất cư tăng mạnh từ 1,98% đến 7,6% và tỷ suất nhập cư giảm (năm 2023, -1,3%) hoặc tăng không đủ bù đắp (năm 2024, -2,5%), dẫn đến tỷ suất di cư thuần âm. Điều này cho thấy Lai Châu đang phải đối mặt với tình trạng mất cân bằng di cư, với xu hướng ngày càng nhiều người rời đi hơn người đến.

2.2.2. Đô thị hóa với thay đổi cơ cấu sử dụng đất

Sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024 có thay đổi trong cơ cấu sử dụng đất. Đất phi nông nghiệp tăng nhẹ tổng diện tích từ 35.767,96 ha năm 2021 lên 36.072,07 ha năm 2023 và 2024. Đất ở tăng từ 3.934,69 ha lên 3.942,53 ha, sự tăng này đến từ nhu cầu phát triển đô thị và xây dựng nhà ở tại các khu dân cư; đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp tăng từ 5.435,53 ha lên 5.644,02 ha, phản ánh sự phát triển của các cơ sở sản xuất, dịch vụ, thương mại và đất quốc phòng, an ninh tăng từ 5.110,15 ha lên 5.221,73 ha. Phát triển đô thị và sản xuất phi nông nghiệp có thể dẫn đến việc tăng lượng chất thải sinh hoạt và

sản xuất. Nếu không có hệ thống xử lý chất thải hiệu quả, điều này sẽ gây ô nhiễm đất và nguồn nước mặt, đặc biệt là tại các khu vực đô thị mới. Ngoài ra, tỉnh Lai Châu có địa hình phức tạp, chủ yếu là đồi núi dốc, việc chuyển đổi đất một cách không hợp lý có thể làm gia tăng nguy cơ sạt lở, xói mòn đất, đặc biệt là khi mở rộng các dự án xây dựng và giao thông.

2.3. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG CÔNG NGHIỆP

Nhìn chung, quy mô ngành công nghiệp của tỉnh Lai Châu còn nhỏ. Đối với công nghiệp năng lượng được trình bày riêng tại mục 2.4, các ngành công nghiệp còn lại có một số đặc điểm gây sức ép đối với môi trường như sau:

2.3.1. Công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản

Trên địa bàn tỉnh hiện có 04 điểm mỏ khoáng sản kim loại đã được cấp phép khai thác, tuy nhiên chưa có hoạt động khai thác tại các điểm mỏ này.

Thực hiện thăm dò, đề xuất phê duyệt trữ lượng, cấp phép khai thác và xin phép khai thác đối với 08 điểm mỏ. Trong đó có 06 điểm mỏ đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép thăm dò là Mỏ Đất hiếm Bắc Nậm Xe, xã Nậm Xe, huyện Phong Thổ (319,6 ha); Mỏ Đất hiếm Nam Đông Pao 1, huyện Tam Đường (191 ha) (dự kiến đầu giá khai thác ở khu vực đã có kết quả thăm dò); Mỏ Đất hiếm Nam Nậm Xe, xã Nậm Xe, huyện Phong Thổ (328,7 ha); Mỏ Vàng Pu Sam Cap, huyện Tam Đường và Sìn Hồ (18 Km²); Mỏ Vàng Nậm Kha Á, huyện Mường Tè (90,14 ha; Khu I: 54,6 ha, Khu II 35,54 ha) và 02 điểm mỏ đã được UBND tỉnh cấp phép thăm dò là Mỏ Đồng Ma Ly Pho, xã Ma Ly Pho, huyện Phong Thổ (18,7 ha); Mỏ Đồng Nậm Kinh, xã Căn Co, huyện Sìn Hồ (37,5 ha).

Thực hiện xin phép thăm dò đối với 12 điểm mỏ có tiềm năng khai thác, Trong đó, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đã cấp phép 04 điểm mỏ là mỏ vàng Xã Noong Hẻo, huyện Sìn Hồ (25 ha); Mỏ Đất hiếm Nam Đông Pao, huyện Tam Đường (105,3 ha); Mỏ sắt xã Hố Mít, huyện Tân Uyên; Mỏ vàng xã Can Hồ, huyện Mường Tè và UBND tỉnh cấp phép 08 điểm mỏ là mỏ Đồng Lao Chải, xã Khun Há, huyện Tam Đường (3,9 ha); Mỏ Đồng Dân Thành, xã Nậm Cha, huyện Sìn Hồ (37 ha); Mỏ Chì kẽm Khun Há, xã Khun Há, huyện Tam Đường (9,0 ha); Mỏ Chì kẽm Khun Há (thuộc diện tích mỏ sắt Khun Há), huyện Tam Đường (10 ha); Mỏ Vàng Nậm Cuối, xã Nậm Cuối, huyện Sìn Hồ (13,8 ha); Mỏ Vàng Nậm Sẻ, xã Hua Bum, huyện Nậm Nhùn và xã Vàng San, huyện Mường Tè (3,6 ha); Mỏ Vàng Pắc Ta, xã Mỏ Pắc Ta, huyện Tân Uyên (26 ha); Mỏ sắt Sám Láng, Nậm Khao, huyện Mường Tè (13,2 ha)¹¹.

Lai Châu là một địa bàn giàu tiềm năng về tài nguyên khoáng sản làm vật liệu xây dựng. Các khoáng sản vật liệu xây dựng có giá trị là đá phiến lợp; đá vôi làm xi măng và làm vật liệu xây dựng thông thường; các đá magma xâm nhập, phun trào làm vật liệu xây dựng thông thường hoặc ốp lát. Trên địa bàn có 52

¹¹ Báo cáo tổng hợp Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Mục 4.1, từ trang 619-624

điểm mỏ¹², trong đó thực hiện khai thác/cấp phép khai thác 41 điểm mỏ khoáng sản vật liệu xây dựng thông thường đã được cấp phép khai thác/cấp phép thăm dò & phê duyệt trữ lượng, bao gồm:

Bảng 2-2: Tổng hợp số lượng điểm mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tỉnh Lai Châu

TT	Nhóm, loại khoáng sản	Số lượng mỏ	ĐVT	Tài nguyên dự báo
1	Đá vôi xi măng	6	triệu tấn	327,9
2	Đất sét xi măng	3	triệu tấn	65
3	Phụ gia xi măng	8	triệu tấn	6,106
4	Cao lanh	3	triệu tấn	0,8
5	Sét gạch ngói	4	triệu m ³	5,679
6	Đá phiến lợp	4	triệu m ³	14,188
7	Đá XD & đá ốp lát	21	triệu m ³	54
8	Cát cuội sỏi	3	triệu m ³	0,24
Tổng cộng		52		

Trên địa bàn tỉnh hiện có 04 điểm mỏ khoáng sản kim loại đã được cấp phép khai thác, tuy nhiên chưa có hoạt động khai thác tại các điểm mỏ này. Do đó sức ép lên môi trường chủ yếu từ hoạt động khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường. Hoạt động này đã có những ảnh hưởng nhất định đến môi trường tự nhiên và đời sống của người dân do phát sinh lượng lớn bụi mịn trong hoạt động nổ mìn, khoan, xúc, vận chuyển đất đá, nghiền sàng vật liệu xây dựng, đặc biệt là đá vôi, đá xây dựng, cát, sỏi, tạo ra lượng lớn bụi mịn (PM_{2.5}, PM₁₀) phát tán vào không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe người dân và hệ thực vật xung quanh.

2.3.2. Công nghiệp chế biến nông, lâm sản, thực phẩm

Toàn tỉnh Lai Châu hiện có trên 9.800ha chè, trên 7.400ha mắc ca, gần 4.000ha chuối, 25.600ha rừng trồng sản xuất, 1.000ha diện tích nuôi trồng thủy sản, trên 141,07 ha cây sâm được trồng tập trung và một số diện tích trồng phân tán dưới tán rừng... Đây là nguồn nguyên liệu đa dạng, làm cơ sở để tỉnh thu hút doanh nghiệp đầu tư phát triển công nghiệp chế biến nhằm tạo sản phẩm có chất lượng, giá trị, đáp ứng nhu cầu thị trường. Với 40 nhà máy, hợp tác xã, cơ sở chế biến chè quy mô vừa và nhỏ. Các sản phẩm chủ yếu là chè xanh sao lãn, chè xanh duỗi, chè olong, matcha, kim tuyến, sencha... Hiện nay, 100% cơ sở chế biến chè xanh, chè xanh chất lượng cao đã ứng dụng cơ giới hóa vào các khâu sao, vò chè. Các thiết bị chế biến thủ công, lạc hậu đã được thay thế bằng các thiết bị chế biến mới, bán công nghiệp, bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm. Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh còn có 02 nhà máy chế biến mủ cao su tại xã Nậm Tăm và xã Lê Lợi với công suất là 5.000 tấn/nhà máy/năm; 02 nhà máy chế biến mắc ca đang đầu tư xây dựng với công suất 6.000 tấn quả tươi/nhà máy/năm; 01 nhà máy chế biến chuối với

¹² Phụ lục Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

công suất 100 tấn chuối tươi nguyên liệu/năm; gần 80 cơ sở chế biến gỗ và lâm sản ngoài gỗ; 04 cơ sở chế biến sản phẩm thủy sản và một số cơ sở chế biến quế quy mô nhỏ. Mục tiêu đến năm 2030, tiếp tục phát triển nhanh, bền vững vùng kinh tế nông – lâm sinh thái sông Đà này (*dọc theo Quốc lộ 12, 4H*) tập trung bảo vệ, phát triển rừng, trồng quế, mắc ca, cao su, cây gỗ lớn, phát triển dược liệu dưới tán rừng (*ưu tiên phát triển sản phẩm Lai Châu*), dịch vụ môi trường rừng và các sản phẩm đặc hữu, du lịch, công nghiệp sản xuất điện¹³.

Hoạt động chế biến nông, lâm sản phát sinh chất thải rắn, nước thải công nghiệp và khí thải. Chất thải rắn bao gồm: Vỏ cây, bìa bắp, cành, ngọn, mùn cưa, phoi bào... Tùy theo mục đích sản xuất các sản phẩm cuối cùng mà chất thải rắn phát sinh với lượng khác nhau. Nước thải công nghiệp chế biến nông, lâm sản chủ yếu là dung dịch thừa trong quá trình xử lý, nước luộc gỗ, bảo quản gỗ, dung dịch keo dán, sơn còn dư lại trên thiết bị, trong bao bì đựng. Thực tế quá trình sản xuất, để đảm bảo hiệu quả kinh tế, các cơ sở kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng triệt để nguyên phụ liệu. Chất thải dạng khí có nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường thường phát sinh trong quá trình phun sơn, ép nhiệt khi sử dụng các loại keo nhiệt dẻo như keo phenol focmandehit, xử lý bảo quản gỗ các hóa chất có mùi hắc, khói lò phát sinh trong khâu sấy gỗ, ... Trong ngành chế biến lâm sản, nguyên liệu sơn, keo và dung môi pha chế là nhóm nguyên liệu có nguy cơ cháy nổ cao. Đặc biệt là gỗ là vật liệu rất dễ bắt cháy trong điều kiện nhiệt độ không khí cao. Đây là các yếu tố tạo nên sức ép môi trường đối với hoạt động chế biến nông, lâm sản trên địa bàn tỉnh.

2.3.3. Hiện trạng khu kinh tế, KCN, CCN, làng nghề

a) *Đối với Khu kinh tế*: Trên địa bàn tỉnh có Khu Kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng với tổng diện tích tự nhiên khoảng 266,69km². Trong đó Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Lai Châu hiện được giao quản lý theo quy hoạch là 74,587 ha gồm khu đầu mối cửa khẩu Ma Lù Thàng và khu mở rộng khu đầu mối cửa khẩu có diện tích 64,587 ha và khu vực Pô Tô xã Huổi Luông 10 ha; hiện có khu đầu mối và khu đầu mối mở rộng đã được quy hoạch chi tiết và triển khai thực hiện xây dựng cơ sở hạ tầng, thu hút đầu tư, tỷ lệ lấp đầy khoảng 45%; khu vực Pô Tô xã Huổi Luông hiện đã sử dụng 0,4227 ha để thực hiện xây dựng nhà điều hành, còn 9,5773 ha chưa được giải phóng mặt bằng. Tại khu đầu mối Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng các nguồn gây ô nhiễm môi trường chủ yếu là khí thải từ các phương tiện vận tải hoạt động trong khu vực cửa khẩu; rác thải từ các cơ sở kinh doanh dịch vụ xuất nhập khẩu hàng hóa, các hộ dân cư và khối các cơ quan chức năng đóng trên địa bàn. Tuy nhiên lượng khí thải và rác thải không lớn, ít gây ô nhiễm môi trường trong khu vực nên chưa có sức ép về môi trường¹⁴.

b) *Đối với Khu công nghiệp*: Trên địa bàn tỉnh Lai Châu Quy hoạch 02 khu công nghiệp là Khu công nghiệp Mường So huyện Phong Thổ cũ với diện tích

¹³ Nghị quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030

¹⁴ Báo cáo số 1204/BC-BQL ngày 24/12/2024 của Ban Quản lý Khu kinh tế về công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của Ban Quản lý khu kinh tế tỉnh Lai Châu

198 ha, hiện tại đang trong giai đoạn đầu tư cơ sở hạ tầng, có các cơ sở gồm Nhà máy gạch Tuynel, 01 cơ sở sơ chế mắc ca, 01 Nhà máy sản xuất gạch không nung và 01 trạm biến áp 110kV đang hoạt động, các cơ sở này không phát sinh nước thải sản xuất, đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải theo quy định và Khu công nghiệp Tam Đường huyện Tam Đường được đưa vào Quy hoạch Khu công nghiệp Việt Nam tại Văn bản số 1967/TTg-KTN ngày 14/11/2008 của Thủ tướng Chính phủ, chưa thực hiện lập quy hoạch chi tiết nên chưa phát sinh các vấn đề môi trường tại các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

c) Đối với Cụm công nghiệp: Trên địa bàn tỉnh có 04 cụm công nghiệp nằm trong Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07/12/2023, cụ thể gồm: Cụm công nghiệp Than Uyên thuộc địa phận xã Phúc Than, huyện Than Uyên (cũ), diện tích 50ha, đã thực hiện Quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 571a/QĐ-UBND ngày 25/3/2022, định hướng thu hút đầu tư các lĩnh vực chế biến nông, lâm sản, tiểu thủ công nghiệp, sản xuất vật liệu xây dựng, chế biến khoáng sản, hàng mỹ nghệ...; Cụm công nghiệp Tân Uyên thuộc địa phận thị trấn Tân Uyên, huyện Tân Uyên (cũ), diện tích 50ha, định hướng thu hút đầu tư các lĩnh vực chế biến chè, đồ gỗ mỹ nghệ, cơ khí sửa chữa, vật liệu xây dựng, tiểu thủ công nghiệp....; Cụm công nghiệp Nậm Nhùn thuộc địa phận thị trấn Nậm Nhùn, huyện Nậm Nhùn (cũ), diện tích 17,9ha, định hướng thu hút đầu tư các lĩnh vực chế biến nông lâm, thủy sản, sản xuất vật liệu xây dựng, tiểu thủ công nghiệp, cơ khí sửa chữa nhỏ....; Cụm công nghiệp Mường Tè thuộc địa phận xã Bum Tở, huyện Mường Tè (cũ); diện tích 46,24ha, định hướng thu hút đầu tư các lĩnh vực chế biến nông, lâm sản, sản xuất vật liệu xây dựng, tiểu thủ công nghiệp, cơ khí sửa chữa nhỏ.... Các cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh chưa được đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật; chưa thu hút được dự án đầu tư vào hoạt động trong các cụm công nghiệp, vì vậy không phát sinh chất thải gây ảnh hưởng đến môi trường¹⁵.

d) Làng nghề: Trên địa bàn tỉnh có 04 danh hiệu làng nghề và 01 danh hiệu nghề truyền thống, gồm Làng nghề truyền thống nấu rượu ngô tại tổ dân phố Sùng Chồ, phường Đoàn Kết và các làng nghề: Làng nghề sản xuất các loại bánh dân tộc tại tổ dân phố San Thành, phường Tân Phong; Làng nghề sản xuất miến dong tại bản Hoa Lư, xã Bình Lư; làng nghề sản xuất miến dong tại bản Vân Bình, xã Bình Lư; Làng nghề sản xuất miến dong tại bản Thống Nhất, xã Bình Lư. Các nghề truyền thống, làng nghề chủ yếu là hộ gia đình, quy mô sản xuất nhỏ, số lượng sản phẩm còn hạn chế, quá trình sản xuất chủ yếu là thủ công nên lượng chất thải phát sinh thấp, chưa có tác động nhiều đến môi trường, do đó môi trường không khí được đảm bảo, môi trường nước được kiểm soát trong giới hạn cho phép và môi trường đất không bị ô nhiễm; các nguồn gây ô nhiễm môi trường làng nghề gồm chất thải rắn thông thường phát sinh được thu gom, tái sử dụng làm thức ăn chăn nuôi gia súc, gia cầm là chủ yếu, một số chất thải rắn khác được thu gom, xử lý theo quy định; chất thải nguy hại không phát sinh; nước thải sinh

¹⁵ Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường tỉnh Lai Châu năm 2024, Mục III.

hoạt được xử lý qua hệ thống các công trình tự hoại dân dụng; nước thải sản xuất đã thực hiện xử lý sơ bộ trước khi được tái sử dụng hoặc thải ra nguồn tiếp nhận.

2.4. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG

Hoạt động xây dựng tại Lai Châu trong giai đoạn 2021-2024 được đặc trưng bởi sự tăng trưởng của tổng vốn đầu tư với sự tham gia ngày càng lớn của khu vực ngoài nhà nước, tập trung vào các dự án công nghiệp trọng điểm. Vốn đầu tư thực hiện trên địa bàn tỉnh đã cho thấy một sự tăng trưởng liên tục, mặc dù có biến động nhỏ. Tổng vốn đầu tư thực hiện năm 2021 đạt 9.542,237 tỷ đồng, tăng 11,10% so với năm 2020. Tỷ trọng vốn đầu tư so với GRDP là 42,14%. Đến năm 2022, tổng vốn này tiếp tục tăng lên 11.825,75 tỷ đồng, tăng 10,14% so với năm 2021 và chiếm tới 50,23% GRDP của tỉnh. Theo ước tính sơ bộ, tổng vốn đầu tư năm 2024 đạt 11.687,646 tỷ đồng, giảm 4,63% so với năm 2023.

Nhu cầu về vật liệu xây dựng cũng có sự biến động đáng kể, phản ánh quy mô và tính chất của các dự án. Sản lượng xi măng đã tăng trưởng phi mã, đạt 75.500 tấn vào năm 2023, tăng 829,35% so với năm 2022 và tiếp tục tăng lên 122.150 tấn vào năm 2024, tăng 61,79% so với năm 2023. Sự tăng trưởng đột biến này cho thấy một sự thay đổi trong loại hình công trình xây dựng, tập trung vào các công trình lớn như đập thủy điện, cầu, đường giao thông, đòi hỏi khối lượng lớn xi măng và bê tông. Hoạt động xây dựng và phát triển kinh tế đã tạo ra những tác động rõ rệt lên môi trường tự nhiên của tỉnh Lai Châu, một khu vực có địa hình phức tạp, hiểm trở. Một trong những tác động trực tiếp và dễ nhận thấy nhất là sự thay đổi hiện trạng sử dụng đất. Diện tích đất chuyên dùng và đất ở của tỉnh đã có xu hướng gia tăng liên tục qua các năm, phản ánh quá trình đô thị hóa, xây dựng hạ tầng và phát triển công nghiệp. Từ năm 2021 đến 2023, diện tích đất chuyên dùng đã tăng từ 8.960 ha lên 9.380 ha, trong khi diện tích đất ở tăng nhẹ từ 3.930 ha lên 3.940 ha. Sự tăng trưởng này, mặc dù nhỏ về mặt số học, nhưng lại đặc biệt đáng lưu tâm trong bối cảnh địa hình hiểm trở của Lai Châu. Việc chuyển đổi đất rừng hoặc đất nông nghiệp sang đất chuyên dùng cho các công trình thủy điện, đường giao thông, hoặc các khu dân cư mới có thể làm thay đổi cấu trúc địa chất, phá vỡ lớp thảm thực vật che phủ. Lớp thảm thực vật đóng vai trò quan trọng trong việc giữ đất, chống xói mòn và sạt lở. Khi lớp này bị suy giảm do các hoạt động xây dựng, khả năng chống chịu của đất đá trước các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa lớn sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng.

Bên cạnh đó, các hoạt động khai thác tài nguyên như đá, cát để phục vụ xây dựng cũng tạo ra những áp lực trực tiếp khác như ô nhiễm không khí, tiếng ồn và thay đổi cảnh quan địa hình. Mặc dù sản lượng khai thác đá có sự tăng trưởng không quá đột biến, nhưng nhu cầu sản xuất xi măng tăng cao cho thấy sự phụ thuộc lớn của ngành xây dựng vào các nguyên liệu đầu vào này, từ đó tạo ra sức ép khai thác tài nguyên và nguy cơ ô nhiễm môi trường.

2.5. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG

Đến tháng 8/2025, Trên địa bàn tỉnh đã hoàn thành đầu tư và đưa vào vận hành khai thác 68 công trình với tổng công suất lắp máy là suất 3.181 MW, điện lượng trung bình năm triệu 11.868 kWh (đã tính thủy điện Huội Quảng). Đồng

thời bổ sung các dự án tiềm năng năng lượng được cập nhập trong Quy hoạch tỉnh, Quy hoạch điện VIII điều chỉnh cụ thể: Có 77 dự án tiềm năng thủy điện với tổng công suất 725,4MW (gồm 65 dự án thủy điện nhỏ với tổng công suất 649,7MW và 11 dự án thủy điện mở rộng với tổng công suất 75,7MW); 01 dự án thủy điện có công suất từ trên 30MW đến dưới 50MW với công suất 40,5MW; 01 dự án thủy điện tích năng với công suất 700MW (giai đoạn 2026-2030 là 300MW và giai đoạn 2031-2035 là 400MW); 13 dự án điện mặt trời (09 dự án trong giai đoạn 2026-2030 với tổng công suất 1.086 MW và 04 dự án trong giai đoạn 2031-2035 MW với tổng công suất 420MW).

Trong quá trình thi công, vận hành các dự án thủy điện, hầu hết các chủ dự án đã tuân thủ tương đối tốt việc thực hiện các giải pháp xử lý chất thải, các yêu cầu về bảo vệ môi trường như thu gom đất đá thải thi công vận chuyển về bãi thải theo quy hoạch của dự án, thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý chất thải nguy hại (dầu thủy lực thải, ...), thực hiện thu dọn vệ sinh lòng hồ trước khi tích nước, thực hiện trồng rừng thay thế với diện tích rừng bị mất... Một số chủ đầu tư chưa nghiêm túc thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường (chủ yếu vi phạm xử lý đất đá thải) đã được phê duyệt dẫn đến nguy cơ bồi lắng các dòng sông, dòng suối làm giảm diện tích đất canh tác nông nghiệp; có nguy cơ xung đột về khai thác, sử dụng nước với mục đích phục vụ sản xuất và sinh hoạt của nhân dân.

Bên cạnh đó, có những tác động tiêu cực do thực hiện dự án thủy điện về lâu dài không thể khắc phục được đã xảy ra trên địa bàn tỉnh như vận hành tích nước gây sạt lở đất; mất rừng, thay đổi dòng chảy sau đập..., vĩnh viễn ảnh hưởng tới môi trường sinh thái tự nhiên nhưng không thể đánh giá được một cách đầy đủ, chính xác mức độ thiệt hại gián tiếp do các tác động tiêu cực này gây ra.

2.6. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG GIAO THÔNG VẬN TẢI

Theo số liệu từ Niên giám thống kê hàng năm giai đoạn 2021-2024 cho thấy doanh thu từ hoạt động vận tải, kho bãi và dịch vụ hỗ trợ đã tăng trưởng ổn định trong suốt giai đoạn. Năm 2021, tổng doanh thu đạt 259,24 tỷ đồng, tăng 4,6% so với năm 2020. Đến năm 2022, con số này tăng 17,71% so với năm 2021, đạt 305,175 tỷ đồng. Mặc dù báo cáo năm 2023 không cung cấp tổng doanh thu, nhưng năm 2024, tổng doanh thu ước đạt 360,82 tỷ đồng, tăng 10,43% so với năm 2023. Đặc biệt, cơ cấu doanh thu cho thấy sự phụ thuộc chính vào vận tải đường bộ. Năm 2022, doanh thu vận tải đường bộ chiếm 97,96% tổng doanh thu vận tải. Điều này là một chỉ dấu rõ ràng về mức độ tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch và phát thải khí thải, vì vận tải đường bộ sử dụng động cơ đốt trong.

Sự tăng trưởng của ngành vận tải được thể hiện rõ qua khối lượng hàng hóa và số lượt hành khách vận chuyển. Nhu cầu vận chuyển hàng hóa, đặc biệt là vật liệu xây dựng, đã tăng mạnh mẽ để phục vụ các dự án đầu tư. Năm 2021, khối lượng hàng hóa vận chuyển đạt 1.938,8 nghìn tấn, tăng 19,79% so với năm 2020. Khối lượng luân chuyển hàng hóa cũng tăng 17,73% trong cùng năm. Tăng trưởng vận tải hàng hóa tiếp tục được duy trì, với doanh thu vận tải hàng hóa tăng 10,03% vào năm 2024. Vận chuyển hành khách có sự biến động lớn hơn do ảnh hưởng

của đại dịch. Năm 2021, số lượt hành khách vận chuyển giảm 18,07% do các biện pháp giãn cách xã hội. Tuy nhiên, đến năm 2022, khi dịch bệnh được kiểm soát, số lượt hành khách vận chuyển đã phục hồi mạnh mẽ, đạt 1.218 nghìn người, tăng 14,79% so với năm 2021. Đến năm 2024, doanh thu vận tải hành khách tiếp tục tăng 11,28%, cho thấy nhu cầu đi lại của người dân đã trở lại bình thường.

Sự tăng trưởng mạnh mẽ của khối lượng vận chuyển hàng hóa và hành khách là một bằng chứng rõ ràng về việc gia tăng tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch, từ đó dẫn đến phát thải khí nhà kính và các chất gây ô nhiễm không khí khác. Ngành vận tải đường bộ, vốn chiếm hơn 97% doanh thu của ngành này, là nguồn phát thải chính. Mặc dù không có số liệu cụ thể về lượng phát thải, nhưng các chỉ số về giá cả cho thấy nhiên liệu là một yếu tố trọng tâm của ngành. Chỉ số giá nhóm Giao thông tăng 11,86% vào năm 2022, chủ yếu là do giá nhiên liệu tăng cao (chỉ số giá xăng tăng 27,73%), một phần do tác động của xung đột Nga-Ukraine. Việc giá nhiên liệu tăng cao mà nhu cầu vận tải vẫn tăng trưởng cho thấy nhu cầu này có tính chất không đàn hồi và việc tiêu thụ năng lượng của ngành tiếp tục gây áp lực lên môi trường. Sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch là một thách thức về môi trường. Ngoài các tác động lên môi trường tự nhiên, hoạt động giao thông vận tải còn gây ra sức ép lớn lên an toàn xã hội, một khía cạnh quan trọng của môi trường sống. Số liệu về tai nạn giao thông đã tăng lên trong giai đoạn 2021-2024. Số vụ tai nạn giao thông tăng từ 52 vụ năm 2022 lên 65 vụ năm 2024. Số người bị thương cũng tăng từ 55 người năm 2022 lên 65 người năm 2024. Mặc dù số người chết vẫn ở mức tương đương, nhưng sự gia tăng về số vụ và số người bị thương cho thấy một xu hướng đáng lo ngại, phản ánh áp lực ngày càng tăng của hoạt động giao thông đối với an toàn của cộng đồng.

2.7. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG NÔNG – LÂM NGHIỆP VÀ THỦY SẢN

Triển khai thực hiện Nghị quyết số 05-NQ/TU ngày 22/02/2021 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh về phát triển nông nghiệp hàng hóa tập trung giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030; Nghị quyết số 07/2021/NQHĐND ngày 22/3/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Lai Châu Quy định chính sách về phát triển nông nghiệp hàng hóa tập trung giai đoạn 2021-2025 góp phần thúc đẩy phát triển sản xuất nông nghiệp quy mô lớn, đa dạng hóa sản phẩm nông nghiệp có giá trị gắn với nhu cầu thị trường và lợi thế cạnh tranh. Các chính sách hỗ trợ của Nghị quyết như: Sản xuất lúa hàng hóa, phát triển vùng chè tập trung, phát triển hoa địa lan, hỗ trợ chuồng trại chăn nuôi, hỗ trợ phát triển đàn ong, phát triển sản phẩm OCOP,... đã phát huy hiệu quả, tác động tích cực đến phát triển sản xuất nông, lâm nghiệp của tỉnh, từng bước phát huy tiềm năng, lợi thế của địa phương. Tạo sự chuyển biến về tư duy, chuyển đổi phương thức sản xuất từ sản xuất nhỏ lẻ sang sản xuất tập trung, tạo nhiều chuỗi liên kết ổn định phát triển sản xuất và tiêu thụ sản phẩm, hình thành vùng sản xuất hàng hóa. Đến nay vùng chè tập trung được mở rộng, sản phẩm chế biến ngày càng tăng, có thêm nhiều doanh nghiệp tham gia hoạt động chế biến, tiêu thụ; năng suất, sản lượng cao su tăng hàng năm, các nhà máy chế biến mủ cao su đang được đầu tư, thu nhập của lao động, người dân vùng cao su ngày một tăng; đang dần hình thành vùng cây mắc ca tập trung, bước đầu có sản phẩm chất lượng tốt, được thị trường đón nhận tích cực. Đã hình

thành một số vùng sản xuất hàng hóa chủ lực của tỉnh, như: Vùng sản xuất lúa hàng hóa trên 3.900ha; cây chè gần 10.600ha; vùng cây ăn quả tập trung 7.600ha; 78.000 chậu hoa địa lan; cây mắc ca trên 7.400ha. Toàn tỉnh có 280 cơ sở chăn nuôi theo quy mô trang trại, trong đó 04 trang trại chăn nuôi lợn đạt quy mô lớn, 01 trang trại được cấp Giấy chứng nhận chăn nuôi theo quy trình VietGAP; có 11 liên kết chăn nuôi. Có trên 21.000 đàn ong; 251.856 m³ lồng nuôi cá. Toàn tỉnh có 226 sản phẩm OCOP được chứng nhận đạt hạng từ 3 sao đến 4 sao (12 sản phẩm 4 sao, 214 sản phẩm 3 sao) của 115 chủ thể còn thời hạn. Mục tiêu

2.7.1. Đối với chất thải từ hoạt động nông nghiệp

a) Đối với chất thải nguy hại phát sinh trồng trọt, bảo vệ thực vật:

Trong hoạt động trồng trọt, việc lạm dụng phân bón hóa học đang đặt ra nhiều thách thức đối với môi trường. Theo thống kê tổng hợp các nguồn thải chính phát sinh trong hoạt động trồng trọt của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) tại Văn bản số 3144/BC-SNN ngày 31/12/2024 về việc báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024, tổng lượng phân bón sử dụng khoảng 51.429 tấn, trong đó có 9.823 tấn phân đạm Urê; 4.821 tấn phân lân; 3.115 tấn phân kali; 29.500 tấn phân hỗn hợp và 4.170 tấn phân hữu cơ sinh học. Phụ phẩm trồng trọt khoảng 369.147 tấn phát sinh chủ yếu sau khi thu hoạch các sản phẩm trồng trọt, trong đó chỉ khoảng 20 -30% phụ phẩm trồng trọt được thu gom, xử lý và tổng lượng nilon che mạ, chống chuột khoảng 32 tấn, dùng để che mạ là chủ yếu, trên 80% được thu gom và tái sử dụng, còn lại để tại đồng ruộng.

Theo các nghiên cứu khoa học, hiệu suất hấp thụ phân bón của cây trồng còn khá hạn chế, trung bình chỉ đạt khoảng 40–50%. Phần phân bón không được hấp thụ chiếm từ 50–60% tổng lượng bón sẽ tồn dư trong đất, làm thay đổi tính chất lý hóa và sinh học của đất canh tác. Theo thời gian, lượng dư thừa này có thể rửa trôi ra các thủy vực, gây hiện tượng phú dưỡng hóa, ảnh hưởng đến đa dạng sinh học thủy sinh và làm suy giảm nguồn lợi thủy sản. Đồng thời, sự tích tụ kéo dài của phân bón hóa học còn là nguyên nhân dẫn đến thoái hóa đất, giảm năng suất và chất lượng cây trồng về lâu dài.

Không chỉ phân bón, hàng năm trên địa bàn tỉnh khối lượng thuốc bảo vệ thực vật được sử dụng ước khoảng 400 - 500 tấn. Tình trạng phổ biến hiện nay là người dân chưa tuân thủ đầy đủ thời gian cách ly sau phun thuốc, dẫn đến dư lượng hóa chất còn lại trong sản phẩm nông nghiệp. Bên cạnh đó, thói quen rửa bình bơm, dụng cụ pha chế ngay tại kênh mương hoặc ao hồ, cũng như việc xử lý bao bì thuốc không đúng cách, khiến các chất độc hại dễ dàng phát tán vào nước mặt, nước ngầm và không khí. Ngoài ra, tỉnh đã xây dựng được 1.267 bể hoặc thùng nhựa composite để thu gom gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng, tăng 834 bể so với năm 2023. Ước tính số lượng bao gói thuốc BVTV sau sử dụng năm 2024 được thu gom trên 5.587 kg. Tuy nhiên, hầu hết các địa phương mới chỉ dừng lại ở việc thu gom vào bể chứa, khâu vận chuyển, xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng chưa được thực hiện và còn gặp nhiều khó khăn, nhiều bể chứa đã đầy chưa được vận chuyển, xử lý, chưa xây dựng kho lưu chứa bao gói

thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng. Điều này không chỉ ảnh hưởng đến chất lượng môi trường mà còn đe dọa trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng và hệ sinh thái nông nghiệp. Tình trạng vứt bỏ bừa bãi các loại vỏ bao vẫn còn phổ biến, cho thấy việc nâng cao nhận thức và kiểm soát thực tế vẫn còn là một bài toán chưa được giải quyết triệt để.

b) Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động chăn nuôi:

Trong quá trình chăn nuôi, một số loại chất thải nguy hại (CTNH) thường phát sinh như vỏ chai lọ chứa kháng sinh và thuốc thú y sau sử dụng hoặc hết hạn, bóng đèn huỳnh quang, dầu nhớt thải, đặc biệt là xác động vật mắc bệnh được xem là loại chất thải đặc thù có nguy cơ cao lây lan dịch bệnh nếu không được xử lý đúng cách. Kết quả khảo sát thực tế cho thấy, tại nhiều cơ sở chăn nuôi quy mô vừa và lớn, ý thức tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường còn hạn chế. Dù đã được yêu cầu thực hiện các thủ tục môi trường như báo cáo đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường, nhưng việc quản lý CTNH vẫn chưa được thực hiện đầy đủ và nghiêm túc. Một số cơ sở đã phân loại và bố trí nơi lưu giữ CTNH riêng biệt, tuy nhiên việc này chưa đồng bộ và còn mang tính đối phó. Việc ký hợp đồng với đơn vị đủ năng lực để thu gom, xử lý CTNH cũng chưa được thực hiện phổ biến, dẫn đến nguy cơ tồn đọng và phát tán chất thải nguy hại ra môi trường.

Đối với các hộ chăn nuôi nhỏ lẻ, tình hình còn đáng lo ngại hơn khi phần lớn chưa thực hiện phân loại CTNH mà để lẫn với rác thải sinh hoạt thông thường. Nhiều nơi chưa thực hiện khai báo nguồn thải, không có báo cáo định kỳ về lượng CTNH phát sinh. Đặc biệt, một số trường hợp vứt xác động vật chết do dịch bệnh xuống sông, kênh, rạch,... gây nguy cơ cao ô nhiễm nguồn nước và tiềm ẩn nguy cơ cao phát tán mầm bệnh trên diện rộng.

2.7.2. Đối với nước thải từ hoạt động nông nghiệp

a) Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động trồng trọt:

Tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp tỉnh Lai Châu là 108.613 ha. Trong đó, diện tích gieo trồng cây hàng năm gồm lúa, ngô, khoai sọ, sắn... đạt 70,16 nghìn ha, tăng 2,61% (+1,786 nghìn ha) so với năm 2023. Diện tích cây lâu năm đạt 38,45 nghìn ha, tăng 0,01% (+4,54 ha) so với cùng kỳ năm trước. Diện tích tăng cao ở một số cây trồng chính như: xoài, mắc ca, chè...

Bảng 2-3: Tổng hợp diện tích sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Năm	Toàn tỉnh	Diện tích gieo trồng cây hàng năm (Ha)			Diện tích hiện có cây lâu năm (Ha)		
		Tổng số	Cây lương thực có hạt	Cây CN hàng năm	Tổng số	Cây CN lâu năm	Cây ăn quả
2021	104.715	69.322	53.133	10.513	35.393	21.815	13.510
2022	105.804	69.248	52.517	10.660	36.556	22.313	14.017

Năm	Toàn tỉnh	Diện tích gieo trồng cây hàng năm (Ha)			Diện tích hiện có cây lâu năm (Ha)		
		Tổng số	Cây lương thực có hạt	Cây CN hàng năm	Tổng số	Cây CN lâu năm	Cây ăn quả
2023	106.823	68.376	51.017	9.862	38.447	22.633	15.593
2024	108.613	70.162	50.502	12.105	38.451	22.586	15.855

Bảng 2-4: Hệ số phát thải theo loại hình sử dụng đất

Loại hình sử dụng đất	BOD ₅ (kg/ha /năm)	COD (kg/ha /năm)	T-N (kg/ha /năm)	T-P (kg/ha /năm)	NH ₄ ⁺ (kg/ha /năm)
Nông nghiệp ⁽¹⁾	16,8	30,2	17,9	1,1	7,16
Rừng ⁽²⁾	72,8	131,0	4,4	0,3	1,76
Đất chuyên dụng ⁽²⁾	60,4	108,7	10,6	2,3	4,24
Đất ở (dòng chảy mặt đô thị) ⁽¹⁾	56	100,8	9	2,2	3,6
Thủy sản ⁽³⁾	90	162,0	12,6	-	5,04

Nguồn: (1): Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (USA-EPA); (2): Hiệp hội công trình xử lý nước thải Nhật Bản (JSWA); (3): Bộ NN&PTNT

Tải lượng chất ô nhiễm từ nông nghiệp theo nước thải đồng ruộng thường chứa thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, phân bón hóa học (nitrat, photphat). Khi thải ra môi trường, chúng sẽ rửa trôi vào sông, hồ, ao và ngấm xuống mạch nước ngầm. Điều này làm giảm chất lượng nước, gây nguy hiểm cho sức khỏe con người và các loài thủy sinh. Ước tính tải lượng thải nông nghiệp vào nguồn nước tính theo diện tích sản xuất nông nghiệp và hệ số phát thải trên địa bàn tỉnh khoảng 1,6,8 tấn/năm BOD₅; 30,2 tấn/năm COD; 17,9 tấn/năm Tổng Ni tơ, 1,1 tấn/năm Tổng Phốt Pho và 7,16 tấn/năm Amoni.

Bảng 2-5: Tải lượng chất ô nhiễm trong hoạt động nông nghiệp

Nông nghiệp	Tải lượng ô nhiễm (tấn/năm)				
	BOD ₅	COD	T-N	T-P	NH ₄ ⁺
	16,8	30,2	17,9	1,1	7,16

b) Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi:

Chăn nuôi lợn và bò là hai lĩnh vực có tốc độ tăng trưởng số lượng đáng kể và liên tục trong giai đoạn 2021-2024, cho thấy đây là những ngành mũi nhọn hoặc có tiềm năng phát triển ở Lai Châu. Tổng đàn gia súc chính (trâu, bò, lợn) thời điểm 01/01/2025 đạt 373,14 nghìn con, tăng 5,35% so với cùng kỳ năm trước;

sản lượng xuất chuồng đàn gia súc chính năm 2024 đạt 15.447 tấn, tăng 5,25% so với cùng kỳ năm trước.

Bảng 2-6: Tổng hợp số lượng con vật nuôi tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024

TT	Vật nuôi	Số lượng vật nuôi (nghìn con)			
		2021	2022	2023	2024
1	Trâu	92,82	93,12	93,18	92,05
2	Bò	23,36	24,73	25,99	28,29
3	Lợn	204,52	218,68	235,02	252,8
4	Dê, cừu, ngựa	42,03	40,9	39,38	39,44
5	Gia cầm (triệu con)	1,78	1,8	1,87	1,83

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu năm, 2024

Hoạt động chăn nuôi trên địa bàn tỉnh đặc biệt là chăn nuôi theo hình thức tập trung tại các trang trại, đang tạo ra áp lực đáng kể đến môi trường, trong đó nổi bật là vấn đề ô nhiễm nguồn nước do nước thải chăn nuôi. Các nguồn phát sinh nước thải trong quá trình chăn nuôi rất đa dạng, bao gồm nước thải trực tiếp từ vật nuôi (chủ yếu là nước tiểu và chất thải rắn bị rửa trôi), nước từ quá trình tắm rửa, vệ sinh chuồng trại, khử trùng thiết bị, cũng như từ sinh hoạt hàng ngày của công nhân tại khu vực chăn nuôi. Tổng thể các dòng nước thải này đều tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm nếu không được thu gom và xử lý đúng cách bởi nước thải chăn nuôi chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ, nitơ (N), photpho (P) và vi sinh vật gây bệnh sẽ xả trực tiếp hoặc thấm xuống đất, gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn nước mặt (sông, suối, ao, hồ) và nước ngầm. Điều này đặc biệt quan trọng khi tỉnh Lai Châu có địa hình đồi núi, nhiều sông suối, dễ bị ảnh hưởng bởi dòng chảy. Chất lượng nước thải đầu ra từ các cơ sở chăn nuôi phụ thuộc chủ yếu vào khả năng xử lý tại chỗ thông qua các hệ thống kỹ thuật như bể khí sinh học (biogas) hay các công trình xử lý nước thải chuyên dụng khác.

Toàn tỉnh hiện có khoảng 280 cơ sở chăn nuôi đạt quy mô trang trại (chiếm tỷ lệ 0,3%); trong đó có 04 trang trại chăn nuôi lợn đạt quy mô lớn, 34 trang trại đạt quy mô vừa, 242 trang trại đạt quy mô nhỏ. Ngoài ra, còn có khoảng 36.716 hộ chăn nuôi trâu, 9.278 hộ chăn nuôi bò, 55.718 hộ chăn nuôi lợn, 90.000 hộ chăn nuôi gia cầm; chăn nuôi hộ gia đình chiếm tỷ lệ 99,7%. Trang trại chăn nuôi lợn tập trung tại phường Tân Phong, Đoàn Kết và các xã: Pắc Ta, Mường Than, Than Uyên, Bình Lư; trang trại chăn nuôi đại gia súc tập trung tại các xã: Mường Kim, Hua Bum, Nậm Hàng, Tà Tổng; chăn nuôi gia cầm tập trung tại các xã Mường Than, Than Uyên. Việc tập trung các trang trại chăn nuôi tại khu vực thành phố, nơi có mật độ dân cư cao và các hoạt động kinh tế khác có thể làm tăng áp lực ô nhiễm cục bộ và gây ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng cuộc sống của người dân xung quanh. Sự tập trung này đòi hỏi hệ thống xử lý chất thải hiệu quả và quản lý môi trường nghiêm ngặt hơn.

Bảng 2-7: Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động chăn nuôi¹⁶

Gia súc/ gia cầm	Thời gian nuôi trung bình (tháng)	PLU (kg/con/năm)				
		BOD ₅	COD	T-N	T-P	NH ₄ ⁺
Trâu	12	164	295	43,8	11,3	17,52
Bò	12	164	295	43,8	11,3	17,52
Lợn	6	32,9	59,2	7,3	2,3	2,92
Gia cầm	3	1,61	2,90	3,6	-	1,44
Dê, ngựa	6	33,7	60,7	13,5	3,7	5,4

Dựa trên các hệ số phát thải tương ứng với từng loại vật nuôi, tải lượng ô nhiễm từ nước thải chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Lai Châu được ước tính có quy mô lớn, với các chỉ tiêu ô nhiễm hữu cơ và vi sinh ở mức cao.

Bảng 2-8: Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động chăn nuôi

Gia súc/ gia cầm	Tải lượng ô nhiễm (tấn/năm)				
	BOD ₅	COD	T-N	T-P	NH ₄ ⁺
Trâu	15.096	27.155	4.032	1.040	1.613
Bò	4.640	8.346	1.239	320	496
Lợn	16.634	29.932	3.691	1.163	1.476
Dê, ngựa, cừu	2.658	4.788	1.065	292	426
Gia cầm	11.785	21.228	26.352	-	11
Tổng cộng	50.813	91.448	36.379	2.815	4.021

Đáng chú ý, thông số amoni (NH₄⁺) một chỉ tiêu thể hiện mức độ ô nhiễm nitơ có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người khi thấm vào nguồn nước sinh hoạt cũng ghi nhận giá trị khá cao là 4.021 nghìn tấn/năm. Nếu không được kiểm soát nghiêm ngặt, lượng nước thải chứa amoni và các hợp chất nitơ khác có thể góp phần gây ra hiện tượng phú dưỡng tại các thủy vực, làm suy thoái hệ sinh thái nước và ảnh hưởng đến đa dạng sinh học. Thực trạng này đòi hỏi các địa phương cần có kế hoạch cụ thể và lâu dài để kiểm soát ô nhiễm từ hoạt động chăn nuôi, đặc biệt khu vực chăn nuôi tập trung tại thành phố Lai Châu cũ.

2.7.3. Đối với khí thải từ hoạt động nông, lâm nghiệp

a) Đối với khí thải phát sinh từ hoạt động trồng trọt:

Trong quá trình canh tác, người dân sử dụng nhiều loại thuốc bảo vệ thực vật như thuốc trừ sâu, trừ cỏ, thuốc kích thích sinh trưởng,... Việc phun xịt thuốc BVTV chủ yếu được thực hiện bằng phương pháp thủ công hoặc sử dụng máy bơm áp lực thấp. Hoạt động này thường diễn ra vào sáng sớm hoặc chiều tối, khi gió lặng, nhằm giảm thất thoát thuốc. Tuy nhiên, một phần đáng kể thuốc vẫn bị phát tán vào không khí dưới dạng sol khí (aerosol) hoặc hơi bay hơi, đặc biệt là

¹⁶ Báo cáo tổng kết Xây dựng kế hoạch quản lý môi trường nước mặt các sông, hồ nội tỉnh trên địa bàn tỉnh Lai Châu thực hiện năm 2024, trang 60

các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC), gây ô nhiễm cục bộ không khí nông thôn. Việc lạm dụng thuốc, sử dụng không đúng cách hoặc không đúng liều lượng làm gia tăng nguy cơ phơi nhiễm của người sử dụng và cư dân xung quanh, đồng thời ảnh hưởng đến sức khỏe hệ sinh thái. Các hợp chất clo hữu cơ, photpho hữu cơ hay carbamat nếu tồn tại có thể gây ảnh hưởng lâu dài đến chất lượng không khí và sức khỏe cộng đồng.

b) Đối với khí thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi:

Chất thải từ chăn nuôi, đặc biệt là phân và nước thải phân hủy, thải ra các khí gây mùi hôi khó chịu như Amoniac (NH_3), Hydro sulfua (H_2S), Mercaptan và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi khác. Ngoài ra, chăn nuôi bò còn là nguồn phát thải khí Methane (CH_4), một loại khí nhà kính mạnh, từ quá trình tiêu hóa của chúng. Sự gia tăng số lượng lợn và bò sẽ làm tăng lượng khí thải này, ảnh hưởng đến chất lượng không khí cục bộ và góp phần vào hiệu ứng nhà kính.

c) Đối với khí thải phát sinh từ sự cố xảy ra cháy rừng

Gần đây nhất vào khoảng 15 giờ chiều 18/1/2025, tại Tiểu khu 98, khoảnh 12, thuộc bản Sin Suối Hồ, xã Sin Suối Hồ, huyện Phong Thổ (Lai Châu) đã xảy ra cháy rừng. Khu vực cháy thuộc cánh rừng già có lớp thảm thực vật dày, địa hình quanh khu vực cháy có vách đá dựng đứng, độ dốc cao, đá rơi nhiều nên gây khó khăn cho việc tiếp cận khu vực cháy. Sự cố này phát sinh lượng lớn khí CO_2 , CO, NO_x , SO_2 và bụi mịn $\text{PM}_{2.5}$, gây sức ép lớn đến môi trường không khí trong khu vực.

2.8. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG Y TẾ

Giai đoạn từ năm 2021 - 2024, ngành y tế Lai Châu đã có sự mở rộng đáng kể về số lượng cơ sở y tế, đặc biệt là sự gia tăng mạnh mẽ của các cơ sở y tế ngoài nhà nước và các cơ sở y tế khác từ 177 cơ sở lên 214 cơ sở, trong đó có 03 bệnh viện tuyến tỉnh; 01 trung tâm y tế huyện 1 chức năng và 08 trung tâm y tế huyện 2 chức năng; 06 phòng khám đa khoa khu vực (đơn nguyên điều trị nội trú) và 103 trạm y tế xã/phường và 93 cơ sở y tế khác. Số giường bệnh không có sự thay đổi là 1.590 giường, số giường bệnh bình quân trên 10.000 dân là 32,09 giường. Mặc dù quy mô số giường bệnh viện không tăng nhưng nhu cầu khám chữa bệnh ngày càng lớn đã kéo theo áp lực tần suất hoạt động và lưu lượng bệnh nhân tại nhiều tuyến y tế, nhất là các cơ sở tuyến tỉnh. Cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 2-9: Số lượng cơ sở y tế và số lượng giường bệnh tỉnh Lai Châu

TT	Tên cơ sở y tế	Cơ sở y tế, giường bệnh đến năm 2021			Cơ sở y tế, giường bệnh đến năm 2024		
		Tổng cộng	Nhà nước	Ngoài nhà nước	Tổng cộng	Nhà nước	Ngoài nhà nước
1	Cơ sở y tế (Cơ sở)	177	118	59	214	120	94
-	Bệnh viện	11	11	-	12	12	-
-	Phòng khám đa khoa khu vực	6	4	2	6	4	2
-	Trạm y tế xã, phường	103	103	-	103	103	-
-	Cơ sở y tế khác	57	0	57	93	1	92

TT	Tên cơ sở y tế	Cơ sở y tế, giường bệnh đến năm 2021			Cơ sở y tế, giường bệnh đến năm 2024		
		Tổng cộng	Nhà nước	Ngoài nhà nước	Tổng cộng	Nhà nước	Ngoài nhà nước
2	Giường bệnh (Giường)	1.590	1.590	-	1.590	1.590	-
-	Bệnh viện	1.530	1.530	-	1.530	1.530	-
-	Phòng khám đa khoa khu vực	60	60	-	60	60	-

Nguồn: Niên giám thông kê tỉnh Lai Châu năm 2021-2024

Việc gia tăng các cơ sở y tế cho thấy các tín hiệu tích cực trong sự phát triển kinh tế cũng như vấn đề an sinh xã hội và chăm sóc sức khỏe của người dân. Tuy nhiên, đặt ra vấn đề chất thải rắn đặc biệt là chất thải nguy hại từ các bệnh viện và nước thải y tế đã và đang tạo ra những sức ép lớn đến môi trường và yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật tại các cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh.

Bảng 2-10: Tình hình phát sinh, thu gom và xử lý chất thải rắn y tế

TT	Cơ sở y tế	khối lượng phát sinh (tấn/năm)	Khối lượng thu gom vận chuyển (tấn/năm)	khối lượng xử lý (tấn/năm)	Ghi chú
1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	210,3	210,3	210,3	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	34,5	34,5	34,5	Tự thiêu đốt
2	Bệnh viện Y học cổ truyền				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	37	37	37	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	5,4	5,4	5,4	Tự thiêu đốt
3	Bệnh viện Phổi				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	54,7	54,7	54,7	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	0,8	0,8	0,8	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
4	Trung tâm Y tế Thành Phố				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	1,5	1,5	1,5	Đơn vị dịch vụ công ích

<i>TT</i>	<i>Cơ sở y tế</i>	<i>khối lượng phát sinh tấn/năm</i>	<i>Khối lượng thu gom vận chuyển (tấn/năm)</i>	<i>khối lượng xử lý (tấn/năm)</i>	<i>Ghi chú</i>
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	0,2	0,2	0,2	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
5	Trung tâm Y tế Than Uyên				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	60,6	60,6	60,6	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	1,5	1,5	1,5	Tự thiêu đốt
3	Chất thải y tế nguy hại	16	16	16	Tự thiêu đốt
6	Trung tâm Y tế Tân Uyên				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	20	20	20	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	1,5	1,5	1,5	Tự thiêu đốt
3	Chất thải y tế nguy hại	4,8	4,8	4,8	Tự thiêu đốt
7	Trung tâm Y tế Tam Đường				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	62,5	62,5	62,5	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	6,7	6,7	6,7	Tự thiêu đốt
8	Trung tâm Y tế Sìn Hồ				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	7,6	7,6	7,6	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	2,5	2,5	2,5	Tự thiêu đốt
9	Trung tâm Y tế Sìn Hồ (cơ sở 2)				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	6,6	6,6	6,6	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	3,4	3,4	3,4	Tự thiêu đốt
10	Trung tâm Y tế Phong Thổ				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	9,4	9,4	9,4	Đơn vị dịch vụ công ích

TT	Cơ sở y tế	khối lượng phát sinh tấn/năm	Khối lượng thu gom vận chuyển (tấn/năm)	khối lượng xử lý (tấn/năm)	Ghi chú
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0,3	0,3	0,3	Môi trường đô thị huyện
3	Chất thải y tế nguy hại	3,8	3,8	3,8	Tự thiêu đốt
11	Trung tâm Y tế huyện Mường Tè				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	10,2	10,2	10,2	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	4,1	4,1	4,1	Đốt thiêu huỷ
12	Trung tâm Y tế huyện Nậm Nhùn				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	6,5	6,5	6,5	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	1,8	1,8	1,8	Đốt thiêu huỷ
13	Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	0,7	0,7	0,7	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	0,05	0,05	0,05	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
14	Trung tâm Kiểm nghiệm Thuốc - Mỹ phẩm - Thực phẩm				
1	Chất thải rắn sinh hoạt	0,2	0,2	0,2	Đơn vị dịch vụ công ích
2	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Chất thải y tế nguy hại	0,1	0,1	0,1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
	Tổng cộng	574,95	574,95	574,95	

Nguồn: Báo cáo số 2607/SYT-NVY ngày 27/12/2024 của Sở Y Tế Lai Châu

Theo số liệu được tổng hợp từ Báo cáo số 2607/SYT-NVY ngày 27/12/2024 của Sở Y Tế Lai Châu về công tác bảo vệ môi trường năm 2024 cho thấy tổng chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh tại các cơ sở y tế đều được thu gom, xử lý 100% là 84,15 tấn/năm. Chất thải y tế nguy hại là chất thải y tế chứa yếu tố lây nhiễm hoặc có đặc tính nguy hại khác vượt ngưỡng chất thải nguy hại, bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm.

- Chất thải lây nhiễm gồm 04 loại như sau: (1) chất thải lây nhiễm sắc nhọn có thể gây ra các vết cắt hoặc xuyên thủng như kim tiêm; bơm liên kim tiêm; đầu sắc nhọn của dây truyền; kim chọc dò; kim châm cứu; lưỡi dao mổ; đinh, cưa dùng trong phẫu thuật và các vật sắc nhọn khác chiếm khoảng 12% tổng lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh, tương đương 10,1 kg/ngày; (2) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn như chất thải thấm, dính, chứa máu, dịch sinh học của cơ thể; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly... chiếm khoảng 80% tổng lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh, tương đương 67,32 kg/ngày; (3) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao như mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm phát sinh từ các phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp II trở lên chiếm khoảng 2% tổng lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh, tương đương 1,68 kg/ngày và (4) chất thải giải phẫu như Mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ và xác động vật thí nghiệm chiếm khoảng 3% tổng lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh, tương đương 2,52 kg/ngày;

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm gồm có hóa chất thải bỏ hoặc có các thành phần nguy hại; Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân và các kim loại nặng; Chất hàn răng amalgam thải bỏ chiếm khoảng 2% tổng lượng chất thải y tế nguy hại, tương đương 1,68 kg/ngày.

- Chất thải nguy hại khác chiếm khoảng 1% tổng lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh, tương đương 0,84 kg/ngày.

Khối lượng chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trên địa bàn tỉnh có xu hướng ngày càng tăng do các đơn vị khám chữa bệnh không ngừng phát triển, mở rộng dịch vụ kỹ thuật cao, kỹ thuật mới và nhu cầu khám, chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe của nhân dân ngày càng cao. Chất thải y tế nguy hại phát sinh nếu không được xử lý hoặc xử lý không đúng quy trình kỹ thuật sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cán bộ y tế và cộng đồng dân cư và môi trường xung quanh. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 14 cơ sở y tế tuyến tỉnh, các trung tâm y tế tuyến huyện (*nay là trung tâm y tế khu vực*) đều đã trang bị lò đốt rác thải y tế, một số nơi có công nghệ hiện đại hơn như nhiệt phân khí hóa hoặc hệ thống hấp, cất rác bằng hơi nước. Mặc dù nhiều hệ thống đang hoạt động, nhưng một số lò đốt cũ hoặc được lắp đặt từ lâu đang trong tình trạng hỏng hóc hoặc hoạt động không ổn định (*Bệnh viện Đa khoa tỉnh, Trung tâm Y tế Sơn Hồ, Trung tâm Y tế Phong Thổ, Trung tâm Y tế Mường Tè*). Công suất của các lò đốt dao động từ 5 kg/mẻ (thủ công) đến 160 kg/8 giờ. Cần đánh giá liệu công suất này có đáp ứng đủ lượng rác thải phát sinh, đặc biệt ở các cơ sở y tế lớn hoặc các đơn vị có vùng thu gom rộng. Đây là một số vấn đề sức ép vì có thể dẫn đến việc chất thải y tế không được xử lý đúng tiêu chuẩn, gây nguy hại cho môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Còn lại các trạm y tế, các cơ sở y tế tư nhân chưa được trang bị lò đốt, phải xử lý bằng lò đốt thủ công hoặc chôn lấp không đạt tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật. Trên địa bàn tỉnh Lai Châu chưa có cơ sở xử lý chất thải nguy hại tập trung có Giấy phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại, trong đó có chức năng xử lý chất thải y tế nguy hại do Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép. Các cơ

sở y tế phát sinh lượng chất thải ít ký được hợp đồng với các đơn vị xử lý chất thải nguy hại tập trung tại các cơ sở y tế theo mô hình cụm. Ngoài ra, khí thải phát sinh từ lò đốt chất thải y tế, thiết bị máy móc và hệ thống điều hòa – tiết trùng cũng góp phần làm tăng phát thải CO₂, hơi dung môi và bụi mịn vào không khí. Trong điều kiện quy hoạch hạ tầng còn hạn chế, việc tăng số lượng cơ sở y tế, đặc biệt là các phòng khám tư nhân, đặt ra yêu cầu cấp thiết về nâng cấp hệ thống xử lý nước thải, quản lý chất thải nguy hại và kiểm soát phát thải khí nhằm bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Vấn đề xử lý nước thải bệnh viện trước khi xả thải ra môi trường theo quy chuẩn Nhà nước cũng đang là một thách thức lớn đối với môi trường trên địa bàn tỉnh. Hiện nay, một số đơn vị đã có hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý khí thải từ phòng xét nghiệm. Lưu lượng nước thải từ các hoạt động y tế tại trạm y tế, bệnh viện dao động trong khoảng 10-40m³/ngày đêm. Lưu lượng xả nước thải bệnh viện lớn nhất khoảng 103m³/ngày đêm tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Lai Châu. Nước thải y tế phát sinh từ hoạt động khám chữa bệnh, xét nghiệm, tiết trùng và vệ sinh hàng ngày chứa nhiều vi khuẩn, virus, hợp chất hữu cơ và dư lượng thuốc kháng sinh. Nếu không được xử lý đạt chuẩn trước khi xả thải, nước thải có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm, môi trường đất đặc biệt là tại những khu vực có mật độ cơ sở y tế cao hoặc hệ thống xử lý còn lạc hậu đặt ra yêu cầu cấp thiết về nâng cấp hệ thống xử lý nước thải nhằm bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng.

2.9. SỨC ÉP CỦA HOẠT ĐỘNG DU LỊCH, DỊCH VỤ, KINH DOANH, THƯƠNG MẠI VÀ XUẤT NHẬP KHẨU

2.9.1. Sức ép đối với hoạt động du lịch, dịch vụ

Lai Châu nằm giữa 2 điểm du lịch nổi tiếng là Sa Pa và Điện Biên Phủ, có các quốc lộ 4D, QL32 và QL12 nối Lai Châu với Hà Nội - Điện Biên - Lào Cai và Vân Nam (Trung Quốc), có hệ thống đường thủy sông Đà và các hồ lớn tại các công trình thủy điện, như: Sơn La, Huội Quảng, Bản Chát. Lai Châu có nhiều cảnh quan thiên nhiên thơ mộng như: động Tiên Sơn và thác Tác Tinh (xã Bình Lư), động Pu Sam Cap (P. Đoàn Kết), núi Đá Ô tại Sìn Hồ, các khu rừng trên sườn núi Hoàng Liên Sơn, cùng với đó là nhiều địa danh gắn liền với lịch sử, như: bản Luót (ở Mường Kim cũ), miếu Nàng Han, dinh thự Đèo Văn Long, bia Lê Lợi,... Ngoài ra, Lai Châu còn có những nét độc đáo của các phiên chợ vùng cao, như: San Thàng (P. Tân Phong), Đào San và Mường So (Phong Thổ cũ), cao nguyên Sìn Hồ (có độ cao trên 1.500m) có khí hậu mát mẻ. Đây là những điểm đến hấp dẫn khách du lịch trong và ngoài nước, là điều kiện thuận lợi để tỉnh có thể tận dụng khai thác, phát triển nhiều loại hình du lịch khác nhau như: du lịch sinh thái nghỉ dưỡng, du lịch cộng đồng, du lịch mạo hiểm... Tính đến năm 2024, ngành lưu trú, ăn uống và dịch vụ lữ hành đạt tăng trưởng tốt với nhiều hoạt động như: tổ chức thành công kỷ niệm 20 năm thành lập và chia tách tỉnh; Giải leo núi tỉnh Lai Châu mở rộng lần thứ II - Chinh phục đỉnh Răng Cưa; “Ngày chạy Olympic vì sức khỏe toàn dân”; ngày Tết Độc lập; Ngày hội Văn hóa, Thể thao và Du lịch các dân tộc các huyện... đã nhận được hiệu ứng tích cực từ nhân dân và du khách đến với Lai Châu. Các sự kiện này đã góp phần quảng bá hình ảnh

của Lai Châu đến với bạn bè trong nước và quốc tế, để lại dấu ấn sâu đậm cho đại biểu, vận động viên, du khách về một Lai Châu giàu tiềm năng du lịch với cảnh quan thiên nhiên tươi đẹp hùng vĩ, văn hoá đậm đà bản sắc và con người thân thiện mến khách.

Tổng lượt khách du lịch đến Lai Châu, đặc biệt là khách nghỉ qua đêm, đang có sự tăng trưởng mạnh mẽ và bền vững trong giai đoạn 2021-2024, cho thấy tiềm năng phát triển du lịch của tỉnh. Sự gia tăng số lượng khách du lịch, đặc biệt là khách nghỉ qua đêm, chắc chắn sẽ tạo ra những sức ép nhất định lên môi trường tự nhiên (nước thải, chất thải, khí thải) và xã hội của Lai Châu. Mỗi du khách, đặc biệt là khách nghỉ qua đêm, đều tạo ra lượng rác thải sinh hoạt (chai nhựa, túi nilon, vỏ hộp, thức ăn thừa, v.v.). Với con số gần 408.000 lượt khách (năm 2024), trong đó có 371.203 lượt khách nghỉ qua đêm, tổng lượng rác thải phát sinh sẽ rất lớn. Đặc biệt đáng lo ngại là rác thải nhựa, vốn khó phân hủy và có thể gây ô nhiễm đất, nước, ảnh hưởng đến cảnh quan và hệ sinh thái. Khách du lịch sử dụng nước cho sinh hoạt cá nhân, ăn uống và các hoạt động khác tại khách sạn, nhà hàng. Lượng khách nghỉ qua đêm lớn sẽ làm tăng đáng kể nhu cầu này. Nước thải từ các cơ sở lưu trú, nhà hàng, và khu du lịch (nước thải sinh hoạt, nước thải từ nhà bếp, v.v.) nếu không được xử lý đúng cách trước khi xả ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm. Sự gia tăng lượt khách đồng nghĩa với việc tăng số lượng phương tiện giao thông (ô tô, xe máy) di chuyển đến và trong tỉnh, dẫn đến phát thải khí nhà kính và các chất gây ô nhiễm không khí khác (bụi, CO, NO_x). Đôi khi, để phục vụ du lịch, các giá trị văn hóa truyền thống có thể bị thương mại hóa quá mức, làm mất đi tính giá trị nguyên bản...

2.9.2. Sức ép đối với hoạt động kinh doanh thương mại

Tính đến thời điểm 31/12/2024, toàn tỉnh có 28 chợ được xếp hạng; 04 siêu thị; 01 trung tâm thương mại. Những con số này phản ánh sự phát triển ổn định của hệ thống cơ sở thương mại tại tỉnh, góp phần không nhỏ vào việc cung cấp hàng hóa và dịch vụ đa dạng cho người dân. Các cơ sở kinh doanh lớn, như siêu thị và trung tâm thương mại, đã chú trọng đầu tư vào các hệ thống bảo vệ môi trường, bao gồm hệ thống xử lý nước thải, thùng chứa rác thải và hợp đồng với các đơn vị thu gom, giúp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và đảm bảo vệ sinh khu vực.

Các cơ sở kinh doanh nhỏ, đặc biệt là các siêu thị nhỏ và cửa hàng lẻ, vẫn gặp nhiều thách thức trong việc bảo vệ môi trường. Nước thải từ các cơ sở này chỉ được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại ba ngăn và thải ra môi trường mà không có biện pháp xử lý tiếp theo sẽ gây nguy cơ ô nhiễm môi trường. Việc xử lý chất thải chưa triệt để tại các cơ sở này tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, khi các chất thải chưa được kiểm soát chặt chẽ. Mặc dù các cơ sở lớn có hệ thống xử lý môi trường tốt, nhưng tình trạng bảo vệ môi trường tại các cơ sở nhỏ vẫn còn hạn chế, làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm và ảnh hưởng đến chất lượng sống của người dân.

Vấn đề vệ sinh môi trường tại các chợ ở khu vực nông thôn trên địa bàn tỉnh cũng đang trở thành mối lo ngại lớn. Rác thải tại các chợ thường xuyên bị vứt

bừa bãi và không được thu gom kịp thời, dẫn đến tình trạng tắc nghẽn cống rãnh, ngập úng và gây nguy cơ ô nhiễm khu vực. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải tại các chợ nông thôn chưa được đầu tư đầy đủ, thiếu trạm xử lý nước thải tập trung, khiến cho chất thải không được xử lý đúng cách trước khi thải ra môi trường. Bên cạnh đó, việc thiếu thùng rác công cộng và các khu vực gom rác tập trung tại các chợ dẫn đến tình trạng vệ sinh kém, ảnh hưởng trực tiếp đến mỹ quan và sức khỏe cộng đồng. Cơ sở hạ tầng tại các chợ nông thôn đặc biệt là hệ thống đường vào và cống rãnh, cũng đang xuống cấp nghiêm trọng. Tình trạng này không chỉ gây mất vệ sinh mà còn tạo điều kiện cho mùi hôi và các chất ô nhiễm phát tán, làm giảm chất lượng sống của người dân và ảnh hưởng đến hình ảnh các khu vực chợ. Sự xuống cấp này đòi hỏi phải có giải pháp khẩn cấp để bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng, đồng thời nâng cao chất lượng đời sống cho người dân.

2.9.3. Sức ép đối với hoạt động xuất nhập khẩu

Trong bối cảnh kinh tế hội nhập ngày càng sâu rộng, hoạt động xuất nhập khẩu của tỉnh nhanh chóng thay đổi, đẩy mạnh cải cách hành chính, tiện lợi hóa thông quan, cửa khẩu thông thoáng, không bị ách tắc hàng hóa tại Cửa khẩu Ma Lù Thàng với Kim Thủy Hà (Trung Quốc) góp phần kết nối thị trường, tạo cơ hội kinh doanh, việc làm, tăng thu nhập, thúc đẩy phát triển kinh tế. Tổng kim ngạch xuất nhập khẩu 6 tháng đầu năm 2025, của tỉnh Lai Châu tăng 207% so với cùng kỳ năm 2024 tập trung và mở rộng xuất khẩu các loại hàng hóa có giá trị cao như dược liệu, hàng nông sản, thủy sản...; nhập khẩu chủ yếu là thiết bị thủy điện, đá canxi, hàng tiêu dùng, hoa quả tươi.

Hội nhập đã mang lại nhiều lợi ích kinh tế cho ngành xuất nhập khẩu của địa phương, tuy nhiên cũng tạo ra sức ép đáng kể đối với môi trường trong hoạt động xuất nhập khẩu của tỉnh như: Sự gia tăng khối lượng hàng hóa và phương tiện vận tải (xe tải, xe container) qua cửa khẩu và các tuyến đường liên quan dẫn đến tăng cường khí thải từ động cơ (CO₂, NO_x, SO₂, bụi mịn), gây ô nhiễm không khí. Tiếng ồn từ các phương tiện và hoạt động bốc xếp hàng hóa tại khu vực cửa khẩu cũng ảnh hưởng đến chất lượng môi trường sống của cộng đồng dân cư xung quanh. Hoạt động buôn lậu hàng cấm, hàng giả, hàng kém chất lượng, động vật hoang dã trái phép qua biên giới không chỉ gây thất thoát ngân sách mà còn tiềm ẩn nguy cơ lây lan dịch bệnh, hủy hoại đa dạng sinh học và gây ô nhiễm môi trường do các sản phẩm không rõ nguồn gốc, không được kiểm định.

Quá trình nhập khẩu nguyên liệu, nhất là nhập khẩu phế liệu làm đầu vào cho sản xuất công nghiệp, đang tiềm ẩn nhiều rủi ro về môi trường. Trong một số trường hợp, việc tiếp nhận các thiết bị, máy móc từ các quốc gia có công nghệ lạc hậu, chất lượng kém, không những không giúp nâng cao năng lực sản xuất mà còn trở thành gánh nặng về môi trường do phát sinh lượng lớn chất thải nguy hại, hóa chất độc hại và khí thải công nghiệp. Nếu không có cơ chế giám sát chặt chẽ và quy định kiểm soát nhập khẩu phế liệu rõ ràng, nguy cơ ô nhiễm môi trường từ hoạt động này sẽ ngày càng nghiêm trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng và mục tiêu phát triển bền vững của tỉnh...

CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC



3.1. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT LỤC ĐỊA

3.1.1. Tài nguyên nước mặt lục địa

Tỉnh Lai Châu có 3 hệ thống sông chính là chi lưu cấp 1 của sông Đà, gồm:

- Lưu vực sông Nậm Na có tổng lượng dòng chảy năm là 4,513 tỷ m³/năm. Sông Nậm Na bắt nguồn vùng núi cao trên 1.500m ở địa phận Trung Quốc. Tổng diện tích lưu vực sông là 6.860 km², ở Việt Nam là 2.190 km². Chiều dài toàn sông là 235 km, ở Việt Nam là 86 km. Sông Nậm Na vào Việt Nam chảy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam từ cửa khẩu chạy dọc theo Quốc lộ 4D chảy qua địa phận huyện Phong Thổ, phần Tây Bắc của huyện Sìn Hồ. Lưu lượng dòng chảy trung bình 40 – 80 l/s.

- Lưu vực sông Nậm Mu có tổng diện tích 3.433 km², chiều dài 181 km, thượng nguồn của sông Nậm Mu bắt nguồn từ các suối nhỏ ở huyện Tam Đường, sau hai dòng suối Nậm Dê và Nậm Pe nhập lưu tạo thành sông Nậm Mu ở xã Bình Lư. Sau đó sông Nậm Mu chảy theo hướng Đông Nam qua các huyện Tân Uyên và Than Uyên ra khỏi địa phận tỉnh Lai Châu, sang địa phận tỉnh Sơn La và nhập lưu với sông Đà tại Sơn La, trong đó phần diện tích lưu vực trên địa bàn tỉnh Lai Châu là 2.356 km², với chiều dài 148,6 km, lưu lượng trung bình năm sông Nậm Mu tại Lai Châu là 122,53 m³/s, mô đun dòng chảy trung bình năm 55,9 l/s/km².

- Lưu vực Nậm Mạ có tổng dòng chảy năm là 1,4 tỷ m³/năm. Sông Nậm Mạ chảy qua địa bàn huyện Sìn Hồ với diện tích lưu vực 930 km², bao gồm các xã vùng thấp huyện Sìn Hồ, độ dốc dòng chảy nhỏ, lưu lượng dòng chảy trung bình 50 l/s.

Lưu lượng tháng trung bình, mô đun và tổng lượng dòng chảy năm trung bình các trạm thủy văn trên dòng chính sông Đà và các dòng nhánh cho thấy: tổng lượng nước bình quân nhiều năm của sông Đà tại trạm thủy văn Lai Châu khoảng 34,9 tỷ m³/năm. Các sông nhánh thì tùy theo diện tích lưu vực và sự đóng góp nước từ các dòng nhánh mà giá trị tổng lượng khác nhau: trạm Nậm Giàng trên sông Nậm Na có tổng lượng trung bình 8,45 tỷ m³/năm; trạm Bản Củng trên sông Nậm Mu có tổng lượng trung bình 4,62 tỷ m³/năm; trạm Nà Hừ trên sông Nậm Bùn có tổng lượng trung bình năm 0,56 tỷ m³/năm.... Mô đun trung bình cũng có sự khác biệt giữa các trạm, giá trị này dao động từ khoảng 19 đến 113 l/s.km². Giá trị mô đun lớn nhất là trạm thủy văn Nà Hừ, tiếp đến là Nà Tăm, Mường Mít, Pa Há, Bản Củng và nhỏ nhất là trạm Lai Châu trên sông Đà.

Mùa lũ trên sông Đà và các sông nhánh tập trung 4 tháng (từ tháng 6 đến tháng 9) với tổng lượng dòng chảy mùa lũ chiếm từ 67% (trạm Nậm Giàng và Lai Châu), 70% (trạm Nà Hừ), 73% (Bản Củng, Pa Há) và 77% (trạm Nà Tăm, Mường Mít). Mùa cạn chiếm phần lớn thời gian trong năm (từ tháng 10 tới tháng 5 năm sau) nhưng tổng lượng dòng chảy lại chiếm một phần khá khiêm tốn vào khoảng trên dưới 30%. Tháng có lượng dòng chảy lớn nhất là tháng 7 hoặc tháng 8, mỗi tháng chiếm trên dưới 20% lượng dòng chảy cả năm. Tháng có lượng dòng chảy

nhỏ nhất là tháng 2 hoặc 3 chỉ chiếm trên dưới 1,0% đến 2,4% lượng dòng chảy cả năm. Dòng chảy trên các sông suối tỉnh Lai Châu được hình thành từ mưa và nhập lưu từ các tỉnh lân cận (chủ yếu từ Điện Biên) và từ Trung Quốc (các sông xuyên biên giới). Căn cứ vào các lưu vực sông chính và sông nhánh đã được phân chia cho các con sông chính ứng với tỷ lệ điều tra 1:200.000 (các sông có chiều dài ≥ 40 km) và số liệu quan trắc tại các trạm thủy văn tỉnh Lai Châu và khu vực lân cận để tính toán và đánh giá tài nguyên nước trên các sông chính này.

- Trên dòng chính sông Đà nhận nước từ Trung Quốc 15,17 tỷ m³, trong khi đó lượng nước nhập lưu khu giữa dọc sông khi chảy qua tỉnh Lai Châu chỉ có 2,44 tỷ m³. Thêm vào đó sông Đà còn nhận nước nhập lưu từ các dòng nhánh hai bên.

- **Suối Nậm Ma:** suối này có suối nhánh Mo Phí (0,27 tỷ m³) nhập vào suối Nậm Ma tại biên giới hai tỉnh Lai Châu và Điện Biên, lượng nước từ Điện Biên khoảng 0,73 tỷ m³. Dòng chảy góp tiếp vào suối Nậm Ma với lượng nước sinh ra trên tỉnh Lai Châu là 0,19 tỷ m³, như vậy góp tổng vào sông Đà 0,92 tỷ m³.

- **Suối Nậm Lả:** là con suối xuyên biên giới, nhận nước từ phần lãnh thổ Trung Quốc 4,25 tỷ m³, phần nước sinh ra trên địa bàn tỉnh Lai Châu là 0,78 tỷ m³, tổng lượng dòng chảy đóng góp vào sông Đà 5,03 tỷ m³.

- **Suối Nậm Cúm:** là suối nội tỉnh góp nước vào sông Đà 1,43 tỷ m³.

- **Suối Kha Ú:** là suối nội tỉnh góp nước vào sông Đà 0,27 tỷ m³.

