

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

**PHỤ LỤC BÁO CÁO TỔNG HỢP QUY
HOẠCH TỈNH LẠNG SƠN THỜI KỲ
2021 – 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**



Năm 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

PHỤ LỤC

**BÁO CÁO QUY HOẠCH TỈNH LẠNG SƠN
THỜI KỲ 2021 - 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

(Đã cập nhật, bổ sung, hoàn thiện theo Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024
của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn
thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

Lạng Sơn, ngày... tháng... năm 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN

PHỤ LỤC

**BÁO CÁO QUY HOẠCH TỈNH LẠNG SƠN
THỜI KỲ 2021 - 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

(Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn xác nhận đã cập nhật, bổ sung, hoàn thiện hồ sơ quy hoạch vào ngày... tháng... năm 2024, phù hợp với nội dung Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch
**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG
SƠN**

Cơ quan lập quy hoạch
**SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH LẠNG SƠN**

Tư vấn lập quy hoạch
**CÔNG TY TNHH MCKINSEY & COMPANY
VIỆT NAM**

Năm 2024

PHỤ LỤC 1. CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH TỈNH LẠNG SƠN

1. Các văn kiện, nghị quyết của Đảng

- Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc của Đảng Cộng sản Việt Nam lần thứ XIII;
- Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 - 2025;
- Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội mười năm 2021 - 2030, được Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII thông qua tháng 01/2021;
- Các kết luận, chỉ thị, nghị quyết, chương trình hành động của Đảng, Chính phủ về phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm an ninh, quốc phòng của đất nước có liên quan đến tỉnh Lạng Sơn trong thời kỳ quy hoạch 2021 - 2030.
- Định hướng Quy hoạch tổng thể quốc gia, Quy hoạch vùng Trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; các quy hoạch ngành quốc gia có liên quan đến tỉnh Lạng Sơn;
- Nghị quyết số 20-NQ/TW Hội nghị ban chấp hành Trung ương 8 khóa XI về Chiến lược bảo vệ tổ quốc.
- Nghị quyết số 28-NQ/TW ngày 25/10/2013 của Ban chấp hành Trung ương khóa XI về Chiến lược bảo vệ tổ quốc trong tình hình mới.
- Nghị quyết số 19-NQ/TW, ngày 16/6/2022, Hội nghị lần thứ năm Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Chỉ thị số 12-CT/TW ngày 05/01/2017 của Bộ Chính trị về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác đảm bảo an ninh kinh tế trong điều kiện phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập kinh tế quốc tế.
- Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 16/4/2018 của Bộ Chính trị khóa XII về Chiến lược quốc phòng Việt Nam.
- Nghị quyết số 50-NQ/TW ngày 20/8/2019 của Bộ Chính trị về định hướng hoàn thiện thể chế, chính sách, nâng cao chất lượng, hiệu quả hợp tác đầu tư nước ngoài đến năm 2030.
- Nghị quyết số 51-NQ/TW ngày 05/9/2019 của Bộ Chính trị về Chiến lược bảo vệ an ninh quốc gia.
- Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.
- Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11/02/2020 của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Kết luận số 81-KL/TW ngày 29/7/2020 của Bộ Chính trị về bảo đảm an ninh lương thực quốc gia đến năm 2030.

- Nghị quyết số 06/NQ-TW ngày 24/01/2022 của Bộ Chính trị về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Nghị quyết số 10-NQ/TW ngày 10/02/2022 của Bộ Chính trị về định hướng chiến lược địa chất, khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

2. Các văn bản luật, nghị quyết của Quốc hội, pháp lệnh, nghị quyết của ủy ban thường vụ Quốc hội

2.1. Văn bản quy phạm pháp luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy năm 2001, Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy năm 2013 và các văn bản hướng dẫn liên quan;

- Luật Biên giới quốc gia năm 2003;

- Luật Khoáng sản 2010;

- Luật Tài nguyên nước 2012;

- Luật Giáo dục Đại học 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học 2018;

- Luật Khoa học và Công nghệ 2013;

- Luật Nhà ở 2014;

- Luật Giáo dục nghề nghiệp 2014;

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017;

- Luật Du lịch 2017;

- Luật Giáo dục 2019;

- Luật phòng chống thiên tai và Luật đề điều sửa đổi năm 2020;

- Luật Xây dựng sửa đổi năm 2020;

- Luật Biên phòng 2020;

- Luật Bảo vệ môi trường 2020;

- Luật Đầu tư 2020;

- Luật số 28/2018/QH14, ngày 15/6/2018 về sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 luật có liên quan đến quy hoạch;

- Luật số 35/2018/QH14, ngày 20/11/2018 về sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;

- Công văn số 1322/BKHĐT-QLQH ngày 08/3/2018 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về việc thực hiện Nghị quyết số 11/NQ-CP ngày 05/02/2018 của Chính phủ về triển khai thi hành Luật Quy hoạch; Công văn số 373/BKHĐT-QLQH của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn về cách thức, mức độ chi tiết tích hợp quy hoạch tỉnh;

- Công văn số 5746/BKHĐT-QLQH ngày 30/08/2021 của Bộ kế hoạch và Đầu tư về hướng dẫn kỹ thuật về khung cơ sở dữ liệu quy hoạch tỉnh;

2.2. Văn bản của Quốc hội

- Nghị quyết số 61/2022/QH151 ngày 16/6/2022 của Quốc hội về tiếp tục tăng cường hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về quy hoạch và một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc, đẩy nhanh tiến độ lập và nâng cao chất lượng quy hoạch thời kỳ 2021 - 2030 trong thời gian tới.

- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021 về quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021 – 2025.

3. Các nghị định, nghị quyết Chính phủ

3.1. Nghị định của Chính phủ

- Nghị định 140/2004/NĐ-CP ngày 25/6/2004 quy định chi tiết một số điều của Luật Biên giới quốc gia.

- Nghị định số 34/2014/NĐ-CP ngày 29/4/2014 về quy chế khu vực biên giới đất liền nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Nghị định số 112/2014/NĐ-CP ngày 21/11/2014 của Chính phủ quy định về quản lý biên giới đất liền.

- Nghị định số 163/2017/NĐ-CP ngày 30/12/2017 của Chính phủ quy định về kinh doanh dịch vụ logistics.

- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 164/2018/NĐ-CP ngày 21/12/2018 của Chính phủ về kết hợp quốc phòng với kinh tế-xã hội, kinh tế-xã hội với quốc phòng.

- Pháp lệnh số 01/2018/UBTVQH14 ngày 22/12/2018 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội sửa đổi bổ sung một số điều của 04 pháp lệnh có liên quan đến quy hoạch;

- Nghị định số 02/2019/NĐ-CP ngày 22/2/2019 của Chính phủ về khu vực phòng thủ.

- Nghị định số 02/2019/NĐ-CP ngày 02/01/2019 Chính phủ về phòng thủ dân sự.

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

- Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật.

¹ Thay thế Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH ngày 16/8/2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về giải thích một số điều của Luật Quy hoạch.

- Nghị định số 52/2020/NĐ-CP ngày 27/4/2020 về đầu tư xây dựng và kinh doanh sân golf.

- Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

- Nghị định số 22/2021/NĐ-CP ngày 19/03/2021 của Chính phủ về Khu kinh tế - quốc phòng.

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

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

- Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

3.2. Nghị quyết của Chính phủ

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

- Nghị quyết số 751/2019/QH-UBTVQH14 ngày 16/8/2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội giải thích một số điều của Luật Quy hoạch;

- Nghị quyết số 110/NQ-CP ngày 02/12/2019 của Chính phủ về việc ban hành Danh mục các quy hoạch được tích hợp vào quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 59 Luật Quy hoạch

- Nghị quyết số 115/NQ-CP ngày 06/8/2020 về các giải pháp thúc đẩy phát triển công nghiệp hỗ trợ.

- Nghị quyết số 124/NQ-CP ngày 03/9/2020 ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 23/NQ-TW ngày 22/3/2018 của Bộ Chính trị về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Nghị quyết 143/NQ-CP ngày 04/10/2020 phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Nghị quyết số 96/NQ-CP ngày 01/8/2022 của Chính phủ về Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 11/NQ-TW ngày 10/02/2022 của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng trung du và miền núi Bắc Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

4. Quyết định của Thủ tướng Chính phủ

- Quyết định số 1659/QĐ-TTg ngày 07/11/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển đô thị quốc gia giai đoạn 2012-2020.

- Quyết định số 1895/QĐ-TTg ngày 17/12/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

- Quyết định số 879/QĐ-TTg, ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Quyết định số 1012/QĐ-TTg ngày 03/7/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển hệ thống trung tâm logistic trên địa bàn cả nước đến năm 2022, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/08/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018-2025 và định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 1497/QĐ-TTg ngày 8/11/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển thông tin quốc gia đến năm 2025, tầm nhìn 2030.

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

- Chỉ thị số 01/CT-TTg ngày 14/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ về thúc đẩy phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam.

- Quyết định số 135/QĐ-TTg ngày 20/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án nâng cao hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở dựa trên ứng dụng công nghệ thông tin.

- Quyết định số 147/QĐ-TTg ngày 22/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2030.

- Quyết định số 748/QĐ-TTg ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia.

- Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 885/QĐ-TTg ngày 06/10/2020 phê duyệt Đề án phát triển nông nghiệp hữu cơ giai đoạn 2020 - 2030.

- Quyết định số 2231/QĐ-TTg ngày 28/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch hạ tầng phòng cháy chữa cháy.

- Quyết định số 2289/QĐ-TTg ngày 31/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến năm 2030.

- Quyết định số 255/QĐ-TTg ngày 25/02/2021 phê duyệt Kế hoạch cơ cấu lại ngành nông nghiệp giai đoạn 2021 - 2025.
- Quyết định số 339/QĐ-TTg ngày 11/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược Phát triển thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Quyết định số 379/QĐ-TTg ngày 17/3/2021 phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống thiên tai đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Chỉ thị số 10/CT-TTG ngày 31/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về công tác bảo vệ an ninh quốc gia, đảm bảo trật tự an toàn xã hội trong lĩnh vực du lịch trong tình hình mới.
- Quyết định số 531/QĐ-TTg ngày 01/4/2021 phê duyệt Chiến lược tổng thể phát triển khu vực dịch vụ của Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 01/4/2021 phê duyệt Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1163/QĐ-TTg ngày 13/7/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển thương mại trong nước giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- Quyết định số 1266/QĐ-TTg ngày 18/8/2021 phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/9/2021 phê duyệt quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1508/QĐ-TTg ngày 13/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ lập quy hoạch sử dụng đất an ninh thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1719/QĐ-TTg ngày 14/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2021 - 2030, giai đoạn I: từ năm 2021 đến năm 2025.
- Quyết định số 1769/QĐ-TTg ngày 19/10/2021 phê duyệt quy hoạch mạng lưới đường sắt thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1829/QĐ-TTg ngày 31/10/2021 phê duyệt Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1909/QĐ-TTg ngày 12/11/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển văn hóa đến năm 2030.
- Quyết định số 1978/QĐ-TTg ngày 24/11/2021 phê duyệt chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Quyết định số 2412/QĐ-TTg ngày 19/12/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể bố trí quốc phòng kết hợp phát triển kinh tế-xã hội trên địa bàn cả nước giai đoạn 2011 - 2020.

- Quyết định số 2161/QĐ-TTg ngày 22/12/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Quyết định số 2239/QĐ-TTg ngày 30/12/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 18/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững giai đoạn 2021 - 2025.

- Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 về phê duyệt chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 263/QĐ-TTg ngày 22/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025.

- Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 9/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phân bổ chỉ tiêu Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 493/QĐ-TTg ngày 19/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược Xuất nhập khẩu hàng hóa giai đoạn 2021- 2030.

- Quyết định số 495/QĐ-TTg ngày 20/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 569/QĐ-TTg ngày 11/5/2022 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đến năm 2030.

- Quyết định số 654/QĐ-TTg ngày 30/5/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển bưu chính đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 687/QĐ-TTg ngày 07/6/2022 của Thủ tướng Chính phủ Đề án phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam.

- Quyết định số 858/QĐ-TTg ngày 20/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ Chiến lược phát triển cơ giới hóa nông nghiệp và chế biến nông lâm thủy sản đến năm 2030.

- Quyết định số 964/QĐ-TTg ngày 10/8/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược An toàn, An ninh mạng quốc gia, chủ động ứng phó với các thách thức từ không gian mạng đến năm 2025, tầm nhìn 2030.

5. Các thông tư, các văn bản của Bộ, ngành ban hành

- Quyết định số 6481/QĐ-BCT ngày 26/6/2015 của Bộ Công Thương phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển mạng lưới chợ toàn quốc đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Quyết định số 6184/QĐ-BCT ngày 19/10/2012 của Bộ Công Thương về phê duyệt Quy hoạch phát triển mạng lưới siêu thị, trung tâm thương mại cả nước đến 2020 và tầm nhìn đến 2030.

6. Các văn bản của Tỉnh

- Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Lạng Sơn lần thứ XVII, nhiệm kỳ 2020-2025 số 01-NQ/ĐH ngày 27/09/2020;

- Nghị quyết số 07/NQ-HĐND ngày 10/05/2021 về dự kiến Kế hoạch và phương án phân bổ Kế hoạch đầu tư công trung hạn vốn ngân sách nhà nước giai đoạn 2021 - 2025;

- Các nghị quyết, chương trình trọng tâm, các đề án phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2021 - 2025; 2026 - 2030 và 2031 - 2050.

PHỤ LỤC 2. DANH MỤC ĐIỂM DU LỊCH CẤP TỈNH LẠNG SƠN

TT	Danh mục	Địa điểm
I	Thành phố Lạng Sơn	
1	Điểm du lịch động Tam Thanh - chùa Tam Thanh	Phường Tam Thanh
2	Điểm du lịch động Nhị Thanh - chùa Tam Giáo	Phường Tam Thanh
3	Điểm du lịch chùa Thành	Phường Chi Lăng
4	Điểm du lịch đền Kỳ Cùng	Phường Vĩnh Trại
5	Điểm du lịch đền Tả Phủ	Phường Hoàng Văn Thụ
6	Điểm du lịch đền Cửa Đông	Phường Chi Lăng
7	Điểm du lịch đền Cửa Tây	Phường Chi Lăng
8	Điểm du lịch đền Cửa Nam	Phường Chi Lăng
9	Điểm du lịch đền Cửa Bắc	Phường Chi Lăng
10	Điểm du lịch núi Tô Thị - Thành nhà Mạc Thanh	Phường Tam Thanh
11	Điểm du lịch núi Phai Vệ	Phường Vĩnh Trại
12	Điểm du lịch Đoàn Thành Lạng Sơn	Phường Chi Lăng
13	Điểm du lịch Bảo tàng tỉnh Lạng Sơn	Phường Chi Lăng
14	Điểm du lịch thương mại chợ Đông Kinh	Phường Vĩnh Trại
15	Điểm du lịch Chùa Tiên – Giếng Tiên	Phường Chi Lăng
II	Huyện Cao Lộc	
1	Điểm du lịch đền Mẫu Đồng Đăng	Thị trấn Đồng Đăng
2	Điểm du lịch chùa Bắc Nga	Xã Gia Cát
3	Điểm du lịch Nhà bia Thủy Môn Đình	Thị trấn Đồng Đăng
4	Điểm du lịch Thương mại chợ Đồng Đăng	Thị trấn Đồng Đăng
5	Điểm du lịch Cửa khẩu quốc tế Hữu Nghị	Huyện Cao Lộc
6	Ga Quốc tế Đồng Đăng	Huyện Cao Lộc
III	Huyện Bắc Sơn	
1	Điểm du lịch đền Mỏ Nhài	Xã Hưng Vũ
2	Điểm du lịch Trường Vũ Lăng	Xã Vũ Lăng
3	Điểm du lịch di tích Khuổi Nọi	Xã Vũ Lễ
4	Điểm du lịch Bảo tàng khởi nghĩa Bắc Sơn	Xã Long Đống
5	Điểm du lịch Làng văn hóa du lịch cộng đồng Quỳnh Sơn	Xã Bắc Quỳnh
6	Khu vực suối Mỏ Mắm	Xã Chiến Thắng

7	Điểm Du lịch vườn quýt Hang Hú	Xã Chiến Thắng
8	Làng Cộng đồng xã Vũ Lăng	Xã Vũ Lăng
IV	Huyện Chi Lăng	
1	Điểm du lịch Đền Quỷ Môn	Xã Chi Lăng
2	Điểm du lịch Bãi Hào	Xã Chi Lăng
3	Điểm Du lịch Hang Gió	Xã Mai Sao
4	Điểm du lịch Nhà trưng bày chiến thắng Chi Lăng	Xã Chi Lăng
V	Huyện Văn Lăng	
1	Điểm du lịch Chùa Tà Lài	Xã Tân Mỹ
2	Điểm du lịch Di tích lưu niệm đồng chí Hoàng Văn Thụ	Xã Hoàng Văn Thụ
3	Điểm du lịch Thương mại Chợ cửa khẩu Tân Thanh	Huyện Văn Lăng
VI	Huyện Lộc Bình	
1	Điểm du lịch khu Linh địa cổ	Xã Mẫu Sơn
2	Điểm du lịch Danh thắng Phật Chỉ	Xã Mẫu Sơn
3	Điểm du lịch Trung tâm khu du lịch Mẫu Sơn (Km 14)	Xã Mẫu Sơn
4	Điểm du lịch sinh thái danh thắng Bản Khiêng	Huyện Lộc Bình
VII	Huyện Hữu Lũng	
1	Điểm du lịch đền Bắc Lệ	Xã Tân Thành
2	Điểm du lịch đền Quan Giám Sát	Xã Hòa Lạc
3	Làng du lịch cộng đồng Hữu Liên	Huyện Hữu Lũng
4	Làng du lịch cộng đồng Yên Thịnh	Huyện Hữu Lũng
VIII	Huyện Tràng Định	
1	Điểm du lịch Khu di tích lưu niệm Chủ tịch Hồ Chí Minh	Thị trấn Thất Khê
IX	Huyện Văn Quan	
1	Điểm du lịch Di tích lưu niệm đồng chí Lương Văn Tri	Xã Trấn Ninh
X	Huyện Bình Gia	
1	Điểm du lịch Hang Thảm Khuyên, Thảm Hai	Xã Tân Văn
2	Điểm du lịch sinh thái thác Đăng Mò	Huyện Bình Gia

PHỤ LỤC 3. HIỆN TRẠNG BẾN XE HÀNG, BÃI ĐỖ XE TỈNH LẠNG SƠN

STT	Tên bến, bãi đỗ	Địa điểm	Quy mô (m ²)	Đơn vị quản lý khai khác
I	Bến xe hàng trong khu vực cửa khẩu		311.645,4	
1	Bến xe ô tô hàng hóa XNK cửa khẩu Bình Nghi	Thôn Pác Lạn, xã Đào Viên, huyện Trảng Định	246.400	Công ty CPĐT KDDV XNK Bình Nghi - Thiên Trường
2	Bến xe hàng, địa điểm tập kết, kiểm tra hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu ở biên giới tại khu vực cửa khẩu Bình Nghi	Thôn 3, xã Đào Viên, huyện Trảng Định	8.732,4	Công ty TNHH TM Thuận Phát Lạng Sơn
3	Bến xe ô tô hàng hóa XNK Nà Nưa	Thôn Nà Nưa, xã Quốc Khánh, huyện Trảng Định	8.358,3	Công ty cổ phần dịch vụ vận tải quốc tế Việt Trung
4	Bến xe ô tô hàng hóa XNK Na Hình	Thôn Na Hình, xã Thụy Hùng, huyện Văn Lãng	36.819,5	Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Thiên Lộc
5	Bến xe hàng hóa XNK cửa khẩu Tân Thanh	Thôn Nà Han, xã Tân Thanh, huyện Văn Lãng	90.354,4	Công ty cổ phần vận tải thương mại Bảo Nguyên
6	Bến xe, kho hàng khu vực cửa khẩu Chi Ma, huyện Lộc Bình	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	18.290	Công ty cổ phần dịch vụ XNK tổng hợp Chi Ma HTT
7	Bến xe hàng, điểm tập kết kiểm tra hàng hoá XNK quốc tế Hữu Nghị	Km 0+665-Km1+600 QL1, cửa khẩu quốc tế Hữu Nghị, Cao Lộc	167.380,80	Công ty cổ phần Hữu Nghị Xuân Cường
II	Bãi đỗ xe hàng ngoài khu vực cửa khẩu		21,633.00	
1	Bãi đỗ xe Hợp Nhất	Q.Lô 1A, thôn Trung Cấp, xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn	3.861	Công ty TNHH Hợp Nhất phục vụ hoạt động của Công ty
2	Bãi xe Phương Thảo	Tổ 4, Khối 10 TT Cao Lộc, H. Cao Lộc	1.978	HKD Đình Mạnh Hùng
3	Bãi đỗ xe Minh Quang	Tổ 5, Khối 10 TT Cao Lộc, H. Cao Lộc	4.524	HKD Đào Ngọc Quang
4	Bãi xe Ba Sơn	Tổ 5, Khối 1 TT Cao Lộc, H. Cao Lộc	6.143	HKD Lê Thị Dung
5	Bãi đỗ xe Minh Khang	Thôn Đại Sơn, xã Hợp Thành H. Cao Lộc	3.950	HKD Từ Thiết Giáp
6	HTX Hữu Nghị	Khu Nam Quan, TT Đồng Đăng, H. Cao Lộc	3.282	HTX Hữu Nghị
7	Công ty TNHH Trường An	Tổ 5, Khối 1 TT Cao Lộc, H. Cao Lộc	1.845	Công ty TNHH Trường An

STT	Tên bến, bãi đỗ	Địa điểm	Quy mô (m ²)	Đơn vị quản lý khai khác
III	Bãi đỗ xe khách		50.473	
1	Bãi đỗ xe du lịch khu di tích Tam Thanh	P. Tam Thanh, TP. Lạng Sơn	B1: 300 B2: 6.500	Ban Quản lý di tích tỉnh Lạng Sơn
2	Bãi đỗ xe trước Cung thiếu nhi	P. Tam Thanh, TP. Lạng Sơn	1.815	Công ty Cổ phần Công viên cây xanh Lạng Sơn
3	Bãi đỗ xe đối diện Chợ đêm Kỳ Lừa	P. Tam Thanh, TP. Lạng Sơn	2.231	
4	Bãi đỗ xe công cộng và khuôn viên phía bắc sông Kỳ Cùng TP Lạng Sơn	Khu bờ sông, P. Vĩnh Trại, TP Lạng Sơn	14.332	Công ty cổ phần chợ Lạng Sơn
5	Bãi đỗ xe Phai Vệ	P. Đông Kinh, TP. Lạng Sơn	5.765	HKD Nguyễn Anh Tuấn
6	Bãi đỗ xe thị trấn Đồng Đăng	Khu Nam Quan, TT Đồng Đăng, H. Cao Lộc	2.500	DNTN Thảo Nguyên
7	Bãi đỗ xe Đền Bắc Lệ	phía Nam đền Bắc Lệ	4.500	UBND huyện Hữu Lũng
8	Bãi đỗ xe tại 3 cụm chợ xã: Quốc Khánh, Quốc Việt, Áng Mò	Bãi đỗ xe chợ Long Thịnh, xã Quốc Khánh; chợ Bình Độ xã Quốc Việt; chợ Áng Mò, xã Tân Tiến, huyện Tràng Định	4.530	Chưa có tổ chức quản lý
9	Bãi đỗ xe chợ Hữu Nghị	Khu KTCK Tân Thanh, huyện Văn Lãng	8.000	Công ty Cổ phần ĐT&PT Thương mại Tân Thanh
IV	Bến xe, bãi đỗ xe trong khu vực cửa khẩu đang triển khai		562.460	
1	Bến xe ô tô hàng hóa XNK Mốc 1140 (Mốc 23 cũ), xã Bảo Lâm, huyện Cao Lộc	Khu vực cửa khẩu/lối mở Pò Nhùng, xã Bảo Lâm, huyện Cao Lộc	49.000	Công ty cổ phần dịch vụ vận tải quốc tế Việt Trung
2	Bến xe ô tô hàng hoá XNK Mốc 1182, xã Cao Lâu, huyện Cao Lộc	Khu vực cửa khẩu Co Sâu (Ba Sơn), xã Cao Lâu, huyện Cao Lộc	39.230	Công ty CP đầu tư bến xe ô tô XNK Ba Sơn - Thiên Trường
3	Bến xe ô tô hàng hóa XNK cửa khẩu Cốc Nam	Khu vực cửa khẩu/lối mở Cốc Nam, xã Tân Mỹ, huyện Văn Lãng	7.170	Công ty cổ phần đầu tư Thăng Long
4	Kho bãi hàng hóa cửa khẩu Cốc Nam	Khu vực cửa khẩu/lối mở Cốc Nam, xã Tân Mỹ, huyện Văn Lãng	30.058,3	Công ty CP đầu tư kho, bãi Cốc Nam - Thiên Trường

STT	Tên bến, bãi đỗ	Địa điểm	Quy mô (m ²)	Đơn vị quản lý khai khác
5	Bãi đỗ xe, kho chứa hàng của Công ty TNHH Quang Tâm	Khu vực cửa khẩu/lối mở Cốc Nam, xã Tân Mỹ, huyện Văn Lãng	10.000	Công ty TNHH Quang Tâm
			4.000	
6	Bãi đỗ xe ô tô hàng hóa XNK tại cửa khẩu/lối mở Bình Nghi	Khu vực cửa khẩu/lối mở Bình Nghi, xã Đào Viên, huyện Tràng Định	30.000	Công ty TNHH Vân Sơn
			19.600	
7	Địa điểm tập kết, kiểm tra hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu tại khu vực cửa khẩu Bình Nghi	Khu vực cửa khẩu/lối mở Bình Nghi, xã Đào Viên, huyện Tràng Định	31.500	Công ty CP đầu tư và thương mại Thanh Phát
8	Kho bãi xếp dỡ hàng hóa cửa khẩu Chi Ma	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	24.220	Công ty TNHH Tuấn Minh
9	Bến xe ô tô hàng hóa XNK Chi Ma, huyện Lộc Bình	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	55.000	Công ty cổ phần đầu tư phát triển Thăng Long Lạng Sơn
10	Địa điểm tập kết, kiểm tra hàng hóa XNK, kho ngoại quan lưu giữ hàng hóa XNK nông sản - thủy sản, dịch vụ kinh doanh tổng hợp, khu chế biến hàng hóa XNK cửa khẩu Chi Ma, huyện Lộc Bình	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	107.000	Công ty cổ phần Dịch vụ XNK tổng hợp Chi Ma HTT
11	Bến bãi xe ô tô XNK hàng hóa tại cửa khẩu/lối mở Bản Chắt, huyện Đình Lập	Khu vực cửa khẩu/lối mở Bản Chắt, xã Bính Xá, huyện Đình Lập	79.000	Công ty cổ phần Đầu tư và Phát triển hạ tầng Thiên Trường
12	Địa điểm tập kết, kiểm tra, giám sát hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu tập trung	Khu vực cửa khẩu Cốc nam, huyện Văn Lãng	3.600	Công ty CPSX và XNK Đạt Phát
13	Kho ngoại quan thuộc Công ty cổ phần XNK Lạng Sơn	Khu vực cửa khẩu/lối mở Tân Thanh, xã Tân Mỹ, huyện Văn Lãng	5.831	Công ty cổ phần XNK Lạng Sơn
14	Trung tâm thương mại dịch vụ cửa khẩu Chi Ma	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	20.180	Công ty CP Kinh doanh Kho ngoại quan Chi Ma - Bắc Kinh
15	Khu dịch vụ kinh doanh tổng hợp Trần Quang Nghĩa cửa khẩu Chi Ma	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	6.943	Công ty TNHH MTV Trần Quang Nghĩa
16	Văn phòng giao dịch, trưng bày, giới thiệu sản phẩm và kho hàng hóa tổng hợp	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	7.741	Công ty TNHH MTV XNK thương mại Quảng Phát

STT	Tên bến, bãi đỗ	Địa điểm	Quy mô (m ²)	Đơn vị quản lý khai khác
17	Dự án Cửa hàng kinh doanh dịch vụ tổng hợp, văn phòng giao dịch, dịch vụ thương mại	Khu vực cửa khẩu song phương Chi Ma, huyện Lộc Bình	12.068	Công ty TNHH MTV thương mại Hòa Bình
18	Nhà kiểm hóa cửa khẩu Cốc Nam	Khu vực cửa khẩu/lối mở Cốc Nam, xã Tân Mỹ, huyện Văn Lãng	6.150	Công ty cổ phần đầu tư Thăng Long
Tổng I, II, III, IV:			1.292.822,5	

PHỤ LỤC 4. THỰC TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH LẠNG SƠN GIAI ĐOẠN 2011 - 2015 VÀ 2015 – 2020

		Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020	
Các yếu tố tác động đến môi trường					
Các yếu tố phát triển tạo sức ép MT		<ul style="list-style-type: none"> - Từ mục tiêu tăng trưởng kinh tế, đặc biệt là phát triển công nghiệp thời kỳ 2011 - 2020; - Từ sự gia tăng dân số (8,32 %/năm), trong đó có sự chuyển dịch các thành phần dân cư đô thị - nông thôn; - Từ quá trình phát triển công nghiệp địa phương; - Từ phát triển xây dựng đô thị; - Từ phát triển năng lượng; - Từ phát triển GTVT; - Từ mục tiêu phát triển nông nghiệp; trong đó trọng tâm là chuyển dịch tỷ trọng ngành (giảm NN và thủy sản tăng dần sang lâm nghiệp); - Từ hoạt động phát triển du lịch; - Các vấn đề môi trường liên tỉnh – liên biên giới. 		<ul style="list-style-type: none"> - Từ sự gia tăng dân số (0,65%/năm) tới nước thải, chất thải sinh hoạt; sự chuyển dịch thành phần dân cư các khu vực đô thị, nông thôn; - Từ hoạt động công nghiệp, phát triển khu (01), cụm CN (16) - Từ hoạt động phát triển đô thị, khu dân cư tập trung; - Từ hoạt động xây dựng trong quá trình CN hóa, đô thị hóa; - Từ phát triển năng lượng; - Từ sự gia tăng hoạt động GTVT; - Từ hoạt động nông – lâm nghiệp và thủy sản; - Từ hoạt động y tế; - Từ hoạt động du lịch, dịch vụ, kinh doanh, thương mại và xuất nhập khẩu 	
Các thành tố môi trường bị tác động và Chất lượng môi trường được quan trắc					
<i>MT thành phần</i>	<i>Nguồn tác động</i>	<i>Thực trạng chất lượng môi trường</i>		<i>Nguồn tác động</i>	<i>Thực trạng chất lượng môi trường</i>
MT nước lục địa	<ul style="list-style-type: none"> - Khai thác quá mức nguồn tài nguyên nước mặt; - Nước thải đô thị và công nghiệp; - Nước thải từ hoạt động 	<ul style="list-style-type: none"> * Chất lượng nguồn nước mặt Tp Lạng Sơn tương đối tốt, song đã xuất hiện ô nhiễm chất hữu cơ cục bộ tại một số thủy vực. * Môi trường nước mặt của h. Cao Lộc tại các khu vực đô thị có xu hướng suy giảm về mặt chất lượng. Chất lượng nước mặt tại khu vực nông thôn ít biến động về chất lượng. * Chất lượng nước mặt của h. Đình Lập (s. Lục Nam) có chất lượng tốt, ít biến động về chất lượng và sử dụng được cho mục đích cấp nước sinh hoạt. 		<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn sinh thủy bị tác động vào mùa khô hạn gây thiếu nước cấp. Ý thức của người dân trong việc xử lý, vận hành các công trình cấp nước 	<p>Nhìn chung chất lượng nước mặt ở các khu vực thượng nguồn trên địa bàn tỉnh còn tương đối tốt. Tuy nhiên, đã có một số khu vực có dấu hiệu ô nhiễm tại một số thời điểm. Mặc dù đây không phải là hiện tượng điển hình, thường gặp nhưng cũng cần có sự giám sát chặt chẽ.</p> <p>* Trên địa bàn Tp Lạng Sơn: Chất lượng nước mặt trên địa bàn thành phố Lạng Sơn có sự biến động không đồng đều qua các năm. Những năm trở lại đây chất lượng nước mặt ngày càng được cải thiện hơn. Tại một số thời điểm chất lượng nước có dấu hiệu ô nhiễm cục bộ chất hữu cơ do chịu sự tác động trực tiếp của các nguồn nước</p>

		Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020	
	<p>nông nghiệp; - Nước thải y tế.</p>	<p>* Chất lượng nước mặt của Sông Kỳ Cùng tại cầu Bản Chu, nước hồ Nà Cáy có chất lượng tốt và đáp ứng được cho mục đích cấp nước sinh hoạt ở h. Lộc Bình, tuy nhiên cần xử lý để đảm bảo an toàn trước khi cấp nước cho mục đích sinh hoạt. Chất lượng nước suối Tòng Già, suối Khon Xè có xu hướng suy giảm và bị ô nhiễm chất hữu cơ vào mùa khô.</p> <p>* Diễn biến MT nước mặt tại h. Hữu Lũng: (i) Chất lượng nước mặt của Sông Thương trong năm 2013 và 2014 có dấu hiệu suy giảm. Vào mùa mưa, nước có độ đục cao và nồng độ các chất ô nhiễm hữu cơ cũng tăng cao hơn so với mùa khô. (ii) Chất lượng nước mặt sông Trung cũng cho thấy có dấu hiệu suy giảm, đặc biệt là hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) trong nước tăng cao nhanh.</p> <p>* Tại h. Văn Quan: Chất lượng nước mặt của các thủy vực huyện Văn Quan khá tốt và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt.</p> <p>* Chất lượng nước mặt của các thủy vực huyện Bình Gia khá tốt và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt.</p> <p>* Tại h. Bình Gia: (i) Chất lượng nước mặt của hồ Tam Hoa, Nước khe tại trạm bơm cấp nước sinh hoạt xã Long Đông có chất lượng ổn định và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt; (ii) Chất lượng nước suối Đồng Ý khá tốt, tuy nhiên chất lượng giữa mùa mưa và mùa khô có sự khác nhau khá nhiều.</p>	<p>chưa cao, chưa chủ động.</p> <p>- Tác động của các nguồn thải chưa qua xử lý từ các nguồn thải dân cư;</p> <p>- Nước thải từ các cơ sở sản xuất công nghiệp, hoạt động khoáng sản, kinh doanh dịch vụ, chế biến chưa được xử lý đạt quy chuẩn môi trường.</p> <p>- Nước thải từ các hoạt động nông nghiệp, chăn nuôi.</p> <p>- Nước thải y tế.</p>	<p>thải chưa xử lý thải ra trực tiếp vào sông Kỳ Cùng. Tại suối Lao Ly chất lượng bị ô nhiễm hữu cơ khá nặng từ nhiều năm trước do tình trạng xả thải của các hộ dân nhưng tính đến nay chất lượng nước đã được cải thiện đáng kể;</p> <p>+ Chất lượng nước hồ Phai Món từ Quý II/2015 đến 2017 bị ô nhiễm nặng (ô nhiễm chất hữu cơ) do nước thải sinh hoạt. Năm 2018, 2019 chất lượng nước đã được cải thiện rõ rệt có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác. Tuy nhiên hồ này hiện nay đã lấp.</p> <p>+ Chất lượng nước suối Lao Ly giai đoạn trước có dấu hiệu suy giảm chất lượng nhanh do chịu tác động từ nguồn nước thải sinh hoạt xả thải trực tiếp ra suối. Nhưng đến nay chất lượng nước được cải thiện rất nhiều có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu.</p> <p>+ Chất lượng nước hồ Phai Loạn giai đoạn trước khá là tốt tuy nhiên giai đoạn này có dấu hiệu suy giảm về chất lượng nhưng vẫn đáp ứng cho mục đích tưới tiêu.</p> <p>+ Chất lượng nước sông Kỳ Cùng cầu ngầm 2 năm trở lại đây đáp ứng được chất lượng cho mục đích tưới tiêu nông nghiệp.</p> <p>+ Chất lượng nước Hồ Nà Tâm và sông Kỳ Cùng đáp ứng được cho nhu cầu cấp nước sinh hoạt. Tuy nhiên cần có biện pháp xử lý phù hợp để đảm bảo an toàn trước khi cung cấp nước đến các hộ tiêu dùng.</p> <p>* Tại h. Cao Lộc: Nhìn chung, các thủy vực nước mặt tại huyện Cao Lộc tương đối tốt, hầu hết các thông số chất lượng (kim loại nặng, vi sinh vật...) nằm trong giới hạn cho phép, Tuy vậy, Chất lượng nước mặt trên địa bàn huyện Cao Lộc có sự biến động không đồng đều qua</p>	

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>* Tại h. Tràng Định: (i) Chất lượng nước mặt của sông Bắc Khê tại trạm bơm cấp nước sinh hoạt xã thị trấn Thất Khê có chất lượng tương đối tốt và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt, tuy nhiên chất lượng nước có dấu hiệu suy giảm do hàm lượng chất rắn lơ lửng gia tăng theo thời gian; (ii) Chất lượng nước sông Kỳ Cùng tại cầu Bản Trại khá tốt, tuy nhiên chất lượng giữa mùa mưa và mùa khô có sự khác nhau nhiều.</p> <p>* Tại h. Văn Lãng: (i) Chất lượng nước mặt của sông Kỳ Cùng và suối Tân Mỹ (sau khi chảy qua nhà máy thuộc da Nguyên Hồng) có sự suy giảm về chất lượng; (ii) Thủy vực có dấu hiệu bị ô nhiễm tức thời (tạm thời) do chịu sự tác động trực tiếp của các nguồn thải xả thải vào thủy vực.</p> <p>* Đối với sông Kỳ Cùng: Môi trường nước mặt của sông Kỳ Cùng có dấu hiệu suy giảm về chất lượng; có dấu hiệu bị ô nhiễm tức thời (tạm thời) do chịu sự tác động trực tiếp của các nguồn nước thải chưa qua xử lý xả thải trực tiếp vào sông.</p> <p>* Đối với sông Thương: Môi trường nước mặt của sông Thương có dấu hiệu suy giảm về chất lượng; nguồn gây tác động chính đến chất lượng nước sông Thương là chất rắn lơ lửng (TSS).</p> <p>Nhận xét chung: <i>Chất lượng nước mặt của tỉnh Lạng Sơn còn tương đối tốt. Qua kết quả quan trắc hàng năm, chất lượng nguồn nước mặt tại</i></p>	<p>các năm. Tuy nhiên chất lượng nước tương đối tốt, đa số các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo cột B1 QCVN 08-MT:2015/BTNMT.</p> <p>+ Suối Nà Mung tại cầu Nà Mung, xã Hợp Thành có chất lượng tương đối tốt, đa số các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1). Riêng đối với chỉ tiêu NH4+(N) giá trị quan trắc năm 2016-2018 khá cao, cao nhất là Quý II/2016 có giá trị 4,716 mg/l vượt 5,24 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1).</p> <p>+ Suối Ba Cúng tại thôn Ba Cúng, tại khu vực Cửa khẩu Quốc tế Hữu Nghị có chất lượng tương đối tốt, đa số các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1).</p> <p>+ Suối Pá Phiêng Suối Pá Phiêng tại cầu Pá Phiêng, khu vực thị trấn Đồng Đăng riêng năm 2018 có giá trị pH khá thấp chỉ đạt 5,11 không nằm trong giới hạn cho phép QCVN 08- MT:2015/BTNMT (B1, A2). Còn lại các chỉ tiêu hữu cơ, dinh dưỡng, kim loại và vi sinh vật đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1).</p> <p>* Tại h. Đình Lập: Kết quả phân tích chất lượng nước cho thấy chất lượng nước sông Lục Nam tại Cầu Bình Chương và thị trấn Nông trường Thái Bình khá tốt, tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1). So sánh giữa hai vị trí quan trắc, giá trị các thông số biến động không nhiều giữa các vị trí lấy mẫu.</p> <p>Chất lượng nước mặt của sông Lục Nam huyện Đình Lập có chất lượng tốt, ít biến động về chất lượng và sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt.</p>

Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020
	<p><i>hầu hết các vị trí quan trắc nằm trong giới hạn QCVN cho phép. Tuy nhiên, tại một số điểm quan trắc cho thấy có dấu hiệu ô nhiễm cục bộ. Nguyên nhân gây ô nhiễm cục bộ chủ yếu là do nước thải sinh hoạt dân cư, đô thị hóa.</i></p>	<p>* Tại h. Lộc Bình: Chất lượng nước mặt trên địa bàn huyện Lộc Bình (sông Kỳ Cùng, hồ Nà Cáy, suối Khon Xê, suối Tòng Già) chất lượng tương đối tốt. Hầu hết các chỉ tiêu phân tích tại các tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1). Tuy nhiên, suối Tòng Già thị trấn Na Dương những năm trở lại đây đã xuất hiện ô nhiễm, cụ thể giá trị TSS năm 2018 lên tới 94,6 mg/l vượt 1,88 lần so với QCVN 08- MT:2015/BTNMT (B1).</p> <p>Hiện tại chất lượng nước ngày càng có dấu hiệu suy giảm, 6 tháng đầu năm 2020 trên địa bàn 82 huyện thực hiện quan trắc mới 03 vị trí tại 3 xã trên lưu vực sông Kỳ Cùng và kết quả cho thấy chất lượng nước tại các vị trí này tương đối tốt các thông số quan trắc (COD, BOD, DO, amoni, nitrat, coliform,...) đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08- MT:2015/BTNMT (B1).</p> <p>+ Chất lượng nước mặt của Sông Kỳ Cùng tại cầu Bản Chu, nước hồ Nà Cáy, suối Khon Xê có chất lượng tốt và đáp ứng được cho mục đích cấp nước sinh hoạt, tuy nhiên cần xử lý để đảm bảo an toàn trước khi cấp nước cho mục đích sinh hoạt.</p> <p>+ Chất lượng nước suối Tòng Già có xu hướng suy giảm chỉ sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác.</p> <p>* Trên địa bàn h. Chi Lăng: Giá trị WQI trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 74 ÷ 95, xu hướng biến đổi của các vị trí theo xu hướng cải thiện dần về chất lượng. Môi trường nước mặt của sông Thương chảy qua huyện Chi Lăng có chất lượng tốt và đáp ứng được cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Tất cả các thông số quan trắc</p>

Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020	
			<p>tại 02 vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1). Tuy nhiên những năm trở lại đây các thông số quan trắc đang có xu hướng tăng và cần có các biện pháp giảm thiểu kịp thời:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thông số TSS cuối năm 2015 dao động từ 2,5 – 5,3 mg/l nhưng đến năm 2019 lên tới 22,5 mg/l. + Thông số BOD biến đổi không đều qua các năm, năm 2017 có dấu hiệu tăng nhưng đến năm 2019 lại có xu hướng cải thiện chỉ ở mức 4,6 mg/l. Kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2020: hàm lượng BOD có dấu hiệu tăng so với cùng kỳ năm trước. + Các thông số kim loại có hàm lượng khá thấp không gây ảnh hưởng đến môi trường nước sông; Các thông số hữu cơ, dinh dưỡng tương đối thấp hơn giới hạn phát hiện của phương pháp thể hiện chất lượng nước trên địa bàn huyện không đáng lo ngại tuy nhiên vẫn cần các biện pháp bảo vệ phù hợp. * Trên địa bàn h. Hữu Lũng: Giá trị WQI trên địa bàn huyện Hữu Lũng dao động từ $74 \div 100$, xu hướng biến đổi của các vị trí theo xu hướng cải thiện dần về chất lượng. - Chất lượng nước mặt của sông Thương, Sông Trung và Suối chảy qua địa phận huyện Hữu Lũng tương đối tốt ít biến động có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. * Trên địa bàn h. Văn Quan: Giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2015 – 2020 dao động từ $72 \div 100$, xu hướng biến đổi của các vị trí theo xu hướng cải thiện dần về chất lượng; + Chất lượng nước mặt của Đập Bản Quyền khá tốt đạt tiêu chuẩn cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp;

Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020	
			<p>+ Chất lượng nước mặt trạm bơm cấp nước sinh hoạt khá ổn định đáp ứng đủ nhu cầu của người dân.</p> <p>* Tại h. Bình Gia: Giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2015 - 2020 dao động từ 68 ÷ 96, xu hướng biến đổi của các vị trí theo xu hướng giảm dần về chất lượng.</p> <p>+ Chất lượng nước mặt của các thủy vực huyện Bình Gia khá tốt và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt tuy nhiên cần có các biện pháp xử lý phù hợp.</p> <p>+ Mùa khô năm 2018 chất lượng nước suy giảm chỉ sử dụng được cho mục đích tưới tiêu nhưng do các biện pháp cải thiện môi trường của h. Văn Quan chất lượng nước được cải thiện đáng kể, năm 2019 chất lượng nước đã đạt đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt tuy nhiên vẫn cần các biện pháp xử lý phù hợp.</p> <p>* Trên địa bàn huyện Bắc Sơn: Giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2015 - 2020 dao động từ 62 ÷ 100;</p> <p>+ Chất lượng nước mặt của hồ Tam Hoa có chất lượng ổn định và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt. Tuy năm 2018 chất lượng nước bị suy giảm nhưng đến nay chất lượng nước được cải thiện đáng kể có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.</p> <p>+ Chất lượng nước tại Trạm bơm cấp nước sinh hoạt xã Long Đống khá ổn định đáp ứng nhu cầu cấp nước trên địa bàn huyện.</p> <p>+ Chất lượng nước suối Đồng Ý khá tốt, tuy nhiên chất lượng giữa mùa mưa và mùa khô có sự khác nhau khá nhiều.</p> <p>* Tại h. Tràng Định: Giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2015 - 2020 dao động</p>

Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020	
			<p>từ 61 ÷ 100, xu hướng biến đổi của các vị trí theo xu hướng cải thiện dần về chất lượng.</p> <p>+ Chất lượng nước mặt của sông Bắc Khê tại thị trấn Thất Khê có chất lượng tương đối tốt và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt.</p> <p>+ Chất lượng nước sông Kỳ Cùng tại cầu Bản Trại khá tốt, song chất lượng giữa mùa mưa và mùa khô có sự chênh lệch không đáng kể.</p> <p>* Trên địa bàn h. Văn Lãng: Giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2015- 2020:</p> <p>+ Chất lượng nước Sông Kỳ Cùng sau khi chảy qua thị trấn Na Sầm dao động từ 71 ÷ 91, xu hướng biến đổi của các vị trí theo xu hướng cải thiện dần về chất lượng. So với giai đoạn 2011 – 2015 chất lượng nước được cải thiện rõ rệt có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.</p> <p>+ Chất lượng nước suối tại xã Tân Mỹ so với giai đoạn trước đã được cải thiện rõ rệt, tuy nhiên chỉ sử dụng được cho mục đích tưới tiêu do mấy năm trở lại đây phải chịu tác động trực tiếp của các nguồn xả vào thủy vực.</p> <p><i>Nhận xét chung: Chất lượng môi trường nước mặt qua các đợt quan trắc tại các điểm quan trắc của tỉnh Lạng Sơn tương đối tốt. Bên cạnh việc duy trì chất lượng nước ở mức khá tốt thì chất lượng nước còn được cải thiện đáng kể qua từng năm, các chỉ tiêu phân tích tại phần lớn các vị trí quan trắc nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1).</i></p> <p><i>Tuy nhiên, tại một số vị trí bị ô nhiễm chất hữu cơ điển hình có dấu hiệu ô nhiễm tức thời, nguyên nhân chủ yếu là do chưa kiểm soát và xử lý được triệt để các nguồn xả thải, đặc biệt là nước thải sinh hoạt dân cư, đô thị</i></p>

		Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020	
					<p>hóa. Trong giai đoạn này, mặc dù sự cố môi trường do hoạt động SX công nghiệp đã được kiểm soát tốt hơn, nhưng vẫn còn xảy ra một số sự cố gây tác động đến môi trường nước.</p> <p>So với giai đoạn 2011 - 2015 môi trường nước mặt tỉnh Lạng Sơn có sự biến đổi rõ rệt theo xu hướng giảm mức độ ô nhiễm.</p> <p>Để kiểm soát chất lượng nước mặt của tỉnh việc xây dựng hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và khu xử lý tập trung của các khu đô thị là hết sức cần thiết vì đây là nguồn ô nhiễm nước mặt chính hiện nay. Ngoài ra việc tăng cường công tác quản lý môi trường nước được đẩy mạnh nên đã đạt được những kết quả tích cực. Cần thường xuyên kiểm tra giám sát đối với chất lượng nước thải các KCN, khu tập trung kinh doanh sản xuất, nhà máy xí nghiệp, bệnh viện vì đây là nguồn nguy cơ gây ô nhiễm, dịch bệnh rất cao.</p>
Nước dưới đất	<p>- Khai thác nước ngầm bừa bãi, quá tải đã dẫn đến sự suy giảm lưu lượng nước, làm hạ mực nước ngầm, gây lún sụt đất và kéo theo ô nhiễm nguồn nước;</p>	<p>* Tại Tp Lạng Sơn: Qua kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN (QCVN 09:2001 /BTNMT). Tuy nhiên, tại một số giếng khoan hộ gia đình có hiện tượng ô nhiễm vi sinh vật (coliform) do quá trình khai thác và sử dụng không tuân thủ theo đúng quy định khai thác và sử dụng giếng khoan;</p> <p>* Trên địa bàn hai h. Đình Lập, Lộc Bình: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các</p>	<p>- Khai thác và sử dụng quá lượng nước hồi quy vào các nguồn nước dưới đất;</p> <p>- Ảnh hưởng từ các nguồn thải đô thị, công nghiệp, các bãi rác, ... ngầm xuống bề</p>	<p>* Trên địa bàn Tp Lạng Sơn và h. Cao Lộc: Qua kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các hộ gia đình, cá nhân cho thấy chất lượng nước khá tốt. Hàm lượng kim loại tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT;</p> <p>Hàm lượng kim loại TB theo các năm có giá trị khá thấp cho thấy chất lượng nước tốt có thể sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.</p> <p>Kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2020 cho thấy, hàm lượng Fe có xu hướng tăng, tăng cao nhất là hộ gia đình, cá nhân thôn Tênh Chè, xã Hồng Phong hàm lượng sắt là 3,35 mg/l tăng 68,3 lần so với năm 2015.</p>	

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>- Rò rỉ nước từ các bãi rác không được thiết kế xây dựng đúng kỹ thuật, hoặc nước rò rỉ từ các bể vệ sinh tự hoại;</p> <p>- Dư lượng phân hoá học và thuốc BVTV được dùng trong sản xuất nông nghiệp thâm xướng, trong quá trình diễn ra nhiều năm.</p> <p>giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN (QCVN 09:2001/ BTNMT), Tuy nhiên, tại một số giếng khoan hộ gia đình có hiện tượng nhiễm vi sinh vật (coliform) do quá trình khai thác và sử dụng không tuân thủ theo đúng quy định khai thác và sử dụng giếng khoan. (tại giếng khoan hộ gia đình tại thị trấn Lộc Bình có hàm lượng sắt (Fe) vượt $1,44 \div 1,57$ lần QCVN).</p> <p>* Tại các h. Văn Lãng, Tràng Định: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN (QCVN 09:2001/ BTNMT). Tuy nhiên, tại một số giếng khoan hộ gia đình xã Quốc Khánh, huyện Tràng Định và giếng đào giếng đào thị trấn Thất Khê có hiện tượng ô nhiễm vi sinh vật (coliform) do quá trình khai thác và sử dụng không tuân thủ theo đúng quy định khai thác và sử dụng giếng khoan.</p> <p>* Trên địa bàn các h. Văn Quan, Bình Gia: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN (QCVN 09:2001/ BTNMT), riêng lẻ có một số giếng khoan hộ gia đình xã Hoa Thám, huyện Bình Gia có hiện</p>	<p>nước dưới đất; Nước thải nông nghiệp và các hoạt động khác ở nông thôn ngay cạnh các điểm cấp nước;</p> <p>- Việc sử dụng giếng khoan của các hộ dân cư không đúng quy trình kỹ thuật;</p> <p>- Việc chôn lấp gia súc, gia cầm bị dịch bệnh không đúng quy cách.</p> <p>Mặc dù vậy, nhìn chung, chất lượng nước tại các trạm bơm và tại các hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn thành phố Lạng Sơn và huyện Cao Lộc tương đối tốt có thể sử dụng khai thác làm nguồn nước sinh hoạt và phục vụ cho các hoạt động nông nghiệp.</p> <p>* Tại khu vực h. Đình Lập: Kết quả phân tích chất lượng nước tại các trạm bơm và tại các hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn huyện Lộc Bình và Chi Lăng tương đối tốt có thể sử dụng khai thác làm nguồn nước sinh hoạt và phục vụ cho các hoạt động nông nghiệp.</p> <p>Hàm lượng kim loại giai đoạn 2015 – 2020 tại trạm bơm tương đối nhỏ đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/ BTNMT, song kết quả quan trắc hàm lượng Fe 6 tháng đầu năm 2020 đang có xu hướng tăng cần có các biện pháp bảo vệ kịp thời.</p> <p>* Tại khu vực Hữu Lũng, Văn Quan: Chất lượng nguồn nước ngầm của các hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn hai huyện tương đối tốt. Hàm lượng kim loại tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/ BTNMT.</p> <p>* Khu vực hai huyện Bắc Sơn, Văn Lãng: Chất lượng nguồn nước ngầm của các hộ gia đình, cá nhân và trạm bơm tương đối tốt. Hàm lượng kim loại tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/ BTNMT.</p> <p><i>Nhận xét chung: Nhìn chung chất lượng nguồn nước ngầm của tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2016 - 2020 về tất cả các các chỉ tiêu phân tích trong các đợt quan trắc tương đối tốt, đa số các chỉ tiêu quan trắc tại các điểm trên địa bàn Lạng Sơn đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép (QCVN 09- MT:2015/ BTNMT). So sánh với giai</i></p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>tượng ô nhiễm amoni và vi sinh vật (coliform). Nồng độ amoni vượt 1,1 lần so với QCVN, hàm lượng vi sinh vật vượt 2,7 lần so với QCVN, cũng do nguyên nhân quá trình khai thác và sử dụng không tuân thủ theo đúng quy định khai thác và sử dụng giếng khoan.</p> <p>* Tại hai h. Chi Lăng và Hữu Lũng: Kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN (QCVN 09:2001/ BTNMT), song, tại một số giếng khoan hộ gia đình xã Bằng Mạc, xã Quang Lang, huyện Chi Lăng; xã Đồng Tiến huyện Hữu Lũng có hiện tượng ô nhiễm vi sinh vật (coliform) do quá trình khai thác và sử dụng không tuân thủ theo đúng quy định khai thác và sử dụng giếng khoan.</p> <p><i>Nhận xét chung: Nhìn chung chất lượng nguồn nước ngầm của Lạng Sơn còn tốt. Tuy nhiên việc khai thác nước ngầm cần được kiểm soát chặt chẽ hơn nữa đặc biệt là các giếng khoan hộ gia đình.</i></p> <p><i>Cần thống nhất mạng lưới điểm quan trắc và thông số quan trắc nước ngầm trên toàn tỉnh để đánh giá được chính xác về trữ lượng và chất lượng nguồn nước ngầm phục vụ cho công tác QH, phát triển KT-XH và kế hoạch sử dụng bền vững.</i></p>	<p><i>đoạn trước chất lượng nước tương đối ổn định, các thông số quan trắc không có nhiều biến động.</i></p>

		Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
Môi trường không khí	Tác động của nhiều hoạt động phát triển KT-XH, trong đó các nguồn chính gây ô nhiễm môi trường không khí gồm: giao thông vận tải; sản xuất công nghiệp - VLXD; xây dựng các KCN, CCN và xây dựng dân sinh; hoạt động nông nghiệp; chôn lấp và xử lý chất thải rắn.	<p>* Khu vực Tp Lạng Sơn: Giá trị AQI trong giai đoạn 2011-2014 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn thành phố Lạng Sơn dao động từ 27-85, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Trung bình đến Tốt. Riêng vị trí quan trắc tại Cung thiếu nhi, đường Trần Đăng Ninh có chỉ số chất lượng cả 4 năm quan trắc đều ở mức Tốt ($0 < AQI \leq 50$); các vị trí còn lại đều có năm có chỉ số chất lượng ở mức trung bình ($51 \leq AQI \leq 100$). Vị trí quan trắc tại Ngã tư Phai Trần có $\frac{3}{4}$ năm chỉ số chất lượng ở mức trung bình.</p> <p>Đối với kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I) cho thấy chất lượng môi trường không khí tại các điểm tốt hơn so với các năm quan trắc khác, giá trị AQI tại tất cả các vị trí dao động từ 23-41, thuộc mức Tốt, vị trí quan trắc tại Ngã tư Phai Trần trong các năm quan trắc 2011, 2012 và 2014 có chất lượng ở mức Trung bình, nhưng đến đợt I năm 2015 đã có chất lượng ở mức tốt.</p> <p>* Khu vực h. Cao Lộc: Tổng hợp kết quả tính toán chỉ số chất lượng không khí tại các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc giai đoạn 2011 - 2015 cho thấy, trong giai đoạn 2011-2014 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 30-174, ở mức từ Kém đến Tốt. Chỉ có vị trí quan trắc tại Khu dân cư gần CCN địa phương số 2 có chỉ số chất lượng cả 4 năm quan trắc đều ở mức Tốt ($0 < AQI \leq 50$); các vị trí còn lại đều có năm có</p>	<p>- Tác động từ ô nhiễm không khí từ các hoạt động giao thông;</p> <p>- Tác động từ hoạt động công nghiệp, chủ yếu phát sinh từ quá trình khai thác và cung ứng nguyên vật liệu đầu vào, khí thải từ các công đoạn sản xuất sử dụng nhiên liệu hóa thạch, khí thải lò hơi, hóa chất bay hơi ...</p> <p>- Từ hoạt động sản xuất VLXD như SX xi măng, gạch ngói, khai thác và chế biến đá;</p> <p>* Trên địa bàn Tp Lạng Sơn: Giá trị AQI trong giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến 6 tháng đầu năm 2020 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn thành phố Lạng Sơn dao động từ 33-99, ở mức từ Trung bình đến Tốt. Hầu hết tại các vị trí quan trắc đều ở mức tốt ($0 < AQI \leq 50$) trong giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến năm 2017 và giai đoạn 6 tháng đầu năm 2020. Hầu hết tại các vị trí quan trắc đều ở mức trung bình ($50 < AQI \leq 100$) trong năm 2018 và 2019. Vị trí quan trắc tại Ngã tư Phai Trần trong cả giai đoạn khảo sát có chỉ số chất lượng không khí ở mức trung bình. Giá trị AQI tại hầu hết các vị trí có xu hướng tăng lên qua các năm chỉ có giá trị AQI tại vị trí Ngã tư Phai Trần tuy vẫn cao nhưng đã có dấu hiệu giảm dần qua các kỳ. Xu hướng biến đổi chung đối hầu hết các vị trí quan trắc đó là chất lượng không khí ngày càng được giảm vào khoảng giữ kỳ và có dấu hiệu cải thiện vào cuối kỳ. * Tại khu vực h. Cao Lộc: Giá trị AQI trong giai đoạn 2015-2018 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 31-105, ở mức từ Kém đến Tốt. Vị trí quan trắc tại Cty CP gạch ngói Hợp Thành trong 6 tháng cuối năm 2015, 2016 có chỉ số chất lượng ở mức Kém ($101 < AQI < 200$). Năm 2017, phân hạng chất lượng không khí tại vị trí quan trắc của huyện Cao Lộc hầu như ở mức tốt ($0 < AQI \leq 50$). Kết quả phân hạng chất lượng không khí tại các vị trí quan trắc năm 2018, 2019 đều ở mức trung bình ($50 < AQI \leq 100$). Giai đoạn 6 tháng đầu năm 2020, chất lượng không khí có dấu hiệu cải thiện hơn tại hầu</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>chỉ số chất lượng ở mức trung bình - Kém ($51 \leq AQI \leq 100$). Vị trí quan trắc tại Công ty CP gạch ngói Hợp Thành trong 2 năm 2011, 2012 có chỉ số chất lượng ở mức Kém ($101 \leq AQI \leq 200$).</p> <p>Đối với kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I) cho thấy chất lượng môi trường không khí tại 5/7 điểm tốt hơn so với các năm quan trắc khác (giá trị AQI giảm dần theo thời gian). Có 2/7 vị trí có chất lượng kém hơn so với năm 2014 đó là Ngã 3 đèo Tiên, TT.Đông Đăng và Khu vực nhà máy gạch Tuynel, Khối 5, thị trấn Cao Lộc. Theo bảng phân hạng chất lượng không khí, đợt I năm 2015 có 01 vị trí quan trắc tại Khu dân cư gần CCN địa phương số 2 có chất lượng ở mức Tốt, các vị trí còn lại đều có chất lượng ở mức Trung Bình.</p> <p>* Khu vực h. Đình Lập: Giá trị AQI trong giai đoạn 2011 - 2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 26-58, ở mức từ Trung Bình đến Tốt. Vị trí quan trắc tại Khu dân cư gần UBND TTNT Thái Bình có chỉ số chất lượng cả 4 năm quan trắc đều ở mức Tốt ($0 < AQI \leq 50$); vị trí còn lại (Khu I, TT Đình Lập) có năm 2011, 2012 có chỉ số chất lượng ở mức trung bình ($51 \leq AQI \leq 100$), các năm còn lại (2013, 2014) chỉ số chất lượng ở mức tốt.</p> <p>Kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I) cho thấy chất lượng môi trường không khí tại Khu I, TT Đình Lập, đối diện UBND huyện</p>	<p>- Từ hoạt động phát triển các KCN, CCN;</p> <p>- Từ hoạt động xây dựng dân sinh, sinh hoạt dân cư, dịch vụ ăn uống, ...;</p> <p>- Từ hoạt động nông nghiệp: chăn nuôi, trồng trọt;</p> <p>- Từ hoạt động chôn lấp, xử lý CTR.</p> <p>hết các vị trí, tuy nhiên vị trí Khu dân cư gần nhà máy gạch ngói Hợp Thành lại có dấu hiệu suy giảm hơn.</p> <p>Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo 2 chiều hướng.</p> <p>+ Chất lượng môi trường không khí được cải thiện dần theo thời gian (AQI giảm dần vào các năm cuối kỳ) bao gồm các vị trí: Khu dân cư thôn Tênh Chè xã Hồng Phong, Khu dân cư thị trấn Cao Lộc, Khu dân cư gần CCN Địa phương số 2, Hợp Thành, Khu dân cư thị trấn Đông Đăng, Khu dân cư gần Xí nghiệp gạch Tuynel Cao Lộc, Khu vực cửa khẩu quốc tế Hữu Nghị</p> <p>+ Chất lượng môi trường các năm đầu và cuối kỳ kém hơn so với các năm còn lại (AQI tăng dần vào các năm đầu và năm cuối kỳ): Khu dân cư gần nhà máy gạch ngói Hợp Thành.</p> <p>* Khu vực h. Đình Lập:</p> <p>Giá trị AQI trong giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến 6 tháng đầu năm 2020 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 33÷66, ở mức từ trung bình đến tốt. Kết quả phân hạng chất lượng không khí tại vị trí Khu dân cư gần UBND TTNT Thái Bình trong cả kỳ đều ở mức tốt ($0 < AQI \leq 50$). Giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015, năm 2018, năm 2019, tại vị trí Khu I, TT Đình Lập, đối diện UBND huyện Đình Lập đều có phân hạng chất lượng không khí ở mức trung bình ($50 < AQI \leq 100$) trong khi năm 2016, 2017 và giai đoạn 6 tháng đầu năm 2020 tại đây mức phân hạng chất lượng không khí là mức tốt.</p> <p>Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo 2 chiều hướng.</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>Đình Lập có giá trị AQI=61, theo Bảng phân hạng chất lượng ở mức Trung Bình. Chất lượng môi trường không khí tại Khu dân cư gần UBND TTNT Thái Bình có AQI=38, phân hạng chất lượng ở mức Tốt.</p> <p>* Khu vực h. Lộc Bình: Giá trị AQI trong giai đoạn 2011-2014 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình dao động từ 25-225, ở mức từ Xấu đến Tốt. Có 3/6 vị trí quan trắc (Thị trấn Lộc Bình, Khu dân cư thị trấn Na Dương và Núi Mẫu Sơn) có chỉ số chất lượng cả 4 năm quan trắc đều ở mức Tốt ($0 < AQI \leq 50$); các vị trí còn lại (3/6) đều có năm có chỉ số chất lượng ở mức Kém – Tốt ($0 < AQI \leq 300$). Vị trí quan trắc tại Khu mỏ than & Công ty Cổ phần Nhiệt điện Na Dương trong 2 năm 2011, 2012 có chỉ số chất lượng ở mức Kém (AQI=200) và mức Xấu (AQI=225). Chất lượng môi trường không khí tại tất cả các vị trí có xu hướng được cải thiện dần theo thời gian (AQI giảm dần vào các năm cuối kỳ).</p> <p>Kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I) cho thấy chất lượng môi trường không khí tại các điểm quan trắc khác có giá trị AQI dao động từ 17-75, theo Bảng phân hạng chất lượng ở mức Trung Bình -Tốt. Các vị trí quan trắc tại Thị trấn Lộc Bình, trước cổng Bưu điện huyện; Khu dân cư thị trấn Na Dương; Khu công nghiệp thị trấn Na Dương và Núi Mẫu Sơn vẫn là các vị trí có chất lượng Tốt. Chỉ duy nhất vị trí quan trắc tại Khu mỏ than & Công ty Cổ</p>	<p>+ Khu dân cư gần UBND TTNT Thái Bình: chất lượng môi trường không khí giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến 6 tháng đầu năm 2020 có sự biến đổi nhẹ giữ các kỳ và có xu hướng cải thiện hơn vào cuối kỳ.</p> <p>+ Khu I, TT Đình Lập, đối diện UBND huyện Đình Lập: chất lượng môi trường không khí các năm đều xếp hạng ở mức Tốt; giá trị AQI được cải thiện hơn vào cuối kỳ.</p> <p>* Tại h. Lộc Bình: Giá trị AQI trong giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến 6 tháng đầu năm 2020 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình dao động từ 30 ÷ 93, ở mức từ trung bình đến tốt. Kết quả phân hạng chất lượng không khí tại vị trí Khu mỏ than & Cty Cổ phần Nhiệt điện Na Dương trong cả kỳ đều ở mức trung bình ($50 < AQI \leq 100$). Giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 tại các vị trí quan trắc hầu hết có phân hạng chất lượng không khí ở mức tốt ($0 < AQI \leq 50$) trong khi năm 2018, 2019 số vị trí có phân hạng chất lượng không khí ở mức trung bình chiếm đa số.</p> <p>Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo 4 chiều hướng:</p> <p>+ Thị trấn Lộc Bình, trước cổng Bưu điện huyện: chất lượng môi trường không khí năm cuối kỳ cao hơn so với các năm giữa kỳ (2017, 2018) và năm đầu kỳ (2015). - Khu dân cư thị trấn Na Dương: chất lượng môi trường không khí có xu hướng chuyển cải thiện hơn vào cuối kỳ.</p> <p>+ Khu mỏ than & Cty Cổ phần Nhiệt điện Na Dương: chất lượng môi trường không khí khu vực này vẫn nằm ở mức trung bình trong cả giai đoạn khảo sát. Tuy nhiên sau giai đoạn chuyển biến kém đi (2015 – 2018) thì chất</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>phần Nhiệt điện Na Dương có chất lượng mức Trung Bình.</p> <p>* Khu vực h. Chi Lăng: Giá trị AQI trong giai đoạn 2011 - 2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 22-74, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Trung Bình đến Tốt. Có 3/6 vị trí quan trắc (Khu dân cư gần UBND xã Bằng Mạc, Khu dân cư gần UBND xã Quan Sơn, Khu dân cư gần UBND huyện Chi Lăng) có chỉ số chất lượng các năm quan trắc đều ở mức Tốt ($0 < AQI \leq 50$); các vị trí còn lại đều có năm có chỉ số chất lượng ở mức Trung Bình – Tốt ($0 < AQI \leq 100$).</p> <p>Kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I) cho thấy giá trị AQI tại các vị trí quan trắc dao động từ 35-68, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Trung Bình đến Tốt. Chỉ có vị trí quan trắc tại Khu dân cư gần KCN Đồng Bành có chất lượng ở mức Trung Bình, các điểm còn lại đều có chất lượng ở mức Tốt.</p> <p>* Khu vực h. Hữu Lũng: Giá trị AQI trong giai đoạn 2011 - 2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Hữu Lũng dao động từ 29-164, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Kém đến Tốt. Chỉ có vị trí quan trắc tại Ga Bắc Lệ có chỉ số chất lượng cả 4 năm quan trắc đều ở mức Tốt ($0 < AQI \leq 50$).</p> <p>Vị trí quan trắc tại Khu dân cư gần mỏ đá Đồng Tiến trong 2 năm 2013, 2014 có chỉ số chất lượng ở mức Kém ($101 \leq AQI \leq 200$); vị trí quan</p>	<p>lượng không khí giai đoạn cuối kỳ đã được cải thiện hơn dù vẫn nằm ở mức trung bình.</p> <p>+ KCN thị trấn Na Dương: tương tự Khu mỏ than & Cty Cổ phần Nhiệt điện Na Dương, chất lượng không khí khu vực khu công nghiệp thị trấn Na Dương cũng có giá trị phân hạng cuối kỳ cao hơn đầu kỳ nhưng không chênh lệch nhiều. Nhìn chung phân hạng chất lượng không khí khu vực này hầu như đều ở mức tốt.</p> <p>+ Khu dân cư gần UBND xã Sào Viên: phân hạng chất lượng không khí của cả kỳ đều ở mức tốt, giá trị phân hạng không chênh lệch nhiều, dao động trong khoảng $30 \div 36$.</p> <p>* Tại khu vực h. Chi Lăng: Giá trị AQI trong giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến 6 tháng đầu năm 2020 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ $32 \div 82$, ở mức từ trung bình đến tốt. Giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015, tất cả các vị trí đều có mức phân hạng chất lượng không khí là mức tốt. Nhưng tới các năm giữa kỳ (2018, 2019), chất lượng không khí tại tất cả các vị trí quan trắc đã biến đổi xuống mức trung bình và có dấu hiệu cải thiện hơn vào cuối kỳ.</p> <p>Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo 2 chiều hướng:</p> <p>+ Khu dân cư gần Ga Đồng Mỏ, Khu dân cư gần UBND Thị trấn Chi Lăng và Khu dân cư KCN Đồng Bành, thôn Cây Hồng: chất lượng môi trường không khí năm đầu (2015) tốt hơn so với các năm cuối kỳ (2018, 2019). Tuy nhiên chất lượng không khí tại các vị trí này năm 2019 và 6 tháng đầu năm 2020 đã có dấu hiệu biến đổi tích cực hơn so với năm 2018;</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>trắc tại Khu dân cư gần Cty Hóa chất Vĩnh Thịnh trong năm 2012 có chỉ số chất lượng ở mức Xấu (AQI=164). Các vị trí quan trắc còn lại đều có chỉ số chất lượng từ Trung Bình – Tốt.</p> <p>Đối với kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I) cho thấy giá trị AQI tại các vị trí quan trắc dao động từ 28-88, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Trung Bình đến Tốt. Có 2/8 vị trí quan trắc tại Ga Bắc Lệ và Khu dân cư TT.Hữu Lũng có chất lượng ở mức Tốt, các điểm còn lại đều có chất lượng ở mức Trung Bình.</p> <p>* Khu vực h. Văn Quan: Dựa trên giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2011 - 2015 có thể thấy, chất lượng nước mặt của các thủy vực huyện Văn Quan khá tốt và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt. Kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN (QCVN 09:2001/BTNMT).</p> <p>Về cá lượng MT không khí, giá trị AQI trong giai đoạn 2011-2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 31-63, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Trung Bình đến Tốt; trong đó, nồng độ bụi tổng số (TSP) trung bình các năm tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn</p>	<p>+ Khu vực dân cư đối diện UBND huyện Chi Lăng: chất lượng môi trường không khí các năm đầu kỳ (2015, 2016) hầu như ở mức tốt và có chuyển biến xấu về các năm cuối kỳ.</p> <p>* Tại khu vực h. Văn Quan: Giá trị AQI trong giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến 6 tháng đầu năm 2020 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa huyện Văn Quan dao động từ 33÷73, ở mức từ trung bình đến tốt. Kết quả phân hạng chất lượng không khí tại vị trí Khu dân cư gần chợ Diềm He trong cả kỳ đều ở mức tốt ($0 < AQI \leq 50$).</p> <p>Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo 2 chiều hướng.</p> <p>+ Khu dân cư gần UBND huyện Văn Quan: chất lượng môi trường không khí các năm đầu kỳ (2015, 2016, 2017) và cuối kỳ (6 tháng đầu năm 2020) tốt hơn so với các năm giữa kỳ (2018, 2019); chất lượng không khí có dấu hiệu cải thiện dần về cuối kỳ.</p> <p>+ Khu dân cư gần chợ Diềm He: chất lượng môi trường không khí các năm đều xếp hạng ở mức Tốt; chất lượng không khí đang có dấu hiệu cải thiện hơn.</p> <p>* Tại khu vực h. Bình Gia: Giá trị AQI trong giai đoạn 6 tháng cuối năm 2015 đến 6 tháng đầu năm 2020 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa huyện Bình Gia dao động từ 36÷85, ở mức từ trung bình đến tốt.</p> <p>Kết quả phân hạng chất lượng không khí giai đoạn đầu kỳ và cuối kỳ đều ở mức tốt hơn so với các năm giữa kỳ (2018, 2019). Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo chiều hướng kém dần về các năm giữa kỳ và có dấu hiệu cải thiện hơn ở cuối kỳ.</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>Quan đầu năm trong giới hạn cho phép của các QCVN (QCVN 05: 2009/BTNMT (1giờ) và QCVN 05: 2013/BTNMT (1giờ)); các chỉ số về nồng độ NO₂, SO₂, CO đều thấp hơn rất nhiều so với giới hạn cho phép của các QCVN (QCVN 05: 2009/BTNMT (1giờ) và QCVN 05: 2013/BTNMT (1giờ)). Kết quả quan trắc cho thấy độ ổn trung bình các năm tại cả 2 vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26: 2010/BTNMT (từ 6h-21h, khu vực thông thường).</p> <p>Về chất lượng MT đất, hàm lượng As, Cd, Cu, Pb, Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>* Khu vực h. Bình Gia: Giá trị AQI trong giai đoạn 2011 - 2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 32-53, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Trung Bình đến Tốt. Vị trí quan trắc tại Khu chợ TT.Bình Gia có chỉ số chất lượng trong cả 4 năm quan trắc tốt hơn so với vị trí quan trắc tại Ngã 3 đường đi Bắc Sơn và đường vào UBND huyện. Chất lượng môi trường không khí tại cả 2 vị trí có xu hướng được cải thiện dần theo thời gian (giá trị AQI giảm dần theo thời gian).</p> <p>Đối với kết quả quan trắc trong đợt I năm 2015, vị trí quan trắc tại Khu chợ TT.Bình Gia có AQI=43 (phân hạng môi trường không khí ở</p>	<p>* Trên địa bàn khu vực h. Bắc Sơn: Giá trị AQI trong giai đoạn 2015 - 2019 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 36÷75 ở mức từ trung bình đến tốt. Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo 2 chiều hướng: + Khu dân cư TT Bắc Sơn (đối diện Công an huyện) có giá trị AQI các năm giữa kỳ (2018, 2019) cao hơn năm đầu kỳ (2015), chất lượng môi trường không khí có dấu hiệu cải thiện hơn ở cuối kỳ. + Khu dân cư phố Ngã Hai, xã Vũ Lễ: có giá trị AQI các năm cuối kỳ (2018, 2019) cao hơn năm đầu kỳ và giữa kỳ (2015, 2016, 2017), chất lượng môi trường không khí có xu hướng được cải thiện hơn vào cuối kỳ.</p> <p>* Tại h. Tràng Định: Giá trị AQI trong giai đoạn 2015 - 2019 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 36÷73, ở mức từ trung bình đến tốt Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo 2 chiều hướng: + Khu chợ Thị trấn Thất Khê có giá trị AQI năm cuối kỳ (2019) cao hơn năm đầu và giữa kỳ (2015, 2016, 2017, 2018), chất lượng môi trường không khí có dấu hiệu được cải thiện hơn ở cuối kỳ; + Khu dân cư gần UBND xã Quốc Khánh có giá trị AQI các năm cuối kỳ (2018, 2019) cao hơn năm đầu kỳ và giữa kỳ (2015, 2016, 2017), chất lượng môi trường không khí có dấu hiệu được cải thiện hơn ở cuối kỳ.</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>mức Tốt), vị trí còn lại (Ngã 3 đường đi Bắc Sơn và đường vào UBND huyện) có AQI=57 (phân hạng môi trường không khí ở mức Trung Bình).</p> <p>* Khu vực h. Bắc Sơn: Dựa trên giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2011 - 2015 có thể thấy: Chất lượng nước mặt của hồ Tam Hoa, Nước khe tại trạm bơm cấp nước sinh hoạt xã Long Đống có chất lượng ổn định và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt; Chất lượng nước suối Đồng Ý khá tốt, tuy nhiên chất lượng giữa mùa mưa và mùa khô có sự khác nhau khá nhiều. Kết quả phân tích cho thấy chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong GHCP của QCVN (QCVN 09:2001/BTNMT).</p> <p>Về chất lượng MT không khí, qua giá trị AQI trong giai đoạn 2011-2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 31-69, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức từ Trung Bình đến Tốt. Các giá trị về nồng độ bụi tổng số (TSP) trung bình các năm, NO₂, SO₂, CO trung bình các năm đều nằm trong giới hạn cho phép của các QCVN (QCVN 05: 2009/BTNMT (1giờ) và QCVN 05: 2013/BTNMT (1giờ). Độ ồn trung bình các năm tại cả 2 vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:</p>	<p>* Trên địa bàn huyện Văn Lãng: Giá trị AQI trong giai đoạn 2015 - 2019 tại tất cả các vị trí quan trắc ở huyện Văn Lãng dao động từ 34÷79, ở mức từ trung bình đến tốt. Xu hướng biến đổi chất lượng của các vị trí theo chiều hướng suy thoái dần về giữa kỳ, và có dấu hiệu cải thiện hơn ở cuối kỳ.</p>

Giai đoạn 2011 - 2015		Giai đoạn 2016 - 2020	
	<p>2010/BTNMT (từ 6h-21h, khu vực thông thường).</p> <p>Các giá trị môi trường đất theo kết quả quan trắc cho thấy hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc As, Cd, u, Pb, Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>* Khu vực h. Tràng Định: Kết quả quan trắc giá trị chỉ số chất lượng WQI của từng vị trí quan trắc trong các năm 2011 - 2015 cho thấy: Chất lượng nước mặt của sông Bắc Khê tại trạm bơm cấp nước sinh hoạt xã thị trấn Thất Khê có chất lượng tương đối tốt và đủ tiêu chuẩn cung cấp nước sinh hoạt, tuy nhiên chất lượng nước có dấu hiệu suy giảm do hàm lượng chất rắn lơ lửng gia tăng theo thời gian, còn chất lượng nước sông Kỳ Cùng tại cầu Bản Trại khá tốt, tuy nhiên chất lượng giữa mùa mưa và mùa khô có sự khác nhau nhiều. Chất lượng nguồn nước ngầm của các giếng khoan hộ gia đình và các giếng đào cho thấy chất lượng nước tương đối tốt và các thông số gây ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN (QCVN 09:2001/BTNMT).</p> <p>Về chất lượng không khí trên địa bàn huyện Tràng Định giai đoạn 2011-2015 cho thấy, giá trị AQI trong giai đoạn 2011-2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 30-49, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức Tốt. Trong đó, nồng độ</p>		

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>bụi tổng số (TSP) trung bình các năm; nồng độ NO₂, SiO₂, CO tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Trảng Định đều nằm trong giới hạn cho phép của các QCVN (QCVN 05: 2009/BTNMT (1giờ) và QCVN 05: 2013/BTNMT (1giờ); độ ồn trung bình các năm tại cả 2 vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26: 2010/BTNMT (từ 6h-21h, khu vực thông thường).</p> <p>Về chất lượng môi trường đất, kết quả quan trắc cho thấy, hàm lượng As, Cd, Cu, Pb, Zn trong đất tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Trảng Định đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2008/BTNMT.</p> <p>* Khu vực h. Văn Lãng: Giá trị AQI trong giai đoạn 2011 - 2015 tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 30-95, theo Bảng phân hạng chất lượng không khí ở mức Trung Bình -Tốt.</p> <p>- Vị trí quan trắc tại Khu dân cư TT.Na Sâm trong năm 2011 có chỉ số chất lượng ở mức trung bình, các năm kế tiếp chất lượng không khí được cải thiện và đều ở mức Tốt;</p> <p>- Vị trí quan trắc tại Cửa khẩu Tân Thanh trong 2 năm đầu kỳ (2011, 2012) có chất lượng không khí mức Trung bình, các năm cuối kỳ (2013, 2014), chỉ số chất lượng được cải thiện và ở mức Tốt;</p> <p>- Vị trí quan trắc tại Khu dân cư thôn Nà Mò, xã Tân Mỹ, trong năm 2012 có chỉ số chất</p>	

		Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020	
		<p>lượng mức Trung Bình, các năm còn lại (2011, 2013, 2014) chỉ số chất lượng đều ở mức Tốt. Kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I), các vị trí quan trắc có giá trị AQI xấp xỉ nhau, 2/3 vị trí có chất lượng ở mức Tốt là Khu dân cư TT.Na Sầm và Khu dân cư thôn Nà Mò, xã Tân Mỹ. Vị trí còn lại (Cửa khẩu Tân Thanh), có chất lượng không khí ở mức Trung Bình.</p>		
Môi trường đất	<p>- Sử dụng không hợp lý phân bón hoá học, thuốc BVTV trong nông nghiệp; - Ô nhiễm đất từ các hoạt động công nghiệp, xây dựng và dân sinh; - Suy thoái do BĐKH, phá rừng;</p>	<p>* Khu vực Tp Lạng Sơn: + Kết quả quan trắc cho thấy hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn Thành phố dao động từ 1,24 - 19,30 mg/kg đất khô. Hàm lượng As trung bình năm tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn Tp Lạng Sơn có sự biến động không đồng đều giữa các năm. + Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn Thành phố Lạng Sơn đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT. + Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn Tp Lạng Sơn dao động từ 5,57 - 44,65 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). + Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn Thành phố Lạng Sơn dao động từ 2,75 - 56,85 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p>	<p>- Vấn đề chuyển đổi mục đích sử dụng đất; - Việc lạm dụng phân bón hóa học; lạm dụng thuốc BVTV; - Chất thải tích lũy lâu dài từ hoạt động xây dựng, khai thác mỏ, các hoạt động công nghiệp, tích tụ từ khí thải các NM nhiệt điện, khai thác than;</p>	<p>* Địa bàn Tp. Lạng Sơn: + Kết quả quan trắc cho thấy hàm lượng As tại các vị trí quan trắc dao động từ 0,9- 2,616 mg/kg đất khô đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. + Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn Thành phố Lạng Sơn đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Pb tại các điểm quan trắc dao động từ 9,301 – 23,1 mg/kg đất khô. + Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc dao động từ 14,51 -33,741 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Zn tương đối thấp nhưng có sự biến đổi không đều qua các năm, năm 2019 hàm lượng Zn trong đất có xu hướng giảm tuy nhiên theo kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2020 hàm lượng Zn có xu hướng tăng có thể thấy tình trạng sử dụng đất hiện nay làm chất lượng đất suy giảm. * Trên địa bàn h. Cao Lộc: + Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 0,065 – 3,511 mg/kg đất</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc dao động từ 14,00- 103,37 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất NN).</p> <p>* Khu vực h. Cao Lộc:</p> <p>+ Kết quả quan trắc cho thấy hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 0,9- 39,33 mg/kg đất khô. Có 3/5 vị trí quan trắc có hàm lượng As trong 3 năm liên tiếp nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT. Hai vị trí còn lại: đất canh tác thôn Nà Tền, xã Hải Yến và đất canh tác thôn Đại Sơn, cạnh CCN địa phương số 2 có hàm lượng As cao hơn giới hạn cho phép của QCVN.</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 0,14 -0,37 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 4,35 - 30,98 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp);</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 4,23 - 102,5 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp);</p>	<p>- Tích tụ các chất tẩy rửa, thuốc nhuộm, màu vẽ, công nghiệp sản xuất pin, thuộc da, công nghiệp sản xuất hoá chất.</p> <p>- Rác thải y tế xâm nhập vào đất;</p> <p>- Nước thải từ các khu vực tập trung, các KCN, khu dân cư không qua xử lý xả thải thẳng ra môi trường, theo kênh mương ngấm vào đất, gây ô nhiễm đất và làm thay đổi hàm lượng các chất hoá học trong đất.</p> <p>khô. Tại cả 3 vị trí quan trắc hàm lượng As đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất nông nghiệp). Đặc biệt thấy rõ những năm trở lại đây hàm lượng As tại các vị trí giảm dần tuy biến đổi không nhiều nhưng thể hiện rõ sự cải thiện về chất lượng đất trên địa bàn huyện.</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 6,45 - 47,3 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 13,855 - 45,563 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>* Trên địa bàn h. Đình Lập:</p> <p>+ Hàm lượng As tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 0,149 - 2,821 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT). Hàm lượng As thay đổi không đều theo năm. Năm 2019 hàm lượng As tại khu vực đất trồng chè là 0,149 mg/kg đất khô giảm 12,8 lần so với năm 2016 nhưng đến năm 2020 hàm lượng As lại tăng lên 1,4 mg/kg đất khô. Tại khu vực đất canh tác thị trấn Đình Lập hàm lượng As năm 2020 giảm 2,56 lần so với năm 2016.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 5,21 - 26,65 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT). Hàm lượng Pb tại 2 vị trí quan trắc biến đổi không đều theo thời gian, hàm lượng Pb cả 2 vị</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc dao động từ 12,52- 233,2 mg/kg đất khô. Đa số các vị trí trong các năm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Một số năm tại các vị trí có hàm lượng Zn cao ở đất canh tác thôn Đại Sơn; ở gần UBND xã Bình Trung; ở công đồn 55, TT.Đồng Đăng.</p> <p>* Khu vực h. Đình Lập:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 1,25- 4,98 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Cao Lộc dao động từ 0,13 -0,84 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 5,19 – 40,67 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 0 – 28,68 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 11,08 -65,45 mg/kg đất khô, đều</p>	<p>trí năm 2017 tăng so hơn so với 2016 nhưng đến năm 2019 hàm lượng Pb lại giảm. Đặc biệt giảm thấp nhất ở năm 2019 chỉ dao động từ 5,21 - 6,82 mg/kg đất khô. Tuy nhiên theo kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2020 hàm lượng Pb có dấu hiệu tăng thể hiện sự suy giảm chất lượng đất trên địa bàn huyện.</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 5,235 - 29,22 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT). Tính trung bình trong các đợt quan trắc, hàm lượng Zn tại khu vực đất trồng chè có giá trị cao hơn (16,886 mg/kg đất khô), đất canh tác thị trấn Đình Lập có giá trị thấp hơn (16,871 mg/kg đất khô).</p> <p>* Trên địa bàn h. Lộc Bình:</p> <p>+ Từ 6 tháng cuối năm 2015 đến năm 2019 kết quả quan trắc cho thấy hàm lượng As tại 03 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT), Hàm lượng As thay đổi giảm dần theo năm tại 3 vị trí quan trắc hàm lượng As cao nhất vào năm 2016, Giai đoạn từ năm 2018 - 2019 hàm lượng As tại huyện Lộc Bình rất nhỏ các giá trị đều nhỏ hơn giới hạn phát hiện.</p> <p>+ Hiện tại, chất lượng đất ngày càng có dấu hiệu suy giảm đặc biệt là đất nông nghiệp vì vậy để đánh giá được chính xác nhất các tác động xấu đến chất lượng đất đồng thời đưa ra biện pháp giảm thiểu và xử lý kịp thời, 6 tháng đầu năm 2020 trên địa bàn huyện thực hiện quan trắc mới 02 vị trí tại 2 xã trên địa bàn huyện và kết quả cho thấy chất lượng đất tại các vị trí này tương đối tốt hàm lượng As nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>* Khu vực h. Lộc Bình:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình dao động từ 1,25- 5,62 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình dao động từ 0,26 - 0,48 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình dao động từ 3,05 - 55,67 mg/kg đất khô, đa số các vị trí quan trắc đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Một số vị trí quan trắc có hàm lượng Cu ở mức cao: Đất canh tác thôn Hua Cầu, xã Đông Quan; đất canh tác nông nghiệp gần khu mỏ than Na Dương.</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình dao động từ 2,34 - 43,16 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Một số năm tại các vị trí có hàm lượng Pb cao ở trên đất canh tác khu Nhà Thờ, TT.Lộc Bình; đất nương gần nhà Ông Vàng Seo Phử, xã Mẫu Sơn;</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc dao động từ 11,8 - 156,9</p>	<p>pháp. Tại các vị trí này chưa gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng đất trên địa bàn huyện.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 05 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Lộc Bình dao động từ 4,1 – 31,52 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>Hàm lượng Pb tại 5 vị trí quan trắc biến đổi không đều theo thời gian cụ thể như sau:</p> <p>Tại khu vực đất trồng ngô khu mỏ than Na Dương hàm lượng Pb 6 tháng cuối năm 2015 là 16,25 mg/kg đất khô và cao nhất vào năm 2016 (31,52 mg/kg đất khô) nhưng mấy năm trở lại đây hàm lượng Pb lại giảm đáng kể năm 2019 (4,1 mg/kg đất khô) giảm 7,69 lần so với năm 2016.</p> <p>Tại khu vực đất canh tác thị trấn Lộc Bình hàm lượng Pb giảm dần từ 2015 đến 2018 nhưng đến năm 2020 hàm lượng Pb tăng lên (19,8 mg/kg đất khô) gấp 2,14 lần cho thấy sự suy giảm chất lượng đất. Tại khu vực đất trồng lúa thôn Hua Cầu từ 2016 – 2018 hàm lượng Pb giảm dần theo thời gian, năm 2019 hàm lượng Pb có tăng nhưng với hàm lượng không nhiều.</p> <p>Tại khu vực đất canh tác xã Sần Viên và đất canh tác xã Đông Quan là 2 vị trí quan trắc mới nhằm đánh giá chất lượng đất trên địa bàn huyện một cách khách quan nhất. Tại 2 vị trí này hàm lượng Pb không cao đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03- MT:2015/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Đình Lập dao động từ 3,76 - 58,36 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>* Trên địa bàn h. Chi Lăng:</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>* Khu vực h. Chi Lăng:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 1,75-13,38 mg/kg đất khô. Có 3/5 vị trí quan trắc có hàm lượng As trong 3 năm liên tiếp nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT. Hai vị trí còn lại Đất trồng Na nhà ông Triệu Văn Héo, TT.Chi Lăng và Đất canh tác thôn Than Muội, xã Quang Lang có hàm lượng As cao hơn giới hạn cho phép của QCVN;</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 0,19 -0,5 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 7,44 – 43,15 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Có ba vị trí quan trắc thấy có hàm lượng Cu ở mức cao: Đất ruộng thôn Nà Pe, xã Bằng Mạc; Đất trồng Na nhà ông Triệu Văn Héo, TT.Chi Lăng; Đất canh tác thôn Than Muội, xã Quang Lang.</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 12,35 - 141,8 mg/kg đất khô. Có</p>	<p>+ Hàm lượng As tại 04 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng As thay đổi giảm dần theo thời gian tại 3 vị trí quan trắc. Năm 2016 hàm lượng As tại cả 3 khu vực quan trắc có hàm lượng cao nhất. Tại khu vực đất trồng na hàm lượng As năm 2019 là 0,14 mg/kg đất khô giảm 20 lần so với năm 2016. Tại khu vực đất trồng lúa hàm lượng As năm 2019 là 0, 06 mg/kg đất khô giảm 41 lần so với năm 2016.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 04 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 5,21 – 133,7 mg/kg đất khô. Tại khu vực đất canh tác xã Bằng Mạc hàm lượng Pb qua các năm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Pb tại vị trí quan trắc giảm dần theo thời gian, cao nhất vào năm 2015 (56,35 mg/kg đất khô), thấp nhất năm 2019 (5,21 mg/kg đất khô).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Chi Lăng dao động từ 5,53 – 120,7 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>Tính trung bình trong các đợt quan trắc, hàm lượng Zn tại khu vực đất trồng na có giá trị cao nhất (70,01 mg/kg đất khô), khu vực đất trồng lúa than Muội có giá trị (26,26 mg/kg đất khô), tại khu vực đất canh tác xã Bằng Mạc hàm lượng Zn trung bình năm thấp nhất 25,91 mg/kg đất khô.</p> <p>Tại khu vực đất canh tác thị trấn Đồng Mỏ, huyện Chi Lăng là vị trí quan trắc mới nhằm đánh giá chất lượng đất trên địa bàn huyện một cách khách quan nhất. Tại vị</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>2/5 vị trí có hàm lượng Pb trong 3 năm liên đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc dao động từ 29,83- 237,5 mg/kg đất khô. Đa số các năm quan trắc tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Một số năm tại các vị trí có hàm lượng Zn cao: Đất trồng Na nhà ông Triệu Văn Héo, TT.Chi Lăng; Đất ruộng thôn Nà Pe, xã Bằng Mạc.</p> <p>* Khu vực h. Hữu Lũng:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Hữu Lũng dao động từ 0,98- 6,72 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Hữu Lũng dao động từ 0,07 -0,16 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Hữu Lũng dao động từ 8,51 – 37,82 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Một số vị trí quan trắc có hàm lượng Cu ở mức cao: Đất trồng na thôn Ba Nàng, xã Cai Kinh; Đất ruộng thôn Vĩnh Yên, xã Hoà Bình.</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Hữu</p>	<p>trí này hàm lượng Zn (37,9 mg/kg đất khô) nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03- MT:2015/BTNMT.</p> <p>* Trên địa bàn h. Hữu Lũng:</p> <p>+ Hàm lượng As tại 3 vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng As thay đổi giảm dần theo thời gian tại 3 vị trí quan trắc. Năm 2016 hàm lượng As tại cả 3 khu vực quan trắc có hàm lượng cao nhất.</p> <p>Tại khu vực đất canh tác xã Tân Thành hàm lượng As năm 2019 là 0,1 mg/kg đất khô giảm 22,1 lần so với năm 2016. Tại khu vực đất canh tác xã Vân Nham hàm lượng As năm 2019 là 0,07 mg/kg đất khô giảm 40,4 lần so với năm 2016. Nhưng theo kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2020 hàm lượng As trong đất có xu hướng tăng (1,7 mg/kg đất khô).</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 3 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Hữu Lũng dao động từ 5,47 – 945,5 mg/kg đất khô.</p> <p>Tại khu vực đất canh tác xã Tân Thành hàm lượng Pb qua các năm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Pb tại vị trí quan trắc giảm dần theo thời gian, cao nhất vào năm 2016 (66,25 mg/kg đất khô), thấp nhất năm 2020 (8,4 mg/kg đất khô).</p> <p>Tại khu vực đất canh tác khu vực Ba Nàng, xã Cai Kinh hàm lượng Pb khá cao. Năm 2016 hàm lượng Pb (945,5 mg/kg đất khô) vượt giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT đối với đất nông nghiệp 13,5 lần. Giai đoạn năm 2017 – 2018 hàm lượng Pb cũng vượt quy chuẩn 1,58 – 1,64 lần. Tuy nhiên, đến nay hàm lượng Pb đã giảm đáng kể nằm trong giới hạn cho phép của của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>Lũng dao động từ 10,15 - 318,65 mg/kg đất khô. Có 2/6 vị trí quan trắc có hàm lượng Pb trong đất các năm liên tiếp nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc dao động từ 18,69- 682,6 mg/kg đất khô. Có 5/6 vị trí quan trắc có hàm lượng Zn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Riêng vị trí quan trắc tại khu vực Đất trồng na thôn Ba Nàng, xã Cai Kinh có hàm lượng Zn trong các năm 2014, 2015 cao.</p> <p>* Khu vực h. Văn Quan:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 1,61- 7,97 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 0,07 -3,79 mg/kg đất khô. Có 2/3 vị trí quan trắc tại Đất ruộng thôn Cồn Coọng, xã Tú Xuyên và Đất ruộng bản Nhuận, Diềm He, xã Văn An trong cả 3 năm quan trắc đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT. Riêng vị trí quan trắc tại Đất ruộng thị trấn Văn Quan, kết quả quan trắc trong năm 2013, có hàm lượng As vượt 1,9 lần so với QCVN;</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn</p>	<p>Tại khu vực canh tác xã Vân Nham hàm lượng Pb qua các năm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Pb tại vị trí quan trắc giảm dần theo thời gian, cao nhất vào năm 2016 (33,7 mg/kg đất khô), thấp nhất năm 2019 (5,47 mg/kg đất khô).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Hữu Lũng dao động từ 6,06 – 208,7 mg/kg đất khô. Kết quả quan trắc cho thấy hầu hết hàm lượng Zn tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Tuy nhiên năm 2016 hàm lượng Zn (208,7 mg/kg đất khô) tại khu vực đất canh tác khu vực Ba Nàng, xã Cai Kinh vượt quy chuẩn cho phép 1,04 lần. Theo kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm 2020 hàm lượng Zn trong đất có dấu hiệu tăng tại cả 3 vị trí quan trắc.</p> <p>* Tại địa bàn h. Văn Quan:</p> <p>+ Hàm lượng As tại vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 0,038 - 2,384 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng As thay đổi giảm dần theo thời gian. Năm 2019 hàm lượng As tại khu vực đất canh tác xã Diềm He là 0,038 mg/kg đất khô giảm 62,7 lần so với năm 2016. Tuy nhiên 6 tháng đầu năm 2020 hàm lượng As tăng cao so với năm 2018, 2019.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 7,17 – 18,97 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Pb tại vị trí quan trắc biến đổi không đều theo thời gian tăng cao vào năm</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>Quan dao động từ 7,72 – 31,38 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 1,2 – 59,68 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 4,08 - 88,38 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>* Khu vực h. Bình Gia:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 1,41- 7,72 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 0,07 -0,44 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 8,4 - 42,95 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 2,2 - 49,47 mg/kg đất khô, đều thấp</p>	<p>2017 (18,97 mg/kg đất khô) và giảm vào năm 2019 (7,17 mg/kg đất khô).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Quan dao động từ 7,35 - 25,39 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Zn tại vị trí quan trắc biển đổi không đều theo thời gian tăng cao vào năm 2017 (25,39 mg/kg đất khô) và giảm vào năm 2019 (7,35 mg/kg đất khô).</p> <p>* Địa bàn huyện Bình Gia:</p> <p>+ Hàm lượng As tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 0,16 - 3,27 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng As thay đổi giảm dần theo thời gian. Năm 2019 hàm lượng As tại khu vực đất trồng lúa thôn Nà Phái là 0,16 mg/kg đất khô giảm 11,9 lần so với năm 2016.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 5,32 – 34,25 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Pb tại khu vực đất canh tác thị trấn Bình Gia biến đổi không đều theo thời gian, hàm lượng Pb giai đoạn từ 2015 – 2018 giảm, đến năm 2019 (19,67 mg/kg đất khô) hàm lượng Pb tăng nhưng đến năm 2020 lại giảm (16,7 mg/kg đất khô). Hàm lượng Pb tại khu vực đất canh tác xã Tân Văn từ 2015 - 2019 giảm dần theo thời gian, năm 2019 hàm lượng Pb (5,32 mg/kg đất khô) giảm 6,3 lần so với 6 tháng cuối năm 2015 nhưng đến 6 tháng đầu năm 2020 lại đang có dấu hiệu tăng (11,9 mg/kg đất khô).</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 21,52 -136,4 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>* Khu vực h. Bắc Sơn:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 1,64- 7,2 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 0,16 -1,9 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT;</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 14,05 - 81,62 mg/kg đất khô. Có 2/3 vị trí có hàm lượng Cu trong 3 năm quan trắc đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp). Vị trí còn lại Đất ruộng khu Đăng Ninh, TT Bắc Sơn, trong đợt quan trắc năm 2012 có hàm lượng Cu vượt 1,6 lần so với QCVN.</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 2,92-56,53 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p>	<p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bình Gia dao động từ 13,33 - 54,30 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Tính trung bình trong các đợt quan trắc, hàm lượng Zn tại khu vực đất canh tác thị trấn Bình Gia có giá trị cao hơn (40,71 mg/kg đất khô), khu vực đất canh tác xã Tân Văn có giá trị thấp hơn (34,14 mg/kg đất khô).</p> <p>* Trên địa bàn h. Bắc Sơn:</p> <p>+ Hàm lượng As tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 0,09 - 4,95 mg/kg đất khô, đều nằm trong GHCP của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng As biến đổi không đều theo các năm cụ thể:</p> <p>Tại khu vực đất canh tác thị trấn Bắc Sơn hàm lượng As năm 2016 – 2017 giảm đến năm 2018 tăng (1,51 mg/kg đất khô) đến năm 2019 hàm lượng As giảm xuống 0,09 mg/kg đất khô giảm 16,7 lần so với năm 2018 nhưng đến 6 tháng đầu năm 2020 hàm lượng As tăng lên 1,2 mg/kg đất khô.</p> <p>Tại khu vực đất canh tác xã Chiến Thắng hàm lượng As có xu hướng tăng cao vào năm 2018 (4,95 mg/kg đất khô) đến năm 2019 hàm lượng As trong đất giảm xuống 0,2 mg/kg đất khô giảm 24,75 lần so với năm 2018 nhưng đến 6 tháng đầu năm 2020 hàm lượng As tăng lên 1,8 mg/kg đất khô.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 6,53 – 117,10 mg/kg đất khô.</p> <p>Tại khu vực đất canh tác thị trấn Bắc Sơn hàm lượng Pb khá cao. 6 tháng cuối năm 2015 hàm lượng Pb (117,1 mg/kg đất khô) vượt giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT đối với đất nông nghiệp 1,67 lần.</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 32,18 -237,5 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT. Hàm lượng Zn quan trắc trong 6 tháng đầu năm 2015 (đợt I) có giá trị cao hơn nhiều lần so với các năm quan trắc trước đó.</p> <p>* Khu vực h. Tràng Định:</p> <p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 1,54-6,48 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cd tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 0,11-0,38 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cu tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 17,52-42,45 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 3,09-47,73 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Zn tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 24,05-116,93 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>* Khu vực h. Văn Lãng:</p>	<p>Giai đoạn năm 2016 – 2020 hàm lượng Pb nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Tại khu vực đất canh tác xã Chiến Thắng hàm lượng Pb tại các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Bắc Sơn dao động từ 6,8 - 104,90 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>Tính trung bình trong các đợt quan trắc, hàm lượng Zn tại khu vực đất canh tác thị trấn Bắc Sơn có giá trị cao hơn (36,09 mg/kg đất khô), khu vực đất canh tác xã Chiến Thắng có giá trị thấp hơn (33,3 mg/kg đất khô).</p> <p>* Địa bàn h. Tràng Định:</p> <p>+ Hàm lượng As tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 2 vị trí quan trắc dao động từ 13,2 - 41,60 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng As biến đổi không đều theo các năm.</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Tràng Định dao động từ 12,93 - 72 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>Tính trung bình trong các đợt quan trắc, hàm lượng Zn tại khu vực đất canh tác thị trấn Thất Khê có giá trị cao hơn (35,96 mg/kg đất khô), khu vực đất canh tác xã Đại Đồng có giá trị thấp hơn (26,86 mg/kg đất khô).</p> <p>* Địa bàn h. Văn Lãng:</p>

