

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项 目 名 称： 茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程

建设单位（盖章）： 茂县水务服务中心

编 制 日 期： 2026年4月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	张*	联系方式	135****9585
建设地点	四川省阿坝藏族羌族自治州茂县叠溪镇太平村太平沟下游岷江汇口段		
地理坐标	<p>①综合治理：竹林岩窝沟治理段起点$103^{\circ} 45' 0.091''$，$32^{\circ} 7' 23.257''$ 终点 $103^{\circ} 44' 28.510''$，$32^{\circ} 7' 17.491''$；</p> <p>②太平沟治理段起点$103^{\circ} 44' 28.299''$，$32^{\circ} 7' 13.431''$ 终点 $103^{\circ} 43' 58.353''$，$32^{\circ} 7' 26.408''$；</p> <p>③新建堤防：竹林岩窝沟治理段堤左起点$103^{\circ} 44' 47.387''$，$32^{\circ} 7' 20.632''$ 终点 $103^{\circ} 44' 29.084''$，$32^{\circ} 7' 17.399''$；堤右起点$103^{\circ} 44' 55.874''$，$32^{\circ} 7' 22.014''$ 终点 $103^{\circ} 44' 27.856''$，$32^{\circ} 7' 17.874''$；太平沟治理段：堤左起点$103^{\circ} 44' 28.736''$，$32^{\circ} 7' 14.928''$ 终点 $103^{\circ} 44' 21.960''$，$32^{\circ} 7' 19.470''$；堤右起点$103^{\circ} 44' 28.716''$，$32^{\circ} 7' 13.597''$ 终点 $103^{\circ} 44' 22.107''$，$32^{\circ} 7' 19.894''$；</p> <p>④新建拦沙坎：起点$103^{\circ} 44' 12.957''$，$32^{\circ} 7' 26.094''$ 终点 $103^{\circ} 43' 59.129''$，$32^{\circ} 7' 26.514''$。</p>		
建设项目行业类别	五十一、水利 127. 防洪除涝工程-其他	用地面积 (m ²) /长度 (km)	占地面积 25.49 亩，其中永久占地面积为 7.06 亩； 施工临时占地 18.43 亩 治理段总长 1.963km，新建堤防长 1.866km，新建拦沙坎河长 0.400km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	茂县水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	茂水发（2024）3号
总投资（万元）	1250.69	环保投资（万元）	30.2
环保投资占比（%）	2.41	施工工期	10个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，本项目专项评价设置情况见下表：

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	本项目是否设置
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目属于防洪除涝工程，不涉及水库。	否
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及	否
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	根据茂县自然资源局出具的茂自然资函[2025]342号、茂自然资函[2025]341号、茂林草函[2025]279号，本项目不涉及生态红线，不涉及基本农田，不涉及茂县境内大熊猫国家公园、宝顶沟自然保护区、叠溪松坪沟风景名胜区等各级各类自然保护地范围。本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区域。	否
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及，重建桥梁 2 座，均为人行天桥。	否
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线）， 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及	否

因此，本项目无需设置专项评价。

专项评价设置情况

规划情况	<p>规划名称：《岷江流域综合规划》</p> <p>审批机关：中华人民共和国水利部</p> <p>审批文件名称及文号：水利部关于岷江流域综合规划（2018-2030）的批复（水规计〔2021〕287号）</p> <p>规划名称：《阿坝藏族羌族自治州防洪规划报告》</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文件名称及文号：/</p>								
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《岷江流域综合规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《岷江流域综合规划环境影响报告书》审查意见（环审〔2020〕126号）</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1. 与《岷江流域综合规划》符合性分析</p> <p>规划范围为岷江流域，规划重点为岷江干流和大渡河、青衣江等主要支流，规划水平年为2030年。《规划》主要包括水资源综合利用、防洪减灾、水资源与水生态环境保护等专项规划。防洪减灾规划提出，岷江、大渡河、青衣江干流新建防洪堤350.68公里，规划建设十里铺、双江口、下尔呷、上寨等大型防洪水库。</p> <p>全面建设节水型社会，优化配置与综合利用水资源，提高防洪减灾能力，加强水土保持与水生态保护，强化流域综合管理，保障流域和区域水安全。</p> <p>本项目位于太平沟（又名大桦木沟），属于岷江流域范围，工程建设内容和任务是河道治理，主要保护叠溪镇太平村约2200人、152亩耕地、6栋养殖场等，恢复96亩耕地，符合《岷江流域综合规划》要求。</p> <p>2. 与《岷江流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>2020年9月，生态环境部以“环审〔2020〕126号”文印发了《岷江流域综合规划环境影响报告书》审查意见。本项目符合性分析如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与《岷江流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见符合分析</p> <table border="1" data-bbox="233 1682 1441 2042"> <thead> <tr> <th data-bbox="233 1682 331 1720">序号</th> <th data-bbox="331 1682 1023 1720">意见</th> <th data-bbox="1023 1682 1315 1720">本项目</th> <th data-bbox="1315 1682 1441 1720">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="233 1720 331 2042">1</td> <td data-bbox="331 1720 1023 2042">坚持生态优先，绿色发展的理念。加强流域整体性保护，充分与四川、青海“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果相衔接，从维护流域生态安全屏障和生态功能、格局稳定角度，加强生态空间保护，推进流域生态环境整体性修复，强化流域世界遗产地、珍稀特有鱼类栖息地等重要生态环境敏感区及文物保护单位的保护要求，将生态环境保护与修复作为《规划》的优先任务，作为《规划》实施的硬约束，纳入相关河湖长履职情况督察、考</td> <td data-bbox="1023 1720 1315 2042">经核实，本项目选址于太平沟，不在四川省划定的生态保护红线范围内。本项目施工期将严格制定并执行废水、扬尘、噪声等污染控制措施，确保施工废水不外排、固体废物妥善处置，不</td> <td data-bbox="1315 1720 1441 2042">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	意见	本项目	符合性	1	坚持生态优先，绿色发展的理念。加强流域整体性保护，充分与四川、青海“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果相衔接，从维护流域生态安全屏障和生态功能、格局稳定角度，加强生态空间保护，推进流域生态环境整体性修复，强化流域世界遗产地、珍稀特有鱼类栖息地等重要生态环境敏感区及文物保护单位的保护要求，将生态环境保护与修复作为《规划》的优先任务，作为《规划》实施的硬约束，纳入相关河湖长履职情况督察、考	经核实，本项目选址于太平沟，不在四川省划定的生态保护红线范围内。本项目施工期将严格制定并执行废水、扬尘、噪声等污染控制措施，确保施工废水不外排、固体废物妥善处置，不	符合
序号	意见	本项目	符合性						
1	坚持生态优先，绿色发展的理念。加强流域整体性保护，充分与四川、青海“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果相衔接，从维护流域生态安全屏障和生态功能、格局稳定角度，加强生态空间保护，推进流域生态环境整体性修复，强化流域世界遗产地、珍稀特有鱼类栖息地等重要生态环境敏感区及文物保护单位的保护要求，将生态环境保护与修复作为《规划》的优先任务，作为《规划》实施的硬约束，纳入相关河湖长履职情况督察、考	经核实，本项目选址于太平沟，不在四川省划定的生态保护红线范围内。本项目施工期将严格制定并执行废水、扬尘、噪声等污染控制措施，确保施工废水不外排、固体废物妥善处置，不	符合						

	核重要内 容。加强流域干支流生态环境保护与修复，严守生态保护红线、严控流域及重点河段污染物总量，严格生态环境准入要求，优化规划各开发任务，切实维护流域生物多样性保护、水源涵养等重要功能，确保流域生态安全。	增加流域污染物总量，符合生态环境准入要求。	
2	<p>严格保护生态空间，进一步优化《规划》空间布局。结合地方生态保护红线划定，以改善环境质量为核心，统筹保护好水陆域生态空间。进一步优化岷江干流规划开发方案。岷江上游十里铺水库应立足供水、防洪等规划任务和功能，进一步论证必要性，优化时序、布局、规模、开发方式，避让宝顶沟省级自然保护区，落实生态修复任务，开展生态调度，改善岷江上中游生境破碎化状况，保障生态流量。从统筹生态保护和文物保护角度，进一步论证老木孔航电枢纽规划方案的环境合理性，优化调控水位、强化监测防护措施，切实保障乐山大佛世界遗产地及风景名胜、小西湖一杪楞峡谷风景名胜、青衣江湿地、鱼类栖息地生态功能及乐山城市防洪排涝安全。</p> <p>进一步优化大渡河水电开发规划方案和开发时序。规划下尔呷、达维和卜寺沟 3 个规划梯级位于川陕哲罗鲑产卵场集中分布区域，梯级建设将进一步压缩川陕哲罗鲑等珍稀冷水性鱼类在岷江流域仅存的栖息地，其中下尔呷梯级坝址位于大渡河上游川陕哲罗鲑等鱼类栖息地保护区和大渡河河源水源涵养生态保护红线范围下边界，存在显著不利影响，对下尔呷、达维、卜寺沟等工程的环境合理性做进一步深入研究，保障流域珍稀鱼类适宜生境不降低。大渡河双江口以下区域分布多处重要环境敏感区，所规划电站的选址和规模应符合各类保护地管理要求，避让生态保护红线，有效减缓水电开发造成的不良影响。</p>	<p>项目所在地不涉及宝顶沟省级自然保护区。项目治理的重点是村庄段河道，旨在恢复河道形态，修复因洪灾损毁的耕地。</p> <p>治理工程将合理设计护岸形式，避免过度硬化，保障河道基本的生态功能和水陆连续性。通过治理，可以稳定河势，保障沿岸耕地和村庄的安全，间接保护了周边的土地资源和生态环境。</p>	符合
3	<p>严格限制流域开发强度，优化开发方案。坚持“三先三后”（先节水后调水，先治污后通水，先环保后用水）原则，基于水源区水资源开发强度、生态用水需求和水质安全，充分考虑《规划》实施后岷江向沱江、涪江、嘉陵江等 3 大江河调水工程的叠加环境影响，以及受水区、输水沿线的环境影响，优化规划引大济岷、长征渠等跨流域调水工程的规模、布局。深入论证供水、灌溉任务目标和规划开发方案的合理性，合理设置供水、灌溉规划目标，系统优化供水、灌溉等重点工程的规模、布局。深入论证拐子沱水库的环境合理性，避免对四川大熊猫栖息地造成不良影响。</p>	<p>本项目不涉及水资源开发、跨流域调水或新建供水灌溉工程。</p> <p>本项目与大熊猫国家公园最近距离约 193m（提防），虽不在国家公园范围内，但施工活动如施工噪声机械作业、运输车辆产生噪声、施工扬尘土方开挖、人为活动等可能产生间接影响。</p>	符合
4	<p>加强流域生态保护和修复，进一步完善规划生态保护和修复内容。加快实施岷江干流上游河段和三江汇口区域河流连通性恢复措施。维护大渡河流域生态安全屏障，严守生态保护红线、维护生物多样性，对生态脆弱区域进行保育和恢复，减少扰动。逐步开展青衣江流域生态恢复和生态保育。严格落实流域已有环评成果提出的鱼类栖息地保护、生境修复的相关要求，以及《报告书》提出的过鱼设施、增殖放流站建设方案。加强流域重要水利枢纽生态调度，保障重要控制断面生态流量和敏感期生态需水，以及内江平原水网区生态流量。加快实施流域小水电清理整顿工作。</p>	<p>本项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施，能够使施工期的不利环境影响得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	符合

5	<p>强化流域水环境综合整治。加强岷江干支流水环境治理，强化流域污废水处理工程和管理措施，严格控制入河污染物排放总量。统筹规划梯级实施和城镇排水方案，避免加剧城市内涝。岷江中下游河段加强工业和生活污水治理，以及府河、南河、杨柳河、泥溪河、茫溪河、沐川河和龙溪河等支流水污染综合治理；污染较重河段禁止新建重污染型企业，制订饮用水水源地保护方案，确保饮用水水源保护区水质安全和流域水质改善。</p>	<p>本项目所在的太平沟是岷江的支流。本项目建设可减少因洪水冲刷导致的水土流失和污染物入河，也有助于减少无序耕种可能带来的面源污染。施工期将制定严格的污水处理方案，严禁施工废水直排。项目本身不产生运营期的工业或生活污水，对下游饮用水水源地不构成新增威胁。</p>	符合
6	<p>全面推进河湖长制，加强流域综合管理，健全长效机制。落实干支流生境保护、污染治理任务，建立健全水文、水环境、生态流量、水陆生生态等监测体系，根据动态监测情况，落实和完善环境保护对策措施。</p>	<p>本项目的顺利实施，将有效解决太平沟存在的防洪安全问题。</p>	符合

本项目位于太平沟，属岷江水系。通过优化设计、严格施工管理和落实生态保护措施，符合《岷江流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见相关要求。

3. 与《阿坝藏族羌族自治州防洪规划报告》符合性分析

防洪减灾总体采用“源养、中蓄、下泄”的防洪体系。

岷江流域总体布局：岷江流域重要河流涉及岷江干流、岷江北源、杂谷脑河、大黑水，重要保护对象是松潘县、黑水县、茂县、汶川县和理县城区，洪水主要由山区暴雨和融雪组成，峰高量大历时较短。总体布局为蓄泄兼筹，以泄为主。主要采取整治排洪河道，保护区筑堤护岸，加强水土保持，加强水情测报及其他防洪非工程措施建设，通过达标建设堤防、护岸工程，增强洪水归槽、防止侵蚀河岸，加大河道行洪能力，对在地震、泥石流和洪涝灾害中损毁的防洪工程进行修复，巩固行洪河道两岸堤防，加强山洪沟灾害综合治理，疏通或扩大洪水出路，控制或降低洪水位。对松潘县城区未封闭和未达标堤防采取新建堤防、加高加固和拆除重建措施，形成完整的防洪封闭圈，使松潘县城区防洪标准全面达到 20 年一遇。

岷江流域工程布局：阿坝州岷江流域共规划防洪治理工程 139 处。至规划水平年 2035 年，200~3000km² 中小河流和 3000km² 以上中小河流规划河道防洪治理工程 55 处，治理河长 199.47km，新建堤防 111.12km，新建护岸 90.57km，整治加固堤防 18.22km，清淤疏浚 30.72km；远景展望至 2050 年，200~3000km² 中小河流和 3000km² 以上中小河流规划河道防洪治理工程 84 处，治理河长 274.90km，新建堤防 148.04km，新建护岸 8.30km，整治加固堤防 84.74km，清淤疏浚 56.68km。

本项目治理段总长 1.963km，新建堤防 1.866km，新建拦沙坎 0.400km，项目将有

	<p>效巩固行洪河道两岸，疏通洪水出路，控制洪水位，保障沿岸安全，本项目是《阿坝藏族羌族自治州防洪规划报告》中岷江流域中小河流防洪治理工程布局的具体实施项目。</p>																								
其他符合性分析	<p>1. 产业政策符合性</p> <p>本项目为本项目为茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程，属国家发展和改革委员会第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类鼓励类/二、水利/3. 防洪提升工程：病险水库、水闸除险加固工程，城市积涝预警和防洪工程，水利工程用土工合成材料及新型材料开发制造，水利工程用高性能混凝土复合管道的开发与制造，山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等），江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复，出海口门整治工程”。同时，茂县水务局于2024年以《关于茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程初步设计报告的批复》（茂水发〔2024〕3号）同意项目实施。</p> <p>因此，本项目符合国家现行产业政策。</p> <p>2. 与生态环境保护规划符合性</p> <p>2.1 与《长江经济带发展负面清单指南》中相关规定的相容性分析</p> <p>与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）符合性分析如下表所示：</p> <p>表 1-3 项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合分析</p> <table border="1" data-bbox="236 1310 1441 2076"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>负面清单</th> <th>本项目对应内容</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td>本项目不属于码头、不属于过江通道项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心区和岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目。</td> <td>本项目不涉及自然保护区、风景名胜区</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水资源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td> <td>项目选址不在饮用水源保护区范围内</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td> <td>项目选址不在水产种质资源保护区、国家湿地公园内</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家</td> <td>本项目为防洪设施工程建筑项目</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	负面清单	本项目对应内容	符合性	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、不属于过江通道项目	符合	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心区和岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合	3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水资源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目选址不在饮用水源保护区范围内	符合	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址不在水产种质资源保护区、国家湿地公园内	符合	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家	本项目为防洪设施工程建筑项目	符合
序号	负面清单	本项目对应内容	符合性																						
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、不属于过江通道项目	符合																						
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心区和岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合																						
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水资源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目选址不在饮用水源保护区范围内	符合																						
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址不在水产种质资源保护区、国家湿地公园内	符合																						
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家	本项目为防洪设施工程建筑项目	符合																						

	重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及新设、改设或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的除外。	项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、煤化工项目	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目	符合

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）列出的负面清单。

2.2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相容性分析

与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析如下表所示：

表 1-4 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合分析

序号	负面清单	本项目对应内容	符合性
1	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及该区域。	符合
2	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及该区域。	符合
3	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及该区域。	符合
4	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，根	符合

	整治、国家重要基础设施以外的项目	据四川省省级 12 个重要河湖《岸线保护与利用规划》中省级重要河湖岸线，本项目属于为防洪设施工程建设项目，不在岸线功能分区负面清单内。	
5	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目为太平沟防洪设施工程建设项目，不属于不利于水资源保护的项目。	符合
6	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
7	第十七条 禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不涉及捕捞。	符合
8	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
9	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
10	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
11	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于以上高污染项目。	符合
12	第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	不涉及	符合
13	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于落后产能项目。	符合
14	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
15	第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；	本项目不属于燃油汽车投资项目。	符合

	(四) (对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资 (企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外))。		
16	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

本项目不属于《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则 (试行, 2022年版)》列出的负面清单。

2.3 与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单 (第一批) (试行)》符合性分析

本项目为防洪设施工程建筑项目, 建设完成后可提高地区防御洪水能力, 本项目不属于《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单 (第一批) (试行)》列出的负面清单。

2.4 与相关规划符合性

1、与《四川省“十四五”水安全保障规划》符合性分析

《规划》主要目标是到 2025 年, 全省水利实现大发展, 水安全保障能力实现大突破, 有力保障经济社会发展和生态文明建设对水的需求。水旱灾害防御能力全面提高。重点城镇、重要河段基本达到国家规定的防洪排涝标准, 全面消除现有病险水库安全隐患, 对新出现的病险水库及时除险加固, 5 级及以上堤防达标率提高到 80%, 预报预警预演预案及调度管理体系不断完善, 水旱灾害防御实现“更高标准、更严要求、更快反应、更好效果”。

本工程建设的目的是完善岷江流域太平沟防洪体系, 提高防洪能力, 防洪标准为 10 年一遇, 工程级别为 5 级, 故项目建设符合《四川省“十四五”水安全保障规划》。

2、与《阿坝藏族羌族自治州“十四五”水安全保障规划》符合性分析

其水安全保障应按照“绿色开发、强化治理”的要求, 以解决防洪减灾、生活生产用水、水土保持综合治理为重点, 构建点线结合的山地水网体系。重点实施汶川威绵、理县米桃、茂县赤沙较等骨干绿色水利工程, 辅以分散的小型水源工程以解决该区的“三生”用水问题。进一步实施农村供水保障工程, 提高农村供水标准。加快实施岷江、杂谷脑河等主要支流以及渔子溪、寿溪河、土门河等中小河流防洪治理工程, 确保岷、涪江流域防洪安全。继续加强以小流域为重点的水土保持工程建设, 确保岷江干流生态基流按要求达标下泄, 提高流域生态健康状况。

本工程建设的目的是完善岷江流域太平沟防洪体系, 项目建成后有利于河岸保护, 防止水土流失, 故本项目建设符合《阿坝藏族羌族自治州“十四五”水安全保

障规划》。

3、与《阿坝州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《阿坝州“十四五”生态环境保护规划》中指出：加强长江黄河上游干支流流域治理，全面落实河（湖）长制和“一河（湖）一策”，加强上下游、左右岸系统治理，维护河流生态系统健康。在黄河流域红原县、若尔盖县、阿坝县、松潘县，岷江流域汶川县和嘉陵江流域九寨沟县开展河流沿岸水生态保护修复。实施长江、黄河上游重要干支流堤防、护岸建设工程，保障城镇防洪安全。推进中小河流域综合治理，治理河长 171 公里，加大山洪沟治理力度，健全山洪地质灾害监测预警预报系统，提升山洪、泥石流防治能力。建设坡面工程防护体系和沟道防护体系，加强坡面复绿和坡地土壤保护，有效减少水土流失。

本项目属防洪除涝工程，为提升防洪体系并减少水土流失，故项目建设符合《阿坝州“十四五”生态环境保护规划》。

4、与《茂县“十四五”水安全保障规划》符合性分析

防洪体系现状：茂县先后在“十二五”“十三五”期间进行了岷江干流堤防工程建设和中小河流治理，目前已完成岷江县城段、茂县段、大河坝—甘青沿线生态堤防段，土门河土门乡段等防洪治理工程，综合治理河道总长 11.038km，防洪标准达到 10~20 年一遇。受地方财力限制，防洪工程建设进展缓慢，堤防建设远落后于城镇发展速度，县境内亟需保护的河岸线仍很长，其余大部分河流还未得到治理，防洪标准不达标。

存在问题：堤防工程建设不足。山洪灾害防治体系有待加强。非工程措施体系不健全。

“十四五”水安全保障主要任务：茂县近几年进行了岷江干流堤防建设、中小河流治理以及山洪灾害治理工作，目前已初步建成以沿河堤防和护岸为基础、山洪沟治理相配合的工程措施与非工程措施相结合的防洪体系。“十四五”期间，茂县将在岷江干流堤防建设、中小河流治理、山洪灾害等方面继续加大治理力度，进一步完善防洪减灾体系。

岷江干流堤防工程建设：岷江干流在茂县境内总长 97.3km，其中县城段河道总长 6.25km，目前县城段除零星段未建堤防以外其余段堤防工程已基本建成，防洪标准达到 20 年一遇。但其他乡镇段河道基本处于天然状态，无堤防工程，部分段防洪能力不达标。“十四五”期间将继续完善县城段堤防工程建设，并重点开展壳壳寨、沟口镇、凤仪镇宗渠村、叠溪镇、渭门镇、南新镇等乡镇段堤防工程建设。新建堤防总长

13.62km，加固堤防 1.96km，匡算总投资 1.41 亿元。

本项目位于叠溪镇，防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 5 级。属于岷江干流规划防洪工程情况表中已规划的茂县岷江叠溪镇太平防洪治理防工程，与《茂县“十四五”水安全保障规划》文件要求相符合。

3. 与生态环境保护法律法规政策符合性

3.1 《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析如下表所示：

表 1-5 《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

章节	条款	文件内容	本项目	符合性
第二章 河道整 治与建 设	第十条	河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。	本项目属于岷江流域太平沟防洪工程，符合国家规定的防洪标准，本项目已纳入《茂县“十四五”水安全保障规划》。工程建设符合当地相关规划及环评要求。	符合
	第十一条	修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意。未经河道主管机关审查同意的，建设单位不得开工建设。建设项目经批准后，建设单位应当将施工安排告知河道主管机关。	本项目已取得了茂县水务局出具的《关于茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程初步设计报告的批复》（茂水发〔2024〕3号）	符合
	第十二条	修建桥梁、码头和其他设施，必须按照国家规定的防洪标准所确定的河宽进行，不得缩窄行洪通道。桥梁和栈桥的梁底必须高于设计洪水位，并按照防洪和航运的要求，留有一定的超高。设计洪水位由河道主管机关根据防洪规划确定。跨越河道的管道、线路的净空高度必须符合防洪和航运的要求。	工程综合治理河道总长 1.963km，共分为太平沟治理段和竹林岩窝沟治理段，新建堤防长 1.866km，新建拦沙坎河长 0.400km。防洪标准为 10 年一遇，堤防工程属 5 级。本项目建设不会缩窄行洪通道。	符合
	第十七条	河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。计划部门在审批利用河道岸线的建设项目时，应当事先征求河道主管机关的意见。河道岸线的界限，由河道主管机关会同交通等有关部门报县级以上地方人民政府划定。	对照《茂县土门河管理范围划定河湖管理范围划定报告》及图件，本项目用地涉及河道管理范围。本项目已取得了茂县水务局出具的《关于四川省茂县土门河土门镇东兴段防洪治理工程初步设计报告的批复》（茂水发〔2022〕36号）	符合
	第十八条	河道清淤和加固堤防取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解决。因修建水库、整治河道所增加的可利用土地，属于国家所有，可以由县级以上人民政府用于移民安置和河道整治工	2023 年 6 月 21 日茂县自然资源局出具《茂县自然资源局关于茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程用地预审与选址意见书的复函》（茂自然资发〔2023〕54号），同意本项目工程永久占地水域及	符合

		程。	水利设施用地 37.21 亩，不涉及耕地。	
第三章 河道保护	第二十一条	在河道管理范围内，水域和土地的使用应当符合江河行洪、输水和航运的要求；滩地的利用，应当由河道主管机关会同土地管理等有关部门制定规划，报县级以上地方人民政府批准后实施。	对照《茂县土门河管理范围划定河湖管理范围划定报告》及图件，本项目用地不涉及河道管理范围。水域和土地的使用应当符合江河行洪、输水和航运的要求。	符合
	第二十四条	在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。	本项目属于岷江流域太平沟防洪工程，新建堤防及拦沙坎，不涉及修建围堤、阻水渠道、阻水道路；不涉及种植高杆农作物；施工期固体废物统一收集处置，严禁弃置于河道管理范围内。	符合
	第二十五条	在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。	本项目不涉及	符合
	第二十八条	加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积。	本项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。采取本报告提出的环保措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	符合
	第三十五条	在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。河道主管机关应当开展河道水质监测工作，协同环境保护部门对水污染防治实施监督管理。	本项目严禁堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体，禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。本项目仅施工期对水质产生短期影响，本报告已提出相关水生生态保护措施，项目建设不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	符合

本项目符合《中华人民共和国河道管理条例》相关要求。

3.2 与阿坝藏族羌族自治州生态环境保护条例符合性分析

与《阿坝藏族羌族自治州生态环境保护条例》符合性分析如下表所示：

表 1-6 《阿坝藏族羌族自治州生态环境保护条例》符合性分析

章节	条款	文件内容	本项目	符合性
第二章 自然生态环境 保护	第十二条	自治州、县（市）人民政府应当加强森林、草原、绿地资源的保护和管理，充分发挥森林、草原、绿地在维护生态平衡、净化环境、调节气候、水土保持、防风固沙等方面的功能。	项目位于河道内，两岸涉及少量植被，施工过程中，拟采取各种有效措施防止在其占用的土地上发生不必要的水土流失，防止其对占用地范围外土地的侵占及植被资源的损坏，严格控制和管理车辆机械的运	符合
	第十三条	按照自治州生态功能区划，将高山峡谷、江河两岸、水库周围设为水土保		符合