- **Suối Nậm Bum:** suối này nhận nước từ suối Nậm Sỉ Lường (0,8 tỷ m³), sau đó nhập lưu vào sông Đà đóng góp $0,8 + 2,29 = 3,09$ tỷ m³.

- **Suối Nậm Nhặt:** Dòng nhánh Nậm Chà bắt nguồn từ tỉnh Điện Biên nhập lưu vào suối Nậm Nhè, Nậm Nhè nhập lưu tiếp vào Nậm Nhặt và Nậm Nhặt đổ vào sông Đà. Trong đó, Nậm Chà từ Điện Biên góp vào Lai Châu 0,35 tỷ m³, cộng thêm với phần nước sinh ra trên Nậm Chà tỉnh Lai Châu là 0,04 tỷ m³, góp vào nhánh Nậm Nhè 0,39 tỷ m³. Nậm Nhè từ Điện Biên có 0,63 tỷ m³, cộng thêm với Nậm Nhè tỉnh Lai Châu 0,32 tỷ m³ và nhập lưu từ suối Nậm Chà, góp nước vào Nậm Nhặt tổng $0,39 + 0,63 + 0,32 = 1,34$ tỷ m³. Nậm Nhặt bắt nguồn từ Điện Biên nhận 0,99 tỷ m³, cộng thêm nhập lưu từ Nậm Nhè 1,34 tỷ m³ và lượng nước sinh ra trên Nậm Nhặt tỉnh Lai Châu là 0,1 tỷ m³, như vậy dòng Nậm Nhặt góp vào sông Đà $0,99 + 1,34 + 0,1 = 2,43$ tỷ m³.

- **Sông Nậm Na:** bắt nguồn từ Trung Quốc, nhận nước từ Trung Quốc trên nhánh Nậm Na là 5,13 tỷ m³. Tiếp đó nhận nước từ dòng nhánh Nậm Cúm (là sông xuyên biên giới) lượng nước 0,12 tỷ m³ (Trung Quốc) + 0,27 (Lai Châu) = 0,39 tỷ m³. Nậm So tiếp tục nhập lưu vào Nậm Na góp 0,97 tỷ m³, cộng thêm với lượng nước Nậm Na trên địa bàn tỉnh Lai Châu khoảng 1,53 tỷ m³, như vậy tổng nhánh Nậm Na đổ vào sông Đà là $5,13 + 0,39 + 0,97 + 1,53 = 8,02$ tỷ m³.

- **Suối Nậm Mạ:** là suối nội tỉnh góp nước vào sông Đà 1,37 tỷ m³.

- **Suối Nậm Mu:** suối này nhập lưu từ 2 nhánh lớn Nậm Sỏ (0,64 tỷ m³) và Nậm Kim (1,2 tỷ m³), cộng thêm với lượng nước sinh ra trên Nậm Mu tại Lai Châu là 3,86 tỷ m³. Tổng cộng nước dòng nhánh Nậm Mu trên địa bàn tỉnh Lai Châu là $3,86 + 1,2 + 0,64 = 5,7$ tỷ m³. Tuy nhiên dòng nhánh này còn tiếp tục

chảy trên tỉnh Sơn La rồi mới nhập lưu vào sông Đà tại Sơn La.

Bảng 3-1: Tiềm năng nguồn nước mặt tỉnh Lai Châu

Vùng	Sông chính	F (km ²)	Q _o (m ³ /s)	W _o (triệu m ³)	F thuộc Lai Châu (km ²)	Q nội sinh (m ³ /s)	W nội sinh (triệu m ³)
Vùng 1 Thượng sông Đà (F=1694km ²)	Sông Đà	19.847	560,2	17.666,50			
	Nậm Là	217	14,6	460,6	217	14,6	460,6
	Nậm Lăn	81	6,6	207,2	81	6,6	207,3
	Nậm Cùm	398	21,2	669,5	397,9	21,2	669,4
	Nậm Hân	71	3,4	106	71,7	3,4	107
	Suối Pa Ma	87,5	18,1	571,4	17	3,5	111
	Nậm Ma	914	43,9	1384,5	212	10,2	321,1
	Suối Khu Á	59	2,9	91,5	59	2,9	91,6
	Suối Kha Ủ	272	15,8	498,2	272	15,8	498,2
	Các suối nhỏ dọc sông Đà	366,3	17,7	558,6	366,3	17,7	558,6
	Tổng Vùng 1	22.312,80	704,4	22.214,10	1.694,00	95,9	3.024,90
Vùng 2 (F=1.548km ²) Trung sông Đà	Nậm Bum	652	43,1	1.360,60	651,7	43,1	1.359,90
	Nậm Luông	106	6,7	210,8	106	6,7	210,8
	Nậm Nhặt	2.417,00	84,5	2.664,80	321	11,2	353,9
	Các suối nhỏ dọc sông Đà	469,3	18,5	583,9	469,3	18,5	583,9
	Tổng Vùng 2	3.644,30	152,8	4.820,00	1.548,00	79,5	2.508,50
Vùng 3 Sông Nậm Na (F=2.507km ²)	Nậm Na	4.824,00	144	4.541,20			
	Nậm Na	2.315,00	130,1	4.102,80	2.215,00	124,3	3.920,60
	Các suối nhỏ dọc sông Đà	292	13,4	422,3	292	13,4	422,3
	Tổng vùng 3	7.331,00	281,7	8.884,10	2.507,00	137,7	4.342,90
Vùng 4 Sông Nậm Mạ (F=1.089km ²)	Nậm Mạ	732,3	62,3	1.965,00	732,3	62,3	1.965,10
	Nậm Khăn	149	8,1	255,2	149	8,1	255,2
	Các suối nhỏ dọc sông Đà	207,7	11,3	355,7	207,7	11,3	355,7
	Tổng vùng 4	1.089,00	81,7	2.575,90	1.089,00	81,7	2.575,90
Vùng 5 Sông Nậm Mu (F=2.252km ²)	Nậm Mu	2.955,00	141,2	4.452,40	2.252,00	107,6	3.393,10
	Tổng vùng 5	2.955,00	141,2	4.452,40	2.252,00	107,6	3.393,10
Tổng	Từ Trung Quốc	24.671,00	704,2	22.207,70			
	Từ Việt Nam	12.661,10	657,6	20.738,70			
	Thuộc Lai Châu	37.332,10	1.361,80	42.946,40	9.090,00	502,5	15.845,30

Nguồn: Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

3.1.2. Diễn biến ô nhiễm

Hàng năm, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) được giao thực hiện nhiệm vụ: “Quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Lai Châu”. Giai đoạn 05 năm từ năm 2021-2025, đối với nước mặt đã thực hiện quan trắc lấy và phân tích chất lượng nước mặt sông, suối, hồ ao tại 59 vị trí với tần suất từ 2 đợt đến 6 đợt/năm gồm 22 thông số là pH, DO, TSS, COD, BOD₅, NH₄⁺,

NO_3^- , PO_4^{3-} , NO_2^- , Pb, As, Fe, Cu, Zn, dầu mỡ, Cr_6^+ , Mn, chất hoạt động bề mặt, Coliform, Aldrin, Dieldrin, DDTs. Báo cáo sử dụng số liệu quan trắc chất lượng nước mặt 05 năm (2021-2024) của nhiệm vụ nêu trên để phân tích đánh giá hiện trạng diễn biến chất lượng nước, diễn biến ô nhiễm nguồn nước mặt trên các sông, hồ ao nội tỉnh Lai Châu. Ngoài ra, như đã trình bày ở trên, tỉnh Lai Châu có 3 hệ thống sông chính là chi lưu cấp 1 của sông Đà, gồm lưu vực sông Nậm Na, Nậm Mu, Nậm Mạ và dòng chính sông Đà chảy qua địa bàn tỉnh nên báo cáo sẽ trình bày diễn biến chất lượng nước theo lưu vực sông cụ thể là 04 lưu vực sông trên.

3.1.2.1. Lưu vực sông Nậm Na

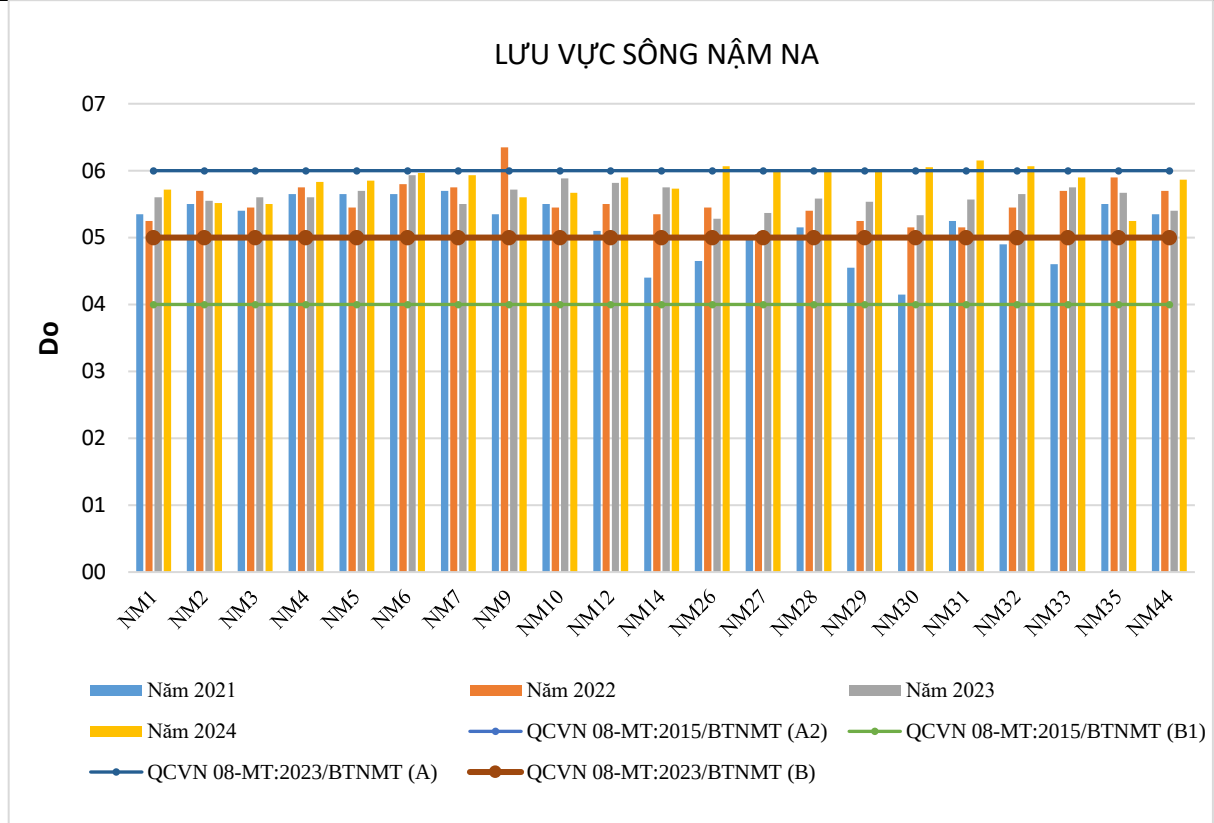
Trên lưu vực sông Nậm Na thực hiện quan trắc chất lượng nước mặt tại 21 vị trí, trong đó có 05 vị trí tại hồ, ao gồm hồ Thượng, Ao cá bác Hồ, Hồ Hạ... và 16 vị trí trên sông, suối gồm các suối Gia Khâu, Tả Lèng, sông Đà, Nậm Na, Mường So, Nậm So, Nậm Xe, Bản Hôn... Trong số 21 vị trí quan trắc có 01 vị trí nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (kí hiệu NM1 - Nước mặt tại cống ra của mỏ nước đầu nguồn Tp. Lai Châu cũ), các vị trí còn lại là các nguồn nước phục vụ cấp nước cho sản xuất nông nghiệp.

a) Thông số DO (oxy hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 4 – 7,1 mg/L (NM6), trung bình đạt 5,63 mg/L, trong đó có 19/168 lần quan trắc dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại 8/21 vị trí với tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là 11,30%. Có 74/147 lần quan trắc thấp dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT với tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là 50,34% tại 21/21 vị trí lấy mẫu đều có giá trị thấp dưới ngưỡng giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, giá trị thấp nhất dao động từ 0,86 lần (NM14) – 0,96 lần (NM32, NM44, NM4, NM5, NM9, NM27). Kết quả phản ánh tình trạng thiếu oxy trong nước mặt trên các sông, suối, hồ, ao thuộc lưu vực sông Nậm Na.

Bảng 3-2: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	6,70	4,50	5,57	1	5	6,25	31,25
2	NM2	Hồ thượng	6,30	4,70	5,55	1	8	6,25	50
3	NM3	-	6,90	5,00	5,52	0	6	0	37,5
4	NM4	Suối Gia Khâu	6,80	4,80	5,71	0	3	0	18,75
5	NM5	Ao cá Bác Hồ	6,70	4,80	5,72	1	5	6,25	31,25
6	NM6	Hồ Hạ	7,10	5,30	5,89	0	2	0	12,5
7	NM7	Suối Tả Lèng	6,80	4,60	5,72	1	5	6,25	31,25
8	NM9	-	6,50	4,80	5,71	0	4	0	25
9	NM10	-	6,70	4,50	5,70	1	2	6,25	12,5
10	NM12	-	7,10	5,00	5,72	0	2	0	12,5
11	NM14	Sông Đà	6,30	4,30	5,53	2	4	12,5	25

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
12	NM26	Sông Nậm Na	6,40	4,50	5,52	3	2	18,75	12,5
13	NM27	Suối Mường So	6,50	4,80	5,53	0	2	0	12,5
14	NM28	Sông Nậm So	6,60	5,00	5,67	0	2	0	12,5
15	NM29	Suối Nậm Xe	6,40	4,50	5,55	2	4	12,5	25
16	NM30	Sông Nậm Na	6,30	4,00	5,43	2	3	12,5	18,75
17	NM31	Suối Mường So	6,40	5,10	5,69	0	2	0	12,5
18	NM32	-	6,60	4,80	5,69	1	2	6,25	12,5
19	NM33	-	6,50	4,50	5,66	2	3	12,5	18,75
20	NM35	-	6,50	4,50	5,52	1	4	6,25	25
21	NM44	Suối Bản Hon	6,40	4,80	5,61	1	4	6,25	25



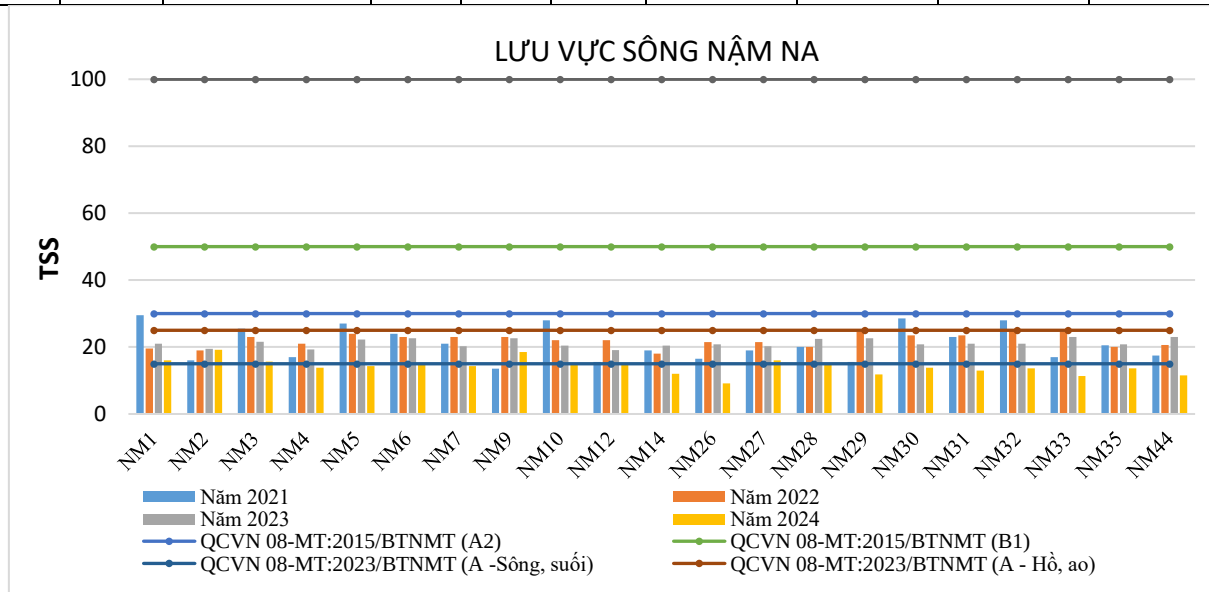
Hình 3-1: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

b) Thông số TSS (Tổng chất rắn hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 7 – 38 mg/L (NM32), trung bình đạt 18,46 mg/L, trong đó có 01/08 lần quan trắc vượt ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại cùng 1 vị trí NM1 với tỷ lệ vượt ngưỡng quy chuẩn là 12,50%. Có 18/147 lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT với tỷ lệ vượt ngưỡng quy chuẩn là 12,24% tại 05/21 vị trí lấy mẫu vượt ngưỡng giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, giá trị

lớn nhất dao động từ 01,46 lần (NM2) – 2,26 lần (NM6).

Bảng 3-3: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM1	-	33,00	14,00	19,95	1	0	6,7	0,0
2	NM2	Hồ thượng	22,00	12,00	18,81	0	5	0,0	33,3
3	NM3	-	28,00	13,00	19,93	0	4	0,0	26,7
4	NM4	Suối Gia Khâu	24,00	8,00	17,04	0	0	0,0	0,0
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	33,00	9,00	19,93	0	3	0,0	20,0
6	NM6	Hồ Hạ	34,00	8,00	19,80	0	4	0,0	26,7
7	NM7	Suối Tả Lềng	26,00	11,00	18,35	0	0	0,0	0,0
8	NM9	-	28,00	8,00	19,80	0	0	0,0	0,0
9	NM10	-	29,00	12,00	19,40	0	0	0,0	0,0
10	NM12	-	22,00	11,00	17,35	0	0	0,0	0,0
11	NM14	Sông Đà	22,00	8,00	16,53	0	0	0,0	0,0
12	NM26	Sông Nậm Na	25,00	7,00	15,67	0	0	0,0	0,0
13	NM27	Suối Mường So	24,00	13,00	18,53	0	0	0,0	0,0
14	NM28	Sông Nậm So	25,00	12,00	18,67	0	0	0,0	0,0
15	NM29	Suối Nậm Xe	29,00	10,00	17,60	0	0	0,0	0,0
16	NM30	Sông Nậm Na	29,00	11,00	19,40	0	0	0,0	0,0
17	NM31	Suối Mường So	24,00	9,00	18,40	0	0	0,0	0,0
18	NM32	-	38,00	9,00	19,53	0	0	0,0	0,0
19	NM33	-	28,00	7,00	17,73	0	0	0,0	0,0
20	NM35	-	26,00	10,00	17,81	0	2	0,0	13,3
21	NM44	Suối Bản Hon	26,00	8,00	17,36	0	0	0,0	0,0

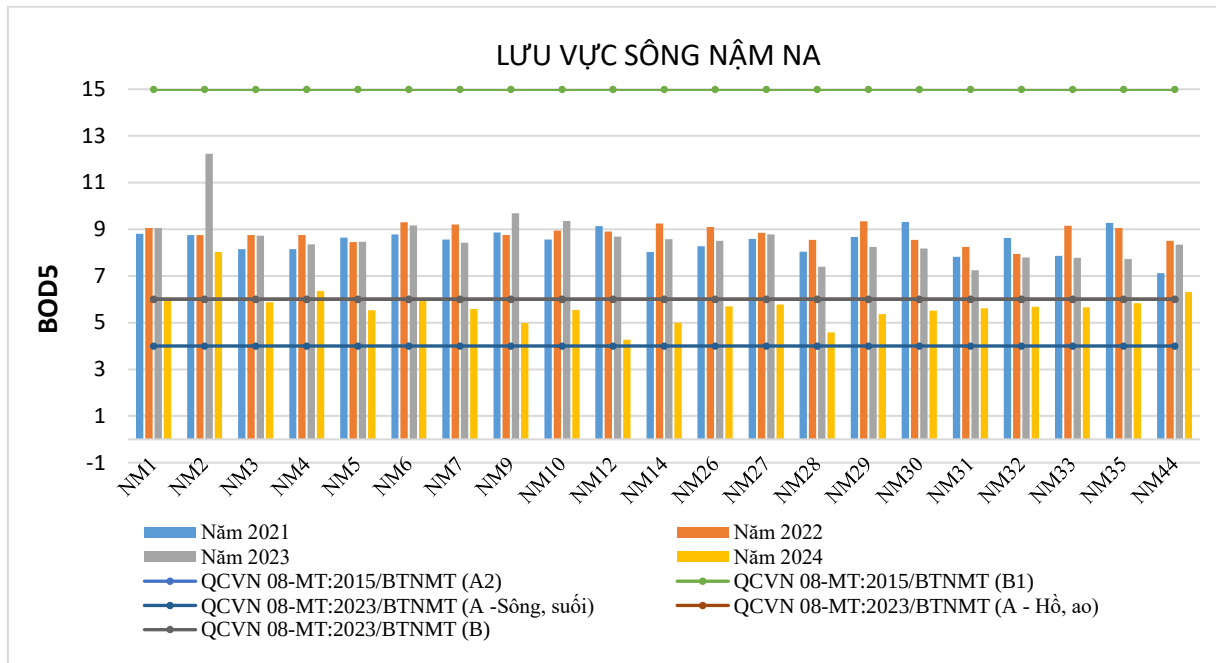


Hình 3-2: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

c) Thông số BOD₅ (Nhu cầu oxy sinh hóa 5 ngày): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 3 - 15 mg/L (NM2), trung bình đạt 7,45 mg/L, trong đó có 08/15 lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại cùng một vị trí NM1 với tỷ lệ vượt quy chuẩn là 53,33%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất là 1,3 lần (NM1). Có 70/147 lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT với tỷ lệ vượt quy chuẩn là 47,62%; 21/21 vị trí lấy mẫu đều có giá trị vượt, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,4 lần (NM31) – 2,4 lần (NM2). Kết quả phản ánh tải lượng chất hữu cơ trong nguồn nước mặt sông, suối, hồ ao cao.

Bảng 3-4: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD₅ lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	11,80	4,50	7,81	8	7	53,3	46,7
2	NM2	Hồ thượng	14,60	4,50	9,63	0	6	0,0	40,0
3	NM3	-	10,00	5,20	7,51	0	3	0,0	20,0
4	NM4	Suối Gia Khâu	9,90	4,10	7,58	0	3	0,0	20,0
5	NM5	Ao cá Bác Hồ	11,80	4,50	7,31	0	2	0,0	13,3
6	NM6	Hồ Hạ	11,80	5,40	7,87	0	4	0,0	26,7
7	NM7	Suối Tả Lèng	9,50	3,80	7,41	0	3	0,0	20,0
8	NM9	-	11,80	3,10	7,57	0	3	0,0	20,0
9	NM10	-	11,80	4,60	7,68	0	3	0,0	20,0
10	NM12	-	12,40	3,40	7,00	0	1	0,0	6,7
11	NM14	Sông Đà	9,50	3,90	7,16	0	3	0,0	20,0
12	NM26	Sông Nậm Na	10,60	3,40	7,43	0	4	0,0	26,7
13	NM27	Suối Mường So	11,80	3,10	7,57	0	3	0,0	20,0
14	NM28	Sông Nậm So	10,00	3,50	6,51	0	1	0,0	6,7
15	NM29	Suối Nậm Xe	11,80	3,20	7,30	0	3	0,0	20,0
16	NM30	Sông Nậm Na	10,30	3,70	7,32	0	3	0,0	20,0
17	NM31	Suối Mường So	8,40	3,70	6,80	0	4	0,0	26,7
18	NM32	-	9,18	3,50	7,08	0	3	0,0	20,0
19	NM33	-	9,40	4,10	7,12	0	3	0,0	20,0
20	NM35	-	9,78	3,70	7,35	0	4	0,0	26,7
21	NM44	Suối Bản Hòn	9,80	4,10	7,39	0	4	0,0	26,7



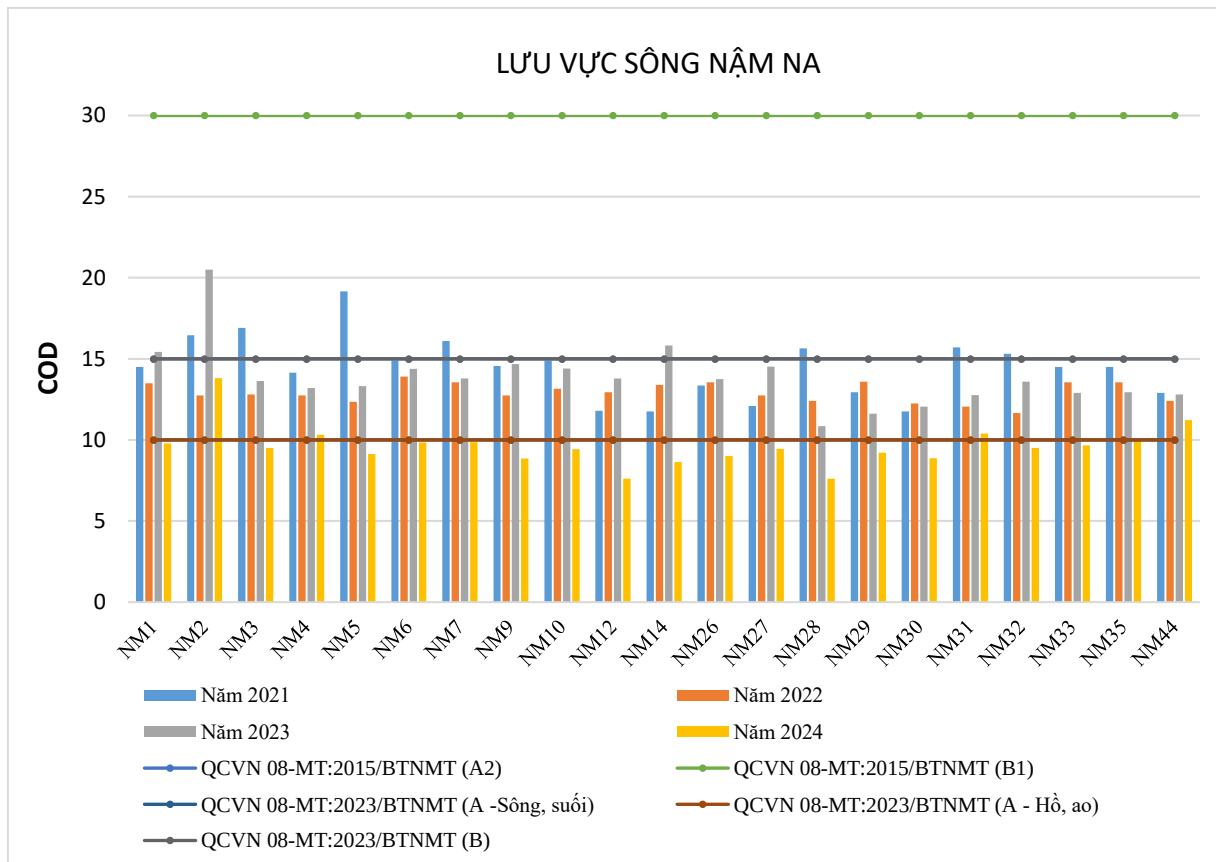
Hình 3-3: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

d) Thông số COD (Nhu cầu oxy hóa học): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 4 – 29,6 mg/L (NM2), trung bình đạt 12,11 mg/L, trong đó có 03/15 lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại cùng một vị trí NM1 với tỷ lệ vượt quy chuẩn là 20%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất là 1,33 lần (NM1). Có 19/147 lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT với tỷ lệ vượt quy chuẩn là 12,92%; 13/21 vị trí lấy mẫu có giá trị vượt, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 0,92 lần (NM30) – 1,97 lần (NM2). Kết quả thể hiện sự ô nhiễm do các hợp chất hữu cơ và vô cơ.

Bảng 3-5: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	19,90	7,70	12,79	3	3	20,0	20,0
2	NM2	Hồ thượng	29,60	9,60	16,25	0	3	0,0	20,0
3	NM3	-	18,40	8,00	12,31	0	1	0,0	6,7
4	NM4	Suối Gia Khâu	16,00	6,90	12,11	0	0	0,0	0,0
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	20,70	7,20	12,29	0	1	0,0	6,7
6	NM6	Hồ Hạ	19,90	8,40	12,57	0	1	0,0	6,7
7	NM7	Suối Tả Lềng	16,80	6,00	12,49	0	0	0,0	0,0
8	NM9	-	19,10	5,20	12,07	0	1	0,0	6,7
9	NM10	-	19,90	7,20	12,31	0	1	0,0	6,7
10	NM12	-	20,60	5,20	10,94	0	1	0,0	6,7
11	NM14	Sông Đà	20,00	6,10	12,08	0	0	0,0	0,0
12	NM26	Sông Nậm Na	18,40	5,20	11,77	0	1	0,0	6,7

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
13	NM27	Suối Mường So	20,70	4,30	11,93	0	2	0,0	13,3
14	NM28	Sông Nậm So	16,10	5,20	10,40	0	0	0,0	0,0
15	NM29	Suối Nậm Xe	14,00	5,20	11,10	0	0	0,0	0,0
16	NM30	Sông Nậm Na	13,80	5,40	10,77	0	0	0,0	0,0
17	NM31	Suối Mường So	16,80	6,90	12,11	0	0	0,0	0,0
18	NM32	-	16,90	6,00	11,93	0	2	0,0	13,3
19	NM33	-	16,90	6,90	11,91	0	0	0,0	0,0
20	NM35	-	16,10	6,10	12,09	0	1	0,0	6,7
21	NM44	Suối Bản Hon	16,40	6,90	12,13	0	1	0,0	6,7

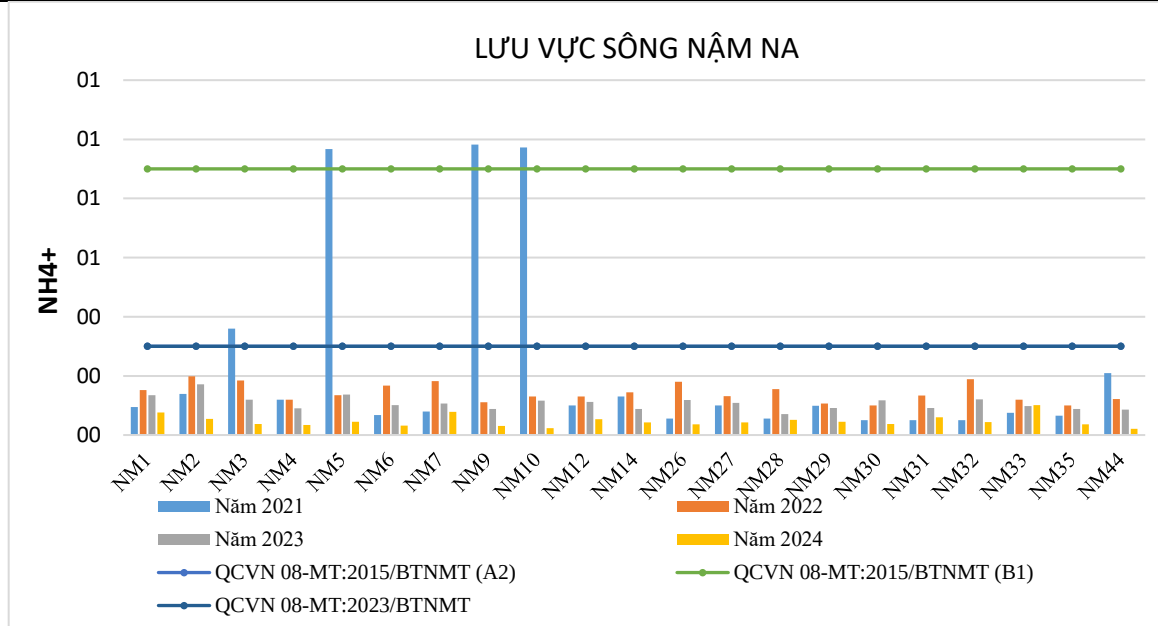


Hình 3-4: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

d) Thông số NH_4^+ (Amoni): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 1,87 mg/L (NM9), trong đó có 04 lần quan trắc vượt giới hạn của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại 04 vị trí NM1, NM5, NM9, NM10 (mỗi vị trí vượt 1 lần/16 lần) tỷ lệ vượt quy chuẩn đạt 6,25%, Mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,3 lần (NM1) – 2,07 lần (NM9) cho thấy ảnh hưởng lớn từ nước thải sinh hoạt và sản xuất. Các vị trí vượt giới hạn có điểm NM1 là nguồn cung cấp cho sinh hoạt cần có biện pháp phòng ngừa đảm bảo chất lượng sử dụng cho sinh hoạt theo quy định hiện hành. Chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 3-6: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM1	-	0,39	0,00	0,11	1	0	6,25	0,00
2	NM2	Hồ thượng	0,48	0,00	0,13	0	0	0,00	0,00
3	NM3	-	0,53	0,00	0,13	0	0	0,00	0,00
4	NM4	Suối Gia Khâu	0,14	0,00	0,08	0	0	0,00	0,00
5	NM5	Ao cá Bác Hồ	1,77	0,00	0,21	1	0	6,25	0,00
6	NM6	Hồ Hạ	0,24	0,00	0,08	0	0	0,00	0,00
7	NM7	Suối Tả Lèng	0,26	0,00	0,10	0	0	0,00	0,00
8	NM9	-	1,87	0,00	0,18	1	0	6,25	0,00
9	NM10	-	1,79	0,00	0,19	1	0	6,25	0,00
10	NM12	-	0,16	0,00	0,09	0	0	0,00	0,00
11	NM14	Sông Đà	0,16	0,00	0,08	0	0	0,00	0,00
12	NM26	Sông Nậm Na	0,18	0,00	0,09	0	0	0,00	0,00
13	NM27	Suối Mường So	0,26	0,00	0,09	0	0	0,00	0,00
14	NM28	Sông Nậm So	0,21	0,00	0,07	0	0	0,00	0,00
15	NM29	Suối Nậm Xe	0,20	0,00	0,08	0	0	0,00	0,00
16	NM30	Sông Nậm Na	0,20	0,00	0,08	0	0	0,00	0,00
17	NM31	Suối Mường So	0,27	0,00	0,08	0	0	0,00	0,00
18	NM32	-	0,21	0,00	0,09	0	0	0,00	0,00
19	NM33	-	0,23	0,00	0,10	0	0	0,00	0,00
20	NM35	-	0,13	0,00	0,07	0	0	0,00	0,00
21	NM44	Suối Bản Hòn	0,32	0,00	0,08	0	0	0,00	0,00



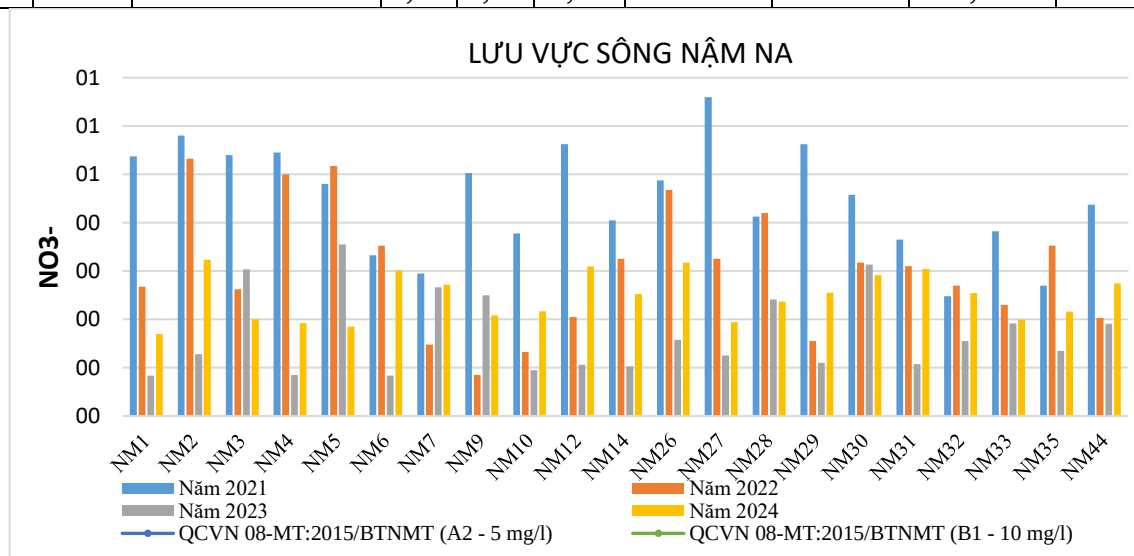
Hình 3-5: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

e) Thông số NO_3^- (Nitrat): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 0,99 mg/L (NM2), giá trị thông số NO_3^- của tất cả các mẫu phân tích đều

nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép, không có mẫu nào vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. QCVN 08:2023/BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này.

Bảng 3-7: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Gía trị lớn nhất	Gía trị nhỏ nhất	Gía trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM1	-	0,65	0,00	0,20	0		0,00	
2	NM2	Hồ thượng	0,99	0,00	0,31	0		0,00	
3	NM3	-	0,96	0,00	0,29	0		0,00	
4	NM4	Suối Gia Khâu	0,79	0,00	0,23	0		0,00	
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	0,80	0,00	0,33	0		0,00	
6	NM6	Hồ Hạ	0,56	0,00	0,23	0		0,00	
7	NM7	Suối Tả Lèng	0,69	0,07	0,26	0		0,00	
8	NM9	-	0,92	0,00	0,25	0		0,00	
9	NM10	-	0,69	0,00	0,18	0		0,00	
10	NM12	-	0,94	0,00	0,25	0		0,00	
11	NM14	Sông Đà	0,49	0,00	0,22	0		0,00	
12	NM26	Sông Nậm Na	0,79	0,00	0,30	0		0,00	
13	NM27	Suối Mường So	0,95	0,00	0,24	0		0,00	
14	NM28	Sông Nậm So	0,78	0,00	0,28	0		0,00	
15	NM29	Suối Nậm Xe	0,94	0,00	0,23	0		0,00	
16	NM30	Sông Nậm Na	0,80	0,00	0,32	0		0,00	
17	NM31	Suối Mường So	0,68	0,00	0,24	0		0,00	
18	NM32	-	0,65	0,00	0,22	0		0,00	
19	NM33	-	0,61	0,00	0,22	0		0,00	
20	NM35	-	0,45	0,00	0,21	0		0,00	
21	NM44	Suối Bản Hon	0,69	0,00	0,25	0		0,00	

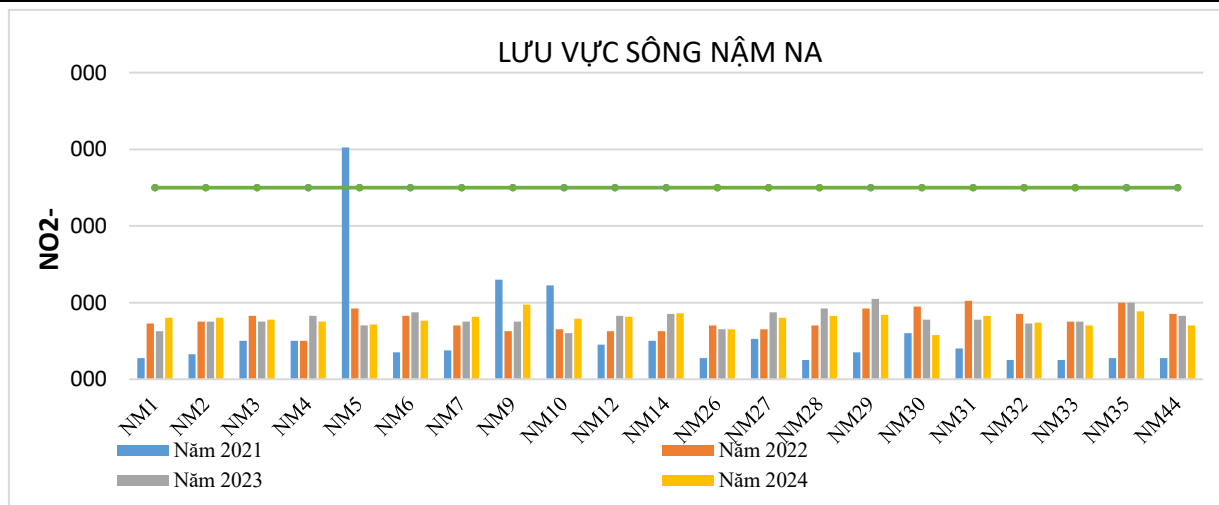


Hình 3-6: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

f) Thông số NO_2^- (Nitrit): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 – 0,1 mg/L-N (NM5), giá trị thông số NO_2^- của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép, không có mẫu nào vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT là 0,05 mg/L-N cho thấy nước chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm hữu cơ.

Bảng 3-8: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	0,03	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
2	NM2	Hồ thượng	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
3	NM3	-	0,02	0,01	0,01	0	0	0,0	0,0
4	NM4	Suối Gia Khâu	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	0,10	0,01	0,02	1	1	10,0	10,0
6	NM6	Hồ Hạ	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
7	NM7	Suối Tả Lèng	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
8	NM9	-	0,04	0,01	0,02	0	0	0,0	0,0
9	NM10	-	0,04	0,01	0,02	0	0	0,0	0,0
10	NM12	-	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
11	NM14	Sông Đà	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
12	NM26	Sông Nậm Na	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
13	NM27	Suối Mường So	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
14	NM28	Sông Nậm So	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
15	NM29	Suối Nậm Xe	0,02	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
16	NM30	Sông Nậm Na	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
17	NM31	Suối Mường So	0,03	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
18	NM32	-	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
19	NM33	-	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
20	NM35	-	0,03	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
21	NM44	Suối Bản Hòn	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0

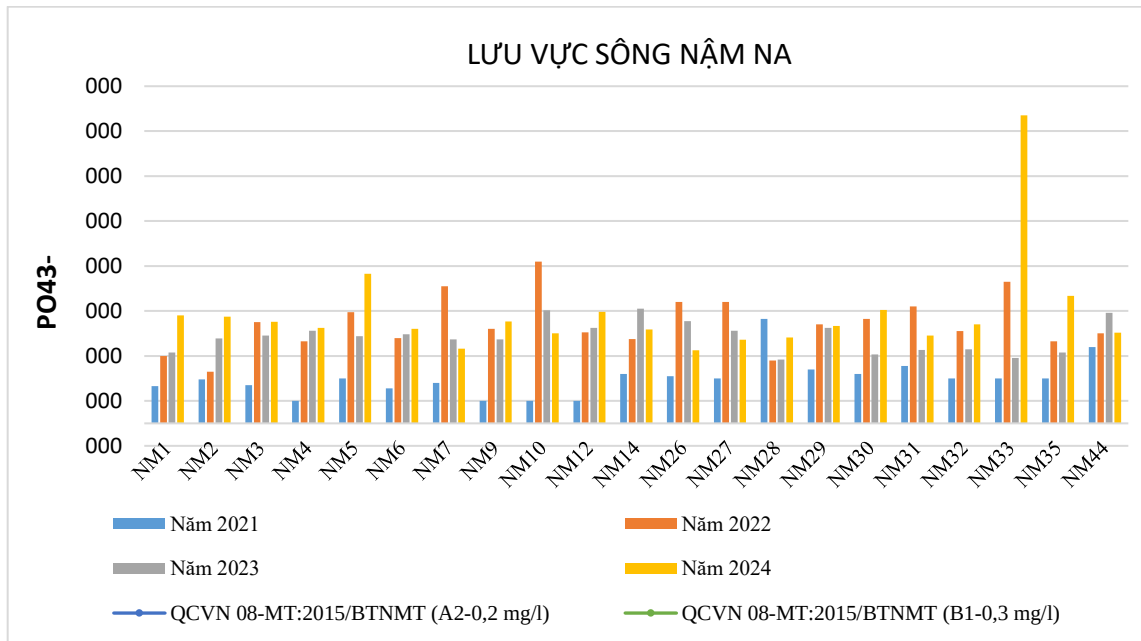


Hình 3-7: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

g) Thông số PO_4^{3-} (Phốt Phát): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 – 0,58 mg/L-N (NM33), trung bình đạt 0,04 mg/L-N, giá trị thông số PO_4^{3-} của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép, không có mẫu nào vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. QCVN 08:2023/BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này. Kết quả phản ánh nguồn nước chưa có nguy cơ phú dưỡng.

Bảng 3-9: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	0,10	0,00	0,04	0		0,00	
2	NM2	Hồ thượng	0,10	0,00	0,04	0		0,00	
3	NM3	-	0,08	0,00	0,04	0		0,00	
4	NM4	Suối Gia Khâu	0,09	0,00	0,04	0		0,00	
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	0,10	0,00	0,05	0		0,00	
6	NM6	Hồ Hạ	0,09	0,00	0,04	0		0,00	
7	NM7	Suối Tả Lèng	0,10	0,00	0,04	0		0,00	
8	NM9	-	0,09	0,00	0,04	0		0,00	
9	NM10	-	0,11	0,00	0,04	0		0,00	
10	NM12	-	0,11	0,00	0,04	0		0,00	
11	NM14	Sông Đà	0,12	0,00	0,04	0		0,00	
12	NM26	Sông Nậm Na	0,10	0,00	0,04	0		0,00	
13	NM27	Suối Mường So	0,08	0,00	0,04	0		0,00	
14	NM28	Sông Nậm So	0,09	0,00	0,03	0		0,00	
15	NM29	Suối Nậm Xe	0,10	0,00	0,04	0		0,00	
16	NM30	Sông Nậm Na	0,07	0,00	0,04	0		0,00	
17	NM31	Suối Mường So	0,06	0,00	0,04	0		0,00	
18	NM32	-	0,08	0,00	0,04	0		0,00	
19	NM33	-	0,58	0,00	0,07	0		0,00	
20	NM35	-	0,10	0,00	0,04	0		0,00	
21	NM44	Suối Bản Hòn	0,08	0,00	0,04	0		0,00	



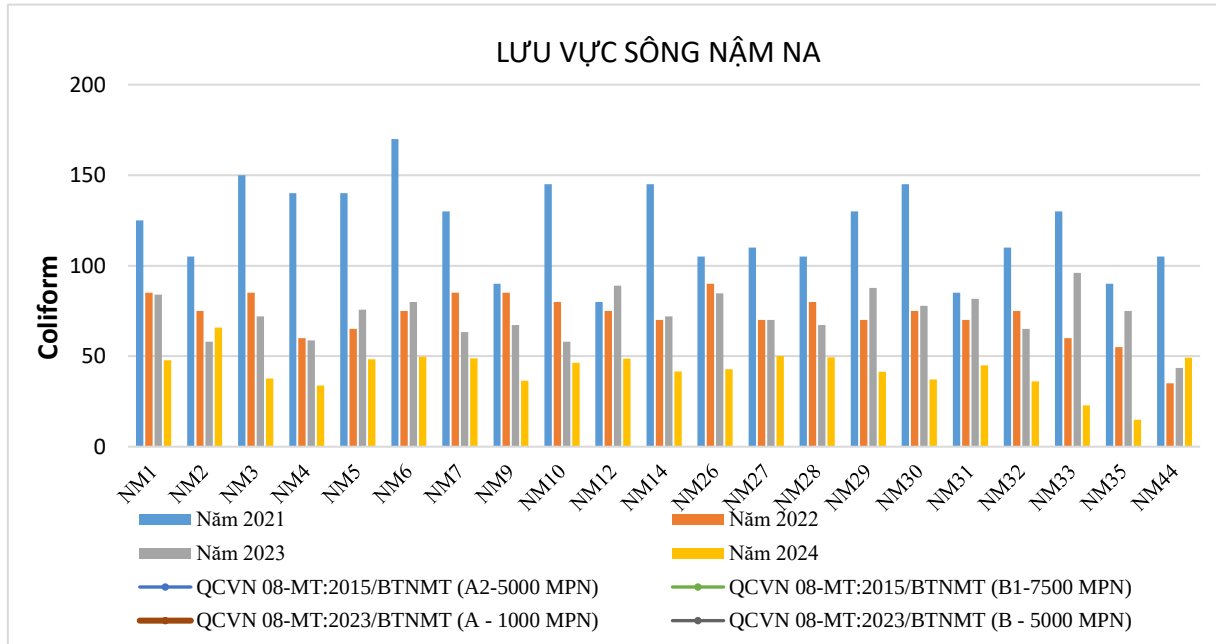
Hình 3-8: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

h) Thông số Coliform: Giá trị quan trắc dao động từ 5,0 – 270 mg/L-N (NM14), trung bình đạt 66,6 mg/L-N, giá trị thông số Coliform của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép, không có mẫu nào vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Bảng 3-10: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Na

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	170	32	75	0	0	0,0	0,0
2	NM2	Hồ thượng	140	46	71	0	0	0,0	0,0
3	NM3	-	210	32	70	0	0	0,0	0,0
4	NM4	Suối Gia Khâu	220	21	60	0	0	0,0	0,0
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	230	39	72	0	0	0,0	0,0
6	NM6	Hồ Hạ	260	27	79	0	0	0,0	0,0
7	NM7	Suối Tả Lèng	170	27	70	0	0	0,0	0,0
8	NM9	-	120	31	60	0	0	0,0	0,0
9	NM10	-	210	32	69	0	0	0,0	0,0
10	NM12	-	120	25	68	0	0	0,0	0,0
11	NM14	Sông Đà	270	20	69	0	0	0,0	0,0
12	NM26	Sông Nậm Na	140	21	70	0	0	0,0	0,0
13	NM27	Suối Mường So	170	39	67	0	0	0,0	0,0
14	NM28	Sông Nậm So	170	33	67	0	0	0,0	0,0
15	NM29	Suối Nậm Xe	210	9	71	0	0	0,0	0,0
16	NM30	Sông Nậm Na	220	10	70	0	0	0,0	0,0
17	NM31	Suối Mường So	130	31	65	0	0	0,0	0,0

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
18	NM32	-	170	25	61	0	0	0,0	0,0
19	NM33	-	220	6	64	0	0	0,0	0,0
20	NM35	-	130	5	49	0	0	0,0	0,0
21	NM44	Suối Bản Hon	170	20	54	0	0	0,0	0,0



Hình 3-9: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Na theo mục đích sử dụng

m) Các thông số kim loại nặng: Hàm lượng kim loại nặng trong nước mặt tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025 khá ổn định và đều có giá trị thấp hơn ngưỡng giới hạn cho phép hoặc không phát hiện (KPH) theo Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Tóm lại: trên lưu vực sông Nậm Na, môi trường nước mặt giai đoạn 2021-2025 chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi hóa chất bảo vệ thực vật và các kim loại nặng (As, Cd, Pb, Cu, Zn, Hg, Cr) hay các thông số hóa học (Xyanua, tổng Phenol). Về đa số giá trị các thông số đánh giá chất lượng nước đều ổn định, không thay đổi nhiều.

3.1.2.2. Lưu vực sông Nậm Mu

Trên lưu vực sông Nậm Mu thực hiện quan trắc chất lượng nước mặt tại 22 vị trí, trong đó có 03 vị trí tại hồ, ao gồm: hồ thủy điện Bản Chát, hồ trung tâm xã Than Uyên, ao trung tâm phường Đông Phong và 19 vị trí trên sông, suối gồm các suối: Nậm Tăm, Nậm Giê, Nà Đa, Tả Lèng, Tắc Tình, Nậm Pao, Mít Nội, Huổi Chăng Luông, Nậm Mu, Nậm Bon, Nậm Bón, Mường Kim, Nậm Mỏ, suối bản K2... Trong số 22 vị trí quan trắc có 02 vị trí nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (kí hiệu NM42 – Nước suối Tả Lèng, gần nhà máy cấp nước Lai Châu, xã Tả Lèng, huyện Tam Đường nay là Tả Lèng và NM50 tại suối Nậm Mu gần

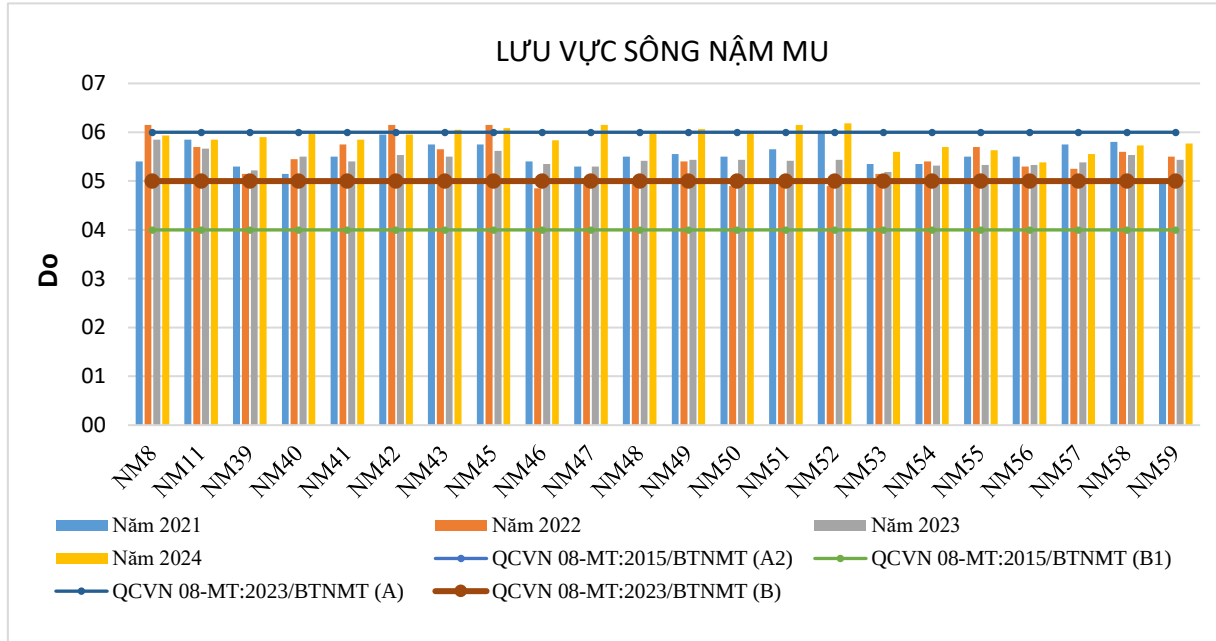
ngheo trang mới xã Tân Uyên), các vị trí còn lại là các nguồn nước phục vụ cấp nước cho sản xuất nông nghiệp.

a) Thông số DO (oxy hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 4,1 (NM40, NM59) – 6,9 mg/L (NM45), trung bình đạt 5,61 mg/L, trong đó có 29/168 lần quan trắc dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại 19/22 vị trí với tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là 17,26%. Có 78/147 lần quan trắc thấp dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT với tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là 53,06% tại tất cả các vị trí lấy mẫu đều có giá trị thấp dưới ngưỡng giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, giá trị thấp nhất dao động gấp từ 0,82 lần (NM40, NM59) – 0,98 lần (NM8, NM11, NM43, NM48). Vị trí quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (NM42) có 02 lần quan trắc thấp dưới ngưỡng giá trị giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tỷ lệ dưới ngưỡng là 12,5%; vị trí (NM50) có 04 lần quan trắc thấp dưới ngưỡng giá trị giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT, tỷ lệ dưới ngưỡng là 25%. Kết quả phản ánh tình trạng thiếu oxy trong nước mặt trên các sông, suối, hồ, ao thuộc lưu vực sông Nậm Mu.

Bảng 3-11: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM8	-	6,50	4,90	5,86	1	3	6,25	18,75
2	NM11	-	6,80	4,90	5,76	1	2	6,25	12,5
3	NM39	Suối Nậm Tắm	6,50	4,50	5,48	2	4	12,5	25
4	NM40	Suối Nậm Giê	6,60	4,10	5,63	1	2	6,25	12,5
5	NM41	Suối Nà Đa	6,50	4,50	5,63	2	4	12,5	25
6	NM42	Suối Tả Leêng	6,80	5,00	5,82	0	2	0	12,5
7	NM43	Suối Nậm Giê	6,50	4,90	5,76	1	2	6,25	12,5
8	NM45	Suối thác Tắc Tình	6,90	4,60	5,88	2	2	12,5	12,5
9	NM46	Suối gần bản Vân Bình	6,60	4,20	5,48	2	4	12,5	25
10	NM47	Suối Nậm Pao	6,80	4,30	5,58	3	2	18,75	12,5
11	NM48	Suối Mít Nội	6,50	4,90	5,58	1	2	6,25	12,5
12	NM49	Suối Huổi Chăng Luông	6,50	4,70	5,68	1	3	6,25	18,75
13	NM50	Suối Nậm Mu	6,60	4,60	5,59	3	4	18,75	25
14	NM51	Suối Nậm Bon	6,90	4,70	5,68	1	2	6,25	12,5
15	NM52	Sông Nậm Mu	6,70	4,80	5,72	1	2	6,25	12,5
16	NM53	Khe suối bản K2	6,50	4,60	5,36	2	6	12,5	37,5
17	NM54	-	6,50	4,20	5,48	1	4	6,25	25
18	NM55	Sông Nậm Mu	6,50	4,50	5,51	2	6	12,5	37,5
19	NM56	Hồ Bản Chát	6,40	4,50	5,37	1	6	6,25	37,5
20	NM57	Sông Nậm Bón	6,50	4,80	5,48	0	6	0	37,5

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
21	NM58	Suối Mường Kim	6,80	5,00	5,65	0	5	0	31,25
22	NM59	Suối Nậm Mỡ	6,50	4,10	5,51	1	5	6,25	31,25



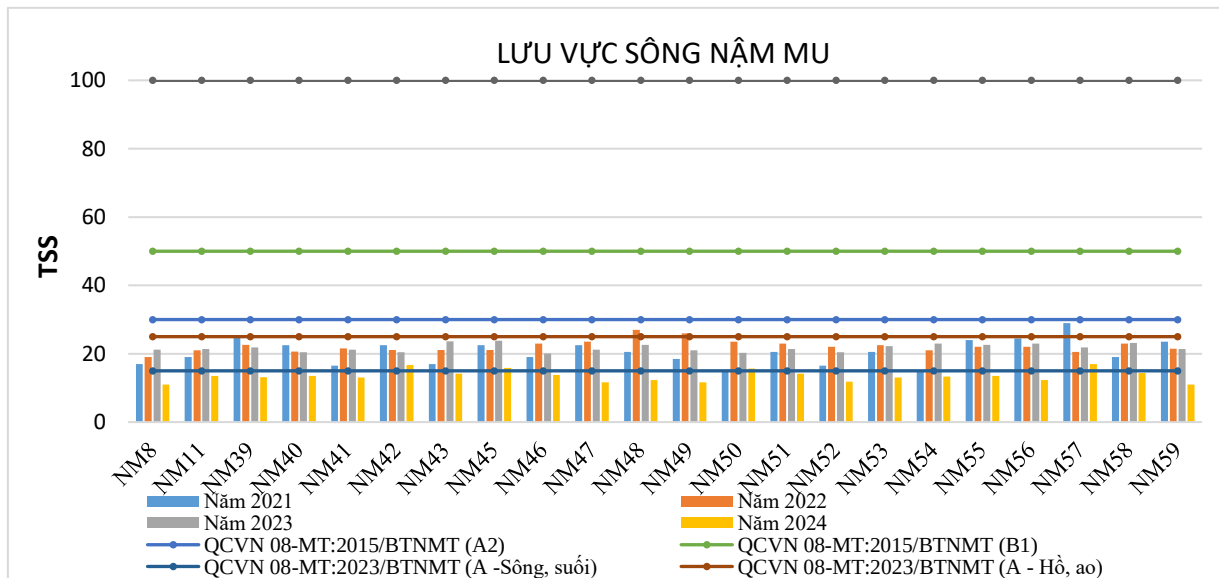
Hình 3-10: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

b) Thông số TSS (Tổng chất rắn hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 6 (NM 47, NM49, NM53)– 33 mg/L (NM39, NM57), trung bình đạt 18,32 mg/L, không có mẫu hay lần quan trắc nào vượt ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Có 05/147 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT với tỷ lệ vượt ngưỡng quy chuẩn cho phép là 3,4% tại 03/22 vị trí lấy mẫu (NM8, NM54, NM56), giá trị vượt ngưỡng lớn nhất dao động từ 1,67 lần (NM8) – 2,0 lần (NM56). Hai vị trí quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (NM42, NM50) không có mẫu hay lần quan trắc nào vượt ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Bảng 3-12: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM8	-	25,00	7,00	16,27	0	2	0,0	13,3
2	NM11	-	27,00	10,00	17,87	0	0	0,0	0,0
3	NM39	Suối Nậm Tăm	33,00	10,00	18,88	0	0	0,0	0,0
4	NM40	Suối Nậm Giê	27,00	10,00	17,95	0	0	0,0	0,0

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
5	NM41	Suối Nà Đa	26,00	11,00	17,36	0	0	0,0	0,0
6	NM42	Suối Tả Leèng	28,00	14,00	19,29	0	0	0,0	0,0
7	NM43	Suối Nậm Giề	27,00	11,00	18,61	0	0	0,0	0,0
8	NM45	Suối thác Tắc Tỉnh	28,00	13,00	20,08	0	0	0,0	0,0
9	NM46	Suối gần bản Vân Bình	26,00	11,00	17,81	0	0	0,0	0,0
10	NM47	Suối Nậm Pao	28,00	6,00	17,88	0	0	0,0	0,0
11	NM48	Suối Mít Nội	31,00	10,00	18,80	0	0	0,0	0,0
12	NM49	Suối Huổi Chăng Luông	26,00	6,00	17,60	0	0	0,0	0,0
13	NM50	Suối Nậm Mu	24,00	12,00	18,16	0	0	0,0	0,0
14	NM51	Suối Nậm Bon	24,00	12,00	18,60	0	0	0,0	0,0
15	NM52	Sông Nậm Mu	25,00	8,00	16,67	0	0	0,0	0,0
16	NM53	Khe suối bản K2	25,00	6,00	18,33	0	0	0,0	0,0
17	NM54	-	27,00	12,00	17,80	0	1	0,0	6,7
18	NM55	Sông Nậm Mu	31,00	11,00	19,07	0	0	0,0	0,0
19	NM56	Hồ Bản Chát	30,00	9,00	18,80	0	2	0,0	13,3
20	NM57	Sông Nậm Bón	33,00	15,00	20,67	0	0	0,0	0,0
21	NM58	Suối Mường Kim	27,00	11,00	19,07	0	0	0,0	0,0
22	NM59	Suối Nậm Mỏ	26,00	8,00	17,53	0	0	0,0	0,0



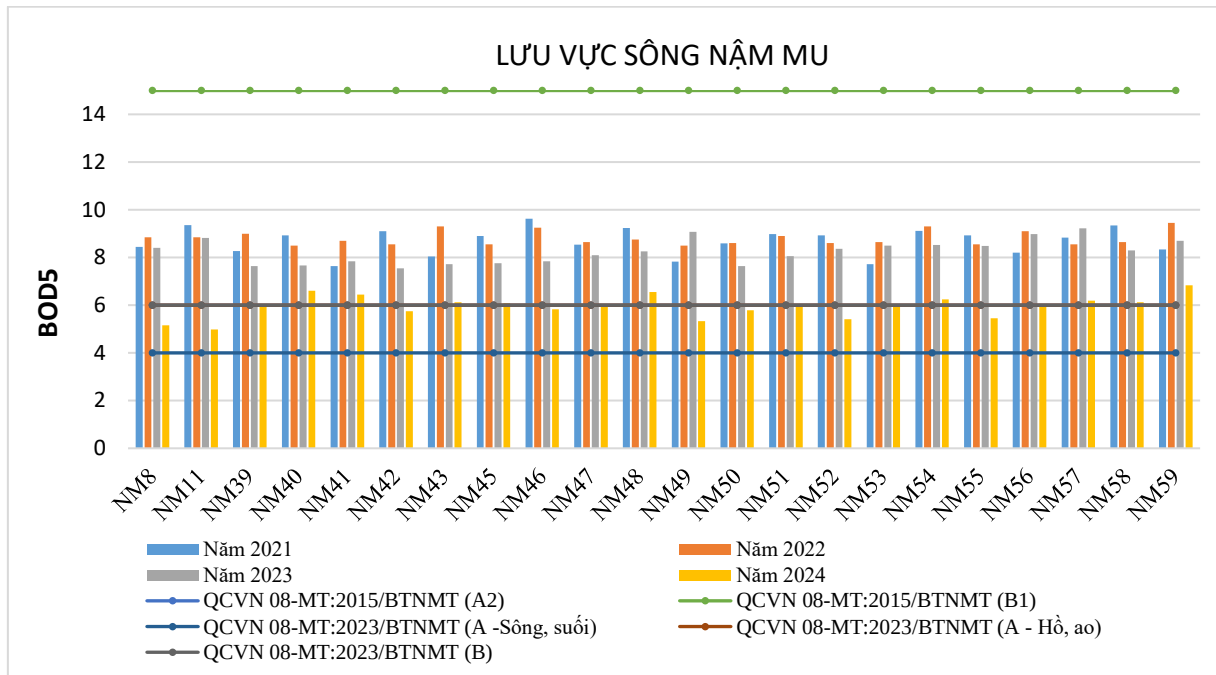
Hình 3-11: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

c) Thông số BOD₅ (Nhu cầu oxy sinh hóa 5 ngày): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 3,2 (NM52 - 13 mg/L (NM49)), trung bình đạt 7,46 mg/L, trong đó có 14/168 mẫu hay số lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép

của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại 02 vị trí quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (NM42 NM50), tỷ lệ vượt quy chuẩn là 8,33%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,48 lần (NM50) – 1,56 lần (NM42). Có 84/147 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tại tất cả các vị trí quan trắc với tỷ lệ vượt quy chuẩn là 57,14%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,48 lần (NM41) – 2,16 lần (NM49). Kết quả phản ánh tải lượng chất hữu cơ trong nguồn nước mặt sông, suối, hồ ao lưu vực sông Nậm Mu cao.

Bảng 3-13: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM8	-	9,00	3,90	7,17	0	2	0,0	13,3
2	NM11	-	9,93	3,60	7,36	0	2	0,0	13,3
3	NM39	Suối Nậm Tăm	9,10	3,70	7,25	0	4	0,0	26,7
4	NM40	Suối Nậm Giê	9,70	4,40	7,52	0	5	0,0	33,3
5	NM41	Suối Nà Đa	8,90	4,80	7,37	0	4	0,0	26,7
6	NM42	Suối Tả Leêng	9,39	3,20	7,17	7	6	46,7	40,0
7	NM43	Suối Nậm Giê	9,70	4,40	7,33	0	3	0,0	20,0
8	NM45	Suối thác Tắc Tình	9,10	3,70	7,35	0	4	0,0	26,7
9	NM46	Suối gần bản Vân Bình	9,87	4,40	7,46	0	3	0,0	20,0
10	NM47	Suối Nậm Pao	12,10	4,60	7,39	0	4	0,0	26,7
11	NM48	Suối Mít Nội	11,50	4,10	7,77	0	5	0,0	33,3
12	NM49	Suối Huồi Chăng Luông	13,00	3,80	7,34	0	3	0,0	20,0
13	NM50	Suối Nậm Mu	8,90	4,70	7,15	7	7	46,7	46,7
14	NM51	Suối Nậm Bon	9,30	3,70	7,48	0	4	0,0	26,7
15	NM52	Sông Nậm Mu	11,80	3,20	7,29	0	3	0,0	20,0
16	NM53	Khe suối bản K2	9,10	4,30	7,42	0	3	0,0	20,0
17	NM54	-	9,40	4,40	7,80	0	3	0,0	20,0
18	NM55	Sông Nậm Mu	9,80	4,10	7,34	0	3	0,0	20,0
19	NM56	Hồ Bản Chát	10,50	3,40	7,71	0	4	0,0	26,7
20	NM57	Sông Nậm Bốn	11,30	3,60	7,86	0	4	0,0	26,7
21	NM58	Suối Mường Kim	9,60	4,40	7,61	0	3	0,0	20,0
22	NM59	Suối Nậm Mở	9,50	4,10	8,01	0	5	0,0	33,3



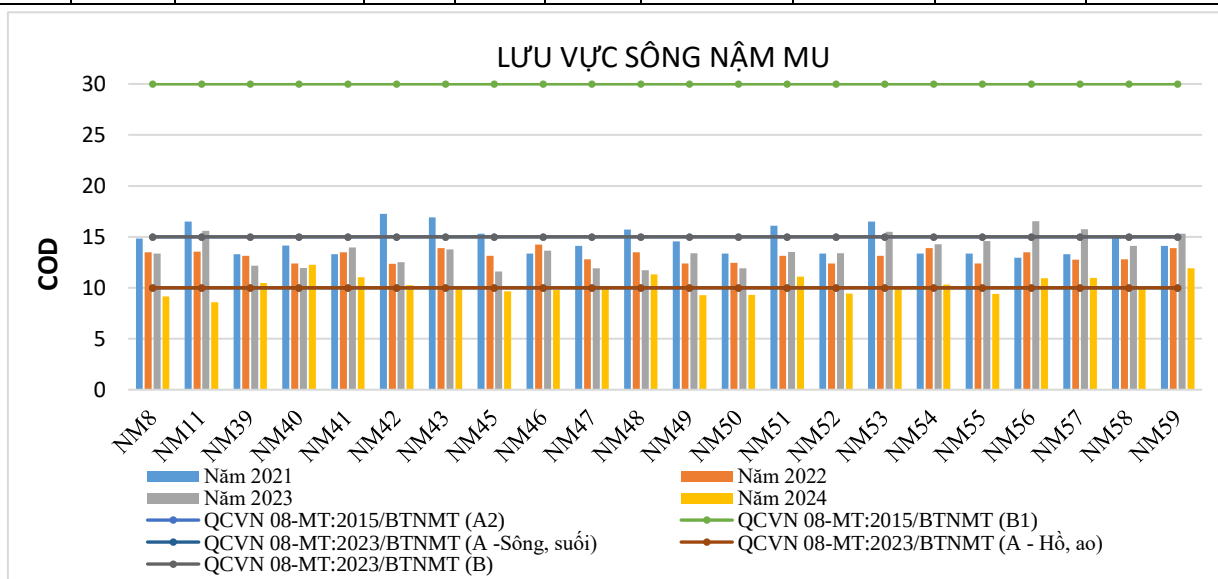
Hình 3-12: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

d) Thông số COD (Nhu cầu oxy hóa học): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 5,4 (NM42, NM52, NM57) – 23,0 mg/L (NM56), trung bình đạt 12,34 mg/L, trong đó có 02/168 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại cùng một vị trí NM42 là vị trí quan trắc nguồn nước cấp nước cho sinh hoạt, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 1,19%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất là 1,28 lần. Có 27/147 lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tại 18 vị trí trong đó có 02 vị trí NM42, NM50 quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 18,37%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,02 lần (NM47) – 1,53 lần (NM56). Kết quả thể hiện sự ô nhiễm do các hợp chất hữu cơ và vô cơ.

Bảng 3-14: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM8	-	16,10	6,90	11,89	0	0	0,0	0,0
2	NM11	-	18,40	5,60	12,63	0	1	0,0	6,7
3	NM39	Suối Nậm Tăm	17,60	6,10	11,78	0	1	0,0	6,7
4	NM40	Suối Nậm Giê	16,20	8,40	12,43	0	2	0,0	13,3
5	NM41	Suối Nà Đa	21,60	7,70	12,65	0	1	0,0	6,7
6	NM42	Suối Tả Leèng	19,20	5,40	12,21	2	5	13,3	33,3

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
7	NM43	Suối Nậm Giê	21,10	6,40	12,68	0	2	0,0	13,3
8	NM45	Suối thác Tắc Tình	16,00	5,60	11,53	0	0	0,0	0,0
9	NM46	Suối gần bản Vân Bình	19,00	6,40	12,14	0	1	0,0	6,7
10	NM47	Suối Nậm Pao	15,40	7,20	11,57	0	0	0,0	0,0
11	NM48	Suối Mít Nội	16,80	6,90	12,33	0	0	0,0	0,0
12	NM49	Suối Huổi Chăng Luông	16,00	6,90	11,77	0	0	0,0	0,0
13	NM50	Suối Nậm Mu	14,40	7,40	11,13	0	3	0,0	20,0
14	NM51	Suối Nậm Bon	16,90	6,10	12,84	0	1	0,0	6,7
15	NM52	Sông Nậm Mu	22,30	5,40	11,67	0	1	0,0	6,7
16	NM53	Khe suối bản K2	21,50	8,00	13,15	0	1	0,0	6,7
17	NM54	-	16,90	6,40	12,51	0	1	0,0	6,7
18	NM55	Sông Nậm Mu	17,70	6,90	12,05	0	1	0,0	6,7
19	NM56	Hồ Bản Chát	23,00	6,10	13,41	0	2	0,0	13,3
20	NM57	Sông Nậm Bón	17,70	5,40	13,11	0	1	0,0	6,7
21	NM58	Suối Mường Kim	17,70	6,40	12,37	0	1	0,0	6,7
22	NM59	Suối Nậm Mỏ	17,70	6,90	13,61	0	2	0,0	13,3

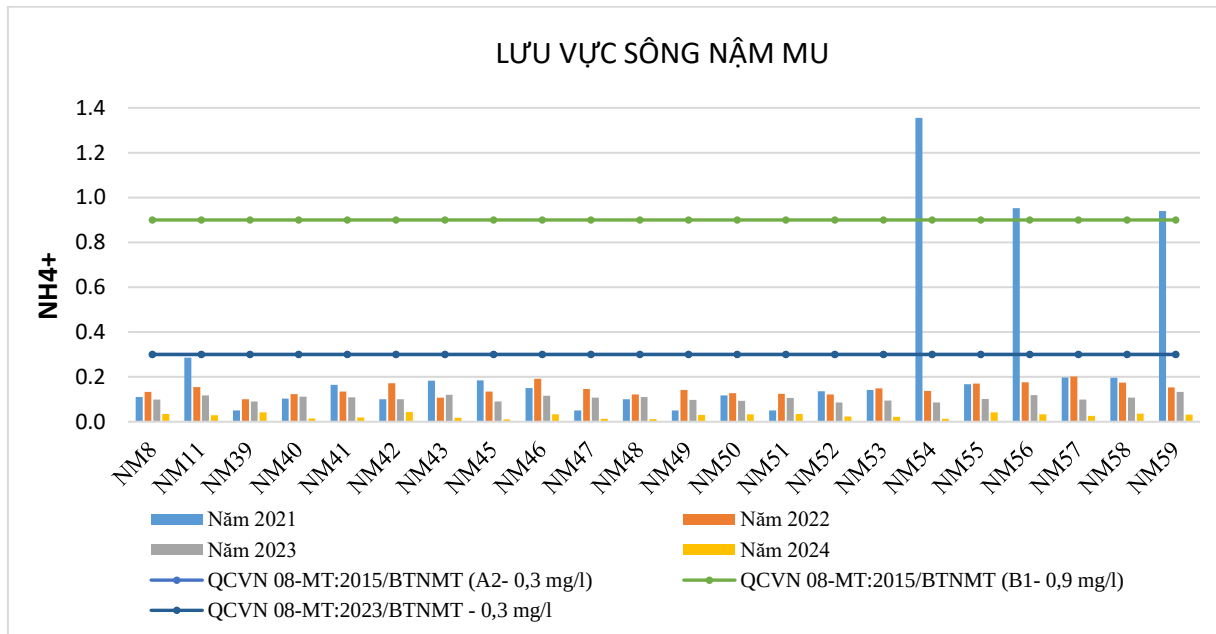


Hình 3-13: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

đ) Thông số NH_4^+ (Amoni): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 2,61 mg/L (NM54), trung bình là 0,1 mg/L, trong đó có 03/168 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại 03 vị trí NM54, NM56, NM59, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 1,79%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất dao động từ 10,2 lần (NM56) – 18,9 lần (NM54) cho thấy các năm 2021-2022 chất lượng nước mặt bị ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt và sản xuất. Từ năm 2023 trở lại đây không có mẫu hay lần quan trắc nào vượt ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy chất lượng nước mặt đã được cải thiện.

