

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LAI CHÂU

BÁO CÁO NỘI DUNG ĐỀ XUẤT TÍCH HỢP #06

**PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN MẠNG LƯỚI THỦY LỢI, PHÒNG
CHỐNG THIÊN TAI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH
LAI CHÂU THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**



Lai Châu, 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
TỪ VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC BẢNG.....	vi
PHẦN MỞ ĐẦU.....	1
1. Sự cần thiết điều chỉnh phương án phát triển thủy lợi, phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu	1
2. Căn cứ lập điều chỉnh quy hoạch tỉnh	2
2.1 Văn kiện, nghị quyết của Đảng	2
2.2 Luật và các Nghị quyết của Quốc hội	3
2.3 Các Nghị định, Nghị quyết, văn bản của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, bộ ngành trung ương.....	4
2.4 Các văn bản do tỉnh Lai Châu ban hành.....	6
PHẦN I. HIỆN TRẠNG THUYẾT LỢI, CẤP NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN VÀ PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI	7
1. HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH VÀ TỔ CHỨC QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THUYẾT LỢI.....	7
1.1 Hiện trạng công trình thủy lợi tưới tiêu.....	7
1.2 Hiện trạng tổ chức quản lý, khai thác vận hành công trình.....	10
1.3 Đánh giá kết quả đạt được, khó khăn, hạn chế và nguyên nhân	21
2. HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN	24
2.1 Hiện trạng công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn	24
2.2 Hiện trạng quản lý, khai thác công trình	27
2.3 Đánh giá kết quả đạt được, khó khăn, hạn chế và nguyên nhân	28
3. HIỆN TRẠNG CÁC LOẠI HÌNH THIÊN TAI VÀ CÔNG TRÌNH PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI	30
3.1 Đặc điểm tự nhiên.....	30
3.2 Hiện trạng hạ tầng công trình phòng chống thiên tai	32
3.3 Đánh giá hiện trạng quản lý và năng lực ứng phó rủi ro thiên tai.....	36

PHẦN 2. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN THỦY LỢI, CẤP NƯỚC NÔNG THÔN, PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	42
1. DỰ BÁO XU THẾ	42
1.1 Bối cảnh, định hướng phát triển thời kỳ 2021-2030	42
1.2 Dự báo xu thế biến đổi khí hậu và nguồn nước	45
1.3 Tác động của thiên tai, biến đổi khí hậu đến các lĩnh vực	48
2. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN THỦY LỢI THỜI KỲ 2021 – 2030, TẦM NHÌN ĐẾN 2050	54
2.1 Quan điểm, mục tiêu.....	54
2.2 Định hướng phát triển đến năm 2030	56
2.3 Giải pháp thực hiện phương án phát triển thủy lợi.....	58
2.4 Tầm nhìn phát triển thủy lợi đến 2050	60
3. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN CẤP NƯỚC SINH HOẠT TẬP TRUNG NÔNG THÔN THỜI KỲ 2021 - 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050.....	62
3.1 Quan điểm, mục tiêu.....	62
3.2 Định hướng phát triển đến năm 2030	63
3.3 Giải pháp thực hiện phương án phát triển CNSH tập trung nông thôn.....	65
3.4 Tầm nhìn phát triển CNSH tập trung nông thôn đến 2050	67
4. PHƯƠNG ÁN PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN 2050	68
4.1 Quan điểm quy hoạch	68
4.2 Mục tiêu đến 2030, tầm nhìn đến 2050	69
4.3 Phân vùng rủi ro đối với từng loại hình thiên tai trên địa bàn tỉnh	70
4.4 Nguyên tắc và cơ chế phối hợp thực hiện biện pháp quản lý rủi ro thiên tai.	75
4.5 Phương án tổ chức bộ máy nhân lực phòng, chống, ứng phó với thiên tai....	79
4.6 Phương án phòng, chống, quản lý rủi ro thiên tai	82
4.7 Phương án chuẩn bị cơ sở hạ tầng, thiết bị kỹ thuật phòng chống thiên tai...88	
4.8 Phương án ứng phó biến đổi khí hậu cho các ngành/lĩnh vực	93
PHẦN 3. KIẾN NGHỊ NỘI DUNG TÍCH HỢP	97
A. THỦY LỢI	97

B. CẤP NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN.....	98
C. PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU	98

TỪ VIẾT TẮT

BC	Báo cáo
BCH	Ban Chỉ huy
BĐKH	Biến đổi khí hậu
BVMT	Bảo vệ môi trường
BYT	Bộ Y tế
CBDRM	QLRR thiên tai dựa vào cộng đồng
CNSH	Cấp nước sinh hoạt
CP	Chính phủ
CT	Chỉ thị
CTTL	Công trình thủy lợi
DA	Dự án
ĐA	Đề án
HĐND	Hội đồng nhân dân
HTX	Hợp tác xã
KH	Kế hoạch
KL	Kết luận
KTXH	Kinh tế - Xã hội
MTQG	Mục tiêu quốc gia
NĐ	Nghị định
NN&PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
NN, LN & TS	Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản
NQ	Nghị quyết
O&M	Operation and Maintenance (Vận hành và Bảo trì)
ODA	Official Development Assistance (Hỗ trợ phát triển chính thức)
PA	Phương án
PCTT	Phòng chống thiên tai
PPP	Public-Private Partnership (Đối tác công tư)
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QH	Quốc hội
SRI	System of Rice Intensification (Hệ thống canh tác lúa cải tiến)
THCS	Trung học cơ sở

TKCN	Tìm kiếm cứu nạn
TL	Thủy lợi
TN&BVMT	Tài nguyên và Bảo vệ môi trường
TN&MT	Tài nguyên và Môi trường
TNHH MTV	Trách nhiệm hữu hạn một thành viên
TTg	Thủ tướng Chính phủ
TTr	Tờ trình
TW	Trung ương
UBND	Ủy ban nhân dân
UBTVQH	Ủy ban Thường vụ Quốc hội
VBHN	Văn bản hợp nhất
VPQH	Văn phòng Quốc hội

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Quy mô hồ chứa thủy lợi trên địa bàn tỉnh Lai Châu	8
Bảng 2. Danh sách đập dâng có quy mô nhỏ trên địa bàn tỉnh Lai Châu	9
Bảng 3. Hiện trạng CTTL tỉnh Lai Châu năm 2025 phân theo cấp quản lý	12
Bảng 4. Hiện trạng công trình thủy lợi tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025	22
Bảng 5. Hiện trạng công trình cấp nước sinh hoạt trên địa bàn toàn tỉnh.....	26
Bảng 6. Hiện trạng công trình cấp nước sạch tập trung nông thôn toàn tỉnh đến hết năm 2024	26
Bảng 7. So sánh hiện trạng công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024.....	29
Bảng 8. Phân khu địa giới hành chính theo độ cao địa hình	31
Bảng 9. Hiện trạng công trình kè phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ suối trên địa bàn tỉnh Lai Châu	33
Bảng 10. Tổng hợp công tác đào tạo, tập huấn giai đoạn 2021-2025.....	38
Bảng 11. Tổng hợp diễn tập PCTT&TKCN giai đoạn 2020-2024.....	39
Bảng 12. Kết quả công tác tuyên truyền của bộ đội biên phòng tỉnh	40
Bảng 13. Biến đổi của lượng mưa và nhiệt độ dưới tác động của BĐKH.....	46
Bảng 14. Phân vùng nguy cơ trượt lở đất đá trên địa bàn tỉnh Lai Châu.....	70
Bảng 15. Phân vùng nguy cơ rét đậm, rét hại trên địa bàn tỉnh Lai Châu	72
Bảng 16. Phân vùng nguy cơ cháy rừng trên địa bàn tỉnh Lai Châu	73
Bảng 17. Phân cấp dự báo cháy rừng và biện pháp ứng phó (Nghị định 156/2018/NĐ-CP).....	74

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Sự cần thiết điều chỉnh phương án phát triển thủy lợi, phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu

Việc thực hiện sắp xếp lại đơn vị hành chính cấp xã, cùng với chủ trương không tổ chức chính quyền cấp huyện, đã làm thay đổi căn bản cấu trúc không gian hành chính và mô hình quản trị lãnh thổ của tỉnh. Sự thay đổi này tác động trực tiếp đến cách thức tổ chức không gian phát triển, phân bố dân cư, bố trí hạ tầng kỹ thuật – xã hội và phương án huy động, phân bổ nguồn lực. Điều này đòi hỏi quy hoạch tỉnh phải được điều chỉnh để bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ và hiệu quả trong quản lý, điều hành phát triển.

Việc điều chỉnh phương án phát triển thủy lợi, phòng chống thiên tai (PCTT) và thích ứng biến đổi khí hậu (BĐKH) trên địa bàn tỉnh Lai Châu trong Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến 2050 là yêu cầu tất yếu và cấp thiết trong bối cảnh quản trị lãnh thổ và mô hình phát triển quốc gia đang chuyển biến mạnh mẽ. Trong giai đoạn tới, thủy lợi không còn thuần túy là hạ tầng phục vụ tưới tiêu, mà phải được định hình như hệ thống an ninh nguồn nước - hạ tầng thích ứng có khả năng đồng thời: (i) bảo đảm cấp nước sinh hoạt và sản xuất; (ii) giảm thiểu rủi ro thiên tai; (iii) bảo vệ hệ sinh thái – môi trường; và (iv) hỗ trợ tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn, chuyển đổi số.

Thứ nhất, biến đổi cấu trúc hành chính – mô hình chính quyền địa phương tạo ra yêu cầu điều chỉnh sâu về quản trị thủy lợi và PCTT. Việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã tại Lai Châu theo Nghị quyết của Ủy ban Thường vụ Quốc hội làm thay đổi ranh giới quản lý, phân bố dân cư, mạng lưới công trình và chuỗi cung ứng dịch vụ công ích liên quan đến nước sạch – thủy lợi – PCTT. Đồng thời, chủ trương tổ chức chính quyền địa phương theo hướng tinh gọn, phân định lại thẩm quyền giữa các cấp sẽ tác động trực tiếp đến cơ chế vận hành, bảo trì – sửa chữa (O&M), phân cấp quản lý hồ đập/kênh mương, và tổ chức ứng phó – khắc phục hậu quả thiên tai. Vì vậy, phương án thủy lợi, PCTT và BĐKH cần được điều chỉnh để phù hợp với không gian hành chính mới, làm rõ lại mạng lưới công trình theo địa bàn quản trị, cùng các cơ chế phối hợp liên xã, chỉ huy hiện trường và đảm bảo năng lực tại chỗ.

Thứ hai, yêu cầu bảo đảm tính thống nhất - đồng bộ của hệ thống quy hoạch và pháp luật là động lực trực tiếp cho điều chỉnh. Chiến lược quốc gia PCTT đến

2030, tầm nhìn 2050 đã xác lập khung mục tiêu và nhóm nhiệm vụ ưu tiên cho giảm rủi ro thiên tai theo hướng chủ động, hiện đại, dựa trên quản trị rủi ro và kết hợp công trình – phi công trình. Chiến lược quốc gia về BĐKH đến 2050 tiếp tục nhấn mạnh trụ cột thích ứng, lồng ghép vào quy hoạch phát triển, tăng cường năng lực chống chịu của hạ tầng và cộng đồng. Đồng thời, Quy hoạch vùng Trung du và miền núi phía Bắc (đã được phê duyệt) đặt ra yêu cầu bảo vệ an ninh sinh thái và an ninh nguồn nước, phát triển xanh và bền vững theo liên kết vùng. Vì vậy, phương án thủy lợi - PCTT - BĐKH của Lai Châu cần được điều chỉnh để đồng bộ mục tiêu/giải pháp/không gian ưu tiên với các định hướng cấp quốc gia và vùng, tránh chồng chéo, tạo cơ sở pháp lý và kỹ thuật rõ ràng cho chuẩn bị – triển khai – huy động vốn đầu tư.

Việc điều chỉnh phương án phát triển thủy lợi, PCTT và BĐKH của tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến 2050 là nhiệm vụ có tính nền tảng nhằm (i) cập nhật không gian quản trị mới; (ii) đáp ứng yêu cầu phát triển và an ninh nguồn nước; (iii) chủ động trước rủi ro khí hậu – thiên tai ngày càng cực đoan; và (iv) bảo đảm đồng bộ quy hoạch – pháp luật - nguồn lực, tạo tiền đề cho phát triển nhanh và bền vững.

2. Căn cứ lập điều chỉnh quy hoạch tỉnh

Việc lập điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được căn cứ trên một hệ thống pháp lý và chính trị đồng bộ, bao gồm các văn kiện, nghị quyết của Đảng, các Luật và Nghị quyết của Quốc hội, cùng hệ thống văn bản chỉ đạo của Chính phủ, các bộ ngành trung ương và các quy định hiện hành của địa phương nhằm đảm bảo tính thống nhất, kế thừa và bền vững trong phát triển kinh tế - xã hội.

2.1. Văn kiện, nghị quyết của Đảng

- Kết luận số 36-KL/TW (23/6/2022) của Bộ Chính trị về bảo đảm an ninh nguồn nước và an toàn đập, hồ chứa nước đến 2030, tầm nhìn 2045

- Chỉ thị số 42-CT/TW (24/3/2020) của Ban Bí thư về tăng cường sự lãnh đạo đối với công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai

- Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/06/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

2.2. Luật và các Nghị quyết của Quốc hội

2.2.1. Các luật

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 144/2025/QH15 ngày 11/12/2025 của Quốc hội.
- Luật Quy hoạch số 112/2025/QH15 ngày 10/12/2025 của Quốc hội.
- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn hợp nhất tại văn bản số 116/VBHN-VPQH ngày 27/8/2025.
- Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 72/2025/QH15 ngày 16/6/2025.
- Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024, Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều, số 60/2020/QH14 ngày 17/06/2020.
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/06/2017.
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 (27/11/2023)
- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/06/2013.
- Luật Phòng thủ dân sự số 18/2023/QH15 ngày 20/06/2023.

2.2.2. Các Nghị quyết

- Nghị quyết số 35/2023/UBTVQH15 ngày 12/07/2023 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp huyện, cấp xã giai đoạn 2023-2030.
- Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Nghị quyết số 27/2022/UBTVQH15 ngày 21/09/2022 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về tiêu chuẩn của đơn vị hành chính và phân loại đơn vị hành chính (sửa đổi, bổ sung Nghị quyết 1211/2016/UBTVQH13).
- Nghị quyết số 61/2022/QH15 ngày 16/06/2022 của Quốc hội khóa XV về tiếp tục tăng cường hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về quy hoạch.

- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021 của Quốc hội về Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021 - 2025.

- Nghị quyết số 31/2021/QH15 ngày 12/11/2021 của Quốc hội về kế hoạch cơ cấu lại nền kinh tế thời kỳ 2021-2025.

- Nghị quyết số 29/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội về Kế hoạch đầu tư công trung hạn thời kỳ 2021-2025.

- Nghị quyết số 16/2021/QH15 ngày 27/7/2021 của Quốc hội Khóa XV về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội toàn quốc 5 năm 2021 - 2025.

- Nghị quyết số 1211/2016/UBTVQH13 ngày 25/05/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về tiêu chuẩn của đơn vị hành chính và phân loại đơn vị hành chính.

2.3. Các Nghị định, Nghị quyết, văn bản của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, bộ ngành trung ương

- Nghị quyết số 252/2025/QH15 ngày 10/12/2025 của Quốc hội về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Nghị quyết số 66.3/NQ-CP ngày 15/9/2025 của Chính phủ về tháo gỡ, xử lý vướng mắc để triển khai các dự án trong thời gian Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 chưa được phê duyệt điều chỉnh.

- Nghị quyết số 1670/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 về sắp xếp các ĐVHC cấp xã của tỉnh Lai Châu năm 2025)

- Nghị quyết số 138/NQ-CP ngày 25/10/2022 của Chính phủ về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Nghị quyết số 108/NQ-CP ngày 26/08/2022 của Chính phủ về việc thực hiện Nghị quyết số 61/2022/QH15 về quy hoạch.

- Nghị quyết số 96/NQ-CP ngày 01/8/2022 của Chính phủ về Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 11-NQ/TW về phương hướng phát triển KTXH và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Trung du và miền núi Bắc bộ.

- Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ về Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24/NQ-TW về BDKH, TN&BVMT.

- Nghị quyết số 131/NQ-CP ngày 15/09/2020 của Chính phủ về việc bổ sung các quy hoạch được tích hợp vào quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.

- Nghị quyết số 11/NQ-CP ngày 05/02/2018 của Chính phủ về triển khai thi hành Luật Quy hoạch.

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ: Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước

- Nghị định số 114/2018/NĐ-CP (04/9/2018) về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP (14/5/2018) quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi

- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP (06/7/2021) quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi 2020.

- Nghị định số 200/2025/NĐ-CP của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng thủ dân sự

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Quyết định số 369/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1622/QĐ-TTg (27/12/2022) phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn 2050

- Quyết định số 33/QĐ-TTg (07/01/2020) phê duyệt Chiến lược thủy lợi Việt Nam đến 2030, tầm nhìn 2045.

- Quyết định số 379/QĐ-TTg (17/03/2021) phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến 2030, tầm nhìn 2050

- Quyết định số 1651/QĐTTg ngày 30/12/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình tổng thể phòng chống thiên tai quốc gia.

- Quyết định số 847/QĐ-TTg (14/07/2023) phê duyệt Quy hoạch phòng, chống thiên tai và thủy lợi thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn 2050

- Quyết định số 896/QĐ-TTg (26/07/2022) phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu đến năm 2050

- Quyết định số 1055/QĐ-TTg (20/7/2020) ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn 2050

2.4. Các văn bản do tỉnh Lai Châu ban hành

- Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 28/4/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Lai Châu về Thông qua chủ trương sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Lai Châu năm 2025.

- Các quy hoạch ngành, lĩnh vực trên địa bàn tỉnh đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Các nguồn tài liệu, dữ liệu của các Sở, Ban, ngành, xã, phường trên địa bàn tỉnh.

- Các văn bản khác của tỉnh có liên quan.

PHẦN I. HIỆN TRẠNG THỦY LỢI, CẤP NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN VÀ PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI

1. HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH VÀ TỔ CHỨC QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

1.1. Hiện trạng công trình thủy lợi tưới tiêu

1.1.1. Hiện trạng tưới tiêu

Tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp được cấp nước tưới ổn định trong năm từ hệ thống công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh năm 2025 đạt khoảng 27.343,89 ha. Trong đó, diện tích lúa mùa được tưới đạt 18.600,95 ha; diện tích lúa chiêm xuân được tưới đạt 6.453,95 ha. Bên cạnh cây lúa, diện tích được cấp nước cho rau màu đạt 1.576,74 ha, cây công nghiệp ngắn ngày đạt 192,3 ha và nuôi trồng thủy sản đạt khoảng 519,54 ha¹ .

Các công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh hiện nay chủ yếu khai thác theo phương thức cấp nước tự chảy, tận dụng điều kiện địa hình dốc. Trong thực tế, nhiều công trình thủy lợi vừa đảm nhiệm chức năng tưới nước, vừa thực hiện nhiệm vụ tiêu nước, đặc biệt trong mùa mưa lũ, góp phần bảo vệ sản xuất nông nghiệp và hạn chế thiệt hại do úng ngập cục bộ.

1.1.2. Số lượng công trình và hiện trạng kiên cố hoá

Đến hết năm 2025, toàn tỉnh có 1.017 công trình thủy lợi, Công ty TNHH MTV Quản lý thủy nông tỉnh Lai Châu quản lý 99 công trình, 918 các công trình còn lại do các xã, phường quản lý. Kết quả đánh giá hiện trạng công trình như sau² :

- Số công trình được kiên cố là 946 công trình, chiếm 93%.
- Số công trình chưa được kiên cố là 71 công trình, chiếm 7%

Tỷ lệ công trình kiên cố tương đối cao phản ánh những nỗ lực đầu tư xây dựng, nâng cấp hệ thống thủy lợi trong thời gian qua. Tuy nhiên, số lượng công trình tạm

¹ Phụ lục kèm QĐ Số 3289/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2025 về Ban hành Danh mục công trình thủy lợi giao quản lý theo quy định phân cấp trên địa bàn tỉnh Lai Châu

² Phụ lục kèm QĐ Số 3289/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2025 về Ban hành Danh mục công trình thủy lợi giao quản lý theo quy định phân cấp trên địa bàn tỉnh Lai Châu

vẫn còn đáng kể, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn và giảm hiệu quả khai thác, đặc biệt trong điều kiện mưa lũ lớn.

Về quy mô phục vụ, các công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh có diện tích cấp nước tương đối nhỏ, dao động từ vài héc-ta đến tối đa khoảng 300 ha. Phần lớn các công trình chỉ phục vụ cấp nước trong phạm vi một xã, mang tính chất công trình thủy lợi quy mô nhỏ, phân tán, phù hợp với điều kiện địa hình miền núi nhưng cũng đặt ra những thách thức trong công tác quản lý, vận hành và duy tu, bảo dưỡng theo hướng tập trung và bền vững.

1.1.3. Hiện trạng công trình đầu mối

a) Công trình hồ chứa

Toàn tỉnh hiện có 06 hồ, bao gồm: hồ Hoàng Hồ và hồ Xà Dề Phìn thuộc xã Sìn Hồ, hồ Pa Khóa tại xã Pu Sam Cáp; hồ Khu 9 thuộc xã Than Uyên; hồ Cò Lá, xã Bình Lư và hồ Hạ Lưu tại phường Tân Phong

Căn cứ theo quy định phân loại tại Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ, trong tổng số 06 hồ chứa nêu trên, có 04 hồ chứa được xếp loại quy mô lớn và 02 hồ chứa có quy mô vừa. Các hồ chứa này giữ vai trò quan trọng trong việc điều tiết nguồn nước, cấp nước tưới cho sản xuất nông nghiệp, đồng thời góp phần giảm thiểu tác động của lũ lụt và bảo đảm an ninh nguồn nước cho khu vực hạ du.

Bảng 1. Quy mô hồ chứa thủy lợi trên địa bàn tỉnh Lai Châu

TT	Tên công trình	Địa điểm	$W_{\text{toàn bộ}}$ (10^6 m^3)	Chiều cao đập (m)	Chiều dài đập (m)
I	Hồ chứa nước lớn ($15 \text{ m} \leq H_d < 100 \text{ m}$ hoặc $3 \text{ triệu m}^3 \leq W < 1 \text{ tỷ m}^3$ hoặc $10 \text{ m} \leq H_d < 15 \text{ m}$ và $L_{\text{đập}} \geq 500 \text{ m}$ hoặc $Q_{\text{xả tràn}} > 2.000 \text{ m}^3/\text{s}$)				
1	Hồ Hoàng Hồ	Xã Sìn Hồ	2,406	38,6	133,9
2	Hồ Pa Khóa	Xã Pu Sam Cáp	0,524	25,5	145,0
3	Hồ Khu 9	Xã Than Uyên	0,468	22,0	99,0
4	Hồ Xà Dề Phìn	Xã Sìn Hồ	2,65	34,9	353,58
II	Hồ chứa nước vừa ($10 \text{ m} \leq H_d < 15 \text{ m}$ hoặc $0,5 \text{ triệu m}^3 \leq W < 3 \text{ triệu m}^3$)				
1	Hồ Hạ Lưu	Phường Tân Phong	0,770	7,0	405,0
2	Hồ Cò Lá	Xã Bình Lư	0,9963	11	100

Nguồn: Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Lai Châu năm 2024

b) Công trình đầu mối đập dâng

Phân theo quy mô công trình (Nghị định 67/2018/NĐ-CP) trên địa bàn tỉnh không có CTTL đập dâng có quy mô lớn và vừa, chỉ có quy mô nhỏ ($H_d < 10$ m). Trong đó, đập nhỏ có chiều cao trong khoảng $5 \text{ m} < H_d < 10 \text{ m}$ có 10 đập.

Bảng 2. Danh sách đập dâng có quy mô nhỏ trên địa bàn tỉnh Lai Châu

TT	Tên công trình	Địa điểm	Chiều cao đập (m)	Chiều dài đập (m)
I	Đập lớn ($15 \text{ m} \leq H_d < 100 \text{ m}$ hoặc $3 \text{ triệu m}^3 \leq W < 1 \text{ tỷ m}^3$ hoặc $10 \text{ m} \leq H_d < 15 \text{ m}$ và $L_{\text{đập}} \geq 500 \text{ m}$): không có			
II	Đập nhỏ ($10 \text{ m} \leq H_d < 15 \text{ m}$)			
1	Đập công trình thủy lợi Nậm Mít	Xã Pắc Ta	6,0	23,0
2	Đập công trình thủy lợi Hồ Thầu	Xã Tả Lèng	5,5	21,0
3	Đập công trình thủy lợi Thèn Pả	Xã Tả Lèng	5,2	17,5
4	Đập công trình thủy lợi Chu Va 1+2	Xã Bình Lư	6,3	40,0
5	Đập công trình thủy lợi Nậm Ma Nội	Xã Mường Tè	5,5	25,0
6	Đập công trình thủy lợi Phai Cát	Xã Khổng Lào	7,0	46,0
7	Đập công trình thủy lợi Nậm Há	Xã Pu Sam Cáp	7,0	40,0
8	Đập công trình thủy lợi Hua Chăng	Xã Tân Uyên	6,0	25,0
9	Đập công trình thủy lợi Nậm Pe	Xã Tân Uyên	7,0	40,0
10	Đập công trình thủy lợi Hua Cườm	Xã Tân Uyên	5,0	20,0

Nguồn: Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Lai Châu năm 2024

Các công trình hồ chứa (6 hồ) và đập dâng có quy mô nhỏ hiện một phần nhỏ đáp ứng về yêu cầu quản lý an toàn đập, hồ chứa nước theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ.

1.1.4. Hiện trạng công trình kênh mương

Tổng chiều dài toàn bộ hệ thống kênh mương trên địa bàn tỉnh năm 2025 hiện đạt 2.305,25 km. Trong đó, có 1.831,29 km là kênh kiên cố, chiếm tỷ lệ lớn trong toàn hệ thống, và 473,96 km là kênh đất³. Cơ cấu này cho thấy hệ thống kênh mương

³ Phụ lục kèm QĐ Số 3289/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2025 về Ban hành Danh mục công trình thủy lợi giao quản lý theo quy định phân cấp trên địa bàn tỉnh Lai Châu

ngày càng được hoàn thiện, góp phần nâng cao hiệu quả tưới tiêu, đảm bảo nguồn nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, phòng chống hạn hán, úng ngập và đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế – xã hội của địa phương.

1.2 Hiện trạng tổ chức quản lý, khai thác vận hành công trình

1.2.1. Phân cấp quản lý, khai thác công trình

a) Phân cấp quản lý công trình thủy lợi

Phân cấp quản lý công trình thủy lợi và giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi; phân cấp thẩm quyền quyết định xử lý tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi, phê duyệt kế hoạch bảo trì tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi tại tỉnh Lai Châu được thực hiện theo Quyết định số 84/2025/QĐ-UBND ngày 06/11/2025 của UBND tỉnh Lai Châu. Cụ thể:

- Ủy ban nhân dân tỉnh quản lý các công trình: i) Đập có chiều cao từ 15 m đến dưới 100 m; ii) Đập có chiều cao từ 10 m đến dưới 15 m và chiều dài đập từ 500 m trở lên hoặc đập có chiều cao từ 10 m đến dưới 15 m và có lưu lượng tràn xả lũ thiết kế trên 2.000 m³/s; iii) Hồ chứa nước có dung tích toàn bộ từ 3.000.000 m³ đến dưới 1.000.000.000 m³; iv) Công trình thủy lợi có diện tích tưới tiêu thiết kế từ 50ha trở lên; Công trình thủy lợi nằm trên địa giới hành chính 2 xã, phường trở lên.

- Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý các công trình thủy lợi còn lại

b) Quản lý khai thác công trình thủy lợi

- Các công trình do Ủy ban nhân dân tỉnh quản lý: Ủy ban nhân dân tỉnh Quyết định phương thức đặt hàng để thực hiện quản lý khai thác, thông qua đơn vị sự nghiệp công lập là Công ty TNHH MTV Quản lý thủy nông tỉnh. Theo đó, Công ty TNHH MTV Quản lý thủy nông tỉnh trực tiếp quản lý các công trình có diện tích tưới ≥ 50 ha, các hồ chứa có chiều cao đập trên 15m, các công trình thủy lợi nằm trên địa bàn 2 xã. Hiện tại công ty đang quản lý 99 công trình và 02 hồ chứa thủy lợi. Hàng năm 100% diện tích đã ký với các đơn vị dùng nước đều được cấp nước đầy đủ; công trình được quản lý, duy tu, bảo dưỡng thường xuyên phát huy được hiệu quả đầu tư và tăng tuổi thọ công trình.

- Các công trình do Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý: Ủy ban nhân dân cấp xã quyết định phương thức đặt hàng hoặc đấu thầu với doanh nghiệp, tổ chức thủy lợi cơ sở hoặc cá nhân có đủ điều kiện năng lực theo quy định để thực hiện quản lý khai thác. Theo quy định đó, tổ chức thủy lợi cơ sở (Ban thủy lợi xã, Tổ thủy lợi thôn/bản) đã trực tiếp quản lý các công trình thủy lợi do Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý. Đa

phần các địa phương đã lồng ghép nhiệm vụ kết hợp quản lý cả công trình thủy lợi và cấp nước nông thôn cho các ban, tổ. Đến năm 2025, toàn tỉnh đã có 38 xã, phường, thị trấn đã thành lập và kiện toàn lại ban quản lý thủy lợi, trong đó Chủ tịch hoặc Phó chủ tịch UBND xã làm Trưởng ban, các thành viên gồm các công chức kế toán, giao thông - thủy lợi và địa chính là tổ viên; thành lập 743 tổ tại các thôn, bản (mỗi tổ từ 3 - 5 thành viên). Trình độ năng lực và năng lực của các tổ chức thủy lợi cơ sở còn nhiều hạn chế.