		持区……水源涵养区、水土保持区，应当采取人工造林、退耕还林（草）、封山抚育、森林管护、人工影响天气作业等措施，恢复和优化林草植被。严禁乱砍滥伐和以其他方式破坏植被。	行范围，防止扩大对地表的扰动。	
第三章 经济社会发展和重要资源开发的生态环境保护	第四十三条	第四十三条 自治州、县（市）人民政府应当根据生态保护和可持续发展的需要，科学编制、修订水能资源开发规划。 人口相对稠密区、地震重点地区、地质灾害易发区、生态脆弱区、重要生态功能区以及其他具有特殊保护价值的地区，禁止开发水能资源。 禁止开发岷江干流茂县县城以上至松潘县川主寺镇河段、梭磨河松岗以上河段、涪江上游丹云峡河段、白水河九寨沟县城以上河段的水能资源。其他禁止开发河段由自治州人民政府确定公布。	本项目位于茂县叠溪镇，属于该禁止开发河段范围内，项目为防洪治理工程，非水电开发项目。	符合
第四章 生态恢复与治理	第五十五条	生态恢复工程应当严格执行营造林、封山育林、退耕还林还草、人工草地建植等生态恢复工程技术规程，制定生态恢复整治技术、生态治理修复技术标准。	项目涉及河道治理和岸坡恢复，施工过程中，拟采取各种有效措施防止在其占用的土地上发生不必要的水土流失，防止其对占用地范围外土地的侵占及植被资源的损坏，严格控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动。	符合

本项目符合《阿坝藏族羌族自治州生态环境保护条例》相关要求。

4. 与环境影响评价文件审批原则符合性

与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号文）符合性分析见下表：

表 1-7 环办环评〔2018〕2号文符合性分析一览表

条款	文件内容	本项目	符合性
第一条	本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	本项目属于防洪除涝工程，主要建设内容为堤防建设。	符合
第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目已纳入《茂县“十四五”水安全保障规划》，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调；满足相关规划环评要求。 本项目在原有河道范围内进行治理，不改变河道治导	符合

		线，不涉及岸线调整。本项目保持河道原有走势，不进行裁弯取直。不涉及任何形式的围垦水面。堤防建设位于河道岸坡，不占用河湖滩地进行永久性建设。 本项目方案经过茂县水务局审批（茂水发〔2024〕3号）。 本项目通过稳固河岸减少水土流失，施工结束后恢复岸坡植被，有助于维护河道生态系统功能。	
第三条	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本工程已取得茂县自然资源局出具的《茂县自然资源局关于茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程用地预审与选址意见书的复函》（茂自然资发〔2025〕47号），本项目不涉及新增建设用地，不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。	符合
第四条	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。 在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本项目施工期已提出相关环保措施，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。通过加强污染物的排放控制和环境风险防控措施后对周边环境影响较小，运营期无污染物产生。	符合
第五条	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。 在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	本项目仅施工期对水质产生短期影响，本报告已提出相关水生生态保护措施，项目建设不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	符合
第六条	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避	本项目已优化施工设计布局，涉水施工枯水期进行，并提出相应生态修复等措施。 经核实，项目区不涉及珍稀濒危保护植物分布。施工期将严格划定施工范围，保护两岸既有植被，不随意砍伐	符合

	<p>让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>破坏，项目不对珍稀濒危保护植物造成不利影响。</p> <p>项目所在区域人为活动频繁，大型野生动物已远离该区域活动。项目不对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响。</p> <p>项目为河道堤防建设工程，堤防形式与当地河道自然景观相协调。施工期临时堆土、施工场地等将在施工结束后及时清理恢复，不会造成永久性景观破坏。因此，项目与区域景观相协调，不对景观造成显著不利影响。</p>	
第七条	<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p> <p>在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>本项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。本项目工程范围内及上游、下游 1000 米范围无饮用水源保护区准保护区。</p> <p>采取本报告提出的环保措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	符合
第八条	<p>项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。</p> <p>针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>本项目不涉及拆迁和移民安置。</p>	符合
第九条	<p>项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>本项目工程河段水质良好，施工期严格落实废水治理措施，避免施工废水外排污染水体。</p>	符合
第十条	<p>改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
第十一条	<p>按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。</p> <p>根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	<p>本项目施工期已制定监测计划，根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、环境管理等要求。</p>	符合

第十二条	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本项目已对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	符合
第十三条	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目无需开展	符合
第十四条	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目按照环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	符合

本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号文）要求相符合。

5. 与生态环境分区管控符合性

5.1 与生态环境分区管控符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室《关于印发〈产业园区规划环评生态环境分区管控符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评生态环境分区管控符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函〔2021〕469号），本项目与生态环境分区管控符合性分析如下：

（1）环境管控单元

根据《阿坝州人民政府关于印发2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（阿府发〔2024〕4号），阿坝藏族羌族自治州共划定60个环境管控单元，分别为优先保护单元26个，重点管控单元21个和一般管控单元13个。根据四川政务服务网生态环境分区管控符合性分析系统查询结果，本项目涉及的生态环境管控单元如下：

表 1-8 项目涉及的生态环境管控单元表（竹林岩窝沟治理段（支沟））

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元类型
1	茂县城镇空间	ZH51322320001	阿坝藏族羌族自治州茂县	城镇重点管控单元
2	茂县一般管控单元	ZH51322330001	阿坝藏族羌族自治州茂县	一般管控单元

表 1-9 项目涉及的生态环境管控单元表（太平沟治理段、竹林岩窝沟治理段（支沟））

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元类型
1	茂县一般管控单元	ZH51322330001	阿坝藏族羌族自治州茂县	一般管控单元

表 1-10 项目涉及的环境要素管控分区表

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	岷江江河湖库岸线优先保护区	YS5132231610001	阿坝藏族羌族自治州茂县	岸线	江河湖库岸线优先保护区
2	茂县城镇集中建设区	YS5132232340001	阿坝藏族羌族自治州茂县	大气	大气环境受体敏感重点管控区

3	茂县城镇开发边界	YS5132232530001	阿坝藏族羌族自治州茂县	自然资源	土地资源重点管控区
4	茂县高污染燃料禁燃区	YS5132232540001	阿坝藏族羌族自治州茂县	自然资源	高污染燃料禁燃区
5	茂县自然资源重点管控区	YS5132232550001	阿坝藏族羌族自治州茂县	自然资源	自然资源重点管控区
6	岷江江河湖库岸线重点管控区	YS5132232610001	阿坝藏族羌族自治州茂县	岸线	江河湖库岸线重点管控区
7	茂县其他区域	YS5132233110001	阿坝藏族羌族自治州茂县	生态	一般管控区
8	岷江干流-茂县-渭门桥-控制单元	YS5132233210001	阿坝藏族羌族自治州茂县	水	水环境一般管控区
9	茂县大气环境一般管控区	YS5132233310001	阿坝藏族羌族自治州茂县	大气	大气环境一般管控区



图 1-1 生态环境分区管控符合性分析查询结果及管控单元相对位置图

由以上分析可知，项目所在地为城镇重点管控单元（管控单元名称：茂县城镇空间，管控单元编号：ZH51322320001）和一般管控单元（管控单元名称：茂县一般管控单元，管控单元编号：ZH51322330001）。

(2) 生态环境分区管控符合性

本项目与阿坝藏族羌族自治州生态环境管控总体要求和生态环境分区管控要求符合性分析见下表。

表 1-11 所属经济区要求符合性分析

经济区名称	标题	内容	本项目情况	符合性
川西北生态经济区	区域特点	1. 甘孜、阿坝 2 个州内大部分区域属于国家层面限制开发的重点生态功能区，是优先保护单元集中分布的地区。 2. 该区域地广人稀、工业化程度较低，是长江、黄河上游重要生态安全屏障，生态环境敏感度高。 3. 到 2020 年，区域生产总值目标为 670 亿元，常住人口城镇化率达 35.9%。	本项目不涉及工业开发、不涉及小水电、不涉及资源开发，本项目属于防洪设施工程建筑项目，项目的实施有利于提高区域防洪泄洪能力。	符合
	发展定位与目标	1. 川西北生态示范区发展定位为构筑生态屏障，发展生态经济。建成国家生态建设示范区，建设国际生态文化旅游目的地、国家全域旅游示范区、国家级清洁能源基地和现代高原特色农牧业基地。 2. 发展目标为到 2025 年，生态屏障更加牢固、经济发展更高质量、基础设施更加完善。		
	区域突出生态环境问题	1. 生态系统较脆弱，生态环境破坏风险高，生态修复和恢复难度大，保护基础设施建设滞后、维护成本高、资源环境约束突出、自然灾害易发多发频发，特色优势资源转化不足。 2. 区域资源开发、交通设施建设等活动会对生态环境造成一定影响。		
	总体管控要求	限制工业开发等明显破坏生态环境的活动，严控“小水电”开发，合理控制水电、旅游、采矿、交通等建设活动，引导发展生态经济。保障区域重要生态功能和水源涵养功能。加强生态保护与修复，强化山水林田湖草系统保护与治理。		

表 1-12 城镇重点管控单元要求符合性分析

单元类型	市州	涉及 县区	区域 名称	管控类别	管控要求	项目对应情况介绍	符合性 分析
城镇 重点 管控 单元	阿坝 藏族 羌族 自治 州	马尔康市+ 汶川县+理 县+茂县+ 松潘县+九 寨沟县+金 川县+小金 县+黑水县 +壤塘县+ 阿坝县+若 尔盖县+红 原县		空间布局约 束	<p>【禁止开发建设活动的要求】 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 -禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。 -严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>【限制开发建设活动的要求】 -新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划。 -对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。 -严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合阿坝州国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。 -长江干流及主要支流重点管控岸线：严禁非法采砂。严格落实禁采区、可采区、保留区和禁采期管理措施，加强对非法采砂行为的监督执法 -禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。</p> <p>【允许开发建设活动的要求】 1. 按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。 2. 长江干流及主要支流重点管控岸线：岸线 1 公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。 3. 有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p>	<p>本项目属于太平沟防洪设施工程建筑项目，项目的实施有利于提高区域防洪泄洪能力。 工程为堤防及河床加固，不涉及农业种植活动。 非化工项目，非尾矿库。 严格执行行业企业布局选址要求工程为线性水利工程，不属于有色金属冶炼、焦化等重污染行业。</p>	符合

				<p>4. 到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>5. 加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。</p>		
			污染物排放 管控	<p>【现有源提标升级改造】 岷江流域处理规模大于 1000 吨日的城镇生活污水处理厂出水水质严格执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311—2016）中的一般控制区排放要求，其中，确有环境容量且水环境质量达到或优于Ⅲ类地表水的区域，报经四川省生态环境厅核准后，可暂按 GB 18918 一级 A 标准执行。</p> <p>-现有进水生化需氧量浓度低于 100mgL 的城市污水处理厂，要围绕服务片区管网开展“一厂一策”系统化整治，所有新建管网应雨污分流。</p> <p>-全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。</p> <p>-有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。</p> <p>-加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>【新增源等量或倍量替代】</p> <p>1. 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。</p> <p>2. 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。推广机动车维修企业使用水性、紫外光固化涂料，喷涂和补漆工序须在密闭喷漆室内进行，禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨。</p> <p>到 2023 年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效，生活污水收集效能</p>	<p>本项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施，能够使施工期的不利环境影响得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	符合

				<p>明显提升，力争地级以上城市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度平均达 105 毫克每升、县级城市平均达 90 毫克每升。</p> <p>3. 加强施工和建材行业扬尘监管，提高绿色施工水平，加强城市扬尘管控，建立扬尘控制责任制度。</p> <p>4. 2025 年，县城（城市）生活垃圾无害化处理率达到 95%，县城（城市）生活污水处理率达到 90%。</p> <p>5. 新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。</p> <p>6. 已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。</p> <p>【污染物排放绩效水平准入要求】 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，应按相关要求进行土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。</p> <p>【其他污染物排放管控要求】 2025 全州用水总量不得超过 3.40 亿立方米。 -2035 全州用水总量不得超过 3.50 亿立方米。</p>		
			环境风险防控	<p>【安全利用类农用地管控要求】 全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；推进“煤改气”与“煤改电”。</p> <p>-地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；</p> <p>-到 2035 年，阿坝州全域能源消耗总量有效控制，能源结构不断优化，全州实现无煤化，优质能源达到 100%，可再生能源及清洁能源占能源消费总量逐渐上升，全州 SO₂、NO_x 等主要污染物排放总量持续降低。</p>	工程不涉及锅炉建设。不涉及有色金属采选、冶炼等重污染行业用地。	符合
			资源开发利用效率要求	/	/	/
ZH513223	/	阿坝藏族羌族自治州茂	空间布局约束	【禁止开发建设活动的要求】 同城镇重点单元总体准入要求。	本项目满足一般管控单元总体准入要求	符合

2000 1 茂 县城 镇空 间重 点管 控单 元	县		<p>【限制开发建设活动的要求】 根据城镇发展侧重点的不同因地制宜适当发展地方经济。</p> <p>【允许开发建设活动的要求】 无</p> <p>【不符合空间布局要求活动的退出要求】 同城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>【其他空间布局约束要求】 无</p>		
		污染物排放 管控	<p>【现有源提标升级改造】 同城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>【新增源等量或倍量替代】 同城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>【新增源排放标准限值】 同城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>【污染物排放绩效水平准入要求】 严格施工扬尘监管，建立施工扬尘管理清单。着力控制城市道路扬尘。</p> <p>-开展生活源 VOCs 治理。推进建筑装饰行业 VOCs 综合治理，倡导绿色装修，推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品。全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和处理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>-加强餐饮油烟治理，开展餐饮企业、食堂、露天烧烤等专项整治，县城及以上建成区大型餐饮企业油烟治理设施全覆盖，净化设施正常运行。加强建成区露天烧烤规范管理；</p> <p>-其他同城镇重点管控总体准入要求；</p> <p>【其他污染物排放管控要求】</p>	<p>本项目满足一般管控单元总体准入要求。</p> <p>本项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施，能够使施工期的不利环境影响得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	符合
		环境风险防 控	<p>【严格管控类农用地管控要求】 同城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>【安全利用类农用地管控要求】 同城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>【污染地块管控要求】 同城镇重点单元总体准入要求。/</p> <p>【企业环境风险防控要求】</p>	<p>本项目满足一般管控单元总体准入要求</p>	符合

			同城镇重点单元总体准入要求。 【其他环境风险防控要求】 无			
		资源开发利用效率要求	【水资源利用效率要求】 同城镇重点单元总体准入要求。 【地下水开采要求】 无 【能源利用效率要求】 同城镇重点单元总体准入要求。 【其他资源利用效率要求】 无		本项目满足一般管控单元总体准入要求	符合

表 1-13 项目与一般管控单元准入清单的符合性

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类型	所属县区	管控类别	单元特性管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
/	阿坝藏族羌族自治州	一般管控单元	马尔康市+汶川县+理县+茂县+松潘县+九寨沟县+金川县+小金县+黑水县+壤塘县+阿坝县+若尔盖县+红原县	空间布局约束	<p>【禁止开发建设活动的要求】</p> <p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>-禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p> <p>-禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p> <p>-严格控制新建露天矿山建设项目，严格贯彻国发〔2018〕22号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。-禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p> <p>【限制开发建设活动的要求】</p> <p>1. 对四川省主体功能区划中的限制开发区域（重点生态功能</p>	<p>本项目属于土门河防洪设施工程建筑项目，项目的实施有利于提高区域防洪泄洪能力。工程为堤防及河床加固，不涉及农业种植活动。非化工项目，非尾矿库。工程不涉及矿山开采，不涉及矿山建设。</p> <p>本工程不属于高耗能行业。工程不涉及养殖场。及水电站。</p>	符合

					<p>区），严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒，限制陡坡垦殖和超载过牧，禁止对野生动植物滥捕滥采。</p> <p>2. 大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。</p> <p>3. 大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。</p> <p>4. 水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 51 2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。</p> <p>【允许开发建设活动的要求】 禁养区内现有规模化养殖场（小区）应尽快关闭或搬迁。 -限期退出涉及自然保护区核心区或缓冲区、严重破坏生态环境的违规水电站，全面整改审批手续不全、影响生态环境的水电站。</p>		
				<p>【现有源提标升级改造】 加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因制宜进行改造。 -现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 -砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大</p>	<p>本项目对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施，能够使施工期的不利环境影响得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成</p>	符合	

				<p>气污染物排放标准》相关要求。</p> <p>-在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。</p> <p>【新增源等量或倍量替代】</p> <p>污水处理出水水质标准应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标及《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》的一般控制区要求，农村污水处理出水水质标准应达到《农村生活污水处理设施水污染排放标准（DB512626-2019）》。</p> <p>-到 2035 年，全面建成与生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输相匹配的分类处置系统，距离垃圾处理设施较远乡镇采取高效设备就地无害化处理。</p> <p>-到 2025 年规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施配套率达到 95%，粪污综合利用率达到 75%以上。大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>-屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。</p> <p>-到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，利用率提高到 40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率提高到 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>-到 2025 年，乡镇村生活垃圾收转运处置体系覆盖率达到 95%，建制镇生活污水处理率达到 50%。</p> <p>-定居点各类房屋建筑四周宜设置排水沟渠，经定居点室外排水管网汇集后，经简易生活污水处理设施处理后排至水体。简易生活污水处理工艺与设施应针对高原高寒且有冻土的实际，采用符合当地实际条件的处理方式。</p> <p>-加快农牧民定居区垃圾收集处理设施建设，城镇周边农牧民定居区的生活垃圾，可推行城乡统筹的方式收集和处理；到 2025 年，力争农村生活垃圾收运全覆盖。建制村卫生厕所普及率达到 87%以上。</p> <p>【污染物排放绩效水平准入要求】</p> <p>加强“散乱污”企业环境风险防控，基本消除“散乱污”企业污染问题。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相关土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>	重大不利影响。	
--	--	--	--	---	---------	--

					<p>-严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>-定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。</p> <p>-已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相关土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>【其他污染物排放管控要求】</p> <p>到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.508 以上。</p> <p>-2025 年全州用水总量不得超过 3.4 亿立方米。</p> <p>-2025 年全州用水总量不得超过 3.5 亿立方米。</p>		
				环境风险防控	<p>【安全利用类农用地管控要求】</p> <p>禁止使用高硫高灰煤，推进煤炭清洁利用和散煤治理；</p> <p>-到 2035 年，阿坝州能源结构不断优化，全州实现无煤化，优质能源达到 100%，可再生能源及清洁能源占能源消费总量逐渐上升。</p> <p>-到 2035 年，规划形成以热源厂集中供热为主，分散锅炉房供热为辅，以电能、可再生能源等清洁能源供热的供热体系，清洁能源能源供热面积占总供热面积比例不断增加。</p>	施工机械使用柴油，不涉及燃煤，运营期无能源消耗，工程无供热需求。	符合
				资源开发利用效率要求	/	/	/
ZH5132 2330001	茂县一般 管控单元	一般管控 单元	阿坝藏 族羌族 自治州 茂县	空间布局约束	<p>【禁止开发建设活动的要求】</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。</p> <p>【限制开发建设活动的要求】</p> <p>无</p> <p>【允许开发建设活动的要求】</p> <p>持续保护森林和草地植被，保护生物多样性；巩固天然林保护和退耕还林成果。加强干旱河谷地质灾害的综合整治；进行植被恢复和生态重建，探索生态产品价值实现机制。</p> <p>-科学发展农林牧业，发展绿色食品和有机食品，构建以羌脆李、绿色蔬菜及生态猪为代表的特色高原生态农业体系。</p> <p>-严格新建矿山准入，推进绿色矿山建设，加强矿山采选项目污染治理及生态保护修复。</p>	本项目满足一般管控单元总体准入要求	符合

					<p>-其他同一般管控单元总体准入要求。 【不符合空间布局要求活动的退出要求】 同一般管控单元总体准入要求。 【其他空间布局约束要求】 无</p>		
				污染物排放管控	<p>【现有源提标升级改造】 同一般管控单元总体准入要求。 【新增源等量或倍量替代】 同一般管控单元总体准入要求。 【新增源排放标准限值】 同一般管控单元总体准入要求。 【污染物排放绩效水平准入要求】 同一般管控单元总体准入要求。 【其他污染物排放管控要求】 无</p>	本项目满足一般管控单元总体准入要求	符合
				环境风险防控	<p>【严格管控类农用地管控要求】 同一般管控单元总体准入要求。 【安全利用类农用地管控要求】 同一般管控单元总体准入要求。 【污染地块管控要求】 同一般管控单元总体准入要求。 【园区环境风险防控要求】 无 【企业环境风险防控要求】 规范电站开发，合规电站保证下泄生态流量，违规电站按要求分类处置，持续推进水电、矿山等生态环境修复。-其他同一般管控单元总体准入要求。 【其他环境风险防控要求】 无</p>	本项目满足一般管控单元总体准入要求	符合
				资源开发利用效率要求	<p>【水资源利用效率要求】 同一般管控单元总体准入要求。 【地下水开采要求】 无 【能源利用效率要求】 同一般管控单元总体准入要求。</p>	本项目满足一般管控单元总体准入要求	符合

					【其他资源利用效率要求】		
					无		
<p>根据上述分析，本项目符合生态环境分区管控要求。</p>							

二、建设内容

地理位置	<p>叠溪镇位于阿坝藏族羌族自治州茂县西北部，岷江上游。东南距离茂县城 55 公里，交通便利。镇政府驻地较场村，地理坐标北纬 32°2'，东经 103°40'，海拔 2325 米。南与石大关乡和洼底乡相交，东接太平乡、北与松坪沟乡相连，西与黑水县为邻，总面积 284.66 平方千米。国道纵贯全镇，是四川重要旅游环线九黄线西线的必经之路，长达约 22 公里，全镇居民主要居住在公路沿线用地，镇内各村均实现了村村通公路。叠溪镇现辖 8 个行政村（较场村、两河口村、龙池村、烧炭沟村、新磨村、小关子村、马脑顶村、排山营村）、13 个村民小组。</p> <p>本次规划工程河段位于太平沟，又名大桦木沟，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叠溪镇辖区宝顶沟自然保护区的山顶，在叠溪镇太平村汇入岷江。河流长度 14.439km，流域面积 76.32km²，河道平均比降 90.3‰。本工程河道治理段为太平沟下游岷江汇口段附近，分为太平沟干流治理段和竹林岩窝沟治理段。其中太平沟干流治理段集雨面积 51.59km²~71.96km²，河长 14.3km~15.1km，河道综合比降 86‰~89‰；竹林岩窝沟治理段集雨面积 24.37km²，河长 8.18km，河道综合比降 139‰。</p>																		
项目组成及规模	<p>1.环评形式</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相关内容分析，本项目环评形式应为报告表，具体情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目类别 环评类别</th> <th>报告书</th> <th>报告表</th> <th>登记表</th> <th>文件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">四十七、生态保护和环境治理业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">127</td> <td>防洪除涝工程</td> <td>新建大中型</td> <td>其他</td> <td>城镇排涝河流水闸、排涝泵站</td> <td>生态环境部令 第 16 号</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目堤防建设部分属于防洪除涝工程，据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）的规定，本工程防洪标准为 10 年一遇，工程级别为 5 级，主要、次要及临时建筑物均按 5 级设计。主要保护对象为治理河段主要保护对象为叠溪镇太平村（原太平乡驻地）约 2200 人、152 亩耕地、6 栋养殖场等，恢复 96 亩耕地。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）工程规模为小（2）型。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定以及环境保护行政主管部门的要求，四川省纳溪</p>	项目类别 环评类别		报告书	报告表	登记表	文件	四十七、生态保护和环境治理业						127	防洪除涝工程	新建大中型	其他	城镇排涝河流水闸、排涝泵站	生态环境部令 第 16 号
项目类别 环评类别		报告书	报告表	登记表	文件														
四十七、生态保护和环境治理业																			
127	防洪除涝工程	新建大中型	其他	城镇排涝河流水闸、排涝泵站	生态环境部令 第 16 号														

城乡建设发展集团有限公司委托我公司对茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目为属于“五十一、水利/127 防洪除涝工程/其他”，需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相关内容分析，本项目环评形式应为**报告表**。

接受委托后，本单位即组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料。依据国家环境保护有关法律、法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，现呈报审查。

2. 项目由来

项目所在区域河道两岸居民点及耕地受洪水侵害严重，虽然当地多年来逐步自建有砌石堤防保护两岸，但由于部分堤防建设时间早，无设计标准，建设标准不统一，经洪水冲刷和泥石流侵袭导致太平村聚居点上游已建挡墙全部垮塌，聚居点部分区域已建堤防埋深不足，并存在冲刷破坏。而当地居民房屋主要为沿河而建，当地也延续着沿河耕种的习惯，两岸耕种有花椒、蔬菜、李子、樱桃等经济作物，一旦遭受洪水侵害，经济损失严重。

河道治理段共分为两段，分别为太平沟治理段（主沟）和竹林岩窝沟治理段（支沟），各治理河段的现状防洪工程概况如下：

太平沟治理段（主沟）：

太平沟治理段河道中心线桩号 KB0+000.00（太平村养殖场河谷出口）~KB1+082.43（铁路桥上游 50m），两岸保护对象为耕地、养殖场和太平村居民房屋，属乡镇管辖区域，该段原已建约 0.6km 长砌石堤防和 0.7km 长混凝土挡墙，在 KB0+400.00 处有川青铁路太平沟跨河桥。KB0+000.00~KB0+350.00 河段位于川青铁路桥上游，原有民众自筹并投劳修建的砌石堤防，修建时间较早，建设质量较差，埋置深度不足，在 2019 年和 2020 年暴雨洪水泥石流灾害中发生大面积垮塌并被冲毁，另外在川青铁路桥建设过程中，该河段两岸被用作临时施工营地，也对原有防洪设施有所破坏，河段防洪能力不满足设计标准，河段现状防洪能力为 2~5 年一遇。KB0+660.00~KB1+060.00 为太平村（原太平乡）聚居地，河段内已建的 0.7km 长混凝土左右岸挡墙埋深不足，由于河道整体呈下切趋势，堤防大多虽未垮塌，但堤脚被冲出，急需采取保护措施。