	Giai đoạn 2011 - 2015	Giai đoạn 2016 - 2020
	<p>+ Hàm lượng As tại một số vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 1,33- 5,1 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cd trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 0,08 -0,49 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Cu trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 3,83 – 42,81 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Pb trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 0,3 – 45,13 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT (đất nông nghiệp).</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 11,81 -83,9 mg/kg đất khô, đều thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008/BTNMT.</p>	<p>+ Hàm lượng As tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Pb tại 2 vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 7,18 - 33,90 mg/kg đất khô, đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>+ Hàm lượng Zn trung bình các năm tại tất cả các vị trí quan trắc trên địa bàn huyện Văn Lãng dao động từ 6,45 – 48,39 mg/kg đất khô, đều nằm trong GHCP của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.</p> <p>Tính trung bình trong các đợt quan trắc, hàm lượng Zn tại khu vực đất trồng ngô, thôn Pò Lau, xã Tân Lang có giá trị cao hơn (30,87 mg/kg đất khô), đất canh tác xã Tân Mỹ có giá trị thấp hơn (25,66 mg/kg đất khô).</p> <p><i>Nhận xét chung: Chất lượng đất của tỉnh Lạng Sơn tất cả các các chỉ tiêu phân tích trong các đợt quan trắc tương đối tốt, đa số các chỉ tiêu quan trắc tại các điểm đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép (QCVN 03-MT:2015/BTNMT). So sánh với giai đoạn trước chất lượng đất tương đối ổn định, các thông số quan trắc không có nhiều biến động.</i></p> <p><i>Tuy nhiên trong giai đoạn này việc phát triển nông nghiệp cũng làm ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng đất cần có các biện pháp kiểm soát chặt chẽ hơn nữa để giảm thiểu các tác động xấu đến chất lượng đất.</i></p>

PHỤ LỤC 5. PHƯƠNG ÁN DỰ KIẾN SẮP XẾP ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH CẤP HUYỆN, CẤP XÃ TỈNH LẠNG SƠN ĐẾN NĂM 2030

TT	Tên đơn vị hành chính	Giai đoạn 2023 - 2025	Giai đoạn 2026 - 2030
A	Cấp huyện:	Tổng: 2 đơn vị	
1	Huyện Cao Lộc	X	
2	Thành phố Lạng Sơn	X	
B	Cấp xã:	Tổng: 17 đơn vị	Tổng: 13 đơn vị
I	Thành phố Lạng Sơn (mở rộng)	5 đơn vị	
1	Xã Mai Pha	X	
2	Xã Hoàng Đồng	X	
3	Xã Hợp Thành	X	
4	Thị trấn Cao Lộc	X	
5	Thị trấn Đồng Đăng	X	
II	Huyện Tràng Định	5 đơn vị	2 đơn vị
1	Thị trấn Thất Khê	X	
2	Xã Đại Đồng	X	
3	Xã Đội Cấn	X	
4	Xã Vĩnh Tiến	X	
5	Xã Khánh Long	X	
6	Xã Cao Minh		X
7	Xã Tân Tiến		X
III	Huyện Văn Quan	3 đơn vị	
1	Xã Khánh Khê	X	
2	Xã Đồng Giáp	X	
3	Xã Tràng Các	X	
IV	Huyện Hữu Lũng	2 đơn vị	2 đơn vị
1	Xã Sơn Hà	X	
2	Thị trấn Hữu Lũng	X	
3	Xã Minh Hòa		X
4	Xã Minh Sơn		X
V	Huyện Lộc Bình	2 đơn vị	
1	Xã Tam Gia	X	
2	Xã Tĩnh Bắc	X	

VI	Huyện Đình Lập		5 đơn vị
1	Thị trấn Thái Bình		X
2	Xã Thái Bình		X
3	Xã Cường Lợi		X
4	Thị trấn Đình Lập		X
5	Xã Đình Lập		X
VII	Huyện Chi Lăng		2 đơn vị
1	Xã Liên Sơn		X
2	Xã Lâm Sơn		X
VIII	Huyện Văn Lãng		2 đơn vị
1	Thị trấn Na Sầm		X
2	Xã Tân Thanh		X

PHỤ LỤC 6. PHƯƠNG ÁN QUY HOẠCH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI NÂNG CẤP, XÂY MỚI THỜI KỲ 2021 - 2030

TT	Tên công trình	Địa điểm	Ghi chú
I. Công trình chứa nước			
TP. Lạng Sơn			
1	Hồ Bó Diêm	xã Hoàng Đồng	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Bắc Sơn			
1	Hồ Lọ Than	Chiến Thắng	Xây mới
2	Hồ Thâm Quan	Xã Hữu Vinh	Xây mới
3	Hồ Tân Sơn	Xã Tân Tri	Xây mới
4	Hồ Khuôn Ngần	Xã Đồng Ý	Sửa chữa, nâng cấp
5	Hồ Rọ Nghè	Xã Long Đống	Sửa chữa, nâng cấp
6	Hồ Thâm Chao	Xã Chiêu Vũ	Sửa chữa, nâng cấp
7	Hồ Phai Thuồng	Xã Trấn Yên	Sửa chữa, nâng cấp
8	Hồ Khau Hường	Xã Chiến Thắng	Sửa chữa, nâng cấp
9	Hồ Thâm Thuông	Xã Vu Lãng	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Bình Gia			
1	Hồ Khuẩn Rọi	Thị trấn Bình Gia	Xây mới
2	Hồ Khuổi Rươi	Thị trấn Bình Gia	Xây mới
3	Hồ Tà Éng	Xã Hồng Thái	Xây mới
4	Hồ Bắc Giang 3	Sông Bắc Giang	Xây mới
5	Hồ Bắc Giang 4	Sông Bắc Giang	Xây mới
6	Hồ Bắc Giang 5	Sông Bắc Giang	Xây mới
7	Yên Lỗ 1	Sông Yên Lỗ	Xây mới
8	Yên Lỗ 2	Sông Yên Lỗ	Xây mới
9	Yên Lỗ 3	Sông Yên Lỗ	Xây mới
10	Hồ Khuổi Tường	Xã Hồng Phong	Sửa chữa, nâng cấp
11	Hồ Rọ Thín	Xã Tô Hiệu	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Cao Lộc			
1	Hồ Khòn Lùng	Xã Xuân Long	Xây mới
2	Hồ Khuổi Sần	Xã Hải Yến	Sửa chữa, nâng cấp
3	Hồ Khum Tòng	Xã Hồng Phong	Sửa chữa, nâng cấp
4	Hồ Khuổi Ngần	Xã Xuất Lễ	Sửa chữa, nâng cấp
5	Hồ Trục Hồ	Xã Hồng Phong	Sửa chữa, nâng cấp
6	Hồ Khuổi Sần	Xã Hải Yến	Sửa chữa, nâng cấp
7	Hồ Tềnh Chè	Xã Hồng Phong	Sửa chữa, nâng cấp

8	Hồ Lệ Minh	Xã Tân Liên	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Chi Lăng			
1	Hồ Khun Phang	Thị trấn Đồng Mỏ	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Đình Lập			
1	Hồ Khe Pùng	Xã Cường Lợi	Xây mới
2	Hồ chứa Khuổi Luông	Huyện Đình Lập	Xây mới
3	Hồ Khuổi Liều	Xã Kiên Mộc	Sửa chữa, nâng cấp
4	Hồ Bản Lạn	Xã Lâm Ca	Sửa chữa, nâng cấp
5	Hồ Khe Khoang	Xã Cường Lợi	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Hữu Lũng			
1	Hồ Khuôn Nghè	Xã Tân Thành	Xây mới
2	Hồ Ba Hợ	Xã Hòa Sơn	Xây mới
3	Hồ Cắm Sơn	Xã Cai Kinh	Sửa chữa, nâng cấp
4	Hồ Cốc Lùng	Xã Hòa Thắng	Sửa chữa, nâng cấp
5	Hồ Sam Kha	Xã Yên Bình	Sửa chữa, nâng cấp
6	Hồ Đắp Đè	Xã Thiện Tân	Sửa chữa, nâng cấp
7	Ao Ké Trạ	Xã Vân Nham	Sửa chữa, nâng cấp
8	Hồ Kai Hiễn	Xã Tân Thành	Sửa chữa, nâng cấp
9	Hồ Khuôn Pinh	Xã Hoài Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
10	Hồ Suối Con	Xã Hồ Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
11	Hồ Chiến Thắng	Xã Đồng Tiến	Sửa chữa, nâng cấp
12	Hồ Lăn Vắn	Xã Quyết Thắng	Sửa chữa, nâng cấp
13	Hồ Khuôn Nghè	Xã Tân Thành	Sửa chữa, nâng cấp
14	Hồ Ba Hợ	Xã Hòa Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
15	Hồ Đắp Đè II	Xã Thiện Tân	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Lộc Bình			
1	Hồ Bản Lải giai đoạn II	Xã Khuất Xá	Xây mới hệ thống kênh mương
2	Hồ Pò Khoang	Xã Quan Bản	Sửa chữa, nâng cấp
3	Hồ Khuổi Quật	Xã Đồng Bục	Sửa chữa, nâng cấp
4	Hồ Bản Quang	Thị trấn Lộc Bình	Sửa chữa, nâng cấp
5	Hồ Bản Chành	Xã Lợi Bác	Sửa chữa, nâng cấp
6	Hồ Bản Nùng	Xã Đông Quan	Sửa chữa, nâng cấp
7	Hồ Bản Luồng	Xã Tú Mịch	Sửa chữa, nâng cấp
8	Hồ Thâm Seo	Xã Mẫu Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
9	Hồ Xuân Tình	Xã Thống Nhất	Sửa chữa, nâng cấp

Huyện Trảng Định			
1	Hồ Thị Năng	Xã Tri Phương	Xây mới
2	Hồ Sọ Nhá	Xã Hùng Việt	Xây mới
3	Hồ Khuổi Luông	Xã Đại Đồng	Sửa chữa, nâng cấp
4	Hồ Nà Chảo	Xã Đại Đồng	Sửa chữa, nâng cấp
5	Hồ Bản Nặm	Xã Kháng Chiến	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Văn Lãng			
1	Hồ Pắc Tạng	Xã Thanh Long	Xây mới
2	Hồ Lộ Trà	Xã Hoàng Việt	Xây mới
3	Hồ Kéo Páng	Xã Nhạc Kỳ	Sửa chữa, nâng cấp
4	Hồ Nà Khách	Xã Hoàng Việt	Sửa chữa, nâng cấp
5	Hồ Phai Cháu	Xã Hoàng Văn Thụ	Sửa chữa, nâng cấp
6	Hồ Kẹm Tản	Xã Hội Hoan	Sửa chữa, nâng cấp
7	Hồ Pắc Chảo	Xã Hội Hoan	Sửa chữa, nâng cấp
8	Hồ Co Khảo	Xã Trùng Khánh	Sửa chữa, nâng cấp
9	Hồ Bản Cẩu	Xã Tân Tác	Sửa chữa, nâng cấp
10	Hồ Khuôn Tát	Xã Tân Mỹ	Sửa chữa, nâng cấp
11	Hồ Co Khảo	Xã Trùng Khánh	Sửa chữa, nâng cấp
12	Hồ Lũng Vài	Xã Bắc Hùng	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Văn Quan			
1	Hồ Mo Pia 1	Sông Mo Pía	Xây mới
2	Hồ Bò Suốt 1	Sông Bò Suốt	Xây mới
3	Hồ Bản Châu 1	Sông Bản Châu	Xây mới
4	Hồ Bản Châu 2	Sông Bản Châu	Xây mới
5	Hồ Tạng Bản	Xã Trảng Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
6	Hồ Rọ Tý	Xã Tú Xuyên	Sửa chữa, nâng cấp
7	Hồ Bản Quyền	Thị trấn Văn Quan	Sửa chữa, nâng cấp
II. Công trình đập dâng, kênh mương, trạm bơm			
TP. Lạng Sơn			
1	HT đập Tăng Khám	Xã Hoàng Đồng	Sửa chữa, nâng cấp
2	Trạm bơm Nà Chuông II	Xã Mai Pha	Sửa chữa, nâng cấp
3	Trạm bơm Góc Hồng	Xã Mai Pha	Sửa chữa, nâng cấp
4	Trạm bơm Nà Chuông I	Xã Mai Pha	Sửa chữa, nâng cấp
5	Trạm bơm Quảng Trung I	Xã Quảng Lạc	Sửa chữa, nâng cấp
6	Cụm CTTL nhỏ	TP Lạng Sơn	Sửa chữa, nâng cấp

Huyện Bắc Sơn			
1	Trạm Bơm Nà Tu	Xã Nhất Hòa	Xây mới
2	Đập Phai Long, Phai Pheo	Thị trấn Bắc Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
3	Đập Phai Giáp	Xã Nhất Hòa	Sửa chữa, nâng cấp
4	Đập Minh Sơn	Xã Tân Tri	Sửa chữa, nâng cấp
5	Đập Nà Cu	Xã Tân Tri	Sửa chữa, nâng cấp
6	Đập Phai Mịt	Thị trấn Bắc Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
7	Đập Phai Muối	Xã Trấn Yên	Sửa chữa, nâng cấp
8	Đập Phai Thảm	Xã Trấn Yên	Sửa chữa, nâng cấp
9	Đập Phai Lép II	Xã Hữu Vĩnh	Sửa chữa, nâng cấp
10	Đập Phái Hóa	Xã Nhất Hòa	Sửa chữa, nâng cấp
11	Đập Phai Lép I	Thị trấn Bắc Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
12	Đập Phai Huyết	Xã Tân Tri	Sửa chữa, nâng cấp
13	Đập Phai To	Xã Tân Tri	Sửa chữa, nâng cấp
14	Đập Phai Mu	Xã Trấn Yên	Sửa chữa, nâng cấp
15	Phai Giáo	Xã Quỳnh Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
16	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Bắc Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Bình Gia			
1	Bơm Điện Nà Dần	Xã Hồng Thái	Xây mới
2	Đập Vàng Cuốn	Xã Thiện Hòa	Xây mới
3	Đập Đông Dăm	Xã Hoa Thám	Sửa chữa, nâng cấp
4	Đập Nà Tấu	Xã Hồng Thái	Sửa chữa, nâng cấp
5	Đập nương Nà Tấu	Xã Hồng Thái	Sửa chữa, nâng cấp
6	Trạm bơm điện Mông Ân	Xã Mông Ân	Sửa chữa, nâng cấp
7	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Bình Gia	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Cao Lộc			
1	Đập Nà Rào	Xã Gia Cát	Sửa chữa, nâng cấp
2	Đập Vàng Cang	Xã Cao Lâu	Sửa chữa, nâng cấp
3	Đập, nương An Rinh	Xã Tân Liên	Sửa chữa, nâng cấp
4	Đập Nặm Thiểu	Xã Công Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
5	Đập Vàng Giếng	Xã Thanh Lò	Sửa chữa, nâng cấp
6	Trạm bơm điện Cầu Quân	Xã Gia Cát	Sửa chữa, nâng cấp
7	Trạm bơm điện Nà Pheo	Xã Thanh Lò	Sửa chữa, nâng cấp
8	Trạm bơm điện Bốt Đổ	Xã Gia Cát	Sửa chữa, nâng cấp
9	Trạm bơm điện Bắc Nga	Xã Gia Cát	Sửa chữa, nâng cấp

10	Trạm bơm điện Nà Pinh	Xã Tân Liên	Sửa chữa, nâng cấp
11	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Cao Lộc	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Chi Lăng			
1	Cụm CTTL Vạn Linh	Huyện Chi Lăng	Xây mới
2	Đập Vàng Kheo	Xã Lâm Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
3	Đập Nà Lốc	Xã Bắc Thủy	Sửa chữa, nâng cấp
4	Đập Nà Phúc	Xã Bắc Thủy	Sửa chữa, nâng cấp
5	Đập Quan Sơn	Xã Quan Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
6	Đập Nà Mu	Xã Chiến Thắng	Sửa chữa, nâng cấp
7	Cụm CTTL Quan Sơn	Xã Quan Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
8	Cụm CTTL Lâm Sơn	Xã Lâm Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
9	Đập Cầu Boóng	Xã Gia Lộc	Sửa chữa, nâng cấp
10	Đập Nà páng	Xã Gia Lộc	Sửa chữa, nâng cấp
11	Đập Lũng Na	Xã Vạn Linh	Sửa chữa, nâng cấp
12	Đập Khau Xăm	Xã Hòa Bình	Sửa chữa, nâng cấp
13	Đập Giáp Thượng 2	Xã Y Tịch	Sửa chữa, nâng cấp
14	Đập Khun Rào	Thị trấn Đồng Mỏ	Sửa chữa, nâng cấp
15	Đập Noọng Hôi	Xã Gia Lộc	Sửa chữa, nâng cấp
16	Đập Phai Đeng	Xã Gia Lộc	Sửa chữa, nâng cấp
17	Đập Nà Thầu	Xã Hòa Bình	Sửa chữa, nâng cấp
18	Đập Nà Cà	Xã Y Tịch	Sửa chữa, nâng cấp
19	Đập Nà Khuổi	Xã Y Tịch	Sửa chữa, nâng cấp
20	TB Đồng Đỉnh	Thị trấn Chi Lăng	Sửa chữa, nâng cấp
21	TB Quán Bàu I	Thị trấn Chi Lăng	Sửa chữa, nâng cấp
22	Cụm CTTL nhỏ	Huyện chi lăng	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Đình Lập			
1	Đập Nà Nát	Xã Châu Sơn	Xây mới
2	Đập Chộc Đông	Xã Bình Xá	Xây mới
3	Đập Bản Pia	Xã Kiên Mộc	Xây mới
4	Đập Bản Mục	Xã Thái Bình	Sửa chữa, nâng cấp
5	Đập Khuổi Tà	Thị trấn Đình Lập	Sửa chữa, nâng cấp
6	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Đình Lập	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Hữu Lũng			
1	Đập Hồ Tát	Xã Thanh Sơn	Xây mới

2	Hệ thống đập Tam Yên	Xã Yên Vượng - Yên Sơn - Yên Thịnh	Sửa chữa, nâng cấp
3	Đập Lân Vần	Xã Quyết Thắng	Sửa chữa, nâng cấp
4	Đập Tam Quan	Xã Tân Lập	Sửa chữa, nâng cấp
5	Đập Dâng Pắc Mỏ	Xã Hữu Liên	Sửa chữa, nâng cấp
6	Đập Dâng Non Hương	Xã Hòa Bình	Sửa chữa, nâng cấp
7	Đập Lâm Đăm	Xã Hòa Bình	Sửa chữa, nâng cấp
8	Đập Phong	Xã Vân Nam	Sửa chữa, nâng cấp
9	Đập Dâng Muong Cái	Xã Hữu Liên	Sửa chữa, nâng cấp
10	Đập Bầm + Đồng Thia	Xã Quyết Thắng	Sửa chữa, nâng cấp
11	Trạm bơm Đồng Heo	Xã Đồng Tân	Sửa chữa, nâng cấp
12	Trạm bơm điện Sậy Hạ	Xã Đồng Tân	Sửa chữa, nâng cấp
13	Trạm bơm điện Trại Điểm	Xã Nhật Tiến	Sửa chữa, nâng cấp
14	Trạm bơm điện Trại 66	Xã Nhật Tiến	Sửa chữa, nâng cấp
15	Trạm bơm điện Minh Lễ	Xã Minh Tiến	Sửa chữa, nâng cấp
16	Trạm bơm dầu Gạo Trong	Xã Yên Thịnh	Sửa chữa, nâng cấp
17	Trạm bơm điện Thóc Bón	Xã Nhật Tiến	Sửa chữa, nâng cấp
18	Trạm bơm điện Bến Tả	Xã Cai Kinh	Sửa chữa, nâng cấp
19	Trạm bơm điện Sậy Thượng	Xã Đồng Tân	Sửa chữa, nâng cấp
20	Trạm bơm điện Đồng Trong	Xã Hòa Sơn	Sửa chữa, nâng cấp
21	Trạm bơm điện Làng Bến	Xã Cai Kinh	Sửa chữa, nâng cấp
22	Trạm bơm điện Đồng Lão	Xã Minh Tiến	Sửa chữa, nâng cấp
23	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Hữu Lũng	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Lộc Bình			
1	Trạm bơm Bản Giềng	Xã Tú Mịch	Xây mới
2	Trạm bơm Tầm Phiêng	Xã Thống Nhất	Xây mới
3	Đập Pò Khoang	Xã Khánh Xuân	Xây mới
4	Đập Nà Lái	Xã Khánh Xuân	Sửa chữa, nâng cấp
5	Đập Thông Lốc	Xã Nam Quan	Sửa chữa, nâng cấp
6	Đập Nà Van	Xã Tú Mịch	Sửa chữa, nâng cấp
7	Đập Phai Thuôm	Xã Tú Đoạn	Sửa chữa, nâng cấp
8	Trạm bơm điện Bản Quyến	Xã Tú Đoạn	Sửa chữa, nâng cấp
9	Trạm bơm điện Bản Bằng 1	Xã Tú Đoạn	Sửa chữa, nâng cấp
10	Trạm bơm điện Bản Bằng 2	Xã Tú Đoạn	Sửa chữa, nâng cấp
11	Trạm bơm Pò Khoang	Xã Khánh Xuân	Sửa chữa, nâng cấp

12	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Lộc Bình	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Tràng Định			
1	Đập Khuổi Deng	Xã Đội Cấn	Xây mới
2	Đập dâng Khuổi Sao	Xã Chi Lăng	Sửa chữa, nâng cấp
3	Đập dâng Nặm Ắn	Xã Đại Đồng	Sửa chữa, nâng cấp
4	Đập dâng Khuổi Mít	Xã Đề Thám	Sửa chữa, nâng cấp
5	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Tràng Định	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Văn Lãng			
1	Trạm bơm điện Bản Nhùng	Xã Hồng Thái	Xây mới
2	Trạm bơm Đông Chang	Xã Hội Hoan	Xây mới
3	Đập Nà Làng	Xã Hội Hoan	Xây mới
4	Đập Lộ Trà	Xã Hoàng Việt	Xây mới
5	Hệ thống đập dâng Hội Hoan	Xã Hội Hoan	Sửa chữa, nâng cấp
6	Hệ thống Đập Thanh Long	Xã Thanh Long	Sửa chữa, nâng cấp
7	Đập Khuổi Tràng	Xã Tân Việt	Sửa chữa, nâng cấp
8	HT Đập Tân Thanh	Xã Tân Thanh	Sửa chữa, nâng cấp
9	Trạm bơm điện Tân Mỹ	Xã Tân Mỹ	Sửa chữa, nâng cấp
10	Đập Cồn Ngò	Xã Thụy Hùng	Sửa chữa, nâng cấp
11	Đập Nà Min	Xã Bắc La	Sửa chữa, nâng cấp
12	Đập Nà Pài	Xã Bắc La	Sửa chữa, nâng cấp
13	Trạm bơm điện Thanh Hào	Xã Bắc Việt	Sửa chữa, nâng cấp
14	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Văn Lãng	Sửa chữa, nâng cấp
Huyện Văn Quan			
1	Hệ thống trạm bơm điện bản Chúc	Huyện Văn Lãng-huyện Văn Quan	Xây mới
2	Đập Phai Lý, xã Liên Hội; Trạm bơm Nà Dừng, xã Điềm He	Xã Liên Hội, xã Điềm He	Xây mới
3	Đập Cồn Mặn	Xã Tràng Phái	Xây mới
4	Đập Vàng Dìn	Xã Tri Lễ	Xây mới
5	Đập Mạ Lăn	Xã Lương Năng	Sửa chữa, nâng cấp
6	Đập Thanh Lạng	Xã Tú Xuyên	Sửa chữa, nâng cấp
7	Đập Vàng Mằm	Xã Bình Phúc	Sửa chữa, nâng cấp
8	Đập Tạng Mán	Xã Tri Lễ	Sửa chữa, nâng cấp
9	Đập Song Phùng	Xã Song Giang	Sửa chữa, nâng cấp
10	Đập Pàn Cát	Xã Tú Xuyên	Sửa chữa, nâng cấp
11	Đập Nà Dừng	Xã Điềm He	Xây mới

12	Trạm bơm Phai Cam	Xã Văn An	Sửa chữa, nâng cấp
13	Trạm bơm điện Bản Bác	Xã Vĩnh Lại	Sửa chữa, nâng cấp
14	Trạm bơm điện Song Giang	Xã Song Giang	Sửa chữa, nâng cấp
15	Trạm Bơm Vàng Hang	Xã Trấn Ninh	Sửa chữa, nâng cấp
16	Cụm CTTL nhỏ	Huyện Văn Quan	Sửa chữa, nâng cấp

PHỤ LỤC 7. PHƯƠNG ÁN CẤP NƯỚC SINH HOẠT ĐÔ THỊ VÀ CẤP NƯỚC CÔNG NGHIỆP TỈNH LẠNG SƠN THỜI KỲ 2021 – 2030

TT	Tên huyện, thành phố	Tên nhà máy nước, trạm cấp nước	Công suất (m ³ /ngđ)	
			Hiện trạng	Quy hoạch 2030
1	TP. Lạng Sơn	TXL nước ngầm	13.390	13.390
		Nước mặt Công ty (ĐK)	6.000	18.000
		Trạm H9 (MP)	4.000	4.000
		Nà Tâm	2.000	5.000
2	Huyện Cao Lộc	Trạm LK1 - Đồng Đăng	1.584	1.584
		Trạm LK2 - Đồng Đăng	1.584	1.584
		Trạm Tân Mỹ	2.400	2.400
		TCN Đ3	870	870
3	Huyện Chi Lăng	Trạm LK2 - Chi Lăng	280	280
		Trạm LK5 - Chi Lăng	512	512
		Trạm Than Muội	1.812	1.812
		Trạm Mỏ Sục	2.000	2.000
		NMN Vạn Linh		1.000
		NMN dự kiến		12.000
4	Huyện Hữu Lũng	Trạm TT Hữu Lũng	2.500	10.000
		Trạm Vân Nham	1.200	5.000
		NMN các KCN		40.000
5	Huyện Văn Lãng	Trạm Na Sầm	1.200	3.000
		Trạm Tân Thanh	1.300	1.300
6	Huyện Tràng Định	Trạm Tràng Định	1.200	8.000
7	Huyện Văn Quan	Giếng 1, trạm cấp 1	500	500
		Trạm cấp 2	2.000	2.000
		Giếng 2, trạm Văn An	250	250
8	Huyện Bình Gia	Trạm TT Bình Gia	1.200	1.200
		NMN Hồ Phai Danh		4.000
9	Huyện Bắc Sơn	Trạm CN SVD	1.200	1.200
		NMN Pó Sáng	1.200	3.800
		NMN Ngả Hai		1.000
10	Huyện Lộc Bình	Trạm TT Lộc Bình	1.800	6.400
		Trạm Na Dương	2.400	3.000
		Trạm Chi Ma	1.000	1.000

TT	Tên huyện, thành phố	Tên nhà máy nước, trạm cấp nước	Công suất (m ³ /ngđ)	
			Hiện trạng	Quy hoạch 2030
		Trạm cấp nước thô Hồ Bản Lãi	0	70.000
11	Huyện Đình Lập	Trạm TT Đình Lập	2.400	3.000
		Trạm Nông trường	1.200	1.500

PHỤ LỤC 8. DANH SÁCH TRẠM QUAN TRẮC (BAO GỒM CÁC TRẠM LỒNG GHÉP) CẤP QUỐC GIA, LIÊN TỈNH QUY HOẠCH THỜI KỲ 2021 - 2030, TẦM NHÌN ĐẾN 2050 TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LẠNG SƠN

TT	Loại quan trắc	Tên	Địa điểm	Lưu vực sông	Tọa độ X	Tọa độ Y	Quy hoạch (xây dựng mới)		Quy hoạch (nâng cấp, sửa chữa)	
							Giai đoạn 2021 - 2025	Giai đoạn 2026 - 2030	Giai đoạn 2021 - 2025	Giai đoạn 2026 - 2030
1	Trạm quan trắc tài nguyên nước mặt	Xuất Lễ	Xuất Lễ, huyện Cao Lộc	Lưu vực sông Bằng Giang - Kỳ Cùng và phụ cận	705326	2427225				
2	Trạm quan trắc tài nguyên nước mặt	Cao Lâu	Cao Lâu, huyện Cao Lộc	Lưu vực sông Bằng Giang - Kỳ Cùng và phụ cận	695609	2430882				
3	Trạm quan trắc tài nguyên nước dưới đất	QT1-LS	Bảo Lâm, huyện Cao Lộc		2428216	676479	x			
4	Trạm quan trắc tài nguyên nước dưới đất	QT2a-LS	Chi Lăng, TP Lạng Sơn		2415618	680836	x			
5	Trạm quan trắc tài nguyên nước dưới đất	QT2b-LS	Chi Lăng, TP Lạng Sơn		2415618	680836	x			
6	Trạm quan trắc tài nguyên nước dưới đất	QT3-LS	Đông Tân, Hữu Lũng		2381926	642159	x			

7	Trạm quan trắc tự động môi trường không khí	Trần Phú	Hoàng Văn Thụ - TP. Lạng Sơn		2418674	682152		x		
8	Trạm quan trắc tự động môi trường nước mặt	Mai Pha, Lạng Sơn		Lưu vực sông Kỳ Cùng - Bằng Giang	2414797,082	684341,5996		x		
9	Trạm quan trắc lắng đọng axit ²	Lạng Sơn	Lạng Sơn		2415422,983	682593,7				
10	Trạm vệ tinh	Trạm NRTK Đình Lập (dự kiến đặt tại trạm khí tượng Đình Lập)			2382638,38	717501,624				x

² Quy hoạch bỏ theo Dự thảo Quy hoạch tổng thể quan trắc môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

**PHỤ LỤC 9. CÁC KHU VỰC CẤM, TẠM THỜI CẤM HOẠT ĐỘNG
KHOÁNG SẢN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LẠNG SƠN**

STT	Đối tượng cấm, tạm thời cấm hoạt động khoáng sản	Số lượng	Diện tích (ha)
I	Khu vực cấm hoạt động khoáng sản	1729	458034,21
1	Đất có di tích lịch sử - văn hoá danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng hoặc được khoanh vùng bảo vệ	179	24808,47
1,1	Đất có di tích lịch sử - văn hoá danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp tỉnh Lạng Sơn	127	2179,75
1,2	Đất quy hoạch khu du lịch	52	22628,72
2	Đất rừng phòng hộ rừng đặc dụng hoặc đất quy hoạch trồng rừng phòng hộ khu bảo tồn địa chất	153	116892,91
2,1	Đất rừng phòng hộ	145	103780,17
2,2	Đất rừng đặc dụng	8	13112,74
3	Đất quy hoạch dành cho mục đích quốc phòng an ninh	1288	63846,33
3,1	Đất quốc phòng	1230	63797,50
3,2	Đất an ninh	58	48,83
4	Đất do cơ sở tôn giáo sử dụng	10	9,08
5	Đất thuộc hành lang hoặc phạm vi bảo vệ công trình giao thông đường bộ thủy lợi đê điều; hệ thống cấp nước thoát nước xử lý chất thải dẫn điện xăng dầu khí thông tin liên lạc (hạ tầng thông tin và truyền thông)	99	252477,42
5,1	Đất thuộc hành lang công trình giao thông đường bộ	37	250925,14
5,2	Đất thuộc hành lang bảo vệ công trình điện	16	1400,98
5,3	Đất thuộc hành lang bảo vệ công trình nước sạch	26	5,15
5,4	Đất thuộc hành lang bảo vệ công trình xử lý chất thải	20	146,15
II	Khu vực tạm thời cấm hoạt động khoáng sản	209	173,92
1	Đất có di tích lịch sử - văn hoá danh lam thắng cảnh chưa được xếp hạng cấp tỉnh Lạng Sơn	209	173,92

PHỤ LỤC 10A. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC ĐIỂM MỎ ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG THUỘC THẨM QUYỀN CỦA UBND TỈNH THỜI KỲ 2021 - 2030

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Hữu Lũng				
1	Đá vôi Lân Càn, Thôn Đồng Hoan, xã Minh Tiến	1	2.386.638	398.826
		2	2.386.638	398.127
		3	2.387.138	398.126
		4	2.387.138	398.826
2	Đá vôi Lân Lừa, Xã Cai Kinh	1	2.385.638	412.385
		2	2.385.731	412.590
		3	2.385.739	412.776
		4	2.385.664	412.823
		5	2.385.460	412.701
		6	2.385.431	412.425
3	Đá vôi Đồng Bà Ký, xã Yên Vượng	1	2.388.347	407.914
		2	2.388.321	408.000
		3	2.388.214	408.060
		4	2.388.167	407.874
		5	2.388.314	407.832
4	Đá vôi Đồng Bà Ký I, xã Yên Vượng	1	2.388.180	407.923
		2	2.388.229	408.121
		3	2.388.078	408.374
		4	2.387.845	408.122
		5	2.387.923	407.997
		6	2.388.088	407.863
		7	2.388.128	407.954
5	Đá vôi Vĩnh Thịnh, xã Đồng Tân	1	2.384.072	407.164
		2	2.384.115	407.244
		3	2.384.277	407.365
		4	2.384.168	407.473
		5	2.384.116	407.598

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		6	2.383.990	407.656
		7	2.383.854	407.578
6	Đá Vôi Lân Năm 2, xã Đồng Tiến	1	2.381.219	390.611
		2	2.381.319	390.612
		3	2.381.396	390.530
		4	2.381.606	390.457
		5	2.381.691	390.672
		6	2.381.492	390.701
		7	2.381.334	390.883
7	Đá Vôi Đồng Óc, xã Đồng Tân	Khu I		
		1	2.383.817	407.771
		2	2.384.238	407.779
		3	2.384.209	407.990
		4	2.383.808	407.925
		Khu II		
		5	2.383.748	407.986
		6	2.383.820	408.049
		7	2.384.048	408.333
		8	2.383.875	408.460
		9	2.383.559	408.166
8	Đá Vôi Ao Si, xã Yên Vượng	1	2.389.155	408.915
		2	2.389.035	409.218
		3	2.388.432	409.218
		4	2.388.432	408.992
		5	2.388.713	408.996
		6	2.388.958	408.789
9	Đá vôi Ao Si I, xã Yên Vượng, Yên Thịnh	1	2.389.155	408.915
		2	2.389.498	409.134
		3	2.389.307	409.554
		4	2.388.821	409.218
		5	2.389.035	409.218
10	Đá Vôi Chằm Đèo Phiếu, xã Yên Vượng	1	2.386.640	408.158

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		2	2.386.563	408.439
		3	2.386.224	408.305
		4	2.385.652	408.382
		5	2.385.542	408.090
		6	2.386.184	407.905
		11	Đá Vôi Mỏ Phiếu, xã Yên Vượng	1
2	2.385.521			408.047
3	2.385.174			408.177
4	2.385.035			408.001
12	Đá Vôi Lân Luông III, xã Đồng Tiến	1	2.381.485	389.560
		2	2.381.704	389.728
		3	2.381.506	390.252
		4	2.381.284	390.243
		5	2.381.114	390.164
		6	2.381.067	389.733
13	Đá Vôi Hồ Dừng, xã Đồng Tân	1	2.383.792	408.003
		2	2.384.051	408.315
		3	2.384.185	407.991
		4	2.383.808	407.933
14	Đá Vôi Sa Khao, xã Đồng Tiến	1	2.381.645	391.886
		2	2.381.514	391.984
		3	2.381.089	391.978
		4	2.381.458	391.771
		5	2.381.645	391.771
15	Đá vôi Ao Ngươi, xã Đồng Tân	1	2.383.551	408.167
		2	2.383.829	408.429
		3	2.383.624	408.521
		4	2.383.459	408.295
16	Đá vôi Lân Hà, xã Đồng Tiến, Thanh Sơn	1	2.381.692	392.223
		2	2.381.967	392.587
		3	2.382.349	392.463
		4	2.382.045	392.008

