

茂县岷江流域

水污染防治规划报告

(2023~2030)

编制单位：中水禹冰勘测设计有限公司

编制时间：二〇二五年七月

茂县岷江

水污染防治规划报告

(2023~2030)

批 准：郭 斌

核 定：刘 艳

审 查：罗 亮

校 核：张郑伦 张远松

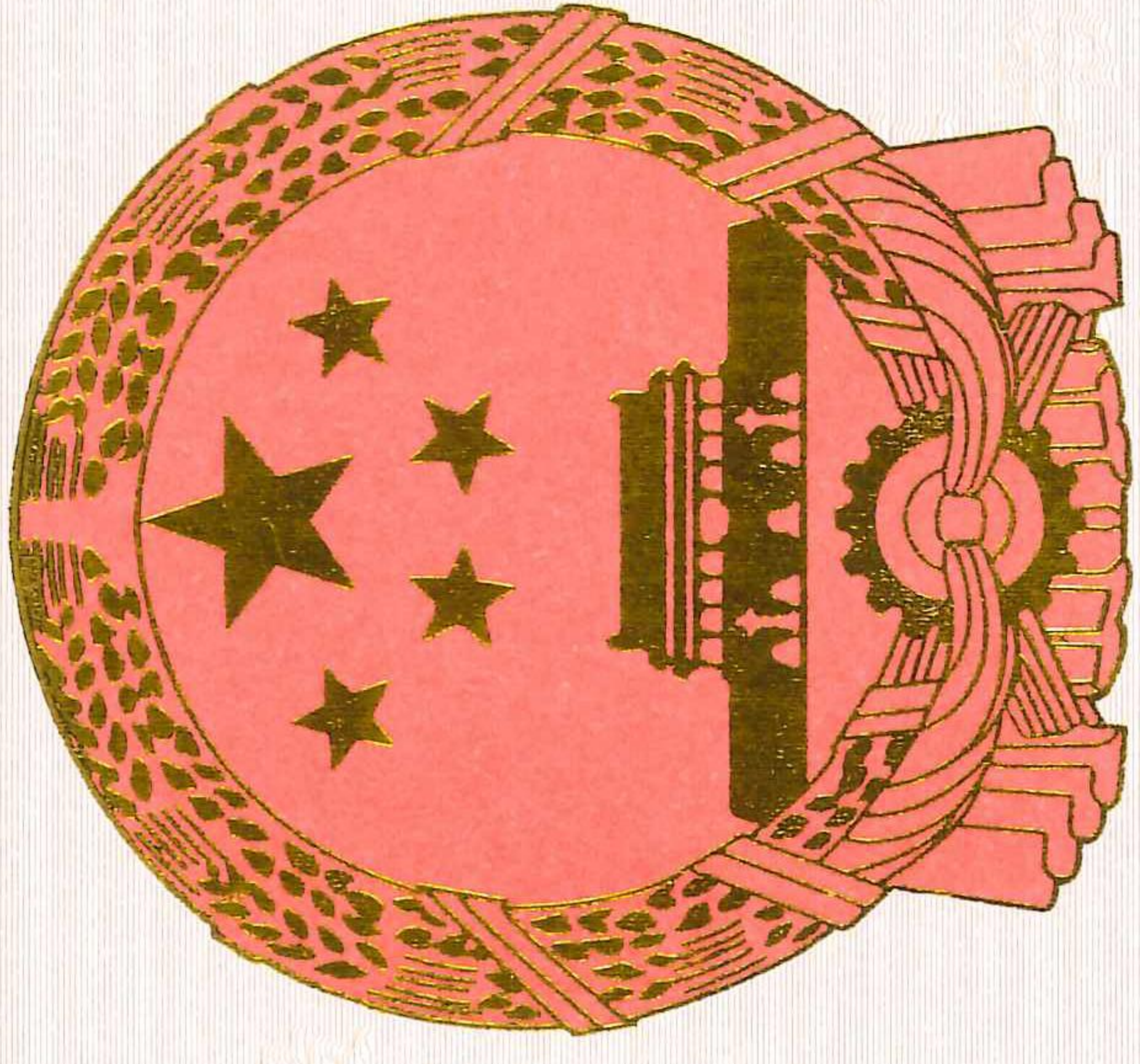
编 写：向承诚 高世雄 张利君

张远松 郭金凤 钟建军

田 陈 谷家行 何 毅

编制单位：中水禹冰勘测设计有限公司

编制时间：二〇二五年七月



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A151030575
有效期至: 2030年06月13日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 中水禹冰勘测设计有限公司

经济性质: 有限责任公司 (自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业乙级。



No.AZ 0117695

前言

岷江茂县段从叠溪镇始左纳罗卜沟，此处河宽 31 米，岸高 2 米。南过普安寨，有 1933 年叠溪地震形成的堰塞湖大海子、小海子，右纳松坪沟、鱼儿寨沟，过较场坝、叠溪故城址，至小关子，右纳烧炭沟。此处河宽 30~40 米。在大海子出口处成为 62.5 米高的瀑布，小海子出口处成为 123 米高的瀑布。又南过玛脑顶、大店、石大关，至沙坝镇两河口，右岸有黑水河来汇。以上河长 168 公里，流域面积 5860km²；河口流量 112m³/s（注：黑水河长 207km，流域面积 7249km²，河口流量 139m³/s，但习惯仍视为支流）。总落差 2403 米水能蕴藏量 19 万千瓦。岷江在黑水河汇入后，东南流过飞虹桥（属沟口镇），河宽 40~60 米，至松溪堡右纳黑虎沟（古称北松溪）；又至沟口左纳水磨沟（又称刁林沟）。东南又转东至渭门镇椒园堡，左纳核桃沟（又称竹坝子沟）；转南过十里铺而至茂县城凤仪镇西，以下河宽增为 70—97 米，岸高 3.5 米。转西南过大宗渠，至七星关，右纳棉簇沟，左纳大水沟（古称龙溪、白水）；又西南至南新镇，左纳文镇沟，右纳牟托沟。以下入汶川县境。

根据自然地理和河道特征，本次规划范围上至叠溪镇牛尾羌寨，下至南新镇牟托。流域支流发育，呈树枝状分布。流域内省管河流 1 条即岷江（茂县段、黑水河），州管河流 1 条即赤不苏河，规模以上县管河流 18 条即松坪沟、三龙沟、渭门沟、黑虎沟、水磨沟（叠溪镇）、和尚塞沟、文镇沟、二叉河、鱼儿寨沟、棉簇沟、水磨沟（沟口镇）、白水寨沟、色如沟、大桦木沟、牟托沟、一匹沟、色尔窝沟、小沟。规模以下河流 102 条。

1、岷江（茂县段）

1) 岷江（叠溪镇牛尾羌寨~南新镇牟托）

岷江茂县段分岷江北源和岷江西源，岷江北源从茂县太平村一组入境处，流经叠溪镇、沟口镇、渭门镇、凤仪镇，最终于南新镇牟托村水磨组出境。岷江茂县段河长 97.3km，茂县境内流域面积 3359km²，河口处多年平均径流量为 227m³/s。

2) 岷江（黑水河）

黑水河为岷江右岸一级支流，流域位于岷江上游段，黑水河茂县段起点位于

茂县赤不苏镇大两河口，流经洼底镇，在沙坝镇两河口汇入岷江。黑水河茂县段河长 26.6km，流域面积 1237km²，河口处多年平均径流量为 139m³/s。

2、赤不苏河

赤不苏河是岷江黑水河段一级支流，河流发源于茂县赤不苏镇以西的万年雪和赤马梁子一带，由西向东流，于茂县赤不苏镇小两河口下游汇入岷江黑水河段，全流域位于赤不苏镇辖区内。赤不苏河全长 57.0km，流域面积共 764km²，多年平均径流量为 16.8m³/s，水资源量 5.31 亿 m³。赤不苏河发育有小沟、一匹沟、马场沟、色如沟、央沃沟、色尔窝沟等主要支流。

3、松坪沟

松坪沟是岷江右岸一级支流，其发源于日多沃山鲁兹朗古东南，最终于叠溪镇两河口村汇入岷江叠溪海子。松坪沟全长 41.0km，流域面积共 507km²，多年平均径流量为 5.42m³/s，水资源量 1.71 亿 m³。松坪沟发育有牙骨寨沟、拉狮寨沟、木梳寨沟、易利河、偏沟、水磨沟、和尚寨沟等多条支流；干流发育有白石海子、白腊寨海子两个湖泊，支流水磨沟发育有长海、墨海两个海子。

4、三龙沟

三龙沟是岷江黑水河段一级支流，发源于沙坝镇西南侧与赤不苏镇交界的山地区带，由西南向东流，流至沙坝镇勒依村杂木岭组河道变宽，且水流较大，河流两岸形成较大规模的边滩，村民在边滩种植了李子、辣椒等经济作物；三龙沟最终于沙坝镇捉落河附近汇入岷江黑水河段。三龙沟全长 27.5km，流域面积共 234km²，多年平均径流量为 3.61m³/s，水资源量 1.14 亿 m³。发育有鸡公山沟、纳哈沟、刁花沟、赵家沟、财神庙沟和杨家沟等多条支流。

5、渭门沟

渭门沟是岷江左岸的一条支流，发源于渭门镇纳普村龙王庙组的山里，由北向南流，经细口村流向改为右东北向西南，于渭门镇渭门关村汇入岷江，全流域面积 153km²，河长 26.6km，多年平均径流量为 1.74m³/s，水资源量 0.55 亿 m³。发育有日古专沟、利里沟、俄尔沟、亚皮沟等小的支流。

6、黑虎沟

黑虎沟发源于茂县黑虎镇耕读百吉村猴子寨组西侧的山中，流经黑虎镇、沟口镇，最后于黑虎镇苏家坪村汇入岷江。全长 20.3km，流域面积 152km²，多年平

均径流量为 $2.01\text{m}^3/\text{s}$ ，水资源量 0.63 亿 m^3 。主要支流有牙皮沟、测河沟等。

7、水磨沟（叠溪镇）

水磨沟是松坪沟一级支流，岷江二级支流，同时也是叠溪—松坪沟风景区的主要景区段，其发源于叠溪镇北部卡子地区，于白蜡寨白石海子处汇入松坪沟。水磨沟全流域位于叠溪镇境内，河流全长 13.8km ，流域面积 67.0km^2 ，多年平均径流量为 $0.720\text{m}^3/\text{s}$ ，水资源量 0.23 亿 m^3 。河上发育长海和墨海两个湖泊。

8、和尚塞沟

和尚塞沟，是岷江二级支流，松坪沟一级支流。其发源于叠溪镇蚕丛村小寨组，最终于叠溪镇两河口村汇入松坪沟。河流全长 17.6km ，流域面积共 109km^2 ，多年平均径流量为 $1.16\text{m}^3/\text{s}$ ，水资源量 0.37 亿 m^3 。和尚塞沟流域大部分位于深山中，仅在于松坪沟交汇处流经一个村庄—叠溪镇两河口村。

9、文镇沟

文镇沟发源于茂县南新镇九顶山南坡，自东南向西北于南新镇文攀村汇入岷江。全流域面积 82.4km^2 ，河长 14.7km ，多年平均径流量为 $1.36\text{m}^3/\text{s}$ ，水资源量 0.43 亿 m^3 。文镇沟河谷两岸高山陡峻，坡陡水急为山区雨源河流，流域地质构造复杂，因属半湿润森林地，温差变化大。文镇沟发育有无脚沟等小支流。

10、二叉河

二叉河发源于茂县洼底镇三雅村喇叭里沟，在洼底镇白和村洼底组汇入岷江黑水河段。河流长度 30.0km ，流域面积 86.8km^2 ，多年平均径流量为 $1.15\text{m}^3/\text{s}$ ，水资源量 0.36 亿 m^3 。整个二叉河流域都在洼底镇辖区内。二叉河流域主要支流为白河沟，在二叉河村汇入二叉河。

11、鱼儿寨沟

鱼儿寨沟是岷江右岸一级支流，其源头位于叠溪镇两河口村西侧的群山中的贼娃子岩窝，最终在两河口村磨房沟组下方汇入叠溪下海子中，河流整个流域范围都位于叠溪镇境内，流域面积 61.1km^2 ，干流全长 14.4km ，多年平均径流量为 $0.650\text{m}^3/\text{s}$ ，水资源量 0.21 亿 m^3 。鱼儿寨沟发育有鱼儿寨海子一个湖泊，并建设有一个饮用水水源地一级保护区。鱼儿寨沟除在山口处流经人口聚集区外，在上游地区均位于原始山林中，只有一条隐蔽的小路可以沿河流向上。河流两岸植被覆盖极好，水质状况也良好。

12、棉簇沟

棉簇沟是岷江右岸一级支流。其发源于南新镇与黑虎镇交界处的鸡心梁子山，由西北向东南于棉簇村附近汇入岷江，全流域面积 64.0km²，河长 12.3km，多年平均径流量为 0.660m³/s，水资源量 0.21 亿 m³。全流域位于南新镇境内，主要支流有小沟、三道桥沟等。

13、水磨沟（沟口镇）

水磨沟是岷江左岸一级支流，其发源于茂县沟口镇水若村红水棚组以上山区，并最终于沟口镇沟口村沟口组下方汇入岷江。全长 18.5km，流域面积共 73.2km²，多年平均径流量为 0.760m³/s，水资源量 0.24 亿 m³。水磨沟整个流域范围均位于沟口镇境内，其上游位于群山之中，两岸植被覆盖良好，到中下游地区河流两岸较平坦，村民在该处种植有果树等。

14、白水寨沟

白水寨沟是岷江茂县南新镇段左岸的一条支流，发源于南新镇九顶山北坡，由东南向西北于七星村一组汇入岷江，全流域面积 74.8km²，河长 10.2km，多年平均径流量为 1.24m³/s，水资源量 0.39 亿 m³。白水寨沟河道两岸植被良好，沿岸植被主要为灌木、乔木，覆盖率为 32%。白水寨沟发育有蚂蝗沟、大水沟等小支流。

15、色如沟

色如沟是岷江黑水河段二级支流，赤不苏河一级支流。可抵达的最深处为位于色如沟上游为色如沟电站发电提供用水而设立的水库，更深处则位于山谷中无法抵达，于赤不苏镇俄口大寨村色如沟电站下方汇入赤不苏河。其全长约 11.2km，流域面积 61.2km²，多年平均径流量为 1.15m³/s，水资源量 0.36 亿 m³，主要的支流为元占沟和板欖沟。

16、大桦木沟

大桦木沟，又名太平沟，是岷江左岸的一条支流，发源于四川省阿坝藏族羌族自治州茂县境内帽台山的山顶，在叠溪镇太平村（原太平镇卫生院附近）汇入岷江。河流长度 11.5km，流域面积 51.0km²，多年平均径流量为 0.500m³/s，水资源量 0.16 亿 m³。大桦木沟主要的支流为竹林岩窝沟和小沟。

17、牟托沟

牟托沟是岷江右岸一级支流，其发源于茂县南新镇牟托村西侧的群山中，流经牟托村，最终于牟托村下方汇入岷江。全流域面积 59.5km²，河长 10.8km，多年平均径流量为 0.610m³/s，水资源量 0.19 亿 m³。牟托沟整个流域范围均位于茂县境内，其上游位于群山之中，两岸植被覆盖良好，到中下游地区河流两岸较平坦，村民在该处种植有李子和樱桃等。牟托沟发育有陡溪沟、黑巴格沟、蚂蝗沟等小支流。

18、一匹沟

一匹沟，岷江黑水河段二级支流，赤不苏河一级支流。其发源于赤不苏镇九龙村公扎合斯上方的深山中，由西南向东北，最终于赤不苏镇维城附近汇入赤不苏河中。河流全长约 12.5km，流域面积 97.8km²，多年平均径流量为 3.02m³/s，水资源量 0.95 亿 m³。一匹沟河水清澈，水质清晰，两岸植被浓密。

19、色尔窝沟

色尔窝沟，是赤不苏河右岸的一条支流，发源于茂县赤不苏镇云羌村小寨子以上山区，在赤不苏镇小两河口处汇入赤不苏河，整个色尔窝沟流域都在赤不苏镇辖区内。河流长度 9.98km，流域面积 55.4km²，多年平均径流量为 0.730m³/s，水资源量 0.23 亿 m³。色尔窝沟主要支流为大坪沟。

20、小沟

小沟，发源于四川省阿坝藏族羌族自治州赤不苏镇瓦扎窝石一带，在赤不苏镇后村朵子寨两河口汇入赤不苏河。河流长度 13.0km，流域面积 94.8km²，多年平均径流量为 2.93m³/s，水资源量 0.92 亿 m³，整个小沟流域都在赤不苏镇辖区内。小沟主要的支流为海子沟、独自河和业尔河。

为落实州委“七大保护”行动、“七大治理”工程，助力建成“一州两区三家园”奠定坚实基础，切实践行绿色发展理念，打好水污染防治歼灭战，基本解决茂县岷江流域的水环境问题，提升水环境质量，为茂县岷江流域经济社会发展提供坚强有力的环境保障，特制定本规划。

目录

1 总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 指导思想和基本原则	1
1.2.1 指导思想	1
1.2.2 基本原则	2
1.3 编制依据	2
1.3.1 法律法规、政策文件	3
1.3.2 标准和技术规范	4
1.4 规划范围	5
1.5 规划时段	6
1.6 目标指标	6
1.7 技术路线	6
2 面临的形势	8
2.1 环境现状调查与评价	8
2.1.1 区域环境现状	8
2.2 取供水现状	9
2.3 水污染物排放现状	9
2.3.1 农村生活面源	9
2.3.2 畜禽养殖污染源	12
3 污染源排放预测	20
3.1 农村生活污染源	20
3.2 畜禽养殖污染源	22
3.3 农田径流污染源	26
3.4 预测年污染物排放量汇总统计	28
4 主要水环境问题识别及成因分析	31
5 主要任务	33
5.1 基本原则	33
5.2 全面落实最严格水资源管理制度	33

5.2.1	深入推进水资源管理	33
5.2.2	全面推进节水型社会建设	34
5.2.3	严格水功能区管理	34
5.3	大力推进农村生活污水治理	34
5.3.1	强化基础调查和规划引领	34
5.3.2	完善污水处理设施及配套管网建设	34
5.3.3	促进农村生活污水资源化利用	35
5.3.4	统筹推进农村“厕所革命”	35
5.4	提升养殖粪污资源化利用水平	36
5.4.1	普及畜禽养殖污染治理和资源化利用设施	36
5.4.2	推进养殖产业生态化	36
5.5	全面推动农村面源污染防治	36
6	重点控制单元防控对策	37
6.1	岷江北源控制单元	37
6.2	岷江（黑水河）控制单元	38
6.3	赤不苏河控制单元	38
6.4	松坪沟控制单元	38
6.5	三龙沟控制单元	39
6.6	渭门沟控制单元	39
6.7	黑虎沟控制单元	39
6.8	水磨沟（叠溪镇）控制单元	39
6.9	和尚寨沟控制单元	39
6.10	文镇沟控制单元	40
6.11	二叉河控制单元	40
6.12	鱼儿寨沟控制单元	40
6.13	棉簇沟控制单元	40
6.14	水磨沟（沟口镇）控制单元	40
6.15	白水寨沟控制单元	41
6.16	色如沟控制单元	41

6.17 大桦木沟控制单元.....	41
6.18 牟托沟控制单元.....	41
6.19 一匹沟控制单元.....	41
6.20 色尔窝沟控制单元.....	42
6.21 小沟控制单元.....	42
7 骨干工程.....	43
8 保障措施.....	45
8.1 加强组织领导，完善协调机制.....	45
8.2 落实部门责任，建立监督机制.....	45
8.3 积极筹集资金，提高投资效益.....	45
8.4 强化科技支撑，提升监管能力.....	46
8.5 加强项目管理，鼓励公众参与.....	46

附图：

1. 附图一 规划区地理位置示意图
2. 附图二 茂县岷江流域水系图
3. 附图三 茂县岷江流域范围图
4. 附图四 赤不苏河流域范围图
5. 附图五 松坪沟流域范围图
6. 附图六 三龙沟流域范围图
7. 附图七 渭门沟流域范围图
8. 附图八 黑虎沟流域范围图
9. 附图九 水磨沟（叠溪镇）流域范围图
10. 附图十 和尚寨沟流域范围图
11. 附图十一 文镇沟流域范围图
12. 附图十二 二叉河流域范围图
13. 附图十三 鱼儿寨沟流域范围图
14. 附图十四 棉簇沟流域范围图
15. 附图十五 水磨沟（沟口镇）流域范围图

16. 附图十六 白水寨沟流域范围图
17. 附图十七 色如沟流域范围图
18. 附图十八 大桦木沟流域范围图
19. 附图十九 牟托沟流域范围图
20. 附图二十 一匹沟流域范围图
21. 附图二十一 色尔窝沟流域范围图
22. 附图二十二 小沟流域范围图

1 总则

1.1 规划背景

党中央、国务院高度重视水生态环境保护工作。习近平总书记在全国生态环境保护大会上发表重要讲话，对全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战，作出了系统部署和安排，确立了习近平生态文明思想，这是新时代生态文明建设的根本遵循和最高准则，为推动生态文明建设和生态环境保护提供了思想指引和行动指南。