竹林岩窝沟治理段（支沟）：

竹林岩窝沟治理段（支沟）河道中心线桩号 KA0+000.00（1#桥上游 80m 处）~KA0+880.10（4#桥下游 100m 汇口处），支沟末端于主沟桩号 KB0+150.00 处汇入太平

沟，保护对象涉及支沟左右岸的耕地、基本农田、养殖场等，保护区属乡镇管辖范围。该河段现状仅有人工堆砌的土坎或干砌石挡墙阻挡洪水，河段防洪能力不满足设计标准，河段现状防洪能力为2~5年一遇，该支沟两岸在川青铁路跨河桥建设过程中既是料场也是堆场，两岸防洪措施大多遭到破坏，在历年洪水中多次遭受洪灾侵袭，右岸原有养殖场也遭到废弃。据悉现状铁路桥已完工，支沟上游位于铁路管理范围外的区域将被用作建设用地，同时还有部分耕地和基本农田，是当地山区稀少的河谷开阔用地。

本工程通过新建堤防、固床拦沙坎等手段，使治理河段达到设计防洪标准，减少河流冲刷引起的河床下切及面源污染，打造安全、宜居、清静和幸福河。完善防洪体系，保障防洪安全，减少水土流失，改善生态环境，提升城市形象，促进当地经济社会可持续发展。

3.项目组成及规模

项目名称：茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程；

建设单位：茂县水务服务中心；

项目性质：新建；

建设地点：四川省阿坝藏族羌族自治州茂县北部叠溪镇太平村；

项目总投资：1250.69万元。

工程任务：本工程通过新建堤防、固床拦沙坎等手段，使治理河段达到设计防洪标准，减少河流冲刷引起的河床下切及面源污染，打造安全、宜居、清静和幸福河。通过工程措施提高两岸防洪能力，保护叠溪镇太平村（原太平乡驻地）约2200人、152亩耕地、6栋养殖场等，恢复96亩耕地。

防洪、排涝标准：本工程属农村地区，拟采用10年一遇防洪标准，排涝洪水标准为5年一遇。

建设内容：河道治理段共分为两段，分别为太平沟段和竹林岩窝沟段。治理段总长1.963km，新建堤防长1.866km，加固河床长0.400km。

采用C25F150W4混凝土重力式堤型。拦沙坎采用C25F150钢筋混凝土结构。拆除不满足行洪要求的四座涉河桥梁，并重建1#、4#桥梁。

表 2-2 工程任务统计表

治理位置	河流	治理河长 (m)	新建堤防 (m)	加固河床 (m)	排水管涵 (处)	梯步 (处)
竹林岩窝沟治理段	竹林岩窝沟	880.10	1296.38	400.00	1	5
太平沟治理段	太平沟	1082.43	570.04	0.00	1	4
合计	/	1962.53	1866.42	400.00	2	9

表 2-3 各段桩号、起止点

工程措施	工程河段	桩号		起点		终点	
		起点	终点	X	Y	X	Y
综合治理	竹林岩窝沟治理段	KA0+000.00	KA0+880.10	3556190	382040	3556022	381210
	太平沟治理段	KB0+000.00	KB1+082.43	3555897	381203	3556306	380420
新建堤防	竹林岩窝沟治理段	KA 堤左 0+000.00	KA 堤左 0+530.08	3556113	381706	3556019	381225
		KA 堤右 0+000.00	KA 堤右 0+766.30	3556153	381929	3556034	381193
	太平沟治理段	KB 堤左 0+000.00	KB 堤左 0+275.37	3555943	381215	3556085	381039
		KB 堤右 0+000.00	KB 堤右 0+294.67	3555902	381214	3556098	381043
新建拦沙坎	太平沟治理段	KB0+660.00	KB1+060.00	3556261	380805	3556309	380443

坐标采用 2000 国家大地坐标系

表 2-4 本项目组成一览表

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题	
		施工期	运营期
主体工程	<p>新建堤防长 1.866km。防洪标准为 10 年一遇，堤防工程属 5 级，其主要建筑物按 5 级设计，次要建筑物和临时建筑物按 5 级设计。</p> <p>太平沟治理段：左岸起点位于太平村养殖场对岸高陡岸坡，终点位于川青铁路上游 50m 高陡岸坡，堤线长 275.37m。右岸起点位于太平村养殖场上游高陡岸坡，终点位于川青铁路上游 50m 右岸地形较高处，堤线长 294.67m，不涉及铁路管理范围和安全保护范围。</p> <p>竹林岩窝沟治理段：左岸起点位于 2#桥下游 30m 高陡岸坡，终点于太平沟左岸堤防闭合，堤线长 530.08m。左岸起点位于 1#桥上游 80m 高陡岸坡处，终点于太平沟右岸堤防闭合，堤线长 766.30m。不涉及铁路管理范围和安全保护范围。</p> <p>重力式堤型采用 C25F150 素混凝土浇筑，堤顶宽 0.50m，堤身迎水面垂直，背坡坡比为 1:0.4，墙趾设 0.8m 高×0.6m 宽墙趾，堤防底面水平，基础埋深 1.8m，基础部位采用大卵（块）石回填防冲。堤身埋设φ50PVC 排水管，双排梅花形布置，孔距为 2.0m，排水管后设置土工布反滤包。考虑到当地泥石流频发，水位易发生抬高，在紧急情况下还可在堤顶加高，故设计堤顶高程高于设计洪水位 0.6m，堤顶设置高 0.8m 的警示桩。</p>	植被破坏、水土流失、施工噪声、施工废水、施工扬尘、土石方	防洪设施工程，具有环境正效益
	<p>拦沙坎采用 C25 钢筋混凝土结构，设计顶高程与对应设计河道底高程平齐，顶宽 0.4m，高度 1.2m，上游段垂直，下游采用斜坡，坡比 1: 0.33，底宽 0.6m，拦沙坎下游设置大卵石防冲。</p>		

		<p>跨堤建筑物：工程河段共 4 座涉河桥梁，桥梁最低梁底高程均低于 10 年一遇洪水位，通过与当地村民沟通，重建 1#和 4#桥，2#、3#桥拆除废弃。根据工程区实际情况，考虑工程建后通行和行洪需要。新建人行桥总宽 2.5m，跨度同建设点设计河宽，桥板厚 0.3m，采用 C30 钢筋混凝土，桥墩采用 C25 混凝土挡墙，与上下游堤防平顺衔接。在新建后恢复路面并与原/路面顺接。</p> <p>穿堤涵管：本次设计在堤防内侧坡脚设置 0.4m*0.4m 混凝土排水沟，由于工程区地形基本呈斜坡向下游，没有道路分割排涝区，故本次设计主要按混凝土排水沟排至主河道堤防下游终点或排至排涝涵管，在地势低洼处预埋排涝涵管 2 处，各采用 1 根 DN500 的预制钢筋混凝土管排水，避免管径过小导致堵塞后难以清理疏通，排涝涵管出口由钢制拍门进行控制，涵管出口顶高程高于 5 年一遇洪水位。</p> <p>山溪进水口：本次设计治理支沟采用净宽 1.2m 净高 1.0m 的矩形明渠混凝土衬砌，衬砌边墙顶高程与主河堤防顶高程齐平，能够排出支沟洪水并形成封闭防洪圈。山溪沟治理段长 15m，上游与地形较高处闭合，终点与主河堤防闭合，其出口顶高程与主河堤防顶高程齐平，出口设置 4m*4m 防冲护坦。</p> <p>下河梯步：新建堤防需设置下河梯步，本次设计布置下河梯步 9 处，单级梯步宽 1.0m，踏步宽 0.3m，高 0.2m，梯步采用 C25 砼浇筑。</p>		
	观测工程	沿堤线方向每隔大约 300~500m 设置一个强制对中基座及水准基点，埋设于混凝土堤顶上，用来观测防洪堤的变形，堤防的水平位移和竖直沉降采用全站仪或水准仪观测，共布设 6 处监测断面		
临时工程	临时堆场	本项目设置 1 个临时堆料场，位于施工工区旁，面积为 150m ² ，临时占地主要为岸滩涂及荒地。	施工噪声、施工废水、施工扬尘	
	施工工区	<p>本工程设置 1 个工区，在太平沟末端治理段堤防设置 1 处施工场地，位于 KA 堤右 0+189.44~KA 堤右 0+294.67 之间荒地。总占地面积约 700m²。</p> <p>搅拌站：本工程混凝土采用自拌混凝土，需设置混凝土搅拌站，混凝土拌合机采用 0.5m³ 移动强制式拌合机，占地面积约 100m²。</p> <p>机修汽修及施工机械停放场：用于设备简单维修保养及施工机械车辆停放场，工区共设置 100m²。</p> <p>综合加工系统（模板及钢筋等加工及仓库设置）：本工程在施工布置区设一处 160m² 的简易加工工棚。混凝土浇筑模板以组合钢模板为主，因此工程区不设木加工房，少量的木材加工依托当地的加工能力，模板预制、预埋件和成型钢筋的预制，施工布置区设置 300m² 仓库，统一放置施工材料、设备、成型预制件和油料等。</p>		
	施工营地	本项目施工营房租用沿线民房，不单独新建。		

	导流工程	<p>本次设计按 11 月~4 月作为导流时段，导流设计标准为 5 年一遇洪水，太平沟末端河段导流流量 0.70m³/s，竹林岩窝沟河段导流流量 0.39m³/s，汇口以上河段导流流量 0.83m³/s。</p> <p>导流方式主要采用双壁波纹管导流，统一采用 DN1000 双壁波纹管导流。</p> <p>围堰采用开挖利用料土石围堰，外部采用复合土工膜防渗，土工膜外侧再使用 0.5m 厚袋装利用土料压盖，背水面坡比 1: 0.75，迎水面坡比 1: 0.75；围堰顶宽 1.0m，根据地形可利用部分浅滩和土坎作为围堰一部分。</p>	施工噪声、施工废水、施工扬尘
	土石方工程	<p>工程开挖总量 3.45 万 m³（自然方），堤后开挖料回填 3.04m³（压实方），大卵（块）石回填 0.35 万 m³，混凝土 1.20 万 m³。大块石回填可利用开挖料、拆除料中拣选，通过土石平衡，本工程弃渣 74.5m³，弃渣较小可置于低洼地带进行回填处理或做耕地加高填筑，不再设置弃渣场。</p>	
公用工程	供水	施工用水从就近地表水体取水；生活用水依托附近居民用水系统。	/
	供电	附近变配电站引出线路供电，设置 1 台备用柴油发电机。	/
环保工程	水土保持	<p>工程措施：土地平整：施工结束后对堤后回填区、围堰区进行土地平整。</p> <p>临时措施：1）编织土袋拦挡，对临时堆放渣较多区段底部采用填土编制袋挡土墙临时拦挡，设挡土墙长 450m。</p> <p>2）防雨布苫盖 对临时堆渣区准备防雨布来覆盖，防治冲刷和水土流失。</p> <p>3）排水沟：沿生产生活区内部道路设土质排水沟，梯形结构，尺寸为上宽 0.9m，底宽 0.3m，深 0.3m。</p>	/
	废水处理措施	<p>施工废水：工区设置一座三级沉淀隔油池（3m³）；</p> <p>生活废水：通过租住民租房现有生活污水处理设施处理。</p>	/
	大气污染防治措施	施工场地洒水；建渣垃圾及时清运；对裸露地面和建筑物料进行覆盖、遮盖；物料运输和堆放遮挡覆盖；洒水。	/
	噪声防治措施	选用低噪声机械，加强设备保养，合理安排作业时间。	/
	固废暂存及处置措施	<p>弃渣：本工程碎（砾）石土开挖量压实后能满足填筑用量要求，无施工弃土。施工中产生的建筑垃圾统一运往当地指定堆存场所处置，能回收的综合利用。</p> <p>生活垃圾：施工过程中产生少量生活垃圾，依托周围村镇环卫设施，垃圾袋集中收集后同生活垃圾一同处置。</p> <p>沉淀池油污：作为危废，交由有资质单位处理。</p> <p>设备维护废机油、废油桶作为危废，交由有资质单位处理。</p>	/

4.主体工程量

项目主体工程量见下表。

表 2-5 主要工程量一览表

编号	名称	土方开挖 (m ³)	土石方填筑 (m ³)	砌石工程 (m ³)	混凝土 (m ³)	模板 (m ²)	钢筋 (t)
	建筑工程	34540	30388	3510	11925	18042	9
一	竹林岩窝沟治理段堤防	24527	20777	2376	7349	10848	
二	太平沟治理段	9873	9505	1134	4367	6795	7
三	附属工程(观测点)	140	106		209	399	2

5.设备清单

本工程主要施工机械设备详见下表。

表 2-6 主要机械设备汇总表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一	土石方机械				
1	挖掘机	0.5-1m ³	台	4	
2	装载机	1m ³	台	3	
3	手风钻	YT—25	台	8	
4	推土机	74kw	台	3	
5	蛙式夯实机	2.8kW	套	4	
6	振动碾	13.5t	套	4	
二	混凝土机械、设备				
1	拌合机	0.5m ³	台	1	
2	插入式振捣器	HZ6X—50	个	5	
3	风(砂)水枪	耗风量 6m ³ /min	个	2	
三	起重机械				
1	汽车吊	25t	台	1	
四	交通运输设备				
1	自卸汽车	5-15t	辆	5	
2	自卸拖拉机	/	辆	3	
3	胶轮车	/	辆	8	
五	辅助设备				
1	排水潜水泵	65WQ25-10-1.5S	台	5	
2	离心泵	65-125-3	台	1	
3	柴油发电机	20kW	台	1	备用电源
六	其他设备				
1	土工膜热焊机	/	台	1	
2	土工布缝边机	/	台	1	
3	钢筋弯曲机	Φ6~40	台	1	
4	钢筋切断机	功率(kW) 20	台	1	
5	钢筋调直机	功率(kW) 4~14	台	1	
6	经纬仪	/	台	1	
7	全站仪	/	台	1	

6.主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见下表。

表 2-7 本项目主要原辅料消耗总表

序号	材料名称	单位	数量	来源
1	水泥	t	3445.3	外购
2	钢筋	t	9.18	外购和开挖料

3		砂	万 t	0.68	
4		碎石	万 t	1.07	
5	能耗	汽油、柴油	t	59.33	外购
6		电	Kw.h	20 万	市政供电
7		水	m ³	6500	采用水泵从河中直接抽取，生活用水依托附近居民点

7.劳动定员及工作制度

本工程施工高峰期人员约 50 人。每日工作 8 小时，夜间不进行施工。

8.工程占地

根据工程布置和施工布置，本工程永久占地包括堤防工程区，主要占地范围为水利设施用地，占地共 7.06 亩。临时占地包括施工临时道路、导流工程、施工生产生活区等，占地类型为水利设施用地，面积 18.43 亩。本工程不涉及移民搬迁和专业项目。本项目占地不涉及永久基本农田、基本草原。

表 2-8 工程占地汇总表

占地性质	占地组成	占地面积 (m ²)	占地类型 (亩)			备注
			水利设施用地	耕地 (旱地)	林地 (乔木)	
永久占地	堤防	7.06	7.06	0	0	/
临时用地	施工导流围堰	11.07	11.07	0	0	包括导水涵管
	河床加固	5.86	5.86	0	0	/
	施工生产生活区	1.05	1.05	0	0	/
	施工临时道路	0.45	0.45	0	0	/
	小计	18.43	18.43	0	0	/
合计		25.49	25.49	0	0	/

9.土石方平衡

本工程开挖总量 3.45 万 m³ (自然方)，堤后开挖料回填 3.04m³ (压实方)，大卵 (块) 石回填 0.35 万 m³，混凝土 1.20 万 m³。大块石回填可利用开挖料、拆除料中拣选，通过土石平衡，本工程弃渣 74.5m³，弃渣较小置于低洼地带进行回填处理或做耕地加高填筑，不再设置弃渣场。

竹林岩窝沟治理段堤防 K0+120~K0+180 段左岸：利用该段堤后原有低洼坑塘 (面积约 80m²，深约 1.0m)，将弃渣分层摊铺回填，压实后作为堤后护坡用地，回填量约 45m³；太平沟治理段终点右侧耕地边角地带：将弃渣运至该处 (紧邻堤防终点，现状为低产田边角)，与周边表土混合后进行加高填筑 (填筑厚度约 0.3m，面积约 100m²)，用于耕地地力提升，回填量约 30m³。

弃渣均在本工程红线范围内或紧邻红线处落实处置，不单独设置弃渣场。弃渣运输采用小型自卸车，分层摊铺厚度控制在 30~50cm，推平压实后满足后续利用要求。

土石方平衡见下表。

表 2-9 项目土石方平衡表 单位: m³

项目	土方开挖		土石方填筑		大块石回填		弃渣	
	自然方	压实方	自然方	压实方	自然方	自然方	松方	
竹林岩窝沟治理段	24527.0	20777.0	21649.6	2376.0	1900.8	976.6	1074.2	
太平沟治理段	9873.0	9505.0	9904.2	1134.0	907.2	-938.4	-1032.3	
盖板桥工程	41	28	29.2	/	/	11.8	13.0	
山溪汇水口	99	78	81.3	/	/	17.7	19.5	
合计	34540.0	30388.0	31664.3	3510.0	2808.0	67.7	74.5	

1. 工程布局情况

1.1 工程等别与标准

(1) 防洪标准

治理河段主要保护对象为叠溪镇太平村（原太平乡驻地）约 2200 人、152 亩耕地、6 栋养殖场等，恢复 96 亩耕地，参照《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）《治涝标准》（SL723-2016）、相关规定，结合当地的社会经济地位、常住人口及当量经济规模。本工程属于农村地区，拟采用 10 年一遇防洪标准。

(2) 排涝标准

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）、《治涝标准》（SL723-2016）确定四川省茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程排涝洪水标准为 5 年一遇。

1.2 工程总体布置

根据现状调查，工程河段现状已建挡墙多处垮塌，局部防洪圈未封闭，部分堤防基础冲空，部分河段缺乏防洪工程，治理河段在 2019 年，2020 年暴雨泥石流灾害中均出现河道淤堵情况，岸坡耕地被冲的情况，现状泥石流清除工程已完成。

本工程主要建设内容如下：

河道治理段共分为两段，分别为太平沟治理段、竹林岩窝沟治理段。

治理段总长 1.963km，新建堤防长 1.866km（其中新建支沟左岸堤防 0.530km，新建支沟右岸堤防 0.766km；新建主沟左岸堤防 0.275km，新建主沟右岸堤防 0.294km），新建拦沙坎河长 0.400km。

表 2-10 总体布置统计表

治理位置	河流	治理河长 (m)	新建堤防 (m)	加固河床 (m)	排水管涵 (处)	梯步 (处)
竹林岩窝沟治理段	竹林岩窝沟	880.10	1296.38	400.00	1	5
太平沟治理段	太平沟段	1082.43	570.04	0.00	1	4
合计		1962.53	1866.42	400.00	2	9

总
平
面
及
现
场
布
置

1.3 堤防工程布局情况

(1) 太平沟治理段堤线布置

太平沟治理段河道中心线桩号 KB0+000.00（太平村养殖场河谷出口）~KB1+082.43（铁路桥上游 50m），两岸保护对象为耕地、养殖场和太平村居民房屋，属乡镇管辖区域，在 KB0+400.00 处有川青铁路太平沟跨河桥。KB0+000.00~KB0+350.00 河段位于川青铁路桥上游，原有民众自筹并投劳修建的砌石堤防，大多垮塌并被冲毁，河段防洪能力不满足设计标准。本次设计两岸沿岸线布置防洪堤，保护两岸耕地及房屋，其中左岸起点位于太平村养殖场对岸高陡岸坡，终点位于川青铁路上游 50m 高陡岸坡，堤线长 275.37m。右岸起点位于太平村养殖场上游高陡岸坡，终点位于川青铁路上游 50m 右岸地形较高处，堤线长 294.67m，不涉及铁路管理范围和安全保护范围。

(2) 竹林岩窝沟治理段堤线布置

竹林岩窝沟治理段（支沟）河道中心线桩号 KA0+000.00（1#桥上游 80m 处）~KA0+880.10（4#桥下游 100m 汇口处），支沟末端于主沟桩号 KB0+150.00 处汇入太平沟，保护对象涉及支沟左右岸的耕地、基本农田、养殖场等，保护区属乡镇管辖范围。该河段现状仅有人工堆砌的土坎或干砌石挡墙阻挡洪水，河段防洪能力不满足设计标准。本次设计两岸沿岸线布置防洪堤，保护两岸耕地及房屋，其中左岸起点位于 2#桥下游 30m 高陡岸坡，终点于太平沟左岸堤防闭合，堤线长 530.08m。左岸起点位于 1#桥上游 80m 高陡岸坡处，终点于太平沟右岸堤防闭合，堤线长 766.30m。不涉及铁路管理范围和安全保护范围。

1.3.1 堤型

当地现状已有堤防主要为重力式，工程河段内堤防高度主要为 5m 左右，由于部分区域河道相对较窄，且两岸临河均为耕地或基本农田，采用仰斜式堤防对河道侵占或耕地侵占较大，考虑到 5m 高时堤防采用重力式更经济，受力条件也更好，且原有混凝土堤防大多为单一重力式，故本次设计选择重力式堤防型式作为推荐型式。

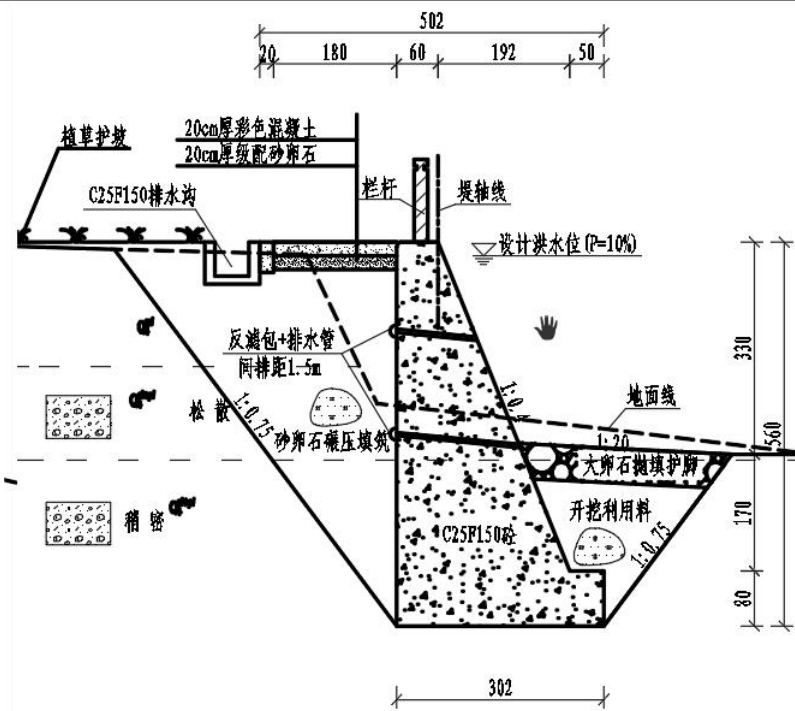


图 2-1 重力式堤防结构图

1.3.2 堤防型式设计

重力式堤型采用 C25F150 素混凝土浇筑，堤顶宽 0.50m，堤身迎水面垂直，背坡坡比为 1:0.4，墙趾设 0.8m 高×0.6m 宽墙趾，堤防底面水平，基础埋深 1.8m，基础部位采用大卵（块）石回填防冲。堤身埋设 ϕ 50PVC 排水管，双排梅花形布置，孔距为 2.0m，排水管后设置土工布反滤包。考虑到当地泥石流频发，水位易发生抬高，在紧急情况下还可在堤顶加高，故设计堤顶高程高于设计洪水位 0.6m，堤顶设置高 0.8m 的警示桩。

表 2-11 计算参数统计表

序号	项目名称	数量
1	挡墙材料和重度	C25 素混凝土、24KN/m ³
2	挡墙顶宽	0.5m
3	背坡坡度	1: 0.4
4	面坡坡度	1:0
5	墙趾设计	0.6m*0.8m
6	基底摩擦系数	0.45
7	地基允许承载力	280kpa
8	堤后砂砾石内摩擦角	30°

1.3.3 堤顶结构

本工程堤防为 5 级建筑物，根据《堤防工程设计规范》GB50286-2013 的规定，堤防顶部高程按设计洪水位加堤顶超高确定，本次堤防堤顶超高计算值为 0.562~0.600m，设计超高取 0.6m。

1.3.4 护脚

工程设计基础埋深取 1.8m，迎水面堤防护脚采用直径 0.2~0.35m 大卵石护脚，以减

缓冲刷造成的影响。利用开挖料中不小于 20~35cm 直径的漂卵石填筑护脚，回填料不足的部分可以在上下游河道中拣选。

1.4 河床加固

拦沙坎采用 C25 钢筋混凝土结构，设计顶高程与对应设计河道底高程平齐，顶宽 0.4m，高度 1.2m，上游段垂直，下游采用斜坡，坡比 1:0.33，底宽 0.6m，拦沙坎下游设置大卵石防冲。