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
17	Đá vôi Lân Bộ Đội, xã Minh Tiến	1	2.386.027	398.722
		2	2.386.019	399.274
		3	2.385.679	399.415
		4	2.385.701	398.717
18	Đá vôi Lân Bộ Đội 1, xã Minh Tiến	1	2.386.213	398.513
		2	2.386.365	398.739
		3	2.386.020	399.093
		4	2.386.026	398.721
		5	2.385.918	398.717
19	Đá vôi Lân Khuyến, xã Thanh Sơn	1	2.382.400	392.802
		2	2.382.144	392.801
		3	2.382.031	392.580
		4	2.382.985	392.253
		5	2.383.036	392.566
20	Đá vôi Góc Sau, xã Yên Vượng	1	2.385.756	408.575
		2	2.385.955	408.606
		3	2.385.954	408.721
		4	2.385.949	408.775
		5	2.385.947	409.128
		6	2.385.911	409.192
		7	2.385.685	409.128
		8	2.385.573	409.043
		9	2.385.428	408.764
21	Đá vôi Hang Cao, xã Đồng Tân	1	2.383.840	407.590
		2	2.383.822	407.639
		3	2.383.820	407.751
		4	2.383.938	407.768
		5	2.384.328	407.762
		6	2.384.346	407.557
		7	2.384.201	407.489
		8	2.384.121	407.605
		9	2.383.974	407.667

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
22	Đá vôi Lân Luông II, xã Đồng Tiến	1	2.381.334	390.883
		2	2.381.492	390.701
		3	2.381.691	390.672
		4	2.381.799	390.855
		5	2.381.575	391.171
		6	2.381.453	391.074
23	Đá vôi Núi mét, xã Đồng Tân	1	2.384.168	407.474
		2	2.384.277	407.365
		3	2.384.612	407.393
		4	2.384.578	407.639
24	Đá vôi Góc Me I, xã Yên Vượng	1	2.385.383	408.704
		2	2.385.578	409.455
		3	2.385.116	409.611
		4	2.384.940	408.799
25	Đá vôi Núi Một, xã Nhật Tiến	1	2.384.401	401.766
		2	2.385.050	402.791
		3	2.384.244	403.944
		4	2.383.689	402.897
26	Đá vôi Góc Me II, xã Yên Vượng	1	2.385.782	407.268
		2	2.385.845	407.642
		3	2.385.188	407.659
		4	2.385.203	407.107
27	Đá vôi Góc Sau I, xã Yên Sơn	1	2.386.070	409.332
		2	2.386.463	410.743
		3	2.385.792	410.973
		4	2.385.374	409.541
28	Đá vôi Núi Thông, xã Yên Thịnh	1	2.389.249	407.005
		2	2.389.207	406.790
		3	2.389.339	406.535
		4	2.389.232	406.401
		5	2.389.036	406.426
		6	2.388.873	406.365

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		7	2.388.857	406.454
		8	2.388.869	406.783
		9	2.389.144	406.884
		10	2.389.177	407.019
29	Đá vôi Núi To, xã Thanh Sơn	1	2.383.401	393.496
		2	2.383.450	394.135
		3	2.382.692	394.066
		4	2.382.330	393.703
		5	2.382.241	392.998
		6	2.382.477	392.941
30	Đá vôi Lân Hấp I, xã Yên Vượng	1	2.387.597	404.101
		2	2.387.827	404.536
		3	2.386.343	405.668
		4	2.386.195	405.182
31	Đá vôi Lân Bạc, xã Đồng Tiến	1	2.380.659	389.704
		2	2.380.770	390.015
		3	2.381.102	390.120
		4	2.381.054	389.666
		5	2.380.845	389.633
32	Đá vôi Ao Si II, xã Yên Thịnh	1	2.390.346	409.114
		2	2.390.335	409.884
		3	2.389.586	409.837
		4	2.389.582	409.414
		5	2.389.495	408.850
33	Đá Vôi Đèo Phiếu, xã Yên Vượng	1	2.385.745	407.762
		2	2.385.867	407.996
		3	2.385.542	408.089
		4	2.385.459	407.868
34	Đá vôi Lân Luông, Thôn Lân Luông , xã Đồng Tiến	1	2.381.229	391.228
		2	2.381.309	391.098
		3	2.381.640	391.318
		4	2.381.560	391.439

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
35	Đá vôi Gia Phát, xã Yên Vượng	1	2.385.765	406.688
		2	2.386.318	406.437
		3	2.386.367	407.182
		4	2.385.939	407.235
36	Đá Vôi Chằm Mỏ Phiếu, xã Yên Vượng	1	2.385.521	408.047
		2	2.385.639	408.364
		3	2.385.293	408.494
		4	2.385.174	408.177
37	Đá Vôi Lân Rào, xã Yên Vượng	1	2.385.405	406.184
		2	2.386.214	406.074
		3	2.386.428	406.372
		4	2.385.739	406.681
38	Đá Vôi Cửa Ngoa, xã Yên Sơn	1	2.387.928	413.222
		2	2.387.948	413.415
		3	2.387.139	413.560
		4	2.387.142	413.159
		5	2.387.461	413.044
39	Đá vôi Yên Sơn, xã Yên Sơn	1	2.388.199	413.237
		2	2.388.585	414.154
		3	2.387.442	414.596
		4	2.387.145	413.579
		5	2.387.954	413.436
		6	2.387.935	413.242
		7	2.387.145	414.025
		8	2.387.286	414.625
		9	2.386.804	414.897
		10	2.386.560	414.431
40	Đá vôi Lân Mười, xã Đồng Tiến	1	2.381.178	389.222
		2	2.381.403	389.165
		3	2.381.657	389.243
		4	2.381.867	389.645
		5	2.381.965	389.744

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		6	2.381.735	389.901
		7	2.381.727	389.720
		8	2.381.479	389.546
		9	2.381.123	389.696
		10	2.381.087	389.507
41	Mỏ đá vôi Minh Quý, xã Yên Sơn	1	2.387.007	413.499
		2	2.387.145	414.001
		3	2.386.675	414.329
		4	2.386.610	413.718
42	Đá vôi Lân Đa, xã Yên Thịnh	1	2.389.456	406.636
		2	2.389.456	406.833
		3	2.389.254	406.833
		4	2.389.416	406.402
		5	2.389.704	406.402
		6	2.389.704	406.636
43	Mỏ đá Hồng Phong II, xã Cai Kinh	1	2.385.494	411.891
		2	2.385.492	412.030
		3	2.385.317	411.953
		4	2.385.126	412.063
		5	2.384.903	411.958
		6	2.384.333	411.367
		7	2.384.552	411.242
II. Huyện Chi Lăng				
44	Đá vôi Đồng Mỏ, thị trấn Đồng Mỏ	1	2.397.081	431.686
		2	2.397.041	431.755
		3	2.396.898	431.764
		4	2.396.736	431.706
		5	2.396.670	431.553
		6	2.396.732	431.446
45	Điểm mỏ đá đen Gia Chanh, xã Quan Sơn, xã Mai Sao, thị trấn Đồng Mỏ	1	2.395.763	433.976
		2	2.395.695	434.575
		3	2.395.288	434.569

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		4	2.395.236	433.968
46	Đá Vôi Mai Sao, xã Mai Sao	1	2.398.825	433.611
		2	2.399.033	433.493
		3	2.399.113	433.331
		4	2.399.189	433.435
		5	2.399.435	433.407
		6	2.399.532	433.614
		7	2.399.449	433.691
		8	2.399.312	433.869
47	Mỏ Đá Khai Đêm, xã Quan Sơn	1	2.390.723	430.680
		2	2.390.617	430.830
		3	2.390.731	430.911
		4	2.390.843	430.767
III. Huyện Văn Quan				
48	Đá vôi Còn Phù, xã Việt Yên, Trấn Ninh	1	2.429.394	428.667
		2	2.429.329	429.863
		3	2.428.263	429.687
		4	2.428.338	429.101
		5	2.428.930	428.602
49	Đá vôi Bình Phúc, xã Bình Phúc	1	2.413.346	426.128
		2	2.413.165	426.567
		3	2.413.014	426.557
		4	2.412.734	426.275
		5	2.412.944	425.974
50	Đá vôi Lùng Hang, thị trấn Văn Quan	1	2.418.812	427.397
		2	2.418.646	427.516
		3	2.418.577	427.438
		4	2.418.717	427.290
51	Đá vôi Văn Quan, thị trấn Văn Quan	1	2.418.577	427.438
		2	2.418.717	427.290
		3	2.418.532	427.073
		4	2.418.301	427.337

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		5	2.418.464	427.534
		6	2.418.582	427.525
		7	2.418.627	427.494
52	Đá vôi Nà Chiêm, xã Tân Đoàn	1	2.412.582	434.321
		2	2.412.701	434.411
		3	2.412.640	434.493
		4	2.412.521	434.403
		5	2.412.470	434.498
		6	2.412.549	434.567
		7	2.412.514	434.606
		8	2.412.440	434.538
IV. Huyện Bình Gia				
53	Đá vôi Thiện Thuật 2, xã Thuận Thuật	1	2.434.060	403.631
		2	2.434.645	404.067
		3	2.434.691	404.577
		4	2.435.238	405.170
		5	2.435.006	405.421
		6	2.433.875	403.891
54	Đá vôi Tô Hiệu 1, xã Tô Hiệu	1	2.430.674	410.968
		2	2.430.664	411.153
		3	2.430.254	411.123
		4	2.430.291	410.910
55	Đá vôi Thiện Thuật 1, xã Thiện Thuật	1	2.434.459	403.186
		2	2.435.386	404.030
		3	2.435.127	404.308
		4	2.434.200	403.547
56	Đá Vôi Hồng Phong IV, xã Tô Hiệu	1	2.426.804	411.461
		2	2.426.660	411.432
		3	2.426.600	411.428
		4	2.426.503	411.328
		5	2.426.479	411.084
		6	2.426.616	411.013

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		7	2.426.817	411.246
57	Mỏ đá vôi Nà Deng, xã Hoàng Văn Thụ	1	2.428.371	407.189
		2	2.428.427	407.277
		3	2.428.359	407.318
		4	2.428.307	407.229
V. Huyện Văn Lãng				
58	Đá vôi Trùng Khánh, xã Trùng Khánh	1	2.448.304	432.525
		2	2.448.628	432.689
		3	2.448.445	432.878
		4	2.448.137	432.822
59	Đá vôi Lũng Vặm, xã Bắc Hùng	1	2.441.952	433.404
		2	2.441.873	433.457
		3	2.441.723	433.309
		4	2.441.700	433.122
		5	2.441.846	433.097
60	Mỏ đá vôi Lũng Cùn, xã Hoàng Việt	1	2.438.079	436.030
		2	2.438.356	436.216
		3	2.438.299	436.393
		4	2.438.106	436.309
		5	2.437.895	436.369
		6	2.437.898	436.184
		7	2.438.054	436.186
61	Đá vôi Tà Lài, xã Tân Mỹ	1	2.432.518	440.546
		2	2.432.146	440.501
		3	2.432.112	440.124
		4	2.432.219	439.918
		5	2.432.379	439.944
		6	2.432.407	439.977
VI. Huyện Tràng Định				
62	Đá vôi Tri Phương, xã Tri Phương	1	2.472.210	422.948
		2	2.472.600	423.523
		3	2.471.608	423.328

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		4	2.470.968	423.699
		5	2.470.634	423.430
		6	2.471.237	422.855
		7	2.471.802	423.152
63	Đá vôi Nà Pháy II, xã Tri Phương	1	2.468.427	420.695
		2	2.469.076	421.622
		3	2.468.427	422.086
		4	2.467.917	421.056
64	Đá vôi Lũng Cái Đay, xã Tri Phương	1	2.471.596	418.061
		2	2.471.225	418.294
		3	2.470.918	417.883
		4	2.471.254	417.748
		5	2.471.457	417.805
65	Đá vôi Lũng Phây, xã Chí Minh	1	2.472.050	417.374
		2	2.472.054	417.474
		3	2.471.873	417.636
		4	2.471.769	417.411
		5	2.471.895	417.254
		6	2.471.998	417.303
VII. Huyện Bắc Sơn				
66	Đá vôi Hồng Sơn, xã Vũ Sơn	1	2.417.300	393.252
		2	2.417.292	393.517
		3	2.417.436	393.655
		4	2.417.404	393.757
		5	2.417.023	393.635
		6	2.417.027	393.270
67	Mỏ đá vôi Lân Dạ, xã Đồng Ý	1	2.424.097	400.889
		2	2.424.240	400.961
		3	2.424.282	400.886
		4	2.424.503	400.976
		5	2.424.573	400.846
		6	2.424.234	400.631

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
68	Đá vôi Lùng Khứ I, xã Hưng Vũ	1	2.420.032	408.855
		2	2.420.053	409.107
		3	2.419.920	409.229
		4	2.419.841	408.922
69	Mỏ đá vôi Lùng Khứ, xã Hưng Vũ	1	2.419.994	408.765
		2	2.420.033	408.855
		3	2.419.842	408.922
		4	2.419.803	408.832
VIII. Huyện Cao Lộc				
70	Đá vôi Còn Chủ, xã Phú Xá	1	2.424.902	441.134
		2	2.425.081	441.236
		3	2.424.652	441.558
		4	2.424.572	441.426
		5	2.424.797	441.139
71	Đá vôi Lũng Tém, xã Hồng Phong	1	2.423.569	439.319
		2	2.423.631	439.211
		3	2.423.737	439.325
		4	2.423.776	439.370
		5	2.423.852	439.405
		6	2.423.920	439.436
		7	2.423.916	439.646
		8	2.423.863	439.645
		9	2.423.866	439.486
		10	2.423.718	439.484
		11	2.423.866	439.486
		12	2.423.862	439.766
		13	2.423.714	439.763
		14	2.423.718	439.484
72	Mỏ đá vôi Phai Kịt, xã Hồng Phong	1	2.424.683	440.194
		2	2.424.683	440.294
		3	2.424.532	440.294
		4	2.424.532	440.194

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trực 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
73	Đá Vôi Giang Sơn 1, Hồng Phong, Phú Xá	1	2.424.462	440.193
		2	2.424.433	440.677
		3	2.423.813	441.158
		4	2.423.646	440.670
		5	2.424.126	440.193
74	Đá Vôi Phú Xá, xã Phú Xá	1	2.424.651	441.558
		2	2.425.081	441.236
		3	2.425.322	441.505
		4	2.425.277	441.771
		5	2.425.971	441.835
		6	2.425.961	442.006
		7	2.425.194	441.990
		8	2.425.036	442.030
75	Đá Vôi Hồng Phong 1, xã Hồng Phong, Phú Xá	Khu I		
		1	2.424.532	440.189
		2	2.424.454	440.330
		3	2.424.433	440.667
		4	2.424.698	440.625
		5	2.425.053	440.621
		6	2.425.035	440.347
		7	2.424.023	440.258
		8	2.424.975	440.199
		9	2.424.725	440.190
		10	2.424.724	440.306
		11	2.424.531	440.303
		Khu II		
		1	2.423.460	440.270
		2	2.423.838	440.151
		3	2.423.517	439.888
		4	2.423.752	439.805
		5	2.423.838	439.834
6	2.424.126	440.193		

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		7	2.423.879	440.438
		8	2.423.763	440.507
		9	2.423.651	440.507
		10	2.423.607	440.481
		11	2.423.576	440.375
		12	2.423.554	440.272
76	Lũng Tém III, xã Hồng Phong	1	2.423.973	439.508
		2	2.424.025	439.582
		3	2.423.957	439.737
		4	2.423.923	439.673
		5	2.423.923	439.508

PHỤ LỤC 10B. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC ĐIỂM MỎ ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THUỘC THẨM QUYỀN CỦA CÁC BỘ NGÀNH THỜI KỲ 2021 – 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

TT	Loại khoáng sản/khu vực khoáng sản	Địa điểm	Hệ tọa độ VN 2000, KTT 105°00' múi chiều 6 độ		
			Tên điểm	X (m)	Y (m)
I	Đá vôi làm xi măng				
1	Đá vôi Đồng Bành	Xã Y Tịch và thị trấn Chi Lăng, huyện Chi Lăng	1	2.386.540	652.673
			2	2.386.783	652.753
			3	2.386.945	652.946
			4	2.386.749	653.280
			5	2.386.320	653.302
			6	2.386.148	653.171
			7	2.386.134	653.080
			8	2.386.339	653.021
2	Đá vôi Lũng Tém II	Xã Bình Trung, huyện Cao Lộc	I	2.424.309	671.534
			II	2.424.144	671.904
			A	2.423.949	671.830
			B	2.424.082	671.453
3	Đá vôi Đồng Tiến	Xã Đồng Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.380.923	625.038
			2	2.380.923	625.551
			3	2.380.858	625.578
			4	2.380.770	625.578
			5	2.380.613	625.505
			6	2.380.603	625.455
			7	2.380.713	625.342
			8	2.380.552	625.198
			9	2.380.542	625.150
			10	2.380.586	625.038
4	Đá vôi Đồng Tiến I	Xã Đồng Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.381.590	624.770
			2	2.381.489	625.416
			3	2.381.238	625.677
			4	2.381.144	625.447
			5	2.380.923	625.551
			6	2.380.923	625.038
			7	2.381.138	624.971
5	Đá vôi Đồng Tiến II	Xã Đồng Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.381.384	624.048
			2	2.381.590	624.770
			3	2.381.183	624.971
			4	2.381.130	624.870
			5	2.380.980	624.570

II		Sét làm xi măng			
1	Sét Sông Hóa	Thị trấn Chi Lăng, huyện Chi Lăng	1	2.385.785	656.065
			2	2.385.904	655.875
			3	2.385.455	655.575
			4	2.384.960	654.920
			5	2.384.740	655.165
			6	2.384.465	655.875
			7	2.384.445	656.045
			8	2.385.265	655.955
			9	2.384.965	655.845
			10	2.384.825	656.395
			11	2.385.195	656.575
			12	2.385.295	656.425
			13	2.385.295	656.225
			14	2.385.165	656.175
2	Sét Đồng Tiến	Xã Đồng Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.379.641	626.109
			2	2.379.647	626.785
			3	2.378.910	626.479
			4	2.378.903	625.802
3	Sét Ba Trám	Xã Đồng Tiến và xã Vân Nham, huyện Hữu Lũng	1	2.379.311	626.753
			2	2.379.236	627.008
			3	2.378.899	626.958
			4	2.378.722	626.913
			5	2.378.108	626.664
			6	2.378.192	626.410
			7	2.378.644	626.515
			8	2.378.960	626.656
III		Đá làm ốp lát, mỹ nghệ			
1	Đá hoa Bó Cáng	Xã Tri Lễ và xã Tú Xuyên, huyện Văn Quang	1	2.413.641	653.321
			2	2.413.962	653.515
			3	2.413.577	654.033
			4	2.413.457	653.836
			5	2.413.457	653.606
			6	2.413.194	653.284
			7	2.413.009	653.328
			8	2.412.632	652.606
			9	2.412.915	652.740
IV		Đá vôi làm vôi			
1	Đá vôi Lân Nặm	Xã Đồng Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.380.890	623.307
			2	2.380.992	623.509
			3	2.380.782	623.585
			4	2.380.708	623.669

			5	2.380.608	623.669
			6	2.380.668	623.301
2	Đá vôi Minh Tiến	Xã Minh Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.386.548	630.904
			2	2.385.635	631.460
			3	2.383.328	627.997
			4	2.383.943	627.660
3	Đá vôi Minh Tiến I	Xã Minh Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.386.488	632.758
			2	2.386.668	633.210
			3	2.385.775	633.686
			4	2.385.574	633.813
			5	2.385.399	633.790
			6	2.385.305	633.522
4	Đá vôi Đông Xá	Xã Yên Bình và xã Quyết Thắng, huyện Hữu Lũng	1	2.391.057	627.085
			2	2.390.631	627.376
			3	2.390.105	626.407
			4	2.390.502	626.144
			5	2.390.967	626.532
5	Đá vôi Tây Yên Vượng	Xã Yên Vượng và xã Hòa Bình, huyện Hữu Lũng	1	2.387.897	632.499
			2	2.388.100	632.815
			3	2.387.812	633.505
			4	2.387.255	633.954
			5	2.386.839	633.061
6	Đá vôi Đồng Tiến III	Xã Đồng Tiến, huyện Hữu Lũng	1	2.381.184	623.064
			2	2.381.184	623.574
			3	2.381.034	623.574
			4	2.380.994	623.064

PHỤ LỤC 10C. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC ĐIỂM MỎ CÁT, SỎI THỜI KỲ 2021 - 2030

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Hữu Lũng				
1	Cát, sỏi Yên Bình 1, xã Yên Bình, Quyết Thắng	1	2.391.237	395.726
		2	2.391.496	395.725
		3	2.391.649	395.678
		4	2.391.756	395.610
		5	2.391.845	395.529
		6	2.391.946	395.455
		7	2.391.960	395.381
		8	2.391.945	395.319
		9	2.391.903	395.230
		10	2.391.883	395.141
		11	2.391.848	395.031
		12	2.391.832	394.955
		13	2.391.839	394.895
		14	2.391.909	394.807
		15	2.392.008	394.712
		16	2.392.046	394.615
		17	2.392.094	394.546
		18	2.392.207	394.493
		19	2.392.270	394.442
		20	2.392.276	394.381
		21	2.392.303	394.307
		22	2.392.360	394.298
		23	2.392.288	394.265
		24	2.392.209	394.328
		25	2.392.084	394.400
		26	2.392.011	394.452
		27	2.391.974	394.501
		28	2.391.877	394.678

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		29	2.391.848	394.748
		30	2.391.800	394.859
		31	2.391.787	394.939
		32	2.391.790	395.000
		33	2.391.832	395.110
		34	2.391.879	395.286
		35	2.391.901	395.340
		36	2.391.904	395.399
		37	2.391.886	395.451
		38	2.391.830	395.485
		39	2.391.739	395.548
		40	2.391.628	395.643
		41	2.391.540	395.667
		42	2.391.336	395.682
		43	2.391.198	395.692
		44	2.391.140	395.729
2	Cát, sỏi Yên Bình 2, xã Yên Bình	1	2.390.207	397.474
		2	2.390.197	397.279
		3	2.390.210	397.193
		4	2.390.266	397.128
		5	2.390.306	397.062
		6	2.390.326	397.014
		7	2.390.369	396.921
		8	2.390.412	396.844
		9	2.390.556	396.666
		10	2.390.708	396.498
		11	2.390.786	396.396
		12	2.390.878	396.302
		13	2.390.999	396.148
		14	2.391.043	396.060
		15	2.391.000	396.001
		16	2.390.934	396.124

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		17	2.390.833	396.191
		18	2.390.761	396.304
		19	2.390.653	396.411
		20	2.390.542	396.491
		21	2.390.433	396.657
		22	2.390.363	396.768
		23	2.390.295	396.916
		24	2.390.215	396.962
		25	2.390.144	397.063
		26	2.390.143	397.173
		27	2.390.169	397.346
		28	2.390.165	397.479
3	Cát, sỏi Minh Tiến 1, xã Minh Tiến	1	2.387.441	399.180
		2	2.387.441	399.127
		3	2.387.199	399.198
		4	2.387.091	399.193
		5	2.386.990	399.163
		6	2.386.837	399.152
		7	2.386.756	399.211
		8	2.386.618	399.245
		9	2.386.457	399.180
		10	2.386.325	399.180
		11	2.386.265	399.209
		12	2.386.167	399.300
		13	2.386.023	399.379
		14	2.385.950	399.486
		15	2.385.927	399.626
		16	2.385.772	399.833
		17	2.385.621	399.973
		18	2.385.541	400.066
		19	2.385.507	400.108
		20	2.385.478	400.059

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		21	2.385.501	400.032
		22	2.385.611	399.908
		23	2.385.593	399.820
		24	2.385.646	399.773
		25	2.385.746	399.672
		26	2.385.815	399.612
		27	2.385.859	399.578
		28	2.385.882	399.517
		29	2.385.914	399.433
		30	2.385.994	399.356
		31	2.386.102	399.283
		32	2.386.186	399.219
		33	2.386.273	399.143
		34	2.386.313	399.092
		35	2.386.388	399.060
		36	2.386.462	399.051
		37	2.386.544	399.053
		38	2.386.620	399.055
		39	2.386.708	399.047
		40	2.386.787	399.064
		41	2.386.858	399.107
		42	2.386.963	399.124
		43	2.387.070	399.130
		44	2.387.336	399.134
4	Cát, sỏi Minh Tiến 2, xã Minh Tiến	1	2.384.480	400.970
		2	2.384.519	401.038
		3	2.384.584	401.028
		4	2.384.690	401.072
		5	2.384.828	401.086
		6	2.384.943	401.096
		7	2.385.119	401.162
		8	2.385.285	401.106

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		9	2.385.349	401.041
		10	2.385.402	400.991
		11	2.385.417	400.917
		12	2.385.430	400.806
		13	2.385.437	400.621
		14	2.385.379	400.596
		15	2.385.269	400.812
		16	2.385.252	400.936
		17	2.385.213	401.075
		18	2.385.098	401.097
		19	2.384.967	401.047
		20	2.384.818	400.946
		21	2.384.726	400.917
		22	2.384.589	400.922
23	2.384.516	400.946		
5	Cát, sỏi Nhật Tiến 1, xã Minh Tiến	1	2.383.807	404.071
		2	2.383.860	404.077
		3	2.383.849	404.304
		4	2.383.722	404.458
		5	2.383.654	404.442
		6	2.383.659	404.257
		7	2.383.484	404.796
		8	2.383.569	404.802
		9	2.383.601	404.870
		10	2.383.585	404.966
		11	2.383.490	405.013
		12	2.383.400	405.019
		13	2.383.347	405.003
		14	2.383.447	404.876
6	Cát, sỏi Minh Hòa 3, xã Hòa Thắng, Minh Hoa	1	2.373.771	406.892
		2	2.373.810	406.976
		3	2.373.923	406.904

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		4	2.374.040	406.794
		5	2.374.162	406.795
		6	2.374.239	406.880
		7	2.374.369	407.000
		8	2.374.473	407.121
		9	2.374.527	407.279
		10	2.374.597	407.457
		11	2.374.680	407.538
		12	2.374.789	407.568
		13	2.374.928	407.572
		14	2.375.078	407.587
		15	2.375.152	407.619
		16	2.375.208	407.671
		17	2.375.273	407.767
		18	2.375.305	407.854
		19	2.375.329	407.973
		20	2.375.329	408.081
		21	2.375.307	408.143
		22	2.375.277	408.219
		23	2.375.272	408.306
		24	2.375.286	408.386
		25	2.375.298	408.454
		26	2.375.321	408.507
		27	2.375.368	408.566
		28	2.375.437	408.601
		29	2.375.641	408.623
		30	2.375.641	408.555
		31	2.375.564	408.552
		32	2.375.440	408.526
		33	2.375.401	408.488
		34	2.375.373	408.441
		35	2.375.361	408.378

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		36	2.375.363	408.309
		37	2.375.392	408.236
		38	2.375.422	408.162
		39	2.375.424	408.067
		40	2.375.412	407.973
		41	2.375.383	407.808
		42	2.375.309	407.684
		43	2.375.267	407.629
		44	2.375.236	407.593
		45	2.375.177	407.538
		46	2.375.103	407.511
		47	2.374.841	407.492
		48	2.374.761	407.480
		49	2.374.689	407.445
		50	2.374.642	407.361
		51	2.374.635	407.295
		52	2.374.613	407.223
		53	2.374.528	407.087
		54	2.374.362	406.893
		55	2.374.281	406.790
		56	2.374.215	406.724
		57	2.374.161	406.699
		58	2.374.093	406.690
		59	2.374.020	406.695
		60	2.373.970	406.755
		61	2.373.856	406.848
7	Mỏ cát, sỏi Quyết Thắng 1, xã Quyết Thắng	1	2.394.410	390.662
		2	2.394.415	390.781
		3	2.394.286	390.953
		4	2.394.227	390.935
		5	2.394.280	390.732
		6	2.394.363	390.639

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
8	Mỏ cát, sỏi Quyết Thắng 2, xã Quyết Thắng	1	2.393.932	392.579
		2	2.394.025	392.727
		3	2.394.039	392.839
		4	2.394.008	392.851
		5	2.393.893	392.680
		6	2.393.890	392.589
II. Huyện Lộc Bình				
9	Cát, sỏi Khuất Xá, xã Khuất Xá	1	2.405.335	474.134
		2	2.405.284	474.366
		3	2.405.189	474.525
		4	2.405.119	474.666
		5	2.405.000	474.790
		6	2.404.885	474.934
		7	2.404.798	474.948
		8	2.404.721	474.996
		9	2.404.525	475.152
		10	2.404.502	475.029
		11	2.404.672	474.918
		12	2.404.797	474.809
		13	2.404.995	474.650
		14	2.405.046	474.609
		15	2.405.105	474.536
		16	2.405.205	474.346
		17	2.405.237	474.283
		18	2.405.247	474.228
		19	2.405.249	474.165
		20	2.405.263	474.105
10	Cát, sỏi Đồng Bục, xã Khánh Xuân, xã Thống Nhất	1	2.409.636	461.180
		2	2.409.589	461.090
		3	2.409.530	461.004
		4	2.409.404	460.939
		5	2.409.256	460.907

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		6	2.409.095	460.888
		7	2.408.928	460.911
		8	2.408.808	461.006
		9	2.408.729	461.141
		10	2.408.679	461.289
		11	2.408.684	461.444
		12	2.408.845	461.695
		13	2.408.802	461.889
		14	2.408.703	462.128
		15	2.408.532	462.364
		16	2.408.122	462.494
		17	2.407.942	462.608
		18	2.407.891	462.786
		19	2.407.972	462.901
		20	2.408.085	462.970
		21	2.408.111	463.072
		22	2.407.891	463.367
		23	2.407.752	463.555
		24	2.407.681	463.683
		25	2.407.718	463.797
		26	2.407.822	463.852
		27	2.407.907	463.959
		28	2.407.987	463.816
		29	2.407.844	463.729
		30	2.407.822	463.647
		31	2.407.929	463.523
		32	2.408.022	463.372
		33	2.408.210	463.078
		34	2.408.244	462.992
		35	2.408.206	462.889
		36	2.408.125	462.842
		37	2.408.089	462.739

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		38	2.408.117	462.667
		39	2.408.180	462.595
		40	2.408.422	462.521
		41	2.408.681	462.418
		42	2.408.838	462.196
		43	2.408.904	462.040
		44	2.408.951	461.825
		45	2.408.931	461.658
		46	2.408.822	461.434
		47	2.408.813	461.281
		48	2.408.844	461.187
		49	2.408.960	461.168
		50	2.409.061	461.159
		51	2.409.177	461.075
		52	2.409.318	461.068
		53	2.409.416	461.118
		54	2.409.536	461.206
11	Cát, sỏi Phiêng Phảng 1, xã Thống Nhất, Khánh Xuân	1	2.411.352	457.634
		2	2.411.330	457.707
		3	2.411.200	457.821
		4	2.411.031	457.940
		5	2.410.948	457.995
		6	2.410.877	458.056
		7	2.410.822	458.128
		8	2.410.820	458.226
		9	2.410.837	458.323
		10	2.410.836	458.545
		11	2.410.883	458.717
		12	2.410.940	458.931
		13	2.410.873	458.981
		14	2.410.770	458.988
		15	2.410.601	458.959

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		16	2.410.497	458.983
		17	2.410.422	459.067
		18	2.410.306	459.183
		19	2.410.283	459.297
		20	2.410.273	459.403
		21	2.410.354	459.537
		22	2.410.460	459.582
		23	2.410.525	459.688
		24	2.410.547	459.793
		25	2.410.513	459.949
		26	2.410.451	460.112
		27	2.410.324	460.166
		28	2.410.183	460.138
		29	2.409.992	460.119
		30	2.409.909	460.122
		31	2.409.817	460.185
		32	2.409.742	460.329
		33	2.409.711	460.456
		34	2.409.712	460.574
		35	2.409.748	460.724
		36	2.409.828	460.955
		37	2.409.914	461.289
		38	2.409.899	461.491
		39	2.409.762	461.517
		40	2.409.646	461.243
		41	2.409.551	461.305
		42	2.409.571	461.515
		43	2.409.642	461.622
		44	2.409.842	461.666
		45	2.409.966	461.615
		46	2.410.035	461.539
		47	2.410.055	461.302

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		48	2.409.977	461.088
		49	2.409.847	460.702
		50	2.409.866	460.365
		51	2.409.935	460.266
		52	2.410.045	460.225
		53	2.410.296	460.276
		54	2.410.424	460.252
		55	2.410.526	460.187
		56	2.410.622	460.005
		57	2.410.696	459.750
		58	2.410.611	459.331
		59	2.410.682	459.193
		60	2.410.898	459.147
		61	2.411.122	459.038
		62	2.411.051	458.551
		63	2.411.026	458.438
		64	2.410.977	458.339
		65	2.410.950	458.225
		66	2.410.950	458.150
		67	2.411.011	458.090
		68	2.411.170	457.959
		69	2.411.384	457.777
		70	2.411.478	457.727
12	Cát, sỏi Bản Bằng, xã Tú Đoạn, Khuất Xá	1	2.405.614	468.053
		2	2.405.663	468.137
		3	2.405.670	468.272
		4	2.405.674	468.378
		5	2.405.653	468.483
		6	2.405.608	468.564
		7	2.405.542	468.612
		8	2.405.427	468.630
		9	2.405.314	468.633

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		10	2.405.221	468.670
		11	2.405.140	468.749
		12	2.405.068	468.843
		13	2.405.080	468.916
		14	2.405.163	468.941
		15	2.405.261	468.866
		16	2.405.432	468.808
		17	2.405.629	468.842
		18	2.406.008	469.060
		19	2.406.184	469.209
		20	2.406.262	469.291
		21	2.406.337	469.382
		22	2.406.417	469.493
		23	2.406.500	469.609
		24	2.406.595	469.682
		25	2.406.691	469.710
		26	2.406.794	469.701
		27	2.406.891	469.705
		28	2.407.023	469.737
		29	2.407.159	469.832
		30	2.407.227	469.850
		31	2.407.255	470.019
		32	2.407.238	470.114
		33	2.407.190	470.211
		34	2.406.692	470.570
		35	2.406.304	470.800
		36	2.406.232	470.855
		37	2.406.186	470.939
		38	2.406.216	471.012
		39	2.406.326	471.109
		40	2.406.465	471.205
		41	2.406.563	471.268

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		42	2.406.598	471.330
		43	2.406.641	471.472
		44	2.406.808	471.645
		45	2.406.925	471.935
		46	2.406.886	472.259
		47	2.406.907	472.559
		48	2.406.892	472.933
		49	2.406.845	473.114
		50	2.406.715	473.186
		51	2.406.678	473.284
		52	2.406.615	473.395
		53	2.406.493	473.493
		54	2.406.426	473.378
		55	2.406.567	473.230
		56	2.406.641	473.001
		57	2.406.765	472.762
		58	2.406.792	472.513
		59	2.406.756	472.328
		60	2.406.778	472.130
		61	2.406.791	471.896
		62	2.406.590	471.583
		63	2.406.409	471.389
		64	2.406.180	471.145
		65	2.406.048	470.992
		66	2.406.098	470.836
		67	2.406.230	470.731
		68	2.406.382	470.633
		69	2.406.552	470.495
		70	2.406.700	470.429
		71	2.406.910	470.307
		72	2.407.037	470.177
		73	2.407.125	470.043

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		74	2.407.132	469.933
		75	2.407.007	469.846
		76	2.406.833	469.806
		77	2.406.659	469.796
		78	2.406.485	469.738
		79	2.406.352	469.626
		80	2.406.268	469.451
		81	2.406.046	469.233
		82	2.405.869	469.095
		83	2.405.722	469.013
		84	2.405.534	468.920
		85	2.405.351	468.925
		86	2.405.150	469.073
		87	2.405.023	469.072
		88	2.404.972	468.903
		89	2.405.071	468.643
		90	2.405.225	468.518
		91	2.405.435	468.511
		92	2.405.588	468.437
		93	2.405.571	468.223
		94	2.405.475	468.175
13	Cát, sỏi Pò Đồn, Pắc Sần, xã Xuân Dương	1	2.385.766	458.600
		2	2.385.945	458.740
		3	2.385.962	458.831
		4	2.386.113	459.204
		5	2.386.207	459.334
		6	2.386.240	459.461
		7	2.386.237	459.599
		8	2.386.270	459.656
		9	2.386.328	459.677
		10	2.386.465	459.561
		11	2.386.505	459.548

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		12	2.386.661	459.645
		13	2.386.734	459.654
		14	2.386.763	459.635
		15	2.386.731	459.595
		16	2.386.667	459.596
		17	2.386.511	459.496
		18	2.386.459	459.513
		19	2.386.325	459.643
		20	2.386.282	459.587
		21	2.386.281	459.459
		22	2.386.228	459.327
		23	2.386.135	459.192
		24	2.386.020	458.827
		25	2.385.980	458.706
		26	2.385.809	458.575
		27	2.389.002	458.469
		28	2.389.074	458.587
		29	2.389.063	458.693
		30	2.389.154	458.885
		31	2.389.264	458.908
		32	2.389.276	458.937
		33	2.389.252	458.965
		34	2.389.138	458.979
		35	2.389.043	459.018
		36	2.388.931	459.121
		37	2.388.652	459.258
		38	2.388.542	459.317
		39	2.388.472	459.382
		40	2.388.503	459.415
		41	2.388.568	459.354
		42	2.388.671	459.299
		43	2.388.803	459.235

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		44	2.388.954	459.153
		45	2.389.065	459.052
		46	2.389.147	459.019
		47	2.389.272	459.008
		48	2.389.309	458.944
		49	2.389.279	458.873
		50	2.389.184	458.851
		51	2.389.103	458.685
		52	2.389.108	458.579
		53	2.389.033	458.452
		54	2.389.022	458.414
		55	2.389.018	458.367
		56	2.389.056	458.235
		57	2.389.083	458.195
		58	2.389.196	458.134
		59	2.389.248	458.015
		60	2.389.241	458.078
		61	2.389.270	457.981
		62	2.389.222	457.965
		63	2.389.203	458.005
		64	2.389.199	458.061
		65	2.389.171	458.108
		66	2.389.051	458.162
		67	2.389.025	458.221
		68	2.388.982	458.364
		69	2.388.978	458.422
		70	2.388.422	459.432
		71	2.388.264	459.559
		72	2.388.209	459.581
		73	2.388.154	459.535
		74	2.388.106	459.487
		75	2.388.053	459.479

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		76	2.388.010	459.505
		77	2.387.969	459.567
		78	2.387.956	459.615
		79	2.388.000	459.622
		80	2.388.021	459.565
		81	2.388.045	459.533
		82	2.388.074	459.515
		83	2.388.105	459.545
		84	2.388.147	459.599
		85	2.388.222	459.640
		86	2.388.327	459.605
		87	2.388.440	459.501
III. Huyện Bình Gia				
14	Cát, sỏi Hồng Phong 2, xã Hồng Phong	1	2.446.435	414.387
		2	2.446.690	415.034
		3	2.446.472	415.173
		4	2.445.549	415.147
		5	2.445.427	415.332
		6	2.445.549	415.905
		7	2.446.099	416.259
		8	2.446.027	416.443
		9	2.445.460	416.097
		10	2.445.162	415.048
		11	2.446.416	414.881
		12	2.446.235	414.529
		13	2.445.017	414.393
		14	2.444.993	414.218
15	Cát, sỏi Nà Kéo, xã Quý Hòa, Vĩnh Yên	1	2.449.343	402.712
		2	2.449.352	402.646
		3	2.449.404	402.562
		4	2.449.479	402.507
		5	2.449.533	402.458

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		6	2.449.589	402.393
		7	2.449.648	402.390
		8	2.449.738	402.441
		9	2.449.854	402.471
		10	2.449.959	402.441
		11	2.450.026	402.364
		12	2.450.062	402.271
		13	2.450.048	402.173
		14	2.450.033	402.097
		15	2.450.083	402.047
		16	2.450.131	401.976
		17	2.450.153	401.858
		18	2.450.240	401.775
		19	2.450.313	401.704
		20	2.450.388	401.663
		21	2.450.488	401.588
		22	2.450.599	401.545
		23	2.450.683	401.495
		24	2.450.787	401.423
		25	2.450.864	401.341
		26	2.450.892	401.269
		27	2.450.988	401.217
		28	2.451.070	401.217
		29	2.451.142	401.270
		30	2.451.286	401.322
		31	2.451.435	401.343
		32	2.451.538	401.341
		33	2.451.663	401.335
		34	2.451.754	401.319
		35	2.451.791	401.291
		36	2.451.818	401.256
		37	2.451.820	401.173

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		38	2.451.758	401.061
		39	2.451.687	400.991
		40	2.451.634	400.940
		41	2.451.506	400.874
		42	2.451.454	400.840
		43	2.451.444	400.772
		44	2.451.484	400.717
		45	2.451.564	400.635
		46	2.451.610	400.559
		47	2.451.636	400.469
		48	2.451.635	400.382
		49	2.451.668	400.314
		50	2.451.731	400.276
		51	2.451.794	400.293
		52	2.451.844	400.340
		53	2.451.867	400.430
		54	2.451.921	400.539
		55	2.451.987	400.624
		56	2.452.070	400.752
		57	2.452.171	400.806
		58	2.452.248	400.856
		59	2.452.389	400.905
		60	2.452.454	400.979
		61	2.452.568	401.045
		62	2.452.650	401.039
		63	2.452.752	401.020
		64	2.452.803	401.075
		65	2.452.839	401.205
		66	2.452.881	401.310
		67	2.452.931	401.342
		68	2.453.024	401.357
		69	2.453.125	401.376

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		70	2.453.257	401.409
		71	2.453.404	401.428
		72	2.453.540	401.413
		73	2.453.592	401.393
		74	2.453.645	401.342
		75	2.453.637	401.249
		76	2.453.606	401.163
		77	2.453.529	400.939
		78	2.453.490	400.718
		79	2.453.520	400.463
		80	2.453.595	400.230
		81	2.453.582	400.135
		82	2.453.539	400.092
		83	2.453.455	400.067
		84	2.453.354	400.073
		85	2.453.228	400.079
		86	2.453.135	400.062
		87	2.453.108	399.920
		88	2.453.150	399.825
		89	2.453.217	399.767
		90	2.453.254	399.693
		91	2.453.297	399.610
		92	2.453.373	399.614
		93	2.453.446	399.674
		94	2.453.533	399.715
		95	2.453.602	399.747
		96	2.453.669	399.756
		97	2.453.839	399.736
		98	2.454.019	399.655
		99	2.454.172	399.629
		100	2.454.214	399.722
		101	2.454.179	399.861

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		102	2.454.053	399.980
		103	2.453.938	400.091
		104	2.453.890	400.133
		105	2.453.864	400.198
		106	2.453.843	400.271
		107	2.453.856	400.340
		108	2.453.882	400.389
		109	2.453.934	400.420
		110	2.454.026	400.436
		111	2.454.084	400.408
		112	2.454.148	400.331
		113	2.454.193	400.260
		114	2.454.231	400.230
		115	2.454.292	400.231
		116	2.454.389	400.291
		117	2.454.558	400.407
		118	2.454.670	400.435
		119	2.455.083	400.357
		120	2.455.182	400.322
		121	2.455.270	400.268
		122	2.455.266	400.098
		123	2.455.198	400.210
		124	2.455.046	400.252
		125	2.454.851	400.309
		126	2.454.653	400.372
		127	2.454.567	400.325
		128	2.454.420	400.242
		129	2.454.304	400.172
		130	2.454.196	400.115
		131	2.454.166	400.098
		132	2.454.110	400.109
		133	2.454.089	400.173

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		134	2.454.090	400.265
		135	2.454.064	400.350
		136	2.454.018	400.357
		137	2.453.983	400.333
		138	2.453.931	400.298
		139	2.453.925	400.230
		140	2.453.980	400.161
		141	2.454.061	400.095
		142	2.454.147	399.994
		143	2.454.249	399.869
		144	2.454.283	399.770
		145	2.454.278	399.691
		146	2.454.242	399.606
		147	2.454.189	399.565
		148	2.454.096	399.564
		149	2.453.912	399.642
		150	2.453.705	399.707
		151	2.453.560	399.666
		152	2.453.436	399.594
		153	2.453.350	399.536
		154	2.453.273	399.550
		155	2.453.187	399.658
		156	2.453.139	399.755
		157	2.453.032	399.871
		158	2.453.025	399.998
		159	2.453.080	400.081
		160	2.453.205	400.180
		161	2.453.306	400.178
		162	2.453.436	400.136
		163	2.453.493	400.146
		164	2.453.526	400.201
		165	2.453.502	400.298

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		166	2.453.431	400.531
		167	2.453.411	400.764
		168	2.453.420	400.884
		169	2.453.520	401.131
		170	2.453.549	401.201
		171	2.453.527	401.305
		172	2.453.465	401.337
		173	2.453.359	401.343
		174	2.453.015	401.276
		175	2.452.912	401.216
		176	2.452.849	400.989
		177	2.452.809	400.939
		178	2.452.755	400.922
		179	2.452.590	400.925
		180	2.452.511	400.893
		181	2.452.475	400.821
		182	2.452.462	400.710
		183	2.452.477	400.624
		184	2.452.458	400.582
		185	2.452.392	400.561
		186	2.452.323	400.570
		187	2.452.274	400.608
		188	2.452.237	400.685
		189	2.452.190	400.707
		190	2.452.139	400.682
		191	2.452.056	400.577
		192	2.451.962	400.334
		193	2.451.953	400.243
		194	2.451.892	400.191
		195	2.451.816	400.170
		196	2.451.743	400.180
		197	2.451.646	400.233

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		198	2.451.580	400.313
		199	2.451.567	400.447
		200	2.451.525	400.553
		201	2.451.483	400.635
		202	2.451.397	400.701
		203	2.451.359	400.839
		204	2.451.426	400.924
		205	2.451.506	400.959
		206	2.451.610	401.009
		207	2.451.702	401.090
		208	2.451.757	401.170
		209	2.451.689	401.254
		210	2.451.506	401.272
		211	2.451.371	401.248
		212	2.451.225	401.206
		213	2.451.111	401.134
		214	2.450.978	401.122
		215	2.450.842	401.187
		216	2.450.783	401.299
		217	2.450.671	401.378
		218	2.450.538	401.465
		219	2.450.394	401.561
		220	2.450.288	401.649
		221	2.450.129	401.771
		222	2.450.053	401.972
		223	2.449.982	402.083
		224	2.449.987	402.223
		225	2.449.965	402.324
		226	2.449.844	402.329
		227	2.449.706	402.303
		228	2.449.641	402.304
		229	2.449.558	402.331