本次茂县岷江流域水污染防治规划，充分考虑地区社会经济发展带来的用水量，立足于解决增加排污量对受纳水体水环境质量的潜在影响，统筹考虑茂县岷江流域水污染防治相关规划的贯彻和实施，并通过进一步提高强化畜禽养殖污染治理、深化面源治理、推行水环境综合整治等规划措施，为流域内国民经济和社会持续、协调、健康、稳步发展创造一个良好的生态环境，最终实现山川秀美的宏伟目标。

1.2 指导思想和基本原则

1.2.1 指导思想

深入贯彻落实党的二十大提出的：“全面推进乡村振兴，推进城乡人居环境整治，建设宜居宜业和美乡村”，落实二十届中央委员会第三次全体会议的决定，完善生态文明制度体系，协同推进降碳、减污。结合“三生”融合理念，坚持生活、生产、生态“三生”一体，坚持“创新、协调、绿色、开发、共享”发展理念，有力有序有效推广浙江“千万工程”经验，以打造干净整洁有序美丽人居环境为目标，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总体要求，扎实开展“美丽四川·宜居乡村”农村人居环境整治，加强农村生活污水治理，积极推进社会主义新农村建设，实现农村经济发展与环境保护的“双赢”，实现美丽生活、美丽经济、美丽生态“三美”融合。

以县域为基本单元，以镇政府驻地和中心村为重点梯次推进农村生活污水治理，改善农村生活方式，从整体上提高农村人居环境质量。以污水减量化、分类

就地处理、循环利用为导向，统筹协调、突出重点，采用符合农村实际的污水处理模式和工艺，优先推广运行费用低、管护简便的治理技术，积极探索资源化利用方式。

本次规划全面贯彻党的二十大精神，大力推进生态文明建设。结合全省农业农村现代化建设、阿坝州“一州两区三家园”建设、茂县“一心四核三区”、加快打造以县城为极核、中心集镇为骨干、特色小镇为支撑、美丽乡村为基础的“四位一体”城镇化体系。深入推进茂县岷江流域水污染防治工作，为当地人民创造美好生活提供良好的水环境保障。

1.2.2 基本原则

(1) 目标管理，系统施治。坚持水环境质量改善目标导向，在调查了解规划区主要水体的水质现状的基础上，科学分析预测茂县岷江流域水污染防治规划实施后新增废污水及污染物排放量，按照水功能区水质达标的原则，规划水污染防治措施，确保工程新增供水的同时水体水质满足水功能区要求。强化科学决策与系统施治，全面涵盖污染减排和水生态修复等措施。

(2) 统筹兼顾，突出重点。坚持目标导向，针对水环境质量面临的主要压力和重点环节，有针对性地提出整治对策和措施。强化源头控制、节水优先、水陆统筹、系统防治，以农村农业污染防治实现控源减排，以严格水资源管理、提高用水效率、推行全社会节水、强化生态用水保障节水增流。优化利用规划区有限的水环境容量，保护区域水环境质量。

(3) 精准治污，责任落地。突出国家“十四五”生态环境保护“精准治污”的要求，现状调查、问题识别、预测和规划措施设置，需根据实际情况确定，针对水环境质量、水环境问题，因地制宜地提出规划措施，通过控制断面将流域保护责任层层落实到行政辖区。

(4) 先节水治污，后调水通水。应遵循“先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水”的原则。规划区本身水资源短缺，随着用水量增加，经济社会发展产生更多污染，需要对存量污染物进行集中治理，并严格控制新增供水后主要污染排放入河，保障区域水环境质量不降低。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规、政策文件

- 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- 《中华人民共和国农业法》（2013年1月1日起施行）；
- 《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日修订）；
- 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日）；
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起施行）；
- 《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日；
- 《中华人民共和国渔业法》（2013年12月28日修订）；
- 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日修订）；
- 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年10月7日第一次修订）；
- 《中华人民共和国畜牧法》（2022年10月30日修订）；
- 《排污许可管理条例》（2021年3月1日起施行）；
- 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，2010年12月22日修订；
- 《中华人民共和国河道管理条例》，2018年3月19日修订；
- 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，国发〔2012〕3号，2012年2月16日；
- 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号，2015年5月4日；
- 《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见》，国办发〔2014〕25号，2014年5月16日；
- 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）；
- 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日）；
- 《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第641号）；
- 《水污染防治行动计划》（国办发〔2015〕17号，2015年4月16日）；

《环境保护部、国家发展和改革委员会、水利部关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》（环规财〔2017〕88号）；

《“十四五”重点流域水环境综合治理建设规划》（2021年12月）；

《加快推进农村水利工程建设实施细则》（水规计〔2015〕105号）；

《农村生活污染防治技术政策》（环发〔2010〕20号）；

《四川省环境保护条例》（2018年1月1日起施行）；

《四川省饮用水水源保护管理条例（2019年修正本）》（2019年9月26日起施行）；

《四川省城乡环境综合治理条例》（2019年11月28日修正）；

《四川省水利工程管理条例》（2017年8月1日起施行）；

《四川省建设工程抗御地震灾害管理办法》（2013年6月1日起施行）；

《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》（2012年9月21日修订）；

《四川省“十四五”水安全保障规划》（川府发〔2021〕18号）；

《关于印发四川省城镇生活污水和城乡生活垃圾处理设施建设三年推进总体方案（2021-2023年）的通知》（川办发〔2020〕86号）；

《四川省农村生活污水治理三年推进方案》（川环发〔2020〕13号）；

《四川省“厕所革命”实施方案（2021~2023年）》；

《阿坝州茂县“十四五”生态环境保护规划》；

《茂县巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接五年规划（2021—2025）》；

《茂县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

《茂县国土空间生态修复规划（2021-2035年）》。

1.3.2 标准和技术规范

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；

《地表水环境质量监测技术规范》（HJ/T91.2-2022）；

《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）；

《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）；
《水域纳污能力计算规程》（GBT25173-2010）；
《全国水资源综合规划地表水资源保护补充技术细则》；
《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011年3月）；
《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）；
《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）；
《农村生活污染控制技术规范》（HJ 574-2010）；
《农村饮用水水源地环境保护技术指南》（HJ 2032-2013）；
《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）；
《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）；
《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
《水污染防治工作方案编制技术指南》（环办函〔2015〕1232号）；
《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018）。

1.4 规划范围

茂县岷江流域规划范围涉及南新镇别立村、棉簇村、安乡村、罗山村、凤毛坪村、牟托村、文攀村、七星村，凤仪镇外南社区、内南社区、雪花井社区、西岳庙社区、静州村、禹乡村、前进村、蓝店坡村、南桥村、南庄村、坪头村、甘青村、龙洞村、顺城村、宗渠村、壳壳寨村、勒都村、吉鱼村、石鼓村、梨园沱村，渭门镇椒园村、渭门关村、核桃沟村、十里沟村、德胜寨村、道财村、永宁村、腊普村、细口村，黑虎镇小河坝村、靛紫关村、耕读百吉村、苏家坪村，叠溪镇较场村、两河口村、龙池村、蚕丛村、松坪沟村、牛尾村、太平村、杨柳村、沙湾村、桃花村、拴马村、石大关村、大店村，赤不苏镇赤不苏村、俄口大寨村、维城村、曲谷村、云羌村、雅都村、后村村、九龙村、二不寨村，沟口镇长安村、沟口村、吾家村、水若村、水草坪村、飞虹村、深沟村，洼底镇百和村、沙胡寨村、犀牛山村、三雅村、五寨村，沙坝镇白溪村、王家山村、白布村、龙坪村、沙坝村、小牛儿村、富布寨村、黄草坪村、勒依村、呐呼村、卓吾寨村。规划面积 3401.76km²。

1.5 规划时段

本规划基准年为 2023 年，规划水平年为 2030 年。

1.6 目标指标

本次规划总体目标包括地表水控制断面水质指标、污染物总量控制标准和污染防治指标。其中地表水水质指标包括河流水质优良比例，污染源总量控制指标包括 COD、氨氮、总氮和总磷等。详见表 2.3-1。

表 1.6-1 规划总体目标一览表

类别	指标名称	单位	现状值	目标值	属性
			2023 年	2030 年	
一、地表水水质指标	河流水质优良比例	%	100	100	约束性
二、污染物总量控制标准	COD	吨	完成国家、省、州下达任务	完成国家、省、州下达任务	约束性
	氨氮				
	总氮				
	总磷				

1.7 技术路线

以水环境质量调查为基础，客观分析规划区的水质现状、水环境问题，并合理预测规划年内各分区的水污染物排放总量。依据水污染防治相关政策与行动方案、环境保护规划、水资源规划等，确定本次水污染防治的指标体系与目标。以污染物总量控制与控制断面水质达标为目的，从城镇污染源治理、工业污染源治理、农业农村污染源治理等方面提出实际可行的减排手段，从饮用水源地保护、工业农业节水等方面提出管控要求，同时列出规划项目与投资概算，通过与地方政府部门沟通、专家意见咨询，对本规划进行调整、完善。本规划技术路线见图 1.7-1。

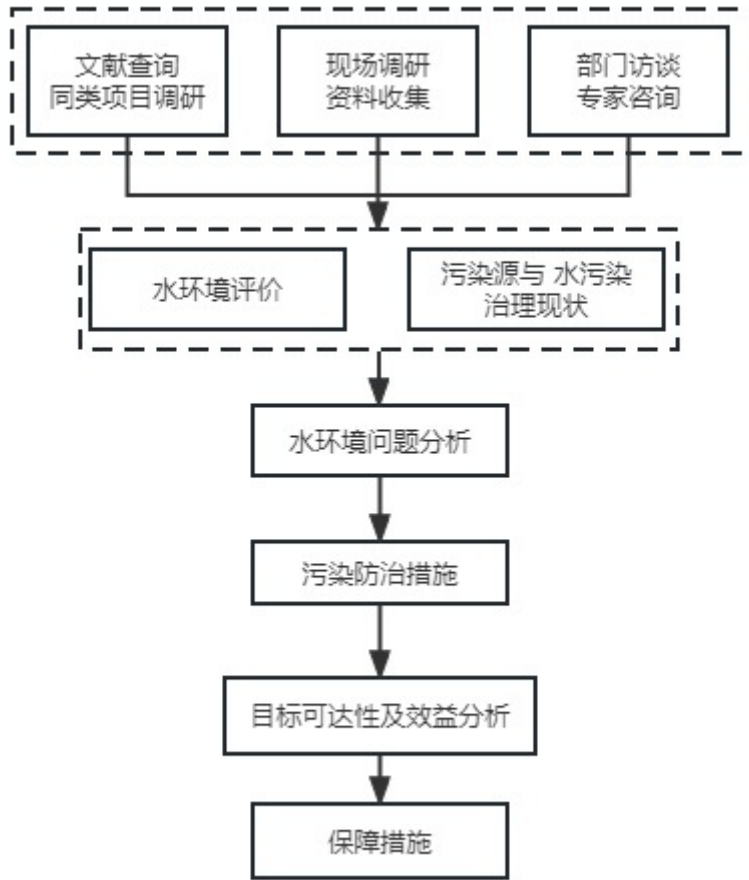


图 1.7-1 规划技术路线图

2 面临的形势

2.1 环境现状调查与评价

2.1.1 区域环境现状

2.1.1.1 水环境

流域内省管河流 1 条即岷江（茂县段、黑水河），州管河流 1 条即赤不苏河，规模以上县管河流 18 条即松坪沟、三龙沟、渭门沟、黑虎沟、水磨沟（叠溪镇）、和尚塞沟、文镇沟、二叉河、鱼儿寨沟簇沟、水磨沟（沟口镇）、白水寨沟、色如沟、大桦木沟、牟托沟、一匹沟、色尔窝沟、小沟。规模以下河流 102 条。

根据 2023~2025 年 6 月茂县生态环境局岷江流域国考、省考断面水质监测报告表明，岷江干流为 II 类水质。

表 2.1-1 茂县 2023~2025 年 6 月岷江流域国考、省考断面水质监测情况

月份 年份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2023	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
2024	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
2025	II	II	II	II	II	II	-	-	-	-	-	-

2.1.1.2 大气环境

据调查茂县岷江流域所在区域内无大气污染型工业企业，按 GB3095-2012《环境空气质量标准》的划分，工程区属环境空气质量二类功能区。大气环境质量主要受当地居民和周围农村生活燃料燃煤和柴薪燃烧产生的废气的影 响。但是由于地形开阔，扩散条件好，工程区内大气环境污染水平低，环境空气质量较好。

2.1.1.3 声环境

茂县岷江流域所在区域内目前无声污染型企业，声环境质量主要受附近的交通噪声，工程区属 GB3096-2008《城市区域环境噪声》规定的 2 类标准类别（乡村居住环境），项目区为典型的农业耕作区，生产力水平低下，现代化农业机具使用率不高，无噪声源分布，声环境质量良好。

2.1.1.4 生态环境

茂县岷江流域所在区域农垦发达，植被以人工栽种树木和农作物为主，无珍稀和属保护类动植物，未发现保护性珍稀鱼类。

2.2 取供水现状

茂县岷江流域水污染防治规划区域涉及南新镇别立村、棉簇村、安乡村、罗山村、凤毛坪村、牟托村、文攀村、七星村，凤仪镇外南社区、内南社区、雪花井社区、西岳庙社区、静州村、禹乡村、前进村、蓝店坡村、南桥村、南庄村、坪头村、甘青村、龙洞村、顺城村、宗渠村、壳壳寨村、勒都村、吉鱼村、石鼓村、梨园沱村，渭门镇椒园村、渭门关村、核桃沟村、十里沟村、德胜寨村、道财村、永宁村、腊普村、细口村，黑虎镇小河坝村、霭紫关村、耕读百吉村、苏家坪村，叠溪镇较场村、两河口村、龙池村、蚕丛村、松坪沟村、牛尾村、太平村、杨柳村、沙湾村、桃花村、拴马村、石大关村、大店村，赤不苏镇赤不苏村、俄口大寨村、维城村、曲谷村、云羌村、雅都村、后村村、九龙村、二不寨村，沟口镇长安村、沟口村、吾家村、水若村、水草坪村、飞虹村、深沟村，洼底镇百和村、沙胡寨村、犀牛山村、三雅村、五寨村，沙坝镇白溪村、王家山村、白布村、龙坪村、沙坝村、小牛儿村、富布寨村、黄草坪村、勒依村、呐呼村、卓吾寨村。截止 2023 年末，茂县岷江流域共建成农村供水工程 139 处，总受益人口达到 7.01 万人，其中，千人供水工程 8 处，千人以下小型供水工程 131 处，生活用水以山溪水作为水源

①当地水库设施工程

据调查茂县岷江流域无水库设施。

②农村安全饮水项目

南新镇、凤仪镇、渭门镇、黑虎镇、叠溪镇、赤不苏镇、沟口镇、洼底镇、沙坝镇近年来通过实施农村安全饮水提升改造项目已基本解决辖区内农村饮水问题，无饮水不安全情况出现。各水源点水质均能满足 2030 年境内的饮水要求。

2.3 水污染物排放现状

2.3.1 农村生活面源

农户日常将生活垃圾分为有害垃圾（可回收不可降解垃圾或有毒有害垃圾）和无害垃圾（可回收利用垃圾、可焚烧处理垃圾、不可回收可堆肥垃圾）两大类，每日由乡村垃圾收运员收集转运。有害垃圾应单独存放，定期交给乡村垃圾收运员。乡村垃圾收运员负责将农户分类的生活垃圾进行收集，并分类运送至各乡（镇）分类收集分拣站。根据现场调查，茂县岷江流域生活垃圾处置能力较强，基本已完成农村生活垃圾分类处理。

茂县岷江流域城镇区域均已建设城镇污水管网生活污水得到有效收集处理。生活污水为农村居民生活污水，流域范围内仍有农户的生活污水未得到有效收集处理，资源化利用的覆盖率有待加强。部分地区村庄两侧未建设有排水沟，缺乏完整的管网收集系统，污水沿路面排放，雨污混流后往就近河沟水体排放，对支流水环境造成一定污染。未处理部分参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》，据前述，茂县岷江流域共 82 个行政村（除去 4 个社区），农村生活污水经过治理，得到有效治理的行政村数量为 57 个，农村生活污水有效治理率为 69.5%，据此计算得到农村生活面源污染物排放量，具体见表 1.3-1。

表 2.3-1 农村生活污染面源排放现状统计表

县名	乡镇	序号	村落名称	农村人口 (万人)	农村生活分散污染源现状排放量				
					污水量 (万 t/a)	COD (t/a)	氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)
茂县	南新镇	1	别立村	0.15	1.42	11.00	0.39	0.78	0.07
		2	棉簇村	0.06	0.60	4.65	0.16	0.33	0.03
		3	安乡村	0.18	1.68	13.00	0.46	0.93	0.08
		4	罗山村	0.08	0.73	5.63	0.20	0.40	0.04
		5	凤毛坪村	0.08	0.72	5.59	0.20	0.40	0.04
		6	牟托村	0.15	1.42	10.99	0.39	0.78	0.07
		7	文攀村	0.09	0.81	6.23	0.22	0.44	0.04
		8	七星村	0.10	0.98	7.59	0.27	0.54	0.05
	凤仪镇	9	外南社区	0.24	2.24	17.27	0.61	1.23	0.11
		10	内南社区	0.23	2.19	16.86	0.59	1.20	0.11
		11	雪花井社区	0.20	1.84	14.21	0.50	1.01	0.09
		12	西岳庙社区	0.15	1.41	10.85	0.38	0.77	0.07
		13	静州村	0.67	6.33	48.88	1.72	3.48	0.32
		14	禹乡村	0.17	1.58	12.17	0.43	0.87	0.08
		15	前进村	0.11	1.00	7.70	0.27	0.55	0.05
		16	蓝店坡村	0.07	0.66	5.08	0.18	0.36	0.03
		17	南桥村	0.11	1.07	8.29	0.29	0.59	0.05
		18	南庄村	0.33	3.12	24.10	0.85	1.72	0.16

县名	乡镇	序号	村落名称	农村人口 (万人)	农村生活分散污染源现状排放量				
					污水量(万t/a)	COD(t/a)	氨氮(t/a)	总氮(t/a)	总磷(t/a)
		19	坪头村	0.43	4.05	31.25	1.10	2.22	0.20
		20	甘青村	0.07	0.70	5.39	0.19	0.38	0.04
		21	龙洞村	0.08	0.77	5.97	0.21	0.43	0.04
		22	顺城村	0.17	1.57	12.09	0.42	0.86	0.08
		23	宗渠村	0.30	2.81	21.66	0.76	1.54	0.14
		24	壳壳寨村	0.09	0.81	6.23	0.22	0.44	0.04
		25	勒都村	0.05	0.49	3.80	0.13	0.27	0.02
		26	吉鱼村	0.10	0.97	7.51	0.26	0.53	0.05
		27	石鼓村	0.06	0.56	4.32	0.15	0.31	0.03
		28	梨园沱村	0.05	0.43	3.30	0.12	0.23	0.02
	渭门镇	29	椒园村	0.12	1.09	8.38	0.29	0.60	0.05
		30	渭门关村	0.08	0.76	5.90	0.21	0.42	0.04
		31	核桃沟村	0.08	0.73	5.60	0.20	0.40	0.04
		32	十里沟村	0.03	0.29	2.24	0.08	0.16	0.01
		33	德胜寨村	0.09	0.84	6.46	0.23	0.46	0.04
		34	道财村	0.06	0.55	4.21	0.15	0.30	0.03
		35	永宁村	0.10	0.93	7.17	0.25	0.51	0.05
		36	腊普村	0.12	1.13	8.72	0.31	0.62	0.06
		37	细口村	0.10	0.96	7.39	0.26	0.53	0.05
	黑虎镇	38	小河坝村	0.06	0.54	4.16	0.15	0.30	0.03
		39	霭紫关村	0.09	0.84	6.45	0.23	0.46	0.04
		40	耕读百吉村	0.09	0.87	6.74	0.24	0.48	0.04
		41	苏家坪村	0.05	0.48	3.74	0.13	0.27	0.02
	叠溪镇	42	较场村	0.06	0.58	4.44	0.16	0.32	0.03
		43	两河口村	0.07	0.61	4.74	0.17	0.34	0.03
		44	龙池村	0.04	0.42	3.22	0.11	0.23	0.02
		45	太平村	0.08	0.75	5.80	0.20	0.41	0.04
		46	牛尾村	0.05	0.49	3.81	0.13	0.27	0.02
		47	杨柳村	0.07	0.64	4.94	0.17	0.35	0.03
		48	蚕丛村	0.13	1.21	9.32	0.33	0.66	0.06
		49	沙湾村	0.07	0.71	5.45	0.19	0.39	0.04
		50	松坪沟村	0.12	1.16	8.95	0.31	0.64	0.06
		51	桃花村	0.06	0.53	4.09	0.14	0.29	0.03
		52	石大关村	0.05	0.44	3.42	0.12	0.24	0.02
		53	拴马村	0.06	0.58	4.49	0.16	0.32	0.03
		54	大店村	0.07	0.66	5.08	0.18	0.36	0.03
	赤不苏镇	55	赤不苏村	0.15	1.44	11.14	0.39	0.79	0.07
		56	俄口大寨村	0.05	0.48	3.74	0.13	0.27	0.02
		57	维城村	0.09	0.88	6.79	0.24	0.48	0.04
		58	曲谷村	0.11	1.01	7.81	0.27	0.56	0.05
		59	云羌村	0.09	0.83	6.39	0.22	0.46	0.04
		60	雅都村	0.07	0.64	4.97	0.17	0.35	0.03
		61	后村村	0.03	0.29	2.21	0.08	0.16	0.01
		62	九龙村	0.02	0.22	1.70	0.06	0.12	0.01
		63	二不寨村	0.03	0.32	2.50	0.09	0.18	0.02