对原有堤防局部有冲坑和淘刷的区域进行混凝土填充修复，已建约 0.7km 堤防，需修复混凝土约 106m³。

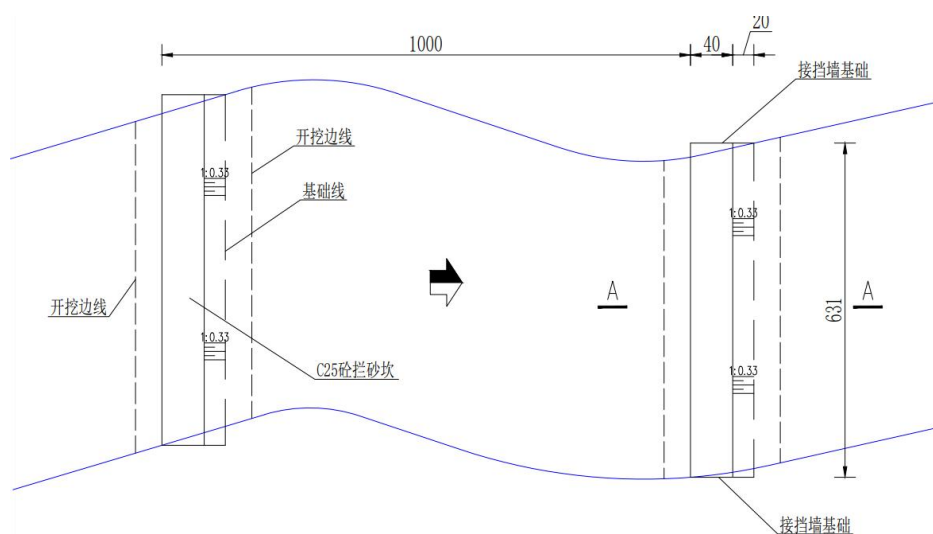


图 2-2 拦沙坎平面布置示意图

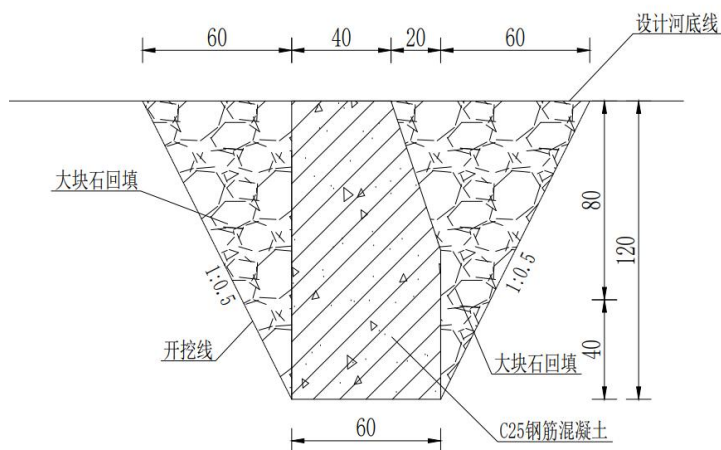


图 2-3 拦沙坎横断面设计图

1.5 穿堤建筑物设计及排涝工程设计

1.5.1 跨堤建筑物

工程河段内有已建桥梁 4 座，工程河段共 4 座涉河桥梁，桥梁最低梁底高程均低于 10 年一遇洪水位，通过与当地村民沟通，重建 1#和 4#桥，23, 3#桥拆除废弃。根据工

程区实际情况，考虑工程建后通行和行洪需要。新建人行桥总宽 2.5m，跨度同建设点设计河宽，桥板厚 0.3m，采用 C30 钢筋混凝土，桥墩采用 C25 混凝土挡墙，与上下游堤防平顺衔接。在新建后恢复路面并与原路面顺接。

原桥梁阻水、壅水严重，是洪水灾害的加剧因素。重建后消除阻水，是防洪安全的有力保障。使河道恢复了天然的行洪能力。

表 2-12 重建桥梁设计成果表

编号	河道中心桩号	建前水位 (m)	建后水位 (m)	桥面宽度 (m)
1#桥	KA0+536.5	2343.53	2342.56	2.5
4#桥	KA2+120.8	2280.23	2278.96	2.5

1.5.2 穿堤涵管

本次设计在堤防内侧坡脚设置 0.4m*0.4m 混凝土排水沟，由于工程区地形基本呈斜坡向下游，没有道路分割排涝区，故本次设计主要按混凝土排水沟排至主河道堤防下游终点或排至排涝涵管，在地势低洼处预埋排涝涵管 2 处，各采用 1 根 DN500 的预制钢筋混凝土管排水，避免管径过小导致堵塞后难以清理疏通，排涝涵管出口由钢制拍门进行控制，涵管出口顶高程高于 5 年一遇洪水位。管底设混凝土垫层，降低不均匀沉降。

表 2-13 穿堤涵设计成果表

序号	位置	桩号 (km+m)	尺寸 (mm)	流量 (m³/s)	长度 (m)
1	竹林岩窝沟左岸	KA 左 0+518.85	DN500	0.322	4
2	太平沟左岸	KB 左 0+241.57	DN500	0.129	4

1.5.3 山溪进水口

工程河段涉及支沟 1 条。支沟于竹林岩窝沟治理段河道桩号 KB0+551.28 处汇入竹林岩窝沟，支沟发源于汇合口北侧山谷，整体呈北南流向，支沟集雨面积 0.358km²，河道总长 1.52km，综合比降 458.9‰。支沟设计洪水采用推理公式法进行计算，计算设计洪水 $QP=10\%=1.19\text{m}^3/\text{s}$ 。

本次设计治理支沟采用净宽 1.2m 净高 1.0m 的矩形明渠混凝土衬砌，衬砌边墙顶高程与主河堤防顶高程齐平，能够排出支沟洪水并形成封闭防洪圈。山溪沟治理段长 15m，上游与地形较高处闭合，终点与主河堤防闭合，其出口顶高程与主河堤防顶高程齐平，出口设置 4m×4m 防冲护坦。

1.5.4 下河梯步

为方便堤防的管理和当地居民的生产与生活，新建堤防需设置下河梯步，本次设计布置下河梯步 9 处，单级梯步宽 1.0m，踏步宽 0.3m，高 0.2m，梯步采用 C25 砼浇筑。

表 2-14 下河梯步设计成果表

位置	编号	桩号 (km+m)	型式	高度 (m)	长度 (m)
竹林岩窝沟右岸	1	KA 右 0+006.78	顺水	1.8	2.7
竹林岩窝沟右岸	2	KA 右 0+384.10	顺水	3.2	4.8

竹林岩窝沟左岸	3	KA 左 0+198.79	顺水	1.8	2.7
竹林岩窝沟左岸	4	KA 左 0+436.54	顺水	1.8	2.7
竹林岩窝沟右岸	5	KA 右 0+723.12	顺水	2	3
太平沟右岸	6	KB 右 0+073.87	顺水	2.4	3.6
太平沟左岸	7	KB 左 0+065.19	顺水	2.4	3.6
太平沟右岸	8	KB 右 0+189.44	顺水	3.2	4.8
太平沟左岸	9	KB 左 0+266.02	顺水	3	4.5

2.主要建筑材料供应条件

2.1.1 外来材料

本工程所需的钢筋、木材、汽油、柴油等材料从茂县城区购买，运距约 69km；骨料受区内料场限制，本次拟在叠溪普安村砂石料场购买，综合运距 15km；填筑料采用堤基开挖料，倍比较低，不足部分可外购；大卵（块）石料利用开挖料。

2.1.2 天然建筑材料

本工程需要天然建筑材料主要为堤身填筑料、卵（块）石料。据工程设计，本堤防工程基础开挖量砂卵砾石为 3.45 万 m³，回填需用量 3.04 万 m³，开挖砂卵石清除含杂质部分，基本能够满足堤身填筑用量需求。建议本工程填筑料采用基础开挖卵砾石料，其质量和用量均满足要求。

3.施工供电和施工用水条件

工程所在地电力较丰富，施工用电量不大，考虑拉 0.4kv 低压临时线路用于施工供电，施工期用电有保证。考虑 5%应急发电采用 20kw 的柴油发电机。

本工程施工期的生产及生活用水量不大，河道常年有水，采用水泵从河中直接抽取，生活用水从附近居民点接取即可。

4.其他条件

本工程位于茂县叠溪镇，距离茂县较近，生活物资供应有保障；附近剩余劳动力较多，能为本工程施工提供充足的劳动力；茂县城区具有一定的机械及汽车修配能力，能够承担本工程施工期汽修、机修任务。

5.施工特性

本工程对外交通方便，有国道 G213 贯穿项目区，工区沿线有乡村道路与外界主路相接。工区附近地形部分场地宽缓，利于施工临时设施的布置。

本工程基坑施工工期较短，施工强度高，应选择较强的水利水电专业施工队伍施工。工程结构单一，有利于机械化作业。

6.施工布置情况

施工总布置规划遵从以下原则：

- (1) 施工临建设施布置紧凑合理，尽量做到综合利用，减少重复建设；
- (2) 尽可能利用现有施工场地或工程永久管理范围占地作为施工期临时用地；有利于生产、方便生活、易于管理、少占或不占耕地的原则；
- (3) 利用当地条件，尽量减少现场生产、生活设施；
- (4) 不在重点保护文物、古迹、名胜区设置临时设施；
- (5) 在保证生产、生活的前提下，作好三废处理，保护施工环境，减少施工后果，达到文明生产，安全施工。

施工区中施工物资仓库、站场等储运系统布置在场内外交通衔接处。生活福利设施布置尽量选择避风朝阳、噪声小、靠近水源处布置，生产、生活设施应有明显界限。

综合分析对外及场内交通路线、料场分布、输电线路架设、堤线布置等因素，并按工程量尽可能均衡的原则，本工程设置 1 个工区。工区设置施工辅助企业，施工仓库，临时堆料场和机械设备停放场等，由临时施工便道连接已有公路。

临时占地包括施工临时道路、导流工程、施工生产生活区等，占地类型为水域及水利设施用地，面积 18.43 亩。本工程不涉及移民搬迁和专业项目。

表 2-15 生产房屋建筑及占地面积汇总表

区域	项目	单位	占地面积
生产房屋	车辆停放场	m ²	100
	钢筋、模板加工厂	m ²	160
	抽水站	m ²	20
	柴油发电机	m ²	20
	混凝土拌和站	m ²	100
	小计	m ²	400
仓库	项目	单位	占地面积
	油料库	m ²	40
	材料工具库	m ²	50
	设备库	m ²	60
	临时堆料场	m ²	150
	小计	m ²	300

施
工
方
案

1.项目施工期工艺流程及产排污

1.1 施工期工艺流程简述

本工程属于防洪治涝工程，污染影响时段主要为施工期。

1.1.1 堤防工程

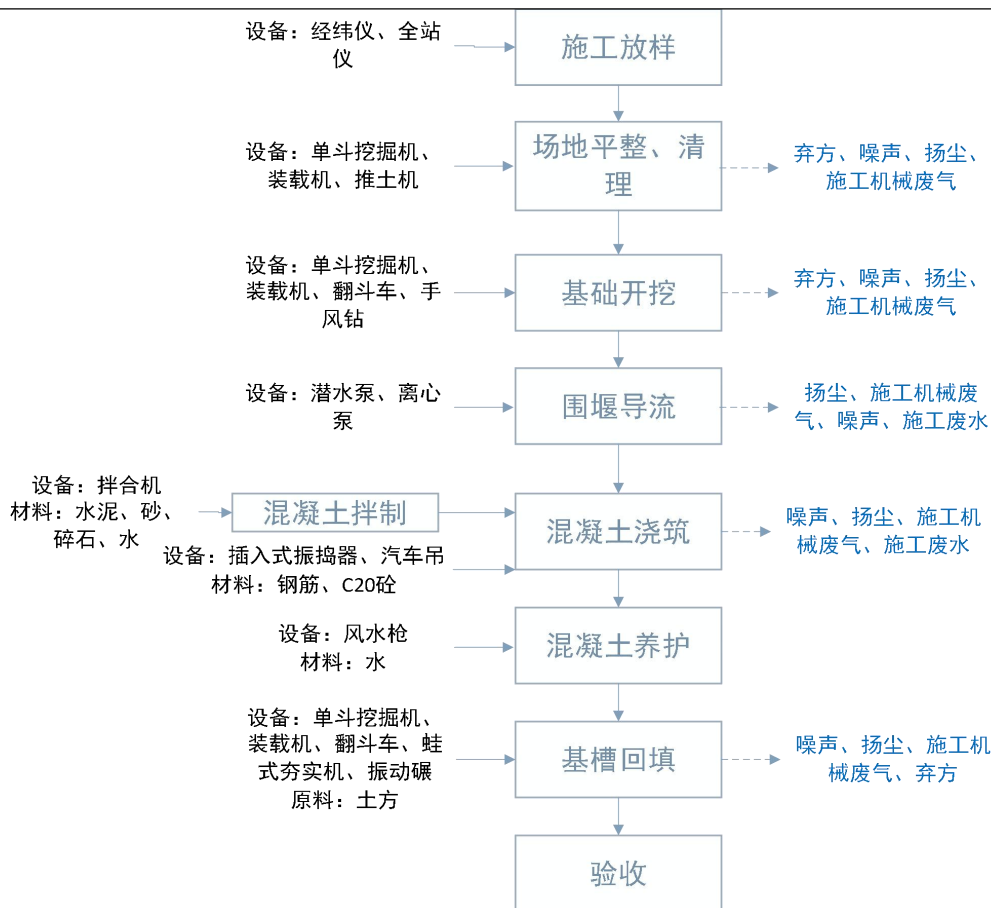


图 2-6 堤防工程施工期工艺流程及产污环节图

(1) 堤防建设前期围堰导流工程：

1) 导流标准

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《山洪沟防洪治理工程技术规范》（SL/T 778-2019）和《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）的规定，本次治理工程主要建筑物为 5 级，施工临时建筑物级别为 5 级，堤防挡水度汛标准为 5 年一遇洪水。本工程堤防段主要工程在枯水期内完成，经分析本工程施工导流的具体情况，在确保基础施工安全的前提下，选定本工程导流标准为 5 年一遇洪水标准（P=20%），满足规范要求。

2) 围堰设计

根据水文资料 11 月~4 月为枯水期，河道内水流流量较小，有利于工程施工，本次设计按 11 月~4 月作为导流时段较为合适。导流设计标准为 5 年一遇洪水，太平沟末端河段导流流量 0.70m³/s，竹林岩窝沟河段导流流量 0.39m³/s，汇口以上河段导流流量 0.83m³/s。

导流方式主要采用双壁波纹管导流。堤防河道较狭窄，不易布置纵向围堰，在堤防上下游布置围堰挡水形成基坑，各治理段导流流量较小，统一采用 DN1000 双壁波纹管

导流。围堰顶高程可根据实际情况顺河床变化而调整，围堰采用开挖利用料土石围堰，外部采用复合土工膜防渗，土工膜外侧再使用 0.5m 厚袋装利用土料压盖，背水面坡比 1: 0.75，迎水面坡比 1: 0.75；围堰顶宽 1.0m，根据地形可利用部分浅滩和土坎作为围堰一部分。袋装土考虑 50%重复利用，DN1000 双壁波纹管（考虑部分重复利用）。

表 2-16 导流工程量表

序号	名称	单位	数量
1	土石围堰填筑（利用料）	m ³	439.80
2	编织袋装砂砾石填筑（利用料）	m ³	84.86
3	砂砾石开挖	m ³	17.32
4	砂砾石回填	m ³	17.32
5	复合土工膜铺设	m ²	486.00
6	围堰拆除	m ³	524.66
7	基坑排水	台时	2400
8	DN1000 双壁波纹管	m	700

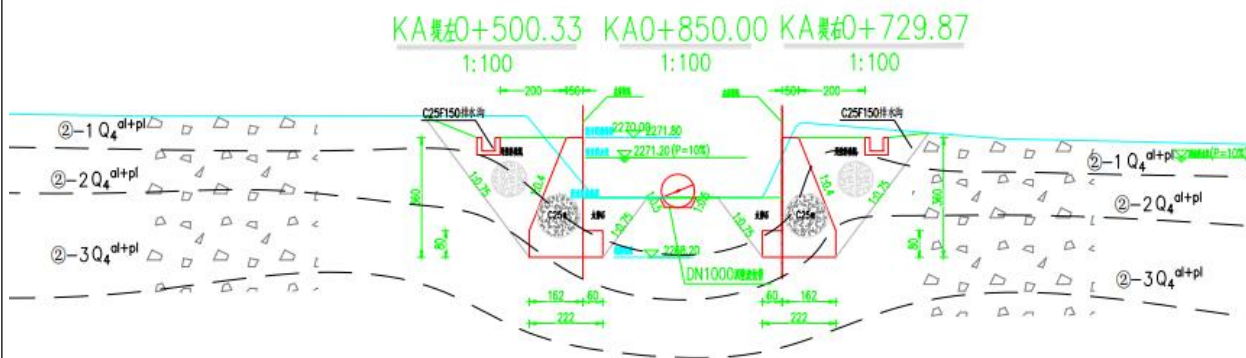


图 2-7 导流断面图

3) 围堰施工

①土石围堰填筑

土石围堰填筑料充分利用工程开挖料，1m³挖掘机配合人工分层填筑，每层厚度约为 30cm，压实度不应小于 0.93，满足整体稳固抗冲刷，不下沉坍塌。1m³挖掘机挖装自卸汽车运输作为主要上料方式。直至围堰填筑满足施工断面要求和设计围堰高程。在围堰填筑施工过程中，其施工工艺和质量要求均应按碾压土石坝施工规范进行，并达到施工要求。

②土工膜施工

土工膜在专业加工厂拼成符合设计要求尺寸的块体（尽量宽幅），卷在钢管上，妥善运输至施工现场，人工铺设土工膜，应严格检查土工膜接缝处是否结合密实，土工膜铺设平面必须平整无尖锐物体，铺设时不得损坏土工膜。

③编织袋装土

采用编织袋装开挖土石料，充分利用工程开挖料，人工堆筑围堰外护坡。

4) 基坑排水

排水布置：基坑内设截流槽，每一百米设一个集水坑，每个集水坑设 65WQ25-10-1.5S 型水泵 1 台，排水时段按每日 12h，每个施工段 500m，采用水泵 3 用 2 备交替使用。施工期总排水台时 2400h（3 用 2 备总计）。水泵特性：65WQ25-10-1.5S 型水泵（ $Q=25\text{m}^3/\text{h}$ $N=1.5\text{kw}$ $H=10\text{m}$ ）。

此工序产生扬尘、施工机械废气、噪声、施工废水等。

5) 围堰拆除

围堰枯水期拆除，选用 1m^3 挖掘机后退法开挖，先从下游围堰向上游围堰挖除。先拆除至略高于当时河水位，再用反铲退挖，尽量利用反铲的挖深能力，采用 1m^3 挖掘机装自卸汽车运至堤后回填， 1m^3 挖掘机摊平。

此工序产生扬尘、施工机械废气、噪声、施工废水等。

(2) 主体工程堤防建设

①施工放样：仔细对施工图纸进行复查，领会设计意图。根据图纸确定的构造物的位置和标高，准确计算结构物中桩坐标和轴线方向，然后根据设计图纸的具体位置进行施工放样，为便于开挖后的检查校核，基础轴线控制桩应延长至基坑处加以固定。放样完成后，根据基础的结构尺寸放出结构基础的边线。

②基础开挖：土方采用 1.0m^3 反铲挖掘机开挖与装车，5~8t 自卸汽车运输，开挖有用料直接运至的回填区域进行填筑或用于围堰施工，多余料就近堆放，运距 1.0km。对距现有建筑物（如桥墩或现有河堤）1.5m 范围内附近的土方开挖，必须采用人工清挖，并用胶轮车运出渣。

石方开挖采用自上而下分层的方式开挖， 1.0m^3 反铲挖掘机配合 8t 自卸汽车出渣，利用料主要用于大块石回填，就近堆放，待大块石回填施工时运至施工作业点。

此工序产生扬尘、施工机械废气、噪声、施工废水、弃方等。

③场地平整、清理：在地基或基土上清除淤泥和杂物，并应有防水和排水措施。对于干燥土应用水润湿，表面不得留有积水。在支模的板内清除垃圾、泥土等杂物，并浇水润湿木模板，堵塞板缝和孔洞。

此工序产生施工机械废气、噪声、扬尘、弃方等。

④混凝土浇筑：本项目设置拌合站对混凝土进行搅拌，混凝土浇筑后应及时养护。

本工程混凝土运输以及浇筑入仓采用自卸拖拉机。采用组合钢模立模并经检查合格

后混凝土入仓，采用 1.1kW 或 1.5kW 插入式振捣器振捣。应边振动边徐徐提出，对每一振动部分必须振动到该部分混凝土密实为止，密实的标志是混凝土停止下沉，不再冒出气泡、表面呈现平坦、泛浆。应避免振动棒碰撞模板、钢筋及其他预埋件。

混凝土浇筑一般应放在春秋季，应避免高温和低温季节，尤其对工程的主要部位，若实在因进度的需要回避不了时，必须采取适当的措施，以保证混凝土的浇筑质量。

此工序产生扬尘、施工机械废气、噪声等。

⑤混凝土的养护：凝土浇筑完毕后，应及时洒水养护，在养护期内始终保持混凝土表面湿润，且连续养护时间不宜少于 28d。养护应有专人负责，并应做好养护记录。混凝土应满足标准 28d，强度保证率 95%，抗冻性能不应小于 F150，防渗性不小于 W4，由于工程区海拔不高，了解当地施工情况，冬季 1-2 月停止施工。

⑥槽基回填：基础回填利用开挖弃渣料，用推土机直接推渣回填。堤后利用开挖弃渣料，直接或在临时堆放场用自卸汽车运渣回填，蛙式打夯机夯实。

堤体填筑料部分利用开挖料，当该堤段开挖料不足时利用料场开采料。均采用液压反铲挖，自卸汽车上堤卸料，推土机平场，人工洒水，振动碾碾压，分层厚度与碾压遍数由现场试验确定。

此工序产生施工机械废气、噪声、扬尘等。

1.1.2 混凝土制拌

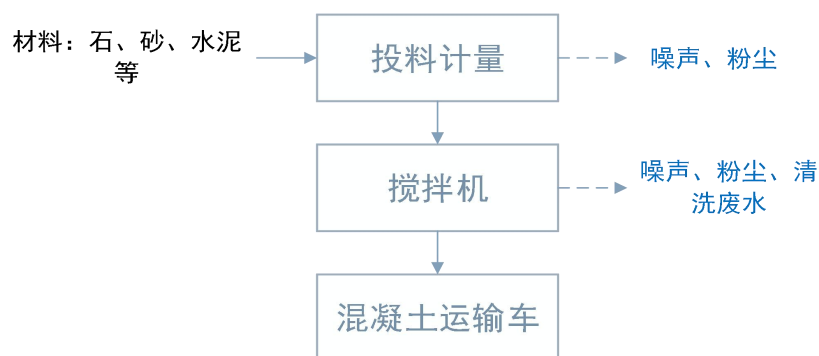


图 2-7 混凝土拌合站工艺流程及产污环节图

①投料

生产时将砂、石等原料用装载机从仓库分别运送全集料仓的计量系统上，砂、石等原料分别计量后，以皮带输送方式提升送至进料口，从进料口处进入搅拌机；设有水罐和外加剂箱，搅拌用水采用压力供水。再通过微机控制系统根据选定的配方对各种原材料进行计量，并控制各步操作，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

此工序产生施工粉尘、噪声等。

②搅拌

经自动计量、配料后的各种原材料输送至搅拌机混合搅拌，搅拌机采用自动盖料，密封搅拌、湿作业。

此工序产生粉尘、噪声、清洗废水等。

③出料

搅拌完成后打开搅拌机的卸料门，将混凝土经卸料门卸至专用混凝土搅拌运输车中送到各建筑工地。

1.1.3 附属建筑物施工

(1) 建筑物周边回填土方，宜在建筑物强度分别达到设计强度 50%（受压构件）、70%（受弯构件）的情况下施工。

(2) 填土前，应清除建筑物表面的乳皮、粉尘及油污等；建筑物表面的外露铁件（如模板对销螺栓等）宜割除，对铁件残余露头应用水泥砂浆覆盖保护。

(3) 填筑时，应先将建筑物表面湿润，边涂泥浆边铺土边夯实；涂浆高度应与铺土高度一致，涂层厚度宜为 3~5mm，并应与下部涂层衔接；不得在泥浆干涸后再铺土夯实。

(4) 制备泥浆宜采用黏性土，泥浆的浓度可 1:2.5~1:3.0（水土重量比）。

(5) 建筑物两侧填土，应保持均衡上升，贴边填筑宜用夯具夯实，铺土厚度宜为 15~20cm。穿堤建筑物与堤身结合部的施工由施工方回填至设计高程，待穿堤建筑物顶部回填厚度在 0.8m 以上时方可使用大型压实机具压实。

此工序产生扬尘、施工机械废气、噪声、弃方、施工废水等。

1.1.4 临时工程

本工程共需新建临时道路 0.1km，采用宽 3.0m 泥结石道路作为施工临时道路。

施工布置区简易加工工棚混凝土浇筑模板以组合钢模板为主。

表 2-17 临时工程量汇总表

序号	名称	单位	数量	备注
一	导流工程			
	土石围堰填筑（利用料）	m ³	439.8	
	编织袋装砂砾石填筑（利用料）	m ³	84.86	
	砂砾石开挖	m ³	17.32	
	砂砾石回填	m ³	17.32	
	复合土工膜铺设	m ²	486	
	围堰拆除	m ³	524.66	
	基坑排水	台时	2400	
	DN1000 双壁波纹管	m	700	
二	施工交通工程			
	施工道路（路面宽 3.0m、厚 15cm 的泥结碎石路）	m	100	
三	施工场外供电线路工程			

	临时供电线路	km	0.8	
四	施工房屋建筑工程			
	施工仓库、生产用房	m ²	700	
	办公、生活及文化福利建筑	%	1	
五	其他施工临时工程			
	其它施工临时工程	%	1	

5.施工组织计划方案

本工程初拟工程总工期为 10 个月，即第一年 3 月至第一年 12 月底。第一年 3 月为准备期，具体进度如下。

(1) 第一年 3 月~第一年 4 月

该施工时段较短，3 月到 4 月初进行临时公路、施工场地平整、围堰填筑等工作，

(2) 第一年 4 月~第一年 11 月

4 月、5 月、10 月、11 月、12 月，河道水流量相对较小，比较适合主体堤防施工，进行边坡和基础开挖，混凝土堤防浇筑、堤后填筑等工作。6 月~9 月，该时段河道水流量较大，可进行堤后回填、河道清理等工作。堤身浇筑完成后及时拆除围堰。

(3) 第一年 12 月

进行堤顶栏杆等细部构造施工，场地整理，项目竣工。合理分配施工工作量，有助于指导施工顺利完成。

主体工程施工总进度见施工总进度表：

表 2-19 施工进度计划表

序号	工程项目	单位	工程量	第一年												
				3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
1	施工进场临时道路	项	1	■												
	施工供水、供电、供风及通讯	项	1	■												
	施工生产生活设施	项	1	■												
	备料	项	1	■												
2	施工导流	围堰填筑、拆除	项	1	■											
3	施工排水	基坑排水	台时	2400	■											
4	主体工程	土石开挖	m ³	34540.0	■											
		混凝土	m ³	11999.0	■											
		土石开挖填筑	m ³	30388.0	■											
		大块石填筑	m ³	3510.0	■											
5	排涝工程	管涵施工	项	1	■											
6	其他工程	堤后回填及其他	项	1	■											
7	工程完建期	扫尾工程及工程验收	项	1	■											