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		230	2.449.464	402.409
		231	2.449.390	402.493
		232	2.449.320	402.579
		233	2.449.297	402.654
		234	2.449.265	402.771
16	Cát, sỏi Hồng Phong 1, xã Hoa Thám	1	2.448.435	405.939
		2	2.448.396	405.974
		3	2.448.378	406.014
		4	2.448.331	406.078
		5	2.448.329	406.163
		6	2.448.319	406.589
		7	2.448.419	406.734
		8	2.448.458	406.824
		9	2.448.413	406.920
		10	2.448.158	407.054
		11	2.447.901	407.072
		12	2.447.573	407.128
		13	2.447.409	407.130
		14	2.447.248	407.162
		15	2.447.026	407.245
		16	2.446.905	407.440
		17	2.446.974	407.702
		18	2.447.008	407.919
		19	2.446.983	408.034
		20	2.446.922	408.212
		21	2.446.837	408.412
		22	2.446.924	408.530
		23	2.446.941	408.655
		24	2.446.935	408.825
		25	2.446.877	409.019
		26	2.446.835	409.066
		27	2.446.771	409.160

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		28	2.446.603	409.176
		29	2.446.534	409.263
		30	2.446.492	409.312
		31	2.446.395	409.367
		32	2.446.259	409.409
		33	2.446.156	409.511
		34	2.446.022	409.654
		35	2.445.818	409.766
		36	2.445.734	409.830
		37	2.445.679	409.890
		38	2.445.646	409.861
		39	2.445.704	409.788
		40	2.445.750	409.728
		41	2.445.820	409.694
		42	2.445.930	409.621
		43	2.446.065	409.516
		44	2.446.218	409.373
		45	2.446.320	409.260
		46	2.446.411	409.204
		47	2.446.486	409.132
		48	2.446.685	409.072
		49	2.446.776	409.021
		50	2.446.811	408.898
		51	2.446.827	408.773
		52	2.446.810	408.661
		53	2.446.798	408.567
		54	2.446.752	408.491
		55	2.446.754	408.391
		56	2.446.782	408.309
		57	2.446.799	408.224
		58	2.446.843	408.138
		59	2.446.862	408.070

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		60	2.446.883	407.963
		61	2.446.898	407.862
		62	2.446.917	407.783
		63	2.446.890	407.695
		64	2.446.862	407.621
		65	2.446.830	407.544
		66	2.446.823	407.457
		67	2.446.829	407.376
		68	2.446.866	407.292
		69	2.446.981	407.204
		70	2.447.119	407.146
		71	2.447.210	407.117
		72	2.447.366	407.062
		73	2.447.444	407.059
		74	2.447.644	406.987
		75	2.447.827	406.984
		76	2.447.986	406.966
		77	2.448.114	406.953
		78	2.448.253	406.908
		79	2.448.329	406.839
		80	2.448.311	406.758
		81	2.448.264	406.694
		82	2.448.205	406.611
		83	2.448.205	406.533
		84	2.448.228	406.399
		85	2.448.221	406.262
		86	2.448.215	406.151
		87	2.448.214	406.079
		88	2.448.262	405.974
		89	2.448.318	405.910
		90	2.448.369	405.867
VI. Huyện Văn Lãng				

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
17	Cát, sỏi Hoàng Việt, xã Hoàng Việt	1	2.435.223	431.301
		2	2.434.989	431.040
		3	2.434.823	430.889
		4	2.434.629	430.861
		5	2.434.512	430.927
		6	2.434.459	431.040
		7	2.434.562	431.300
		8	2.434.597	431.500
		9	2.434.524	431.630
		10	2.434.431	431.590
		11	2.434.470	431.462
		12	2.434.403	431.270
		13	2.434.336	431.079
		14	2.434.317	430.910
		15	2.434.349	430.846
		16	2.434.462	430.722
		17	2.434.531	430.674
		18	2.434.625	430.651
		19	2.434.702	430.673
		20	2.434.804	430.718
		21	2.434.985	430.870
		22	2.435.143	431.030
		23	2.435.257	431.163
		24	2.435.307	431.178
18	Cát, sỏi dải Hồng Thái-Song Giang, xã Nhạc Kỳ, Song Giang	1	2.427.462	432.309
		2	2.427.488	432.440
		3	2.427.538	432.580
		4	2.427.516	432.737
		5	2.427.231	432.819
		6	2.427.060	432.796
		7	2.426.976	432.810
		8	2.426.881	432.869

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		9	2.426.439	432.987
		10	2.425.947	433.014
		11	2.425.769	432.948
		12	2.425.684	432.929
		13	2.425.544	432.974
		14	2.425.407	432.945
		15	2.425.356	432.907
		16	2.425.340	432.816
		17	2.425.292	432.757
		18	2.425.200	432.741
		19	2.425.076	432.772
		20	2.424.929	432.792
		21	2.424.750	432.846
		22	2.424.576	432.828
		23	2.424.273	432.760
		24	2.424.102	432.697
		25	2.423.956	432.553
		26	2.423.898	432.492
		27	2.423.895	432.380
		28	2.423.888	432.330
		29	2.423.842	432.292
		30	2.423.785	432.289
		31	2.423.471	432.487
		32	2.423.407	432.562
		33	2.423.342	432.620
		34	2.423.212	432.666
		35	2.423.120	432.722
		36	2.422.998	432.698
		37	2.422.877	432.716
		38	2.422.794	432.763
		39	2.422.691	432.810
		40	2.422.622	432.864

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		41	2.422.580	432.932
		42	2.422.461	432.990
		43	2.422.304	432.981
		44	2.422.165	432.950
		45	2.422.086	432.921
		46	2.422.019	432.932
		47	2.421.928	432.948
		48	2.421.893	432.970
		49	2.421.828	433.071
		50	2.421.711	433.106
		51	2.421.587	433.075
		52	2.421.452	433.077
		53	2.421.362	433.110
		54	2.421.288	433.186
		55	2.421.282	433.270
		56	2.421.428	433.491
		57	2.421.633	433.778
		58	2.421.797	434.069
		59	2.421.882	434.215
		60	2.421.887	434.308
		61	2.421.853	434.395
		62	2.421.739	434.505
		63	2.421.609	434.593
		64	2.421.307	434.695
		65	2.420.950	434.768
		66	2.420.948	434.572
		67	2.421.054	434.442
		68	2.421.128	434.396
		69	2.421.284	434.340
		70	2.421.493	434.292
		71	2.421.608	434.314
		72	2.421.709	434.270

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		73	2.421.712	434.210
		74	2.421.660	434.015
		75	2.421.582	433.903
		76	2.421.487	433.779
		77	2.421.302	433.514
		78	2.421.229	433.383
		79	2.421.167	433.178
		80	2.421.216	433.067
		81	2.421.283	433.024
		82	2.421.434	432.980
		83	2.421.508	432.904
		84	2.421.569	432.819
		85	2.421.739	432.815
		86	2.421.869	432.854
		87	2.421.996	432.763
		88	2.422.158	432.814
		89	2.422.374	432.871
		90	2.422.538	432.840
		91	2.422.613	432.755
		92	2.422.735	432.715
		93	2.422.785	432.619
		94	2.422.870	432.574
		95	2.423.021	432.612
		96	2.423.204	432.571
		97	2.423.300	432.523
		98	2.423.445	432.399
		99	2.423.589	432.298
		100	2.423.725	432.195
		101	2.423.806	432.150
		102	2.423.917	432.228
		103	2.424.040	432.323
		104	2.424.202	432.490

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		105	2.424.323	432.609
		106	2.424.528	432.724
		107	2.424.763	432.716
		108	2.424.953	432.686
		109	2.425.048	432.603
		110	2.425.210	432.589
		111	2.425.355	432.675
		112	2.425.545	432.758
		113	2.425.765	432.810
		114	2.426.036	432.841
		115	2.426.280	432.887
		116	2.426.558	432.845
		117	2.426.783	432.772
		118	2.426.987	432.690
		119	2.427.169	432.633
		120	2.427.372	432.512
		121	2.427.384	432.434
		122	2.427.334	432.117
19	Cát, sỏi Tân Lang, xã Tân Lang (Bắc Việt, Bắc Hùng)	1	2.442.338	431.786
		2	2.442.309	431.893
		3	2.442.028	431.879
		4	2.441.803	431.711
		5	2.442.205	431.685
		6	2.443.278	431.496
		7	2.443.175	431.774
		8	2.442.988	431.960
		9	2.442.946	431.942
		10	2.443.038	431.692
		11	2.443.100	431.608
		12	2.443.248	431.471
V. Huyện Tràng Định				
20	Cát, sỏi Nà Lình, xã Quốc Việt, Kháng Chiến	1	2.454.427	432.225

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		2	2.454.659	432.457
		3	2.454.722	432.500
		4	2.454.522	432.732
		5	2.454.398	432.654
		6	2.454.343	432.595
		7	2.454.311	432.546
		8	2.454.310	432.498
		9	2.454.298	432.452
		10	2.454.142	432.323
		21	Cát, sỏi Kháng Chiến, xã Kháng Chiến	1
2	2.460.565			423.776
3	2.460.501			424.176
4	2.460.465			424.665
5	2.460.457			424.829
6	2.460.406			424.975
7	2.460.313			425.103
8	2.460.176			425.153
9	2.459.939			425.167
10	2.459.712			425.203
11	2.459.568			425.207
12	2.459.470			425.237
13	2.459.415			425.317
14	2.459.353			425.544
15	2.459.322			425.706
16	2.459.372			425.797
17	2.459.491			425.797
18	2.459.617			425.763
19	2.459.718			425.769
20	2.459.790			425.869
21	2.459.857			426.096
22	2.459.862			426.286
23	2.459.838			426.554

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		24	2.459.931	426.710
		25	2.459.996	426.857
		26	2.459.997	426.979
		27	2.459.939	427.095
		28	2.459.680	427.198
		29	2.459.377	427.126
		30	2.459.108	427.047
		31	2.458.906	426.933
		32	2.458.750	426.835
		33	2.458.554	426.784
		34	2.458.502	426.791
		35	2.458.414	426.510
		36	2.458.563	426.554
		37	2.459.010	426.798
		38	2.459.250	426.929
		39	2.459.471	426.993
		40	2.459.722	427.007
		41	2.459.802	426.946
		42	2.459.817	426.851
		43	2.459.703	426.643
		44	2.459.696	426.425
		45	2.459.721	426.183
		46	2.459.691	426.089
		47	2.459.620	426.025
		48	2.459.418	425.948
		49	2.459.280	425.932
		50	2.459.143	425.851
		51	2.459.114	425.747
		52	2.459.163	425.612
		53	2.459.229	425.382
		54	2.459.306	425.148
		55	2.459.444	424.922

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		56	2.459.540	424.864
		57	2.459.653	424.869
		58	2.459.853	424.935
		59	2.460.026	425.002
		60	2.460.192	425.003
		61	2.460.278	424.909
		62	2.460.328	424.800
		63	2.460.341	424.627
		64	2.460.310	424.465
		65	2.460.300	424.288
		66	2.460.350	424.102
22	Cát, sỏi Hùng Việt 2, xã Hùng Việt	1	2.453.357	425.362
		2	2.453.233	425.568
		3	2.453.225	425.725
		4	2.453.213	425.955
		5	2.453.230	426.203
		6	2.453.283	426.371
		7	2.453.296	426.449
		8	2.453.226	426.546
		9	2.453.075	426.626
		10	2.452.972	426.683
		11	2.452.933	426.587
		12	2.453.065	426.550
		13	2.453.179	426.468
		14	2.453.187	426.354
		15	2.453.118	426.206
		16	2.453.104	425.936
		17	2.453.104	425.733
		18	2.453.144	425.531
		19	2.453.215	425.402
		20	2.453.301	425.310
		21	2.453.359	425.257

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
23	Cát, sỏi Chi Lăng, xã Chi Lăng	1	2.462.874	418.409
		2	2.462.935	418.345
		3	2.463.013	418.309
		4	2.463.113	418.297
		5	2.463.185	418.235
		6	2.463.286	418.128
		7	2.463.364	418.054
		8	2.463.372	417.995
		9	2.463.370	417.964
		10	2.463.330	417.945
		11	2.463.181	417.951
		12	2.463.067	417.937
		13	2.463.046	417.876
		14	2.463.114	417.780
		15	2.463.194	417.699
		16	2.463.243	417.605
		17	2.463.267	417.532
		18	2.463.357	417.482
		19	2.463.487	417.494
		20	2.463.607	417.528
		21	2.463.680	417.528
		22	2.463.741	417.568
		23	2.463.798	417.597
		24	2.463.904	417.558
		25	2.463.961	417.473
		26	2.464.017	417.352
		27	2.464.021	417.243
		28	2.463.996	417.166
		29	2.463.914	417.115
		30	2.463.928	417.029
		31	2.464.029	416.963
		32	2.464.181	416.902

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		33	2.464.255	416.880
		34	2.464.371	416.865
		35	2.464.425	416.887
		36	2.464.478	417.035
		37	2.464.558	417.105
		38	2.464.627	417.087
		39	2.464.689	417.033
		40	2.464.823	416.946
		41	2.464.906	416.850
		42	2.464.946	416.764
		43	2.464.947	416.673
		44	2.464.892	416.612
		45	2.464.860	416.531
		46	2.464.907	416.490
		47	2.465.007	416.498
		48	2.465.084	416.485
		49	2.465.159	416.465
		50	2.465.331	416.381
		51	2.465.367	416.354
		52	2.465.323	416.275
		53	2.465.157	416.402
		54	2.465.004	416.415
		55	2.464.877	416.443
		56	2.464.796	416.486
		57	2.464.839	416.627
		58	2.464.871	416.722
		59	2.464.811	416.852
		60	2.464.711	416.967
		61	2.464.581	417.018
		62	2.464.507	416.958
		63	2.464.473	416.855
		64	2.464.404	416.749

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		65	2.464.282	416.750
		66	2.464.069	416.878
		67	2.463.915	416.969
		68	2.463.855	417.036
		69	2.463.858	417.124
		70	2.463.979	417.236
		71	2.463.978	417.335
		72	2.463.946	417.417
		73	2.463.906	417.520
		74	2.463.809	417.561
		75	2.463.742	417.506
		76	2.463.629	417.476
		77	2.463.428	417.442
		78	2.463.365	417.427
		79	2.463.298	417.436
		80	2.463.214	417.499
		81	2.463.185	417.559
		82	2.463.182	417.613
		83	2.463.123	417.698
		84	2.463.054	417.759
		85	2.463.028	417.828
		86	2.462.988	417.916
		87	2.463.010	417.974
		88	2.463.075	417.997
		89	2.463.257	417.991
		90	2.463.297	418.009
		91	2.463.300	418.064
		92	2.463.249	418.105
		93	2.463.181	418.182
		94	2.463.109	418.240
		95	2.463.027	418.264
		96	2.462.951	418.290

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		97	2.462.853	418.380
24	Cát, sỏi Hùng Việt 1, xã Hùng Sơn, Hùng Việt	1	2.455.986	422.288
		2	2.456.096	422.372
		3	2.455.955	422.908
		4	2.456.009	423.238
		5	2.455.971	423.482
		6	2.455.881	423.718
		7	2.455.847	423.746
		8	2.455.708	423.751
		9	2.455.527	423.719
		10	2.455.412	423.723
		11	2.455.265	423.852
		12	2.455.156	424.025
		13	2.454.770	424.299
		14	2.454.431	424.549
		15	2.454.342	424.751
		16	2.454.214	424.702
		17	2.454.279	424.507
		18	2.454.647	424.219
		19	2.454.825	424.114
		20	2.455.030	423.955
		21	2.455.333	423.586
		22	2.455.284	423.456
		23	2.455.358	423.398
		24	2.455.475	423.480
		25	2.455.667	423.490
		26	2.455.782	423.423
		27	2.455.836	423.318
		28	2.455.864	423.125
		29	2.455.777	422.991
		30	2.455.679	422.841
		31	2.455.729	422.692

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		32	2.455.884	422.375
25	Cát, sỏi Đào Viên, xã Đào Viên, Quốc Việt	1	2.454.345	433.550
		2	2.454.211	433.515
		3	2.453.900	433.645
		4	2.453.748	433.783
		5	2.453.645	433.924
		6	2.453.611	434.051
		7	2.453.602	434.181
		8	2.453.567	434.381
		9	2.453.481	434.953
		10	2.453.373	435.312
		11	2.453.481	435.487
		12	2.453.593	435.581
		13	2.453.680	435.677
		14	2.453.775	435.838
		15	2.453.804	436.054
		16	2.453.943	436.305
		17	2.454.219	436.471
		18	2.454.431	436.584
		19	2.454.611	436.721
		20	2.454.737	436.828
		21	2.454.866	436.935
		22	2.455.171	437.299
		23	2.455.441	437.623
		24	2.455.690	437.877
		25	2.455.902	438.070
		26	2.456.000	438.283
		27	2.455.956	438.484
		28	2.455.905	438.655
		29	2.455.826	438.782
		30	2.455.701	438.887
		31	2.455.547	438.964

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		32	2.455.366	439.011
		33	2.455.181	438.990
		34	2.455.195	438.856
		35	2.455.401	438.837
		36	2.455.567	438.716
		37	2.455.699	438.501
		38	2.455.849	438.372
		39	2.455.807	438.232
		40	2.455.646	438.054
		41	2.455.450	437.855
		42	2.455.319	437.716
		43	2.455.208	437.550
		44	2.454.962	437.261
		45	2.454.690	436.992
		46	2.454.415	436.729
		47	2.454.119	436.597
		48	2.453.824	436.404
		49	2.453.729	436.291
		50	2.453.665	436.148
		51	2.453.651	436.032
		52	2.453.627	435.883
		53	2.453.535	435.814
		54	2.453.257	435.633
		55	2.453.193	435.484
		56	2.453.210	435.327
		57	2.453.239	435.178
		58	2.453.325	434.949
		59	2.453.351	434.671
		60	2.453.454	434.143
		61	2.453.475	433.970
		62	2.453.531	433.815
		63	2.453.590	433.703

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		64	2.453.702	433.623
		65	2.453.827	433.563
		66	2.453.920	433.488
		67	2.454.041	433.417
		68	2.454.185	433.368
		69	2.454.327	433.343
26	Mỏ cát sỏi Bàn Piềng 1, xã Hùng Sơn	1	2.456.046	422.182
		2	2.456.130	422.287
		3	2.456.385	422.149
		4	2.456.515	422.017
		5	2.456.620	421.859
		6	2.456.686	421.721
		7	2.456.900	421.502
		8	2.457.204	421.305
		9	2.457.555	421.158
		10	2.457.763	421.194
		11	2.457.981	421.284
		12	2.458.280	421.316
		13	2.458.438	421.259
		14	2.458.699	421.229
		15	2.458.761	421.088
		16	2.458.492	421.003
		17	2.458.071	420.928
		18	2.457.829	421.017
		19	2.457.380	421.055
		20	2.457.025	421.201
		21	2.456.781	421.413
		22	2.456.459	421.744
27	Mỏ cát sỏi Bàn Piềng 2, xã Hùng Sơn	1	2.458.792	421.371
		2	2.458.858	421.710
		3	2.459.001	421.789
		4	2.459.173	421.683

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°			
			Kinh độ	Vĩ độ		
		5	2.459.411	421.825		
		6	2.459.625	421.993		
		7	2.459.881	422.263		
		8	2.460.005	422.102		
		9	2.459.824	421.782		
		10	2.459.547	421.665		
		11	2.459.108	421.439		
		12	2.458.901	421.207		
		28	Cát cuội sỏi Hùng Sơn, xã Hùng Sơn	1	2.459.377	420.648
				2	2.459.074	420.863
				3	2.458.775	420.789
				4	2.458.672	421.007
5	2.458.193			420.920		
6	2.459.145			420.104		
VI. Huyện Cao Lộc						
29	Cát, sỏi Tân Liên, xã Tân Liên và xã Gia Cát	1	2414 405	455 161		
		2	2414 315	455 197		
		3	2414 107	455 188		
		4	2414 031	455 366		
		5	2413 988	455 562		
		6	2414 000	455 758		
		7	2413 896	456 054		
		8	2413 801	456 039		
		9	2413 694	456 049		
		10	2413 510	456 252		
		11	2413 472	456 220		
		12	2413 643	456 011		
		13	2413 758	455 981		
		14	2413 868	455 998		
		15	2413 949	455 763		
		16	2413 935	455 531		
		17	2413 956	455 301		

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		18	2414 062	455 065
		19	2414 163	454 986
		20	2414 362	454 982
		21	2414 405	455 066
VII. Huyện Đình Lập				
30	Cát, sỏi Bắc Lãng, xã Bắc Lãng	1	2.370.893	495.892
		2	2.370.714	495.961
		3	2.370.578	496.045
		4	2.370.500	496.194
		5	2.370.462	496.262
		6	2.370.393	496.384
		7	2.370.331	496.521
		8	2.370.203	496.623
		9	2.370.043	496.710
		10	2.369.923	496.788
		11	2.369.788	496.909
		12	2.369.695	497.051
		13	2.369.520	497.261
		14	2.369.707	497.273
		15	2.369.827	497.171
		16	2.369.798	497.035
		17	2.369.821	496.943
		18	2.369.878	496.895
		19	2.369.927	496.866
		20	2.370.054	496.813
		21	2.370.219	496.794
		22	2.370.272	496.795
		23	2.370.306	496.751
		24	2.370.306	496.670
		25	2.370.364	496.548
		26	2.370.462	496.513
		27	2.370.499	496.341

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		28	2.370.574	496.181
		29	2.370.675	496.060
		30	2.370.841	495.992
		31	2.371.021	495.938
31	Cát, sỏi Châu Sơn 1, xã Châu Sơn	1	2.373.417	492.951
		2	2.373.309	493.004
		3	2.373.159	493.044
		4	2.373.058	493.092
		5	2.372.980	493.142
		6	2.372.935	493.202
		7	2.372.947	493.262
		8	2.372.982	493.276
		9	2.373.099	493.292
		10	2.373.173	493.329
		11	2.373.178	493.363
		12	2.373.095	493.454
		13	2.373.029	493.499
		14	2.373.009	493.563
		15	2.373.038	493.584
		16	2.373.047	493.528
		17	2.373.105	493.478
		18	2.373.193	493.387
		19	2.373.245	493.315
		20	2.373.254	493.280
		21	2.373.225	493.255
		22	2.373.166	493.242
		23	2.373.056	493.254
		24	2.372.973	493.236
		25	2.372.974	493.188
		26	2.373.022	493.159
		27	2.373.073	493.141
		28	2.373.129	493.101

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		29	2.373.223	493.055
		30	2.373.422	493.016
32	Cát, sỏi Châu Sơn 2, xã Châu Sơn	1	2.372.512	494.503
		2	2.372.483	494.587
		3	2.372.405	494.671
		4	2.372.273	494.746
		5	2.372.091	494.680
		6	2.371.979	494.660
		7	2.371.897	494.732
		8	2.371.849	494.861
		9	2.371.822	494.968
		10	2.371.757	495.052
		11	2.371.685	495.183
		12	2.371.727	495.318
		13	2.371.729	495.403
		14	2.371.538	495.543
		15	2.371.500	495.497
		16	2.371.572	495.453
		17	2.371.669	495.378
		18	2.371.670	495.334
		19	2.371.632	495.205
		20	2.371.678	495.082
		21	2.371.766	494.958
		22	2.371.796	494.851
		23	2.371.845	494.715
		24	2.371.907	494.642
		25	2.371.990	494.604
		26	2.372.264	494.635
		27	2.372.324	494.534
		28	2.372.359	494.436
		29	2.372.394	494.333

PHỤ LỤC 10D. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC ĐIỂM MỎ ĐẤT LÀM VẬT LIỆU SAN LẤP THỜI KỲ 2021 - 2030

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Hữu Lũng				
1	Đất san lấp Sơn Hà 1, xã Sơn Hà	1	2.377.546	405.369
		2	2.378.453	406.371
		3	2.377.622	407.032
		4	2.376.790	406.200
2	Đất san lấp Minh Sơn 1, xã Minh Sơn	1	2.374.713	401.588
		2	2.375.021	402.100
		3	2.374.785	402.449
		4	2.373.968	402.158
3	Đất san lấp Minh Sơn 2, xã Minh Sơn	1	2.375.425	402.411
		2	2.377.324	404.726
		3	2.376.918	405.067
		4	2.375.009	402.780
4	Mỏ đất san lấp Đồng Tiến 2, xã Đồng Tiến	1	2.379.287	392.657
		2	2.379.256	392.876
		3	2.379.082	392.909
		4	2.379.048	392.751
		5	2.378.965	392.974
		6	2.378.979	393.121
		7	2.378.866	393.174
		8	2.378.815	393.025
		9	2.379.040	392.698
		10	2.378.897	392.939
		11	2.378.802	392.957
		12	2.378.537	392.931
		13	2.378.266	392.782
		14	2.378.507	392.576
		15	2.378.948	392.568
5	Mỏ đất san lấp Cai Kinh 1, xã Cai Kinh	1	2.383.345	409.825
		2	2.383.293	409.867

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		3	2.383.350	409.908
		4	2.383.403	410.057
		5	2.383.357	410.097
		6	2.383.368	410.132
		7	2.383.438	410.174
		8	2.383.449	410.212
		9	2.383.364	410.289
		10	2.383.222	410.291
		11	2.383.180	410.262
		12	2.383.142	410.312
		13	2.383.053	410.181
		14	2.382.935	410.151
		15	2.383.043	409.726
		16	2.383.182	409.768
		17	2.383.222	409.739
		18	2.383.234	409.708
		19	2.383.258	409.704
		20	2.383.262	409.691
		21	2.383.278	409.690
		22	2.383.318	409.747
		23	2.383.326	409.768
		24	2.383.317	409.792
		25	2.383.322	409.800
		26	2.383.341	409.805
6	Đất san lấp thôn Cốc Dỹ, xã Đồng Tân và thôn Ba Nàng, xã Cai Kinh	1	2.383.396	409.515
		2	2.383.185	409.698
		3	2.382.956	409.673
		4	2.382.843	409.579
		5	2.382.734	409.341
		6	2.382.980	409.185
		7	2.383.164	409.260
II. Huyện Chi Lăng				

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
7	Đất san lấp Nhân Lý 2, xã Nhân Lý	1	2.399.881	438.481
		2	2.399.643	438.759
		3	2.399.015	438.210
		4	2.399.237	437.915
III. Huyện Cao Lộc				
8	Đất san lấp Bản Cầm, Nà Nùng, xã Hòa Cư và xã Hợp Thành	1	2.419.599	451.639
		2	2.419.764	451.954
		3	2.420.078	452.060
		4	2.420.202	451.843
		5	2.419.872	451.648
		6	2.419.715	451.599
9	Đất san lấp Yên Sơn, xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc	1	2.409.284	447.776
		2	2.409.235	447.626
		3	2.409.140	447.668
		4	2.408.967	447.717
		5	2.409.023	447.881
		6	2.409.244	447.824
10	Đất san lấp Bắc Nga, xã Gia Cát	1	2.413.123	458.042
		2	2.413.171	458.205
		3	2.413.234	458.262
		4	2.413.349	458.317
		5	2.413.506	458.358
		6	2.413.654	458.436
		7	2.413.776	458.274
		8	2.413.725	458.026
		9	2.413.609	457.993
		10	2.413.525	458.101
		11	2.413.438	458.052
		12	2.413.367	458.026
		13	2.413.275	458.023
11	Đất san lấp Khối 5a, xã Hợp Thành	1	2.418.046	451.639
		2	2.417.757	451.934

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		3	2.417.657	451.511
		4	2.417.850	451.421
		5	2.418.046	451.639
12	Đất san lấp Khối 5, xã Hợp Thành	1	2.417.492	451.162
		2	2.417.607	451.757
		3	2.417.371	451.797
		4	2.417.280	451.306
		5	2.417.361	451.156
IV. Huyện Lộc Bình				
13	Đất san lấp Thôn Lãng Xê; thôn Phiêng Quăn, xã Đồng Bục	1	2.408.957	464.015
		2	2.409.037	464.107
		3	2.408.990	464.269
		4	2.408.889	464.309
		5	2.408.802	464.279
		6	2.408.715	464.324
		7	2.408.617	464.268
		8	2.408.636	464.085
		9	2.408.789	463.887
		10	2.408.875	463.977
14	Đất san lấp khu Chộc Vàng, thị trấn Lộc Bình	1	2406 095	466 869
		2	2406 216	466 953
		3	2406 298	466 862
		4	2406 470	467 010
		5	2406 366	467 247
		6	2406 145	467 231
		7	2406 018	466 978
15	Đất san lấp khu 10, TT. Na Dương	1	2398 576	471 923
		2	2398 395	472 047
		3	2398 348	472 286
		4	2398 161	472 330
		5	2398 178	471 992
		6	2398 095	471 970

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		7	2398 066	471 915
		8	2398 412	471 781
16	Đất san lấp Bản Hoi, xã Hữu Khánh	1	2.406.584	467.727
		2	2.406.445	467.712
		3	2.406.380	467.612
		4	2.406.388	467.544
		5	2.406.596	467.560
		6	2.406.641	467.658
		7	2.405.987	468.007
		8	2.405.640	467.674
		9	2.405.791	467.262
		10	2.406.432	467.314
		11	2.406.361	467.731
17	Mỏ đất Pò Đồn, thôn Long Dầu, xã Yên Khoái,	1	2.411.203	474.379
		2	2.411.254	474.307
		3	2.411.355	474.341
		4	2.411.449	474.471
		5	2.411.340	474.585
		6	2.411.223	474.525
		7	2.411.116	474.564
		8	2.411.099	474.426
		9	2.411.029	474.357
18	Mỏ đất Kéo Mật, xã Khánh Xuân	1	2.410.916	461.438
		2	2.410.731	461.366
		3	2.411.346	461.239
		4	2.410.853	461.093
		5	2.411.027	460.942
		6	2.411.230	460.835
		7	2.411.426	460.861
		8	2.411.457	460.948
		9	2.411.346	461.239
		10	2.411.249	461.356

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
19	Mỏ đất Kéo Hin, xã Khánh Xuân	1	2.412.428	459.867
		2	2.412.659	459.660
		3	2.412.634	459.363
		4	2.412.494	459.272
		5	2.412.331	459.262
		6	2.412.260	459.534
		7	2.412.181	459.600
		8	2.412.224	459.728
		9	2.412.124	459.795
		10	2.412.265	459.930
		11	2.412.308	459.913
		12	2.412.510	459.665
		13	2.412.578	459.733
20	Đất san lấp Khuất Xá, xã Khuất Xá	1	2.405.446	476.345
		2	2.405.420	476.640
		3	2.405.235	476.625
		4	2.405.290	476.322
V. Huyện Văn Quan				
21	Đất san lấp Thôn Trung, xã Yên Phúc	1	2.409.505	426.603
		2	2.409.252	427.415
		3	2.409.011	427.350
		4	2.409.254	426.528
22	Đất san lấp Tân Minh, TT. Văn Quan	1	2.419.804	427.415
		2	2.419.674	427.545
		3	2.419.395	427.189
		4	2.419.537	427.075
23	Đất san lấp Tâm An, thị trấn Văn Quan	1	2.419.097	427.219
		2	2.418.914	427.275
		3	2.419.023	426.956
		4	2.418.845	427.021
24	Đất san lấp Minh Sơn, thị trấn Văn Quan	1	2.420.242	427.991
		2	2.420.137	428.111

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		3	2.420.063	427.754
		4	2.419.938	427.892
25	Đất san lấp Điem He 2, xã Điem He	1	2.421.101	432.921
		2	2.421.169	433.034
		3	2.421.088	433.240
		4	2.420.949	433.159
		5	2.420.878	433.054
		6	2.420.878	432.968
		7	2.420.957	432.883
26	Đất san lấp thôn Khòn Lạn, xã Liên Hội	1	2.427.390	427.964
		2	2.427.304	428.200
		3	2.427.080	428.111
		4	2.427.177	427.875
VI. Huyện Bắc Sơn				
27	Đất san lấp Gia Hoà II, xã Nhận Hoà	1	2.407.830	397.683
		2	2.407.896	398.099
		3	2.407.741	398.125
		4	2.407.662	397.709
28	Đất san lấp Khau Ràng, xã Đông Y	1	2.422.983	395.639
		2	2.423.111	396.076
		3	2.422.978	396.130
		4	2.422.801	395.703
29	Đất san lấp Thủy Hội, xã Long Đông và xã Đông Ý	1	2.425.134	398.327
		2	2.425.385	399.043
		3	2.425.173	399.129
		4	2.424.802	398.744
		5	2.424.724	398.729
		6	2.424.632	398.676
		7	2.424.800	398.467
		8	2.424.848	398.459
30	Đất san lấp Lân Tăng, xã Đông Ý	1	2.424.820	399.240
		2	2.424.718	399.349

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		3	2.424.670	399.300
		4	2.424.625	399.365
		5	2.424.503	399.205
VII. Huyện Bình Gia				
31	Đất san lấp Thuận Như II, xã Hoàng Văn Thụ	1	2.431.140	407.754
		2	2.431.014	407.919
		3	2.430.818	407.787
		4	2.430.930	407.614
32	Đất san lấp Nà Lùng, xã Hoàng Văn Thụ	1	2.431.361	407.370
		2	2.431.346	407.590
		3	2.431.158	407.600
		4	2.431.118	407.368
		5	2.431.190	407.283
VIII. Huyện Tràng Định				
33	Đất san lấp Bản Mới, xã Đại Đồng	1	2.464.120	420.189
		2	2.464.322	420.295
		3	2.464.358	420.373
		4	2.464.491	420.400
		5	2.464.464	420.666
		6	2.464.235	420.743
		7	2.463.964	420.529
34	Mỏ đất Khuổi Sao, xã Chi Lăng	1	2.465.198	418.565
		2	2.465.203	418.633
		3	2.465.299	418.712
		4	2.465.291	418.830
		5	2.465.444	418.876
		6	2.465.526	418.812
		7	2.465.520	418.705
		8	2.465.556	418.655
		9	2.465.540	418.547
		10	2.465.442	418.513
		11	2.465.430	418.410

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		12	2.465.340	418.414
		13	2.465.250	418.445
35	Mỏ đất Phiêng Luông, xã Đại Đồng	1	2.461.792	422.910
		2	2.461.669	422.822
		3	2.461.559	422.705
		4	2.461.597	422.575
		5	2.461.678	422.478
		6	2.461.789	422.435
		7	2.461.896	422.480
		8	2.462.000	422.558
		9	2.461.990	422.687
		10	2.461.923	422.809
36	Mỏ đất Nà Lầu, xã Đề Thám	1	2.462.895	417.108
		2	2.463.252	416.494
		3	2.463.073	416.135
		4	2.462.698	416.515
		5	2.462.731	416.877
37	Mỏ đất Coóc Toòng, xã Chí Minh	1	2.472.231	415.306
		2	2.472.196	415.819
		3	2.472.403	415.916
		4	2.472.602	415.725
		5	2.472.474	415.396
38	Đất san lấp Long Thịnh, xã Quốc Khánh	1	2.473.364	424.701
		2	2.473.273	424.913
		3	2.473.125	424.830
		4	2.473.221	424.628
IX. Huyện Đình Lập				
39	Đất san lấp Núi Con Ba, TT. Đình Lập	1	2.383.020	484.560
		2	2.382.574	485.020
		3	2.382.322	484.755
		4	2.382.759	484.326
40	Đất san lấp Khu 4, TT. Đình Lập	1	2.383.197	483.746

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
		2	2.382.724	484.250
		3	2.382.507	484.056
		4	2.382.963	483.525
X. Huyện Văn Lãng				
41	Mỏ đất Nà Danh, xã Hồng Thái	1	2.433.160	434.869
		2	2.433.018	434.972
		3	2.433.241	435.144
		4	2.433.376	435.002
42	Mỏ đất Cốc Hắt, xã Hoàng Việt	1	2.435.434	435.235
		2	2.435.545	435.398
		3	2.435.808	435.254
		4	2.435.791	435.126
		5	2.435.543	435.082
43	Mỏ đất Bản Gioong, xã Bắc Việt	1	2.446.233	429.185
		2	2.446.462	429.229
		3	2.446.478	429.295
		4	2.446.301	429.370
		5	2.446.232	429.328
44	Mỏ đất Bản Quan, xã Bắc Việt	1	2.452.782	426.236
		2	2.452.995	426.454
		3	2.452.600	426.826
		4	2.452.390	426.775
		5	2.452.275	426.649
		6	2.452.380	426.390
		7	2.452.539	426.270

**PHỤ LỤC 10E. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC
ĐIỂM MỎ CÁT KẾT THỜI KỲ 2021 - 2030**

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000	
			Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiếu 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Tràng Định				
1	Cát kết Hùng Sơn khu I, xã Hùng Sơn	1	2.459.244	420.035
		2	2.459.486	420.319
		3	2.459.623	420.610
		4	2.459.434	420.709
		5	2.459.166	420.092
2	Cát kết Hùng Sơn khu II, xã Hùng Sơn	1	2.458.538	420.321
		2	2.458.617	420.475
		3	2.458.475	420.612
		4	2.458.383	420.631
		5	2.458.251	420.498
3	Cát kết Hùng Sơn khu III, xã Hùng Sơn	1	2.458.167	420.575
		2	2.458.273	420.591
		3	2.458.307	420.678
		4	2.458.128	420.783
		5	2.458.028	420.732
		6	2.458.009	420.641

**PHỤ LỤC 10F. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC
ĐIỂM MỎ SÉT LÀM GẠCH NGÓI THỜI KỲ 2021 - 2030**

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Hữu Lũng				
1	Đất sét Hải Sơn, xã Minh Sơn	1	2.374.175	401.266
		2	2.374.254	401.629
		3	2.373.575	401.344
		4	2.373.726	401.012
		5	2.373.939	401.243
2	Đất sét Đồng Tiến 1, xã Đồng Tiến	1	2.379.215	392.910
		2	2.379.100	393.065
		3	2.378.985	393.115
		4	2.378.980	392.925
3	Đất sét Tân Thành, xã Đồng Tân	1	2.381.425	408.401
		2	2.381.381	408.510
		3	2.381.263	408.447
		4	2.381.180	408.434
		5	2.381.212	408.305
		6	2.381.379	408.371
II. Huyện Cao Lộc				
4	Đất làm nguyên liệu sản xuất gạch Nà Ca 1, thôn Phai Luông, xã Hợp Thành	1	2.420.749	450.798
		2	2.420.765	450.550
		3	2.420.593	450.409
		4	2.420.529	450.639
		5	2.420.414	450.830
		6	2.420.683	450.910
III. Huyện Lộc Bình				
5	Đất Sét Nà Khoang, Đông Quan	1	2.400.256	468.283
		2	2.400.024	468.699
		3	2.399.605	468.466
		4	2.399.717	468.266
		5	2.399.804	468.314
		6	2.399.925	468.098

**PHỤ LỤC 10G. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC
ĐIỂM MỎ THAN THỜI KỲ 2021 – 2030**

a) Thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiếu 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Bình Gia				
1	Khu I, Mỏ Than bùn Trầm Ái, xã Hoàng Văn Thụ	1	2.427.597	407.326
		2	2.427.573	407.595
		3	2.426.939	407.284
		4	2.426.989	407.247
		5	2.427.033	407.260
		6	2.427.226	407.190
		7	2.427.341	407.102
		8	2.427.350	407.122
		9	2.427.186	407.350
		10	2.427.345	407.422
		11	2.427.422	407.422
		12	2.427.503	407.283
	Khu II, Mỏ Than bùn Trầm Ái, xã Hoàng Văn Thụ	13	2.427.000	406.866
		14	2.426.815	407.163
		15	2.426.839	407.069
		16	2.426.771	407.013
		17	2.426.631	407.013
		18	2.426.474	406.922
		19	2.426.562	406.758

b) Thuộc thẩm quyền của các Bộ/ngành

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 105°, múi chiều 6°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Lộc Bình				
1	Mỏ than nâu Na Dương, thị trấn Na Dương và các xã Tú Đoạn, Đông Quan, Sào Viên	A1	2.400.819	704.655
		A2	2.401.631	703.104
		A3	2.402.386	702.786
		A4	2.402.644	703.122
		A5	2.401.900	704.923
		A6	2.404.006	706.783
		A7	2.403.603	707.283
		A8	2.401.173	705.648

**PHỤ LỤC 10H. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC CÁC
ĐIỂM MỎ QUẶNG THỜI KỲ 2021 – 2030**

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiều 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Chi Lăng				
1	Mỏ quặng sắt Gia Chanh, xã Quan Sơn	1	2.395.530	434.803,2
		2	2.395.527	435.043,2
		3	2.395.205	435.138,5
		4	2.395.310	434.800,0
2	Mỏ quặng antimon Khòn Rẹ, xã Mai Sao	1	2.401.831	434.301
		2	2.401.909	434.471
		3	2.401.455	434.677
		4	2.401.372	434.532

**PHỤ LỤC 10I. TỔNG HỢP QUY HOẠCH THẨM DÒ, KHAI THÁC CÁC
ĐIỂM MỎ BAUXIT THỜI KỲ 2021 – 2030**

a) Thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 107.15°, múi chiếu 3°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Chi Lăng				
1	Mỏ bauxit Khu I Cốc Hương, xã Y Tịch	1	2.389.197	420.309
		2	2.389.191	420.711
		3	2.388.995	420.708
		4	2.389.001	420.307
	Mỏ bauxit Khu II Cốc Hương, xã Y Tịch	5	2.388.163	419.347
		6	2.388.159	419.622
		7	2.387.787	419.617
		8	2.387.791	419.342
II. Huyện Bắc Sơn				
2	Mỏ bauxit Pa Éng, xã Đồng Ý	1	2.421.189,02	395.159.57
		2	2.421.477,88	395.350.41
		3	2.421.549,98	395.474.57
		4	2.421.329,95	395.766.89
		5	2.421.102,13	395.351.67
3	Mỏ bauxit Nà Nâm, xã Tân Lập	1	2.420.081,76	398.352,41
		2	2.419.835,06	398.668,36
		3	2.419.530,55	398.387,74
		4	2.419.726,85	398.130,81
4	Mỏ bauxit Lân Bát, xã Vũ Sơn	1	2.420.285,66	393.105,15
		2	2.420.558,17	393.416,01
		3	2.420.291,97	393.654,67
		4	2.420.170,12	393.481,37
		5	2.420.074,39	393.310,53
III. Huyện Văn Lãng				
5	Mỏ bauxit Léo Cao Khu I Léo Cao, xã Tân Mỹ	1	2.432.095,16	441.136,62
		2	2.432.064,91	441.221,18
		3	2.431.998,85	441.225,21
		4	2.431.932,91	441.356,25

	5	2.431.790,01	441.213,14
	6	2.431.756,13	441.136,64
	7	2.431.841,72	441.096,89
	8	2.431.818,28	440.990,54
	9	2.431.912,14	440.864,91
	10	2.432.007,33	440.920,31
	11	2.431.996,23	440.995,16
	12	2.432.071,48	440.978,26
	13	2.432.213,77	440.959,35
	14	2.432.291,41	440.916,49
	15	2.432.363,16	440.933,55
	16	2.432.424,52	441.113,46
	17	2.432.529,64	441.106,01
	18	2.432.579,03	441.011,73
	19	2.432.554,58	440.974,37
	20	2.432.450,55	440.907,83
	21	2.432.385,79	440.822,87
	22	2.432.289,07	440.871,45
	23	2.432.238,78	440.822,71
	24	2.432.183,56	440.769,89
	25	2.432.117,81	440.751,92
	26	2.432.075,16	440.796,30
	27	2.432.059,51	440.840,07
	28	2.432.001,29	440.855,22
Mỏ bauxit Léo Cao Khu II Nà Lầu, xã Tân Mỹ	29	2.432.610,79	440.960,19
	30	2.432.918,74	440.965,72
	31	2.432.903,75	440.896,49
	32	2.433.068,76	440.896,92
	33	2.433.029,05	440.673,32
	34	2.433.131,21	440.594,82
	35	2.433.107,08	440.535,46
	36	2.433.030,63	440.565,33
	37	2.432.948,31	440.519,12
	38	2.432.924,80	440.553,78
	39	2.432.943,70	440.628,06

Mỏ bauxit Léo Cao Khu III Lũng Lừa, xã Tân Mỹ	40	2.432.776,54	440.638,60
	41	2.432.757,74	440.692,33
	42	2.432.807,91	440.749,07
	43	2.432.554,02	439.652,25
	44	2.432.570,55	439.820,50
	45	2.432.966,32	439.838,33
	46	2.432.985,97	439.726,61
	47	2.432.737,54	439.617,94
	48	2.432.739,62	439.340,95
	49	2.432.887,50	439.418,13
	50	2.432.974,38	439.358,40
	51	2.432.930,32	439.226,74
	52	2.433.114,51	439.214,45
	53	2.433.147,24	439.096,92
	54	2.432.896,61	439.138,24
	55	2.432.751,32	439.089,10
56	2.432.663,83	439.189,82	

b) Thuộc thẩm quyền của các Bộ/ngành

STT	Tên mỏ, địa điểm mỏ	Điểm	Tọa độ Hệ VN 2000 Kinh tuyến trục 105°, múi chiếu 6°	
			Kinh độ	Vĩ độ
I. Huyện Văn Lãng				
1	Mỏ bauxit Khu I: Khu Tà Lài xã Tân Mỹ	1	2.431.582	672.789
		2	2.431.752	672.861
		3	2.431.870	672.886
		4	2.431.870	672.923
		5	2.431.939	672.973
		6	2.431.897	673.058
		7	2.431.809	673.038
		8	2.431.459	672.873
		9	2.431.497	672.794
	Mỏ bauxit Khu II: Ma Mèo xã Tân Mỹ	10	2.431.279	673.003
		11	2.431.352	673.059
		12	2.431.363	673.320
		13	2.431.308	673.320

	14	2.431.280	673.186
	15	2.431.234	673.113
	16	2.431.201	672.983
	17	2.431.463	673.218
	18	2.431.550	673.215
	19	2.431.610	673.277
	20	2.431.658	673.392
	21	2.431.609	673.432
	22	2.431.609	673.532
	23	2.431.737	673.531
	24	2.431.735	673.633
	25	2.431.554	673.633
	26	2.431.554	673.578
	27	2.431.356	673.549
	28	2.431.323	673.394
	29	2.431.467	673.394

PHỤ LỤC 11A. CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC TỈNH LẠNG SƠN

I. Chỉ tiêu, tiêu chuẩn sử dụng nước

1. Chỉ tiêu, tiêu chuẩn cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp

Tiêu chuẩn cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp được lấy theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01:2019/BXD được ban hành kèm theo Thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng, cụ thể:

1.1. Yêu cầu về cấp nước cho đô thị:

- Nước sạch dùng cho sinh hoạt được dự báo dựa theo chuỗi số liệu hiện trạng, mức độ tiện nghi của khu đô thị, điểm dân cư nhưng phải đảm bảo: Tỷ lệ dân số khu vực nội thị được cấp nước là 100% trong giai đoạn dài hạn của quy hoạch; Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt của khu vực nội thị đô thị phụ thuộc vào loại đô thị nhưng tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm; Hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả;

- Nước sạch dùng các công trình công cộng, dịch vụ tối thiểu bằng 10% lượng nước sinh hoạt; Chỉ tiêu cấp nước sạch cho từng loại hình công trình công cộng, dịch vụ phải đảm bảo tối thiểu như sau: trường học 15 lít/học sinh/ngày đêm; trường mẫu giáo, mầm non 75 lít/cháu/ngày đêm; nhà, công trình công cộng, dịch vụ khác 2 lít/m² sàn/ngày đêm;

- Nước tưới cây, rửa đường tối thiểu bằng 8% lượng nước sinh hoạt; Chỉ tiêu cấp nước phải đảm bảo tối thiểu như sau: tưới vườn hoa, công viên 3 lít/m²/ngày đêm; rửa đường 0,4 lít/m²/ngày đêm. Cho phép sử dụng nước tái sử dụng (nước mưa, nước thải đã qua xử lý...) cho mục đích tưới cây, rửa đường;

- Nước cho sản xuất nhỏ, tiểu thủ công nghiệp tối thiểu bằng 8% lượng nước sinh hoạt;

- Nước cho các khu công nghiệp tập trung: xác định theo loại hình công nghiệp đảm bảo tối thiểu bằng 20m³/ha/ngày đêm cho tối thiểu 60% diện tích khu công nghiệp;

- Nước thất thoát, rò rỉ tối đa không vượt quá 15% tổng lượng nước trên;

- Nước cho bản thân nhà máy nước, trạm cấp nước tối thiểu bằng 4% tổng lượng nước trên.