Bảng 3-15: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM8	-	0,18	0,00	0,08	0	0	0,0	0,0
2	NM11	-	0,47	0,00	0,11	0	0	0,0	0,0
3	NM39	Suối Nậm Tăm	0,12	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
4	NM40	Suối Nậm Giê	0,14	0,00	0,08	0	0	0,0	0,0
5	NM41	Suối Nà Đa	0,23	0,00	0,09	0	0	0,0	0,0
6	NM42	Suối Tả Leêng	0,24	0,00	0,09	0	0	0,0	0,0
7	NM43	Suối Nậm Giê	0,27	0,00	0,09	0	0	0,0	0,0
8	NM45	Suối thác Tắc Tình	0,22	0,00	0,08	0	0	0,0	0,0
9	NM46	Suối gần bản Vân Bình	0,25	0,00	0,10	0	0	0,0	0,0
10	NM47	Suối Nậm Pao	0,16	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
11	NM48	Suối Mít Nội	0,15	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
12	NM49	Suối Huổi Chăng Luông	0,19	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
13	NM50	Suối Nậm Mu	0,16	0,00	0,08	0	0	0,0	0,0
14	NM51	Suối Nậm Bon	0,15	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
15	NM52	Sông Nậm Mu	0,14	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
16	NM53	Khe suối bản K2	0,17	0,00	0,08	0	0	0,0	0,0
17	NM54	-	2,61	0,00	0,22	1	0	6,3	0,0
18	NM55	Sông Nậm Mu	0,23	0,00	0,10	0	0	0,0	0,0
19	NM56	Hồ Bản Chát	1,81	0,00	0,20	1	0	6,3	0,0
20	NM57	Sông Nậm Bốn	0,30	0,00	0,10	0	0	0,0	0,0
21	NM58	Suối Mường Kim	0,28	0,00	0,10	0	0	0,0	0,0
22	NM59	Suối Nậm Mỏ	1,68	0,00	0,20	1	0	6,3	0,0



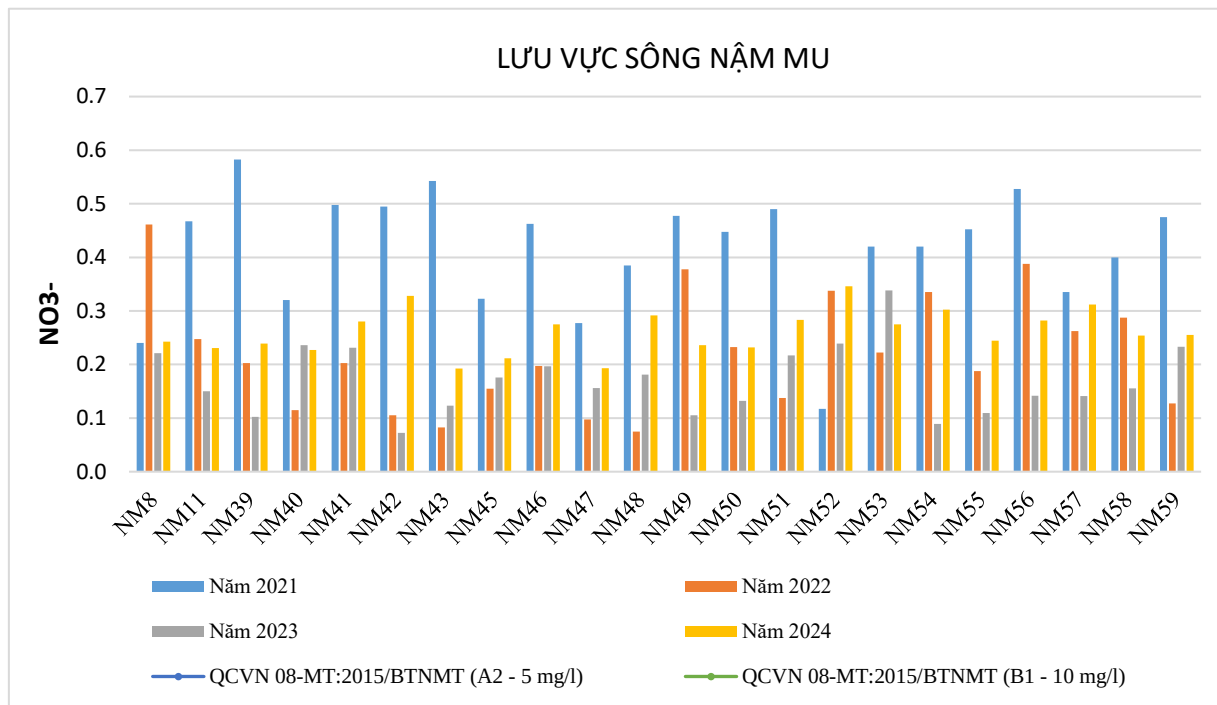
Hình 3-14: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

e) Thông số NO_3^- (Nitrat): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 0,99 mg/L (NM39), giá trị thông số NO_3^- của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. QCVN 08:2023/BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này.

Bảng 3-16: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM8	-	0,59	0,00	0,26	0		0,00	
2	NM11	-	0,63	0,00	0,23	0		0,00	
3	NM39	Suối Nậm Tăm	0,98	0,00	0,23	0		0,00	
4	NM40	Suối Nậm Giê	0,69	0,00	0,23	0		0,00	
5	NM41	Suối Nà Đa	0,88	0,00	0,28	0		0,00	
6	NM42	Suối Tả Leêng	0,78	0,00	0,23	0		0,00	
7	NM43	Suối Nậm Giê	0,88	0,00	0,20	0		0,00	
8	NM45	Suối thác Tắc Tình	0,56	0,00	0,21	0		0,00	
9	NM46	Suối gần bản Vân Bình	0,83	0,00	0,26	0		0,00	
10	NM47	Suối Nậm Pao	0,56	0,00	0,18	0		0,00	
11	NM48	Suối Mít Nội	0,62	0,00	0,23	0		0,00	
12	NM49	Suối Huổi Chăng Luông	0,69	0,00	0,23	0		0,00	
13	NM50	Suối Nậm Mu	0,70	0,00	0,22	0		0,00	
14	NM51	Suối Nậm Bon	0,79	0,10	0,27	0		0,00	
15	NM52	Sông Nậm Mu	0,66	0,09	0,28	0		0,00	

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
16	NM53	Khe suối bản K2	0,76	0,00	0,31	0		0,00	
17	NM54	-	0,65	0,00	0,24	0		0,00	
18	NM55	Sông Nậm Mu	0,77	0,00	0,21	0		0,00	
19	NM56	Hồ Bản Chát	0,92	0,00	0,27	0		0,00	
20	NM57	Sông Nậm Bón	0,68	0,00	0,24	0		0,00	
21	NM58	Suối Mường Kim	0,52	0,00	0,24	0		0,00	
22	NM59	Suối Nậm Mỡ	0,67	0,00	0,26	0		0,00	



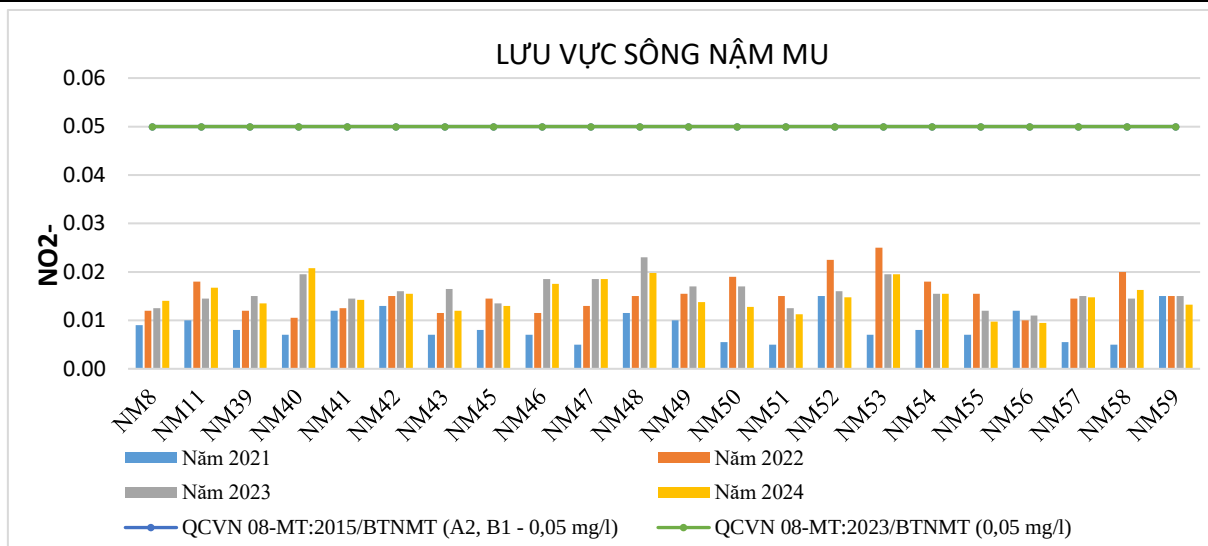
Hình 3-15: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

f) Thông số NO_2^- (Nitrit): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 - 0,04 mg/L-N (NM52, NM53), trung bình đạt 0,01 mg/L-N, giá trị thông số NO_2^- của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT là 0,05 mg/L-N cho thấy nước chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm hữu cơ.

Bảng 3-17: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM8	-	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
2	NM11	-	0,02	0,01	0,02	0	0	0,0	0,0
3	NM39	Suối Nậm Tăm	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
4	NM40	Suối Nậm Giê	0,02	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
5	NM41	Suối Nà Đa	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
6	NM42	Suối Tả Leêng	0,03	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
7	NM43	Suối Nậm Giê	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
8	NM45	Suối thác Tắc Tình	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
9	NM46	Suối gần bản Vân Bình	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
10	NM47	Suối Nậm Pao	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
11	NM48	Suối Mít Nội	0,02	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
12	NM49	Suối Huổi Chăng Luông	0,02	0,01	0,01	0	0	0,0	0,0
13	NM50	Suối Nậm Mu	0,03	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
14	NM51	Suối Nậm Bon	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
15	NM52	Sông Nậm Mu	0,04	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
16	NM53	Khe suối bản K2	0,04	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
17	NM54	-	0,03	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
18	NM55	Sông Nậm Mu	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
19	NM56	Hồ Bản Chát	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
20	NM57	Sông Nậm Bón	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
21	NM58	Suối Mường Kim	0,03	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
22	NM59	Suối Nậm Mở	0,03	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0



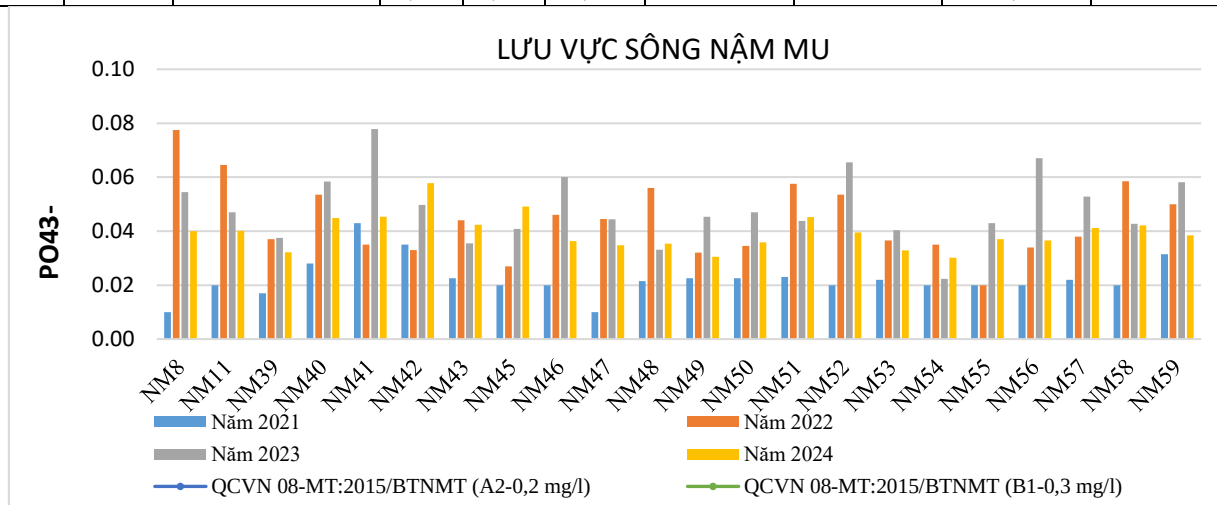
Hình 3-16: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

g) Thông số PO_4^{3-} (Phốt Phát): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 – 0,26 mg/L-N (NM41), trung bình đạt 0,04 mg/L-N, giá trị thông số PO_4^{3-} của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-

MT:2015/BTNMT. QCVN 08:2023/BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này. Kết quả phản ánh nguồn nước chưa có nguy cơ phú dưỡng.

Bảng 3-18: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	0,12	0,00	0,05	0		0,0	
2	NM2	Hồ thượng	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
3	NM3	-	0,07	0,00	0,03	0		0,0	
4	NM4	Suối Gia Khâu	0,12	0,00	0,05	0		0,0	
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	0,26	0,00	0,06	0		0,0	
6	NM6	Hồ Hạ	0,09	0,00	0,05	0		0,0	
7	NM7	Suối Tả Lèng	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
8	NM9	-	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
9	NM10	-	0,13	0,00	0,04	0		0,0	
10	NM12	-	0,13	0,00	0,04	0		0,0	
11	NM14	Sông Đà	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
12	NM26	Sông Nậm Na	0,11	0,00	0,04	0		0,0	
13	NM27	Suối Mường So	0,08	0,00	0,04	0		0,0	
14	NM28	Sông Nậm So	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
15	NM29	Suối Nậm Xe	0,10	0,00	0,05	0		0,0	
16	NM30	Sông Nậm Na	0,08	0,00	0,03	0		0,0	
17	NM31	Suối Mường So	0,06	0,00	0,03	0		0,0	
18	NM32	-	0,08	0,00	0,04	0		0,0	
19	NM33	-	0,10	0,00	0,05	0		0,0	
20	NM35	-	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
21	NM44	Suối Bản Hon	0,09	0,00	0,04	0		0,0	

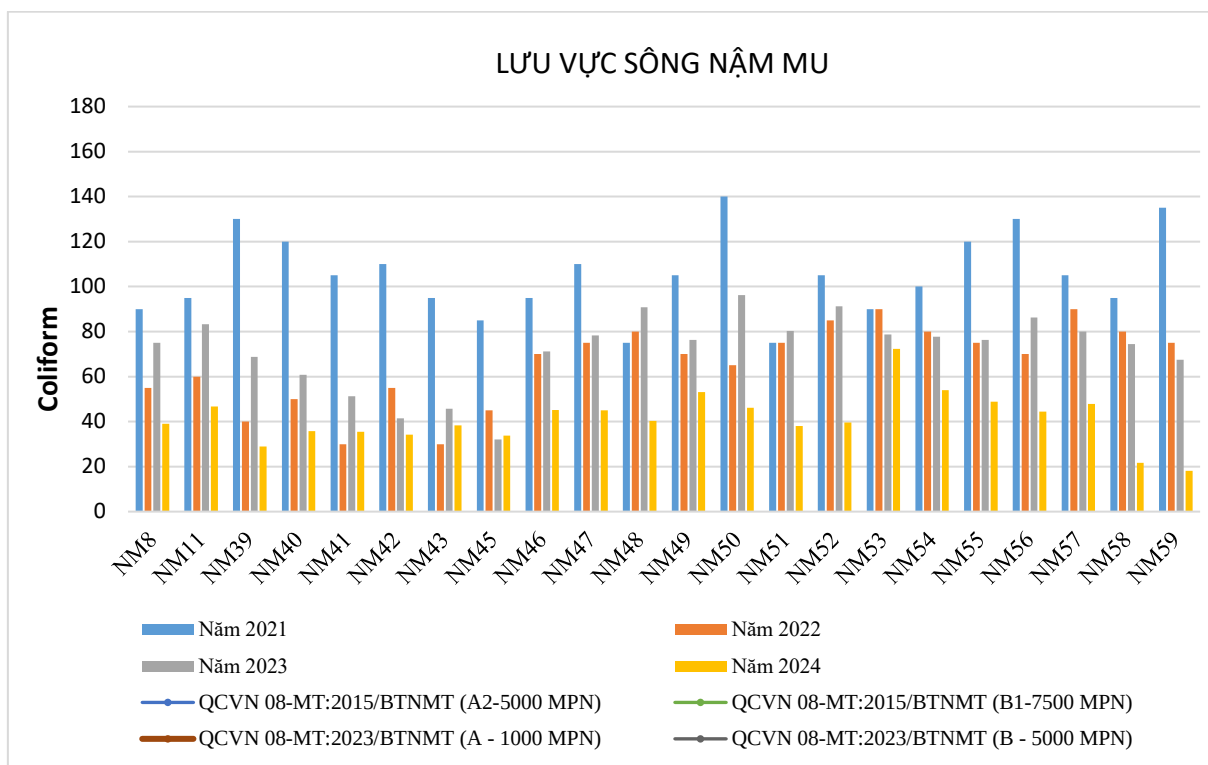


Hình 3-17: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

h) Thông số Coliform: Giá trị quan trắc dao động từ 4,0 – 220 mg/L-N (NM39, NM40, NM55), trung bình đạt 63,62 mg/L-N, giá trị thông số Coliform của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Bảng 3-19: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM1	-	0,12	0,00	0,05	0		0,0	
2	NM2	Hồ thượng	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
3	NM3	-	0,07	0,00	0,03	0		0,0	
4	NM4	Suối Gia Khâu	0,12	0,00	0,05	0		0,0	
5	NM5	Ao cá Bắc Hồ	0,26	0,00	0,06	0		0,0	
6	NM6	Hồ Hạ	0,09	0,00	0,05	0		0,0	
7	NM7	Suối Tả Lèng	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
8	NM9	-	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
9	NM10	-	0,13	0,00	0,04	0		0,0	
10	NM12	-	0,13	0,00	0,04	0		0,0	
11	NM14	Sông Đà	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
12	NM26	Sông Nậm Na	0,11	0,00	0,04	0		0,0	
13	NM27	Suối Mường So	0,08	0,00	0,04	0		0,0	
14	NM28	Sông Nậm So	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
15	NM29	Suối Nậm Xe	0,10	0,00	0,05	0		0,0	
16	NM30	Sông Nậm Na	0,08	0,00	0,03	0		0,0	
17	NM31	Suối Mường So	0,06	0,00	0,03	0		0,0	
18	NM32	-	0,08	0,00	0,04	0		0,0	
19	NM33	-	0,10	0,00	0,05	0		0,0	
20	NM35	-	0,09	0,00	0,04	0		0,0	
21	NM44	Suối Bản Hòn	0,09	0,00	0,04	0		0,0	



Hình 3-18: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

m) Các thông số kim loại nặng: Hàm lượng kim loại nặng trong nước mặt tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025 khá ổn định và đều có giá trị thấp hơn ngưỡng giới hạn cho phép hoặc không phát hiện (KPH) theo Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Tóm lại: trên lưu vực sông Nậm Mu, môi trường nước mặt giai đoạn 2021-2025 chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi hóa chất bảo vệ thực vật và các kim loại nặng (As, Cd, Pb, Cu, Zn, Hg, Cr) hay các thông số hóa học (Xyanua, tổng Phenol). Về đa số giá trị các thông số đánh giá chất lượng nước đều ổn định, không thay đổi nhiều.

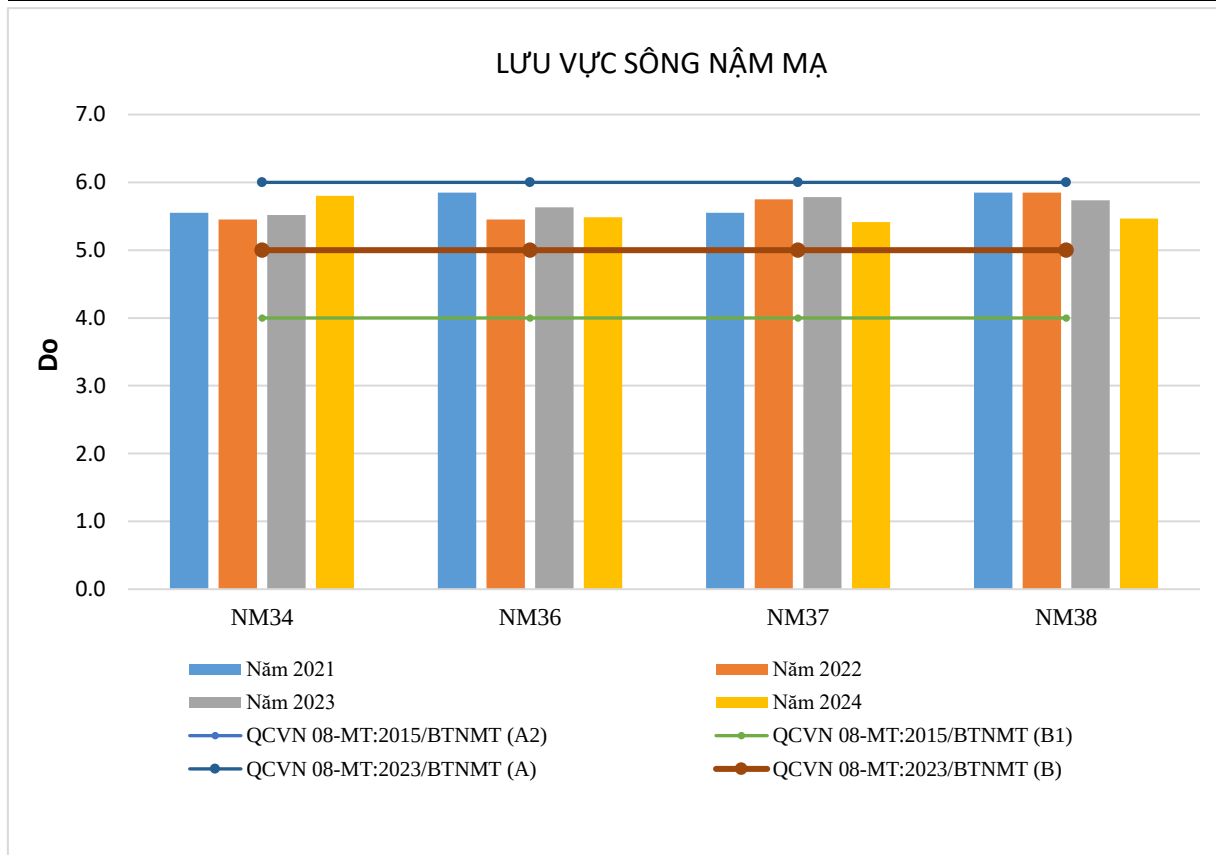
3.1.2.3. Dòng chính sông Nậm Mạ

Trên lưu vực sông Nậm Mạ thực hiện quan trắc chất lượng nước mặt tại 04 vị trí, trong đó có 01 vị trí tại hồ là hồ Hoàng Hồ thuộc xã Sìn Hồ và 03 vị trí trên các sông, suối: suối Hoàng Hồ, sông Nậm Na, suối Nậm Củng. Trong 04 vị trí quan trắc có 01 vị trí quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (kí hiệu NM36 – Nước sông Nậm Na gần khu vực ngã ba Chấn Nưa, xã Sìn Hồ), các vị trí còn lại là các nguồn nước phục vụ cấp nước cho sản xuất nông nghiệp.

a) Thông số DO (oxy hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 4,2 (NM34) – 6,9 mg/L (NM34, NM38), trung bình đạt 5,62 mg/L, trong đó có 02/168 lần quan trắc tại 02 vị trí (NM34, NM38) dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là 1,19%. Có 20/147 mẫu hay lần quan trắc thấp dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tại tất cả các vị trí lấy mẫu, tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là 13,61%. Kết quả phản ánh tình trạng thiếu oxy trong nước mặt trên các sông, suối, hồ, ao thuộc lưu vực sông Nậm Mạ.

Bảng 3-20: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	6,90	4,20	5,62	1	5	6,25	31,25
2	NM36	Sông Nậm Na	6,70	4,90	5,58	0	4	0	25
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	6,80	4,90	5,61	0	6	0	37,5
4	NM38	Suối Nậm Cứng	6,90	4,80	5,66	1	5	6,25	31,25

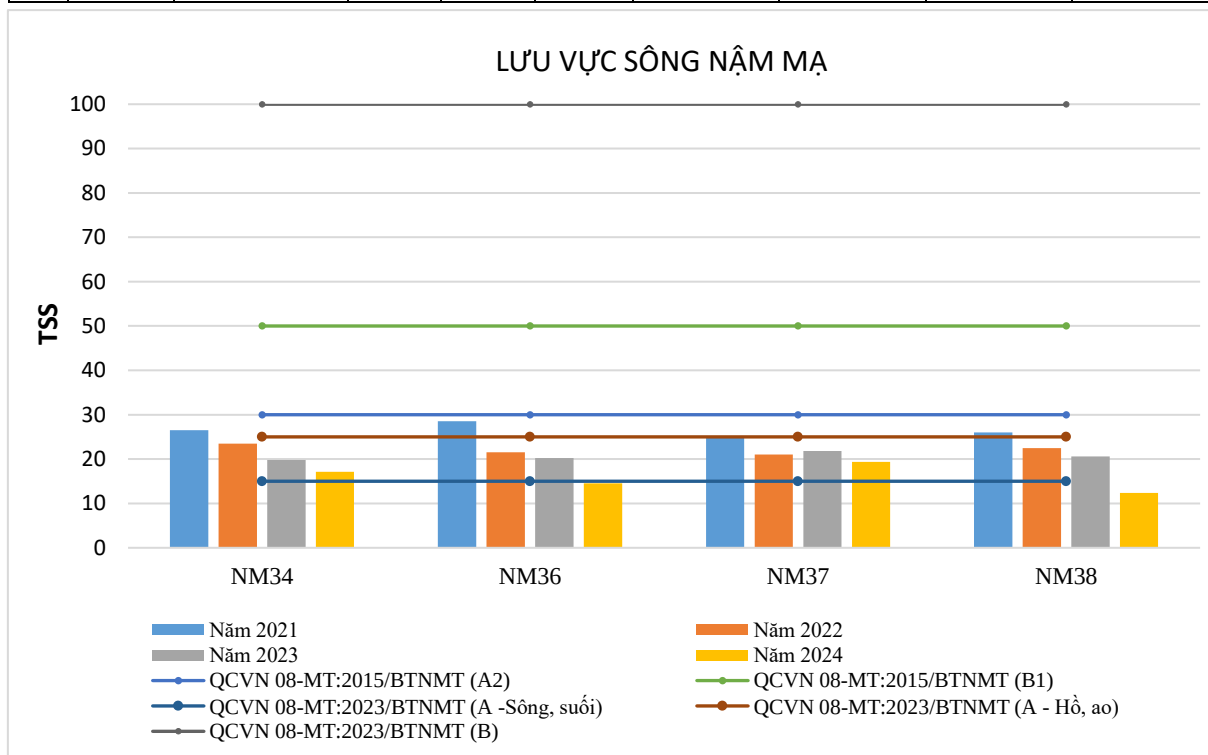


Hình 3-19: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

b) Thông số TSS (Tổng chất rắn hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 11 (NM 38) - 34 mg/L (NM34), trung bình đạt 19,69 mg/L, trong đó có 01/168 mẫu hay lượt quan trắc tại vị trí NM36 nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt vượt ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Có 05/147 mẫu hay lần quan trắc tại cùng vị trí NM37 vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT với tỷ lệ vượt ngưỡng quy chuẩn cho phép là 3,4%, vị trí NM36 nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt không vượt ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT có thể thấy chất lượng nước mặt được cải thiện tốt hơn đặc biệt cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Bảng 3-21: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	34,00	13,00	20,15	0	0	0,0	0,0
2	NM36	Sông Nậm Na	32,00	12,00	19,20	1	0	6,7	0,0
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	27,00	14,00	21,13	0	5	0,0	33,3
4	NM38	Suối Nậm Cứng	30,00	11,00	18,27	0	0	0,0	0,0

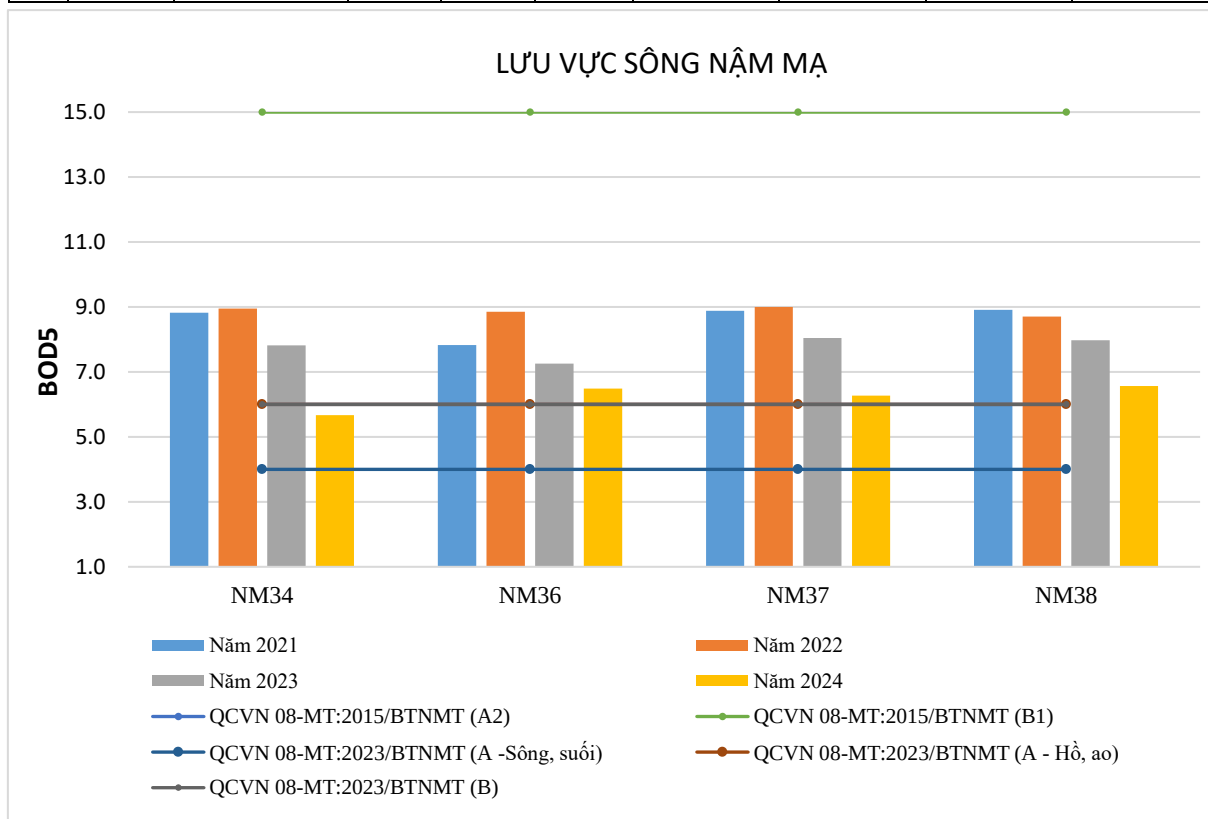


Hình 3-20: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

c) Thông số BOD₅ (Nhu cầu oxy sinh hóa 5 ngày): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 4,1 (NM36, NM37) - 10 mg/L (NM38), trung bình đạt 7,42 mg/L, trong đó có 06/168 mẫu hay số lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại 01 vị trí quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (NM36), tỷ lệ vượt quy chuẩn là 3,57%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất là 1,56 lần. Có 17/147 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tại tất cả các vị trí quan trắc với tỷ lệ vượt quy chuẩn là 11,56%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,55 lần (NM34) – 2,36 lần (NM36). Kết quả phản ánh tải lượng chất hữu cơ trong nguồn nước mặt sông, suối, hồ ao lưu vực sông Nậm Mạ, đặc biệt nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt tại điểm NM36 rất cao.

Bảng 3-22: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	34,00	13,00	20,15	0	0	0,0	0,0
2	NM36	Sông Nậm Na	32,00	12,00	19,20	1	0	6,7	0,0
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	27,00	14,00	21,13	0	5	0,0	33,3
4	NM38	Suối Nậm Cứng	30,00	11,00	18,27	0	0	0,0	0,0

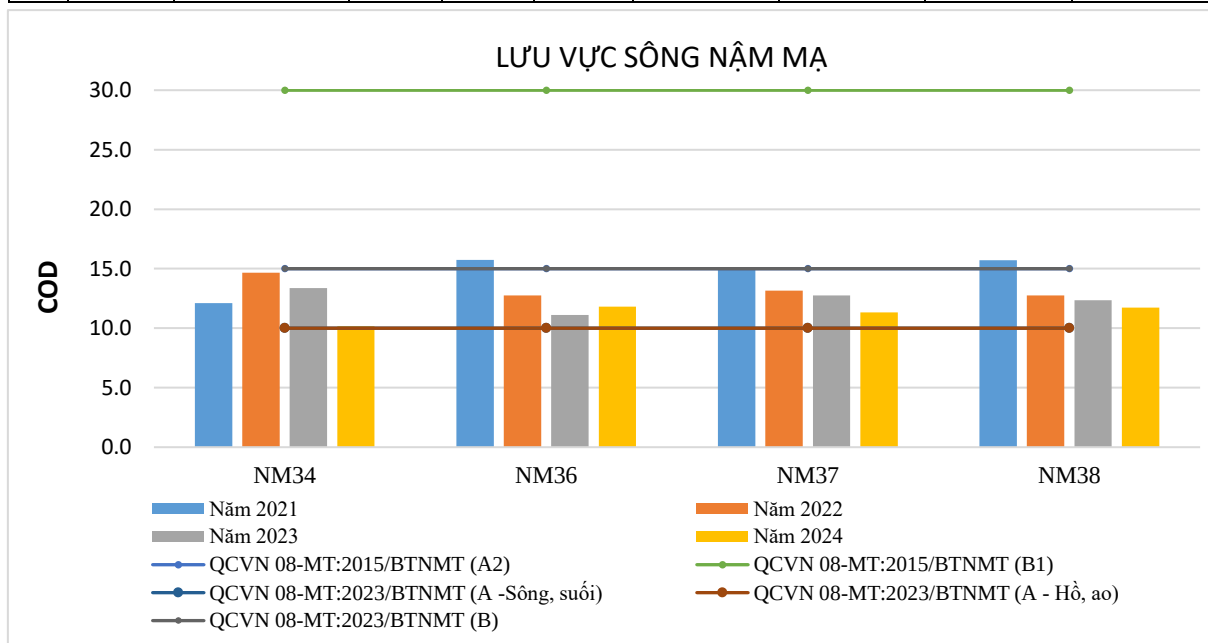


Hình 3-21: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

d) Thông số COD (Nhu cầu oxy hóa học): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 6,9 (NM36, NM37) – 18,4 mg/L (NM36), trung bình đạt 12,36 mg/L, trong đó có 01/168 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại vị trí NM36 nguồn nước cấp nước cho sinh hoạt, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 0,6%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất là 1,22 lần. Có 09/147 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tại tất cả các vị trí, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 6,12%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,01 lần (NM37) – 1,84 lần (NM36). Kết quả thể hiện sự ô nhiễm do các hợp chất hữu cơ và vô cơ cao.

Bảng 3-23: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	16,20	7,70	12,10	0	1	0,0	6,7
2	NM36	Sông Nậm Na	18,40	6,90	12,22	1	5	6,7	33,3
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	15,20	6,90	12,52	0	1	0,0	6,7
4	NM38	Suối Nậm Cứng	16,40	7,70	12,60	0	2	0,0	13,3



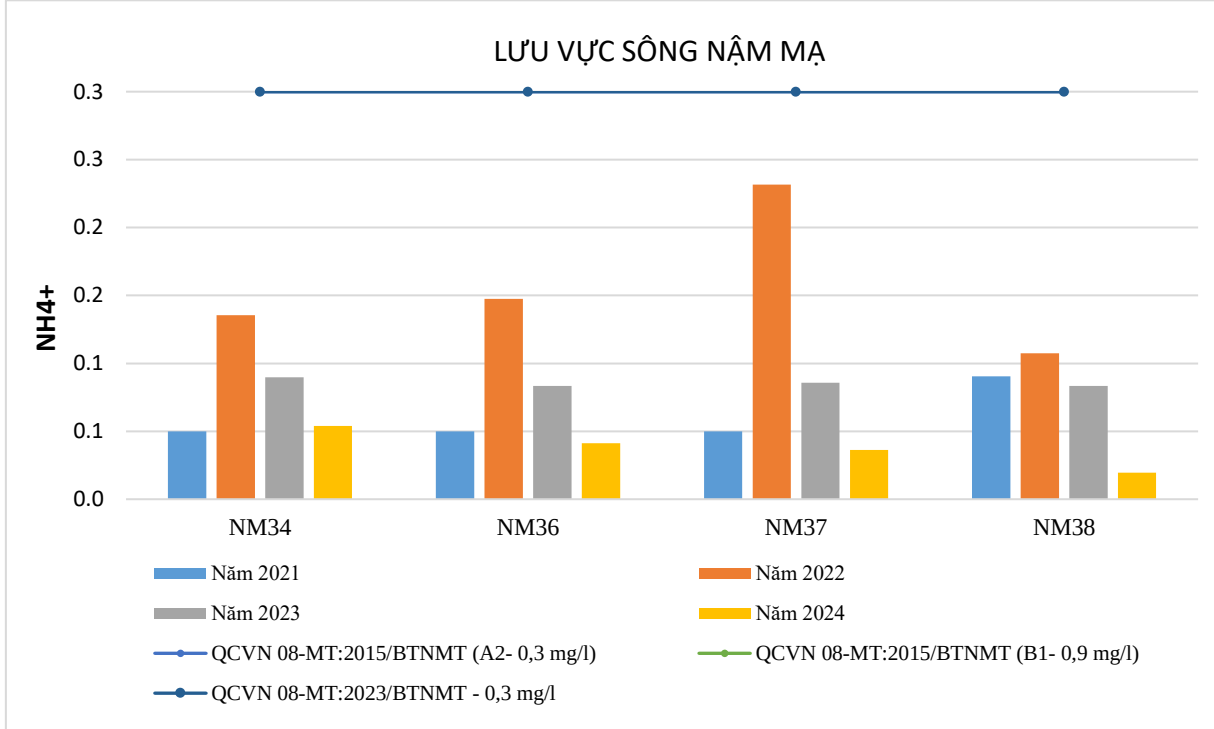
Hình 3-22: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

đ) Thông số NH_4^+ (Amoni): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 0,32 mg/L (NM37), trung bình là 0,07 mg/L. Giá trị thông số NH_4^+ của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT. Kết quả phản ánh nguồn nước chưa có nguy cơ phú dưỡng.

Bảng 3-24: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	0,15	0,00	0,08	0	0	0,0	0,0
2	NM36	Sông Nậm Na	0,20	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	0,32	0,00	0,08	0	0	0,0	0,0
4	NM38	Suối Nậm Cứng	0,18	0,00	0,06	0	0	0,0	0,0



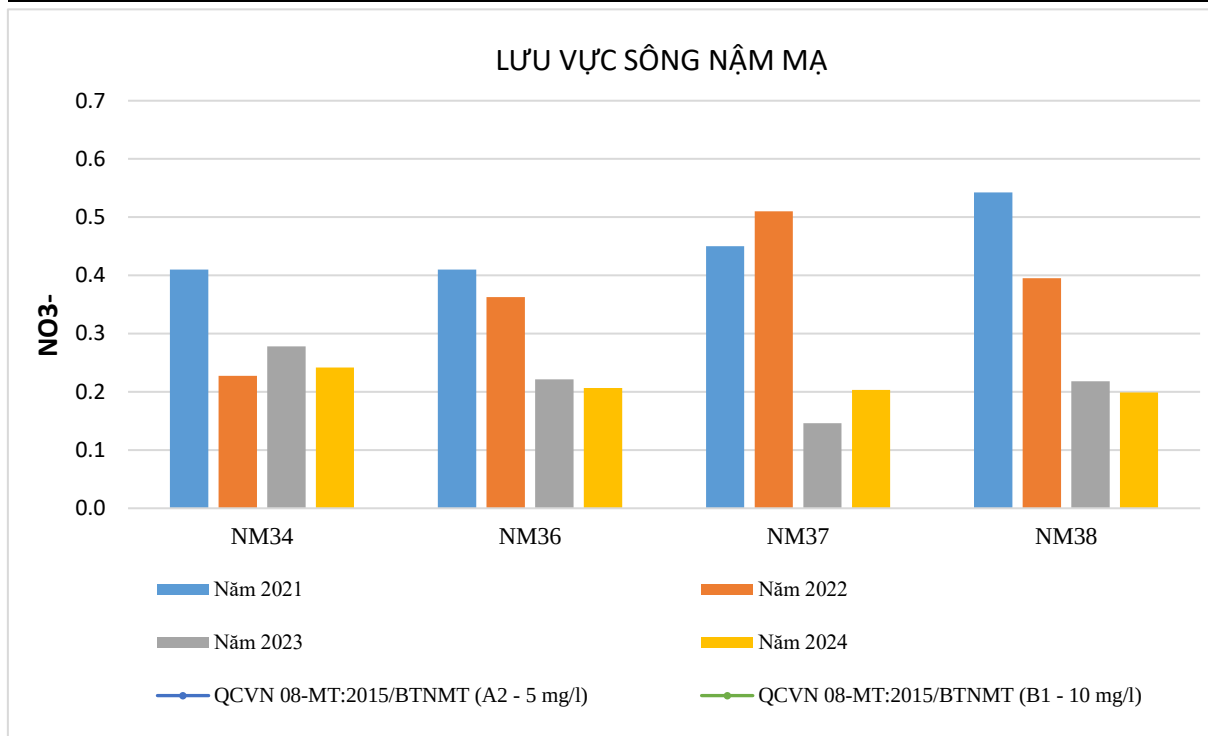
Hình 3-23: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

e) Thông số NO_3^- (Nitrat): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 0,96 mg/L (NM38), giá trị thông số NO_3^- của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/ BTNMT. QCVN 08:2023/ BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này.

Bảng 3-25: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	0,69	0,00	0,27	0		0,00	
2	NM36	Sông Nậm Na	0,65	0,00	0,26	0		0,00	
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	0,77	0,00	0,25	0		0,00	

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
4	NM38	Suối Nậm Cứng	0,96	0,00	0,27	0		0,00	

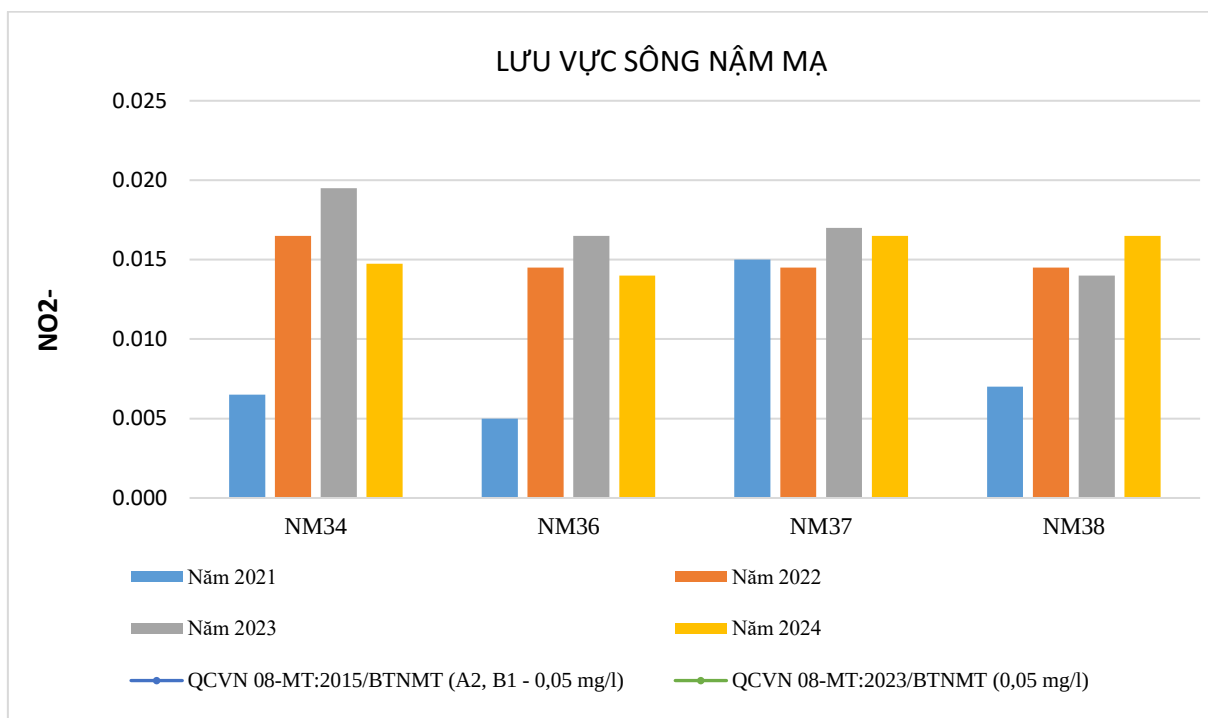


Hình 3-24: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

f) Thông số NO_2^- (Nitrit): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 - 0,03 mg/L-N (NM37), trung bình đạt 0,01 mg/L-N, giá trị thông số NO_2^- của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT là 0,05 mg/L-N cho thấy nước chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm hữu cơ.

Bảng 3-26: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
2	NM36	Sông Nậm Na	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	0,03	0,00	0,02	0	0	0,0	0,0
4	NM38	Suối Nậm Cứng	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0

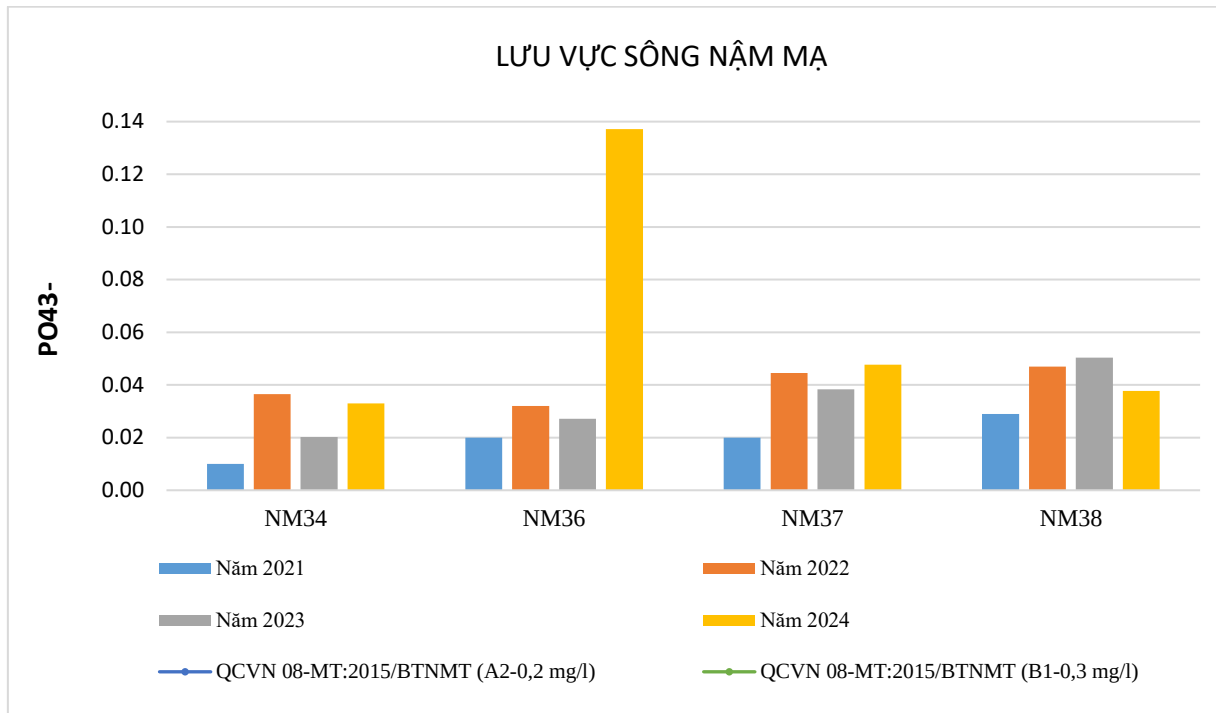


Hình 3-25: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit lưu vực sông Nậm Mu theo mục đích sử dụng

g) Thông số PO_4^{3-} (Phốt Phát): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 – 0,65 mg/L-N (NM36), trung bình đạt 0,04 mg/L-N, giá trị thông số PO_4^{3-} của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. QCVN 08:2023/BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này.

Bảng 3-27: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	0,06	0,00	0,03	0		0,00	
2	NM36	Sông Nậm Na	0,65	0,00	0,07	0		0,00	
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	0,09	0,00	0,04	0		0,00	
4	NM38	Suối Nậm Cứng	0,09	0,00	0,04	0		0,00	

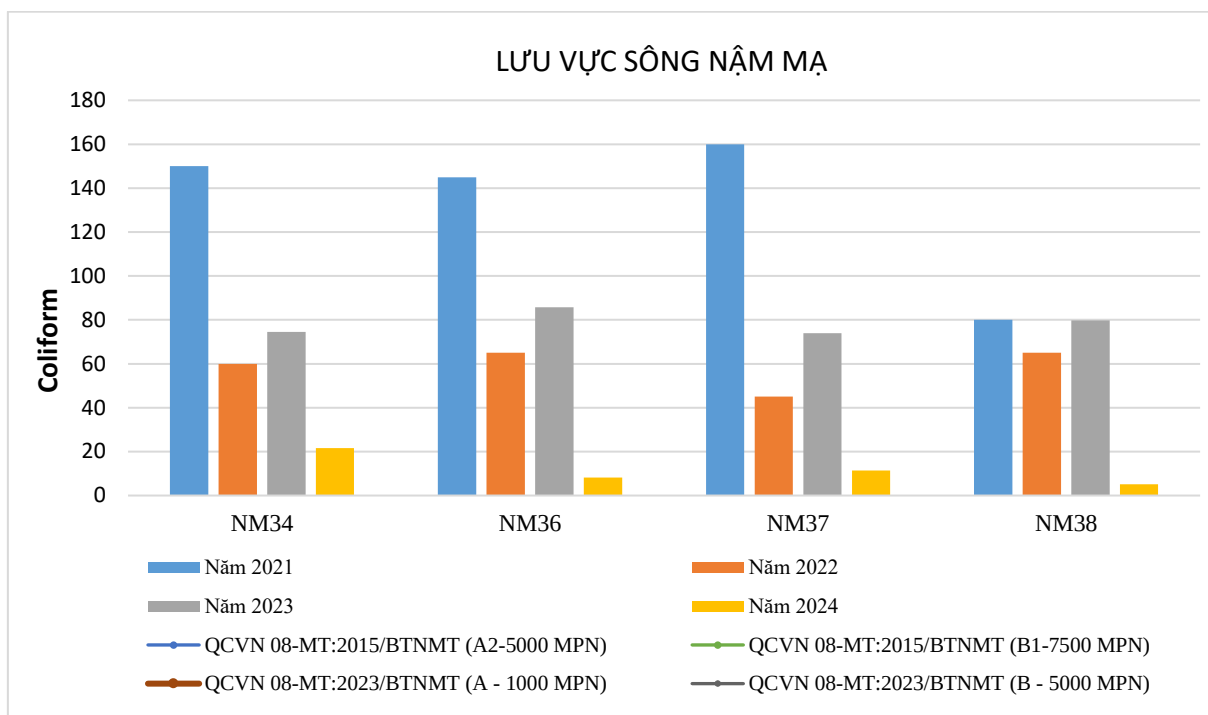


Hình 3-26: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

h) Thông số Coliform: Giá trị quan trắc dao động từ 4,0 – 260 mg/L (NM37), trung bình đạt 61,52 mg/L, giá trị thông số Coliform của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Bảng 3-28: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mạ

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM34	Suối Hoàng Hồ	260	4	61	0	0	0,0	0,0
2	NM36	Sông Nậm Na	220	6	68	0	0	0,0	0,0
3	NM37	Hồ Hoàng Hồ	260	10	65	0	0	0,0	0,0
4	NM38	Suối Nậm Củng	110	4	53	0	0	0,0	0,0



Hình 3-27: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform lưu vực sông Nậm Mạ theo mục đích sử dụng

m) Các thông số kim loại nặng: Hàm lượng kim loại nặng trong nước mặt tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025 khá ổn định và đều có giá trị thấp hơn ngưỡng giới hạn cho phép hoặc không phát hiện (KPH) theo Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Tóm lại: trên lưu vực sông Nậm Mạ, môi trường nước mặt giai đoạn 2021-2025 chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi hóa chất bảo vệ thực vật và các kim loại nặng (As, Cd, Pb, Cu, Zn, Hg, Cr) hay các thông số hóa học (Xyanua, tổng Phenol). Về đa số giá trị các thông số đánh giá chất lượng nước đều ổn định, không thay đổi nhiều.

3.1.2.4. Dòng chính sông Đà và phụ lưu

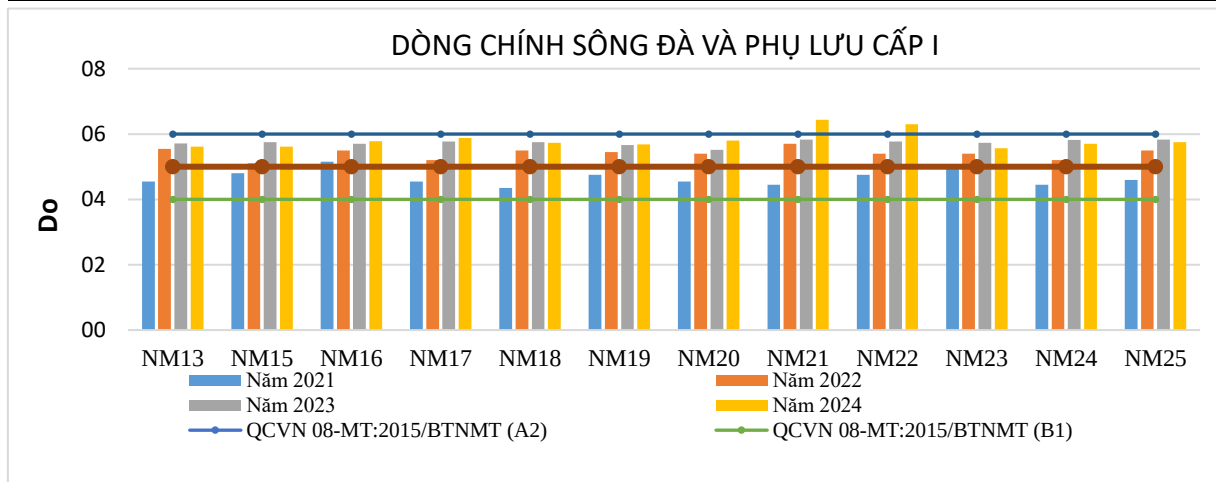
Trên phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu chảy trên địa bàn tỉnh Lai Châu thực hiện quan trắc chất lượng nước mặt tại 12 vị trí, trong đó có 02 vị trí tại hồ, ao gồm: hồ thủy điện Lai Châu, hồ thủy điện Nậm Si Lường và 10 vị trí trên các sông, suối gồm: sông Đà, Nậm Ty, Mường Mô, Nậm Dòn, Nậm Cầu, Nậm Khao, Nậm Si lường. Trong số 12 vị trí quan trắc có 04 vị trí nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (NM17-*Nước suối Mường Mô, xã Mường Mô, huyện Nậm Nhùn nay là xã Mường Mô*; NM19- *Nước Sông Đà khu vực bến nghiêng (gần đền Lê Lợi)*; NM21- *Nước sông Đà tại Cảng Pô Léch, xã Bum Tở, huyện Mường Tè nay là xã Bum Tở*; NM25- *Nước sông Đà tại xã Kan Hồ, huyện Mường Tè nay là xã Bum Tở*), các vị trí còn lại là các nguồn nước phục vụ cấp nước cho sản xuất nông nghiệp.

a) Thông số DO (oxy hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 4,1 (NM21) – 7,0 mg/L (NM21), trung bình đạt 5,59 mg/L, trong đó có 20/168 mẫu hay lần quan trắc tại 11/12 vị trí dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là

11,90%. Có 44/147 mẫu hay lần quan trắc thấp dưới ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tại tất cả 12 vị trí, tỷ lệ thấp dưới ngưỡng quy chuẩn là 29,93%, giá trị thấp nhất dao động gấp từ 0,68 lần (NM21) – 1,0 lần (NM16). Kết quả phản ánh tình trạng thiếu oxy trong nước mặt trên các sông, suối, hồ, ao thuộc phạm vi dòng chính lưu vực sông Đà.

Bảng 3-29: Đặc trưng thông số chất lượng nước Do dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	6,50	4,30	5,51	2	5	12,5	31,25
2	NM15	Sông Đà	6,50	4,60	5,50	1	5	6,25	31,25
3	NM16	Suối Nậm Ty	6,40	5,00	5,64	0	2	0	12,5
4	NM17	Suối Mường Mô	6,30	4,50	5,59	2	1	12,5	6,25
5	NM18	Suối Nậm Dòn	6,60	4,30	5,54	2	5	12,5	31,25
6	NM19	Sông Đà	6,30	4,70	5,53	2	5	12,5	31,25
7	NM20	Suối Nậm Cầu	6,30	4,50	5,49	3	5	18,75	31,25
8	NM21	Sông Đà	7,00	4,10	5,87	2	1	12,5	6,25
9	NM22	Suối Nậm Cầu	6,80	4,50	5,79	1	2	6,25	12,5
10	NM23	Suối Nậm Khao	6,40	4,80	5,53	1	4	6,25	25
11	NM24	Suối Nậm Si Lường	6,50	4,30	5,53	2	4	12,5	25
12	NM25	Sông Đà	6,80	4,50	5,61	2	5	12,5	31,25

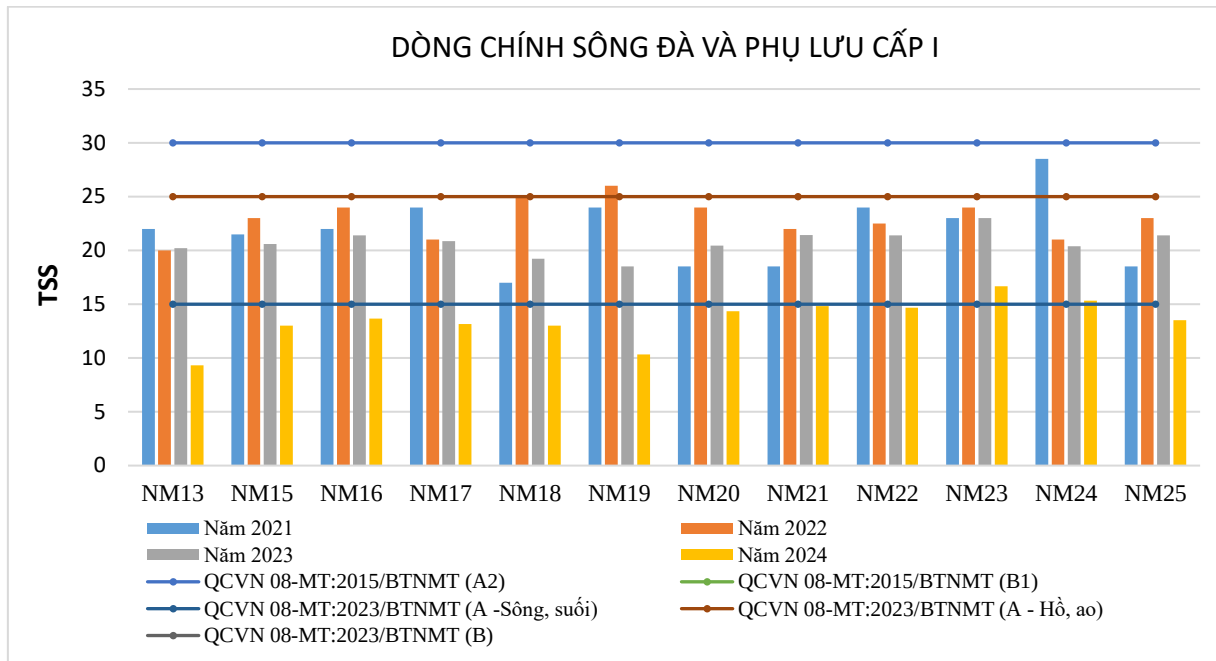


Hình 3-28: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Do dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

b) Thông số TSS (Tổng chất rắn hòa tan): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 6 (NM13) - 35 mg/L (NM24), trung bình đạt 18,27 mg/L, không có mẫu hay lần quan trắc nào vượt ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Có 04/147 mẫu hay lần quan trắc tại 02 vị trí NM13, NM24 vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT, tỷ lệ vượt ngưỡng quy chuẩn cho phép là 2,72%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 0,26 lần (NM18) – 2,33 lần (NM24). 03 vị trí quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (NM17, NM21, NM25) không có mẫu hay lần quan trắc nào vượt ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của và QCVN 08:2023/BTNMT.

Bảng 3-30: Đặc trưng thông số chất lượng nước TSS phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	6,50	4,30	5,51	2	5	12,5	31,25
2	NM15	Sông Đà	6,50	4,60	5,50	1	5	6,25	31,25
3	NM16	Suối Nậm Ty	6,40	5,00	5,64	0	2	0	12,5
4	NM17	Suối Mường Mò	28,00	6,00	16,07	0	1	0,0	6,7
5	NM18	Suối Nậm Dòn	24,00	9,00	18,00	0	0	0,0	0,0
6	NM19	Sông Đà	27,00	11,00	18,73	0	0	0,0	0,0
7	NM20	Suối Nậm Cầu	27,00	7,00	18,22	0	0	0,0	0,0
8	NM21	Sông Đà	26,00	7,00	17,21	0	0	0,0	0,0
9	NM22	Suối Nậm Cầu	28,00	7,00	16,97	0	0	0,0	0,0
10	NM23	Suối Nậm Khao	24,00	12,00	18,21	0	0	0,0	0,0
11	NM24	Suối Nậm Si Lường	26,00	11,00	18,48	0	0	0,0	0,0
12	NM25	Sông Đà	27,00	11,00	19,20	0	0	0,0	0,0



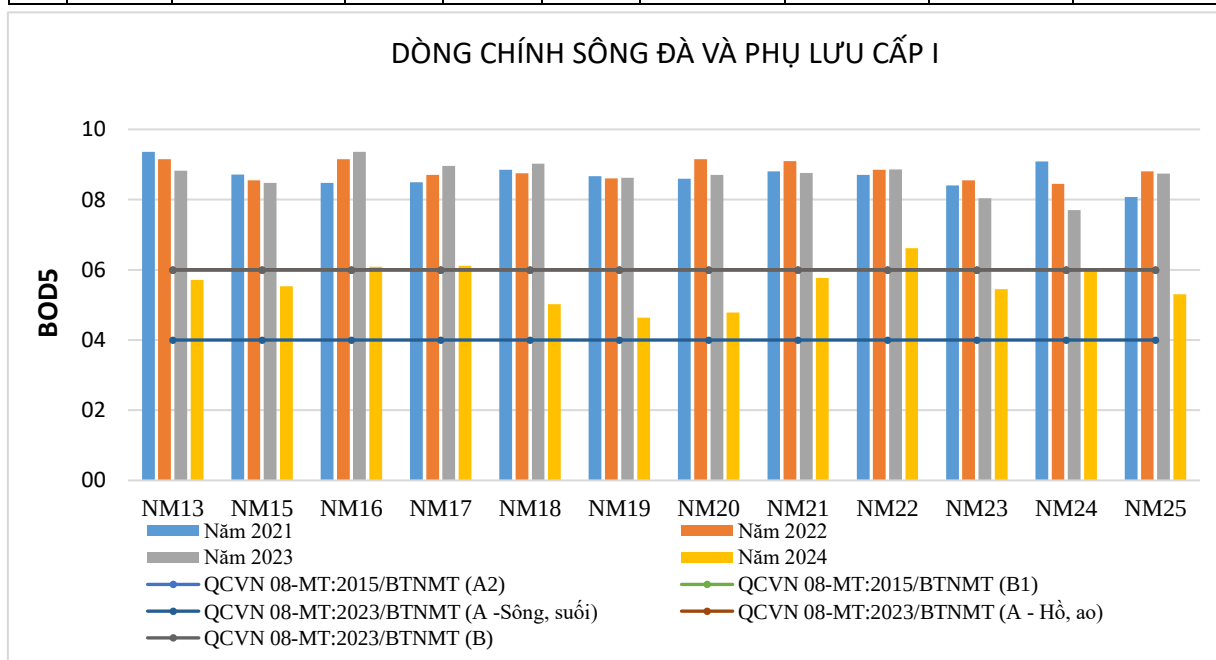
Hình 3-29: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước TSS phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

c) Thông số BOD₅ (Nhu cầu oxy sinh hóa 5 ngày): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 2,8 (NM20) - 13 mg/L (NM21), trung bình đạt 7,46 mg/L, trong đó có 31/168 mẫu hay số lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại 03 vị trí quan trắc nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt (NM17, NM21, NM25) và 01 vị trí NM19, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 18,45%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,81 lần (NM17) – 2,16 lần (NM21). Có 46/147 mẫu hay lần quan trắc vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT tại tất cả các vị trí quan trắc, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 31,29%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,65 lần (NM15) – 2,8 lần (NM19). Kết quả phản ánh tải lượng chất hữu cơ trong nguồn nước mặt sông, suối, hồ ao thuộc phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu khá cao.

Bảng 3-31: Đặc trưng thông số chất lượng nước BOD₅ phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	10,00	3,60	7,69	0	4	0,0	26,7
2	NM15	Sông Đà	9,90	3,80	7,34	0	3	0,0	20,0
3	NM16	Suối Nậm Ty	12,10	4,70	7,90	0	3	0,0	20,0
4	NM17	Suối Mường Mỏ	10,90	4,20	7,73	8	7	53,3	46,7
5	NM18	Suối Nậm Dòn	12,10	4,20	7,36	0	2	0,0	13,3

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
6	NM19	Sông Đà	11,20	3,80	7,03	8	5	53,3	33,3
7	NM20	Suối Nậm Cầu	11,80	2,80	7,18	0	3	0,0	20,0
8	NM21	Sông Đà	13,00	3,30	7,61	7	4	46,7	26,7
9	NM22	Suối Nậm Cầu	12,40	4,40	7,94	0	4	0,0	26,7
10	NM23	Suối Nậm Khao	10,90	3,90	7,12	0	2	0,0	13,3
11	NM24	Suối Nậm Si Lường	9,80	3,50	7,31	0	3	0,0	20,0
12	NM25	Sông Đà	11,80	4,00	7,28	8	6	53,3	40,0

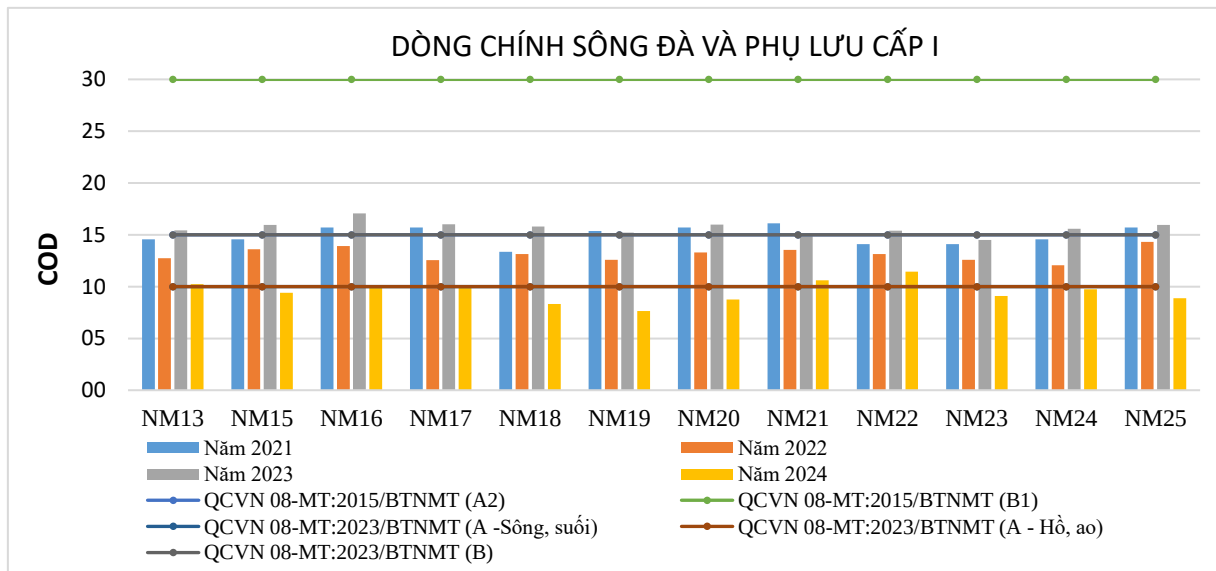


Hình 3-30: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước BOD5 thuộc phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

d) Thông số COD (Nhu cầu oxy hóa học): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 5,2 (NM13, NM20, NM24) – 21,6 mg/L (NM15), trung bình đạt 12,76 mg/L, trong đó có 14/168 mẫu hay lần quan trắc tại 04 vị trí NM17, NM19, NM21, NM25 vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 8,3%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,28 lần (NM19) – 1,43 lần (NM21). Có 20/147 mẫu hay lần quan trắc tại tất cả các vị trí đều vượt giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT, tỷ lệ vượt quy chuẩn là 13,61%, mức vượt giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT lớn nhất dao động từ 1,17 lần (NM13) – 2,15 lần (NM21). Kết quả thể hiện sự ô nhiễm do các hợp chất hữu cơ và vô cơ.

Bảng 3-32: Đặc trưng thông số chất lượng nước COD phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
1	NM13	Sông Đà	17,60	5,20	12,89	0	1	0,0	6,7
2	NM15	Sông Đà	21,60	6,10	12,83	0	1	0,0	6,7
3	NM16	Suối Nậm Ty	20,60	7,40	13,62	0	1	0,0	6,7
4	NM17	Suối Mường Mô	19,90	6,40	13,10	4	3	26,7	20,0
5	NM18	Suối Nậm Dòn	20,60	6,60	12,13	0	1	0,0	6,7
6	NM19	Sông Đà	19,20	6,00	11,85	3	1	20,0	6,7
7	NM20	Suối Nậm Cầu	20,00	5,20	12,69	0	1	0,0	6,7
8	NM21	Sông Đà	21,50	5,60	13,15	3	4	20,0	26,7
9	NM22	Suối Nậm Cầu	20,00	6,90	13,34	0	2	0,0	13,3
10	NM23	Suối Nậm Khao	18,40	6,00	12,03	0	1	0,0	6,7
11	NM24	Suối Nậm Sì Lường	20,00	5,20	12,64	0	1	0,0	6,7
12	NM25	Sông Đà	20,00	6,00	12,87	4	3	26,7	20,0



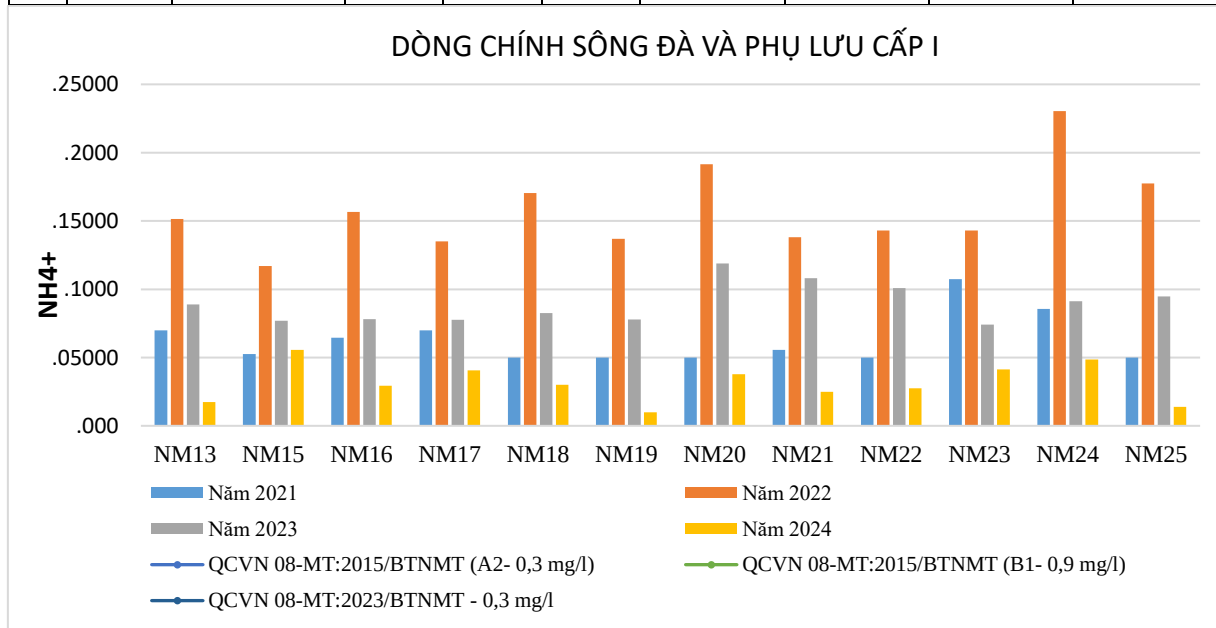
Hình 3-31: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước COD phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

đ) Thông số NH_4^+ (Amoni): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 0,36 mg/L (NM24), trung bình là 0,07 mg/L, giá trị thông số NH_4^+ của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của

QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Bảng 3-33: Đặc trưng thông số chất lượng nước Amoni phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Gía trị lớn nhất	Gía trị nhỏ nhất	Gía trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	0,20	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
2	NM15	Sông Đà	0,15	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
3	NM16	Suối Nậm Ty	0,21	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
4	NM17	Suối Mường Mỏ	0,17	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
5	NM18	Suối Nậm Dòn	0,24	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
6	NM19	Sông Đà	0,17	0,00	0,06	0	0	0,0	0,0
7	NM20	Suối Nậm Cầu	0,28	0,00	0,09	0	0	0,0	0,0
8	NM21	Sông Đà	0,18	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
9	NM22	Suối Nậm Cầu	0,19	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
10	NM23	Suối Nậm Khao	0,19	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0
11	NM24	Suối Nậm Si Lường	0,36	0,00	0,09	0	0	0,0	0,0
12	NM25	Sông Đà	0,26	0,00	0,07	0	0	0,0	0,0

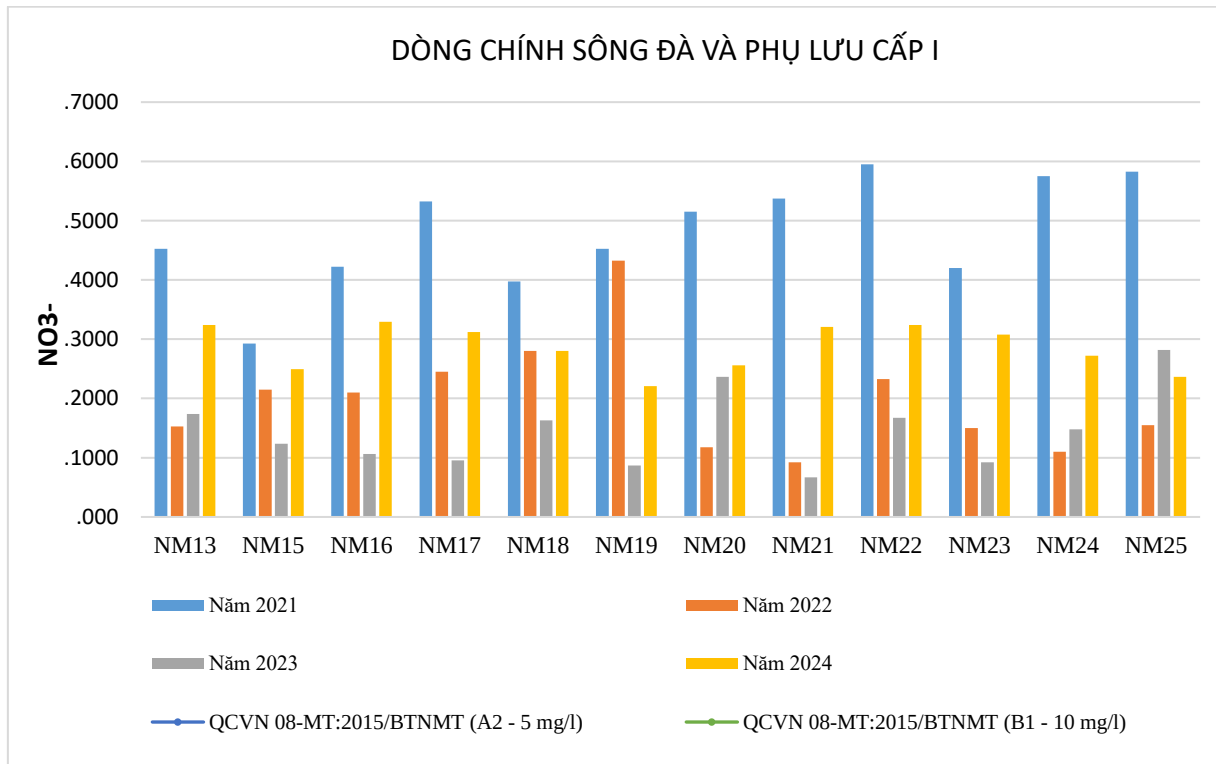


Hình 3-32: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Amoni phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

e) Thông số NO_3^- (Nitrat): Giá trị quan trắc giai đoạn 2021-2025 dao động từ 0 – 0,99 mg/L (NM25), giá trị thông số NO_3^- của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. QCVN 08:2023/BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này.