Bảng 3. Hiện trạng CTTL tỉnh Lai Châu năm 2025 phân theo cấp quản lý

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
	Tổng cộng toàn tỉnh	946	71	1.017	6.453,95	18.600,95	1.576,75	519,54	192,3	27.343,49	473,96	1.831,29	2.305,25
1	Xã Mường Kim	27	5	32	490,7	833,7	17,8	18,1	-	1.360,3	23,33	98,31	121,63
1,1	UBND tỉnh quản lý	4	-	4	142,9	327,8	7	2	-	479,9	4,5	41,39	45,89
1,2	Xã quản lý	23	5	28	347,8	505,9	10,8	16,1	-	880,6	18,83	56,92	75,74
2	Xã Khoen On	18	1	19	156,03	272,85	-	16,6	-	445,48	7,57	36,49	44,06
2,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,2	Xã quản lý	18	1	19	156,03	272,85	-	16,6	-	445,48	7,57	36,49	44,06
3	Xã Than Uyên	47	-	47	855,86	861,36	81,2	36,1	14,2	1.848,72	10,09	95,04	105,13
3,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	261,2	261,2	38,1	-	14,2	574,7	4,48	27,38	31,86
3,2	Xã quản lý	44	-	44	594,66	600,16	43,10	36,1	-	1.274,02	5,61	67,66	73,27
4,0	Xã Mường Than	18	2	20	412	684,3	88,8	12,3	-	1.197,4	3,9	51,87	55,77
4,1	UBND tỉnh quản lý	1	-	1	114,6	238,6	71,0	2	-	426,2	2,0	5,7	7,7
4,2	Xã quản lý	17	2	19	297,4	445,7	17,8	10,3	-	771,2	1,9	46,17	48,07
5	Xã Pắc Ta	28	1	29	427,4	922,3	136,9	14,57	-	1.501,17	10,72	73,75	80,89
5,1	UBND tỉnh quản lý	4	1	5	174,9	386,0	97	6,97	-	664,87	6,6	41,93	45,83
5,2	Xã quản lý	24	-	24	252,50	536,3	39,9	7,6	-	836,3	4,12	31,82	35,06
6	Xã Nậm Sò	12	-	12	101,5	401	9	11,2	-	522,7	2,2	22,67	24,87

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
6,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,2	Xã quản lý	12	-	12	101,5	401,0	9,0	11,2	-	522,7	2,2	22,67	24,87
7	Xã Tân Uyên	52	1	53	745,52	1.354,05	86,78	47,49	-	2.233,84	42,91	93	132,91
7,1	UBND tỉnh quản lý	7	-	7	216,6	503,2	-	10,1	-	729,9	5,16	26,61	31,77
7,2	Xã/phường quản lý	45	1	46	528,92	850,85	86,78	37,39	-	1.503,94	37,75	66,39	101,14
8	Xã Mương Khoa	21	-	21	466,9	693,5	54,2	25,3	-	1.239,9	13,77	60,64	74,41
8,1	UBND tỉnh quản lý	6	-	6	221	301	22,7	7,9	-	569,3	3,07	20,14	23,21
8,2	Xã quản lý	15	-	15	245,90	375,80	31,50	17,40	-	670,6	10,7	40,5	51,2
9	Xã Bản Bo	20	2	22	248,6	483,8	115,44	-	23	870,84	12,91	47,84	60,75
9,1	UBND tỉnh quản lý	4	-	4	160,0	297,0	108,0	-	23,0	588	6,06	20,78	26,84
9,2	Xã quản lý	16	2	18	88,6	186,8	7,44	-	-	282,84	6,85	27,06	33,91
10	Xã Bình Lư	23	3	26	55,73	906,31	268,52	18,45	30	1.279,01	27,74	77,49	105,23
10,1	UBND tỉnh quản lý	9	1	10	22,19	675,89	201,1	7,34	30,0	936,52	20,04	63,8	83,84
10,2	Xã quản lý	14	2	16	33,54	230,42	67,42	11,11	-	342,49	7,70	13,69	21,39
11	Xã Tả Lèng	25	11	36	-	973,25	25,24	0,16	78,1	1.076,75	63,73	61,36	127,09
11,1	UBND tỉnh quản lý	7	1	8	-	563,4	25,0	-	78,1	666,5	30,16	34,03	64,19

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
11,2	Xã quản lý	18	10	28	-	409,85	0,24	0,16	-	410,25	33,57	27,33	62,9
12	Xã Khun Há	37	3	40	21	610,34	3,15	3,37	-	637,86	24,42	46,5	70,86
12,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	7,0	200,0	-	-	-	207	9,3	14,6	23,9
12,2	Xã quản lý	34	3	37	14	410,34	3,15	3,37	-	430,86	15,12	31,9	46,96
13	Phường Tân Phong	26	6	32	-	66,25	359,22	193,28	-	1.218,75	16,76	50,86	67,37
13,1	UBND tỉnh quản lý	1	-	1	-	68,3	39	20,0	-	127,3	-	2,49	2,49
13,2	Phường quản lý	25	6	31	-	597,95	320,22	173,28	-	1.091,45	16,76	48,37	64,88
14	Phường Đoàn Kết	18	2	20	6	414	99,4	13,05	-	532,45	12,26	35,49	47,75
14,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14,2	Phường quản lý	18	2	20	6,0	414,0	99,40	13,05	-	532,45	12,26	35,49	47,75
15	Xã Sìn Suối Hồ	47	5	52	228,42	769,93	26,4	12,65	-	1.037,4	14,81	113,68	128,49
15,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	127,0	181,0	-	6,0	-	314,0	0,55	23,85	24,4
15,2	Xã quản lý	44	5	49	101,42	588,93	26,40	6,65	-	723,4	14,26	89,83	104,09
16	Xã Phong Thổ	22	2	24	150,83	221,12	16,02	6	-	393,97	3,99	50,32	54,31
16,1	UBND tỉnh quản lý	1	2	3	105,0	105,0	16,0	6,0	-	232	0,65	9,42	10,07
16,2	Xã quản lý	21	-	21	45,83	116,12	0,02	-	-	161,97	3,34	40,9	44,24

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
17	Xã Sì Lở Lầu	37	7	44	6,51	491,87	-	-	-	498,38	18,49	69,97	88,46
17,1	UBND tỉnh quản lý	1	-	1	-	117,6	-	-	-	117,6	2,0	9,0	11,0
17,2	Xã quản lý	36	7	43	6,51	374,27	-	-	-	380,78	16,49	60,97	77,46
18	Xã Đào San	37	7	44	-	298,55	4,92	-	-	303,47	26,37	51,54	77,91
18,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18,2	Xã quản lý	37	7	44	-	298,55	4,92	-	-	303,47	26,37	51,54	77,91
19	Xã Khổng Lào	43	2	45	384,35	578,43	25	2	-	989,78	5,32	87,74	93,06
19,1	UBND tỉnh quản lý	4	2	6	226,0	282,0	25,0	2,0	-	535	1,94	13,98	15,92
19,2	Xã quản lý	39	-	39	158,35	296,43	-	-	-	454,78	3,38	73,76	77,14
20	Xã Tủa Sín Chải	20	-	20	-	250,5	-	-	-	250,5	5,85	31,94	37,79
20,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,2	Xã quản lý	20	-	20	-	250,5	-	-	-	250,5	5,85	31,94	37,79
21	Xã Sìn Hồ	25	1	26	-	459,94	18,81	3,38	-	482,13	14,1	30,45	44,55
21,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	-	178,0	14,0	1,0	-	193	0,5	5,2	5,7
21,2	Xã quản lý	22	1	23	-	281,94	4,81	2,38	-	289,13	13,60	25,25	38,85
22	Xã Hồng Thu	34	-	34	3	582,34	82,72	10,07	-	678,13	6,21	44,46	50,67

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
22,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	-	99,1	80,4	3,0	-	182,5	0,21	5,58	5,79
22,2	Xã quản lý	31	-	31	3,0	483,24	2,32	7,07	-	495,63	6,0	38,88	44,88
23	Xã Nậm Tăm	38	-	38	35,22	750,74	-	14,77	-	800,73	16,6	40,54	57,14
23,1	UBND tỉnh quản lý	5	-	5	23,9	234,7	-	-	-	258,6	1,87	10,32	12,19
23,2	Xã quản lý	33	-	33	11,32	516,04	-	14,77	-	542,13	14,73	30,22	44,95
24	Xã Pu Sam Cáp	33	2	35	361,71	1.098,58	9,2	24,75	-	1.494,24	12,86	61,34	74,21
24,1	UBND tỉnh quản lý	7	-	7	311,1	710,5	6,6	18,4	-	1.046,6	3,24	25,70	28,94
24,2	Xã quản lý	26	2	28	50,61	388,08	2,6	6,35	-	447,64	9,62	35,64	45,27
25	Xã Nậm Cuối	17	3	20	149,86	307,99	2,22	5,78	-	465,85	7,75	30,01	37,76
25,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	91,6	138,4	-	-	-	230	0,3	6,5	6,8
25,2	Xã quản lý	14	3	17	58,26	169,59	2,22	5,78	-	235,85	7,45	23,51	30,96
26	Xã Nậm Mạ	5	-	5	-	47,5	-	-	-	47,5	1,6	7,85	9,45
26,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26,2	Xã quản lý	5	-	5	-	47,5	-	-	-	47,5	1,6	7,85	9,45
27	Xã Lê Lợi	9	-	9	65,1	135,1	12,43	1,2	-	213,83	0,5	31,65	32,15
27,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
27,2	Xã quản lý	9	-	9	65,1	135,1	12,43	1,20	-	213,83	0,5	31,65	32,15
28	Xã Nậm Hàng	22	-	22	244	373	-	0,5	-	617,5	2,32	50,06	52,38
28,1	UBND tỉnh quản lý	6	-	6	129,0	217,0	-	-	-	346	2,32	20,04	22,36
28,2	Xã quản lý	16	-	16	115,0	156,0	-	0,5	-	271,5	-	30,02	30,02
29	Xã Muồng Mô	10	-	10	49,88	74,4	-	1,3	47	172,58	-	29,9	29,9
29,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29,2	Xã quản lý	10	-	10	49,88	74,4	-	1,3	47	172,58	-	29,9	29,9
30	Xã Hua Bùm	28	1	29	174,32	233,11	-	2,97	-	410,4	3,4	30,93	34,33
30,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30,2	Xã quản lý	28	1	29	174,32	233,11	-	2,97	-	410,4	3,4	30,93	34,33
31	Xã Pa Tàn	23	-	23	36,51	268,29	11,49	1,51	-	317,8	2,85	44,11	46,96
31,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31,2	Xã quản lý	23	-	23	36,51	268,29	11,49	1,51	-	317,8	2,85	44,11	46,96
32	Xã Bùm Nưa	28	1	29	82,3	283,9	3,69	3,91	-	373,8	4,4	25,87	30,27
32,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32,2	Xã quản lý	28	1	29	82,3	283,9	3,69	3,91	-	373,8	4,4	25,87	30,27
33	Xã Bùm Tở	18	-	18	50,51	93,08	8	0,43	-	152,02	10,5	26,25	36,75

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
33,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33,2	Xã quản lý	18	-	18	50,51	93,08	8,0	0,43	-	152,02	10,50	26,25	36,75
34	Xã Mường Tè	24	-	24	335,69	489,49	9,5	18,15	-	852,83	11,79	40,14	51,93
34,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	206,0	230,0	-	8,0	-	444	2,59	13,49	16,08
34,2	Xã quản lý	21	-	21	129,69	259,49	9,5	10,15	-	408,83	9,2	26,65	35,85
35	Xã Thu Lũm	26	2	28	105	304,28	-	0,2	-	409,48	16,02	43,11	58,63
35,1	UBND tỉnh quản lý	3	-	3	105,0	-	-	-	-	105	1,17	16,31	17,48
35,2	Xã quản lý	23	2	25	-	304,28	-	0,2	-	304,48	14,85	26,80	41,15
36	Xã Pa Ủ	14	-	14	-	194,6	0,7	-	-	195,3	6,07	13,15	19,22
36,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36,2	Xã quản lý	14	-	14	-	194,6	0,7	-	-	195,3	6,07	13,15	19,22
37	Xã Mù Cả	8	-	8	3,5	124,2	-	-	-	127,7	6,8	15,22	22,02
37,1	UBND tỉnh quản lý	1	-	1	-	50,0	-	-	-	50,0	1,6	5,72	7,32
37,2	Xã quản lý	7	-	7	3,5	74,2	-	-	-	74,2	5,2	9,5	14,7
38	Xã Tà Tổng	6	1	7	-	93	-	-	-	93	3,05	9,75	12,8
38,1	UBND tỉnh quản lý	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

STT	Địa bàn	Công trình đầu mối			Hiện trạng khai thác (ha)						Hiện trạng kênh (km)		
		Kiên cố	Chưa kiên cố	Tổng cộng	Chiêm	Mùa	Màu	Thủy sản	Cây CN ngăn ngày	Tổng cộng	Kênh đất	Kênh kiên cố	Tổng cộng
38,2	Xã quản lý	6	1	7	-	93	-	-	-	93	3,05	9,75	12,8

Nguồn: Tổng hợp theo phụ lục của QĐ số 3289/QĐ-UBND ngày 31/12/2025 của UBND tỉnh Lai Châu về Ban hành Danh mục công trình thủy lợi giao quản lý theo quy định phân cấp trên địa bàn tỉnh Lai Châu

1.2.2. Hiện trạng sử dụng nguồn kinh phí dịch vụ thủy lợi

Nguồn kinh phí từ thủy lợi phí cấp bù chủ yếu được sử dụng cho các hoạt động quản lý, vận hành và duy tu, bảo dưỡng công trình thủy lợi. Trong đó, khoảng 40–50% tổng kinh phí được cấp hằng năm được dành cho công tác duy tu, bảo dưỡng nhằm duy trì khả năng hoạt động của hệ thống công trình.

Ban thủy lợi xã, tổ thủy lợi thôn, bản đã sử dụng nguồn hỗ trợ tiền sản phẩm, dịch vụ công ích thủy lợi để quản lý vận hành, tu sửa, nạo vét kênh mương phục vụ sản xuất.

Các địa phương đã sử dụng nguồn sự nghiệp thủy lợi, để sửa chữa các công trình và ưu tiên bố trí các nguồn khác để đầu tư, nâng cấp công trình, đặc biệt là những công trình hư hỏng do thiên tai gây ra.

Sở Nông nghiệp và Môi trường thường xuyên chỉ đạo UBND các xã, công ty TNHH MTV quản lý thủy nông kịp thời nạo vét, khơi thông dòng chảy, sửa chữa các công trình bị hư hỏng đáp ứng như cầu tưới tiêu phục vụ sản xuất đồng thời tăng cường kiểm tra, đảm bảo an toàn hồ chứa nước, công trình thủy lợi trong mùa mưa lũ.

Việc bố trí và phân bổ nguồn kinh phí cho công tác thủy lợi được thực hiện tương đối kịp thời đã tạo điều kiện thuận lợi cho các đơn vị quản lý vận hành công trình thủy lợi duy trì hoạt động ổn định, bảo đảm cung cấp nước tưới tiêu phục vụ các đối tượng dùng nước theo kế hoạch. Trên cơ sở nguồn kinh phí được giao, các đơn vị quản lý, khai thác công trình thủy lợi cơ bản đã sử dụng đúng mục đích, đúng đối tượng và tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý, sử dụng kinh phí thủy lợi.

Tuy nhiên, do đặc thù địa hình dốc, thường xuyên chịu tác động của mưa lũ, sạt lở đất, nhiều công trình thủy lợi bị hư hỏng nặng, vượt quá khả năng khắc phục từ nguồn kinh phí duy tu thường xuyên. Vì vậy, một số công trình chưa được sửa chữa, nâng cấp kịp thời, dẫn đến hiệu quả cấp nước chưa cao, ảnh hưởng nhất định đến việc đảm bảo nguồn nước tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của người dân.

Lai Châu là tỉnh miền núi, điều kiện kinh tế – xã hội còn nhiều khó khăn, nguồn thu ngân sách địa phương hạn chế nên toàn bộ kinh phí cho công tác thủy lợi hiện nay chủ yếu do ngân sách Trung ương hỗ trợ 100%. Mặc dù được Trung ương

quan tâm bố trí kinh phí hằng năm, song do nhu cầu đầu tư, duy tu, bảo dưỡng công trình lớn, trong khi diện tích được miễn thủy lợi phí ngày càng tăng, nên nguồn kinh phí cấp bù thủy lợi phí vẫn chưa đáp ứng đầy đủ so với nhu cầu thực tế theo diện tích được phê duyệt.

1.3. Đánh giá kết quả đạt được, khó khăn, hạn chế và nguyên nhân

1.3.1. Đánh giá kết quả đã đạt được trong giai đoạn 2021-2025

Qua tổng hợp số liệu hiện trạng công trình thủy lợi, khai thác tưới và hệ thống kênh mương trên địa bàn toàn tỉnh năm 2025 và các kết quả từ thu thập giai đoạn 2021-2024 có thể đánh giá một số kết quả nổi bật giai đoạn từ năm 2021-2025 như sau:

Về quy mô và số lượng công trình thủy lợi: Giai đoạn 2021–2025 cho thấy quy mô hệ thống công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh tiếp tục được mở rộng và hoàn thiện. Số lượng công trình tăng đều qua các năm, từ 984 công trình năm 2021 lên 1.017 công trình năm 2025, trong đó số hồ chứa tăng từ 05 lên 06 hồ. Điều này phản ánh sự quan tâm đầu tư, bổ sung công trình mới và rà soát, cập nhật đầy đủ hệ thống hiện có, đáp ứng tốt hơn nhu cầu cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Về hiện trạng và chất lượng khai thác công trình: Chất lượng vận hành công trình có sự chuyển dịch rõ rệt. Tỷ lệ công trình hoạt động tốt có xu hướng giảm dần (từ 61,89% năm 2021 xuống 53,64% năm 2024), trong khi nhóm hoạt động trung bình tăng lên tương ứng. Tuy nhiên, số công trình hoạt động kém lại giảm dần từ năm 2023 đến 2024 và duy trì ở mức thấp, đồng thời không còn công trình không hoạt động trong toàn giai đoạn. Đến năm 2025, việc đánh giá tập trung theo mức độ kiên cố hóa cho thấy 93% công trình đã được kiên cố, phản ánh xu hướng chuyển từ đánh giá tình trạng vận hành sang đánh giá chất lượng, độ bền và mức độ hoàn thiện của công trình.

Về kiên cố hóa công trình và hệ thống kênh mương: Công tác kiên cố hóa đạt nhiều kết quả tích cực và mang tính bền vững. Tổng chiều dài kênh mương toàn tỉnh tăng từ 2.248,0 km năm 2021 lên 2.325,2 km năm 2024, sau đó điều chỉnh còn 2.305,25 km năm 2025. Tỷ lệ kênh kiên cố liên tục tăng, từ 1.720,5 km năm 2021 lên 1.853,8 km năm 2024 và 1.831,29 km năm 2025, trong khi chiều dài kênh đất giảm mạnh. Xu hướng này cho thấy định hướng đầu tư rõ ràng vào nâng cấp, giảm thất thoát nước, nâng cao hiệu quả và tuổi thọ công trình.

Về năng lực tưới và diện tích được cấp nước: Diện tích được đảm bảo tưới tiêu từ hệ thống công trình thủy lợi tăng ổn định qua các năm, từ 26.694,0 ha năm 2021 lên 27.890,2 ha năm 2024, duy trì ở mức 27.343,89 ha năm 2025. Diện tích tưới cho lúa mùa và lúa chiêm xuân luôn chiếm tỷ trọng lớn, góp phần bảo đảm an ninh lương thực. Đồng thời, diện tích tưới cho rau màu, cây công nghiệp ngắn ngày, cây ăn quả và nuôi trồng thủy sản có xu hướng tăng, phản ánh sự thích ứng của hệ thống thủy lợi với chuyển đổi cơ cấu cây trồng và phát triển nông nghiệp đa dạng.

Đánh giá xu hướng chung: Nhìn chung, giai đoạn 2021–2025 cho thấy xu hướng phát triển theo chiều sâu của hệ thống thủy lợi: số lượng công trình tăng chậm nhưng ổn định, chất lượng và mức độ kiên cố hóa được cải thiện rõ rệt, hiệu quả cấp nước ngày càng cao. Việc giảm dần công trình hoạt động kém, tăng tỷ lệ công trình kiên cố và mở rộng diện tích tưới hằng định hệ thống thủy lợi đang từng bước được hoàn thiện theo hướng ổn định, bền vững và phù hợp với yêu cầu phát triển nông nghiệp trong điều kiện biến đổi khí hậu.

Bảng 4. Hiện trạng công trình thủy lợi tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2025

Chỉ tiêu	2021	2022	2023	2024	2025
Tổng số công trình (công trình)	984	998	1.004	1.016	1.017
Trong đó: Hồ chứa (hồ)	5	5	6	6	6
Công trình tưới tự chảy (công trình)	979	993	998	1.010	1.011
Công trình do Công ty thủy nông quản lý (công trình)	96	96	96	96	99
Công trình do địa phương quản lý (công trình)	888	902	908	920	918
Phân loại theo hiện trạng vận hành					
Hoạt động tốt (công trình, %)	609 (61,89%)	585 (58,62%)	559 (55,68%)	545 (53,64%)	–
Hoạt động trung bình (công trình, %)	286 (29,07%)	320 (32,06%)	369 (36,75%)	405 (39,86%)	–
Hoạt động kém (công trình, %)	89 (9,04%)	93 (9,32%)	76 (7,57%)	66 (6,50%)	–
Không hoạt động (công trình)	0	0	0	0	0
Công trình chưa kiên cố (công trình)	103	86	71	69	71
Kiên cố hóa công trình (năm 2025)	–	–	–	–	946 (93%)
Chưa kiên cố (năm 2025)	–	–	–	–	71 (7%)
Tổng chiều dài kênh mương (km)	2.248,00	2.298,9	2.316,50	2.325,20	2.305,25
Kênh kiên cố (km)	1.720,50	1.781,30	1.815,40	1.853,80	1.831,29
Kênh đất/kênh tạm (km)	527,8	516,8	501,1	471,4	473,96
Tổng diện tích được tưới (ha)	26.694,00	26.952,00	27.148,70	27.890,20	27.343,89

Lúa mùa (ha)	18.066,80	18.434,40	18.545,90	18.574,70	18.600,95
Lúa chiêm xuân (ha)	6.579,60	6.452,20	6.477,60	6.429,00	6.453,95
Rau màu (ha)	1.488,40	1.494,20	1.545,90	1.574,00	1.576,74
Cây ăn quả (ha)	47	47	47	178,1	–
Cây CN ngắn ngày (ha)	–	–	–	–	192,3
Nuôi trồng thủy sản (ha)	512,2	524,2	532,4	533,4	519,54

Nguồn: Tổng hợp Báo cáo Đánh giá tình hình thực hiện công tác thủy lợi, cấp nước nông thôn trên địa bàn tỉnh Lai Châu các năm 2021, 2022, 2023, 2024, 2025

Từ bảng tổng hợp có thể thấy:

Số lượng công trình tăng ổn định qua các năm, phản ánh sự đầu tư liên tục.

Tỷ lệ công trình kiên cố và chiều dài kênh kiên cố tăng rõ rệt, trong khi kênh đất giảm.

Diện tích được tưới mở rộng và duy trì ổn định, đặc biệt đối với lúa và cây trồng cạn.

Xu hướng quản lý chuyển dần từ “mở rộng số lượng” sang “nâng cao chất lượng, độ bền và hiệu quả khai thác”.

1.3.2. Đánh giá những khó khăn, hạn chế và nguyên nhân

Hoạt động của một số ban thủy lợi xã và tổ thủy lợi thôn, bản chưa đáp ứng được yêu cầu, cán bộ chủ yếu kiêm nhiệm chưa được đào tạo chuyên môn nên việc vận hành khai thác các công trình chưa thật sự hiệu quả.

Trong công tác quản lý, khai thác các công trình thủy lợi còn dựa chủ yếu vào nguồn hỗ trợ của nhà nước, chưa huy động được đóng góp của người dân.

Các công trình thủy lợi thường xuyên bị ảnh hưởng của thiên tai như sạt lở đất, lũ, lũ quét gây hư hại công trình nhưng nguồn duy tu bảo dưỡng hàng năm còn hạn chế, chưa kịp thời dẫn đến một số công trình phát huy hiệu quả kém.

Nguồn kinh phí đầu tư xây dựng các công trình thủy lợi phục vụ cấp nước đa mục tiêu còn thiếu. Bên cạnh đó, diện tích các khu tưới nhỏ lẻ, phân tán và địa hình chia cắt phức tạp nên không phù hợp để phát triển các công trình thủy lợi lớn với quy mô cấp nước liên vùng, liên huyện cũng như mở rộng diện tích tưới tiêu.

Công tác quản lý vận hành các công trình thủy lợi còn gặp nhiều khó khăn do địa hình chia cắt, công trình nhỏ lẻ, bãi tưới manh mún, diện tích tưới nhỏ..., trình độ người dân hạn chế.

Bên cạnh đó, việc vận hành của các công trình điện phía thượng nguồn làm ảnh hưởng đến sử dụng nước của các công trình thủy lợi phía hạ du. Tình trạng tranh chấp nguồn nước còn xảy ra khi nhiều công trình thủy lợi khai thác cùng một nguồn nước.

2. HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN

2.1. Hiện trạng công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn

2.1.1. Hiện trạng cấp nước

Tỷ lệ dân số nông thôn được sử dụng nước sinh hoạt hợp vệ sinh đến hết năm 2025 đạt 93% tăng 7,8% so với năm 2020 (85,2%). Trong đó, tỷ lệ được sử dụng nước sạch theo QCVN 01:2018/BYT đạt 30%. Tỷ lệ hộ dân tộc thiểu số được sử dụng nước sinh hoạt hợp vệ sinh đạt 90%.

Ước tính khoảng 95% thôn/bản trên địa bàn tỉnh đã được đầu tư công trình CNSH tập trung nông thôn. Tuy nhiên, nhiều công trình bị hư hỏng do mưa lũ, sạt lở đất không được sửa chữa kịp thời hoặc công tác quản lý kém, dẫn đến nhiều công trình hoạt động kém hoặc không hoạt động (96 công trình không hoạt động).

Các công trình CNSH tập trung nông thôn sau khi nghiệm thu, bàn giao, đưa vào sử dụng giao cho hợp tác xã và các ban quản lý xã, các tổ quản lý.

Đến hết năm 2024, trên địa bàn tỉnh có 06 công trình cấp nước sạch nông thôn do Công ty cổ phần nước sạch Lai Châu gồm: Công trình cấp nước sạch xã Phong Thổ; Công trình cấp nước sạch cửa khẩu Ma Lù Thàng; Công trình cấp nước sạch Pa Pe; Công trình cấp nước sạch Than Uyên; Công trình cấp nước sạch Huổi Xa, xã Mường Than; Công trình cấp nước sạch phường Đoàn Kết; các công trình còn lại do hợp tác xã; ban quản lý xã và các tổ quản lý.

Trong thời gian qua, tỉnh đã đầu tư xây dựng và sửa chữa 63 lượt công trình cấp nước tập trung (*công trình cấp NSH tập trung nông thôn 51 lượt, công trình cấp nước sạch tập trung nông thôn 12 lượt*) từ các nguồn Ngân sách trung ương, các chương trình MTQG, ngân sách địa phương, ngân sách trung ương và các nguồn vốn khác với tổng mức đầu tư: 31.822 triệu đồng (*công trình cấp NSH tập trung nông thôn 29.722 triệu đồng, công trình cấp nước sạch tập trung nông thôn 2.100 triệu*

đồng)⁴. Nhiều công trình khi đưa vào đầu tư đã được lắp đặt hệ thống đồng hồ đo nước đến từng hộ gia đình, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý, vận hành và sử dụng nước. Các kết quả đạt được đã đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện và ổn định đời sống của người dân nông thôn, đặc biệt là tại các khu vực đồng bào dân tộc thiểu số. Tuy nhiên, công tác phát triển hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn vẫn còn gặp nhiều khó khăn và thách thức, chủ yếu do năng lực quản lý, vận hành công trình còn hạn chế; đặc điểm dân cư phân bố thưa thớt, thu nhập của người dân còn thấp và nhận thức về sử dụng, bảo vệ công trình chưa đồng đều; các công trình thường xuyên chịu tác động của thiên tai; đồng thời, nguồn kinh phí đầu tư và duy tu, bảo dưỡng còn hạn chế.

2.1.2. Hiện trạng công trình

Toàn tỉnh có 808 công trình cấp nước nông thôn (trong đó 769 công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn, 39 công trình cấp nước sạch nông thôn). Số công trình đang hoạt động là 712 công trình (673 công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn, 39 công trình cấp nước sạch nông thôn) chiếm 88,12% cấp nước cho 69.545 hộ dân với 331.944 nhân khẩu, chiếm 80,79% dân số nông thôn. Phân loại các công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn hoạt động như sau⁵:

- Hoạt động tốt: 451 công trình (tăng 18 công trình so với năm trước) chiếm 55,8%;
- Hoạt động trung bình: 171 công trình (giảm 16 công trình so với năm trước) chiếm 21%;
- Hoạt động kém hiệu quả: 90 công trình (giảm 8 công trình so với năm trước) chiếm 11,1%;
- Không hoạt động: 96 công trình (tăng 8 công trình so với năm trước) chiếm 12,1%.

⁴ Báo cáo Đánh giá tình hình thực hiện công tác thủy lợi, cấp nước nông thôn trên địa bàn tỉnh Lai Châu năm 2024; triển khai nhiệm vụ trọng tâm năm 2025

⁵ Báo cáo Đánh giá tình hình thực hiện công tác thủy lợi, cấp nước nông thôn trên địa bàn tỉnh Lai Châu năm 2024; triển khai nhiệm vụ trọng tâm năm 2025

Bảng 5. Hiện trạng công trình cấp nước sinh hoạt trên địa bàn toàn tỉnh

STT	Huyện/Thành phố	Số hộ/số khẩu hưởng lợi thực tế		Đánh giá hoạt động các công trình				
		Số hộ	Số khẩu	Tốt	Trung bình	Kém	Không hoạt động	Tổng cộng
(1)	(2)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	Tổng cộng	57.487	278.606	417	167	89	96	769
1	Thành phố Lai Châu	274	1.285	5			3	8
2	Huyện Sìn Hồ	15.778	79.592	126	16	6	8	156
3	Huyện Than Uyên	7.051	35.976	58	20	5	5	88
4	Huyện Tam Đường	6.744	30.529	42	18	18	24	102
5	Huyện Phong Thổ	8.727	42.600	61	30	29	28	148
6	Huyện Tân Uyên	4.377	19.088	17	28	13	28	86
7	Huyện Nậm Nhùn	5.591	26.027	39	24	3		66
8	Huyện Mường Tè	8.945	43.509	69	31	15		115

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lai Châu (2024)

Bảng 6. Hiện trạng công trình cấp nước sạch tập trung nông thôn toàn tỉnh đến hết năm 2024

STT	Tên công trình	Hưởng lợi thực tế		Hiện trạng hoạt động					Ghi chú
		Số hộ	Số khẩu	Tốt	Trung bình	Kém	Không hoạt động	Tổng	
1	2	8	10	14	15	16	17	18	19
	Tổng cộng	12.058	53.338	34	4	1	0	39	

STT	Tên công trình	Hưởng lợi thực tế		Hiện trạng hoạt động					Ghi chú
		Số hộ	Số khẩu	Tốt	Trung bình	Kém	Không hoạt động	Tổng	
1	Thành phố Lai Châu	120	668		1			1	
2	Huyện Sìn Hồ		0					0	
3	Huyện Than Uyên	3.559	16.024	19				19	
4	Huyện Tam Đường	1.981	9.177	5	2			7	
5	Huyện Phong Thổ	2.060	7.935	4				4	
6	Huyện Tân Uyên	3.359	14.691	2	1	1		4	
7	Huyện Nậm Nhùn	418	1.948	2				2	
8	Huyện Mường Tè	561	2.895	2				2	

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lai Châu (2024)

2.2. Hiện trạng quản lý, khai thác công trình

Các công trình CNSH tập trung nông thôn sau khi nghiệm thu, bàn giao, đưa công trình vào sử dụng giao cho hợp tác xã và các ban quản lý xã, các tổ quản lý.

Các công trình hoạt động kém hiệu quả hoặc không hoạt động do một số nguyên nhân chủ yếu sau:

- Nhiều công trình không thu được tiền nước để phục vụ công tác quản lý vận hành hoặc kinh phí thu được không đủ để trả công quản lý, vận hành và duy tu, bảo dưỡng công trình dẫn đến công trình nhanh xuống cấp;

- Thiếu sự quan tâm, giám sát của chính quyền cấp xã trong công tác quản lý, vận hành công trình CNSH. Ý thức của người dân trong việc sử dụng và bảo vệ công trình cấp nước chưa cao, vẫn có tư tưởng ỷ lại chông trừ vào nhà nước;

- Năng lực của các tổ chức quản lý, vận hành các công trình CNSH có quy mô liên bản hoặc các công trình tại các khu trung tâm còn yếu kém;

- Các công trình CNSH tập trung dễ bị bồi lấp, sạt lở đường ống, tắc bể lọc do tác động của mưa, lũ nhưng không được sửa chữa kịp thời;

- Thảm phủ lưu vực của công trình CNSH bị giảm đã làm giảm lượng nước đến công trình dẫn đến làm giảm năng lực cấp nước của công trình.

2.3. Đánh giá kết quả đạt được, khó khăn, hạn chế và nguyên nhân

2.3.1. Đánh giá kết quả đã đạt được trong giai đoạn 2021-2025

Giai đoạn 2021–2024, hệ thống công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn trên địa bàn tỉnh cơ bản được duy trì ổn định về số lượng, dao động trong khoảng từ 801 đến 808 công trình. Tỷ lệ công trình đang hoạt động luôn đạt mức cao, từ 88,12% đến 89,08%, cho thấy công tác quản lý, vận hành và duy tu bảo dưỡng các công trình cấp nước nông thôn đã có nhiều chuyển biến tích cực.

Số hộ dân và nhân khẩu được cấp nước tăng liên tục qua các năm. Từ 56.073 hộ (273.501 nhân khẩu) năm 2021, đến năm 2024 đã tăng lên 69.545 hộ (331.944 nhân khẩu). Tỷ lệ dân số nông thôn được tiếp cận nước hợp vệ sinh cũng tăng tương ứng, từ 73% năm 2021 lên trên 80% trong giai đoạn 2023–2024, phản ánh hiệu quả rõ rệt của các chương trình đầu tư, nâng cấp và mở rộng hệ thống cấp nước nông thôn.

Công trình hoạt động tốt có xu hướng tăng rõ rệt qua các năm, từ 378 công trình năm 2021 lên 451 công trình năm 2024. Tỷ lệ công trình hoạt động tốt tăng từ 46,90% lên 55,8%, cho thấy chất lượng vận hành và hiệu quả khai thác công trình ngày càng được cải thiện, đặc biệt là các công trình được đầu tư nâng cấp, sửa chữa và chuyển giao quản lý phù hợp.

Công trình hoạt động trung bình giảm dần, từ 221 công trình năm 2021 xuống còn 171 công trình năm 2024. Xu hướng này cho thấy nhiều công trình đã được nâng cấp từ mức trung bình lên hoạt động tốt, góp phần nâng cao năng lực cấp nước ổn định cho người dân.

Công trình hoạt động kém hiệu quả giảm liên tục qua các năm, từ 112 công trình năm 2021 xuống còn 90 công trình năm 2024. Điều này phản ánh sự quan tâm của các cấp, các ngành trong việc sửa chữa, cải tạo hoặc thay thế các hạng mục xuống cấp, từng bước khắc phục tình trạng công trình vận hành kém.

Công trình không hoạt động nhìn chung có xu hướng giảm trong giai đoạn 2021–2023, tuy nhiên đến năm 2024 số công trình không hoạt động tăng trở lại (97 công trình, chiếm 12,1%). Nguyên nhân chủ yếu do một số công trình xuống cấp nghiêm trọng, thiếu nguồn nước ổn định, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, khô hạn

kéo dài, cũng như khó khăn về kinh phí duy tu, bảo dưỡng và tổ chức quản lý vận hành tại cơ sở.

Đánh giá xu hướng chung:

Nhìn chung, giai đoạn 2021–2024 cho thấy xu hướng tích cực trong nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của hệ thống công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn. Số lượng công trình hoạt động tốt tăng, số công trình hoạt động trung bình và kém hiệu quả giảm, phạm vi và quy mô phục vụ dân sinh ngày càng được mở rộng.