县名	乡镇	序号	村落名称	农村人口 (万人)	农村生活分散污染源现状排放量					
					污水量(万t/a)	COD(t/a)	氨氮(t/a)	总氮(t/a)	总磷(t/a)	
	沟口镇	64	长安村	0.07	0.70	5.40	0.19	0.38	0.04	
		65	沟口村	0.10	0.90	6.98	0.24	0.50	0.05	
		66	吾家村	0.07	0.71	5.45	0.19	0.39	0.04	
		67	水若村	0.15	1.40	10.81	0.38	0.77	0.07	
		68	水草坪村	0.05	0.46	3.54	0.12	0.25	0.02	
		69	飞虹村	0.07	0.64	4.92	0.17	0.35	0.03	
		70	深沟村	0.05	0.50	3.84	0.13	0.27	0.03	
	洼底镇	71	百和村	0.07	0.70	5.40	0.19	0.38	0.04	
		72	沙胡寨村	0.10	0.90	6.98	0.24	0.50	0.05	
		73	犀牛山村	0.07	0.71	5.45	0.19	0.39	0.04	
		74	三雅村	0.15	1.40	10.81	0.38	0.77	0.07	
		75	五寨村	0.05	0.46	3.54	0.12	0.25	0.02	
	沙坝镇	76	白溪村	0.05	0.46	3.55	0.12	0.25	0.02	
		77	王家山村	0.05	0.43	3.34	0.12	0.24	0.02	
		78	白布村	0.04	0.42	3.24	0.11	0.23	0.02	
		79	龙坪村	0.04	0.36	2.75	0.10	0.20	0.02	
		80	沙坝村	0.06	0.60	4.64	0.16	0.33	0.03	
		81	小牛儿村	0.04	0.37	2.82	0.10	0.20	0.02	
		82	富布寨村	0.03	0.30	2.29	0.08	0.16	0.01	
		83	黄草坪村	0.07	0.70	5.40	0.19	0.38	0.04	
		84	勒依村	0.08	0.75	5.79	0.20	0.41	0.04	
		85	呐呼村	0.11	1.02	7.90	0.28	0.56	0.05	
		86	卓吾寨村	0.05	0.45	3.46	0.12	0.25	0.02	
	合计				8.82	83.18	641.98	22.53	45.69	4.18

注:

1、根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》阿坝藏族羌族自治州污水排放系数 25.85 (升/人·天) 化学需氧量产污强度 19.95(克/人·天)氨氮产污强度 0.7(克/人·天) 总氮产污强度 1.42(克/人·天)总磷产污强度 0.13(克/人·天)。

2、根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》污染物排放量(吨) = 污染物产生量(吨) × (1-对生活污水进行处理的行政村比例 × 污染物综合去除率) 对生活污水进行处理的行政村比例为 48.84%，污染物综合去除率(四川省)：总需氧量 64%氨氮 53%总氮 46%总磷 47%。

由表 1.3-1 计算结果可见：茂县岷江流域范围内农村生活污染面源排放量污水量约 83.18t/a，分别为 COD641.98t/a、氨氮 22.53t/a、总氮 45.68t/a、总磷 4.18t/a。

2.3.2 畜禽养殖污染源

2.3.2.1 畜禽养殖情况调查

茂县岷江流域现状无规模化养殖场，多为农户散养。通过访问镇政府及实地

调查，畜禽养殖情况统计见表 1.3-2。

表 2.3-2 畜禽养殖情况统计表

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽存栏量+出栏量			
				猪(头)	牛(头)	羊(头)	家禽(羽)
茂县	南新镇	1	别立村	3564	583	361	2193
		2	棉簇村	2365	316	856	816
		3	安乡村	3725	614	364	2298
		4	罗山村	2906	305	247	915
		5	凤毛坪村	2455	321	234	906
		6	牟托村	3928	562	301	2188
		7	文攀村	2521	525	235	1023
		8	七星村	1543	979	220	1854
	风仪镇	9	外南社区	1825	132	60	1542
		10	内南社区	1813	129	59	1516
		11	雪花井社区	1758	99	52	1298
		12	西岳庙社区	1235	61	36	954
		13	静州村	5247	384	169	3419
		14	禹乡村	1392	74	39	1084
		15	前进村	752	31	22	619
		16	蓝店坡村	468	11	14	402
		17	南桥村	786	42	26	761
		18	南庄村	2584	155	72	2145
		19	坪头村	2765	172	107	2596
		20	甘青村	498	12	15	476
		21	龙洞村	553	6	17	489
		22	顺城村	1398	59	34	1011
		23	宗渠村	2286	149	54	2124
		24	壳壳寨村	849	7	19	514
		25	勒都村	398	5	10	321
		26	吉鱼村	754	36	20	731
		27	石鼓村	417	8	11	329
		28	梨园沱村	342	11	9	314
	渭门镇	29	椒园村	1716	775	854	698
		30	渭门关村	1312	647	678	564
		31	核桃沟村	1264	591	623	543
		32	十里沟村	612	285	334	267
		33	德胜寨村	1462	672	717	587
		34	道财村	1286	524	559	459
		35	永宁村	1782	703	748	657
		36	腊普村	1845	916	951	746
		37	细口村	1503	831	875	705
	黑虎镇	38	小河坝村	115	11	67	350
		39	霭紫关村	179	17	103	544
		40	耕读百吉村	187	17	108	567
		41	苏家坪村	104	10	60	315
	叠溪镇	42	较场村	678	214	304	234

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽存栏量+出栏量				
				猪(头)	牛(头)	羊(头)	家禽(羽)	
		43	两河口村	701	227	325	251	
		44	龙池村	459	128	221	169	
		45	太平村	824	326	398	305	
		46	牛尾村	542	214	275	194	
		47	杨柳村	745	276	339	211	
		48	蚕丛村	1459	457	651	478	
		49	沙湾村	817	265	346	289	
		50	松坪沟村	1424	435	614	469	
		51	桃花村	604	211	284	214	
		52	石大关村	495	159	232	182	
		53	拴马村	659	219	301	257	
		54	大店村	818	235	345	276	
		赤不苏镇	55	赤不苏村	1587	1961	854	289
			56	俄口大寨村	516	644	321	102
	57		维城村	946	1164	551	194	
	58		曲谷村	1097	1346	606	212	
	59		云羌村	892	1024	502	176	
	60		雅都村	679	857	369	139	
	61		后村村	313	384	193	62	
	62		九龙村	253	281	151	45	
	63		二不寨村	364	422	282	71	
	沟口镇	64	长安村	150	14	86	455	
		65	沟口村	193	18	112	588	
		66	吾家村	151	14	87	459	
		67	水若村	300	28	173	911	
		68	水草坪村	98	9	57	298	
		69	飞虹村	136	13	79	414	
		70	深沟村	106	10	61	323	
	洼底镇	71	百和村	973	1587	868	163	
		72	沙胡寨村	987	1611	879	167	
		73	犀牛山村	409	644	362	69	
		74	三雅村	536	847	476	91	
		75	五寨村	1185	1955	1064	203	
	沙坝镇	76	白溪村	889	450	198	429	
		77	王家山村	835	421	186	404	
		78	白布村	816	408	181	393	
		79	龙坪村	689	339	153	332	
		80	沙坝村	1161	601	259	561	
		81	小牛儿村	704	350	157	341	
		82	富布寨村	564	276	128	277	
		83	黄草坪村	1343	706	301	653	
		84	勒依村	1442	760	323	701	
		85	呐呼村	1967	1051	441	957	
		86	卓吾寨村	838	438	193	419	
	合计				97839	35785	25629	56268

2.3.2.2 畜禽养殖污染源排放现状

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册农业污染源产排污系数手册》中禽养殖污染物排污系数，估算得到茂县岷江流域区域畜禽养殖污染源排放现状，具体见表 1.3-3。

表 2.3-3 畜禽养殖污染源现状排放量

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽养殖污染源现状排放量			
				COD (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)
茂县	南新镇	1	别立村	5000.87	188.11	5.58	32.45
		2	棉簇村	3343.89	127.27	4.02	21.89
		3	安乡村	5226.36	196.57	5.82	33.91
		4	罗山村	4064.74	152.29	4.41	26.28
		5	凤毛坪村	3438.60	129.08	3.78	22.27
		6	牟托村	5502.30	206.48	6.04	35.63
		7	文攀村	3540.66	133.43	4.00	23.00
		8	七星村	2206.29	85.17	2.90	14.63
	凤仪镇	9	外南社区	2547.38	95.02	2.69	16.42
		10	内南社区	2530.46	94.39	2.67	16.31
		11	雪花井社区	2451.73	91.36	2.56	15.79
		12	西岳庙社区	1722.00	64.14	1.80	11.09
		13	静州村	7321.51	273.11	7.71	47.19
		14	禹乡村	1941.12	72.32	2.03	12.50
		15	前进村	1048.33	39.03	1.09	6.75
		16	蓝店坡村	652.06	24.26	0.67	4.19
		17	南桥村	1096.63	40.87	1.15	7.07
		18	南庄村	3604.50	134.33	3.78	23.22
		19	坪头村	3859.49	143.94	4.06	24.88
		20	甘青村	694.00	25.82	0.72	4.47
		21	龙洞村	770.21	28.63	0.79	4.95
		22	顺城村	1948.28	72.53	2.02	12.54
		23	宗渠村	3189.47	118.88	3.34	20.55
		24	壳壳寨村	1181.44	43.89	1.21	7.59
		25	勒都村	554.17	20.60	0.57	3.56
		26	吉鱼村	1051.53	39.16	1.10	6.77
		27	石鼓村	580.77	21.60	0.60	3.73
		28	梨园沱村	476.64	17.74	0.49	3.07
	渭门镇	29	椒园村	2464.99	95.94	3.39	16.43
		30	渭门关村	1888.65	73.72	2.64	12.62
		31	核桃沟村	1816.47	70.73	2.50	12.12
		32	十里沟村	881.04	34.39	1.23	5.89
		33	德胜寨村	2100.16	81.74	2.89	14.00
		34	道财村	1840.34	71.26	2.45	12.22
		35	永宁村	2547.74	98.51	3.37	16.90
		36	腊普村	2655.99	103.68	3.71	17.75
		37	细口村	2173.03	85.32	3.13	14.59

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽养殖污染源现状排放量			
				COD (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)
	黑虎镇	38	小河坝村	164.79	6.33	0.21	1.09
		39	靛紫关村	255.67	9.82	0.33	1.69
		40	耕读百吉村	266.78	10.25	0.34	1.77
		41	苏家坪村	148.01	5.68	0.19	0.98
	叠溪镇	42	较场村	967.62	37.32	1.26	6.40
		43	两河口村	1001.28	38.67	1.32	6.63
		44	龙池村	655.01	25.26	0.85	4.33
		45	太平村	1180.70	45.80	1.59	7.85
		46	牛尾村	777.24	30.18	1.05	5.17
		47	杨柳村	1065.39	41.22	1.41	7.07
		48	蚕丛村	2081.85	80.28	2.71	13.78
		49	沙湾村	1165.36	44.92	1.51	7.71
		50	松坪沟村	2030.31	78.21	2.63	13.42
		51	桃花村	863.68	33.40	1.14	5.73
		52	石大关村	707.11	27.31	0.93	4.68
		53	拴马村	941.39	36.36	1.24	6.24
		54	大店村	1165.19	44.82	1.50	7.69
		赤不苏镇	55	赤不苏村	2343.46	94.71	3.91
	56		俄口大寨村	764.43	31.02	1.30	5.27
	57		维城村	1398.80	56.63	2.36	9.63
	58		曲谷村	1620.23	65.50	2.71	11.14
	59		云羌村	1314.44	52.98	2.17	9.01
	60		雅都村	1003.76	40.62	1.69	6.91
	61		后村村	463.28	18.78	0.79	3.19
	62		九龙村	372.76	15.02	0.61	2.56
	沟口镇	63	二不寨村	540.40	21.99	0.93	3.73
		64	长安村	214.05	8.22	0.27	1.42
		65	沟口村	276.47	10.62	0.35	1.83
66		吾家村	216.04	8.30	0.28	1.43	
67		水若村	428.38	16.45	0.55	2.84	
68		水草坪村	140.23	5.39	0.18	0.93	
69		飞虹村	194.95	7.49	0.25	1.29	
70		深沟村	151.91	5.83	0.19	1.01	
洼底镇	71	百和村	1472.78	61.42	2.84	10.38	
	72	沙胡寨村	1493.96	62.30	2.88	10.53	
	73	犀牛山村	617.80	25.70	1.18	4.35	
	74	三雅村	809.86	33.70	1.55	5.70	
	75	五寨村	1795.12	74.94	3.47	12.67	
沙坝镇	76	白溪村	1267.51	48.81	1.64	8.38	
	77	王家山村	1190.46	45.84	1.54	7.87	
	78	白布村	1163.14	44.77	1.50	7.69	
	79	龙坪村	981.86	37.78	1.26	6.49	
	80	沙坝村	1655.99	63.80	2.15	10.95	
	81	小牛儿村	1003.46	38.62	1.29	6.63	
	82	富布寨村	803.78	30.93	1.03	5.31	
	83	黄草坪村	1916.22	73.86	2.49	12.68	

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽养殖污染源现状排放量			
				COD (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)
		84	勒依村	2057.55	79.32	2.68	13.61
		85	呐呼村	2807.39	108.26	3.66	18.58
		86	卓吾寨村	1195.83	46.10	1.56	7.91
合计				139028	5327	174	915

由表 1.3-3 统计结果可见：畜禽养殖污染源排放量分别为 COD139028t/a、氨氮 5327t/a、总磷 174t/a、总氮 915t/a。

2.3.2.3 农田径流污染源

茂县岷江流域区域农用地 6625.92hm²，其中耕地 3208.10hm²，园地 3417.82hm²，主要种植李子、樱桃、马铃薯、玉米等。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册农业污染源产排污系数手册》中种植业氮磷排放（流失）系数，估算得到茂县岷江流域区域种植业排放现状，具体见表 1.3-4。

表 2.3-4 种植业氮磷排放现状统计表

县名	乡镇	序号	村落名称	耕地面积 (hm ²)	园地面面积 (hm ²)	种植业现状排放量		
						氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)
茂县	南新镇	1	别立村	1.50	23.51	0.01	0.08	0.01
		2	棉簇村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		3	安乡村	0.00	18.37	0.01	0.06	0.01
		4	罗山村	0.00	2.59	0.00	0.01	0.00
		5	凤毛坪村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		6	牟托村	3.49	1.60	0.00	0.02	0.00
		7	文攀村	0.00	18.93	0.01	0.06	0.01
		8	七星村	17.96	4.14	0.01	0.07	0.01
	凤仪镇	9	外南社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		10	内南社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		11	雪花井社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		12	西岳庙社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		13	静州村	75.21	2.66	0.03	0.26	0.03
		14	禹乡村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		15	前进村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		16	蓝店坡村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		17	南桥村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		18	南庄村	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00
		19	坪头村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		20	甘青村	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
		21	龙洞村	0.00	1.91	0.00	0.01	0.00
		22	顺城村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		23	宗渠村	0.00	5.11	0.00	0.02	0.00

县名	乡镇	序号	村落名称	耕地面积 (hm ²)	园地面 积 (hm ²)	种植业现状排放量		
						氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)
		24	壳壳寨村	0.00	11.40	0.00	0.04	0.00
		25	勒都村	0.00	8.29	0.00	0.03	0.00
		26	吉鱼村	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00
		27	石鼓村	0.00	2.59	0.00	0.01	0.00
		28	梨园沱村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	渭门镇	29	椒园村	0.00	8.90	0.00	0.03	0.00
		30	渭门关村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		31	核桃沟村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		32	十里沟村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		33	德胜寨村	5.88	0.00	0.00	0.02	0.00
		34	道财村	2.05	0.00	0.00	0.01	0.00
		35	永宁村	0.00	3.37	0.00	0.01	0.00
		36	腊普村	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00
	黑虎镇	37	细口村	5.26	10.87	0.01	0.05	0.01
		38	小河坝村	0.00	26.25	0.01	0.09	0.01
		39	霁紫关村	0.00	2.38	0.00	0.01	0.00
		40	耕读百吉村	0.00	11.24	0.00	0.04	0.00
	叠溪镇	41	苏家坪村	4.12	13.58	0.01	0.06	0.01
		42	较场村	3.57	11.00	0.00	0.05	0.00
		43	两河口村	32.78	21.38	0.02	0.18	0.02
		44	龙池村	65.69	11.22	0.03	0.26	0.03
		45	太平村	33.07	31.22	0.02	0.22	0.02
		46	牛尾村	128.14	2.84	0.04	0.45	0.05
		47	杨柳村	15.00	139.17	0.05	0.52	0.05
		48	蚕丛村	46.68	18.63	0.02	0.22	0.02
		49	沙湾村	7.07	5.06	0.00	0.04	0.00
		50	松坪沟村	1050.42	474.06	0.50	5.17	0.53
		51	桃花村	15.52	8.02	0.01	0.08	0.01
		52	石大关村	21.78	0.93	0.01	0.08	0.01
53		拴马村	6.99	5.26	0.00	0.04	0.00	
赤不苏镇	54	大店村	461.10	101.03	0.19	1.91	0.20	
	55	赤不苏村	218.93	14.18	0.08	0.79	0.09	
	56	俄口大寨村	0.00	137.26	0.04	0.46	0.04	
	57	维城村	233.89	435.07	0.21	2.26	0.22	
	58	曲谷村	17.39	48.98	0.02	0.22	0.02	
	59	云羌村	15.83	321.71	0.10	1.13	0.10	
	60	雅都村	0.00	42.43	0.01	0.14	0.01	
	61	后村村	29.58	3.76	0.01	0.11	0.01	
沟口镇	62	九龙村	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00	
	63	二不寨村	9.67	168.48	0.06	0.60	0.05	
	64	长安村	5.06	9.39	0.00	0.05	0.00	
	65	沟口村	50.21	6.30	0.02	0.19	0.02	
	66	吾家村	8.95	8.91	0.01	0.06	0.01	
	67	水若村	14.36	29.25	0.01	0.15	0.01	
	68	水草坪村	35.90	66.21	0.03	0.34	0.03	
	69	飞虹村	2.86	1.28	0.00	0.01	0.00	

县名	乡镇	序号	村落名称	耕地面积 (hm ²)	园地面积 (hm ²)	种植业现状排放量		
						氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)
	洼底镇	70	深沟村	0.00	25.47	0.01	0.09	0.01
		71	百和村	31.16	241.76	0.09	0.92	0.08
		72	沙胡寨村	13.31	72.28	0.03	0.29	0.03
		73	犀牛山村	0.00	3.97	0.00	0.01	0.00
		74	三雅村	25.42	13.76	0.01	0.13	0.01
		75	五寨村	9.84	8.83	0.01	0.06	0.01
	沙坝镇	76	白溪村	6.28	0.00	0.00	0.02	0.00
		77	王家山村	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
		78	白布村	44.01	37.64	0.03	0.28	0.03
		79	龙坪村	3.44	0.00	0.00	0.01	0.00
		80	沙坝村	0.00	13.33	0.00	0.04	0.00
		81	小牛儿村	77.15	24.94	0.03	0.35	0.04
		82	富布寨村	2.51	94.00	0.03	0.32	0.03
		83	黄草坪村	229.69	219.78	0.15	1.52	0.15
		84	勒依村	6.13	119.68	0.04	0.42	0.04
		85	呐呼村	65.73	85.85	0.05	0.51	0.05
		86	卓吾寨村	47.50	152.90	0.06	0.68	0.06
		合计				3208.10	3417.82	2.13

由表 1.3-4 统计分析可见：种植业排放量分别为氨氮 2.13t/a、总氮 22.39t/a、总磷 2.22t/a。

2.3.2.4 水产养殖污染源

茂县岷江流域区域 2023 年无水产养殖户，故不作水产养殖污染分析。

3 污染源排放预测

现状年茂县岷江流域区域地形较陡，仅分布有农用地和少量居民，新增耕地和人口受到限制，区域内未来暂无城镇和工业规划，预计规划水平年污染负荷将有所减少，本次按维持现状水平保守预测其污染源排放量。