Bảng 3-34: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrat phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	0,78	0,00	0,26	0		0,00	
2	NM15	Sông Đà	0,59	0,00	0,20	0		0,00	
3	NM16	Suối Nậm Ty	0,69	0,00	0,24	0		0,00	
4	NM17	Suối Mường Mô	0,89	0,00	0,25	0		0,00	
5	NM18	Suối Nậm Dòn	0,63	0,00	0,25	0		0,00	
6	NM19	Sông Đà	0,71	0,00	0,23	0		0,00	
7	NM20	Suối Nậm Cầu	0,79	0,00	0,26	0		0,00	
8	NM21	Sông Đà	0,84	0,00	0,22	0		0,00	
9	NM22	Suối Nậm Cầu	0,98	0,00	0,29	0		0,00	
10	NM23	Suối Nậm Khao	0,60	0,00	0,22	0		0,00	
11	NM24	Suối Nậm Sì Lường	0,92	0,00	0,24	0		0,00	
12	NM25	Sông Đà	0,99	0,00	0,29	0		0,00	



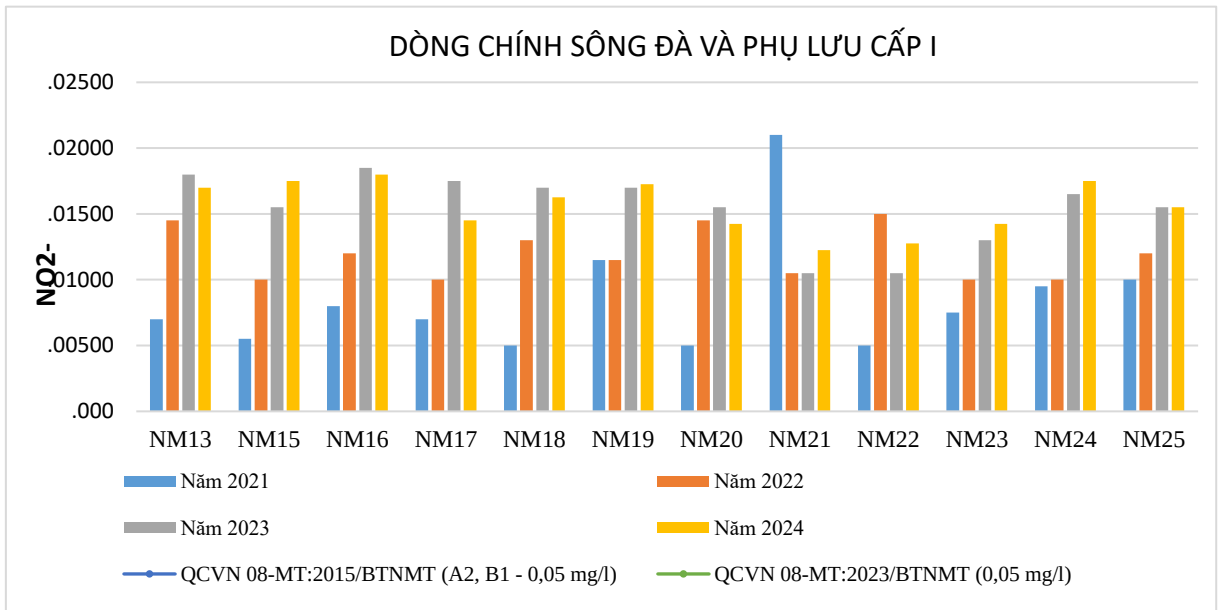
Hình 3-33: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrat phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

f) Thông số NO_2^- (Nitrit): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 - 0,02 mg/L, trung bình đạt 0,01 mg/L, giá trị thông số NO_2^- của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT là 0,05 mg/L cho thấy nước chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm hữu cơ.

Bảng 3-35: Đặc trưng thông số chất lượng nước Nitrit phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
2	NM15	Sông Đà	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
3	NM16	Suối Nậm Ty	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
4	NM17	Suối Mường Mô	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
5	NM18	Suối Nậm Dòn	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
6	NM19	Sông Đà	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
7	NM20	Suối Nậm Cầu	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
8	NM21	Sông Đà	0,02	0,01	0,01	0	0	0,0	0,0

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
9	NM22	Suối Nậm Cầu	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
10	NM23	Suối Nậm Khao	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
11	NM24	Suối Nậm Sỉ Lường	0,02	0,00	0,01	0	0	0,0	0,0
12	NM25	Sông Đà	0,02	0,01	0,01	0	0	0,0	0,0



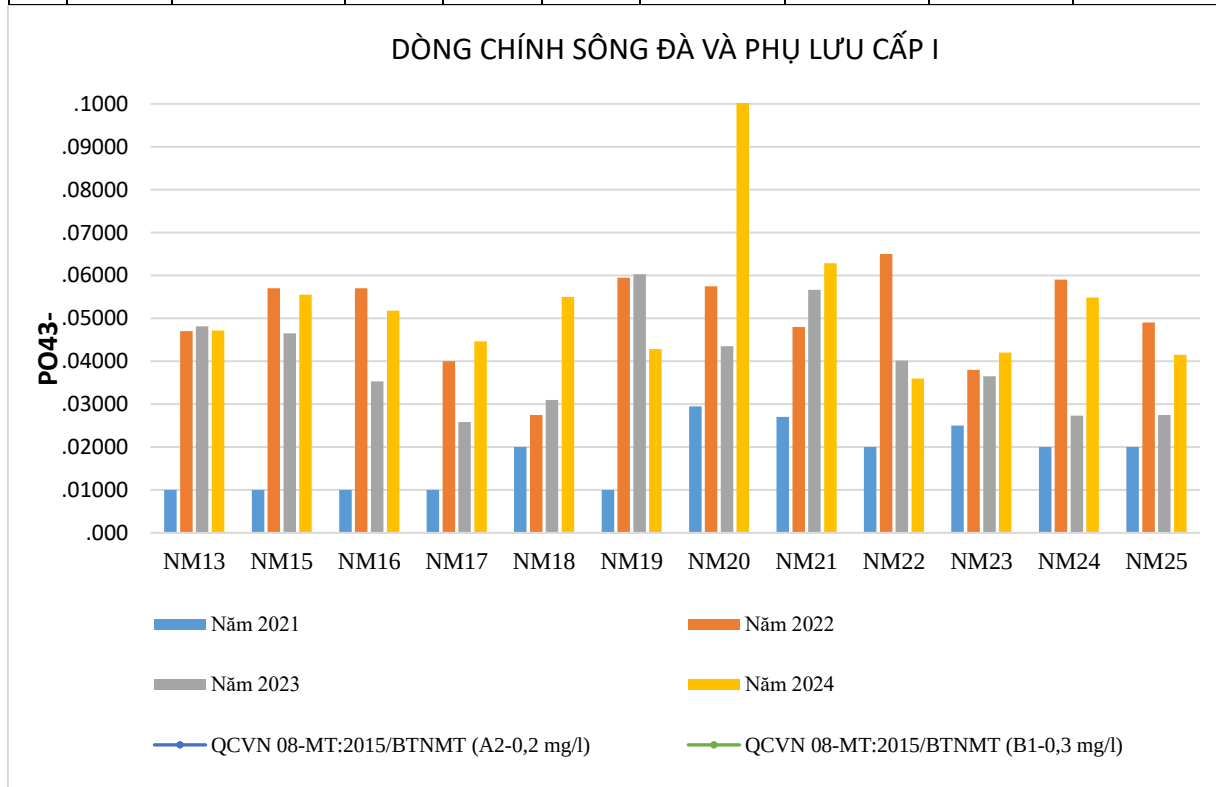
Hình 3-34: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Nitrit phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

g) Thông số PO_4^{3-} (Phốt Phát): Giá trị quan trắc dao động từ 0,0 – 0,69 mg/L (NM20), trung bình đạt 0,04 mg/L, giá trị thông số PO_4^{3-} của tất cả các mẫu phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT. QCVN 08:2023/BTNMT không quy định ngưỡng giới hạn giá trị cho phép đối với thông số này. Kết quả phản ánh nguồn nước chưa có nguy cơ phú dưỡng.

Bảng 3-36: Đặc trưng thông số chất lượng nước PO_4^{3-} phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	0,12	0,00	0,04	0		0,00	
2	NM15	Sông Đà	0,10	0,00	0,05	0		0,00	

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/ BTNMT
3	NM16	Suối Nậm Ty	0,08	0,00	0,04	0		0,00	
4	NM17	Suối Mường Mô	0,09	0,00	0,03	0		0,00	
5	NM18	Suối Nậm Dòn	0,10	0,00	0,04	0		0,00	
6	NM19	Sông Đà	0,12	0,00	0,05	0		0,00	
7	NM20	Suối Nậm Cầu	0,69	0,00	0,08	0		0,00	
8	NM21	Sông Đà	0,12	0,00	0,05	0		0,00	
9	NM22	Suối Nậm Cầu	0,08	0,00	0,04	0		0,00	
10	NM23	Suối Nậm Khao	0,08	0,00	0,04	0		0,00	
11	NM24	Suối Nậm Si Lường	0,09	0,00	0,04	0		0,00	
12	NM25	Sông Đà	0,09	0,00	0,03	0		0,00	



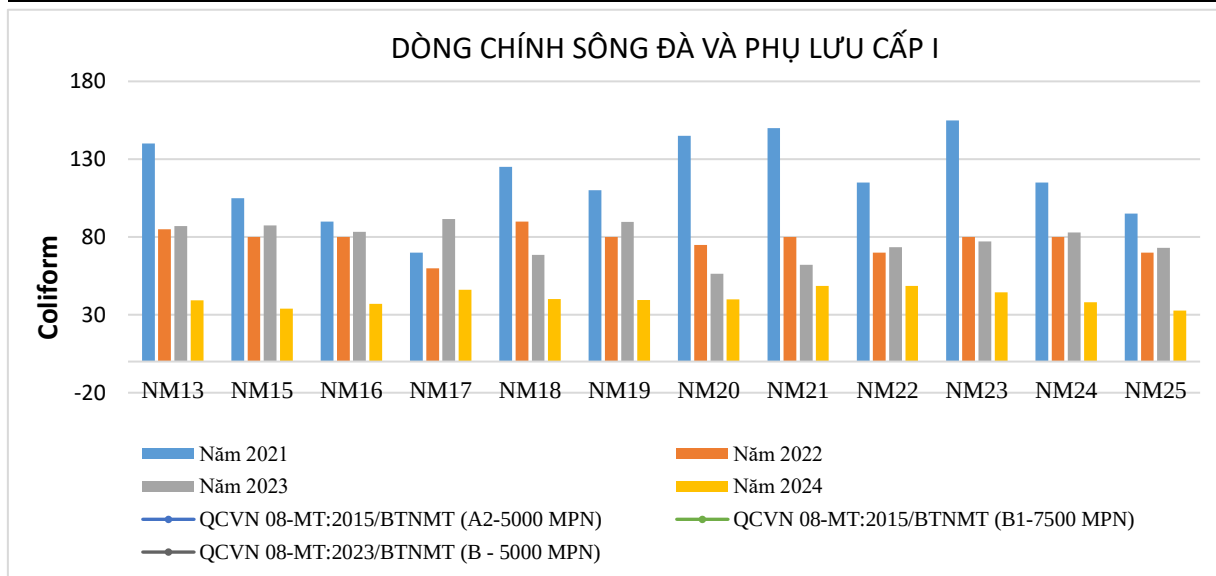
Hình 3-35: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Phốt phát phạm vi dòng chính sông Đà và phụ cận theo mục đích sử dụng

h) Thông số Coliform: Giá trị quan trắc dao động từ 20 – 260 mg/l (NM13, NM23), trung bình đạt 67,59 mg/l, giá trị thông số Coliform của tất cả các mẫu

phân tích đều nằm trong ngưỡng giới hạn giá trị cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Bảng 3-37: Đặc trưng thông số chất lượng nước Coliform phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu

TT	Kí hiệu	Trên sông, suối	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị trung bình	Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT	% Số lần vượt QCVN 08:2023/BTNMT
1	NM13	Sông Đà	260	20	74	0	0	0,0	0,0
2	NM15	Sông Đà	170	26	66	0	0	0,0	0,0
3	NM16	Suối Nậm Ty	130	20	64	0	0	0,0	0,0
4	NM17	Suối Mường Mô	140	20	65	0	0	0,0	0,0
5	NM18	Suối Nậm Dòn	210	31	68	0	0	0,0	0,0
6	NM19	Sông Đà	170	27	70	0	0	0,0	0,0
7	NM20	Suối Nậm Cầu	220	20	65	0	0	0,0	0,0
8	NM21	Sông Đà	210	21	72	0	0	0,0	0,0
9	NM22	Suối Nậm Cầu	170	27	68	0	0	0,0	0,0
10	NM23	Suối Nậm Khao	260	25	75	0	0	0,0	0,0
11	NM24	Suối Nậm Si Lường	140	20	68	0	0	0,0	0,0
12	NM25	Sông Đà	110	21	59	0	0	0,0	0,0



Hình 3-36: Biểu đồ diễn biến thông số chất lượng nước Coliform phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu theo mục đích sử dụng

m) Các thông số kim loại nặng: Hàm lượng kim loại nặng trong nước mặt tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025 khá ổn định và đều có giá trị thấp hơn ngưỡng giới hạn cho phép hoặc không phát hiện (KPH) theo Quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 08:2023/BTNMT.

Tóm lại: trên phạm vi dòng chính sông Đà và phụ lưu, môi trường nước mặt giai đoạn 2021-2025 chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi hóa chất bảo vệ thực vật và các kim loại nặng (As, Cd, Pb, Cu, Zn, Hg, Cr) hay các thông số hóa học (Xyanua, tổng Phenol). Về đa số giá trị các thông số đánh giá chất lượng nước đều ổn định, không thay đổi nhiều.

3.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT

3.2.1. Tài nguyên nước dưới đất

3.2.1.1. Phương pháp tính toán

a) Tính toán trữ lượng dự báo nước dưới đất:

Tài nguyên dự báo nước dưới đất của từng tầng chứa nước được tính theo công thức dưới đây:

Tài nguyên dự báo nước dưới đất = Lượng tích chứa trong 10.000 ngày + Lượng bổ cập cho nước dưới đất.

$$Q_{tn} = \frac{V_t}{10000} + Q_d$$

Trong đó:

Q_{tn} : Tài nguyên dự báo nước dưới đất ($m^3/ngày$);

V_t : Lượng tích chứa, (m^3);

Q_d : Lượng bổ cập cho nước dưới đất, ($m^3/ngày$);

b) Tính toán lượng bổ cập nước dưới đất:

Lượng bổ cập nước dưới đất: là lượng cung cấp nước dưới đất trong tự nhiên khi chưa bị phá hủy bởi các hoạt động khai thác nước hoặc các hoạt động khác của con người. Lượng bổ cập nước dưới đất có thể ngấm từ nước mưa, thấm xuyên từ các tầng chứa nước liền kề. Trong báo cáo này lượng bổ cập nước dưới đất được tính toán kết hợp 2 phương pháp đo thủy văn và tính theo lượng cung cấp ngấm từ nước mưa.

- Công thức tính toán theo thủy văn:

$$Q_i = \frac{(km)_i F_i}{\sum (km)_i F_i} Q_T$$

Trong đó:

K_i, m_i : là hệ số thấm và bề dày của tầng chứa nước thứ i trong lưu vực ($m/ngày, m$);

F_i : là diện tích phân bố của tầng chứa nước thứ i trong lưu vực (km^2);

Q_i : là lượng bổ cập của tầng chứa nước thứ i trong lưu vực ($m^3/ngày$);

QT: là lưu lượng dòng ngầm của toàn bộ lưu vực (lưu lượng kiệt) ($\text{m}^3/\text{ngày}$);

- Công thức tính toán theo lượng cung cấp ngầm từ nước mưa:

$$Q_d = \frac{\eta \cdot F \cdot \bar{X}}{365}$$

Trong đó:

η : là hệ số cung cấp ngầm của nước mưa cho nước dưới đất;

F: là diện tích của tầng chứa nước (m^2);

X: là tổng lượng mưa năm của trung bình nhiều năm (mm);

c) *Tính toán lượng tích chứa nước dưới đất:*

Lượng tích chứa: là thể tích nước trọng lực chứa trong các lỗ hổng và khe nứt của lớp chứa nước. Lượng tích chứa của một tầng chứa nước được xác định theo công thức như sau:

$$V_t = \mu \cdot h_{tb} \cdot F$$

Trong đó:

V_t : Lượng tích chứa của tầng chứa nước, m^3 ;

μ : Hệ số nhả nước trọng lực;

h_{tb} : Bề dày trung bình của tầng chứa nước, m;

F: Diện tích phân bố của tầng chứa nước, m^2 .

d) *Tính toán trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất:*

Trữ lượng có thể khai thác: là lượng nước có thể khai thác từ các tầng chứa nước và chứa nước yếu trong vùng đó mà không làm suy thoái, cạn kiệt nguồn nước và biến đổi môi trường vượt quá mức cho phép (Quyết định số 13/2007/QĐ-BTNMT ngày 04 tháng 9 năm 2007 của Bộ Tài nguyên và Môi trường). Trữ lượng có thể khai thác được xác định theo công thức:

$$Q_{kt} = 0,3 \cdot \left(Q_d + \frac{V_t}{T} \right)$$

Trong đó:

Q_{kt} : Trữ lượng có thể khai thác của tầng chứa nước, $\text{m}^3/\text{ngày}$;

Q_d : Lượng bổ cập của tầng chứa nước, $\text{m}^3/\text{ngày}$;

T - Thời gian khai thác (104 ngày)

3.2.1.2. *Kết quả tính toán trữ lượng nước dưới đất*

Tổng lượng nước dưới đất có thể khai thác của toàn tỉnh Lai Châu là 1,706 triệu $\text{m}^3/\text{ngày}$, phân theo các tầng chứa nước như sau:

- Tầng chứa nước q, trữ lượng có thể khai thác bằng 10.544 $\text{m}^3/\text{ngày}$.
- Tầng chứa nước k, trữ lượng có thể khai thác bằng 180.160 $\text{m}^3/\text{ngày}$.
- Tầng chứa nước j, trữ lượng có thể khai thác bằng 114.038 $\text{m}^3/\text{ngày}$.
- Tầng chứa nước t3, trữ lượng có thể khai thác bằng 223.646 $\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Tầng chứa nước t2, trữ lượng có thể khai thác bằng 207.748 m³/ngày.
- Tầng chứa nước t1, trữ lượng có thể khai thác bằng 86.364 m³/ngày.
- Tầng chứa nước s-d1, trữ lượng có thể khai thác bằng 308.987 m³/ngày.
- Tầng chứa nước t, trữ lượng có thể khai thác bằng 82.510 m³/ngày.
- Tầng chứa nước d, trữ lượng có thể khai thác bằng 66.378 m³/ngày.

3.2.2. Diễn biến ô nhiễm

Giai đoạn 2021-2025 ghi nhận những sự điều chỉnh đáng kể trong chương trình quan trắc môi trường nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu, thể hiện sự tối ưu hóa nguồn lực và nâng cao hiệu quả giám sát. Các thay đổi này tập trung vào số lượng điểm quan trắc, tần suất thực hiện và danh mục các thông số phân tích, cũng như cập nhật các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

Ban đầu, chương trình quan trắc năm 2021 được thực hiện tại 43 điểm trên toàn tỉnh. Tuy nhiên, từ năm 2022, số lượng điểm quan trắc được điều chỉnh giảm xuống còn 32 điểm và số lượng này được duy trì ổn định trong các năm 2023, 2024 và 2025. Về tần suất, trong năm 2021 và 2022 việc quan trắc được thực hiện 2 lần/năm. Từ năm 2023, tần suất này tăng lên 4 lần/năm và được duy trì trong năm 2024. Tần suất quan trắc nhiều hơn cho phép thu thập dữ liệu chi tiết hơn về các biến động chất lượng nước theo mùa vụ (ví dụ như mùa mưa và mùa khô), giúp đánh giá diễn biến chất lượng nước một cách chính xác hơn. Việc chuyển đổi từ quan trắc "rộng" (nhiều điểm) sang quan trắc "sâu" (tần suất dày hơn) cho thấy giám sát môi trường có chiều sâu và hiệu quả hơn. Ngoài ra, trong các năm 2021-2022 việc đánh giá chất lượng nước được thực hiện theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Từ tháng 9/2023, quy chuẩn mới QCVN 09:2023/BTNMT có hiệu lực thi hành và được áp dụng trong các đợt quan trắc cuối năm 2023, 2024 và 2025 có yêu cầu cao hơn về chất lượng môi trường nước dưới đất. Kết quả diễn biến chất lượng nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025 như sau:

1. Các chỉ tiêu vật lý và hóa học cơ bản: Kết quả quan trắc cho thấy các chỉ tiêu pH, Tổng chất rắn hòa tan (TDS) và độ cứng (tính theo CaCO₃) trong nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu có giá trị ổn định và đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn hiện hành.

- pH: Giá trị pH của nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025 đều duy trì ở ngưỡng trung tính đến axit nhẹ, dao động trong khoảng 6,2 đến 7,3. Năm 2025, pH tiếp tục duy trì trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT (5,8-8,5). Mặc dù có sự biến động nhỏ giữa các đợt quan trắc, nhưng nhìn chung, môi trường nước dưới đất tại đây mang tính chất trung tính và không có dấu hiệu bị axit hóa hoặc kiềm hóa bất thường.

- Tổng chất rắn hòa tan (TDS): Nồng độ TDS trong giai đoạn này luôn ở mức rất thấp, dao động từ 50 mg/L đến 236 mg/L, thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép 1500 mg/L của cả hai quy chuẩn QCVN 09-MT:2015/BTNMT và QCVN 09:2023/BTNMT. Mặc dù có sự biến động giữa các đợt quan trắc, chẳng hạn như có xu hướng giảm ở đợt 2 so với đợt 1 trong năm 2021 và 2022, nhưng

nồng độ này vẫn luôn an toàn. Sự biến động này có thể liên quan đến yếu tố mùa vụ, khi mùa mưa có thể làm pha loãng các chất hòa tan, hoặc do sự thay đổi của các nguồn nước cục bộ.

- Độ cứng (tính theo CaCO_3): Hàm lượng độ cứng cũng luôn duy trì ở mức rất thấp, dao động từ KPH (không phát hiện) đến 205 mg/L và đều nằm trong giới hạn cho phép 500 mg/L của các quy chuẩn. Giá trị cao nhất được ghi nhận tại vị trí NN25 (Nước ngầm khu vực ngã ba Mường Kim, xã Mường Kim) với 58 mg/L. Sự ổn định của chỉ tiêu này cho thấy nguồn nước dưới đất tại Lai Châu không bị ảnh hưởng bởi quá trình hòa tan đá vôi hoặc các khoáng chất gây cứng nước một cách đáng kể.

2. Các chỉ tiêu ô nhiễm hữu cơ và dinh dưỡng:

- Amoni (NH_4^+): Đây là một trong những chỉ tiêu có biến động đáng chú ý nhất trong giai đoạn 2021-2025. Năm 2021, kết quả quan trắc cho thấy sự biến đổi tương đối lớn giữa hai đợt (Đợt 1 hầu hết các vị trí đều nhỏ hơn giới hạn phát hiện, trong khi đợt 2 có một số vị trí ghi nhận nồng độ Amoni tương đối cao và vượt quy chuẩn nhiều lần); Năm 2022, nồng độ Amoni trong các đợt quan trắc nhìn chung cao hơn so với đợt 2 của năm 2021, nhưng tất cả đều nằm dưới giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT; Năm 2025, kết quả quan trắc trong đợt 2 cho thấy nồng độ Amoni có xu hướng giảm so với đợt 2/2024. Sự biến động lớn của Amoni trong năm 2021 và các năm sau đó cho thấy đây là một thông số nhạy cảm và cần được theo dõi sát sao. Nồng độ Amoni cao trong nước dưới đất thường là dấu hiệu của sự xâm nhập từ nước thải sinh hoạt hoặc phân bón nông nghiệp vào mạch nước ngầm. Mặc dù các nồng độ này đã giảm và ổn định trong các năm gần đây, nhưng nguy cơ ô nhiễm cục bộ vẫn hiện hữu tại một số khu vực.

Nitrit (NO_2^-) và Nitrat (NO_3^-): Các thông số này nhìn chung duy trì ở mức rất thấp trong suốt giai đoạn quan trắc. Hầu hết các kết quả đều nằm dưới giới hạn phát hiện (KPH) hoặc có nồng độ rất nhỏ, đảm bảo theo quy chuẩn hiện hành. Việc nồng độ Nitrit và Nitrat luôn ở mức thấp cho thấy hoạt động nông nghiệp và chăn nuôi trên địa bàn tỉnh chưa gây ra áp lực ô nhiễm đáng kể lên nguồn nước ngầm.

- Chỉ số (COD): Nồng độ COD trong nước dưới đất cũng ở mức thấp và ổn định. Kết quả phân tích năm 2021 cho thấy nồng độ COD dao động từ dưới 2,7 mg/L đến 3 mg/L, thấp hơn nhiều so với giới hạn 4 mg/L của QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Tương tự, năm 2025, chỉ số này cho thấy chất lượng nước đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của người dân.

3. Các chỉ tiêu kim loại nặng: Các chỉ tiêu kim loại nặng trong nước dưới đất của tỉnh Lai Châu nhìn chung đều an toàn. Trong hầu hết các đợt quan trắc từ 2021 đến 2025, nồng độ của các kim loại nặng như Kẽm (Zn), Đồng (Cu), Chì (Pb), Thủy ngân (Hg), Mangan (Mn) đều rất thấp, thường là không phát hiện (KPH) hoặc dưới giới hạn phát hiện, đảm bảo theo các quy chuẩn hiện hành.

- Arsen (As): Thông số này có một diễn biến đáng chú ý. Các kết quả năm 2021 và 2022 cho thấy Arsen đều thấp hơn giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích. Tuy nhiên, trong năm 2024, Arsen bắt đầu được phát hiện tại một số vị

trí với nồng độ dao động từ KPH đến 0,001 mg/L. Mặc dù giá trị này vẫn thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép (0,05 mg/L), nhưng sự xuất hiện trở lại của thông số này cho thấy cần phải theo dõi chặt chẽ. Điều này có thể báo hiệu một sự thay đổi trong điều kiện địa chất hoặc tác động từ các hoạt động nhân sinh tại khu vực quan trắc.

- Sắt (Fe): Nồng độ Sắt có sự biến động giữa các đợt quan trắc trong năm. Năm 2021, kết quả đợt 1 dao động từ KPH đến 0,811 mg/L, trong khi đợt 2 đều không phát hiện. Năm 2025, Fe cũng cho thấy xu hướng giảm so với cùng kỳ năm 2024, với kết quả đều không phát hiện được.

4. Các chỉ tiêu hóa chất bảo vệ thực vật và vi sinh:

- Hóa chất bảo vệ thực vật: Các thông số hóa chất bảo vệ thực vật như Aldrin, Dieldrin và DDTs hầu như không phát hiện trong tất cả các đợt quan trắc của giai đoạn 2021-2025. Kết quả này khẳng định rằng hoạt động nông nghiệp trên địa bàn tỉnh chưa gây ra tình trạng ô nhiễm nghiêm trọng đối với nguồn nước dưới đất.

- Coliform: Thông số Coliform được bổ sung vào chương trình quan trắc từ năm 2023. Kết quả phân tích từ năm 2023 đến 2025 cho thấy nồng độ Coliform đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT. Tuy nhiên, sự xuất hiện của Coliform, dù ở mức thấp, cho thấy có sự xâm nhập từ các nguồn ô nhiễm bề mặt như nước thải sinh hoạt hoặc chăn nuôi. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết của việc nâng cao nhận thức cộng đồng và quản lý vệ sinh môi trường để bảo vệ các nguồn nước ngầm.

Nhìn chung, chất lượng nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu trong giai đoạn 2021-2025 là "tương đối tốt". Hầu hết các chỉ tiêu đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT và QCVN 09:2023/BTNMT. Nguồn nước có thể đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của người dân. Tuy nhiên, có một vài điểm cần lưu ý. Mặc dù các chỉ số Coliform, Fe, và Asen vẫn nằm trong quy chuẩn, nhưng sự xuất hiện của chúng ở một số vị trí cho thấy có sự xâm nhập từ nguồn ô nhiễm bề mặt hoặc các thay đổi địa hóa cục bộ.

CHƯƠNG 4: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ



4.1. DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Diễn biến hiện trạng môi trường không khí xung quanh giai đoạn 2021-2025 được đánh giá dựa trên cơ sở các số liệu quan trắc chất lượng không khí xung quanh tại các vị trí theo kế hoạch quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh (49 vị trí quan trắc; tần suất 02 lần/năm đối với năm 2021, 2022 và tần suất 6 lần/năm đối với năm 2023, 2024, 2025, riêng năm 2025 sử dụng 3 lần tính đến 1/7/2025). Bộ thông số giám sát các khí vô cơ và bụi gồm tổng bụi lơ lửng (TSP), SO_2 , CO, NO_2 , bụi PM10 tuân thủ theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.



Nguồn: Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Lai Châu năm 2022

Diễn biến hiện trạng môi trường tiếng ồn và độ rung được đánh giá dựa trên cơ sở các số liệu quan trắc đo đạc trong thời gian từ 6 – 18 giờ tại 24 vị trí theo kế hoạch quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh (24 vị trí quan trắc; tần suất 02 lần/năm đối với năm 2021, 2022; tần suất 5 lần/năm đối với năm 2023 và tần suất 6 lần/năm đối với năm 2024, 2025, riêng năm 2025 sử dụng 3 lần tính đến 1/7/2025). Bộ thông số giám sát tiếng ồn và độ rung gồm Mức âm cực đại, Mức âm tương đương, Mức gia tốc rung tuân thủ theo QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung).



Nguồn: Báo cáo quan trắc môi trường tỉnh Lai Châu năm 2022

Kết quả quan trắc trong giai đoạn 2021–2025 cho thấy, giá trị thông số tổng bụi lơ lửng (TSP) dao động trong khoảng từ 41,0 – 289,2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 113,7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, nhìn chung các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là 300 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$). Có thể thấy, hàm lượng bụi lơ lửng cao tập trung ở khu vực có mật độ giao thông cao, các trục giao thông chính có phương tiện đi lại nhiều, khu tập trung dân cư lớn nhất là 289,2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, tuy nhiên các vị trí này đều cho giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của quy chuẩn kể cả những điểm có mật độ giao thông cao.

Kết quả quan trắc trong giai đoạn 2021–2025 cho thấy, thông số bụi PM10 dao động trong khoảng từ dưới 26,5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ - 60,8 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 33,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, diễn biến hàm lượng bụi mịn PM10 cho thấy nồng độ PM10 qua các năm khá thấp, năm 2024, 2025 có xu hướng giảm hơn, không có biến động lớn giữa các đợt quan trắc và với các năm quan trắc, hàm lượng bụi mịn tập trung cao ở khu vực có mật độ giao thông cao, các trục giao thông chính có phương tiện đi lại nhiều, khu tập trung dân cư lớn nhất là 60,8 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, tuy nhiên thông số PM10 không có quy định giới hạn trong QCVN 05:2023/BTNMT.

Giá trị hàm lượng các thông số: SO_2 dao động từ 6,4-139,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, NO_2 dao động từ 0 -138,7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; CO <5797 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; H_2S dao động từ 10,4-38,6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; Pb không phát hiện (KPH). Các thông số trên đều không ghi nhận mẫu nào vượt quy chuẩn. Do đó, có thể khẳng định rằng chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn này phụ thuộc chủ yếu vào bụi lơ lửng và bụi mịn gây ra. Khu vực ô nhiễm chủ yếu nằm trong khu vực giao thông, khu dân cư tập trung có nhiều phương tiện đi lại.

Bảng 4-1: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025

Năm	Thông số, đơn vị	Giá trị	Giá trị giới hạn theo QCVN	Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)	Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)	Ghi chú
2021	Tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	56,9 - 98,7	300	0/98	0	QCVN 05:2013/BTNMT
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	71 - 128	350	0/98	0	
	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	47,5 - 138,7	200	0/98	0	
	CO ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	<5797	30000	0/98	0	
	H ₂ S ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	-	42	0/98	0	
	Pb ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	KPH	-	0/98	0	
	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	28,3 - 39,9	100	0/98	0	
2022	Tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	46,4 - 113	300	0/98	0	QCVN 05:2013/BTNMT
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	40,6 - 90,6	350	0/98	0	
	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	42,8 - 51,5	200	0/98	0	
	CO ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	<5797	30000	0/98	0	
	H ₂ S ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	10,38 - 17,73	42	0/98	0	
	Pb ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	KPH	-	-	0	
	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	30,1 - 39,4	100	0/98	0	
2023	Tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	44,5 - 289,2	300	0/294	0	QCVN 05:2023/BTNMT
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	40,6 - 91,4	350	0/294	0	
	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	0 - 60	200	0/294	0	
	CO ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	<5797	30000	0/294	0	
	H ₂ S ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	12,2 - 38,6	42	0/98	0	
	Pb ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	KPH	-	0/98	0	
	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	30,1 - 60,8	100	0/245	0	
2024	Tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	41 - 253,6	300	0/294	0	QCVN 05:2023/BTNMT

Năm	Thông số, đơn vị	Giá trị	Giá trị giới hạn theo QCVN	Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)	Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)	Ghi chú
	SO ₂ (µg/Nm ³)	6,4 - 139,4	350	0/294	0	
	NO ₂ (µg/Nm ³)	13,7 - 94,8	200	0/294	0	
	CO (µg/Nm ³)	<5797	30000	0/294	0	
	H ₂ S (µg/Nm ³)	10,6 - 34,1	42	0/98	0	
	Pb (µg/Nm ³)	KPH	-	0/98	0	
	PM ₁₀ (µg/Nm ³)	26,5 - 58,4	100	0/294	0	
2025	Tổng bụi lơ lửng (µg/Nm ³)	82 - 229	300	0/147	0	QCVN 05:2023/BTNMT
	SO ₂ (µg/Nm ³)	21,2 - 133,4	350	0/147	0	
	NO ₂ (µg/Nm ³)	11,9 - 88,9	200	0/147	0	
	CO (µg/Nm ³)	<5797	30000	0/147	0	
	H ₂ S (µg/Nm ³)	12,3 - 33,8	42	0/49	0	
	Pb (µg/Nm ³)	KPH	-	0/49	0	
	PM ₁₀ (µg/Nm ³)	<30	100	0/147	0	

Kết quả quan trắc tiếng ồn (từ 6 giờ đến 18 giờ) tại 24 vị trí trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021–2025 cho thấy mức âm tương đương trong môi trường không khí đo được có giá trị dao động trong khoảng từ 40 - 66 (dBA), trung bình 50,8 (dBA) đây là mức âm tương đương nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT. Mức âm tương đương cao tập trung ở khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản dao động từ 47 - 64 (dBA). Đối với mức âm cực đại trong môi trường không khí đo được có giá trị dao động từ 45 - 75 (dBA), trong đó các năm 2021-2024 đều nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT tuy nhiên đợt 3 năm 2025 đã có 2/48 mẫu vượt ngưỡng giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT tại khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản với mức vượt quy chuẩn là 1,07 lần. Chứng tỏ rằng, chất lượng môi trường tiếng ồn bắt đầu xảy ra tại khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản, tuy nhiên số mẫu rất ít, mức vượt không quá lớn, chủ yếu dao động quanh ngưỡng cho phép, ngoài ra đây là số liệu tức thời không xảy ra liên tục nên chưa có ảnh hưởng đến người dân.

Đối với gia tốc rung (dB) quan trắc giai đoạn 2021-2025 cho thấy giá trị độ rung trong môi trường không khí dao động từ 21,1 – 68,9 (dB), trung bình là 38,4

(dB), giá trị lớn nhất tiệm cận sát với ngưỡng giới hạn cho phép, tuy nhiên vẫn nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép QCVN 27:2010 /BTNMT.

Bảng 4-2: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025

Năm	Thông số, đơn vị	Giá trị	Giá trị giới hạn theo QCVN	Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)	Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)	Ghi chú
2021	Mức âm cực đại (dBA)	-	-	-	-	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	-	-	-	-	
	Gia tốc rung (dB)	26 - 68,9	70	0/48	0	QCVN 27:2010/BTNMT
2022	Mức âm cực đại (dBA)	52 - 61	70	0/48	0	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	44 - 55	70	0/48	0	
	Gia tốc rung (dB)	-	-	-	-	QCVN 27:2010/BTNMT
2023	Mức âm cực đại (dBA)	46 - 68	70	0/120	0	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	42 - 61	70	0/120	0	
	Gia tốc rung (dB)	26,8 - 64,6	70	0/120	0	QCVN 27:2010/BTNMT
2024	Mức âm cực đại (dBA)	45 - 65	70	0/144	0	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	40 - 58	70	0/144	0	
	Gia tốc rung (dB)	21,1 - 54,7	70	0/144	0	QCVN 27:2010/BTNMT
2025	Mức âm cực đại (dBA)	45 - 75	70	2/72	1,07	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	40 - 66	70	0/72	0	
	Gia tốc rung (dB)	30 - 45,3	70	0/72	0	QCVN 27:2010/BTNMT

4.1.1. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị

4.1.1.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh

a) Các thông số bụi TSP, PM₁₀:

- Hàm lượng tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): Bụi phát sinh từ hoạt động trong quá trình phát triển kinh tế xã hội trong đó hoạt động giao thông vận tải là chủ

yếu. Giá trị hàm lượng tổng bụi lơ lửng (TSP) quan trắc được tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị dao động trong khoảng từ 41,0 – 289,2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 118,7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Nhìn chung các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là 300 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Hàm lượng bụi PM10 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): giá trị quan trắc được tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị dao động trong khoảng từ 28,3 – 60,8 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 33,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Diễn biến hàm lượng bụi mịn PM10 cho thấy nồng độ PM10 rất thấp, không có biến động lớn giữa các đợt quan trắc và với các năm quan trắc. Tuy nhiên thông số PM10 không có quy định giới hạn trong QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

b) Nồng độ các khí vô cơ SO_2 , NO_2 , CO , H_2S , Pb :

Giá trị hàm lượng các thông số: SO_2 dao động từ 6,4-139,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, NO_2 dao động từ 0 -138,7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; CO <5797 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; H_2S dao động từ 10,4-38,6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; Pb không phát hiện (KPH). Các thông số trên đều không ghi nhận mẫu nào vượt quy chuẩn. Do đó, có thể khẳng định rằng chất lượng môi trường không khí khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị phụ thuộc chủ yếu vào bụi lơ lửng và bụi mịn gây ra. Chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 4-3: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị giai đoạn 2021-2025

<i>Khu vực</i>	<i>Thông số, đơn vị</i>	<i>Giá trị</i>	<i>Giá trị giới hạn theo QCVN</i>	<i>Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)</i>	<i>Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)</i>	<i>Ghi chú</i>
Khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị	Tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	41 - 289,2	300	0/323	0	QCVN 05:2013/BTNMT
	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	6,4 - 139,4	350	0/323	0	
	NO_2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	0 - 130	200	0/323	0	
	CO ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	<5797	30000	0/323	0	
	H_2S ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	10,9 - 34,1	42	0/119	0	
	Pb ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	KPH	-	0/119	0	
	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	28,3 - 60,8	100	0/306		
	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	30 - 57,9	100	0/198	0	

4.1.1.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung

Diễn biến mức âm tương đương trong môi trường không khí khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị đo được có giá trị dao động trong khoảng từ 40 - 66 (dBA), trung bình 50,8 (dBA) đây là mức âm tương đương nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT. Đối với mức âm cực đại trong môi

trường không khí khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị đo được có giá trị dao động từ 45 – 70 (dBA), trung bình 57 (Db) đều nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT.

Đối với gia tốc rung (dB) quan trắc giai đoạn 2021-2025 cho thấy giá trị độ rung trong môi trường không khí khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị dao động từ 21,1 – 68,7 (dB), trung bình là 38,6 (dB), giá trị lớn nhất tiệm cận sát với ngưỡng giới hạn cho phép, tuy nhiên vẫn nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép QCVN 27:2010 /BTNMT.

Bảng 4-4: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, khu đô thị giai đoạn 2021-2025

Năm	Thông số, đơn vị	Giá trị	Giá trị giới hạn theo QCVN	Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)	Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)	Ghi chú
Khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị	Mức âm cực đại (dBA)	45 - 70	70	0/176	0	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	40 - 66	70	0/176	0	
	Gia tốc rung (dB)	21,1 - 68,7	70	0/176	0	QCVN 27:2010/BTNMT

Nhận xét chung: giá trị các thông số môi trường không khí đo được tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Có thể thấy khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị chưa gây tác động tiêu cực đến môi trường không khí, tuy nhiên về lâu dài, hoạt động phát triển kinh tế xã hội, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, hoạt động giao thông sẽ là nguyên nhân chủ yếu gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực này. Chính vì thế cần phải có những giải pháp căn cơ đối với các phương tiện tham gia giao thông nhất là những phương tiện vận tải chuyên dụng chở vật liệu xây dựng thông thường phải được đăng kiểm định kỳ, chất lượng phương tiện phải được kiểm soát lượng khí thải đặc biệt là những phương tiện cũ, sắp hết niên hạn sử dụng. Các công trình xây dựng nhất là những công trình xây dựng của người dân phải được tưới nước, che chắn chống phát sinh nồng độ tổng bụi lơ lửng có tác động ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe con người nếu phát thải nồng độ lớn và kéo dài. Một số bệnh thường gặp về đường hô hấp và đau mắt khi sống trong môi trường có nồng độ bụi cao và kéo dài như bệnh viêm phổi và đau mắt đỏ...

4.1.2. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực hoạt động y tế

4.1.2.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh

a) Các thông số bụi TSP, PM10:

- Hàm lượng tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): Giá trị hàm lượng tổng bụi lơ lửng (TSP) quan trắc được tại khu vực có hoạt động y tế dao động trong khoảng từ 47,0 – 221 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 101 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Nhìn chung các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là 300 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Hàm lượng bụi PM10 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): giá trị quan trắc được tại khu vực có hoạt động y tế dao động trong khoảng từ 30,0 – 56,3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 33,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Diễn biến hàm lượng bụi mịn PM10 cho thấy nồng độ PM10 rất thấp, không có biến động lớn giữa các đợt quan trắc và với các năm quan trắc. Tuy nhiên thông số PM10 không có quy định giới hạn trong QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

b) Nồng độ các khí vô cơ SO_2 , NO_2 , CO , H_2S , Pb :

Giá trị hàm lượng các thông số: SO_2 dao động từ 20,0-121,6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, NO_2 dao động từ 19,7 -133,6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; CO <5797 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; H_2S dao động từ 11,8-27,7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$; Pb không phát hiện (KPH). Các thông số trên đều không ghi nhận mẫu nào vượt quy chuẩn, như vậy môi trường không khí xung quanh khu vực có hoạt động y tế chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 4-5: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực có hoạt động y tế giai đoạn 2021-2025

<i>Khu vực</i>	<i>Thông số, đơn vị</i>	<i>Giá trị</i>	<i>Giá trị giới hạn theo QCVN</i>	<i>Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)</i>	<i>Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)</i>	<i>Ghi chú</i>
Khu vực có hoạt động y tế	Tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	47 - 221	300	0/133	0	QCVN 05:2013/BTNMT
	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	20 - 121,6	350	0/133	0	
	NO_2 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	19,7 - 133,6	200	0/133	0	
	CO ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	<5797	30000	0/133	0	
	H_2S ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	11,8 - 27,7	42	0/49	0	
	Pb ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	KPH	-	0/49	0	
	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	30 - 56,3	100	0/126	0	

4.1.2.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung

Diễn biến mức âm tương đương trong môi trường không khí khu vực có hoạt động y tế đo được có giá trị dao động trong khoảng từ 40 - 62 (dBA), trung bình 49,9 (dBA) đây là mức âm tương đương nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT. Đối với mức âm cực đại trong môi trường không khí khu vực có hoạt động y tế đo được có giá trị dao động từ 45 – 66 (dBA), trung bình 56,1 (Db) đều nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT.

Đối với gia tốc rung (dB) khu vực có hoạt động y tế quan trắc giai đoạn 2021-2025 cho thấy giá trị độ rung dao động từ 27,0 – 67,8 (dB), trung bình là 38,8 (dB), giá trị lớn nhất tiệm cận sát với ngưỡng giới hạn cho phép, tuy nhiên vẫn nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép QCVN 27:2010 /BTNMT.

Bảng 4-6: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực có hoạt động y tế giai đoạn 2021-2025

Năm	Thông số, đơn vị	Giá trị	Giá trị giới hạn theo QCVN	Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)	Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)	Ghi chú
Khu vực có hoạt động y tế	Mức âm cực đại (dBA)	45 - 66	70	0/80	0	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	40 - 62	70	0/80	0	
	Gia tốc rung (dB)	27 - 67,8	70	0/80	0	QCVN 27:2010/BTNMT

Nhận xét chung: giá trị các thông số chất lượng môi trường không khí xung quanh các khu vực có hoạt động y tế trên địa bàn tỉnh Lai Châu đều có giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN, chưa gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường không khí ở khu vực này. Thực tế cho thấy, ảnh hưởng của các khí vô cơ tại khu vực có hoạt động y tế là cao hơn so với các loại hình hoạt động khác, các vị trí có nồng độ khí vô cơ cao là khu vực bệnh viện, đây có thể lý giải một phần nguyên nhân từ lò đốt rác thải y tế đã phát thải khí vô cơ. Vì các khu vực này có hoạt động vận hành lò đốt rác, cần giám sát chặt chẽ chất lượng khí thải ra môi trường ở đây. Cần đầu tư hệ thống lò đốt rác đạt chuẩn, đi đôi với vận hành đúng, xử lý hiệu quả khí thải để luôn đảm bảo khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường đã đảm bảo chất lượng.

4.1.3. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản

4.1.3.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh

a) Các thông số bụi TSP, PM10:

- Hàm lượng tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): Giá trị hàm lượng tổng bụi lơ lửng (TSP) quan trắc được tại khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản dao động trong khoảng từ 44,5 – 240,2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 107,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Nhìn chung các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là 300 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Hàm lượng bụi PM10 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): giá trị quan trắc được tại khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản dao động trong khoảng từ 26,5 – 58,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 33,6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Diễn biến hàm lượng bụi mịn PM10 cho thấy nồng độ PM10 rất thấp, không có biến động lớn giữa các đợt quan trắc và với các

năm quan trắc. Tuy nhiên thông số PM₁₀ không có quy định giới hạn trong QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

b) Nồng độ các khí vô cơ SO₂, NO₂, CO, H₂S, Pb:

Giá trị hàm lượng các thông số: SO₂ dao động từ 16,5-118 µg/Nm³, NO₂ dao động từ 18,7 -138,7 µg/Nm³; CO<5797 µg/Nm³; H₂S dao động từ 10,4-38,6 µg/Nm³; Pb không phát hiện (KPH). Các thông số trên đều không ghi nhận mẫu nào vượt quy chuẩn. Do đó, có thể khẳng định rằng chất lượng môi trường không khí khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản phụ thuộc chủ yếu vào bụi lơ lửng và bụi mịn gây ra. Chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 4-7: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản giai đoạn 2021-2025

<i>Khu vực</i>	<i>Thông số, đơn vị</i>	<i>Giá trị</i>	<i>Giá trị giới hạn theo QCVN</i>	<i>Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)</i>	<i>Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)</i>	<i>Ghi chú</i>
Khu vực trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản	Tổng bụi lơ lửng (µg/Nm ³)	44,5 - 240,2	300	0/294	0	QCVN 05:2023/BTNMT
	SO ₂ (µg/Nm ³)	16,5 - 118	350	0/294	0	
	NO ₂ (µg/Nm ³)	18,7 - 138,7	200	0/294	0	
	CO (µg/Nm ³)	<5797	30000	0/294	0	
	H ₂ S (µg/Nm ³)	10,4 - 38,6	42	0/98	0	
	Pb (µg/Nm ³)	KPH	-	0/98	0	
	PM ₁₀ (µg/Nm ³)	26,5 - 58,4	100			

4.1.3.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung

Diễn biến mức âm tương đương trong môi trường không khí khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản đo được có giá trị dao động trong khoảng từ 47 - 64 (dB), trung bình 51,9 (dB) đây là mức âm tương đương nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT. Đối với mức âm cực đại trong môi trường không khí khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản đo được có giá trị dao động từ 53 – 75 (dBA), trung bình 59,2 (dB), trong đó các năm 2021-2024 đều nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT, tuy nhiên đợt 3 năm 2025 đã có 2/48 mẫu vượt ngưỡng giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT với mức vượt quy chuẩn là 1,07 lần. Chứng tỏ rằng, chất lượng môi trường tiếng ồn bắt đầu xảy ra tại khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản, tuy nhiên số mẫu rất ít, mức vượt không quá lớn, chủ yếu dao động quanh ngưỡng cho phép, ngoài ra đây là số liệu tức thời không xảy ra liên tục nên chưa có ảnh hưởng đến người dân.

Đối với gia tốc rung (dB) khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản quan trắc giai đoạn 2021-2025 cho thấy giá trị độ rung dao động từ 29,4

– 68,9 (dB), trung bình là 37,6 (dB), giá trị lớn nhất tiệm cận sát với ngưỡng giới hạn cho phép, tuy nhiên vẫn nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT.

Bảng 4-8: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực có trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản giai đoạn 2021-2025

Năm	Thông số, đơn vị	Giá trị	Giá trị giới hạn theo QCVN	Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)	Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)	Ghi chú
Khu vực trụ sở cơ quan nhà nước, trường học, thôn bản	Mức âm cực đại (dBA)	53 - 75	70	02/48	1,07	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm trường đương (dBA)	47 - 64	70	0/48	0	
	Gia tốc rung (dB)	29,4 - 68,9	70	0/48	0	QCVN 27:2010/BTNMT

Nhận xét chung: giá trị các thông số chất lượng môi trường không khí (bụi và khí vô cơ) đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT tại tất cả các vị trí quan trắc. Nồng độ các khí vô cơ đều cho giá trị thấp, chưa gây ảnh hưởng nhiều đến chất lượng môi trường không khí xung quanh. Như vậy có thể khẳng định từ những hoạt động của con người đã phát thải ra lượng khí vô cơ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của con người. Cần có thời gian quan trắc thường xuyên để theo dõi phát hiện sớm các thành phần khí trong môi trường không khí xung quanh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường từ đó có những biện pháp kịp thời giảm thiểu sự phát thải của những thông số trên.

4.1.4. Diễn biến chất lượng không khí tại khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản

4.1.4.1. Diễn biến chất lượng không khí xung quanh

a) Các thông số bụi TSP, PM10:

- Hàm lượng tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): Giá trị hàm lượng tổng bụi lơ lửng (TSP) quan trắc được tại khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản dao động trong khoảng từ 52,0 – 239,0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 121,9 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Nhìn chung các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là 300 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

- Hàm lượng bụi PM10 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$): giá trị quan trắc được tại khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản dao động trong khoảng từ 30,0 – 57,9 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, trung bình 33,5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Diễn biến hàm lượng bụi mịn PM10 cho thấy nồng độ PM10 rất thấp, không có biến động lớn giữa các đợt quan trắc và với các

năm quan trắc. Tuy nhiên thông số PM₁₀ không có quy định giới hạn trong QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 05:2023/BTNMT.

b) Nồng độ các khí vô cơ SO₂, NO₂, CO, H₂S, Pb:

Giá trị hàm lượng các thông số: SO₂ dao động từ 24,2-133,4 µg/Nm³, NO₂ dao động từ 17,0 -135,7 µg/Nm³; CO<5797 µg/Nm³; H₂S dao động từ 10,6-37,0 µg/Nm³; Pb không phát hiện (KPH). Các thông số trên đều không ghi nhận mẫu nào vượt quy chuẩn. Do đó, có thể khẳng định rằng chất lượng môi trường không khí khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản phụ thuộc chủ yếu vào bụi lơ lửng và bụi mịn gây ra. Chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 4-9: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc không khí xung quanh khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản giai đoạn 2021-2025

<i>Khu vực</i>	<i>Thông số, đơn vị</i>	<i>Giá trị</i>	<i>Giá trị giới hạn theo QCVN</i>	<i>Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)</i>	<i>Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)</i>	<i>Ghi chú</i>
Khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản	Tổng bụi lơ lửng (µg/Nm ³)	52 - 239	300	0/209	0	QCVN 05:2023/BTNMT
	SO ₂ (µg/Nm ³)	24,2 - 133,4	350	0/209	0	
	NO ₂ (µg/Nm ³)	17 - 135,7	200	0/209	0	
	CO (µg/Nm ³)	<5797	30000	0/209	0	
	H ₂ S (µg/Nm ³)	10,6 - 37	42	0/77	0	
	Pb (µg/Nm ³)	KPH	-	0/77	0	
	PM ₁₀ (µg/Nm ³)	30 - 57,9	100	0/198	0	

4.1.4.2. Diễn biến tiếng ồn, độ rung

Diễn biến mức âm tương đương trong môi trường không khí khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản đo được có giá trị dao động trong khoảng từ 40 - 61 (dB), trung bình 50,9 (dB) đây là mức âm tương đương nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT. Đối với mức âm cực đại trong môi trường không khí khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản đo được có giá trị dao động từ 48 – 67 (dBA), trung bình 57,5 (dB), các mẫu đều nằm dưới ngưỡng giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Đối với gia tốc rung (dB) khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản quan trắc giai đoạn 2021-2025 cho thấy giá trị độ rung dao động từ 23,0 – 68,9 (dB), trung bình là 37,9 (dB), giá trị lớn nhất tiệm cận sát với ngưỡng giới hạn cho phép, tuy nhiên vẫn nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT.

Bảng 4-10: Đặc trưng các thông số cơ bản trong quan trắc tiếng ồn, độ rung khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản giai đoạn 2021-2025

Năm	Thông số, đơn vị	Giá trị	Giá trị giới hạn theo QCVN	Số mẫu không đạt QCVN (mẫu)	Mức vượt lớn nhất so với giá trị giới hạn theo QCVN (lần)	Ghi chú
Khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản	Mức âm cực đại (dBA)	48 - 67	70	0/80	0	QCVN 26:2010/BTNMT
	Mức âm tương đương (dBA)	40 - 61	70	0/80	0	
	Gia tốc rung (dB)	23 - 68,9	70	0/80	0	QCVN 27:2010/BTNMT

Nhận xét chung: Chất lượng môi trường không khí xung quanh từ khu vực chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản trên địa bàn tỉnh Lai Châu đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN. Các thông số bụi và khí vô cơ CO, NO₂, SO₂ có giá trị thấp dưới ngưỡng giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT, chưa gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường không khí xung quanh ở khu vực này. Thực tế cho thấy, ảnh hưởng của các khí vô cơ tại khu vực có hoạt động từ chợ, khai khoáng, nhà máy chế biến nông sản có nồng độ khí vô cơ cao so với các khu vực khác. Đây có thể lý giải một phần nguyên nhân từ các hoạt động của các nhà máy chế biến và hoạt động của chợ phát sinh ra rác thải sinh hoạt từ đó phát thải các khí vô cơ. Như vậy có thể khẳng định từ những hoạt động của con người đã phát thải ra lượng nhỏ khí vô cơ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của con người. Vì vậy trong các hoạt động này cần có quy trình vận hành các hoạt động máy móc từ khai thác khoáng sản, nhà máy chế biến được cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt; cơ quan quản lý nhà nước phải thực hiện giám sát chất lượng môi trường không khí chặt chẽ nhất là những khí vô cơ từ những hoạt động này.

4.2. CÁC VẤN ĐỀ NỘI CỘM VỀ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Vấn đề ô nhiễm không khí ở tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025 chưa phải là vấn đề nổi cộm hay nghiêm trọng hiện nay. Chất lượng không khí nhìn chung vẫn ở mức tốt và rất tốt, chủ yếu do địa hình đồi núi, rừng bao phủ và mật độ dân số thấp. Tuy nhiên, có một số vấn đề cần lưu ý có thể gây ô nhiễm không khí cục bộ, như sau:

- Hoạt động sản xuất nông, lâm nghiệp: Đốt nương làm rẫy là một trong những nguyên nhân chính gây ô nhiễm không khí cục bộ, đặc biệt là vào mùa khô. Việc đốt nương tạo ra khói bụi và các hạt vật chất (PM_{2.5}, PM₁₀) ảnh hưởng đến chất lượng không khí ở các khu vực lân cận.

- Hoạt động xây dựng: Các công trình xây dựng, khai thác khoáng sản và làm đường tạo ra bụi bặm, đặc biệt ở các khu vực đô thị và ven đô. Bụi từ các hoạt động này có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân sống gần đó.

- Giao thông: Mặc dù mật độ xe cộ thấp, nhưng khí thải từ các phương tiện giao thông, đặc biệt là xe tải và xe khách, cũng là một nguồn gây ô nhiễm nhỏ, tập trung ở các tuyến đường chính.

- Sản xuất công nghiệp: Hoạt động sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh còn hạn chế, nhưng một số cơ sở nhỏ lẻ có thể phát sinh khí thải, bụi và các chất ô nhiễm khác nếu không được kiểm soát chặt chẽ.

- Biến đổi khí hậu và cháy rừng: Các đợt nắng nóng kéo dài và thời tiết khô hanh làm tăng nguy cơ cháy rừng. Theo thống kê năm 2021 có 06 vụ cháy rừng với diện tích 72,77 ha; năm 2022 có 03 vụ cháy rừng với diện tích 4,85 ha; năm 2023 có 31 vụ cháy rừng với diện tích 32,9 ha; năm 2024 có 42 vụ cháy rừng với diện tích 58,85 ha¹⁷. Nếu xảy ra cháy rừng, lượng khói và bụi lớn sẽ phát tán vào không khí, gây ô nhiễm trên diện rộng và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của người dân trong khu vực.

Để duy trì và cải thiện chất lượng không khí, tỉnh Lai Châu đang triển khai một số giải pháp. Cụ thể, chính quyền địa phương tăng cường tuyên truyền nâng cao nhận thức của người dân về tác hại của việc đốt nương làm rẫy và các biện pháp bảo vệ môi trường. Ngoài ra, việc quản lý và giám sát chặt chẽ các hoạt động xây dựng, sản xuất công nghiệp và khai thác tài nguyên cũng được chú trọng để giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải. Tỉnh cũng tăng cường trồng rừng và bảo vệ rừng để duy trì không khí trong lành, đồng thời giảm nguy cơ cháy rừng.

¹⁷ Số liệu do Chi cục Kiểm lâm tỉnh Lai Châu cung cấp vào tháng 7 năm 2025

CHƯƠNG 5: HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐẤT



5.1. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

5.1.1. Hiện trạng sử dụng đất và các vấn đề chuyển đổi mục đích sử dụng đất và sức ép lên môi trường

5.1.1.1. Hiện trạng sử dụng đất tỉnh Lai Châu

Tỉnh Lai Châu có tổng diện tích tự nhiên là 906.872,75 ha, là một tỉnh có đặc trưng về nông lâm nghiệp. Cơ cấu sử dụng đất chính gồm đất nông nghiệp chiếm tỷ trọng lớn nhất với 71.07% (tương đương 644.512.58 ha), trong khi đó đất phi nông nghiệp chỉ chiếm một phần nhỏ với 3.98% (tương đương 36.072,07 ha), trong đó:

- Đất lâm nghiệp có rừng chiếm tỷ trọng lớn nhất trong các loại đất nông nghiệp, lên đến 58.24% tổng diện tích toàn tỉnh (528.203,8 ha). Điều này cho thấy vai trò quan trọng của rừng trong cơ cấu sử dụng đất của tỉnh Lai Châu. Trong đó, rừng phòng hộ chiếm tỷ trọng cao nhất với 29.27% (265.405,25 ha), tiếp đến là rừng sản xuất với 24.43% (221.525,84 ha). Điều này phản ánh định hướng của tỉnh trong việc bảo vệ môi trường, nguồn nước và phát triển kinh tế từ lâm nghiệp trên địa bàn tỉnh.

- Đất sản xuất nông nghiệp chiếm 12.7% (115.200,09 ha), bao gồm đất trồng cây lâu năm là 3.26% (29.564,72 ha), cho thấy tiềm năng phát triển các loại cây công nghiệp, cây ăn quả lâu năm; Đất trồng cây hàng năm là 9.44% (85.635,37 ha), trong đó đất trồng lúa chiếm 3.69% (33.485,66 ha).

- Đất phi nông nghiệp chiếm tỷ lệ rất thấp, chỉ 3.98%. Điều này cho thấy mức độ đô thị hóa, công nghiệp hóa của tỉnh còn hạn chế, như vậy, có thể thấy rằng đất phi nông nghiệp chủ yếu được sử dụng cho các mục đích dân sinh và công cộng trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

Bảng 5-1: Hiện trạng sử dụng đất tỉnh Lai Châu năm 2024

TT	Loại đất	Năm 2024	
		Diện tích (Ha)	Cơ cấu (%)
	TỔNG SỐ	906.872,75	100
1	Đất nông nghiệp	644.512,58	71,07
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	115.200,09	12,7
1.2	Đất trồng cây hàng năm	85.635,37	9,44
1.3	Đất trồng lúa	33.485,66	3,69
1.4	Đất trồng cây hàng năm khác	52.149,72	5,75
1.5	Đất trồng cây lâu năm	29.564,72	3,26
1.6	Đất lâm nghiệp có rừng	528.203,80	58,24
1.7	Rừng sản xuất	221.525,84	24,43
1.8	Rừng phòng hộ	265.405,25	29,27
1.9	Rừng đặc dụng	41.272,72	4,55
1.10	Đất nuôi trồng thủy sản	1.004,93	0,11

TT	Loại đất	Năm 2024	
		Diện tích (Ha)	Cơ cấu (%)
1.11	Đất nông nghiệp khác	103,76	0,01
2	Đất phi nông nghiệp	36.072,07	3,98
2.1	Đất ở	3.942,53	0,43
2.2	Đất ở đô thị	479,45	0,05
2.3	Đất ở nông thôn	3.463,08	0,38
2.4	Đất chuyên dùng	9.376,22	1,03
2.5	Đất trụ sở cơ quan, công trình sự nghiệp	769,57	0,08
2.6	Đất quốc phòng, an ninh	352	0,04
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	1.001,80	0,11
2.8	Đất có mục đích công cộng	7.252,84	0,8
2.9	Đất tôn giáo, tín ngưỡng	6,97	0
2.10	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	583,98	0,06
2.11	Đất sông suối và mặt nước chuyên dùng	22.158,60	2,44
2.12	Đất phi nông nghiệp khác	3,77	0
3	Đất chưa sử dụng	226.288,10	24,95
3.1	Đất bằng chưa sử dụng	2.318,14	0,26
3.2	Đất đồi núi chưa sử dụng	222.531,16	24,54
3.3	Núi đá không có rừng cây	1.438,80	0,16

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu năm 2021-2024

5.1.1.2. Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và sức ép lên môi trường

Sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024 có thay đổi trong cơ cấu sử dụng đất. Tỷ lệ đất nông nghiệp có xu hướng tăng nhẹ từ 70.42% năm 2021 lên 71.07% năm 2023 và giữ nguyên vào năm 2024. Ngược lại, đất phi nông nghiệp có xu hướng tăng nhẹ, từ 3.94% lên 3.98%. Điều này cho thấy sự chuyển dịch đất đai trong nội bộ các loại đất và sự chuyển đổi một phần đất chưa sử dụng sang các mục đích khác.

Tổng diện tích đất nông nghiệp tăng nhẹ từ 638.615,83 ha năm 2021 lên 644.512,58 ha năm 2023 và 2024. Tuy nhiên, đất sản xuất nông nghiệp có xu hướng giảm nhẹ, từ 115.646,7 ha năm 2021 xuống còn 115.200,09 ha năm 2023 và 2024. Điều này cho thấy một phần đất sản xuất nông nghiệp đã được chuyển đổi sang các mục đích khác hoặc chuyển sang đất lâm nghiệp.

Đất lâm nghiệp có rừng tăng mạnh nhất từ 522.548,9 ha năm 2021 lên 528.203,8 ha năm 2023 và 2024. Sự gia tăng này đến từ các hoạt động trồng rừng, phủ xanh đất trống đồi trọc, và chuyển đổi các loại đất khác sang đất lâm nghiệp. Rừng phòng hộ tăng từ 265.392,51 ha lên 265.405,25 ha; rừng sản xuất tăng từ 215.807,72 ha lên 221.525,84 ha; Đất trồng lúa có xu hướng giảm nhẹ, từ 33.524,32 ha xuống còn 33.485,66 ha. Điều này có thể do một phần diện tích đất lúa được chuyển đổi sang các mục đích trồng cây hàng năm khác hoặc xây dựng.

Đất phi nông nghiệp tăng nhẹ tổng diện tích từ 35.767,96 ha năm 2021 lên 36.072,07 ha năm 2023 và 2024. Đất ở tăng từ 3.934,69 ha lên 3.942,53 ha, sự tăng này đến từ nhu cầu phát triển đô thị và xây dựng nhà ở tại các khu dân cư; Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp tăng từ 5.435,53 ha lên 5.644,02 ha, phản ánh sự phát triển của các cơ sở sản xuất, dịch vụ, thương mại và đất quốc phòng, an ninh tăng từ 5.110,15 ha lên 5.221,73 ha.

Giai đoạn 2021-2024, việc sử dụng đất ở Lai Châu có những biến động tích cực cụ thể như sau:

- Tăng diện tích rừng, đây là điểm nhấn quan trọng nhất, cho thấy nỗ lực của tỉnh trong việc bảo vệ và phát triển tài nguyên rừng. Mặc dù diện tích rừng tăng, nhưng vẫn cần phải đối mặt với áp lực từ việc khai thác lâm sản trái phép và nguy cơ cháy rừng, đặc biệt là ở các khu vực rừng sản xuất và giáp ranh với đất nông nghiệp.

- Phát triển đô thị và sản xuất thể hiện bằng việc diện tích đất phi nông nghiệp tăng nhẹ, phản ánh sự phát triển của các lĩnh vực kinh tế, đô thị hóa, và nhu cầu về đất ở. Chính sự gia tăng của đất ở và đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp có thể dẫn đến việc tăng lượng chất thải sinh hoạt và công nghiệp. Nếu không có hệ thống xử lý chất thải hiệu quả, điều này sẽ gây ô nhiễm đất và nguồn nước mặt, đặc biệt là tại các khu vực đô thị mới. Ngoài ra, tỉnh Lai Châu có địa hình phức tạp, chủ yếu là đồi núi dốc. Việc chuyển đổi đất một cách không hợp lý có thể làm gia tăng nguy cơ sạt lở, xói mòn đất, đặc biệt là khi mở rộng các dự án xây dựng và giao thông.

- Chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp: Diện tích đất trồng lúa giảm, trong khi đất trồng cây hàng năm khác và đất trồng cây lâu năm có thể có sự thay đổi. Điều này cho thấy sự dịch chuyển trong cơ cấu sản xuất nông nghiệp của tỉnh. Mặc dù diện tích chuyển đổi không lớn, nhưng việc chuyển đổi đất nông nghiệp, đặc biệt là đất trồng lúa, sang mục đích phi nông nghiệp có thể làm giảm khả năng cung cấp lương thực tại chỗ và phá vỡ hệ sinh thái nông nghiệp truyền thống hoặc việc thâm canh, sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật không hợp lý trên diện tích còn lại có thể gây ô nhiễm nguồn nước và đất.

Bảng 5-2: Biến động sử dụng đất giai đoạn 2021-2024 tỉnh Lai Châu

TT	Loại đất	Diện tích (ha)			
		Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
	TỔNG CỘNG	906.872,75	906.872,75	906.872,75	906.872,75
1	Đất nông nghiệp	638.615,83	640.572,19	644.512,58	644.512,58
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	115.646,70	115.432,06	115.200,09	115.200,09
1.2	Đất trồng cây hàng năm	86.163,52	85.844,49	85.635,37	85.635,37
1.3	Đất trồng lúa	33.523,63	33.524,76	33.485,66	33.485,66
1.4	Đất trồng cây hàng năm khác	52.639,89	52.319,73	52.149,72	52.149,72
1.5	Đất trồng cây lâu năm	29.483,18	29.587,57	29.564,72	29.564,72
1.6	Đất lâm nghiệp có rừng	521.896,81	524.062,94	528.203,80	528.203,80

TT	Loại đất	Diện tích (ha)			
		Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
1.7	Rừng sản xuất	216.890,67	219.057,93	221.525,84	221.525,84
1.8	Rừng phòng hộ	263.731,14	263.730,02	265.405,25	265.405,25
1.9	Rừng đặc dụng	41.275,00	41.274,99	41.272,72	41.272,72
1.10	Đất nuôi trồng thủy sản	1.002,92	1.005,85	1.004,93	1.004,93
1.11	Đất nông nghiệp khác	69,4	71,34	103,76	103,76
2	Đất phi nông nghiệp	35.767,96	35.917,30	36.072,07	36.072,07
2.1	Đất ở	3.934,69	3.939,10	3.942,53	3.942,53
2.2	Đất ở đô thị	475,57	477,55	479,45	479,45
2.3	Đất ở nông thôn	3.459,12	3.461,55	3.463,08	3.463,08
2.4	Đất chuyên dùng	8.964,20	9.166,00	9.376,22	9.376,22
2.5	Đất trụ sở cơ quan, công trình sự nghiệp	619,38	767,42	769,57	769,57
2.6	Đất quốc phòng, an ninh	352,08	352,08	352	352
2.7	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	1.001,84	1.005,90	1.001,80	1.001,80
2.8	Đất có mục đích công cộng	6.843,01	7.040,59	7.252,84	7.252,84
2.9	Đất tôn giáo, tín ngưỡng	6,97	6,96	6,97	6,97
2.10	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	578,73	578,79	583,98	583,98
2.11	Đất sông suối và mặt nước chuyên dùng	22.279,60	22.222,68	22.158,60	22.158,60
2.12	Đất phi nông nghiệp khác	3,77	3,77	3,77	3,77
3	Đất chưa sử dụng	232.488,96	230.383,25	226.288,10	226.288,10
3.1	Đất bằng chưa sử dụng	2.348,65	2.325,25	2.318,14	2.318,14
3.2	Đất đồi núi chưa sử dụng	228.701,51	226.619,20	222.531,16	222.531,16
3.3	Núi đá không có rừng cây	1.438,80	1.438,80	1.438,80	1.438,80

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Lai Châu năm 2021-2024

5.1.2. Đánh giá công tác cải tạo, phục hồi môi trường đất

Công tác cải tạo và phục hồi môi trường đất trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là sau hoạt động khai thác khoáng sản, đang đối mặt với nhiều thách thức, mặc dù đã có những nỗ lực trong quản lý và ban hành chính sách, như:

- Thiếu trách nhiệm từ doanh nghiệp: Một số doanh nghiệp khai thác khoáng sản chưa thực sự quan tâm đến việc cải tạo và phục hồi môi trường sau khi đóng cửa mỏ. Thậm chí có trường hợp doanh nghiệp tuyên bố phá sản để trốn tránh nghĩa vụ này.

- Hoạt động khai thác khoáng sản trái phép: Tình trạng khai thác khoáng sản trái phép diễn ra phức tạp tại nhiều địa phương trong tỉnh, gây nguy cơ cao ô nhiễm môi trường, mất an ninh trật tự và không có biện pháp phục hồi đất.

5.2. DIỄN BIẾN Ô NHIỄM ĐẤT

5.2.1. Diễn biến chất lượng môi trường đất

Diễn biến hiện trạng chất lượng môi trường đất giai đoạn 2021-2025 được đánh giá dựa trên cơ sở các số liệu quan trắc chất lượng đất các năm 2021-2025 theo kế hoạch quan trắc môi trường tỉnh Lai Châu. Năm 2021 thực hiện quan trắc 13 thông số với tần suất 01 đợt/năm, tại 45 vị trí phân bố đều trên phạm vi toàn tỉnh; Từ năm 2022 - 2025 thực hiện quan trắc đối với 07-11 thông số tập trung cho 02 nhóm thông số chính là nhóm các thông số kim loại nặng và nhóm các thông số phát hiện dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật trong đất với tần suất 02 đợt/năm, tại 42 vị trí phân bố đều trên phạm vi toàn tỉnh. 45 vị trí quan trắc của năm 2021 không trùng với 42 vị trí quan trắc của các năm 2022-2025, do đó đơn vị thực hiện đánh giá riêng cho năm 2021 và giai đoạn 2022-đợt 3 năm 2025 trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

Chất lượng đất năm 2021, kết quả phân tích thông số pH của đất dao động từ 6,24 – 7,12, mặc dù pH có sự khác biệt giữa các điểm quan trắc nhưng nhìn chung độ pH nằm trong khoảng trung tính, không có dấu hiệu đất bị nhiễm axit hoặc kiềm nặng vì đây một vấn đề có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sự phát triển của cây trồng và hệ sinh thái đất. Độ ẩm của đất có sự chênh lệch đáng kể giữa các điểm quan trắc, đặc biệt một số điểm có ghi nhận giá trị <3(**)% cho thấy đất có độ ẩm rất thấp. Độ ẩm thấp có thể là dấu hiệu của đất bị khô hạn, ảnh hưởng tiêu cực đến hoạt động vi sinh vật trong đất và khả năng hấp thụ dinh dưỡng của cây trồng. Giá trị các thông số kim loại nặng quan được so sánh với QCVN 03-MT:2015/BTNMT các thông số dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật được so sánh với QCVN 15:2008/ BTNMT cho thấy đều không phát hiện (KPH), tuy nhiên, lại có sự hiện diện của Crom (Cr) trong đất, mặc dù nhiều điểm quan trắc ghi nhận là "KPH" (Không phát hiện), một số điểm lại có hàm lượng Cr dao động từ 7,512 mg/kg – 16,188 mg/kg. Đây là một vấn đề cần được quan tâm vì Crom là một kim loại nặng, có thể gây ô nhiễm đất và nước, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và hệ sinh thái nếu vượt quá ngưỡng cho phép. Nhìn chung, có thể khẳng định chất lượng môi trường đất năm 2021 trên địa bàn tỉnh Lai Châu chưa bị ô nhiễm.

Diễn biến chất lượng đất qua các năm giai đoạn từ 2022 - đợt 3 năm 2025: đối với các thông số kim loại nặng, giá trị hàm lượng các thông số: Đồng (Cu) dao động trong khoảng từ không phát hiện (KPH) đến dưới 3,52 mg/kg đất khô; Chì (Pb) dao động trong khoảng từ không phát hiện (KPH) đến dưới 1,60 mg/kg đất khô; Cadimi (Cd) dao động trong khoảng từ không phát hiện (KPH) đến dưới 0,34 mg/kg đất khô; Crom (Cr) dao động trong khoảng từ không phát hiện (KPH) đến dưới 6,86 mg/kg đất khô; 02 thông số ASen (As) và Kẽm (Zn) kết quả phân tích đều không phát hiện (KPH). Đối với nhóm các thông số dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật, kết quả phân tích đều không phát hiện (KPH). Kết quả quan trắc được so sánh với QCVN 03-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất; QCVN 03: 2023/BTNMT (Loại 1: đất nông nghiệp, Loại 2: đất lâm nghiệp từ đợt 2 năm 2023 trở đi) và QCVN 15:2008/ BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dư lượng hóa chất bảo vệ thực

vật trong đất cho thấy tất cả các kết quả đều thấp hơn rất nhiều lần QCVN 03-MT:2015/BTNMT; QCVN 03:2023/BTNMT và QCVN 15:2008/ BTNMT có thể khẳng định chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu là rất tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm kim loại nặng hay dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật.

5.2.2. Các vấn đề nổi cộm về môi trường đất

Theo đánh giá ở trên thì chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh Lai Châu là rất tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm kim loại nặng hay dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật.

CHƯƠNG 6: HIỆN TRẠNG ĐA DẠNG SINH HỌC



Đa dạng sinh học là sự phong phú về loài sinh vật và các hệ sinh thái, đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì cân bằng sinh thái và phát triển bền vững.

6.1. ĐA DẠNG HỆ SINH THÁI

Lai Châu có hệ sinh thái đa dạng về thành phần loài, phong phú về số lượng và tạo ra sự đa dạng của các phân vùng sinh thái, các hệ sinh thái có giá trị sinh thái cũng như kinh tế lớn. Với một diện tích không rộng, nhưng trên địa bàn có nhiều kiểu hệ sinh thái khác nhau. Trong đó phải kể đến các kiểu hệ sinh thái chính cùng với các hệ sinh thái tự nhiên độc đáo như: các hệ sinh thái rừng đặc trưng của vùng Tây bắc Việt Nam như rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, rừng kín thường xanh mưa á nhiệt đới núi thấp, tre nứa,... Tuy nhiên, trong quá trình phát triển kinh tế xã hội, mức độ đa dạng sinh học ở Lai Châu có nhiều thay đổi theo thời gian, xuất hiện nhiều hơn các dạng hệ sinh thái nhân tạo, các hệ sinh thái tự nhiên suy giảm cả về diện tích và độ đa dạng. Các hệ sinh thái nhân tạo có thể kể tới như: hệ sinh thái nông thôn, hệ sinh thái đô thị, hệ sinh thái rừng trồng... Chi tiết như sau:

6.1.1. Hệ sinh thái rừng

Theo kết quả Công bố hiện trạng rừng tỉnh Lai Châu năm 2024, tính đến hết ngày 31/12/2024 tổng diện tích có rừng, rừng trồng chưa thành rừng và diện tích Cao su trên địa bàn tỉnh là 501.107,91 ha. Trong đó, diện tích có rừng là 467.319,48 ha (*rừng tự nhiên có diện tích 459.406,10 ha; rừng trồng có diện tích 7.913,38 ha*); diện tích cây trồng chưa thành rừng là 20.855,29 ha; diện tích Cao su là 12.933,14 ha. Diện tích có cây tái sinh và diện tích khác 111.471,05 ha. Phân loại theo mục đích sử dụng, trên địa bàn diện tích rừng đặc dụng là 35.262,97 ha; diện tích rừng phòng hộ là 231.778,01 ha; diện tích rừng sản xuất là 192.833,16 ha; diện tích rừng mục đích khác là 7.445,34 ha. Tỷ lệ độ che phủ rừng của tỉnh giai đoạn 5 năm 2021-2025 trong khoảng từ 51,44% (2021) đến 52,95% (năm 2024). Hiện nay tại Lai Châu hiện còn một số kiểu rừng chính như: Rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới; Kiểu phụ rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy và sau khai thác kiệt; Kiểu phụ rừng thứ sinh tre nứa; Kiểu phụ rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới đã qua tác động; Kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi thấp; Kiểu phụ trảng cỏ, cây bụi, cây gỗ tái sinh rải rác; Kiểu phụ thứ sinh nhân tác: Rừng trồng; HST rừng trên núi đá vôi; hệ sinh thái trảng cây bụi, tre nứa...