Tuy nhiên, vẫn còn một tỷ lệ nhất định công trình hoạt động kém và không hoạt động, đặc biệt có dấu hiệu tăng trở lại trong năm 2024, cho thấy cần tiếp tục ưu tiên nguồn lực cho công tác sửa chữa, nâng cấp, đảm bảo nguồn nước ổn định, đồng thời củng cố mô hình quản lý, vận hành công trình cấp nước nông thôn theo hướng bền vững, phù hợp với điều kiện thực tế từng địa phương.

Bảng 7. So sánh hiện trạng công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn tỉnh Lai Châu giai đoạn 2021-2024

Chỉ tiêu	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
Tổng số công trình (công trình)	806	801	806	808
Số công trình đang hoạt động (công trình)	711	710	718	712
Tỷ lệ công trình đang hoạt động (%)	88,21	88,64	89,08	88,12
Số hộ dân được cấp nước (hộ)	56.073	66.820	68.470	69.545
Số nhân khẩu được cấp nước (người)	273.501	317.946	326.915	331.944
Tỷ lệ dân số nông thôn được cấp nước (%)	73	79,08	81,16	80,79
Công trình hoạt động tốt (công trình)	378	409	433	451
Tỷ lệ hoạt động tốt (%)	46,9	51,06	51,74	55,8
Công trình hoạt động trung bình (công trình)	221	198	187	171
Tỷ lệ hoạt động trung bình (%)	27,42	24,72	23,2	21
Công trình hoạt động kém hiệu quả (công trình)	112	103	98	90
Tỷ lệ hoạt động kém (%)	13,9	12,86	12,16	11,1
Công trình không hoạt động (công trình)	95	91	88	97
Tỷ lệ không hoạt động (%)	11,79	11,36	10,92	12,1

Giai đoạn 2021–2024, số hộ và dân số nông thôn được cấp nước sạch trên địa bàn tỉnh tăng liên tục, tỷ lệ bao phủ nước sạch duy trì ở mức cao, đạt trên 80% từ năm 2023. Chất lượng hoạt động của các công trình có xu hướng cải thiện rõ rệt, thể hiện qua số và tỷ lệ công trình hoạt động tốt tăng đều qua các năm, trong khi công trình hoạt động trung bình và kém hiệu quả giảm dần. Tuy nhiên, tỷ lệ công trình không hoạt động vẫn dao động quanh mức 11–12%, cho thấy công tác duy tu, sửa chữa và quản lý vận hành cần tiếp tục được quan tâm

2.3.2. Đánh giá những khó khăn, hạn chế và nguyên nhân

Tỷ lệ cấp nước tại một số công trình hiện vẫn còn thấp do nhiều nguyên nhân khác nhau. Trong đó, khu vực thấp Nậm Tăm được định hướng quy hoạch trở thành đô thị trong tương lai nên dân số tại khu vực này đã được tính vào dân số đô thị; tuy nhiên, đến nay khu vực vẫn chưa được công nhận là đô thị, dẫn đến tỷ lệ cấp nước đô thị chưa phản ánh đúng thực trạng đầu tư và khả năng phục vụ của hệ thống cấp nước. Bên cạnh đó, một số công trình còn xảy ra tình trạng thiếu nước vào mùa khô, ảnh hưởng đến khả năng cấp nước liên tục, ổn định cho người dân.

Ngoài ra, nguồn kinh phí đầu tư mở rộng hệ thống đường ống cấp nước đến các khu dân cư xa trung tâm đô thị còn hạn chế, khiến phạm vi phục vụ của các công trình chưa được mở rộng đồng bộ. Một bộ phận người dân sinh sống tại các khu vực xa trung tâm có điều kiện kinh tế khó khăn, đồng thời vẫn duy trì thói quen sử dụng nước giếng, nước mó, nên chưa mặn mà với việc đầu nối và sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung.

Mặt khác, chất lượng và trữ lượng nguồn nước mặt đang chịu tác động tiêu cực từ các hoạt động sản xuất ở khu vực thượng nguồn. Sự suy giảm thảm phủ trên lưu vực, kết hợp với tác động của biến đổi khí hậu, đã làm giảm khả năng điều tiết dòng chảy vào mùa khô, dẫn đến lượng nước bổ sung cho nhiều công trình cấp nước bị suy giảm, ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả và tính bền vững của hệ thống cấp nước đô thị.

3. HIỆN TRẠNG CÁC LOẠI HÌNH THIÊN TAI VÀ CÔNG TRÌNH PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI

3.1. Đặc điểm tự nhiên

- Đặc điểm địa hình: Lai Châu có diện tích tự nhiên 9.068,78 km², là vùng đầu nguồn và phòng hộ đặc biệt xung yếu của sông Đà. Lai Châu có địa hình hiểm trở nhất Việt Nam với 6/10 đỉnh núi cao nhất cả nước nằm trong tỉnh. Đặc điểm địa hình bao gồm:

Trên 60% diện tích có độ cao trên 1.000m

Trên 90% diện tích có độ dốc trên 25°

Độ chia cắt sâu: 200-600m/km² (mức cao)

Các đỉnh núi cao nhất: Pu Si Lung (3.083m), Pu Ta Leng (3.096m), Bạch Mộc Lương Tử (3.046m. Hướng sông suối chủ yếu Tây Bắc - Đông Nam tạo nên các thung lũng hẹp xen kẽ núi cao như Mường So, Bình Lư, Than Uyên.

Bảng 8. Phân khu địa giới hành chính theo độ cao địa hình

Cao độ (m)	Khu vực xã/phường
> 2.500	Tả Lèng (khối Hoàng Liên Sơn/Putaleng), cụm núi rất cao biên giới phía tây bắc gồm Thu Lũm, Pa Ủ, Bum Nưa, cùng Mù Cả, Tà Tổng (dãy Hoàng Liên Sơn, Pu Si Lung)
1.600–2.000	Nhóm cao nguyên/đỉnh núi cao điển hình: Sìn Hồ, Hồng Thu, Nậm Tăm, Pu Sam Cáp; nhóm biên giới – núi cao: Phong Thổ, Đào San, Sỉ Lở Lầu, Khun Há, Sìn Suối Hồ, Tủa Sín Chải, Khổng Lào, Thu Lũm, Pa Ủ, Bum Nưa, Bum Tở, Mường Tè, Hua Bum, và Mù Cả, Tà Tổng (cao nguyên Sìn Hồ, vùng biên giới)
1.100–1.200	Các xã trung sơn điển hình thuộc cụm Tam Đường – Phong Thổ: Bình Lư, Bản Bo, Khun Há, Sìn Suối Hồ, Phong Thổ, Khổng Lào, Tủa Sín Chải và một phần Tả Lèng
600–800	Các xã lòng chảo/đồi thấp điển hình: Than Uyên, Mường Than, Tân Uyên, Mường Kim, Khoen On, Pắc Ta, Nậm Sỏ, Mường Khoa.
300–500	phường Đoàn Kết, phường Tân Phong (trung tâm đô thị); các hành lang thung lũng ven sông/lòng hồ: Nậm Hàng, Pa Tản, Mường Mô (đặc trưng thung lũng - ven sông).

- Địa chất và đới đứt gãy hoạt động: Tỉnh nằm trong vùng có hoạt động kiến tạo mạnh với các đới đứt gãy quan trọng. Đứt gãy Điện Biên - Lai Châu kéo dài ~160km, có khả năng gây động đất tối đa Ms 6.9. Đứt gãy Sông Đà dài 450km với nguy cơ động đất Ms 5.5. Lớp phong hóa dày 15-30m chứa khoáng vật sét montmorillonite dễ biến dạng khi gặp nước, là yếu tố địa chất quan trọng gây trượt lở. Mật độ đứt gãy trung bình 4 đứt gãy/km² trong vùng Lai Châu.

- Khí hậu nhiệt đới gió mùa núi cao: Lai Châu có khí hậu gió mùa chí tuyến đặc trưng với mùa mưa (tháng 4-10) và mùa khô (tháng 11-3). Lượng mưa trung bình 2.500-2.700mm/năm, trong đó 80% tập trung vào tháng 6, 7, 8 - yếu tố kích hoạt chính của lũ quét và sạt lở. Nhiệt độ trung bình năm 22,5°C, nhưng biến động mạnh theo độ cao: vùng dưới 300m đạt ~23°C, trong khi vùng trên 1.500m chỉ ~16°C, thậm chí xuống 0-2°C trong mùa đông.

- Thủy văn với mạng sông suối dày đặc: Toàn bộ diện tích tỉnh thuộc lưu vực sông Đà, với mật độ sông suối 5,5-6 km/km² (rất cao). Sông Đà là sông chính với

tổng lượng dòng chảy 6,816 tỷ m³/năm, có nhiều thác ghềnh và lưu lượng lớn. Sông Nậm Na (diện tích lưu vực 2.190km² tại Việt Nam) và sông Nậm Mu (tổng lượng dòng chảy 4,144 tỷ m³/năm) là hai phụ lưu quan trọng. Khoảng 500 suối lớn nhỏ chảy qua địa bàn, tạo điều kiện thuận lợi cho lũ quét phát sinh trong mùa mưa.

3.2. Hiện trạng hạ tầng công trình phòng chống thiên tai

3.2.1. Hiện trạng các loại hình thiên tai chính trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Tỉnh Lai Châu có điều kiện tự nhiên điển hình của một tỉnh miền núi cao. Trên 60% diện tích có độ cao trên 1.000m; Trên 90% diện tích có độ dốc trên 25°; Độ chia cắt sâu: 200-600m/km². Các đặc điểm địa hình chia cắt mạnh, độ dốc lớn và mạng lưới sông suối dày đặc,...là điều kiện cho các loại hình thiên tai ở đây diễn biến đa dạng, phân bố rộng và chịu chi phối rõ rệt bởi tính mùa vụ.

Trên phạm vi toàn tỉnh (38 xã/phường), nhóm thiên tai khí tượng cực đoan như dông lốc, sét và mưa đá xuất hiện chủ yếu vào đầu mùa mưa (tháng 3–5), thường xảy ra trên diện rộng, với tần suất bình quân 1,3–1,5 ngày/năm, gây thiệt hại đáng kể về người, nhà ở (tốc mái, đổ sập) và sản xuất nông nghiệp; Nguy cơ sạt lở đất là đặc trưng nổi bật do sườn dốc >25°, nền đất đá phong hoá, taluy giao thông và tác động xây dựng. Trên địa bàn tỉnh đã ghi nhận 970 điểm trượt lở (2012–2015) với nhiều sự kiện gây thương vong, chia cắt giao thông; cấp độ rủi ro Cấp 2. Lũ quét, lũ ống là dạng thiên tai gây thiệt hại nghiêm trọng, thường hình thành sau mưa lớn hoặc mưa kéo dài trong mùa mưa (tháng 5–10, đỉnh 6–9), tập trung tại các khu vực có nguy cơ cao như khu vực Phong Thổ, Sìn Hồ, Mường Tè, Nậm Nhùn; trung bình 4–8 đợt/sông suối/năm khi lượng mưa vượt 100 mm/đợt; cấp độ rủi ro Cấp 1. Bên cạnh đó, rét đậm-rét hại và sương muối xuất hiện vào chính đông (tháng 11 đến tháng 2), có thể gây băng giá, mưa tuyết ở vùng núi cao, rủi ro thường xuyên Cấp 2 và có năm lên Cấp 3; nắng nóng và hạn hán mang tính cục bộ (nắng nóng cuối tháng 4–7; khô hạn chủ yếu tháng 12–3). Ngoài ra, tỉnh cũng ghi nhận động đất cường độ thấp (khoảng 2,8–5,3 độ Richter) tại một số khu vực như Mường Tè, Nậm Nhùn, Phong Thổ, Sìn Hồ, với cấp độ rủi ro Cấp 1.

3.2.2. Hiện trạng công trình kè phòng, chống sạt lở bờ sông

Đến năm 2025 trên địa bàn tỉnh Lai Châu đã đầu tư xây dựng 56 công trình kè phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ suối với tổng chiều dài 42.947 m và tổng kinh phí 954.799 triệu đồng.

Mạng lưới công trình phân bố không đồng đều theo không gian, phản ánh trực tiếp quy luật rủi ro thiên tai và mức độ tập trung dân cư – hạ tầng. Trong đó, khu vực Than Uyên chiếm tỷ trọng lớn nhất (33 công trình), cho thấy nhu cầu bảo vệ đất sản xuất, khu dân cư và tuyến giao thông dọc các suối chính (đặc biệt hệ thống suối Nậm Bốn - Nậm Kim và các cánh đồng, bản ven suối) là rất cấp thiết. Các địa bàn còn lại gồm Phong Thổ (6 công trình), Mường Tè (5 công trình), Nậm Nhùn (4 công trình), Tam Đường (3 công trình), Tân Uyên (3 công trình) và Sìn Hồ (2 công trình).

Về chức năng bảo vệ, các công trình tập trung vào ba nhóm mục tiêu chính: (i) bảo vệ khu dân cư và công trình hạ tầng thiết yếu (như khu giáo dục, y tế, mặt bằng dân cư thị trấn Nậm Nhùn; các bản ven suối, ven sông), (ii) bảo vệ đất nông nghiệp/cánh đồng (nhiều tuyến kè gắn với các cánh đồng và chân ruộng ven suối), và (iii) khắc phục khẩn cấp hậu quả lũ quét, sạt lở nhằm khôi phục an toàn giao thông, ổn định đời sống sau thiên tai.

Bảng 9. Hiện trạng công trình kè phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ suối trên địa bàn tỉnh Lai Châu

TT	Địa bàn /Tên công trình	Chiều dài (m)	Kinh phí (triệu đồng)
	TỔNG CỘNG	42.947	954.799
1	Kè chống xói lở bờ sông Đà, bảo vệ mặt bằng khu giáo dục, y tế và dân cư Thị trấn Nậm Nhùn	355	90
2	Kè suối Nậm Bắc	175	14.5
3	Kè chống sạt lở khu dân cư Thị trấn Nậm Nhùn	900	85
4	Kè chống sạt lở bản Huổi Đanh, xã Nậm Hàng	1.5	
5	Kè bờ suối Nậm Mu, Phiêng Păng, xã Bản Bo	500	2.5
6	Bờ suối Nậm Be khu vực cánh đồng Bình Lư Tam Đường	2.358	43.9
7	Kè chống sạt lở bờ suối Nậm Dê xã Bình Lư huyện Tam Đường	1.746	40
8	Khu vực dân cư dọc sông Nậm Bum thị trấn Mường Tè, huyện Mường Tè	2.468	50
9	Khu dân cư bản Nà Hừ, xã Bum Nưa, huyện Mường Tè	892	30
10	Khu dân cư bản Nậm Cùm, xã Bum Nưa huyện Mường Tè	342	13.5
11	Khu dân cư bản Mù Su, xã Mù Cả huyện Mường Tè	800	25

TT	Địa bàn /Tên công trình	Chiều dài (m)	Kinh phí (triệu đồng)
12	Khu dân cư bản Pắc Pạ, Vàng San, Nà Phây, xã Vàng San	1.912	45
13	Kè chống sạt lở bảo vệ khu dân cư, cơ sở hạ tầng tại các huyện Phong Thổ, Than Uyên, Mường Tè	2.368	47.375
14	Kè bảo vệ cánh đồng Cang Tung bản Nậm Cáy	323	3.6
15	Kè chống sạt lở cánh đồng Phai Cát	113	1.605
16	Kè chống sạt lở cánh đồng Đông Heo	63	900
17	Kè bảo vệ cánh đồng Tùng Củng xã Mường So	110	850
18	Kè bảo vệ khu dân cư, đất nông nghiệp bản Nà Cúng, Bản Lang	1.333	25
19	Công trình kè bản Hua Nà xã Hua Nà	320	250
20	Công trình kè bản Đán Đăm, Lọng Bon	323	900
21	Kè bảo vệ khu dân cư, đất nông nghiệp suối Nậm Bốn xã Hua Nà huyện Than Uyên	6.649	90
22	Kè bảo vệ đất lúa suối Nậm Bốn bản Đán Đăm xã Hua Nà	450	2.1
23	Khẩn cấp khắc phục hậu quả thiên tai, tuyến kè bảo vệ đất lúa bản Nà Ban, bản Đán Đăm	139	1.2
24	Công trình kè bản Nà Sa xã Phúc Than	202	950
25	Công trình kè thủy lợi đội 11	187	554
26	Kè bảo vệ đất lúa cánh đồng Nà Khù xã Phúc Than	126	438
27	Kè suối Nậm Phang xã Phúc Than	191	800
28	Kè suối Nậm Sáp xã Phúc Than	230	800
29	Công trình kè bản Phiêng Cắm A+B	297	1.1
30	Công trình kè bản Nà Chăm xã Mường Cang	148	650
31	Công trình kè bản Phiêng Cắm + Pom Pó xã Mường Cang	146	514
32	Công trình kè Nà Chăm, Lọng Co Phày	186	1.305
33	Công trình kè bản Phiêng Cắm B	30	210
34	Kè bảo vệ đất lúa cánh đồng bản Muông, bản Phiêng Cắm xã Mường Cang	142	1.119
35	Kè bảo vệ đất lúa bản Phiêng Cắm xã Mường Cang	388	1.341
36	Kè bảo vệ bản Mường 2	66	511
37	Kè phai bản Mường	134	1.5
38	Công trình kè suối Nậm Kim	1.6	25

TT	Địa bàn /Tên công trình	Chiều dài (m)	Kinh phí (triệu đồng)
39	Công trình kè Phai Tong Nà Khương	152	1.295
40	Công trình kè Phai Tà Tong	100	865
41	Kè bảo vệ đất lúa suối Nậm Kim bản Mường 2, xã Mường Kim	131	600
42	Kè suối Nậm Lung bảo vệ đất lúa và dân cư bản Là 1, Là 2 xã Mường Kim	198	1.5
43	Tuyến kè bản Luốt, xã Mường Kim huyện Than Uyên	380	62
44	Khắc phục lũ quét, sạt lở đất, bảo vệ khu dân cư suối Nậm Kim xã Mường Kim và suối Nậm Bốn xã Mường Cang	2.122	46.552
45	Hoàn trả kè bảo vệ khu dân cư, đất nông nghiệp suối Nậm Kim do ảnh hưởng của dự án thủy điện Mường Kim 3, xã Mường Kim, huyện Than Uyên	274	3.286
46	Kè hồ bản Ngà xã Mường Than	74	800
47	Kè bảo vệ đất lúa bản Mường suối Nậm Phang xã Mường Than	79	443
48	Kè bảo vệ đất lúa bản Lăn, bản Mường, xã Muờ...		
49	Kè bảo vệ đất lúa suối Nậm Pao, bản Cẩm Trung 1, Lăn Giàng, xã Mường Than	171	800
50	Đường sản xuất bản Noong Quài, kè sạt lở đường Huổi Cây xã Ta Gia	60	2.227
51	Khắc phục lũ quét, sạt lở đất, sắp xếp chỗ ở an toàn cho các hộ dân xã Tà Mung và bảo vệ khu dân cư suối Nậm Mỏ xã Khoen On	1.405	43.5
52	Kè suối Hoàng Hồ	1.2	20
53	Kè Thị trấn Sìn Hồ	1.15	45
54	Kè chống xói lở bờ suối Hua Chăng, thị trấn Tân Uyên, huyện Tân Uyên	3.32	73.801
55	Kè chống sạt lở suối Nậm Cườm, xã Thân Thuộc, huyện Tân Uyên	2.799	60
56	Khắc phục lũ quét, bảo vệ khu dân cư bản Pắc Ta, xã Pắc Ta, huyện Tân Uyên	496	14

Ghi chú: Tên dự án được giữ nguyên như các văn bản đã phê duyệt.

(Nguồn Báo cáo số 938/BC-SNNMT ngày 05/05/2025 của Sở NN&MT tỉnh Lai Châu)

3.3 Đánh giá hiện trạng quản lý và năng lực ứng phó rủi ro thiên tai

3.3.1. Đánh giá hiện trạng quản lý và tổ chức chỉ đạo, điều hành

3.3.1.1. Hệ thống văn bản pháp lý

Công tác phòng, chống thiên tai trên địa bàn tỉnh Lai Châu được triển khai trên cơ sở hệ thống văn bản pháp lý tương đối đầy đủ, bao gồm:

Ở cấp Trung ương: Luật Phòng, chống thiên tai năm 2013 và Luật sửa đổi, bổ sung năm 2020; Luật Phòng thủ dân sự số 18/2023/QH15; Nghị định số 66/2021/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành Luật Phòng, chống thiên tai; Nghị định số 200/2025/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Phòng thủ dân sự; Quyết định số 379/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030; Quyết định số 553/QĐ-TTg phê duyệt Đề án Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng.

Ở cấp tỉnh: UBND tỉnh Lai Châu đã ban hành nhiều văn bản chỉ đạo, điều hành quan trọng bao gồm: Quyết định số 37/QĐ-UBND ngày 13/01/2022 phê duyệt Kế hoạch phòng chống thiên tai trên địa bàn tỉnh đến năm 2025; Kế hoạch thực hiện Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Chỉ thị công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn hàng năm; Quyết định số 2196/QĐ-UBND ngày 20/8/2025 về việc tổ chức lại Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự tỉnh.

3.3.1.2. Tổ chức bộ máy chỉ đạo, điều hành

a) Cơ cấu tổ chức Ban chỉ huy phòng thủ dân sự

Thực hiện Luật Phòng thủ dân sự và Nghị định số 200/2025/NĐ-CP, tỉnh Lai Châu đã tiến hành tổ chức lại Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh - Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh thành Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Lai Châu theo Quyết định số 2196/QĐ-UBND ngày 20/8/2025.

Cơ cấu Ban Chỉ huy bao gồm: Trưởng ban là Chủ tịch UBND tỉnh; Phó Trưởng ban Thường trực là Phó Chủ tịch UBND tỉnh; các Phó Trưởng ban gồm Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh, Giám đốc Công an tỉnh, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường, Giám đốc Sở Y tế; cùng các Ủy viên là lãnh đạo các sở, ban, ngành liên quan.

b) Cơ quan Thường trực và Văn phòng Ban chỉ huy

Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh là Cơ quan Thường trực Ban Chỉ huy, có nhiệm vụ: xây dựng kế hoạch, chương trình công tác; tổ chức Văn phòng Ban Chỉ huy; đôn đốc triển khai thực hiện Quy chế hoạt động; phối hợp với các đơn vị liên quan chuẩn bị điều kiện ứng phó thiên tai.

Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, phối hợp thực hiện nhiệm vụ tham mưu về công tác phòng, chống thiên tai, sử dụng cơ quan thuộc quyền tổ chức trực ban phòng, chống thiên tai theo quy định.

Văn phòng Ban Chỉ huy có chức năng: theo dõi, chỉ đạo cơ quan Thường trực Ban Chỉ huy các huyện, thành phố; theo dõi tình hình sự cố, thảm họa; tổ chức trực ban, trực Tổng đài 112; quản lý lưu trữ tài liệu và đề xuất khen thưởng.

c) Phân công trách nhiệm các thành viên

Quy chế hoạt động của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Lai Châu đã quy định rõ nhiệm vụ, quyền hạn của từng thành viên. Trưởng ban chỉ đạo, điều hành toàn bộ hoạt động, quyết định những vấn đề thuộc phạm vi chức năng của Ban Chỉ huy. Các Phó Trưởng ban chịu trách nhiệm theo lĩnh vực được phân công: Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh phụ trách các sự cố về động đất, tràn dầu, hóa chất độc, bức xạ hạt nhân, tìm kiếm cứu nạn; Giám đốc Công an tỉnh phụ trách phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường phụ trách phòng, chống thiên tai; Giám đốc Sở Y tế phụ trách ứng phó dịch bệnh.

3.3.1.3 Đánh giá những thuận lợi và khó khăn, hạn chế

a) Điểm thuận lợi

Hệ thống văn bản pháp lý tương đối đầy đủ, đồng bộ từ cấp Trung ương đến địa phương, tạo hành lang pháp lý cho công tác phòng, chống thiên tai. Việc kiện toàn tổ chức Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự theo mô hình mới đảm bảo tính thống nhất, tinh gọn trong chỉ đạo, điều hành. Quy chế hoạt động được ban hành với phân công trách nhiệm rõ ràng cho từng thành viên

b) Hạn chế, khó khăn

Theo Báo cáo kết quả thực hiện Đề án 553 giai đoạn 2021-2025, trong bối cảnh thực hiện sáp nhập các đơn vị hành chính, tinh giản đơn vị hành chính cấp huyện, số lượng cán bộ thực hiện công tác phòng, chống thiên tai còn thiếu. Cấp tỉnh không bổ sung thêm cán bộ công tác phòng, chống thiên tai, cấp xã chỉ có 01 người

làm nhiệm vụ kiêm nhiệm, gây khó khăn trong công tác tham mưu, triển khai thực hiện.

Việc chuyển đổi từ mô hình Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn sang Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự đòi hỏi thời gian để các cơ quan, đơn vị thích ứng với cơ chế phối hợp mới.

3.3.2. Đánh giá những kết quả đã đạt được

3.3.2.1. Đào tạo nguồn nhân lực cho phòng chống thiên tai

Trong giai đoạn 2021-2025, Sở Nông nghiệp và Môi trường đã tổ chức thực hiện Đề án “Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng đến năm 2030” giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Lai Châu (Đề án 553). Kết quả đã tập huấn kiến thức về phòng chống thiên tai cho tổng số hơn 353 lượt người.

Bảng 10. Tổng hợp công tác đào tạo, tập huấn giai đoạn 2021-2025

TT	Nội dung	Thời gian	Số lượng
1	Tập huấn CBDRM cấp tỉnh (do Cục QL đề điều tổ chức)	10/2023	Cán bộ cấp tỉnh
2	Tập huấn CBDRM cho cán bộ cấp xã (4 huyện)	7-8/2024	160 người
3	Tập huấn CBDRM cho cán bộ cấp xã (3 huyện)	4/2025	113 người
4	Tập huấn lồng ghép PCTT vào giáo dục THCS	11/2023	80 người

(Nguồn: Báo cáo kết quả thực hiện Đề án 553 giai đoạn 2021-2025, Sở NN&MT tỉnh Lai Châu)

Tập huấn cho cán bộ công tác PCTT cấp tỉnh về các hoạt động nâng cao nhận thức cộng đồng và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng các tỉnh khu vực miền núi phía Bắc, do Cục Quản lý đề điều và Phòng chống thiên tai tổ chức tháng 10/2023 tại tỉnh Tuyên Quang (tại Hà Giang trước đây)

Tập huấn "Nâng cao nhận thức cộng đồng và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng năm 2024, 2025" cho 320 học viên là cán bộ thực hiện công tác phòng, chống thiên tai thuộc UBND xã và các đại biểu là trưởng thôn, bản của các huyện Mường Tè, Nậm Nhùn, Sin Hồ, Than Uyên, Tân Uyên, Phong Thổ, Tam Đường;

Lồng ghép nội dung phòng, chống thiên tai vào chương trình giáo dục cấp THCS và hoạt động ngoại khóa “Rung chuông vàng - cùng em phòng chống thiên tai” cho 80 học viên là cán bộ quản lý ngành giáo dục, giáo viên các trường THCS trên địa bàn tỉnh.

3.3.2.2. *Diễn tập phòng, chống thiên tai*

Tỉnh ủy, UBND tỉnh đã chỉ đạo Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh phối hợp các sở, ban, ngành, các huyện, thành phố tổ chức diễn tập phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn hàng năm. Kết quả cụ thể:

Bảng 11. Tổng hợp diễn tập PCTT&TKCN giai đoạn 2020-2024

Năm	Diễn tập cấp huyện	Diễn tập cấp xã	Tổng số
2020	02	04	06
2021	01	04	05
2022	01	02	03
2023	01	21	22
2024	01	14	15
Tổng cộng	06	45	51

Các cuộc diễn tập đều đạt kết quả cao, qua đó nâng cao kiến thức và kinh nghiệm cho cán bộ làm công tác phòng, chống thiên tai và nâng cao ý thức, trách nhiệm của người dân trong việc tự bảo vệ tính mạng, tài sản khi có thiên tai xảy ra. Đặc biệt trong năm 2023, số lượng diễn tập cấp xã tăng đột biến (21 cuộc) cho thấy sự chú trọng nâng cao năng lực ứng phó tại cơ sở.

3.3.2.3. *Thực hiện truyền thông về phòng chống thiên tai*

Các cơ quan chức năng của tỉnh đã đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến kiến thức về phòng, chống thiên tai thông qua các phương tiện truyền thông đại chúng, hội nghị, hội thảo và các buổi sinh hoạt cộng đồng. Đặc biệt chú trọng xây dựng nội dung tuyên truyền về dự báo những điểm có nguy cơ sạt lở, các biện pháp phòng tránh lũ quét, lũ ống. Các tin bài, phóng sự được dịch và phát trên sóng PT-TH bằng tiếng dân tộc: Thái, Mông, Dao, Hà Nhì, Giấy đảm bảo các hộ gia đình đều nhận được thông tin.

Bộ Chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh đã phối hợp với các lực lượng và chính quyền các địa phương tổ chức tuyên truyền về công tác PCTT&TKCN, cháy nổ, cháy rừng với kết quả:

Bảng 12. Kết quả công tác tuyên truyền của bộ đội biên phòng tỉnh

Năm	Số buổi tuyên truyền	Số lượt người nghe	Số buổi phát thanh
2022	184	1.621	389
2023	36	1.206	48
2024	56	2.016	96

Ngoài ra, tỉnh đã triển khai hệ thống cảnh báo, dự báo thông tin về thiên tai cho thành viên các Ban chỉ huy PCTT&TKCN cấp tỉnh, xã qua hệ thống tin nhắn SMS; phân bổ cấm biển cảnh báo thiên tai tại các khu vực có nguy cơ sạt lở.

3.3.2.4. Hệ thống kênh thông tin, truyền tin thiên tai

Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Lai Châu có trách nhiệm cung cấp thông tin dự báo, cảnh báo thiên tai. Hệ thống truyền tin bao gồm: Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh, Báo Lai Châu và hệ thống loa truyền thanh cơ sở. Đặc biệt, tin bài, phóng sự được dịch và phát trên sóng PT-TH bằng 5 tiếng dân tộc (Thái, Mông, Dao, Hà Nhì, Giáy), đảm bảo thông tin đến được các vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

Hệ thống cảnh báo qua tin nhắn SMS đã được triển khai cho thành viên Ban chỉ huy PCTT&TKCN cấp tỉnh và cấp xã. Biển cảnh báo thiên tai được lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ sạt lở cao.

3.3.2.5. Xây dựng phương án ứng phó theo cấp độ rủi ro

Phương án ứng phó với thiên tai theo cấp độ rủi ro thiên tai năm 2025, tỉnh Lai Châu đã xây dựng hệ thống phân cấp ứng phó theo 3 cấp độ:

Thiên tai cấp độ 1: Chủ tịch UBND, Trưởng Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự cấp xã trực tiếp chỉ huy, huy động nguồn lực tại chỗ bao gồm: Lực lượng xung kích, Dân quân tự vệ, công an xã, thanh niên, các tổ chức, cá nhân trên địa bàn; vật tư dự trữ do nhân dân chuẩn bị và vật tư, trang thiết bị, phương tiện của cấp xã.

Thiên tai cấp độ 2: Chủ tịch UBND, Trưởng ban Ban Chỉ huy phòng thủ dân sự tỉnh chỉ đạo các địa phương, cơ quan, đơn vị triển khai ứng phó; huy động nguồn lực theo thẩm quyền bao gồm lực lượng, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm của tổ chức, cá nhân trên địa bàn.

Thiên tai cấp độ 3: Chủ tịch UBND tỉnh báo cáo và đề nghị Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống thiên tai, Ủy ban Quốc gia ứng phó sự cố, thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn hỗ trợ. Được huy động 100% lực lượng Bộ Chỉ huy Quân sự, Bộ Chỉ

huy Bộ đội Biên phòng, Công an tỉnh, các Sở, ban, ngành và 100% các phương tiện kỹ thuật, cơ giới, trang thiết bị.

3.3.3. Đánh giá năng lực ứng phó thiên tai

a) Điểm mạnh

Công tác chuẩn bị về nhân lực và xây dựng phương án ứng phó thiên tai được thực hiện bài bản. Hệ thống chỉ đạo, chỉ huy được kiện toàn với phân công trách nhiệm rõ ràng từ cấp tỉnh đến cấp xã. Phương án ứng phó theo cấp độ rủi ro được xây dựng chi tiết cho từng loại hình thiên tai. Công tác diễn tập được duy trì thường xuyên, đặc biệt tăng cường ở cấp xã trong năm 2023 (21 cuộc). Hệ thống truyền tin đa ngôn ngữ phù hợp với đặc thù địa phương có nhiều đồng bào dân tộc thiểu số. Công tác chuẩn bị này thể hiện khả năng sẵn sàng cao với thiên tai.

b) Hạn chế

Thiếu nhân lực chuyên trách về phòng, chống thiên tai, đặc biệt ở cấp xã chỉ có 01 người kiêm nhiệm. Nguồn lực tài chính hạn chế, Quỹ phòng, chống thiên tai còn ít. Trang thiết bị, phương tiện phục vụ công tác ứng phó, tìm kiếm cứu nạn còn thiếu, cần được đầu tư bổ sung.