3.1 农村生活污染源

在环保基础设施及其标准维持现状的条件下，农村生活用水退水中的污染物产生量进行预测（农村人口增长率按照 2023 年统计公报计算），农村生活污染产生量见下表。

表 3.1-1 预测年 2030 年农村污染物排放量表

县名	乡镇	序号	村落名称	农村人口 (万人)	农村生活分散污染源现状排放量				
					污水量(万 t/a)	COD (t/a)	氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)
茂县	南新镇	1	别立村	0.15	1.45	11.22	0.39	0.80	0.07
		2	棉簇村	0.07	0.61	4.74	0.17	0.34	0.03
		3	安乡村	0.18	1.72	13.26	0.47	0.94	0.09
		4	罗山村	0.08	0.74	5.74	0.20	0.41	0.04
		5	凤毛坪村	0.08	0.74	5.70	0.20	0.41	0.04
		6	牟托村	0.15	1.45	11.21	0.39	0.80	0.07
		7	文攀村	0.09	0.82	6.35	0.22	0.45	0.04
		8	七星村	0.11	1.00	7.74	0.27	0.55	0.05
	凤仪镇	9	外南社区	0.24	2.28	17.62	0.62	1.25	0.11
		10	内南社区	0.24	2.23	17.20	0.60	1.22	0.11
		11	雪花井社区	0.20	1.88	14.49	0.51	1.03	0.09
		12	西岳庙社区	0.15	1.43	11.07	0.39	0.79	0.07
		13	静州村	0.68	6.46	49.86	1.75	3.55	0.32
		14	禹乡村	0.17	1.61	12.41	0.44	0.88	0.08
		15	前进村	0.11	1.02	7.85	0.28	0.56	0.05
		16	蓝店坡村	0.07	0.67	5.18	0.18	0.37	0.03
		17	南桥村	0.12	1.10	8.45	0.30	0.60	0.06
		18	南庄村	0.34	3.18	24.58	0.86	1.75	0.16
		19	坪头村	0.44	4.13	31.87	1.12	2.27	0.21
		20	甘青村	0.08	0.71	5.50	0.19	0.39	0.04
		21	龙洞村	0.08	0.79	6.09	0.21	0.43	0.04
		22	顺城村	0.17	1.60	12.33	0.43	0.88	0.08
		23	宗渠村	0.30	2.86	22.10	0.78	1.57	0.14
		24	壳壳寨村	0.09	0.82	6.35	0.22	0.45	0.04
		25	勒都村	0.05	0.50	3.88	0.14	0.28	0.03

县名	乡镇	序号	村落名称	农村人口 (万人)	农村生活分散污染源现状排放量				
					污水量(万t/a)	COD(t/a)	氨氮(t/a)	总氮(t/a)	总磷(t/a)
		26	吉鱼村	0.11	0.99	7.66	0.27	0.55	0.05
		27	石鼓村	0.06	0.57	4.40	0.15	0.31	0.03
		28	梨园沱村	0.05	0.44	3.36	0.12	0.24	0.02
	渭门镇	29	椒园村	0.12	1.11	8.55	0.30	0.61	0.06
		30	渭门关村	0.08	0.78	6.02	0.21	0.43	0.04
		31	核桃沟村	0.08	0.74	5.71	0.20	0.41	0.04
		32	十里沟村	0.03	0.30	2.29	0.08	0.16	0.01
		33	德胜寨村	0.09	0.85	6.59	0.23	0.47	0.04
		34	道财村	0.06	0.56	4.29	0.15	0.31	0.03
		35	永宁村	0.10	0.95	7.31	0.26	0.52	0.05
		36	腊普村	0.12	1.15	8.90	0.31	0.63	0.06
		37	细口村	0.10	0.98	7.54	0.26	0.54	0.05
		黑虎镇	38	小河坝村	0.06	0.55	4.24	0.15	0.30
	39		霁紫关村	0.09	0.85	6.58	0.23	0.47	0.04
	40		耕读百吉村	0.09	0.89	6.87	0.24	0.49	0.04
	41		苏家坪村	0.05	0.49	3.81	0.13	0.27	0.02
	叠溪镇	42	较场村	0.06	0.59	4.53	0.16	0.32	0.03
		43	两河口村	0.07	0.63	4.84	0.17	0.34	0.03
		44	龙池村	0.05	0.43	3.28	0.12	0.23	0.02
		45	太平村	0.08	0.77	5.91	0.21	0.42	0.04
		46	牛尾村	0.05	0.50	3.88	0.14	0.28	0.03
		47	杨柳村	0.07	0.65	5.04	0.18	0.36	0.03
		48	蚕丛村	0.13	1.23	9.51	0.33	0.68	0.06
		49	沙湾村	0.08	0.72	5.56	0.20	0.40	0.04
		50	松坪沟村	0.13	1.18	9.13	0.32	0.65	0.06
		51	桃花村	0.06	0.54	4.17	0.15	0.30	0.03
		52	石大关村	0.05	0.45	3.48	0.12	0.25	0.02
		53	拴马村	0.06	0.59	4.58	0.16	0.33	0.03
		54	大店村	0.07	0.67	5.18	0.18	0.37	0.03
	赤不苏镇	55	赤不苏村	0.16	1.47	11.36	0.40	0.81	0.07
		56	俄口大寨村	0.05	0.49	3.82	0.13	0.27	0.02
		57	维城村	0.10	0.90	6.92	0.24	0.49	0.05
		58	曲谷村	0.11	1.03	7.96	0.28	0.57	0.05
		59	云羌村	0.09	0.84	6.52	0.23	0.46	0.04
		60	雅都村	0.07	0.66	5.07	0.18	0.36	0.03
		61	后村村	0.03	0.29	2.25	0.08	0.16	0.01
		62	九龙村	0.02	0.23	1.74	0.06	0.12	0.01
		63	二不寨村	0.03	0.33	2.55	0.09	0.18	0.02
	沟口镇	64	长安村	0.08	0.71	5.51	0.19	0.39	0.04
		65	沟口村	0.10	0.92	7.12	0.25	0.51	0.05
		66	吾家村	0.08	0.72	5.56	0.20	0.40	0.04
		67	水若村	0.15	1.43	11.03	0.39	0.79	0.07
		68	水草坪村	0.05	0.47	3.61	0.13	0.26	0.02
		69	飞虹村	0.07	0.65	5.02	0.18	0.36	0.03
		70	深沟村	0.05	0.51	3.91	0.14	0.28	0.03

县名	乡镇	序号	村落名称	农村人口 (万人)	农村生活分散污染源现状排放量						
					污水量 (万t/a)	COD (t/a)	氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)		
	洼底镇	71	百和村	0.08	0.71	5.51	0.19	0.39	0.04		
		72	沙胡寨村	0.10	0.92	7.12	0.25	0.51	0.05		
		73	犀牛山村	0.08	0.72	5.56	0.20	0.40	0.04		
		74	三雅村	0.15	1.43	11.03	0.39	0.79	0.07		
		75	五寨村	0.05	0.47	3.61	0.13	0.26	0.02		
	沙坝镇	76	白溪村	0.05	0.47	3.62	0.13	0.26	0.02		
		77	王家山村	0.05	0.44	3.40	0.12	0.24	0.02		
		78	白布村	0.05	0.43	3.31	0.12	0.24	0.02		
		79	龙坪村	0.04	0.36	2.80	0.10	0.20	0.02		
		80	沙坝村	0.06	0.61	4.73	0.17	0.34	0.03		
		81	小牛儿村	0.04	0.37	2.87	0.10	0.20	0.02		
		82	富布寨村	0.03	0.30	2.33	0.08	0.17	0.02		
		83	黄草坪村	0.08	0.71	5.50	0.19	0.39	0.04		
		84	勒依村	0.08	0.77	5.90	0.21	0.42	0.04		
		85	呐呼村	0.11	1.04	8.06	0.28	0.57	0.05		
		86	卓吾寨村	0.05	0.46	3.53	0.12	0.25	0.02		
		合计				8.99	84.85	654.82	22.98	46.61	4.27

3.2 畜禽养殖污染源

畜禽养殖数量增长率中，牛增长率按照 0.7%/年计算；猪增长率按照 1.1%/年计算；羊增长率按照 1.9%/年计算；家禽增长率按照 1.8%/年计算，畜禽养殖数量预测结果见下表。

表 3.2-1 预测年 2030 年畜禽数量表

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽存栏量+出栏量			
				猪(头)	牛(头)	羊(头)	家禽(羽)
茂县	南新镇	1	别立村	3920	624	686	3947
		2	棉簇村	2602	338	1626	1469
		3	安乡村	4098	657	692	4136
		4	罗山村	3197	326	469	1647
		5	凤毛坪村	2701	343	445	1631
		6	牟托村	4321	601	572	3938
		7	文攀村	2773	562	447	1841
		8	七星村	1697	1048	418	3337
	凤仪镇	9	外南社区	2008	141	114	2776
		10	内南社区	1994	138	112	2729
		11	雪花井社区	1934	106	99	2336
		12	西岳庙社区	1359	65	68	1717
		13	静州村	5772	411	321	6154
		14	禹乡村	1531	79	74	1951
		15	前进村	827	33	42	1114

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽存栏量+出栏量			
				猪(头)	牛(头)	羊(头)	家禽(羽)
		16	蓝店坡村	515	12	27	724
		17	南桥村	865	45	49	1370
		18	南庄村	2842	166	137	3861
		19	坪头村	3042	184	203	4673
		20	甘青村	548	13	29	857
		21	龙洞村	608	6	32	880
		22	顺城村	1538	63	65	1820
		23	宗渠村	2515	159	103	3823
		24	壳壳寨村	934	7	36	925
		25	勒都村	438	5	19	578
		26	吉鱼村	829	39	38	1316
		27	石鼓村	459	9	21	592
		28	梨园沱村	376	12	17	565
	渭门镇	29	椒园村	1888	829	1623	1256
		30	渭门关村	1443	692	1288	1015
		31	核桃沟村	1390	632	1184	977
		32	十里沟村	673	305	635	481
		33	德胜寨村	1608	719	1362	1057
		34	道财村	1415	561	1062	826
		35	永宁村	1960	752	1421	1183
		36	腊普村	2030	980	1807	1343
		37	细口村	1653	889	1663	1269
	黑虎镇	38	小河坝村	127	11	126	631
		39	靛紫关村	197	18	196	978
		40	耕读百吉村	205	19	205	1021
		41	苏家坪村	114	10	114	566
	叠溪镇	42	较场村	746	229	578	421
		43	两河口村	771	243	618	452
		44	龙池村	505	137	420	304
		45	太平村	906	349	756	549
		46	牛尾村	596	229	523	349
		47	杨柳村	820	295	644	380
		48	蚕丛村	1605	489	1237	860
		49	沙湾村	899	284	657	520
		50	松坪沟村	1566	465	1167	844
		51	桃花村	664	226	540	385
		52	石大关村	545	170	441	328
		53	拴马村	725	234	572	463
	54	大店村	900	251	656	497	
	赤不苏镇	55	赤不苏村	1746	2098	1623	520
		56	俄口大寨村	568	689	610	184
		57	维城村	1041	1245	1047	349
		58	曲谷村	1207	1440	1151	382
		59	云羌村	981	1096	954	317
		60	雅都村	747	917	701	250
		61	后村村	344	411	367	112

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽存栏量+出栏量			
				猪(头)	牛(头)	羊(头)	家禽(羽)
		62	九龙村	278	301	287	81
		63	二不寨村	400	452	536	128
	沟口镇	64	长安村	165	15	164	819
		65	沟口村	213	19	212	1058
		66	吾家村	166	15	166	827
		67	水若村	330	30	329	1639
		68	水草坪村	108	10	108	537
		69	飞虹村	150	14	150	746
		70	深沟村	117	11	117	581
	洼底镇	71	百和村	1070	1698	1649	293
		72	沙胡寨村	1086	1724	1670	301
		73	犀牛山村	450	689	688	124
		74	三雅村	590	906	904	164
		75	五寨村	1304	2092	2022	365
	沙坝镇	76	白溪村	978	482	376	773
		77	王家山村	919	450	354	727
		78	白布村	898	437	344	707
		79	龙坪村	758	363	291	598
80		沙坝村	1277	643	492	1010	
81		小牛儿村	774	375	299	614	
82		富布寨村	620	295	243	499	
83		黄草坪村	1477	755	573	1176	
84		勒依村	1586	813	614	1261	
85		呐呼村	2164	1125	838	1722	
		86	卓吾寨村	922	469	367	754
合计				107622	38290	48696	101283

在环保基础设施及其标准维持现状的条件下,对茂县岷江流域畜禽养殖用水退水中的污染物排放量进行预测,见下表。

表 3.2-2 预测年 2030 年畜禽养殖污染物排放量

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽养殖污染源预测排放量			
				COD (t/a)	总氮(t/a)	氨氮(t/a)	总磷(t/a)
茂县	南新镇	1	别立村	5518.04	208.32	6.31	35.93
		2	棉簇村	3713.02	143.16	4.84	24.57
		3	安乡村	5766.34	217.64	6.59	37.54
		4	罗山村	4482.06	168.45	4.97	29.06
		5	凤毛坪村	3792.76	142.86	4.27	24.64
		6	牟托村	6067.27	228.31	6.79	39.39
		7	文攀村	3904.95	147.64	4.51	25.44
		8	七星村	2437.28	94.49	3.29	16.23
	凤仪镇	9	外南社区	2806.88	104.84	2.99	18.13
		10	内南社区	2788.19	104.13	2.97	18.01
		11	雪花井社区	2701.00	100.77	2.85	17.42
		12	西岳庙社区	1897.14	70.75	2.00	12.24

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽养殖污染源预测排放量			
				COD (t/a)	总氮(t/a)	氨氮(t/a)	总磷(t/a)
		13	静州村	8065.51	301.23	8.58	52.07
		14	禹乡村	2138.48	79.76	2.26	13.79
		15	前进村	1155.03	43.06	1.21	7.45
		16	蓝店坡村	718.48	26.76	0.75	4.63
		17	南桥村	1208.53	45.10	1.28	7.80
		18	南庄村	3971.17	148.16	4.20	25.63
		19	坪头村	4253.78	158.89	4.54	27.48
		20	甘青村	764.77	28.49	0.80	4.93
		21	龙洞村	848.71	31.59	0.88	5.47
		22	顺城村	2146.07	79.97	2.25	13.83
		23	宗渠村	3513.89	131.09	3.72	22.68
		24	壳壳寨村	1301.19	48.39	1.34	8.37
		25	勒都村	610.52	22.72	0.63	3.93
		26	吉鱼村	1158.64	43.20	1.22	7.47
		27	石鼓村	639.83	23.82	0.67	4.12
		28	梨园沱村	525.17	19.56	0.55	3.39
	渭门镇	29	椒园村	2745.26	108.62	4.13	18.55
		30	渭门关村	2104.30	83.54	3.22	14.26
		31	核桃沟村	2022.77	80.06	3.05	13.68
		32	十里沟村	982.37	39.04	1.51	6.66
		33	德胜寨村	2338.50	92.50	3.51	15.80
		34	道财村	2046.46	80.40	2.96	13.75
		35	永宁村	2832.14	111.07	4.06	19.00
		36	腊普村	2959.07	117.47	4.53	20.05
		37	细口村	2424.87	97.01	3.86	16.54
	黑虎镇	38	小河坝村	184.48	7.23	0.27	1.24
		39	霁紫关村	286.21	11.22	0.41	1.93
		40	耕读百吉村	298.64	11.71	0.43	2.01
		41	苏家坪村	165.68	6.49	0.24	1.12
	叠溪镇	42	较场村	1076.47	42.16	1.53	7.21
		43	两河口村	1114.34	43.71	1.60	7.48
		44	龙池村	729.34	28.59	1.04	4.89
		45	太平村	1314.53	51.82	1.94	8.86
		46	牛尾村	865.84	34.20	1.29	5.84
		47	杨柳村	1185.28	46.56	1.71	7.96
		48	蚕丛村	2315.89	90.68	3.29	15.52
		49	沙湾村	1295.67	50.66	1.83	8.67
		50	松坪沟村	2257.75	88.26	3.18	15.11
		51	桃花村	961.32	37.78	1.39	6.46
		52	石大关村	787.06	30.88	1.13	5.28
		53	拴马村	1047.53	41.09	1.50	7.03
		54	大店村	1295.46	50.56	1.81	8.66
	赤不苏镇	55	赤不苏村	2609.14	107.07	4.68	18.16
		56	俄口大寨村	852.78	35.23	1.58	5.97
		57	维城村	1559.06	64.17	2.84	10.88
		58	曲谷村	1804.57	74.10	3.25	12.57

县名	乡镇	序号	村落名称	畜禽养殖污染源预测排放量			
				COD (t/a)	总氮(t/a)	氨氮(t/a)	总磷(t/a)
		59	云羌村	1464.50	59.99	2.61	10.18
		60	雅都村	1117.68	45.93	2.02	7.79
		61	后村村	516.78	21.32	0.95	3.61
		62	九龙村	415.67	17.04	0.74	2.89
		63	二不寨村	605.08	25.18	1.15	4.26
	沟口镇	64	长安村	239.61	9.39	0.35	1.62
		65	沟口村	309.48	12.13	0.45	2.09
		66	吾家村	241.84	9.48	0.35	1.63
		67	水若村	479.54	18.80	0.69	3.23
		68	水草坪村	156.98	6.15	0.23	1.06
		69	飞虹村	218.23	8.55	0.32	1.47
		70	深沟村	170.06	6.67	0.25	1.15
	洼底镇	71	百和村	1652.28	70.55	3.51	11.88
		72	沙胡寨村	1675.98	71.56	3.56	12.05
		73	犀牛山村	693.05	29.52	1.46	4.97
		74	三雅村	908.56	38.71	1.91	6.52
		75	五寨村	2014.12	86.09	4.30	14.49
	沙坝镇	76	白溪村	1402.14	54.39	1.89	9.33
		77	王家山村	1316.92	51.08	1.78	8.76
		78	白布村	1286.67	49.89	1.73	8.56
		79	龙坪村	1086.17	42.10	1.46	7.22
		80	沙坝村	1831.88	71.09	2.48	12.19
		81	小牛儿村	1110.09	43.04	1.49	7.38
		82	富布寨村	889.27	34.48	1.20	5.91
		83	黄草坪村	2119.81	82.31	2.88	14.11
		84	勒依村	2276.13	88.38	3.09	15.15
85		呐呼村	3105.61	120.63	4.22	20.68	
86		卓吾寨村	1323.10	51.39	1.80	8.81	
合计				153985	5953	204	1022

3.3 农田径流污染源

在种植结构和农用地面积维持现状的条件下，对茂县岷江流域农田径流用水退水中的污染物排放量进行预测，农田径流污染负荷见下表。

表 3.3-1 预测年 2030 年农田径流污染物排放量

县名	乡镇	序号	村落名称	旱地面积 (hm ²)	园地面面积 (hm ²)	种植业现状排放量		
						氨氮(t/a)	总氮(t/a)	总磷(t/a)
茂县	南新镇	1	别立村	1.50	23.51	0.01	0.08	0.01
		2	棉簇村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		3	安乡村	0.00	18.37	0.01	0.06	0.01
		4	罗山村	0.00	2.59	0.00	0.01	0.00
		5	凤毛坪村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

县名	乡镇	序号	村落名称	旱地面积 (hm ²)	园地面积 (hm ²)	种植业现状排放量		
						氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)
		6	牟托村	3.49	1.60	0.00	0.02	0.00
		7	文攀村	0.00	18.93	0.01	0.06	0.01
		8	七星村	17.96	4.14	0.01	0.07	0.01
	凤仪镇	9	外南社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		10	内南社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		11	雪花井社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		12	西岳庙社区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		13	静州村	75.21	2.66	0.03	0.26	0.03
		14	禹乡村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		15	前进村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		16	蓝店坡村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		17	南桥村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		18	南庄村	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00
		19	坪头村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		20	甘青村	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
		21	龙洞村	0.00	1.91	0.00	0.01	0.00
		22	顺城村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		23	宗渠村	0.00	5.11	0.00	0.02	0.00
		24	壳壳寨村	0.00	11.40	0.00	0.04	0.00
		25	勒都村	0.00	8.29	0.00	0.03	0.00
		26	吉鱼村	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00
		27	石鼓村	0.00	2.59	0.00	0.01	0.00
		28	梨园沱村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	渭门镇	29	椒园村	0.00	8.90	0.00	0.03	0.00
		30	渭门关村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		31	核桃沟村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		32	十里沟村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		33	德胜寨村	5.88	0.00	0.00	0.02	0.00
		34	道财村	2.05	0.00	0.00	0.01	0.00
		35	永宁村	0.00	3.37	0.00	0.01	0.00
		36	腊普村	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00
		37	细口村	5.26	10.87	0.01	0.05	0.01
	黑虎镇	38	小河坝村	0.00	26.25	0.01	0.09	0.01
		39	霭紫关村	0.00	2.38	0.00	0.01	0.00
		40	耕读百吉村	0.00	11.24	0.00	0.04	0.00
		41	苏家坪村	4.12	13.58	0.01	0.06	0.01
	叠溪镇	42	较场村	3.57	11.00	0.00	0.05	0.00
		43	两河口村	32.78	21.38	0.02	0.18	0.02
		44	龙池村	65.69	11.22	0.03	0.26	0.03
		45	太平村	33.07	31.22	0.02	0.22	0.02
		46	牛尾村	128.14	2.84	0.04	0.45	0.05
		47	杨柳村	15.00	139.17	0.05	0.52	0.05
		48	蚕丛村	46.68	18.63	0.02	0.22	0.02
		49	沙湾村	7.07	5.06	0.00	0.04	0.00
		50	松坪沟村	1050.42	474.06	0.50	5.17	0.53
		51	桃花村	15.52	8.02	0.01	0.08	0.01