本工程堤线布置方案具有唯一性：根据天然河道走势，堤线沿天然河岸阶地布置，无比选方案。

临时工程施工工区选址比选：

根据工程总体布置及现场踏勘条件，本工程共设置 1 处施工工区。经现场调查，拟

其他

选场地位于竹林岩窝沟治理段 KA 右 0+189.44~KA 右 0+294.67 之间荒地（以下简称“选址 A”）。现对该选址与另一处备选场地（以下简称“选址 B”）进行综合比选，以论证选址的合理性。

表 2-19 施工工区方案表

项目	选址 A（推荐）	选址 B（比选）
位置	竹林岩窝沟右岸 KA 右 0+189.44~KA 右 0+294.67	太平沟右岸 KB 右 0+100.00 附近滩地
地形条件	地势平坦，为已平整荒地	地势较平坦，但紧邻河道，汛期易受洪水威胁
用地性质	水域及水利设施用地（荒地）	水域及水利设施用地（河滩地）
面积	约 700m ²	约 600m ²
交通条件	紧邻乡村道路，交通便利	需新建临时便道约 200m
与各施工段的距离	位于两治理段中间位置，距太平沟治理段约 1.2km	位于太平沟治理段内，距竹林岩窝沟治理段约 1.8km
供电供水条件	附近有电网，可架设临时线路；河道取水方便	附近无电网，需从 1.2km 外接入
周边环境	远离居民区，对村民生活影响小	紧邻太平村居民点，施工噪声及扬尘影响较大

表 2-19 施工工区综合比选分析表

比选因素	选址 A（推荐）	选址 B（比选）	比较结论
防洪安全	场地高程高于 5 年一遇洪水位，施工期安全有保障	场地紧邻河道，汛期存在淹没风险，需加高围护	选址 A 更优
用地合规性	不涉及耕地、林地，无征地补偿纠纷	不涉及耕地、林地，但属河滩地，需办理临时占用手续	选址 A 略优
交通便利性	无需新建临时道路，可直接利用现有乡村道路	需新建 200m 临时便道，增加工程量及占地	选址 A 更优
运输经济性	位于两治理段中间，混凝土、钢筋等材料运输距离均衡	偏于一端，竹林岩窝沟段材料运距增加约 0.6km	选址 A 更优
施工干扰	远离居民区，可 24 小时连续作业，施工安排灵活	紧邻居民区，夜间施工受限，工期易受影响	选址 A 更优
临时占地复垦	荒地施工结束后可自然恢复，复垦成本低	河滩地需进行生态恢复，复垦成本略高	选址 A 略优
供水供电	供电线路架设距离短（约 300m），成本低	供电线路架设距离长（约 1.2km），成本高	选址 A 更优

经综合比选，选址 A（竹林岩窝沟右岸 KA 右 0+189.44~KA 右 0+294.67 之间荒地）在防洪安全、交通条件、运输经济性、施工干扰、供电供水等方面均优于选址 B。本项目位于山区，河道左岸为山体，可利用空间有限，施工工区集中布置于河道右岸，充分利用了右岸相对平坦的地形条件，避开左岸山体，减少了场地平整工程量；同时，将油料库、材料库、设备库、堆料场等临时设施集约化布置，便于材料供应和设备调度，有利于提高施工效率。工区远离居民区，避免施工过程中产生的噪声、扬尘、施工机械废气等污染将直接对居民生活造成影响。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境质量现状

根据导则第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。本项目引用阿坝州生态环境局发布的《2024 年阿坝州生态环境状况公报》。

本项目位于四川省阿坝藏族羌族自治州土门镇万安村至永和村河段，所在地属于环境空气二类功能区。根据阿坝州生态环境局发布的《2024年阿坝州生态环境状况公报》中空气质量监测数据可知：

表 3-1 区域空气质量达标判断结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	4	60	0	达标
NO ₂	年平均浓度	11	40	0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	17	60	0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	12	30	0	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	500	4000	0	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	108	160	0	达标

由上表可知：2024年阿坝州茂县环境空气各项评价因子浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准限值要求，项目所在区域为空气质量达标区。

1.2 项目特征污染物的环境质量现状评价

本环评委托四川铁环检测技术有限公司，于 2024 年 1 月 22 日~24 日进行检测，检测内容为总悬浮颗粒物（TSP）。

（1）采样时间

2024 年 1 月 22 日~24 日

（2）监测点布设

监测点位具体布点情况见下表。

表 3-1 环境空气现状监测布点情况表

序号	点位	检测项目	检测频次
1	1#太平镇人民代表大会主席团东南侧 845m 处高 1.5m	总悬浮颗粒物（TSP）	检测 3 天，每天 1 次

（3）监测结果

环境空气现状监测统计结果见下表。

略。

生态环境现状

(4) 现状评价

评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2026），TSP 浓度限值 200µg/m³。

评价方法：

$$P_i=C_i/S_i \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率，100%；

C_i——第 i 种污染物实测最大质量浓度，mg/m³；

S_i——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准，mg/m³。

评价结果与分析：

略。

由上表可知，本项目所在区域的 TSP 现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

2.地表水环境质量现状

本项目施工废水经过沉淀后回用，不外排，生活废水依托租用民房已有化粪池处置后用于农肥。本次地表水现状评价引用阿坝州生态环境局发布的《2024 年阿坝州生态环境状况公报》作为评价地表水环境质量现状依据。

根据阿坝州生态环境局发布的《2024 年阿坝州生态环境状况公报》中水环境“2024 年，全州地表水水质总体为优，优（I~II 类）水质断面比例 100%。41 个监测断面中，I 类水质的断面 9 个，占 22.0%，II 类水质的断面 32 个，占 78.0%。”

岷江水系：2024 年，岷江流域水质优。12 个监测断面中，I 类水质的断面 4 个，占 33.3%，II 类水质的断面 8 个，占 66.7%。与上年相比，I 类水质的断面比例上升 8.3 个百分点，其中，渭门桥监测断面水质类别由 I 类下降至 II 类；牟托及镇平乡 2 个监测断面水质由 II 类上升至 I 类，其余 9 个监测断面水质类别无变化。

本项目位于太平沟，属于岷江支流。本项目所在地地表水环境质量良好。

根据阿坝藏族羌族自治州生态环境局网站发布的阿坝州地面水水域环境功能区划：“茂县境内岷江干流茂县县城规划区及以下 10 千米水域，根据其使用功能，划为 III 类水域。茂县县城以下 10 千米段至汶川威州镇水域执行省政府批准的划定类别 II 类水域。岷江一级支流松坪沟河位于叠溪—松坪沟风景区内，流域面积 504 平方千米，全长 34 千米。根据保护目标，该水域划为 II 类水域。”

太平沟（又名大桦木沟）流域还未划定水功能区。2023 年 9 月，对大桦木沟开展河湖健康评价工作时就河水取样检测，水质监测结果显示：水质为 II 类水。

表 3-2 水质监测点位表

序号	监测点位	经度 E	纬度 N	监测点位类型	代表河段
1	本次现场取样检测点	103° 44'21.3939"	32° 07'17.1923"	本次采样	大桦木沟

(1) 监测项目

pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、铬(六价)、挥发酚、铅、氰化物、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠杆菌共 22 项。

(2) 监测结果

2023 年 9 月取样水质检测资料见下表。本次水质检测结果为 II 类。水质监测结果见下表。

略。

水质监测项目符合《地表水环境质量标准——GB3838-2012》的规定。

3.声环境质量现状监测与评价

3.1 监测点的布设

根据本项目工程特点，本评价委托四川普源检测技术有限公司对本项目声环境现状进行测。

3.2 监测方法及测量仪器

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行。

3.3 监测时间与频率

监测时间为 2026.03.12，监测 1 天。

3.4 监测项目

监测项目为等效连续 A 声级 Leq（A）。

3.5 监测结果

监测结果见下表。

表 3-3 噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测点位		检测时间	
		2026.03.12	
		昼间	夜间
1#	太平乡居民区太平红十字博爱小学旁南侧外 1m 高 1.2m 处	55	43
2#	太平乡南侧拦沙坎外 1m 高 1.2m 处	54	43
3#	太平乡川青铁路桥旁居民点南侧外 1m 高 1.2m 处	54	42
4#	太平乡川青铁路桥旁养殖场西侧外 1m 高 1.2m 处	56	41
备注	此次检测结果仅对此次采样负责。		

监测结果表明，本项目厂界各监测点昼间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区的相关标准要求，可以看出区域声环境质量良好。

4.生态质量现状

本项目临时工程与大熊猫国家公园一般控制区最近距离约333m，新建拦沙坎与大熊猫国家公园一般控制区最近距离约637m，新建堤防与大熊猫国家公园一般控制区最近距离约193m、与核心保护区最近距离约783m。

（1）陆生生态现状调查

①土地利用现状

土地利用现状调查是在现有资料基础上，运用景观法进行卫片解译，即以植被作为主导因素，结合土壤、地貌等因子进行综合分析对土地进行分类。评价范围总面积645.23hm²，评价范围内土地利用现状统计情况见下表。

表 3-4 评价区土地利用类型统计表

略。

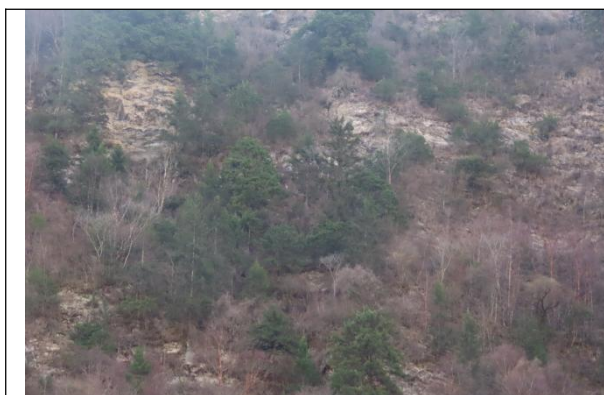
从上表可知，评价范围内林地面积最大，为576.74hm²，占评价范围总面积的89.39%，其他土地利用类型相对较小。

②生态系统现状

按照《全国生态状况调查评估技术规范—生态系统遥感解译与野外核查》（HJ 1166—2021）对评价范围的生态系统划分，根据对评价范围内建群种生活型、群落外貌、土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，将评价范围生态系统分为森林生态系统、灌丛生态系统、草地生态系统、湿地生态系统、农田生态系统、城镇生态系统六大生态系统，根据遥感解译数据，评价范围内各生态系统的分布面积见下表。

表 3-5 评价区生态系统类型统计表

略。



森林生态系统



灌丛生态系统



草地生态系统



湿地生态系统



农田生态系统（主要种植苹果）



城镇生态系统

③陆生植物

A. 植被分区

根据《四川植被》（1980年）中的分区系统，评价区属于“Ⅰ-川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带；ⅠA 川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带；ⅠA₄ 盆边西部中山植被地区；ⅠA₄(₂) 龙门山植被小区。

自然植被由于水热条件较差，因此常绿阔叶林组成种类中，山毛榉科较为耐寒的青冈、曼青冈、包石栎等，樟科中樟属的川桂、油樟以及桢楠、小果润楠、香叶树、黑壳楠、山苍子、尖叶木姜子、红叶木姜子等较多，其中尤以钩樟属和木姜子属的植物分布最为普遍。而且常绿阔叶林分布的上限仅为海拔 1600 米左右。在常绿阔叶林分布范围内，向阳干燥的坡地还有较大面积次生的以栓皮栎、麻栎为主的低山落叶阔叶林分布。在常绿阔叶与落叶阔叶混交林中，常绿树种以包石栎、青冈占优势，落叶树种以珙桐、水青树等为主。亚高山常绿针叶林的下部，针叶树种为铁杉，其次有一定数量华山松。亚高山常绿针叶林的上部组成种类较为复杂，岷江冷杉、冷杉较多，分布面积大而且广泛，区内北部云杉属植物较丰富，有云杉、油麦吊杉、青杆、紫果云杉。零星分布的还有红杉。川滇高山栎林、刺叶栎林或灌丛亦有一定面积分布。

栽培植被主要有玉米、豆类、马铃薯、水稻等，海拔较高处还有青稞种植。经济林木有茶叶、核桃、漆树。药材种类甚多，所产数量也大。栽培药材中大宗的有当归、党

参等。

B.植物区系

根据《中国种子植物区系地理》（吴征镒等，2011年），评价区属于东亚植物区——中国-喜马拉雅植物亚区——横断山脉地区——洮河-岷山亚地区。本亚地区包括甘肃洮河及四川东北部的岷江流域。洮河上游，河谷开阔，地表起伏不大，坡度平缓，属于轻度切割的山原地貌。洮河中游及岷江中上游为高山峡谷，而洮河下游已接近黄土高原，地貌为黄土丘陵和沟谷。植被类型较简单，已无大面积的常绿阔叶林分布。植物区系组成已罕见热带成分，是典型的温带区系。由中国-日本区系向中国-喜马拉雅区系过渡性十分明显，并有许多中国华北地区的成分侵入，如在河谷中出现蒙古蕨、川甘亚菊、白花灰毛槐及北方盐碱地上出现的刺旋花。山杨、辽东栎组成了落叶阔叶林，油松代替了高山松，岷江冷杉、巴山冷杉、云杉、青海云杉、紫果云杉成为暗针叶林的主要组成树种。本亚地区植物区系与四川北部相近也与黄土高原有较多联系，因此本亚地区为中国-日本、中国-喜马拉雅、青藏高原植物区系交汇的关键地区。

C.主要植被类型

根据评价区土地利用现状及植被类型图，结合工程布置情况，在2026年4月调查人员前往项目地进行了现场调查，调查范围为整个生态评价范围，重点调查项目占地区域，并在生态敏感区及植被较好地段进行样方、样线调查。根据现场调查情况，各个调查点位植被类型以评价区常见的乔木、灌丛、草丛为主，且涵盖了不同坡度、坡向、海拔范围，植物调查共设置18个样方点位，样方数量和群系种类满足导则要求。本次现场调查植物样方设置兼具有代表性和重要性的原则，样方设置基本合理。

表 3-6 评价区植物样方信息汇总表

略。

经过实地考察与参考相关林业调查资料，根据群落的特征，将各种植物群落，通过比较它们之间的异同点，按照《四川植被》（1980年）中自然植被的分类原则、单位及系统划分，重点评价区内的自然植被可划分为4个植被型组、6个植被型、6个植被亚型、6个群系。评价区植被分类系统如下：

表 3-7 评价区植被类型统计表

略。

D.重要植物

根据查阅资料，结合《国家重点保护野生植物名录》（2021年）、《四川省重点保护野生植物名录》（2024年）进行核对，评价区内未发现国家和地方重点保护植

物。

根据查阅资料，结合 2023 年颁布的《中国生物多样性红色名录 高等植物卷（2020）》进行核对，评价区内未发现列入名录的极危、濒危、易危植物。

根据查阅资料、现场调查和访问结果，评价区内分布有贯众、岷江柏木、岷江冷杉、油松等中国特有种。评价区内未发现需要重点保护的区域性特种植物。

根据《极小种群野生植物保护指南》、《中国珍稀濒危植物信息系统-极小种群（狭域分布）保护物种》与评价区植物名录对比，评价区内未分布极小种群保护物种。

④陆生动物

A.动物地理区划

根据《中国动物地理》（科学出版社，2011），评价范围所在区域属于东洋界——西南区（V）——西南山地亚区（VA）——东北山地省-亚热带森林动物群（VA1）。该区域属于亚热带季风气候，受青藏高原隆起、山地地形阻挡及东亚季风共同影响，呈现“整体亚热带、局部垂直分异显著”的特点，直接支撑了“亚热带森林动物群”的分布与分化。地形以山地为核心，植被以山地灌草丛植被及小面积针阔混交林为主。其动物分布特征受气候、地形、植被及人类活动影响显著。

B.种类组成

根据评价区土地利用现状及植被类型图，结合工程布置情况，在 2026 年 4 月调查人员前往项目地进行了现场调查，调查范围为整个生态评价范围，重点调查项目占地区域，并在生态敏感区及植被较好地段进行样方、样线调查。根据现场调查情况，样线生境类型涵盖评价区常见的林地、居民区、水域、农田等，动物调查共设置 3 条样线，每种生境类型样线数量满足导则要求。本次现场调查动物样线设置兼具有代表性和重要性的原则，样线设置基本合理。

表 3-8 评价区动物样线信息汇总表

略。

参考《四川两栖类原色图鉴》《四川爬行类原色图鉴》《四川鸟类原色图鉴》《四川兽类原色图鉴》等专著以及资料查询综合判定，评价范围内有以下动物种类：

两栖类：河岸林地、草丛、泥窝或水坑内都可见分布，如黑眶蟾蜍、斑腿泛树蛙、中华蟾蜍等。

爬行类：主要为栖息于河谷地带稀疏的灌丛及岩石的蹼趾壁虎、草绿攀蜥、铜蜓蜥等。

鸟类主要是分布较多的各类次生灌丛的鸡形目的雉科鸟类、雀形目的莺科鸟类、鸦

科鸟类、大山雀科鸟类。公路两侧主要分布有白鹡鸰、灰鹡鸰、红眉朱雀等，农田生境常见矛纹草鹛、棕胸岩鹛等，河谷两侧常分布橙翅噪鹛、白顶溪鹛等。

兽类：农田-人居环境主要为啮齿类，包括：四川短尾鼯、褐家鼠、黄胸鼠、针毛鼠、川西白腹鼠和社鼠等小型兽类，水域环境偶见松鼠和草兔，灌丛环境主要有草兔、社鼠、姬鼠等。

C.重要动物

根据查阅资料结果，结合《国家重点保护野生动物名录》（2021年）、《四川省重点保护野生动物名录》（2024年），评价区内分布未发现国家级和四川省级重点保护野生动物。

根据《中国生物多样性红色名录》，评价区内未发现珍稀濒危动物和中国特有动物。

D.重要生境分布

经现场调查，本项目工程主要分布在太平沟及河滩两侧，主要占用水利设施用地。评价区内分布的野生动植物多集中于中高海拔林地或灌草丛中，本项目不占用重要物种的集中分布区、栖息地，不涉及野生动植物的重要生境，项目建设对重要物种影响较小。



图 3-1 项目所在地太平沟（大桦木沟）现场照片

（2）流域基本情况

本项目工程治理段位于茂县叠溪镇太平村下游岷江汇口段附近。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；岷江西源于赤不苏镇和洼底镇交界处入境，流经洼底镇、沙坝镇，又称之为黑水河，茂县境内道长约 28km；岷江北源与西源于沙坝镇、叠溪镇、沟口镇三镇交界处汇合，汇合后统称为岷江，流经沟口镇、渭门镇、凤仪镇和南新镇，最终于南新镇牟托村水磨组出境。在茂县境内的主河道长 97.3km，茂县境内流域面积 3359km²，多年平均径流量为 227m³/s，水资源量 71.8 亿 m³。主要支流赤不苏河、松坪沟等。还包括叠溪镇的叠溪·松坪沟旅游

景区、四川叠溪松坪沟省级地质公园、九鼎山一文镇沟大峡谷风景名胜区和叠溪海子、白石海子、白腊寨海子、长海、墨海等。岷江干流茂县段水功能区涉及岷江松潘-茂县保留区、岷江茂县开发利用区、岷江茂县-汶川保留区，水质目标为Ⅱ~Ⅲ。

叠溪海子为 1933 年叠溪大地震在岷江干流上形成的堰塞湖（含大海子、下海口），常年水面面积 2.52 平方公里，上距松潘县城约 79km，下距茂县县城近 60km，叠溪海子上游流域面积约 5477.5km²，主要水源为岷江上游来水。

（3）水生生态现状调查

根据《四川省茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程对水生生物影响专题评价报告》，直接引用 2025 年度沿线河段鱼类资源调查数据。引用内容涵盖鱼类区系组成、种群结构特征、生物量及优势种分布、渔获物组成，以及“三场”（产卵场、索饵场、越冬场）的分布状况。

根据工程性质，结合太平沟的水文特征和水生生物生态习性，以工程影响区域为重点，兼顾全面的原则，划定评价范围为太平沟和竹林岩窝沟上游 500m 附近河段，工程下游岷江汇合口的上下游 500m 附近河段，全长约 4km，共设置 4 个采样断面，采样断面位置如下。

表 4-1 采样点基本情况

略。

图 3-2 工程影响河段及调查断面

现场调查结果显示，工程影响河段无典型鱼类产卵场和越冬场，仅存在一处索饵场，施工期未直接占用该区域，且通过采取有效的污染防控和生境保护措施，可减少对索饵场功能的短期扰动。

5.与主体功能区划的符合性

根据《阿坝藏族羌族自治州国土空间总体规划（2021-2035 年）》及四川省人民政府批复（川府函〔2024〕167 号），茂县的战略定位为：“羌文化旅游目的地、特色优势农产品基地”。同时，茂县属于川西北生态示范区的重要组成部分，承担着长江上游生态屏障建设的重要功能。

项目位于叠溪镇太平村，属于城镇开发边界内或有防洪需求的居民聚居区，不涉及核心生态保护红线区。符合《阿坝藏族羌族自治州国土空间总体规划（2021-2035 年）》及茂县县级国土空间规划的主体功能区定位和相关管控要求。

7.与在四川省生态功能区划的符合性

根据《四川省生态功能区划》，评价区属于 III2-2 岷江上游水源涵养与土壤保持生态功能区。

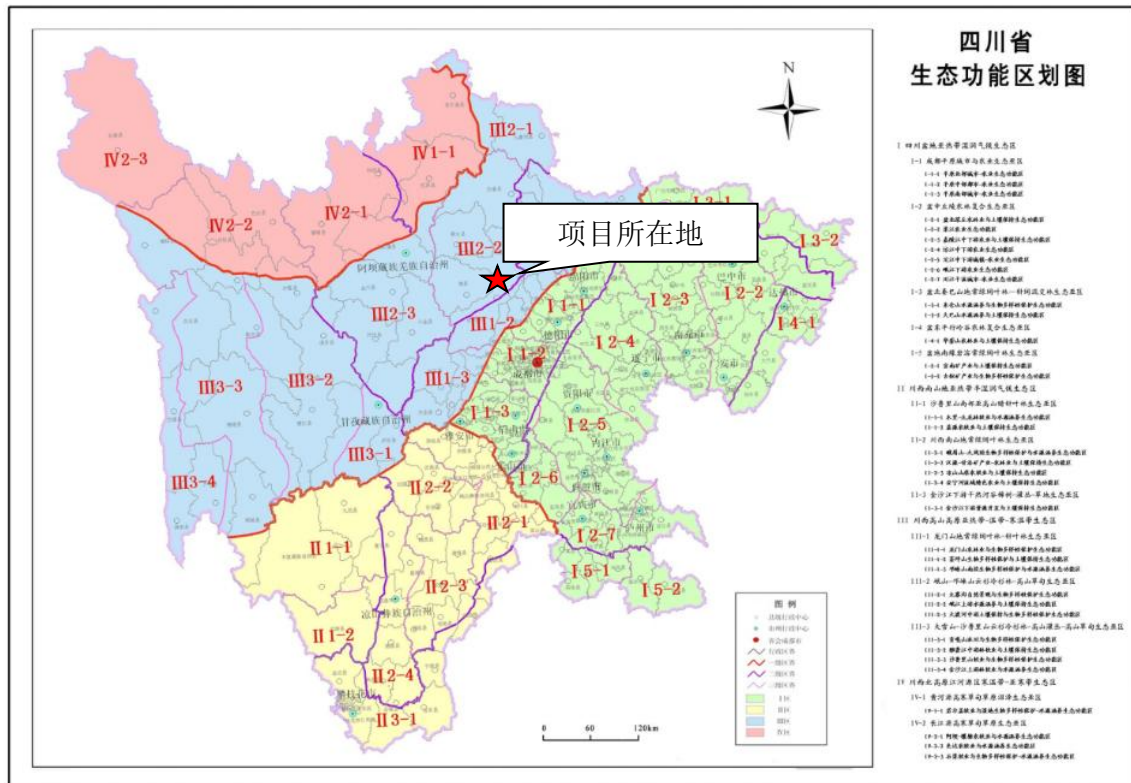


图 3-5 四川省生态功能区划图

表 3-9 评价区生态功能分区一览表

生态区	生态亚区	生态功能区	所在区域与面积	主要生态特征	主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态服务功能	生态建设与发展方向
III 川西高山高原亚热带-温带-寒温带生态区	III-2 岷山-邛崃山云杉冷杉林-高山草甸生态亚区	III2-2 岷江上游水源涵养与土壤保持生态功能区	在四川北部，涉及阿坝州的 5 个县。面积 2.0 万平方公里	地貌以高山、深切河谷为主。年平均温度为 5.8~9.1℃，≥10℃积温 1300~2500℃，年降水量 617~830 毫米。河流属岷江水系。森林植被中，岷江冷杉林或混交林占极大优势。生物多样性和水资源丰富	崩塌泥石流滑坡强烈发育，水土流失严重，雪线上移，干旱河谷扩大，水电梯级开发对岷江上游生态环境存在不利影响	土壤侵蚀极敏感，野生动物生境极敏感，水环境污染中度敏感，沙漠化轻度敏感	水源涵养功能，土壤保持功能，生物多样性保护功能，农林牧产品提供功能	保护森林和草地植被，保护生物多样性；巩固天然林保护和退耕还林成果。加强地质灾害的综合整治；加强植被修复和水土流失防治。科学发展农林牧业，发展绿色食品和有机食品。开发藏羌人文景观资源，发展旅游业。规范和严格管理水电、矿产资源开发。禁止建设对生态环境污染和破坏的项目

根据现场踏勘，项目所在地道路沿线均已开发，人类活动频繁，项目建设范围内生物多样性程度较低，区域植被覆盖率较低，区内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。故本项目无重大环境制约因素。

综上所述，本工程的建设符合主体功能区划及四川省生态功能区划。

8 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 地下水环境影响评价行业分类中“A 水利 4、防洪治涝工程”，为 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。因此，本次环评不需开展地下水环境现状调查。

9.土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 土壤环境影响评价项目类别中“水利/其他”，为 III 类建设项目。

9.1 监测点的布设

根据本项目工程特点，本评价委托四川普源检测技术有限公司对本项目土壤环境现状进行测。

表 3-10 土壤检测点位、编号及项目

略。

9.2 监测结果

监测结果见下表。

略。

由上表可知，各监测点位均未发生盐化、酸化和碱化，项目区域土壤环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境(试行)》(HJ964—2018)附录 A，本项目敏感程度为不敏感。综合判定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