PHẦN 2. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN THỦY LỢI, CẤP NƯỚC NÔNG THÔN, PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

1. DỰ BÁO XU THẾ

1.1. Bối cảnh, định hướng phát triển thời kỳ 2021-2030

Ở cấp vùng, Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 369/QĐ-TTg (04/5/2024), là khung định hướng quan trọng để Lai Châu cụ thể hóa các ưu tiên phát triển hạ tầng liên vùng, quản trị tài nguyên, bảo vệ hệ sinh thái và tăng cường năng lực chống chịu trước thiên tai, biến đổi khí hậu.

Trong bối cảnh đó, định hướng xuyên suốt giai đoạn 2021-2030 đối với các lĩnh vực thủy lợi, cấp nước nông thôn, phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu của tỉnh cần thống nhất theo ba nguyên tắc: (i) ưu tiên an toàn dân sinh và an ninh nguồn nước; (ii) đầu tư hạ tầng theo rủi ro, tập trung điểm nghẽn và khu vực xung yếu, tránh dàn trải; (iii) lấy công nghệ–dữ liệu làm nền tảng cho dự báo, cảnh báo, điều hành và giám sát vận hành. Quan điểm này phù hợp với yêu cầu lồng ghép phòng, chống thiên tai trong chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế–xã hội, thực hiện phương châm bốn tại chỗ, và nhấn mạnh ứng dụng công nghệ tiên tiến trong Kế hoạch số 4175/KH-UBND của UBND tỉnh Lai Châu (13/12/2021)

1.1.1. Định hướng phát triển thủy lợi

Chiến lược thủy lợi Việt Nam được phê duyệt tại Quyết định số 33/QĐ-TTg ngày 07/01/2020 xác định phát triển thủy lợi đa mục tiêu, hiện đại và đồng bộ, ưu tiên đảm bảo cấp nước sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp gắn với bảo vệ môi trường và ứng phó biến đổi khí hậu.

Song song đó, Quy hoạch tài nguyên nước quốc gia (Quyết định 1622/QĐ-TTg ngày 27/12/2022) đặt mục tiêu 65% dân nông thôn sử dụng nước sạch và kiểm soát 90% hoạt động khai thác, sử dụng nước đến năm 2030.

Trên cơ sở đó, định hướng phát triển thủy lợi giai đoạn 2026–2030 của tỉnh cần tập trung:

- Hiện đại hóa và đa mục tiêu hóa công trình thủy lợi: phát huy chức năng cấp nước sinh hoạt–sản xuất đi đôi với phòng chống thiên tai (điều tiết, cắt giảm đỉnh lũ theo điều kiện cho phép; bảo đảm cấp nước mùa kiệt; hỗ trợ chữa cháy rừng khi cần).

Trọng tâm là nâng cao năng lực điều tiết, phân phối nước và khả năng vận hành linh hoạt theo kịch bản thời tiết cực đoan.

- Bảo đảm an toàn công trình và quản trị rủi ro công trình: chuẩn hóa quy trình kiểm định, quan trắc, giám sát vận hành hồ đập/đầu mối theo mức độ rủi ro; ưu tiên sửa chữa, nâng cấp các hạng mục xuống cấp, công trình xung yếu và công trình có nguy cơ tác động dây chuyền đến khu dân cư/hạ tầng thiết yếu.

- Tăng hiệu quả sử dụng nước gắn với chuyển đổi số ngành nước: phát triển cơ sở dữ liệu dùng chung phục vụ điều hành cấp nước, theo dõi hạn–thiếu nước, giám sát khai thác; chuẩn hóa chế độ báo cáo–chia sẻ dữ liệu giữa các cấp, tạo nền tảng cho ra quyết định dựa trên dữ liệu (data-driven) theo tinh thần nâng cao năng lực quản lý tài nguyên nước trong Quy hoạch tài nguyên nước quốc gia.

1.1.2. Định hướng phát triển công trình cấp nước nông thôn

Chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn 2045 (Quyết định số 1978/QĐ-TTg ngày 24/11/2021) là căn cứ trực tiếp để địa phương xác lập lộ trình đầu tư và tiêu chuẩn dịch vụ. Chiến lược nêu mục tiêu đến năm 2030: tỷ lệ người dân nông thôn sử dụng nước sạch đáp ứng quy chuẩn, tiêu chuẩn đạt 65%, đồng thời yêu cầu “đảm bảo cấp tối thiểu 60 lít/người/ngày”; song song, đặt mục tiêu “tỷ lệ người dân nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh đạt 100%”.

Với đặc thù Lai Châu có nhiều khu vực dân cư phân tán, điều kiện địa hình–giao thông–nguồn nước phức tạp, định hướng 2026–2030 cần nhấn mạnh ba trụ cột:

- Ưu tiên giải quyết vùng khó khăn, thiếu nước cục bộ và rủi ro cao do thiên tai: lựa chọn giải pháp công trình theo nguyên tắc phù hợp địa hình–nguồn nước–khả năng vận hành, bảo đảm tiêu chuẩn dịch vụ theo Chiến lược quốc gia; đồng thời tránh đầu tư vào khu vực có nguy cơ sạt lở/lũ quét cao hoặc phải gắn kèm phương án ổn định dân cư an toàn.

- Tăng mức an toàn và khả năng liên tục dịch vụ trước thời tiết cực đoan: thiết kế–nâng cấp công trình theo hướng chịu được gián đoạn do mưa lũ, có dự phòng nguồn/đường ống/điểm cấp; đặc biệt với các cụm dân cư thường xuyên bị chia cắt trong mùa mưa.

- Nâng cao quản trị vận hành và giám sát chất lượng nước: hoàn thiện cơ chế quản lý vận hành, kiểm soát chất lượng nước theo chuẩn; tăng cường năng lực tuyến cơ sở, gắn với đào tạo–truyền thông cộng đồng.

1.1.3. Định hướng công tác phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu

Quyết định 379/QĐ-TTg ngày 17/3/2021 phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn 2050 với quan điểm phòng chống thiên tai là nhiệm vụ của cả hệ thống chính trị, theo phương châm "4 tại chỗ" và 3 giai đoạn: Phòng ngừa - Ứng phó - Khắc phục hậu quả.

Đề án "Phòng, chống sạt lở đất, lũ quét khu vực miền Trung và miền núi phía Bắc đến năm 2035" với tổng kinh phí dự kiến 161.000 tỷ đồng, phạm vi 22 tỉnh, thành phố bao gồm Lai Châu. Đề án đặt các mục tiêu cụ thể: Đến 2026, 100% khu vực nguy cơ cao có phương án sơ tán; 100% điểm nguy cơ được cắm biển cảnh báo; Đến 2030, 100% tỉnh hoàn thành bản đồ phân vùng nguy cơ tỷ lệ 1:50.000; các xã trọng điểm có; Đến 2035, Hệ thống quan trắc tự động hóa $\geq 95\%$; 100% hộ dân vùng ảnh hưởng tiếp nhận thông tin cảnh báo.

Kế hoạch số 4175/KH-UBND (13/12/2021) của UBND tỉnh Lai Châu, ban hành để triển khai Chiến lược quốc gia PCTT đến 2030, tầm nhìn 2050, đã xác lập rõ định hướng quản lý rủi ro, lồng ghép vào quy hoạch phát triển và ưu tiên ứng dụng công nghệ. Kế hoạch đồng thời đưa ra nhóm chỉ tiêu đến năm 2030 có tính dẫn dắt cho giai đoạn 2026–2030, nổi bật gồm: giảm 50% thiệt hại về người do lũ quét, sạt lở đất; 100% cơ quan chính quyền các cấp, tổ chức và hộ gia đình được tiếp nhận thông tin thiên tai và hiểu biết kỹ năng phòng tránh; và 100% khu vực trọng điểm, xung yếu PCTT được lắp đặt hệ thống theo dõi, giám sát, cảnh báo.

Từ đó, định hướng PCTT thời kỳ 2026-2030 cần đi theo trục giải pháp sau:

- Đầu tư hạ tầng theo mức độ rủi ro: tập trung công trình bảo vệ khu dân cư, hạ tầng thiết yếu (giao thông huyết mạch, ngầm tràn xung yếu, công trình phòng chống sạt lở bờ suối/sườn dốc), đi kèm tiêu chuẩn an toàn nâng cao để giảm thiểu thiệt hại dây chuyền.

- Bố trí dân cư an toàn như một cấu phần của PCTT: gắn rà soát điểm dân cư rủi ro cao với phương án di dời–sắp xếp–ổn định lâu dài; tránh tái lần chiếm hành lang thoát lũ và khu vực có nguy cơ sạt lở, lũ quét. Cách tiếp cận này phù hợp với phòng ngừa–ứng phó–khắc phục và yêu cầu lồng ghép PCTT vào quy hoạch phát triển theo Kế hoạch 4175/KH-UBND.

- Ứng dụng công nghệ và truyền thông đa kênh: phát triển cảnh báo sớm theo thời gian thực, số hóa dữ liệu rủi ro, tăng tốc truyền tin tới thôn bản; đồng thời củng cố năng lực bốn tại chỗ bằng đào tạo lực lượng cơ sở, kế thừa kinh nghiệm bản địa.

Kết quả thực hiện Đề án 553 giai đoạn 2021–2025 của tỉnh là nền tảng để mở rộng quy mô đào tạo, truyền thông và chuẩn hóa bộ tài liệu–kịch bản ứng phó.

1.1.4. Định hướng ứng phó biến đổi khí hậu

Quyết định 896/QĐ-TTg ngày 26/7/2022 phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050 với mục tiêu đạt phát thải ròng bằng 0 (net zero) vào năm 2050 và phát thải đạt đỉnh vào năm 2035. Việt Nam cam kết tại COP26 không xây mới nhà máy nhiệt điện than sau 2030. Chiến lược đặt mục tiêu 100% dân cư được cấp nước sạch, ổn định độ che phủ rừng 43% và 100% hộ dân vùng thiên tai có nhà an toàn đến năm 2050.

Kế hoạch quốc gia thích ứng với BĐKH giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn 2050 (Quyết định số 1422/QĐ-TTg ngày 19/11/2024) nhấn mạnh yêu cầu lồng ghép thích ứng trong chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, triển khai thích ứng theo lĩnh vực/địa bàn và tăng cường nguồn lực, công cụ quản trị rủi ro khí hậu.

Do đó, đối với Lai Châu trong giai đoạn 2026-2030, định hướng ứng phó BĐKH cần triển khai theo hướng phân tách theo lĩnh vực nhưng thống nhất về dữ liệu và cơ chế điều hành.

- Tài nguyên nước - thủy lợi -cấp nước: ưu tiên an ninh nguồn nước, nâng khả năng chống chịu hạn–thiếu nước và cực đoan mưa lũ; đồng bộ giải pháp công trình và phi công trình theo định hướng lồng ghép thích ứng của Kế hoạch quốc gia thích ứng.

- Hạ tầng và bố trí dân cư: rà soát tiêu chuẩn kỹ thuật hạ tầng theo kịch bản khí hậu; kiểm soát phát triển không gian dân cư tránh vùng rủi ro; tích hợp tiêu chí an toàn khí hậu trong quyết định đầu tư.

- Hệ sinh thái – rừng – sinh kế: coi bảo vệ, phục hồi hệ sinh thái là hạ tầng tự nhiên hỗ trợ giảm rủi ro thiên tai và thích ứng khí hậu; phát triển sinh kế bền vững đi kèm trách nhiệm bảo vệ rừng, giảm áp lực lên tài nguyên.

1.2. Dự báo xu thế biến đổi khí hậu và nguồn nước

1.2.1. Dự báo xu thế biến đổi khí hậu

Theo Kịch bản Biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam được Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố năm 2016, biến đổi lượng mưa theo các kịch bản biến đổi khí hậu đối với tỉnh Lai Châu như sau:

- Lượng mưa: Lượng mưa năm và lượng mưa mùa hè đều có xu hướng tăng đối với kịch bản RCP4.5 và kịch bản RCP8.5; lượng mưa các mùa còn lại đều có xu hướng giảm đối với cả 2 kịch bản. Đến năm 2065, lượng mưa năm đối với kịch bản RCP4.5 tăng 13,5% và có xu hướng tăng nhiều hơn so với kịch bản RCP8.5 (10,6%);

- Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình năm và nhiệt độ các mùa đều có xu hướng tăng đối với cả kịch bản RCP4.5 và kịch bản RCP8.5. Đến năm 2065, nhiệt độ cao nhất tăng 1,80C đối với kịch bản RCP4.5 và 2,30C đối với kịch bản RCP8.5

Bảng 13. Biến đổi của lượng mưa và nhiệt độ dưới tác động của BĐKH

TT	Hạng mục	Kịch bản RCP4.5		Kịch bản RCP8.5	
		2016-2035	2046-2065	2016-2035	2046-2065
I	Lượng mưa (%)				
1	Lượng mưa năm	3,3 (-3,3÷9,7)	13,5 (9,4÷17,9)	-1,0 (-4,0÷2,1)	10,6 (4,4÷16,0)
2	Lượng mưa mùa đông	5,0 (-7,3÷18,2)	-12,6 (-22,6÷-3,2)	-9,4 (-19,7÷1,0)	-4,9 (-16,3÷5,8)
3	Lượng mưa mùa xuân	3,1 (-5,1÷11,0)	16,8 (1,9÷30,2)	-5,7 (-10,9÷-0,5)	13,3 (2,9÷23,8)
4	Lượng mưa mùa hè	7,0 (1,0÷13,2)	16,6 (11,0÷22,0)	4,5 (1,8÷7,3)	14,7 (7,1÷22,5)
5	Lượng mưa mùa thu	-11,5 (-26,9÷3,8)	4,1 (-7,4÷15,6)	-12,7 (-21,3÷-4,2)	-3,7 (-16,2÷8,6)
II	Nhiệt độ				
	Nhiệt độ TB năm	0,7 (0,4÷1,1)	1,7 (1,2÷2,3)	1,1 (0,6÷1,7)	2,2 (1,4÷3,1)
	Nhiệt độ mùa đông	0,8 (0,3÷1,4)	1,6 (1,1÷2,2)	1,2 (0,6÷1,8)	2,1 (1,5÷2,8)
	Nhiệt độ mùa xuân	0,7 (0,1÷1,3)	1,5 (1,0÷2,0)	1,2 (0,6÷1,8)	2,1 (1,1÷3,2)
	Nhiệt độ mùa hè	0,6 (0,3÷1,1)	1,8 (1,2÷2,7)	1,0 (0,5÷1,5)	2,3 (1,4÷3,3)
	Nhiệt độ mùa thu	0,7 (0,3÷1,2)	1,7 (1,2÷2,5)	1,2 (0,4÷2,0)	2,2 (1,4÷3,4)

Nguồn: Kịch bản Biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam

1.2.2. Xu thế biến động nguồn nước

a) Xu thế biến động mưa năm

Mưa là nguồn cung cấp dòng chảy mặt chính cho các dòng sông và bổ cập nước ngầm cho các tầng chứa nước. Trong những năm gần đây lượng mưa trên địa bàn tỉnh Lai Châu có xu hướng tăng, giảm theo các khu vực khác nhau nhưng xét về tổng thể cho cả tỉnh là xu hướng giảm, cụ thể:

- Ở phía Bắc và Đông Bắc tỉnh, đường trung bình mưa năm có xu hướng giảm nhẹ tại trạm Mường Tè, Lai Châu, Sìn Hồ, Tam Đường. Trong đó, tại trạm Mường Mè và Tam Đường xu hướng giảm nhiều hơn;

- Ở phía Nam tỉnh, tại trạm Than Uyên, Quỳnh Nhai, Mù Cang Chải các đường trung bình của chuỗi mưa năm đều có chung xu hướng tăng nhẹ;

- Vùng thượng nguồn sông Nậm Mu, tại Bình Lư, lượng mưa bình quân nhiều năm lại có xu thế tăng.

b) Xu thế biến động dòng chảy năm

Trên các sông chính sông Đà, sông Nậm Na có nguồn nước chủ yếu từ Trung Quốc, lượng nước nội sinh không chiếm tỷ lệ cao. Thời kỳ nhiều nước từ 1961-1978, từ sau 1978 đến nay lượng dòng chảy năm có những năm lớn nhỏ nhưng biên độ không lớn so với trị trung bình nhiều năm. Cục bộ có những năm 2004-2006 có lượng dòng chảy thấp. Thời kỳ từ 2009 đến nay trạm Nậm Giàng có xu hướng dòng chảy giảm. Trạm Lai Châu có lượng dòng chảy tăng từ năm 1993-2009 và đang có xu thế giảm rõ rệt từ 2009 đến nay.

Trên các sông nhánh như Nậm Bum, Nậm Mít, Nậm Kim, Nậm Mu có xu thế giảm mạnh và rơi vào những năm ít nước đối với thời kỳ từ 1974-2000, vùng sông Nậm Mu sự suy giảm này kéo dài đến năm 2007. Suối Nậm Nhé có thời kỳ nhiều nước đến năm 1978 và từ sau 1978 đến nay sự biến động dòng chảy so với bình quân nhiều năm không lớn nên là các năm nước trung bình.

c) Xu thế biến động dòng chảy mùa kiệt

Trên các sông chính sông Đà, sông Nậm Na là các sông lớn nên sự biến động dòng chảy mùa cạn so với lượng nước bình quân năm thì dòng chảy mùa cạn trên các sông này có sự ổn định hơn. Về xu thế biến động các trạm theo thời kỳ khá đồng bộ nhau, có thời kỳ nhiều nước, ít nước và nước trung bình, tuy nhiên đối với sông Đà thời kỳ này đều nằm dưới đường nằm ngang như vậy có thể thấy lượng nước mùa cạn trên sông Đà đều là các năm ít nước nhưng ở mức độ trung bình. Từ năm 2008 đến nay lượng dòng chảy mùa cạn có sự biến động không lớn không thể hiện rõ xu thế tăng giảm trong thời kỳ này.

Trên các sông nhánh như Nậm Bum, Nậm Mít, Nậm Kim, Nậm Mu có xu thế giảm tương tự đối với dòng chảy năm và sự thể hiện rõ ràng hơn ít có sự ổn định như các sông lớn. Dòng chảy kiệt trên các suối sẽ có xu hướng giảm rõ rệt hơn.

1.3. Tác động của thiên tai, biến đổi khí hậu đến các lĩnh vực

1.3.1. Tác động đến nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản

a) Nông nghiệp

Nông nghiệp (bao gồm trồng trọt và chăn nuôi) của Lai Châu được dự báo là lĩnh vực chịu ảnh hưởng nặng nề và trực tiếp nhất từ biến đổi khí hậu. Đại bộ phận dân số nông thôn Lai Châu, chủ yếu là đồng bào dân tộc thiểu số, phụ thuộc vào sản xuất nông nghiệp quy mô nhỏ và tài nguyên tự nhiên. Hơn 60% số hộ vẫn canh tác nông nghiệp truyền thống mà không có hệ thống tưới tiêu chủ động, phụ thuộc hoàn toàn vào mưa trời. Điều này khiến nông nghiệp đặc biệt dễ bị tổn thương trước những biến đổi về lượng mưa và nhiệt độ. BĐKH làm mùa vụ trở nên khó dự đoán: mùa mưa có thể đến sớm hoặc muộn bất thường, phân bố mưa thất thường gây năm thì hạn hán thiếu nước, năm thì mưa dồn dập gây úng lụt. Mưa lũ cực đoan gia tăng cuốn trôi đất canh tác, gây xói mòn đất nông nghiệp, làm giảm độ phì và sản lượng mùa màng. Hạn hán trong mùa khô lại kéo dài hơn, dẫn đến thiếu nước tưới nghiêm trọng cho lúa và hoa màu vào vụ xuân hè. Tình trạng sa mạc hóa cục bộ đã xuất hiện, nhiều diện tích đất nông nghiệp ở Lai Châu hiện chỉ canh tác được 1 vụ mỗi năm do thiếu nước và thoái hóa đất.

BĐKH cũng làm gia tăng sâu bệnh và dịch hại trên cây trồng, vật nuôi. Sự biến đổi của nhiệt độ và ẩm độ tạo điều kiện cho những dịch bệnh mới xuất hiện hoặc bùng phát mạnh. Tại Lai Châu đã ghi nhận sự xuất hiện của các bệnh hại cây trồng trước đây chưa từng có - chẳng hạn các bệnh virus gây “lùn sọc đen” và “lùn xoắn lá” trên lúa ngô xuất hiện vụ đông xuân 2010. Trong chăn nuôi, tần suất bùng phát các bệnh truyền nhiễm như lở mồm long móng, tụ huyết trùng trên gia súc gia tăng rõ rệt trong những năm có thời tiết bất thường.

b) Lâm nghiệp

Lai Châu có diện tích rừng với tỷ lệ che phủ chiếm 52%, giữ vai trò quan trọng bảo vệ đầu nguồn sông Đà và duy trì đa dạng sinh học. Tuy nhiên, nhiệt độ tăng và chế độ mưa thay đổi đang ảnh hưởng đến sinh trưởng và phân bố của các loài cây rừng. Hạn kéo dài vào mùa khô làm tăng nguy cơ cháy rừng tại những khu vực khô hanh. Ngược lại, mưa bão dữ dội có thể quét đổ, tàn phá các mảng rừng lớn. Rừng

ôn đới có nguy cơ thu hẹp sinh cảnh khi nhiệt độ tăng, một số loài có thể đối mặt nguy cơ tuyệt chủng cục bộ nếu đỉnh núi không còn đủ lạnh.

c) Thủy sản

Ở Lai Châu, nuôi trồng và khai thác thủy sản chủ yếu mang tính nội địa (nuôi cá nước ngọt ở ao hồ, sông suối và lòng hồ thủy điện). Nhiệt độ nước tăng do BĐKH có thể vượt ngưỡng sinh trưởng tối ưu của một số loài cá, đặc biệt các loài cá nước lạnh hoặc cá tầm được nuôi thử nghiệm ở vùng cao. Mặt khác, lũ lụt và hạn hán thất thường gây biến động mực nước ao hồ, sông suối - mùa mưa lũ có thể làm tràn bờ ao, cá nuôi thất thoát; mùa khô hạn kéo dài làm nhiều ao nuôi cạn nước, gia tăng độ tập trung ô nhiễm, dễ phát sinh dịch bệnh cá.

1.3.2. Tác động đến Môi trường tự nhiên và đa dạng sinh học

Sự thay đổi của nhiệt độ, lượng mưa tác động trực tiếp đến sinh cảnh, chu kỳ sinh học của các loài, làm xáo trộn cân bằng hệ sinh thái.

BĐKH còn tác động đến chất lượng môi trường tự nhiên. Nhiệt độ tăng và nắng nóng kéo dài làm tăng tốc độ phân hủy hữu cơ, nhiều khả năng gây ô nhiễm nguồn nước (do xác thực vật phân hủy nhanh trong sông hồ, hàm lượng oxy hòa tan giảm). Mặt khác, mưa lớn cực đoan tạo dòng chảy tràn cuốn theo bùn đất, chất thải xuống sông suối, gây hiện tượng sa bồi và ô nhiễm cục bộ sau lũ.

1.3.3. Tác động đến tài nguyên nước và công trình thủy lợi, cấp nước

Các mô hình khí hậu mới nhất cho khu vực Tây Bắc cho thấy đỉnh lũ mùa mưa có thể tăng khoảng +4,5% vào giữa thế kỷ so với hiện nay, trong khi dòng chảy mùa kiệt lại giảm mạnh, thiếu hụt 24–29% lưu lượng so với hiện tại. Điều này đặt ra thách thức kép cho quản lý tài nguyên nước: vừa phải ứng phó với nguy cơ lũ lụt gia tăng vào mùa mưa, vừa phải đảm bảo nguồn nước chống hạn trong mùa khô.

Biến đổi khí hậu còn ảnh hưởng đến chất lượng nước và xói mòn đất. Mưa lớn hơn làm tăng dòng chảy bề mặt, khiến xói mòn lưu vực mạnh hơn, cuốn theo nhiều phù sa bùn cát vào sông suối. Hiện tượng bồi lắng hồ chứa, kênh mương diễn ra nhanh hơn, giảm tuổi thọ công trình và dung tích chứa hữu ích. Ngược lại, trong mùa khô kéo dài, lưu lượng suối giảm khiến nồng độ ô nhiễm (do chất thải sinh hoạt, chăn nuôi) tăng lên, đe dọa chất lượng các nguồn cấp nước sinh hoạt. Các công trình cấp nước (giếng, bể chứa) ở vùng cao cũng dễ bị hư hỏng do hiện tượng nứt nẻ đất khi hạn hán, hay bị sạt lở vùi lấp khi mưa lũ.

1.3.4. Tác động đến hạ tầng xây dựng và giao thông

Đặc điểm địa hình miền núi hiểm trở, chia cắt bởi nhiều sông suối khiến hạ tầng của tỉnh vốn đã dễ bị tổn thương trước lũ quét, sạt lở; nay tần suất và cường độ các hiện tượng này lại gia tăng, đặt ra thách thức to lớn trong việc duy trì và phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng bền vững.

Mưa lớn cục đoạn và lũ quét gây ra các vụ sạt lở taluy đường với khối lượng đất đá khổng lồ, làm ách tắc giao thông thường xuyên trên các tuyến quốc lộ và tỉnh lộ miền núi. Nước lũ cũng gây ngập úng, xói lở nền đường, dòng chảy xiết cuốn trôi cầu cống, làm hư hại nghiêm trọng kết cấu hạ tầng giao thông.

Các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp cũng chịu tác động của khí hậu cục đoạn. Nhà cửa, trường học, trạm xá ở vùng thấp ven suối có nguy cơ bị ngập hoặc cuốn trôi khi lũ quét xảy ra. Ở vùng đô thị như thành phố Lai Châu, hệ thống thoát nước đô thị có thể không kịp đáp ứng các trận mưa lớn bất thường, gây ngập úng khu vực dân cư và hư hại tài sản. Các công trình xây dựng trên sườn đồi dốc dễ gặp hiện tượng trượt lở đất nền, dẫn đến nứt tường, sập đổ nếu móng không được gia cố đủ mạnh. Nhiệt độ cục đoạn cũng có thể ảnh hưởng đến tuổi thọ vật liệu xây dựng.

1.3.5. Tác động đến công trình năng lượng

Lai Châu có tiềm năng về năng lượng tái tạo, nổi bật là thủy điện nhờ địa hình dốc và lượng mưa khá dồi dào. Bên cạnh đó, tiềm năng điện mặt trời và điện gió của tỉnh cũng bắt đầu được quan tâm khai thác (nhất là điện mặt trời nổi trên hồ thủy điện, điện gió trên đỉnh núi cao). Tuy nhiên, biến đổi khí hậu đặt ra những tác động hai mặt đến lĩnh vực năng lượng tái tạo này.

Đối với thủy điện, chế độ dòng chảy thay đổi do BĐKH sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả vận hành. Vào mùa mưa, lưu lượng lũ tăng cao hơn có thể buộc các hồ thủy điện phải xả lũ thường xuyên hơn để đảm bảo an toàn đập, dẫn đến tổn thất nguồn nước tích trữ và tiềm ẩn nguy cơ ngập lụt vùng hạ du. Ngược lại, vào mùa khô, việc sụt giảm dòng chảy đến 20–30% so với hiện nay (theo kịch bản trung bình) sẽ khiến nhiều hồ thủy điện cạn nước dưới mực nước chết, buộc phải ngừng phát điện hoặc phát cầm chừng. Ngoài ra, nhiệt độ tăng cũng đồng nghĩa với tăng bốc hơi trên mặt hồ chứa, làm mất thêm một phần tài nguyên nước. Thêm nữa, bùn cát bồi lắng do mưa lũ cục đoạn cũng làm giảm dung tích hồ và hiệu suất tuabin, tăng chi phí bảo trì.

Với điện mặt trời và điện gió, thiên tai (dông lốc, mưa đá) có thể gây hư hại cho tấm pin mặt trời hoặc các tuabin gió. Chẳng hạn, gió giật cực mạnh trong cơn dông có thể làm quạt gió quá tải, hỏng cánh hoặc trụ.

1.3.6. Tác động đến Y tế, văn hóa, giáo dục

a) Y tế và sức khỏe cộng đồng

Tại Lai Châu, tác động đến y tế và sức khỏe cộng đồng thể hiện trên nhiều phương diện cả trực tiếp lẫn gián tiếp. Trước hết, sự gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan làm gia tăng thương vong do thiên tai. Lũ quét, sạt lở đất xảy ra bất ngờ gây chấn thương, thậm chí tử vong cho người dân trong vùng ảnh hưởng. Biến đổi khí hậu, thiên tai tàn phá cơ sở hạ tầng y tế (trạm y tế, bệnh viện có thể bị hư hại hoặc cô lập do lũ), làm gián đoạn cung ứng dịch vụ y tế trong khi nhu cầu lại tăng cao đột biến lúc xảy ra thảm họa.

Biến đổi khí hậu làm gia tăng nhiều loại bệnh truyền nhiễm và không truyền nhiễm. Nhiệt độ trung bình tăng và lượng mưa biến động tạo điều kiện thuận lợi cho muỗi và côn trùng truyền bệnh sinh sôi, mở rộng địa bàn. Các bệnh sốt xuất huyết, sốt rét, viêm não Nhật Bản có nguy cơ lan truyền mạnh hơn và vươn lên vùng cao khi khí hậu ấm dần lên (nghiên cứu cho thấy cứ mỗi khi nhiệt độ tăng thêm 1°C trên ngưỡng 24°C, tỷ lệ nhập viện do bệnh truyền nhiễm ở Việt Nam tăng 2,4%, còn nhập viện do bệnh hô hấp tăng 1,3%). Chất lượng không khí suy giảm do khói bụi từ cháy rừng, đốt nương hay ô nhiễm thứ cấp trong những đợt nắng nóng cũng làm tăng bệnh hô hấp mãn tính như hen suyễn.

Sức khỏe tinh thần của người dân cũng chịu ảnh hưởng từ những biến động khí hậu. Các nghiên cứu cho thấy các thảm họa khí hậu và thời tiết cực đoan làm gia tăng tỷ lệ lo âu, trầm cảm, rối loạn stress sau sang chấn ở những người bị tác động. Đặc biệt, trẻ em, thanh thiếu niên, phụ nữ và người cao tuổi là nhóm dễ bị tổn thương tâm lý hơn sau thiên tai. Sống trong lo sợ mất mùa, mất nhà cửa vì thiên tai lặp đi lặp lại cũng dẫn tới hiện tượng “lo âu khí hậu” trong cộng đồng (một khảo sát trên thế giới cho thấy có tới 92% người trẻ ở một số quốc gia châu Á đang lo lắng về khủng hoảng khí hậu và hệ quả của nó). Tại Lai Châu, các dân tộc thiểu số vốn gắn bó chặt với thiên nhiên, việc môi trường thay đổi khó lường cũng gây tâm lý bất an, hoang mang về tương lai sinh kế, cộng đồng.

b) Văn hóa và di sản

Lai Châu có trên 20 dân tộc anh em sinh sống, với kho tàng văn hóa vật thể và phi vật thể phong phú (nhà sàn, trang phục, lễ hội, tri thức dân gian...). Thiên tai và khí hậu biến đổi đang tạo ra những thách thức mới trong việc bảo tồn và phát huy các giá trị đó.

Các di sản văn hóa vật thể (bao gồm các di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh, công trình kiến trúc truyền thống) có nguy cơ bị hư hại bởi các hiện tượng thời tiết cực đoan. Các kiến trúc truyền thống (nhà sàn gỗ,...) cũng khó chống chịu những trận bão lũ mạnh hơn trước, dẫn đến nguy cơ mai một nếu liên tục hư hỏng mà không được phục dựng kịp thời.

Di sản văn hóa phi vật thể (các lễ hội, phong tục tập quán, tri thức dân gian,...) cũng đối mặt gián tiếp với áp lực của biến đổi khí hậu. Nhiều lễ hội nông nghiệp của đồng bào (như lễ mừng cơm mới, lễ gọi mưa,...) vốn dựa vào chu kỳ mùa vụ tự nhiên, nay có thể bị xáo trộn khi mùa màng trở nên thất thường. BĐKH làm mưa nắng trái mùa có thể khiến lễ không tổ chức được đúng dịp, dần dần làm mai một tập quán. Các tri thức bản địa về dự báo thời tiết (dựa vào dấu hiệu thiên nhiên như tiếng chim, mây trời) cũng mất dần độ chính xác khi khí hậu đổi khác, từ đó tri thức này thất truyền theo thời gian. Thiên tai có thể gây di cư, tái định cư dân cư, làm đứt gãy không gian văn hóa cộng đồng, ảnh hưởng đến việc thực hành văn hóa truyền thống tại nơi ở mới.

c) Giáo dục

Thiên tai và thời tiết cực đoan có thể làm gián đoạn việc học hành của học sinh. Mùa mưa lũ, nhiều tuyến đường đến trường ở vùng sâu vùng xa có thể bị sạt lở hoặc ngập, khiến học sinh không thể tới lớp an toàn. Sau các trận lũ quét, trường học có thể bị cuốn trôi hoặc hư hại nặng, cơ sở vật chất giáo dục bị tàn phá, buộc phải đóng cửa trường trong thời gian dài để sửa chữa.