1.2. Yêu cầu về cấp nước cho nông thôn

- Nước cấp cho sinh hoạt: Trường hợp cấp nước đến hộ gia đình đảm bảo tối thiểu 60 lít/người/ngày đêm; Trường hợp cấp nước đến vị trí lấy nước công cộng đảm bảo tối thiểu 40lít/người/ngày đêm;

- Nước cấp cho sản xuất tiểu thủ công nghiệp tại hộ gia đình \geq 8% lượng nước cấp cho sinh hoạt;

Bảng 1: Tiêu chuẩn cấp nước theo QCVN 01:2019/BXD

TT	Nội dung	Đơn vị tính	Năm 2020		Sau năm 2020	
			Chỉ tiêu cấp nước	Mức bảo đảm cấp (%)	Chỉ tiêu cấp nước	Mức bảo đảm cấp (%)
I	Đô thị					
1	Sinh hoạt đô thị	lít/người/ng.đêm	100	100	150	100
2	Công trình công cộng	% (lượng nước sinh hoạt)	10		12	
3	Nước tưới cây, rửa đường	% (lượng nước sinh hoạt)	8		10	
4	Tiểu thủ công nghiệp	% (lượng nước sinh hoạt)	8		10	
5	Khu công nghiệp tập trung	m ³ /ha/ng.đêm	20	60	25	80
6	Thất thoát, rò rỉ	% (lượng nước sinh hoạt)	15		12	
7	Nhà máy nước, trạm cấp nước	% (lượng nước sinh hoạt)	4		4	
II	Nông thôn					
1	Sinh hoạt nông thôn	lít/người/ng.đêm	60	90	100	100
2	Tiểu thủ công nghiệp	% (lượng nước sinh hoạt NT)	8		10	
3	Khu công nghiệp tập trung	m ³ /ha/ng.đêm	20	60	25	80

Nguồn: QCVN 01:2019/BXD

2. Chỉ tiêu, tiêu chuẩn cấp nước cho nông nghiệp

2.1. Đối với trồng trọt

Mô hình CROPWAT được sử dụng để tính toán lượng nước cần tưới cho cây trồng.

Nguyên lý cân bằng nước

Để tính toán lượng nước cần tưới cho cây trồng (cây lúa), dựa vào phương trình cân bằng nước có dạng như sau:

$$IRR = (ET_c + L_{Prep} + Prep) - P_{eff}$$

(1) Trong đó:

IRR: Lượng nước cần tưới cho cây trồng trong thời đoạn tính toán (mm);

ET_c: Lượng bốc hơi mặt ruộng trong thời đoạn tính toán (mm);

P_{eff}: Lượng mưa hiệu quả cây trồng sử dụng được trong thời đoạn tính toán (mm);

P_{rep}: lượng nước ngấm ổn định trong đất trong thời đoạn tính toán (mm);

L_{rep}: lượng nước làm đất (mm).

✓ *Xác định lượng bốc hơi mặt ruộng (ET_c):*

Lượng bốc hơi mặt ruộng được tính theo công thức:

$$ET_c = K_c \times ET_o \quad (2)$$

Trong đó:

ET_c : Lượng bốc hơi mặt ruộng (mm/ngày);

K_c : Hệ số cây trồng, phụ thuộc vào vùng canh tác, giai đoạn sinh trưởng của cây trồng;

ET_o : lượng bốc hơi mặt nước tự do (mm/ngày).

Lượng bốc hơi mặt nước tự do được tính theo công thức của Penman-Monteith:

$$ET_o = C [W \times R_n + (1-W) \times f(u) \times (e_a - e_d)] \quad (3)$$

Trong đó:

C : Hệ số hiệu chỉnh về sự bù trừ đối với tốc độ gió cũng như sự thay đổi của bức xạ mặt trời;

W : Hệ số có quan hệ với nhiệt độ và cao độ khu tưới;

R_n : Lượng bức xạ thực tế được xác định từ số giờ chiếu sáng, nhiệt độ và độ ẩm;

$f(u)$: Hàm quan hệ với tốc độ gió;

$(e_a - e_d)$: Chênh lệch giữa áp suất hơi bão hoà ở nhiệt độ trung bình của không khí và áp suất hơi thực tế đo được.

✓ *Tính toán mưa hiệu quả (P_{eff}):*

Mưa hiệu quả được tính theo công thức của FAO/AGLW theo cường độ mưa:

$$P_{eff} = 0,6 * P_{mưa} - 10 \text{ khi } P_{mưa} < 70 \text{ mm/tháng} \quad (4)$$

$$P_{eff} = 0,8 * P_{mưa} - 24 \text{ khi } P_{mưa} > 70 \text{ mm/tháng} \quad (5)$$

✓ *Tính lượng nước ngấm ổn định (P_{rep})*

$$P_{rep} = K \times t \quad (6)$$

Trong đó:

K : Hệ số ngấm ổn định của đất (mm/ngày);

t : Thời gian tính toán (ngày).

✓ *Tính lượng nước làm đất (LP_{rep})*

Lượng nước làm đất tạo thành và duy trì lớp nước trên mặt ruộng trong thời gian làm đất (LD), được tính theo công thức sau:.

$$LP_{rep} = T * (LD + S + P + E - P_{eff}) \quad (\text{mm/ngày}) \quad (7)$$

Trong đó:

L: Tổng lượng nước cần cung cấp trong thời gian làm đất (mm);

T: Thời gian làm đất (ngày);

P, S: Lượng nước thấm đứng và ngang (mm);

E: Lượng bốc hơi mặt ruộng (mm);

P_{eff} : lượng mưa hiệu quả (mm).

Lượng nước làm bão hòa tầng đất canh tác được tính theo công thức:

$$S = (1 - S_m/100) * d * P/100 \quad (\text{mm}) \quad (8)$$

Trong đó:

d: Độ sâu lớp đất bão hòa nước (mm);

S_m : Độ sâu có sẵn đầu thời đoạn tính toán (%);

P: Độ rỗng đất (% thể tích đất).

Đối với cây trồng cạn, phương trình (1) có dạng:

$$IRR = E_{Tc} - P_{\text{eff}} \quad (9)$$

Dữ liệu đầu vào cho mô hình CROPWAT

✓ Số liệu khí tượng

Danh sách các trạm khí tượng được sử dụng đối với các huyện, thành phố của tỉnh Lạng Sơn được trình bày trong dưới đây:

Bảng 2: Danh sách các trạm khí tượng được sử dụng đối với các huyện, thành phố trong mô hình CROPWAT

TT	Huyện, thành phố	Trạm khí tượng
1	TP. Lạng Sơn	Lạng Sơn
2	Huyện Tràng Định	Thất Khê
3	Huyện Bình Gia	Thất Khê, Bắc Sơn
4	Huyện Văn Lãng	Thất Khê, Bắc Sơn, Lạng Sơn
5	Huyện Cao Lộc	Lạng Sơn
6	Huyện Văn Quan	Bắc Sơn, Lạng Sơn
7	Huyện Bắc Sơn	Bắc Sơn
8	Huyện Hữu Lũng	Hữu Lũng
9	Huyện Chi Lăng	Hữu Lũng, Lạng Sơn
10	Huyện Lộc Bình	Đình Lập, Lạng Sơn
11	Huyện Đình Lập	Đình Lập

✓ Thông số cây trồng

Hệ số cây trồng K_c và thời kỳ sinh trưởng của các cây trồng được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 3: Thông số cây lúa

Cây trồng	Đặc trưng	Gieo Mạ	Làm đất		Giai đoạn phát triển				Tổng số ngày
			Tổng	Tưới ải	Cây-Bén rễ	Phát triển -Đẻ nhánh	Làm đòng - Trỗ cò	Trỗ - Chín	
Lúa đông xuân	Số ngày	30	20	5	20	30	40	30	150
	Kc khô	0,7	0,3		0,5		1,05	0,7	
	Kc ướt	1,34	1,05		1,34	1,5	1,75	1,7	
Lúa mùa	Số ngày	30	20	5	20	25	35	25	105
	Kc khô	0,7	0,3		0,5		1,05	0,7	
	Kc ướt	1,4	1,05		1,34	1,55	1,65	1,84	

Bảng 4: Thông số cây trồng

Cây trồng	Đặc trưng	Giai đoạn phát triển				Tổng số ngày
		Ban đầu	Phát triển	Giữa vụ	Cuối vụ	
Ngô	Số ngày	20	23	38	30	118
	Kc	0,3		1,2	0,35	
Khoai lang	Số ngày	20	30	30	25	105
	Kc	0,3		1,2	0,7	
Sắn	Số ngày	60	70	75	55	260
	Kc	0,3		0,8	0,3	
Mía	Số ngày	30	60	180	95	365
	Kc	0,4		1,25	0,75	
Cây hàng năm	Số ngày	10	30	150	35	225
	Kc	0,4		0,95	0,4	
Cây lâu năm	Số ngày	150	30	150	35	365
	Kc	0,4		0,95	0,9	
Cây ăn quả	Số ngày	60	90	120	95	365
	Kc	0,7		0,65	0,7	

✓ *Xác định thông số đất*

Mô hình Cropwat yêu cầu thông số đất cho cây lúa nước và các cây trồng cạn khác nhau. Ngoài các thông số đất cho cây trồng cạn, cây lúa nước cần bổ sung thêm một số thông số đất khác.

Bảng 5: Thông số đất đối với các loại cây trồng

Loại cây trồng	Tổng độ ẩm đất hiện có (FC-WP) (mm)	Tốc độ thấm tối đa của nước mưa (mm/ngày)	Độ sâu rễ tối đa (cm)	Độ thiếu hụt độ ẩm đất ban đầu (%)	Độ ẩm đất hiện có ban đầu (mm)
Lúa nước	200	30	900	50	100
Cây trồng cạn	100	30	900	0	100

Kết quả tính lượng nước cần tưới cho cây trồng

Kết quả tính toán lượng mưa và lượng bốc thoát hơi tiềm năng (ET_o) năm 2020, các năm 2030, 2050 theo các kịch bản RCP4.5, RCP8.5 và trong điều kiện hạn hán, thiếu nước trung bình cho các huyện, thành phố của tỉnh Lạng Sơn được trình bày trong hai bảng dưới đây.

Bảng 6: Lượng mưa năm trung bình các huyện, thành phố của tỉnh Lạng Sơn*Đơn vị: mm*

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Hiện trạng	2020	TP. Lạng Sơn	104	85	154	153	118	56	30	178	154	177	7	4
		Tràng Định	65	94	186	202	144	94	66	292	174	107	1	7
		Bình Gia	79	89	157	204	121	104	66	263	212	140	10	7
		Văn Lãng	88	88	156	187	120	88	54	235	193	152	9	6
		Cao Lộc	104	85	154	153	118	56	30	178	154	177	7	4
		Văn Quan	99	85	141	180	109	85	48	207	202	174	13	6
		Bắc Sơn	94	85	128	207	99	114	66	235	250	172	19	8
		Hữu Lũng	74	23	137	145	184	127	82	274	194	73	16	3
		Chi Lăng	89	54	145	149	151	91	56	226	174	125	11	3
		Lộc Bình	121	72	112	131	127	62	75	205	140	214	12	2
		Đình Lập	137	59	70	108	136	68	121	232	126	252	17	1
RCP4.5	2030	TP. Lạng Sơn	22	26	15	61	40	235	155	164	160	42	168	128
		Tràng Định	37	19	62	65	343	258	176	216	54	239	114	33
		Bình Gia	42	22	66	70	313	245	213	213	56	227	109	31
		Văn Lãng	36	20	64	60	287	215	197	196	51	208	115	29
		Cao Lộc	22	26	15	61	40	235	155	164	160	42	168	128
		Văn Quan	36	20	65	57	259	193	208	185	50	192	116	26
		Bắc Sơn	46	26	69	75	283	231	251	211	58	215	103	29
		Hữu Lũng	19	15	50	51	262	205	266	196	86	203	126	15

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		Chi Lăng	22	15	56	46	248	180	215	178	64	186	127	19
		Lộc Bình	14	14	45	44	249	214	251	195	87	163	134	17
		Đình Lập	10	14	39	37	236	222	236	193	88	123	142	19
	2050	TP. Lạng Sơn	15	18	72	146	136	368	226	294	50	83	13	57
		Tràng Định	15	25	111	170	159	369	389	352	45	191	11	68
		Bình Gia	16	28	121	202	176	338	392	366	53	175	12	76
		Văn Lãng	16	24	104	184	163	348	336	342	52	144	12	70
		Cao Lộc	15	18	72	146	136	368	226	294	50	83	13	57
		Văn Quan	17	24	101	191	165	338	310	338	55	121	12	70
		Bắc Sơn	18	30	130	235	194	308	395	381	60	158	12	83
		Hữu Lũng	8	16	125	222	168	291	285	370	71	134	8	58
		Chi Lăng	12	17	98	184	152	330	255	332	60	109	10	58
		Lộc Bình	12	17	93	167	136	285	265	371	82	135	9	45
Đình Lập	15	18	60	111	104	279	245	372	93	135	11	33		
RCP8.5	2030	TP. Lạng Sơn	24	25	42	69	37	161	144	398	249	60	87	3
		Tràng Định	27	39	99	38	254	215	498	352	61	79	6	15
		Bình Gia	32	46	106	45	247	201	497	367	66	98	5	15
		Văn Lãng	30	45	94	42	218	182	464	328	64	94	5	15
		Cao Lộc	24	25	42	69	37	161	144	398	249	60	87	3
		Văn Quan	31	48	91	44	200	166	448	316	65	102	4	14
		Bắc Sơn	37	54	113	51	240	188	497	382	70	117	5	16
		Hữu Lũng	27	33	95	49	247	175	426	437	93	104	4	12

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		Chi Lăng	26	37	82	43	204	160	412	343	76	95	3	12
		Lộc Bình	26	44	59	39	169	142	409	331	76	77	4	15
		Đình Lập	26	47	48	40	178	140	420	413	92	67	4	17
	2050	TP. Lạng Sơn	22	45	185	31	120	257	218	253	128	177	28	20
		Tràng Định	24	29	172	45	141	216	274	244	120	216	41	18
		Bình Gia	25	43	187	66	146	206	276	255	116	188	34	21
		Văn Lãng	24	43	186	54	137	223	257	254	120	184	32	21
		Cao Lộc	22	45	185	31	120	257	218	253	128	177	28	20
		Văn Quan	24	51	193	59	135	227	248	259	121	169	28	22
		Bắc Sơn	26	56	202	87	150	197	278	266	113	161	27	25
		Hữu Lũng	16	30	183	92	166	172	271	243	133	132	19	18
		Chi Lăng	19	37	184	61	143	214	244	248	130	154	23	19
		Lộc Bình	19	47	170	42	128	265	226	277	183	174	25	20
Đình Lập	17	49	156	53	137	274	235	301	237	172	22	21		
Hạn hán, thiếu nước	P = 75%	TP. Lạng Sơn	6.8	35	20	146	167	110	161	255	143	66	24	0.2
		Tràng Định	70	13	45	87	153	214	206	185	236	41	7.9	12
		Bình Gia	69	18	128	127	178	207	183	220	53	82	22	20
		Văn Lãng	56	8.3	33	93	112	231	239	200	118	132	45	1.4
		Cao Lộc	6.8	35	20	146	167	110	161	255	143	66	24	0.2
		Văn Quan	24	43	33	30	200	219	309	260	53	25	48	0.7
		Bắc Sơn	5.9	32	63	112	16	293	153	208	163	123	72	82
		Hữu Lũng	0	39	109	157	148	208	162	302	107	42	12	2.5

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		Chi Lăng	43	3.1	14	107	184	163	189	192	133	93	49	63
		Lộc Bình	53	29	13	91	254	135	166	319	113	18	1.8	6.3
		Đình Lập	1.9	37	53	15	221	120	448	261	49	5.2	15	0.4

Bảng 7: Lượng bốc thoát hơi tiềm năng (ETo) trung bình các huyện, thành phố của tỉnh Lạng Sơn

Đơn vị: mm

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Hiện trạng	2020	TP. Lạng Sơn	65	73	89	96	151	150	162	139	121	84	77	61
		Tràng Định	62	71	90	102	159	159	164	141	116	90	80	59
		Bình Gia	60	68	86	95	149	148	152	133	112	86	77	58
		Văn Lãng	62	70	87	95	149	149	155	135	115	85	77	59
		Cao Lộc	65	73	89	96	151	150	162	139	121	84	77	61
		Văn Quan	62	69	85	92	145	144	151	132	115	83	75	59
		Bắc Sơn	58	66	82	88	138	138	140	125	108	82	74	57
		Hữu Lũng	73	81	94	105	158	158	162	146	127	100	91	72
		Chi Lăng	69	77	92	100	155	154	162	143	124	92	84	66
		Lộc Bình	69	74	89	99	153	148	159	139	122	87	81	64
		Đình Lập	72	76	90	102	155	146	157	139	123	91	86	67
RCP4.5	2030	TP. Lạng Sơn	70	67	67	90	118	135	144	147	136	129	112	83
		Tràng Định	66	70	95	121	139	151	157	149	139	119	87	75
		Bình Gia	63	66	89	113	131	143	146	140	133	114	84	73
		Văn Lãng	65	66	89	115	132	143	147	139	132	114	84	73
		Cao Lộc	70	67	67	90	118	135	144	147	136	129	112	83

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
		Văn Quan	64	64	86	111	129	140	142	133	128	111	82	71		
		Bắc Sơn	61	62	82	105	123	135	136	131	127	110	81	70		
		Hữu Lũng	73	73	96	120	141	152	153	148	140	124	93	82		
		Chi Lăng	70	70	93	119	138	148	150	142	135	118	88	77		
		Lộc Bình	68	69	91	116	134	143	146	138	131	115	86	76		
		Đình Lập	69	70	93	114	134	141	145	139	132	117	89	79		
	2050	TP. Lạng Sơn	69	74	90	123	144	149	149	140	132	109	91	78		
		Tràng Định	67	75	91	126	151	158	156	151	142	113	94	76		
		Bình Gia	65	71	86	118	143	149	148	143	136	109	91	74		
		Văn Lãng	66	72	87	120	144	149	148	142	134	109	91	75		
		Cao Lộc	69	74	90	123	144	149	149	140	132	109	91	78		
		Văn Quan	66	71	85	116	140	145	144	138	131	107	90	75		
		Bắc Sơn	63	68	81	109	136	141	139	136	129	106	89	72		
		Hữu Lũng	74	79	93	122	152	157	155	150	143	121	101	84		
		Chi Lăng	71	76	91	123	148	153	152	145	137	115	96	81		
		Lộc Bình	70	76	90	121	145	148	148	142	135	113	94	80		
		Đình Lập	71	77	91	119	146	147	148	143	137	116	97	82		
		RCP8.5	2030	TP. Lạng Sơn	78	71	71	91	125	138	145	146	141	122	110	88
				Tràng Định	68	69	96	130	148	152	152	150	133	112	91	78
				Bình Gia	66	66	90	122	139	145	144	143	126	108	89	75
Văn Lãng	68			67	90	123	139	145	144	142	125	109	89	75		
Cao Lộc	78			71	71	91	125	138	145	146	141	122	110	88		

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
		Văn Quan	67	66	87	119	135	141	140	138	121	108	87	73		
		Bắc Sơn	63	62	84	114	131	138	135	135	119	105	87	72		
		Hữu Lũng	74	73	96	128	148	153	152	149	136	119	99	84		
		Chi Lăng	73	72	93	126	143	149	149	145	129	114	93	79		
		Lộc Bình	71	71	93	123	139	144	143	142	125	112	91	77		
		Đình Lập	71	72	94	121	140	143	141	142	128	114	94	80		
	2050	TP. Lạng Sơn	69	75	96	120	146	150	151	144	131	113	91	78		
		Tràng Định	69	76	98	126	154	161	163	154	142	118	93	79		
		Bình Gia	66	73	92	118	146	152	154	147	136	114	90	76		
		Văn Lãng	67	74	93	118	146	151	153	146	134	114	90	77		
		Cao Lộc	69	75	96	120	146	150	151	144	131	113	91	78		
		Văn Quan	66	72	91	115	142	147	148	142	131	112	89	76		
		Bắc Sơn	64	70	86	110	138	143	144	140	130	110	87	73		
		Hữu Lũng	76	79	96	124	154	161	160	153	144	124	99	85		
		Chi Lăng	72	77	96	122	150	156	155	148	137	118	95	82		
		Lộc Bình	71	76	95	119	147	150	150	145	134	116	94	81		
		Đình Lập	73	77	94	119	148	149	149	146	138	120	97	83		
		Hạn hán, thiếu nước	P = 75%	TP. Lạng Sơn	70	63	82	113	142	125	124	131	112	104	93	68
				Tràng Định	37	52	81	132	147	135	147	153	117	104	67	55
				Bình Gia	39	61	71	106	138	138	144	138	119	86	87	60
Văn Lãng	64			72	84	108	139	135	135	128	121	92	71	55		
Cao Lộc	70			63	82	113	142	125	124	131	112	104	93	68		

Kịch bản	Năm	Huyện	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		Văn Quan	65	73	82	106	136	133	133	126	119	90	70	54
		Bắc Sơn	38	59	69	100	132	133	135	133	113	83	84	59
		Hữu Lũng	60	61	82	98	145	140	143	127	132	122	84	3
		Chi Lăng	69	63	85	115	146	148	126	136	112	109	88	58
		Lộc Bình	64	63	91	110	131	131	148	131	111	105	77	79
		Đình Lập	71	65	87	114	137	145	123	138	109	111	88	61

Kết quả tính mức tưới cho các loại cây trồng trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn năm 2020, các năm 2030, 2050 theo các kịch bản RCP4.5, RCP8.5 và trong điều kiện hạn hán, thiếu nước được trình bày như sau.

Bảng 8: Mức tưới đối với các loại cây trồng trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn năm 2020

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
<i>Mức tưới năm 2020 (m³/ha)</i>										
TP. Lạng Sơn	4.804	8.003	3.247	62	2.184	7.068	2.921	2.872	3.459	34.620
Tràng Định	4.205	6.664	2.271	20	1.596	6.196	2.371	2.190	2.983	28.496
Bình Gia	4.117	5.790	2.104	29	1.349	5.307	2.047	1.978	2.553	25.274
Văn Lãng	4.269	6.505	2.414	36	1.625	5.659	2.276	2.777	2.338	25.561
Cao Lộc	4.804	8.003	3.247	62	2.184	7.068	2.921	2.872	3.459	34.620
Văn Quan	4.436	6.543	2.527	53	1.667	5.624	2.335	2.330	2.722	28.237
Bắc Sơn	4.098	5.013	1.976	52	1.151	4.734	1.747	1.757	2.140	22.668
Hữu Lũng	5.968	6.254	1.980	679	1.199	6.351	2.518	2.060	3.303	30.312
Chi Lăng	5.123	7.102	2.469	342	1.592	6.371	2.485	2.428	3.053	30.965

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
Lộc Bình	5.427	7.393	2.772	407	1.652	6.554	2.439	2.479	3.071	32.194
Đình Lập	6.084	6.774	2.590	912	1.238	6.362	2.225	2.638	2.800	31.623
<i>Mức tưới năm 2030 theo kịch bản RCP4.5 (m³/ha)</i>										
TP. Lạng Sơn	6.702	6.735	2.580	1.841	903	5.923	2.344	3.905	947	31.880
Tràng Định	5.989	5.867	2.167	1.808	675	4.591	2.109	3.367	795	27.368
Bình Gia	5.625	5.130	1.491	1.555	498	3.664	2.174	2.716	364	23.217
Văn Lãng	5.963	5.675	1.767	1.637	584	4.319	2.994	458	1.828	23.397
Cao Lộc	6.702	6.735	2.580	0	0	5.923	0	0	0	21.940
Văn Quan	5.953	5.589	1.614	1.537	559	4.260	1.707	2.839	399	24.457
Bắc Sơn	5.178	4.481	1.071	1.230	382	3.028	1.135	2.064	198	18.767
Hữu Lũng	6.825	5.457	1.825	2.093	513	4.990	2.590	3.884	857	29.034
Chi Lăng	7.970	6.028	2.075	0	0	5.342	0	0	0	21.415
Lộc Bình	6.594	4.986	1.652	0	0	4.470	0	0	0	17.702
Đình Lập	6.845	5.196	1.839	2.196	450	5.022	2.850	4.172	946	29.516
<i>Mức tưới năm 2050 theo kịch bản RCP4.5 (m³/ha)</i>										
TP. Lạng Sơn	6.718	4.918	1.372	1.304	559	5.523	1.851	2.837	639	25.721
Tràng Định	6.238	4.425	968	929	612	4.568	1.704	2.453	664	22.561
Bình Gia	5.403	4.233	436	764	512	3.940	1.935	1.797	443	19.463
Văn Lãng	5.839	4.348	599	897	529	4.298	2.039	514	1.446	19.063
Cao Lộc	6.718	4.918	1.372	0	0	5.523	0	0	0	18.531
Văn Quan	5.586	4.247	463	857	464	4.265	1.324	1.853	436	19.495

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
Bắc Sơn	4.444	3.974	211	573	394	3.442	1.051	1.339	273	15.701
Hữu Lũng	5.861	4.583	523	1.009	502	5.125	1.744	2.400	792	22.539
Chi Lăng	6.281	4.761	743	0	0	5.224	0	0	0	17.009
Lộc Bình	6.460	4.330	871	0	0	4.874	0	0	0	16.535
Đình Lập	7.439	4.555	1.701	1.526	404	5.789	2.095	3.465	624	27.598
<i>Mức tưới năm 2030 theo kịch bản RCP8.5 (m³/ha)</i>										
TP. Lạng Sơn	7.343	5.323	1.857	1.594	728	6.929	3.110	7.323	3.033	37.240
Tràng Định	6.606	4.655	1.633	1.523	587	6.092	3.101	6.387	3.205	33.789
Bình Gia	5.501	4.366	1.426	1.176	499	5.435	2.658	5.379	2.750	29.190
Văn Lãng	6.443	4.612	1.533	1.319	528	5.823	5.890	2.835	2.718	28.983
Cao Lộc	7.343	5.323	1.857	0	0	6.929	0	0	0	21.452
Văn Quan	5.905	4.584	1.505	1.245	500	5.704	2.590	5.723	2.669	30.425
Bắc Sơn	4.903	4.100	1.190	850	429	4.794	2.171	4.450	2.354	25.241
Hữu Lũng	6.787	4.511	1.533	1.587	528	6.294	3.075	6.779	3.075	34.169
Chi Lăng	7.027	4.840	1.628	0	0	6.442	0	0	0	19.937
Lộc Bình	7.358	4.967	1.790	0	0	6.792	0	0	0	20.907
Đình Lập	7.280	4.777	1.768	1.764	617	6.836	3.424	7.723	3.169	37.358
<i>Mức tưới năm 2050 theo kịch bản RCP8.5 (m³/ha)</i>										
TP. Lạng Sơn	6.984	4.646	2.064	1.018	326	5.531	2.358	5.697	1.998	30.622
Tràng Định	7.219	5.115	1.845	1.142	372	5.753	2.259	5.749	2.103	31.557
Bình Gia	6.413	4.664	1.393	741	150	5.075	2.755	4.590	1.854	27.635

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
Văn Lãng	6.573	4.570	1.543	819	200	5.141	4.950	1.906	2.014	25.702
Cao Lộc	6.984	4.646	2.064	0	0	5.531	0	0	0	19.225
Văn Quan	6.294	4.402	1.446	699	141	4.886	1.880	4.634	1.802	26.184
Bắc Sơn	5.655	4.288	1.021	442	53	4.533	1.585	3.646	1.688	22.911
Hữu Lũng	6.620	5.555	1.227	892	155	6.455	2.238	5.686	2.472	31.300
Chi Lăng	6.854	5.022	1.605	0	0	5.897	0	0	0	19.378
Lộc Bình	6.847	3.984	1.851	0	0	4.954	0	0	0	17.636
Đình Lập	6.775	3.342	1.691	986	134	4.578	2.216	5.182	1.810	26.714
<i>Mức tưới trong điều kiện hạn hán, thiếu nước với tần suất P=75% (m³/ha)</i>										
TP. Lạng Sơn	6.544	4.905	1.269	1.471	324	5.850	2.556	1.974	2.611	27.504
Tràng Định	6.476	4.392	2.220	1.447	109	5.127	2.083	1.786	1.937	25.577
Bình Gia	5.090	5.507	988	470	419	4.679	1.688	508	2.277	21.626
Văn Lãng	7.334	4.393	1.749	1.623	211	4.366	2.169	1.497	1.730	23.342
Cao Lộc	6.544	4.905	1.269	0	0	5.850	0	0	0	18.568
Văn Quan	6.726	4.389	1.694	1.770	656	5.343	2.975	1.985	2.774	28.312
Bắc Sơn	6.196	5.021	2.308	772	814	3.853	1.360	2.077	1.001	23.402
Hữu Lũng	5.600	5.199	895	665	151	6.147	2.581	1.018	3.211	25.467
Chi Lăng	7.010	5.098	1.568	0	0	5.004	0	0	0	18.680
Lộc Bình	5.512	5.024	1.817	0	0	6.200	0	0	0	18.553
Đình Lập	6.956	5.365	1.847	1.875	1.261	7.394	4.216	2.756	4.018	35.688

2.2. Đối với chăn nuôi

Theo TCVN 4454:2012, quy định nước dùng trong chăn nuôi tập trung được lấy như sau:

- + Trâu, bò, ngựa, dê: 70 - 100 l/ngđ/con
- + Lợn: 15 - 25 l/ngđ/con
- + Gia cầm: 1 - 2 l/ngđ/con

Trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn chủ yếu chăn nuôi phân tán không có quy định nên tiêu chuẩn dùng cho chăn nuôi ở đây được lấy bằng một nửa tiêu chuẩn dùng cho chăn nuôi tập trung như sau:

- + Trâu, bò, ngựa, dê: 40 l/ngđ/con
- + Lợn: 20 l/ngđ/con
- + Dê: 6 l/ngđ/con
- + Gia cầm: 1 l/ngđ/con

Thời gian sử dụng nước cho chăn nuôi như sau:

- Trâu, bò, dê, ngựa : 365 ngày (tương đương 12 tháng);
- Lợn : 120 ngày (tương đương 4 tháng);
- Gia cầm : 90 ngày (tương đương 3 tháng).

2.3. Đối với thủy sản

Theo tài liệu hướng dẫn nuôi cá nước ngọt ở Việt Nam của ngành Thủy sản thì tổng chiều sâu nước trong ao phải duy trì khoảng 0,8-1,5 m, một năm nuôi được 2 vụ cá (mỗi vụ chỉ 5 tháng), mỗi tháng phải thay nước trong ao 1 lần, mỗi lần khoảng 1/5 đến 1/6 tổng số lượng nước. Do vậy nhu cầu nước cho 1 ha nuôi thủy sản được lấy như sau:

Bảng 9. Chỉ tiêu sử dụng nước cho thủy sản

Đơn vị: m³

Tỉnh	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Tổng
Lạng Sơn	0	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	0	0	0	1.667	1.667	1.667	13.336

Nguồn: Trung tâm Quy hoạch và điều tra tài nguyên nước quốc gia (2018)

3. Chỉ tiêu, tiêu chuẩn cấp nước cho du lịch, dịch vụ

Tiêu chuẩn cấp nước cho du lịch, dịch vụ được lấy theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2008/BXD. Lượng nước cho khách du lịch phải đảm bảo bằng 80% chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt đô thị.

II. Chỉ tiêu phát triển các ngành kinh tế - xã hội

1. Dân số

Tốc độ tăng dân số tỉnh Lạng Sơn được tính toán như sau:

Bảng 10: Tỷ suất tăng dân số tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2021-2034 theo phương án trung bình

Năm	Tỷ suất (%)	Năm	Tỷ suất (%)	Năm	Tỷ suất (%)	Năm	Tỷ suất (%)	Năm	Tỷ suất (%)
2021	0,76	2024	0,62	2027	0,49	2030	0,24	2033	0,24
2022	0,63	2025	0,49	2028	0,24	2031	0,36	2034	0,36
2023	0,75	2026	0,49	2029	0,36	2032	0,36		0,24

Nguồn: Kết quả tính toán của chuyên gia

Theo kết quả tính toán tỷ suất tăng dân số tỉnh Lạng Sơn theo phương án trung bình ở trên, dân số tỉnh Lạng Sơn năm 2020 và kết quả tính cho năm 2030 và 2050 là như sau:

Bảng 11. Dân số tỉnh Lạng Sơn qua các năm*Đơn vị: người*

TT	Danh mục	Tổng dân số (ng)			Dân số đô thị			Dân số nông thôn		
		2020	2030	2050	2020	2030	2050	2020	2030	2050
	Tổng	788.706	894.290	978.190	181.860	357.910	561.160	606.846	536.380	417.030
I	Vùng kinh tế động lực	384.072	477.640	557.550	123.455	267.930	366.750	260.617	209.710	190.800
1	Thành phố Lạng Sơn	105.057	235.970	280.000	75.762	165.000	220.930	29.295	70.970	59.070
2	Huyện Cao Lộc	80.722			17.728			62.994		
3	Huyện Chi Lăng	75.413	79.780	83.130	19.722	29.930	39.770	55.691	49.850	43.360
4	Huyện Hữu Lũng	122.880	161.890	194.420	10.243	73.000	106.050	112.637	88.890	88.370
II	Vùng kinh tế phía Tây	290.311	296.530	297.380	32.705	55.440	128.130	257.606	241.090	169.250
5	Huyện Văn Lãng	49.925	50.480	50.570	6.236	10.790	17.670	43.689	39.690	32.900
6	Huyện Tràng Định	60.178	61.290	61.390	4.609	14.720	33.580	55.569	46.570	27.810
7	Huyện Văn Quan	54.499	55.430	55.530	5.772	6.380	22.090	48.727	49.050	33.440
8	Huyện Bình Gia	52.964	53.420	53.510	9.126	9.810	22.090	43.838	43.610	31.420
9	Huyện Bắc Sơn	72.745	75.910	76.380	6.962	13.740	32.700	65.783	62.170	43.680
III	Vùng kinh tế phía Đông	114.323	120.120	123.260	25.700	34.540	66.280	88.623	85.580	56.980
10	Huyện Lộc Bình	85.467	89.910	92.980	19.312	26.490	48.610	66.155	63.420	44.370
11	Huyện Đình Lập	28.856	30.210	30.280	6.388	8.050	17.670	22.468	22.160	12.610

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Lạng Sơn (2021)

Tỉnh Lạng Sơn có dân số thành thị năm 2020 là 181.860 người, năm 2030 là 357.910 người, năm 2050 là 561.160 người; dân số nông thôn năm 2020 là 606.846 người, năm 2030 là 536.380 người, năm 2050 là 417.030 người; tổng dân số năm 2020 là 788.706 người, năm 2030 là 894.290 người, năm 2050 là 978.190 người.

2. Nông nghiệp

2.1. Trồng trọt

Năm 2020, tỉnh Lạng Sơn có 15.590 ha lúa đông xuân, 127.208 ha lúa mùa, 19.431 ha ngô, 1.500 ha khoai lang, 1.102 ha sắn, 209 ha mía, 21.604 ha cây hàng năm, 30.647 ha cây lâu năm, 16.929 ha cây ăn quả.

Bảng 12: Diện tích cây trồng tỉnh Lạng Sơn năm 2020

TT	Huyện	Lúa ĐX (ha)	Lúa mùa (ha)	Ngô (ha)	Khoai lang (ha)	Sắn (ha)	Mía (ha)	Cây hàng năm (ha)	Cây lâu năm (ha)	Cây ăn quả (ha)
1	TP. Lạng Sơn	314	1.614	328	37	39	2	636	93	170
2	Tràng Định	2.311	14.081	2.331	107	63	44	2.592	2.378	1.074
3	Bình Gia	1.673	10.162	1.466	40	240	10	2.259	7.653	829
4	Văn Lãng	1.469	9.015	1.027	26	40	5	593	2.584	1.301
5	Cao Lộc	2.054	8.144	1.341	247	76	10	1.395	3.402	1.064
6	Văn Quan	1.542	10.928	1.747	253	103	13	2.311	9.770	1.510
7	Bắc Sơn	811	15.714	3.928	99	244	22	3.151	1.289	1.689
8	Hữu Lũng	2.388	25.608	2.694	124	68	55	2.616	2	4.549
9	Chi Lăng	683	12.118	2.665	144	49	5	3.604	1.507	3.557
10	Lộc Bình	2.012	15.744	1.290	367	128	24	1.905	768	959
11	Đình Lập	333	4.080	614	56	52	19	542	1.201	227
	Tổng	15.590	127.208	19.431	1.500	1.102	209	21.604	30.647	16.929

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Lạng Sơn (2021)

Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 các huyện, thành phố thuộc tỉnh Lạng Sơn, mức độ thay đổi diện tích đất nông nghiệp như sau:

Bảng 13: Thay đổi diện tích đất nông nghiệp tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2021 - 2030

Huyện	Thay đổi diện tích (%/năm)			
	Lúa	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Nuôi trồng thủy sản
TP. Lạng Sơn	-6,85	-7,34	-7,82	-8,45
Tràng Định	-1,52	-1,34	2,84	-1,26
Bình Gia	-0,77	-0,93	0,72	-0,64
Văn Lãng	-0,74	-0,61	-0,76	-0,30
Cao Lộc	-1,45	0,69	0,92	5,79
Văn Quan	-1,16	-1,47	1,10	-0,27
Bắc Sơn	-1,35	-2,72	5,20	1,60
Hữu Lũng	-2,50	-2,38	-1,58	-0,61
Chi Lăng	-1,21	-1,85	1,82	-0,47
Lộc Bình	-0,99	-0,89	7,45	-1,05
Đình Lập	-0,70	-0,11	0,74	-1,23

Diện tích cây trồng của tỉnh Lạng Sơn năm 2030 và 2050 cụ thể như sau:

Bảng 14: Diện tích cây trồng tỉnh Lạng Sơn năm 2030

Huyện	Lúa ĐX (ha)	Lúa mùa (ha)	Ngô (ha)	Khoai lang (ha)	Sắn (ha)	Mía (ha)	Cây hàng năm (ha)	Cây lâu năm (ha)	Cây ăn quả (ha)
TP. Lạng Sơn	99	509	87	10	10	1	169	20	37
Tràng Định	1959	11934	2018	93	55	38	2244	3053	1379
Bình Gia	1544	9378	1329	36	218	9	2048	8203	889
Văn Lãng	1361	8352	964	24	38	5	557	2388	1202
Cao Lộc	1756	6963	1433	264	81	11	1491	3714	1162
Văn Quan	1363	9659	1490	216	88	11	1970	10849	1677
Bắc Sơn	702	13595	2860	72	178	16	2294	1959	2567
Hữu Lũng	1791	19202	2052	94	52	42	1992	2	3829
Chi Lăng	600	10652	2172	117	40	4	2937	1781	4204
Lộc Bình	1813	14189	1175	334	117	22	1735	1341	1674
Đình Lập	310	3795	607	55	51	19	536	1290	244
Tổng	13,297	108,228	16,187	1,316	926	177	17,974	34,601	18,864

Bảng 15: Diện tích cây trồng tỉnh Lạng Sơn năm 2050

Huyện	Lúa ĐX (ha)	Lúa mùa (ha)	Ngô (ha)	Khoai lang (ha)	Sắn (ha)	Mía (ha)	Cây hàng năm (ha)	Cây lâu năm (ha)	Cây ăn quả (ha)
TP. Lạng Sơn	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tràng Định	1254	7639	1391	64	38	26	1547	4404	1989
Bình Gia	1286	7809	1055	29	173	7	1626	9302	1008
Văn Lãng	1145	7026	839	21	33	4	484	1997	1005
Cao Lộc	1160	4601	1618	298	92	12	1684	4338	1357
Văn Quan	1005	7121	975	141	57	7	1289	13008	2010
Bắc Sơn	483	9356	724	18	45	4	581	3300	4324
Hữu Lũng	596	6391	768	35	19	16	745	1	2390
Chi Lăng	435	7721	1185	64	22	2	1603	2330	5499
Lộc Bình	1416	11079	945	269	94	18	1396	2486	3104
Đình Lập	263	3225	593	54	50	18	523	1469	278
Tổng	9,042	71,967	10,094	994	622	115	11,479	42,633	22,964

Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 - 2025 tỉnh Lạng Sơn (Kế hoạch số 99/KH-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2021), sau năm 2020, tổng diện tích gieo trồng cây hàng năm tăng trung bình 0,22%/năm.

2.3. Chăn nuôi

Năm 2020, tỉnh Lạng Sơn có tổng đàn trâu 79.160 con, tổng đàn bò 33.591 con, tổng đàn lợn 110.331 con, tổng đàn ngựa 4.627 con, tổng đàn dê 34.166 con, tổng đàn gia cầm các loại 5.323.964 con.

Bảng 16. Số lượng gia súc, gia cầm tỉnh Lạng Sơn năm 2020

TT	Huyện	Trâu (con)	Bò (con)	Lợn (con)	Ngựa (con)	Dê (con)	Gia cầm (con)
1	TP. Lạng Sơn	699	115	3.800	7	196	122.207
2	Tràng Định	6.407	1.292	10.726	336	916	548.560
3	Bình Gia	10.497	3.496	15.143	128	1.949	477.590
4	Văn Lãng	5.905	1.234	6.717	8	895	363.078
5	Cao Lộc	6.376	934	6.982	55	1.824	423.918
6	Văn Quan	11.919	3.721	11.663	72	3.853	509.843
7	Bắc Sơn	7.911	7.863	15.440	151	5.370	545.711
8	Hữu Lũng	10.868	4.134	17.507	210	8.252	991.313
9	Chi Lăng	11.179	6.650	13.990	2.517	4.460	522.928

TT	Huyện	Trâu (con)	Bò (con)	Lợn (con)	Ngựa (con)	Dê (con)	Gia cầm (con)
10	Lộc Bình	6.209	1.474	5.483	1.099	4.794	639.816
11	Đình Lập	1.190	2.678	2.880	44	1.657	179.000
	Tổng	79.160	33.591	110.331	4.627	34.166	5.323.964

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Lạng Sơn (2021)

Theo Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 - 2025 tỉnh Lạng Sơn, sau năm 2020, tổng đàn trâu giảm trung bình 0,86%/năm, tổng đàn bò tăng trung bình 2,63%/năm, tổng đàn lợn tăng trung bình 22,5%/năm, tổng đàn gia cầm các loại tăng trung bình 1,97%/năm. Số lượng gia súc, gia cầm tỉnh Lạng Sơn năm 2030 và 2050 được nêu dưới đây:

Bảng 17: Số lượng gia súc, gia cầm tỉnh Lạng Sơn năm 2030

Huyện	Trâu (con)	Bò (con)	Lợn (con)	Ngựa (con)	Dê (con)	Gia cầm (con)
TP. Lạng Sơn	611	164	26.244	6	280	160.690
Tràng Định	5.604	1.847	74.077	294	1.308	721.304
Bình Gia	9.182	4.996	104.582	112	2.785	627.986
Văn Lãng	5.165	1.763	46.391	7	1.279	477.413
Cao Lộc	5.577	1.335	48.220	48	2.607	557.412
Văn Quan	10.425	5.317	80.548	63	5.507	670.395
Bắc Sơn	6.920	11.237	106.633	133	7.674	717.558
Hữu Lũng	9.507	5.908	120.907	184	11.793	1.303.482
Chi Lăng	9.778	9.503	96.619	2.202	6.373	687.600
Lộc Bình	5.431	2.107	37.866	962	6.851	841.297
Đình Lập	1.041	3.827	19.890	38	2.368	235.369
Tổng	69.241	48.004	761.977	4.049	48.825	7.000.506

Bảng 18: Số lượng gia súc, gia cầm tỉnh Lạng Sơn năm 2030

Huyện	Trâu (con)	Bò (con)	Lợn (con)	Ngựa (con)	Dê (con)	Gia cầm (con)
TP. Lạng Sơn	453	293	203.391	4	501	255.658
Tràng Định	4.158	3.304	574.097	218	2.340	1.147.595
Bình Gia	6.813	8.938	810.511	83	4.982	999.126
Văn Lãng	3.832	3.154	359.530	5	2.288	759.564
Cao Lộc	4.138	2.388	373.705	36	4.664	886.842
Văn Quan	7.735	9.512	624.247	47	9.852	1.066.598
Bắc Sơn	5.135	20.103	826.406	99	13.729	1.141.635
Hữu Lũng	7.054	10.569	937.029	137	21.098	2.073.840

Huyện	Trâu (con)	Bò (con)	Lợn (con)	Ngựa (con)	Dê (con)	Gia cầm (con)
Chi Lăng	7.255	17.001	748.797	1.634	11.401	1.093.972
Lộc Bình	4.030	3.769	293.462	714	12.256	1.338.504
Đình Lập	772	6.847	154.148	28	4.236	374.472
Tổng	51.375	85.878	5.905.323	3.005	87.347	11.137.806

2.4. Thủy sản

Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 các huyện, thành phố thuộc tỉnh Lạng Sơn, diện tích nuôi trồng thủy sản của tỉnh Lạng Sơn năm 2020 là 1.285 ha, năm 2030 là 1.285 ha, năm 2050 là 1.285 ha:

Bảng 19. Diện tích nuôi trồng thủy sản tỉnh Lạng Sơn

Huyện	2020 (ha)	2030 (ha)	2050 (ha)
TP. Lạng Sơn	20,41	3,17	0
Tràng Định	219,52	191,85	136,52
Bình Gia	110,62	103,52	89,32
Văn Lãng	147,56	143,13	134,27
Cao Lộc	186,67	199,60	225,47
Văn Quan	98,74	96,03	90,61
Bắc Sơn	158,13	183,48	234,17
Hữu Lũng	490,58	460,43	400,13
Chi Lăng	96,63	92,05	82,89
Lộc Bình	291,18	260,73	199,83
Đình Lập	47,15	41,34	29,72
Tổng	1.867,19	1.775,33	1.622,93

Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Lạng Sơn (2021)

2.5. Công nghiệp

Theo Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 các huyện, thành phố thuộc tỉnh Lạng Sơn diện tích các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn năm 2020 là 63,7 ha, năm 2030 và 2050 là 6.029,89 ha (Bảng 21).