6.1.2. Hệ sinh thái nông nghiệp

Diện tích phân bố rải rác trên địa bàn toàn tỉnh Lai Châu, bao gồm ruộng lúa nước, nương rẫy trồng lúa, hoa màu... Cây lâu năm trồng tập trung trên đất vùng gò đồi với quần hợp Chè (*Camellia sinensis*), các quần xã cây trồng cận hàng năm: Khoai lang (*Ipomoea batatas*), Ngô (*Zea mays*), Sắn (*Manihot esculenta*), Lạc (*Arachys hypogea*), Đậu tương (*Glycine soja*), các cây màu và các cây ngắn hạn

khác), cây trồng quanh khu dân cư: Xoan (*Melia azedarach*), Cam (*Citrus sinensis*), Chanh (*Citrus aurantium*), Nhãn (*Dimocarpus longan*), Đu đủ (*Carica papaya*), Chuối (*Musa paradisiaca*),... Theo thống kê năm 2024, tổng diện tích lúa cả năm là 31.372 ha (trong đó diện tích lúa đông xuân 6.820 ha, diện tích lúa mùa là 23.281 ha, diện tích lúa nương là 1.269 ha); Diện tích Ngô cả năm là 19.132 ha (trong đó, diện tích ngô xuân hè là 16.162 ha, ngô thu đông là 2.970 ha); Diện tích cây ăn quả là 8.066 ha...¹⁸

6.1.3. Hệ sinh thái thủy vực

Hệ sinh thái thủy vực gồm thủy vực nước đứng như ao, hồ, đầm và thủy vực nước chảy gồm sông, suối. Thủy vực nước chảy nổi bật nhất là sông Đà và các chi lưu lớn nhỏ khác, các khu vực này có vai trò điều tiết nguồn nước, tạo ra các vùng đất bãi bồi màu mỡ và là môi trường sống của nhiều loài thủy sản. Các con suối nhỏ chảy qua các thung lũng, tạo ra các khu vực ngập nước cục bộ. Thủy vực nước đứng là các hồ, ao tự nhiên và nhân tạo (*như hồ thủy điện Lai Châu, Bản Chát, Huổi Quảng, hồ thủy lợi...*) cũng là một phần của hệ sinh thái đất ngập nước. Chúng đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp nước sinh hoạt, phục vụ nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Hệ sinh thái thủy vực có những loài đặc trưng như Chò nước thường mọc ở 2 bên bờ suối, có khả năng chịu ngập nước, thân thẳng, hầu như không phân cành, thân có vỏ màu trắng xám. Đây là nguồn gen độc đáo nên được ghi vào Sách đỏ Việt Nam (2007). Loài có khu phân bố rộng nhưng bị ngắt quãng, không liên tục. Ngoài Chò nước còn có Táo nước cũng thường phân bố ở ven suối. Là cây gỗ quý, loài đặc hữu có trong Sách đỏ Việt Nam (2007). HST thủy vực có một số loài cá, trai, ốc, hến...

6.1.4. Hệ sinh thái khu dân cư

Hệ sinh thái khu dân cư bao gồm hai loại chính gồm hệ sinh thái dân cư đô thị và khu sản xuất kinh doanh phi nông nghiệp và hệ sinh thái dân cư nông thôn. Theo niên giám thống kê năm 2024 tỉnh Lai Châu, hệ sinh thái dân cư đô thị có tổng diện tích khoảng 479,45 ha, khu sản xuất kinh doanh phi nông nghiệp là 1001,8ha, điển hình của hệ sinh thái này phân bố thành từng cụm, điển hình và đáng lưu tâm là các hệ sinh thái đô thị tập trung ở các phường Tân Phong, phường Đoàn Kết tỉnh Lai Châu, đặc trưng của hệ sinh thái này là mật độ dân số cao, không gian xanh đô thị rất hạn chế, nguồn chất thải sinh hoạt và sản xuất lớn dẫn đến hàng loạt những thay đổi lớn về môi trường sống làm cho môi trường sống trở nên quá tải. Các khu vực ao, hồ được chuyển thành đất xây dựng làm cho hệ sinh thái tự nhiên bị phá vỡ. Hệ sinh thái dân cư nông thôn có diện tích 3463,08 ha, hệ sinh thái này phân bố tập trung thành các thôn, làng, xã trên các địa thế đất đồi núi của tỉnh Lai Châu.

¹⁸ Báo cáo số 254/BC-TT&BVTV ngày 24/10/2024 của Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lai Châu nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lai Châu về “*Kết quả công tác chỉ đạo, điều hành năm 2024 Phương hướng, nhiệm vụ công tác chỉ đạo điều hành năm 2025*”

6.2. THÀNH PHẦN LOÀI SINH VẬT

Lai Châu với nhiều khu rừng còn giữ được nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú đa dạng, mang tính đặc trưng cơ bản tự nhiên nguyên sinh. Có hệ sinh thái tiêu biểu ít bị tác động của con người. Qua điều tra sơ bộ và thu thập thông tin của đồng bào cho thấy có nhiều loại động, thực vật nguy cấp quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng. Thành phần thực vật tạo rừng chủ yếu là các loài trong họ Dẻ, họ De, họ Ngọc Lan, họ Chè.....đặc biệt là các loại Cà ôi và Mạy Thồ Lộ chiếm ưu thế hơn cả. Các loài tre, nứa phổ biến là nứa, Mạy Hóc và Giang, cả ba loại này đều sống thành bụi và có tán lá rậm, loài Cánh Lò cũng chiếm một tỷ lệ đáng kể; trong những diện tích rừng đặc dụng tại khu vực huyện Mường Tè cũ có mức độ đa dạng của khu hệ thực rất cao, với 542 loài có đến 135 họ, 390 chi¹⁹.

Ngoài ra, theo tài liệu khảo sát nhanh thực hiện năm 2001, tại các xã Mù Cỏ, Tà Tổng và một phần diện tích về phía Tây của các xã Mường Mô, Kan Hồ (nay là xã Bum Tở), Nậm Khao (nay là xã Mường Tè) và xã Mường Tè (*ranh giới đề xuất khu rừng đặc dụng theo dự án đầu tư năm 1996*) cho thấy, trong khu vực rất phong phú các loài động vật với 24 loài thú lớn có giá trị như: Gấu Chó, Gấu Ngựa và Vượn Đen má trắng, Khỉ mặt đỏ, Khỉ mốc, Sói đỏ... nhưng hiện nay quần thể cũng bị chia cắt theo các thảm thực vật rừng do sức ép của săn bắn và làm nương rẫy. Riêng hai loài thú là Hoẵng và Lợn rừng hiện còn tương đối phổ biến.

Đối với khu hệ chim, theo tài liệu nghiên cứu chưa đầy đủ năm 1991 do tổ chức WWF đã ghi nhận khu vực Mường Nhé (cũ) có 222 loài chim, với các loài quý hiếm như: Gà Lôi trắng, Gà Tiền mặt vàng, Cao cát bụng trắng, đây là nguồn tài nguyên rất quý của huyện.

Về một số loài thực vật quý hiếm, hiện nay trên địa bàn tỉnh có 03 loài cây thuộc diện nguy cấp, quý, hiếm cần bảo tồn ở Việt Nam theo Nghị định số 06/2019/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ và “Sách Đỏ Việt Nam, tập 2” gồm Bảy lá một hoa, Sâm Lai Châu, Lan Kim Tuyến.

- Sâm Lai Châu (*Panax vietnamensis* var *fuscidicus* K. Komatsu, S. Zhu & S.Q.Cai): Theo những tài liệu đã công bố tại Việt Nam, cây Sâm Lai Châu mới chỉ phát hiện thấy duy nhất ở tỉnh Lai Châu. Sâm Lai Châu có phân bố hẹp trên dãy núi Pu Si Lung và lân cận giáp biên giới với Trung Quốc) và dãy núi Pu Sam Cáp. Sâm Lai Châu được người dân bản địa khai thác, sử dụng làm thuốc và bán sang Trung Quốc, đang bị đe dọa tuyệt chủng ở mức độ trầm trọng (CR)²⁰.

- Bảy lá một hoa (*Paris poluphylla* Sm), phân bố chủ yếu tại các vùng núi cao trên 1.000m của các huyện Mường Tè, Sìn Hồ, Phong Thổ, Tân Uyên, Tam Đường (cũ).

¹⁹ Báo cáo tổng kết đề tài “Điều tra, đánh giá khu hệ thực vật quý hiếm cần bảo tồn trong hệ sinh thái rừng tự nhiên ở Mường Tè, tỉnh Lai Châu” của Viện Khoa học lâm nghiệp Việt Nam

²⁰ Kết quả nghiên cứu trong việc bảo tồn và phát triển bền vững Sâm lai châu *Panax vietnamensis* var. *fuscidiscus* trên địa bàn tỉnh Lai Châu - Phan Kế Long và cộng sự, 2013.

- Lan Kim tuyến (*Anoetochilus setaceus*), phân bố rải rác nơi đất giàu mùn, độ ẩm và độ xốp cao, thoáng khí, ven các khe suối, dưới tán rừng nơi ẩm ở độ cao trên 900 mét tại các địa phương trên địa bàn tỉnh. Xuất hiện phổ biến tại các xã Hồ Mít (nay là xã Pắc Ta), xã Mường Khoa, Thu Lũm, Pa Vệ Sủ (nay là xã Bum Nưa), xã Pa Ủ, Tả Ngảo (nay là xã Tủa Sín Chải), xã Nậm Tăm, xã Tả Lèng, Giang Ma (nay là xã Tả Lèng), Hồ Thầu (nay là xã Tả Lèng), Khun Há tỉnh Lai Châu.

- Đối với hệ cá: Lai Châu có hệ cá rất phong phú gồm 146 loài và phân loài trong 76 giống, 20 họ và 7 bộ. Vùng thuộc hệ thống sông Đà có 114 loài và phân loài, nằm trong 65 giống và 19 họ. Theo công trình nghiên cứu của Viện NTTS I đã tiến hành nghiên cứu trong nhiều năm đối với cá truyền thống như cá chép, rô phi đơn tính, trắm ấn độ, mè hoa, trôi lai... và đối với cá nước lạnh như cá tầm, cá hồi vân. Dòng chảy sông Nậm Mu được chia thành hai bậc thang theo thủy điện là Bản Chát và Huổi Quảng. Phần mặt nước hồ thủy điện Huổi Quảng có hệ Cá chủ yếu là cá thuộc khu hệ cá sông Đà, bao gồm một số loài như cá Trôi, cá Chép, cá Diếc, cá Cháo, cá Xả, cá Mương, cá Thiều gù (cá Ngảo), cá Dầu sông gai dài, cá Chày mắt đỏ, cá Hỏa, cá Dầm xanh, cá Đo, cá Sứt môi, cá Lun, cá Mọm, cá Sinh, cá Đất, cá Chát, cá Cáy, cá Bống, cá Rai, cá Đục đánh chấm hải nam, cá Chiên, cá Lăng, cá Huốt, cá Chốt, cá Ngạnh, cá Chạch bùn, cá Chạch hoa, cá Chạch suối, cá Chạch đá sa pa, cá Bám đá có khuyết, cá Chạch sông, cá Bống. Ngoài các loài cá sông, cá suối còn có các loài cá nuôi như cá Trắm cỏ, cá Trê, cá Trê lai, cá Trôi ấn mrigal, rohu, cá Mè trắng, cá Mè hoa, cá Rô phi vân, cá Chim trắng nước ngọt. Toàn vùng Nậm Mu phần phía trên Huổi Quảng (Khoen On) có 50 loài cá. Như vậy khu hệ cá sống trong các thủy vực sông, suối 03 lưu vực có 154 loài thuộc 21 họ, 8 bộ. Trong các vực nước tự nhiên có 40 loài cá kinh tế trong đó vùng sông Đà có 35 loài đặc sản quý hiếm. Lai Châu hiện nay có các loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng và được đưa vào sách đỏ Việt Nam: cá Anh Vũ, cá Chiên, cá Chày Đất, cá Rầm Xanh, cá lăng.

Bảng 6-1: Danh mục khu hệ cá trên địa bàn tỉnh Lai Châu

<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Mức độ đe dọa</i>
Bộ cá Chình	Anguilliformes	
Họ cá Chình	<i>Anguillidae</i>	
Cá Chình hoa	<i>Anguilla marmorata</i> Quoy & Gaimard, 1824	VU (SDVN)
Bộ cá Nhái	Beloniformes	
Họ cá Sóc	<i>Adrianichthyidae</i>	
Cá Sóc, tép lá mạ	<i>Oryzias latipes</i> (Temminck & Schlegel, 1846)	
Bộ cá Hồng nhung	Characiformes	
Họ cá Hồng nhung	<i>Characidae</i>	

<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Mức độ đe dọa</i>
Cá Chim trắng nước ngọt	<i>Colossoma branchypomum</i> (Cuvier, 1818)	
Bộ cá Chép	<i>Cypriniformes</i>	
Họ cá Chạch suối	<i>Balitoridae</i>	
Cá Chạch suối	<i>Micronemacheilus taeniatus</i> (Pellegrin & Chevey, 1936)	
Cá Vây bằng nà rì	<i>Homaloptera disparis</i> (Lin, 1934)	
Cá Bám đá vân nam	<i>Homaloptera yunnanensis</i> Chen, 1978	
Cá Bám đá có khuyết sông Đà	<i>Beaufortia daon</i> (Mai, 1978)	
Cá Bám đá có khuyết	<i>Beaufortia leveretti</i> (Nichols & Pope, 1927)	
Cá Chạch đá	<i>Schistura fasciolata</i> (Nichols và Pope, 1927)	
Cá Chạch sa pa	<i>Schistura chapaensis</i> (Rendahl, 1944)	
Cá Chạch đá spilo	<i>Schistura spiloptera</i> (Valenciennes, 1846)	
Cá Chạch trần sơn la	<i>Oreias sonlaensis</i> Nguyen T.H, Nguyen V.H, T.T.Hoang, 2010	
Cá Chạch trần ba sọc	<i>Oreias trilineatus</i> Nguyen T.H, Nguyen V.H, T.T.Hoang, 2010	
Cá Vây bằng cao bằng	<i>Vanmanenia caobangensis</i> V.H.Nguyen, 2005	
Cá Vây bằng vẩy nhỏ	<i>Vanmanenia microlepis</i> V.H.Nguyen, 2005	
Cá Vây bằng bốn thùy	<i>Vanmanenia tetraloba</i> (Mai, 1978)	
Họ cá Chạch	<i>Cobitidae</i>	
Cá Chạch hoa	<i>Acantopsis arenae</i> (Lin, 1934)	
Cá Chạch đốm hoa tròn	<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758	
Cá Chạch bùn	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor, 1842)	
Cá Chạch bùn núi	<i>Misgurnus tonkinensis</i> Rendahl, 1937	
Họ cá Chép	<i>Cyprinidae</i>	
Cá Diếc	<i>Carassius auratus</i> Linnaeus, 1758	
Cá Rung	<i>Carassioides cantonensis cantonensis</i> (Heincke)	
Cá Chép	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	
Cá Lợ thân cao	<i>Cyprinus hyperdorsalis</i> Hảo, 1969	
Cá Măng	<i>Elopichthys bambusa</i> (Richardson, 1844)	VU (SĐVN)
Cá Mọm phong thổ	<i>Scaphiodonichthys microcorpus</i> (V.H.Nguyen & L.H. Doan, 1969)	
Cá Pin, cá Mọm	<i>Scaphiodonichthys acanthopterus</i> (Fowler, 1934)	
Cá Sinh	<i>Onychostoma gerlachi</i> (Peters, 1881)	

<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Mức độ đe dọa</i>
Cá Khính, cá Sinh	<i>Onychostoma fangi</i> , Kottelat, 2000	
Cá Pang	<i>Scaphiodonichthys macracanthus</i> (Pellegrin & Chevey, 1936)	
Cá Sinh gai	<i>Onychostoma laticeps</i> Gunther, 1868	
Cá Phao	<i>Varichorhinus</i> (Scaphestes) <i>lepturus</i> (Boulenger, 1899)	
Cá Đất đỏ	<i>Varichorhinus</i> (Scaphestes) <i>erythrogenys</i> V.H.Nguyen & L.H.Doan, 1969	
Cá Đo	<i>Garra poilanei</i> (Petit & Chang, 1933)	
Cá Sút môi	<i>Garra bourreti</i> Pellegrin, 1928	
Cá Mỡ	<i>Garra laichowensis</i> Hảo và Hoa, 1969	
Cá Mỡ mõm ngắn	<i>Garra obturostris</i> Yen, 1978	
Cá Mỡ miệng tròn	<i>Garra cyclostoma</i> Yen, 1978,	
Cá Lun	<i>Garra caudofasciata</i> (Pellegrin và Chevey, 1936)	
Cá Mỡ giác miệng vuông	<i>Garra angulostoma</i> Yen, 1978	
Cá Anh vũ	<i>Semilabeo notabilis</i> Peters, 1880	
Cá Anh vũ	<i>Semilabeo obscurus</i> Lin, 1933	VU (SĐVN)
Cá Dầm xanh	<i>Bangana lemasoni</i> (Pellegrin & Chevey, 1936)	VU (SĐVN)
Cá Rô hu	<i>Labeo rohita</i> (Hamilton, 1822)	
Cá Vân nam	<i>Labeo yunnanensis</i> Chaudburhi, 1911	
Cá Dầm đất	<i>Osteochilus salsburyi</i> Nichols và Pope, 1927	
Cá Trôi	<i>Cirrhhina molitorella</i> (Cuvier và Valenciennes, 1844)	
Cá Trôi mrigal	<i>Cirrhhinus mrigala</i> (Hamilton, 1822))	
Cá Chày đất	<i>Spinibarbus hollandi</i> Oshima, 1919	
Cá Chày	<i>Squaliobarbus curriculus</i> (Richardson, 1846)	
Cá Bống	<i>Spinibarbichthys denticulatus</i> Oshima, 1926	
Cá Hỏa	<i>Bangana tonkinensis</i> (Pellegrin & Chevey, 1934)	
Cá Pạo	<i>Labeo graffeuilli</i> (Pellegrin và Chevey, 1936)	
Cá Cáy	<i>Parator macracanthus</i> (Pellegrin và Chevey, 1936)	
Cá Cày chấm	<i>Tor zonatus</i> (Lin, 1935)	
Cá Hoa	<i>Cyclocheilichthys iridescens</i> Nichols và Pope, 1927	
Cá Chát sô	<i>Acrossocheilus brevispinus</i> (V.H.Nguyen & L.H.Doan, 1969)	

<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Mức độ đe dọa</i>
Cá Chát sọc	<i>Lissochilus laocaiensis</i> Hảo và Hoa, 1969,	
Cá Chát vạch	<i>Acrossocheilus clivosius</i> (Lin, 1935)	
Cá Rai	<i>Neolissochilus benasi</i> (Pellegrin & Chevey, 1969)	
Cá Mi	<i>Neolissochilus namlenensis</i> (V.H.Nguyen & L.H.Doan, 1969)	
Cá Chát	<i>Poropuntius krempfi</i> (Pellegrin & Chevey, 1934)	
Cá Chát vằn	<i>Acrossocheilus microstomus</i> (Pellegrin và Chevey, 1936)	
Cá Đòng chấm	<i>Puntius ocellatus</i> Mai, 1978	
Cá Đòng đòng	<i>Puntius semifasciolatus</i> (Gunther, 1868)	
Cá Ngộ	<i>Hemibarbus maculatus</i> Bleeker, 1871	
Cá Lô	<i>Hemibarbus lehoai</i> V.H.Nguyen, 2001	
Cá Linh	<i>Hemibarbus cf. umbrifer</i> (Lin, 1931)	
Cá Măng nhồng	<i>Luciobrama macrocephalus</i> Lacepede, 1803.	
Cá Trắm đen	<i>Mylopharyngodon piceus</i> (Richardson, 1846)	
Cá Cháo	<i>Opsarichthys uncirostris</i> (Schlegel, 1842)	
Cá Xám mắt to	<i>Barilius macropterus</i> Hảo và Hoa	
Cá Xám mắt bé	<i>Barilius nammuensis</i> (V.H.Nguyen & L.H.Doan, 1969)	
Cá Xám sét	<i>Opsarius pulchellus</i> (Smith, 1931)	
Cá Dầm suối thường	<i>Nicholsicypris normalis</i> (Nichol & Pope, 1927)	
Cá Chuôn	<i>Parazacco spilurus</i> (Gunther, 1868)	
Cá Mại sọc	<i>Rasbora cephalotaenia steineri</i> Nichols và Pope, 1927	
Cá Mại bạc	<i>Rasborinus formosae</i> Oshima, 1920	
Cá Măng đậm	<i>Elopichthys bambusa</i> (Richardson, 1844)	
Cá Chày chàng	<i>Ochetobius elongatus</i> (Kner, 1867)	
Cá Thiên hồ sông	<i>Pseudolaubuca sinensis</i> Bleeker, 1864	
Cá Dầu sông gai dài	<i>Pseudohemiculter serrata</i> (Koller, 1927)	
Cá Thiểu mắt to	<i>Ancherythroculter daovantieni</i> (Banarescu, 1967)	
Cá Thiểu gù	<i>Culter flavipinnis</i> Tirant, 1883	
Cá Thiểu trung hoa	<i>Erythroculter ilishaeformis</i> (Bleeker, 1871)	
Cá Thiểu	<i>Culter erythropterus</i> (Basilewskii, 1855)	
Cá Dầu hồ	<i>Toxabramis swinhonis</i> Gunther, 1873	
Cá Mương	<i>Hemiculter leuciscus</i> (Basilewskii, 1855)	
Cá Mại, cá Mại bầu	<i>Rasborinus lineatus</i> (Pellegrin, 1907)	
Cá Tép dầu	<i>Pseudohemiculter hainanensis</i> (Nichols và	

<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Mức độ đe dọa</i>
	<i>Pope</i>),	
Cá Dầu sông thân mỏng	<i>Pseudohemiculter dispar</i> (Peters, 1880)	
Cá Vền dài	<i>Megalobrama hoffmanni</i> Herre và Myers, 1931	
Cá Vền	<i>Megalobrama terminalis</i> (Richardson, 1846)	
Cá Vền	<i>Megalobrama skolkovii</i> Dybowsky, 1872	
Cá Nhác	<i>Sinibrama affinis</i> (Vaillant, 1891)	
Cá Nhàng	<i>Xenocypris argentea</i> Gunther, 1868	
Cá Mần	<i>Xenocypris davidi</i> Bleeker, 1871	
Cá Mè trắng Việt Nam	<i>Hypophthalmichthys harmandi</i> Sauvage, 1884	
Cá Mè trắng trung hoa	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Sauvage, 1884)	
Cá Mè hoa	<i>Aristichthys nobilis</i> (Richardson, 1844)	
Cá Trắm cỏ	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Cuvier và Valenciennes, 1844)	
Cá Bướm	<i>Rhodeus ocellatus</i> (Kner, 1867)	
Cá Thè be	<i>Acheilognathus aff. meridianus</i> (Wu, 1939)	
Cá Thè be thường	<i>Acanthorhodeus tonkinensis</i> Vaillant, 1892	
Cá Nhọ chảo	<i>Sarcocheilichthys nigripinnis</i> (Gunther, 1873)	
Cá Đục trắng mỏng	<i>Squalidus argentatus</i> (Sauvage & Dabry, 1874)	
Cá Đục trắng dày	<i>Squalidus chankaensis vietnamensis</i> P. Banarescu và T. Nalbant, 1964	
Cá Đục đánh chấm đại	<i>Microphysogobio giganteus</i> (Mai, 1978)	
Cá Đục đánh chấm hải nam	<i>Microphysogobio kachekensis</i> (Oshima, 1926)	
Cá Đục đánh chấm râu	<i>Microphysogobio labeoides</i> (Nichol & Pope, 1927)	
Cá Đục đánh đốm	<i>Saurogobio dabryi</i> Bleeker, 1871	
Cá Đục râu	<i>Gobiobotia kollerii</i> Banarescu & Nalbant, 1966	
Bộ cá Bạc đầu, cá Súc	<i>Cyprinodontiformes</i>	
Họ cá ăn muỗi	<i>Poeciliidae</i>	
Cá ăn muỗi	<i>Gambusia affinis</i> (Gaird & Birard, 1853)	
Cá Bảy màu	<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1860	
Bộ cá Nheo	<i>Siluriformes</i>	
Họ cá Lăng	<i>Bagridae</i>	
Cá Lăng chấm	<i>Hemibagrus guttatus</i> (Lacepede, 1803)	VU (SDVN)
Cá Lăng	<i>Hemibagrus hongus</i> Yen, 1978,	
Cá Huột	<i>Hemibagrus vietnamicus</i> Yen, 1978	

<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Mức độ đe dọa</i>
Cá Chốt	<i>Hemibagrus pluriradiatus</i> (Vaillant, 1904)	
Cá Mâm	<i>Pseudobagrus vachelli</i> (Richardson, 1846)	
Cá Bò, cá Bò vàng	<i>Pelteobagrus fulvidraco</i> (Richardson, 1846)	
Cá Mít	<i>Pseudobagrus virgatus</i> Oshima, 1926	
Họ cá Trê	<i>Clariidae</i>	
Cá Trê	<i>Clarias fuscus</i> (Lacepede, 1803)	
Cá Trê phi	<i>Clarias gariepinus</i> Burchell, 1882	
Họ cá Ngạnh	<i>Cranoglanidae</i>	
Cá Ngạnh	<i>Cranoglanis henrici</i> (Vaillant, 1893)	
Họ cá Nheo	<i>Siluridae</i>	
Cá Nheo	<i>Silurus asotus</i> Linnaeus, 1758	
Cá Nheo lạng sơn	<i>Silurus meridionalis</i> Chen, 1977	
Cá Thèo	<i>Pterocryptis cochinchinensis</i> (C-V, 1839)	
Cá Niết thường	<i>Pterocryptis gilberti</i> (Hora, 1938)	
Họ cá Chiên	<i>Sisoridae</i>	
Cá Chiên bẹt	<i>Pareuchiloglanis macrotrema</i> (Norman, 1925)	
Cá Chiên	<i>Bagarius rutilus</i> Ng. & Kottelat, 2000	VU (SĐVN)
Cá Chiên thác	<i>Pseudecheneis paviei</i> (Vaillant, 1904)	
Cá Chiên suối sọc trắng	<i>Glyptothorax pallozonum</i> (Lin, 1934)	
Cá Chiên suối	<i>Glyptothorax hainanensis</i> (Nichols và Pope, 1927)	
Cá Chiên suối con	<i>Glyptothorax minutum</i> (Mai, 1978)	
Cá Chiên suối bốn mắt	<i>Glyptothorax quadriocellatum</i> (Mai, 1978)	
Cá Chiên bẹt đuôi ngắn	<i>Pareichiloglanis brevicaudatus</i> V.H.Nguyen, 2005	
Cá Chiên bẹt thường	<i>Pareichiloglanis macrotrema</i> (Norman, 1925)	
Cá Chiên thác bẹt	<i>Oreoglanis delacouri</i> (Pellegrin, 1936)	
Bộ cá Vược	<i>Perciformes</i>	
Họ cá Rô	<i>Anabantidae</i>	
Cá Rô, pa Rô phi nam	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1782)	
Cá Chuối suối	<i>Channa orientalis</i> (Bloch và Schneider, 1822)	
Cá Chuối	<i>Channa maculata</i> (Lacepede, 1802)	EN (SĐVN)
Cá Xộp, cá Quả, cá Lóc	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1793)	
Họ cá Rô phi	<i>Cichlidae</i>	
Cá Rô phi thường	<i>Oreochromis mossambicus</i> (Peters, 1852)	
Cá Rô phi vằn	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	

<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Mức độ đe dọa</i>
Cá Diêu hồng	<i>Oreochromis niloticus</i> X <i>O. mossambicus</i>	
Họ cá Bống đen	<i>Eleotridae</i>	
Cá Bống suối đầu ngắn	<i>Philypnus chalmersi</i> (Nichols và Pope, 1927)	
Họ cá Bống trắng	<i>Gobiidae</i>	
Cá Bống trắng	<i>Glossogobius giuris</i> (Hamilton & Buchanan, 1822)	
Cá Bống đá	<i>Rhinogobius giurinus</i> (Rutters, 1897)	
Họ cá Tai tượng, cá Sặc	<i>Osphronemidae</i>	
Cá Đuôi cò, pa Dí	<i>Macropodus opercularis</i> Linnaeus, 1758	
Cá Sặc bướm	<i>Trichogaster trichopterus</i> (Pallas, 1770)	
Họ cá rô mo	<i>Percichthyidae</i>	
Cá rô mo thân cao	<i>Siniperca chuatsi</i> (Basilewskii, 1855)	
Cá rô mo thường	<i>Coreoperca whiteheadi</i> Boulenger, 1899	
Bộ cá mang liềm	<i>Synbranchiformes</i>	
Họ cá Chạch sông	<i>Mastacembelidae</i>	
Cá Chạch sông	<i>Mastacembelus armatus</i> (Lacepede, 1800)	
Họ Lươn	<i>Synbranchidae</i>	
Lươn	<i>Monopterus albus</i> (Zuiew, 1793)	

Ghi chú: Cột Mức độ đe dọa theo sách đỏ Việt Nam năm 2007: EN (Endangered)-Nguy cấp; VU (Vulnerable) - Sẽ nguy cấp.

6.3. ĐA DẠNG SINH HỌC NGUỒN GEN CÂY TRỒNG, VẬT NUÔI

Lai Châu là tỉnh miền núi, có tiềm năng đa dạng sinh học cao, nhưng đến nay tỉnh chưa điều tra, đánh giá được nguồn tài nguyên đa dạng sinh học. Đây là nguồn tài nguyên quan trọng đảm bảo sự phát triển nông nghiệp, đảm bảo an ninh lương thực, đóng góp quan trọng đối với phát triển kinh tế đất nước. Sự đa dạng gen trong các quần thể các loài động, thực vật là cần thiết giúp duy trì quần thể các loài nguy cấp, quý, hiếm, làm tăng khả năng phục hồi của các quần thể này trước những biến cố như dịch bệnh từ các quần thể cây trồng vật nuôi, sự xâm lấn của các loài ngoại lai, sự BĐKH ...

Trong thành phần động vật không xương sống cỡ lớn, có 10 giống với 52 loài tôm, cua; 04 giống với 50 loài trai, ốc. Điều này thể hiện tính đặc hữu rất cao của động vật thủy sinh nước ngọt. Theo thống kê của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn năm 2009 (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường), Lai Châu có các loài gia súc và gia cầm chính sau: 25 giống lợn (trong đó có 15 giống nội); 24 giống bò (trong đó có 07 giống nội); 40 giống gà (trong đó có 17 giống nội); 14 giống vịt (trong đó có 05 giống nội); 14 giống ngan (trong đó có 5 giống nội); 05 giống ngỗng (trong

đó có 02 giống nội); 05 giống dê (trong đó có 02 giống nội); 03 giống trâu (trong đó có 02 giống nội); 03 giống ngựa (trong đó có 02 giống nội). Bằng các phương pháp bảo tồn khác nhau như bảo tồn tại chỗ (in-situ), bảo tồn chuyển chỗ (ex-situ), đã thu thập được 3.273 kiểu di truyền cây cao su; bảo tồn 42 loài cây rừng và cây nguyên liệu giấy; bảo tồn tại chỗ 905 nguồn gen và bảo tồn chuyển chỗ 630 loài cây được liệu, trong đó có 26 loài quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng; bảo tồn và lưu giữ được 70 giống vật nuôi và gia cầm có nguy cơ tuyệt chủng; bảo tồn được 38 dòng thuộc 26 loài cá nuôi kinh tế và 3 loài ong quý; phân loại và lưu giữ được 2.016 chủng nấm, vi khuẩn và vi sinh vật dùng trong các lĩnh vực công nghiệp thực phẩm, y dược, chăn nuôi, thú y, thủy sản và nông nghiệp. Hiện tại, trên 30% nguồn gen đang bảo tồn đã được đánh giá ban đầu về các chỉ tiêu sinh học và nông học; khoảng 5-10% nguồn gen được đánh giá chi tiết và đánh giá di truyền. Kết quả, đã tuyển chọn được 30 nguồn gen lúa đặc sản, 05 nguồn gen rau, 03 nguồn gen khoai môn, 02 nguồn gen hoa bản địa.

Trong thời gian qua, công tác bảo tồn nguồn gen đã thực hiện được các mục tiêu cơ bản, cung cấp hàng nghìn lượt vật liệu di truyền cho công tác chọn tạo giống nông nghiệp, thủy sản và dược liệu; Phục hồi được một số nguồn gen bản địa thoát khỏi tình trạng nguy hiểm và bắt đầu khai thác các nguồn gen đặc hữu ở địa phương để tạo ra sản phẩm có lợi thế cạnh tranh trong nước, phục vụ tiêu dùng, xuất khẩu, góp phần phát triển KT-XH và an ninh quốc phòng.

6.4. KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN

Theo Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, định hướng đến năm 2050, trên địa bàn tỉnh Lai Châu có 02 Khu bảo tồn thiên nhiên, gồm:

a) *Vườn Quốc gia Hoàng Liên*: Trên địa bàn tỉnh hiện có 7.500 ha rừng đặc dụng tại các xã Phúc Khoa (nay là xã Mường Khoa), Trung Đồng (nay là xã Tân Uyên), Thị trấn Tân Uyên (nay là xã Tân Uyên) thuộc quy hoạch Vườn Quốc gia Hoàng Liên của tỉnh Lào Cai là di sản thiên nhiên. Tính đến ngày 31/12/2023, diện tích có rừng là 6.881,31 ha. Vườn Quốc gia Hoàng Liên được thành lập theo Quyết định số 90/2002/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 12/7/2002 về việc chuyển Khu Bảo tồn thiên nhiên Hoàng Liên Sa Pa thành Vườn Quốc gia Hoàng Liên. Năm 2006, Vườn Quốc gia Hoàng Liên được công nhận là Vườn di sản ASEAN. Vườn Quốc gia Hoàng Liên được chọn là một Trung tâm đa dạng của các loài thực vật trong Chương trình bảo tồn các loài thực vật của Hiệp hội Bảo vệ Thiên nhiên Thế giới (IUCN). Vườn cũng được Quỹ môi trường toàn cầu xếp vào loại A, cao cấp nhất về giá trị đa dạng sinh học của Việt Nam.

b) *Khu rừng đặc dụng huyện Mường Tè (cũ)*: Khu rừng đặc dụng huyện Mường Tè (cũ) tỉnh Lai Châu được quy hoạch theo Quyết định số 1976/QĐ-TTg ngày

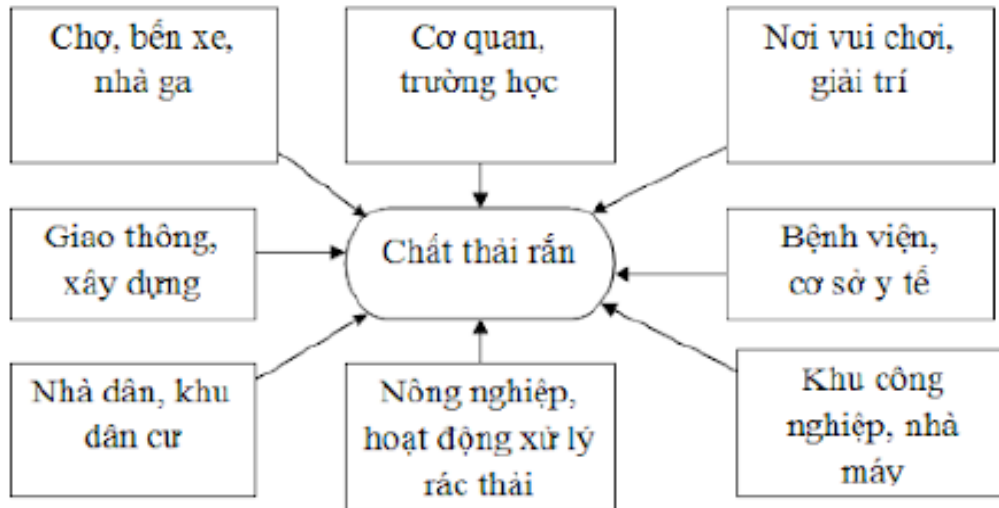
30/10/2014 của Thủ tướng chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng cả nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Trong đó diện tích quy hoạch là 33.775 ha. Tính đến ngày 31/12/2023, diện tích rừng đặc dụng là 28.261,77 ha, thuộc địa phận các xã Mù Cả, Tà Tổng. Tuy nhiên hiện nay mới chỉ thực hiện quy hoạch và chưa thành lập Khu rừng đặc dụng huyện Mường Tè (cũ). Ngày 03/02/2021, Tỉnh ủy Lai Châu đã ban hành Nghị quyết số 03-NQ/TU về phát triển rừng bền vững giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030, trong đó mục tiêu cụ thể của giai đoạn 2021-2025 là thành lập mới 01 khu rừng đặc dụng tại huyện Mường Tè. Ngày 09/01/2025, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 43/QĐ-UBND về việc phê duyệt đề cương kỹ thuật, dự toán kinh phí thực hiện điều tra đánh giá về phạm vi, hiện trạng, hệ sinh thái và đa dạng sinh học để thành lập khu rừng đặc dụng huyện Mường Tè (cũ); hiện nay Sở Nông nghiệp và PTNT nay là sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lai Châu đang tổ chức thực hiện các nhiệm vụ được giao theo Quyết định trên.

CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN



7.1. KHÁI QUÁT CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN

Cùng với phát triển KT-XH, kéo theo đó là CTR cũng phát sinh ngày càng lớn, xuất hiện ngày càng nhiều loại khó xử lý. Theo thống kê, chất thải rắn của tỉnh phát sinh từ nhiều nguồn như: sinh hoạt, sản xuất kinh doanh, nông nghiệp, làng nghề, y tế... với nhiều thành phần, tính chất và khối lượng khác nhau tùy thuộc vào đặc trưng của mỗi nguồn thải.



Hình 7-1: Sơ đồ nguồn phát sinh chất thải rắn

Quan điểm và mục tiêu về quản lý chất thải rắn được nêu rất cụ thể trong Phương án về quản lý chất thải trong Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 như sau:

Quan điểm về quản lý chất thải: Nâng cao hiệu quả quản lý chất thải nhằm cải thiện chất lượng môi trường, đảm bảo sức khỏe cộng đồng và phát triển đô thị bền vững của tỉnh Lai Châu. Xây dựng hệ thống quản lý chất thải hiện đại, chất thải rắn (CTR) phải được phân loại tại nguồn, thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý triệt để bằng những công nghệ tiên tiến và phù hợp, hạn chế tối đa lượng chất thải phải chôn lấp nhằm tiết kiệm tài nguyên đất và hạn chế ô nhiễm. Chất thải nguy hại phải được quản lý, xử lý triệt để theo các phương thức phù hợp. Nâng cao nhận thức của cộng đồng về quản lý tổng hợp chất thải, hình thành lối sống thân thiện với môi trường. Thiết lập các điều kiện cần thiết về cơ sở hạ tầng, tài chính và nguồn nhân lực cho quản lý tổng hợp chất thải. Ưu tiên đầu tư hoặc đưa vào vận hành các nhà máy xử lý chất thải rắn theo hướng công nghệ hiện đại, thân thiện môi trường, hạn chế chôn lấp.

** Mục tiêu tổng quát về quản lý chất thải:*

- Các cơ sở xử lý CTR trên địa bàn tỉnh được phân bổ hợp lý, đảm bảo phục vụ các đô thị, KCN, CCN và các điểm dân cư nông thôn, xác định được các phương thức thu gom, tuyến/kênh thu gom, xác định được vị trí các trạm trung chuyển CTR liên đô thị. Đồng thời lựa chọn công nghệ thích hợp để xử lý, tái chế

các loại chất thải thông thường, chất thải nguy hại nhằm đảm bảo xử lý triệt để chất thải, hạn chế chôn lấp, đảm bảo yêu cầu vệ sinh môi trường.

- Đề xuất hệ thống quản lý, cơ chế chính sách nhằm đẩy mạnh hiệu quả quản lý Nhà nước, nâng cao chất lượng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải của tỉnh. Xây dựng hệ thống quản lý chất thải hiện đại, CTR được phân loại tại nguồn, thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý triệt để bằng những công nghệ tiên tiến và phù hợp cho mỗi loại hình chất thải, đảm bảo phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của từng khu vực, hạn chế tối đa lượng chất thải phải chôn lấp nhằm tiết kiệm tài nguyên đất và hạn chế ô nhiễm.

- Chất thải nguy hại được quản lý, xử lý triệt để theo các phương thức phù hợp.

- Nhận thức của cộng đồng về quản lý tổng hợp chất thải được nâng cao, hình thành lối sống thân thiện với môi trường. Thiết lập các điều kiện cần thiết về cơ sở hạ tầng, tài chính và nguồn nhân lực cho quản lý tổng hợp chất thải.

** Mục tiêu cụ thể đến năm 2030:*

Các cơ sở xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh được phân bố hợp lý, đảm bảo phục vụ nhu cầu xử lý chất thải ở các đô thị, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp và các điểm dân cư nông thôn trên địa bàn tỉnh. Thay thế dần hình thức chôn lấp bằng công nghệ hiện đại, phù hợp nhằm đảm bảo xử lý triệt để chất thải thông thường, chất thải nguy hại, đảm bảo yêu cầu vệ sinh môi trường.

- Quy hoạch, đầu tư các khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt tập trung tại các khu vực nông thôn theo xã hoặc cụm xã;

- Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị, chất thải rắn công nghiệp được thu gom, xử lý đạt 90%²¹.

Giai đoạn 2021-2025, công tác quản lý chất thải rắn (CTR) tại Lai Châu được cụ thể hóa bằng các văn bản quy phạm pháp luật, Nghị quyết, Kế hoạch hành động quan trọng, trong đó nổi bật nhất là:

- Quyết định số 962/QĐ-UBND ngày 26/7/2021 của UBND tỉnh về việc Ban hành Bộ đơn giá dịch vụ công ích đô thị trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Đây là văn bản cốt lõi ban hành Quy định về quản lý CTR xây dựng, CTR sinh hoạt, bao gồm cả phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Văn bản này đóng vai trò là khung pháp lý chi tiết, giúp các địa phương và cơ quan chức năng có căn cứ để thực hiện và giám sát công tác quản lý CTR trên địa bàn tỉnh;

- Quyết định số 38/2022/QĐ-UBND ngày 12/10/2022 ban hành Quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Chất thải rắn y tế nguy hại được các chủ cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh đăng ký chủ nguồn

²¹ Quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07/12/2023 Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

thải chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Quyết định số 631/UBND-KTN ngày 28/02/2023 của UBND tỉnh Lai Châu về việc Nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường, cải thiện kết quả thực hiện Bộ chỉ số đánh giá kết quả bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Quyết định số 3230/UBND-KTN ngày 25/8/2023 của UBND tỉnh Lai Châu về việc Tăng cường quản lý chất thải rắn thông thường, vỏ bao thuốc bảo vệ thực vật trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Kế hoạch số 3557/KH-UBND ngày 09/9/2024 của UBND tỉnh Lai Châu về việc triển khai phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn từ hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh Lai Châu nhằm nâng cao nhận thức, ý thức, trách nhiệm của cộng đồng trong việc thực hiện phân loại CTRSH tại nguồn, từng bước hình thành thói quen và tự giác thực hiện việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn; Tăng cường khả năng tái sử dụng, tái chế, giảm khối lượng CTRSH phải xử lý theo phương án chôn lấp trực tiếp, qua đó tiết kiệm chi phí thu gom, vận chuyển và xử lý và giảm thiểu ô nhiễm môi trường, đồng thời coi rác thải là nguồn tài nguyên, qua đó góp phần tiết kiệm và sử dụng hiệu quả tài nguyên; Ngay sau đó, 106/106 UBND cấp xã ban hành kế hoạch triển khai phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn từ hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn. Việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn được triển khai toàn diện trên địa bàn toàn tỉnh;

Kế hoạch số 3473/KH-UBND ngày 04/7/2025 của UBND tỉnh Lai Châu về việc Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực quản lý chất thải đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Lai Châu đặt mục tiêu rõ ràng, gắn kết giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường, đồng thời thúc đẩy phân loại rác tại nguồn trong toàn tỉnh. Theo đó, tỉnh sẽ tập trung khuyến khích và ưu tiên thực hiện các biện pháp quản lý chất thải hiện đại và bền vững như: giảm thiểu phát sinh chất thải, phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, tái chế chất thải, sản xuất phân compost từ rác hữu cơ, đốt chất thải để phát điện, chôn lấp chất thải có thu hồi khí mê-tan và giảm thiểu nước thải công nghiệp phát sinh ngay tại nguồn;

- Quyết định số 2015/UBND-KTN ngày 09/5/2025 của UBND tỉnh Lai Châu về việc Tiếp tục đẩy mạnh công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Văn bản số 1640/STNMT-MTK ngày 15/7/2021 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Thực hiện quản lý chất thải rắn và rà soát, thống kê chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Văn bản số 1235/STNMT-MTK ngày 13/6/2022 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Văn bản số 1130/STNMT-MTK ngày 02/6/2022 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về Một số nhiệm vụ trọng tâm về quản lý, bảo vệ môi trường;

- Văn bản số 2277/STNMT-MTK ngày 30/9/2022 của Sở TNMT tỉnh Lai

Châu về việc Hướng dẫn triển khai công tác bảo vệ môi trường nông thôn theo Luật Bảo vệ môi trường;

- Văn bản số 2306/STNMT-MTK ngày 3/10/2022 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Hướng dẫn thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Văn bản số 684/STNMT-MTK ngày 24/3/2023 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Đề nghị tổng hợp những khó khăn, vướng mắc trong việc thực hiện giá dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt;

- Văn bản số 793/STNMT-MTK ngày 6/4/2023 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Thực hiện quy định của Luật Bảo vệ môi trường đối với nội dung quy hoạch các khu xử lý chất thải;

- Văn bản số 3444/STNMT-MTK ngày 11/12/2023 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Triển khai tuyên truyền về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường ngành tài nguyên và môi trường;

- Văn bản số 3445/STNMT-MTK ngày 11/12/2023 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc triển khai hướng dẫn tuyên truyền về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường ngành tài nguyên và môi trường;

- Văn bản số 3676/STNMT-MTK ngày 28/12/2023 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Tăng cường công tác quản lý chất thải, thu gom và xử lý triệt để chất thải rắn sinh hoạt theo quy định trong dịp tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024;

- Văn bản số 87/STNMT-MTK ngày 12/1/2024 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Đôn đốc, hướng dẫn tổ chức thực hiện quy định về phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn; xử lý nước thải sinh hoạt trên địa bàn;

- Văn bản số 150/STNMT-MTK ngày 19/01/2024 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Đôn đốc, hướng dẫn thực hiện quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại; phân loại tại nguồn, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt;

- Văn bản số 2191/STNMT-MTK ngày 20/8/2024 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Tổ chức thực hiện và tuyên truyền, phổ biến kiến thức, pháp luật về bảo vệ môi trường trong công tác phân loại chất thải rắn sinh hoạt;

- Văn bản số 2490/STNMT-MTK ngày 20/9/2024 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Đề nghị triển khai Kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn;

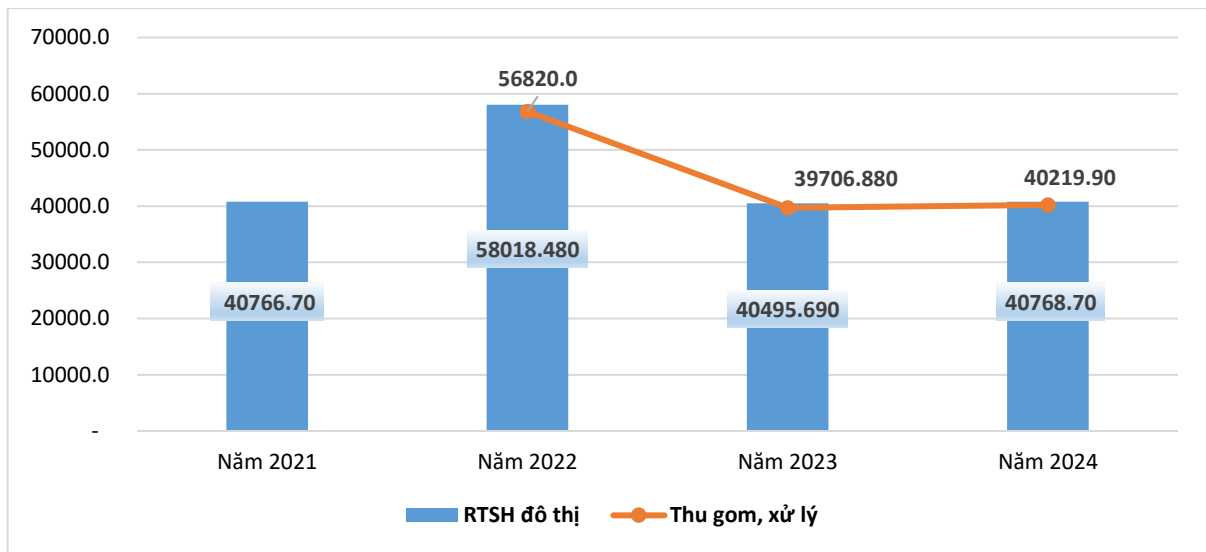
- Văn bản số 93/STNMT-MTK ngày 13/01/2025 của Sở TNMT tỉnh Lai Châu về việc Tăng cường công tác kiểm soát, giám sát chặt chẽ các nguồn thải và đảm bảo vệ sinh môi trường trong dịp tết Nguyên đán Ất Tỵ năm 2025.

- Báo cáo số 1222/BC-SNNMT ngày 19/5/2025 về việc Báo cáo kết quả triển khai một số nội dung nhằm đẩy mạnh công tác quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

7.2. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN ĐÔ THỊ

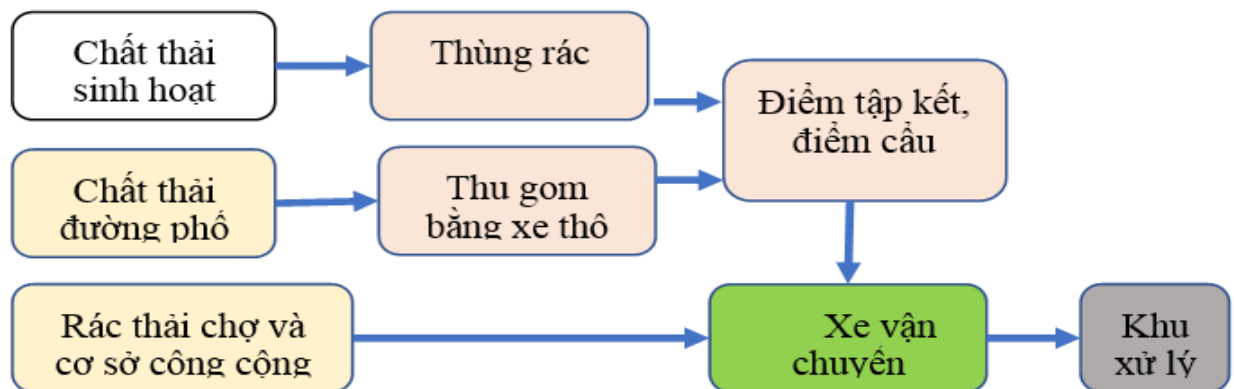
7.2.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn đô thị

Quá trình gia tăng dân số, đặc biệt đối với khu vực thành thị mức sống cũng là nguyên nhân gia tăng lượng chất thải rắn sinh hoạt tại các đô thị. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) đô thị phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu liên tục tăng trong các năm theo mức tăng dân số và phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh từ năm 2021-2024 lần lượt là 40.767 tấn; 58.018 tấn; 40.496 tấn và 40.769 tấn . Năm 2024, khối lượng CTRSH đô thị phát sinh 40.769 tấn, trong đó có 40.219,9 tấn đạt tỷ lệ 98,6% được thu gom và xử lý theo quy định. Phần lớn các chất thải chưa được phân loại tại nguồn, có thành phần hữu cơ cao nên gây ô nhiễm môi trường do mùi hôi, khí thải, nước rỉ rác, một số trường hợp gây ra sự cố phải xử lý phức tạp, tốn kém.



Hình 7-2: Khối lượng CTRSH đô thị phát sinh và thu gom xử lý tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024

Phương thức thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đô thị trên địa bàn tỉnh bằng xe đẩy tay về các điểm cầu. Công nhân thu gom rác đến các hộ gia đình để thu gom chất thải rắn sinh hoạt chuyển về vị trí tập kết (điểm cầu), sau đó rác được đưa lên xe nén ép và chuyển về khu xử lý để xử lý trong ngày. Rác tại các cơ quan, nhà hàng, trường học được thu gom với tần suất 2 lần/ngày; các hộ gia đình và chợ với tần suất 1 lần/ngày.



Hình 7-3: Sơ đồ thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Lai Châu

*** Các mô hình điểm về phân loại và xử lý CTRSH đô thị tại nguồn:**

- UBND thành phố Lai Châu (cũ) triển khai mô hình phân loại CTRSH tại trụ sở Hợp khối thành phố, trụ sở UBND các xã, phường và các trường học trên địa bàn thành phố (*mua bổ sung 100 thùng rác theo màu sắc quy định cấp cho trụ sở hợp khối thành phố, UBND các xã, phường, các trường học trên địa bàn thành phố tiếp tục thực hiện mô hình phân loại CTRSH tại nguồn*) và phối hợp triển khai mô hình phân loại CTRSH tại nguồn tại 03 tổ dân phố (Tổ 1, phường Tân Phong; tổ 2, phường Đoàn Kết; tổ 27, phường Đông Phong);

- UBND huyện Phong Thổ (cũ) xây dựng và triển khai các mô hình về bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn huyện; UBND huyện Tam Đường (cũ) xây dựng và triển khai mô hình phân loại CTRSH tại nguồn tại các xã Bản Bo, xã Nà Tăm, xã Sơn Bình, xã Tả Lèng; UBND huyện Nậm Nhùn (cũ) xây dựng và triển khai mô hình phân loại CTRSH tại nguồn trên địa bàn thị trấn Nậm Nhùn năm 2023....;

Các huyện còn lại triển khai thí điểm mô hình phân loại rác thải tại nguồn tại một số cơ quan, đơn vị và một số xã, phường, thôn/bản. Do hạ tầng hệ thống xử lý CTRSH của tỉnh chưa đáp ứng yêu cầu, toàn bộ CTRSH phát sinh tại đô thị hiện mới chỉ được xử lý bằng phương pháp chôn lấp.

*** Khó khăn vướng mắc trong quá trình triển khai thực hiện**

- Lai Châu là tỉnh vùng cao, địa hình phức tạp chia cắt bởi núi cao và khe sâu, giao thông khó khăn làm tăng chi phí và thời gian thu gom, vận chuyển chất thải. Các bản, xã cách xa nhau; các khu vực xa trung tâm gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận dịch vụ về thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH tập trung và thực hiện công tác quản lý chất thải.

- Khí hậu khắc nghiệt, đặc biệt là vào mùa mưa lũ, gây khó khăn trong việc vận hành các bãi chôn lấp chất thải.

- Tỉnh Lai Châu khó khăn về điều kiện kinh tế, tỉ lệ hộ nghèo khu vực nông thôn cao nên việc thực hiện dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải tại khu vực nông thôn khó thực hiện.

- Hạ tầng thu gom, vận chuyển và xử lý chưa hoàn thiện: trên địa bàn tỉnh hệ thống hạ tầng thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu thực tế. Hạ tầng, trang thiết bị phục vụ cho phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý để cho phục vụ phân loại CTRSH tại nguồn chưa có. Việc thiếu hụt cơ sở vật chất và kỹ thuật, đặc biệt là ở các xã vùng sâu vùng xa, gây khó khăn cho việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải một cách hiệu quả.

- Nhận thức của người dân chưa cao: mặc dù đã tuyên truyền và giáo dục, nhưng nhận thức của người dân về việc phân loại và xử lý CTRSH vẫn còn nhiều hạn chế. Đặc biệt là ở các vùng nông thôn, người dân chưa thực sự nhận thức được tầm quan trọng của việc phân loại đúng để giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

7.2.2. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn đô thị

Trong rác thải sinh hoạt, lượng rác có khả năng thu hồi chiếm khoảng 13%; lượng rác hữu cơ 55% còn lại là rác vô cơ khoảng 31,5%. Đặc điểm thành phần chi tiết của rác thải được mô tả trong bảng dưới đây²²:

Bảng 7-1: Thành phần chất thải rắn sinh hoạt (% trọng lượng)

<i>Đặc điểm của rác</i>	<i>Thành phần</i>	<i>Giá trị bình quân</i>
Phần hữu cơ	Chất hữu cơ	50,2 – 68,9
	Cao su và da	0,0 – 5,0
	Mỡ động thực vật	1,5 – 2,5
Có khả năng thu hồi	Nhựa và nylon	3,4 -10,6
	Giấy và bìa cacton	3,3 – 6,6
	Kim loại	1,4 – 4,9
Phần vô cơ	Thủy tinh	0,5 – 2,0
	Chất trơ	14,9 – 28,2
	Chất thải nguy hại	0,0 – 1,0

Nguồn: Đánh giá công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải công nghiệp nguy hại của Ngân hàng thế giới - World Bank năm 2018

Toàn bộ khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực đô thị và các xã lân cận được xử lý bằng phương pháp chôn lấp hoặc đốt bằng lò đốt thủ công tại địa bàn. Trên địa bàn tỉnh Lai Châu hiện có 07 đơn vị hoạt động dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt gồm: Công ty Cổ phần môi trường đô thị tỉnh Lai Châu; Công ty TNHH số 10 Lai Châu; HTX Vệ sinh môi trường Mai Thoa; HTX Công nghệ môi trường; HTX Phương Nhung; HTX Thảo My; Công ty Cổ phần cây xanh nước sạch vệ sinh môi trường.

Hiện nay tỉnh có 12 khu chôn lấp chất thải rắn đang vận hành với công suất xử lý 125,02 tấn/ngày, trong đó có 01 bãi chôn lấp trên địa bàn thành phố Lai Châu (cũ) diện tích 3,5 ha và 07 bãi chôn lấp tại các thị trấn các huyện (cũ)²³ và 04 bãi chôn lấp rác thải trên địa bàn 4 xã thuộc huyện Tân Uyên (cũ)²⁴. Như sau:

- Bãi chôn lấp chất thải rắn thành phố Lai Châu (cũ) tại bản Phan Lìn, phường Tân Phong có công suất thiết kế 45 tấn/ngày và công suất hoạt động 62 tấn/ngày;
- Bãi chôn lấp chất thải rắn huyện Tam Đường (cũ) tại Bản Toòng Pẩn, xã Bình Lư có công suất thiết kế 4,7 tấn/ngày và công suất hoạt động 07 tấn/ngày;

²² Đánh giá công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải công nghiệp nguy hại của Ngân hàng thế giới - World Bank năm 2018

²³ Bãi chôn lấp rác thải huyện Tam Đường, diện tích 1,56 ha; Bãi chôn lấp rác thải thị trấn Tân Uyên, diện tích 1,29 ha; Bãi chôn lấp rác thải thị trấn Sìn Hồ, diện tích 1,3 ha; Bãi chôn lấp rác thải huyện Mường Tè, diện tích 1,044 ha; Bãi chôn lấp rác thải thị trấn Than Uyên, diện tích 3,93 ha; Bãi chôn lấp rác thải thị trấn Nậm Nhùn, diện tích 5,53 ha; Bãi chôn lấp rác thải huyện Phong Thổ, diện tích 02 ha

²⁴ Bãi chôn lấp rác thải xã Pắc Ta diện tích 0,418 ha; Bãi chôn lấp rác thải xã Nậm Cắn diện tích 0,3 ha; Bãi chôn lấp rác thải xã Phúc Than diện tích 0,469 ha; Bãi chôn lấp rác thải xã Nậm Sỏ diện tích 0,394 ha.

- Bãi chôn lấp chất thải rắn thị trấn Than Uyên huyện Than Uyên (cũ) tại Khu 2, xã Than Uyên có công suất thiết kế 14,1 tấn/ngày và công suất hoạt động 11,2 tấn/ngày;

- Bãi chôn lấp chất thải rắn huyện Nậm Nhùn (cũ) tại xã Nậm Hàng có công suất thiết kế 3 tấn/ngày và công suất hoạt động 6,6 tấn/ngày;

- Bãi chôn lấp chất thải rắn huyện Mường Tè (cũ) tại Bản Nậm Xả, xã Bum Tở, có công suất thiết kế 5,7 tấn/ngày và công suất hoạt động 6,2 tấn/ngày;

- Bãi chôn lấp chất thải rắn huyện Sìn Hồ (cũ) tại Bản Phăng Sô Lin, xã Sìn Hồ, có công suất thiết kế 5,7 tấn/ngày và công suất hoạt động 8,2 tấn/ngày;

- Bãi chôn lấp chất thải rắn huyện Phong Thổ (cũ) tại Bản Nậm Cung, xã Phong Thổ có công suất thiết kế 7,6 tấn/ngày và công suất hoạt động 7,5 tấn/ngày.

- Bãi chôn lấp chất thải rắn huyện Tân Uyên (cũ) tại Bản Phiêng Phát, xã Tân Uyên có công suất thiết kế 14,1 tấn/ngày và công suất hoạt động 9,6 tấn/ngày.

- Bãi chôn lấp chất thải rắn huyện Tân Uyên (cũ) tại Bản Phiêng Phát, xã Tân Uyên có công suất thiết kế 14,1 tấn/ngày và công suất hoạt động 9,6 tấn/ngày.

Cơ bản các Bãi chôn lấp công suất hoạt động vượt ngưỡng công suất thiết kế và tương lai với sự phát triển của dân số, xã hội lượng rác sản sinh lớn các Bãi chôn lấp chất thải rắn. Ngoài ra đối với các khu chôn lấp chất thải rắn được đầu tư từ khoảng năm 2011 gồm các hạng mục như: đường vào bãi rác, bãi rác (diện tích mặt bằng chôn lấp, hệ thống hồ thu nước, rãnh thoát nước rỉ rác) và các công trình phụ trợ (đập ngăn rác, lọc thấm nước, bãi quay đầu xe); mặt bãi đổ rác được thiết kế với lớp lót nền bằng vải địa kỹ thuật chống thấm, bề mặt đắp đất sét đầm chặt; bố trí hệ thống thoát nước mưa, nước rỉ rác dọc chiều dài của bãi và rãnh xương cá chảy kết hợp. Tuy nhiên do ngân sách đầu tư còn hạn chế nên không được đầu tư hệ thống xử lý nước rỉ rác và đầy đủ các điều kiện về bảo vệ môi trường; do thời gian sử dụng lâu nên một số hạng mục đã xuống cấp. Vì vậy cần mở rộng, cải tạo thêm các Bãi chôn lấp chất thải rắn.

Dự kiến giai đoạn đến năm 2030 mở rộng 08 khu xử lý chất thải rắn đô thị hiện có trong toàn tỉnh, trong đó 01 khu xử lý liên vùng rộng 15-20 ha (cơ sở xử lý chất thải rắn cấp vùng tỉnh tại xã San Thành, thành phố Lai Châu (*nay là phường Tân Phong*) với diện tích khoảng 15-20 ha; cơ sở xử lý chất thải rắn cấp huyện Tam Đường tại xã Bình Lư, huyện Tam Đường (cũ) (*nay là xã Bình Lư*) với diện tích 5-7 ha; cơ sở xử lý chất thải rắn cấp huyện Phong Thổ tại xã Mường So, huyện Phong Thổ (*nay là xã Phong Thổ*) với diện tích khoảng 5-7 ha; cơ sở xử lý chất thải rắn cấp huyện Than Uyên tại xã Mường Cang, huyện Than Uyên (*nay là xã Than Uyên*) với diện tích khoảng 7-9 ha; cơ sở xử lý chất thải rắn cấp huyện Tân Uyên tại xã Trung Đồng, huyện Tân Uyên (*nay là xã Tân Uyên*) với diện tích 6-8 ha; cơ sở xử lý chất thải rắn cấp huyện Sìn Hồ tại xã Phăng Sô Lin, huyện Sìn Hồ (*nay là xã Sìn Hồ*) với diện tích 7 - 10 ha; cơ sở xử lý chất thải rắn cấp huyện Nậm Nhùn tại thị trấn Nậm Nhùn (*nay là xã Nậm Hàng*) với diện tích khoảng 5-7 ha; cơ sở xử lý chất

thải rắn cấp huyện Mường Tè tại xã Bum Tở, huyện Mường Tè (*nay là xã Bum Tở*) với diện tích khoảng 5 ha)²⁵.

Ngoài ra, Sở Tài chính tỉnh Lai Châu giới thiệu Công ty Cổ phần môi trường đô thị tỉnh Lai Châu vào nghiên cứu, khảo sát, đề xuất phương án đầu tư dự án Nhà máy xử lý rác thải công nghệ cao thành phố Lai Châu; giới thiệu Công ty Cổ phần Vinapanax vào nghiên cứu, khảo sát, đề xuất đầu tư nhà máy xử lý rác thải công nghệ cao Lai Châu nhằm xây dựng nhà máy xử lý rác thải sử dụng công nghệ cao, giảm thiểu chôn lấp, tăng tỷ lệ tái chế và thu hồi năng lượng, phù hợp với định hướng quốc gia về quản lý CTRSH, đồng thời huy động nguồn lực tư nhân, giảm áp lực lên ngân sách địa phương, đồng thời nâng cấp hạ tầng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải.

7.2.3. Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn đô thị

Việc tái sử dụng, tái chế chất thải rắn sinh hoạt ở Lai Châu có tiềm năng lớn, đặc biệt là việc tận dụng rác hữu cơ để sản xuất phân bón phục vụ cho nông nghiệp. Tỉnh Lai Châu đã ban hành và triển khai các chính sách nhằm thúc đẩy việc tái sử dụng và tái chế chất thải rắn sinh hoạt, đặc biệt là chất thải rắn đô thị cụ thể như sau:

Phân loại tại nguồn: Đây là giải pháp cốt lõi, tỉnh khuyến khích và hướng dẫn người dân, doanh nghiệp phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn thành các loại như rác hữu cơ, rác tái chế và rác còn lại. Điều này giúp tối ưu hóa việc thu gom và xử lý, đặc biệt là tái sử dụng các vật liệu có giá trị.

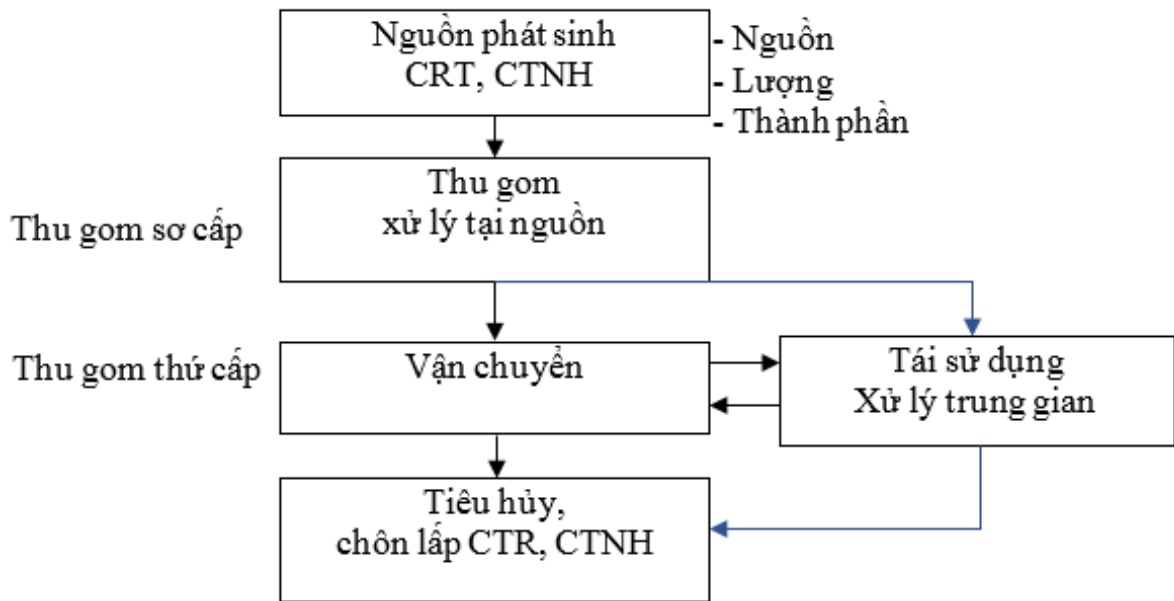
Giảm phát thải KNK: Tỉnh đã có kế hoạch hành động giảm phát thải khí nhà kính (KNK) trong lĩnh vực quản lý chất thải. Trong đó, việc khuyến khích tái chế và sản xuất phân compost từ rác hữu cơ được coi là một biện pháp hiệu quả để giảm thiểu lượng rác phải chôn lấp, từ đó giảm lượng khí mê-tan phát sinh.

Mặc dù có định hướng rõ ràng, việc tái sử dụng chất thải rắn sinh hoạt ở Lai Châu vẫn chưa đạt hiệu quả do một bộ phận người dân chưa có thói quen phân loại rác tại nhà, dẫn đến việc rác thải tái chế bị lẫn lộn và ô nhiễm, làm giảm giá trị tái sử dụng. Hơn nữa, Hạ tầng thu gom, vận chuyển và xử lý rác tái chế còn thiếu và yếu. Hầu hết rác thải sau khi thu gom vẫn được xử lý chung, chưa có nhiều cơ sở chuyên biệt để xử lý rác tái chế hiệu quả.

7.2.4. Chất thải nguy hại đô thị

Thực tế khảo sát cho thấy khối lượng CTNH còn bị lẫn trong CTR phát sinh thường là các loại như pin - ắc quy chì, các loại chất thải điện tử và điện dân dụng, nhiệt kế, thuốc hết hạn sử dụng, vỏ hộp mỹ phẩm, dược phẩm... sinh hoạt. Theo dự báo khối lượng CTNH phát sinh tăng cao, thành phần CTNH cũng thay đổi đáng kể do mức độ tiêu dùng tăng cao, hàng hóa ngày càng đa dạng và trở thành nguồn gây ô nhiễm môi trường đáng kể. Thành phần CTNH là chất thải rắn sẽ tăng mạnh hơn so với các loại khác. Ngoài ra, thông tin về CTNH cũng như các sản phẩm chứa chất độc hại trong gia đình chưa được phổ biến đầy đủ đến người dân.

²⁵ Báo cáo Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050



Hình 7-4: Quy trình thu gom, lưu giữ, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại (CTNH)

7.3. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN NÔNG NGHIỆP VÀ NÔNG THÔN

7.3.1. Phân loại và thu gom chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn

Theo thống kê từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường của các địa phương cấp huyện (cũ) theo Công văn số 3463/STNMT-MTK ngày 18/12/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lai Châu về việc đề nghị báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 được tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) nông thôn phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu là 59.358 tấn/năm, trong đó có 18.958 tấn/năm chất thải rắn sinh hoạt nông thôn phát sinh được thu gom, vận chuyển và xử lý theo dịch vụ đạt 31,94%, còn lại người dân tự xử lý tại gia đình. Tuy nhiên, số liệu này dựa trên các huyện có thông tin báo cáo, một số huyện không cung cấp thông tin vì vậy số liệu trên chưa thực sự chính xác, nhưng cũng phần nào phản ánh hạn chế lớn của công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn trên địa bàn tỉnh.

Bảng 7-2: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt nông thôn phát sinh năm 2023 trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Huyện/TP	Khối lượng (Tấn/năm)	Thu gom, vận chuyển (Tấn/năm)	Xử lý (Tấn/năm)
Thành phố Lai Châu			
Huyện Phong Thổ	8431,5	8431,5	8431,5
Huyện Tân Uyên	5713		
Huyện Tam Đường	5657		
Huyện Sìn Hồ*	13953,5		
Huyện Nậm Nhùn	4234	1816	1816
Huyện Mường Tè	10888,68	8710,94	8710,94
Huyện Than Uyên*	10480,6		

<i>Huyện/TP</i>	<i>Khối lượng (Tấn/năm)</i>	<i>Thu gom, vận chuyển (Tấn/năm)</i>	<i>Xử lý (Tấn/năm)</i>
Tổng cộng	59.358	18.958	18.958

Ghi chú: Hai huyện Sơn Hòa và Sơn Tây không có số liệu cung cấp nên được ước tính khối lượng chất thải rắn phát sinh bằng dân số nông thôn của huyện với hệ số phát thải 0,45 kg/người/ngày

Dịch vụ thu gom rác thải tại Lai Châu cho thấy sự phân hóa rõ rệt giữa khu vực đô thị và nông thôn, phản ánh những thách thức về địa lý và nguồn lực. Ở các đô thị, công tác thu gom, xử lý rác được thực hiện bởi các đơn vị chuyên nghiệp như các công ty, hợp tác xã. Tần suất thu gom tại đây thường cao hơn, trung bình 1 lần/ngày. Ngược lại, tại các xã nông thôn, đặc biệt là các bản làng xa trung tâm, phương thức thu gom chủ yếu dựa vào các mô hình cộng đồng và sự tự nguyện của người dân. Một số xã thành lập các tổ, đội thu gom rác thải sinh hoạt tự quản trong thôn bản, sử dụng thùng rác nhựa loại thể tích 130 lít và xe đẩy thể tích 500 lít để thu gom tại từng nhà dân đến điểm tập kết chung của thôn, bản tần suất 2 lần/tuần hoặc các hộ gia đình, cá nhân tự thu gom, xử lý chôn rác tại chỗ hoặc mang đến lò đốt rác mini của bản để đốt...Điển hình là các tổ thu gom rác tự quản, được thành lập với sự tham gia của các hội viên nông dân. Một ví dụ cụ thể là mô hình tại xã San Thàng thành phố Lai Châu (cũ) cũng đã triển khai phong trào vệ sinh môi trường nông thôn, đô thị xanh, sạch, đẹp, gắn với xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu. Các tổ thu gom này hoạt động theo lịch trình cụ thể, ví dụ như hai lần mỗi tuần vào chiều tối, sử dụng xe đẩy để thu gom rác từ các hộ gia đình rồi tập kết tại một điểm chung.

*** Các mô hình điểm về phân loại và xử lý CTRSH nông thôn tại nguồn:**

Mô hình "Thu gom, phân loại rác thải trong sinh hoạt, bảo vệ môi trường nông thôn" do Hội Nông dân tỉnh triển khai. Dự án này được thực hiện tại 3 bản Lò Suối Tùng, Xẻo Sơn Chải, và Phan Lìn của xã San Thàng, thành phố Lai Châu (cũ).

Ngoài mô hình thu gom tập trung, tỉnh Lai Châu còn thử nghiệm và khuyến khích các giải pháp thích ứng với đặc thù địa lý, kinh tế của các vùng nông thôn miền núi. Tại huyện Tam Đường, phong trào "Vệ sinh môi trường nông thôn, đô thị xanh, sạch, đẹp" được triển khai từ năm 2017, lồng ghép với xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu và phát triển du lịch cộng đồng. Các hoạt động trong phong trào này không chỉ dừng lại ở việc thu gom mà còn khuyến khích người dân xây dựng nhà vệ sinh đạt chuẩn, đào hố thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt tại chỗ bằng phương pháp đốt, cũng như tổ chức tổng vệ sinh định kỳ hàng tuần.

Một giải pháp khác được Hội Nông dân tỉnh tập trung nâng cao năng lực cho hội viên là sử dụng chế phẩm vi sinh để xử lý rác thải hữu cơ thành phân bón tại hộ gia đình. Giải pháp này được đánh giá là thiết thực, tiết kiệm chi phí và đặc biệt phù hợp với các vùng sâu, vùng xa, nơi việc thu gom tập trung gặp nhiều khó khăn và không hiệu quả. Sự đa dạng của các mô hình thí điểm phản ánh một chiến lược quản lý môi trường linh hoạt và thích ứng của Lai Châu. Tỉnh đang thử

nghiệm nhiều phương pháp khác nhau, từ tập trung (San Thành) đến phân tán (đào hố đốt, chế phẩm vi sinh), nhằm tìm ra giải pháp tối ưu cho từng vùng địa lý và đặc điểm dân cư cụ thể. Điều này rất cần thiết cho một tỉnh miền núi có địa hình phức tạp và dân cư phân tán như Lai Châu.

7.3.2. Tái sử dụng, tái chế chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn

Đối với chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được xử lý chủ yếu bằng phương thức chôn lấp tập trung hoặc chôn lấp tại chỗ, tại từng gia đình. Việc tái sử dụng, tái chế chất thải rắn sinh hoạt ở Lai Châu có tiềm năng lớn, đặc biệt là việc tận dụng rác hữu cơ để sản xuất phân bón phục vụ cho nông nghiệp. Tỉnh Lai Châu đã ban hành và triển khai các chính sách nhằm thúc đẩy việc tái sử dụng và tái chế chất thải rắn sinh hoạt, trong đó có chất thải rắn sinh hoạt nông thôn:

Phân loại tại nguồn: Đây là giải pháp cốt lõi, tỉnh khuyến khích và hướng dẫn người dân, doanh nghiệp phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn thành các loại như rác hữu cơ, rác tái chế và rác còn lại. Điều này giúp tối ưu hóa việc thu gom và xử lý, đặc biệt là tái sử dụng các vật liệu có giá trị.