Biến đổi khí hậu còn tác động gián tiếp đến giáo dục thông qua kinh tế - xã hội. Khi thiên tai làm suy giảm thu nhập gia đình (mất mùa, mất việc làm), một số học sinh có thể phải nghỉ học giữa chừng do cha mẹ không đủ khả năng lo chi phí, hoặc các em phải ở nhà phụ giúp gia đình phục hồi sản xuất. Tỷ lệ bỏ học có nguy cơ tăng lên ở những cộng đồng bị ảnh hưởng nặng bởi thiên tai. Hơn nữa, sức khỏe kém do suy dinh dưỡng hay bệnh tật liên quan khí hậu (như sốt rét, thiếu ăn) cũng khiến trẻ em khó tiếp thu bài vở, vắng học nhiều hơn.

1.3.7. Tác động đến các ngành dịch vụ khác

Các ngành dịch vụ như du lịch, thương mại, tài chính, viễn thông, dịch vụ công cộng,... cũng chịu tác động không nhỏ bởi thiên tai và biến đổi khí hậu. Khi tỉnh Lai Châu định hướng trở thành tỉnh khá vào 2030, lĩnh vực dịch vụ chắc chắn sẽ mở rộng và do đó cần xem xét yếu tố khí hậu trong quy hoạch phát triển.

Du lịch Lai Châu những năm gần đây đang vươn lên với các điểm đến sinh thái, văn hóa (như đỉnh Pu Ta Leng, cao nguyên Sìn Hồ, bản du lịch cộng đồng người Thái, người Mông). Ngành “công nghiệp không khói” này lại rất nhạy cảm với điều kiện thời tiết, khí hậu. Biến đổi khí hậu có thể ảnh hưởng đến trải nghiệm và an toàn của du khách, cũng như cơ sở hạ tầng du lịch.

Thương mại và dịch vụ logistics cũng chịu ảnh hưởng từ biến đổi khí hậu. Khi các tuyến giao thông huyết mạch bị gián đoạn do thiên tai, chuỗi cung ứng hàng hóa bị đình trệ: hàng hóa không về được chợ, giá cả leo thang, một số dịch vụ kinh doanh phải tạm ngừng vì thiếu nguyên liệu (đợt mưa lũ cuối năm 2020 đã làm tê liệt giao thông trên QL4D nối Lai Châu - Lào Cai trong nhiều ngày, khiến nhiều mặt hàng nhu yếu phẩm khan hiếm tạm thời tại Lai Châu. Các doanh nghiệp thương mại phải chịu chi phí cao hơn do chuyển hướng vận tải xa hơn hoặc mất doanh thu do không có hàng bán)

Ngành tài chính – ngân hàng – bảo hiểm cũng không tránh khỏi tác động. Sau mỗi đợt thiên tai lớn, công ty bảo hiểm có thể phải bồi thường số tiền rất lớn cho khách hàng (nhà cửa, xe cộ, mùa màng được bảo hiểm), ảnh hưởng lợi nhuận của ngành. Ngân hàng thì đối mặt với nguy cơ nợ xấu tăng khi người dân và doanh nghiệp vay vốn bị thiệt hại nặng, không trả được nợ đúng hạn.

Các dịch vụ công cộng và viễn thông cũng chịu tác động khi hạ tầng bị ảnh hưởng. Mưa bão làm đổ cột viễn thông, đứt cáp quang, gây mất liên lạc cục bộ ở những xã vùng sâu. Mất điện kéo dài sau bão lũ cũng khiến mạng thông tin, dịch vụ internet gián đoạn. Điều này gây trở ngại lớn cho điều hành của chính quyền cũng như hoạt động kinh doanh, học tập, nhất là trong thời đại chuyển đổi số hiện nay.

2. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN THỦY LỢI THỜI KỲ 2021 – 2030, TẦM NHÌN ĐẾN 2050

2.1. Quan điểm, mục tiêu

2.1.1. Quan điểm quy hoạch

a) Hoạt động thủy lợi có tầm nhìn dài hạn, phát triển thủy lợi theo định hướng hiện đại hoá đáp ứng các yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, sử dụng có hiệu quả tài nguyên nước, cấp nước phục vụ đa ngành, đa mục tiêu, bảo đảm an ninh nguồn nước; góp phần phòng, chống thiên tai, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, phát triển ở thượng nguồn các lưu vực sông liên quốc gia và phát triển nội tại;

b) Hoạt động thủy lợi phải bảo đảm hài hòa với nguồn nước, chủ động tạo nguồn nước, tích trữ, điều hòa, chuyển, phân phối nước giữa các mùa, vùng, lưu vực sông trong tỉnh;

c) Tập trung đầu tư, nâng cấp và cải tạo các công trình thủy lợi để nâng cao hiệu quả hoạt động của các công trình hiện có; các công trình cấp nước đa mục tiêu và các công trình cho vùng sản xuất tập trung gắn với sản phẩm chủ lực; công trình có tính chất liên vùng. Thực hiện sửa chữa, nâng cấp các công trình hồ, đập và thủy lợi đã xuống cấp, hư hỏng nặng; phát triển thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng và tưới tiên tiến, tiết kiệm nước. Áp dụng các giải pháp cấp nước phù hợp cho các khu vực khó khăn về nguồn nước

d) Hoạt động thủy lợi thực hiện theo phương châm chính quyền và nhân dân cùng làm, huy động sự tham gia của toàn xã hội, từng bước vận hành theo cơ chế thị trường;

đ) Phát triển hệ thống công trình thủy lợi phải đảm bảo sự liên kết đồng bộ với hệ thống kết cấu hạ tầng của các ngành, lĩnh vực khác. Chính quyền đầu tư xây dựng công trình thủy lợi quan trọng đặc biệt, công trình thủy lợi lớn, công trình thủy lợi khó huy động các nguồn lực xã hội; công trình thủy lợi kết hợp phục vụ quốc phòng, an ninh, phòng, chống thiên tai; công trình thủy lợi ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số, miền núi, hải đảo, vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn, vùng khan hiếm nước, vùng bị ảnh hưởng lớn của biến đổi khí hậu; đồng thời khuyến khích, tạo điều kiện cho tổ chức, cá nhân đầu tư xây dựng, quản lý, khai thác công trình thủy lợi theo quy định của pháp luật;

e) Chủ động ứng phó có hiệu quả với các tình huống bất lợi nhất; nâng cao mức bảo đảm an toàn phòng, chống hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn, lũ, ngập lụt, úng, sạt lở bờ sông, bờ biển; bảo đảm an toàn công trình và vùng hạ du đập, hồ chứa nước thủy lợi.

2.1.2. Mục tiêu

1. Mục tiêu chung

a) Phát triển thủy lợi theo hướng hiện đại, linh hoạt, bảo đảm cấp, thoát nước cho dân sinh, các ngành kinh tế, góp phần phục vụ phát triển kinh tế - xã hội bền vững, bảo đảm an ninh nguồn nước, lợi ích quốc gia, quốc phòng, an ninh;

b) Chủ động phòng, chống và giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra, ứng phó với trường hợp bất lợi nhất, nâng cao mức bảo đảm tiêu thoát nước, phòng chống lũ, ngập lụt, hạn hán, xâm nhập mặn, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu và phát triển thượng nguồn các lưu vực sông; góp phần xây dựng một xã hội an toàn trước thiên tai.

2. Mục tiêu cụ thể

a) Cấp nước

- Đến năm 2030: Diện tích trồng lúa được đảm bảo tưới từ các công trình thủy lợi là trên 18.500 ha lúa vụ mùa và 6.700 ha lúa vụ chiêm xuân.

- Cấp nước cho nuôi trồng thủy sản: Mở rộng diện tích mặt nước nuôi trồng thủy sản ở những nơi thuận lợi về nguồn nước; đảm bảo cấp nước cho 540 ha thủy sản.

- Đảm bảo cấp nước cho các diện tích thâm canh tăng vụ: Trên đất lúa 2 vụ tăng vụ trồng rau màu, trên đất lúa 1 vụ trồng ngô, lạc...; đảm bảo cấp nước cho hơn 2.280 ha rau màu.

- Tạo nguồn cấp nước và giải pháp cấp nước bổ trợ cho vùng sản xuất tập trung hàng hóa và vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; ưu tiên hạ tầng thu – trữ – điều tiết nước và cấp nước chống hạn cục bộ phù hợp điều kiện địa hình đất dốc. Trong đó, bảo đảm nguồn nước phục vụ cho các diện tích trồng chè (chủ yếu canh tác nhờ nước tự nhiên, chỉ tưới bổ sung khi cần thiết tại các khu có điều kiện) và 177 ha cây ăn quả (tưới chủ động/tiết kiệm).

- Ứng dụng tưới hiện đại gắn với vùng sản xuất hoa, rau màu, tưới cho cây chè và khu vực sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

- Duy trì hoạt động 432 hồ, đập hiện có; cải tạo, nâng cấp 587 công trình thủy lợi; xây mới 04 hồ chứa, 07 công trình thủy lợi, 65 đập tưới dưới 40 ha và các hồ treo trên địa bàn các huyện, thành phố; phấn đấu tỷ lệ kiên cố hóa kênh mương đến năm 2030 đạt 88%.

b) Tiêu, thoát nước và bảo vệ môi trường nước

Chủ động tiêu, thoát nước ra sông chính, tăng diện tích tiêu bằng động lực, đảm bảo tiêu thoát ở vùng thấp trũng phục vụ dân sinh, nông nghiệp với tần suất từ 5% đến 10%; đáp ứng yêu cầu tiêu, thoát cho khu đô thị tiêu vào hệ thống công trình thủy lợi;

Chủ động phòng, chống lũ, ngập lụt, úng cho các khu sản xuất, khu kinh tế, khu dân cư nông thôn và các hoạt động sản xuất khác;

Bảo vệ, kiểm soát và ngăn chặn ô nhiễm nước trong hệ thống công trình thủy lợi đảm bảo chất lượng nước trong các hệ thống công trình thủy lợi đạt tiêu chuẩn cấp cho các hoạt động sử dụng nước.

c) Phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu

- Chủ động ứng phó có hiệu quả với các tác động bất lợi của hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn, lũ, ngập lụt, úng, xói lở bờ sông, bờ biển... kết hợp hài hòa giữa giải pháp công trình và giải pháp phi công trình;

- Bảo đảm an toàn trước các tác động bất lợi do thiên tai liên quan đến nước gây ra cho các đô thị, khu dân cư, hoạt động sản xuất trong điều kiện biến đổi khí hậu;

- Bảo đảm an toàn công trình, vùng hạ du đập, hồ chứa thủy lợi.

- Củng cố, nâng cao khả năng chống lũ tại các lưu vực sông, suối; chủ động phòng, tránh và thích nghi với lũ để bảo vệ dân cư ở gần các sông, suối; đảm bảo sản xuất vụ Hè Thu, Đông Xuân với tần suất lũ 5% đến 10%; kiểm soát lũ ở vùng ngập nông, bảo đảm các điều kiện thích nghi và an toàn cho dân sinh, sản xuất ở vùng ngập sâu.

2.2. Định hướng phát triển đến năm 2030

2.2.1. Xây dựng mới công trình đập dâng, hồ chứa

Xây dựng mới công trình đập dâng, hồ chứa làm nhiệm vụ cấp nước đa mục tiêu và tăng cường khả năng ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Đầu tư xây dựng 05 hồ chứa, đập dâng cấp nước cho các khu vực sản xuất nông nghiệp hóa, tập trung trên địa bàn tỉnh như khu vực Bình Lư, xã Tân Uyên, xã Sìn Hồ; kết hợp cấp nước sinh hoạt, chăn nuôi và tạo cảnh quan, du lịch:

+ CTTL hồ Giang Ma tại xã Tả Lèng và phường Tân Phong. Hồ chứa có dung tích toàn bộ dự kiến 1,78 triệu m³, dung tích hữu ích 1,67 triệu m³. Đảm bảo nguồn nước cho 70.000 người và nước cho các ngành tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ công cộng thuộc phường Tân Phong và phường Đoàn Kết đến 2030, 30 ha màu thuộc phường Tân Phong, 300 ha chè cao sản và trên 30.000 con gia súc.

+ CTTL hồ Phiêng Lú trên suối Nậm Lú, xã Tân Uyên. Hồ chứa có dung tích toàn bộ dự kiến 14,05 triệu m³; dung tích hữu ích 9,56 triệu m³ cung cấp nước tưới cho 575 ha lúa vụ chiêm, 365 ha lúa vụ mùa, 105 ha chè; nuôi trồng thủy sản 34 ha; cải tạo cảnh quan môi trường, phát triển du lịch sinh thái và nuôi trồng thủy sản. Các xã hưởng lợi gồm xã Tân Uyên và xã Mường Khoa

+ CTTL hồ Cấn Co trên suối Suôn, xã Nậm Mạ. Hồ chứa có dung tích toàn bộ dự kiến 2,93 triệu m³, dung tích hữu ích 2,39 triệu m³. Công trình cấp nước tưới cho 150 ha lúa 2 vụ khai hoang mới, 100 ha trồng màu; bổ sung nguồn nước cho các tháng mùa khô ở vùng hạ lưu.

+ CTTL hồ Phăng Sô Lin: Tại xã Sìn Hồ. Hồ chứa có dung tích toàn bộ dự kiến 0,5 triệu m³, dung tích hữu ích 0,4 triệu m³. Công trình cấp nước tưới cho 80 ha lúa, màu; tạo nguồn cấp nước sinh hoạt, tạo cảnh quan môi trường, phát triển du lịch sinh thái và nuôi trồng thủy sản.

+ CTTL hồ Nậm Tăm : tại xã Nậm Tăm

- Đầu tư, xây dựng công trình thủy lợi kết hợp nước sinh hoạt xã, bản tại các địa phương trên địa bàn tỉnh

- Đầu tư xây dựng 07 CTTL: Thủy lợi Phìn Khò, đập Chung Chải, đập Nậm Mạ Dao, đập Nậm Pồ, đập Cốc Pa, đập Ma Sao Phìn, đập Sam Sầu (được xác định trong Quyết định số 5206/QĐ-BNN-TCTL ngày 27/12/2018 của Bộ NN&PTNT phê duyệt Quy hoạch thủy lợi lưu vực sông Đà - Thao giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050).

- Các đập tưới dưới 40ha (65 công trình);

- Các hồ treo trên địa bàn các xã, phường;

2.2.2. Nâng cấp, cải tạo các công trình thủy lợi

Nâng cấp, cải tạo các công trình thủy lợi nhằm đảm bảo an toàn đập, đáp ứng nhu cầu dùng nước cho các khu vực sản xuất nông nghiệp tập trung và tu bổ, kiên cố hóa các hệ thống thủy lợi, số lượng: 587 CTTL hồ chứa và đập dâng:

- 04 đập và hồ chứa theo quy định tại Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước: hồ Hoàng Hồ, hồ Pa Khóa, hồ Khu 9, hồ Hạ Lưu.

- 08 đầu mối đập dâng điển hình để đảm bảo an toàn đập (theo nghị định 114/2018/NĐ-CP): đập Hồ Thầu, Thèn Pả, Nậm Ma Nội, Phai Cát, Nậm Há, Hua Chăng, Nậm Pe, Hua Cườm.

- 13 CTTL đập dâng điển hình cấp nước cho các khu vực sản xuất tập trung: Nà Giang, Nậm Hang, Nà Tung, Bó Lun - Cốc Nhũng, Na Pu Đeng, Nậm Manh, Nà Phát - Sang Ngà, Nậm Mít, C23, Nậm Tàng - Nà Sảng, Chu Va 12.2, Nậm Pé, Bản Giang.

- 85 công trình đập dâng kết hợp kiên cố hóa kênh mương theo Quyết định số 5206/QĐ-BNN-TCTL ngày 27/12/2018 của Bộ NN&PTNT.

- 477 CTTL đã xuống cấp, hư hỏng nặng, công trình bị phá hủy do thiên tai để đảm bảo cấp nước.

2.2.3. Phát triển thủy lợi nội đồng, tưới tiên tiến, tiết kiệm nước

Hỗ trợ đầu tư xây dựng các công trình thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng và tưới tiên tiến, tiết kiệm nước theo Nghị quyết số 51/2020/NQ-HĐND ngày 13/12/2020 của HĐND tỉnh Lai Châu, trong đó tập trung xây dựng một số mô hình tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho một số cây trồng cạn trên toàn tỉnh (đặc biệt ưu tiên cây chè tại các xã Mường Khoa, Tân Uyên, Nậm Sỏ, Pắc Ta – Huyện Tân Uyên cũ).

2.3. Giải pháp thực hiện phương án phát triển thủy lợi

2.3.1. Giải pháp về cơ chế, chính sách

Rà soát, hoàn thiện các cơ chế, chính sách về đầu tư, quản lý, khai thác công trình thủy lợi phù hợp với Luật Thủy lợi năm 2017 và các văn bản hướng dẫn thi hành.

Lồng ghép mục tiêu phát triển thủy lợi với các chương trình, dự án lớn như: Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, Chương trình phát triển

kinh tế – xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi, Chương trình thích ứng với biến đổi khí hậu.

Thực hiện đầy đủ các quy định về quản lý an toàn đập, hồ chứa theo Nghị định số 114/2018/NĐ-CP; ưu tiên bố trí vốn cho các công trình hồ chứa, đập dâng có nguy cơ mất an toàn cao.

Khuyến khích xã hội hóa, huy động sự tham gia của doanh nghiệp, hợp tác xã, cộng đồng dân cư trong đầu tư, quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.

2.3.2. Giải pháp về huy động và bố trí nguồn vốn đầu tư

Ưu tiên bố trí vốn ngân sách Trung ương và địa phương cho các công trình thủy lợi trọng điểm, đa mục tiêu như các hồ chứa Giang Ma, Phiêng Lú, Cấn Co, Phăng Sô Lin và các đập dâng lớn phục vụ vùng sản xuất nông nghiệp tập trung.

Huy động các nguồn vốn hợp pháp khác: vốn ODA, vốn vay ưu đãi, vốn hợp tác công – tư (PPP) đối với các công trình có khả năng kết hợp phát triển du lịch sinh thái, nuôi trồng thủy sản và cấp nước sinh hoạt.

Bố trí vốn theo thứ tự ưu tiên: (i) công trình cấp bách đảm bảo an toàn đập, hồ chứa; (ii) công trình cấp nước cho sản xuất nông nghiệp tập trung và dân sinh; (iii) công trình thủy lợi nội đồng, tưới tiên tiến, tiết kiệm nước.

Đảm bảo vốn duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên các công trình sau đầu tư.

2.3.3. Giải pháp về kỹ thuật, công nghệ

Áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành trong thiết kế, xây dựng công trình đập dâng, hồ chứa, đặc biệt đối với các công trình có quy mô lớn, ảnh hưởng đến an toàn vùng hạ du.

Lựa chọn giải pháp công nghệ phù hợp với điều kiện địa hình miền núi, địa chất phức tạp và tác động của biến đổi khí hậu; tăng cường các giải pháp công trình kết hợp phi công trình.

Đẩy mạnh ứng dụng tưới tiên tiến, tiết kiệm nước (tưới nhỏ giọt, tưới phun mưa, tưới luân phiên) cho cây trồng cạn, đặc biệt là cây chè tại các vùng sản xuất tập trung.

Từng bước ứng dụng công nghệ số trong quản lý, vận hành công trình thủy lợi như: giám sát mực nước hồ chứa, cảnh báo lũ, quản lý cấp nước.

2.3.4. Giải pháp về tổ chức quản lý, khai thác công trình

Kiện toàn bộ máy quản lý, khai thác công trình thủy lợi từ cấp tỉnh đến cơ sở; phân định rõ trách nhiệm giữa các cơ quan quản lý nhà nước, đơn vị khai thác và chính quyền địa phương.

Tăng cường giao quyền quản lý, vận hành các công trình thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng cho cộng đồng, tổ chức dùng nước, hợp tác xã nông nghiệp.

Xây dựng và thực hiện quy trình vận hành liên hồ chứa đối với các công trình có liên quan trên cùng lưu vực, đảm bảo hài hòa giữa cấp nước, phòng chống thiên tai và bảo vệ môi trường.

2.3.5. Giải pháp về bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu

Thực hiện đánh giá tác động môi trường đối với các dự án xây dựng mới hồ chứa, đập dâng; có giải pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái, nguồn nước và đời sống người dân.

Tăng cường các biện pháp bảo vệ rừng đầu nguồn, chống xói mòn, bồi lắng hồ chứa.

Chủ động tính toán các kịch bản biến đổi khí hậu trong thiết kế và vận hành công trình nhằm nâng cao khả năng chống chịu trước thiên tai, hạn hán, lũ lụt.

2.3.6. Giải pháp về tuyên truyền, đào tạo và nâng cao năng lực

Tăng cường công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân về sử dụng nước tiết kiệm, bảo vệ công trình thủy lợi và an toàn đập, hồ chứa.

Đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn cho đội ngũ cán bộ quản lý, vận hành công trình thủy lợi các cấp.

Hướng dẫn người dân áp dụng các mô hình tưới tiên tiến, tiết kiệm nước và tham gia quản lý, bảo vệ công trình thủy lợi tại địa phương.

2.4. Tầm nhìn phát triển thủy lợi đến 2050

Phát triển hệ thống thủy lợi theo hướng hiện đại, thông minh và thích ứng linh hoạt với biến đổi khí hậu, ứng dụng mạnh mẽ khoa học – công nghệ, chuyển đổi số trong quản lý, giám sát, vận hành công trình; từng bước hình thành hệ thống thủy lợi thông minh, nâng cao hiệu quả sử dụng và tiết kiệm nguồn nước.

Bảo đảm an ninh nguồn nước bền vững cho sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt dân cư, công nghiệp – dịch vụ và bảo vệ hệ sinh thái; tăng cường khả năng điều tiết,

phân phối nguồn nước liên vùng, liên lưu vực trong điều kiện nguồn nước biến động do biến đổi khí hậu.

Gắn phát triển thủy lợi với tái cơ cấu ngành nông nghiệp, hình thành các vùng sản xuất hàng hóa tập trung, nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp sinh thái; ưu tiên các giải pháp thủy lợi phục vụ chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất dốc, vùng khan hiếm nước, vùng chịu tác động lớn của thiên tai.

Nâng cao năng lực phòng, chống và giảm nhẹ rủi ro thiên tai, bảo đảm an toàn hồ đập và vùng hạ du; chủ động ứng phó với các tình huống cực đoan như hạn hán, thiếu nước, lũ quét, sạt lở đất, ngập úng cục bộ; góp phần ổn định dân cư, bảo đảm sinh kế bền vững cho người dân vùng miền núi.

Phát triển thủy lợi theo hướng đa mục tiêu, đa giá trị, kết hợp hiệu quả giữa cấp nước, phòng chống thiên tai, bảo vệ môi trường, phát triển du lịch sinh thái, thủy sản và các dịch vụ liên quan; sử dụng hợp lý tài nguyên nước gắn với bảo tồn hệ sinh thái đầu nguồn.

Tăng cường xã hội hóa và đa dạng hóa nguồn lực đầu tư, khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư, quản lý, khai thác công trình thủy lợi; từng bước hoàn thiện cơ chế quản lý, vận hành theo hướng dịch vụ công ích kết hợp cơ chế thị trường, nâng cao hiệu quả và tính bền vững của hệ thống.

Phát triển các công trình thu trữ nước, hệ thống tưới tiên tiến, tiết kiệm nước nhằm mở rộng diện tích tưới cho các loại cây trồng có giá trị trên đất dốc, hình thành các vùng sản xuất công nghệ cao đồng thời nâng cao năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu.

Xây dựng các công trình hồ chứa làm nhiệm vụ cấp nước đa mục tiêu kết hợp phòng lũ để ứng phó với biến đổi khí hậu; Đầu tư nâng cấp, cải tạo các công trình thủy lợi theo hướng hiện đại, cấp nước theo hướng dịch vụ hàng hóa đáp ứng yêu cầu sản xuất hàng hóa và chuyển đổi cơ cấu cây trồng trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

3. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN CẤP NƯỚC SINH HOẠT TẬP TRUNG NÔNG THÔN THỜI KỲ 2021 - 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

3.1. Quan điểm, mục tiêu

3.1.1. Quan điểm quy hoạch

- Cấp nước sạch an toàn là nhiệm vụ quan trọng để bảo vệ sức khỏe, đảm bảo an sinh xã hội, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống cho người dân nông thôn, yu hẹp khoảng cách giữa nông thôn và thành thị, đảm bảo an ninh nguồn nước và phát triển kinh tế bền vững.

- Hoạt động cấp nước sạch nông thôn phải thực hiện theo phương châm Chính quyền và Nhân dân cùng làm; dân biết, dân làm, dân bàn, dân kiểm tra, dân thụ hưởng. Đẩy mạnh xã hội hóa cấp nước sạch, thu hút mọi nguồn lực tham gia đầu tư, xây dựng, quản lý và vận hành công trình, đảm bảo hoạt động bền vững, hiệu quả.

- Phát triển hạ tầng cấp nước phù hợp với văn hóa, tập quán, điều kiện cụ thể của từng vùng, đồng bộ với hệ thống kết cấu hạ tầng các ngành, đảm bảo an toàn, bền vững trước tác động của biến đổi khí hậu và thiên tai.

- Xây dựng mới và nâng cấp các công trình cấp nước sinh hoạt (CNSH) tập trung nông thôn theo hướng quy mô lớn và nâng cao chất lượng nước cấp. Thực hiện tốt công tác quản lý đầu tư, từng bước xã hội hoá việc đầu tư phát triển và quản lý khai thác sử dụng các công trình CNSH tập trung nông thôn.

- Ưu tiên đầu tư nâng cấp các công trình CNSH tập trung nông thôn hiện có để nâng cao công suất và chất lượng nước cấp, ưu tiên xây dựng mới công trình cấp nước tại các điểm sắp xếp dân cư do thiên tai, điểm dân biên giới, khu vực khó khăn về nguồn nước.

- Phát triển hệ thống cấp nước sạch đáp ứng nhu cầu nước theo yêu cầu phát triển của các vùng theo từng giai đoạn. Gắn khai thác nguồn nước với bảo vệ nguồn nước nhằm khai thác có hiệu quả và phát triển bền vững nguồn nước.

- Đầu tư xây dựng mới công trình nước sạch cho các thị tứ, các điểm đô thị mới được thành lập; các điểm, cụm công nghiệp tập trung nằm trong đô thị được cấp nước chung với mạng lưới cấp nước đô thị. Những điểm, cụm công nghiệp không thuộc đô thị sẽ tùy thuộc vào tiềm năng nguồn nước của từng khu vực để có lựa chọn nguồn nước cấp riêng biệt thích hợp và an toàn.

3.1.2. Mục tiêu

1. Mục tiêu chung

- Đảm bảo người dân nông thôn được quyền tiếp cận sử dụng dịch vụ cấp nước sạch công bằng, thuận lợi, an toàn với chi phí hợp lý.

- Bảo vệ sức khỏe, giảm các bệnh liên quan đến nước, nâng cao chất lượng cuộc sống, đảm bảo an sinh xã hội cho người dân nông thôn, thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn và thành thị, góp phần xây dựng nông thôn mới.

2. Mục tiêu cụ thể

Đến năm 2030: 95% dân cư nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh; 80% dân cư nông thôn được sử dụng nước sạch đạt chất lượng theo quy chuẩn với số lượng tối thiểu 60l/người/ngày; 15% số công trình có sự tham gia của doanh nghiệp trong đầu tư xây dựng và quản lý khai thác để cấp nước dịch vụ.

3.2. Định hướng phát triển đến năm 2030

- Tiếp tục thực hiện đầu tư các công trình cấp nước chuyển tiếp từ giai đoạn 2021-2025

- Nâng cấp, sửa chữa và đầu tư xây dựng mới các công trình cấp nước sinh hoạt tập trung nông thôn; nâng cao chất lượng nước sinh hoạt nông thôn, phấn đấu đến 2030, 80% dân cư nông thôn được sử dụng nước sạch, đạt quy chuẩn.

Một số dự án cần ưu tiên thực hiện⁶:

+ Cải tạo, sửa chữa, nâng cấp các công trình cấp nước nông thôn trên địa bàn các xã của tỉnh Lai Châu: Với mục tiêu 80% dân số nông thôn được cấp nước sạch, nhu cầu phục vụ tương ứng theo quy mô xã sẽ nằm trong khoảng từ 569 hộ đến 5.242 hộ (Dân số ước tính năm 2030 tại các xã của tỉnh Lai Châu dao động từ 3.554 người (xã Mù Cỏ) đến 32.766 người (xã Tân Uyên); lấy trung bình 5 người/hộ). Quy mô cấp nước cụ thể của từng xã sẽ tiếp tục được tính toán chi tiết dựa trên dân số dự báo năm 2030 của từng xã và chỉ tiêu 80%.

+ Dự án cấp nước sinh hoạt xã Đào San: Dự án đặt mục tiêu đảm bảo 80% dân số được cấp nước sạch sinh hoạt, theo đó sẽ cung cấp cho khoảng 13.895 người

⁶ Dân số nông thôn ước tính năm 2030 tại các xã theo Phụ lục 1 kèm theo

(tiêu chuẩn cấp nước tối thiểu là 60l/người/ngày theo Quyết định số 1978/QĐ-TTg), trên cơ sở dân số xã Đào San năm 2030 ước tính 17.369 người.

+ Cấp nước sinh hoạt xã Sĩ Lữ Lâu: Mục tiêu đảm bảo 80% dân số được cấp nước sinh hoạt, tương đương khoảng 13.958 người (tiêu chuẩn cấp nước tối thiểu là 60l/người/ngày theo Quyết định số 1978/QĐ-TTg), căn cứ theo quy mô dân số xã Sĩ Lữ Lâu năm 2030 ước tính 17.448 người.

+ Nhà máy cấp nước sạch xã Nậm Hàng: Thiết kế công suất **tối thiểu** 800 m³/ngày.đêm để cấp nước cho các hộ dân trên địa bàn xã thông qua hệ thống cấp nước tập trung của xã. Cơ sở xác định công suất dựa trên quy mô dân số xã Nậm Hàng năm 2030 ước đạt 12.085 người, áp dụng tiêu chuẩn cấp nước tối thiểu 60 lít/người/ngày theo Quyết định số 1978/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 về Chiến lược quốc gia cấp nước sạch, vệ sinh nông thôn đến năm 2030.

+ Nâng cấp hệ thống nước sạch xã Bum Tở: Nâng cấp trạm xử lý nước đạt công suất **tối thiểu** 800 m³/ngày.đêm nhằm đảm bảo nhu cầu cấp nước theo quy mô dân số. Cơ sở tính toán bám theo quy mô dân số xã Bum Tở năm 2030 ước đạt 12.616 người, đồng thời áp dụng tiêu chuẩn cấp nước tối thiểu 60 lít/người/ngày theo Quyết định số 1978/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 của Chính phủ về Chiến lược quốc gia cấp nước sạch, vệ sinh nông thôn đến năm 2030.

+ Công trình cấp nước sạch sinh hoạt cho xã Mường Khoa: Quy mô đáp ứng được xác định là 2.160 hộ (tiêu chuẩn cấp nước tối thiểu là 60l/người/ngày), trên cơ sở dân số dự báo năm 2030 của xã đạt 13.497 người và tạm tính trung bình 5 người/hộ để phục vụ lập phương án quy mô và phân kỳ đầu tư.

+ Nâng cấp, bổ sung hệ thống nước sinh hoạt xã Bum Tở (TT Mường Tè, xã Bum Tở, huyện Mường Tè cũ): Bổ sung hệ thống lắng, lọc, tuyến ống mạng

Bên cạnh đó, vẫn tiếp tục triển khai, thực hiện các nội dung về phát triển, đầu tư các dự án cấp nước sinh hoạt nông thôn như:

- Giai đoạn 2026 – 2030 đầu tư xây dựng mới 13 công trình CNSH tập trung nông thôn điển hình cấp nước sạch cho khu tái định cư, khu vực dân dân biên giới,

khu vực trung tâm xã và các cụm bản (công trình tập trung quy mô vừa và lớn), khu vực khó khăn về nguồn nước, cung cấp nước cho khoảng 14.000 người ⁷

- Nâng cấp, sửa chữa 712 công trình CNSH tập trung nông thôn trong giai đoạn 2026 – 2030 (673 công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn, 39 công trình cấp nước sạch nông thôn)⁸. Trong đó, ưu tiên và tập trung vào các công trình CNSH tập trung nông thôn điển hình cấp nước cho các điểm tái định cư, khu vực trung tâm xã và khu vực tập trung đông dân cư theo hướng nâng cao chất lượng nước cấp và cấp nước theo hướng dịch vụ trong giai đoạn 2026 - 2030 cấp nước cho 388.375 người (Dân số nông thôn năm 2030 (485.469 người) x 80%)

3.3. Giải pháp thực hiện phương án phát triển CNSH tập trung nông thôn

3.3.1. Giải pháp về quy hoạch, kế hoạch và danh mục đầu tư

Tổ chức rà soát, cập nhật, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch phát triển hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn phù hợp với Quy hoạch tỉnh, quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch nông thôn mới.