10.饮用水源地

经调查和资料收集，大桦木沟有 1 个集中式饮用水水源地，为河流型饮用水水源地。位于本项目上游太平沟支沟，约 963m，距太平村场镇约 1.5km，水源地保护较好，水质常年优于或达到 III 类标准。集中式饮用水水源地已划分保护区，但还未确定保护区界线及相应的标准化建设和整治，饮用水水源地保护区现状如下：

表 3-11 大桦木沟乡镇集中式饮用水水源地统计表

略。

图 3-6 本项目与饮用水源地位置关系图

本项目位于太平沟（大桦木沟），饮用水源取水口均位于上游支沟，本项目工程范围内及上游、下游 1000 米范围无饮用水源保护区准保护区，运营期无废水外排。

11.排污口

太平沟（又名大桦木沟）流域为有 1 处入河排污口，排污口两岸建有堤防，排污口

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>采用穿堤暗管直接排放。排放水为清水。由于设置时间比较早，排污口未开展排污口论证工作，但在修建堤防时预留了排污口，排污口进行了登记，且经向茂县水务局咨询，确定其排污口的设置没有违反河道管理规定。大桦木沟排污口基本情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 入河排污口调查情况表</p> <p>略。</p> <p style="text-align: center;">图 3-7 入河排污口照片</p> <p>本项目位于太平沟（大桦木沟），排污口为山洪沟渠，冬季枯水期施工时基本无排水，且排污口不位于本项目围堰范围内，本项目运营期，运营期无废水外排。</p> <p>项目区河道两岸居民点及耕地受洪水侵害严重，虽然当地多年来逐步自建砌石堤防保护两岸，但由于部分堤防建设时间早，无设计标准，建设标准不统一，经洪水冲刷和泥石流侵袭导致聚居点上游已建挡墙全部垮塌，聚居点部分区域防洪工程未封闭，不能形成有效封闭防洪圈。而当地居民房屋主要为沿河而建，当地也延续着沿河耕种的习惯，两岸耕种有李子、樱桃、花椒、蔬菜等经济作物，一旦遭受洪水侵害，经济损失严重。当地在 2019 年和 2020 年遭受的特大暴雨洪灾和泥石流灾害就导致当地大面积农田和公路被毁，房屋受洪水威胁，河床下切严重等。现状如下：</p> <p>（1）太平沟治理段（主沟）：</p> <p>太平沟治理段河道中心线桩号 KB0+000.00（太平村养殖场河谷出口）～KB1+082.43（铁路桥上游 50m），两岸保护对象为耕地、养殖场和太平村居民房屋，属乡镇管辖区域，该段原已建约 0.6km 长砌石堤防和 0.7km 长混凝土挡墙，在 KB0+400.00 处有川青铁路太平沟跨河桥。KB0+000.00~KB0+350.00 河段位于川青铁路桥上游，原有民众自筹并投劳修建的砌石堤防，修建时间较早，建设质量较差，埋置深度不足，在 2019 年和 2020 年暴雨洪水泥石流灾害中发生大面积垮塌并被冲毁，另外在川青铁路桥建设过程中，该河段两岸被用作临时施工营地，也对原有防洪设施有所破坏，河段防洪能力不满足设计标准，河段现状防洪能力为 2～5 年一遇。KB0+660.00~KB1+060.00 为太平村（原太平乡）聚居地，河段内已建的 0.7km 长混凝土左右岸挡墙埋深不足，由于河道整体呈下切趋势，堤防大多虽未垮塌，但堤脚被冲出，急需采取保护措施。</p>
---------------------	---



图 3-8 太平沟治理段现状

(2) 竹林岩窝沟治理段（支沟）：

竹林岩窝沟治理段（支沟）河道中心线桩号 KA0+000.00（1#桥上游 80m 处）～KA0+880.10（4#桥下游 100m 汇口处），支沟末端于主沟桩号 KB0+150.00 处汇入太平沟，保护对象涉及支沟左右岸的耕地、基本农田、养殖场等，保护区属乡镇管辖范围。该河段现状仅有人工堆砌的土坎或干砌石挡墙阻挡洪水，河段防洪能力不满足设计标准，河段现状防洪能力为 2~5 年一遇，该支沟两岸在川青铁路跨河桥建设过程中既是料场也是堆场，两岸防洪措施大多遭到破坏，在历年洪水中多次遭受洪灾侵袭，右岸原有养殖场也遭到废弃。据悉现状铁路桥已完工，支沟上游位于铁路管理范围外的区域将被用作建设用地，同时还有部分耕地和基本农田，是当地山区稀少的河谷开阔用地。



图 3-9 竹林岩窝沟治理段现状

1. 主要环境保护目标

环境空气：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目为防洪治理工程，运营期无大气污染物排放，仅施工期产生短期扬尘（TSP）和机械尾气。本项目重点关注占地范围及边界外 500m 范围的居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域的大气环境。项目沿线的环境保护目标主要为叠溪镇、牛尾村沿线居民区，项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，应符合《环境空气质量标准》（GB3095—2026）二级标准要求。

地表水环境：根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目属于水文要素影响型建设项目。建设项目运营期无废水污染物排放，仅施工期产生短期影响。建设项目地表水环境评价范围取本项目所在地太平沟上游 500m~下游 2000m 范围。建设项目评价区内的环境保护目标的地表水环境质量，应达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的 II 类标准要求；

声环境：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），项目所处的农村地区执行 2 类声环境功能区，建设项目运营期无噪声排放，仅施工期产生短期影响。建设项目声环境评价范围为边界向外 200m。项目沿线的环境保护目标主要为叠溪镇、牛尾村河段沿岸的居民。

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，其昼间按 60dB（A）夜间接 50dB（A）执行。

生态环境：根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），项目总占地面积（堤防、临时占地、拆除桥梁等）小于 20km²。长度（治理段总长 1.963km）小于 100km。未占用国家公园、自然保护区、自然公园等法定生态敏感区，但本项目占地与大熊猫国家公园最近距离为 193m，因此本项目生态评价范围为项目治理段边界向外延伸 1km。

表 3-13 主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	方位	距离	高程	概况	保护级别
大气	叠溪镇	W	5m	2266m	居民区，约 2761 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	牛尾村	W	106m	2277m		
声环境	叠溪镇	W	5m	2266m	居民区，约 2761 人	《声环境质量标准》（B3096-2008）2 类标准
	牛尾村	W	106m	2277m		
水环境	太平沟	/	紧邻	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	
	岷江	W	紧邻	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	
生态环境	陆生植被	评价范围 645.23hm ² ，工程占地不涉及耕地、林地			评价区内自然植被（青冈群系、蒙古栎群系、云杉群系、马桑群系等）及人工	

			植被（经济果木、农作物）
	陆生动物	评价范围内分布，栖息于河岸、灌丛、林地生境	两栖类（隆肛蛙、中华蟾蜍等）、爬行类（蹼趾壁虎、王锦蛇等）、鸟类（珠颈斑鸠、喜鹊、麻雀等）、兽类（褐家鼠、岩松鼠等）
	大熊猫国家公园	/	大熊猫及其栖息地、森林生态系统
	鱼类资源	工程影响河段（太平沟、竹林岩窝沟）及下游岷江汇口段	共 12 种鱼类，包括国家 II 级重点保护鱼类 2 种（重口裂腹鱼、青石爬鮡）、省级重点保护鱼类 2 种（松潘裸鲤、黄石爬鮡）、长江上游特有鱼类 7 种
	鱼类索饵场	工程下游约 200m，施工未直接占用	太平沟与岷江汇合口河段（水面开阔、饵料丰富）

结合本项目在营运过程中的污染物产排特点，执行以下标准：

1. 环境质量标准

1.1 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、TSP、O₃ 执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。具体见下表。

表 3-14 环境空气评价标准

污染物名称	年平均浓度限值	日平均浓度限值	8 小时平均浓度限值	1 小时平均浓度限值
SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	/	500μg/m ³
NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	/	200μg/m ³
PM ₁₀	60μg/m ³	120μg/m ³	/	/
PM _{2.5}	30μg/m ³	60μg/m ³	/	/
CO	/	4mg/m ³	/	10mg/m ³
O ₃	/	/	160μg/m ³	200μg/m ³
TSP	200μg/m ³	300μg/m ³	/	/

1.2 地表水环境质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。详见下表。

表 3-15 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L，pH 值除外）

序号	指标	III 类标准限值
1	pH	6~9
2	COD	15
3	BOD ₅	3
4	氨氮	0.5
5	总磷	0.1
6	石油类	0.05

1.3 声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。

表 3-16 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	区域	昼间	夜间
2 类	居住、商业、工业混杂区	60dB（A）	50dB（A）

2. 污染物排放标准

评价标准

2.1 废气污染物排放标准

本工程运营期不产生废气污染物。本项目位于阿坝藏族羌族自治州，因此施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中表 1 中的相关标准。

表 3-17 项目大气污染物排放标准

污染物	施工阶段	浓度限值 (ug/m ³)
颗粒物	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	900
	其他工程阶段	350

2.2 废水污染物排放标准

本工程运营期不产生废水污染物。施工期生产废水经隔油沉淀池处理后循环使用不外排，生活废水依托租用民房已有化粪池处置后用于农肥，不外排。

2.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）标准，见表 3-13。

表 3-13 施工厂界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

2.4 固体废弃物相关控制标准

根据固废的类别一般固废其贮存过程应满足相应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

其他

本工程为防洪除涝工程，运营期无污染物产生，不设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

1 施工期环境影响分析

1.1 水环境影响分析

1.1.1 水文情势影响分析

(1) 水文情势的影响分析

① 施工期

导流影响：工程采用双壁波纹管导流，枯水期施工时段内，导流区域水流速度、流量分配将发生变化，可能导致局部河段水位下降、水流变缓，影响水生生物的栖息环境，尤其对依赖急流环境的鱼类（如西昌华吸鳅、石蝇幼虫等）产生短期不利影响。

围堰挡水影响：围堰修筑会分隔河道水体，形成局部封闭基坑，导致该区域水流停滞，溶解氧下降，底质缺氧发黑，对基坑内水生生物造成直接影响；同时，围堰拆除时可能产生瞬时水流冲击，扰动河床底质，影响下游河段水质。

本项目施工导流工程安排在枯水期，本次工程为河道堤防、护岸等，对河道的来水状况和水流形态基本不产生影响，主要是新建河堤和堤防修复，在防洪、防滑坡、防冲刷和防止水土流失等方面发挥功效，项目建设基本不影响工程河段的水文情势。对本工程，经过新建堤防、堤防加固和固床建设，河道冲刷破坏将大大降低，主流稳定，加强两岸的防洪能力。

② 运营期

水文情势优化：工程按 10 年一遇防洪标准设计，通过新建堤防、拦沙坎等措施，可稳定河道流势，减少洪水期水流对河岸的冲刷，避免河床下切加剧，有利于形成稳定的水文环境，为水生生物提供更适宜的栖息条件。

岸线功能提升：工程岸线布置沿自然河岸走势，设计河宽与稳定河宽匹配，不会过度缩窄河道；同时，新建堤防设置下河梯步、穿堤涵管等设施，保障了河道与河岸带的连通性，有助于维持岸线生态功能，促进水生生物与陆生生物的物质交换。

(2) 河宽的变化

合理确定稳定河宽，使河道建堤前后保持冲淤平衡状态，是堤防布置和堤距确定的主要设计依据。根据本项目《茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程初步设计报告》综沿现状河岸线或损毁堤线布置堤防，避免壅高水位的同时减少占地，在配合固床措施等综合治理，能大幅增强两岸防洪能力，河道整平基本按深泓线深度控制，河道流向和宽度尽可能保持一致，不出现忽宽忽窄情况，设计河宽如下：

表 4-1 建堤前后河宽对比表

序号	治理段名称	现状河宽 (m)	稳定河宽 (m)	设计河宽 (m)
----	-------	----------	----------	----------

施工期生态环境影响分析

1	太平沟治理段	7.5~15.5	5.49~11.95	10m~12m
2	竹林岩窝沟治理段	3.0~7.2	2.77~5.60	6m~6.5m

根据现场测量成果，现状河宽如下：

1、太平沟治理段治理段现状河宽为 7.5m~15.5m；

2、竹林岩窝沟治理段现状河宽为 3.0m~7.2m；

由于工程河段属山区河流，河段现状和河相法计算成果相符，本次设计采用河相法计算成果：

1、太平沟治理段计算稳定河宽为 5.49m~11.95m；

2、竹林岩窝沟治理段计算稳定河宽为 2.77m~5.60m；

综合考虑，沿现状河岸线或损毁堤线布置堤防，避免壅高水位的同时减少占地，在配合固床措施等综合治理，能大幅增强两岸防洪能力，河道整平基本按深泓线深度控制，河道流向和宽度尽可能保持一致，不出现忽宽忽窄情况，设计河宽如下：

1、太平沟治理段设计河宽为 10m~12m；

2、竹林岩窝沟治理段设计河宽为 6m~6.5m；

治理河段现状河宽均大于或接近稳定河宽，河道在修建堤防后满足行洪能力要求，故本次设计主要按原堤线或原河岸线布置，结合新建堤防段的河道整平，有效增加行洪面积，减小堤防高度并减少占地。对已建堤防还未垮塌的，不盲目拆除，采取修复堤脚，新增拦沙坎等方式，恢复原堤防防洪防冲作用。本次设计对现状河道进行岸线规整，未占据河道主河槽，未改变河道水动力轴线方向，对太平沟主流方向影响小，对工程河段的河道水流形态影响甚微。

（3）流量的变化

施工期少量取水用于生产，用水量小，对河道总体径流量几乎无影响，且随施工段完工和围堰拆除而结束，不会对河道上下游的整体水文情势造成持续性影响。

本工程对局部河段进行改造，总体上不会减少河道的流量。

（4）水位的变化

为确保干地施工，文件采用双壁波纹管导流的方式。导流设计标准为 5 年一遇洪水（ $P=20\%$ ）。太平沟末端河段导流流量为 $0.70\text{m}^3/\text{s}$ ，竹林岩窝沟河段导流流量为 $0.39\text{m}^3/\text{s}$ 。这意味着在围堰保护的施工段内，原河道的大部分流量被导流设施引导，施工段内流量极小，水位极低。施工围堰作为一种临时建筑物，会在其上游侧局部引起水位壅高。但在枯水期施工（11 月~4 月），河道来流量本身较小，因此水位壅高的程度有限。

项目建成后河段水位基本不变。施工结束后拆除围堰，不会导致水位变化。

(5) 水面积的变化

施工期临时占用河道水面面积共计约 11.07 亩（含导流围堰、河床加固区临时占地），占评价河段总水面面积的比例较小。水面面积的减少是局部性、临时性的，随施工段完工和围堰拆除，水面将完全恢复。

工程实施基本不改变河道过水断面、河道形态，工程涉及水体的水体面积基本无变化。

(6) 冲淤变化

基坑开挖将清除表层松散覆盖层（厚度约 0.8~1.5m），暂时改变局部河床形态。但开挖面经压实处理后浇筑堤基，施工完成后回填或恢复，对河床纵剖面无持续性影响。

导流管出口水流集中下泄，可能造成出口局部冲刷，形成深度约 0.2~0.4m、范围约 5~10m² 的冲刷坑。设计中已考虑出口采用大卵（块）石护底防冲措施（护底厚度 0.3~0.5m），可有效控制冲刷发展。

施工结束后围堰全部拆除，河床经水流自然调整，约 1~2 个水文年内可恢复至原有冲淤平衡状态。

根据河道演变预测分析，工程实施后由于堤防约束和拦沙坎稳固河床，河道冲淤将趋于稳定，冲刷下切趋势得到有效控制，河床纵向稳定性增强。

随着施工结束、围堰拆除和河床自然调整，各水文要素将恢复至天然状态，不会对河道行洪安全与河势稳定造成持续性不利影响。

1.1.2 岸线占用影响与分析

① 施工期

岸线占用影响：工程永久占地 0.47hm²，临时占地 0.10hm²，涉及水域及水利设施用地和其他土地。岸线施工会直接破坏河岸带植被（虽然工程区植被覆盖率较低，但仍有少量灌草），导致河岸带生态功能减弱，水土流失加剧；同时，堤防建设会改变自然岸线形态，减少岸线粗糙度，影响河道与河岸带的物质交换和能量传递。

陆生生态间接影响：施工临时占地、施工便道修建会扰动地表，破坏局部陆生植被，导致土壤侵蚀加剧，流失的泥沙进入河道后会进一步影响水生生态环境；施工人员活动还可能惊扰周边小型陆生动物，破坏其栖息生境。

② 运行期

运营期永久占用岸线主要为堤防工程区域，岸线形态已稳定。工程设计充分保留了

河道自然属性，堤防背坡植草护坡、设置下河梯步等措施，有效恢复了岸线生态功能，减少了硬化岸线对河道与河岸带物质交换的影响；同时，永久占地未突破原有河道管理范围，不影响河道行洪和水生生物栖息空间，岸线占用的长期影响已通过生态修复措施降至最低，且有利于维持河岸带稳定，保护水生生态环境。

1.1.3 地表水环境影响分析

① 施工期

(1) 涉水施工对河水水质影响分析

导流方式主要采用双壁波纹管导流。堤防河道较狭窄，不易布置纵向围堰，在堤防上下游布置围堰挡水形成基坑，各治理段导流流量较小，统一采用 DN1000 双壁波纹管导流，经计算满足过流能力。

围堰施工的过程中，会扰动河床，使少量底泥发生悬浮，悬浮的底泥物质在水流扩散等因素的作用下，在一定范围内将导致水质泥沙含量增大，水体浑浊度相应增加；由于安排在枯水期开挖，涉水施工较少，对河流的影响有限。另基坑渗水通过潜水泵抽至沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不会对河流水质造成不利影响。施工围堰拆除时，围堰中泥浆废水排入水体也会造成 SS 在短时间内有所增大。围堰安排在河流枯水期进行，且围堰工程段较少，围堰施工对水质的影响时间和范围是有限的，随着施工期的结束，该类污染因素也随之消除。

围堰排水来自用堰渗漏水 and 降水，会影响河水水质，枯水季节施工期间，排水多数为渗漏水，洪水季节，基坑排水以降水为主，但枯水季节河道水质较差，水环境承载能力低（水纳污能力）。类比资料同类项目，涉水开挖时在下游 1000m 左右时远低于评价标准，基本恢复河流的本底水平。

(2) 施工废水对地表水影响分析

施工期会产生各类污水，主要包括施工人员产生的生活污水及施工生产废水，主要含 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。

施工产生的施工废水，主要来源于施工运输车辆的冲洗废水、基坑排水、混凝土搅拌站废水，该废水中主要含泥砂等，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，有些废水还带有少量的油污。建设单位通过在施工场地修建临时沉淀池，将施工废水经沉淀处理后全部循环使用，不外排。露天停放的施工机械被雨水冲刷后产生一定量的含油污水。其主要污染物为 BOD₅、COD、石油类，此类废水量较少，环评要求在施工机械的停放和维修点设置简易小型隔油沉淀池，降沉去油污后重复利用，不外排，施工废水对水环境影响较小，并且随施工结束而结束。沉淀池油污及污泥作为危废，交由有资质单位处理。

生活污水及污染物排放量均不大，施工生活污水主要为粪便污水，施工生活污水处理不当也会对周围水体造成一定的污染。本项目不单独设置施工营地，施工人员住宿周边民房，施工人员产生的生活污水通过租住民房现有生活污水处理设施处理，不直接外排。

②运营期

工程运营期无废水排放，堤防工程可减少洪水期泥沙淤积和污染物扩散，降低面源污染入河量；堤防背坡植草护坡措施能减少水土流失，降低河道 SS 负荷，有利于维持河道水质稳定。综合来看，运营期工程对水质具有正面改善作用，可保障太平沟流域水质持续满足 II 类标准要求。

1.1.3 地下水环境影响分析

(1) 地下水水文影响分析

工程区河水为主要地表水，拟建场地地处 I 级阶地前缘或漫滩。根据地质调查和钻探揭露，场地内地下水主要为松散层孔隙潜水、其次为基岩裂隙水。松散层孔隙潜水赋存于第四系冲洪积层中。主要靠大气降水、地表水渗透补给，地下水位较浅，勘察时测得钻孔水位 0.5~2.2m，高程与河水面标高基本一致或略高，说明该地下水与河水存在密切的水力联系，地下潜水位主要受季节性洪水等因素影响，因此其常年水位变化较大。

场地内地下水其次为基岩裂隙水，基岩裂隙水渗透性不均，其水量与基岩裂隙发育程度及裂隙面充填特征有关，不同地段、不同深度段基岩裂隙发育程度及裂隙充填物有一定差异，总体上说，水量一般不大。

本项目属于河湖治理及防洪设施工程建筑，属非污染生态类型项目，工程内容不涉及隧道、地道工程、桥涵工程。工程挖方量较少，不会造成地下水的大面积流失。项目施工期是暂时的，挖方路段暂存的局部地下水流失在施工期结束后能得到恢复。

由于拟建工程基本沿河道左、右岸边展布，全段大多为中等~强透水层的块碎石层及含块碎石土层，地下水及河水季节性活动较强。工程区冬季气温较低，受季节的影响，松散土层中水分在冬季冻结，夏季全部融化，呈周期性冻结。根据工程区地表冻胀量及区内碎石土级配情况可判定季节性冻土具不冻胀性~弱冻胀性。

建议采取措施如下：

①基础埋设到冻融深度以下并做适当处理措施。

②采用相应等级的抗冻性混凝土，减少结冻膨胀对混凝土的破坏，提高混凝土耐久性。

③尽可能避开冬季施工。

因此，工程的建设对区域地下水水位的影响较小，项目建设不会引起区域地下水水位的下降，不会因工程的建设而引起区域地下水地质问题。为尽可能减小项目对区域地下水环境的影响，评价要求，在施工过程中应切实贯彻“防、排、截、堵结合，以堵为主”的施工理念，减少局部地下水的流失。

(2) 地下水水质影响分析

在项目施工期，可能影响地下水水质的因素主要是施工过程中的各种废物、油污以及泥浆下渗进入地下水，对地下水水质产生影响。钢筋加工、模板加工等产生的废料、废渣若随意堆放，遇雨淋溶，可能析出重金属、悬浮物等污染物下渗。混凝土拌合清洗废水、车辆冲洗废水等虽经沉淀处理，但若沉淀池防渗措施不到位，废水中的碱性物质、悬浮物可能渗入地下。

项目不涉及饮用水水源保护地，地下水环境敏感程度为不敏感。

源头管控措施：

①选用低能耗、低污染排放的施工机械，定期检修，防止跑冒滴漏。

②油料仓库应设于室内或遮雨棚内，地面硬化并铺设防渗膜，四周设置围堰，防止泄漏外流。

③机械维修、保养产生的废油必须用专用容器收集，交由有资质的单位回收处理，严禁随意排放。

④施工区内设置分类垃圾桶，生活垃圾依托当地环卫部门清运；建筑废料及时清理，能回收的综合利用，不能回收的统一运往指定场所处置。

⑤混凝土拌合废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池+油水分离器处理后，全部回用于场地降尘或混凝土拌合系统冲洗，实现零排放。

防渗措施：

①施工场地分区防渗

根据污染防控要求，将施工区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：

重点防渗区：油料库、危险品存放处、沉淀池、泥浆循环区等，必须采取复合防渗结构（如混凝土+土工膜）。

一般防渗区：钢筋加工场、材料堆放场等，采用混凝土硬化地面。

简单防渗区：施工便道、临时停车区等，采用碎石铺垫+压实处理。

②沉淀池与围堰防渗

沉淀池、隔油池采用 C25 混凝土浇筑，池底及池壁厚度不小于 15cm，池内壁涂刷

防水涂料或铺设防渗膜，确保无渗漏。

机械维修点、车辆冲洗点设在硬化地面或干化场，四周设置围堰和集水沟，防止污水漫流下渗。

③化学品存放处必须采取隔离措施，设置围堰和防渗地面，防止泄漏物扩散，一旦发生泄漏事故，立即启动应急预案，控制污染源，清理受污染土壤，防止污染物进一步扩散。

通过上述源头管控与防渗措施，可有效防止施工期各类污染物下渗对地下水水质造成影响。本项目已考虑沉淀池设置、废水回用等措施，建议在后续施工组织设计中进一步完善分区防渗、管控等措施，确保地下水环境安全。

(3) 地下水水位影响分析

项目堤防、附属建筑物和临时道路的施工以填方为主，项目不涉及地下水开采，不会引起地下水的抽排，不影响地下水水位。

综上，工程施工过程中不会使区域地下水的补给、径流和排泄条件发生改变，对地下水环境影响不大。建设项目在施工过程中，必须采取水土保持措施，科学安排施工工序和施工时间，对项目除了在“三同时”工程措施外，必须注意施工期间的临时防护，防治污染地下水。

采取以上措施后，可有效避免因项目施工对地下水造成破坏而导致的环境影响。因此，本项目施工期对区域局部地下水环境产生的影响较小。

1.2 大气环境影响分析

工程在施工期间对周围大气环境有影响的主要因素是：施工过程土石方开挖填筑、运输车辆汽车尾气及备用发电机废气。

1.2.1 施工扬尘

①露天堆场风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点开挖土方会临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；W—尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也

与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见下表。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（um）	80	90	10	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（um）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.201	2.614	3.016	3.218	3.82	4.222	4.64

由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

②搅拌粉尘

参照《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》里的物料输送储存工序产污系数，原料输送、计量、投料等过程产生的粉尘产生量约为 2.09kg/吨-水泥，本次环评取平均值，本项目水泥总用量为 3445.3t，则原料输送、计量、投料等过程粉尘产生量为 7.2t。

拌合站设置有脉冲袋式除尘器及除尘喷雾设施进行除尘，经过以上治理措施治理后可有效减少 80%的无组织扬尘，拌合站粉尘排放量 1.44t。

③装卸扬尘

骨料在卸车、堆存、装载过程中，由于物料落差和风力作用产生扬尘。采用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 92 号）中堆场扬尘源排放量计算方法。

$$E_h = K_i \times 0.0016 \times \left[\left(\frac{u}{2.2} \right)^{1.3} / \left(\frac{M}{2} \right)^{1.4} \right] \times (1 - \eta)$$