Giảm phát thải KNK: Tỉnh đã có kế hoạch hành động giảm phát thải khí nhà kính (KNK) trong lĩnh vực quản lý chất thải. Trong đó, việc khuyến khích tái chế và sản xuất phân compost từ rác hữu cơ được coi là một biện pháp hiệu quả để giảm thiểu lượng rác phải chôn lấp, từ đó giảm lượng khí mê-tan phát sinh.

7.3.3. Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn nông nghiệp và nông thôn

Đối với chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được xử lý chủ yếu bằng phương thức chôn lấp tập trung hoặc chôn lấp tại chỗ, tại từng gia đình. Theo Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 sẽ đầu tư các khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt tập trung tại các khu vực nông thôn theo xã hoặc cụm xã trên địa bàn tỉnh như: “Các chỉ tiêu sử dụng đất tỉnh Lai Châu đến năm 2030 quy hoạch đất bãi thải, xử lý chất thải với diện tích 100 ha; Nâng cấp, mở rộng khu xử lý chất thải rắn tại các huyện....

7.3.4. Chất thải nguy hại nông nghiệp và nông thôn

Thực tế khảo sát cho thấy khối lượng CTNH còn bị lẫn trong CTR phát sinh thường là các loại như pin- ắc quy chì, các loại chất thải điện tử và điện dân dụng, nhiệt kế, thuốc hết hạn sử dụng, vỏ hộp mỹ phẩm, dược phẩm.... sinh hoạt. Theo dự báo khối lượng CTNH phát sinh tăng cao, thành phần CTNH cũng thay đổi đáng kể do mức độ tiêu dùng tăng cao, hàng hóa ngày càng đa dạng và trở thành nguồn gây ô nhiễm môi trường đáng kể. Thành phần CTNH là chất thải rắn sẽ phát tăng mạnh hơn so với các loại khác. Ngoài ra, thông tin về CTNH cũng như các sản phẩm chứa chất độc hại trong gia đình chưa được phổ biến đầy đủ đến người dân.

7.4. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN CÔNG NGHIỆP

7.4.1. Quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn trong hoạt động khai thác khoáng sản: các mỏ khoáng sản thực hiện đổ thải đất đá, bùn thải quặng đuôi tại bãi thải theo quy hoạch của dự án đã được cơ quan chức năng thẩm định, chấp thuận; tuy nhiên, trong quá trình

triển khai dự án một số đơn vị chưa chấp hành đúng quy trình đổ thải dẫn đến đất đá thải tràn ra môi trường gây bồi lắng sông suối và gây nguy cơ ô nhiễm môi trường.

- Chất thải rắn xây dựng: Trên địa bàn tỉnh chưa có khu xử lý chất thải rắn xây dựng cho các đô thị, việc xử lý do chủ phương tiện vận chuyển thỏa thuận với chủ sử dụng đất để dùng làm vật liệu san lấp.

- Chất thải rắn công nghiệp khác: các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ hợp đồng với các đơn vị có chức năng nghiệm vụ để xử lý theo quy định theo nội dung hồ sơ môi trường đã được phê duyệt/xác nhận. Đối với hoạt động sản xuất công nghiệp tỉnh Lai Châu chưa phát triển nên lượng chất thải công nghiệp phát sinh chưa nhiều, cơ bản chưa có vấn đề ô nhiễm môi trường do chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn tỉnh.

7.4.2. Quản lý chất thải rắn công nghiệp nguy hại

Các cơ sở phát sinh chất thải nguy hại như: thủy điện; truyền tải điện; khai thác khoáng sản, các nhà máy đã được cấp sổ đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại; chất thải phát sinh được các cơ sở thu gom và lưu giữ tạm thời tại các kho chờ đủ khối lượng thì tiến hành hợp đồng vận chuyển và xử lý với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại.

Việc vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại các cơ sở sản xuất kinh doanh nhỏ (sửa chữa ô tô, xe máy, đồ điện tử...) gặp nhiều khó khăn do lượng phát sinh chất thải tại mỗi cơ sở ít nhưng số lượng các cơ sở nhiều, phân bố rải rác và không thuộc đối tượng phải đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại. Các cơ sở sản xuất, kinh doanh nhỏ chưa chú ý đến vấn đề quản lý chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở do đó chưa thực hiện báo cáo định kỳ về Sở Nông nghiệp và Môi trường để báo cáo.

7.5. QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ

7.5.1. Quản lý chất thải rắn y tế thông thường

7.5.1.1. Phân loại, thu gom, vận chuyển chất thải rắn y tế thông thường

Toàn tỉnh Lai Châu có 03 bệnh viện tuyến tỉnh (*Bệnh viện đa khoa tỉnh; Bệnh viện Y học cổ truyền; Bệnh viện Phổi tỉnh*); 04 trung tâm chuyên khoa tuyến tỉnh (*Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh (CDC); Trung tâm Kiểm nghiệm thuốc, mỹ phẩm, thực phẩm; Trung tâm Pháp y; Cơ sở Bảo trợ xã hội tổng hợp*); 02 Chi cục (*Chi cục Dân số; Chi cục An toàn vệ sinh thực phẩm*); 08 Trung tâm Y tế khu vực (*Trung tâm Y tế Tân Uyên; Trung tâm Y tế Than Uyên; Trung tâm Y tế Tam Đường; Trung tâm Y tế Lai Châu; Trung tâm Y tế Phong Thổ; Trung tâm Y tế Sìn Hồ; Trung tâm Y tế Mường Tè; Trung tâm Y tế Nậm Nhùn*) và 38 trạm y tế chính và 68 điểm trạm.

Giai đoạn 2021-2024 thông tin số liệu về chất thải rắn y tế thông thường (*sinh hoạt và công nghiệp thông thường*) trên địa bàn tỉnh Lai Châu còn khá khiêm tốn, thông tin ở mức tổng lượng chất thải rắn y tế thông thường của cả năm và đến năm 2024 thì thông tin khá đầy đủ và chi tiết phân biệt chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường không lây nhiễm, không độc hại...(xem tại Bảng 7.3

dưới đây). Khối lượng chất thải rắn y tế thông thường phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu được ghi nhận cao nhất vào năm 2021 là 724²⁶ tấn/năm, đến năm 2022 giảm xuống thấp nhất là 271,3²⁷ tấn/năm sau đó giữ mức tương đối ổn định dao động trong khoảng từ 491,1 tấn/năm – 510,9²⁸ tấn/năm trong hai năm 2023 và 2024.

Bảng 7-3: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn y tế thông thường năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu

TT	Cơ sở y tế	khối lượng phát sinh (tấn/năm)	Khối lượng thu gom (tấn/năm)	khối lượng xử lý (tấn/năm)	Ghi chú
1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	210,3	210,3	210,3	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
2	Bệnh viện Y học cổ truyền				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	37	37	37	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
3	Bệnh viện Phổi				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	54,7	54,7	54,7	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
4	Trung tâm Y tế Thành Phố				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	1,5	1,5	1,5	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
5	Trung tâm Y tế Than Uyên				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	60,6	60,6	60,6	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	1,5	1,5	1,5	Tự thiêu đốt

²⁶ Số liệu được tổng hợp tại bảng 4, Phụ lục của Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021 trên địa bàn tỉnh Lai Châu

²⁷ Số liệu được tổng hợp từ các báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế năm 2022 của các cơ sở y tế công lập như bệnh viện đa khoa tỉnh, bệnh viện phổi, trung tâm y tế...

²⁸ Báo cáo số 582/BC-SYT ngày 29/12/2023 về Báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế năm 2023 trên địa bàn tỉnh Lai Châu (kỳ báo cáo từ ngày 15/12/2022 đến ngày 14/12/2023)

<i>TT</i>	<i>Cơ sở y tế</i>	<i>khối lượng phát sinh (tấn/năm)</i>	<i>Khối lượng thu gom (tấn/năm)</i>	<i>khối lượng xử lý (tấn/năm)</i>	<i>Ghi chú</i>
6	Trung tâm Y tế Tân Uyên				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	20	20	20	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	1,5	1,5	1,5	Tự thiêu đốt
7	Trung tâm Y tế Tam Đường				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	62,5	62,5	62,5	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
8	Trung tâm Y tế Sìn Hồ				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	7,6	7,6	7,6	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
9	Trung tâm Y tế Sìn Hồ (cơ sở 2)				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	6,6	6,6	6,6	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
10	Trung tâm Y tế Phong Thổ				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	9,4	9,4	9,4	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0,3	0,3	0,3	Môi trường đô thị huyện
11	Trung tâm Y tế huyện Mường Tè				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	10,2	10,2	10,2	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
12	Trung tâm Y tế huyện Nậm Nhùn				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	6,5	6,5	6,5	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
13	Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh				

TT	Cơ sở y tế	khối lượng phát sinh (tấn/năm)	Khối lượng thu gom (tấn/năm)	khối lượng xử lý (tấn/năm)	Ghi chú
-	Chất thải rắn sinh hoạt	0,7	0,7	0,7	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
14	Trung tâm Kiểm nghiệm Thuốc - Mỹ phẩm - Thực phẩm				
-	Chất thải rắn sinh hoạt	0,2	0,2	0,2	Đơn vị dịch vụ công ích
-	Chất thải công nghiệp thông thường	0	0	0	
	Tổng cộng	491,1	491,1	491,1	

Nguồn: Báo cáo số 2607/SYT-NVY ngày 27/12/2024 của Sở Y Tế Lai Châu về công tác bảo vệ môi trường năm 2024

Các cơ sở y tế có đủ hồ sơ liên quan đến thủ tục môi trường, liên quan đến quản lý chất thải y tế. Số cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đang hoạt động tại địa phương có hệ thống thu gom, xử lý nước thải được cấp giấy phép môi trường/giấy phép môi trường thành phần hoặc đã đăng ký môi trường theo quy định/ Tổng số cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đang hoạt động có hệ thống thu gom, xử lý nước thải thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường theo quy định là 74/121.

Các hoạt động phát sinh chất thải rắn thông thường sinh hoạt bao gồm chất thải rắn phát sinh trong sinh hoạt thường ngày của con người và chất thải ngoại cảnh của cơ sở y tế. Rác thải này được phân loại vào túi màu xanh tại các khoa phòng, nơi phát sinh chất thải, được nhân viên ICT thu gom ngày 2 lần chuyển về nơi chứa chất thải tập trung của các bệnh viện.

Các hoạt động phát sinh chất thải rắn thông thường tái chế trong quá trình chăm sóc và điều trị bệnh nhân được phân loại đựng trong túi màu trắng, thu gom hàng ngày tập trung về khu chứa chất thải tái chế của các cơ sở y tế.

7.5.1.2. Xử lý và tái chế chất thải rắn y tế thông thường

100% các bệnh viện, trung tâm y tế có lò đốt 2 buồng; công suất 50kg/mẻ. Trạm Y tế có lò đốt thủ công xử lý chất thải thông thường.

Bệnh viện và các cơ sở y tế hợp đồng với công ty vệ sinh môi trường của các huyện, thành phố để xử lý.

Các hoạt động phát sinh chất thải rắn thông thường tái chế trong quá trình chăm sóc và điều trị bệnh nhân được phân loại đựng trong túi màu trắng, thu gom hàng ngày tập trung về khu chứa chất thải tái chế của các cơ sở y tế, phòng hành chính có trách nhiệm hợp đồng bán cho cơ sở có đủ tư cách pháp nhân để tái chế.

7.5.2. Quản lý chất thải nguy hại y tế

7.5.2.1. Phân loại, thu gom và vận chuyển chất thải rắn y tế nguy hại

Tương tự đối với chất thải rắn y tế thông thường, giai đoạn 2021-2024 thông tin số liệu về chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu năm 2021 còn khá khiêm tốn, thông tin ở mức tổng lượng chất thải rắn y tế nguy hại của cả năm, từ năm 2022 trở đi thông tin đã được kiểm đếm chi tiết đối với chất thải y tế nguy hại lây nhiễm và chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm, năm 2024 thông tin được cung cấp đầy đủ nhất trong các năm từ 2021-2024 (xem tại bảng 7-5). Đối với chất thải rắn y tế lây nhiễm có 04 loại như sau:

(1) chất thải lây nhiễm sắc nhọn có thể gây ra các vết cắt hoặc xuyên thủng như kim tiêm; bơm liên kim tiêm; đầu sắc nhọn của dây truyền; kim chọc dò; kim châm cứu; lưỡi dao mổ; đinh, cưa dùng trong phẫu thuật và các vật sắc nhọn khác;

(2) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn như chất thải thấm, dính, chứa máu, dịch sinh học của cơ thể; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly...;

(3) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao như mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm phát sinh từ các phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp II trở lên.

(4) chất thải giải phẫu như Mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ và xác động vật thí nghiệm.

Theo số liệu thống kê từ báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm giai đoạn 2021-2024 và Báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế của Sở Y tế tỉnh Lai Châu các năm từ năm 2021-2024 cho thấy khối lượng chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trên địa bàn tỉnh Lai Châu được ghi nhận cao nhất vào năm 2021 là 107.310²⁹ kg/năm, đến năm 2022 giảm xuống bất thường là 8.046³⁰ kg/năm sau đó giữ mức tương đối ổn định dao động trong khoảng từ 83.752 kg/năm – 85.819³¹ tấn/năm trong hai năm 2023 và 2024.

Bảng 7-4: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn y tế nguy hại giai đoạn 2021-2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Năm	Đơn vị	Tổng cộng	Khối lượng chất thải lây nhiễm	Khối lượng chất thải nguy hại không lây nhiễm
Năm 2021	kg/năm	107.310	-	-
Năm 2022	kg/năm	8.046	7.935	111
Năm 2023	kg/năm	85.819	85.358	461

²⁹ Số liệu được tổng hợp tại bảng 4, Phụ lục của Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021 trên địa bàn tỉnh Lai Châu

³⁰ Số liệu được tổng hợp từ các báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế năm 2022 của các cơ sở y tế công lập như bệnh viện đa khoa tỉnh, bệnh viện phổi, trung tâm y tế...

³¹ Báo cáo số 582/BC-SYT ngày 29/12/2023 về Báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế năm 2023 trên địa bàn tỉnh Lai Châu (kỳ báo cáo từ ngày 15/12/2022 đến ngày 14/12/2023) và Báo cáo số 543/BC-SYT ngày 24/12/2024 về Báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu (kỳ báo cáo từ ngày 15/12/2023 đến ngày 14/12/2024)

Năm	Đơn vị	Tổng cộng	Khối lượng chất thải lây nhiễm	Khối lượng chất thải nguy hại không lây nhiễm
Năm 2024	kg/năm	83.752	83.326	426

Bảng 7-5: Tổng hợp khối lượng chất thải rắn y tế nguy hại năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu

TT	Cơ sở y tế	khối lượng phát sinh (tấn/năm)	Khối lượng thu gom (tấn/năm)	khối lượng xử lý (tấn/năm)	Ghi chú
1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh				
-	Chất thải y tế nguy hại	34,5	34,5	34,5	Tự thiêu đốt
2	Bệnh viện Y học cổ truyền				
-	Chất thải y tế nguy hại	5,4	5,4	5,4	Tự thiêu đốt
3	Bệnh viện Phổi				
-	Chất thải y tế nguy hại	0,8	0,8	0,8	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
4	Trung tâm Y tế Thành Phố				
-	Chất thải y tế nguy hại	0,2	0,2	0,2	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
5	Trung tâm Y tế Than Uyên				
-	Chất thải y tế nguy hại	16	16	16	Tự thiêu đốt
6	Trung tâm Y tế Tân Uyên				
-	Chất thải y tế nguy hại	4,8	4,8	4,8	Tự thiêu đốt
7	Trung tâm Y tế Tam Đường				
-	Chất thải y tế nguy hại	6,7	6,7	6,7	Tự thiêu đốt
8	Trung tâm Y tế Sìn Hồ				
-	Chất thải y tế nguy hại	2,5	2,5	2,5	Tự thiêu đốt
9	Trung tâm Y tế Sìn Hồ (cơ sở 2)				
-	Chất thải y tế nguy hại	3,4	3,4	3,4	Tự thiêu đốt
10	Trung tâm Y tế Phong Thổ				
-	Chất thải y tế nguy hại	3,8	3,8	3,8	Tự thiêu đốt
11	Trung tâm Y tế huyện Mường Tè				

TT	Cơ sở y tế	khối lượng phát sinh (tấn/năm)	Khối lượng thu gom (tấn/năm)	khối lượng xử lý (tấn/năm)	Ghi chú
-	Chất thải y tế nguy hại	4,1	4,1	4,1	Đốt thiêu huỷ
12	Trung tâm Y tế huyện Nậm Nhùn				
-	Chất thải y tế nguy hại	1,8	1,8	1,8	Đốt thiêu huỷ
13	Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh				
-	Chất thải y tế nguy hại	0,05	0,05	0,05	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
14	Trung tâm Kiểm nghiệm Thuốc - Mỹ phẩm - Thực phẩm				
-	Chất thải y tế nguy hại	0,1	0,1	0,1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh
	Tổng cộng	85,75	85,75	85,75	

Nguồn: Báo cáo số 2607/SYT-NVY ngày 27/12/2024 của Sở Y Tế Lai Châu về công tác bảo vệ môi trường năm 2024

*** Phương thức thu gom, vận chuyển chất thải y tế nguy hại:**

Phương thức thu gom đối với chất thải lây nhiễm sắc nhọn được phân loại, thu gom đựng trong thùng kháng thủng, hàng ngày nhân viên ICT thu vận chuyển mang xuống khu đốt rác để xử lý. Đối với chất thải lây nhiễm không sắc nhọn, chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao được phân loại đựng trong túi màu vàng, thu gom hàng ngày về khu lò đốt của bệnh viện để đốt.

Phương thức thu gom đối với chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng rắn, hàng ngày được phân loại, thu gom đựng trong túi màu đen, vận chuyển đến khu lò đốt của bệnh viện để đốt.

7.5.2.2. Xử lý và tái chế chất thải rắn y tế nguy hại

Chất thải y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh được xử lý theo mô hình cụm, hằng năm tỷ lệ chất thải y tế nguy hại được thu gom, xử lý đạt 100%. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 14 cơ sở y tế tuyến tỉnh, các trung tâm y tế tuyến huyện (*nay là trung tâm y tế khu vực*) đều đã trang bị lò đốt rác thải y tế, một số nơi có công nghệ hiện đại hơn như nhiệt phân khí hóa hoặc hệ thống hấp, cất rác bằng hơi nước. Mặc dù nhiều hệ thống đang hoạt động, nhưng một số lò đốt cũ hoặc được lắp đặt từ lâu đang trong tình trạng hỏng hóc hoặc hoạt động không ổn định (*Bệnh viện Đa khoa tỉnh, Trung tâm Y tế Sìn Hồ, Trung tâm Y tế Phong Thổ, Trung tâm Y tế Mường Tè*). Công suất của các lò đốt dao động từ 5 kg/mẻ (thủ công) đến 160 kg/8 giờ. Còn lại các trạm y tế, các cơ sở y tế tư nhân chưa được trang bị lò đốt, phải xử lý bằng lò đốt thủ công hoặc chôn lấp không đạt tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật. Trên địa bàn tỉnh Lai Châu chưa có cơ sở xử lý chất thải nguy hại tập trung có Giấy phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại, trong đó có chức năng xử lý chất thải y tế nguy hại do Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép.

Các cơ sở y tế phát sinh lượng chất thải ít ký được hợp đồng với các đơn vị xử lý chất thải nguy hại tập trung tại các cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh.

Bảng 7-6: Tổng hợp thông tin chính của các cơ sở y tế xử lý chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Lai Châu

TT	Tên cơ sở	Công suất, công nghệ xử lý	Vùng thu gom, tiếp nhận xử lý CTNH	Ghi chú
1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh	Lò đốt 50 kg/mẻ	Bệnh viện phổi; Trung tâm kiểm soát bệnh tật; Trung tâm Kiểm nghiệm; Các trạm y tế xã, phường trên địa bàn thành phố Lai Châu; Trung tâm y tế huyện Nậm Nhùn và các cơ sở hành nghề y tư nhân trên địa bàn thành phố Lai châu và huyện Nậm Nhùn	Lắp đặt 2015 (Hiện tại hoạt động bình thường)- Lắp đặt 2021 (Hiện tại hoạt động bình thường) Lắp đặt 2018 (Hiện tại đang hỏng ngừng hoạt động)
2	Bệnh viện Y học cổ truyền	Lò đốt 2 buồng, công nghệ nhật bản, công suất xử lý 25 kg/giờ	Bệnh viện Y học cổ truyền	Lắp đặt 2012 (Hiện tại hoạt động bình thường)
3	Bệnh viện Phổi	Lò đốt rác thải y tế 2 ngăn, hai đầu đốt, công nghệ nhật bản, công suất 120-160 kg/8 giờ	Bệnh viện Đa khoa tỉnh	Hiện tại dừng hoạt động từ năm 20217
4	Trung tâm Y tế Thành Phố			
5	Trung tâm Y tế Than Uyên	- Lò đốt Nhiệt phân khí hóa, công suất 50 kg/giờ- Hệ thống hấp, cất rác bằng hơi nước, công suất 30kg/ mẻ	Trung tâm Y tế và Trạm Y tế xã, thị trấn	Hai hệ thống đang hoạt động tốt
6	Trung tâm Y tế Tân Uyên	Lò đốt nhiệt phân khí hóa, công suất 25kg/ngày	Trung tâm Y tế và Trạm Y tế xã, thị trấn	Lắp đặt năm 2014. Hiện tại hoạt động bình thường)
7	Trung tâm Y tế Tam Đường	Lò đốt công nghệ 2 buồng, 50 kg/mẻ	Trung tâm Y tế và Trạm Y tế xã, thị trấn	Lắp đặt và đưa vào hoạt động từ tháng 5/2022
8	Trung tâm Y tế Sìn Hồ	Lò đốt rác thải y tế 2 ngăn, hai đầu đốt, 25kg/ mẻ	Trung tâm Y tế Sìn Hồ và Trạm Y tế xã, thị trấn vùng cao	Lắp đặt năm 2014 đã hỏng 1 đầu đốt, hệ thống khí, thân lò, hệ thống tự động

TT	Tên cơ sở	Công suất, công nghệ xử lý	Vùng thu gom, tiếp nhận xử lý CTNH	Ghi chú
9	Trung tâm Y tế Sìn Hồ (cơ sở 2)	Lò đốt rác thải y tế 2 ngăn, hai đầu đốt, 25kg/ mẻ	Trung tâm Y tế Sìn Hồ (Cơ Sở 2) và Trạm Y tế xã vùng thấp	Lắp đặt 2017 (Hiện tại đang hoạt động)
10	Trung tâm Y tế Phong Thổ	Lò đốt rác thải bệnh viện Inciner8 A200(A)2 gồm 2 buồng đốt (1 đầu đốt sơ cấp 1 đầu đốt thứ cấp Công suất thiết kế 30 (kg)	Trung tâm Y tế và Trạm Y tế xã, thị trấn	Lắp đặt 2009 (Hiện tại đang hoạt động nhưng không ổn định)
11	Trung tâm Y tế Mường Tè	Lò đốt thủ công 5 kg/mẻ		Lắp đặt 2015 (Hiện tại đang hoạt động nhưng không ổn định)
12	Trung tâm Y tế Nậm Nhùn			Năm 2024 Trung tâm Y tế huyện Nậm Nhùn đang hoạt động tại cơ sở cũ, dự kiến năm 2025 chuyển sang hoạt động tại cơ sở mới và đang trong quá trình hoàn thiện Hồ sơ thủ tục xin cấp quyền sử dụng đất và giấy phép bảo vệ môi trường.
13	Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh	-	-	-
14	Trung tâm Kiểm nghiệm Thuốc - Mỹ phẩm - Thực phẩm	-	-	-

Nguồn: Báo cáo số 2607/SYT-NVY ngày 27/12/2024 của Sở Y Tế Lai Châu về công tác bảo vệ môi trường năm 2024

Đánh giá chung: Trong giai đoạn 2021-2025, tiếp theo những công việc đã được triển khai của giai đoạn trước, ở giai đoạn này công tác BVMT của tỉnh đã tiếp tục được triển khai mạnh mẽ và thu được nhiều thành tựu hơn nữa. Nhận thức và ý thức trách nhiệm được nâng cao nhờ sự nỗ lực của cấp ủy, chính quyền và người dân trong công tác BVMT. Mặc dù nguồn lực triển khai còn hạn chế nhưng tỉnh và các cơ quan chức năng đã linh hoạt trong việc thu hút các nguồn lực bên ngoài vào nhiều hoạt động BVMT như thu hút đầu tư vào hệ thống sản xuất và phân phối nước sinh hoạt, xây dựng và vận hành hệ thống thu gom rác thải...

CHƯƠNG 8: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI, SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG



8.1. VẤN ĐỀ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

Dù đến nay Lai Châu chưa thực hiện điều tra, khảo sát, thu thập thông tin, số liệu phục vụ kiểm kê khí nhà kính (KNK) nhưng một số dữ liệu minh chứng từ hoạt động sản xuất, giao thông, nông nghiệp và sinh hoạt đã phản ánh phần nào mức độ gia tăng phát thải tại địa phương. Tỉnh Lai Châu đã nhận thức được tầm quan trọng của việc giảm phát thải khí nhà kính để ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH) và phát triển bền vững. Các nguồn phát thải chính ở Lai Châu chủ yếu liên quan đến hoạt động sinh hoạt, sản xuất và quản lý chất thải. Cụ thể, chất thải rắn sinh hoạt, đặc biệt là rác hữu cơ ở các bãi rác lộ thiên, khi phân hủy sẽ tạo ra khí mê-tan (CH_4), một loại khí nhà kính có khả năng làm ấm toàn cầu cao hơn nhiều so với carbon dioxide (CO_2). Tỉnh cũng đã tăng cường công tác quản lý và bảo vệ rừng. Rừng có vai trò quan trọng trong việc hấp thụ CO_2 , do đó việc giữ rừng không chỉ giúp duy trì nguồn nước, chống xói mòn mà còn góp phần giảm thiểu phát thải khí nhà kính.

1. Đối với nguồn thải từ giao thông vận tải

Hệ thống giao thông toàn tỉnh có 7.459 km đường giao thông, trong đó 06 tuyến quốc lộ với chiều dài 495,44 km, 10 tuyến đường tỉnh với chiều dài 543,99 km, đường đô thị 199,04 km, đường tuần tra biên giới 261 km, đường giao thông nông thôn 5.959,73 km, trong đó: đường huyện 932,47 km, đường xã 2.124,61 km, đường thôn, bản, dân sinh, nội đồng 2.902,66 km³². Việc đốt nhiên liệu xăng dầu của các phương tiện giao thông phát sinh lượng lớn CO_2 , NO_x và bụi mịn. Giao thông vận tải là một nguồn phát thải KNK đáng kể, cần có các giải pháp kiểm soát như phát triển vận tải công cộng và xe điện.

2. Đối với nguồn thải từ nông nghiệp

Nông nghiệp Lai Châu chủ yếu tập trung vào sản xuất lúa nước và chăn nuôi gia súc, gia cầm. Theo báo cáo Kết quả công tác chỉ đạo, điều hành năm 2024 Phương hướng, nhiệm vụ công tác chỉ đạo điều hành năm 2025 của Chi cục trồng trọt và Bảo vệ thực vật tỉnh Lai Châu, tổng diện tích lúa cả năm 2024 là 31.372 ha (*Trong đó diện tích lúa đông xuân 6.820 ha, Lúa mùa là 23.281 ha, Lúa nương là 1.269 ha*); Diện tích Ngô cả năm ước đạt 19.132 ha (*Trong đó, Ngô xuân hè là 16.162 ha, ngô thu đông 2.970 ha*); Cây chè có diện tích là 10.531 ha; Cây ăn quả có diện tích ước 8.066 ha, cây ăn quả hết chu kỳ kinh doanh chuyển sang trồng các cây trồng khác như sắn, dong riềng, khoai sọ, chè, ngô... Quá trình sản xuất lúa nước gây phát sinh khí CH_4 qua phân hủy chất hữu cơ trong môi trường ngập nước. Theo hướng dẫn của IPCC, mỗi ha lúa nước phát sinh khoảng 1,5–2,0 tấn CO_2e /vụ mùa. Ngoài ra, tổng đàn gia súc chính toàn tỉnh có 386.930 con (*đàn trâu 91.160 con, đàn bò 28.670 con, đàn lợn 267.100 con*); tổng đàn gia cầm

³² Quyết định số 923/QĐ-UBND ngày 27/6/2024 về việc Ban hành phương án ứng phó thiên tai năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu

1.855 nghìn con. Chăn nuôi gia súc, gia cầm như: trâu bò, lợn cũng phát sinh lượng lớn CH_4 và N_2O từ quá trình tiêu hóa và xử lý phân chuồng. Việc thiếu hệ thống biogas quy mô lớn tại nhiều hộ gia đình và trang trại nhỏ làm tăng nguy cơ phát thải tự do ra môi trường.

3. Đối với nguồn thải từ lâm nghiệp

Phát triển lâm nghiệp là một biện pháp giảm CO_2 và góp phần vào việc giảm biến đổi khí hậu toàn cầu. Thuật ngữ lưu giữ carbon của rừng là quá trình rừng hấp thụ khí cacbon dioxid (CO_2) trừ khí quyền và lưu giữ nó dưới dạng sinh khối (thực vật, đất) hoặc trong gỗ, qua đó giảm lượng khí nhà kính và góp phần chống biến đổi khí hậu. Sự lưu giữ carbon rừng là một vấn đề rất phức tạp, vì lượng CO_2 hấp thụ phụ thuộc vào loại rừng, tình trạng rừng, các loài cây ưu thế và tuổi rừng. Vì vậy, sự lưu giữ carbon rừng liên quan tới diện tích che phủ rừng cũng như chất lượng rừng và nó gắn kết chặt chẽ với quản lý rừng bền vững. Những mục đích sử dụng đất khác nhau (trồng các loài cây khác nhau, mục đích sử dụng đất khác ngoài lâm nghiệp, v. v...) tất cả đều có các tác động khác nhau đến tính toán lượng carbon phát thải do mất rừng, trong đó phải tính đến việc giải phóng carbon được lưu trữ trong sinh khối trên mặt đất, sự mục rữa của rễ cây và giải phóng carbon trong đất và phải tính cả lượng carbon được lưu trữ trong sử dụng đất sau đó.

Trồng rừng trên đất trống tạo sinh khối mới và vì vậy tăng khả năng chứa các bon. Khả năng chứa các bon của rừng liên quan tới độ che phủ và chất lượng rừng. Ở Việt Nam nói chung, tỉnh Lai Châu nói riêng trong những năm qua xu hướng tăng độ che phủ rừng phần lớn là nhờ trồng rừng mới nâng tổng diện tích có rừng, rừng trồng chưa thành rừng và diện tích Cao su trên địa bàn tỉnh là 501.107,91 ha với tỉ lệ che phủ rừng đạt 52,95% trong khi chất lượng rừng tự nhiên giàu giảm đáng kể.

Suy thoái rừng và cháy rừng là nguồn ra phát thải khí nhà kính lớn thứ hai do con người gây, chiếm tới gần 20% phát thải toàn cầu. Các đám cháy rừng và than bùn sẽ giải phóng CO_2 vào khí quyển, thúc đẩy quá trình ấm lên của khí hậu và hậu quả là sẽ lại gia tăng các vụ cháy rừng.

Tác động của biến đổi khí hậu làm gia tăng cháy rừng đã được cảnh báo. Các yếu tố chính ảnh hưởng đến nguy cơ cháy rừng là nhiệt độ và độ ẩm. Với tác động của biến đổi khí hậu, trong mùa cháy rừng (mùa khô), nhiệt độ không khí tăng lên, lượng mưa giảm làm độ ẩm vật liệu cháy dưới tán rừng giảm rõ rệt nên nguy cơ cháy rừng tăng lên.

Bên cạnh đó, công tác quản lý cháy rừng và hậu cháy rừng – những can thiệp xảy ra sau cháy, sự bùng phát sâu hại và hoạt động dọn dẹp gỗ nhằm thu hồi giá trị thương mại và giảm bớt chất gây cháy cho những đợt cháy rừng sau này lại là những hoạt động cũng có ảnh hưởng bất lợi tới trữ lượng carbon. Vì vậy hoạt động bảo vệ rừng phòng chống cháy rừng sẽ mang lại những tác động tích cực vì giúp góp phần giảm rủi ro phát thải CO_2 .

Mật độ che phủ rừng thường làm giảm lượng nước mưa thấm vào tầng đất, tăng dòng chảy nước bề mặt đất, tạo xói mòn từng rãnh và khi sự ổn định của tầng

đất bị giảm sẽ làm tăng cơ hội tạo dòng chảy gây lũ và sụt lở đất. Vì vậy, bất kỳ một hoạt động nào làm mất độ che phủ rừng đều tạo nguy cơ tăng cường độ sụt lở và xói mòn đất.

Từ những phân tích trên cho thấy sự biến đổi về lâm nghiệp dẫn tới phát thải khí nhà kính, ảnh hưởng tới môi trường cũng như đời sống kinh tế, xã hội của bà con nhân dân trên địa bàn tỉnh.

4. Đối với nguồn thải từ sinh hoạt và đô thị hóa

Quá trình đô thị hóa đã kéo theo sự gia tăng mạnh về chất thải rắn và nước thải sinh hoạt. Các khu vực chưa được thu gom kịp thời sẽ phát sinh CH_4 do phân hủy hữu cơ yếm khí. Bên cạnh đó, các khu đô thị mới phát triển làm gia tăng tiêu thụ điện năng và nhu cầu giao thông cá nhân, dẫn đến lượng phát thải CO_2 từ sinh hoạt tăng nhanh.

8.2. ẢNH HƯỞNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

8.2.1. Kịch bản biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Lai Châu

a) *Lượng mưa trung bình năm và các mùa %*: ở Lai Châu, mức tăng lượng mưa năm vào giữa thế kỷ ứng với kịch bản RCP4.5 theo các mô hình khác nhau có thể từ 1,3÷16,4%, trung bình tất cả các mô hình là 8,8% cuối thế kỷ là -1,5%÷17,8%; theo kịch bản RCP8,5 tương ứng là 6% (từ -2,9-13,5%) và 14,8% (3,5÷26,4%).

Bảng 8-1: Mức biến đổi lượng mưa theo mùa (%) trên địa bàn tỉnh Lai Châu so với thời kỳ cơ sở

Mùa/năm	Kịch bản RCP4.5		Kịch bản RCP8.5	
	2046-2065	2080-2099	2046-2065	2080-2099
Mùa xuân	11,0 (-0,2 ÷ 19,5)	7,1 (-1,1 ÷ 15,2)	7,9 (-1,0 ÷ 16,1)	4,7 (-3,2 ÷ 11,3)
Mùa hè	9,1 (-2,1 ÷ 19,0)	7,5 (-4,6 ÷ 20,4)	6,8 (-7,5 ÷ 19,0)	18,2 (4,8 ÷ 31,5)
Mùa thu	5,5 (-7,8 ÷ 18,1) 9,2	(-13,8 ÷ 29,5)	1,1 (-12,9 ÷ 14,4)	21,5 (0,2 ÷ 39,6)
Mùa đông	8,0 (-10,9 ÷ 24,7)	5,7 (-9,8 ÷ 18,8)	3,0 (-10,8 ÷ 15,2)	0,0 (-17,9 ÷ 13,8)

b) *Nhiệt độ trung bình năm và các mùa (°C)*: Ở Lai Châu, nhiệt độ bình quân theo các mùa biến động tương đối đồng đều. Ở kịch bản RCP4.5, nhiệt độ giao động từ 1°C đến 3,4°C với mức trung bình khoảng 1,6°C (giữa thập kỷ) và cuối thập kỷ là từ 1,2°C đến 3,3°C với nhiệt độ trung bình tăng lên khoảng 2,1°C. Tương tự đối với kịch bản RCP 8.5 lần lượt là từ 1,4°C đến 3,2°C với mức trung bình là 2,2°C cho giai đoạn giữa thập kỷ và 2,9°C đến 5,8°C với mức trung bình là khoảng 4,1°C. Mức tăng nhiệt độ trung bình của Lai Châu thuộc nhóm cao trong cả nước.

Bảng 8-2: Mức biến đổi nhiệt độ theo mùa (%) trên địa bàn tỉnh Lai Châu so với thời kỳ cơ sở

Mùa/năm	Kịch bản RCP4.5		Kịch bản RCP8.5	
	2046-2065	2080-2099	2046-2065	2080-2099
Mùa xuân	1,6 (1,0 ÷ 2,3)	2,3 (1,3 ÷ 3,4)	2,3 (1,4 ÷ 3,2)	4,2 (2,9 ÷ 5,6)

Mùa/năm	Kịch bản RCP4.5		Kịch bản RCP8.5	
	2046-2065	2080-2099	2046-2065	2080-2099
Mùa hè	1,6 (1,0 ÷ 2,5)	2,1 (1,3 ÷ 3,3)	2,2 (1,5 ÷ 3,2)	4,1 (2,9 ÷ 5,7)
Mùa thu	1,7 (1,1 ÷ 2,5)	2,1 (1,4 ÷ 3,3)	2,3 (1,5 ÷ 3,2)	4,2 (3,1 ÷ 5,8)
Mùa đông	1,6 (1,0 ÷ 2,2)	2,1 (1,2 ÷ 3,0)	2,2 (1,5 ÷ 3,0)	3,8 (2,9 ÷ 5,2)

Lai Châu có vai trò vị trí hết sức quan trọng trong việc bảo vệ môi trường, duy trì nguồn nước ổn định cho các công trình thủy điện lớn trên sông Đà, góp phần phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế vùng châu thổ sông Hồng, song Lai Châu cũng đang gánh chịu nhiều hậu quả do biến đổi khí hậu gây ra. Với xu thế biến đổi ngày càng bất lợi của khí hậu toàn cầu, Lai Châu phải đối mặt ngày càng nhiều với hạn hán, lũ lụt, đất sạt lở, băng giá, ... Thực tế cho thấy, những năm gần đây mùa đông ở Lai Châu có nhiệt độ xuống thấp bất thường và kéo dài, mùa khô cũng kéo dài và ít mưa hơn. Các đợt rét đậm, rét hại kéo dài.

8.2.2. Tác động của biến đổi khí hậu đến kinh tế - xã hội, môi trường

8.2.2.1. Tác động của BĐKH đến nông, lâm nghiệp

Trong giai đoạn 2021-2030, tỉnh Lai Châu đặt mục tiêu đầy tham vọng là đạt tốc độ tăng trưởng GRDP khoảng 9% đến 11%. Để đạt được mục tiêu này, ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản được kỳ vọng sẽ đóng góp đáng kể với mức tăng trưởng dự kiến khoảng 5,0%/năm. Phân tích cho thấy, tác động tiêu cực của BĐKH đến ngành nông, lâm nghiệp không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến sinh kế của người dân địa phương mà còn là một rào cản đáng kể đối với việc đạt được các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội đã đề ra. Sự dễ bị tổn thương của ngành sản xuất chủ lực này trước các hiện tượng thiên tai đã được ghi nhận trong nhiều báo cáo, làm nổi bật tầm quan trọng của việc phân tích các tác động này để có cơ sở đánh giá mức độ rủi ro đối với toàn bộ chiến lược phát triển của tỉnh. Bằng việc làm rõ mối liên hệ giữa các hiện tượng khí hậu cực đoan và thiệt hại kinh tế.

Lượng mưa là một yếu tố khí hậu đặc biệt quan trọng tại Lai Châu. Lượng mưa bình quân hằng năm dao động từ 1.600 mm đến trên 3.000 mm, trung bình từ 2.500-2.700 mm. Tuy nhiên, lượng mưa phân bố rất không đều theo thời gian. Gần 80% tổng lượng mưa cả năm tập trung vào ba tháng cao điểm là tháng 6, tháng 7 và tháng 8. Sự tập trung mưa lớn trong một khoảng thời gian ngắn trên địa hình dốc của Lai Châu chính là nguyên nhân trực tiếp làm gia tăng nguy cơ lũ quét và sạt lở đất. Đây là một mối quan hệ nhân-quả rõ ràng: mưa lớn trong thời gian ngắn có thể nhanh chóng bão hòa đất, gây mất ổn định các sườn dốc và dẫn đến những thảm họa thiên nhiên nghiêm trọng. Bên cạnh đó, các đợt nắng nóng gay gắt cũng được ghi nhận, tạo ra tình trạng khô hạn kéo dài, là điều kiện lý tưởng cho cháy rừng, trong khi mưa lớn sau đó lại gây ra lũ lụt và sạt lở.

Giai đoạn 2021-2025 đã chứng kiến sự gia tăng cả về tần suất và cường độ của các hiện tượng thiên tai. Báo cáo từ Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Lai Châu cho biết, trong năm 2023, tỉnh đã phải đối mặt với 10 đợt mưa lớn trên diện rộng và 9 đợt không khí lạnh tăng cường. Đặc biệt, trận lũ lớn vào ngày 4-5/8/2023 đã gây ra thiệt hại nghiêm trọng tại các huyện

Than Uyên, Tân Uyên và Phong Thổ (cũ). Một sự kiện đáng chú ý khác gần đây nhất là trận mưa lớn kèm dông lốc vào tháng 5 năm 2025 đã gây thiệt hại kinh tế ước tính gần 15 tỷ đồng. Sự gia tăng về cường độ của các hiện tượng như gió lốc, sạt lở đất, lũ quét và lũ ống cho thấy các biện pháp ứng phó chỉ mang tính ngắn hạn (ví dụ: di dời dân) là chưa đủ. Các hiện tượng này đòi hỏi phải có những giải pháp dài hạn, mang tính cấu trúc để nâng cao khả năng chống chịu của hệ thống hạ tầng và sinh kế của người dân, đặc biệt là ở những vùng có nguy cơ cao. Sự lặp đi lặp lại của các sự kiện thiên tai nghiêm trọng trong những năm gần đây đã nhấn mạnh sự cần thiết của một chiến lược toàn diện hơn trong việc quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với BĐKH.

a) Đối với nông nghiệp (trồng trọt và chăn nuôi):

- Thiệt hại về kinh tế: Các hiện tượng thiên tai cực đoan đã gây ra những tổn thất nặng nề cho sản xuất nông nghiệp của tỉnh. Trận lũ vào tháng 8 năm 2023 đã làm hơn 2.455 ha cây trồng các loại bị gãy, dập, và ảnh hưởng. Mưa lũ tháng 5 năm 2025 tiếp tục gây ra thiệt hại nghiêm trọng hơn, với hơn 21 ha ao cá, 23 ha ngô và hơn 2 ha mạ bị cuốn trôi và vùi lấp. Về chăn nuôi, trận mưa này làm chết hơn 260 con gia súc và 1.670 con gia cầm. Tổng giá trị thiệt hại trong lĩnh vực nông nghiệp chỉ riêng trong sự kiện này đã ước tính hơn 4,2 tỷ đồng. Con số này cho thấy thiên tai là một rủi ro kinh tế lớn, có thể xóa bỏ thành quả sản xuất của người dân và làm chậm tiến độ đạt mục tiêu tăng trưởng của ngành nông nghiệp tỉnh. Mức độ tổn thất kinh tế này nhấn mạnh sự cần thiết của việc đầu tư mạnh mẽ vào các giải pháp phòng ngừa và thích ứng để bảo vệ sinh kế của người dân và ổn định nền kinh tế.

- Gia tăng Dịch bệnh và Sâu hại: Biến đổi khí hậu cũng tạo ra những điều kiện thuận lợi cho sự xuất hiện và lây lan của dịch bệnh trên cây trồng và vật nuôi. Các báo cáo chỉ ra rằng "nhiều loại bệnh mới trên người và hoa màu" đã xuất hiện do sự thay đổi bất thường của thời tiết. Cụ thể, có nguy cơ tái bùng phát của bệnh lùn sọc đen trên cây lúa, đây là một loại vi-rút nguy hiểm, từng gây thiệt hại nặng nề tại một số tỉnh phía Bắc (trong đó có Lai Châu). Bệnh lây truyền qua rầy lưng trắng, một loài côn trùng có khả năng di chuyển rất xa theo gió và bão, tạo ra rủi ro dịch bệnh nghiêm trọng...

b) Đối với lâm nghiệp:

Tình trạng suy thoái rừng tại Lai Châu là hệ quả của một mối liên kết phức tạp giữa BĐKH và các hoạt động của con người. Tình trạng phá rừng, đốt nương làm rẫy, cùng với sự thay đổi bất thường của thời tiết đã làm ảnh hưởng đến phát triển kinh tế - xã hội và đời sống của người dân địa phương. Sự kết hợp giữa phương thức canh tác "cạo trọc" và các hiện tượng cực đoan do BĐKH làm cho đất dễ bị bào mòn, hoang hóa và dẫn đến sa mạc hóa. Biến đổi khí hậu, với các đợt nắng nóng kéo dài, đã làm gia tăng đáng kể nguy cơ cháy rừng trên địa bàn tỉnh. Số liệu cho thấy, số vụ cháy rừng năm 2021 là 06 vụ với diện tích bị cháy là 72,77 ha; năm 2024 là 42 vụ với diện tích cháy là 58,85 ha. Tình trạng này phản ánh các điều kiện thời tiết khô hạn ngày càng trở nên nghiêm trọng, tạo điều kiện thuận lợi cho các vụ cháy rừng bùng phát.

8.2.2.2. Tác động của BĐKH đến công nghiệp, xây dựng, năng lượng

- Ngành công nghiệp: BĐKH làm ảnh hưởng đến (i) các vùng nguyên liệu là đầu vào cho các cơ sở chế biến nông, lâm sản, đặc biệt là cây chè, cây mắc ca; (ii) các khu khai thác tài nguyên khoáng sản: khó khăn trong việc khai thác khi các địa điểm này thường ở những nơi hiểm trở, khó khăn trong vận chuyển do các tuyến đường bị sạt lở, hư hại do thời tiết, mưa lũ, và khó khăn trong lưu trữ; (iii) gây thiệt hại về cơ sở hạ tầng phục vụ cho công nghiệp, gây trì trệ hoạt động công nghiệp và gia tăng các chi phí phát sinh để bảo quản, vận hành, duy trì, sửa chữa thiết bị phục vụ các ngành công nghiệp. Bên cạnh đó, nguy cơ xảy ra cháy nổ trong các cụm công nghiệp (CCN) và nhà máy cũng tăng theo các hiện thời tiết cực đoan.

- Riêng đối với ngành năng lượng: Các hiện tượng thời tiết cực đoan phá hủy, gây hư hại đến các công trình, cơ sở vật chất, hạ tầng của ngành năng lượng, do đó làm tăng chi phí đầu tư mới, cải tạo, sửa chữa và nâng cấp thiết bị. Một số nguy cơ rủi ro có thể xảy ra như: (i) Mưa lớn gây ra ngập lụt, phá hủy nhà xưởng, máy móc; (ii) Đường dây thiết bị bị hư hỏng dẫn đến gián đoạn hoạt động sản xuất và cung ứng năng lượng; (iii) Dây cáp ngầm bị ăn mòn và thường xảy ra hiện tượng vỡ sứ, đứt dây do giông, sét; (iv) Lượng mưa quá lớn có thể phá hỏng hệ thống đập của các hồ thủy điện; và (v) Nhiệt độ dây dẫn tăng làm giảm hiệu suất truyền tải trên đường dây điện.

8.2.2.3. Tác động của BĐKH đến giao thông, thông tin truyền thông

Đối với ngành giao thông vận tải, các hiểm họa do BĐKH, đặc biệt là lũ quét, bão, ngập lụt để lại thiệt hại nặng nề cho ngành. BĐKH làm nhiệt độ và lượng mưa có xu hướng cực đoan, ảnh hưởng tới tuổi thọ của công trình giao thông, sự an toàn và ổn định cũng như nguy cơ bị hư hỏng, bị phá hủy của các công trình giao thông vận tải. Chênh lệch nhiệt độ trong ngày, chênh lệch nhiệt độ trong năm ảnh hưởng trực tiếp tới sức bền của vật liệu làm đường, khiến cho sự ổn định của công trình giao thông có xu hướng giảm đi. Thêm vào đó, lượng mưa tăng, nguy cơ ngập úng tại các vùng thấp trũng tăng lên, hệ thống giao thông bị ngập cũng có xu hướng tăng lên, đường bị sụt lún, các công trình như nhà xe bến bãi biển báo,...có khả năng bị hư hỏng.

Một điều dễ nhận thấy là BĐKH làm cho lượng mưa biến động thất thường, mưa lớn đột biến có nguy cơ xảy ra nhiều hơn, gây lũ lụt ngập úng, điều đó càng đặc biệt nghiêm trọng với một số tỉnh ở khu vực miền núi, địa hình phức tạp và nền địa chất yếu. Sạt lở đất, lũ ống, lũ quét, lũ bùn đá là những hiện tượng thường xuyên xảy ra khi có mưa lớn tại các khu vực này. Các công trình giao thông có nguy cơ đối diện với sự phá hủy nghiêm trọng. Tại Lai Châu đã xảy ra nhiều hiện tượng sạt lở đất trên các tuyến đường quốc lộ, tỉnh lộ, gây chia cắt, cô lập cả một vùng rộng lớn. Việc tiếp cận để cứu trợ khi sạt lở xảy ra là vô cùng khó khăn.

Về hạ tầng thông tin truyền thông, BĐKH ngày càng diễn biến phức tạp, bất thường về tính chất và tăng nhanh về số lượng. Tuỳ theo mức độ khác nhau, những hậu quả do thiên tai gây ra đã và đang ảnh hưởng trực tiếp tới các hoạt động kinh tế, sản xuất, đời sống xã hội của Nhân dân, trong đó có ngành thông tin truyền thông

(TTTT). BĐKH tác động đến ngành TTTT tại Lai Châu trên các khía cạnh: (i) Thời tiết bất thường (mưa lũ, ngập úng) gây hư hại, phá hủy, ảnh hưởng tới tuổi thọ các cơ sở hạ tầng truyền thông như các trạm thu phát sóng, các điểm bưu cục, bưu điện, đường dây truyền dẫn; và (ii) Mưa lũ gây nghẽn hệ thống truyền dẫn, ảnh hưởng đến các dịch vụ viễn thông, bưu chính trên địa bàn, làm giảm chất lượng phục vụ cũng như nhu cầu sử dụng của người dân.

8.2.2.4. Tác động của BĐKH đến ngành dịch vụ

BĐKH tác động trực tiếp đến cơ sở hạ tầng du lịch, hoạt động lễ hành và đặc biệt là tài nguyên du lịch, yếu tố nền tảng cho phát triển du lịch. Bão lũ, ngập úng kéo dài sẽ gây hư hại nhiều công trình di tích lịch sử văn hoá, tài nguyên du lịch. Các công trình phục vụ du lịch bị hư hỏng hoặc xuống cấp dưới tác động của bão lũ cường độ mạnh, các điều kiện về nhiệt độ, độ ẩm.

Lai Châu có nguồn tài nguyên du lịch phong phú, rất có tiềm năng phát triển nếu đầu tư khai thác trong tương lai. Những danh thắng nổi tiếng có thể kể đến như: động Tiên Sơn, Hồ Thầu, thác nước Tác Tình (Tam Đường); cảnh quan 2 bên bờ sông Đà, động Ông Tiên, động Tả Ngảo (Sìn Hồ). Những năm qua, tình hình thời tiết bất thường cũng có tác động tiêu cực tới những danh thắng tại Lai Châu. BĐKH tác động đến ngành dịch vụ - du lịch tại Lai Châu trên các khía cạnh: (i) Thời tiết bất thường (mưa lũ, ngập úng) gây hư hại, ảnh hưởng tới tuổi thọ các danh thắng và các công trình dịch vụ du lịch; (ii) Sạt lở đất phá hủy các di tích lịch sử, các điểm danh thắng; và (iii) Nắng nóng, mưa lũ làm giảm lượng khách du lịch tới tham quan.

8.2.2.5. Tác động đến môi trường đất, nước, không khí

a) Đối với môi trường đất: Lai Châu là một tỉnh miền núi, có tốc độ công nghiệp hóa chậm do thiếu các lợi thế cạnh tranh với các địa phương khác trong phát triển các ngành công nghiệp. Tỷ trọng nông nghiệp vẫn chiếm vai trò chủ yếu trong phát triển kinh tế của tỉnh. Trồng trọt, chăn nuôi là ngành nghề chính trong nông nghiệp của tỉnh. Trong đó bao gồm các hoạt động canh tác lúa nước, lúa nương, hoa màu phục vụ cho nhu cầu sống của người dân trong tỉnh và một phần cung cấp ra các thị trường ngoài tỉnh. Do có lợi thế về thổ nhưỡng và các yếu tố vi khí hậu, chất lượng sản phẩm các loại rau, quả và lương thực của tỉnh được đánh giá là tốt hơn so với các tỉnh lân cận. Bởi vậy, nhu cầu khai thác đất để trồng các loại cây lương thực, rau, quả là cao, dẫn đến sử dụng quá mức phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, các loại thuốc kích thích sinh trưởng dẫn đến thoái hóa và ô nhiễm đất.

Theo kịch bản biến đổi khí hậu tại Lai Châu, lượng mưa ở Lai Châu có xu thế không rõ ràng nhưng chiếm ưu thế là tăng, mức tăng cao nhất khoảng 25%, mức tăng luôn cao nhất ở trạm Than Uyên, thấp nhất ở trạm Lai Châu và Tam Đường, sự gia tăng lượng mưa vào mùa mưa làm gia tăng lũ quét và trượt lở đất, gây mất đất, suy giảm chất lượng đất trên địa bàn tỉnh.

Ngoài các áp lực gia tăng ô nhiễm môi trường đất nêu trên, sự gia tăng về dân số tự nhiên và cơ học hàng năm trên địa bàn tỉnh tại một số vùng cũng đang tiềm ẩn nhiều rủi ro gây suy thoái môi trường đất. Đó là sự mở rộng quỹ đất để

phát triển nông nghiệp như phát nương rẫy, hoạt động này đã làm suy giảm đáng kể thảm thực vật rừng, từ đó gây rửa trôi, xói mòn đất và suy thoái đất là khá nghiêm trọng tại một số vùng trong tỉnh.

b) Đối với môi trường nước: BĐKH tác động đến tài nguyên nước trước hết là làm thay đổi lượng mưa, phân bố mùa mưa và việc tăng nhiệt độ làm bốc hơi nhiều hơn sẽ thay đổi cân bằng nước của vùng. Điều đó có nghĩa là khả năng lũ trong mùa mưa và cạn kiệt trong mùa khô đều trở nên khắc nghiệt hơn, mùa mưa cũng sẽ bị chuyển dịch, mở rộng, thu hẹp, tuy vậy sự tăng hay giảm lượng mưa cũng sẽ không đồng đều. Thay đổi về mưa sẽ dẫn tới thay đổi của dòng chảy, tần suất cường độ của các trận lũ, đặc điểm của hạn hán trong vùng đất canh tác và cuộc sống con người khi thừa khi lại thiếu nước, hoặc nơi thừa nơi thiếu nước.

Ô nhiễm nguồn nước mặt do: (1) sự thay đổi hàng ngày như sự chênh lệch nhiệt độ, ánh sáng mặt trời sẽ thay đổi theo mùa, sự thay đổi khí hậu (nhiệt độ, ..) và của thực vật (rụng lá). Chúng có thể xảy ra ngẫu nhiên như mưa, giông, ô nhiễm mạnh,... Ở các nơi chứa nước mặt, chất lượng nước thay đổi bắt đầu từ bề mặt đến đáy bể chứa (O₂, Fe, Mn, khả năng oxy hóa, sinh vật nổi). Hàm lượng của mỗi yếu tố sẽ thay đổi phụ thuộc vào chu kỳ của một năm; (2) Ô nhiễm hữu cơ thường dẫn đến việc phú dưỡng nguồn nước; (3) Nguồn ô nhiễm bắt nguồn từ nguồn nước thải sinh hoạt: các chất cặn bã có trong nước thải sinh hoạt (do quá trình trao đổi chất của con người, tiện nghi nhà ở); (4) Nguồn ô nhiễm bắt nguồn nước công nghiệp: chất ô nhiễm hữu cơ và vi ô nhiễm hoặc vô cơ; (5) Ô nhiễm bắt nguồn nông nghiệp: phân bón, thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ trôi theo nước mưa và các dòng nước; chất thải phát sinh từ các hoạt động chăn nuôi; (6) Ô nhiễm bắt nguồn từ công nghiệp, khai thác khoáng sản: nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp, cơ sở khai thác khoáng sản chứa nhiều hóa chất độc hại, kim loại nặng, chất hữu cơ không qua xử lý hoặc xử lý chưa đạt chuẩn, đổ trực tiếp ra sông, hồ, gây ô nhiễm nặng nề; (7) Ô nhiễm do phát triển đô thị: quá trình đô thị hóa làm gia tăng lượng nước thải sinh hoạt trong khi hệ thống thoát nước và xử lý nước thải chưa đáp ứng được tốc độ phát triển. Riêng đối với tỉnh Lai Châu, các nguyên nhân về nước thải do phát triển đô thị là không phổ biến do mức độ đô thị hóa ở tỉnh Lai Châu chưa cao. Tuy nhiên đây cũng là một nguyên nhân ô nhiễm cần lưu ý kiểm soát trong tương lai.

c) Đối với môi trường không khí: BĐKH đang diễn ra và làm đảo lộn các quy luật vận động của nhiệt độ, gió,... trong không gian và thời gian, và điều này có thể làm cho môi trường không khí trở nên kém chất lượng hơn đối với con người và các sinh vật khác, thậm chí sẽ tác động hủy hoại đến các công trình kiến trúc, cơ sở hạ tầng,... Theo kịch bản BĐKH được xây dựng cho tỉnh Lai Châu, kết quả dự tính theo bốn kịch bản RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0, RCP8.5 đều cho thấy trong các thời kỳ đầu, giữa và cuối thế kỷ 21, nhiệt độ trung bình năm ở Lai Châu đều thể hiện xu thế tăng lên so với thời kỳ cơ sở 1986 - 2005. Điều này làm cho môi trường không khí sẽ trở nên nóng hơn, các quá trình động lực học, hoàn lưu khí quyển, lan truyền các chất ô nhiễm, sức chịu tải của không khí, ... sẽ thay đổi đáng kể và có xu thế xấu đi đối với các sinh vật và con người.

Ngoài ra tình hình mưa gia tăng tập trung và kéo dài, môi trường không khí ẩm tạo đà cho các loài côn trùng phát triển ảnh hưởng lớn đến sức khỏe và việc sản xuất nông nghiệp của người dân. Theo cả 04 kịch bản RCP, trong thế kỷ 21, lượng mưa năm ở Lai Châu nhìn chung có xu hướng tăng. Lượng mưa chỉ có xu thế giảm ở đầu thế kỷ theo kịch bản RCP8.5. Mức giảm chỉ dưới 5%, mức tăng cao nhất khoảng 25%, mức tăng luôn cao nhất ở trạm Than Uyên, thấp nhất ở trạm Lai Châu hoặc Tam Đường. Sự gia tăng lượng mưa trong mùa mưa càng làm tăng nguy cơ bùng phát các bệnh do sự sinh trưởng của các loài côn trùng gây bệnh.

Với những thay đổi rõ rệt của lượng mưa và nhiệt độ đã đề cập ở trên, đặc biệt là sự gia tăng về nhiệt độ trong năm và trong tất cả các mùa ở tỉnh Lai Châu, có thể gây ra những tác động đến nhiều lĩnh vực kinh tế xã hội, sức khỏe con người và môi trường xung quanh, đặc biệt là môi trường không khí của tỉnh.

8.2.2.6. Tác động đến hệ sinh thái

a) *Hệ sinh thái*: Lai Châu được đánh giá có hệ sinh thái tương đối đa dạng, bao gồm hệ sinh thái rừng, hệ sinh thái dưới nước, hệ sinh thái nông nghiệp,... Những tác động của BĐKH tới hệ sinh thái và đa dạng sinh học tại Lai Châu có thể được tóm tắt tại bảng sau:

Bảng 8-3: Tác động của BĐKH đến các hệ sinh thái trên địa bàn tỉnh Lai Châu

<i>Hệ sinh thái /quần xã</i>	<i>Hậu quả tới hệ sinh thái</i>	<i>Hậu quả tới loài</i>
Hệ sinh thái nông nghiệp	- Cấu trúc quần xã cây trồng thay đổi	- Sinh vật nước ngọt thu hẹp - Cây trồng nhiệt đới mở rộng (lên cao và phía Bắc), - Cây trồng ôn đới thu hẹp
Các quần xã bệnh truyền nhiễm thay đổi và gia tăng	- Mùa bệnh thay đổi - Một số bệnh mới xuất hiện - Tỷ lệ người bệnh tăng - Tỷ lệ tử vong cao do nóng, do bệnh mới, do suy dinh dưỡng và sức đề kháng giảm.	- Xuất hiện các vật chủ và vector truyền mới. - Sinh thái và tập tính các vector và vật chủ thay đổi
Hậu quả của thiên tai	- Tàn phá, hủy diệt nơi cư trú do thiên tai - Môi trường bị ô nhiễm	- Mất loài - Cấu trúc thành phần loài thay đổi
Hậu quả của thiếu nước	- Chức năng của các hệ sinh thái bị xâm phạm, - Hạn hán, hoang mạc hóa	- Các loài động thực vật, cây trồng bị ảnh hưởng ở các mức độ khác nhau, thậm chí bị chết vì thiếu nước
Hệ sinh thái rừng	- Ranh giới các kiểu thảm thực vật thay đổi - Chỉ số tăng trưởng sinh khối giảm - Nguy cơ cháy rừng tăng,	- Cấu trúc thành phần loài thay đổi - Nguy cơ diệt chủng loài gia tăng

<i>Hệ sinh thái /quần xã</i>	<i>Hậu quả tới hệ sinh thái</i>	<i>Hậu quả tới loài</i>
	- Dịch và sâu bệnh thay đổi và tăng, khó phòng chống	

b) *Hệ sinh thái dưới nước*: BĐKH ảnh hưởng đến các thủy vực nội địa tại Lai Châu, là tỉnh nằm trong vùng núi Tây Bắc và có hệ thống sông suối, hồ khá phong phú nên qua sự thay đổi nhiệt độ nước và mực nước làm thay đổi lớn tới thời tiết (chế độ mưa, bão, hạn hán, cháy rừng, Elino,...), tới lưu lượng, đặc biệt là tần suất và thời gian của những trận lũ và hạn hán lớn sẽ làm giảm sản lượng sinh học bao gồm cả các cây trồng nông, công và lâm nghiệp, và sự diệt vong của nhiều loài động, thực vật bản địa, gây hậu quả nghiêm trọng cho nền kinh tế. Bão, sóng nhiệt, gió lốc, lũ quét, sạt lở đất, mưa đá, hỏa hoạn và những thay đổi điều kiện sinh thái khác sẽ dẫn tới các thảm họa chết người, ốm đau, thương tích, suy dinh dưỡng và các bệnh dịch mới, nhất là các bệnh do vectơ truyền có tỷ lệ tử vong cao. Đối với Lai Châu, đa dạng sinh học về nông nghiệp sẽ là lĩnh vực chịu hậu quả nặng nề nhất của BĐKH và đây chính là những thách thức lớn mà chúng ta gặp phải trong quá trình phát triển bền vững của tỉnh.

8.3. TAI BIẾN THIÊN NHIÊN

Trong bối cảnh nóng lên của khí hậu toàn cầu, biến đổi khí hậu tại Lai Châu cũng có những biểu hiện vô cùng phức tạp, đặc biệt là sự thay đổi thất thường của thiên nhiên như: các đợt không khí lạnh bất thường, hạn hán, mưa lũ làm phát sinh lũ ống, lũ quét, ngập lụt, gây ảnh hưởng không nhỏ đến phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh trong những năm qua, cụ thể như sau:

- *Mưa lớn kèm theo lũ quét, sạt lở, sạt lún đất*: trên địa bàn tỉnh, mưa lớn, dài ngày có thể gây lũ ống, lũ quét, trượt sạt lở đất, ngập lụt. Đây là loại hình thiên tai gây thiệt hại lớn nhất. Lũ thường xuất hiện sau khi có mưa lớn hoặc mưa kéo dài nhiều ngày tập trung từ tháng 6 đến tháng 9 với tính chất phức tạp, khó lường. Hiện tượng đất, đá sạt lở do ảnh hưởng từ các đợt mưa kéo dài làm lượng nước trong đất đến mức bão hòa, đặc biệt là tại khu vực đồi, núi có độ dốc lớn hơn 25° , đất yếu, đất bờ rời thường xuyên xảy ra hiện tượng này. Số đợt mưa lớn xảy ra trên địa bàn tỉnh Lai Châu trung bình từ: $7 \div 9$ đợt/năm; lượng mưa >100 mm/đợt. Số đợt xuất hiện lũ quét xảy ra trên địa bàn tỉnh trung bình từ $04 \div 08$ đợt/sông suối/năm; lượng mưa >100 mm/đợt hoặc mưa cục bộ tạo dòng chảy lớn. Phạm vi ảnh hưởng lớn tại các xã Tà Mung, Mường Kim, Ta Gia, huyện Than Uyên; xã Nậm Sỏ, huyện Tân Uyên; xã Tung Qua Lìn, Mù Sang, Sì Lở Lầu, huyện Phong Thổ; xã Nậm Hàng, Nậm Manh, Nậm Ban, huyện Nậm Nhùn; xã Bum Tở, Mù Cạ, Thu Lũm, huyện Mường Tè. Mưa lớn, dài ngày có thể gây lũ ống, lũ quét, trượt, sạt lở đất, ngập lụt có nguy cơ ảnh hưởng đến tính mạng của nhân dân, hư hỏng nhà ở, kho bãi, chuồng trại, hoa màu, làm ách tắc giao thông, phá hủy các công trình hạ tầng trong khu vực.

- *Số ngày nắng nóng (nhiệt độ $>35^\circ\text{C}$)*: Nắng nóng trên địa bàn tỉnh thường xuyên xảy ra vào cuối tháng 4-7 với nền nhiệt độ trong ngày từ $35^\circ\text{C} \div 39^\circ\text{C}$. Tổng số ngày nắng nóng trong năm có thể lên tới 37,8 ngày/năm. Phạm vi ảnh

hưởng tập trung tại các khu vực vùng thấp huyện Phong Thổ, Sìn Hồ, Nậm Nhùn, Mường Tè. Ảnh hưởng đến đời sống người dân, thiệt hại về cây trồng, nhất là những cây còn non. Nắng nóng dài ngày, lượng mưa thấp có thể gây hạn hán, thiếu nước, cháy rừng.

- *Bão và áp thấp nhiệt đới*: Lai Châu thường chịu ảnh hưởng gián tiếp của những cơn bão đổ bộ vào khu vực ven biển từ Quảng Ninh đến Thanh Hóa hoặc những cơn bão đổ bộ vào Trung Quốc nhưng sau đó hoặc di chuyển đến hoặc tan trên địa phận Trung Quốc nhưng gây mưa lớn, gió mạnh, lũ lụt cho các tỉnh thuộc Tây Bắc trong đó có Lai Châu.

- *Mưa đá, giông, lốc sét*: Giông là hiện tượng thời tiết đặc biệt, đặc trưng cho vùng đồi núi trung du của các vĩ độ nhiệt đới. Lốc, sét, mưa đá diễn ra vào các tháng đầu mùa mưa từ tháng 3, 4, 5 với mức độ mạnh, xảy ra trên phạm vi rộng. Lốc bình quân 1,3-1,5 ngày/năm; Mưa đá bình quân 1,3-1,5 ngày/năm (thường kèm theo gió mạnh, lốc sét). Phạm vi ảnh hưởng lớn tại các xã Thu Lũm, Ka Lăng, Tá Bạ, Pa Ủ, Tà Tổng, huyện Mường Tè; xã Nậm Manh, Nậm Pì, Trung Chải, Hua Bum, huyện Nậm Nhùn; xã Nậm Tăm, Nậm Ma, huyện Sìn Hồ... Đây là loại hình thiên tai có thể gây chết người, thiệt hại về cây trồng, vật nuôi; tốc mái, đổ nhà cửa, cây, cột điện, đường dây điện, viễn thông...

- *Rét đậm, rét hại, sương muối*: rét đậm, rét hại (rét đậm $<15^{\circ}\text{C}$, rét hại $<13^{\circ}\text{C}$) trên địa bàn tỉnh thường xảy ra vào các tháng chính đông (tháng 11 năm trước đến tháng 02 năm sau). Trong thời điểm rét đậm, rét hại nhiệt độ có thể xuống thấp dưới 0°C gây mưa tuyết, băng giá, sương muối, sương mù gây cản tầm nhìn trên đường giao thông, ảnh hưởng rất lớn đến người, cây trồng, vật nuôi. Phạm vi ảnh hưởng rất lớn tại các xã vùng cao của 07 huyện. Đây là loại hình thiên tai có thể gây chết người, thiệt hại về cây trồng, vật nuôi; tốc mái, đổ nhà cửa, cây, cột điện, đường dây điện, viễn thông...

- *Hạn hán, cháy rừng*: Tình trạng khô hạn xảy ra trên địa bàn tỉnh Lai Châu chủ yếu vào tháng 12 đến tháng 3 năm sau, độ ẩm đặc biệt thấp vào khoảng tháng 2. Theo thông tin tại các trạm khí tượng trên địa bàn tỉnh Lai Châu, tỷ lệ bốc hơi nước so với lượng mưa thấp, không khí được đánh giá là khá ẩm nên hiện tượng cháy rừng do tự nhiên ít khi xảy ra. Phần lớn các vụ cháy rừng xảy ra trên địa bàn do tình trạng đốt nương làm rẫy hoặc sự bất cẩn của người dân sống gần rừng. Phạm vi ảnh hưởng tập trung tại các khu vực vùng thấp huyện Phong Thổ, Sìn Hồ, Nậm Nhùn, Mường Tè. Ảnh hưởng đến đời sống người dân do thiếu nước sinh hoạt và sản xuất, thiệt hại về cây trồng, cháy rừng.

- *Động đất*: Có sự rung động trên mặt đất, gây ra rung lắc, biến dạng, hư hỏng nhà ở, vật dụng, công trình, gây sụt lún đất đá. Các huyện Mường Tè, Nậm Nhùn, Phong Thổ, Sìn Hồ (cũ) đã xảy ra động đất với cường độ thấp, từ 2,8-5,3 độ richter, gây hư hỏng, sập nhà, công trình, nguy hiểm đến tính mạng, tài sản của Nhân dân.

Ngoài ra, trên cơ sở khoa học và thực tiễn, Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã phân vùng rủi ro đối với từng loại hình

thiên tai trên địa bàn tỉnh Lai Châu giúp chủ động phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai, tai biến thiên nhiên trên địa bàn tỉnh, cụ thể như sau:

1. Phân vùng phòng lũ quét, lũ ống và sạt lở đất: Toàn tỉnh phân thành 04 vùng phòng chống lũ quét, lũ ống và sạt lở đất: Vùng có nguy cơ rất cao, vùng có nguy cơ cao, vùng có nguy cơ trung bình và vùng có nguy cơ thấp, cụ thể:

Các vùng có nguy cơ rất cao: Đây là các diện tích nhỏ lẻ phân bố rải rác khắp tỉnh; với đặc điểm là có các điều kiện rất thuận lợi cho sự phát triển trượt lở, hiện đã có các điểm trượt lở và có nguy cơ rất cao tiếp tục trượt lở ngay trong thời gian gần đây, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống dân cư và các công trình xây dựng; bao gồm: xã Mường Kim (huyện Than Uyên); xã Mường Tè, thị trấn Mường Tè (huyện Mường Tè); xã Mường So, xã Đào San (huyện Phong Thổ); xã Sơn Bình, xã Bình Lư và thị trấn Tam Đường (huyện Tam Đường).

Các vùng có nguy cơ cao: Đây là các diện tích nhỏ phân bố rải rác khắp tỉnh. với đặc điểm là có các điều kiện thuận lợi cho sự phát triển trượt lở, hiện đã có các điểm trượt lở và có thể tiếp tục trượt lở trong thời gian tới, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống dân cư và các công trình xây dựng; bao gồm: ở xã Ka Lăng, xã Thu Lũm, thị trấn Mường Tè (huyện Mường Tè).

Các vùng có nguy cơ trung bình: Là các vùng có các điều kiện thuận lợi cho sự hình thành các điểm trượt lở mới cũng như các điểm trượt lở cũ có thể tiếp tục trượt lở do việc xử lý chưa triệt để; ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống dân cư cũng như các công trình xây dựng khác: xã Khun Há, xã Tả Lèng, xã Bản Hòn (huyện Tam Đường); xã Đào San, xã Tung Qua Lìn (huyện Phong Thổ); xã Cấn Co, xã Pu Sam Cáp, xã Nậm Cuối (huyện Sìn Hồ); xã Nậm Mạnh, xã Mường Mô, xã Nậm Hàng, xã Nậm Pì (huyện Nậm Nhùn).

Các vùng có nguy cơ thấp: Là các vùng còn lại với đặc điểm có các hệ thống đứt gãy và đới dập vỡ kiến tạo, hệ thống đường quốc lộ, tỉnh lộ thưa và rải rác dân cư. Các vùng này thường có vỏ phong hóa với chiều dày không lớn, đã xảy ra các hiện tượng trượt lở đất đá song với quy mô nhỏ, số lượng điểm trượt lở ít và phân bố rải rác.

Các vị trí hoặc khu vực nguy hiểm cần cảnh báo sớm: Đây là các điểm hiện tại đang có trượt lở và đe dọa ngay đến sự an toàn của công trình và đời sống dân cư, cần được cảnh báo sớm để chính quyền địa phương cũng như người dân biết để có giải pháp phòng tránh kịp thời.

2. Phân vùng phòng chống động đất: Động đất trong khu vực điều tra tỉnh Lai Châu được xếp vào khu vực cảnh báo với cấp cao nhất có thể trên cấp 5. Theo điều tra, vùng này đã từng xảy ra một số trận động đất với cường độ mạnh (trên 4 độ richter), gây rung lắc mạnh, có thiệt hại về tài sản. Tuy nhiên, những trận động đất này cũng có thể góp phần làm tăng nguy cơ xảy ra trượt lở đất đá trong vùng. Vì vậy cần tiến hành nghiên cứu cụ thể, phân vùng, lập vùng cảnh báo, kết hợp với các ngành trung ương trong công tác dự báo, cảnh báo sớm. Đặc biệt ứng dụng kết quả của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 vào công tác cảnh báo nhanh, kịp thời nhằm hạn chế thấp nhất thiệt hại và người và tài sản.

3. Phân vùng phòng chống cháy rừng: Tỉnh Lai Châu có tổng diện tích có rừng, rừng trồng chưa thành rừng và diện tích Cao su trên địa bàn tỉnh: 501.107,91 ha với tỉ lệ che phủ rừng đạt 52,95%. Do có chỉ số khô hạn cao hàng năm từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau, diện tích rừng trồng trên địa bàn tỉnh Lai châu tương đối lớn và tập trung với một số loài cây dễ cháy như thông, quế... cùng với tình trạng người dân canh tác nương rẫy gần rừng, đốt lửa lấy mật ong, vào rừng lấy củi... dẫn đến nguy cơ cháy rừng ngày càng cao.

4. Phân vùng phòng chống rét đậm, rét hại và sương muối: Trung bình mỗi năm Lai Châu có khoảng 81 ngày rét đậm và 132 ngày rét hại; Do ảnh hưởng của yếu tố địa hình, huyện Sìn Hồ là địa phương có nguy cơ cao nhất (cấp 4) do có số ngày rét đậm, rét hại lớn nhất và là khu vực chịu ảnh hưởng nghiêm trọng nhất do ảnh hưởng của rét đậm rét hại, tiếp đến là huyện Phong Thổ và huyện Mường Tè (cấp 3). Rét đậm, rét hại kéo dài tại Lai Châu đã gây ảnh hưởng lớn tới sức khỏe con người và các hoạt động sản xuất, đặc biệt là trong chăn nuôi và trồng trọt, số lượng gia súc chết do rét đậm rét hại xảy.

5. Phân vùng phòng chống hạn hán: Hạn hán xảy ra ở hầu hết các địa phương trên toàn tỉnh (cấp 2), tuy nhiên nghiêm trọng hơn ở huyện Than Uyên (cấp 3).

6. Phân vùng phòng chống mưa đá và gió lốc: Mưa đá và gió lốc xảy ra ở hầu hết các địa phương trên địa bàn tỉnh (cấp 2), nghiêm trọng hơn ở các xã Phúc Than (huyện Than Uyên); xã Sơn Bình (huyện Tam Đường); xã Nậm Mạ, thị trấn Sìn Hồ (huyện Sìn Hồ); xã Lê Lợi, xã Nậm Hàng, xã Nậm Ban và thị trấn Nậm Nhùn (huyện Nậm Nhùn) (cấp 3).