Ưu tiên triển khai các công trình cấp nước sinh hoạt chuyển tiếp từ giai đoạn 2021–2025; các dự án cấp nước sinh hoạt cho khu vực khó khăn về nguồn nước, khu tái định cư, khu vực biên giới, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, khu vực trung tâm xã và các cụm dân cư tập trung.

Xây dựng danh mục dự án đầu tư theo thứ tự ưu tiên, bảo đảm phù hợp với khả năng cân đối nguồn lực và tiến độ thực hiện trong từng giai đoạn quy hoạch.

Đảm bảo các dự án đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia và định hướng nâng cao chất lượng nước cấp theo hướng bền vững.

3.3.2. Giải pháp về huy động, bố trí và quản lý nguồn vốn đầu tư

Đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư phát triển hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn, bao gồm: Ngân sách Trung ương, ngân sách địa phương, vốn vay ưu đãi, vốn

⁷ Kế thừa theo nội dung tương ứng trong Quy hoạch được phê duyệt tại QĐ số 1585/QĐ-TTg ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ

⁸ Báo cáo Đánh giá tình hình thực hiện công tác thủy lợi, cấp nước nông thôn trên địa bàn tỉnh Lai Châu năm 2024; triển khai nhiệm vụ trọng tâm năm 2025

ODA, vốn lồng ghép từ các chương trình mục tiêu quốc gia và các nguồn vốn hợp pháp khác.

Ưu tiên bố trí vốn cho các công trình cấp bách, công trình chuyển tiếp, các dự án phục vụ khu vực đông dân cư và các xã chưa được cấp nước sạch tập trung.

Thực hiện lồng ghép, sử dụng hiệu quả các nguồn vốn đầu tư nhằm tránh trùng lặp, chồng chéo, nâng cao hiệu quả sử dụng vốn.

Khuyến khích xã hội hóa trong đầu tư phát triển công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn; từng bước thu hút doanh nghiệp, hợp tác xã tham gia đầu tư, quản lý và khai thác công trình.

3.3.3. Giải pháp về kỹ thuật, công nghệ và chất lượng nước

Lựa chọn giải pháp kỹ thuật, công nghệ xử lý nước phù hợp với điều kiện nguồn nước, địa hình và quy mô cấp nước của từng khu vực; ưu tiên công nghệ đơn giản, dễ vận hành, tiết kiệm chi phí, phù hợp với điều kiện thực tế tại nông thôn, miền núi.

Đối với các công trình cải tạo, nâng cấp, tập trung nâng cao năng lực xử lý, bổ sung các hạng mục lắng, lọc, mở rộng và thay thế hệ thống mạng lưới đường ống nhằm nâng cao công suất, chất lượng và độ ổn định cấp nước.

Đảm bảo chất lượng nước cấp đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành; tăng cường kiểm soát, giám sát chất lượng nước trong suốt quá trình vận hành, khai thác công trình.

3.3.4. Giải pháp về tổ chức quản lý, vận hành và khai thác công trình

Xác định rõ mô hình quản lý, vận hành công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn phù hợp với quy mô và tính chất từng công trình, đảm bảo hoạt động ổn định, hiệu quả và bền vững.

Tăng cường đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực cho đội ngũ quản lý, vận hành công trình tại cơ sở; từng bước chuyên nghiệp hóa công tác quản lý, khai thác hệ thống cấp nước.

Thực hiện cơ chế quản lý, khai thác công trình theo hướng dịch vụ công bền vững; từng bước áp dụng cơ chế giá nước phù hợp, bảo đảm bù đắp chi phí vận hành, duy tu, bảo dưỡng công trình.

Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát việc quản lý, vận hành và khai thác công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn theo quy định.

3.3.5. Giải pháp về tuyên truyền, huy động sự tham gia của cộng đồng

Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân về vai trò, tầm quan trọng của nước sạch, nước sinh hoạt hợp vệ sinh và trách nhiệm bảo vệ công trình, bảo vệ nguồn nước.

Phát huy vai trò của cộng đồng dân cư trong việc tham gia quản lý, giám sát, sử dụng hiệu quả các công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn.

Lồng ghép nội dung tuyên truyền về cấp nước sinh hoạt với các chương trình vệ sinh môi trường, y tế, giáo dục và xây dựng nông thôn mới.

3.3.6. Giải pháp về bảo vệ nguồn nước và phát triển bền vững

Tăng cường các biện pháp bảo vệ, quản lý nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt; hạn chế các hoạt động gây ô nhiễm, suy giảm nguồn nước, đặc biệt tại các khu vực đầu nguồn.

Lồng ghép các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu trong quá trình lập, triển khai và vận hành các công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn.

Định kỳ đánh giá hiệu quả đầu tư, vận hành các công trình cấp nước sinh hoạt nhằm kịp thời điều chỉnh, nâng cấp, sửa chữa, đảm bảo hoàn thành các mục tiêu cấp nước sinh hoạt nông thôn theo Quy hoạch tỉnh.

3.4. Tầm nhìn phát triển CNSH tập trung nông thôn đến 2050

Đến năm 2050, phát triển hệ thống cấp nước sinh hoạt tập trung nông thôn theo hướng đồng bộ, bền vững, hiện đại và thích ứng với biến đổi khí hậu, bảo đảm cung cấp nước sạch ổn định, an toàn cho người dân nông thôn, từng bước thu hẹp khoảng cách về điều kiện tiếp cận nước sạch giữa khu vực nông thôn và đô thị.

Ưu tiên đầu tư xây dựng mới, nâng cấp và cải tạo các công trình cấp nước sinh hoạt tập trung nông thôn nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng nước ngày càng tăng của người dân; đồng thời, đầu tư các công trình cấp nước sạch phục vụ các đô thị hiện có, các xã, phường mới hình thành, bảo đảm tính liên kết, kế thừa và phát triển lâu dài của hệ thống hạ tầng cấp nước.

Phát triển mạng lưới đường ống cấp nước theo hướng mở rộng vùng phục vụ, kết nối cấp nước từ đô thị sang các khu vực nông thôn lân cận, hình thành các hệ thống cấp nước liên vùng, liên khu vực nhằm nâng cao hiệu quả khai thác và sử dụng công trình.

Tăng cường khai thác, sử dụng hợp lý các nguồn nước mặt từ hồ chứa đa mục tiêu, hồ điều hòa, kết hợp xử lý và cấp nước sinh hoạt, bảo đảm an ninh nguồn nước trong điều kiện biến đổi khí hậu và diễn biến bất thường của thời tiết.

Đẩy mạnh ứng dụng khoa học – công nghệ, chuyển đổi số trong quản lý, vận hành công trình cấp nước; áp dụng các công nghệ xử lý tiên tiến nhằm nâng cao chất lượng nước cấp, giảm thất thoát, tiết kiệm tài nguyên nước, đặc biệt chú trọng cấp nước cho các vùng khó khăn, vùng khan hiếm nước.

Khuyến khích xã hội hóa, đa dạng hóa nguồn lực đầu tư; tăng cường sự tham gia của doanh nghiệp, hợp tác xã và cộng đồng trong đầu tư, quản lý, khai thác công trình cấp nước sinh hoạt tập trung nông thôn; từng bước hoàn thiện cơ chế quản lý, vận hành theo hướng hiệu quả, bền vững và phù hợp với cơ chế thị trường

4. PHƯƠNG ÁN PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN 2050

4.1. Quan điểm quy hoạch

- Thứ nhất, lấy phòng ngừa làm chính, quản lý rủi ro thiên tai là trung tâm. Nội dung phòng, chống thiên tai phải được lồng ghép trong chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; các quy hoạch kỹ thuật chuyên ngành, quy hoạch có liên quan đến phòng, chống thiên tai cần gắn với quy hoạch sử dụng đất, bảo đảm phù hợp diễn biến thiên tai và biến đổi khí hậu.

- Thứ hai, thực hiện triệt để phương châm “bốn tại chỗ”, đề cao vai trò chủ động tại cơ sở và trách nhiệm người đứng đầu, gắn với nâng cao năng lực tự chủ của cộng đồng. Quan điểm này được cụ thể hóa thông qua yêu cầu tổ chức xây dựng, rà soát, diễn tập và triển khai phương án phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, nhất là sơ tán dân cư khẩn cấp tại các khu vực chưa thể di dời.

- Thứ ba, phát triển bền vững dựa trên hệ sinh thái, tôn trọng quy luật tự nhiên; hạn chế tác động tiêu cực vào tự nhiên, không làm tăng rủi ro và phát sinh thiên tai. Theo đó, nhấn mạnh quản lý chặt chẽ các hoạt động phát triển có thể làm gia tăng rủi ro (lấn chiếm lòng sông suối, bạt sườn dốc,...), đồng thời đẩy mạnh trồng rừng và bảo vệ nghiêm ngặt rừng phòng hộ đầu nguồn, nâng cao chất lượng rừng.

- Thứ tư, tăng cường ứng dụng khoa học – công nghệ, công nghệ số, tự động hóa và viễn thám trong quan trắc, theo dõi, giám sát, dự báo, cảnh báo thiên tai; đồng thời kế thừa, phát huy kinh nghiệm truyền thống và thúc đẩy hợp tác quốc tế, nhằm nâng cao chất lượng quản trị rủi ro và năng lực chỉ đạo điều hành theo thời gian thực.

- Thứ năm, huy động tổng hợp nguồn lực và xã hội hóa theo hướng Nhà nước giữ vai trò chủ đạo trong cơ chế – chính sách và đầu tư trọng điểm, đồng thời khuyến khích tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân tham gia; chủ động bố trí ngân sách địa phương và sử dụng các nguồn kinh phí hợp pháp theo quy định, gắn trách nhiệm cộng đồng trong phòng, chống thiên tai.

4.2. Mục tiêu đến 2030, tầm nhìn đến 2050

a) Mục tiêu tổng quát: Chủ động phòng, chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu; giảm tổn thất về người và tài sản; từng bước góp phần xây dựng cộng đồng, xã hội an toàn trước thiên tai; tạo điều kiện phát triển bền vững kinh tế – xã hội, bảo đảm an ninh - quốc phòng

b) Mục tiêu cụ thể

- Đến năm 2030, tập trung vào các mục tiêu trọng tâm sau:

(i) Giảm thiệt hại do thiên tai gây ra, ưu tiên bảo đảm an toàn tính mạng người dân; trong đó giảm 50% thiệt hại về người do lũ quét, sạt lở đất so với giai đoạn 2011–2020; thiệt hại về kinh tế do thiên tai thấp hơn giai đoạn 2011–2020.

(ii) Phấn đấu 100% cơ quan chính quyền các cấp, tổ chức và hộ gia đình được tiếp nhận đầy đủ thông tin và hiểu biết kỹ năng phòng tránh thiên tai; 100% tổ chức, hộ gia đình, cá nhân bảo đảm yêu cầu theo phương châm “4 tại chỗ”

(iii) Đầu tư, nâng cấp cơ sở dữ liệu phục vụ chỉ đạo điều hành theo hướng đồng bộ, liên thông, theo thời gian thực; 100% khu vực trọng điểm, xung yếu phòng, chống thiên tai được lắp đặt hệ thống theo dõi, giám sát.

(iv) Duy trì đào tạo, tập huấn và diễn tập theo phương án, chú trọng lực lượng xung kích phòng, chống thiên tai ở cơ sở và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng; định hướng tổ chức tập huấn, tuyên truyền theo kế hoạch hằng năm.

- Tầm nhìn đến năm 2050

Tầm nhìn đến năm 2050 hướng tới củng cố năng lực quản lý rủi ro thiên tai - thích ứng biến đổi khí hậu theo hướng hiện đại; nâng cao chất lượng dự báo, cảnh báo, điều hành theo thời gian thực; phát triển cộng đồng an toàn trước thiên tai, đồng thời tổ chức tái thiết bền vững và “xây dựng lại tốt hơn” sau thiên tai. Kết hợp đồng bộ giải pháp công trình và phi công trình, tăng cường khoa học - công nghệ, phát huy kinh nghiệm truyền thống và hợp tác quốc tế để nâng cao năng lực chống chịu của tỉnh trước các kịch bản rủi ro tương lai

4.3. Phân vùng rủi ro đối với từng loại hình thiên tai trên địa bàn tỉnh

4.3.1. Phân vùng rủi ro sạt lở đất

Hiện tượng sạt lở đất xảy ra phổ biến tại các khu vực đồi núi có độ dốc lớn hơn 25°, đất yếu, đất bờ rời, gây cản trở giao thông, thiệt hại nghiêm trọng đến người và tài sản. Phạm vi ảnh hưởng tập trung tại các xã Bum Nua; xã Pa Tần, Hua Bum, Mường Mô; xã Than Uyên; xã Tả Lèng, Bình Lư; xã Đào San, Khổng Lào. Bản đồ phân vùng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 cho thấy khoảng 17% diện tích toàn tỉnh nằm trong vùng nguy cơ trượt lở rất cao, 36% nguy cơ cao, 15% trung bình, 18% thấp và 14% rất thấp. Các sông suối có nguy cơ sạt lở bờ cao bao gồm: sông Đà (chạy dọc khu vực Mường Tè, Nậm Nhùn, nam Sìn Hồ với 42 suối nhánh có diện tích lưu vực >10km²), sông Nậm Na (qua khu vực Phong Thổ, Tây Bắc Sìn Hồ), sông Nậm Mu (qua khu vực Tam Đường, Than Uyên). Mực nước biến động lớn giữa mùa mưa và mùa khô gây xói lở bờ nghiêm trọng, đặc biệt tại các xã ven sông như Phong Thổ và Khổng Lào.

Cấp độ rủi ro sạt lở đất - Cấp 2.

Bảng 14. Phân vùng nguy cơ trượt lở đất đá trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Mức độ nguy cơ	Đặc điểm địa hình - địa mạo	Phạm vi Xã/phường
Rất cao	Vùng sâu, địa hình hiểm trở, thượng nguồn lưu vực; sườn dốc lớn, chia cắt mạnh, nền đá phong hoá mạnh	xã Lê Lợi (khu vực Nậm Pì cũ); xã Nậm Hàng (khu vực Nậm Mạnh cũ); xã Mường Mô (khu vực Nậm Chà cũ); xã Sìn Suối Hồ
Cao	Sườn dốc lớn dọc các tuyến giao thông chính; vách taluy đào – đắp; khu vực chịu tác động mạnh của hoạt động xây dựng	Các xã nằm dọc QL12, QL4D, tỉnh lộ 128, 131: xã Phong Thổ, xã Bình Lư, xã Tả Lèng, xã Khun Há, xã Đào San
Trung bình	Địa hình đồi núi trung bình, độ dốc vừa phải; khu vực sản xuất nông – lâm nghiệp xen kẽ dân cư	xã Bình Lư, xã Bản Bo, xã Khun Há; xã Tân Uyên, xã Mường Than, xã Mường Kim
Thấp	Thung lũng tương đối bằng phẳng; địa hình tích tụ bồi lắng, độ dốc nhỏ	xã Than Uyên, xã Mường Than; khu vực ven đô của phường Tân Phong, phường Đoàn Kết

Mức độ nguy cơ	Đặc điểm địa hình - địa mạo	Phạm vi Xã/phường
Rất thấp	Địa hình ổn định; khu vực đô thị hoá, ít chịu tác động của trượt lở sườn dốc	phường Tân Phong, phường Đoàn Kết (khu vực lõi đô thị TP Lai Châu)

4.3.2. Phân vùng rủi ro lũ quét, lũ ống

Lũ quét xảy ra khi lượng nước lớn từ mưa đổ dồn về các suối, khe núi với tốc độ nhanh, cuốn theo đất đá, cây cối. Lũ ống là dạng đặc trưng với nước dồn qua các khe hẹp tạo thành dòng xiết cực mạnh. Đây là loại hình thiên tai đặc trưng và gây thiệt hại nghiêm trọng nhất trên địa bàn tỉnh.

- Phạm vi ảnh hưởng: Các khu vực (huyện cũ) có nguy cơ lũ quét, sạt lở cao gồm Phong Thổ, Sìn Hồ, Mường Tè, Nậm Nhùn. Số đợt xuất hiện lũ quét trung bình từ 4-8 đợt/sông suối/năm với lượng mưa trên 100mm/đợt.

- Lũ quét thường xuất hiện sau khi có mưa lớn hoặc mưa kéo dài nhiều ngày, tập trung từ tháng 5 đến tháng 10 (đỉnh điểm tháng 6-9) với tính chất phức tạp, khó lường.

- Đánh giá cấp độ rủi ro lũ quét - Cấp 1.

4.3.3. Phân vùng rủi ro động đất

- Phạm vi ảnh hưởng: Các khu vực có khả năng xảy ra động đất gồm Mường Tè, Nậm Nhùn, Phong Thổ, Sìn Hồ với cường độ thấp. Trong những năm gần đây trên địa bàn tỉnh đã xảy ra động đất tại khu vực Mường Tè với cường độ từ 2,8-5,3 độ richter.

- Đánh giá cấp độ rủi ro: Cấp 1.

4.3.4. Phân vùng rủi ro mưa đá và dông lốc, sét

- Phạm vi ảnh hưởng: Tất cả 38 xã/phường trên địa bàn tỉnh đều có nguy cơ cao với dông, lốc, sét, mưa đá. Trong đó chịu ảnh hưởng nặng nề nhất tại các xã Thu Lũm, Pa Ủ, Tà Tổng; Nậm Hàng, Lê Lợi, Pa Tân, Hua Bum; Nậm Tăm, Nậm Mạ

- Lốc, sét, mưa đá diễn ra vào các tháng đầu mùa mưa (tháng 3, 4, 5) với mức độ mạnh, xảy ra trên phạm vi rộng. Tần suất xuất hiện bình quân 1,3-1,5 ngày/năm đối với cả lốc và mưa đá. Đây là loại hình thiên tai gây chết người, tóc mái, đổ nhà cửa, cây cối; gây thiệt hại nặng về sản xuất nông nghiệp.

- Đánh giá cấp độ rủi ro: Cấp 2.

4.3.5. Phân vùng rủi ro rét đậm, rét hại, sương muối

Rét đậm, rét hại xảy ra khi nhiệt độ trung bình ngày từ 13°C đến 15°C, rét hại khi nhiệt độ $\leq 13^\circ\text{C}$. Tại Lai Châu, rét đậm rét hại thường xuất hiện từ tháng 11 đến tháng 2, với nhiệt độ thấp nhất phổ biến 4-6°C ở vùng đồng bằng, 0-2°C ở vùng núi cao và có thể xuống âm độ.

- Phạm vi ảnh hưởng: Tất cả 38 xã/phường trên địa bàn tỉnh đều có nguy cơ cao với loại hình thiên tai rét đậm, rét hại và sương muối

- Rét đậm, rét hại, sương muối thường xảy ra vào các tháng chính đông (tháng 11 năm trước đến tháng 2 năm sau). Trong thời điểm rét đậm, rét hại nhiệt độ có thể xuống dưới 0°C gây mưa tuyết, băng giá, sương muối, ảnh hưởng rất lớn đến người, cây trồng, vật nuôi.

- Cấp độ rủi ro: thường xuyên ở Cấp 2, có năm lên đến Cấp 3.

Bảng 15. Phân vùng nguy cơ rét đậm, rét hại trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Vùng	Độ cao	Mức độ nguy cơ	Nhiệt độ thấp nhất đặc trưng
Vùng núi cao (khu vực Sìn Hồ, Phong Thổ, Mường Tè)	> 1.500 m	Rất cao	0 – 2°C, có thể xuống dưới 0°C, xuất hiện băng giá, sương muối
Vùng núi trung bình	800 - 1.500 m	Cao	5 – 8°C
Vùng thấp (các phường trung tâm Lai Châu, khu vực Than Uyên)	< 800 m	Trung bình	9 – 12°C

4.3.6. Phân vùng rủi ro nắng nóng và hạn hán

- Phạm vi ảnh hưởng: Tất cả 38 xã/phường trên địa bàn tỉnh đều có nguy cơ cao với loại hình thiên tai nắng nóng. Hạn hán tại xảy ra cục bộ tại các vùng khuất gió, thung lũng.

- Nắng nóng thường xuyên xảy ra từ cuối tháng 4 đến tháng 7 với nền nhiệt độ từ 35°C đến 39°C. Tổng số ngày nắng nóng tại khu vực Mường Tè lên tới 37,8 ngày/năm, các huyện khác từ 7-8 ngày/năm. Tình trạng khô hạn chủ yếu xảy ra từ tháng 12 đến tháng 3 năm sau với lượng mưa giảm đáng kể (chỉ 10-20mm/tháng).

- Đánh giá cấp độ rủi ro: Cấp 1.

4.3.7. Phân vùng rủi ro cháy rừng

Tổng diện tích rừng tỉnh Lai Châu (năm 2024) đạt 501.107,91 ha, trong đó rừng tự nhiên chiếm khoảng 95%, rừng trồng 5%. Độ che phủ rừng tăng đều qua các năm, từ 50% năm 2020 lên 52,95% năm 2024, vượt mục tiêu Nghị quyết 15-NQ/TU đề ra.

- Mùa cao điểm cháy rừng tại Lai Châu kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trùng với mùa khô và thời điểm đồng bào dân tộc thiểu số đốt nương làm rẫy. Các loại rừng dễ cháy: (1) Rừng hỗn giao lá rộng và tre nứa; (2) Rừng thông; (3) Rừng nghèo kiệt, rừng tái sinh sau canh tác nương rẫy với lớp thảm mục dày. Sau các đợt rét đậm, rét hại, cây chết khô tạo thêm nguồn vật liệu cháy đáng kể.

- Phạm vi ảnh hưởng: Các khu vực Than Uyên, Tân Uyên, Tam Đường và Phong Thổ là những địa bàn trọng điểm do chịu ảnh hưởng gió mạnh từ dãy Hoàng Liên Sơn.

Bảng 16. Phân vùng nguy cơ cháy rừng trên địa bàn tỉnh Lai Châu

Địa điểm	Đặc điểm rừng	Nguy cơ cháy
Mường Tè	Diện tích lớn nhất, rừng nguyên sinh, phân bố Sầm Lai Châu	Trung bình-Cao
Sìn Hồ	Cao nguyên 1.500m, rừng phòng hộ đầu nguồn	Cao
Nậm Nhùn	Rừng phòng hộ ven sông Đà	Trung bình
Phong Thổ	Rừng biên giới, rừng nguyên sinh Hoàng Liên	Rất cao
Tam Đường	Rừng sản xuất, vùng trồng dược liệu	Rất cao
Than Uyên	Rừng trồng kinh tế (quế, chè)	Rất cao
Tân Uyên	Rừng sản xuất	Rất cao
TP Lai Châu	Diện tích nhỏ nhất, rừng cảnh quan	Thấp

Khu vực Phong Thổ: Sin Suối Hồ (5.390 ha rừng), Bản Lang, Ma Ly Pho, Đào San. Huyện Tam Đường: Sơn Bình, Bản Bo, Bản Giang, Tả Lèng. Huyện Tân Uyên: các xã giáp ranh Sa Pa (Lào Cai). Huyện Than Uyên: Mường Kim, Tà Mung, Phúc Than. Đây là những địa bàn thường xuyên được cảnh báo cấp IV-V trong mùa khô

- Vùng rủi ro rất cao (Cấp V): 4 huyện Than Uyên, Tân Uyên, Tam Đường, Phong Thổ. Đặc điểm: địa hình núi cao, độ dốc lớn, chịu ảnh hưởng gió mạnh từ dãy Hoàng Liên Sơn với tốc độ có thể đạt 30 m/s; diện tích rừng trồng lớn (thông, sa mộc, quế); thảm thực vật dày với vật liệu cháy 12-24 tấn/ha; nhiều thôn bản đồng bào Mông, Dao có tập quán đốt nương. Lý do xếp hạng: đây là các khu vực ghi nhận nhiều vụ cháy nhất trong giai đoạn 2019-2024.

- Vùng rủi ro cao (Cấp IV): Sìn Hồ, Mường Tè và một phần các huyện khác. Đặc điểm: chủ yếu rừng tự nhiên, rừng phòng hộ đầu nguồn sông Đà; địa hình cao nguyên 1.500m; hoạt động canh tác nương rẫy của đồng bào Thái, Hà Nhì; xa trung tâm, khó tiếp cận

- Vùng rủi ro trung bình (Cấp III): Nậm Nhùn và các khu vực rừng ẩm ven sông suối. Đặc điểm: rừng hỗn giao tự nhiên, độ ẩm cao hơn do gần nguồn nước; ít hoạt động canh tác nương rẫy

- Vùng rủi ro thấp và rất thấp (Cấp I-II): TP Lai Châu, các khu vực rừng ngập nước, rừng đặc dụng được bảo vệ nghiêm ngặt. Đặc điểm: độ ẩm cao quanh năm; ít hoạt động nhân sinh; được quản lý chặt chẽ (chưa ghi nhận vụ cháy đáng kể).

Bảng 17. Phân cấp dự báo cháy rừng và biện pháp ứng phó (Nghị định 156/2018/NĐ-CP)

Cấp	Màu	Mức độ	Đặc điểm	Biện pháp ứng phó
I	Xanh	Ít có khả năng cháy	Thời tiết ẩm ướt	Triển khai phương án, tuyên truyền
II	Vàng	Có khả năng cháy	Khô hanh nhẹ	Tăng cường kiểm tra, bố trí canh phòng
III	Da cam	Nguy hiểm cao	Hanh khô kéo dài	Cấm đốt nương, trực 10/24h (10h-20h)
IV	Đỏ	Nguy hiểm rất cao	Hạn kéo dài	Trực 24/24h, kiểm tra nghiêm ngặt
V	Tím	Cực kỳ nguy hiểm	Khô kiệt kéo dài	Chủ tịch UBND tỉnh trực tiếp chỉ đạo

Việc phân vùng rủi ro theo 5 cấp độ giúp xác định rõ 4 khu vực trọng điểm (Than Uyên, Tân Uyên, Tam Đường, Phong Thổ) cần ưu tiên nguồn lực và áp dụng biện pháp cấp bách. Các giải pháp đề xuất tập trung vào 6 nhóm: chính sách pháp luật, tổ chức nhân lực, cơ sở hạ tầng, tuyên truyền, tài chính và ứng dụng khoa học công nghệ. Đặc biệt, việc xây dựng quy chế đốt nương có kiểm soát phù hợp tập

quán từng dân tộc và ứng dụng công nghệ viễn thám trong giám sát sớm là hai giải pháp có tính đột phá.

4.4. Nguyên tắc và cơ chế phối hợp thực hiện biện pháp quản lý rủi ro thiên tai

4.4.1. Nguyên tắc

a) Nguyên tắc tuân thủ pháp luật và điều ước quốc tế: Hoạt động phòng thủ dân sự phải tuân thủ Hiến pháp, pháp luật Việt Nam và điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên. Tại tỉnh Lai Châu, nguyên tắc này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh địa bàn có đường biên giới dài với nước láng giềng Trung Quốc, đòi hỏi sự phối hợp quốc tế trong cảnh báo, hỗ trợ tìm kiếm cứu nạn khu vực biên giới.

b) Nguyên tắc lãnh đạo của Đảng và quản lý thống nhất của Nhà nước: Hoạt động phòng thủ dân sự được đặt dưới sự lãnh đạo của Đảng, sự quản lý thống nhất của Nhà nước; phát huy vai trò, sự tham gia của Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, các tổ chức chính trị - xã hội, các đoàn thể và nhân dân. Tại Lai Châu, với đặc thù đa dân tộc thiểu số (chiếm trên 80% dân số), nguyên tắc này đòi hỏi phát huy vai trò của các già làng, trưởng bản, người có uy tín trong cộng đồng.

c) Nguyên tắc tổ chức thống nhất và phân cấp, phân công rõ ràng: Hoạt động phòng thủ dân sự được tổ chức thống nhất từ trung ương đến địa phương; có sự phân công, phân cấp, phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan, tổ chức và lực lượng trong hoạt động phòng thủ dân sự. Theo mô hình chính quyền hai cấp (cấp tỉnh và cấp xã/phường), cơ cấu tổ chức phòng thủ dân sự bao gồm:

- Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp tỉnh do Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh làm Trưởng ban, tham mưu cho Chủ tịch UBND tỉnh tổ chức, chỉ đạo, điều hành hoạt động phòng thủ dân sự trên địa bàn toàn tỉnh;

- Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp xã do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã làm Trưởng ban, tham mưu cho Chủ tịch UBND xã/phường tổ chức, chỉ đạo, điều hành hoạt động phòng thủ dân sự trên địa bàn xã/phường.

d) Nguyên tắc chủ động phòng ngừa, chuẩn bị từ sớm, từ xa: Phòng thủ dân sự phải chuẩn bị từ sớm, từ xa, phòng là chính; thực hiện phương châm bốn tại chỗ (chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện vật tư tại chỗ, hậu cần tại chỗ) kết hợp với chi viện, hỗ trợ của trung ương, địa phương khác và cộng đồng quốc tế. Đối với Lai Châu - địa bàn miền núi với hạ tầng giao thông hạn chế, dễ bị chia cắt khi xảy ra thiên tai - nguyên tắc này đòi hỏi:

- Chủ động đánh giá nguy cơ xảy ra sự cố, thảm họa theo từng vùng địa lý, mùa vụ và các yếu tố đặc thù của từng xã, phường;

- Xác định cấp độ phòng thủ dân sự và áp dụng các biện pháp phòng thủ dân sự phù hợp để ứng phó, khắc phục kịp thời hậu quả chiến tranh, sự cố, thảm họa, thiên tai, dịch bệnh;

- Bảo vệ Nhân dân, cơ quan, tổ chức và nền kinh tế quốc dân, hạn chế thấp nhất thiệt hại về người và tài sản, ổn định đời sống Nhân dân.

e) Nguyên tắc kết hợp phòng thủ dân sự với phát triển kinh tế - xã hội: Kết hợp phòng thủ dân sự với bảo đảm quốc phòng, an ninh, phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ tính mạng, sức khỏe, tài sản của Nhân dân, bảo vệ môi trường, hệ sinh thái và thích ứng với biến đổi khí hậu. Nguyên tắc này được thể hiện qua việc lồng ghép nội dung phòng thủ dân sự vào quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và các xã, phường, đặc biệt trong bối cảnh phát triển thủy điện, khai thác tài nguyên và xây dựng cơ sở hạ tầng.

f) Nguyên tắc hiệu quả, hợp lý và kịp thời: Việc áp dụng các biện pháp, huy động nguồn lực trong phòng thủ dân sự phải kịp thời, hợp lý, khả thi, hiệu quả, tránh lãng phí và phù hợp với đối tượng, cấp độ phòng thủ dân sự theo quy định của Luật Phòng thủ dân sự và quy định khác của pháp luật có liên quan.

g) Nguyên tắc nhân đạo và ưu tiên đối tượng dễ bị tổn thương: Hoạt động phòng thủ dân sự phải bảo đảm tính nhân đạo, công bằng, minh bạch, bình đẳng giới và ưu tiên đối tượng dễ bị tổn thương. Đối tượng dễ bị tổn thương bao gồm: trẻ em, người cao tuổi, phụ nữ đang mang thai hoặc đang nuôi con dưới 36 tháng tuổi, người khuyết tật, người bị bệnh hiểm nghèo, người nghèo, người mất năng lực hành vi dân sự, người dân tộc thiểu số sinh sống tại vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn, người sinh sống tại vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn. Tại Lai Châu - với trên 80% dân số là người dân tộc thiểu số, phần lớn sinh sống tại các vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn và đặc biệt khó khăn - nguyên tắc này đòi hỏi sự quan tâm đặc biệt trong công tác thông tin, truyền thông (bằng tiếng dân tộc thiểu số), sơ tán, cứu trợ và hỗ trợ khắc phục hậu quả thiên tai.

4.4.2. Cơ chế phối hợp thực hiện biện pháp quản lý rủi ro thiên tai

a) Cơ chế phối hợp dọc: Tỉnh - Xã - Thôn/bản

- Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp tỉnh đảm nhận chức năng điều phối trực tiếp đến 38 đơn vị hành chính cấp xã/phường.

- Tăng cường năng lực và thẩm quyền cấp xã: Thông tư 18/2025/TT-BNNMT đã trao thêm nhiều thẩm quyền cho cấp xã để chủ động PCTT. Cụ thể, UBND xã được quyền quyết định xây dựng, tu bổ các công trình PCTT nhỏ bằng nguồn ngân sách xã hoặc hỗ trợ của tỉnh; được tiếp nhận và phân bổ nguồn lực cứu trợ khẩn cấp cho dân (trước đây xã phải chờ huyện phân bổ); được thẩm định thiệt hại và đề xuất hỗ trợ khôi phục sản xuất nông nghiệp sau thiên tai để tỉnh phê duyệt

Chủ tịch UBND xã được quyền huy động lực lượng, phương tiện trong phạm vi xã để ứng phó khẩn cấp trong 48 giờ đầu mà không cần xin phê duyệt cấp trên; được sử dụng nguồn dự phòng ngân sách xã (nếu có) hoặc tạm ứng từ Quỹ PCTT để mua vật tư khẩn cấp (hoàn thiện thủ tục sau). Đồng thời, tỉnh cần ban hành hướng dẫn cụ thể về các tình huống được phép ra quyết định tại chỗ, kèm theo quy định miễn trừ trách nhiệm cá nhân khi cán bộ hành động đúng quy trình trong tình huống khẩn cấp.