县名	乡镇	序号	村落名称	旱地面积 (hm ²)	园地面 积 (hm ²)	种植业现状排放量		
						氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)	总磷 (t/a)
		52	石大关村	21.78	0.93	0.01	0.08	0.01
		53	拴马村	6.99	5.26	0.00	0.04	0.00
		54	大店村	461.10	101.03	0.19	1.91	0.20
	赤不苏镇	55	赤不苏村	218.93	14.18	0.08	0.79	0.09
		56	俄口大寨村	0.00	137.26	0.04	0.46	0.04
		57	维城村	233.89	435.07	0.21	2.26	0.22
		58	曲谷村	17.39	48.98	0.02	0.22	0.02
		59	云羌村	15.83	321.71	0.10	1.13	0.10
		60	雅都村	0.00	42.43	0.01	0.14	0.01
		61	后村村	29.58	3.76	0.01	0.11	0.01
		62	九龙村	0.00	0.64	0.00	0.00	0.00
		63	二不寨村	9.67	168.48	0.06	0.60	0.05
	沟口镇	64	长安村	5.06	9.39	0.00	0.05	0.00
		65	沟口村	50.21	6.30	0.02	0.19	0.02
		66	吾家村	8.95	8.91	0.01	0.06	0.01
		67	水若村	14.36	29.25	0.01	0.15	0.01
		68	水草坪村	35.90	66.21	0.03	0.34	0.03
		69	飞虹村	2.86	1.28	0.00	0.01	0.00
		70	深沟村	0.00	25.47	0.01	0.09	0.01
	洼底镇	71	百和村	31.16	241.76	0.09	0.92	0.08
		72	沙胡寨村	13.31	72.28	0.03	0.29	0.03
		73	犀牛山村	0.00	3.97	0.00	0.01	0.00
		74	三雅村	25.42	13.76	0.01	0.13	0.01
		75	五寨村	9.84	8.83	0.01	0.06	0.01
	沙坝镇	76	白溪村	6.28	0.00	0.00	0.02	0.00
		77	王家山村	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00
78		白布村	44.01	37.64	0.03	0.28	0.03	
79		龙坪村	3.44	0.00	0.00	0.01	0.00	
80		沙坝村	0.00	13.33	0.00	0.04	0.00	
81		小牛儿村	77.15	24.94	0.03	0.35	0.04	
82		富布寨村	2.51	94.00	0.03	0.32	0.03	
83		黄草坪村	229.69	219.78	0.15	1.52	0.15	
84		勒依村	6.13	119.68	0.04	0.42	0.04	
85		呐呼村	65.73	85.85	0.05	0.51	0.05	
86		卓吾寨村	47.50	152.90	0.06	0.68	0.06	
合计				3208.10	3417.82	2.13	22.39	2.22

3.4 预测年污染物排放量汇总统计

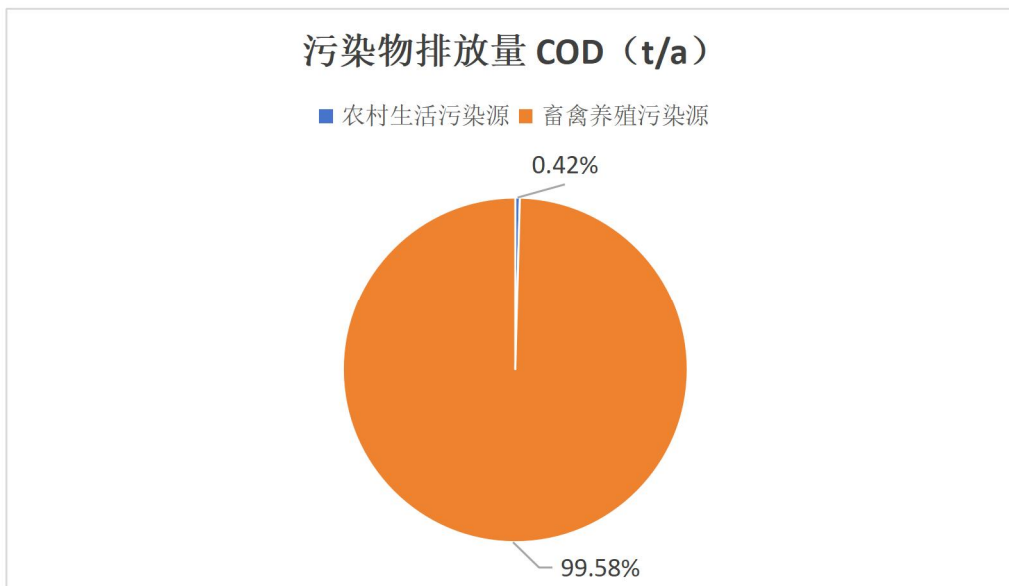
将以上计算所得的主要污染物排放量进行汇总统计，得结果如下表所示。

表 3.4-1

预测水平年主要污染物排放量汇总

污染物类别	污染物排放量			
	COD (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)
农村生活污染源	654.82	22.98	46.61	4.27
所占比例	0.42%	0.38%	17.08%	0.41%
畜禽养殖污染源	153984.70	5952.82	203.88	1021.77
所占比例	99.58%	99.58%	74.71%	99.37%
农田径流污染源	/	2.13	22.39	2.22
所占比例	/	0.04%	8.21%	0.22%
合计	154639.52	5977.93	272.88	1028.26

由上表可知：现状水平年规划区主要污染物排放总量为化学需氧量 153984.70t/a，总氮 5977.93t/a，氨氮 272.88t/a，总磷 1028.26t/a。污染物中化学需氧量、总氮、总磷主要来自畜禽养殖污染源，分别占区域化学需氧量排放量的 99.58%、占区域总氮排放量的 99.58%、占区域总磷排放量的 74.71%；氨氮主要来自农村生活污染源，占区域氨氮排放量的 99.37%。



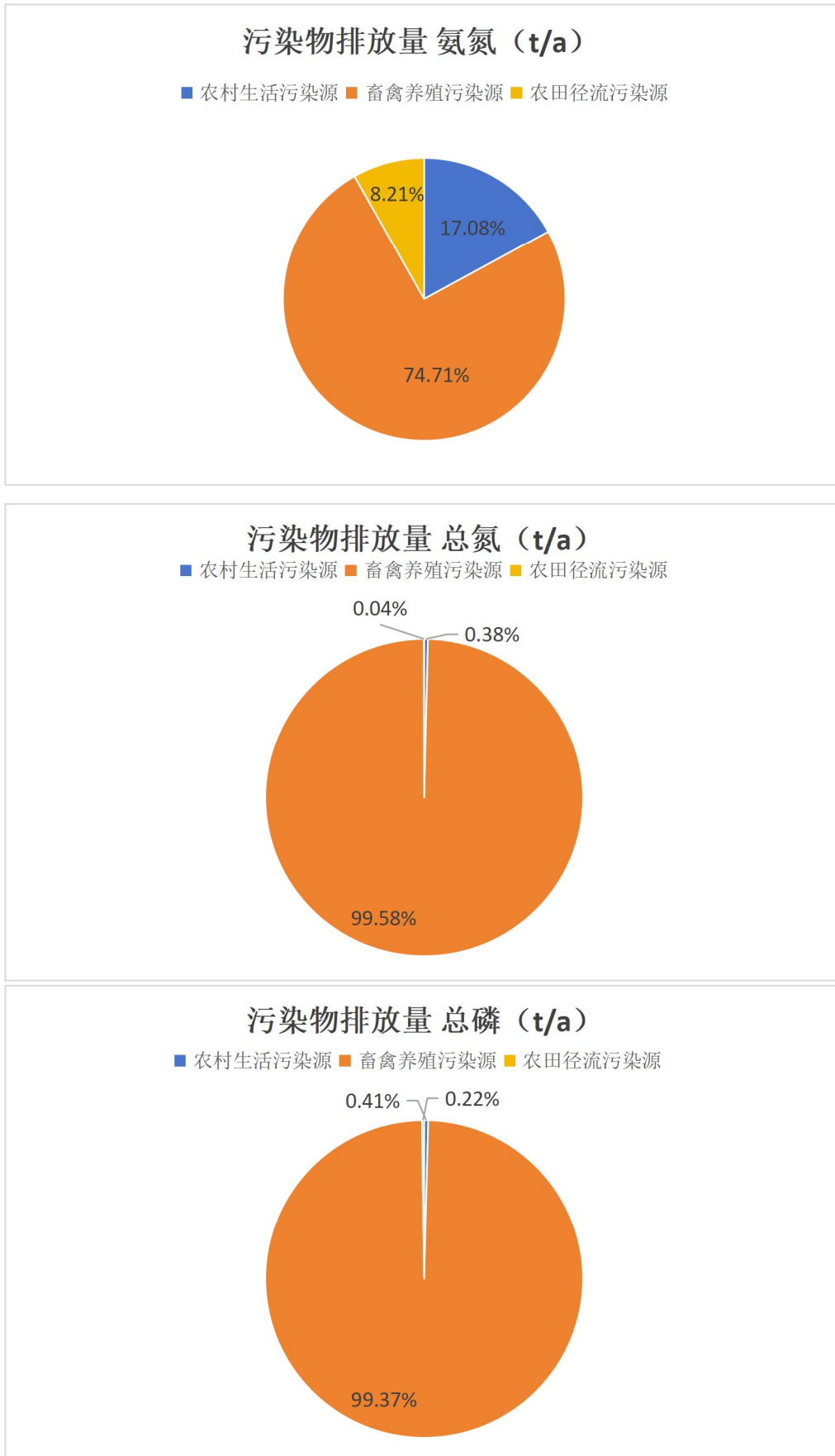


图 3.4-1 预测年规划区各污染物入河量来源分类示意图

4 主要水环境问题识别及成因分析

本次规划对各控制单元所面临的水环境问题大致相同，具体分析如下：

（1）区域水环境治理能力不足

农村生活污水治理设施多因管理不善、自然灾害等，非正常运行，农村生活污水经过 2020-2023 的规划治理，农村生活污水有效治理率为 48.84%，污水处理方面仍有问题亟待解决。规划年随着乡村人口的增加，未经处理直接入河的生活污水比例可能进一步增加，至规划年水环境压力进一步提高。

（2）农村生活污水收集率较低

随着农村生活水平的提高，茂县岷江流域区域内各村仍有农户的生活污水未得到有效收集处理，资源化利用的覆盖率有待加强。部分地区村庄两侧未建设有排水沟，缺乏完整的管网收集系统，污水沿路面排放，雨污混流后往就近河沟水体排放，对支流水环境造成一定污染。

（3）畜禽散养污水部分用于浇地

根据调查，茂县岷江流域区域内由于农村散养存在着标准化水平低、养殖规模小、污染重的问题，与标准化、规模化、生态化的现代畜牧业发展方向不相符。

（4）存在农田径流污染

根据现场调研与资料收集，规划区域为欠发达的农村区域，主要以第一产业为主要经济来源。近年来，由于农村主要劳动力的外出务工，导致生产力的下降，在完成相应耕地及产量的同时，势必过度依赖于化肥、农药等来降低劳作量。虽然近年化肥、农药用量呈下降趋势，但化肥、农药使用量过大的态势还未得到根本扭转，加上部分以坡耕地为主，农田耕种中农药化肥及其他污染物，在降雨或灌溉过程中，通过农田地表径流，农田排水和地下渗漏，最终汇入水体形成面源污染。

（5）区域环境综合管理能力有待加强

茂县岷江流域区域目前水环境监测监控能力建设不能满足区域综合管理需求，尚未形成完善的水质水量自动在线监测系统。此外，区域环境监管体制机制尚不完善健全，管理水平亟待提高。相关政策法规仍不完善。现有政策体系中缺乏相应的鼓励、扶持开展清洁生产、循环经济的政策和机制，难以促进地方从源

头上开展污染减排工作；缺乏应有的补偿政策和机制，难以处理好受益者与资源提供者之间的关系；缺乏相应的责任追究、问责、考核制度，难以有效提高水环境保护与管理水平。

5 主要任务

5.1 基本原则

——生态优先，绿色发展。牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，处理好管理保护与开发利用的关系，强化规划约束，促进河湖休养生息、维护河湖生态功能。

——政府引导，社会共治。加强组织协调，完善政策措施，坚持激励与约束并举，政府与市场“两手发力”，动员全社会积极参与，形成政府、企业、公众共治的环境治理体系。

——分类施策，分区控制。落实“河长制”与“一河一策”，立足区域间差异，实施分区管控。强化水环境质量目标管理，贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理”治水理念，坚持分类施策，解决好突出环境问题。

——流域统筹，依法管护。统筹上下游、左右岸，统筹水环境、水资源、水生态协同管护，运用结构优化、达标排放、基流保障、强化监管、生态修复等多种手段。依法治水管水，建立健全法规制度，强化日常监管巡查，严禁涉河湖违法活动。

——强化监督、层级考核。建立健全河湖污染治理责任机制，严格污染责任追究。建立健全河湖管理保护监督考核和责任追究制度，夯实属地责任，坚持层级考核。

5.2 全面落实最严格水资源管理制度

5.2.1 深入推进水资源管理

严守“用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污控制”三条红线，制定区域水量分配方案，完善区域取水控制指标体系，严格控制流域和区域取用水量。对取用水量超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水，对超过水资源承载能力的地区实行有针对性地管控措施，实施用水总量削减方案，加快调整发展规划和产业结构。依法开展规划和建设项目水资源论证工作，建立区域水资源调度长效机制，加强最严格水资源管理制度考核及考核结果运用。

5.2.2 全面推进节水型社会建设

建立健全节水法规制度，建立节约用水激励机制，强化用水效率目标管理，把节水目标任务完成情况纳入地方政府绩效考核。强力推进计划用水、各类节水载体建设、超定额超计划加价等节水制度实施。加强节约用水宣传，推广应用节水技术。加强用水定额应用。积极开展合同节水、水效领跑者引领行动。加强节水管理机构队伍建设。

5.2.3 严格水功能区管理

开展重要水功能区达标评价，发现水功能区水质超标的，要求有关人民政府采取治理措施，并向环境保护行政主管部门通报；科学核定水域纳污能力，提出限制排污意见，作为水污染防治和污染减排工作的重要依据。

5.3 大力推进农村生活污水治理

5.3.1 强化基础调查和规划引领

开展农村污水治理基础信息调查，全面摸清茂县岷江流域内农村生活污水产生总量、比例构成、村庄污水排放、水体污染等现状情况，分析周边环境特别是水环境生态容量，梳理辖区内现有处理设施数量、布局、运行等情况并建立台账。根据《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》，科学编制农村生活污水治理规划或方案，也可纳入县域农村人居环境整治规划或方案统筹考虑。

开展生活污水收集设施建设规划工作，积极争取资金做好项目建设，推进农村生活污水治理建设，确保行政村农村生活污水得到有效治理。加强生活污水收集转运体系建设粪便处理池、污水处理池，逐步建设流域沿岸生活污水收集转运体系。

5.3.2 完善污水处理设施及配套管网建设

落实《四川省农村生活污水治理三年推进方案》，优先安排农村居民聚居点（区）建设生活污水处理设施，统筹推进乡人民政府所在地（乡集镇）的污水治理，有序开展污水处理设施建设。根据村庄格局、地形地貌等合理确定污水管网（沟）布设方案，配套管网须与新建污水处理设施同步设计、同步建设、同步验收。常住人口 1000 人以上和 600 人以上的聚居点（区）于 2030 年底实现农村生

活污水基本得到有效治理。

合理选择技术模式。综合考虑当地经济发展水平、财政状况、污水规模和农民需求等，因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。对靠近城镇、有条件的农村地区，生活污水就近接入城镇污水管网；离城镇较远、人口密集的农村地区可建设集中处理设施，实现达标排放；地形地貌复杂、人口较少的农村地区，采用低能耗或无动力技术分散处理。根据当地自然经济条件和农民生产生活习惯，按照《四川省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019），科学确定处理工艺，积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的技术。

建立健全长效运营机制。探索建立不同类型的运营机制，强化农民主体作用，鼓励开展第三方运营。加强设施和管网监督检查，严格管护标准，建立管网故障应急机制，保障长效稳定运行。全面排查已建设施，确保实现达标排放。

5.3.3 促进农村生活污水资源化利用

加快推进农村生活污水资源化利用与农田灌溉、生态保护修复、环境景观建设等有机衔接，尾水利用要满足相应水质要求。鼓励有条件的地区开展小微湿地建设、栽植水生植物和建设植物隔离带，对农田沟渠、塘堰等灌排系统进行生态化改造。鼓励农户合理利用菜园、果园、花园等实现就地消纳无害化处理。强化科技支撑，加强农村生活污水高效低成本处理及资源化利用等关键技术研发攻关，开展农村散户污水整治技术科技试点示范。

5.3.4 统筹推进农村“厕所革命”

继续推进农村“厕所革命”。落实《四川省“厕所革命”三年提升行动方案（2021-2023年）》、《四川省农业农村厅 四川省财政厅关于做好2024年农村“厕所革命”整村推进项目建设的通知》（川农函〔2024〕355号），大力实施农村厕所改造行动计划，加强厕污共治，统筹考虑农村生活污水治理与农户卫生厕所建设改造。结合“一池三改”（户用沼气池、改厨、改厕、改圈）工程，加快推进农村无害化卫生厕所建设和户用卫生厕所改造。加快乡村旅游厕所配套，注重乡村旅游厕所与自然环境相协调。推动新村聚居点乡村公共厕所配套建设。积极推动厕所粪污资源化利用方式，建立厕所粪污贮存、收集、运输、处理体系，推行

粪污还田，提高农村厕所粪污无害化处理和资源化利用效率。强化教育和引导，培育和提升公共厕所文明意识。

5.4 提升养殖粪污资源化利用水平

5.4.1 普及畜禽养殖污染治理和资源化利用设施

对散养户继续做好农村户用沼气工程，推进农村沼气建设与改厨、改圈和改厕结合，实施粪污无害化处理还田灌溉利用。推行人畜分居，鼓励建设沼气处理设施，配套“一池三改”等技术措施（建沼气池，改水冲清粪为干法清粪，改无限用水为控制用水，改明沟排污为暗道排污；实行固液分离、雨污分离、粪污无害化处理后农田果园鱼塘再利用），保持养殖场整洁卫生。

可鼓励和引导第三方处理企业将养殖场户畜禽粪污进行专业化集中处理，如实施有机肥生产利用工程，就地处理和合理消纳产生的畜禽粪便和废水。推广以畜禽粪便为原料，通过生物发酵技术生产有机肥料，提高畜禽粪便的转化利用率。

5.4.2 推进养殖产业生态化

推进养殖生产清洁化和产业模式生态化。优化调整畜禽养殖布局，推进畜禽养殖标准化示范创建升级，引导生猪生产向粮食主产区和环境容量大的地区转移。大力推行“种养结合、生态还田”模式，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，深入推进畜禽粪污资源化利用。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，严厉打击生产企业违法违规使用兽用抗菌药物的行为。

5.5 全面推动农村面源污染防治

持续深入推进《阿坝州推进化肥减量化五年行动方案（2021-2025年）》，支持引导农民和新型经营主体积造、施用有机肥，探索完善有机肥替代化肥技术模式和社会化运行机制，集成可复制、可推广的有机肥替代化肥技术模式。构建种养循环农业，推动畜禽粪污、沼渣沼液、农作物秸秆等有机肥资源肥料化利用，推广绿肥种植，稳步扩大有机肥替代化肥范围。

6 重点控制单元防控对策

根据自然地理和河道特征，本次规划范围上至叠溪镇牛尾羌寨，下至南新镇牟托。流域支流发育，呈树枝状分布。流域内省管河流 1 条即岷江（茂县段、黑水河），州管河流 1 条即赤不苏河，规模以上县管河流 18 条即松坪沟、三龙沟、渭门沟、黑虎沟、水磨沟（叠溪镇）、和尚塞沟、文镇沟、二叉河、鱼儿寨沟、棉簇沟、水磨沟（沟口镇）、白水寨沟、色如沟、大桦木沟、牟托沟、一匹沟、色尔窝沟、小沟。规模以下河流 102 条。本次重点控制单元为规模以上河流。

6.1 岷江北源控制单元

在饮用水地表水源取水口附近划定一定的水域和陆域作为饮用水地表水源一级保护区。一级保护区的水质标准不得低于国家规定的《地表水环境质量标准》II类标准，并须符合国家规定的《生活饮用水卫生标准》的要求。在饮用水地表水源一级保护区外划定一定水域和陆域作为饮用水地表水源二级保护区。二级保护区的水质标准不得低于国家规定的《地表水环境质量标准》III类标准，应保证一级保护区的水质能满足规定的标准。根据需要可在饮用水地表水源二级保护区外划定一定的水域及陆域作为饮用水地表水源准保护区。准保护区的水质标准应保证二级保护区的水质能满足规定的标准。

饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：

一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。

二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。

三、运输有毒有害物质、油类、粪便的车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。

四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。

饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：

一、一级保护区内

禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

设置的排污口必须拆除；

禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；

禁止设置油库；

禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；

禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二、二级保护区内

禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；

原有排污口依法拆除或者关闭；

三、准保护区内

禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

6.2 岷江（黑水河）控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.3 赤不苏河控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.4 松坪沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.5 三龙沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.6 渭门沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.7 黑虎沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.8 水磨沟（叠溪镇）控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.9 和尚寨沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理

设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.10 文镇沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.11 二叉河控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.12 鱼儿寨沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.13 棉簇沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.14 水磨沟（沟口镇）控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生

活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.15 白水寨沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.16 色如沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.17 大桦木沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.18 牟托沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.19 一匹沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.20 色尔窝沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

6.21 小沟控制单元

合理选择分散式污水处理设施和技术，统筹推进农村生活污水处理。完善生活垃圾收集转运体系，规范垃圾处置设施运营管理。完成农户屠宰废水集中处理设施建设及升级改造。加强流域化肥、农药施用管理，综合控制农业面源污染。到 2030 年，沙坝、渭门桥、凤仪（三）、牟托断面维持Ⅱ类水质。

7 骨干工程

茂县岷江流域水污染防治规划项目共计 3 个，项目总投资额 4208.26 万元，规划项目清单详见下表：

表 7.1-1

茂县岷江流域水污染防治规划重点项目清单

序号	项目名称	建设内容	投资（万元）
1	岷江茂县凤仪镇段水生态环境综合治理工程	综合治理河道长 2.1km，新建左岸堤防长 2.0km。通过修建堤防形成完整的防洪体系，改善工程河段水生态环境，提高防洪能力，保障防洪安全，提升城市形象，促进民族地区社会稳定及社会经济的可持续发展	2152
2	茂县岷江段水生态保护修复工程	综合治理河长 12 公里。通过修建堤防形成完整的防洪体系，改善工程河段水生态环境，提高防洪能力，保障防洪安全，提升城市形象，促进民族地区社会稳定及社会经济的可持续发展	12000
3	黑水河流域（茂县段）水环境综合治理项目	项目区计划在黑水河干流以及赤不苏河和三龙河支流实施水环境综合治理	12000
合计			26152

8 保障措施

8.1 加强组织领导，完善协调机制

成立岷江（茂县段）、赤不苏河、松坪沟、三龙沟、渭门沟、黑虎沟、水磨沟（叠溪镇）、和尚塞沟、文镇沟、二叉河、鱼儿寨沟、棉簇沟、水磨沟（沟口镇）、白水寨沟、色如沟、大桦木沟、牟托沟、一匹沟、色尔窝沟、小沟水污染防治工作领导小组，由县领导出任领导小组组长，县政府负责同志为成员，主要负责以上流域水污染防治工作实施的指导、协调和督促、检查工作，确保水污染防治工作的顺利开展。坚持“党政同责”和“一岗双责”，政府及其相关部门要切实加强对本地水环境环保工作的统筹协调，研究制定工作方案实施细则和配套政策措施，明确职责分工，细化目标和任务，严格监督考核。

8.2 落实部门责任，建立监督机制

为做好水污染防治工作的组织实施，形成统一领导，分工协作，各司其职，各负其责，运转协调的管理体制。按照“责任明确、层层落实”的要求建立目标责任制，由领导小组对相关各个部门、各工程进行分配和协调指挥。将岷江（茂县段）、赤不苏河、松坪沟、三龙沟、渭门沟、黑虎沟、水磨沟（叠溪镇）、和尚塞沟、文镇沟、二叉河、鱼儿寨沟、棉簇沟、水磨沟（沟口镇）、白水寨沟、色如沟、大桦木沟、牟托沟、一匹沟、色尔窝沟、小沟水污染防治责任逐项分解落实到各有关部门，各项治理工程分别签订责任书，责任到人，层层落实，确保各项任务按时、保质完成。

8.3 积极筹集资金，提高投资效益

建立健全环境污染防治市场机制，培育壮大环境污染治理市场主体，支持各类市场主体通过政府和社会资本合作、第三方治理等多种模式参与污染防治。积极申请各类政策性专项资金，以中央财政资金为主，省级与地方资金为辅，确保公共财政投入支持，统筹整合环境污染防治、生态保护资金及专项投入，推进重点区域、重点行业和重点项目实施。

8.4 强化科技支撑，提升监管能力

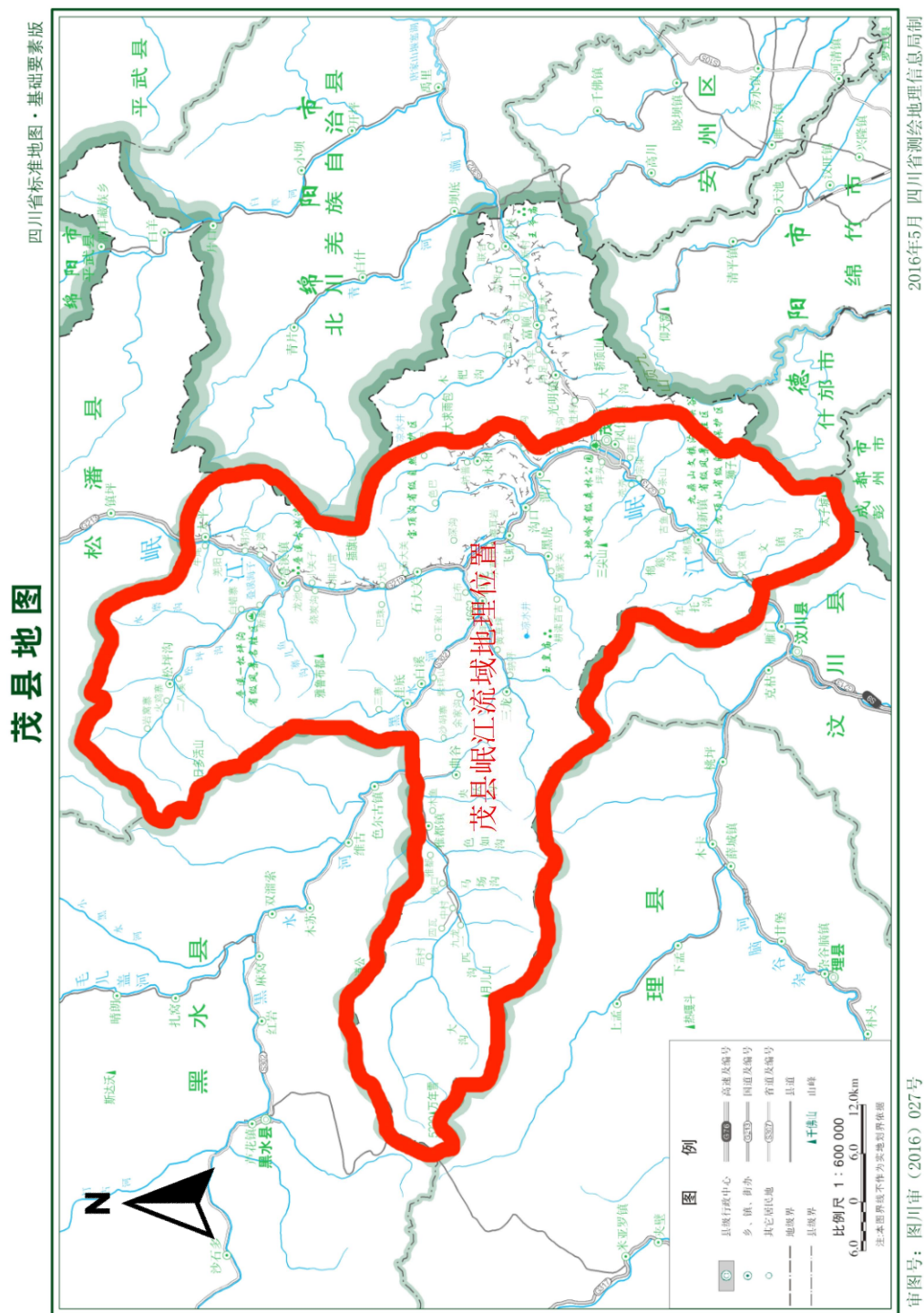
加强岷江（茂县段）、赤不苏河、松坪沟、三龙沟、渭门沟、黑虎沟、水磨沟（叠溪镇）、和尚寨沟、文镇沟、二叉河、鱼儿寨沟、棉簇沟、水磨沟（沟口镇）、白水寨沟、色如沟、大桦木沟、牟托沟、一匹沟、色尔窝沟、小沟区域社会经济发展与资源环境保护综合研究，为流域水污染防治和水环境保护提供决策支持。建立健全专家委员会工作机制，加强决策咨询和支持。

引进低成本、操作简单、高效实用的环保新技术，建立以农村生活污水、畜禽养殖废弃物综合利用为主体的环保科技支撑体系。生态环保、农业农村、城市综合执法等部门加强技术指导服务和培训工作，增强广大干部群众的环保意识和技术应用水平，提高环境综合整治治理成效。开展环境污染防治技术创新，尽快建立起符合当地特点、高效实用、低成本的污染防治和废物综合利用技术支持体系。

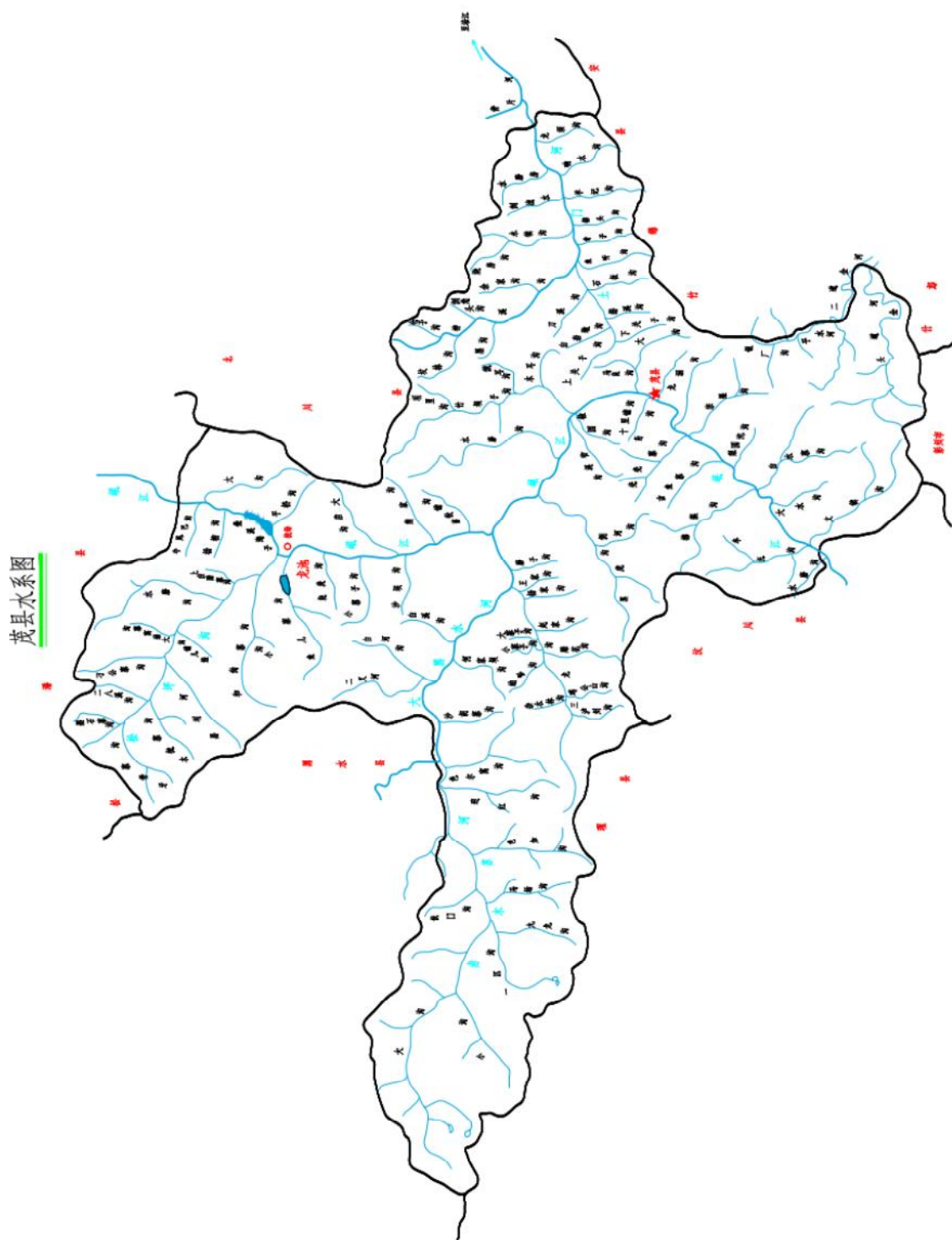
8.5 加强项目管理，鼓励公众参与

对规划确定的项目，各有关部门要进一步优化、细化，科学论证工程技术方案，落实项目建设资金，做好项目前期准备，严格履行项目审批程序。要强化工程实施管理，严格实施项目法人责任制、招投标制、合同制和工程监理制，加强工程质量和工程进度的监督管理。建立环境信息共享与公开制度。环保、水利、建设、卫生等部门协作，实现水源地、污染源、流域水文资料等有关信息的共享，并由政府及时发布信息，让公众及时了解流域与区域环境质量状况。