Bảng 20. Diện tích các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn

TT	Huyện	2020 (ha)	2030 và 2050 (ha)
1	TP. Lạng Sơn		50
2	Tràng Định		90
3	Bình Gia		30
4	Văn Lãng		87,37

TT	Huyện	2020 (ha)	2030 và 2050 (ha)
5	Cao Lộc	8,54	236,5
6	Văn Quan		95
7	Bắc Sơn		66,5
8	Hữu Lũng		3.130,02
9	Chi Lăng	30,75	323,01
10	Lộc Bình	24,41	1.286,2
11	Đình Lập		635,29
	Tổng	63,7	6.029,89

Nguồn: Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn (2021)

2.6. Du lịch, dịch vụ

Lượng khách du lịch đến Lạng Sơn tăng trưởng đều qua các năm. Trong 10 năm trở lại đây (2010 - 2020), tốc độ tăng trưởng trung bình khách du lịch quốc tế đạt 10,7%/năm, đối với khách du lịch nội địa là 5,1%/năm. Khách du lịch nội địa chiếm trên 80% tổng lượng khách đến Lạng Sơn (riêng năm 2020 do ảnh hưởng của dịch bệnh COVID-19 nên lượng khách nội địa chiếm 90,2%).

Bảng 21. Lượng khách du lịch đến Lạng Sơn năm 2020

Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2020
Tổng lượng khách	Nghìn lượt khách	1.604
Nội địa	Nghìn lượt khách	1.447
Quốc tế	Nghìn lượt khách	157

Nguồn: UBND tỉnh Lạng Sơn (2021)

PHỤ LỤC 11B. NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC CỦA TỈNH LẠNG SƠN

1. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt

Tổng nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt tỉnh Lạng Sơn năm 2020 khoảng 21 triệu m³, 2030 khoảng 35,4 triệu m³, năm 2050 khoảng 37 triệu m³.

Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt tỉnh Lạng Sơn các năm 2020, 2030 và 2050 phân theo huyện và phân theo tiểu vùng được trình bày trong các bảng sau.

Bảng 22. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt năm 2020 phân theo huyện

TT	Thành phố/ huyện	Thành thị (m ³)						Nông thôn (m ³)	Tổng nhu cầu sinh hoạt năm 2020 (m ³)
		Nhu cầu người dân	Công trình công cộng	Nước tưới cây, rửa đường	Thất thoát, rò rỉ	Nhà máy nước, trạm cấp nước	Tổng nhu cầu thành thị	Nhu cầu người dân	
1	TP. Lạng Sơn	2.765.313	276.531	221.225	414.797	110.613	3.788.479	577.404	4,365,883
2	Tràng Định	168.229	16.823	13.458	25.234	6.729	230.473	1.095.265	1,325,738
3	Bình Gia	333.099	33.310	26.648	49.965	13.324	456.346	864.047	1,320,393
4	Văn Lãng	227.614	22.761	18.209	34.142	9.105	311.831	861.110	1,172,941
5	Cao Lộc	647.072	64.707	51.766	97.061	25.883	886.489	1.241.612	2,128,100
6	Văn Quan	210.678	21.068	16.854	31.602	8.427	288.629	960.409	1,249,038
7	Bắc Sơn	254.113	25.411	20.329	38.117	10.165	348.135	1.296.583	1,644,718
8	Hữu Lũng	373.870	37.387	29.910	56.080	14.955	512.201	2.220.075	2,732,276
9	Chi Lăng	714.561	71.456	57.165	107.184	28.582	978.948	1.100.528	2,079,475
10	Lộc Bình	704.888	70.489	56.391	105.733	28.196	965.697	1.303.915	2,269,612
11	Đình Lập	233.162	23.316	18.653	34.974	9.326	319.432	442.844	762,276
TỔNG CỘNG		6,632,598	663.260	530.608	994.890	265.304	9.086.659	11.963.793	21.050.451

Bảng 23. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt năm 2030 phân theo huyện

TT	Thành phố/ huyện	Thành thị (m ³)						Nông thôn (m ³)	Tổng nhu cầu sinh hoạt năm 2020 (m ³)
		Nhu cầu người dân	Công trình công cộng	Nước tưới cây, rửa đường	Thất thoát, rò rỉ	Nhà máy nước, trạm cấp nước	Tổng nhu cầu thành thị	Nhu cầu người dân	
1	TP. Lạng Sơn	4.362.261	523.471	436.226	523.471	174.490	6.019.920	1.012.043	7,031,963
2	Tràng Định	265.373	31.845	26.537	31.845	10.615	366.215	1.919.721	2,285,936
3	Bình Gia	525.381	63.046	52.538	63.046	21.015	725.026	1.514.418	2,239,444
4	Văn Lãng	358.996	43.079	35.900	43.079	14.360	495.414	1.509.260	2,004,675
5	Cao Lộc	1.020.759	122.491	102.076	122.491	40.830	1.408.647	2.176.214	3,584,861
6	Văn Quan	332.387	39.886	33.239	39.886	13.295	458.694	1.683.300	2,141,994
7	Bắc Sơn	400.934	48.112	40.093	48.112	16.037	553.289	2.272.530	2,825,819
8	Hữu Lũng	589.877	70.785	58.988	70.785	23.595	814.030	3.891.148	4,705,178
9	Chi Lăng	1.127.193	135.263	112.719	135.263	45.088	1.555.526	1.928.952	3,484,478
10	Lộc Bình	1.111.973	133.437	111.197	133.437	44.479	1.534.522	2.285.440	3,819,962
11	Đình Lập	367.701	44.124	36.770	44.124	14.708	507.427	776.180	1,283,607
TỔNG CỘNG		10.462.835	1.255.540	1.046.283	1.255.540	418.513	14.438.712	20.969.206	35.407.918

Bảng 24: Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt năm 2050 phân theo huyện

TT	Thành phố/ huyện	Thành thị (m ³)						Nông thôn (m ³)	Tổng nhu cầu sinh hoạt năm 2020 (m ³)
		Nhu cầu người dân	Công trình công cộng	Nước tưới cây, rửa đường	Thất thoát, rò rỉ	Nhà máy nước, trạm cấp nước	Tổng nhu cầu thành thị	Nhu cầu người dân	
1	TP. Lạng Sơn	4.563.960	547.675	456.396	547.675	182.558	6.298.265	1.058.953	7,357,217
2	Tràng Định	277.692	33.323	27.769	33.323	11.108	383.215	2.008.482	2,391,697
3	Bình Gia	549.416	65.930	54.942	65.930	21.977	758.194	1.584.520	2,342,714
4	Văn Lãng	375.585	45.070	37.559	45.070	15.023	518.307	1.579.001	2,097,308
5	Cao Lộc	1.068.063	128.168	106.806	128.168	42.723	1.473.927	2.276.866	3,750,793
6	Văn Quan	347.717	41.726	34.772	41.726	13.909	479.850	1.761.121	2,240,971
7	Bắc Sơn	419.385	50.326	41.939	50.326	16.775	578.751	2.377.650	2,956,401
8	Hữu Lũng	616.978	74.037	61.698	74.037	24.679	851.429	4.071.133	4,922,563
9	Chi Lăng	1.179.260	141.511	117.926	141.511	47.170	1.627.379	2.018.140	3,645,519
10	Lộc Bình	1.163.438	139.613	116.344	139.613	46.538	1.605.544	2.391.152	3,996,695
11	Đình Lập	384.728	46.167	38.473	46.167	15.389	530.925	812.085	1,343,010
TỔNG CỘNG		10.946.222	1.313.547	1.094.622	1.313.547	437.849	15.105.787	21.939.102	37.044.889

Bảng 25. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt phân theo tiểu vùng

TT	Tiểu vùng	Năm 2020 (m ³ /năm)			Năm 2030 (m ³ /năm)			Năm 2050 (m ³ /năm)		
		Thành thị	Nông thôn	Tổng cộng	Thành thị	Nông thôn	Tổng cộng	Thành thị	Nông thôn	Tổng cộng
1	Thượng Bắc Khê	100.178	472.413	572.591	159.180	828.019	987.199	166.568	866.304	1,032,872
2	Hạ Bắc Khê	52.575	249.848	302.423	83.540	437.920	521.460	87.418	458.168	545,586
3	Hạ lưu Sông Kỳ Cùng	143.268	524.312	667.581	227.630	918.974	1.146.604	238.170	961.454	1,199,624
4	Hạ Bắc Giang	243.308	586.428	829.736	386.559	1.027.834	1.414.392	404.330	1.075.367	1,479,697
5	Hữu Bắc Giang	316.378	819.943	1.136.320	502.714	1.437.118	1.939.831	525.764	1.503.616	2,029,380
6	Trung lưu Kỳ Cùng	2.424.110	2.136.828	4.560.937	3.851.921	3.745.230	7.597.151	4.029.905	3.918.455	7,948,360
7	Đông Cao Lộc	559.061	723.487	1.282.549	888.359	1.268.081	2.156.440	929.518	1.326.732	2,256,250
8	Thượng Sông Thương	1.560.994	4.016.144	5.577.138	2.480.612	7.039.170	9.519.782	2.594.933	7.364.736	9,959,669
9	Thượng Kỳ Cùng	3.192.092	1.779.235	4.971.326	5.072.216	3.118.545	8.190.761	5.306.826	3.262.843	8,569,670
10	Thượng Lục Nam	419.665	551.137	970.802	666.794	966.001	1.632.796	697.648	1.010.681	1,708,329
11	Thượng Ba Chẽ	49.804	69.046	118.851	79.116	121.018	200.134	82.779	126.617	209,396
12	Thượng Tiên Yên	25.226	34.972	60.197	40.072	61.295	101.367	41.927	64.131	106,058
TỔNG CỘNG		9.086.659	11.963.793	21.050.451	14.438.712	20.969.206	35.407.918	15.105.787	21.939.102	37.044.889

2. Nhu cầu sử dụng nước cho nông nghiệp

Kết quả tính nhu cầu nước cần tưới cho các loại cây trồng trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn năm 2020, các năm 2030, 2050 theo các kịch bản RCP4.5, RCP8.5 và trong điều kiện hạn hán, thiếu nước được trình bày dưới đây:

Bảng 26. Nhu cầu nước cần tưới cho các loại cây trồng trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn năm 2020 phân theo huyện*Đơn vị: 10⁶ m³*

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
Nhu cầu tưới năm 2020 (10⁶ m³)										
TP. Lạng Sơn	1,51	12,92	1,07	0,002	0,085	0,01	0,50	1,83	0,32	18,2
Tràng Định	9,72	93,84	5,29	0,002	0,101	0,27	2,55	5,68	7,09	124,5
Bình Gia	6,89	58,84	3,08	0,001	0,324	0,05	1,70	4,47	19,54	94,9
Văn Lãng	6,27	58,64	2,48	0,001	0,065	0,03	1,35	7,18	3,04	76,0
Cao Lộc	9,87	65,18	4,35	0,015	0,166	0,07	3,11	4,01	11,77	98,5
Văn Quan	6,84	71,50	4,41	0,013	0,172	0,07	3,53	5,38	26,59	118,5
Bắc Sơn	3,32	78,77	7,76	0,005	0,281	0,10	2,95	5,54	2,76	101,5
Hữu Lũng	14,25	160,15	5,33	0,084	0,082	0,35	11,45	5,39	0,01	197,1
Chi Lăng	3,50	86,06	6,58	0,049	0,078	0,03	8,84	8,75	4,60	118,5
Lộc Bình	10,92	116,40	3,58	0,149	0,211	0,16	2,34	4,72	2,36	140,8
Đình Lập	2,03	27,64	1,59	0,051	0,064	0,12	0,51	1,43	3,36	36,8
Nhu cầu tưới năm 2030 theo kịch bản RCP4.5 (10⁶ m³)										
TP. Lạng Sơn	0,66	3,43	0,22	0,018	0,009	0,00	0,09	0,66	0,02	5,1
Tràng Định	11,73	70,02	4,37	0,167	0,037	0,17	2,91	7,55	2,43	99,4
Bình Gia	8,68	48,11	1,98	0,056	0,108	0,03	1,93	5,56	2,99	69,5
Văn Lãng	8,12	47,40	1,70	0,040	0,022	0,02	1,67	1,09	2,20	60,1
Cao Lộc	11,77	46,90	3,70	0,000	0,000	0,06	0,00	0,00	0,00	62,4
Văn Quan	8,11	53,98	2,40	0,332	0,049	0,05	2,86	5,59	4,33	77,7

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
Bắc Sơn	3,63	60,92	3,06	0,089	0,068	0,05	2,91	4,74	0,39	75,9
Hữu Lũng	12,22	104,79	3,74	0,198	0,027	0,21	9,92	7,74	0,00	138,8
Chi Lăng	4,79	64,21	4,51	0,000	0,000	0,02	0,00	0,00	0,00	73,5
Lộc Bình	11,96	70,75	1,94	0,000	0,000	0,10	0,00	0,00	0,00	84,7
Đình Lập	2,12	19,72	1,12	0,122	0,023	0,09	0,70	2,24	1,22	27,3
Nhu cầu tưới năm 2050 theo kịch bản RCP4.5 (10⁶ m³)										
TP. Lạng Sơn	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Tràng Định	7,82	33,80	1,35	0,059	0,023	0,12	3,39	3,79	2,92	53,3
Bình Gia	6,95	33,05	0,46	0,022	0,088	0,03	1,95	2,92	4,12	49,6
Văn Lăng	6,69	30,55	0,50	0,019	0,017	0,02	0,99	1,03	1,45	39,8
Cao Lộc	7,80	22,63	2,22	0,000	0,000	0,07	0,00	0,00	0,00	32,7
Văn Quan	5,61	30,24	0,45	0,121	0,027	0,03	2,66	2,39	5,67	47,2
Bắc Sơn	2,15	37,18	0,15	0,010	0,018	0,01	4,54	0,78	0,90	45,7
Hữu Lũng	3,49	29,29	0,40	0,036	0,010	0,08	4,17	1,79	0,00	39,3
Chi Lăng	2,73	36,76	0,88	0,000	0,000	0,01	0,00	0,00	0,00	40,4
Lộc Bình	9,15	47,97	0,82	0,000	0,000	0,09	0,00	0,00	0,00	58,0
Đình Lập	1,96	14,69	1,01	0,083	0,020	0,11	0,58	1,81	0,92	21,2
Nhu cầu tưới năm 2030 theo kịch bản RCP8.5 (10⁶ m³)										
TP. Lạng Sơn	0,73	2,71	0,16	0,016	0,008	0,00	0,12	1,24	0,06	5,0
Tràng Định	12,94	55,55	3,29	0,141	0,032	0,23	4,28	14,33	9,79	100,6
Bình Gia	8,49	40,94	1,90	0,043	0,109	0,05	2,36	11,02	22,56	87,5
Văn Lăng	8,77	38,52	1,48	0,032	0,020	0,03	3,28	6,77	3,27	58,9

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
Cao Lộc	12,90	37,06	2,66	0,000	0,000	0,07	0,00	0,00	0,00	52,7
Văn Quan	8,05	44,28	2,24	0,269	0,044	0,06	4,34	11,28	28,96	99,5
Bắc Sơn	3,44	55,74	3,40	0,061	0,076	0,08	5,57	10,21	4,61	83,2
Hữu Lũng	12,15	86,62	3,15	0,150	0,027	0,26	11,78	13,51	0,01	127,6
Chi Lăng	4,22	51,56	3,54	0,000	0,000	0,03	0,00	0,00	0,00	59,3
Lộc Bình	13,34	70,48	2,10	0,000	0,000	0,15	0,00	0,00	0,00	86,1
Đình Lập	2,25	18,13	1,07	0,098	0,032	0,13	0,83	4,14	4,09	30,8
Nhu cầu tưới năm 2050 theo kịch bản RCP8.5 (10⁶ m³)										
TP. Lạng Sơn	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Tràng Định	9,05	39,07	2,57	0,073	0,014	0,15	4,49	8,89	9,26	73,6
Bình Gia	8,24	36,42	1,47	0,021	0,026	0,04	2,78	7,46	17,25	73,7
Văn Lãng	7,53	32,11	1,29	0,017	0,007	0,02	2,40	3,81	2,02	47,9
Cao Lộc	8,10	21,38	3,34	0,000	0,000	0,07	0,00	0,00	0,00	32,9
Văn Quan	6,32	31,35	1,41	0,099	0,008	0,04	3,78	5,97	23,44	72,4
Bắc Sơn	2,73	40,12	0,74	0,008	0,002	0,02	6,85	2,12	5,57	58,2
Hữu Lũng	3,95	35,50	0,94	0,032	0,003	0,10	5,35	4,24	0,00	50,1
Chi Lăng	2,98	38,77	1,90	0,000	0,000	0,01	0,00	0,00	0,00	43,7
Lộc Bình	9,69	44,14	1,75	0,000	0,000	0,09	0,00	0,00	0,00	55,7
Đình Lập	1,78	10,78	1,00	0,053	0,007	0,08	0,62	2,71	2,66	19,7
Nhu cầu tưới năm 2030 trong điều kiện hạn hán, thiếu nước với tần suất P=75% (10⁶ m³)										
TP. Lạng Sơn	0,65	2,50	0,11	0,014	0,003	0,003	0,09	0,33	0,05	3,8
Tràng Định	12,68	52,41	4,48	0,134	0,006	0,20	2,87	4,01	5,91	82,7

Huyện	Lúa ĐX	Lúa mùa	Ngô	Khoai lang	Sắn	Mía	Cây hàng năm	Cây lâu năm	Cây ăn quả	Tổng
Bình Gia	7,86	51,64	1,31	0,017	0,091	0,04	1,50	1,04	18,68	82,2
Văn Lãng	9,98	36,69	1,69	0,040	0,008	0,02	1,21	3,58	2,08	53,2
Cao Lộc	11,49	34,15	1,82	0	0	0,06	0	0	0	47,5
Văn Quan	9,17	42,39	2,52	0,382	0,058	0,06	4,99	3,91	30,10	93,6
Bắc Sơn	4,35	68,26	6,60	0,056	0,145	0,06	3,49	4,77	1,96	89,7
Hữu Lũng	10,03	99,83	1,84	0,063	0,008	0,26	9,88	2,03	0,01	123,9
Chi Lăng	4,21	54,31	3,41	0	0	0,02	0	0	0	61,9
Lộc Bình	9,99	71,28	2,14	0	0	0,14	0	0	0	83,6
Đình Lập	2,15	20,36	1,12	0,104	0,065	0,14	1,03	1,48	5,18	31,6
Nhu cầu tưới năm 2050 trong điều kiện hạn hán, thiếu nước với tần suất P=75% (10⁶ m³)										
TP. Lạng Sơn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tràng Định	8,12	33,55	3,09	0,092	0,004	0,13	4,14	2,76	8,53	60,4
Bình Gia	6,54	43,00	1,04	0,014	0,072	0,03	1,70	0,83	21,18	74,4
Văn Lãng	8,40	30,87	1,47	0,034	0,007	0,02	1,05	2,99	1,74	45,3
Cao Lộc	7,59	22,57	2,05	0	0	0,07	0	0	0	32,3
Văn Quan	6,76	31,25	1,65	0,250	0,038	0,04	5,98	2,56	36,08	84,6
Bắc Sơn	2,99	46,98	1,67	0,014	0,037	0,02	5,88	1,21	3,30	62,1
Hữu Lũng	3,34	33,23	0,69	0,023	0,003	0,10	6,17	0,76	0,00	44,3
Chi Lăng	3,05	39,36	1,86	0	0	0,01	0	0	0	44,3
Lộc Bình	7,80	55,66	1,72	0	0	0,11	0	0	0	65,3
Đình Lập	1,83	17,30	1,10	0,101	0,063	0,14	1,17	1,44	5,90	29,0

3. Nhu cầu sử dụng nước cho công nghiệp

Tổng nhu cầu sử dụng nước cho công nghiệp tỉnh Lạng Sơn các năm 2020, 2030 và 2050 phân theo huyện và theo tiểu vùng được đưa trong các bảng sau.

Bảng 27. Nhu cầu sử dụng nước cho công nghiệp phân theo huyện

TT	Thành phố/ huyện	Năm 2020 (m ³ /năm)			Năm 2030 (m ³ /năm)			Năm 2050 (m ³ /năm)		
		Tiểu thủ CN	KCN và CCN	Tổng	Tiểu thủ CN	KCN và CCN	Tổng	Tiểu thủ CN	KCN và CCN	Tổng
1	TP. Lạng Sơn	267.417		267.417	537.430	538.010	1.075.440	8.681.978	538.010	9,219,988
2	Tràng Định	101.079		101.079	218.509	2.226.500	2.445.009	2.725.886	2.226.500	4,952,386
3	Bình Gia	95.772		95.772	203.980	182.500	386.480	2.692.249	182.500	2,874,749
4	Văn Lãng	87.098		87.098	186.826	730.000	916.826	2.400.927	730.000	3,130,927
5	Cao Lộc	151.095	37.422	188.517	319.697	1.687.439	2.007.136	4.325.487	1.687.439	6,012,926
6	Văn Quan	93.687		93.687	201.569	365.000	566.569	2.561.101	365.000	2,926,101
7	Bắc Sơn	124.056		124.056	267.346	339.450	606.796	3.375.586	339.450	3,715,036
8	Hữu Lũng	207.516	0	207.516	448.102	32.475.364	32.923.466	5.614.021	32.475.364	38,089,385
9	Chi Lãng	145.207	134.685	279.892	305.615	1.872.815	2.178.430	4.215.376	1.872.815	6,088,191
10	Lộc Bình	160.704	106.916	267.620	339.741	1.095.000	1.434.741	4.611.094	1.095.000	5,706,094
11	Đình Lập	54.081		54.081	114.388	1.105.147	1.219.535	1.548.969	1.105.147	2,654,116
TỔNG CỘNG		1,487,711	279.023	1.766.734	3.143.204	42.617.225	45.760.429	42.752.674	42.617.225	85.369.899

Bảng 28. Nhu cầu sử dụng nước cho công nghiệp phân theo tiểu vùng

TT	Tiểu vùng	Năm 2020 (m³/năm)	Năm 2030 (m³/năm)	Năm 2050 (m³/năm)
1	Thượng Bắc Khê	43.643	1.050.263	2.133.182
2	Hạ Bắc Khê	23.058	557.747	1.129.721
3	Hạ lưu Sông Kỳ Cùng	50.311	916.912	2.178.430
4	Hạ Bắc Giang	61.122	550.323	2.115.676
5	Hữu Bắc Giang	84.070	376.057	2.520.487
6	Trung lưu Kỳ Cùng	324.221	2.100.808	10.665.906
7	Đông Cao Lộc	113.142	1.161.098	3.574.354
8	Thượng Sông Thương	523.457	35.127.821	45.653.385
9	Thượng Kỳ Cùng	427.144	2.658.498	11.974.208
10	Thượng Lục Nam	103.864	974.450	2.801.136
11	Thượng Ba Chẽ	8.432	190.144	413.818
12	Thượng Tiên Yên	4.271	96.307	209.597
	TỔNG CỘNG	1.766.734	45.760.429	85.369.899

4. Nhu cầu sử dụng nước cho du lịch, dịch vụ

Trung bình 1 người khách du lịch sử dụng 80 lít/người/ngày.đêm, thời gian lưu trú của mỗi người là 3 ngày.đêm thì lượng nước cần cung cấp cho du lịch tỉnh Lạng Sơn năm 2020 là 384.960 m³, năm 2030 là 1.440.000 m³, năm 2050 là 2.592.000 m³.

Bảng 29. Nhu cầu sử dụng nước cho khách du lịch đến Lạng Sơn

Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2020	Năm 2030	Năm 2050
Nội địa	10 ³ m ³	347,28	1.104	1.896
Quốc tế	10 ³ m ³	37,68	336	696
Tổng	10 ³ m ³	384,96	1.440	2.592

PHỤ LỤC 11C. TÍNH TOÁN TÀI NGUYÊN NƯỚC

1. Tính toán tài nguyên nước mặt

1.1. Phương pháp tính

Mô hình thủy văn MIKE-NAM được sử dụng để tính toán dòng chảy từ mưa cho các lưu vực sông trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn. Đây là mô hình thủy văn thông số tập trung nằm trong bộ phần mềm MIKE do Viện Thủy lực Đan Mạch xây dựng và phát triển. Mô hình này đã được sử dụng rộng rãi ở Việt Nam từ nhiều năm nay.

Sai số tương đối tổng lượng dòng chảy ($\Delta W/W$ - % hoặc WBL) được sử dụng để đánh giá độ chính xác của việc mô phỏng tổng lượng dòng chảy theo công thức sau:

$$VolErr = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{obs,i} - Q_{sim,i})}{\sum_{i=1}^n Q_{obs,i}} \quad (10)$$

Chỉ tiêu Nash-Sutcliffe được sử dụng để đánh giá độ chính xác của việc mô phỏng quá trình dòng chảy theo công thức sau:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{obs,i} - Q_{sim,i})^2}{\sum_{i=1}^n \left(Q_{obs,i} - \bar{Q}_{obs} \right)^2} \quad (11)$$

Trong đó:

$Q_{obs,i}$: lưu lượng dòng chảy thực đo tại thời điểm thứ i ;

$Q_{sim,i}$: lưu lượng dòng chảy tính toán tại thời điểm thứ i ;

\bar{Q}_{obs} : lưu lượng dòng chảy thực đo trung bình các thời đoạn.

1.2. Hiệu chỉnh và kiểm định mô hình thủy văn

Trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn có 04 trạm thủy văn đo lưu lượng nước là Lạng Sơn, Chi Lăng, Hữu Lũng và Vân Mịch. Do đó, số liệu lưu lượng nước tại các trạm thủy văn này được sử dụng để hiệu chỉnh bộ thông số mô hình thủy văn cho lưu vực của 04 trạm này.

Bảng 30. Các trạm thủy văn được sử dụng để hiệu chỉnh và kiểm định mô hình

TT	Trạm thủy văn	Sông	Diện tích lưu vực (km ²)	Giai đoạn hiệu chỉnh	Giai đoạn kiểm định
1	Lạng Sơn	Kỳ Cùng	1.560	1961 - 1980	1981 - 2013
2	Chi Lăng	Thương	247	1962 - 1970	1971 - 1976

3	Hữu Lũng	Trung	1.220	1962 - 1971	1972 - 1981
4	Vân Mịch	Bắc Giang	2.360	1962 - 1970	1971 - 1976

Trọng số của các trạm mưa đối với lưu vực của 04 trạm thủy văn Lạng Sơn, Chi Lăng, Hữu Lũng và Vân Mịch được đưa trong bảng dưới đây:

Bảng 31. Các trạm thủy văn được sử dụng để hiệu chỉnh và kiểm định mô hình

Lưu vực trạm thủy văn	Trọng số trạm mưa									
	Võ Nhai	Bắc Sơn	Hữu Lũng	Lạng Sơn	Yên Lạc	Thất Khê	Chi Lăng	Vân Mịch	Đình Lập	Lộc Bình
Lạng Sơn	0,3	0,3	0,4							
Chi Lăng					0,2	0,2		0,6		
Hữu Lũng				0,3			0,7			
Vân Mịch				0,15					0,45	0,4

Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn (2014)

Sau khi hiệu chỉnh và kiểm định, xác định được bộ thông số mô hình MIKE-NAM đối với lưu vực của 04 trạm thủy văn Lạng Sơn, Chi Lăng, Hữu Lũng và Vân Mịch như trong bảng dưới:

Bảng 32. Các trạm thủy văn được sử dụng để hiệu chỉnh và kiểm định mô hình

Lưu vực trạm thủy văn	Thông số mô hình								
	Umax	Lmax	CQOF	CKIF	CK1,2	TOF	TIF	TG	CKBF
Hữu Lũng	20	350	0,57	500	46,6	0,2	0,5	0,8	2000
Vân Mịch	11	200	0,75	500	40	0,6	0,2	0,6	3000
Chi Lăng	15	300	0,62	500	23	0,2	0,8	0,4	1500
Lạng Sơn	11	130	0,8	800	47,5	0,2	0,8	0,6	2000

Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn (2014)

Kết quả mô phỏng dòng chảy tại 04 trạm thủy văn Lạng Sơn, Chi Lăng, Hữu Lũng và Vân Mịch trong quá trình hiệu chỉnh bộ thông số mô hình MIKE-NAM cho lưu vực của 04 trạm được trình bày chi tiết trong nội dung báo cáo tích hợp.

Cả quá trình hiệu chỉnh và kiểm định bộ thông số mô hình đều cho giá trị chỉ tiêu Nash-Sutcliffe cao ($>0,75$) và sai số tổng lượng thấp ($<10\%$) (Bảng). Điều đó cho thấy, bộ thông số mô hình MIKE-NAM đối với lưu vực của 04 trạm thủy văn Lạng Sơn, Chi Lăng, Hữu Lũng và Vân Mịch đều đảm bảo độ chính xác và độ ổn định và có thể sử dụng để tính toán cho các kịch bản khác nhau.

Bảng 33. Các trạm thủy văn được sử dụng để hiệu chỉnh và kiểm định mô hình

Trạm	Hiệu chỉnh	Kiểm định
------	------------	-----------

Trọng số các trạm mưa đối với 15 tiểu vùng được trình bày trong bảng sau đây:

Bảng 34. Trọng số các trạm mưa đối các tiểu vùng

T T	Tiểu vùng	Ký hiệu	Đỉnh Lập	Hữu Lũng	Lạng Sơn	Bắc Sơn	Thất Khê	Lộc Bình	Chi Lãng	Bình Gia	Vân Mịch	Bắc Cạn	Ngân Sơn
1	Thượng Ba Chẽ	THUONG-BACHE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Thượng Tiên Yên	THUONG-TIENYEN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Thượng Lục Nam	THUONG-LUCNAM	0,687	0	0,0001	0	0	0,219	0,094	0	0	0	0
4	Thượng Sông Thương	THUONG- SONGTHUONG	0	0,415	0,025	0,227	0	0	0,333	0	0	0	0
5	Đông Cao Lộc	DONGCAOLOC	0	0	0,527	0	0	0,473	0	0	0	0	0
6	Thượng Kỳ Cùng	THUONG-KYCUNG	0,417	0	0,163	0	0	0,417	0,003	0	0	0	0
7	Trung Lưu Kỳ Cùng	TRUNG-KYCUNG	0	0	0,410	0,065	0,018	0	0,131	0,375	0,001	0	0
8	Hữu Bắc Giang	HUU-BACGIANG	0	0	0	0,593	0	0	0	0,096	0,311	0	0
9	Hạ Bắc Giang	HA-BACGIANG	0	0	0	0	0,160	0	0	0,140	0,700	0	0
10	Thượng Bắc Khê	THUONG-BACKHE	0	0	0	0	0,790	0	0	0	0,056	0	0,154
11	Hạ Bắc Khê	HA-BACKHE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12	Hạ lưu Kỳ Cùng	HL-KYCUNG	0	0	0,043	0	0,913	0	0	0,007	0,037	0	0
13	Thượng Bắc Giang	THUONG- BACGIANG	0	0	0	0,047	0	0	0	0	0,203	0,338	0,412
14	Thượng Bắc Khê 1	BACKHE-CB1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
15	Thượng Bắc Khê 2	BACKHE-CB2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Kết quả tính toán dòng chảy cho các tiểu vùng năm 2020, các năm 2030, 2050 theo các kịch bản RCP4.5, RCP8.5 và trong điều kiện hạn hán, thiếu nước (ứng với tần suất $P = 75\%$) được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 35. Kết quả tính toán dòng chảy mặt cho các tiểu vùng hiện trạng năm 2020 và theo các kịch bản RCP4.5 và RCP8.5*Đơn vị: m³/s*

TT	Tiểu vùng	Ký hiệu	Kịch bản	Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Thượng Ba Chẽ	THUONG-BACHE	Hiện trạng	2020	1,47	0,93	0,63	1,07	1,65	0,60	0,66	3,50	1,20	7,63	0,66	0,44
			RCP4.5	2030	0,20	0,14	0,10	0,07	1,50	3,15	2,39	4,80	1,27	1,31	2,39	0,44
				2050	0,18	0,12	0,09	0,09	0,29	3,18	3,55	10,22	2,60	2,49	0,60	0,41
			RCP8.5	2030	0,30	0,21	0,15	0,10	0,23	0,46	9,15	12,21	2,78	1,42	0,68	0,46
				2050	0,19	0,12	0,91	0,06	0,30	3,12	4,45	7,72	4,84	5,15	0,89	0,62
2	Thượng Tiên Yên	THUONG-TIENYEN	Hiện trạng	2020	1,21	0,77	0,52	0,88	1,36	0,49	0,55	2,88	0,98	6,27	0,54	0,36
			RCP4.5	2030	0,17	0,12	0,08	0,06	1,24	2,59	1,96	3,95	1,04	1,08	1,97	0,36
				2050	0,14	0,10	0,07	0,08	0,23	2,61	2,92	8,39	2,13	2,04	0,49	0,34
			RCP8.5	2030	0,25	0,17	0,12	0,08	0,19	0,38	7,52	10,03	2,29	1,17	0,56	0,37
				2050	0,16	0,10	0,75	0,05	0,25	2,57	3,66	6,34	3,98	4,23	0,73	0,51
3	Thượng Lục Nam	THUONG-LUCNAM	Hiện trạng	2020	5,51	3,07	3,18	6,70	7,58	3,56	2,30	10,88	6,40	25,00	5,50	3,36
			RCP4.5	2030	1,52	0,94	0,65	0,36	4,76	7,78	8,28	14,43	4,09	7,82	10,89	3,36
				2050	0,85	0,53	0,33	0,92	1,21	13,76	14,13	41,04	12,72	13,14	5,21	3,18
			RCP8.5	2030	1,51	0,93	0,58	0,36	1,15	1,14	30,54	48,10	14,37	9,11	4,77	2,91
				2050	1,37	0,85	4,96	0,82	1,35	10,22	16,42	29,14	19,75	23,05	6,77	4,11
4	Thượng Sông Thương	THUONG-SONGTHUONG	Hiện trạng	2020	3,50	1,34	6,33	16,29	14,40	10,72	1,03	34,78	25,90	16,92	0,37	0,05
			RCP4.5	2030	1,26	0,84	0,59	0,41	14,94	16,79	19,80	46,19	5,51	28,18	18,13	4,19
				2050	0,06	0,04	1,38	9,79	24,58	43,80	50,26	108,91	29,31	26,03	9,34	6,65
			RCP8.5	2030	2,06	1,44	1,01	0,70	10,91	7,69	90,50	129,01	30,73	23,73	10,12	6,85

TT	Tiêu vùng	Ký hiệu	Kịch bản	Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				2050	1,64	0,99	14,08	1,90	11,94	6,23	43,67	41,57	13,74	20,89	3,90	1,74
5	Đông Cao Lộc	DONGCAOLOC	Hiện trạng	2020	1,77	3,79	6,01	8,58	4,48	1,17	0,52	2,98	4,61	10,86	0,93	0,64
			RCP4.5	2030	0,32	0,23	0,19	0,11	3,72	3,82	1,35	5,33	0,45	3,60	4,64	0,80
				2050	0,11	0,08	0,06	0,49	2,29	19,11	9,21	17,11	3,69	2,14	1,14	0,79
			RCP8.5	2030	0,33	0,23	0,16	0,11	0,29	0,88	19,67	13,45	2,47	2,44	0,93	0,60
				2050	0,28	0,22	3,30	0,34	0,20	4,88	9,79	13,51	4,77	8,10	2,49	0,90
6	Thượng Kỳ Cùng	THUONG-KYCUNG	Hiện trạng	2020	10,71	14,47	15,34	25,74	19,18	4,95	1,56	16,96	15,25	60,81	4,95	3,38
			RCP4.5	2030	1,71	1,20	0,85	0,58	15,77	21,05	11,05	34,14	3,68	15,62	23,17	4,14
				2050	1,13	0,79	0,55	1,24	5,31	59,16	38,84	88,22	19,28	14,83	5,17	3,57
			RCP8.5	2030	2,10	1,47	1,03	0,71	1,61	3,90	87,43	86,77	18,26	11,92	5,25	3,52
				2050	1,53	1,08	12,36	1,04	1,49	23,76	43,81	68,33	30,14	44,17	9,84	5,12
7	Trung Lưu Kỳ Cùng	TRUNG-KYCUNG	Hiện trạng	2020	15,08	23,08	28,49	54,37	31,20	9,30	3,17	33,47	39,12	97,18	8,94	6,11
			RCP4.5	2030	3,67	2,56	1,95	1,24	33,36	40,59	24,78	68,70	7,78	36,01	38,46	7,94
				2050	2,00	1,40	1,04	8,79	28,30	113,1	87,68	165,61	35,33	28,61	10,19	7,08
			RCP8.5	2030	3,73	2,61	1,83	1,26	8,85	13,34	175,03	159,60	32,41	25,20	10,01	6,66
				2050	3,15	2,39	24,00	2,93	6,08	35,52	83,90	110,91	44,45	67,31	16,82	7,91
8	Hữu Bắc Giang	HUU-BACGIANG	Hiện trạng	2020	4,73	5,88	6,68	19,73	7,47	4,30	3,32	13,66	18,74	22,34	5,39	4,14
			RCP4.5	2030	4,23	3,38	2,70	2,11	13,50	21,94	15,55	26,21	5,96	15,69	10,87	5,44
				2050	2,21	1,70	1,81	4,78	16,84	32,60	42,16	58,69	12,91	15,70	7,02	5,99
			RCP8.5	2030	2,83	2,38	2,39	1,42	5,59	10,77	63,56	54,00	13,28	11,01	5,75	4,47
				2050	2,77	2,41	4,86	2,62	4,33	6,34	27,40	25,91	10,02	15,20	7,01	4,01

TT	Tiểu vùng	Ký hiệu	Kịch bản	Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
9	Hạ Bắc Giang	HA-BACGIANG	Hiện trạng	2020	16,64	18,04	27,91	62,15	40,79	22,37	21,03	66,47	85,62	60,75	19,94	15,16
			RCP4.5	2030	14,51	11,41	9,23	7,12	41,58	84,26	55,30	86,68	21,00	44,56	33,80	17,15
				2050	8,74	6,82	6,34	9,32	45,39	120,3	138,4	189,4	43,63	59,41	24,29	20,55
			RCP8.5	2030	10,73	8,76	8,16	5,29	19,29	61,63	233,9	192,5	49,88	34,28	20,26	15,77
				2050	8,52	6,99	10,20	6,12	11,71	29,62	121,8	85,64	36,82	51,66	24,10	14,14
10	Thượng Bắc Khê	THUONG-BACKHE	Hiện trạng	2020	2,56	3,18	6,89	17,35	8,51	4,06	2,78	11,54	10,25	10,38	3,39	2,66
			RCP4.5	2030	3,18	2,49	2,01	1,52	9,84	17,84	8,14	12,45	3,75	9,80	7,73	3,83
				2050	1,70	1,32	1,16	1,10	4,79	23,99	26,33	38,16	8,86	11,64	4,95	4,13
			RCP8.5	2030	2,24	1,79	1,55	1,09	2,45	8,68	43,70	35,17	9,14	5,82	3,71	2,90
				2050	1,21	0,96	1,26	0,76	0,79	1,91	16,10	14,12	6,55	12,88	5,22	2,79
11	Hạ Bắc Khê	HA-BACKHE	Hiện trạng	2020	3,87	4,97	10,75	27,26	13,09	6,20	4,27	17,80	15,24	15,77	5,20	4,07
			RCP4.5	2030	4,91	3,84	3,09	2,35	15,34	27,52	12,16	18,70	5,70	15,36	12,07	5,95
				2050	2,58	2,01	1,76	1,69	7,21	36,82	40,32	59,03	13,64	17,84	7,63	6,36
			RCP8.5	2030	3,44	2,75	2,38	1,67	3,76	12,92	66,95	53,80	13,92	8,89	5,68	4,44
				2050	1,83	1,45	1,95	1,16	1,17	2,73	23,46	21,49	10,01	20,16	8,12	4,30
12	Hạ lưu Kỳ Cùng	HL-KYCUNG	Hiện trạng	2020	37,75	49,03	73,36	159,5	92,32	41,21	30,84	127,2	148,0	182,6	36,96	27,60
			RCP4.5	2030	25,87	19,98	16,02	12,03	98,83	167,7	98,57	184,2	37,57	104,8	91,39	34,45
				2050	14,73	11,32	10,09	20,73	84,70	291,2	288,9	448,0	100,4	115,6	46,42	37,58
			RCP8.5	2030	19,83	15,67	13,70	9,17	33,84	94,38	513,5	436,0	103,9	73,36	39,14	29,37
				2050	14,51	11,63	37,29	10,86	19,59	69,24	241,2	230,3	96,98	150,9	53,76	28,82
13			Hiện trạng	2020	8,12	8,09	15,26	28,20	26,83	14,79	14,93	41,74	55,42	28,23	11,13	8,38

TT	Tiểu vùng	Ký hiệu	Kịch bản	Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	Thượng Bắc Giang	THUONG-BACGIANG	RCP4.5	2030	6,52	5,08	4,15	3,21	16,59	41,83	30,50	45,37	10,70	16,60	13,50	7,09
				2050	4,66	3,66	3,23	3,15	22,07	59,55	64,50	83,37	20,00	30,18	11,31	9,58
			RCP8.5	2030	5,32	4,30	3,97	2,61	10,81	41,95	118,25	96,04	25,91	16,11	10,06	7,83
				2050	4,22	3,35	3,64	2,51	6,37	21,32	77,47	42,68	19,11	21,14	10,86	6,83
14	Thượng Bắc Khê 1	BACKHE-CB1	Hiện trạng	2020	0,72	0,99	2,13	5,47	2,53	1,18	0,82	3,45	2,75	2,97	1,00	0,78
			RCP4.5	2030	0,95	0,74	0,60	0,46	3,04	5,34	2,21	3,45	1,08	3,07	2,39	1,17
				2050	0,49	0,38	0,33	0,32	1,33	7,08	7,72	11,51	2,64	3,42	1,48	1,23
			RCP8.5	2030	0,66	0,53	0,46	0,32	0,72	2,34	12,82	10,27	2,64	1,69	1,09	0,85
2050	0,34	0,27		0,38	0,22	0,21	0,46	4,06	4,06	1,91	4,01	1,60	0,83			
15	Thượng Bắc Khê 2	BACKHE-CB2	Hiện trạng	2020	0,38	0,52	1,12	2,88	1,33	0,62	0,43	1,82	1,45	1,57	0,52	0,41
			RCP4.5	2030	0,50	0,39	0,32	0,24	1,60	2,81	1,17	1,82	0,57	1,62	1,26	0,62
				2050	0,26	0,20	0,18	0,17	0,70	3,73	4,07	6,06	1,39	1,80	0,78	0,65
			RCP8.5	2030	0,35	0,28	0,24	0,17	0,38	1,23	6,76	5,41	1,39	0,89	0,57	0,45
2050	0,18	0,14		0,20	0,12	0,11	0,24	2,14	2,14	1,01	2,11	0,84	0,44			

Bảng 36. Kết quả tính toán dòng chảy mặt cho các tiểu vùng trong điều kiện hạn hán, thiếu nước với tần suất P=75%*Đơn vị: m³/s*

TT	Tiểu vùng	Ký hiệu	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Thượng Ba Chẽ	THUONG-BACHE	0,89	0,95	0,35	1,36	0,27	2,71	2,47	6,25	2,84	0,77	0,37	0,25
2	Thượng Tiên Yên	THUONG-TIENYEN	0,73	0,78	0,29	1,12	0,22	2,23	2,03	5,14	2,34	0,64	0,31	0,21
3	Thượng Lục Nam	THUONG-LUCNAM	1,32	0,82	0,51	1,99	9,41	19,37	19,58	19,27	16,40	6,45	3,61	2,21
4	Thượng Sông Thương	THUONG-SONGTHUONG	1,32	0,82	0,51	1,99	9,41	19,37	19,58	19,27	16,40	6,45	3,61	2,21
5	Đông Cao Lộc	DONGCAOLOC	0,37	0,19	0,13	0,30	2,59	1,38	0,13	0,08	2,78	0,99	2,03	1,94
6	Thượng Kỳ Cùng	THUONG-KYCUNG	7,36	7,81	5,11	4,74	2,78	16,37	18,09	65,13	48,33	6,71	4,04	2,79
7	Trung Lưu Kỳ Cùng	TRUNG-KYCUNG	8,19	0,85	0,34	1,61	1,15	25,91	25,88	24,96	37,42	7,87	3,58	3,37
8	Hữu Bắc Giang	HUU-BACGIANG	4,09	3,20	2,42	2,09	1,92	2,21	18,85	47,45	21,23	6,09	4,77	3,70
9	Hạ Bắc Giang	HA-BACGIANG	1,36	1,08	0,95	0,80	1,26	35,93	7,85	18,41	13,18	7,96	4,86	3,51
10	Thượng Bắc Khê	THUONG-BACKHE	1,13	0,96	0,73	0,66	0,79	0,78	29,86	26,68	12,24	5,92	3,58	2,92
11	Hạ Bắc Khê	HA-BACKHE	0,86	0,66	0,58	0,40	0,38	1,52	2,42	2,29	2,09	4,54	1,01	0,83
12	Hạ lưu Kỳ Cùng	HL-KYCUNG	1,43	1,21	0,93	0,85	1,13	1,16	36,05	32,27	15,28	7,20	4,46	3,54
13	Thượng Bắc Giang	THUONG-BACGIANG	3,37	2,43	2,05	1,83	18,74	15,32	17,48	9,54	8,49	16,43	4,94	4,80
14	Thượng Bắc Khê 1	BACKHE-CB1	0,67	0,51	0,45	0,31	0,30	1,18	1,88	1,78	1,62	3,53	0,79	0,65
15	Thượng Bắc Khê 2	BACKHE-CB2	0,35	0,27	0,24	0,16	0,16	0,62	0,99	0,94	0,86	1,86	0,41	0,34

2. Tính toán tài nguyên nước dưới đất

2.1. Phương pháp tính

Việc lựa chọn phương pháp tính tài nguyên dự báo nước dưới đất tùy thuộc vào những điều kiện và mức độ nghiên cứu ĐCTV trong vùng, điều kiện quyết định cấp trữ lượng của nước dưới đất. Dựa vào đặc điểm địa chất thủy văn, mức độ nghiên cứu và tài liệu hiện có, báo cáo chọn phương pháp cân bằng, công cụ tính toán giải tích để đánh giá tài nguyên dự báo của các tầng chứa nước

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

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

$$Q_{tn} = V_{tl}/10.000 + Q_d \quad (12)$$

Trong đó:

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

V_{tl} : Lượng tích chứa (m^3);

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

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

$$V_{tl} = \mu \cdot h_{tb} \cdot F \quad (13)$$

Trong đó:

V_{tl} : Lượng tích chứa của tầng chứa nước m^3 ;

μ : Hệ số nhả nước trọng lực;

h_{tb} : Bề dày trung bình của tầng chứa nước trong lưu vực nghiên cứu (m);

F : Diện tích phân bố của tầng chứa nước trong lưu vực nghiên cứu (km^2).