- Phát huy vai trò Tổ tự quản PCTT thôn/bản: Mỗi thôn/bản thành lập Tổ tự quản PCTT gồm 5-7 người nòng cốt, do cộng đồng bầu chọn, gồm Trưởng thôn (hoặc Bí thư Chi bộ), đại diện các hộ gia đình và thanh niên khỏe mạnh. Tổ tự quản thực hiện các nhiệm vụ: rà soát, cập nhật danh sách hộ dân vùng nguy cơ; vận hành hệ thống loa cảnh báo hoặc kêng báo động; tổ chức sơ tán dân khi có lệnh; báo cáo nhanh tình hình về xã qua điện thoại hoặc bộ đàm. Đối với các bản có đồng bào dân tộc thiểu số, ưu tiên lựa chọn người có uy tín trong cộng đồng, thông thạo cả tiếng phổ thông và tiếng dân tộc để làm cầu nối truyền thông. Tổ tự quản được tập huấn kỹ năng cơ bản (sơ cứu, sơ tán, sử dụng thiết bị liên lạc) ít nhất 01 lần/năm và tham gia diễn tập PCTT cấp xã.

- Cơ chế thông tin, báo cáo rút gọn: Luồng thông tin chỉ đạo từ trên xuống: Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp tỉnh → Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp xã → Tổ tự quản thôn/bản → Hộ dân. Luồng báo cáo từ dưới lên theo chiều ngược lại. Để khắc phục tình trạng quá tải kênh liên lạc khi thiên tai diện rộng, thiết lập hệ thống báo cáo đa kênh: (1) Nhóm Zalo/facebook cập nhật nhanh bằng tin nhắn, hình ảnh; (2) Đường dây nóng điện thoại/SMS; (3) Hệ thống bộ đàm VHF dự phòng cho các xã vùng sâu thường xuyên mất sóng di động. Quy định chế độ báo cáo: bình thường 01 lần/ngày trong mùa mưa lũ; khi có cảnh báo thiên tai cấp độ 2 trở lên: 02 lần/ngày (sáng, chiều); khi đang xảy ra thiên tai: báo cáo ngay khi có diễn biến mới.

b) Cơ chế phối hợp ngang: Liên xã và liên ngành

- *Thiết lập Cụm điều phối PCTT liên xã*: mỗi Cụm gồm 3-5 xã liền kề có chung đặc điểm địa lý và rủi ro thiên tai. Cụm Mường Tè (các xã vùng biên giới, nguy cơ sạt lở cao); Cụm Nậm Nhùn (các xã ven sông Đà, chịu ảnh hưởng xả lũ thủy điện); Cụm Sin Hồ (các xã vùng cao, nguy cơ rét đậm và sạt lở)... Mỗi Cụm có một xã làm Trưởng cụm chịu trách nhiệm tổ chức họp giao ban định kỳ (01 lần/quý), điều phối khi có thiên tai ảnh hưởng trên phạm vi nhiều xã.

- *Cơ chế hỗ trợ lẫn nhau giữa các xã trong Cụm khu vực*: Các xã trong cùng Cụm khu vực hỗ trợ lẫn nhau về lực lượng xung kích, thiết bị vật tư cứu hộ, máy bơm, lương thực dự phòng, nhà văn hóa làm điểm sơ tán,...

- *Phối hợp liên ngành*: phối hợp giữa các lực lượng (quân đội, biên phòng, công an, y tế, giao thông, điện lực,...) tại các cấp. Cụ thể: (1) Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh và Bộ Chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh bố trí lực lượng ứng trực theo phân vùng, sẵn sàng chi viện các xã khi có lệnh của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp tỉnh; (2) Công an tỉnh chỉ đạo Công an xã đảm bảo an ninh trật tự tại các điểm sơ tán, kiểm soát giao thông vùng nguy hiểm; (3) Ngành Y tế bố trí đội cơ động cấp cứu theo vùng, hỗ trợ Trạm Y tế xã khi quá tải; (4) Ngành Giao thông chủ trì khắc phục sạt lở đường, điều phối phương tiện cơ giới; (5) Điện lực đảm bảo an toàn lưới điện, ưu tiên khôi phục điện cho các điểm trọng yếu (trạm bơm, trạm y tế, trụ sở xã). Quy chế phối hợp liên ngành do UBND tỉnh ban hành, phân công rõ đầu mối, nhiệm vụ và cơ chế điều động.

c) Cơ chế huy động nguồn lực

- *Phân bổ nguồn lực dự phòng theo cấp*: thiết lập cơ chế dự phòng theo 2 tầng: (1) Tầng xã: mỗi xã dự trữ vật tư, lương thực đủ tự ứng phó 72 giờ đầu (nguồn từ ngân sách xã và Quỹ PCTT phân bổ về); (2) Tầng tỉnh: kho dự phòng cấp tỉnh và nguồn lực cơ động (xe chuyên dụng, xuống máy, máy xúc,...) để chi viện. UBND tỉnh ban hành định mức dự trữ tối thiểu cho từng cấp và cơ chế kiểm tra, bổ sung định kỳ.

- *Cơ chế tài chính linh hoạt*: Cần ban hành quy định cho phép xã tạm ứng kinh phí từ Quỹ PCTT hoặc ngân sách dự phòng để ứng phó khẩn cấp, hoàn thiện thủ tục thanh quyết toán trong vòng 30 ngày sau thiên tai. Đơn giản hóa thủ tục đề nghị hỗ trợ: xã chỉ cần gửi báo cáo nhanh (qua Zalo/email) kèm hình ảnh, video để tỉnh có căn cứ điều động chi viện ngay; hồ sơ chính thức hoàn thiện sau. Thiết lập đường dây nóng tiếp nhận đề nghị hỗ trợ khẩn cấp, xử lý trong vòng 02 giờ kể từ khi nhận được thông tin.

- *Huy động nguồn lực xã hội*: Xây dựng cơ chế tiếp nhận, phân phối hàng cứu trợ minh bạch, công bằng. Thiết lập danh sách các doanh nghiệp, nhà hảo tâm sẵn sàng hỗ trợ và kênh liên hệ nhanh. Phối hợp với Hội Chữ thập đỏ, các tổ chức phi chính phủ trong nước và quốc tế (nếu có) để tiếp nhận hỗ trợ kỹ thuật, vật chất. Sau thiên tai, công khai danh sách, số lượng hàng cứu trợ đã tiếp nhận và phân phối để đảm bảo minh bạch, tránh thất thoát hoặc phân bổ không đúng đối tượng.

d) Cơ chế nâng cao năng lực và sự tham gia của cộng đồng

- *Đào tạo, tập huấn thường xuyên*: tập huấn theo 02 cấp độ: (1) Cấp xã: tập huấn cho thành viên Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự xã và Đội xung kích về kỹ năng chỉ huy, cứu hộ cứu nạn, sơ cứu, đánh giá thiệt hại, lập báo cáo đề nghị hỗ trợ - tổ chức 01 lần/năm trước mùa mưa lũ; (2) Cấp thôn/bản: tập huấn cho Tổ tự quản và người dân về nhận biết dấu hiệu thiên tai, kỹ năng sơ tán, sơ cứu cơ bản - lồng ghép trong các buổi họp thôn, sinh hoạt đoàn thể.

- *Diễn tập định kỳ và đột xuất*: Tổ chức diễn tập PCTT ở 03 cấp độ: (1) Diễn tập cấp thôn/bản: 01 lần/năm, tập trung vào kỹ năng cảnh báo, sơ tán; (2) Diễn tập cấp xã: 01 lần/năm, tập trung vào phối hợp các lực lượng, cứu hộ cứu nạn; (3) Diễn tập phối hợp liên xã, liên ngành, huy động chi viện.

- *Tham vấn cộng đồng trong lập kế hoạch*: quy định bắt buộc tham vấn cộng đồng trong quá trình xây dựng và rà soát kế hoạch PCTT cấp xã. Tổ chức họp thôn/bản để người dân đóng góp ý kiến về các điểm nguy hiểm, phương án sơ tán, địa điểm tập kết an toàn; lấy ý kiến đại diện các nhóm dễ bị tổn thương (người cao tuổi, người khuyết tật, phụ nữ có thai, hộ nghèo) về nhu cầu hỗ trợ đặc biệt. Sau khi ban hành, phổ biến kế hoạch đến từng thôn/bản, niêm yết công khai tại nhà văn hóa thôn.

- *Vận động thay đổi hành vi, phong tục*: Phối hợp với già làng, trưởng bản, người có uy tín trong cộng đồng để vận động đồng bào thay đổi các tập quán làm tăng rủi ro (làm nhà ven suối, du canh trên nương dốc,...). Lồng ghép nội dung phòng chống thiên tai vào các buổi sinh hoạt cộng đồng, lễ hội truyền thống. Xây dựng các mô hình "Thôn/bản an toàn trước thiên tai" để làm điểm nhân rộng, tạo phong trào thi đua giữa các thôn/bản.

4.5. Phương án tổ chức bộ máy nhân lực phòng, chống, ứng phó với thiên tai

4.5.1. Cơ cấu tổ chức và nhiệm vụ của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự

a) Cơ cấu tổ chức

Căn cứ Nghị định số 200/2025/NĐ-CP và Quy chế hoạt động của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Lai Châu (Quyết định số 01/QĐ-BCH ngày 15/9/2025), cơ cấu tổ chức Ban Chỉ huy được xác định như sau:

- Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp tỉnh: Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh giữ vai trò Trưởng ban, chịu trách nhiệm chỉ đạo, điều hành toàn bộ hoạt động của Ban Chỉ huy. Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh đảm nhiệm vị trí Phó Trưởng ban Thường trực, giúp Trưởng ban điều phối các hoạt động thường xuyên và thay mặt Trưởng ban giải quyết công việc khi được ủy quyền.

Ban Chỉ huy có bốn Phó Trưởng ban phụ trách các lĩnh vực chuyên ngành, bao gồm: Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh (phụ trách công tác cứu hộ, cứu nạn và vận hành Tổng đài 112); Giám đốc Công an tỉnh (phụ trách công tác phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ và bảo đảm an ninh trật tự); Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường (phụ trách công tác phòng, chống thiên tai); Giám đốc Sở Y tế (phụ trách công tác ứng phó dịch bệnh truyền nhiễm).

Ngoài ra, các Giám đốc sở, ban, ngành còn lại của tỉnh tham gia Ban Chỉ huy với tư cách Ủy viên, chịu trách nhiệm triển khai nhiệm vụ phòng thủ dân sự thuộc ngành, lĩnh vực quản lý nhà nước được giao.

- Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp xã: do Chủ tịch UBND xã làm Trưởng ban, Trưởng Công an xã và Xã đội trưởng làm Phó ban thường trực. Thành viên gồm cán bộ địa chính, văn hóa-xã hội, y tế xã, đại diện Hội Chữ thập đỏ, Hội Phụ nữ, Đoàn Thanh niên và các Trưởng thôn.

b) Cơ quan Thường trực và Văn phòng Ban chỉ huy

Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh là Cơ quan Thường trực Ban Chỉ huy, có nhiệm vụ: xây dựng kế hoạch, chương trình công tác; tổ chức Văn phòng Ban Chỉ huy; đôn đốc triển khai thực hiện Quy chế hoạt động; phối hợp với các đơn vị liên quan chuẩn bị điều kiện ứng phó thiên tai.

Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, phối hợp thực hiện nhiệm vụ tham mưu cho Ban Chỉ huy về công tác phòng, chống thiên tai; sử dụng bộ máy, cơ sở vật chất, trang thiết bị của cơ quan chuyên môn trực thuộc hiện có để tham mưu, giúp việc cho Sở tổ chức, thực hiện nhiệm vụ của Ban Chỉ huy tỉnh về công tác phòng, chống thiên tai.

Văn phòng Ban Chỉ huy có chức năng: theo dõi, chỉ đạo cơ quan Thường trực Ban Chỉ huy các huyện, thành phố; theo dõi tình hình sự cố, thảm họa; tổ chức trực ban, trực Tổng đài 112; quản lý lưu trữ tài liệu và đề xuất khen thưởng.

c) Phân công trách nhiệm các thành viên

Quy chế hoạt động của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự tỉnh Lai Châu đã quy định rõ nhiệm vụ, quyền hạn của từng thành viên. Trưởng ban chỉ đạo, điều hành toàn bộ hoạt động, quyết định những vấn đề thuộc phạm vi chức năng của Ban Chỉ huy. Các Phó Trưởng ban chịu trách nhiệm theo lĩnh vực được phân công: Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh phụ trách các sự cố về động đất, tràn dầu, hóa chất độc, bức xạ hạt nhân, tìm kiếm cứu nạn; Giám đốc Công an tỉnh phụ trách phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường phụ trách phòng, chống thiên tai; Giám đốc Sở Y tế phụ trách ứng phó dịch bệnh.

4.5.2. Phân cấp trách nhiệm ứng phó các cấp độ thiên tai

Nguyên tắc vận hành chung: cấp xã là tuyến đầu “4 tại chỗ”; cấp tỉnh là cấp điều phối liên xã, huy động nguồn lực và thiết lập chỉ huy hiện trường khi cần; khi vượt khả năng tỉnh thì đề nghị hỗ trợ cấp quốc gia theo thẩm quyền. Khung thể chế liên quan gồm Luật PCTT và Nghị định 66/2021/NĐ-CP; Luật phòng thủ dân sự.

a) Thiên tai cấp độ 1 (cục bộ, phạm vi 01 xã/thôn bản, hoặc nhiều xã)

- Chủ tịch UBND xã (và Ban Chỉ huy cấp xã theo quy định của tỉnh) trực tiếp chỉ huy, huy động nguồn lực tại chỗ để ứng phó kịp thời; tổ chức cảnh báo-sơ tán-cứu hộ ban đầu; báo cáo nhanh về cơ quan thường trực cấp tỉnh và chịu trách nhiệm thực hiện chỉ đạo của cấp tỉnh.

- Trường hợp vượt quá khả năng ứng phó của cấp xã: Chủ tịch UBND xã đề nghị UBND tỉnh/Ban Chỉ huy cấp tỉnh hỗ trợ lực lượng, phương tiện, vật tư, hậu cần theo cơ chế chi viện nhanh

- Trường hợp thiên tai cấp độ 1 xảy ra trên địa bàn từ 02 xã trở lên: UBND tỉnh/Ban Chỉ huy cấp khu vực chỉ huy ứng phó thiên tai

b) Thiên tai cấp độ 2 (nghiêm trọng hơn, có nguy cơ lan rộng/đứt gãy hạ tầng thiết yếu)

- Chủ tịch UBND tỉnh, Trưởng Ban Chỉ huy cấp tỉnh trực tiếp chỉ huy, huy động nguồn lực theo thẩm quyền; tổ chức điều phối liên xã và triển khai lực lượng phản ứng nhanh theo yêu cầu hiện trường.

- UBND xã tổ chức thực hiện nhiệm vụ theo phương án và mệnh lệnh điều hành thống nhất; bảo đảm thông tin hai chiều liên tục với đầu mối chỉ huy hiện trường/cơ quan thường trực cấp tỉnh.

- Trường hợp vượt quá khả năng ứng phó của tỉnh: Chủ tịch UBND tỉnh báo cáo, đề nghị hỗ trợ cấp quốc gia theo cơ chế điều phối hiện hành (liên quan Ban Chỉ đạo Phòng thủ dân sự quốc gia và các lực lượng chuyên trách).

c) Thiên tai cấp độ 3 (rất nghiêm trọng, diện rộng hoặc nguy cơ thiệt hại lớn về người):

- Chủ tịch UBND tỉnh/Ban Chỉ huy cấp tỉnh trực tiếp chỉ huy; bắt buộc cân nhắc thiết lập Sở chỉ huy tiền phương; quyết định các biện pháp khẩn cấp thuộc thẩm quyền (cấm đường, cưỡng chế sơ tán theo ngưỡng rủi ro, bảo đảm tuyến cứu trợ...).

- UBND xã triển khai mệnh lệnh điều hành thống nhất; tổ chức quản lý điểm tránh trú, hậu cần tối thiểu, y tế cơ sở và an ninh trật tự cộng đồng.

- Khi có nguy cơ vượt cấp độ 3: Chủ tịch UBND tỉnh báo cáo và đề nghị cấp có thẩm quyền hỗ trợ đặc thù (lực lượng, phương tiện chuyên dụng, bảo đảm thông tin, y tế, hậu cần)

d) Thiên tai cấp độ 4 (đặc biệt nghiêm trọng, cần huy động nguồn lực ngoài tỉnh):

Thực hiện chỉ đạo, điều hành theo thẩm quyền của Chính phủ/Thủ tướng và cơ chế điều phối cấp quốc gia; tỉnh là đầu mối tổ chức chỉ huy tại địa bàn, tiếp nhận–phối hợp–điều phối lực lượng tăng cường.

đ) Thiên tai cấp độ 5 (thảm họa quy mô rất lớn)

Phân công, phân cấp trách nhiệm và phối hợp ứng phó thực hiện theo quy định của pháp luật về tình trạng khẩn cấp và quyết định của cơ quan có thẩm quyền; ưu tiên tuyệt đối bảo vệ tính mạng, duy trì chuỗi cung ứng tối thiểu và phục hồi theo hướng tái thiết tốt hơn trước.

4.6. Phương án phòng, chống, quản lý rủi ro thiên tai

4.6.1. Nhóm giải pháp phòng ngừa - giảm nhẹ

a) Giải pháp công trình phòng, chống thiên tai

- Nâng cấp hệ thống thủy lợi và hồ chứa: Ưu tiên đầu tư củng cố, nâng cấp các công trình thủy lợi hiện có (đập dâng, kênh mương) nhằm nâng cao khả năng tiêu

thoát lũ và trữ nước mùa khô. Gia cố mái kênh, làm cống ngầm tại các đoạn xung yếu để hạn chế bị lũ phá hủy. Xây dựng thêm các hồ chứa nước nhỏ đa mục tiêu tại vùng cao thiếu nước nhằm cung cấp nước tưới mùa khô và cắt giảm một phần lũ quét cục bộ vào mùa mưa. Đối với các hồ đập lớn, cần kiểm tra, nâng cấp thường xuyên bảo đảm an toàn theo mức thiết kế, có phương án xả lũ và vận hành phù hợp với kịch bản mưa cực đoan. Lắp đặt thiết bị quan trắc mực nước tự động cho hồ chứa quan trọng để kịp thời phát hiện nguy cơ sự cố.

- Kiên cố hóa hạ tầng giao thông và công trình công cộng: xử lý triệt để các điểm đen sạt lở bằng khung bê tông cốt thép, neo đất dự ứng lực và lưới thép sức kháng cao; Xây dựng các cầu cứng, ngầm tràn liên hợp thay thế cho các cầu tạm, ngầm tràn thấp để đảm bảo giao thông thông suốt trong mùa mưa lũ, phục vụ công tác cứu hộ cứu nạn; Nâng cấp các công trình trường học, trạm y tế, nhà văn hóa tại các xã vùng cao đạt tiêu chuẩn phòng chống thiên tai để sử dụng làm nơi sơ tán dân cư khẩn cấp khi cần thiết.

- Công trình phòng chống lũ lụt và trượt lở đất: Ở các khu dân cư có nguy cơ lũ quét, xem xét xây dựng các đập chắn lũ quét nhỏ trên suối đầu nguồn để giảm sức tàn phá của dòng lũ. Làm mương thoát lũ, khơi thông dòng chảy qua khu dân cư, đảm bảo nước lũ không bị tắc nghẽn gây ngập lụt kéo dài. Tại những sườn dốc sát khu dân cư có nguy cơ trượt lở, xây dựng tường chắn đất, neo gia cố mái dốc hoặc trồng cỏ, trồng cây thân bụi giữ đất (giải pháp công trình sinh thái) để ổn định taluy. Cần đặc biệt chú trọng bảo vệ các đoạn bờ sông, suối xung yếu, xây kè chống sạt lở bảo vệ bờ sông nơi có khu dân cư tập trung hoặc công trình hạ tầng quan trọng.

- Cải thiện cơ sở hạ tầng đô thị theo hướng “đô thị chống chịu”: Thiết kế và xây dựng các hồ điều hòa và trạm bơm thoát nước cho các phường trung tâm Lai Châu nhằm giảm ngập úng khi mưa lớn. Nâng cấp hệ thống cống thoát nước mưa với tiết diện lớn hơn, có nắp đập chống tắc nghẽn. Xây dựng khu tái định cư với nhà ở kiên cố trên nền đất cao cho các hộ dân di dời khỏi vùng lũ. Khuyến khích mô hình nhà ở chống chịu thiên tai: nhà sàn cao tránh lũ, nhà xây có mái dốc chống bão, kết cấu chịu được rung chấn nhẹ (đối phó động đất nhỏ). Đối với các công trình công cộng (trường học, trạm xá) ở vùng nguy cơ, cần đầu tư xây kiên cố, cao ráo làm nơi sơ tán tạm thời cho dân khi có thiên tai.

- Công trình cảnh báo và trú ẩn: Lắp đặt các biển cảnh báo cố định tại những vị trí hay xảy ra lũ quét, sạt lở trên đường giao thông để người dân cảnh giác, đặc biệt trong mùa mưa. Xây dựng các trạm quan trắc tự động đo mưa, mực nước suối ở

vùng trọng điểm (có thể sử dụng năng lượng mặt trời, truyền dữ liệu về trung tâm dự báo). Đồng thời, mỗi xã nên có một vài điểm cao an toàn làm nơi trú ẩn cộng đồng khi khẩn cấp (nhà văn hóa kiên cố tầng 2, trường học 2 tầng) đủ chứa người và tài sản tạm thời. Những điểm này cần được gắn biển chỉ dẫn rõ ràng để dân biết đường di chuyển khi có cảnh báo.

b) Giải pháp phi công trình

- Quản lý sử dụng đất dựa trên rủi ro thiên tai: Rà soát, cập nhật bản đồ phân vùng rủi ro thiên tai (lũ quét, sạt lở, ngập lụt) trên phạm vi toàn tỉnh. Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp, lâm nghiệp phù hợp để giảm canh tác trên đất dốc dễ sạt lở, tăng diện tích rừng phòng hộ; di dời các hộ dân sinh sống trong vùng có nguy cơ lũ quét, sạt lở cao đến nơi định cư an toàn theo hình thức tái định cư tập trung hoặc xen ghép.

- Quản lý nghiêm ngặt đối với các khu vực có nguy cơ sạt lở và lũ quét rất cao (dựa trên bản đồ hiện trạng và phân vùng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 tỉnh Lai Châu):

+ Vùng cấm xây dựng (vùng Đỏ): Bao gồm các khu vực ven suối có độ dốc lớn, các sườn núi có dấu hiệu nứt gãy địa chất tại các xã Nậm Pì, Nậm Manh, Mường Mô (huyện Nậm Nhùn); Thu Lũm, Pa Ủ, Ka Lăng (huyện Mường Tè) và các xã vùng cao huyện Sìn Hồ, Phong Thổ. Đối với các công trình hiện hữu, phải có lộ trình di dời hoặc chuyển đổi mục đích sử dụng đất ít rủi ro hơn như trồng rừng phòng hộ.

+ Vùng hạn chế phát triển (vùng Cam): Các khu vực có nguy cơ trung bình đến cao tại các xã dọc Quốc lộ 4D, 12, 32 và các tuyến tỉnh lộ huyết mạch. Tại đây, mọi dự án đầu tư xây dựng mới bắt buộc phải có các luận chứng thuyết phục, tính toán ổn định mái dốc, dòng chảy lũ và khả năng chịu động đất (do nằm trên đới đứt gãy Điện Biên - Lai Châu và Sông Đà). Các công trình phải tuân thủ nghiêm ngặt quy chuẩn xây dựng vùng kháng chấn và chống sạt lở.

- Bảo vệ và phát triển rừng phòng hộ: Triển khai các dự án trồng rừng mới trên đất trống đồi núi trọc, ưu tiên trồng rừng phòng hộ đầu nguồn, ven suối để giảm dòng chảy bề mặt và chống xói mòn đất. Chú trọng khoanh nuôi tái sinh rừng tự nhiên, trồng bổ sung cây bản địa ở các khu vực vừa xảy ra lũ quét, sạt lở. Bảo vệ nghiêm ngặt diện tích rừng hiện có, ngăn chặn tình trạng chặt phá rừng làm nương rẫy.

- Tăng cường hệ thống dự báo và cảnh báo sớm: Nâng cao năng lực cho Đài khí tượng thủy văn tỉnh trong dự báo thời tiết cực đoan. Đầu tư hiện đại hóa mạng lưới quan trắc (radar thời tiết, trạm đo mưa tự động ở vùng xung yếu) nhằm theo dõi sát diễn biến mưa lũ. Ứng dụng công nghệ dự báo tiên tiến để kịp thời cảnh báo lũ quét, sạt lở đất và rét đậm, hạn hán.

- Nâng cao nhận thức và kỹ năng phòng ngừa thiên tai trong cộng đồng: Triển khai sâu rộng công tác tuyên truyền, giáo dục về phòng chống thiên tai tới từng thôn bản, trường học. Sử dụng ngôn ngữ địa phương và hình thức trực quan (pa-nô áp phích, video) để đồng bào dân tộc dễ hiểu, dễ nhớ các kiến thức như: dấu hiệu nhận biết lũ quét, kỹ năng sơ tán, phương châm “4 tại chỗ”.... Phát huy vai trò các tổ chức đoàn thể (hội phụ nữ, đoàn thanh niên, hội chữ thập đỏ) trong việc xây dựng mạng lưới tình nguyện viên tại chỗ hỗ trợ ứng phó thiên tai.

- Thúc đẩy hợp tác liên vùng và quốc tế: Thiên tai và biến đổi khí hậu mang tính chất liên vùng, do đó Lai Châu cần phối hợp chặt chẽ với các tỉnh lân cận (Lào Cai, Điện Biên, Sơn La) trong quản lý lưu vực sông liên tỉnh và hỗ trợ lẫn nhau khi có sự cố lớn; Tranh thủ sự giúp đỡ của các tổ chức quốc tế, NGO thông qua các dự án nâng cao năng lực cộng đồng, mô hình thí điểm thích ứng thiên tai và biến đổi khí hậu.

- Tăng cường bảo hiểm và quỹ dự phòng rủi ro: Phát triển các cơ chế tài chính bảo hiểm rủi ro thiên tai cho nông nghiệp và tài sản người dân. Tỉnh có thể phối hợp với doanh nghiệp bảo hiểm triển khai thí điểm bảo hiểm nông nghiệp (cho cây trồng chính như lúa, chè; vật nuôi chính như trâu bò) có sự hỗ trợ phí từ nhà nước để khuyến khích người dân tham gia. Bên cạnh đó, cần duy trì và bổ sung Quỹ phòng chống thiên tai cấp tỉnh,... để luôn sẵn sàng nguồn kinh phí ứng phó sự cố và hỗ trợ dân sinh sau thiên tai.

4.6.2. Nhóm giải pháp chuẩn bị - cảnh báo sớm

a) Hiện đại hóa hệ thống quan trắc và giám sát thiên tai

- Mạng lưới trạm đo mưa tự động:

+ Xây dựng một mạng lưới quan trắc thông minh, tự động: Mục tiêu đến năm 2030 phủ kín trạm đo mưa tự động đến cấp xã, ưu tiên 100% các xã thuộc vùng nguy cơ cao về lũ quét và sạt lở đất (như Mường Tè, Nậm Nhùn, Sìn Hồ)

+ Khuyến khích xã hội hóa, huy động các doanh nghiệp thủy điện lắp đặt và chia sẻ dữ liệu trạm đo mưa dùng chung với cơ quan quản lý nhà nước để phục vụ công tác dự báo cộng đồng.

- Hệ thống cảnh báo lũ quét và sạt lở đất:

+ Ứng dụng công nghệ viễn thám, bản đồ số và mô hình thủy lực để xây dựng hệ thống cảnh báo nguy cơ lũ quét, sạt lở đất trực tuyến (Web-GIS); tích hợp dữ liệu mưa thời gian thực, độ ẩm đất và bản đồ địa hình để đưa ra các cảnh báo ở mức độ chi tiết đến thôn/bản.

+ Lắp đặt hệ thống camera giám sát mực nước tại các ngàm tràn, các điểm xung yếu trên sông suối để theo dõi diễn biến lũ từ xa, phục vụ chỉ đạo điều hành.

- Quan trắc động đất: tăng cường các trạm quan trắc địa chấn trong khu vực đới đứt gãy Điện Biên - Lai Châu và Sông Đà để theo dõi hoạt động động đất và rung chấn kích thích do tích nước hồ chứa thủy điện, kịp thời cảnh báo cho người dân.

b) Nâng cao năng lực truyền tin và nhận thức cộng đồng

- Đa dạng hóa kênh truyền tin: Kết hợp giữa công nghệ hiện đại (tin nhắn SMS/Zalo, App PCTT) với các phương thức truyền thống (loa phát thanh không dây, keng báo động, còi ử); tại các vùng không có sóng di động, trang bị hệ thống thông tin liên lạc vô tuyến (bộ đàm, điện thoại vệ tinh) cho Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự cấp xã và trưởng thôn/bản để đảm bảo liên lạc thông suốt trong mọi tình huống.

- Truyền thông phù hợp văn hóa: Biên soạn các bản tin dự báo, cảnh báo thiên tai ngắn gọn, dễ hiểu và dịch sang các tiếng dân tộc phổ biến tại địa phương (Mông, Thái, Dao, Hà Nhì...); huy động đội ngũ già làng, trưởng bản, người có uy tín để tuyên truyền miệng, giải thích cho người dân về các dấu hiệu nhận biết thiên tai và lệnh sơ tán của chính quyền.

- Giáo dục và tập huấn: Triển khai mạnh mẽ Đề án "Nâng cao nhận thức cộng đồng và Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng"; Đưa nội dung PCTT vào chương trình giáo dục ngoại khóa tại các trường học, giúp học sinh trở thành những tuyên truyền viên tích cực trong gia đình và cộng đồng.

c) Xây dựng kế hoạch và chuẩn bị nguồn lực theo phương châm "4 tại chỗ"

- Lập kế hoạch PCTT chi tiết: Hằng năm, 100% xã, phường phải xây dựng và phê duyệt Kế hoạch PCTT cấp xã, trong đó xác định rõ các khu vực nguy hiểm, danh

sách các hộ dân cần sơ tán (bao gồm sơ tán tại chỗ và sơ tán tập trung), địa điểm sơ tán an toàn và phương án hậu cần.

- Chuẩn bị vật tư, phương tiện: Thực hiện phương châm "Hậu cần tại chỗ" triệt để. Mỗi xã, thôn bản vùng sâu, vùng xa có nguy cơ bị cô lập phải dự trữ lương thực, thực phẩm, thuốc men, nhiên liệu đủ dùng tối thiểu trong 7-15 ngày; Kiện toàn và trang bị công cụ, dụng cụ bảo hộ (áo phao, đèn pin, loa cầm tay, cuốc xẻng...) cho đội xung kích phòng chống thiên tai cấp xã.

4.6.3. Nhóm giải pháp ứng phó khẩn cấp

a) Tổ chức chỉ huy và điều hành ứng phó

- Vận hành cơ chế chỉ huy theo quy định của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự các cấp, tích hợp nhiệm vụ PCTT, tìm kiếm cứu nạn và phòng thủ dân sự.

- Thực hiện phân cấp, ủy quyền mạnh mẽ cho chính quyền cơ sở. Chủ tịch UBND xã được toàn quyền huy động nhân lực, vật lực, phương tiện trên địa bàn để ứng phó khẩn cấp ngay trong những giờ đầu.

- Trong các tình huống thiên tai cấp độ 3 trở lên hoặc thiên tai diễn biến phức tạp trên diện rộng, UBND tỉnh thành lập Sở Chỉ huy tiền phương tại khu vực xảy ra thiên tai để trực tiếp chỉ đạo, điều phối các lực lượng.

b) Phối hợp hiệp đồng quân - dân – chính quyền

- Lực lượng quân đội (Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh, bộ đội Biên phòng) và công an tỉnh đóng vai trò nòng cốt trong công tác tìm kiếm cứu nạn, sơ tán dân và đảm bảo an ninh trật tự;

- Các đồn biên phòng tại khu vực biên giới phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để hỗ trợ nhân dân các xã biên giới ứng phó thiên tai, đồng thời phối hợp với lực lượng chức năng nước bạn trong chia sẻ thông tin thiên tai trên sông suối liên quốc gia (sông Đà, sông Nậm Na)

4.6.4. Nhóm giải pháp phục hồi - tái thiết

- Đánh giá thiệt hại và cứu trợ, hỗ trợ khẩn cấp: Ngay sau khi thiên tai kết thúc, các địa phương tổ chức thống kê, đánh giá thiệt hại về người, nhà ở, tài sản, sản xuất nông nghiệp và cơ sở hạ tầng; Triển khai ngay các chính sách cứu trợ an sinh xã hội theo quy định của Chính phủ hoặc các chính sách đặc thù của tỉnh.

- Phục hồi sản xuất và sinh kế: Hỗ trợ giống cây trồng, vật nuôi, vật tư nông nghiệp để người dân tái sản xuất ngay trong vụ kế tiếp. Hướng dẫn kỹ thuật xử lý

đất, vệ sinh đồng ruộng sau lũ; Thực hiện các chính sách khoan nợ, giãn nợ, miễn giảm lãi suất ngân hàng đối với các hộ vay vốn bị thiệt hại do thiên tai để họ có điều kiện phục hồi sản xuất.