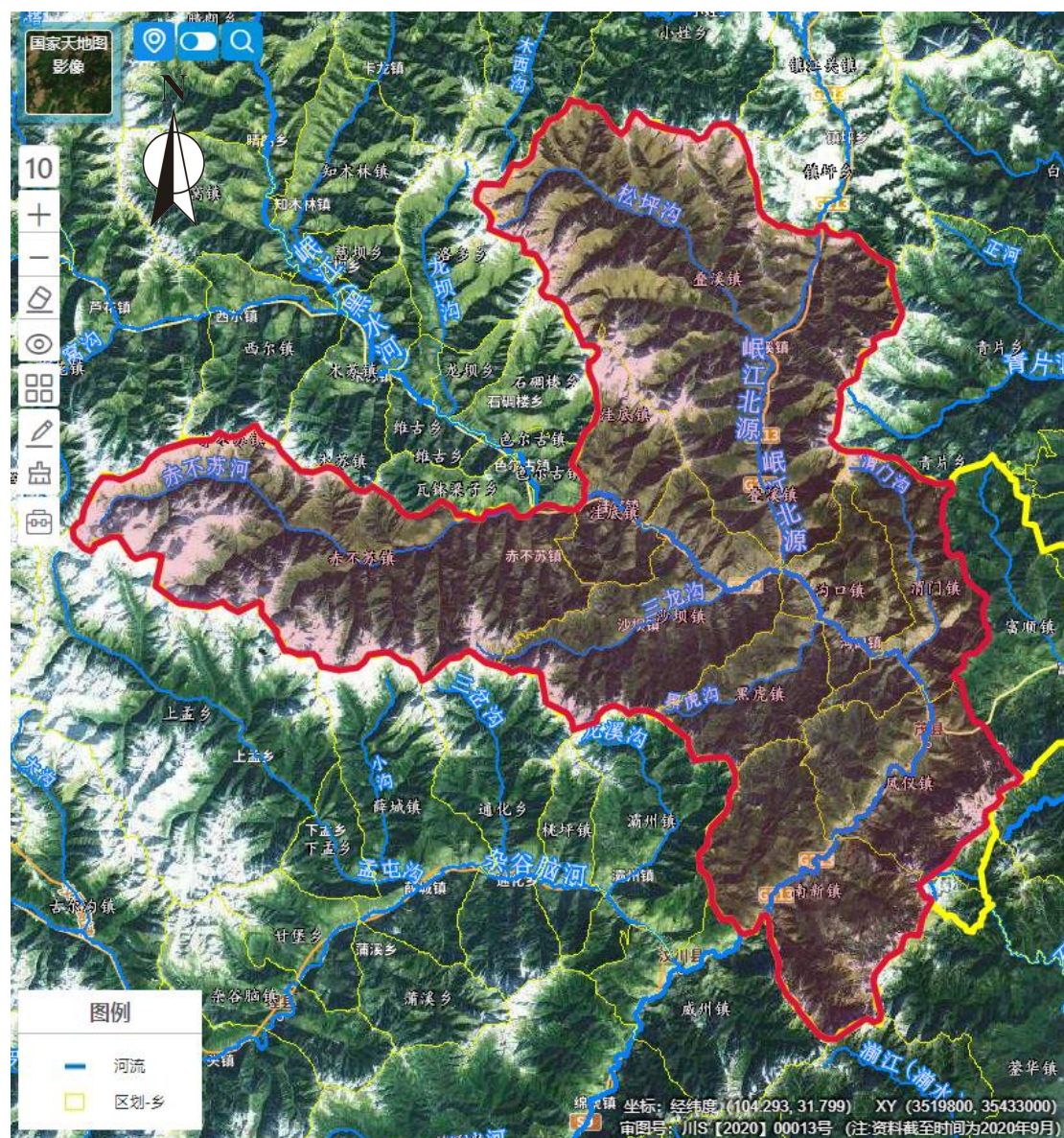
附图一 规划区地理位置示意图



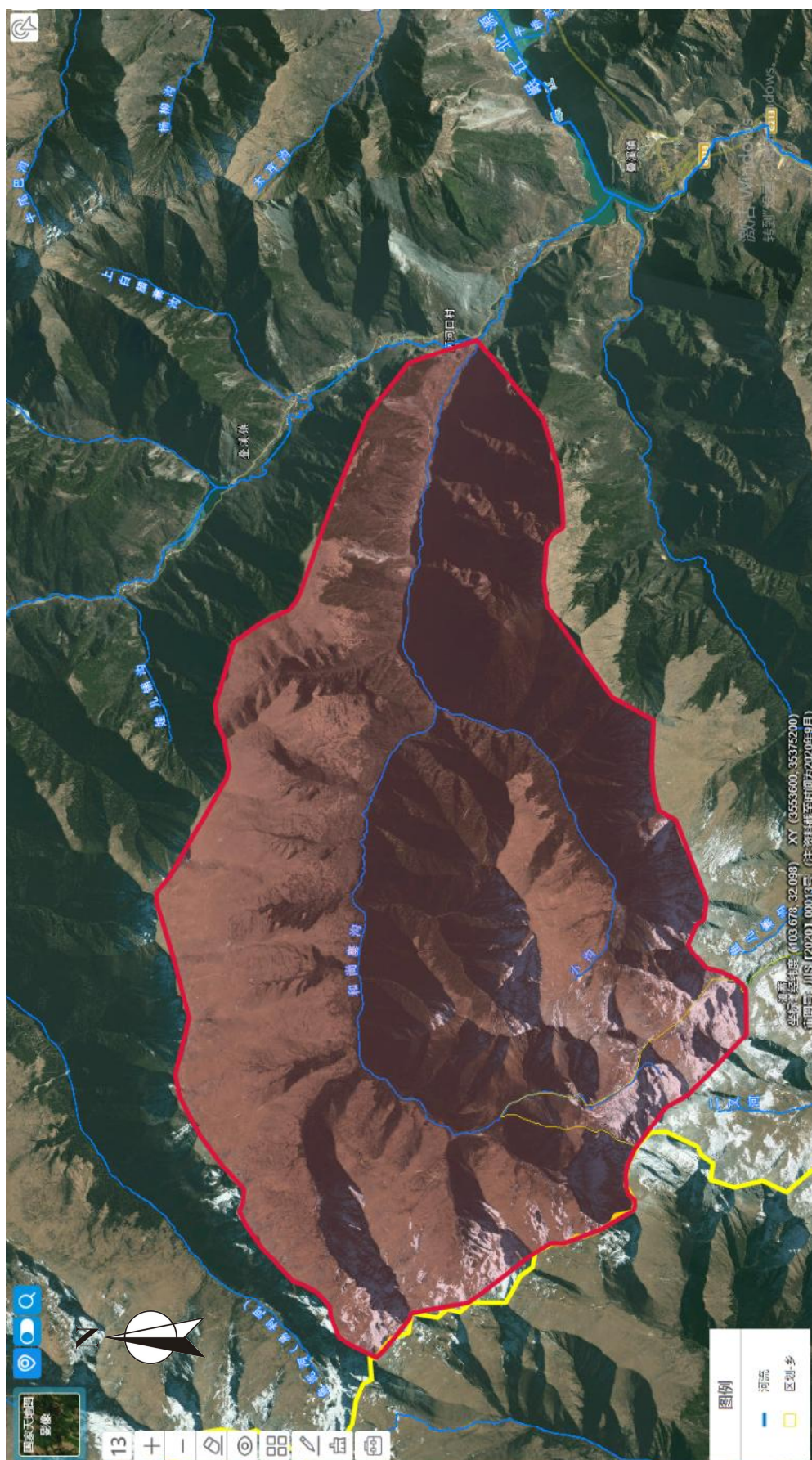
附图二 茂县岷江流域水系图



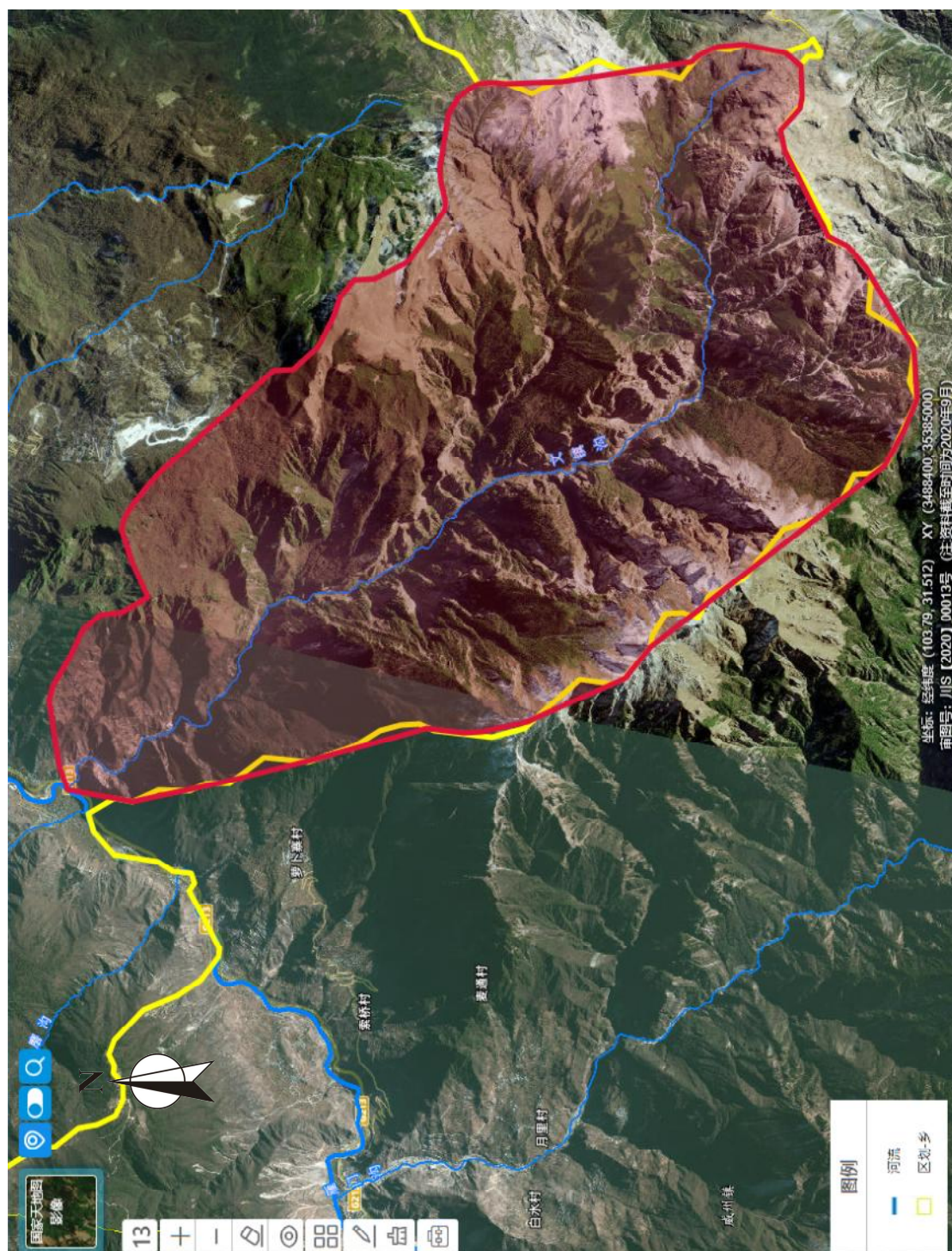
附图三 茂县岷江流域范围图



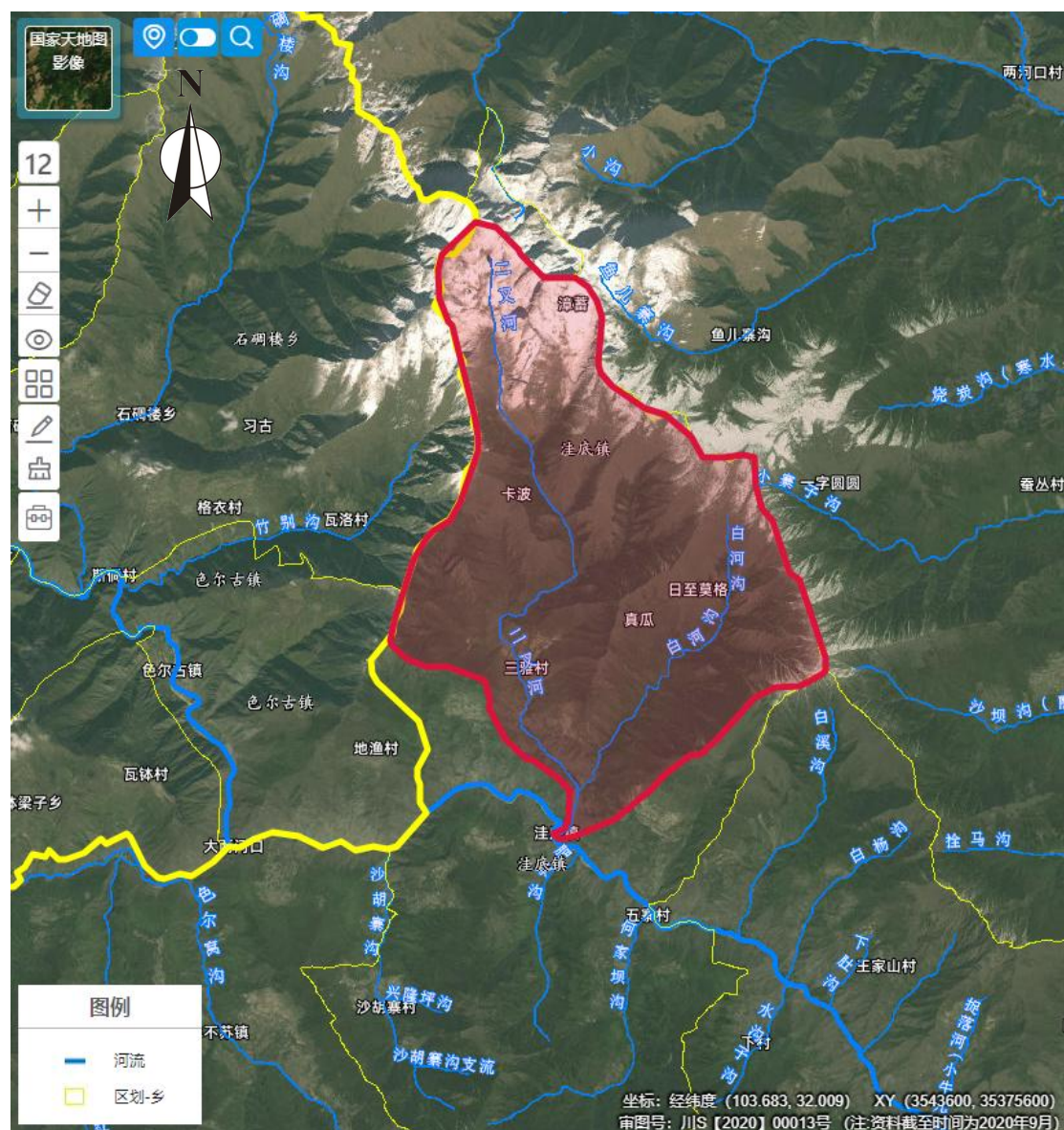
附图十 和尚塞沟流域范围图



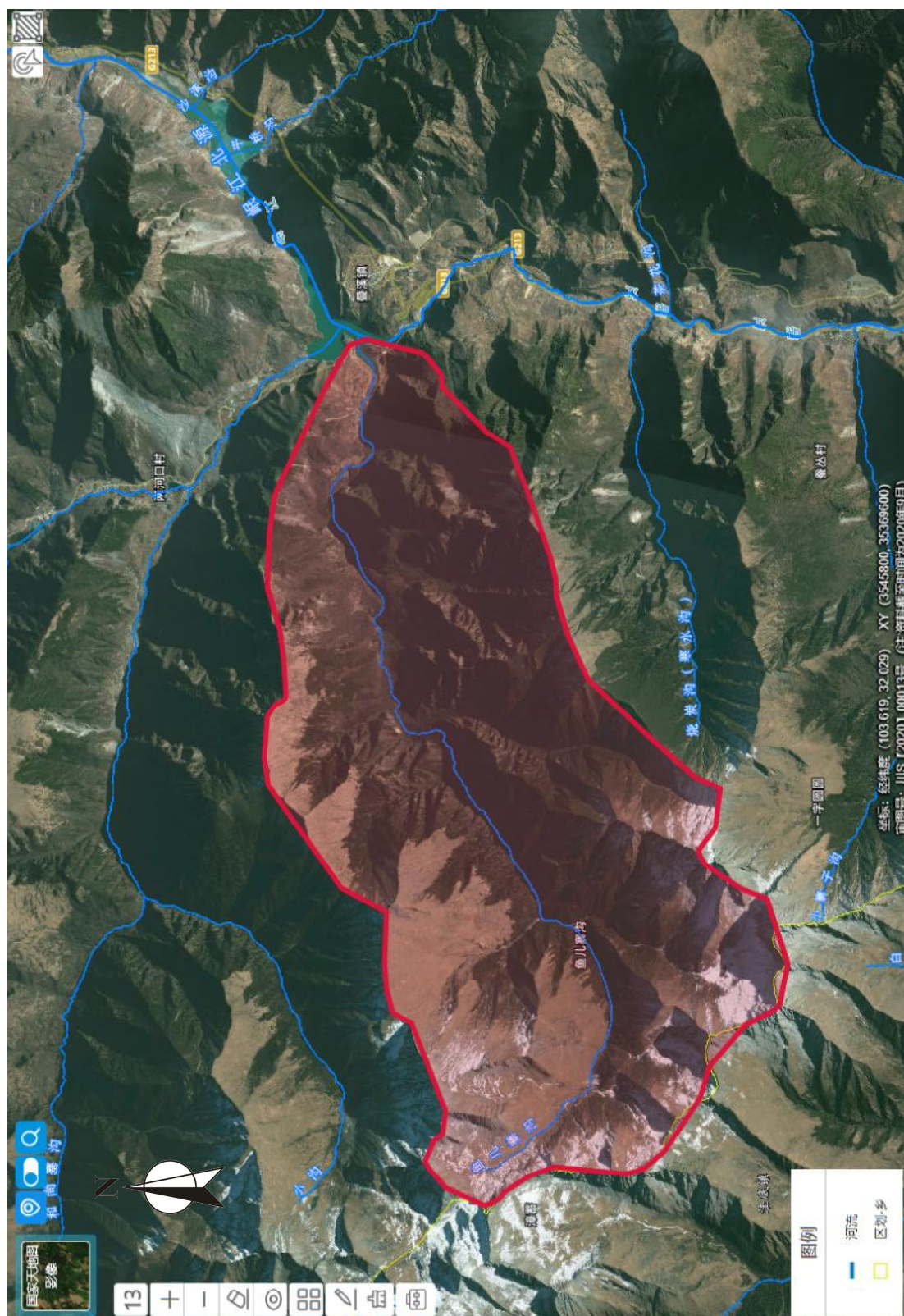
附图十一 文镇沟流域范围图



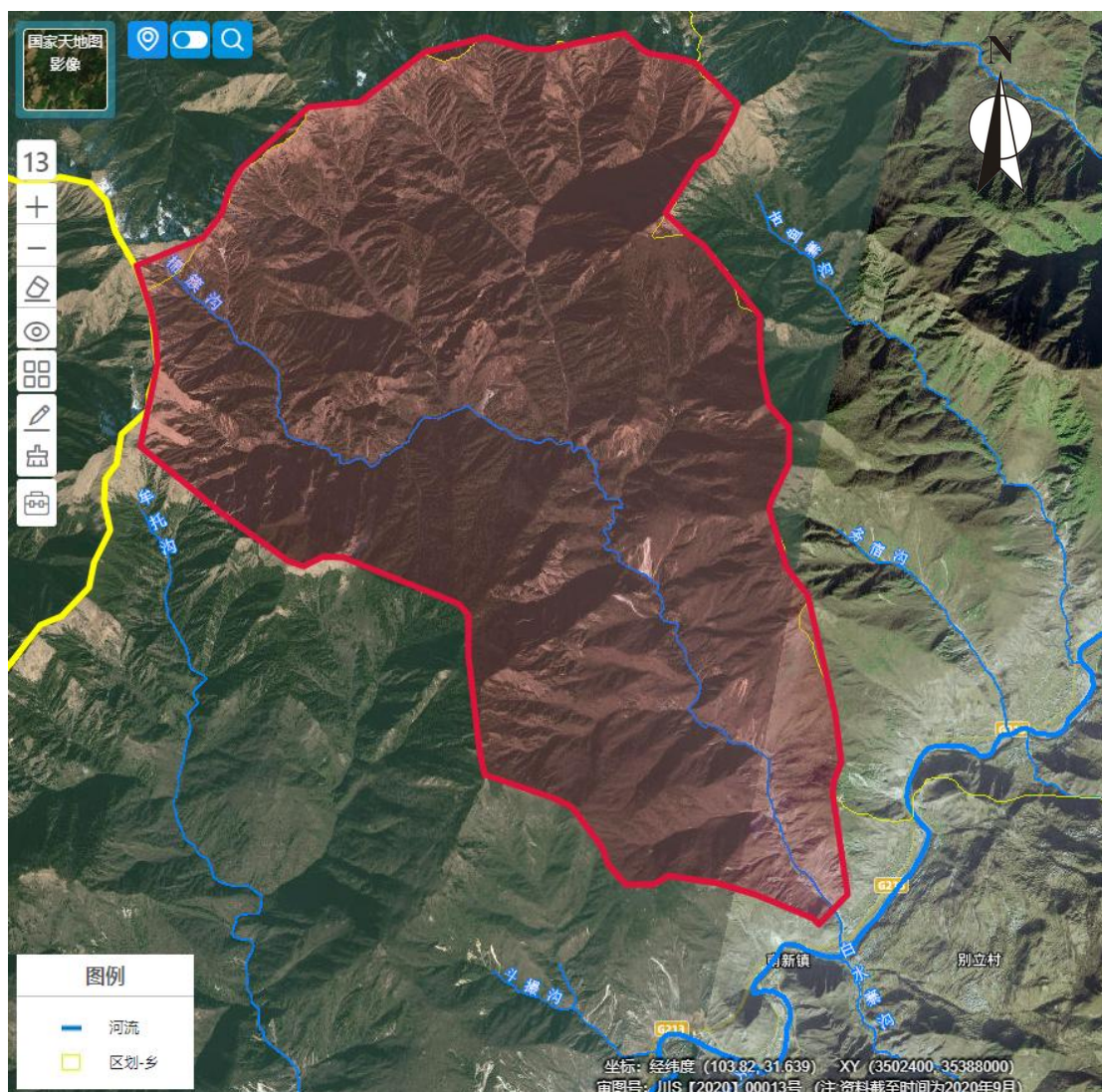
附图十二 二叉河流域范围图



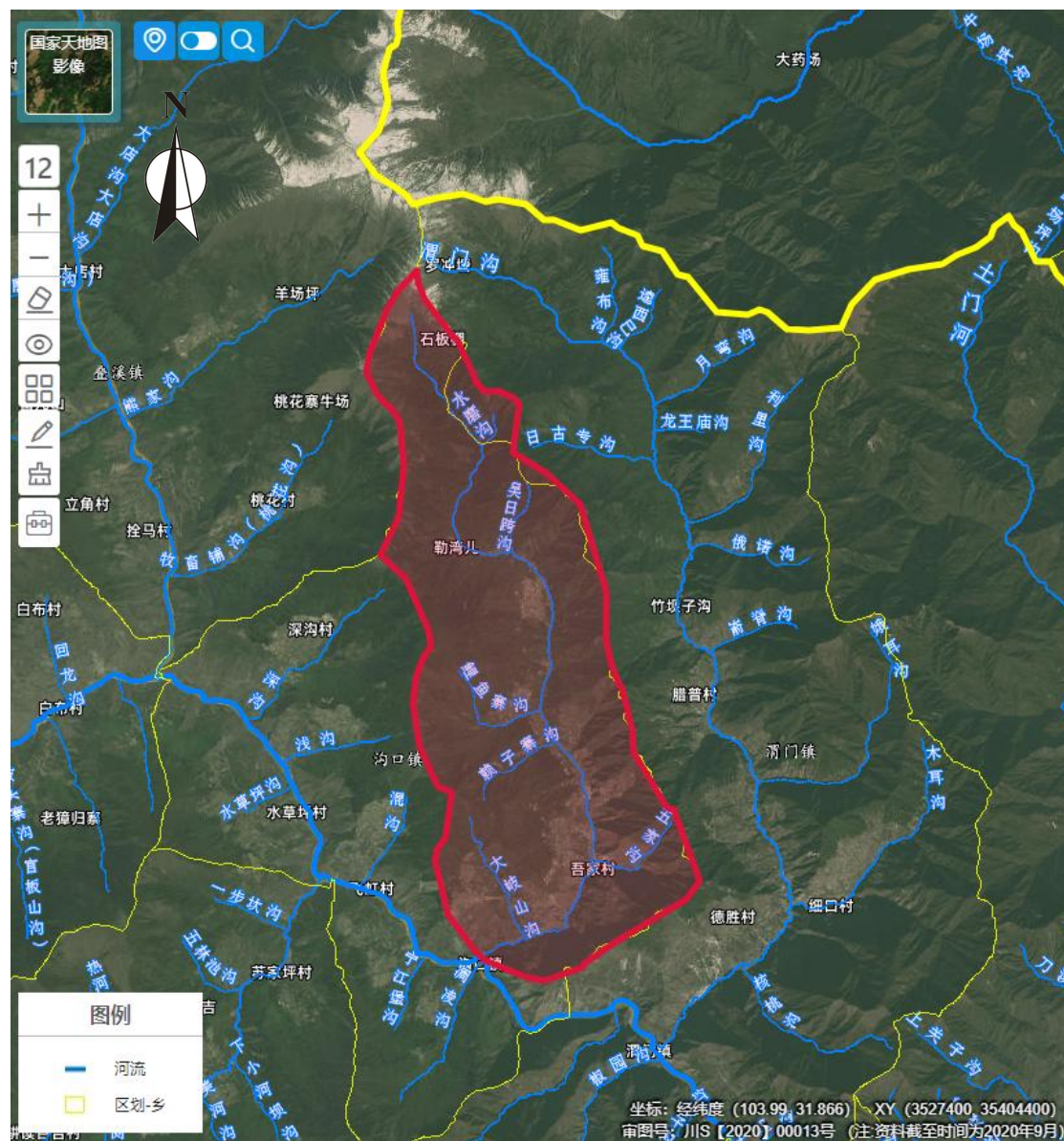
附图十三 鱼儿寨沟流域范围图