8.4. SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Một trong những sự cố môi trường nổi bật tại Lai Châu trong giai đoạn này là vụ cá chết hàng loạt tại hệ thống hồ điều hòa (*hồ lũng, hồ Thủy sơn và hồ Hạ*), phường Tân Phong, thành phố Lai Châu (cũ). Hiện tượng cá chết bắt đầu xuất hiện rải rác từ cuối tháng 07 năm 2022 tại khu vực hồ Thượng, đến đầu tháng 08 năm 2022 lượng cá chết mỗi ngày càng tăng lên (bình quân mỗi ngày từ 3-5 bao, có ngày lên đến 07 bao), tổng lượng cá chết ước tính khoảng gần 6 tấn cá rô phi do hàng ngày các hồ đều nhận một lượng chất thải và nước thải sinh hoạt khá lớn từ khu dân cư đổ vào, kết hợp với việc nắng nóng kéo dài liên tục, nước trong hồ bị rút cạn hơn so với bình thường làm cho các chỉ tiêu về độc tố tăng cao và biến động mạnh, làm suy giảm mạnh khả năng miễn dịch của thủy sản tại các hồ. Chi cục chăn nuôi và thú y đã tiến hành lấy mẫu cá và mẫu nước xét nghiệm để tìm nguyên nhân gây ra hiện tượng cá chết. Kết quả phân tích, xét nghiệm mẫu cho thấy, trong hồ có lưu hành các tác nhân gây bệnh trên cá rô phi (vi rút TiLV, vi khuẩn *Streptococcus*, *Aeromonas hydrophila*) và chỉ tiêu khí độc NH_3 vượt nhiều lần so với ngưỡng cho phép. Như vậy, cá trong hồ đang bị ảnh hưởng bất lợi từ môi trường sống làm giảm sức đề kháng của cá, kết hợp với sự phát triển tăng

cường của các tác nhân gây bệnh đặc hữu trên cá rô phi là nguyên nhân dẫn đến việc cá rô phi bị bệnh và chết trên hồ Thủy Sơn³³.

Ngoài ra, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lai Châu) đã thành lập tổ kiểm tra, xử lý tình trạng ô nhiễm môi trường hồ điều hòa, phường Tân Phong, thành phố Lai Châu (cũ) (*tại Quyết định số 178/QĐ-STNM ngày 21/9/2022*) và lấy mẫu nước phân tích tại 03 vị trí đặc trưng của các hồ, phân tích kiểm tra 24 thông số gồm pH, DO, TSS, BOD₅, COD, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻, tổng P, tổng N, kim loại nặng (Pb, Cd, As, Hg), SO₄²⁻, PO₄³⁻, Cl, tổng dầu, mỡ, Coliform, E.Coli, hoá chất bảo vệ thực vật nhóm clo hữu cơ, hoá chất bảo vệ thực vật nhóm Photpho hữu cơ, CN⁻, chất hoạt động bề mặt. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt như sau:

Kết quả phân tích mẫu nước mặt (được lấy vào ngày 23/9/2022) cho thấy 24 thông số nêu trên có 17/24 thông số cho kết quả nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (*cột B1 Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2*) và QCVN 38:2011/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh; Có 07 thông số có kết quả vượt giới hạn cho phép cụ thể như sau: các thông số vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT: BOD₅ (NM1 vượt 1,02 lần, NM2 vượt 1,49 lần, NM3 vượt 1,42 lần), COD (NM2 vượt 1,28 lần, NM3 vượt 1,23 lần), E.Coli (NM1, NM2 vượt 24 lần, NM3 vượt 2,1 lần), Tổng Coliform (NM1, NM2 vượt 1,47 lần); các thông số vượt QCVN 38:2011/BTNMT gồm: NO₂⁻ (NM3 vượt 1,05 lần), Dầu mỡ tổng (NM1 vượt 10 lần, NM2 vượt 6 lần, NM3 vượt 14 lần); riêng thông số NH₄⁺ có kết quả vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT (NM1 vượt 2,46 lần, NM2 vượt 2,32 lần, NM3 vượt 1,1 lần) và vượt QCVN 38:2011/BTNMT (NM1 vượt 2,21 lần, NM2 vượt 2,09 lần). Như vậy kết quả phân tích các mẫu nước mặt đối chiếu với QCVN 08-MT:2015/BTNMT và QCVN 38:2011/BTNMT cho thấy chất lượng nước mặt của hồ điều hòa thành phố Lai Châu (cũ) tại hồ lã và hồ Thủy Sơn đã xuất hiện ô nhiễm đối với 05 thông số (BOD₅, COD, NH₄⁺, E.Coli, Tổng Coliform); Chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh cũng đã xuất hiện ô nhiễm đối với 03 thông số (NH₄⁺, NO₂⁻, tổng dầu mỡ).

a) Nguyên nhân cá chết:

- Do thời gian từ đầu tháng 8/2022 đến nay thời tiết tại thành phố Lai Châu nắng nóng và mưa bất thường, nước trong hồ bị rút cạn hơn so với bình thường làm cho các chỉ tiêu về độ ô nhiễm tăng cao và biến động mạnh, làm suy giảm mạnh đến khả năng miễn dịch của thủy sản tại các hồ. Mặt khác do chuyển mùa (giữa mùa Hạ và mùa Thu);

³³ Báo cáo số 216/BC-CNTY ngày 31/8/2022 của Chi cục Chăn nuôi và Thú y – Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Nay là sở Nông nghiệp và Môi trường) tỉnh Lai Châu về Tình hình cá chết tại hồ Thủy Sơn trên địa bàn tỉnh Lai Châu

- Kết quả phân tích, xét nghiệm mẫu cho thấy, trong hồ có lưu hành các tác nhân gây bệnh trên cá rô phi (vi rút TiLV, vi khuẩn *Streptococcus*, *Aeromonas hydrophila*) và chỉ tiêu khí độc NH_3 vượt nhiều lần so với ngưỡng cho phép;

- Chất lượng nước mặt của hồ điều hoà thành phố Lai Châu (gồm hồ lửng và hồ Thủy Sơn) đã xuất ô nhiễm đối với 05 thông số (BOD5, COD, NH_4^+ , E.Coli, Tổng Coliform); chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh cũng đã xuất hiện ô nhiễm đối với 03 thông số (NH_4^+ , NO_2^- , tổng dầu mỡ).

Cá tại hồ bị ảnh hưởng bất lợi từ môi trường sông làm giảm sức đề kháng, kết hợp với sự phát triển tăng cường của các tác nhân gây bệnh đặc hữu trên cá Rô phi là nguyên nhân dẫn đến việc cá Rô phi bị bệnh và chết trên hồ Thủy Sơn.

b) Biện pháp khắc phục:

Khi cá chết, UBND phường Tân Phong (cũ) đã chỉ đạo thực hiện các biện pháp như: (i) Thu gom, vớt số cá chết mang đi tiêu hủy theo đúng quy định tại Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư 04/2016/TT-BNNPTNT ngày 10/5/2016, Thông tư Quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật thủy sản; (ii) Điều tiết tháo hạ mực nước hồ và bổ sung một lượng nước mới vào hồ nhằm giảm thiểu tình trạng cá chết đồng loạt tại hồ; (iii) Khử trùng nước hồ bằng các loại hóa chất TTCA, BKC hoặc BKD với liều lượng của nhà sản xuất để tiêu diệt tác nhân gây bệnh trong môi trường nước và tránh làm lây lan dịch bệnh ra các khu vực xung quan. Đến nay tình trạng cá chết tại hồ đã được kiểm soát và không còn xảy ra.



Hình 8-1: Cá chết trên hồ Thủy Sơn, phường Tân Phong, TP. Lai Châu (cũ)

Ngoài ra, thiên tai và tai biến địa chất, do đặc điểm địa hình hiểm trở, Lai Châu thường xuyên phải đối mặt với các loại hình thiên tai phức tạp như lũ lụt, lũ quét và sạt lở đất. Các đợt mưa lớn kéo dài là nguyên nhân chính gây ra các tai biến này. Thiệt hại do thiên tai là rất lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống và kinh tế của người dân.

Năm 2021: do lượng mưa ít và ảnh hưởng do điều tiết hồ thủy điện nên các trạm có số trận lũ phổ biến ít hơn so với TBNN. Trên sông Đà, tại trạm thủy văn Pắc Ma xuất hiện 06 trận lũ, trận lũ lớn nhất có đỉnh lũ đo được 30019 cm xuất hiện lúc 16h00 ngày 19/VII; Trên sông Nậm Na tại trạm thủy văn Nậm Giàng xuất hiện 01 trận lũ. Đỉnh lũ xuất hiện lúc 16h00 ngày 12/VII là 338,92m; Trên sông Nậm Bum tại trạm thủy văn Nà Hừ xuất hiện 06 trận lũ trong đó có 5 trận lũ nhỏ, 01 trận lũ vừa, trận lũ lớn nhất có đỉnh lũ xuất hiện lúc 16h00 ngày 12/VII là 338,92m thấp hơn mức báo động II là 0,08m; Trên sông Nậm Mu tại trạm thủy văn Tà Gia do điều tiết hồ thủy điện không xuất hiện lũ tại trạm thủy văn Tà Gia mực nước dao động theo điều tiết hồ thủy điện, mực nước cao nhất đo được 370,00m xuất hiện ngày 12 tháng 7.

Thiệt hại do thiên tai gây ra làm 17 người bị thương (*Trong đó có 6 người bị sét đánh, 4 người bị cây gãy trúng, 7 người bị sạt lở đất*); 750 nhà bị hư hỏng, ảnh hưởng (*Trong đó có 14 nhà thiệt hại hoàn toàn (trên 70%), 90 nhà thiệt hại nặng (từ 30% - 70%), 416 nhà thiệt hại một phần (dưới 30%), 18 nhà bị ngập nước, 212 nhà phải sơ tán khẩn cấp*); 656,55 ha cây trồng các loại bị gãy, dập, ảnh hưởng (*Trong đó có 122,06 ha lúa thuần; 3,41 ha lúa lai; 42,26 ha rau màu; 154,9 ha cây trồng lâu năm; 108,33 ha cây trồng hàng năm; 22 ha cây ăn quả tập trung; 116 cây xanh đô thị bị ảnh hưởng; 532 con gia cầm, 229 con gia súc bị chết, 12 chuồng trại bị hư hỏng*); 02 công trình văn hóa, 05 điểm trường bị ảnh hưởng; một số tuyến đường Quốc lộ, tỉnh lộ, đường liên xã, liên bản bị sạt lở gây tắc nghẽn giao thông, khối lượng sạt lở gần 1,3 triệu m³ đất, đá. Ước tổng thiệt hại do thiên tai gây ra trên 97 tỷ đồng.

Năm 2022: do lượng mưa ít, số trận lũ phổ biến ít hơn so với TBNN. Trên sông Đà xuất hiện 23 trận lũ do điều tiết từ hồ thủy điện, trận lũ lớn nhất có đỉnh lũ đo được 299,46m xuất hiện lúc 13h00 ngày 20 tháng 9; Trên sông Nậm Na tại trạm thủy văn Nậm Giàng xuất hiện 01 trận lũ, đỉnh lũ xuất hiện lúc 21h00 ngày 22 tháng 6 là 211,06m; Trên sông Nậm Bum tại trạm thủy văn Nà Hừ xuất hiện 03 trận lũ nhỏ, trận lũ lớn nhất có đỉnh lũ xuất hiện lúc 07h00 ngày 20 tháng 7 là 338,10m thấp hơn mức báo động I là 0,40m; Trên sông Nậm Mu tại trạm thủy văn Tà Gia xuất hiện 01 trận lũ, đỉnh lũ xuất hiện lúc 13h00 ngày 27 tháng 6 là 369,90m.

Thiệt hại do thiên tai gây ra làm 02 người chết (*01 người bị lũ cuốn, 01 người bị sét đánh*), 01 người bị thương; 278 nhà cửa bị hư hỏng, ảnh hưởng (*Trong đó có 09 nhà thiệt hại hoàn toàn (trên 70%), 45 nhà thiệt hại nặng (từ 30% - 70%), 111 nhà thiệt hại một phần (dưới 30%), 02 nhà bị ngập nước, 110 nhà phải di dời khẩn cấp; 49,8 ha cây trồng các loại bị gãy, dập, ảnh hưởng; 01 công trình văn hóa, 05 điểm trường bị ảnh hưởng; 47 công trình Thủy lợi bị hư hỏng; một số tuyến đường Quốc lộ, tỉnh lộ, đường liên xã, liên bản bị sạt lở gây tắc nghẽn giao thông, khối lượng sạt lở trên 1.081.012m³ đất, đá. Tổng thiệt hại trên 135 tỷ đồng.*

Năm 2023: Thiệt hại do thiên tai gây ra làm 06 người chết, 02 người mất tích, 06 người bị thương; 1.013 nhà ở bị hư hỏng, ảnh hưởng (*Trong đó có 39 nhà thiệt hại hoàn toàn (trên 70%), 451 nhà thiệt hại nặng (từ 30% - 70%), 394 nhà thiệt hại một phần (dưới 30%), 05 nhà bị ngập nước, 319 nhà phải di dời khẩn*

cấp); Hơn 2.455 ha cây trồng các loại bị gãy, dập, ảnh hưởng; 01 công trình văn hóa, 09 trụ sở cơ quan, 11 điểm trường bị ảnh hưởng; 03 trạm biến thế, 88 công trình Thủy lợi, 30 công trình cấp nước bị hư hỏng; một số tuyến đường Quốc lộ, tỉnh lộ, đường liên xã, liên bản bị sạt lở gây tắc nghẽn giao thông, khối lượng sạt lở trên 1.723.753m³ đất, đá. Tổng thiệt hại trên 297 tỷ đồng.

Năm 2024: Thiệt hại do thiên tai gây ra làm 05 người chết (*Trong đó thiệt hại do bão số 3 là 01 người*), 02 người bị thương); 934 nhà ở bị thiệt hại (Trong đó có 10 nhà thiệt hại hoàn toàn (trên 70%), 151 nhà thiệt hại nặng (từ 30% - 70%), 760 nhà thiệt hại một phần (dưới 30%), 23 nhà phải di dời khẩn cấp); Hơn 756,26ha cây trồng các loại bị gãy, dập, ảnh hưởng; 45 công trình thủy lợi, 02 công trình cấp nước sinh hoạt; 85 cột điện bị đổ gãy, nghiêng; 1 số chuồng trại chăn nuôi của người dân bị tốc mái, hư hỏng; 07 điểm trường, 02 trụ sở cơ quan bị sụt lún, tốc mái; một số tuyến đường quốc lộ, tỉnh lộ, đường xã bị sạt lở gây tắc nghẽn giao thông, khối lượng sạt lở trên 2.002.070m³ đất, đá. Tổng thiệt hại trên 106 tỷ đồng.



Nguồn: <https://laodong.vn/photo/ca-chet-trang-ho-dieu-hoa-mui-hoi-thoi-bua-vay-tplai-chau-1091668.ldo>

Hình 8-2: Mưa lũ, sạt lở đất là những thiên tai gây thiệt hại lớn trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Sự cố này cho thấy một mối liên hệ nhân quả phức tạp giữa các yếu tố. Địa hình dốc và nền đất yếu của Lai Châu làm tăng rủi ro tự nhiên. Tình trạng phá rừng, đốt nương làm rẫy ở một số khu vực làm giảm khả năng giữ đất của thảm thực vật, khiến đất dễ bị xói mòn và sạt lở hơn khi có mưa lớn. Trong bối cảnh đó, việc triển khai các dự án phát triển cơ sở hạ tầng, như thủy điện, tại những khu vực nhạy cảm này mà không có các biện pháp đảm bảo an toàn kỹ thuật và môi

trường triệt để đã làm gia tăng đáng kể nguy cơ tai biến, biến một rủi ro tự nhiên thành một sự cố nghiêm trọng...

CHƯƠNG 9: TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG



9.1. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI SỨC KHỎE CON NGƯỜI

9.1.1. Tác động do ô nhiễm môi trường nước

Đối với Lai Châu, một tỉnh có địa hình phức tạp và dân cư phân tán, mối liên hệ giữa các hoạt động chăn nuôi, trồng trọt và ô nhiễm nước là một rủi ro tiềm tàng lớn. Chất thải từ chăn nuôi, cùng với việc sử dụng hóa chất nông nghiệp không kiểm soát, có thể làm thay đổi chất lượng nước, tạo ra nguy cơ vi sinh vật và hóa chất gây hại cho sức khỏe, cụ thể:

- *Các bệnh truyền nhiễm liên quan đến nguồn nước không hợp vệ sinh:* Sử dụng nguồn nước không đảm bảo chất lượng, đặc biệt là các nguồn nước tự nhiên bị ô nhiễm, là nguyên nhân trực tiếp gây ra nhiều bệnh truyền nhiễm nguy hiểm. Tại Lai Châu, với việc phần lớn người dân, đặc biệt là đồng bào dân tộc thiểu số, sử dụng nước suối, khe núi và giếng đào mà không qua xử lý, nguy cơ mắc các bệnh đường ruột như tiêu chảy, thương hàn, tả cao. Tình trạng chăn nuôi gia súc thả tự do cũng làm ô nhiễm trực tiếp nguồn nước đầu nguồn, tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn và mầm bệnh phát triển.

- *Rủi ro sức khỏe do tiếp xúc với các chất ô nhiễm hóa học:* Bên cạnh các bệnh cấp tính, ô nhiễm nước còn gây ra những tác động lâu dài, thâm lắng đối với sức khỏe con người thông qua việc tiếp xúc với các chất ô nhiễm hóa học. Như kim loại nặng do hoạt động khai thác khoáng sản không được quản lý chặt chẽ có thể giải phóng các kim loại nặng như chì, kẽm, đồng và các khoáng chất quý hiếm vào nguồn nước. Việc sử dụng nguồn nước nhiễm kim loại nặng có độc tính cao như crom, mangan, hay natri vượt quá mức cho phép có thể gây ra nhiều bệnh nghiêm trọng như viêm thận, ung thư phổi, viêm gan, tổn thương hệ tuần hoàn và thậm chí là tử vong nếu ngộ độc nặng. Một đặc điểm nguy hiểm của các bệnh lý này là chúng thường không biểu hiện ra ngay mà diễn biến âm thầm trong 10-15 năm, khiến việc theo dõi và đánh giá tác động trở nên vô cùng khó khăn, dẫn đến việc đánh giá thấp mức độ nghiêm trọng của vấn đề hoặc hóa chất và các hợp chất hữu cơ, các hợp chất hữu cơ như phenol, chất bảo vệ thực vật, thuốc trừ sâu từ các hoạt động nông nghiệp có thể xâm nhập vào nguồn nước. Việc sử dụng nguồn nước chứa các chất ô nhiễm hóa học là nguyên nhân gây ra các bệnh có hại cho dạ dày và thậm chí là ung thư. Hoặc Clo dư trong nước không được kiểm soát chặt chẽ, nó có thể gây ra các vấn đề sức khỏe. Clo dư có thể gây viêm kết mạc, đỏ tấy mắt và ở hàm lượng cao có thể gây hen suyễn, dị ứng, đặc biệt là ở trẻ nhỏ. Nghiêm trọng hơn, khi clo dư kết hợp với các chất ô nhiễm hữu cơ khác, nó có thể làm tăng nguy cơ bị ung thư.

9.1.2. Tác động do ô nhiễm môi trường đất

Con người có thể bị ảnh hưởng trực tiếp nếu tiếp xúc với đất bị ô nhiễm trong thời gian dài. Ô nhiễm môi trường đất có thể gây ra các bệnh nghiêm trọng như: ung thư, bệnh mãn tính, bệnh bạch cầu, nhiễm độc gan và một số bệnh khác,..thậm chí gây tử vong.

9.1.3. Tác động do ô nhiễm môi trường không khí

Các hoạt động kinh tế chủ chốt của tỉnh, đặc biệt là khai thác khoáng sản và chế biến nông lâm sản (*nhà máy chế biến mùn cao su, xưởng chế biến tinh bột sắn...*), đang đóng vai trò là những nguồn phát thải chính đến môi trường không khí. Đặc biệt, hoạt động khai thác khoáng sản cả hợp pháp và trái phép cũng là nguồn phát thải bụi và tiếng ồn đáng kể từ máy móc thiết bị, xe tải vận chuyển...ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người dân địa phương. Ô nhiễm không khí, bụi và tiếng ồn không chỉ là vấn đề môi trường mà còn là một mối đe dọa đa chiều và liên thể hệ đối với sức khỏe con người, từ trẻ em đến người cao tuổi trong khu vực.

Tác động của bụi: Bụi mịn với kích thước cực nhỏ (bằng khoảng 1/30 sợi tóc), có khả năng thâm nhập sâu vào các hệ cơ quan của cơ thể, vượt qua các hàng rào bảo vệ tự nhiên để đi vào phổi và sau đó là máu. Khả năng xâm nhập sâu này biến thành một tác nhân gây độc tố toàn thân, gây ra viêm nhiễm mãn tính và tổn thương tế bào trên diện rộng. Các tác động chính đến sức khỏe bao gồm:

- Tác động đến hệ hô hấp: Gây viêm đường hô hấp trên và dưới, dị ứng, viêm phế quản mãn tính, hen suyễn, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD) và ung thư phổi. Tiếp xúc lâu dài bụi mịn là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ra các bệnh lý này. Nguy cơ ung thư phổi tăng gấp đôi đối với người hút thuốc nếu hít phải thường xuyên;

- Tác động đến hệ tim mạch: Bụi mịn gây viêm tế bào và ảnh hưởng đến niêm mạc mạch máu, kích thích hình thành cục máu đông, làm tăng nguy cơ đột quỵ và các bệnh tim mạch. Một phần ba số ca tử vong do đột quỵ và bệnh tim mạch là do ô nhiễm không khí;

- Tác động đến hệ thần kinh: Có thể xâm nhập trực tiếp vào não qua các dây thần kinh khứu giác, gây viêm não và tổn thương tế bào não. Điều này làm tăng nguy cơ mắc các bệnh mất trí nhớ, Alzheimer và Parkinson, cũng như kích hoạt các cơn đau nửa đầu;

Có thể thấy, không chỉ đơn thuần là một vấn đề hô hấp mà là một hiểm họa toàn thân, gây tổn thương đa chiều. Sự hiểu biết này có ý nghĩa quan trọng trong việc xây dựng các chiến dịch giáo dục sức khỏe, không chỉ tập trung vào các bệnh phổi mà còn nhấn mạnh nguy cơ của các bệnh tim mạch và thần kinh, nhằm nâng cao nhận thức cộng đồng về mức độ nguy hiểm thực sự của ô nhiễm không khí đến sức khỏe con người nói chung, khu vực trực tiếp chịu ảnh hưởng nói riêng.

Tác động của ô nhiễm tiếng ồn: Ô nhiễm tiếng ồn, dù không tích lũy trong môi trường như các chất độc, nhưng lại gây ra những tổn thương lâu dài và phức tạp cho cơ thể. Nó tác động trực tiếp lên cơ quan thính giác và đồng thời là một tác nhân gây căng thẳng mãn tính. Cụ thể như sau:

- Tác động đến hệ thính giác: Tiếng ồn lớn, dù ngắn hạn (tiếng nổ) hay dài hạn (công trường xây dựng), đều có thể phá hủy các tế bào lông trong ốc tai, dẫn đến ù tai, giảm thính lực và mất thính giác vĩnh viễn.

- Tác động đến hệ thần kinh và tâm lý: Tiếng ồn là nguyên nhân gây rối loạn giấc ngủ, căng thẳng, lo âu và trầm cảm. Tiếp xúc với tiếng ồn lớn làm tăng nhịp tim và huyết áp, góp phần gây ra các bệnh lý mạch vành.

- Suy giảm nhận thức ở trẻ em: Tiếng ồn lớn có thể gây suy giảm nhận thức ở trẻ em, ảnh hưởng đến khả năng học tập và phát triển của các em.

Một bằng chứng thực tế đối với ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến bệnh tật do ô nhiễm tại Lai Châu là chương trình khám sàng lọc bệnh hô hấp miễn phí cho người cao tuổi được tổ chức vào tháng 11/2023. Chương trình này, được thực hiện bởi Bệnh viện Phổi tỉnh Lai Châu với sự hỗ trợ chuyên môn của Bệnh viện 74 Trung ương, đã tập trung vào các đối tượng trên 50 tuổi có tiền sử tiếp xúc với các yếu tố độc hại như "ô nhiễm môi trường trong và ngoài nhà", hút thuốc lá, và các triệu chứng hô hấp dai dẳng³⁴.

9.1.4. Tác động do ô nhiễm chất thải rắn

Ô nhiễm từ CTR không chỉ gây mất mỹ quan mà còn gây ra những tác động phức tạp và đa chiều đến sức khỏe con người thông qua nhiều cơ chế lây truyền bệnh khác nhau. Những tác động từ chất thải rắn đối với sức khỏe con người không chỉ dừng lại ở các triệu chứng cấp tính như buồn nôn, khó thở mà còn tiềm ẩn nguy cơ gây ra các bệnh mãn tính về hô hấp, tim mạch và đường tiêu hóa, gây tổn thất trực tiếp đến sinh kế của người dân, làm giảm giá trị tài sản và tạo ra sự bất an trong cộng đồng. Nền kinh tế của tỉnh phụ thuộc chủ yếu vào nông nghiệp và chăn nuôi, dẫn đến một mô hình sản xuất phân tán nhưng đồng thời cũng tồn tại các nguồn ô nhiễm tập trung từ các trang trại chăn nuôi quy mô lớn. Thách thức môi trường chính tại Lai Châu liên quan đến mô hình kinh tế này là việc quản lý và xử lý chất thải. Trong khi các hoạt động nông nghiệp nhỏ lẻ có thể tạo ra chất thải phân tán, thì các trang trại chăn nuôi công nghiệp, nếu không được quản lý chặt chẽ, sẽ trở thành các điểm nóng ô nhiễm, thải ra lượng lớn chất thải hữu cơ chưa qua xử lý. Những chất thải này, bao gồm cả phân và nước tiểu, mang theo các tác nhân gây bệnh và hóa chất, có thể dễ dàng xâm nhập vào các nguồn nước mặt và nước ngầm. Do vị trí địa lý là vùng đầu nguồn, mọi sự cố ô nhiễm nước tại Lai Châu đều có khả năng gây ra tác động kép.

9.1.5. Tác động do suy thoái đa dạng sinh học

Sự suy thoái ĐDSH không chỉ tác động đến môi trường mà còn gây ra những hệ lụy trực tiếp và gián tiếp đến sức khỏe con người, đặc biệt là các cộng đồng dân tộc thiểu số tại Lai Châu. Cụ thể như:

- Gia tăng nguy cơ mắc bệnh truyền nhiễm: Sự biến động của môi trường và hệ sinh thái được các chuyên gia y tế xác định là yếu tố làm thay đổi mô hình lây truyền và mức độ của các bệnh truyền nhiễm. Cụ thể, nhiệt độ tăng cao do biến đổi khí hậu có thể làm tăng nguy cơ mắc các bệnh như sốt xuất huyết và sốt rét. Các báo cáo y tế cho thấy, số ca mắc sốt rét tại Lai Châu đã tăng đột biến, trái ngược với xu hướng giảm chung của cả nước. Năm 2021, Lai Châu là tỉnh duy

³⁴<https://soyte.laichau.gov.vn/tin-tuc-su-kien/kham-sang-loc-cac-benh-ho-hap-mien-phi-cho-nguoi-cao-tuoi-tr.html>

nhất có số ca mắc sốt rét tăng so với năm 2020 với 101 trường hợp, chiếm trên 90% số ca của khu vực miền núi phía Bắc. Tình trạng gia tăng ca bệnh này tập trung chủ yếu tại huyện Mường Tè. Sự gia tăng bệnh sốt rét tại Lai Châu không phải là một hiện tượng đơn lẻ mà là kết quả của sự hội tụ của nhiều yếu tố. Thứ nhất, biến đổi khí hậu có thể làm thay đổi môi trường sống của muỗi Anophen, véc tơ truyền bệnh sốt rét. Thứ hai, các hoạt động phá rừng và suy thoái ĐDSH làm thay đổi cảnh quan tự nhiên, tạo ra các ổ dịch mới hoặc đưa véc tơ truyền bệnh đến gần khu vực dân cư hơn. Cuối cùng, và quan trọng nhất, người dân ở các vùng khó khăn, do áp lực kinh tế, thường xuyên phải vào rừng, nương rẫy để khai thác nông lâm sản, làm tăng khả năng tiếp xúc với muỗi truyền bệnh...

- Hệ lụy từ ô nhiễm môi trường: Các tác động đến sức khỏe con người từ ô nhiễm môi trường tại Lai Châu không đồng đều. Các hoạt động phá rừng, khai khoáng và xả thải trái phép thường diễn ra ở các vùng sâu, vùng xa, nơi chủ yếu là đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống. Chính những cộng đồng này là những người chịu tác động trực tiếp và nặng nề nhất do thiếu hạ tầng y tế, thiếu kiến thức phòng bệnh và thiếu các lựa chọn sinh kế thay thế. Điều này bộc lộ một sự bất bình đẳng về môi trường và sức khỏe, nơi các cộng đồng nghèo và dễ bị tổn thương nhất lại là những người phải gánh chịu hậu quả nặng nề nhất.

- Rủi ro từ thiên tai: Mất rừng và suy thoái đa dạng sinh học làm suy giảm khả năng giữ đất, giữ nước của hệ sinh thái, khiến các vùng đất trở nên dễ bị tổn thương hơn trước các hiện tượng thời tiết cực đoan. Khi mưa lớn kéo dài, nguy cơ xảy ra sạt lở đất và lũ quét tăng cao, đe dọa trực tiếp đến tính mạng và tài sản của người dân. Lai Châu thường xuyên phải đối mặt với tình trạng này. Mưa lớn đã gây ra nhiều điểm sạt lở trên các tuyến đường giao thông trọng điểm, làm ách tắc giao thông và tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn cho người và phương tiện. Nhiều tuyến tỉnh lộ đã bị sạt lở ta luy dương với khối lượng đất, đá lớn. Mất rừng và biến đổi khí hậu tạo ra một hiệu ứng domino, trong đó mất rừng làm trầm trọng thêm tác động của các hiện tượng thời tiết cực đoan, dẫn đến nguy cơ thiên tai tăng vọt và gây ra rủi ro sức khỏe cộng đồng đáng kể.

9.2. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC VẤN ĐỀ VỀ KINH TẾ - XÃ HỘI

9.2.1. Thiệt hại kinh tế do gánh nặng bệnh tật

Ô nhiễm môi trường không chỉ gây thiệt hại trực tiếp về sinh thái mà còn là nguyên nhân gián tiếp tạo ra gánh nặng bệnh tật nặng nề cho cộng đồng. Gánh nặng này chính là sợi dây liên kết giữa ô nhiễm và các tổn thất kinh tế. Thiệt hại kinh tế từ ô nhiễm môi trường và gánh nặng bệnh tật là một vấn đề đa chiều, bao gồm cả các chi phí trực tiếp và gián tiếp, gây áp lực lớn lên nền kinh tế của tỉnh. Các bệnh liên quan đến ô nhiễm môi trường thường đòi hỏi chi phí điều trị đáng kể. Một nghiên cứu tại Việt Nam³⁵ cho thấy tổng chi phí điều trị trung vị cho một bệnh nhân COPD nội trú là khoảng 21.893.000 VNĐ với chi phí kháng sinh chiếm phần lớn (trung vị 9.160.000 VNĐ cho ca nặng). Bệnh nhân cần thông khí xâm

³⁵ <https://tapchihocphcm.vn/upload/2018/22%202noikhoa2/194.pdf>

lần có thể phải chi thêm 2.130.000 VNĐ mỗi ngày. Các thủ thuật y tế đặc thù cũng có chi phí cao, ví dụ như nội soi khí phế quản có gây mê là 560.000 VNĐ. Tuy không có số liệu cụ thể cho Lai Châu, nhưng việc sử dụng các con số tham khảo này cho phép ước tính chi phí điều trị các bệnh liên quan. Điều đáng lưu ý là tỉnh Lai Châu có một tỷ lệ lớn người dân thuộc diện được cấp thẻ bảo hiểm y tế miễn phí, bao gồm hộ nghèo, dân tộc thiểu số và trẻ em dưới 6 tuổi. Điều này có nghĩa là gánh nặng chi phí khám chữa bệnh, bao gồm các chi phí điều trị bệnh lý do ô nhiễm gây ra, sẽ phần lớn đổ dồn vào ngân sách nhà nước thông qua quỹ bảo hiểm y tế, tạo áp lực tài chính đáng kể lên ngân sách tỉnh và trung ương.

- Thiệt hại Gián tiếp do Mất năng suất lao động: Ngoài chi phí y tế trực tiếp, thiệt hại gián tiếp từ mất năng suất lao động là một "chi phí chìm" lớn nhưng thường bị bỏ qua trong các báo cáo kinh tế. Khi người lao động mắc bệnh, họ không chỉ mất khả năng làm việc mà còn phải chịu chi phí chăm sóc y tế và gia đình phải dành thời gian để chăm sóc, làm giảm tổng năng suất lao động của xã hội. Ví dụ, bệnh COPD được mô tả là làm "hạn chế các hoạt động hàng ngày hoặc thậm chí phải nghỉ làm". Việc không tính đến các chi phí này dẫn đến việc đánh giá thấp một cách nghiêm trọng tổng tác động kinh tế của ô nhiễm.

9.2.2. Thiệt hại kinh tế đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh

Thiệt hại đối với ngành nông nghiệp và thủy sản: Một gánh nặng hữu hình, là một trong những biểu hiện rõ ràng nhất của gánh nặng kinh tế từ các vấn đề môi trường. Một đợt mưa lớn vào đêm 14 đến rạng sáng 15 tháng 5 đã gây ra thiệt hại nghiêm trọng, ước tính tổng giá trị gần 15 tỷ đồng³⁶ cho toàn tỉnh. Trong đó, lĩnh vực nông nghiệp bị ảnh hưởng nặng nề nhất với tổng giá trị thiệt hại ước tính hơn 4,2 tỷ đồng. Cụ thể, mưa lũ đã cuốn trôi và vùi lấp hơn 21ha ao cá, 23ha ngô, và hơn 2ha mạ. Thiệt hại về vật nuôi cũng rất lớn với hơn 260 con gia súc và 1.670 con gia cầm bị chết hoặc cuốn trôi. Ngoài ra, các yếu tố thời tiết bất thường khác như nắng nóng kéo dài cũng đã gây thiệt hại không nhỏ, ví dụ như hơn 30ha khoai sọ ở huyện Phong Thổ (cũ) bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Những con số này thể hiện một gánh nặng kinh tế trực tiếp và nặng nề lên sản xuất của người dân và ngân sách tỉnh. Để khắc phục những hậu quả này, nhà nước phải chi một khoản ngân sách lớn để hỗ trợ người dân. Chính sách hỗ trợ được quy định rõ ràng, với các mức cụ thể như 6.000.000 đồng/ha cho lúa bị thiệt hại trên 70%, 60.000.000 đồng/ha cho thủy sản nuôi bán thâm canh và 5.050.000 đồng/con trâu/bò trên 6 tháng tuổi³⁷. Những khoản chi này, mặc dù cần thiết, nhưng lại tạo thêm áp lực tài chính cho tỉnh. Ô nhiễm và suy thoái môi trường làm cho các hiện tượng thiên tai như mưa lũ, sạt lở đất trở nên nghiêm trọng hơn, gây ra thiệt hại lớn cho chính ngành nông nghiệp và người dân. Nhà nước sau đó lại phải sử dụng ngân sách để khắc phục hậu quả. Điều này cho thấy thiệt hại từ thiên tai không chỉ là những tổn thất ngẫu nhiên, mà còn là một chi phí tiềm ẩn, một hệ quả tất yếu của việc quản lý môi trường thiếu hiệu quả.

³⁶ <https://nhandan.vn/lai-chau-mua-lon-gay-thiet-hai-gan-15-ty-dong-post879878.html>

³⁷ <https://laichau.gov.vn/tin-tuc-su-kien/so-nganh-huyen-thanh-pho/so-nong-nghiep-va-moi-truong-truyen-thong-chinh-sach-du-thao-nghi-quyet-ho-tro-khoi-phuc-san-xuat-nong-nghiep-vung-bi-th.html>

9.2.3. Thiệt hại kinh tế do chi phí cải thiện môi trường

Để giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường, tỉnh Lai Châu đã và đang thực hiện nhiều khoản đầu tư công lớn vào hạ tầng môi trường. Một trong những dự án nổi bật là hệ thống thoát nước thải sinh hoạt tại thành phố Lai Châu, với tổng vốn đầu tư lên đến 100 tỷ đồng từ ngân sách Trung ương. Dự án này được thiết kế để thu gom và xử lý nước thải, hoàn thiện cơ sở hạ tầng đô thị, từ đó thúc đẩy du lịch xanh, sạch và nâng cao chất lượng sống cho người dân. Trạm xử lý nước thải của dự án có công suất 500m³/ngàyđêm và sử dụng công nghệ xử lý sinh học SBR. Bên cạnh nước thải, chi phí xử lý chất thải rắn cũng là một gánh nặng đáng kể. Mặc dù không có số liệu cụ thể cho Lai Châu, nhưng căn cứ vào bảng giá tham khảo cho một đơn vị tại Hà Nội, có thể thấy chi phí xử lý rác thải xây dựng dao động từ 500.000 đến 1.000.000 đồng/tấn. Điều này cho thấy việc vận hành một hệ thống xử lý chất thải rắn bài bản và hiệu quả đòi hỏi một nguồn kinh phí không hề nhỏ và liên tục.

9.3. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CẢNH QUAN VÀ HỆ SINH THÁI

9.3.1. Tác động đến cảnh quan tự nhiên

- *Biến đổi chất lượng và mỹ quan nguồn nước*: Nguồn nước tại Lai Châu với mật độ sông suối dày đặc, vốn là một trong những nét đẹp đặc trưng của cảnh quan miền núi. Tuy nhiên, một số vị trí bị ô nhiễm cục bộ đã làm thay đổi hoàn toàn chất lượng và mỹ quan của các nguồn nước này. Nước thải công nghiệp từ các nhà máy chế biến mủ cao su và dong riềng đã khiến các dòng suối như Nậm Dê... bị đen kịt, đục ngầu và bốc mùi hôi thối, hoàn toàn đánh mất vẻ trong lành, mát mẻ vốn có. Tương tự, tại khu vực đô thị, hồ điều hòa ở thành phố Lai Châu (cũ), một công trình được xây dựng để tạo cảnh quan, đã bị ô nhiễm nặng do nước thải và rác thải trở thành một điểm nóng gây bức xúc trong dư luận.

- *Sự suy thoái của rừng đầu nguồn và thảm thực vật*: Hệ sinh thái rừng tại Lai Châu, đặc biệt là các khu rừng nguyên sinh và rừng đầu nguồn, đang chịu tác động tiêu cực từ các hoạt động phát triển, cháy rừng, đốt nương làm rẫy. Ô nhiễm không khí từ cháy rừng và đốt nương làm rẫy có thể tạo ra mưa axit. Mưa axit có khả năng rửa trôi các chất dinh dưỡng trong đất, làm cây cối suy yếu, giảm sức đề kháng và dễ mắc bệnh, thậm chí gây chết hàng loạt. Tình trạng này đe dọa nghiêm trọng đến thảm thực vật đa dạng của các khu rừng nguyên sinh, nơi được ví như "khu rừng cổ tích". Việc phá rừng, đốt nương làm rẫy còn trực tiếp làm giảm diện tích rừng, mất đi "kho vàng" về giá trị lịch sử và môi trường, làm suy giảm đa dạng sinh học và mất đi môi trường sống của động thực vật.

- *Phá vỡ cấu trúc địa chất, gia tăng nguy cơ thiên tai*: Rừng đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc giữ đất, chống xói mòn và lũ lụt. Khi rừng bị phá hủy, đất đai dễ bị bào mòn và suy thoái. Đây là nguyên nhân trực tiếp làm gia tăng nguy cơ lũ quét, sạt lở đất và sụt lún sau những trận mưa lớn kéo dài. Hoạt động khai thác khoáng sản cũng góp phần vào sự bất ổn định địa chất. Việc đào xới quy mô lớn để bóc lớp phủ đất mặt đã phá vỡ cấu trúc địa tầng, làm giảm độ bền vững của đất đai và tăng nguy cơ sạt lở tại các khu vực mỏ.

- *Ảnh hưởng đến các danh thắng tự nhiên nổi tiếng:* Cảnh quan tự nhiên là tài sản vô giá và là nền tảng cho sự phát triển du lịch của Lai Châu. Tuy nhiên, ô nhiễm môi trường có thể làm suy giảm giá trị này. Ô nhiễm không khí, nhất là vào mùa khô, làm giảm tầm nhìn, che khuất vẻ đẹp hùng vĩ của các đỉnh đèo, đỉnh núi như Ô Quy Hồ, Pu Si Lung, làm giảm trải nghiệm của du khách. Ô nhiễm nguồn nước làm mất đi sự trong lành, bí ẩn của các hang động và vẻ đẹp của các thác nước, dòng suối, từ đó ảnh hưởng đến sức hấp dẫn của các điểm du lịch sinh thái.

9.3.2. Tác động đến hệ sinh thái

- *Tác động lên hệ sinh thái thủy vực:* Ô nhiễm nguồn nước mặt được thể hiện rõ qua việc nước sông, suối và lòng hồ bị đổi màu, bốc mùi hôi thối, làm giảm chất lượng nước một cách rõ rệt. Các vụ việc như nước thải từ xưởng sản ở Sìn Hồ³⁸ xả thẳng ra lòng hồ, khiến nước chuyển màu đen, có bọt trắng, hay nước thải từ trang trại lợn xả xuống suối gây mùi hôi nồng nặc, là những ví dụ điển hình. Hậu quả trực tiếp và dễ nhận thấy nhất là sự suy giảm đời sống thủy sinh, làm cá chết hàng loạt trong ao nuôi và ảnh hưởng nặng nề đến các hộ nuôi trồng thủy sản. Bên cạnh ô nhiễm nước mặt, ô nhiễm nước ngầm và thay đổi dòng chảy cũng là những vấn đề đáng lo ngại. Việc sử dụng tràn lan thuốc BVTV khiến các hóa chất này ngấm vào đất và dần đi vào mạch nước ngầm. Tương tự, hoạt động khai thác mỏ có thể gây ô nhiễm và làm cạn kiệt mạch nước ngầm, làm ảnh hưởng đến nguồn nước sinh hoạt của người dân. Các công trình thủy điện, trong khi mang lại lợi ích kinh tế, đã gây ra những tác động tiêu cực bằng cách thay đổi dòng chảy tự nhiên của sông, suối, làm giảm đáng kể lưu lượng nước. Sự thay đổi này không chỉ ảnh hưởng đến các loài thủy sinh phụ thuộc vào dòng chảy tự nhiên mà còn làm trầm trọng thêm tác động của ô nhiễm. Khi dòng chảy bị giảm, khả năng tự làm sạch của sông, suối cũng suy yếu, dẫn đến việc các chất ô nhiễm tích tụ lại lâu hơn. Sự kết hợp này tạo ra một chuỗi phản ứng sinh thái tiêu cực, ô nhiễm nước làm suy giảm thủy sinh, sau đó ảnh hưởng đến sinh kế của người dân, và cuối cùng tác động đến sức khỏe cộng đồng.

- *Tác động lên hệ sinh thái đất và thảm thực vật:* ô nhiễm môi trường cũng gây ra những tác động sâu rộng đến hệ sinh thái đất và thảm thực vật. Việc lạm dụng thuốc BVTV không chỉ gây ô nhiễm nước mà còn làm suy thoái đất một cách nghiêm trọng. Các loại hóa chất này, đặc biệt là nhóm Clo có tính độc cao và rất khó phân hủy, tồn dư lâu dài trong đất, giết chết các vi sinh vật có lợi và gây hại cho cây trồng. Hoạt động khai thác khoáng sản cũng để lại những hệ lụy nặng nề đối với đất. Quá trình bóc lớp phủ đất mặt và đào xới quy mô lớn đã làm mất lớp đất màu và thay đổi cấu trúc địa tầng, để lại những bãi thải hoang hóa, không thể phục hồi cho mục đích trồng trọt hay nông nghiệp. Bên cạnh đó, việc mất rừng và thay đổi địa hình cũng là một mối đe dọa lớn. Khai thác khoáng sản trái phép, các dự án thủy điện và các vụ cháy rừng do hoạt động của con người đã gây ra sự mất mát lớn về thảm thực vật. Các dự án thủy điện như Lai Châu, Huội

³⁸ <https://phapluatplus.baophapluat.vn/sin-ho-lai-chau-xuong-che-bien-san-xay-dung-trai-phep-xa-thai-gay-o-nhiem-moi-truong-194626.html>

Quảng và Bản Chát, dù đóng góp vào sự phát triển kinh tế, nhưng cũng dẫn đến sạt lở đất, suy kiệt thảm thực vật vùng lòng hồ, di dân tái định cư.

- *Tác động lên đa dạng sinh học*: Ô nhiễm môi trường là một trong bốn nguyên nhân cơ bản gây mất đa dạng sinh học, bên cạnh việc mất nơi sinh cư, khai thác quá mức và các loài ngoại lai xâm hại. Mất nơi sinh cư là một trong những tác động rõ rệt nhất. Các dự án thủy điện và hoạt động khai thác khoáng sản đã làm thay đổi môi trường sống tự nhiên, khiến các loài động thực vật quý hiếm phải di chuyển hoặc bị suy giảm về số lượng. Vườn Quốc gia Hoàng Liên, một trong những "bảo tàng sống" của thiên nhiên với hàng nghìn loài động thực vật quý hiếm, là nơi cư trú của nhiều loài động vật bị đe dọa như Vượn đen (Nomascus concolor), Hồng hoàng (Buceros bicornis) và Cheo cheo (Tragulid javanicus)³⁹. Các vụ cháy rừng tại đây do hoạt động của con người đã phá hủy môi trường sống, làm mất nguồn thức ăn, buộc các loài chim, thú phải di chuyển, gây mất cân bằng sinh thái. Ô nhiễm nước cũng gây tác động trực tiếp làm chết các loài thủy sinh và ảnh hưởng đến toàn bộ chuỗi thức ăn. Mối đe dọa từ khai thác quá mức cũng rất nghiêm trọng. Các loài thực vật đặc hữu và có giá trị kinh tế cao như Sâm Lai Châu đang bị đe dọa bởi nạn khai thác trái phép và làm giả.

9.4. PHÁT SINH XUNG ĐỘT MÔI TRƯỜNG

Lai Châu là tỉnh miền núi thuộc vùng Tây Bắc Việt Nam, là khu vực có ý nghĩa chiến lược về kinh tế và an ninh quốc phòng. Với địa hình hiểm trở, tài nguyên khoáng sản phong phú và tiềm năng thủy điện lớn, tỉnh đang đứng trước cơ hội phát triển mạnh mẽ. Tuy nhiên, bối cảnh địa lý phức tạp cùng với áp lực từ các dự án phát triển kinh tế quy mô lớn đã làm nảy sinh nhiều xung đột môi trường có thể như: (1) Thứ nhất là xung đột giữa các yếu tố tự nhiên và hoạt động nhân sinh biểu hiện qua sự gia tăng tần suất và mức độ nghiêm trọng của các thảm họa thiên tai như sạt lở đất, lũ quét, được khuếch đại bởi các hoạt động phát triển kinh tế thiếu kiểm soát; (2) Thứ hai là xung đột lợi ích giữa các hoạt động kinh tế trọng điểm (thủy điện, khai khoáng) và hệ lụy môi trường - xã hội. Mặc dù mang lại lợi ích kinh tế đáng kể, các dự án này cũng gây ra những rủi ro địa chất, ô nhiễm và xáo trộn đời sống cộng đồng; (3) Thứ ba là các mâu thuẫn xã hội phát sinh từ vấn đề đất đai, đền bù giải phóng mặt bằng và tái định cư, đặc biệt đối với đồng bào dân tộc thiểu số; (4) Thứ tư là xung đột quản lý, thể hiện qua những khoảng cách giữa các quy định pháp lý và hiệu quả thực thi trên thực tế, dẫn đến các vi phạm và hệ lụy môi trường nghiêm trọng. Các xung đột này không tồn tại độc lập mà tương tác, tạo thành một ma trận rủi ro phức tạp, đòi hỏi một cách tiếp cận quản lý đa ngành, toàn diện và minh bạch để hướng tới mục tiêu phát triển bền vững. Ví dụ trên địa bàn tỉnh Lai Châu như:

1. Xung đột từ các hoạt động kinh tế trọng điểm:

a) *Thủy điện - động lực phát triển và những hệ lụy môi trường – xã hội*: Giai đoạn 2021-2024, tỉnh Lai Châu đã đạt được những thành tựu kinh tế đáng chú

³⁹ <https://nbca.gov.vn/vuon-quoc-gia-hoang-lien-diem-sang-trong-bao-ton-va-du-lich-sinh-thai/>

ý. Tốc độ tăng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) có sự biến động nhưng nhìn chung duy trì ở mức cao. Cụ thể, sau khi đạt 5,6% vào năm 2021, con số này đã tăng lên 9,0% vào năm 2022 và đạt mức cao nhất trong giai đoạn 2020-2024 là 10,52% vào năm 2024. Tuy nhiên, đằng sau tốc độ tăng trưởng kinh tế ấn tượng là những áp lực ngày càng lớn lên môi trường tự nhiên. Sự phát triển của các dự án thủy điện hoàn thành phát điện đã tăng đáng kể, từ 31 nhà máy với tổng công suất 2.466,05 MW vào năm 2021 lên 61 nhà máy với tổng công suất 3.096,85 MW vào năm 2024 và hiện nay là 68 nhà máy thủy điện đã đi vào vận hành chính thức. Mặc dù mang lại lợi ích kinh tế, việc thi công các công trình này đã dẫn đến nguy cơ bồi lắng các dòng sông, suối, làm giảm diện tích đất canh tác nông nghiệp và tiềm ẩn nguy cơ xung đột trong việc khai thác, sử dụng nước cho sản xuất và sinh hoạt của người dân. Đáng chú ý, nguồn thu từ các nhà máy thủy điện còn được dùng để chi trả cho dịch vụ môi trường rừng (PFES). Chính sách này đã tạo ra một vòng tuần hoàn tích cực, khi nguồn thu từ phát triển kinh tế được sử dụng để bảo vệ môi trường, cụ thể là bảo vệ rừng. Chính sách PFES cũng cung cấp nguồn thu nhập đáng kể cho hơn 84.000 hộ gia đình nhận khoán bảo vệ rừng, với mức chi trả bình quân khoảng 5,57 triệu đồng/hộ/năm, giúp cải thiện đời sống và nâng cao nhận thức bảo vệ rừng của người dân.

Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích kinh tế, các dự án thủy điện cũng gây ra nhiều tác động tiêu cực và là nguồn gốc của các xung đột môi trường - xã hội. Các tác động môi trường trực tiếp bao gồm sạt lở đất, thay đổi dòng chảy, suy kiệt thảm thực vật vùng lòng hồ và thay đổi hệ sinh thái. Về mặt xã hội, công tác di dân tái định cư để giải phóng mặt bằng là một vấn đề phức tạp, gây nên nhiều xáo trộn cho đời sống của người dân. Mặc dù các chính sách hỗ trợ đã giúp người dân có cuộc sống ổn định hơn tại nơi ở mới, các xung đột liên quan đến đền bù, giải tỏa với giá cả chưa hợp lý vẫn tồn tại. Một vấn đề nghiêm trọng hơn là sự mất cân bằng giữa lợi ích kinh tế và các tiêu chuẩn an toàn, bảo vệ môi trường.

b) Khai thác khoáng sản, lợi ích và nguy cơ môi trường nghiêm trọng: Lai Châu được thiên nhiên ưu đãi với nhiều nguồn khoáng sản phong phú, từ vật liệu xây dựng thông thường đến các khoáng sản quý hiếm như vàng, đất hiếm. Tuy nhiên, hoạt động khai thác khoáng sản trái phép vẫn diễn ra phức tạp và dai dẳng trên địa bàn tỉnh. Mặc dù chính quyền đã triển khai nhiều biện pháp và xử lý nghiêm các vi phạm, tình trạng này vẫn tái diễn ở một số khu vực trọng điểm. Hoạt động khai thác khoáng sản trái phép gây ra nhiều hệ lụy nghiêm trọng, không chỉ làm thất thoát tài nguyên quốc gia mà còn gây ô nhiễm môi trường sinh thái, làm đảo lộn sản xuất và sinh hoạt của người dân, và tiềm ẩn nguy cơ mất an ninh trật tự. Hoạt động khai thác vàng trái phép đã tàn phá rừng phòng hộ và rừng đầu nguồn, đồng thời gây mất an toàn lao động, đã có trường hợp người lao động tử vong do tai nạn trong các hầm lò khai thác lén lút.

Một vấn đề đặc biệt nghiêm trọng là nguy cơ ô nhiễm từ hoạt động khai thác đất hiếm. Việt Nam là quốc gia có trữ lượng đất hiếm lớn thứ ba thế giới với nguồn tài nguyên tập trung chủ yếu tại Lai Châu. Tuy nhiên, quặng đất hiếm chứa các chất phóng xạ và quá trình chế biến phải sử dụng nhiều hóa chất độc hại, tạo ra một lượng lớn chất thải rắn, nước thải và bụi có chứa kim loại nặng và chất phóng xạ,

có khả năng hòa tan và rò rỉ vào hệ thống nước ngầm và đất đai. Điều này tiềm ẩn nguy cơ ô nhiễm môi trường và sức khỏe con người rất cao.

2. Xung đột trong di dân và tái định cư

Các dự án thủy điện trọng điểm quốc gia tại Lai Châu đòi hỏi phải di dời hàng nghìn hộ dân, chủ yếu là đồng bào dân tộc thiểu số. Mặc dù việc di dời này đã gây ra nhiều xáo trộn, các chính sách hỗ trợ của Nhà nước đã giúp người dân ổn định cuộc sống mới. Các hộ dân tái định cư được hưởng các chính sách bồi thường tài sản, hỗ trợ đất sản xuất, xây dựng cơ sở hạ tầng và tham gia các lớp tập huấn kỹ thuật nông nghiệp, từ đó phát triển các mô hình kinh tế mới như nuôi cá lồng hiệu quả. Tuy nhiên, sự ổn định về mặt vật chất không đồng nghĩa với việc giải quyết triệt để các xung đột xã hội. Trên thực tế, các xung đột đất đai ở vùng dân tộc thiểu số, bao gồm cả các vấn đề liên quan đến đền bù giải phóng mặt bằng vẫn tồn tại. Giá cả đền bù cho đất đai đôi khi chưa tương xứng với giá thị trường, gây nên sự bất mãn trong cộng đồng. Điều này cho thấy các chính sách tái định cư cần phải được thiết kế không chỉ để giải quyết các nhu cầu vật chất mà còn phải tính đến các yếu tố xã hội, văn hóa và tâm lý để đảm bảo người dân thực sự có cuộc sống tốt hơn hoặc bằng nơi ở cũ, như chủ trương của Đảng và Nhà nước.

CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG



10.1. TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÁC CHỈ TIÊU VỀ MÔI TRƯỜNG TRONG KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI

10.1.1. Tỷ lệ sử dụng nước sạch, nước hợp vệ sinh của dân cư

a) Đối với cấp nước sinh hoạt đô thị: Hiện nay tổng số nhà máy nước cấp nước sạch đô thị hiện nay là 13 trạm với tổng công suất thiết kế là 31.400 m³/ngày, công suất cấp nước thực tế đạt 20.000 m³/ngày đạt 63% công suất thiết kế. Trong đó, 11 nhà máy nước khai thác nguồn nước mặt để xử lý phục vụ cấp nước và 02 nhà máy nước khai thác nguồn nước ngầm. Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đô thị cơ bản được ổn định và đảm bảo từ 93% - 99% dân số đô thị được cung cấp nước sạch. Tỷ lệ cấp nước đã đạt so với chỉ tiêu đã đề ra trong tại Nghị quyết Đại hội XIII Đảng bộ tỉnh “... đến năm 2020 trên 95% dân số đô thị được sử dụng nước sạch”. Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng được cấp nước sạch bằng công trình nhà máy nước Ma Lù Thàng, các cụm công nghiệp có công trình xử lý và cấp nước riêng.

b) Đối với cấp nước sinh hoạt nông thôn: Toàn tỉnh có 806 công trình. Số công trình đang hoạt động là 718 công trình chiếm 89,08% cấp nước cho 68.470 hộ dân với 326.915 nhân khẩu, chiếm 81,16% dân số nông thôn. Phân loại các công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn hoạt động gồm: (i) Hoạt động tốt: 433 công trình (tăng 24 công trình so với năm trước) chiếm 51,74%; (ii) Hoạt động trung bình: 187 công trình (giảm 11 công trình so với năm trước) chiếm 23,20%; (iii) Hoạt động kém hiệu quả: 98 công trình (giảm 5 công trình so với năm trước) chiếm 12,16%; (iv) Không hoạt động: 88 công trình (giảm 3 công trình so với năm trước) chiếm 10,92%.

Hiện nay, các công trình cấp nước tập trung nông thôn khi xây dựng xong đa số được bàn giao cho các địa phương quản lý. Tuy nhiên, phần nhiều các xã, bản quản lý vận hành công trình chưa hiệu quả hoặc chính quyền xã chưa quan tâm đúng mức đến công tác này; Nhiều công trình xây dựng không được lắp đồng hồ đo nước nên khó khăn cho quản lý; Nhiều công trình không thu được tiền sử dụng nước nên không có kinh phí hoạt động. Hàng năm, các địa phương mới quan tâm đến việc xây dựng, nâng cấp công trình; Chưa chú trọng, ưu tiên bố trí kinh phí để duy tu, sửa chữa các công trình cấp nước tập trung nông thôn. Hơn nữa, điều kiện kinh tế, nhận thức của người dân nông thôn còn hạn chế, ý thức trách nhiệm của người dân trong sử dụng, bảo vệ và tự sửa chữa các công trình cấp nước chưa cao vẫn có tư tưởng ỷ lại, trông chờ vào nhà nước.

10.1.2. Tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Tỷ lệ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị đạt 98,65% (40.219,9 tấn). Tỷ lệ số xã, phường, thị trấn được thu gom, xử lý CTRSH đạt 74,53%⁴⁰. Công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất

⁴⁰ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Lai Châu năm 2024

thải rắn sinh hoạt cơ bản thực hiện đảm bảo theo Quy định Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường: chất thải rắn công nghiệp thông thường được các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ xử lý hoặc hợp đồng xử lý theo nội dung hồ sơ môi trường đã được phê duyệt/xác nhận. Cơ bản chưa có vấn đề ô nhiễm môi trường do chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Đối với ngành y tế tỷ lệ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải y tế thông thường đạt 100%;

- Đối với chất thải rắn nguy hại y tế: tỷ lệ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn nguy hại y tế đạt 100%.

10.1.3. Tỷ lệ thu gom và xử lý nước thải

- Đối với nước thải sinh hoạt: Trên địa bàn tỉnh Lai Châu chưa có nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung (đang đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước thải sinh hoạt có công suất 500m³/ngày đêm; hệ thống xử lý nước thải tập trung thị trấn Than Uyên (nay là xã Than Uyên - giai đoạn 1) công suất 300m³/ngày đêm để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để thu gom và xử lý; các hộ gia đình, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tự xử lý nước thải sinh hoạt bằng các công trình tại chỗ trước khi xả ra môi trường.

- Đối với nước thải công nghiệp: Trên địa bàn tỉnh có 01 đơn vị có lưu lượng xả thải nước thải lớn là nhà máy thủy điện Lai Châu của Công ty Thủy điện Sơn La có lưu lượng xả thải nước thải lớn nhất 1584 m³/ngày. Đơn vị đã lắp đặt trạm quan trắc tự động liên tục và truyền số liệu về Trung tâm quan trắc môi trường miền Bắc theo quy định. Ngoài ra Nhà máy chế biến mủ cao su Lai Châu của Công ty Cổ phần cao su Lai Châu tại xã Nậm Tăm, huyện Sìn Hồ có lưu lượng xả nước thải 260 m³/ngày; Nhà máy đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải; xây dựng kế hoạch quan trắc nước thải định kỳ hàng năm với tần suất 03 tháng/lần.

- Đối với nước thải y tế: Tỷ lệ tổng số cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trên địa bàn tỉnh đang hoạt động có hệ thống thu gom, xử lý nước thải thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường hoặc đăng ký môi trường theo quy định là 74/121.

10.1.4. Tỷ lệ che phủ rừng

Tỷ lệ độ che phủ rừng của tỉnh Lai Châu theo từng năm trong giai đoạn năm 2021-2024, cụ thể: Năm 2020 đạt tỷ lệ 50,89%; năm 2021 đạt tỷ lệ 51,44%; năm 2022 đạt tỷ lệ 51,87%; năm 2023 đạt tỷ lệ 52,35%; năm 2024 đạt tỷ lệ 52,95% và phấn đấu đến năm 2030, đạt tỷ lệ 55%⁴¹.

10.2. HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

⁴¹ Nghị quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 - Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030

Trong giai đoạn 2021 – 2025, tỉnh Lai Châu đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật nhằm thực hiện các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ: số 450/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; số 611/QĐ-TTg phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường do tỉnh Lai Châu ban hành về cơ bản đảm bảo được tính đồng bộ, kịp thời và hiệu quả cao khi áp dụng thực tiễn, cụ thể như sau:

Bảng 10-1: Tổng hợp hệ thống văn bản pháp luật đã ban hành giai đoạn 2021-2025 đối với công tác quản lý, bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
I	Đối với Tỉnh ủy, UBND, HĐND tỉnh Lai Châu			
1	Kế hoạch thực hiện Chỉ thị số 10-CT/TW ngày 25/9/2021 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác khí tượng thủy văn, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc	51-KH/TU	23/11/2021	Tỉnh ủy Lai Châu
2	Nghị quyết đại hội đại biểu đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030	05-NQ/ĐH	19/9/2025	Đại hội đại biểu đảng bộ tỉnh Lai Châu
3	Chương trình hành động của BCH đảng bộ ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện Nghị quyết đại hội đại biểu đảng bộ Ủy ban nhân dân tỉnh lần thứ I, nhiệm kỳ 2025-2030	01-CTr/ĐU	19/9/2025	Đảng ủy ủy ban nhân dân tỉnh
4	Kế hoạch Ngân sách nhà nước năm 2022 và kế hoạch tài chính – ngân sách nhà nước 03 năm 2022-2024 từ nguồn kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường tỉnh Lai Châu.	1839/KH-UBND	28/6/2021	Tỉnh ủy Lai Châu
5	Quy định mức thu, miễn, giảm, thu, nộp, quản lý và sử dụng một số khoản phí, lệ phí trên địa bàn tỉnh	42/2021/NQ-HĐND	10/8/2021	Hội đồng nhân dân
6	Nghị quyết của Hội đồng nhân dân tỉnh Lai Châu quy định chính sách về phát triển rừng bền vững giai đoạn 2021-2025	08/2021/NQ-HĐND	22/3/2021	Hội đồng nhân dân
7	Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị	662/KH-UBND	19/3/2021	UBND tỉnh Lai Châu
8	Quy định cụ thể một số mức chi sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu	06/2021/QĐ-UBND	25/3/2021	UBND tỉnh Lai Châu

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
9	Thực hiện quản lý chất thải rắn và rà soát, thống kê chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn	1640/STNMT-MTK	15/7/2021	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
10	Ban hành Bộ đơn giá dịch vụ công ích đô thị trên địa bàn tỉnh Lai Châu	962/QĐ-UBND	26/7/2021	UBND tỉnh Lai Châu
11	Ban hành kế hoạch quan trắc môi trường tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025	333/QĐ-UBND	18/3/2022	UBND tỉnh Lai Châu
12	Một số nhiệm vụ trọng tâm về quản lý, bảo vệ môi trường	1130/STNMT-MTK	2/6/2022	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
13	Thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Lai Châu	1235/STNMT-MTK	13/6/2022	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
14	Kế hoạch và dự toán ngân sách nhà nước năm 2023 và 03 năm 2023-2025 từ nguồn kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường	2547/KH-UBND	21/7/2022	UBND tỉnh Lai Châu
15	Thực hiện Kế hoạch số 51-KH/TU ngày 23/11/2021 của Tỉnh ủy thực hiện Chỉ thị số 10-CT/TW ngày 25/9/2021 của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác khí tượng thủy văn, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trên địa bàn tỉnh Lai Châu	341-KH/BCSD	02/8/2022	Tỉnh ủy Lai Châu
16	Tổ chức thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải trên địa bàn tỉnh	2879/UBND-KTN	10/8/2022	UBND tỉnh Lai Châu
17	Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu	35/2022/QĐ-UBND	26/9/2022	UBND tỉnh Lai Châu
18	Hướng dẫn triển khai công tác bảo vệ môi trường nông thôn theo Luật Bảo vệ môi trường	2277/STNMT-MTK	30/9/2022	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
19	Hướng dẫn thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong xây dựng nông thôn mới	2306/STNMT-MTK	3/10/2022	Sở TNMT

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
20	Quy định một số nội dung về quản lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu	37/2022/QĐ-UBND	07/10/2022	UBND tỉnh Lai Châu
21	Chấn chỉnh công tác lập dự án đầu tư, đánh giá tác động môi trường các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh	201/UBND-KTN	16/01/2023	UBND tỉnh Lai Châu
22	Tăng cường công tác quản lý việc thực hiện quy trình vận hành hồ chứa, quy định xả dòng chảy tối thiểu sau đập của các nhà máy thủy điện đảm bảo nước sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp	466/UBND-KTN	15/02/2023	UBND tỉnh Lai Châu
23	Tăng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường, cải thiện kết quả thực hiện Bộ chỉ số đánh giá kết quả bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh	631/UBND-KTN	28/02/2023	UBND tỉnh Lai Châu
24	Kế hoạch Quản lý chất thải nhựa trong hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch trên địa bàn tỉnh Lai Châu	872/KH-UBND	16/3/2023	UBND tỉnh Lai Châu
25	Đề nghị tổng hợp những khó khăn, vướng mắc trong việc thực hiện giá dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	684/STNMT-MTK	24/3/2023	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
26	Thực hiện quy định của Luật Bảo vệ môi trường đối với nội dung quy hoạch các khu xử lý chất thải	793/STNMT-MTK	6/4/2023	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
27	Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra các cơ sở khai thác khoáng sản thực hiện công tác bảo vệ, cải tạo, phục hồi môi trường	1334/UBND-KTN	13/4/2023	UBND tỉnh Lai Châu
28	Tăng cường kiểm soát ô nhiễm không khí và xử lý triệt để các điểm nóng về ô nhiễm bụi, khí thải	1453/UBND-KTN	20/4/2023	UBND tỉnh Lai Châu
29	Tăng cường quản lý chất thải rắn thông thường, vỏ bao thuốc bảo vệ thực vật trên địa bàn tỉnh	3230/UBND-KTN	25/8/2023	UBND tỉnh Lai Châu

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
30	Chuyên Công văn 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt	3029/STNMT-MTK	7/11/2023	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
31	Tăng cường công tác quản lý, sử dụng đất đai, bảo vệ môi trường và bảo vệ rừng trên địa bàn tỉnh	4698/UBND-KTN	04/12/2023	UBND tỉnh Lai Châu
32	Triển khai tuyên truyền về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường ngành tài nguyên và môi trường	3444/STNMT-MTK	11/12/2023	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
33	Về việc triển khai hướng dẫn tuyên truyền về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường ngành tài nguyên và môi trường	3445/STNMT-MTK	11/12/2023	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
34	Đôn đốc, hướng dẫn tính toán, tổng hợp các chỉ số của Bộ chỉ số đánh giá kết quả bảo vệ môi trường năm 2023 trên địa bàn tỉnh	3623/STNMT-MTK	26/12/2023	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
35	Tăng cường công tác quản lý chất thải, thu gom và xử lý triệt để chất thải rắn sinh hoạt theo quy định trong dịp tết Nguyên đán Giáp Thìn 2024	3676/STNMT-MTK	28/12/2023	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
36	Phân định các nhiệm vụ chi bảo vệ môi trường sử dụng ngân sách địa phương trên địa bàn tỉnh Lai Châu.	47/2024/NQ-HĐND	30/9/2024	HĐND tỉnh Lai Châu
37	Đôn đốc, hướng dẫn tổ chức thực hiện quy định về phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn; xử lý nước thải sinh hoạt trên địa bàn	87/STNMT-MTK	12/01/2024	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
38	Tăng cường công tác quản lý đất đai, bảo vệ rừng, khoáng sản, môi trường trên địa bàn tỉnh	184/UBND-KTN	16/01/2024	UBND tỉnh Lai Châu
39	Hướng dẫn tạm thời về thu gom, xử lý và quản lý nước thải sinh hoạt cho khu vực nông thôn (quy mô gia đình và cụm dân cư)	248/UBND-KTN	17/01/2024	UBND tỉnh Lai Châu

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
40	Đôn đốc, hướng dẫn thực hiện quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại; phân loại tại nguồn, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt	150/STNMT-MTK	19/01/2024	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
41	Kế hoạch Ứng phó sự cố tràn dầu của tỉnh Lai Châu	436/KH-UBND	31/01/2024	UBND tỉnh Lai Châu
42	Triển khai thực hiện các biện pháp phòng chống nắng nóng, hạn hán, thiếu nước trên địa bàn tỉnh	1189/UBND-KTN	05/4/2024	UBND tỉnh Lai Châu
43	Tăng cường công tác truyền nhận và kiểm soát dữ liệu quan trắc môi trường tự động, liên tục	1887/UBND-KTN	21/5/2024	UBND tỉnh Lai Châu
44	Triển khai Chỉ thị số 13/CT-TTg ngày 02/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác quản lý tín chỉ các-bon nhằm thực hiện Đóng góp quốc gia tự quyết định	1997/UBND-KTN	28/5/2024	UBND tỉnh Lai Châu
45	Tổng hợp các nhiệm vụ, dự án bảo vệ môi trường được hỗ trợ từ nguồn kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường ngân sách trung ương năm 2023-2024 và đề xuất hỗ trợ giai đoạn 2025 -2027 trên địa bàn tỉnh Lai Châu	2539/UBND-KTN	02/7/2024	UBND tỉnh Lai Châu
46	Tăng cường công tác quản lý nhà nước lĩnh vực tài nguyên và môi trường	2745/UBND-KTN	15/7/2024	UBND tỉnh Lai Châu
47	Cung cấp thông tin, số liệu phục vụ xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2024 trên địa bàn tỉnh Lai Châu	2915/UBND-KTN	26/7/2024	UBND tỉnh Lai Châu
48	Tăng cường các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí trong thời gian giao mùa	3303/UBND-KTN	20/8/2024	UBND tỉnh Lai Châu
49	Tổ chức thực hiện và tuyên truyền, phổ biến kiến thức, pháp luật về bảo vệ môi trường trong công tác phân loại chất thải rắn sinh hoạt	2191/STNMT-MTK	20/8/2024	Sở TNMT tỉnh Lai Châu

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
50	Kế hoạch ngày của Ủy ban nhân dân tỉnh triển khai phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn từ hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh Lai Châu.	3557/KH-UBND	9/9/2024	UBND tỉnh Lai Châu
51	Kế hoạch và dự toán Ngân sách nhà nước năm 2025 và kế hoạch tài chính - ngân sách nhà nước 03 năm 2025-2027 từ nguồn kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường	3616/KH-UBND	12/9/2024	UBND tỉnh Lai Châu
52	Hành động về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Lai Châu.	3753/KH-UBND	19/9/2024	UBND tỉnh Lai Châu
53	Đề nghị triển khai Kế hoạch phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn	2490/STNMT-MTK	20/9/2024	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
54	Ứng phó sự cố chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2025-2030	5110/KH-UBND	17/12/2024	UBND tỉnh Lai Châu
55	Tăng cường công tác kiểm soát, giám sát chặt chẽ các nguồn thải và đảm bảo vệ sinh môi trường trong dịp tết Nguyên đán Ất Tỵ năm 2025	93/STNMT-MTK	13/01/2025	Sở TNMT tỉnh Lai Châu
56	Tiếp tục đẩy mạnh công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Lai Châu	2015/UBND-KTN	9/5/2025	UBND tỉnh Lai Châu
II	Văn bản của các Sở, ngành có liên quan			
1	Tổ chức các hoạt động của tháng hành động vì môi trường, hưởng ứng Ngày môi trường Thế giới và ngày Quốc tế đa dạng sinh học năm 2021	808/SYT-NVY	21/5/2021	Sở Y Tế
2	Tăng cường kiểm tra, giám sát hoạt động cung cấp dịch vụ phá thai và xử lý chất thải y tế nguy hại trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe sinh sản	953/SYT-NVY	09/6/2021	Sở Y Tế
3	Tăng cường công tác quản lý chất thải y tế và báo cáo quản lý chất thải y tế năm 2021	2444/SYT-NVY	29/12/2021	Sở Y Tế

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
4	Cung cấp thông tin quản lý chất thải y tế lây nhiễm do dịch bệnh COVID-19	932/SYT-NVY	13/5/2022	Sở Y Tế
5	Đánh giá thực trạng hệ thống xử lý chất thải y tế trên địa bàn	1243/SYT-NVY	27/6/2022	Sở Y Tế
6	Tăng cường công tác quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế	461/SYT-NVY	23/3/2023	Sở Y Tế
7	Tăng cường công tác bảo đảm môi trường sống an toàn phòng, chống tai nạn, thương tích cho trẻ em	1769/SYT-NVY	21/9/2023	Sở Y Tế
8	Tổ chức các hoạt động hưởng ứng Tuần lễ quốc gia Nước sạch và Vệ sinh môi trường năm 2023	630/SYT-NVY	17/4/2023	Sở Y Tế
9	Tăng cường công tác quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế	621/SYT-NVY	19/4/2024	Sở Y Tế
10	Tổ chức các hoạt động hưởng ứng Tuần lễ quốc gia Nước sạch và vệ sinh môi trường năm 2024	701/SYT-NVY	29/4/2024	Sở Y Tế
11	Đảm bảo nước sạch, vệ sinh môi trường, quản lý chất thải y tế trong mùa mưa lũ	1102/SYT-NVY	17/6/2024	Sở Y Tế
12	Tăng cường công tác quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế	567/SYT-NVY	20/3/2025	Sở Y Tế
13	Tăng cường công tác kiểm soát, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường trong quản lý chất thải y tế	947/SYT-NVY	05/5/2025	Sở Y Tế
14	Tiếp tục đẩy mạnh công tác quản lý chất thải rắn	1073/SYT-NVY	14/5/2025	Sở Y Tế
15	Tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới 5/6/2025 và Tháng hành động vì môi trường năm 2025	1359/SYT-NVY	05/6/2025	Sở Y Tế
16	Chủ động tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường trong mùa mưa bão	1379/SYT-NVY	06/6/2025	Sở Y Tế
III	Văn bản dự thảo			

TT	Tên văn bản	Ký hiệu văn bản	Ngày tháng năm ban hành văn bản	Cơ quan ban hành văn bản
1	Quy định cụ thể hình thức và mức kinh phí hộ gia đình, cá nhân phải chi trả cho công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt dựa trên khối lượng hoặc thể tích chất thải đã được phân loại			
2	Định giá dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định của pháp luật về giá			

10.3. HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Hệ thống quản lý môi trường của tỉnh Lai Châu với cơ quan đầu mối là Sở Nông nghiệp và Môi trường (NN&MT), cơ quan chuyên môn trực thuộc Ủy ban nhân dân (UBND) tỉnh. Cơ cấu tổ chức của Sở được thiết kế để bao quát đa lĩnh vực. Bộ máy này bao gồm Ban Giám đốc và các phòng ban chuyên môn cùng các đơn vị trực thuộc. Cụ thể bao gồm Văn phòng Sở, các phòng ban chuyên môn: Phòng Kế hoạch - Tài chính, Phòng Môi trường và biến đổi khí hậu, Phòng Địa chất và khoáng sản, Phòng Đất đai và đo đạc, bản đồ, Các Chi cục thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường: Chi cục Thủy lợi và Tài nguyên nước, Chi cục Phát triển nông thôn và Quản lý chất lượng nông lâm sản, thủy sản, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật, Chi cục Chăn nuôi và Thú y, Chi cục Kiểm lâm; đơn vị sự nghiệp công lập và tổ chức khác thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường, Văn phòng Đăng ký đất đai, Trung tâm Khuyến nông và Kỹ thuật nông nghiệp, Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng.

Sự tồn tại của các phòng ban chuyên trách như Phòng Môi trường và biến đổi khí hậu, Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường cho thấy tỉnh Lai Châu đã xây dựng một bộ máy có sự chuyên môn hóa rõ ràng để thực hiện các nhiệm vụ quản lý, giám sát và bảo vệ môi trường. Các chức năng của Sở NN&MT bao gồm tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh thực hiện chức năng quản lý nhà nước về: Nông nghiệp; lâm nghiệp; thủy sản; thủy lợi; phòng chống thiên tai; phát triển nông thôn; đất đai; tài nguyên nước; tài nguyên khoáng sản, địa chất; môi trường; khí tượng thủy văn; biến đổi khí hậu; đo đạc và bản đồ; nhiệm vụ về giảm nghèo theo quy định của pháp luật. Đây là mô hình chung của các Sở NN&MT trên toàn quốc, thể hiện vai trò quản lý đa ngành, đa lĩnh vực.

Hệ thống quản lý môi trường của Lai Châu được củng cố bằng một khung pháp lý vững chắc, bao gồm các nghị quyết, quyết định cấp tỉnh được ban hành để cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của trung ương. Một ví dụ điển hình là Nghị quyết số 47/2024/NQ-HĐND về phân định các nhiệm vụ chi bảo vệ môi trường sử dụng ngân sách địa phương trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Văn bản này, được Hội đồng nhân dân tỉnh ban hành, thể hiện sự cam kết mạnh mẽ của chính quyền địa phương trong việc dành nguồn lực tài chính cho công tác bảo vệ môi trường, biến các mục tiêu chính sách thành các nhiệm vụ có thể thực thi.