- Tái thiết cơ sở hạ tầng kết hợp nâng cao khả năng chống chịu: Tập trung nguồn vốn dự phòng ngân sách trung ương, địa phương và Quỹ PCTT để khôi phục nhanh các công trình thiết yếu phục vụ đời sống dân sinh (điện, đường, trường, trạm, nước sinh hoạt,..). Các công trình hạ tầng khi sửa chữa, xây mới sau thiên tai phải được thiết kế với tiêu chuẩn kỹ thuật cao hơn, có khả năng chống chịu với các loại hình thiên tai đã xảy ra.

- Ổn định dân cư và phát triển bền vững vùng thiên tai: Tập trung vào hỗ trợ sinh kế, chuyển đổi nghề nghiệp phi nông nghiệp, đào tạo nghề để người dân có thu nhập ổn định, giảm sự phụ thuộc vào khai thác tài nguyên thiên nhiên, từ đó giảm tác động tiêu cực trở lại môi trường.

4.7. Phương án chuẩn bị cơ sở hạ tầng, thiết bị kỹ thuật phòng chống thiên tai

4.7.1. Phương án phát triển hạ tầng phòng, chống thiên tai

4.7.1.1. Nâng cấp và đảm bảo an toàn hồ đập hiện có

Hệ thống hồ đập cũ (432 công trình) là mối lo ngại lớn trong mùa mưa lũ. Quy hoạch xác định nhiệm vụ cấp bách là sửa chữa, nâng cấp 587 lượt công trình (bao gồm cả đập dâng) để đảm bảo an toàn tuyệt đối.

Các hồ chứa lớn cần nâng cấp đặc biệt: Hồ Hoàng Hồ, Pa Khóa, Khu 9, Hạ Lưu. Các hồ này phải được trang bị hệ thống quan trắc thẳm, chuyển vị tự động và tràn xả lũ sự cố đảm bảo thoát được lũ cực hạn.

Giải pháp kỹ thuật: Áp dụng công nghệ bê tông bản mặt, khoan phụt chống thẳm đập đất để xử lý rò rỉ. Mở rộng tràn xả lũ hoặc xây dựng tràn phụ để chủ động hạ thấp mực nước khi có dự báo mưa lớn bất thường.

4.7.1.2. Phương án phát triển hệ thống kè chống sạt lở

Sạt lở bờ sông, suối tại Lai Châu diễn biến phức tạp do địa hình dốc, dòng chảy xiết và tác động của việc xả lũ thủy điện. Chiến lược phát triển hệ thống kè tập trung vào các khu vực trọng yếu: bảo vệ đô thị, khu dân cư tập trung và bảo vệ biên giới.

a) Kè bảo vệ khu dân cư và đô thị

Ưu tiên đầu tư các tuyến kè kiên cố tại các khu vực đông dân cư đang bị sạt lở đe dọa trực tiếp.

- Khu vực Mường Tè: Đầu tư xây dựng Hệ thống kè bảo vệ thị trấn Mường Tè (xã Bum Tở) với chiều dài 2.500m. Đây là khu vực chịu tác động mạnh của suối Nậm Bum với dòng chảy lũ ống rất mạnh. Tuyến kè này sẽ sử dụng kết cấu bê tông cốt thép kết hợp tường chắn trọng lực để chống lại lực va đập của lũ đá.

- Khu vực Tam Đường: Xây dựng Kè bảo vệ khu dân cư các bản Nậm Ún, Nà Phát, Pape (xã Bình Lư) dài 1.400m. Khu vực này thường xuyên xảy ra sạt lở bờ suối Nậm Mu, đe dọa trực tiếp đến tính mạng và tài sản của hàng trăm hộ dân. Công trình kè sẽ kết hợp với việc chỉnh trị dòng chảy, khơi thông lòng dẫn để tăng khả năng thoát lũ.

- Khu vực Sin Suối Hồ và Sì Lở Lầu (Phong Thổ): Đầu tư các đoạn kè cục bộ bảo vệ các bản Dền Sung, Sì Cha Chải, Sên Bay và Gia Khâu. Đây là các điểm dân cư vùng cao, sạt lở thường xảy ra dạng trượt lở mái dốc ven suối, cần kết hợp kè chân và gia cố mái taluy

b) Kè bảo vệ biên giới

Lai Châu có đường biên giới dài, việc bảo vệ bờ sông suối biên giới là nhiệm vụ an ninh quốc phòng.

Dự án trọng điểm: Tuyến kè chống xói lở bảo vệ bờ sông biên giới khu vực mốc 18 (2) đến mốc 19 xã Ka Lăng và khu vực xã Thu Lũm (Mường Tè).

Mục tiêu: Ngăn chặn hiện tượng xói lở làm thay đổi dòng chảy, bảo vệ vững chắc mốc giới và lãnh thổ quốc gia, đồng thời bảo vệ đất sản xuất của đồng bào các dân tộc vùng biên.

c) Giải pháp công nghệ trong xây dựng kè

Để thích ứng với đặc thù miền núi, quy hoạch định hướng áp dụng đa dạng các giải pháp kết cấu:

- Kè cứng (Bê tông, đá xây): Áp dụng cho các đoạn sông qua đô thị, khu dân cư tập trung, nơi dòng chảy có vận tốc lớn ($>3\text{m/s}$) và cần tiết kiệm diện tích đất.

- Kè rọ đá, thảm đá: Áp dụng rộng rãi cho các đoạn suối vùng cao, suối có độ dốc lớn. Ưu điểm của rọ đá là khả năng thoát nước tốt, chịu được biến dạng lún không đều của nền đất yếu và triệt tiêu năng lượng sóng/lũ hiệu quả. Đây là giải pháp phù hợp với điều kiện thi công khó khăn và tận dụng vật liệu đá tại chỗ của Lai Châu.

- Kè sinh thái: Tại các đoạn sông có dòng chảy ổn định hơn, khuyến khích sử dụng giải pháp kè kết hợp trồng cây giữ đất (cỏ vetiver, tre, cây bản địa) để tạo cảnh quan và bảo vệ môi trường sinh thái.

4.7.1.3. Giải pháp kỹ thuật gia cố mái dốc và hạ tầng giao thông

Hệ thống giao thông tại Lai Châu là huyết mạch cứu hộ cứu nạn nhưng cũng là đối tượng dễ bị tổn thương nhất do sạt lở.

a) Gia cố mái taluy đường giao thông

Xử lý các điểm đen sạt lở: Đối với các tuyến đường huyết mạch (QL 4D, QL 12, QL 32), áp dụng các giải pháp kỹ thuật tiên tiến để xử lý triệt để các vị trí sạt lở lớn, sạt lở cung trượt sâu.

Công nghệ áp dụng:

- Khung bê tông cốt thép kết hợp trồng cỏ: Gia cố bề mặt mái dốc, ngăn nước thấm và tạo cảnh quan xanh.

- Neo đất và đinh đất: Gia cố sâu vào trong khối đất đá để ổn định các cung trượt lớn, đặc biệt hiệu quả với địa chất phong hóa mạnh của Lai Châu.

- Ô ngăn địa kỹ thuật Neoweb: Sử dụng cho các mái dốc taluy dương để chống xói mòn bề mặt, giảm chi phí so với bê tông toàn khối và thân thiện môi trường.

b) Nâng cấp công trình thoát nước ngang

- Rà soát, đánh giá lại khẩu độ thoát nước của toàn bộ hệ thống cầu, cống, ngầm tràn trên các tuyến đường tỉnh, đường huyện.

- Thay thế các ngầm tràn thấp, khẩu độ hẹp thường xuyên gây tắc nghẽn dòng chảy và ngập lụt bằng các cầu cứng hoặc cống hộp khẩu độ lớn, đảm bảo khả năng thoát lũ quét và không gây ngập úng thượng lưu

4.7.1.4. Hệ thống cảnh báo sớm và hạ tầng số phòng chống thiên tai

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu làm cho thiên tai trở nên bất thường và khó dự đoán, việc đầu tư vào "hạ tầng mềm" - công nghệ cảnh báo sớm - được xác định là giải pháp đột phá, hiệu quả cao về kinh tế và xã hội.

a) Hoàn thiện mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn

Trạm đo mưa tự động: Phủ kín mạng lưới trạm đo mưa tự động (Vrain) đến 100% các xã, phường, đặc biệt ưu tiên các xã vùng sâu, vùng xa, vùng lõi mưa lũ

như Mường Tè, Nậm Nhùn. Phần đầu đạt mật độ 10-15km/trạm để nắm bắt chính xác tâm mưa cục bộ.

Trạm quan trắc thủy văn: Lắp đặt bổ sung các trạm đo mực nước tự động, camera giám sát tại các ngàm tràn, cầu yếu và các điểm co hẹp dòng chảy trên các sông suối chính (Nậm Na, Nậm Mu, Nậm Bum) để giám sát lũ theo thời gian thực.

b) Ứng dụng công nghệ AI và Bản đồ số trong cảnh báo sớm

Bản đồ phân vùng rủi ro chi tiết: Triển khai dự án "Xây dựng bản đồ rủi ro lũ quét và sạt lở đất tỷ lệ lớn (1:10.000 và 1:2.000)" cho các khu vực dân cư trọng điểm. Bản đồ này là cơ sở pháp lý để cấp phép xây dựng, quy hoạch dân cư và bố trí các công trình hạ tầng an toàn.

Hệ thống cảnh báo sớm thông minh: Xây dựng và vận hành hệ thống cảnh báo sạt lở đất và lũ quét dựa trên công nghệ Trí tuệ nhân tạo (AI) và Dữ liệu lớn (Big Data). Hệ thống sẽ tích hợp dữ liệu mưa từ các trạm quan trắc, dữ liệu độ ẩm đất từ vệ tinh và mô hình địa hình số để phân tích, đưa ra cảnh báo nguy cơ sạt lở trước 1-3 giờ. Cảnh báo sẽ được gửi tự động qua tin nhắn (SMS/Zalo) đến lãnh đạo xã và trưởng thôn bản.

c) Hạ tầng truyền tin đến cộng đồng

Đầu tư hệ thống loa truyền thanh không dây thông minh, kết nối trực tiếp với hệ thống cảnh báo của tỉnh, đảm bảo thông tin đến được từng thôn bản ngay cả khi mất điện lưới (sử dụng năng lượng mặt trời).

Trang bị các thiết bị thông tin liên lạc vệ tinh, máy bộ đàm chuyên dụng cho Ban chỉ huy PCTT cấp xã tại các vùng lõm sóng di động để đảm bảo chỉ huy thông suốt trong mọi tình huống.

4.7.1.5. Hạ tầng hỗ trợ phòng thủ dân sự và sơ tán dân cư

Thực hiện phương châm "4 tại chỗ", hạ tầng phục vụ sơ tán và trú ẩn cho người dân phải được chuẩn bị sẵn sàng ngay tại cơ sở.

a) Công trình sơ tán, trú ẩn kiên cố

- Kiên cố hóa 100% các công trình công cộng như Trụ sở UBND xã, Trường học, Trạm y tế, Nhà văn hóa thôn bản. Các công trình này phải được thiết kế theo tiêu chuẩn chống động đất, bão, lũ để vừa sử dụng thường xuyên, vừa chuyển đổi công năng thành nơi sơ tán tập trung an toàn khi thiên tai xảy ra.

- Nhà văn hóa cộng đồng kết hợp tránh lũ: Thí điểm và nhân rộng mô hình nhà cộng đồng vượt lũ tại các vùng thấp trũng thường xuyên ngập lụt (như một số xã vùng lòng chảo Than Uyên). Công trình có sàn cao, kết cấu khung bê tông cốt thép chắc chắn, có kho dự trữ lương thực và bể nước sạch để đảm bảo sinh hoạt cho người dân trong thời gian bị cô lập.

b) Sắp xếp ổn định dân cư vùng thiên tai

- Triển khai quyết liệt các dự án bố trí, sắp xếp dân cư ra khỏi vùng nguy cơ sạt lở đất, lũ ống, lũ quét cao. Ưu tiên di dời các hộ dân tại các điểm nóng đã được cảnh báo như Nậm Pì, Nậm Manh, Thu Lũm, Pa Ủ.

- Xây dựng các khu tái định cư tập trung với hạ tầng đồng bộ (điện, đường, nước, kè bảo vệ), đảm bảo điều kiện sống tốt hơn hoặc bằng nơi ở cũ, gắn với sinh kế bền vững để người dân yên tâm định cư lâu dài

4.7.2. Phương tiện, vật tư, trang thiết bị và lương thực thực phẩm, nhiên liệu phục vụ công tác phòng, chống thiên tai

- Phương tiện, vật tư, trang thiết bị hiện có để phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn: trang bị xe cứu hộ phòng chống cháy rừng, ô tô phục vụ bảo vệ rừng và phòng chống cháy rừng; xe chữa cháy; ô tô, xuồng các loại; nhà bạt, phao cứu hộ; và các loại trang thiết bị khác.

- Lương thực, thực phẩm, nhiên liệu phục vụ công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn: Sở Công thương chỉ đạo các doanh nghiệp thương mại trên địa bàn tỉnh hàng năm lập kế hoạch dự trữ hàng hóa thiết yếu như: gạo, muối ăn, nước uống, mì tôm, xăng, dầu, khí đốt..., đảm bảo khối lượng có thể huy động trong trường hợp ứng phó với thiên tai, trong đó khối lượng lương thực thực phẩm, nhu yếu phẩm phục vụ công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của mỗi năm như sau:

Hàng năm, rà soát, đánh giá chất lượng, số lượng trang thiết bị phục vụ công tác phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn hiện có, đề xuất nhu cầu trang cấp mới nhằm đảm bảo đáp ứng công tác ứng phó với sự cố, thiên tai xảy ra.

4.7.3. Nguồn lực tài chính dự phòng và ưu tiên theo lĩnh vực phòng, chống thiên tai

- Nguồn ngân sách: Ngân sách tỉnh và xã bố trí quỹ dự phòng cho các tình huống thiên tai khẩn cấp xảy ra. Hàng năm, UBND tỉnh và UBND cấp xã trích nguồn dự phòng để mua sắm đầu tư, trang thiết bị phòng, chống thiên tai, khắc phục sự cố khẩn cấp các công trình do hậu quả thiên tai gây ra; đầu tư, trang bị và những điều

kiện thiết yếu phục vụ công tác thông tin phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn, khắc phục sự cố theo phương châm “bốn tại chỗ”.

- Huy động nguồn lực khác: Kêu gọi, vận động nguồn lực hỗ trợ từ các tổ chức, doanh nghiệp, cộng đồng, cá nhân để tăng nguồn tài chính đảm bảo phục vụ công tác phòng chống giảm nhẹ thiên tai.

4.8. Phương án ứng phó biến đổi khí hậu cho các ngành/lĩnh vực

4.8.1. Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản

a) Nông nghiệp

- Thúc đẩy nông nghiệp thích ứng và sinh kế bền vững: Khuyến khích chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp với biến đổi khí hậu. Các giống lúa, ngô chịu hạn, ngắn ngày nên được hỗ trợ mở rộng ở vùng hay hạn hán; giống chịu lạnh, chịu úng (như lúa Sóng cù, ngô nếp địa phương) phát triển ở vùng hay rét, hay ngập. Áp dụng kỹ thuật tưới tiết kiệm cho chè và cây ăn quả trên đồi để đối phó khô hạn, canh tác lúa cải tiến (SRI) giảm nhu cầu nước.

- Tuyên truyền cho người dân thay đổi tư duy sản xuất, chủ động phòng tránh thiên tai và áp dụng mô hình canh tác đa dạng, giảm phụ thuộc vào một loại cây trồng, ổn định sinh kế trước tác động của khí hậu cực đoan.

- Đẩy mạnh đa dạng hóa sinh kế cho người dân vùng dễ tổn thương: ngoài nông nghiệp, cần phát triển các nghề dịch vụ, du lịch sinh thái, thủ công truyền thống để có thu nhập bổ sung, giảm phụ thuộc duy nhất vào mùa vụ.

b) Lâm nghiệp

- Quản lý, bảo vệ nghiêm ngặt diện tích rừng tự nhiên và nâng cao hiệu quả rừng phòng hộ đầu nguồn. Duy trì tỷ lệ che phủ rừng ổn định ở mức cao (hiện đạt khoảng 52% diện tích tự nhiên) thông qua trồng rừng mới (như rừng gỗ lớn, rừng sản xuất) kết hợp phục hồi cảnh quan rừng suy thoái.

- Tăng cường hệ thống theo dõi, cảnh báo cháy rừng, đặc biệt trong mùa khô, đồng thời khuyến khích sự tham gia của cộng đồng vào các hoạt động tuần tra, khoanh nuôi bảo vệ rừng nhằm gắn bảo tồn hệ sinh thái với sinh kế người dân

- Phát huy và thực hiện tốt các chương trình như chi trả dịch vụ môi trường rừng, mang lại nguồn thu cải thiện sinh kế cho đồng bào dân tộc ở vùng rừng và nâng cao ý thức cộng đồng về quản lý rừng bền vững.

c) Thủy sản

Thúc đẩy nuôi trồng thủy sản bền vững tại các ao hồ nhỏ và lòng hồ thủy điện, khuyến khích mô hình kết hợp nông nghiệp - thủy sản nhằm tận dụng tài nguyên nước hiệu quả.

4.8.2. Môi trường tự nhiên và đa dạng sinh học

- Đẩy mạnh các biện pháp hạn chế chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, nhất là rừng tự nhiên, song song với việc mở rộng diện tích rừng trồng và nâng cao chất lượng rừng phòng hộ để giảm nguy cơ lũ ống, sạt lở đất ở vùng đầu nguồn.

- Các hệ sinh thái đặc thù như vùng núi cao, sông suối, được giám sát để phát hiện sớm dấu hiệu suy thoái do khí hậu

- Thiết lập và quản lý hiệu quả các khu bảo tồn thiên nhiên hiện có, bảo vệ các loài động, thực vật quý hiếm trước áp lực biến đổi khí hậu. Phát triển các mô hình thích ứng dựa vào hệ sinh thái và cộng đồng đang được nghiên cứu áp dụng như: trồng cây bản địa phục hồi rừng đầu nguồn, hay cải tạo hệ thống ao hồ nhỏ làm vùng đệm điều hòa lũ.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường, khuyến khích lối sống thân thiện với thiên nhiên và huy động cộng đồng tham gia giám sát, tố giác các hành vi xâm hại tài nguyên thiên nhiên.

4.8.3. Tài nguyên nước và thủy lợi, cấp nước

- Quản lý tổng hợp tài nguyên nước và nâng cấp hệ thống thủy lợi, cấp nước theo hướng bền vững, đảm bảo an ninh nguồn nước cho sinh hoạt và sản xuất trong dài hạn.

- Ưu tiên xây dựng mới và nâng cấp các công trình hồ chứa đa mục tiêu tại những vùng khan hiếm nước, vùng cao thiếu nước tưới, để tăng khả năng trữ nước mùa mưa và cấp nước mùa khô.

- Thường xuyên duy tu, nâng cấp công trình thủy lợi hiện có (đập dâng, kênh mương), chống xuống cấp nhằm đảm bảo an toàn trước mưa lũ và vận hành hiệu quả trong điều kiện thời tiết cực đoan.

- Triển khai các giải pháp tưới tiên tiến (tưới nhỏ giọt, phun mưa) để tiết kiệm nước và thích ứng với hiện tượng hạn hán kéo dài.

- Phát triển đa dạng các loại hình cấp nước nông thôn, bao gồm cấp nước tập trung và các trạm cấp nước nhỏ được đầu tư tại xã vùng sâu nhằm cung cấp nước hợp vệ sinh, phòng ngừa dịch bệnh do sử dụng nước bị ô nhiễm.

4.8.4. Hạ tầng xây dựng, giao thông

- Tuân thủ theo định hướng quốc gia, mọi quy hoạch hạ tầng công nghiệp, đô thị, giao thông tại địa phương đều phải đánh giá rủi ro thiên tai và tác động khí hậu ngay từ giai đoạn lập dự án.

- Lồng ghép kịch bản biến đổi khí hậu vào quy hoạch đô thị, bố trí sử dụng đất hợp lý tránh xây dựng ở khu vực có nguy cơ lũ quét, sạt lở cao.

- Nâng cáo tiêu chuẩn an toàn cho các công trình hạ tầng thiết yếu (đường giao thông, cầu cống, trường học, bệnh viện,...) khi đầu tư mới hoặc nâng cấp. từng bước áp dụng quy chuẩn thiết kế công trình chịu được bão, lũ và nhiệt độ khắc nghiệt.

- Chú trọng nâng cấp hệ thống thoát nước, chống ngập úng cho các phương trung tâm, đảm bảo đủ khả năng tiêu thoát khi xảy ra mưa lớn kéo dài.

- Xây dựng các “công trình xanh” như công viên cây xanh, hồ điều hòa đô thị để cải thiện vi khí hậu và giảm tác động của nắng nóng, mưa lũ trong đô thị.

- Theo dõi, cải tạo kịp thời các tuyến đường xung yếu thường xuyên bị sạt lở do mưa lũ, đặc biệt là quốc lộ 4D nối Lai Châu với Lào Cai.

- Tranh thủ nguồn lực Trung ương để phát triển mạng lưới đường cao tốc và liên kết vùng, vừa thúc đẩy kinh tế vừa tạo tuyến di chuyển an toàn khi có thiên tai lớn.

4.8.5. Năng lượng tái tạo

- Khai thác và phát huy lợi thế nguồn lực thủy điện; áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về hiệu suất năng lượng; từng bước loại bỏ thiết bị, công nghệ lạc hậu, tiêu hao năng lượng lớn, phát thải cao; khuyến khích doanh nghiệp đầu tư công nghệ mới, thân thiện môi trường, sử dụng năng lượng sạch.

- Có các giải pháp cơ chế chính sách khuyến khích đầu tư phát triển các dạng năng lượng xanh khác như: điện gió ở những khu vực đỉnh núi cao; định hướng phát triển điện mặt trời gắn với hệ thống lưu trữ, ưu tiên mô hình điện mặt trời áp mái công trình và điện nổi trên mặt nước để không chiếm đất sản xuất; điện sinh khối và năng lượng từ chất thải nhằm góp phần xử lý môi trường và tạo nguồn điện tại chỗ.

4.8.6. Y tế, Văn hoá, giáo dục

a) Y tế

- Chú trọng giám sát dịch tễ và cảnh báo sớm dịch bệnh nhạy cảm với khí hậu (như sốt rét, sốt xuất huyết, bệnh tiêu chảy do lỵ lỵ) nhằm có biện pháp dập dịch kịp thời.

- Đầu tư cải tạo các bệnh viện, trung tâm y tế để tăng khả năng chống chịu trước thiên tai: bổ sung nguồn điện dự phòng, nước dự trữ, củng cố nhà cửa an toàn; bố trí khu điều trị dự phòng cho các tình huống bệnh nhân tăng đột biến do nắng nóng hoặc rét đậm kéo dài.

- Tăng cường triển khai chương trình cung cấp nước sạch và vệ sinh môi trường cho vùng nông thôn, miền núi, đây là yếu tố then chốt ngăn ngừa dịch bệnh trong bối cảnh thời tiết thất thường.

b) Giáo dục

- Lồng ghép kiến thức về môi trường và kỹ năng ứng phó thiên tai vào bài giảng phù hợp từng cấp học.

- Thực hiện các lớp đào tạo, tập huấn cho cán bộ địa phương, đoàn thể về quản lý rủi ro khí hậu

PHẦN 3. KIẾN NGHỊ NỘI DUNG TÍCH HỢP

Các nội dung quan trọng tích hợp vào báo cáo thuyết minh điều chỉnh quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Nguyên văn các mục sau:

A. THỦY LỢI

1. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG VÀ TỔ CHỨC QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

1.1 Hiện trạng công trình thủy lợi tưới tiêu

1.1.1 Hiện trạng tưới tiêu

1.1.2 Số lượng công trình và hiện trạng kiên cố hoá

1.1.3 Hiện trạng công trình đầu mối

1.1.4 Hiện trạng công trình kênh mương

1.2 Hiện trạng tổ chức quản lý, khai thác vận hành công trình

1.2.1 Phân cấp quản lý, khai thác công trình

1.2.2 Hiện trạng sử dụng nguồn kinh phí dịch vụ thủy lợi

2. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN THỦY LỢI THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

2.1 Quan điểm, mục tiêu

2.1.1 Quan điểm quy hoạch

2.1.2. Mục tiêu

2.2 Định hướng phát triển đến năm 2030

2.2.1 Xây dựng mới công trình đập dâng, hồ chứa

2.2.2 Nâng cấp, cải tạo các công trình thủy lợi

2.2.3 Phát triển thủy lợi nội đồng, tưới tiên tiến, tiết kiệm nước

2.3 Giải pháp thực hiện phương án phát triển thủy lợi

2.3.1. Giải pháp về cơ chế, chính sách

2.3.2. Giải pháp về huy động và bố trí nguồn vốn đầu tư

2.3.3. Giải pháp về kỹ thuật, công nghệ

2.3.4. Giải pháp về tổ chức quản lý, khai thác công trình

2.3.5. Giải pháp về bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu

2.3.6. Giải pháp về tuyên truyền, đào tạo và nâng cao năng lực

2.4 Tầm nhìn phát triển thủy lợi đến 2050

B. CẤP NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN

1. HIỆN TRẠNG CẤP NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN

2.1 Hiện trạng công trình cấp nước sinh hoạt nông thôn

2.1.1 Hiện trạng cấp nước

2.1.2 Hiện trạng công trình

2.2 Hiện trạng quản lý, khai thác công trình

2. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN CẤP NƯỚC TẬP TRUNG NÔNG THÔN THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

3.1 Quan điểm, mục tiêu

3.1.1 Quan điểm quy hoạch

3.1.2 Mục tiêu

3.2 Định hướng phát triển đến năm 2030

3.3 Giải pháp thực hiện phương án phát triển CNSH tập trung nông thôn

3.3.1. Giải pháp về quy hoạch, kế hoạch và danh mục đầu tư

3.3.2. Giải pháp về huy động, bố trí và quản lý nguồn vốn đầu tư

3.3.3. Giải pháp về kỹ thuật, công nghệ và chất lượng nước

3.3.4. Giải pháp về tổ chức quản lý, vận hành và khai thác công trình

3.3.5. Giải pháp về tuyên truyền, huy động sự tham gia của cộng đồng

3.3.6. Giải pháp về bảo vệ nguồn nước và phát triển bền vững

3.4 Tầm nhìn phát triển CNSH tập trung nông thôn đến 2050

C. PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

3.2 Hiện trạng hạ tầng công trình phòng chống thiên tai

3.2.1 Hiện trạng các loại hình thiên tai chính trên địa bàn tỉnh Lai Châu

3.2.2 Hiện trạng công trình kè phòng, chống sạt lở bờ sông

3.3 Đánh giá hiện trạng quản lý và năng lực ứng phó rủi ro thiên tai

3.3.1 Đánh giá hiện trạng quản lý và tổ chức chỉ đạo, điều hành

3.3.2 Đánh giá những kết quả đã đạt được

3.3.3 Đánh giá năng lực ứng phó thiên tai

4. PHƯƠNG ÁN PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI VÀ ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THỜI KỲ 2021-2030, TẦM NHÌN ĐẾN 2050

4.1 Quan điểm quy hoạch

4.2 Mục tiêu đến 2030, tầm nhìn đến 2050

4.3 Phân vùng rủi ro đối với từng loại hình thiên tai trên địa bàn tỉnh

4.3.1 Phân vùng rủi ro sạt lở đất

4.3.2 Phân vùng rủi ro lũ quét, lũ ống

4.3.3 Phân vùng rủi ro động đất

4.3.4 Phân vùng rủi ro mưa đá và dông lốc, sét

4.3.5 Phân vùng rủi ro rét đậm, rét hại, sương muối

4.3.6 Phân vùng rủi ro nắng nóng và hạn hán

4.3.7 Phân vùng rủi ro cháy rừng

4.4 Nguyên tắc và cơ chế phối hợp thực hiện biện pháp quản lý rủi ro thiên tai

4.4.1 Nguyên tắc

4.4.2 Cơ chế phối hợp thực hiện biện pháp quản lý rủi ro thiên tai

4.5 Phương án tổ chức bộ máy nhân lực phòng, chống, ứng phó với thiên tai

4.5.1 Cơ cấu tổ chức và nhiệm vụ của Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự

4.5.2 Phân cấp trách nhiệm ứng phó các cấp độ thiên tai

4.6 Phương án phòng, chống, quản lý rủi ro thiên tai

4.6.1 Nhóm giải pháp phòng ngừa - giảm nhẹ

4.6.2 Nhóm giải pháp chuẩn bị - cảnh báo sớm

4.6.3 Nhóm giải pháp ứng phó khẩn cấp

4.6.4 Nhóm giải pháp phục hồi - tái thiết

4.7 Phương án chuẩn bị cơ sở hạ tầng, thiết bị kỹ thuật phòng chống thiên tai

4.7.1 Phương án phát triển hạ tầng phòng, chống thiên tai

4.7.2 Phương tiện, vật tư, trang thiết bị và lương thực thực phẩm, nhiên liệu phục vụ công tác phòng, chống thiên tai

4.7.3 Nguồn lực tài chính dự phòng và ưu tiên theo lĩnh vực phòng, chống thiên tai

4.8 Phương án ứng phó biến đổi khí hậu cho các ngành/lĩnh vực

PHỤ LỤC 1: DỰ TÍNH DÂN SỐ NÔNG THÔN TẠI CÁC XÃ NĂM 2030

(Tốc độ tăng dân số bình quân duy trì khoảng 1,4%–1,5%/năm theo dự thảo. Lựa chọn tính toán theo mức tăng 1,5%). CT tính toán dự báo: $N_n = N_0(1+K)^n$)

STT	Tên xã	Năm 2025			Năm 2030		
		Diện tích (km ²)	Dân số (người)	Mật độ (người/km ²)	Diện tích (km ²)	Dân số (người)	Mật độ (người/km ²)
1	Xã Than Uyên	132,09	27.283	206,55	132,09	29.392	223
2	Xã Tân Uyên	296,25	30.415	102,67	296,25	32.766	111
3	Xã Bình Lư	173,91	18.606	106,99	173,91	20.044	115
4	Xã Phong Thổ	266,71	23.295	87,34	266,71	25.095	94
5	Xã Sìn Hồ	159,68	14.012	87,75	159,68	15.095	95
6	Xã Bum Tở	384,07	11.711	30,49	384,07	12.616	33
7	Xã Nậm Hàng	335,92	11.218	33,4	335,92	12.085	36
8	Xã Mường Kim	316,32	20.385	64,44	316,32	21.960	69
9	Xã Khoen On	189,78	10.677	56,26	189,78	11.502	61
10	Xã Mường Than	154,08	13.925	90,38	154,08	15.001	97
11	Xã Pắc Ta	168,58	10.704	63,5	168,58	11.531	68
12	Xã Nậm Sỏ	263,42	10.598	40,23	263,42	11.417	43
13	Xã Mường Khoa	168,83	12.529	74,21	168,83	13.497	80
14	Xã Bản Bo	100,82	9.496	94,19	100,82	10.230	101
15	Xã Tả Lèng	128,36	12.628	98,38	128,36	13.604	106
16	Xã Khun Há	149,35	9.148	61,25	149,35	9.855	66
17	Xã Sin Suối Hồ	255,91	16.338	63,84	255,91	17.601	69
18	Xã Đào San	137,29	16.123	117,44	137,29	17.369	127
19	Xã Sì Lò Lầu	147,8	16.196	109,58	147,8	17.448	118

STT	Tên xã	Năm 2025			Năm 2030		
		Diện tích (km ²)	Dân số (người)	Mật độ (người/km ²)	Diện tích (km ²)	Dân số (người)	Mật độ (người/km ²)
20	Xã Khổng Lào	188,12	16.924	89,96	188,12	18.232	97
21	Xã Tủa Sín Chải	292,88	16.199	55,31	292,88	17.451	60
22	Xã Hồng Thu	178	13.368	75,1	178	14.401	81
23	Xã Nậm Tăm	242,28	12.753	52,64	242,28	13.739	57
24	Xã Pu Sam Cáp	152,23	11.611	76,27	152,23	12.508	82
25	Xã Nậm Cuối	177,16	10.799	60,96	177,16	11.634	66
26	Xã Nậm Mạ	112,73	6.504	57,69	112,73	7.007	62
27	Xã Lê Lợi	288,898	9.009	31,18	288,898	9.705	34
28	Xã Mường Mô	395,16	7.335	18,56	395,16	7.902	20
29	Xã Hua Bum	355,72	5.697	16,02	355,72	6.137	17
30	Xã Pa Tần	316,53	9.039	28,56	316,53	9.738	31
31	Xã Bum Nưa	315,13	7.147	22,68	315,13	7.699	24
32	Xã Mường Tè	292	6.364	21,79	292	6.856	23
33	Xã Thu Lũm	251,55	5.255	20,89	251,55	5.661	23
34	Xã Pa Ủ	444,58	6.084	13,68	444,58	6.554	15
35	Xã Mù Cả	384,04	3.299	8,59	384,04	3.554	9
36	Xã Tà Tổng	512,01	7.967	15,56	512,01	8.583	17