- *Lượng bổ cập nước dưới đất*: Là lượng cung cấp nước dưới đất trong tự nhiên khi chưa bị phá hủy bởi các hoạt động khai thác nước hoặc các hoạt động khác của con người. Lượng bổ cập nước dưới đất có thể ngầm từ nước mưa, thấm xuyên từ các tầng chứa nước liền kề. Trong báo cáo này lượng bổ cập nước dưới đất được tính toán theo lượng cung cấp ngầm từ nước mưa.

Lượng bổ cập của từng tầng chứa nước được tính theo lượng mưa trung bình năm \bar{X} , công thức tính như sau:

$$Q_d = \frac{\eta \cdot F \cdot \bar{X}}{365} \quad (14)$$

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

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

\bar{X} : là tổng lượng mưa năm của trung bình nhiều năm (m);

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

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

Trữ lượng có thể khai thác được xác định theo công thức:

$$Q_{kt} = 0,3.Q_{tn} \quad (15)$$

Q_{kt} : Trữ lượng có thể khai thác của tầng chứa nước trong lưu vực nghiên cứu ($m^3/ngày$);

Q_{tn} : Tài nguyên dự báo nước dưới đất của tầng chứa nước trong lưu vực ($m^3/ngày$).

2.2. Các thông số tính toán

Lựa chọn các thông số tính toán:

- Bề dày tầng chứa nước (m): Được xác định từ tài liệu tổng hợp các lỗ khoan địa chất thủy văn tỉnh Lạng Sơn, lấy theo giá trị trung bình.

- Hệ số dẫn nước Km ($m^2/ngày$): Được lấy trung bình từ kết quả tính toán số liệu bơm nước thí nghiệm của các lỗ khoan thu thập được.

- Hệ số thấm K (m/ngày): Được lấy giá trị trung bình từ tài liệu các lỗ khoan đã thu thập được, kết hợp tính theo công thức $K = \frac{Km}{m}$.

- μ : Lấy giá trị trung bình của các lỗ khoan thu thập được, kết hợp tra bảng theo thành phần đất đá I.K.Gavitr-1995.

- η : Hệ số cung cấp ngầm của nước mưa.

Do đặc tính của vùng nghiên cứu chủ yếu gồm các thành tạo lục nguyên, địa hình phân cắt mạnh, lớp phủ và lớp phong hoá ở phía trên bề mặt dày, do đó lượng mưa rơi xuống một phần ngấm xuống tầng chứa nước bên dưới, còn lại thoát ra mạng sông suối theo bề mặt địa hình. Trong phạm vi tỉnh Lạng Sơn để đảm bảo cho an toàn, chọn hệ số ngấm $\eta = 0,03$ đối với các trầm tích lục nguyên, phun trào; đối với các trầm tích carbonat chọn hệ số $\eta = 0,07$; đối với các trầm tích Đệ tứ đất đá bờ rời chọn $\eta = 0,1$.

Bảng 37. Bảng tổng hợp các thông số tính toán tài nguyên dự báo nước dưới đất

STT	Tầng chứa nước	Bề dày tầng chứa nước m (m)	Hệ số nhả nước μ	Hệ số thấm K (m/ngày)	Hệ số dẫn nước Km ($m^2/ngày$)	Hệ số ngấm nước mưa η
1	q	3,0	0,15	101,607	304,82	0,1
2	n	70,0	0,02	0,420	29,4	0,03

STT	Tầng chứa nước	Bề dày tầng chứa nước m (m)	Hệ số nhả nước μ	Hệ số thấm K (m/ngày)	Hệ số dẫn nước Km (m ² /ngày)	Hệ số ngấm nước mưa η
3	k-e	50,00	0,01	0,092	4,6	0,03
4	k	75	0,01	0,642	48,18	0,03
5	j-k	60,00	0,01	0,077	4,6	0,03
6	j	60	0,01	0,077	4,6	0,03
7	t¥	66,67	0,01	1,769	117,91	0,03
8	tα	75	0,01	0,134	10,02	0,03
9	t£	75	0,01	0,284	21,3	0,03
10	p£®α	70	0,01	0,720	50,37	0,03
11	c-p	65	0,02	4,149	269,67	0,07
12	d	70	0,004	0,496	34,72	0,07
13	d£	71,21	0,0076	0,488	34,72	0,03
14	Ù	70	0,0002	0,032	2,23	0,03

Nguồn: Trung tâm Quy hoạch và điều tra tài nguyên nước quốc gia (2018)

2.3. Kết quả tính toán tài nguyên nước dưới đất

Các bảng sau đây cung cấp thông tin về : Diện tích của các tầng chứa nước dưới đất trên các tiểu vùng của tỉnh Lạng Sơn, Kết quả tính lượng tích chứa nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng, Lượng mưa năm trung bình các tiểu vùng, Lượng bổ cập nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2020, Tài nguyên dự báo nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2020, Trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2020.

Bảng 38. Diện tích các tầng chứa nước trên các tiểu vùng*Đơn vị: km²*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q				56,99		16,19	5,854	13,4				
2	n						107,2					10,26	1,853
3	k-e				2,748		2,479	20,26					
4	k	25,46	34,13	148,4			435,8						
5	j-k				44,22	19,89	20,54	30,27					
6	j	33,12	61,54	85,71		89,55	334		30,6				
7	t¥	45,65	6,323	450,5	70,75	164,7	368,6						
8	tα	56,23	0,0539	44,25	322,1	71,23	130,6	654,7	266	145,9	110,5	34,95	451,7
9	tđ				230,8	0,5439	37,94	159,1	264	33,8	320,8	102,3	51,09
10	p£®α				49,07		3,538	50,03	4,98				
11	c-p				727			188	81,5				6,897
12	d				15,41				14,3		6,798	67,86	
13	dđ				190,9			0,6677	9,56			6,385	
14	Ù				97,14				0,59			17,04	
	Khác	13,04	0,4046	0,3808	8,859		1,498	6,074	22,7	168,3	3,693		0,532

Bảng 39. Lượng tích chứa nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng*Đơn vị: 10⁶ m³*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	25,646	0	7,2855	2,6343	6,02	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	150,08	0	0	0	0	14,364	2,594
3	k-e	0	0	0	1,374	0	1,2395	10,13	0	0	0	0	0
4	k	19,095	25,598	111,3	0	0	326,85	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	26,532	11,934	12,324	18,162	0	0	0	0	0
6	j	19,872	36,924	51,426	0	53,73	200,4	0	18,4	0	0	0	0
7	t¥	30,435	4,2155	300,35	47,169	109,805	245,75	0	0	0	0	0	0
8	t□	42,173	0,0404	33,188	241,58	53,4225	97,95	491,03	200	109,43	82,875	26,213	338,8
9	t£	0	0	0	173,1	0,40793	28,455	119,33	198	25,35	240,6	76,725	38,32
10	p£®□	0	0	0	34,349	0	2,4766	35,021	3,48	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	945,1	0	0	244,4	106	0	0	0	8,966
12	d	0	0	0	4,3148	0	0	0	3,99	0	1,90344	19,001	0
13	d£	0	0	0	103,31	0	0	0,3614	5,17	0	0	3,4555	0
14	Ù	0	0	0	1,36	0	0	0	0,01	0	0	0,2386	0
	Tổng	111,57	66,78	496,26	1.603,83	229,30	1.072,81	921,06	540,85	134,78	325,38	140,00	388,65

Bảng 40. Lượng mưa trung bình các tiểu vùng*Đơn vị: mm*

Kịch bản	Năm	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
Hiện trạng	2020	1.325	1.325	1.302	1.360	1.219	1.264	1.350	1.415	1.331	1.474	1.430	1.416
RCP4.5	2030	1.358	1.358	1.340	1.511	1.218	1.277	1.429	1.604	1.614	1.619	1.617	1.600
	2050	1.474	1.474	1.502	1.805	1.478	1.477	1.754	1.974	1.919	1.913	1.905	1.888
RCP8.5	2030	1.490	1.490	1.466	1.706	1.288	1.374	1.562	1.743	1.694	1.710	1.681	1.665
	2050	1.673	1.673	1.612	1.499	1.482	1.562	1.528	1.571	1.546	1.561	1.539	1.537
Hạn hán, thiếu nước	P = 75%	1.231	1.231	1.197	1.262	1.091	1.149	1.157	1.236	1.172	1.292	1.266	1.258

Bảng 41: Lượng bổ cập nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2020*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	21.178	0	5.590	2.160	5.172	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	11.104	0	0	0	0	1.202	215
3	k-e	0	0	0	306	0	257	2.243	0	0	0	0	0
4	k	2.766	3.707	15.842	0	0	45.143	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	4.930	1.988	2.128	3.351	0	0	0	0	0
6	j	3.598	6.685	9.150	0	8.949	34.598	0	3.551	0	0	0	0
7	t¥	4.959	687	48.092	7.888	16.459	38.182	0	0	0	0	0	0
8	tα	6.108	6	4.724	35.909	7.118	13.528	72.469	30.873	15.922	13.354	4.096	52.412
9	t£	0	0	0	25.731	54	3.930	17.611	30.641	3.688	38.768	11.989	5.928
10	p£@α	0	0	0	5.471	0	366	5.538	577	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	189.114	0	0	48.556	22.065	0	0	0	1.867
12	d	0	0	0	4.009	0	0	0	3.856	0	1.917	18.557	0
13	d£	0	0	0	21.282	0	0	74	1.108	0	0	748	0
14	Ù	0	0	0	10.830	0	0	0	69	0	0	1.997	0
Tổng		17.430	11.085	77.807	326.647	34.569	154.826	152.000	97.913	19.610	54.039	38.590	60.423

Bảng 42: Lượng bổ cập nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2030 theo kịch bản RCP4.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	23.533	0	5.649	2.285	5.863	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	11.222	0	0	0	0	1.360	243
3	k-e	0	0	0	340	0	260	2.373	0	0	0	0	0
4	k	2.834	3.799	16.301	0	0	45.620	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	5.478	1.986	2.150	3.545	0	0	0	0	0
6	j	3.686	6.850	9.415	0	8.940	34.963	0	4.025	0	0	0	0
7	t¥	5.081	704	49.484	8.764	16.442	38.585	0	0	0	0	0	0
8	tα	6.259	6	4.861	39.901	7.111	13.671	76.681	34.992	19.307	14.668	4.633	59.236
9	t£	0	0	0	28.591	54	3.972	18.635	34.729	4.473	42.583	13.561	6.700
10	pf@α	0	0	0	6.079	0	370	5.860	654	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	210.138	0	0	51.379	25.010	0	0	0	2.110
12	d	0	0	0	4.454	0	0	0	4.371	0	2.106	20.989	0
13	d£	0	0	0	23.648	0	0	78	1.256	0	0	846	0
14	Ù	0	0	0	12.033	0	0	0	78	0	0	2.259	0
Tổng		17.860	11.358	80.059	362.960	34.532	156.463	160.836	110.978	23.780	59.357	43.648	68.289

Bảng 43: Lượng bổ cập nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2050 theo kịch bản RCP4.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	28.112	0	6.535	2.806	7.215	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	12.981	0	0	0	0	1.602	287
3	k-e	0	0	0	407	0	300	2.913	0	0	0	0	0
4	k	3.077	4.125	18.267	0	0	52.773	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	6.544	2.410	2.487	4.352	0	0	0	0	0
6	j	4.003	7.438	10.550	0	10.849	40.445	0	4.953	0	0	0	0
7	t¥	5.517	764	55.453	10.470	19.953	44.635	0	0	0	0	0	0
8	tα	6.796	7	5.447	47.665	8.629	15.815	94.135	43.061	22.952	17.330	5.458	69.891
9	tđ	0	0	0	34.154	66	4.594	22.876	42.738	5.317	50.311	15.976	7.905
10	pđ@α	0	0	0	7.261	0	428	7.193	805	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	251.026	0	0	63.073	30.777	0	0	0	2.490
12	d	0	0	0	5.321	0	0	0	5.379	0	2.488	24.728	0
13	dđ	0	0	0	28.250	0	0	96	1.546	0	0	997	0
14	Ù	0	0	0	14.375	0	0	0	96	0	0	2.661	0
Tổng		19.393	12.333	89.717	433.584	41.907	180.994	197.445	136.569	28.269	70.128	51.424	80.572

Bảng 44: Lượng bổ cập nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2030 theo kịch bản RCP8.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	26.559	0	6.077	2.498	6.371	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	12.071	0	0	0	0	1.414	253
3	k-e	0	0	0	384	0	279	2.594	0	0	0	0	0
4	k	3.110	4.169	17.829	0	0	49.072	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	6.182	2.100	2.313	3.876	0	0	0	0	0
6	j	4.046	7.518	10.297	0	9.456	37.609	0	4.374	0	0	0	0
7	t¥	5.577	772	54.124	9.891	17.391	41.505	0	0	0	0	0	0
8	tα	6.869	7	5.316	45.032	7.521	14.706	83.823	38.027	20.253	15.484	4.815	61.635
9	t£	0	0	0	32.268	57	4.272	20.370	37.741	4.692	44.954	14.095	6.971
10	p£@α	0	0	0	6.860	0	398	6.406	711	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	237.162	0	0	56.164	27.179	0	0	0	2.196
12	d	0	0	0	5.027	0	0	0	4.750	0	2.223	21.816	0
13	d£	0	0	0	26.690	0	0	85	1.365	0	0	880	0
14	Ù	0	0	0	13.581	0	0	0	85	0	0	2.348	0
Tổng		19.602	12.466	87.567	409.638	36.525	168.302	175.816	120.602	24.945	62.661	45.367	71.055

Bảng 45: Lượng bổ cập nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2050 theo kịch bản RCP8.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	23.346	0	6.909	2.443	5.744	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	13.724	0	0	0	0	1.295	233
3	k-e	0	0	0	338	0	317	2.537	0	0	0	0	0
4	k	3.492	4.681	19.614	0	0	55.790	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	5.434	2.416	2.629	3.790	0	0	0	0	0
6	j	4.542	8.440	11.328	0	10.880	42.758	0	3.943	0	0	0	0
7	t¥	6.260	867	59.543	8.695	20.010	47.188	0	0	0	0	0	0
8	tα	7.711	7	5.849	39.585	8.654	16.719	81.978	34.282	18.486	14.141	4.410	56.914
9	t£	0	0	0	28.364	66	4.857	19.922	34.024	4.283	41.053	12.907	6.437
10	pf@α	0	0	0	6.030	0	453	6.264	641	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	208.472	0	0	54.927	24.502	0	0	0	2.028
12	d	0	0	0	4.419	0	0	0	4.282	0	2.030	19.978	0
13	d£	0	0	0	23.461	0	0	84	1.231	0	0	806	0
14	Ù	0	0	0	11.938	0	0	0	76	0	0	2.150	0
Tổng		22.005	13.995	96.335	360.082	42.026	191.345	171.946	108.724	22.769	57.223	41.545	65.612

Bảng 46: Lượng bổ cập nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng trong điều kiện hạn hán, thiếu nước*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	19.653	0	5.082	1.851	4.520	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	10.095	0	0	0	0	1.065	191
3	k-e	0	0	0	284	0	233	1.922	0	0	0	0	0
4	k	2.569	3.444	14.557	0	0	41.038	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	4.575	1.779	1.934	2.872	0	0	0	0	0
6	j	3.342	6.209	8.408	0	8.011	31.452	0	3.103	0	0	0	0
7	t¥	4.606	638	44.192	7.319	14.735	34.710	0	0	0	0	0	0
8	t□	5.673	5	4.341	33.323	6.372	12.298	62.114	26.977	14.013	11.701	3.628	46.576
9	t£	0	0	0	23.877	49	3.573	15.094	26.774	3.246	33.971	10.619	5.268
10	p£@□	0	0	0	5.076	0	333	4.747	504	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	175.492	0	0	41.618	19.281	0	0	0	1.659
12	d	0	0	0	3.720	0	0	0	3.370	0	1.680	16.435	0
13	d£	0	0	0	19.749	0	0	63	969	0	0	663	0
14	Ù	0	0	0	10.050	0	0	0	60	0	0	1.769	0
Tổng		16.190	10.296	71.498	303.119	30.947	140.750	130.282	85.557	17.260	47.352	34.178	53.694

Bảng 47: Tài nguyên dự báo nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2020*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	23.743	0	6.319	2.423	5.775	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	26.112	0	0	0	0	2.639	474
3	k-e	0	0	0	444	0	381	3.256	0	0	0	0	0
4	k	4.675	6.267	26.972	0	0	77.828	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	7.583	3.181	3.360	5.167	0	0	0	0	0
6	j	5.585	10.377	14.292	0	14.322	54.638	0	5.388	0	0	0	0
7	t¥	8.002	1.108	78.127	12.604	27.440	62.756	0	0	0	0	0	0
8	tα	10.325	10	8.043	60.067	12.461	23.323	121.571	50.838	26.864	21.641	6.717	86.290
9	t£	0	0	0	43.041	95	6.776	29.543	50.456	6.223	62.828	19.662	9.760
10	pf@α	0	0	0	8.905	0	614	9.040	926	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	283.624	0	0	72.996	32.666	0	0	0	2.764
12	d	0	0	0	4.440	0	0	0	4.255	0	2.107	20.457	0
13	d£	0	0	0	31.614	0	0	110	1.626	0	0	1.094	0
14	Ù	0	0	0	10.966	0	0	0	70	0	0	2.021	0
Tổng		28.587	17.762	127.434	487.030	57.499	262.106	244.106	151.998	33.088	86.577	52.590	99.288

Bảng 48: Tài nguyên dự báo nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2030 theo kịch bản RCP4.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	26.097	0	6.378	2.549	6.465	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	26.230	0	0	0	0	2.796	502
3	k-e	0	0	0	478	0	383	3.386	0	0	0	0	0
4	k	4.743	6.359	27.431	0	0	78.305	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	8.131	3.179	3.383	5.362	0	0	0	0	0
6	j	5.674	10.542	14.557	0	14.313	55.003	0	5.862	0	0	0	0
7	t¥	8.124	1.125	79.519	13.481	27.422	63.160	0	0	0	0	0	0
8	tα	10.476	10	8.179	64.059	12.453	23.466	125.784	54.957	30.250	22.955	7.254	93.113
9	t£	0	0	0	45.901	95	6.817	30.567	54.544	7.008	66.643	21.233	10.532
10	p£@α	0	0	0	9.514	0	618	9.362	1.003	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	304.648	0	0	75.819	35.610	0	0	0	3.007
12	d	0	0	0	4.886	0	0	0	4.770	0	2.296	22.889	0
13	d£	0	0	0	33.980	0	0	114	1.774	0	0	1.192	0
14	Ù	0	0	0	12.169	0	0	0	79	0	0	2.283	0
Tổng		29.017	18.036	129.686	523.343	57.462	263.743	252.942	165.063	37.258	91.894	57.647	107.154

Bảng 49: Tài nguyên dự báo nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2050 theo kịch bản RCP4.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	30.676	0	7.264	3.069	7.817	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	27.989	0	0	0	0	3.039	546
3	k-e	0	0	0	544	0	424	3.926	0	0	0	0	0
4	k	4.987	6.685	29.397	0	0	85.458	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	9.197	3.603	3.720	6.169	0	0	0	0	0
6	j	5.990	11.130	15.693	0	16.222	60.485	0	6.790	0	0	0	0
7	t¥	8.561	1.186	85.488	15.187	30.934	69.210	0	0	0	0	0	0
8	tα	11.013	11	8.766	71.822	13.972	25.610	143.238	63.026	33.894	25.617	8.079	103.768
9	t£	0	0	0	51.464	107	7.440	34.808	62.553	7.852	74.371	23.649	11.737
10	p£@α	0	0	0	10.696	0	676	10.696	1.153	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	345.536	0	0	87.513	41.377	0	0	0	3.387
12	d	0	0	0	5.752	0	0	0	5.778	0	2.678	26.628	0
13	d£	0	0	0	38.581	0	0	132	2.063	0	0	1.343	0
14	Ù	0	0	0	14.511	0	0	0	97	0	0	2.685	0
Tổng		30.551	19.011	139.343	593.968	64.837	288.275	289.551	190.654	41.746	102.666	65.423	119.438

Bảng 50. Tài nguyên dự báo nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2030 theo kịch bản RCP8.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	29.124	0	6.805	2.762	6.973	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	27.079	0	0	0	0	2.850	512
3	k-e	0	0	0	522	0	403	3.607	0	0	0	0	0
4	k	5.020	6.729	28.959	0	0	81.757	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	8.836	3.294	3.545	5.692	0	0	0	0	0
6	j	6.033	11.210	15.440	0	14.829	57.649	0	6.211	0	0	0	0
7	t¥	8.620	1.194	84.159	14.608	28.371	66.080	0	0	0	0	0	0
8	t□	11.087	11	8.635	69.190	12.863	24.501	132.926	57.992	31.195	23.772	7.437	95.512
9	t£	0	0	0	49.578	98	7.118	32.303	57.556	7.227	69.014	21.767	10.803
10	p£®□	0	0	0	10.295	0	646	9.908	1.059	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	331.672	0	0	80.604	37.779	0	0	0	3.093
12	d	0	0	0	5.459	0	0	0	5.149	0	2.413	23.716	0
13	d£	0	0	0	37.021	0	0	122	1.883	0	0	1.225	0
14	Ù	0	0	0	13.717	0	0	0	85	0	0	2.372	0
Tổng		30.760	19.144	137.193	570.021	59.455	275.583	267.922	174.687	38.422	95.199	59.367	109.920

Bảng 51: Tài nguyên dự báo nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2050 theo kịch bản RCP8.5*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	25.911	0	7.637	2.707	6.346	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	28.732	0	0	0	0	2.731	493
3	k-e	0	0	0	475	0	441	3.550	0	0	0	0	0
4	k	5.401	7.240	30.744	0	0	88.475	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	8.088	3.610	3.862	5.606	0	0	0	0	0
6	j	6.529	12.132	16.471	0	16.253	62.798	0	5.780	0	0	0	0
7	t¥	9.304	1.289	89.578	13.412	30.990	71.762	0	0	0	0	0	0
8	tα	11.929	11	9.167	63.742	13.996	26.514	131.081	54.247	29.429	22.428	7.031	90.791
9	t£	0	0	0	45.674	107	7.703	31.854	53.839	6.818	65.113	20.580	10.269
10	p£@α	0	0	0	9.465	0	701	9.767	989	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	302.982	0	0	79.367	35.102	0	0	0	2.924
12	d	0	0	0	4.850	0	0	0	4.681	0	2.220	21.878	0
13	d£	0	0	0	33.792	0	0	120	1.748	0	0	1.151	0
14	Ù	0	0	0	12.074	0	0	0	77	0	0	2.174	0
Tổng		33.163	20.672	145.961	520.465	64.956	298.625	264.052	162.809	36.246	89.761	55.545	104.478

Bảng 52: Tài nguyên dự báo nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng trong điều kiện hạn hán, thiếu nước*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q	0	0	0	22.217	0	5.810	2.115	5.122	0	0	0	0
2	n	0	0	0	0	0	25.103	0	0	0	0	2.501	450
3	k-e	0	0	0	422	0	357	2.935	0	0	0	0	0
4	k	4.478	6.003	25.687	0	0	73.723	0	0	0	0	0	0
5	j-k	0	0	0	7.228	2.973	3.167	4.688	0	0	0	0	0
6	j	5.329	9.901	13.550	0	13.384	51.492	0	4.940	0	0	0	0
7	t¥	7.649	1.060	74.227	12.036	25.715	59.285	0	0	0	0	0	0
8	tα	9.891	9	7.659	57.480	11.715	22.093	111.217	46.942	24.956	19.989	6.249	80.453
9	tđ	0	0	0	41.187	89	6.418	27.027	46.589	5.781	58.031	18.291	9.100
10	pf@α	0	0	0	8.511	0	581	8.249	853	0	0	0	0
11	c-p	0	0	0	270.002	0	0	66.058	29.881	0	0	0	2.556
12	d	0	0	0	4.151	0	0	0	3.769	0	1.870	18.335	0
13	dđ	0	0	0	30.081	0	0	99	1.486	0	0	1.008	0
14	Ù	0	0	0	10.186	0	0	0	61	0	0	1.793	0
Tổng		27.347	16.974	121.124	463.502	53.876	248.030	222.388	139.642	30.737	79.890	48.178	92.560

Bảng 53: Trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2020*Đơn vị: m³/ngày*

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q				7,123		1,896	727	1,732				
2	n						7,834					792	142
3	k-e				133		114	977					
4	k	1,403	1,880	8,092			23,348						
5	j-k				2,275	954	1,008	1,550					
6	j	1,675	3,113	4,288		4,297	16,391		1,617				
7	t¥	2,401	333	23,438	3,781	8,232	18,827						
8	tα	3,098	3	2,413	18,020	3,738	6,997	36,471	15,251	8,059	6,492	2,015	25,887
9	t£				12,912	29	2,033	8,863	15,137	1,867	18,849	5,899	2,928
10	p£®α				2,672		184	2,712	278				
11	c-p				85,087			21,899	9,800				829
12	d				1,332				1,277		632	6,137	
13	d£				9,484			33	488			328	
14	Ù				3,290				21			606	
Tổng		8,576	5,329	38,230	146,109	17,250	78,632	73,232	45,599	9,926	25,973	15,777	29,786

Bảng 54: Trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2030 theo kịch bản RCP4.5

Đơn vị: m³/ngày

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q				7.829		1.913	765	1.939				
2	n						7.869					839	151
3	k-e				143		115	1.016					
4	k	1.423	1.908	8.229			23.491						
5	j-k				2.439	954	1.015	1.608					
6	j	1.702	3.163	4.367		4.294	16.501		1.759				
7	t¥	2.437	338	23.856	4.044	8.227	18.948						
8	tα	3.143	3	2.454	19.218	3.736	7.040	37.735	16.487	9.075	6.887	2.176	27.934
9	t£				13.770	29	2.045	9.170	16.363	2.102	19.993	6.370	3.159
10	p£®α				2.854		185	2.809	301				
11	c-p				91.394			22.746	10.683				902
12	d				1.466				1.431		689	6.867	
13	d£				10.194			34	532			358	
14	Ù				3.651				24			685	
Tổng		8.705	5.411	38.906	157.003	17.239	79.123	75.883	49.519	11.177	27.568	17.294	32.146

Bảng 55: Trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2050 theo kịch bản RCP4.5

Đơn vị: m³/ngày

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q				9.203		2.179	921	2.345				
2	n						8.397					912	164
3	k-e				163		127	1.178					
4	k	1.496	2.005	8.819			25.637						
5	j-k				2.759	1.081	1.116	1.851					
6	j	1.797	3.339	4.708		4.867	18.146		2.037				
7	t¥	2.568	356	25.646	4.556	9.280	20.763						
8	tα	3.304	3	2.630	21.547	4.191	7.683	42.971	18.908	10.168	7.685	2.424	31.130
9	t£				15.439	32	2.232	10.443	18.766	2.356	22.311	7.095	3.521
10	p£®α				3.209		203	3.209	346				
11	c-p				103.661			26.254	12.413				1.016
12	d				1.726				1.733		803	7.989	
13	d£				11.574			40	619			403	
14	Ù				4.353				29			806	
Tổng		9.165	5.703	41.803	178.190	19.451	86.482	86.865	57.196	12.524	30.800	19.627	35.831

Bảng 56: Trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2030 theo kịch bản RCP8.5

Đơn vị: m³/ngày

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q				8.737		2.042	829	2.092				
2	n						8.124					855	154
3	k-e				156		121	1.082					
4	k	1.506	2.019	8.688			24.527						
5	j-k				2.651	988	1.064	1.708					
6	j	1.810	3.363	4.632		4.449	17.295		1.863				
7	t¥	2.586	358	25.248	4.383	8.511	19.824						
8	tα	3.326	3	2.591	20.757	3.859	7.350	39.878	17.397	9.359	7.132	2.231	28.654
9	t£				14.873	29	2.135	9.691	17.267	2.168	20.704	6.530	3.241
10	p£®α				3.089		194	2.972	318				
11	c-p				99.502			24.181	11.334				928
12	d				1.638				1.545		724	7.115	
13	d£				11.106			36	565			368	
14	Ù				4.115				26			711	
Tổng		9,228	5,743	41,158	171,006	17,837	82,675	80,377	52,406	11,527	28,560	17,810	32,976

Bảng 57: Trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng năm 2050 theo kịch bản RCP8.5

Đơn vị: m³/ngày

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q				7.773		2.291	812	1.904				
2	n						8.619					819	148
3	k-e				143		132	1.065					
4	k	1.620	2.172	9.223			26.543						
5	j-k				2.426	1.083	1.159	1.682					
6	j	1.959	3.640	4.941		4.876	18.839		1.734				
7	t¥	2.791	387	26.873	4.024	9.297	21.529						
8	tα	3.579	3	2.750	19.123	4.199	7.954	39.324	16.274	8.829	6.728	2.109	27.237
9	t£				13.702	32	2.311	9.556	16.152	2.045	19.534	6.174	3.081
10	p£®α				2.840		210	2.930	297				
11	c-p				90.895			23.810	10.531				877
12	d				1.455				1.404		666	6.563	
13	d£				10.138			36	524			345	
14	Ù				3.622				23			652	
Tổng		9.949	6.202	43.788	156.140	19.487	89.588	79.215	48.843	10.874	26.928	16.663	31.343

Bảng 58: Trữ lượng có thể khai thác nước dưới đất của các tầng chứa nước trên các tiểu vùng trong điều kiện hạn hán, thiếu nước

Đơn vị: m³/ngày

STT	Tầng chứa nước	Thượng Ba Chẽ	Thượng Tiên Yên	Thượng Lục Nam	Thượng Sông Thương	Đông Cao Lộc	Thượng Kỳ Cùng	Trung Lưu Kỳ Cùng	Hữu Bắc Giang	Hạ Bắc Giang	Thượng Bắc Khê	Hạ Bắc Khê	Hạ lưu Kỳ Cùng
1	q				6.665		1.743	634	1.537				
2	n						7.531					750	135
3	k-e				127		107	881					
4	k	1.343	1.801	7.706			22.117						
5	j-k				2.168	892	950	1.406					
6	j	1.599	2.970	4.065		4.015	15.448		1.482				
7	t¥	2.295	318	22.268	3.611	7.715	17.785						
8	tα	2.967	3	2.298	17.244	3.514	6.628	33.365	14.083	7.487	5.997	1.875	24.136
9	t£				12.356	27	1.925	8.108	13.977	1.734	17.409	5.487	2.730
10	p£®α				2.553		174	2.475	256				
11	c-p				81.001			19.817	8.964				767
12	d				1.245				1.131		561	5.501	
13	d£				9.024			30	446			302	
14	Ù				3.056				18			538	
Tổng		8.204	5.092	36.337	139.051	16.163	74.409	66.716	41.893	9.221	23.967	14.453	27.768

3. Xác định lượng nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu

Dòng chảy tối thiểu tại điểm phân bổ phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Bảo đảm duy trì dòng chảy trong sông;
- Bảo đảm phát triển bình thường của hệ sinh thái;
- Bảo đảm mức tối thiểu cho hoạt động khai thác, sử dụng nước của các đối tượng sử dụng nước.

Phương pháp tính

Lượng nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu được tính bằng dòng chảy mùa cạn ứng với tần suất 95%.

Để tính toán dòng chảy mùa cạn ứng với tần suất 95%, thực hiện theo các bước sau:

- ✓ Bước 1: Xác định chuỗi số liệu dòng chảy mùa cạn theo từng năm;
- ✓ Bước 2: Tính dòng chảy mùa cạn lớn nhất trong số các năm;
- ✓ Bước 3: Xác định tổng số năm;
- ✓ Bước 4: Tính dòng chảy mùa cạn trung bình các năm;
- ✓ Bước 5: Tính độ lệch tiêu chuẩn của chuỗi số liệu;
- ✓ Bước 6: Tính C_v và C_s ;
- ✓ Bước 7: Tính các thông số của phân bố Pearson III theo phương pháp

moment:

- ✓ $a=(1-2*C_v/C_s)*Q_{tb}$; $b=2/(Q_{tb}*C_v/C_s)$; $c=4/C_s^2$.
- ✓ Bước 8: Tính tần suất kinh nghiệm P (%) = $100*n/(N+1)$;
- ✓ Bước 9: Tính tần suất lý luận 95% bằng phân bố Pearson III theo

phương pháp moment.

Lượng nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu

Lượng nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu tính bằng dòng chảy mùa cạn ứng với tần suất 95%, được tính bằng phân bố Pearson III theo phương pháp moment cho các tiểu vùng được trình bày trong Bảng.

Bảng 59: Kết quả tính lượng nước đảm bảo dòng chảy tối thiểu cho các tiểu vùng

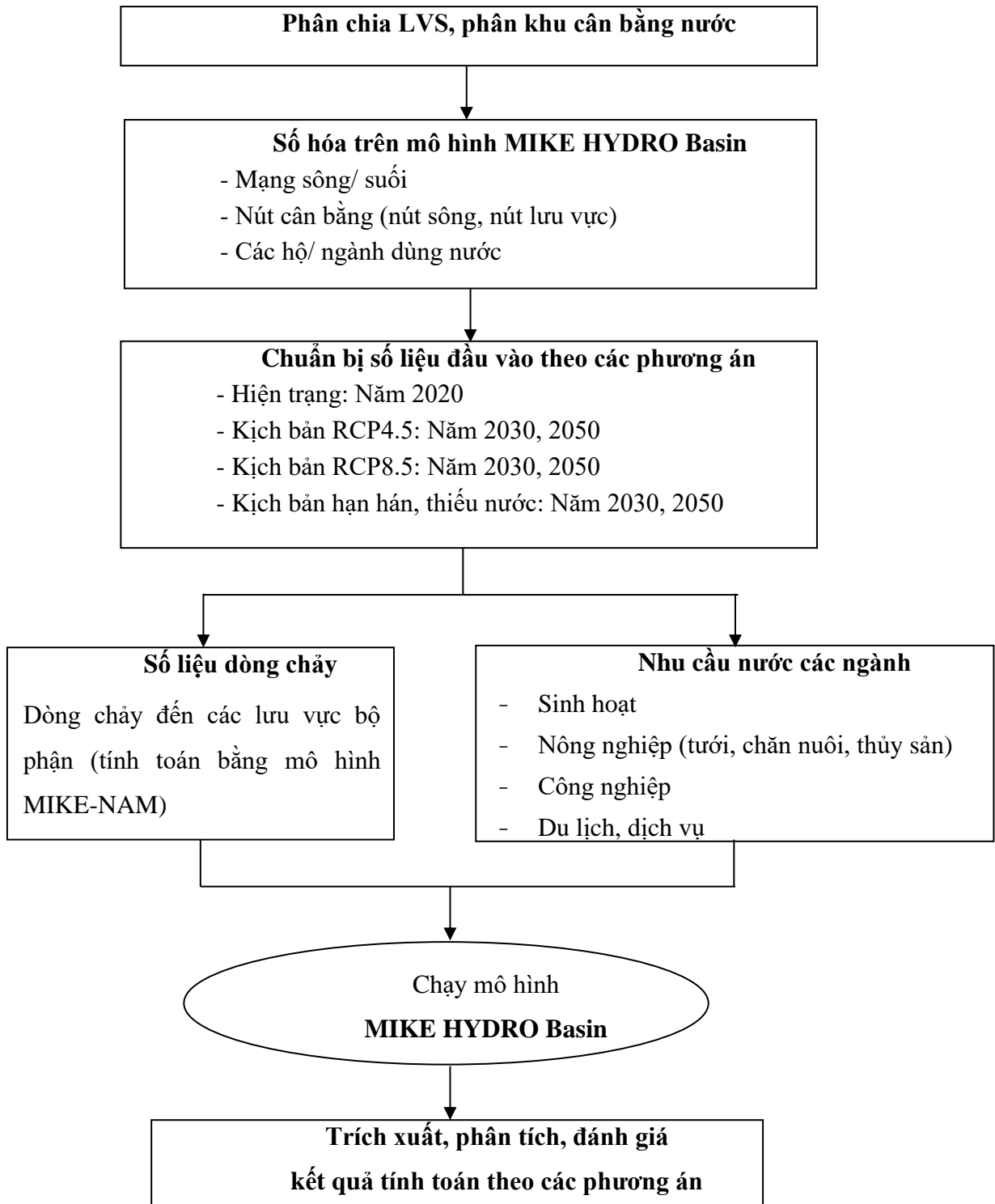
TT	Tiểu vùng	Lưu lượng (m ³ /s)	Tổng lượng (triệu m ³ /năm)
1	Thượng Ba Chẽ	0,050	0,52
2	Thượng Tiên Yên	0,041	0,43
3	Thượng Lục Nam	0,184	1,94
4	Thượng Sông Thương	0,184	1,94
5	Đông Cao Lộc	0,017	0,18
6	Thượng Kỳ Cùng	0,269	2,83

TT	Tiểu vùng	Lưu lượng (m³/s)	Tổng lượng (triệu m³/năm)
7	Trung Lưu Kỳ Cùng	0,223	2,35
8	Hữu Bắc Giang	0,906	9,55
9	Hạ Bắc Giang	0,361	3,80
10	Thượng Bắc Khê	0,446	4,71
11	Hạ Bắc Khê	0,245	2,58
12	Hạ lưu Kỳ Cùng	0,556	5,86

PHỤ LỤC 11D. MÔ HÌNH TÍNH TOÁN CÂN BẰNG NƯỚC - MIKE HYDRO BASIN

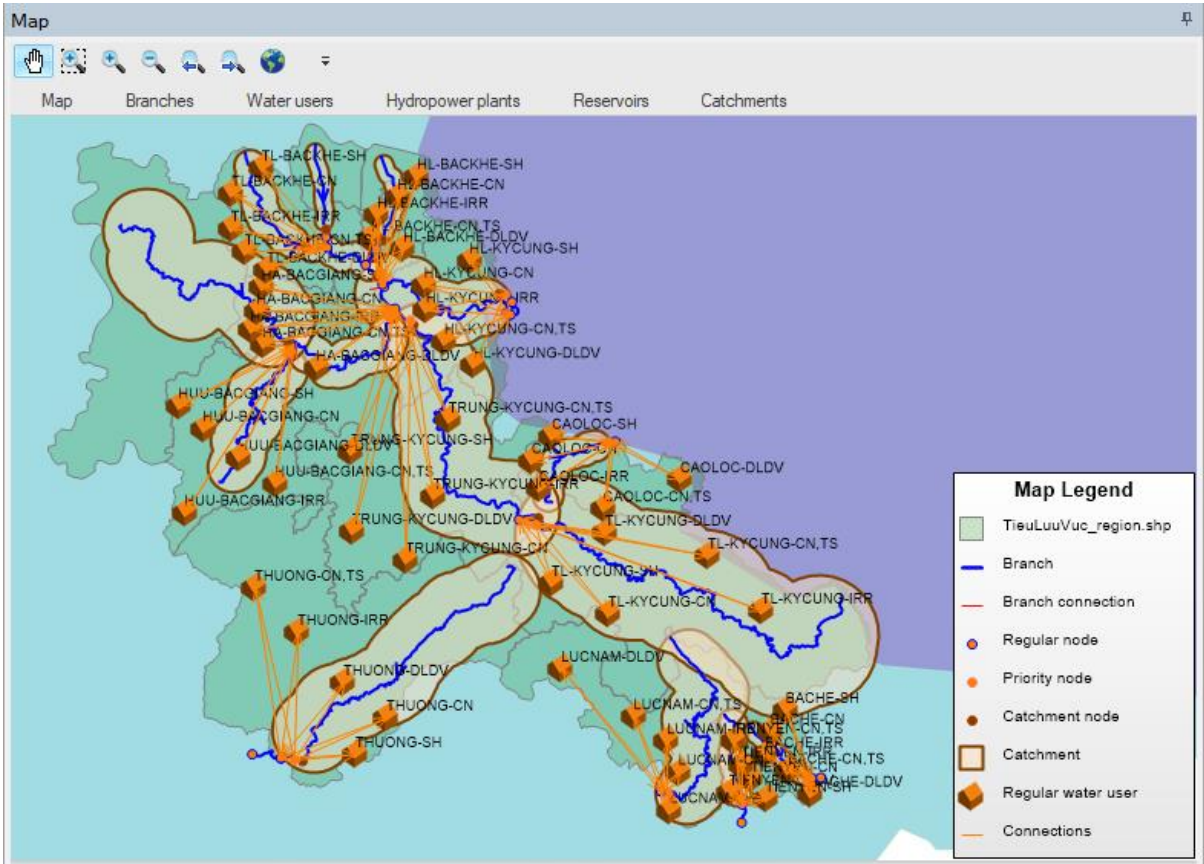
Mô hình MIKE HYDRO Basin được sử dụng để tính toán cân bằng nước cho tỉnh Lạng Sơn và được xây dựng theo sơ đồ khối như sau:

Hình 2. Sơ đồ khối xây dựng mô hình cân bằng nước



Mô hình tính toán cân bằng nước cho tỉnh Lạng Sơn được số hóa trong mô hình MIKE HYDRO Basin như sau.

Hình 3. Kết quả số hóa trong mô hình MIKE HYDRO Basin



PHỤ LỤC 12. DANH MỤC BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỈNH LẠNG SƠN

STT	TÊN BẢN ĐỒ
1	Bản đồ vị trí và các mối quan hệ của tỉnh
2	Bản đồ hiện trạng điều kiện tự nhiên
3	Bản đồ hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội
4	Bản đồ hiện trạng phát triển khu cụm công nghiệp
5	Bản đồ hiện trạng phát triển nông, lâm nghiệp và thủy sản
6	Bản đồ hiện trạng phát triển dịch vụ, du lịch, văn hóa - thể thao, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh và đối tượng đã được kiểm kê di tích
7A	Bản đồ hiện trạng phát triển giáo dục và đào tạo; giáo dục nghề nghiệp; khoa học công nghệ
7B	Bản đồ hiện trạng phát triển y tế và an sinh xã hội
8	Bản đồ hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động; mạng lưới cấp điện tỉnh; thông tin và truyền thông tỉnh
9	Bản đồ hiện trạng phát triển hệ thống đô thị, nông thôn
10	Bản đồ hiện trạng phát triển kết cấu hạ tầng giao thông vận tải
11	Bản đồ hiện trạng phát triển kết cấu hạ tầng phòng chống thiên tai và thủy lợi; hệ thống cấp nước sinh hoạt và xử lý nước thải
12	Bản đồ hiện trạng môi trường, thiên nhiên và đa dạng sinh học
13	Bản đồ hiện trạng thăm dò, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên
14	Bản đồ hiện trạng khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước
15	Bản đồ hiện trạng sử dụng đất
16	Bản đồ đánh giá tổng hợp đất đai theo các mục đích sử dụng
17	Bản đồ phương án quy hoạch hệ thống đô thị, nông thôn
18	Bản đồ phương án tổ chức không gian và phân vùng chức năng
19	Bản đồ phương án phát triển dịch vụ, du lịch, văn hóa - thể thao
20A	Bản đồ phương án phát triển giáo dục và đào tạo, giáo dục nghề nghiệp; khoa học công nghệ
20B	Bản đồ phương án phát triển y tế và an sinh xã hội
21	Bản đồ phương án phát triển khu cụm công nghiệp
22A	Bản đồ phương án phát triển mạng lưới cấp điện
22B	Bản đồ phương án phát triển thông tin và truyền thông; hạ tầng viễn thông thụ động

STT	TÊN BẢN ĐỒ
23	Bản đồ phương án phát triển hệ thống cấp nước sinh hoạt và xử lý nước thải; thoát nước xử lý chất thải rắn và nghĩa trang
24	Bản đồ phương án khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước
25	Bản đồ phương án phát triển kết cấu hạ tầng giao thông vận tải
26	Bản đồ phương án quy hoạch sử dụng đất
27	Bản đồ phương án thăm dò khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên
28	Bản đồ phương án bảo vệ môi trường, thiên nhiên và đa dạng sinh học
29	Bản đồ phương án phát triển kết cấu hạ tầng phòng chống thiên tai, thủy lợi và ứng phó với biến đổi khí hậu
30A	Bản đồ phương án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện vùng huyện TP Lạng Sơn - Cao Lộc - Chi Lăng
30B	Bản đồ phương án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện vùng huyện Đình Lập
30C	Bản đồ phương án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện vùng huyện Bình Gia - Tràng Định
31	Bản đồ vị trí các dự án và thứ tự ưu tiên thực hiện
32	Bản đồ tổng hợp quy hoạch tỉnh
33	Bản đồ hiện trạng và định hướng phát triển các khu vực trọng điểm của tỉnh