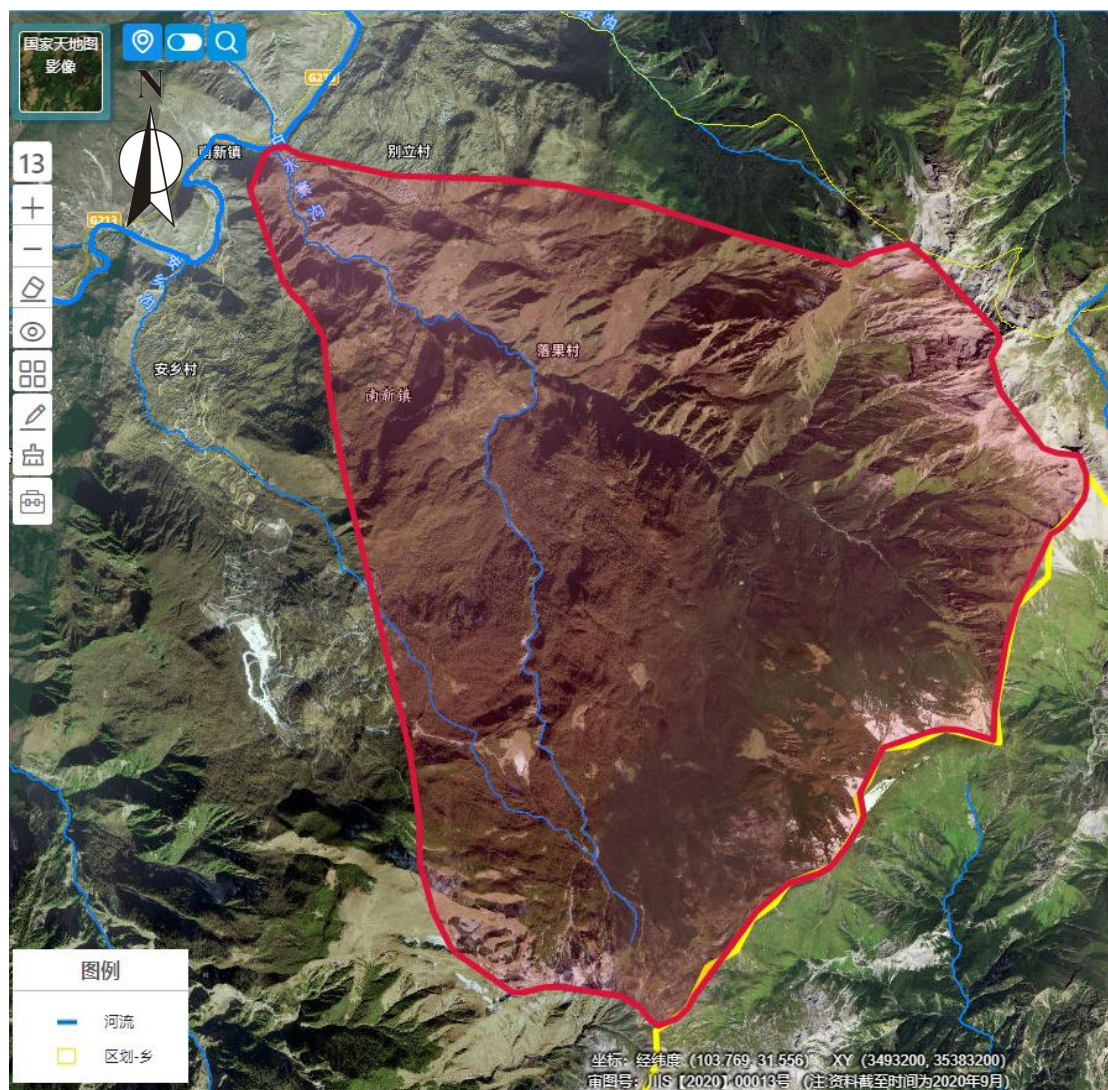
附图十四 棉簇沟流域范围图



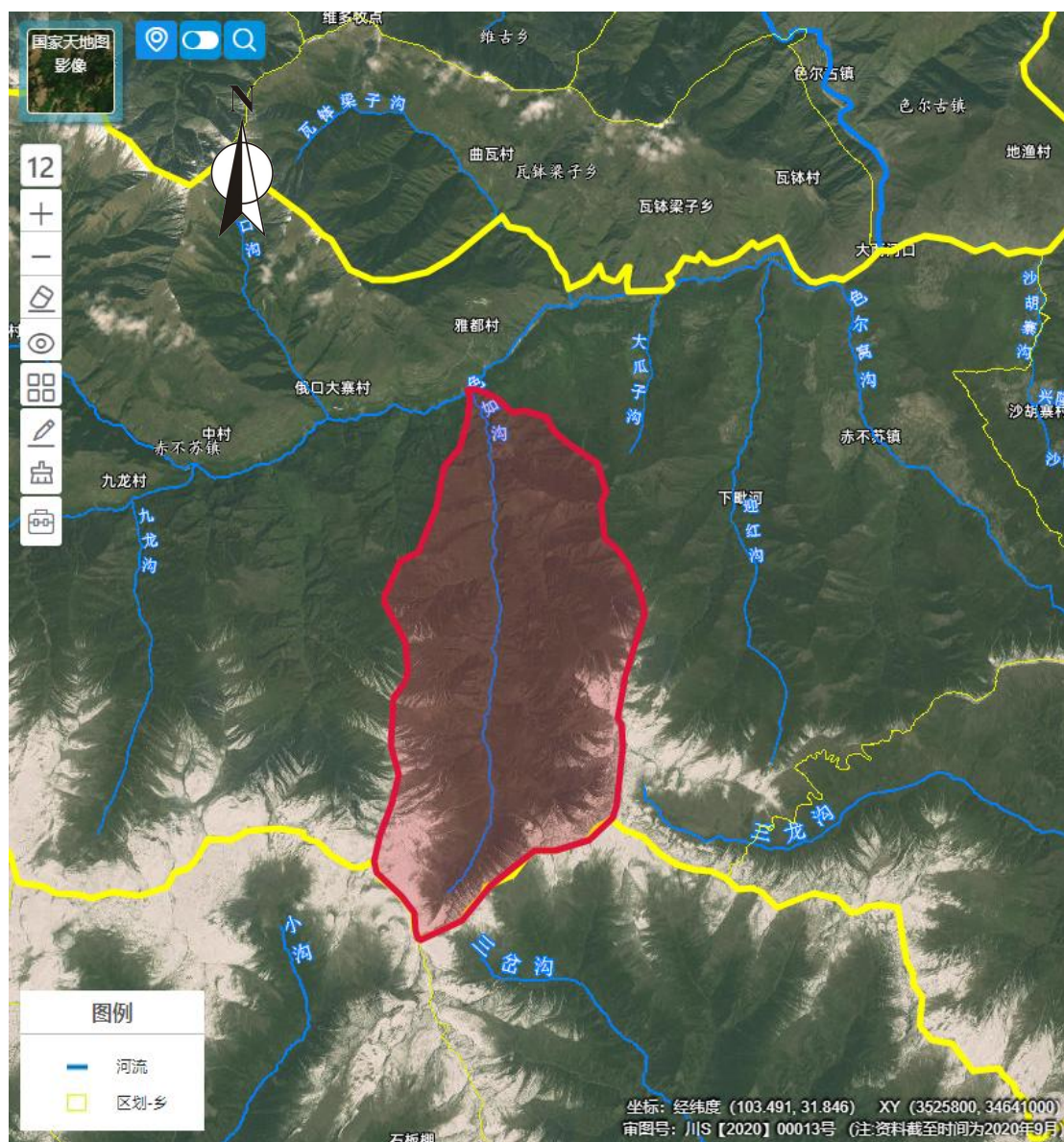
附图十五 水磨沟（沟口镇）流域范围图



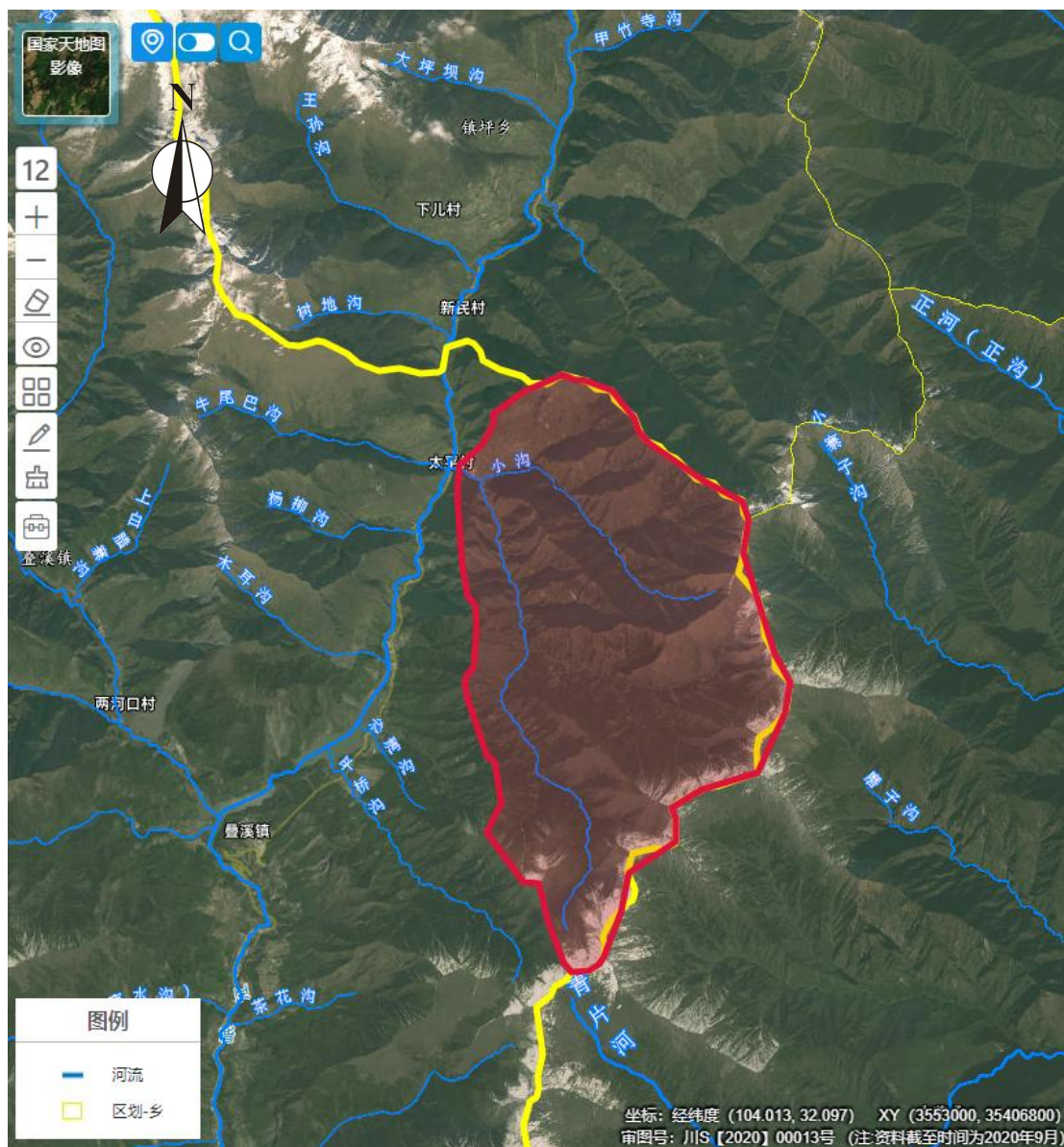
附图十六 白水寨沟流域范围图



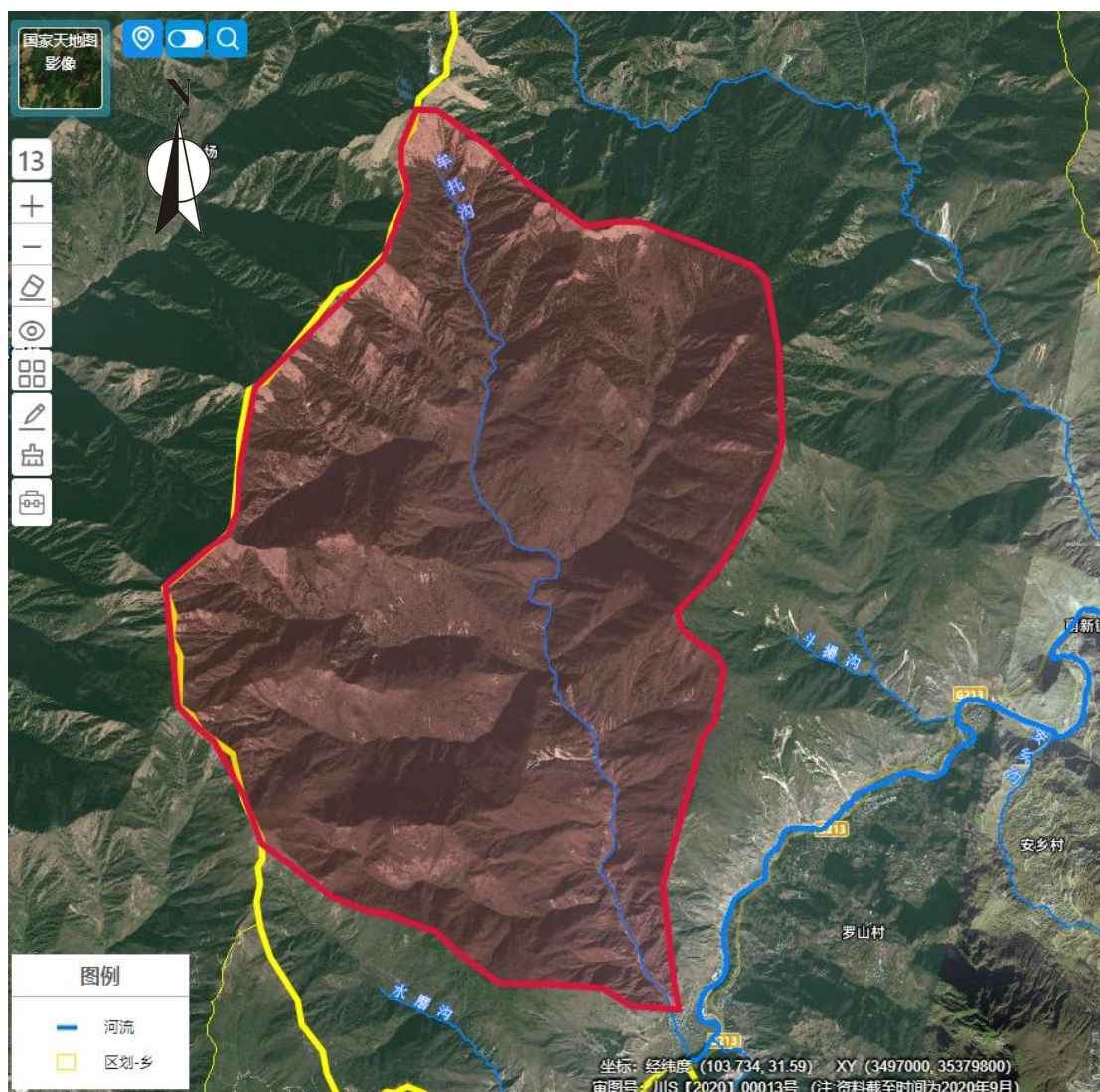
附图十七 色如沟流域范围图



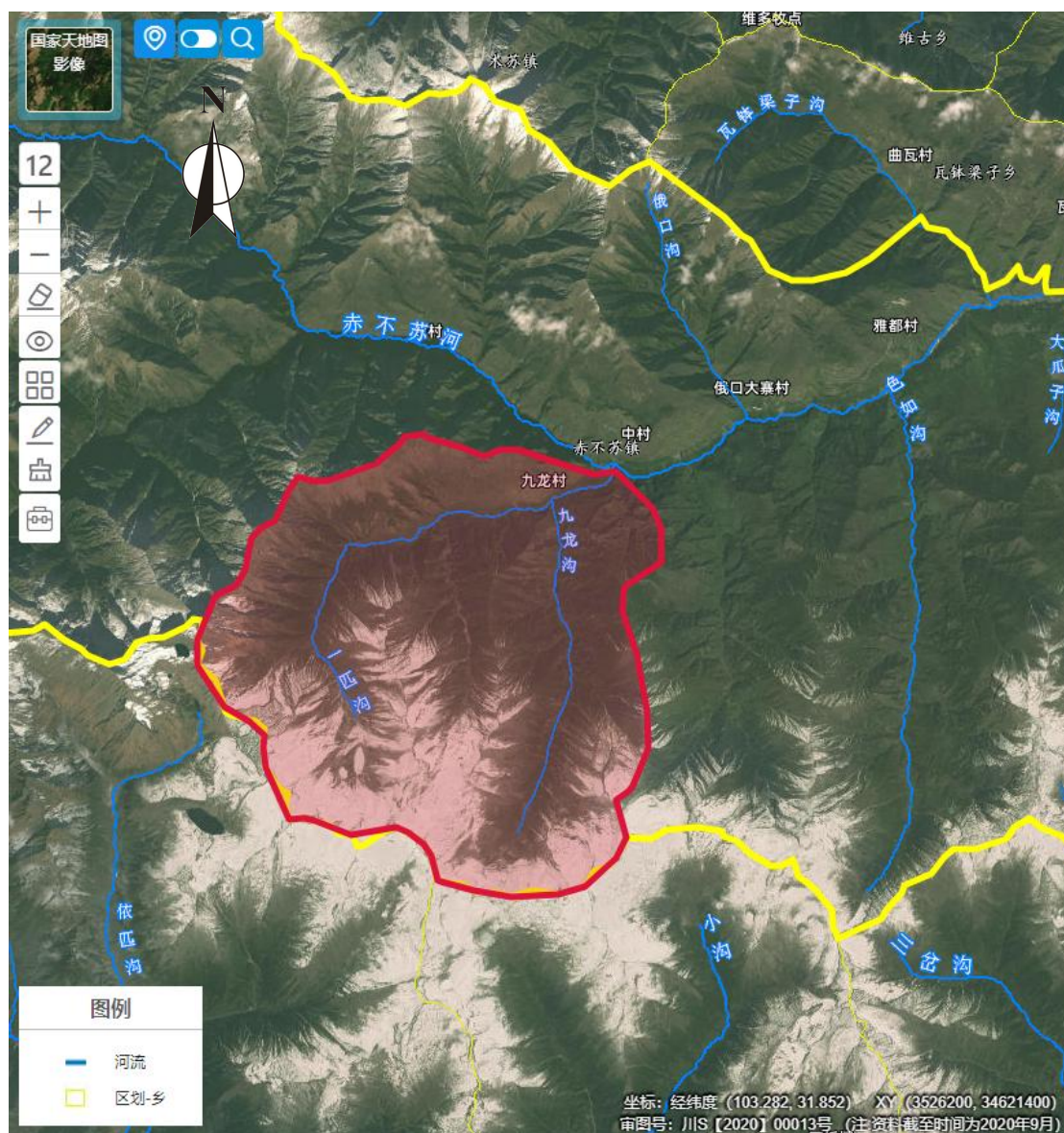
附图十八 大桦木沟流域范围图



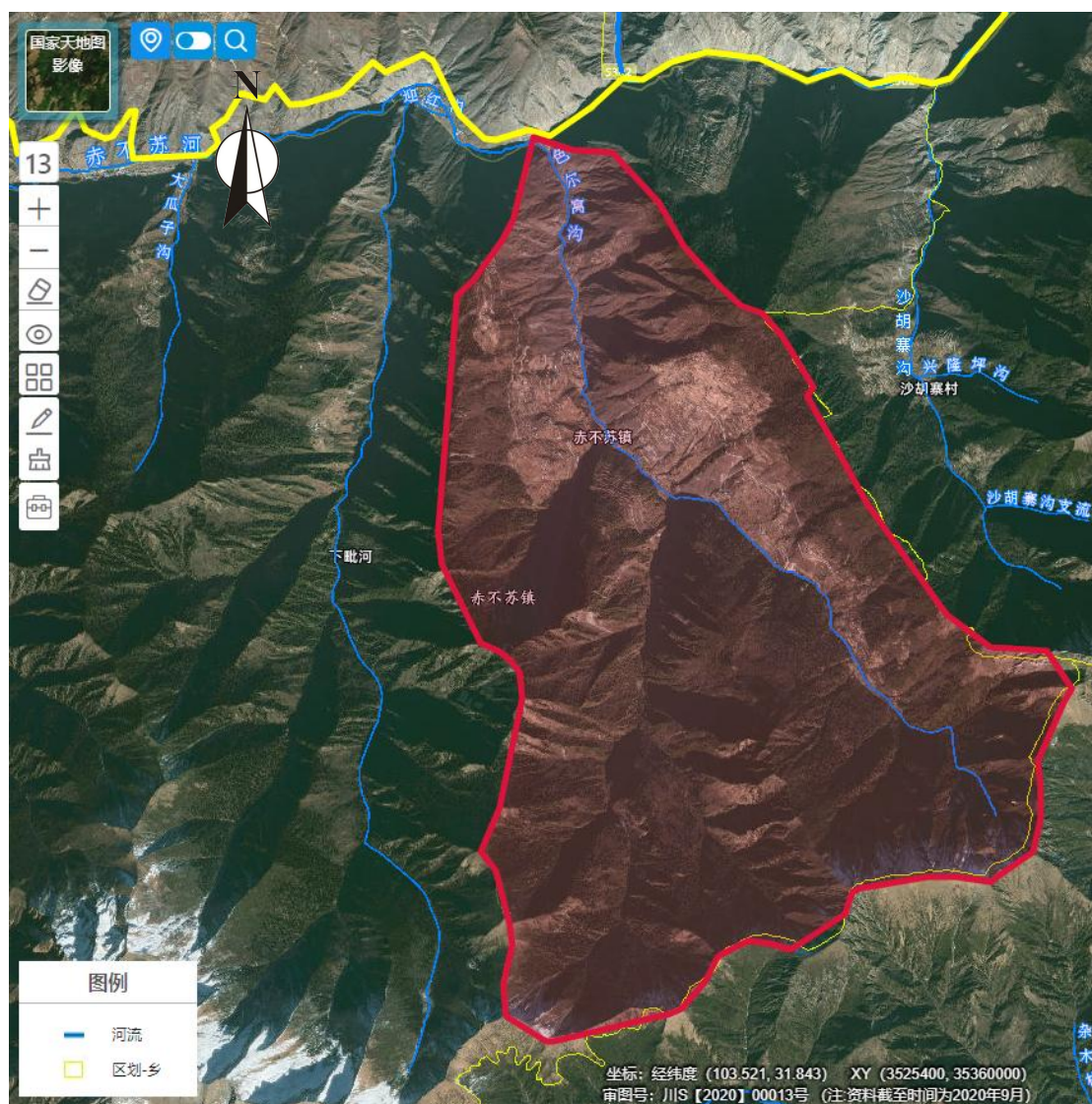
附图十九 牟托沟流域范围图



附图二十一匹沟流域范围图



附图二十一 色尔窝沟流域范围图



附图二十一 小沟流域范围图