式中： E_h —堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t；

K_i —物料的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中表 10（装卸过程中产生的颗粒物粒度乘数表），TSP 粒度乘数为 0.74；

u —地面平均风速，m/s；取全年平均风速 1.5m/s；

M —物料含水率，%；按 5%计； η —污染控制技术对扬尘的去除效率，%；

项目采取洒水降尘措施后，降尘效率按 74%计。通过上式计算得，堆场装卸扬尘的排放系数 $E_h=0.033$ kg/t。

本项目装卸物料水泥 3445.3t、砂 0.68 万 t、碎石 1.07 万 t，装卸过程扬尘产生量为 0.686t。

④动力起尘

动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) \cdot (W/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 4-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆·km

车速 P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由上述可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

根据类似工程施工现场车辆运输引起的扬尘现场监测结果，土石方运输车辆下风向50m处浓度为11.625mg/m³；下风向100m处为9.694mg/m³；下风向150m处浓度为5.093mg/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中TSP二级标准限值日均值，运输车辆行驶产生的扬尘污染较严重。

此外，施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

工程区环境空气本底质量较好，工程分布分散、施工区地势开阔、大气扩散条件较好，项目距离环境保护目标较远，加之粉尘污染具有局部性和间歇性的特点，因此施工粉尘及交通扬尘对整个施工区的环境空气质量和居民不会产生较大影响，这些施工期产生的环境污染是间歇性、暂时的，一旦施工结束，由施工而造成的粉尘及扬尘污染会随之结束。

1.2.2 机械废气

根据施工组织设计，本工程主要施工机械设备有挖掘机、推土机、自卸汽车、装载机等，施工机械使用柴油、汽油，燃油机械产生的废气中含有 TSP、NO_x 等污染物。为减少机械废气对周边环境的影响，要求施工单位加强机械车辆维护管理，定期对燃油机械和车辆进行检修维护，使用合格燃油，燃油机械和车辆必须保证在正常状态下使用，保证废气达标排放。

1.2.3 柴油发电机尾气

工程所在地电力较丰富，施工用电量不大，考虑拉 0.4kv 低压临时线路用于施工供电，施工期用电有保证。5%应急发电采用 20kW 的柴油发电机。柴油发电机运行时，柴油燃烧将产生 CO、烟尘、NO_x 等污染物。本项目的备用发电机只是在停电情况下运转使用，考虑到发电机使用频率较小，废气排放属于小排放量。柴油发电机的燃烧废气由自带消烟除尘装置处理后无组织排放。备用发电机废气对周围影响不明显，对环境空气质量影响较小。环评要求：发电机应采用 0#柴油作为燃料，尾气经发电机自带的烟气净化装置处理后排放。

1.3 声环境影响分析

本项目建设期主要噪声源是各类施工机械设备以及运输车辆，根据本项目各工程特性，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB (A)。

声源噪声衰减预测模式如下：

$$Lp = Lp_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lp——距声源 r (m) 处声压级，dB (A)；

Lp₀——距声源 r₀ (m) 处声压级，dB (A)；

r——距声源的距离，m；

r₀——距声源 1m；

ΔL——各种衰减量（除发散衰减外），dB (A)。室外噪声源ΔL取零。

根据噪声源衰减公式可计算出施工机械设备噪声值随距离衰减的情况，计算结果见下表。

表 4-5 各种施工机械在不同距离处的噪声值

序号	机械类型	不同距离处的噪声值 dB (A)								
		5	10	20	40	60	80	100	150	200
1	推土机	76.02	70	63.98	57.96	54.55	51.94	50	46.48	43.98
2	挖掘机	76.02	70	63.98	57.96	54.55	51.94	50	46.48	43.98

3	夯实机	71.02	65	58.98	52.96	49.44	46.94	45	41.48	38.98
4	载重机	76.02	70	63.98	57.96	54.55	51.94	50	46.48	43.98
5	发电机	71.02	65	58.98	52.96	49.44	46.94	45	41.48	38.98
6	振动碾	62.02	56	49.98	43.96	40.44	37.94	36	32.48	29.98
7	搅拌机	76.02	70	63.98	57.96	54.55	51.94	50	46.48	43.98
8	钢筋切断机	76.02	70	63.98	57.96	54.55	51.94	50	46.48	43.98
9	起重机	76.02	70	63.98	57.96	54.55	51.94	50	46.48	43.98

施工设备布置尽量远离环声境保护目标，且采取挡板、防震等降噪措施，有效降噪约 10dB。

表 4-6 各敏感点的噪声预测结果一览表

敏感点名称	距离 (m)	现状监测 (dB)		贡献值 (dB)		环境噪声预测 值 (dB)		标准值 (dB)		超标量 (dB)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
建设村三元桥 段居民区	40	59	/	53	/	60	/	60	50	/	/
竹包村河坝湾 段居民区	40	56	/	53	/	58	/	60	50	/	/
亚坪村桃坪段 居民区	50	54	/	52	/	56	/	60	50	/	/
永和村黄公坪 左岸居民区	50	58	/	52	/	59	/	60	50	/	/
永和村黄公坪 右岸居民区	50	55	/	52	/	57	/	60	50	/	/

根据上表的预测结果，建设项目施工期各施工机械所产生的噪声在 5 处约为 66.8dB (A)，基本满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523—2025) 昼间标准的要求。周边村庄居民区满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求。

本工程在河道两岸 200m 范围内分布有居民保护目标，最近距离 5m。施工期噪声对环境的影响虽然是短暂的，但这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响，为确保工程施工不会对区域内居民的生活、休息造成干扰，应采取相应噪声污染防治措施。

本工程施工噪声是社会发 展过程中的短期污染行为。其对周围声环境质量的影 响将随施工活动的结束而消失，一般居民能够理解和接受。施工单位在采取必要的噪声控制措施后，施工噪声对环境的影响较小。

1.4 固体废弃物影响分析

本工程施工期产生的固体废弃物主要为施工弃土、施工人员生活垃圾和施工废料。

(1) 施工弃土

工程开挖总量 3.45 万 m³ (自然方)，堤后开挖料回填 3.04m³ (压实方)，大卵 (块) 石回填 0.35 万 m³，混凝土 1.20 万 m³。大块石回填可利用开挖料、拆除料中拣选，通过土石平衡，本工程弃渣 74.5m³，弃渣较小可置于低洼地带进行回填处理或做耕

地加高填筑，不产生弃土，不设置弃渣场。竹林岩窝沟治理段堤防 K0+120~K0+180 段左岸：利用该段堤后原有低洼坑塘（面积约 80m²，深约 1.0m），将弃渣分层摊铺回填，压实后作为堤后护坡用地，回填量约 45m³；太平沟治理段终点右侧耕地边角地带：将弃渣运至该处（紧邻堤防终点，现状为低产田边角），与周边表土混合后进行加高填筑（填筑厚度约 0.3m，面积约 100m²），用于耕地地力提升，回填量约 30m³。

弃渣均在本工程红线范围内或紧邻红线处落实处置，不单独设置弃渣场。弃渣运输采用小型自卸车，分层摊铺厚度控制在 30~50cm，推平压实后满足后续利用要求。

（2）生活垃圾

施工期生活垃圾总产生量约为 6t，施工期施工人员生活垃圾集中袋装收集后交由环卫部门统一进行处置。

为减少项目生活垃圾对周边环境的影响，环评要求项目施工时在施工区设置垃圾箱，垃圾箱需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生；设专人定时进行卫生清理工作，委托当地环卫部门进行定期清运，集中收集后将施工生活垃圾就近运往附近城镇垃圾处理场处理。在采取以上措施后，工程产生的生活垃圾不会对周边环境造成污染。

（3）施工废料

废弃混凝土、废砂浆、废金属、废木材、废塑料/橡胶、废包装材料临时加工厂的硬化地面拆除废料等，项目施工废料运送至指定的建材消纳场。

综上所述，项目所有固废处理措施有效可行，项目固废均得到有效处理，施工临时弃土、施工废料、生活垃圾严禁倒入地表水体，对于地表水保护目标土门河的影响较小。

（4）沉淀池油污

沉淀池油污定期清掏，产生量约为 0.1t。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。桶装收集后作为危废，暂存于施工工区内指定区域，并设置防渗托盘。施工结束后，统一收集，交由有资质单位处理。

（5）废油桶

项目机修使用机油过程中会产生废油桶。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。本项目产生量约为 0.05t/a，桶装收集后作为危废，暂存于施工工区内指定区域，并设置防渗托盘。施工结束后，统一收集，交

由有资质单位处理。

(6) 废机油

主要包括设备保养维护、设备检修过程产生的废机油。根据《国家危险废物名录》（2025年），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。本项目废机油产生量为0.1t/a。桶装收集后作为危废，暂存于施工工区内指定区域，并设置防渗托盘。收集后暂存于危废贮存点，定期交由资质单位处置。

1.5 生态环境影响分析

1.5.1 工程占地影响分析

本工程治理范围涉及的永久征地面积为25.49亩，不占用耕地。由于工程施工需要，设置施工临时堆料场、施工工区以及施工便道等临时占地设施，共计施工占地面积18.43亩。项目沿河岸的施工占地，使当地的植被遭受破坏、土地被侵占，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生变化，裸露的地面被雨水冲刷后造成水土流失。由于临时占地数量较小，影响是短暂的。且占用仅为施工期，待施工结束后，及时复垦、平整，恢复地面植被，以减轻对该区域的生态环境影响。经过清理、整治，基本可恢复其原有功能，临时占地对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。故环评要求工程建设必须注重生态环境保护措施的实施，待施工结束后，及时对临时占地进行迹地恢复，迹地恢复物种要求为本地物种，不得引进外来物种。

1.5.2 对植物和动物的影响分析

1、对植物多样性和植被的影响分析

在施工期间，工程占地范围内的植物物种和植被将受到直接影响，原有植被被清除，使所在区域植被面积减少并增加破碎化程度；占地区域的植被将因材料、器械等的运输以及施工活动、人员践踏等而受到影响，部分物种死亡或生长不好，植被盖度可能会降低。同时，施工也会产生扬尘，扬尘大量累积在植物叶面，将影响植物长势。另一方面，项目施工可能会引起坡面垮塌、滑坡事故发生将会进一步增加工程区的裸露面积，给评价范围内植物植株和植被带来破坏。

但由于本项目占地面积较小，永久占地为堤防建设，沿太平沟两岸设置，主要占用水域及水利设施用地、裸岩石砾地和果园；临时占地为拦沙坎和临时工程，主要占用水域及水利设施用地和裸岩石砾地。本项目占用植被均为评价范围内常见的白刺花、毛莲蒿、假苇拂子茅、牡蒿等，施工占地对评价区内植物多样性的影响较小。且本项目在施工期后及时复垦和绿化，并采取了相应的措施，有利于后期区域内的植被恢复。

项目建设过程中的施工人员活动、废气、粉尘和工程用油等，均会对施工区域及周边的植物植被造成不同程度的影响，可能导致植物植株生长不良、对个体造成损伤，严重的导致个体死亡，但这些影响较轻微，随施工结束而消失。且本项目施工时间短，受粉尘影响的区域小、受影响的时间短。因此，在采取一定降尘等措施后，其影响会降低。施工期的固体废弃物主要包括建筑废物、施工人员生活垃圾等，在采取相应措施后，对当地环境影响较小。

施工期占地区开挖，地表植物及植被遭到破坏，土壤层裸露，加上工程区人流、车流量加大，人员出入及施工材料的运输等可能会引起外来入侵物种扩散，或带来一些新的外来入侵物种，外来入侵物种由于强的竞争力及适应性，较有利于在评价区占据一定生态位，外来入侵物种若形成优势群落，将对土著物种的生存产生一定的排斥作用。

施工期占地区开挖、施工场地平整、堤防建设等扰动地表，造成大面积的土壤裸露，受雨水冲击时易造成水土流失，将对植物及其生境造成不利影响。同时，水土流失易导致土壤中的有机质也不断流失，从而破坏了土壤的结构，增加植被复垦工作的难度。由于本工程充分考虑了水土流失问题，采取了土地平整、编织土袋拦挡、防雨布苫盖、设置排水沟等措施，只要切实落实水土保持方案，本工程水土流失对区域植物及植被的影响较小。

2、对重要野生植物的影响

评价区内分布有中国特有植物，工程建设过程中施工占地可能会对这些中国特有植物个体产生影响。本项目主要占用水域及水利设施用地、裸岩石砾地和果园，占地面积较小，对中国特有植物的影响仅为个体损失，且中国特有植物在评价范围内、四川省内和国内均有分布，工程占用并不会对其物种多样性产生较大影响。在积极采取相关措施后工程建设对评价区内中国特有植物的影响较小。

3、对陆生动物的影响

经现场调查及资料查阅，工程评价范围内未发现国家重点保护、珍稀、濒危野生动物分布。本项目位于叠溪镇，区域内人为活动频繁，评价范围内罕见大型野生动物，现有动物以与人类活动伴生的常见小型动物为主。

1) 施工期对野生动物的影响因素分析

①噪声影响

挖掘机、装载机、推土机、混凝土拌合机、振捣器、运输车辆等施工机械噪声级一般在 80~105 dB (A) 之间。人为噪声可影响野生动物的觅食、求偶、警戒等行为。噪声可能干扰鸟类鸣声通讯，影响其领域宣示和配偶吸引；对啮齿类等穴居动物，噪声可

能引起应激反应，影响其正常活动。

②振动影响

碾压机械作业、运输车辆行驶、基础开挖等产生振动。地面振动主要影响穴居动物（如啮齿类、爬行类）以及在灌草丛中活动的小型动物。振动可能惊扰其正常活动，导致临时迁移。

③扬尘影响

土方开挖、回填、堆料装卸、运输车辆行驶等导致扬尘悬浮于空气中，可能附着于植物叶片影响植食性动物食物来源；高浓度扬尘可能对鸟类呼吸系统产生刺激，影响飞行视野。

④人为活动干扰

施工人员活动、机械作业范围扩大。施工人员进入原有人类活动较少区域，可能直接惊扰野生动物；施工占地导致部分栖息地临时丧失。

2) 影响程度分析

两栖类主要分布于河岸湿润生境。施工期基坑开挖、导流工程将临时改变局部河段水文条件，可能对其栖息地造成轻微扰动。但两栖类活动范围较小，且施工段分段进行，受影响个体可迁移至邻近未施工河段。影响程度轻微、局部、可逆。

爬行类主要栖息于灌丛及岩石缝隙，活动隐蔽。施工噪声、振动可能使其临时向施工区外围迁移。但区域内同类生境丰富，可供迁入的替代栖息地充足。影响程度轻微。

鸟类具有较强迁移能力，对噪声的敏感程度因种类而异。研究表明，部分鸟类可适应一定程度的施工噪声，未见明显繁殖成功率下降；但也有研究发现噪声可能使鸟类增加警戒行为。施工噪声主要在昼间，对鸟类觅食活动可能产生一定干扰。但施工区周边同类生境丰富，鸟类可临时避让至邻近安静区域，待施工结束后返回。影响程度轻微至中等，但短期可恢复。

区域内兽类以小型啮齿类为主，适应能力强，常与人类活动伴生。施工噪声、振动可能使其部分个体向施工区外围迁移，但这类动物繁殖快、迁移能力强，种群恢复迅速。

施工期约 10 个月，属短期影响。由于本项目基础开挖量不大，项目区未发现分布有国家重点保护、珍稀濒危动物。因此，本项目施工对陆生动物的影响总体轻微。

1.5.3 水生生态影响分析

项目建设过程中，作业区上游河水通过临时导流工程引至下游河段，将影响河流的水流速度。由于鱼类有较强的迁移能力，工程所影响的鱼类在当地分布广泛，无珍稀保

护鱼类，不会造成流域内鱼类物种的减少，总体看来，项目建设对鱼类不利影响较小，且这种影响是暂时的。

施工期间对施工区域水生生态系统的破坏是不可避免的，施工占地及断流引起项目河段内的水生动植物个体消亡、栖息生境被暂时破坏，本次工程施工对水生态影响只是暂时的，同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。项目施工期较短，对水生生态影响时间较短，水生生态环境在施工期结束后会逐渐恢复。因此项目对水生生态影响较小。

（1）对浮游生物的影响

①施工期

围堰修筑作业过程中，河道边滩底部翻起的泥沙会使河水变浑浊，透明度下降，影响了浮游藻类及维管束植物的光合作用。这必然使浮游藻类及水生维管束植物的生物量及种类数量降低，水域初级生产力降低，这将导致以浮游藻类为食的滤食性鱼类、以浮游藻类为开口饵料的多种鱼类的仔鱼及以水生植物为食的草食性鱼类（如草鱼等）出现饵料短缺。

施工期水质浑浊（SS升高）会抑制浮游植物光合作用，导致其生物量短期下降；同时，施工废水排放可能改变水体营养盐浓度，影响浮游生物群落结构。但浮游生物繁殖速度快、适应性强，施工期影响持续时间短，随着水质恢复可快速重建群落结构。

②运营期

运营期水质稳定、水文情势平缓，有利于浮游植物（如硅藻、绿藻）生长繁殖，为浮游动物提供充足饵料；同时，水土流失减少降低了水体浑浊度，提升了浮游生物光合作用效率。运营期群落结构将更趋稳定，生物量较施工前会有所提升，为鱼类提供更丰富的基础饵料。

虽然工程影响河段中浮游生物的种类略有变化，但不影响种类整体组成的多样性，且维持一定的种群密度。本项目施工对河段浮游生物影响较小。

（2）对底栖动物的影响

①施工期

底栖动物是沿水底生活的，而且很多种类都是鱼类优良的天然饵料和环境指示物种。围堰的修筑、拆除等作业将对底栖动物的生存和繁衍造成严重影响。挖掘等作业活动会翻动河床底质，直接破坏底栖动物的生境，将会极大减少底层鱼类的饵料来源。

涉水施工破坏底栖动物栖息生境，底质扰动和水质恶化会导致部分底栖动物死亡或迁移，种群密度短期下降。

②运营期

运行期河床稳定、水质改善，底质生态功能逐步恢复，加之堤防背坡植草和岸线修复，为底栖动物提供了更丰富的栖息空间。底栖动物群落将逐步恢复，优势种仍以适应山地溪流环境的扁蜉、石蝇、钩虾等为主，种群密度和生物量可恢复至施工前水平，部分区域因生境优化可能略有提升，维持底栖生态系统的完整性。

(3) 对鱼类的影响

①施工期

施工噪声、水质扰动和生境破坏会对鱼类产生惊扰，国家二级保护鱼类（青石爬鮡、重口裂腹鱼）和长江上游特有鱼类（齐口裂腹鱼、西昌华吸鳅）等喜清洁水质、敏感型鱼类可能短距离迁移至岷江干流或上游未受影响河段；施工期涉水作业可能对鱼类幼体造成一定伤害，但由于工程不涉及鱼类“三场”，未造成永久性生境破坏，不会导致鱼类种群数量大幅下降。

②运营期

运营期稳定的水文情势、良好的水质和恢复后的生境，为鱼类提供了适宜的栖息环境，迁移鱼类将逐步返回；拦沙坎建设减少了河床下切，保护了鱼类栖息的砾石底质；同时，工程未阻断鱼类洄游通道，太平沟与岷江干流的连通性保持良好，有利于鱼类种群交流。通过增殖放流等补救措施，可进一步弥补施工期鱼类资源的少量损失，保障鱼类种群结构稳定。

综上所述，本项目的施工对太平沟水生生态环境影响是短暂的、可逆的。施工期对附近水体的水生生态系统不会产生明显的影响。

(4) 水生生物多样性

①施工期

施工期生境扰动、水质恶化会导致水生生物多样性短期下降，主要表现为敏感物种数量减少、群落结构简化，但由于工程影响范围有限（治理段总长 1.963km），且未破坏流域整体生态格局，不会出现物种消亡情况。

②运营期

运行期生态环境恢复，浮游生物、底栖动物、鱼类等类群逐步恢复，群落结构更趋复杂；工程建设未引入外来入侵物种，原有优势物种得以保留，水生生物多样性水平将恢复并稳定在施工前状态。同时，稳定的河流生态系统有利于维持生物链完整性，促进水生生物与陆生生物的物质循环和能量流动，提升流域整体生态功能。

3. 对鱼类三场的影响分析

(1) 产卵场

工程影响河段无典型鱼类产卵场，太平沟作为小型山地溪流，河道坡降大、水文情势波动大，缺乏鱼类集中产卵所需的稳定生境。施工期涉水作业虽会扰动局部水域，但未破坏潜在的分散产卵区域；运营期河道稳定、底质改善，有利于鱼类分散产卵，且工程未占用或破坏任何鱼类产卵相关生境，对鱼类繁殖无不利影响。

(2) 索饵场

工程影响区域内的索饵场位于太平沟与岷江汇合口河段，该区域水面开阔、流速平缓，饵料生物丰富。施工期噪声、水质扰动对索饵场产生短期影响，可能导致鱼类暂时离开；但施工未直接占用索饵场，运营期索饵场生境（水质、底质、饵料资源）逐步恢复，鱼类将重新返回觅食，索饵场功能不受永久性破坏，可持续为鱼类提供育肥场所。

(3) 越冬场

评价区域无典型鱼类越冬场，太平沟枯水期水量小、缺乏深水潭等稳定越冬生境，鱼类主要通过短距离迁移至岷江干流越冬。工程建设未阻断太平沟与岷江干流的连通性，运营期河道稳定更有利于鱼类迁移通道畅通；同时，岷江干流越冬场未受工程影响，鱼类越冬安全得到保障，工程对鱼类越冬无不利影响。

4. 水土流失影响分析

根据本项目的实际情况，本项目在建设过程中水土流失主要发生在项目建设区施工期土方开挖、填筑过程中扰动原地貌，造成土体结构疏松，使其水土保持功能降低或丧失，加剧了区域内水土流失的发生和发展。

5. 生态敏感保护目标的影响分析

5.1 大熊猫国家公园的影响分析

本项目与大熊猫国家公园最近距离约 193m（提防），虽不在国家公园范围内，但施工活动如施工噪声机械作业、运输车辆产生噪声、施工扬尘土方开挖、人为活动等可能产生间接影响。

①噪声影响：本项目位于叠溪镇太平村，地处太平沟下游岷江汇口段附近，目所在区域长期受人类活动影响，根据《大熊猫国家公园总体规划（2023-2030年）》，本项目邻近区域属于一般控制区边缘，本身已存在道路、村落等设施。

施工机械噪声级一般在 80~105dB（A），项目拦沙坎施工区域靠近居民区，在 70m 距离处经距离衰减和地形阻隔后，噪声值可降至 50~60dB（A），接近环境背景值。大熊猫主要栖息于海拔 2500m 以上的山区，对低频噪声有一定适应性，且施工噪声主要在昼间，夜间停止作业，施工结束后运营期无噪声产生，对野生动物的惊扰有限。

②扬尘影响：采取洒水降尘、堆料覆盖等措施后，扬尘影响范围控制在施工区周边50m内，基本不会扩散至国家公园范围。

③人为活动干扰：施工人员活动限定在作业范围内，严禁进入国家公园区域。通过设置警示标志和加强巡查，可有效避免人为活动对大熊猫及其栖息地的直接干扰。

④生态阻隔影响：项目沿原有河岸线施工，不改变河道走向，不新增横向阻隔。施工期间，野生动物可通过对岸山体和上游未施工河段迁移，生态连通性基本保持。

本项目施工活动距离大熊猫国家公园较近，但通过采取严格的环保措施，可将影响控制在局部、短期、可逆的范围内。施工期仅10个月，噪声、扬尘、人为活动等影响可通过环保措施有效减缓，不会对国家公园的生态系统功能和保护对象造成明显不利影响；现场调查及访问结果表明，项目区范围内无大熊猫直接活动痕迹，也无大熊猫主要栖息地分布。本项目对大熊猫国家公园影响程度为轻微。

5.2 饮用水水源保护地影响分析

根据《四川省饮用水水源保护区管理规定（试行）》（川府发〔2023〕26号），本项目已避让水源保护区范围，工程范围内及上游、下游1000米范围内无饮用水水源保护区准保护区。

水源地位于本项目上游约1.5km，本项目所有施工活动均位于水源地下游，取水口位于支沟上游，与本项目主河段无水力直接连通，施工扰动不会影响取水口正常运行。

为保障下游饮用水水源地水质安全，本项目采取以下措施：施工废水经隔油沉淀处理后全部回用，严禁外排；危险品管控：油料库，地面硬化防渗，四周设置围堰，配备吸油毡等应急物资等。

本项目位于饮用水水源地下游，且采取严格的环保措施，对水源地水质无直接影响。通过加强风险防控和水质监测，可有效防范突发环境事件对水源地的潜在威胁。本项目施工期对水源地的影响等级为轻微，风险可控。

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、世界遗产地、水产种质资源保护区、生态保护红线等法定生态敏感区。与大熊猫国家公园距离较近但不在范围内，与饮用水水源地上下游关系清晰、距离较远。在严格落实各项环保措施的前提下，本项目对相关生态敏感保护目标的影响**总体轻微，可接受**。

运营期生态环境影响分析	<p>本次工程建成后，将形成闭合的防洪体系，能有效减少洪水带来的损失，使当地居民免受洪水的侵扰。对河道进行整治，能解决河道的淤积问题，改善水环境，河岸的硬化、绿化能防止水土流失，有利于恢复河道的蓄水、行洪、景观等综合功能，充分发挥河道对经济的推动作用；有利于保护生态环境，真正为广大人民群众提供“水清、地绿、天蓝、宁静”的宜居环境，符合城市可持续发展的重要理念。</p> <p>本项目运营期无废水、废气、固废、噪声的产生，运营期对社会环境具有正效益，本项目运营期不会对环境造成影响。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>本工程位于茂县境内，根据现状调查，工程河段现状已建挡墙多处垮塌，局部防洪圈未封闭，部分堤防基础冲空，部分河段缺乏防洪工程，治理河段在 2019 年，2020 年暴雨泥石流灾害中均出现河道淤堵情况，岸坡耕地被冲的情况，现状泥石流清除工程已完成。</p> <p>本工程通过新建堤防、固床拦沙坎等手段，使治理河段达到设计防洪标准，减少河流冲刷引起的河床下切及面源污染，打造安全、宜居、清静和幸福河。通过工程措施提高两岸防洪能力，保护叠溪镇太平村（原太平乡驻地）约 2200 人、152 亩耕地、6 栋养殖场等，恢复 96 亩耕地。</p> <p>（1）项目主体工程选址合理性分析</p> <p>本项目根据堤线布置原则，结合实际地理地形条件，堤线布置基本沿现有河床主河槽走势及。选址合理性分析如下：</p> <p>本项目占地面积 25.49 亩，其中永久占地面积为 7.06 亩；施工临时占地 18.43 亩。主要为内陆滩涂、荒地，不占用基本农田，亦不占用文物古迹及压覆矿产资源，项目占地权属集体土地。堤坝沿河分布，周围环境简单，敏感点较少，项目选址与外环境相容。</p> <p>本项目工程不涉及新增建设用地，本项目不涉及生态红线，本项目不涉及基本农田，不涉及茂县境内大熊猫国家公园及各级各类自然保护地范围。</p> <p>本项目主体工程选址无明显环境制约因素。且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，评价范围内不涉及饮用水水源保护地，本项目主体工程选址从环保角度选址可行。</p> <p>（2）临时工程选址合理性分析</p> <p>本项目设置施工工区 1 个，工区内设有临时仓库、综合加工系统和机械停放区等；1 临时堆料场紧邻砂石加工系统、拌合站等。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 施工工区周边环境保护目标分布一览表</p>