Việc Lai Châu chủ động xây dựng các nghị quyết, kế hoạch dựa trên các quyết định khung cấp quốc gia thể hiện một hệ thống quản lý chặt chẽ. Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được tỉnh chủ động triển khai với ba nhóm nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm: nâng cao khả năng chống chịu, giảm nhẹ rủi ro thiên tai và hoàn thiện thể chế. Tương tự, Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 nhấn mạnh mục tiêu phát triển xanh, nhanh và bền vững. Văn bản này ưu tiên bố trí nguồn vốn ngân sách nhà nước cho các dự án quan trọng, cấp bách về bảo vệ môi trường, phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu.

Tuy nhiên, việc quy hoạch và thực thi cũng đặt ra những vấn đề cần được xem xét. Quy hoạch tỉnh ưu tiên đầu tư cho cả "phát triển xanh" và các dự án cơ sở hạ tầng lớn như cao tốc và hầm đường bộ. Mặc dù các dự án này cần thiết để thúc đẩy phát triển kinh tế và kết nối vùng, chúng cũng tiềm ẩn nguy cơ tác động tiêu cực đến môi trường, đặc biệt trong bối cảnh địa hình hiểm trở của Lai Châu. Mối quan hệ giữa phát triển hạ tầng và bảo vệ môi trường là một sự cân bằng tinh tế, đòi hỏi các cơ chế giám sát và đánh giá tác động môi trường (ĐTM) phải được thực hiện một cách độc lập và nghiêm ngặt.

Ngoài ra, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022, trong đó, yêu cầu hoàn thiện tổ chức bộ máy, đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính trong bảo vệ môi trường và tăng cường thực thi chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường. Sở Nông nghiệp và Môi trường đã kiện toàn bộ máy, tăng cường năng lực quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường ở cả 2 cấp: cấp tỉnh, cấp xã. Trong đó:

*** Cấp tỉnh:**

- Phòng Môi trường và biến đổi khí hậu thuộc Sở thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực môi trường, biến đổi khí hậu, khí tượng thủy văn theo quy định của pháp luật.

- Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường thực hiện các chương trình quan trắc, giám sát môi trường và thực hiện các chương trình, kế hoạch, dự án, nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu, ứng dụng công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường,...

Hầu hết các công chức làm công tác môi trường đều có trình độ đại học, trên đại học chuyên ngành về môi trường.

*** Cấp xã:** Các xã, phường đều có cán bộ phụ trách Địa chính – Môi trường để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn về môi trường.

10.4. VẤN ĐỀ TÀI CHÍNH, ĐẦU TƯ CHO CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

10.4.1. Đầu tư từ ngân sách Nhà nước cho công tác bảo vệ môi trường

Hiện nay công tác BVMT rất được Tỉnh ủy, HĐND, UBND tỉnh Lai Châu đặc biệt quan tâm chỉ đạo. Kinh phí chi sự nghiệp môi trường hàng năm từ ngân sách nhà nước – sự nghiệp môi trường như sau:

Bảng 10-2: Kinh phí sự nghiệp môi trường tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025

STT	Năm	Đơn vị	Số tiền và tỷ lệ so với tổng ngân sách nhà nước
1	Năm 2021	Triệu đồng, %	34.943; 0,65%
2	Năm 2022	Triệu đồng, %	197.435; 3,62%
3	Năm 2023	Triệu đồng, %	205.132; 3,523%
4	Năm 2024	Triệu đồng, %	189.679

STT	Năm	Đơn vị	Số tiền và tỷ lệ so với tổng ngân sách nhà nước
5	Năm 2025	Triệu đồng, %	262,13

Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Lai Châu hàng năm

Việc bố trí và sử dụng kinh phí sự nghiệp môi trường tập trung chủ yếu vào các nội dung như: chi thường xuyên sự nghiệp môi trường; hỗ trợ trang thiết bị, phương tiện thu gom rác thải sinh hoạt, vệ sinh môi trường ở khu dân cư. Ngoài ra, kinh phí môi trường còn được phân bổ thực hiện các nhiệm vụ như tuyên truyền, phổ biến pháp luật nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường; tổ chức các ngày lễ, chiến dịch về môi trường; thanh kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật về môi trường; xử lý các sự cố môi trường, khắc phục môi trường sau lũ lụt...và một phần kinh phí được phân bổ thực hiện quan trắc môi trường theo kế hoạch, thực hiện lấy mẫu xác định các điểm có nguy cơ ô nhiễm môi trường, lập báo cáo hiện trạng môi trường chuyên đề...theo quy định của pháp luật Bảo vệ môi trường.

Các công trình, dự án xử lý ô nhiễm, cải thiện môi trường được đầu tư tập trung vào các vấn đề trọng điểm như: chất thải sinh hoạt; nước thải sinh hoạt đô thị; nước thải công nghiệp, chăn nuôi, làng nghề, tái sử dụng nước thải ra môi trường các lưu vực sông... Bên cạnh đó, tỉnh Lai Châu từng bước thực hiện xã hội hoá công tác BVMT trong đầu tư, tranh thủ được các nguồn lực từ các tổ chức quốc tế, các doanh nghiệp và dân cư cho công tác bảo vệ môi trường, thu hút đầu tư xây dựng các công trình xử lý chất thải, đổi mới công nghệ theo hướng thân thiện với môi trường.

10.4.2. Đầu tư hỗ trợ từ quỹ bảo vệ môi trường

Quỹ bảo vệ môi trường cho các đối tượng được vay vốn với lãi suất ưu đãi bao gồm các tổ chức, cá nhân có chương trình, dự án, hoạt động và nhiệm vụ bảo vệ môi trường mang tính địa phương, liên ngành hoặc giải quyết các vấn đề môi trường cục bộ nhưng phạm vi ảnh hưởng lớn thuộc các lĩnh vực phòng chống, khắc phục ô nhiễm, suy thoái, sự cố môi trường; xử lý chất thải.

Ngoài ra, tỉnh đã thành lập Quỹ Bảo vệ môi trường tại Quyết định số 1613/QĐ-UBND ngày 05/12/2019. Trong năm 2021, tỉnh ban hành các văn bản về kiện toàn bộ máy của Quỹ, gồm: Quyết định ban hành Điều lệ tổ chức và hoạt động của Quỹ; Quyết định về việc giao nhiệm vụ kiêm nhiệm cho công chức làm việc tại Cơ quan điều hành nghiệp vụ Quỹ; Quyết định về việc giao nhiệm vụ kiêm nhiệm cho công chức làm việc tại Ban kiểm soát Quỹ; mở và thông báo tài khoản của Quỹ Bảo vệ môi trường. Tổng số tiền kí quỹ cải tạo phục hồi môi trường các doanh nghiệp khai thác khoáng sản đã nộp năm 2021 là 106.648.000 đồng; năm 2022 là 1.394.200.349 đồng; năm 2023 là 526.970.961 đồng và năm 2024 là 604.275.994 đồng⁴².

10.4.3. Đầu tư từ việc huy động sự tham gia của cộng đồng

⁴² Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Lai Châu hàng năm (2021-2024)

Sở Nông nghiệp và Môi trường thường xuyên phối hợp với các Sở, ngành, địa phương và các tổ chức chính trị - xã hội ban hành các văn bản hướng dẫn tổ chức triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường hưởng ứng Ngày Đất ngập nước Thế giới hàng năm; Ngày Nước thế giới, Ngày Khí tượng thế giới hàng năm và Ngày Môi trường thế giới, Tháng hành động vì môi trường hàng năm; tổ chức các hoạt động Tuần lễ Biển và Hải đảo Việt Nam và hưởng ứng Ngày Đại dương thế giới hàng năm; Tuần lễ Quốc gia nước sạch và vệ sinh môi trường hàng năm; Chiến dịch làm cho thế giới sạch hơn; phổ biến, phát động cuộc thi “Giải pháp xanh hướng tới nền kinh tế, tuần hoàn, phát triển bền vững”; tuyên truyền, phổ biến kiến thức về bảo vệ môi trường trong công tác phân loại chất thải rắn sinh hoạt; phối hợp khảo sát truyền thông về thực hiện Luật Bảo vệ môi trường... nhằm nâng cao nhận thức của cán bộ, người dân, doanh nghiệp về bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu, phòng chống thiên tai.

Đầu tư từ các tổ chức, cá nhân (xã hội hoá) cho bảo vệ môi trường rất ít, chủ yếu dựa vào nguồn đầu tư từ ngân sách nhà nước. Việc đẩy mạnh xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường vẫn còn hạn chế, chưa đa dạng hoá được các loại hình hoạt động bảo vệ môi trường; chưa khuyến khích được sự tham gia của khu vực tư nhân, các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế thực hiện các dịch vụ thu gom, vận chuyển, tái chế, xử lý chất thải và các dịch vụ khác về BVMT.

10.4.4. Đầu tư từ các dự án hợp tác quốc tế

Việc đầu tư và nhận hỗ trợ từ các dự án hợp tác quốc tế trong lĩnh vực môi trường là một xu hướng đang ngày càng được chú trọng, đặc biệt là các quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Một số hình thức hỗ trợ từ hợp tác quốc tế như:

- Viện trợ không hoàn lại: Cung cấp tài chính để thực hiện các dự án bảo vệ môi trường mà không yêu cầu hoàn trả như các tổ chức GEF, UNDO, JICA, USAID,...
- Cho vay ưu đãi: Cho vay lãi suất thấp, thời gian trả dài như Ngân hàng Thế giới (WB), Ngân hàng phát triển Châu Á (ADB),...
- Chuyển giao công nghệ và chuyên môn: Cung cấp kỹ thuật, máy móc hiện đại và hỗ trợ đào tạo chuyên gia trong nước
- Hợp tác nghiên cứu và phát triển: Cùng nghiên cứu các giải pháp môi trường bền vững, khí hậu, năng lượng sạch,...

10.5. TRIỂN KHAI CÁC CÔNG CỤ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

10.5.1. Văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường

Nhận thức rõ tầm quan trọng của công tác BVMT đối với sự phát triển bền vững, các cấp ủy đảng, chính quyền tỉnh Lai Châu đã tập trung lãnh đạo, chỉ đạo quán triệt và cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về BVMT. Việc thi hành pháp luật về môi trường được lồng ghép chặt chẽ với chiến lược, kế hoạch, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, thể hiện một cách tiếp cận toàn diện và có hệ thống. Công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật về môi trường được triển khai sâu rộng với nhiều hình thức đa dạng, góp phần nâng cao nhận thức của cộng đồng trên toàn tỉnh. Trong giai đoạn 2021-2025, Lai Châu đã chủ

động xây dựng và ban hành một loạt các văn bản nhằm cụ thể hóa Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành. Nổi bật là các văn bản quy phạm pháp luật do UBND tỉnh ban hành, tạo hành lang pháp lý mới cho công tác quản lý môi trường. Cụ thể, tỉnh đã ban hành Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND ngày 26/9/2022 về quản lý chất thải rắn xây dựng và sinh hoạt, Quyết định số 37/2022/QĐ-UBND ngày 07/10/2022 về quản lý nước thải và Quyết định số 38/2022/QĐ-UBND ngày 12/10/2022 về quản lý chất thải rắn y tế Đây là những nỗ lực quan trọng nhằm thích ứng với các yêu cầu quản lý môi trường theo quy định mới. Một số phân tích chi tiết như sau:

1. Nghị quyết 47/2024/NQ-HĐND về phân định nhiệm vụ chi ngân sách địa phương cho BVMT, đây là một trong những công cụ chính sách quan trọng nhất được Hội đồng nhân dân tỉnh Lai Châu ban hành ngày 30/09/2024 và có hiệu lực từ ngày 15/10/2024. Sự ra đời của Nghị quyết này cho thấy cam kết mạnh mẽ của chính quyền tỉnh trong việc thể chế hóa và đảm bảo nguồn lực tài chính ổn định, có hệ thống cho các hoạt động BVMT. Thay vì phụ thuộc vào các nguồn vốn không thường xuyên, Nghị quyết này thiết lập một khuôn khổ tài chính rõ ràng, đảm bảo các nhiệm vụ chi cho BVMT được ưu tiên và phân bổ một cách minh bạch, từ đó tạo nền tảng vững chắc cho việc triển khai các chính sách môi trường trong tương lai.

2. Nghị quyết số 08/2021/NQ-HĐND ngày 22/3/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Lai Châu về việc quy định chính sách về phát triển rừng bền vững giai đoạn 2021-2025. Hội đồng nhân dân tỉnh đã ban hành Nghị quyết số 08/2021/NQ-HĐND vào ngày 22/03/2021, có hiệu lực từ 01/04/2021. Chính sách hỗ trợ trồng rừng sản xuất và trồng cây phân tán là một trong những công cụ quản lý môi trường trọng tâm nhằm tăng cường độ che phủ rừng và phát triển kinh tế lâm nghiệp. Mục tiêu chính sách này là khuyến khích các tổ chức và cá nhân tham gia vào việc trồng rừng, đặc biệt là các loài cây có giá trị kinh tế cao như quế.

3. Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH) giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến 2050. Để ứng phó với thách thức toàn cầu của BĐKH, UBND tỉnh Lai Châu đã xây dựng Kế hoạch triển khai Quyết định số 1422/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, thể hiện sự chủ động của địa phương. Kế hoạch này đặt ra các mục tiêu và giải pháp cụ thể nhằm thích ứng và giảm thiểu tác động của BĐKH. Các mục tiêu bao gồm xử lý 100% diện tích đất bị ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng, nâng cao chất lượng môi trường không khí tại các đô thị và khu vực đông dân cư, và chú trọng giáo dục sớm cho thế hệ trẻ từ bậc tiểu học về nhận thức, ý thức giữ gìn, BVMT.

4. Quyết định số 35/2022/QĐ-UBND, ngày 26/9/2022 của UBND tỉnh Lai Châu về việc Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Quyết định này đóng vai trò là một công cụ pháp lý quan trọng ở cấp địa phương, nhằm cụ thể hóa các quy định của Luật Bảo vệ môi trường và thiết lập một khung quản lý chất thải rắn toàn diện cho tỉnh Lai Châu. Văn bản này không chỉ đặt ra các quy tắc chung mà còn phân cấp trách nhiệm, đưa ra các quy định cụ

thể về phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng và sinh hoạt.

Sự tồn tại của một chuỗi văn bản từ nghị quyết của Tỉnh ủy, nghị quyết của HĐND đến quyết định của UBND cho thấy một cơ chế quản lý đa tầng, phản ánh cấu trúc hành chính đặc thù của Việt Nam. Nghị quyết của tỉnh ủy thiết lập định hướng chính trị, Nghị quyết của HĐND tỉnh ban hành chính sách cụ thể và Quyết định của UBND tỉnh xây dựng kế hoạch thực hiện. Điều này minh chứng cho tính nghiêm túc và có hệ thống trong việc hoạch định chính sách đối với công tác bảo vệ môi trường của tỉnh, đồng thời phản ánh rõ nhất về sự tương tác và vai trò của từng văn bản trong việc hình thành và triển khai các công cụ quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh.

10.5.2. Công cụ quản lý môi trường qua việc thực hiện đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC), đánh giá tác động môi trường (ĐTM), giấy phép môi trường (GPMT)

Giai đoạn 2021-2024 đánh dấu một sự thay đổi quan trọng trong công tác quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu, cụ thể là việc chuyển đổi từ các quy định của Luật BVMT 2014 sang Luật BVMT 2020. Dữ liệu từ các báo cáo cho thấy một xu hướng rõ rệt trong việc áp dụng hai công cụ ĐTM và GPMT.

Vào năm 2021, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã thẩm định và trình UBND tỉnh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho 31 dự án. Trong số đó, các dự án thuộc lĩnh vực thủy điện và khai thác khoáng sản chiếm tỉ lệ đáng kể (*15 dự án thủy điện và 7 dự án khai thác và chế biến khoáng sản*). Ngoài ra, có 14 kế hoạch bảo vệ môi trường cũng đã được xác nhận. Năm 2022 là năm đầu tiên triển khai đồng bộ Luật BVMT 2020, Sở Nông nghiệp và Môi trường tiếp nhận và giải quyết 51 hồ sơ về môi trường, phê duyệt ĐTM cho 15 dự án và cấp Giấy phép Môi trường (GPMT) cho 1 dự án. Sự xuất hiện của GPMT và số lượng ĐTM vẫn còn cao cho thấy đây là giai đoạn chuyển tiếp. Các dự án được phê duyệt ĐTM trong năm 2022 tiếp tục tập trung vào lĩnh vực thủy điện và hạ tầng, ví dụ như các dự án thủy điện Nậm Páng 2, Thọ Gụ 1, Hua Be và các dự án kè chống sạt lở.

Đến năm 2023, xu hướng chuyển đổi đã trở nên rõ ràng hơn. Tỉnh đã tiếp nhận và giải quyết 84 lượt hồ sơ, phê duyệt ĐTM cho 6 dự án và cấp GPMT cho 11 dự án. Số lượng ĐTM giảm mạnh, trong khi số lượng GPMT tăng đáng kể. Điều này cho thấy tỉnh đã từng bước hoàn thiện quy trình và áp dụng hiệu quả hơn các quy định mới. Các dự án được cấp GPMT trong năm này đa dạng hơn, bao gồm thủy điện, các dự án y tế và cơ sở hạ tầng, cũng như các dự án sản xuất công nghiệp như nhà máy chế biến thức ăn gia súc và tinh dầu quế. Năm 2024, số lượng hồ sơ được giải quyết tiếp tục tăng lên 109 lượt hồ sơ. Tỉnh đã phê duyệt ĐTM cho 8 dự án và cấp GPMT cho 18 dự án. Số liệu này củng cố xu hướng của năm 2023, khẳng định GPMT đã trở thành công cụ quản lý chủ đạo, thay thế cho ĐTM và các loại giấy phép con trước đây.

Sự dịch chuyển từ ĐTM sang GPMT thể hiện nỗ lực của chính quyền Lai Châu trong việc cập nhật và tuân thủ các quy định pháp luật mới của Trung ương.

Việc tăng dần số lượng GPMT qua các năm (1 năm 2022, 11 năm 2023 và 18 năm 2024) không chỉ là một con số, mà còn là minh chứng cho việc quy trình hành chính đã dần đi vào ổn định và hiệu quả. GPMT theo Luật BVMT 2020 có phạm vi rộng hơn, tích hợp nhiều loại giấy phép thành một, từ đó giúp giảm bớt thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi hơn cho doanh nghiệp. Tuy nhiên, sự chuyển đổi này cũng đặt ra thách thức về năng lực thẩm định và giám sát của cơ quan quản lý môi trường. Việc GPMT bao hàm nhiều nội dung hơn đòi hỏi đội ngũ cán bộ phải có chuyên môn sâu rộng để đảm bảo rằng các yêu cầu về bảo vệ môi trường được đặt ra một cách hợp lý và khả thi.

Năm	Số hồ sơ ĐTM được phê duyệt	Số GPMT được cấp	Tổng số hồ sơ được giải quyết
2021	31	0	45*
2022	15	1	51
2023	6	11	84
2024	8	18	109

10.5.3. Thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật về BVMT

Công tác thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm pháp luật là thước đo quan trọng để đánh giá hiệu quả của hệ thống quản lý môi trường. Giai đoạn 2021-2024 đã chứng kiến một sự thay đổi đáng kể trong chiến lược thực thi pháp luật về bảo vệ môi trường của tỉnh Lai Châu. Ban đầu, trong hai năm 2021 và 2022, công tác thanh tra, kiểm tra được thực hiện song song cả theo kế hoạch và đột xuất. Cụ thể, năm 2021 có 4 cuộc thanh tra/4 tổ chức và 14 cuộc kiểm tra/29 tổ chức. Năm 2022, có 4 cuộc thanh tra theo kế hoạch và 35 cuộc kiểm tra đột xuất được triển khai. Tuy nhiên, từ năm 2023 và 2024, tỉnh đã chuyển sang một chiến lược quản lý dựa trên phản ứng, với việc không thực hiện các cuộc thanh tra, kiểm tra theo kế hoạch. Thay vào đó, toàn bộ hoạt động giám sát được thực hiện thông qua các cuộc kiểm tra đột xuất, với 26 cuộc vào năm 2023 và 11 cuộc vào năm 2024.

Cụ thể, năm 2021, tỉnh đã xử phạt 16 tổ chức với 34 hành vi vi phạm, tổng số tiền phạt là 977,39 triệu đồng, trong đó có 2 hành vi liên quan đến môi trường. Năm 2022, có 41 cuộc thanh tra, kiểm tra đã được thực hiện (trong đó có 35 cuộc đột xuất). Qua đó, tỉnh đã xử phạt 12 tổ chức và 1 cá nhân với tổng số tiền 421,148 triệu đồng. Các vi phạm chính được phát hiện bao gồm chậm nộp tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường và thực hiện không đúng, không đầy đủ các nội dung trong báo cáo ĐTM đã được phê duyệt. Một trường hợp điển hình là Công ty CP thủy điện Pắc Ma đã bị phạt 60 triệu đồng vì thực hiện không đúng nội dung ĐTM. Năm 2023, tổng số tiền xử phạt tăng vọt lên 1.190,552115 triệu đồng đối với 24 tổ chức. Các vi phạm chính tiếp tục là chậm nộp tiền ký quỹ, không có quyết định phê duyệt ĐTM, và thực hiện không đúng nội dung đã được phê duyệt. Đáng chú ý, một số dự án thủy điện (Nậm Xe 2A, Nậm Be 2) và các dự án khai khoáng đã bị xử phạt vì vi phạm nội dung ĐTM. Năm 2024, xu hướng tăng cường xử phạt tiếp tục được duy trì, với 8 tổ chức bị xử phạt hành chính với tổng số tiền là 1.769,632037 triệu đồng. Các vi phạm nổi bật trong năm này bao gồm việc không có GPMT theo quy định, không có quyết định phê duyệt ĐTM và thực hiện không đúng nội dung đã được phê duyệt.

Tổng số tiền phạt tăng mạnh từ 421 triệu đồng năm 2022 lên 1.769 triệu đồng năm 2024 không nhất thiết phản ánh tình trạng ô nhiễm môi trường xấu đi, mà có thể là dấu hiệu tích cực cho thấy sự quyết liệt và hiệu quả hơn của chính quyền trong việc thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm. Tỉnh Lai Châu đã chuyển từ hình thức kiểm tra theo kế hoạch sang tăng cường kiểm tra đột xuất, từ đó phát hiện và xử lý được nhiều vi phạm hơn. Tổng số tiền phạt tăng cao trong hai năm cuối, đặc biệt khi số vụ kiểm tra đột xuất năm 2024 giảm nhưng tổng tiền phạt lại cao nhất, cho thấy tỉnh có thể đã tập trung xử lý các vi phạm có mức độ nghiêm trọng hơn, hoặc áp dụng mức phạt cao hơn để tăng tính răn đe.

Năm	Số cuộc thanh tra/kiểm tra theo kế hoạch	Số cuộc kiểm tra đột xuất	Số tổ chức/cá nhân bị xử phạt	Tổng số tiền xử phạt (triệu đồng)
2021	4	14	16	977.39
2022	4	35	13	421.148
2023	0	26	24	1,190.55
2024	0	11	8	1,769.63

10.5.4. Kiểm soát ô nhiễm và xử lý các nguồn gây ô nhiễm

1. Đối với việc kiểm soát ô nhiễm chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH): Trên địa bàn tỉnh đã đạt được tỷ lệ thu gom CTRSH tại khu vực đô thị cao và ổn định, duy trì ở mức trên 97% trong suốt giai đoạn 2021-2024. Tuy nhiên, hạ tầng xử lý CTRSH của tỉnh vẫn chưa đáp ứng, chỉ sử dụng phương pháp chôn lấp tại 12 bãi rác và chưa có công nghệ xử lý tiên tiến hơn. Việc phân loại rác tại nguồn chỉ mới bắt đầu được thí điểm. Đối với khu vực nông thôn, công tác thu gom và xử lý CTRSH vẫn còn rất hạn chế, chủ yếu dựa vào các tổ tự quản, và hầu hết chưa có đơn vị dịch vụ chuyên nghiệp nào hoạt động.

2. Đối với việc kiểm soát ô nhiễm nước thải: Một trong những thách thức lớn nhất của tỉnh là việc chưa có nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt đô thị tập trung. Hiện tại, các hộ gia đình chủ yếu tự xử lý nước thải bằng công trình tại chỗ. Điều này tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt khi các công trình tự hoại này khó kiểm soát về hiệu quả xử lý và lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại thành phố Lai Châu (cũ) ước tính lên tới 9.984 m³/ngày đêm trong năm 2024. Mặc dù tỉnh đang triển khai 02 dự án xử lý nước thải tập trung tại các khu vực đô thị, nhưng tổng công suất thiết kế của các dự án này (500 m³/ngày đêm tại thành phố Lai Châu (cũ) và 300 m³/ngày đêm tại Than Uyên (cũ)).

10.5.5. Quan trắc và thông tin môi trường

Để chủ động ứng phó với những biến đổi xấu về môi trường, việc thực hiện công tác quan trắc môi trường định kỳ được coi là một công cụ quản lý thiết yếu. Mục tiêu của chương trình quan trắc là nhằm dự báo diễn biến chất lượng môi trường, xây dựng cơ sở dữ liệu môi trường, làm nền tảng để đề xuất các giải pháp phòng ngừa, cảnh báo kịp thời giúp công tác định hướng quản lý môi trường ở cấp địa phương được cải thiện tốt hơn. Chương trình quan trắc môi trường của tỉnh Lai Châu trong giai đoạn 2021-2025 được triển khai dựa trên một khung pháp lý rõ ràng và nhất quán là Quyết định số 333/QĐ-UBND ngày 18/3/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu về việc ban hành kế hoạch quan trắc môi trường trên

địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2025 (nay được thay bởi Quyết định số 711/QĐ-UBND ngày 24/4/2025 của UBND tỉnh Lai Châu ban hành giá dịch vụ quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu).

Chương trình quan trắc môi trường của tỉnh Lai Châu đã có sự điều chỉnh và cải tiến đáng kể về quy mô, tần suất và thông số quan trắc qua từng năm, đặc biệt là sự chuyên đổi mạnh mẽ từ năm 2022 trở đi.

Về số lượng điểm quan trắc: Năm 2021 chương trình quan trắc tập trung vào các thành phần môi trường chính bao gồm 45 điểm đất, 59 điểm nước mặt, 43 điểm nước ngầm và 45 điểm không khí. Năm 2022 có sự điều chỉnh để phù hợp hơn với thực tế, số điểm quan trắc đất giảm xuống còn 42 điểm, nước ngầm giảm còn 32 điểm trong khi số điểm không khí tăng lên 49 điểm. Đặc biệt, chương trình đã mở rộng sang các thành phần môi trường mới như trầm tích (12 điểm), nước mưa (4 điểm) và tiếng ồn/độ rung (24 điểm). Từ năm 2023 và 2024, số lượng các điểm quan trắc cho tất cả các thành phần môi trường này được duy trì ổn định, cho thấy một sự thiết lập vững chắc về mạng lưới quan trắc.

Về tần suất quan trắc: Trong các năm 2021, 2022 tần suất quan trắc chủ yếu là 2 đợt mỗi năm cho hầu hết các thành phần môi trường. Từ năm 2023, 2024, tần suất đã được nâng cao một cách rõ rệt. Nước mặt, không khí, tiếng ồn và độ rung được quan trắc 6 lần/năm; nước dưới đất là 4 lần/năm; trong khi đất và trầm tích vẫn duy trì 2 lần/năm. Nước mưa được quan trắc 1 lần/năm.

Về thông số quan trắc: Chương trình cũng có sự điều chỉnh linh hoạt về các thông số phân tích. So với năm 2022, năm 2023 đã tăng thêm 1 thông số cho nước mặt (DDTs), 5 thông số cho đất, 2 thông số cho trầm tích (Hg, Dieldrin) và 1 thông số cho nước mưa (NO_3^-). Đến năm 2024, chương trình lại tiếp tục điều chỉnh, giảm 2 thông số cho đất và 1 thông số cho trầm tích (Fe) so với năm 2023.

Việc tăng tần suất từ 2 lên 6 lần/năm là một chỉ báo rõ ràng về cam kết chính trị và mong muốn có một cái nhìn toàn diện và kịp thời hơn về diễn biến môi trường. Điều này cho thấy sau khi đánh giá kết quả ban đầu, các nhà quản lý đã xác định được các "điểm nóng" và thông số cần được theo dõi sát sao, đồng thời tối ưu hóa nguồn lực bằng cách cắt giảm các thông số không mang lại nhiều giá trị thông tin, giúp cho chương trình quan trắc trở nên hiệu quả và tinh gọn hơn. Ngoài ra, kết quả quan trắc QA/QC đều đạt yêu cầu từ việc sử dụng mẫu trắng (hiện trường và vận chuyển) để kiểm soát nhiễm bẩn đến việc sử dụng mẫu lặp và mẫu thêm chuẩn trong phòng thí nghiệm để đánh giá độ chính xác và độ lặp lại của kết quả. Việc duy trì một quy trình QA/QC chặt chẽ này là một công cụ quản lý môi trường cực kỳ hiệu quả. Nó đảm bảo rằng mọi quyết định chính sách, mọi khoản đầu tư và mọi khuyến nghị được đưa ra đều dựa trên dữ liệu khoa học đáng tin cậy. Dữ liệu chính xác và đáng tin cậy là nền tảng cho mọi hành động quản lý hiệu quả, giúp các nhà quản lý tự tin hơn trong việc phân bổ nguồn lực và đưa ra các quyết định quan trọng.

10.5.6. Áp dụng công cụ kinh tế trong quản lý môi trường

Áp dụng công cụ kinh tế trong quản lý môi trường là việc áp dụng các biện pháp dựa trên nguyên lý thị trường hoặc cơ chế tài chính nhằm thúc đẩy hành vi

thân thiện với môi trường, khuyến khích giảm ô nhiễm, tạo động lực tài chính cho doanh nghiệp và người dân thay vì chỉ dùng các biện pháp hành chính (cấm đoán, xử phạt) cụ thể như sau:

- Chính sách chi trả Dịch vụ môi trường rừng (DVMTR): được xem là một công cụ kinh tế đột phá và thành công nhất tại Lai Châu. Cơ chế này đã chuyển đổi mô hình bảo vệ rừng từ việc phụ thuộc hoàn toàn vào ngân sách nhà nước sang huy động các nguồn vốn ngoài ngân sách, chủ yếu từ các nhà máy thủy điện, các cơ sở sản xuất có sử dụng dịch vụ môi trường rừng. Tác động xã hội và môi trường của chính sách này cũng rất tích cực. Nguồn kinh phí này không chỉ cải thiện sinh kế mà còn tạo động lực mạnh mẽ để người dân gắn bó hơn với rừng. Khi mức chi trả tăng lên, ý thức và trách nhiệm của người dân trong việc bảo vệ, chăm sóc rừng cũng được nâng cao một cách rõ rệt.

- Chính sách giá nước sạch: Về quản lý tài nguyên nước, UBND tỉnh Lai Châu đã ban hành Quyết định số 226/QĐ-UBND ngày 13/3/2024 phê duyệt giá bán lẻ nước sạch sinh hoạt trên địa bàn tỉnh năm 2024. Theo đó, giá bán lẻ nước sạch sinh hoạt bình quân do Công ty Cổ phần nước sạch Lai Châu cung cấp là 8.500 đồng/m³ (chưa bao gồm thuế VAT và phí BVMT đối với nước thải sinh hoạt).

- Thuế môi trường: Tăng giá thành sản phẩm gây ô nhiễm để hạn chế tiêu dùng (ví dụ: ngành xăng dầu,...)

- Phí môi trường: Doanh nghiệp, người dân phải trả phí theo mức độ gây ô nhiễm (thu phí bảo vệ môi trường đối với khí thải, nước thải, rác thải,...)

- Quyền phát thải: Cấp hạn ngạch phát thải khí nhà kính và cho phép mua bán giữa các doanh nghiệp (xây dựng sàn giao dịch tín chỉ cacbon,...)

- Trợ cấp sinh thái: Nhà nước hỗ trợ tài chính cho công nghệ, sản phẩm thân thiện môi trường (trợ giá điện mặt trời, ...)

- Tín dụng xanh: Cho vay ưu đãi đối với các dự án xanh, tiết kiệm năng lượng (ngân hàng cấp vốn ưu đãi cho dự án điện mặt trời mái nhà,...)

Áp dụng công cụ kinh tế giúp tạo hiệu quả hơn biện pháp hành chính do tạo động lực kinh tế, khuyến khích sáng tạo, đổi mới công nghệ xanh, thực hiện công bằng (ai gây ô nhiễm, người đó phải trả tiền), giúp tăng thu ngân sách để đầu tư lại cho môi trường.

10.6. HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ VẤN ĐỀ ÁP DỤNG CÁC CÔNG NGHỆ MỚI

10.6.1. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ

Hoạt động nghiên cứu khoa học trong quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu trong giai đoạn 2021-2025 chưa đặt hàng và phê duyệt thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ trong lĩnh vực môi trường do đó chưa có kết quả thực hiện. Thời gian tới, thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; đẩy mạnh phong trào “Bình dân học vụ số” với các giải pháp thúc đẩy khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số, đầu tư phát triển tiềm lực khoa học - công nghệ, hạ tầng số, cơ sở dữ liệu; gắn nghiên cứu, ứng dụng với

sản xuất, đời sống, nhất là trong nông nghiệp, chế biến, y tế, giáo dục đào tạo, du lịch⁴³... cụ thể thực hiện rà soát đặt hàng các nhiệm vụ khoa học và công nghệ và hỗ trợ các nhiệm vụ đổi mới sáng tạo về xử lý chất thải quy mô nhỏ; phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu; bảo tồn đa dạng sinh học.

10.6.2. Vấn đề áp dụng công nghệ và mô hình triển khai

Vấn đề xử lý chất thải trên địa bàn tỉnh đang gặp khó khăn trong việc đầu tư các nhà máy xử lý rác thải công nghệ cao do chi phí lớn. Trong bối cảnh này, việc tiếp tục tập trung vào các giải pháp công nghệ lớn có thể không khả thi. Thay vào đó, tỉnh Lai Châu có thể phát triển và nhân rộng các mô hình "công nghệ thấp" nhưng hiệu quả cao, phù hợp với đặc thù địa phương. Ví dụ, cải tiến các lò đốt rác thủ công để giảm phát thải, phổ biến các mô hình làm phân compost tại hộ gia đình để xử lý rác hữu cơ, hoặc sử dụng các công nghệ xử lý nước thải sinh học đơn giản, chi phí thấp cho các khu dân cư tập trung nhỏ. Việc kết hợp các công nghệ truyền thống đã được cải tiến với các đổi mới sáng tạo, thay vì chỉ chờ đợi công nghệ cao, sẽ giúp giải quyết các vấn đề môi trường một cách thực tế và bền vững hơn trong điều kiện nguồn lực còn hạn chế. Ngoài ra, cần tiếp tục thực hiện các mô hình thí điểm về phân loại CTRSH tại nguồn và từng bước nhân rộng ra các khu vực có đủ điều kiện. Đồng thời, tỉnh cần ưu tiên ứng dụng công nghệ trong quản lý các nguồn thải công nghiệp và xử lý chất thải rắn tại đô thị, đồng thời tìm kiếm giải pháp sáng tạo cho khu vực nông thôn.

10.6.3. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác BVMT

Để nâng cao năng lực quản lý môi trường, tỉnh cần xây dựng các chương trình đào tạo, bồi dưỡng chuyên sâu cho đội ngũ cán bộ môi trường các cấp, đặc biệt là cấp xã. Các chương trình này cần tập trung vào chuyên môn kỹ thuật, pháp luật và kỹ năng quản lý để đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ. Ngoài ra, việc tăng cường tuyên truyền, giáo dục pháp luật về môi trường với nhiều hình thức đa dạng, dễ tiếp cận, đặc biệt là với đồng bào dân tộc thiểu số là vô cùng quan trọng để nâng cao nhận thức và ý thức của cộng đồng.

10.6.4. Hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường

Giai đoạn 2021-2024 đã cho thấy những kết quả tích cực trong hoạt động hợp tác quốc tế của tỉnh Lai Châu. Quan hệ đối ngoại được duy trì và củng cố, tạo ra một môi trường chính trị ổn định là nền tảng cho sự phát triển kinh tế - xã hội. Các dự án viện trợ từ các tổ chức phi chính phủ đã góp phần giải quyết các vấn đề môi trường ở cấp cơ sở và nâng cao nhận thức cộng đồng. Đặc biệt, thông qua các hoạt động đối ngoại đã chủ động tìm kiếm và mở rộng mối quan hệ với nhiều đối tác mới. Mặc dù có những kết quả đáng khích lệ, hoạt động hợp tác quốc tế của Lai Châu vẫn đối mặt với một số thách thức và hạn chế tồn tại xuyên suốt giai

⁴³ Nghị Quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030 và Chương trình hành động của BCH đảng bộ Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ Ủy ban nhân dân tỉnh lần thứ I, nhiệm kỳ 2025 - 2030

đoạn 2021-2024 như: Kiểm soát nguồn nước xuyên biên giới, đây là một vấn đề nan giải và chưa được giải quyết triệt để. Mặc dù tỉnh đã đưa ra các đề xuất kỹ thuật cụ thể, vấn đề này vẫn mang tính bị động và phụ thuộc nhiều vào sự phối hợp ở cấp trung ương và các đối tác quốc tế. Cũng như chưa tiếp cận được các nguồn vốn ODA quy mô lớn cho các dự án môi trường. Các nguồn hỗ trợ hiện tại chủ yếu đến từ các tổ chức phi chính phủ với quy mô nhỏ, chưa đủ để giải quyết các vấn đề hạ tầng môi trường phức tạp và tốn kém.

Do đó, tỉnh cần tiếp tục thực hiện Đề án mở rộng đối ngoại và chủ động hơn nữa trong việc đưa các vấn đề môi trường xuyên biên giới, đặc biệt là vấn đề nước sông Nậm Na vào các chương trình nghị sự đối ngoại cấp quốc gia. Đồng thời, cần xây dựng các chính sách ưu đãi rõ ràng để thu hút các tổ chức quốc tế có kinh nghiệm tham gia vào các dự án môi trường của tỉnh, đặc biệt là các lĩnh vực mới như điều tra và bảo tồn đa dạng sinh học. Ngoài ra, để giải quyết tình trạng bị động trong kiểm soát môi trường cần chủ động xây dựng các dự án cụ thể, khả thi và minh bạch về kinh phí để thu hút nguồn vốn ODA và các khoản vay ưu đãi. Việc đầu tư vào các trạm quan trắc môi trường tự động, đặc biệt trên sông Nậm Na và sông Đà, cần được ưu tiên để cung cấp dữ liệu kịp thời và chính xác cho công tác quản lý.

CHƯƠNG 11: CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 05 NĂM TỚI



11.1. CÁC THÁCH THỨC VỀ MÔI TRƯỜNG

11.1.1. Các thách thức trong giai đoạn hiện tại

- Hiện nay chưa có Thông tư quy định về tiêu chí về công nghệ xử lý, chưa có hướng dẫn tính toán, thống kê lượng chất thải rắn phát sinh tại các khu vực công cộng.

- Chưa có dịch vụ thu gom, xử lý rác thải tại khu vực nông thôn trên địa bàn tỉnh; chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung tại khu đô thị, khu dân cư tập trung trên địa bàn tỉnh (có 02 dự án nhưng chưa đi vào vận hành); xã hội hóa trong xử lý chất thải vẫn còn rất hạn chế, kinh phí xử lý hầu hết vẫn do ngân sách nhà nước thực hiện; việc xử lý chất thải rắn bằng phương pháp chôn lấp, trên địa bàn tỉnh mới bắt đầu thực hiện thí điểm phân loại rác tại nguồn nên không tận dụng được các loại chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng và chưa giảm thiểu được khối lượng rác phải xử lý; chưa có đơn vị có giấy phép hành nghề xử lý chất thải trên địa bàn tỉnh nên khó khăn cho các cơ sở phát sinh chất thải nguy hại trong việc tìm đơn vị có đủ năng lực để hợp đồng xử lý, nhất là các cơ sở nhỏ, lượng chất thải nguy hại phát sinh ít; việc thu gom, xử lý bao bì, chai lọ thuốc bảo vệ thực vật phục vụ cho hoạt động sản xuất nông nghiệp vẫn còn rất hạn chế, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Công tác tuyên truyền về phân loại, thu gom, xử lý rác sinh hoạt và bảo vệ môi trường tuy đã triển khai gắn với xây dựng nông thôn mới nhưng hiệu quả chưa cao; ý thức của một bộ phận người dân, tổ chức, đơn vị về công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải còn hạn chế; việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, đóng nộp giá dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt...còn chưa đảm bảo yêu cầu. Việc phân loại rác thải tại nguồn thực hiện chưa hiệu quả.

- Việc kiểm soát nguồn nước xuyên biên giới còn bị động, hạn chế; chưa điều tra, thống kê các loài hoang dã, nguồn gen quý, hiếm trên địa bàn tỉnh, công tác quản lý đa dạng sinh học còn chưa bài bản, chặt chẽ.

- Nguồn lực cho các hoạt động bảo vệ môi trường còn hạn chế, chưa đáp ứng được với thực tiễn hiện nay.

- Quá trình phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh đã và đang gây sức ép lớn tới công tác bảo vệ môi trường. Đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường vẫn còn thiếu về số lượng, chất lượng chuyên môn có mặt chưa đáp ứng được các yêu cầu (nhất là ở cấp xã) so với khối lượng công việc lớn, tính chất của các vụ việc về môi trường ngày càng phức tạp, mang tính liên vùng.

- Ý thức, trách nhiệm của một số doanh nghiệp còn hạn chế, chưa thực hiện đầy đủ các giải pháp bảo vệ môi trường. Việc bố trí nguồn lực đầu tư nâng cấp công nghệ

sản xuất theo hướng hiện đại, thân thiện với môi trường của doanh nghiệp còn hạn chế do bị ảnh hưởng bởi dịch bệnh Covid 19 và an ninh - kinh tế thế giới.

11.1.2. Các thách thức trong giai đoạn tiếp theo

Các thách thức môi trường của Lai Châu không phải là những vấn đề riêng lẻ mà có mối liên hệ chặt chẽ, tạo thành một hệ thống phức tạp, tác động đa chiều lên sự phát triển bền vững của tỉnh. Cụ thể:

1. Thách thức về quản lý tài nguyên rừng và đất đai:

Công tác quản lý tài nguyên rừng của Lai Châu đã đạt được những thành tựu đáng ghi nhận. Tỷ lệ che phủ rừng của tỉnh đã tăng ấn tượng, năm 2011 đạt tỷ lệ 41,6% đến năm 2024 đạt tỷ lệ 52,95% và phấn đấu đến năm 2030 mục tiêu tỷ lệ che phủ rừng đạt 55%. Kết quả này có được chủ yếu nhờ vào chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng (PFES), một cơ chế đã tạo ra động lực tài chính mạnh mẽ cho hơn 84 nghìn hộ gia đình tham gia bảo vệ rừng. Nguồn thu nhập ổn định từ PFES không chỉ giúp cải thiện đời sống, giảm tỷ lệ hộ nghèo mà còn giảm đáng kể các vụ phá rừng, cháy rừng và chặt rừng làm nương rẫy. Tuy nhiên, thách thức vẫn còn rất lớn. Bên cạnh tập quán đốt nương làm rẫy vẫn tiềm ẩn nguy cơ cháy rừng trong mùa hanh khô, thách thức lớn nhất đến từ các dự án phát triển kinh tế. Cụ thể, các dự án thủy điện lấy đi một diện tích rừng đáng kể. Ngoài ra, tình trạng khai thác khoáng sản trái phép vẫn diễn ra tại một số địa phương, làm cho rừng phòng hộ, rừng đầu nguồn bị đào xới nham nhở và tàn phá. Những hoạt động này không chỉ gây thất thoát tài nguyên mà còn làm suy thoái đất, suy giảm năng suất sinh học, ảnh hưởng đến môi trường sinh thái và đời sống của người dân địa phương.

2. Thách thức trong quản lý tài nguyên nước

Tác động của việc xây dựng và vận hành thủy điện: Các công trình thủy điện, mặc dù là nguồn thu ngân sách quan trọng, cũng gây ra những tác động tiêu cực đáng kể đến môi trường nước. Việc xây dựng các công trình này đòi hỏi phải chặn dòng chảy, tạo hồ chứa, làm thay đổi dòng chảy tự nhiên của sông suối và giảm đáng kể lưu lượng nước ở hạ lưu. Điều này dẫn đến sự suy giảm đa dạng sinh học của hệ thực vật và động vật, đồng thời gây thiếu nước cho sản xuất và sinh hoạt của người dân trong mùa cạn khu vực hạ lưu.

Ô nhiễm nguồn nước từ hoạt động khai khoáng: Các hoạt động khai thác khoáng sản có thể gây ô nhiễm nguồn nước do bùn, cát và hóa chất tẩy rửa quặng và làm thay đổi dòng chảy tự nhiên, chức năng của các công trình thủy lợi, gây ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của người dân địa phương trong tỉnh.

Ô nhiễm từ hoạt động sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt: Hoạt động sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh đang có những tác động tiêu cực đến môi trường, đặc biệt là môi trường nước. Việc người dân lạm dụng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật cùng với việc xử lý chất thải chăn nuôi chưa đúng cách, đã gây ra tình trạng ô nhiễm cục bộ. Đối với chất thải sinh hoạt, thách thức còn lớn hơn. Hệ thống thu gom và xử lý rác thải, nước thải tập trung vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu, đặc biệt là ở khu

vực nông thôn và các vùng sâu, vùng xa. Lượng rác thải lớn hàng ngày vẫn chưa tìm được giải pháp xử lý triệt để, trở thành "bài toán" khó đối với nhiều xã vùng biên như Vàng Ma Chải (nay là xã Sì Lở Lầu) hay Pa Khóa (nay là xã Pu Sam Cáp).

3. Thiên tai và tác động của biến đổi khí hậu

Biến đổi khí hậu đang tác động rõ rệt và gây ra những tác động tiêu cực cho Lai Châu. Các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa lớn, lũ quét, sạt lở đất ngày càng gia tăng về cường độ và mức độ tàn phá. Ngoài ra, mực nước ở nhiều sông suối bị hạ thấp, tình trạng thiếu nước sinh hoạt và sản xuất trở nên phổ biến hơn. Các thiên tai này đã gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản, với hàng trăm ngôi nhà và hàng chục héc-ta hoa màu bị cuốn trôi hoặc vùi lấp gây thiệt hại kinh tế lớn cho người dân địa phương chỉ sau một đợt mưa lớn. Một mối liên hệ nguy hiểm cần được nhận diện là sự cộng hưởng giữa các hoạt động phát triển kinh tế của con người và các hiện tượng tự nhiên cực đoan. Các dự án xây dựng cơ sở hạ tầng (như đường giao thông) và các công trình thủy điện trên địa hình đồi núi hiểm trở đã làm thay đổi cấu trúc địa chất và thảm thực vật. Sự thay đổi này, khi kết hợp với các đợt mưa lớn kéo dài do biến đổi khí hậu, làm suy yếu kết cấu đất và gia tăng đáng kể nguy cơ sạt lở đất và lũ quét.

11.2. PHƯƠNG HƯỚNG, GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG 05 NĂM TỚI

Mục tiêu trong công tác quản lý bảo vệ môi trường giai đoạn đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Lai Châu cụ thể như sau:

a) Đối với quản lý, bảo vệ môi trường⁴⁴:

- Các cơ sở sản xuất, kinh doanh đảm bảo quy chuẩn về môi trường đạt 98%⁴⁵; Nâng cao khả năng kiểm soát ô nhiễm của các cơ sở sản xuất kinh doanh, bệnh viện, khu dân cư, KCN bằng việc áp dụng rộng rãi, có hiệu quả cao các biện pháp phòng ngừa và xử lý ô nhiễm, suy thoái môi trường;

- Nâng cao nhận thức, kiến thức về phòng ngừa ô nhiễm môi trường của các tầng lớp Nhân dân, các cơ quan Đảng và Nhà nước, lực lượng vũ trang, các tổ chức chính trị xã hội, các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh;

- Khắc phục kịp thời và có hiệu quả mức độ một số điểm có dấu hiệu hoặc có nguy cơ hoặc xảy ra ô nhiễm về nguồn nước, đất và không khí tại các khu vực đô thị, khu dân cư tập trung, khu thương mại dịch vụ và các khu sản xuất tập trung quy mô vừa và nhỏ. Bảo vệ nguồn nước mặt của địa phương. Đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu trên các sông suối. Khắc phục tình trạng xói mòn, sạt lở bờ sông, suối, hồ. Có các phương án phòng ngừa và khắc phục sự cố liên quan đến các hồ thủy điện trên địa bàn tỉnh Lai Châu;

⁴⁴ Báo cáo thuyết minh Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 563

⁴⁵ Nghị quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ xv, nhiệm kỳ 2025-

- Giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn ở các khu đô thị, khu dân cư tập trung và tại cơ sở sản xuất, khai khoáng (nếu có phát sinh);

- Đảm bảo duy trì diện tích và khôi phục dần chất lượng của các diện tích rừng tự nhiên; tiếp tục các chương trình trồng rừng, tăng cường phủ xanh các diện tích đất;

- củng cố mạng lưới quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Lai Châu bảo đảm thống nhất, đồng bộ, tiên tiến đáp ứng nhu cầu cung cấp số liệu cơ bản về các thành phần môi trường, đáp ứng yêu cầu quản lý Nhà nước về môi trường nhằm đảm bảo mục tiêu phát triển bền vững. Đến năm 2030, mở rộng dần hệ thống quan trắc môi trường khi phát triển các khu, cụm công nghiệp, các điểm du lịch cấp quốc gia, cấp tỉnh, các khu tập trung dân cư, các dự án thủy điện mới và các điểm mỏ được đưa vào khai thác theo quy hoạch⁴⁶.

b) Đối với quản lý, xử lý nước thải:

- Tỷ lệ xử lý và tái sử dụng nước thải ra môi trường lưu vực sông đạt 65%⁴⁷. Khu, cụm công nghiệp hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt 100%⁴⁸.

c) Đối với quản lý, chất thải rắn⁴⁹:

Các cơ sở xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh được phân bố hợp lý, đảm bảo phục vụ nhu cầu xử lý chất thải ở các đô thị, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp và các điểm dân cư nông thôn trên địa bàn tỉnh. Thay thế dần hình thức chôn lấp bằng công nghệ hiện đại, phù hợp nhằm đảm bảo xử lý triệt để chất thải thông thường, chất thải nguy hại, đảm bảo yêu cầu vệ sinh môi trường.

- Quy hoạch, đầu tư các khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt tập trung tại các khu vực nông thôn theo xã hoặc cụm xã;

Thực hiện đảm bảo chỉ tiêu Đại hội Đảng bộ tỉnh đề ra cho giai đoạn 2026-2030 đối với lĩnh vực môi trường, cụ thể đến năm 2030 tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được phân loại, thu gom, xử lý đạt 95%; tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được phân loại, thu gom, xử lý đạt 90%.

d) Đối với bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học⁵⁰: tiếp tục duy trì, bảo vệ 02 khu rừng đặc dụng hiện có với tổng diện tích 41.275,00 ha bảo tồn thiên nhiên tại Vườn Quốc gia Hoàng Liên trên địa bàn huyện Tân Uyên (cũ) với diện tích 7.500 ha; khu bảo tồn thiên nhiên huyện Mường Tè (cũ) và 04 vùng đất ngập nước quan trọng.

đ) Đối với quản lý cấp nước:

⁴⁶ Báo cáo thuyết minh Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 572

⁴⁷ Nghị quyết số 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ xv, nhiệm kỳ 2025-2030

⁴⁸ Quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

⁴⁹ Báo cáo thuyết minh Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 570

⁵⁰ Báo cáo thuyết minh Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trang 574

- Cấp nước đô thị: phân đầu tỷ lệ dân số đô thị được cung cấp nước sạch qua hệ thống cấp nước tập trung đạt từ 82% trở lên. Đảm bảo cấp nước sạch cho các khu/cụm công nghiệp tập trung trên địa bàn tỉnh.

- Cấp nước sinh hoạt nông thôn: phân đầu tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước sạch đạt tiêu chuẩn 80%;

e) Đối với tài nguyên rừng: Tỷ lệ che phủ rừng đạt 55%⁵¹.

* Giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường đến năm 2030, như sau:

1. Giải pháp hoàn thiện hệ thống tổ chức quản lý môi trường

- Kiện toàn hệ thống tổ chức cơ quan quản lý nhà nước về môi trường cấp tỉnh và cấp xã, bổ sung cán bộ quản lý môi trường theo đề án đã được phê duyệt; xem xét bố trí tăng thêm biên chế, tăng cường lực lượng cán bộ công tác quản lý môi trường, công tác thanh, kiểm tra để thực hiện tốt chức năng, giám sát thi hành pháp luật bảo vệ môi trường; đầu tư phương tiện, thiết bị, điều kiện làm việc nhằm nâng cao năng lực trong công tác quản lý bảo vệ môi trường, quan trắc kiểm soát, tổ chức các biện pháp xử lý sự cố khắc phục ô nhiễm môi trường.

- Phân đầu đảm bảo 100% cán bộ quản lý môi trường cấp tỉnh, cấp xã có trình độ đại học trở lên (trong đó 30% là thạc sĩ); Nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về môi trường trên địa bàn tỉnh; tập trung phòng ngừa và kiểm soát các nguồn phát sinh gây ô nhiễm môi trường; nâng cao chất lượng thẩm định đánh giá tác động môi trường, phương án cải tạo phục hồi môi trường và cấp giấy phép môi trường trong các dự án đầu tư phát triển; ngăn chặn đối với mọi hành vi làm suy thoái tài nguyên thiên nhiên và ô nhiễm môi trường;

- Thường xuyên lãnh đạo, chỉ đạo việc rà soát, hoàn thiện, bổ sung các quy định, chính sách cụ thể hóa các chủ trương, đường lối của Đảng, Nhà nước về BVMT đảm bảo đồng bộ, khả thi và phù hợp với điều kiện thực tiễn của tỉnh. Chú trọng nội dung BVMT ngay từ khâu ban hành chính sách, xúc tiến đầu tư; lồng ghép nội dung BVMT trong các quy hoạch, kế hoạch phát triển của ngành, địa phương vào các phong trào, cuộc vận động xã hội;

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý nghiêm các cơ sở vi phạm pháp luật về môi trường; tập trung rà soát, tổ chức kiểm tra các cơ sở chăn nuôi tập trung, cơ sở chế biến tinh bột sắn, tập kết mùn cao su... để kịp thời có giải pháp chấn chỉnh sai phạm (nếu có); hướng dẫn các tổ chức cá nhân chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, các cơ sở công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, bảo vệ môi trường khu dân cư đô thị, nông thôn, khai thác, chế biến khoáng sản, phát triển nông lâm nghiệp;

⁵¹ Nghị quyết 05-NQ/ĐH ngày 19/9/2025 Đại hội đại biểu đảng bộ tỉnh Lai Châu lần thứ XV, nhiệm kỳ 2025-2030

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp quản lý môi trường mới để thể chế hóa trong dự án Luật, đáp ứng yêu cầu đẩy mạnh phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm, tăng cường xã hội hóa, huy động sự tham gia của các thành phần trong xã hội vào công tác BVMT;

- Tăng cường năng lực cho tổ chức, chính quyền từ cấp tỉnh đến xã trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, đặc biệt là cơ sở vật chất, trang thiết bị, ứng dụng khoa học công nghệ trong công tác bảo vệ môi trường; tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, thiết bị quan trắc môi trường; xây dựng hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu về môi trường tỉnh; các kế hoạch bảo vệ môi trường thuộc trách nhiệm của UBND tỉnh;

2. Giải pháp về mặt chính sách, thể chế, luật pháp liên quan lĩnh vực bảo vệ môi trường

- Đối với ngành công nghiệp, kịp thời rà soát, điều chỉnh, bổ sung, hoàn thiện các cơ chế chính sách của tỉnh nhằm tạo môi trường đầu tư hấp dẫn. Ưu tiên thu hút vốn đầu tư trực tiếp từ nước ngoài, các doanh nghiệp lớn trong nước; có vị trí đất dành riêng cho nhà đầu tư ngành công nghiệp phụ trợ theo nhóm ngành nghề; đặc biệt ưu tiên đối với các loại hình sản xuất có công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường, đảm bảo hiệu quả đầu tư; ưu tiên các dự án có tỷ lệ nội địa hóa cao, có cam kết chuyển giao công nghệ, đào tạo, sử dụng nhân lực tại chỗ; các nhà đầu tư có mức đầu tư lớn, có đóng góp nguồn ngân sách cao cho tỉnh.

- Thực hiện nghiêm các nội dung về bảo vệ môi trường trong Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; thực hiện nghiêm Luật Bảo vệ môi trường, Luật Đầu tư, Luật Xây dựng. Quy định rõ việc lập và hoàn thiện các thủ tục môi trường trước khi xem xét cấp các giấy phép về đầu tư, xây dựng cho các doanh nghiệp trên địa bàn toàn tỉnh.

- Tăng cường công tác quản lý, triển khai dự án đầu tư, bảo đảm hiệu quả KT - XH, môi trường, phù hợp quy hoạch, theo đúng các tiêu chí lựa chọn, sàng lọc dự án... Rà soát bảo đảm chặt chẽ về quy trình, thủ tục cấp, điều chỉnh, thu hồi, chấm dứt hoạt động của dự án đầu tư nước ngoài theo đúng quy định pháp luật.

- Xây dựng danh mục ưu tiên, hạn chế, không thu hút đầu tư nước ngoài không phù hợp với các quy định hiện hành, hướng dẫn của các Bộ, ngành Trung ương và điều kiện thực tế, định hướng đổi mới đầu tư phát triển của tỉnh; xây dựng các tiêu chí lựa chọn nhà đầu tư (trong đó các vấn đề cần được quan tâm về suất đầu tư, sử dụng lao động, công nghệ, môi trường, giá trị gia tăng nội địa, khả năng liên kết, lan tỏa, nộp ngân sách, sử dụng đất, địa bàn, lĩnh vực thực hiện...) để thu hút đầu tư có chọn lọc phù hợp với quy hoạch, định hướng phát triển ngành, lĩnh vực, địa bàn;

- Xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích doanh nghiệp thực hiện sản xuất sạch hơn, tiết kiệm năng lượng, tài nguyên, vật liệu trong sản xuất kinh doanh; thực hiện kinh tế tuần hoàn;

- Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, tham mưu tổ chức thẩm định/phê duyệt báo cáo ĐTM, phương án cải tạo phục hồi môi trường, cấp giấy phép môi trường đối với các dự án đầu tư thuộc thẩm quyền UBND tỉnh. Nghiên cứu đề xuất lập kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh...;

3. Giải pháp tăng cường tài chính, đầu tư cho bảo vệ môi trường

- Xem xét, tăng mức chi sự nghiệp môi trường dần lên 2% tổng chi ngân sách hàng năm của tỉnh nhằm giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách, phù hợp với chủ trương của Bộ Chính trị đã nêu trong Nghị quyết 41-NQ/TW về bảo vệ môi trường thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước “đạt mức chi không dưới 1% tổng chi ngân sách nhà nước và tăng dần tỷ lệ này theo tốc độ tăng trưởng của nền kinh tế”;

- Phân bổ hợp lý và sử dụng có hiệu quả kinh phí sự nghiệp BVMT nói chung và quản lý ô nhiễm môi trường nước nói riêng;

- Ban hành cơ chế, chính sách để tạo cơ sở cho việc hỗ trợ về tài chính, ưu đãi đầu tư đối với việc đầu tư xây dựng các công trình bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp;

- Huy động tổng hợp các nguồn vốn đầu tư các công trình bảo vệ môi trường, bao gồm: vốn doanh nghiệp phát triển hạ tầng, vốn tín dụng từ các tổ chức tín dụng (kể cả Quỹ Bảo vệ môi trường), vốn ODA, vốn từ ngân sách nhà nước, trong đó, vốn doanh nghiệp phát triển hạ tầng là chủ yếu;

- Kêu gọi, khuyến khích và tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài đầu tư xây dựng các công trình dịch vụ phục vụ cho công tác bảo vệ môi trường.

4. Giải pháp nâng cao hiệu quả áp dụng các công cụ trong quản lý môi trường

- UBND tỉnh chủ trì, giao đơn vị đầu mối phối hợp với UBND cấp xã thúc đẩy các biện pháp kiểm soát xả thải, giảm mức xả thải gây ô nhiễm nguồn nước đầu nguồn các con sông chảy vào địa bàn tỉnh.

- Thực hiện quan trắc môi trường tổng thể, đầy đủ số điểm cần thiết, gồm các thông số quan trắc theo quy định của Quốc gia với tần suất phù hợp để có đủ cơ sở dữ liệu phục vụ đánh giá chất lượng môi trường trên địa bàn tỉnh, là cơ sở cho công tác dự báo, bảo vệ, ứng phó và xử lý môi trường trên toàn tỉnh.

- Ứng dụng chuyển đổi số trong công tác bảo vệ môi trường, đặc biệt thực hiện giải quyết thủ tục hành chính, theo dõi kiểm soát chất lượng môi trường,...

- Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ tiên tiến vào bảo vệ môi trường nhằm sử dụng hiệu quả, tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, ưu tiên phát triển năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, giảm lượng chất thải phát sinh, giảm phát thải khí nhà kính; thúc đẩy quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn. Mở rộng quan hệ hợp tác quốc tế về lĩnh vực môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu; tranh thủ tối đa nguồn hỗ trợ tài chính, kỹ thuật của các nước, các tổ chức quốc tế về bảo vệ môi trường;

5. Giải pháp nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường

- Duy trì, mở rộng và phát triển mối quan hệ, tranh thủ sự giúp đỡ của các Bộ, ngành Trung ương; Đại sứ quán, lãnh sự quán, cơ quan ngoại giao các nước ở Việt Nam; Đại sứ quán, lãnh sự quán, cơ quan ngoại giao của Việt Nam tại các nước và các tổ chức kinh tế, đầu tư, thương mại quốc tế để phối hợp, tổ chức các hội thảo, hoạt động xúc tiến, thu hút đầu tư vào tỉnh;

- Thu hút đầu tư vào các KCN, CCN theo hướng ưu tiên những ngành công nghiệp sạch, ít ô nhiễm, đảm bảo cơ cấu ngành nghề phù hợp với khả năng và thực tế giải quyết ô nhiễm của tỉnh; thu hút có trọng điểm để phát triển các ngành kinh tế chủ lực cũng như tạo điều kiện thuận lợi trong bố trí nhà máy, xây dựng phương án bảo vệ môi trường;

- Thúc đẩy hợp tác quốc tế để tăng cường năng lực quản lý môi trường. Tiếp tục duy trì và phát triển quan hệ với các nước và các tổ chức quốc tế dựa trên cơ sở các dự án, chương trình triển khai nhằm đẩy mạnh thu hút nguồn đầu tư cho các hoạt động BVMT;

- Công khai, minh bạch hệ thống thông tin về kinh tế - xã hội, pháp luật và chính sách về đầu tư, các quy hoạch, danh mục dự án, lĩnh vực khuyến khích thu hút đầu tư, tiêu chí lựa chọn nhà đầu tư,... trên hệ thống thông tin đại chúng trong và ngoài nước, trên cổng thông tin điện tử tỉnh Lai Châu (Website <https://laichau.gov.vn>)...

- Công khai thông tin môi trường: Phối hợp với các cơ quan báo chí, đài truyền hình tỉnh đưa tin kết quả của Chương trình xử lý ô nhiễm môi trường và các kết luận chỉ đạo của UBND tỉnh;

- Nâng cao nhận thức của các doanh nghiệp về bảo vệ môi trường, hướng tới mục tiêu doanh nghiệp tự nguyện, tích cực tham gia BVMT cùng Nhà nước; khai thác sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên, BVMT và vệ sinh môi trường đô thị - khu vực làm việc trở thành hành vi không thể thiếu được đối với toàn bộ cộng đồng doanh nghiệp;

- Phối hợp với các tổ chức chính trị - xã hội, UBND cấp xã đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng tiết kiệm tài nguyên của người dân, các tổ chức, cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ trên địa bàn tỉnh thông qua các phương tiện thông tin đại chúng, báo chí, đài phát thanh, các tổ chức (Hội nông dân, Hội phụ nữ, Đoàn thanh niên ...). Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng trong khu vực trong việc quản lý các nguồn phát thải vào lưu vực sông Đà, Nậm Mu, Nậm Na, Nậm Mạ... nhằm hạn chế xâm nhập các chất ô nhiễm vào các nguồn nước mặt trong địa bàn tỉnh.

- Xã hội hoá công tác xử lý chất thải, xử lý bụi và khí thải, xử lý nước thải. Xã hội (người trả tiền dịch vụ) chấp nhận, hài lòng với chất lượng dịch vụ và các sản phẩm có liên quan đến quản lý, cung cấp từ các đơn vị công ích, các đơn vị cung ứng dịch vụ khác.

- Tăng cường các hoạt động tuyên truyền, giáo dục, hướng dẫn người dân thực hiện phân loại đúng cách đối với rác thải sinh hoạt.

- Thúc đẩy triển khai chương trình hỗ trợ tài chính xanh đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp.

- Xây dựng và triển khai các chương trình, hành động nhằm giảm phát thải khí nhà kính như: vận động toàn dân, các cơ quan, doanh nghiệp thực hiện tiết kiệm năng lượng; sử dụng các phương tiện giao thông, máy móc trang thiết bị cũng như ứng dụng các giải

pháp thân thiện với môi trường; tăng cường khai thác và sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo, năng lượng sạch và triển khai các phổ cập sử dụng năng lượng mặt trời.

- Tăng cường năng lực thích ứng và khả năng chống chịu với BĐKH, thiên tai và sự cố môi trường: cảnh báo sớm các điều kiện khí hậu cực đoan do BĐKH gây ra phục vụ phòng tránh thiên tai hiệu quả; tiếp tục tăng cường nâng cao hiệu quả công tác giám sát, dự báo, cảnh báo với công nghệ hiện đại, độ chính xác cao nhằm cung cấp thông tin kịp thời và hiệu quả đến các vùng, địa phương trong tỉnh.

- Tăng cường kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường của các cơ sở sản xuất kinh doanh.

6. Giải pháp mở rộng hợp tác quốc tế

- Tăng cường tham gia các hiệp định và cam kết quốc tế, thực hiện đúng và đầy đủ các cam kết quốc tế đã ký kết: Thỏa thuận Paris, Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, Công ước về đa dạng sinh học...;

- Thiết lập quan hệ song phương và đa phương về bảo vệ môi trường: Thiết lập các chương trình hợp tác với các quốc gia có nền công nghệ môi trường tiên tiến như Đức, Nhật, Thụy Điển, Hàn Quốc...;

- Hợp tác chuyển giao công nghệ xanh: Kêu gọi và hỗ trợ các dự án đầu tư nước ngoài sử dụng công nghệ sạch, hợp tác với các tổ chức quốc tế để nhận chuyển giao công nghệ xử lý rác thải, nước thải, năng lượng tái tạo...;

- Phát triển đào tạo và nghiên cứu chung: Liên kết với các trường đại học, viện nghiên cứu quốc tế để đào tạo chuyên gia môi trường, thực hiện các dự án nghiên cứu chung về biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính...;

- Huy động nguồn lực tài chính quốc tế: Kêu gọi các nguồn tài trợ từ Quỹ môi trường toàn cầu (GEF), Ngân hàng thế giới (WB), Chương trình phát triển Liên hợp quốc (UNDP)...

- Khuyến khích mô hình hợp tác công – tư (PPP) trong đầu tư các dự án môi trường;

- Đẩy mạnh truyền thông và chia sẻ kinh nghiệm quốc tế: Tham gia các diễn đàn, hội thảo quốc tế để học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm, tổ chức các sự kiện môi trường quy mô khu vực/quốc tế tại Việt Nam để thu hút sự quan tâm và hợp tác.

KẾT LUẬN



Giai đoạn 2021-2025, tỉnh Lai Châu đã đạt được những thành tựu quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội, tạo ra động lực mạnh mẽ cho sự tăng trưởng và cải thiện đời sống người dân. Tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) có sự phục hồi ấn tượng, đặc biệt là năm 2022 với mức 9,0% và ước tính đạt 10,52% vào năm 2024, cho thấy khả năng vượt qua các thách thức kinh tế lớn. Sự phát triển này được thúc đẩy chủ yếu bởi ngành công nghiệp sản xuất và phân phối điện, chiếm tới 84,1% giá trị sản xuất công nghiệp toàn tỉnh, với việc nhiều nhà máy thủy điện mới đi vào hoạt động. Cơ cấu kinh tế có sự chuyển dịch tích cực, tỷ trọng công nghiệp và xây dựng tăng từ 41,53% năm 2021 lên 44,30% trong sáu tháng đầu năm 2025, trong khi tỷ trọng nông nghiệp giảm, phản ánh xu hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa của tỉnh.

Cùng với phát triển kinh tế, các chỉ tiêu xã hội cũng đạt kết quả đáng khích lệ. Tỷ lệ che phủ rừng tăng đều đặn, đạt 52,95% vào năm 2024, vượt xa mục tiêu đề ra và thể hiện nỗ lực của tỉnh trong công tác bảo tồn tài nguyên rừng. Đời sống người dân có nhiều cải thiện, thể hiện qua mức GRDP bình quân đầu người tăng liên tục và công tác giảm nghèo bền vững đạt hiệu quả vượt trội, với tỷ lệ hộ nghèo giảm nhanh bình quân 3,9%/năm.

Về công tác quản lý môi trường, tỉnh đã thiết lập một khung pháp lý và thể chế ngày càng hoàn thiện, chủ động cụ thể hóa các quy định của Luật Bảo vệ môi trường 2020 bằng một loạt nghị quyết, quyết định cấp tỉnh. Công tác thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm đã có sự thay đổi chiến lược, chuyển dần từ kiểm tra theo kế hoạch sang kiểm tra đột xuất với tổng số tiền xử phạt tăng từ 421 triệu đồng năm 2022 lên 1.769 triệu đồng năm 2024, cho thấy sự quyết liệt và tính răn đe ngày càng cao của chính quyền địa phương. Chương trình quan trắc môi trường cũng được cải tiến đáng kể, mở rộng quy mô và nâng cao tần suất, cung cấp dữ liệu toàn diện hơn, làm cơ sở khoa học cho công tác ra quyết định.

Mặc dù có nhiều thành tựu, báo cáo đã chỉ ra một số vấn đề môi trường nổi cộm, bắt nguồn từ mối liên hệ phức tạp giữa động lực phát triển và các áp lực lên môi trường, cụ thể như:

1. Ô nhiễm môi trường nước và thách thức về hạ tầng: Kết quả quan trắc cho thấy môi trường nước mặt Lai Châu chưa bị ô nhiễm hóa chất hay kim loại nặng trên diện rộng. Tuy nhiên, đã xuất hiện tình trạng ô nhiễm hữu cơ cục bộ tại một số điểm quan trắc, các thông số BOD₅ và COD tại một số điểm quan trắc vượt ngưỡng quy chuẩn cho phép. Tình trạng này là hệ quả trực tiếp của các áp lực từ hoạt động phát triển kinh tế - xã hội. Sự gia tăng dân số và tốc độ đô thị hóa nhanh chóng là động lực làm phát sinh một lượng nước thải sinh hoạt lớn, với tổng lượng nước thải đô thị đã tăng gấp đôi, từ 5.080 m³/ngàyđêm năm 2021 lên 9.981 m³/ngàyđêm năm 2024. Do trên địa bàn tỉnh chưa có nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung đi vào vận hành, phần lớn lượng nước thải sinh hoạt chỉ được xử lý bằng công trình, thiết bị xử lý tại

chỗ (bằng bề tự hoại 03 ngăn) rồi thải ra môi trường, gây ra tình trạng thiếu oxy và ô nhiễm hữu cơ tại một số thủy vực. Tác động của ô nhiễm nước không chỉ làm suy thoái hệ sinh thái thủy sinh, có thời điểm gây ra các sự cố như cá chết hàng loạt tại hồ điều hòa thành phố Lai Châu năm 2022, mà còn đe dọa trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng, nhất là tại các khu vực lấy nước sinh hoạt.

2. Môi trường đất và đa dạng sinh học: Chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh nhìn chung vẫn ở mức tốt, không có dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng hay dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật. Tuy nhiên, các hoạt động phát triển kinh tế lại tạo ra áp lực lớn lên tài nguyên đất và đa dạng sinh học. Các dự án xây dựng cơ sở hạ tầng, các công trình thủy điện và đường giao thông, đòi hỏi phải chuyển đổi mục đích sử dụng đất, phá vỡ lớp thảm thực vật che phủ. Sự phá vỡ cấu trúc địa chất tự nhiên này, kết hợp với địa hình đồi núi dốc làm gia tăng đáng kể nguy cơ tai biến địa chất. Đây là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến sự gia tăng tần suất và mức độ nghiêm trọng của các vụ sạt lở đất, lũ quét sau các đợt mưa lớn kéo dài. Hơn nữa, việc mất rừng phòng hộ và môi trường sống đã đe dọa các loài động thực vật quý hiếm, ảnh hưởng tiêu cực đến đa dạng sinh học của tỉnh.

3. Chất thải rắn và môi trường không khí: Công tác thu gom chất thải rắn sinh hoạt (CTRSR) tại khu vực đô thị đạt tỷ lệ cao và ổn định ở mức trên 97% trong giai đoạn 2021-2024. Tuy nhiên, báo cáo chỉ ra một hạn chế lớn là công nghệ xử lý CTRSH vẫn còn lạc hậu, chủ yếu dựa vào phương pháp chôn lấp tại 12 bãi rác. Tại khu vực nông thôn, tỷ lệ thu gom, xử lý thông qua dịch vụ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt rất thấp, với phần lớn CTRSH được xử lý tại chỗ, tự xử lý hoặc đổ thải tự phát, gây nguy cơ ô nhiễm đất và nguồn nước.

Về môi trường không khí, chất lượng nhìn chung vẫn ở mức tốt. Tuy nhiên, các nguồn gây ô nhiễm cục bộ vẫn tồn tại và có xu hướng gia tăng, bao gồm: khói bụi từ hoạt động khai khoáng, xây dựng và giao thông; đặc biệt, các hoạt động đốt nương làm rẫy và cháy rừng đã phát sinh lượng lớn khói và bụi mịn, với số vụ cháy rừng đã tăng từ 31 vụ năm 2023 lên 42 vụ năm 2024. Những nguồn ô nhiễm này không chỉ ảnh hưởng đến sức khỏe người dân mà còn làm suy giảm mỹ quan của các khu vực du lịch sinh thái, cản trở mục tiêu phát triển du lịch bền vững của tỉnh.

**** Đề xuất phương hướng và giải pháp chiến lược đến năm 2030:***

Dựa trên những đánh giá toàn diện về hiện trạng môi trường và các thách thức đã được nhận diện các phương hướng và giải pháp chiến lược để hướng tới mục tiêu phát triển bền vững như sau:

- Hoàn thiện hạ tầng môi trường đồng bộ: Đẩy nhanh tiến độ và hoàn thành các dự án xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tại khu đô thị, khu dân cư tập trung; các dự án đầu tư, nâng cấp, cải tạo khu xử lý chất thải rắn tập trung và tái sử dụng nước thải ra môi trường các lưu vực sông... Nghiên cứu và triển khai các công nghệ xử lý chất thải rắn tiên tiến hơn như đốt rác phát điện và sản xuất phân compost, thay thế dần

phương pháp chôn lấp lạc hậu. Đẩy mạnh mô hình phân loại rác tại nguồn, đặc biệt tại các đô thị và khu dân cư tập trung.

- Nâng cao năng lực quản trị và thực thi pháp luật: Xây dựng các chương trình đào tạo, bồi dưỡng chuyên sâu cho cán bộ môi trường các cấp. Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra đột xuất và xử lý nghiêm minh các vi phạm. Áp dụng hiệu quả các công cụ kinh tế trong quản lý môi trường như phí bảo vệ môi trường và ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường. Ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong quản lý, giám sát các nguồn thải.

- Chủ động hợp tác quốc tế: Xây dựng cơ chế chủ động hơn trong việc kiểm soát các nguồn tài nguyên xuyên biên giới. Thúc đẩy hợp tác kỹ thuật với các tỉnh láng giềng và các đối tác quốc tế để xây dựng cơ chế giám sát và phối hợp ứng phó chung, đặc biệt là đối với các lưu vực sông lớn.

Trong 5 năm tới, tỉnh Lai Châu cần chuyển trọng tâm từ việc xây dựng chính sách sang đầu tư quyết liệt vào hạ tầng, tăng cường năng lực thực thi và chủ động trong quản lý các vấn đề liên vùng. Bằng cách đa dạng hóa kinh tế theo hướng bền vững, đầu tư vào công nghệ xanh, và xây dựng một hệ thống quản trị môi trường minh bạch, hiệu quả, đảm bảo rằng tăng trưởng kinh tế sẽ đi đôi với bảo vệ môi trường, hướng đến mục tiêu phát triển thịnh vượng và bền vững trong dài hạn.