保护目标	方位	距离	概况	保护级别
叠溪镇	W	5m	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
牛尾村	W	106m	居民区	

根据附图 3 可知，本项目施工工区选择位于场地平整、居民区下风向位置，距离环境保护目标距离较远。经过距离衰减、加强施工管控等措施，可有效降低施工对居民点的影响，且施工期短暂，影响可接受。同时，施工工区夜间不进行钢筋加工等生产活动。在做好水土保持措施和环境保护措施的前提下，本工程的临时工程选址是合理的。

(3) 弃渣场选址合理性分析

因工程余方量较少，本次工程不单独设置弃渣场，多余砂卵砾石用于堤基护脚及堤后低洼地带回填，少量建渣垃圾转运至指定建筑垃圾消纳场所。

综上，在全面落实环评意见的前提下，本工程选址合理。

(4) 环境相容性分析

本项目区域位于场镇，周边人类活动频繁。本项目属于防洪治涝工程项目，施工期围堰对水体造成扰动，短期内造成水体泥沙含量增高，施工废水经隔油沉淀后回用于洒水降尘不外排；生活污水依托场镇已建化粪池进行处理；施工工区位于靠近场镇处空地，下风向，扬尘通过设置围挡及机械废气通过设施设备定期维护，产生的施工机械废气排放量较小，施工机械废气排放对当地大气环境和居民影响较小。噪声采取隔声降噪、控制施工时间等措施，仅在施工期对附近居民产生短期影响。本项目产生的环境影响随施工期结束得到有效改善。

五、主要生态环境保护措施

1. 施工期生态环境保护措施

1.1 废水

施工期废水主要为员工的生活污水、施工废水，其中施工废水主要为基坑涌水、车辆冲洗水和围堰施工废水。

(1) 生活污水

本工程施工高峰期人员约 50 人，施工区不设置临时施工营地，依托租用附近居民住房。

根据《四川省地方标准用水定额》，不在工地内食宿，施工期工作人员生活用水标准按 60L/人·d 计算，产生的污水系数按 0.8 计，则生活污水产生量约 2.4m³/d，本工程主体工程施工期为 9 个月，则整个施工期产生的污水量 540m³。污水中主要污染物为 COD、NH₃-N 等，浓度分别为 300mg/L、30mg/L，则施工工期（共计 225 天）内产生的总量分别为 0.162t、0.016t。通过租住民房现有生活污水处理设施处理。

(2) 施工废水

项目施工废水主要为基坑涌水，车辆设备清洗废水和围堰施工废水。本工程不涉及大型的机械维修，少量机械单位维修依托叠溪镇内大中小维修企业。

① 车辆冲洗废水：

施工废水主要为机械施工车辆、运输车辆冲水等，主要污染物为 SS 和石油类，SS 其浓度约 1000~5000mg/L，石油类浓度约为 20~30mg/L，废水产生量约 3m³/d。车辆冲洗废水主要为含油废水，施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，在施工工地设置 1 个沉淀隔油池（容积 3m³），废水经隔油沉淀后用于洒水降尘，不外排。沉淀池油污及污泥作为危废，交由有资质单位处理。

② 围堰施工：

项目采用干法施工，上游河水直接通过导水设施排至下游河段，避免施工扰动水体，对水质造成不良影响。

本项目工程范围内及上游、下游 1000 米范围无饮用水源保护区准保护区，在采取相应的环保措施后，施工期废水不外排至太平沟，施工期废水不会对水环境产生污染影响。施工期的环境影响是暂时的，随着基础施工的结束，这种影响将逐渐消失。

1.2 废气

本工程在施工期间对周围大气环境有影响的主要因素是：施工过程土石方开挖填筑、运输车辆汽车尾气及备用发电机废气。

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

1.2.1 扬尘

本项目产生扬尘主要来自基础开挖、土石方堆放以及车辆运输过程，因此在施工过程中，本工程施工期在采取封闭施工现场、采用密目安全网、定期对地面洒水、对散落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘垫等一系列措施后，可大大减少施工扬尘对环境空气的影响。为进一步加大扬尘的污染防治力度，本环评要求建设单位进一步落实以下施工要求：

(1) 施工现场应实行封闭管理，并应采用硬质围挡，围挡高度不应低于 2.5m。围挡顶端必须设置喷雾装置，朝向施工现场，喷雾设施间距不应大于 5m；围挡底部应当密封，不得有泥浆外漏。

(2) 施工现场出入口、主要道路（主要材料通道，不含场内中转、土方平场转运临时通道）、材料堆场、加工区、仓库等生产区域应进行地面硬化。车辆出入口应设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备（不具备设置自动冲洗设施的工地出入口，应配备高压水枪的人工冲洗设施）、挡水带、排水沟、三级沉淀池。施工现场设专人负责保洁，对施工现场路面进行冲洗降尘，严禁车辆带泥出场。

(3) 施工现场裸土及施工期易起尘物料均应使用防尘网进行覆盖，覆盖要封闭严密、连接牢固。

(4) 施工期易产生扬尘的钻孔、拆除作业，建渣清运等易产生扬尘的施工作业时，应采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施，对于固定喷淋装置无法覆盖的区域应设置移动式雾炮进行降尘。室内装修改造施工应设置 1 道雾状喷淋装置，喷头水平间距 $\leq 3\text{m}$ ，并配备符合喷雾需求的变频高压水泵。

(5) 施工单位应当建立运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，加强对渣土运输车辆、人员管理；运输车辆必须采取覆盖措施，采用密闭式运输车辆，装载不得冒出车辆栏板，防止道路遗撒。

(6) 风速大于 4m/s 时应停止施工；遇重污染天气，建设单位和施工单位应严格按照《遂宁市重污染天气应急预案（2024 年修订）》（遂府办函〔2024〕86 号）的要求，落实各级预警下应当采取的应急减排措施。

同时，施工单位必须全面落实建筑工地“六必须、六不准”要求，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场，不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土等扬尘污染防治规

定。此外，施工单位还应按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16号）中规定，严格落实“六个百分百”要求，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输，确保施工场地扬尘达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关限值要求。

采取以扬尘治理措施，施工扬尘可得到有效控制，能够实现达标排放，对周边大气环境影响较小。

1.2.2 混凝土搅拌粉尘

施工期间，混凝土搅拌粉尘主要来源于原料堆存及混凝土搅拌机进料和搅拌过程中。通过设置彩钢棚、洒水降尘、水泥筒仓上方设置脉冲袋式除尘器、砂石料防尘网或土工布覆盖等措施后，混凝土搅拌粉尘对周边环境的影响较小。

1.2.3 汽车尾气、施工机械废气、柴油发电机废气

汽车尾气及机械燃油废气防治措施：

由于本工程施工机械较少，且工程区地形较为空旷，因此这部分废气产生量及其影响较小。在施工期间，应加强对机械设备和运输车辆的维修、保养，禁止其超负荷工作，施工车辆加优质合格燃料以减少燃油燃烧时污染物的排放量等，做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路顺畅，避免因施工而造成交通堵塞，防止因此而产生的废气怠速排放量。发电机烟气经自带的消烟除尘设施处理后达标排放。采取以上措施后对周边环境的影响不大。

1.3 施工期噪声

施工期的噪声主要来自开挖、填筑等施工活动以及施工机械运行、车辆运输等，5m处声源强度见下表。由于在施工过程中，有大量的设备交互作业，这些设备在场地的位置、使用率有较大的变化，很难计算其确切的施工场界噪声。各施工阶段的噪声源详见下表。

表 5-1 项目主要设备噪声源强 单位：dB（A）

序号	机械类型	距离	源强
1	推土机	5m	76.02
2	挖掘机	5m	76.02
3	打夯机	5m	71.02
4	载重机	5m	76.02
5	发电机	5m	71.02
6	振动碾	5m	62.02

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》的有关要求，建设单位和施工单位应采取以下噪声防治措施：

(1) 建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。施工单位应结合施工工地现场条件、周边噪声敏感点分布，识别主要噪声污染源，明确噪声污染防治的具体措施，编制噪声污染防治方案。

(2) 选用低噪声施工工艺，采用符合国家相关标准或经实际监测近场 5m 处噪声优于《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034）附录 A2 的低噪声施工设备。

(3) 建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。

(4) 禁止夜间（22:00~6:00）进行产生噪声的建筑施工和材料运输作业，禁止午间（12:00~14:00）进行高噪声施工作业。因工艺要求或者特殊需要确需进行夜间施工的必须办理《夜间施工许可证》，严格按照许可时限和许可范围进行夜间施工，并在施工现场进出口的显著位置公示夜间施工许可证书。

(5) 合理布局施工平面，应充分考虑不同区域的噪声影响和需求，高噪声施工设备应远离周边噪声敏感建筑物布置。工区采取有效的噪声控制：①搅拌站设置在采用隔声材料封闭的搅拌楼内，设备采取基础减振动、风机加装消声器等；②对产噪设备采取基础减振措施。

(6) 加强管理，文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，运输车辆实施限速、禁止鸣笛。运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期。

(7) 施工前应进行公示，施工单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与主管部门联系，及时处理各种环境纠纷。

综上所述，项目施工噪声对区域声学环境质量影响是不可避免的，但噪声影响会随着施工的结束而消失，总的来说，其对周边声学环境质量及周边保护目标居民影响较小。但建设单位在严格执行本环评提出的各项噪声治理措施、确保施工场界噪声实现达标外排的前提下，其施工噪声影响不明显。

1.4 施工期固废

本工程产生的固体废物主要来自于施工过程中产生的部分施工废弃物和施工人员生活垃圾，本工程不涉及大型的机械维修，少量机械单位维修依托叠溪镇内大中小维修企业。

(1) 弃方

通过土石平衡，本工程弃渣 74.5m³，弃渣较小可置于低洼地带进行回填处理或做耕地加高填筑，不再设置弃渣场。

(2) 施工废弃物

施工废弃物包括施工中产生部分废弃建渣（废弃混凝土、废砂浆、废金属、废木材、废塑料/橡胶、废包装材料临时加工厂的硬化地面拆除废料等），废弃建渣共产生约 1t，统一收集后，运送至指定的建渣消纳场所。

建筑垃圾中具有回收利用价值的建筑垃圾，如废包装袋、废钢筋尽可能回收利用，及时外售废品回收公司；不能回收利用的建筑垃圾如混凝土废渣、破损砖石应运至政府指定的建筑垃圾场处理，严禁胡乱丢弃。

施工期应在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标识牌）并进行防雨、防泄漏处理。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

(3) 生活垃圾

本工程施工高峰期施工人员共 50 人，施工期生活垃圾最大产生量共计 0.275t（以 0.5kg/d·人计）。设置垃圾临时堆放点，生活垃圾集中分类收集后，交由当地环卫部门统一清运处理。

加强对垃圾临时堆放点的维护管理，避免垃圾随意堆放造成垃圾四处散落，同时对堆放点应定期喷洒杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

在采取相应措施后，本工程各固废均能满足“资源化、减量化、无害化”的处理要求，不会造成二次污染，不会对周边环境产生明显影响。

(4) 沉淀池油污

沉淀池油污定期清掏，产生量约为 0.1t。桶装收集后作为危废，暂存于施工工区内指定区域，并设置防渗托盘。施工结束后，统一收集，交由有资质单位处理。

1.5 施工期生态环境减缓措施

本工程主要生态环境影响是施工过程中占地对植被的破坏、水土流失以及对水生动物、陆生动植物的影响。

(1) 土地占用影响减缓措施

①开工前，对施工范围内临时设施的规划要进行严格的审查。

②严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。

③工程施工过程中，对项目弃土进行合理利用，弃料运至堤后低洼地带回填；本项目不再单独设置弃渣场。

④严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意

的超标占地。

⑤加强施工期的组织管理，提高工效，缩短工期；施工期选在旱季，避开暴雨期施工；挖、填方施工时，尽量做到先筑挡土墙，随挖、随运、随压，严禁随意开挖取土取石，破坏植被；工程建成后，要注意保护边坡和河床，土石料场开挖裸露的土地应尽快种上植被和采取封闭措施，以防坍塌，造成水土流失。

⑥禁止乱砍乱伐，注意保护周边植被，尽可能减少对植被和土地的破坏。形成的裸露土地，需及时覆土，弃土、填土应尽量结合填坑、修路，避免增加临时占地。

(2) 土石方挖填

本工程无借方，无弃方，不产生弃土。

项目的挖、填方作业的雨季施工也将会造成局部地段的水土流失。施工过程中产生的水土流失，会导致附近水体的沉积物淤积，使河水浑浊。雨季施工应采取以下措施：

①四周设置排水沟，并在雨季来临前进行疏通检查，保证排水通畅；

②大雨大风后，及时对脚手架等机械设备进行检查，检查无误后方可继续使用；

③所有机具的配电箱、电机等均应有防雨罩、接地和漏电保护装置；

④雨天不得进行防水施工；

⑤砼浇筑应尽量避免在雨中进行，若中途遇雨，则应立即进行覆盖已浇砼，并继续浇至规定施工缝位置。

(3) 植物影响减缓措施

①对于施工场地、临时堆土区等临时用地主要占用等，工程结束后临时用地应首先进行植被恢复，新种植物应选用本地物种，选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。

②对临时堆料场设置临时防护，进行排水、护坡设计，工程结束后，对临时占用场地进行平整，进行表土回填，种植长期适宜于本地生长的植被。

③项目施工结束后，对堤岸护坡进行绿化，结合沿线城市风貌和用地特点分区种植绿化植物。绿化植物主要选择乔木、灌木、草本等植物进行配置。

表 5-2 生态保护防治措施总体布局表

防治分区	分类	措施类型
堤防工程区	工程措施	土地平整
	临时措施	编织袋土临时拦挡，临时苫盖
施工生产生活区	工程措施	土地平整
	临时措施	临时苫盖，排水沟
临时道路区	工程措施	土地平整
	临时措施	排水沟

(1) 堤防工程区

①工程措施:

土地平整: 施工结束后对堤后回填区、围堰区进行土地平整, 平整面积 1.2hm^2 。机械进行平整。

②临时措施:

1) 编织土袋拦挡

土石方沿堤坝施工区沿线堆放。本次对临时堆放渣较多区段底部采用填土编制袋挡土墙临时拦挡, 其高度为 1.5m , 顶宽 0.6m , 底宽 1.8m , 平均堆放高度 1.5m ; 工程完工后, 将填土编织袋挡土墙拆除。经统计, 共需设挡土墙长 450m 。

2) 防雨布苫盖

本次对临时堆渣区准备防雨布来覆盖, 防治冲刷和水土流失, 需防雨布 1500m^2 。

(2) 施工生产生活区

以临时措施为主, 布设排水沟等临时防护工程, 施工结束后拆除废弃建筑, 进行土地平整。

①工程措施:

土地平整: 施工结束后对堤后回填区、围堰区进行土地平整, 平整面积 700m^2 。机械进行平整。

②临时措施:

1) 排水沟: 沿生产生活区内部道路设土质排水沟 50m , 梯形结构, 尺寸为上宽 0.9m , 底宽 0.3m , 深 0.3m 。

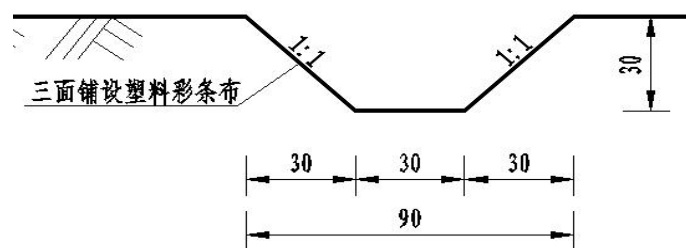


图 5-1 临时排水沟设计图

2) 防雨布苫盖

对裸露地面进行防雨布来覆盖, 防治冲刷和水土流失, 需防雨布 200m^2 。

(3) 临时道路区

以临时措施为主, 布设排水沟等临时防护工程, 施工结束后进行土地平整。

①工程措施:

土地平整: 施工结束后对堤后回填区、围堰区进行土地平整, 平整面积 300m^2 。机

械进行平整。

②临时措施：

排水沟：沿临时道路设土质排水沟 100m，梯形结构，尺寸为上宽 0.9m，底宽 0.3m，深 0.3m。

1.6 动物影响减缓措施

①工程施工期，严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，尽力缩小施工作业带宽度，以减少对地表植被的碾压，减少对陆生动物生境及觅食场所的破坏。

②施工期应严禁夜间施工，若不得不夜间施工的，应经当地环保局批准后，才可施工。夜间应尽量减少高噪声设备施工，特别是超强的流动噪声源（如载重卡车），突然轰鸣的间歇噪声源和连续的固定噪声源等，以减少施工噪声对人、两栖类和爬行类动物的干扰。

③加强对施工人员保护野生动物意识的教育工作，施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，提高施工人员的环境保护意识；禁止施工人员捕猎蛙类、蛇类、兽类、鸟类等野生动物和从事其它有碍生态环境保护的活动。加强施工管理与监理，优化施工设计，尽量减少施工占地及施工活动对野生动物栖息地的破坏。

④快速恢复地表植被。兽类等动物的栖息环境和分布规律与植被类型密切相关，因此施工期间对植被的破坏，待施工结束后，应及时采取措施，使植被尽快恢复，力争在最短的时间内清除施工痕迹，对土层较薄的陡坡和弃土石渣堆积场所，培育草灌植被，把地面覆盖起来。

⑤严禁捕杀野生动物。项目施工期间机械开挖产生的噪声，工程施工等人为活动的干扰、惊吓，使施工区域工程占地区以及毗邻地区的动物迁徙至邻近地区。

1.7 水生生态影响减缓措施

①项目堤岸、护坡主要采用土料、块石、砂料及碎石料，项目建设过程中要加强对现有河道水生生物的保护，合理安排施工期，防止施工时泥沙、石块等掉入河中。

②落实项目影响区域水环境保护措施，重点加强对施工期悬浮物、石油类污染物控制。在河岸侧附近区域，施工时应设置隔油池、沉淀池等，施工废水应经处理后回用，禁止未经处理直接排放。

③河道围堰施工时，设置导流渠（管）使河道保持畅通，保证水生生物能正常游动。

④项目建设范围内虽无珍稀濒危水生生物，但在施工期也应制定水生生物保护规

定，使施工人员在施工过程中能自觉保护水生动物；严禁施工人员在施工水域附近进行捕鱼、猎捕水禽或从事其它有碍水生生态环境的活动，一旦发现珍稀水生动物，应及时进行保护和上报。

⑤在实施与河道水体直接接触的工程时，应尽量采取逆水流方向施工的施工方式，减少悬浮物的产生量；合理安排施工季节和施工强度，在水体流动缓慢季节时，可适当加大施工强度；对产生河道悬浮物的污染影响应进行监测，如污染严重应考虑在施工段筑坝围堰施工，避免水体浑浊对水生生态产生影响。

项目区域内无珍稀动植物，在采取上述措施后，不会减少项目区域内种植物种类，动植物减少数量较少，项目施工对周围生态系统的扰动将大幅度降低，基本可以恢复施工前生态环境，同时，随着河岸带内天然植被生长状况的改善，能够加固堤岸，降低径流速度，减少洪水破坏力。

2.项目风险分析

2.1 评价依据

2.1.1 风险调查

本项目为防洪堤建设项目，项目区仅备用柴油发电机储存少量柴油，暂存量较少。

根据《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目无危险化学品。

2.1.2 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），环境风险评价等级划分，本项目评价等级为简单分析。

2.2 环境敏感目标

本项目周围主要环境目标为施工工段周边分布的住户。

2.3 风险识别

本项目属于河湖治理及防洪设施工程建筑项目，施工期可能产生的环境风险主要为施工设备事故引起油类物质泄漏、污水事故排放，在雨水等冲刷作用下，油类物质流入排水沟，最终流入区域地表水体，对其造成污染。水利工程的风险分析主要是蓄水池人为坠入，因此需要专门做好防范措施。

2.4 风险事故

2.4.1 施工期风险事故对水环境的影响

由于各建设内容施工期较短，只要按照规定定期对设备进行检修、清理，可以降低事故风险的概率。即使出现污水事故排放时，经过地表的阻隔以及管理人员及时发现解

决事故，废水基本不会排入渠道或者河道。因此，施工期间只要确保各类环保措施正常进行，同时加强施工期管理，落实施工监测，严格杜绝污水事故排入附近水域，则施工期间发生水质污染的风险概率可以降至最低，风险水平在可接受范围内。

2.4.2 施工期弃土乱堆乱放

工程弃方将改变土地原有使用性质，其对环境的影响主要表现为占用、植被破坏、水土流失、土方运输过程产生的道路扬尘等。工程弃渣将不可避免造成一定的损失和植被损失。弃土施工前后通过保存地表熟土，复耕、植物防护等措施，工程弃土造成的生物损失将得到不同程度的补偿。工程弃渣处理不当将造成占用土地资源、农业损失及不同程度的水土流失。

2.5 风险防范措施

①施工期做好相关的环境保护及水土保持措施，采取临时拦挡、完善排水设施等减轻水土流失给河道带来的环境影响；施工期间的施工废水隔油沉淀后用于混凝土浇筑、养护、洒水降尘等，严禁排入河道污染河道水质；加强施工管理，杜绝出现废水事故性排放；沉淀池油污及污泥作为危废，交由有资质单位处理。

②政府有关部门及管理机构应加强执法力度，加强监督管理。通过对工程项目各类风险的分析，工程建设和运行的环境风险较小，不构成影响工程能否建设或运行的关键因素。

③项目施工过程中会使用各种机械设备，部分机械设备会使用柴油或汽油，该部分油品泄露可能会导致土壤及地表水水体污染，故本次环评要求项目应在各个位置准备一定数量的吸油毡，在由油品泄露时及时使用吸油毡对泄露油品进行吸附，避免泄露进一步扩大。

2.6 风险结论

经分析，项目营运期间发生环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低。从环境风险角度分析，本项目实施可行。

3 环保措施技术经济可行性论证

3.1 废水污染防治措施可行性论证

三级隔油沉淀池是施工期废水处理的常规工艺，对 SS 去除率可达 80%~90%，对石油类去除率可达 70%~80%，处理后水质可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中道路洒水、车辆冲洗用水标准；隔油沉淀池为重力流设施，无动力设备，运行稳定可靠；生活污水依托民房现有设施，无需新建处理设施，技术简单可靠。

废水污染防治措施技术成熟、工艺简单、易于操作，技术可行。

3.2 大气污染防治措施可行性论证

施工期扬尘控制的最常用、最有效手段，根据《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）推荐措施，技术成熟可靠；堆场防雨布苫盖可有效减少风力起尘，防尘网可阻挡细小颗粒物逸散；混凝土搅拌站设置脉冲袋式除尘器及洒水降尘；施工围挡可降低扬尘扩散距离 30%~50%，同时具有降噪功能。

采取上述措施后，施工期 TSP 浓度可控制在 0.3~0.5mg/m³，满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）限值要求（拆除/土方阶段 900μg/m³，其他阶段 350μg/m³）；类比同类工程，洒水降尘可削减扬尘排放量 60%~80%，堆场苫盖可削减 80%以上；扬尘影响范围控制在施工区周边 50~100m，对周边居民区影响可控。

洒水频率可根据天气情况灵活调整；防雨布苫盖一次铺设，定期检查维护，稳定性高；除尘器为自动化运行，无需人工干预；围挡一次安装，施工期全程使用。

施工期大气污染防治措施运行稳定，维护简单，可保障长期稳定运行。

3.3 噪声污染防治措施可行性论证

降噪设备选型是噪声控制的源头措施；隔声屏障对施工机械噪声的插入损失可达 10~15dB（A），可有效保周边敏感目标；夜间禁止高噪声作业（22:00~6:00）是行业通行做法，管理措施可行；运输车辆管理通过合同约定，可强制执行。

噪声污染防治措施技术成熟、管理可行，技术可行。

3.4 固体废物处置措施可行性论证

弃方就地回填利用，减少运输和占地；建筑垃圾分类回收（废金属、废木材、废包装）技术成熟，市场渠道畅通；生活垃圾依托当地环卫系统，设施完善；危废处置依托有资质单位。固体废物处置措施经济投入合理，经济可行。

3.5 生态保护与修复措施可行性论证

本项目采取土地平整、排水沟、拦挡等措施，本地物种选育技术成熟，种苗供应充足；植被恢复可采用乔、灌、草结合方式，提高生态功能。

生态保护与修复措施技术成熟、规范齐全，技术可行。

本项目各项生态环境保护措施均采用成熟、可靠的技术工艺，在同类工程中广泛应用，技术可行性充分。各项措施投资占比合理，经济上可接受。废水、噪声、固废等处理设施运行稳定，管理措施可执行，运行稳定性有保障。生态保护和修复措施实施后，水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等指标均可达标，生态保护效果可达。

	<p>综上所述，本项目主要生态环境保护措施在技术、经济、运行、效果四个方面均满足要求，可行。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目建成后运营期无污染物产生。</p>
其他	<p>1.环境管理与监测计划</p> <p>1.1 环境管理</p> <p>1.1.1 环境管理目标</p> <p>通过制定系统科学的环境管理计划，使本工程的建设和营运符合国家有关环境保护的法律法规，严格执行环保工程与主体工程同时设计、同时施工和同时竣工验收的“三同时”规定。</p> <p>通过实施环境管理计划，力图将本工程的建设和运营对环境带来的不利影响减轻至最小程度，使项目的建设经济效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。</p> <p>1.1.2 环境管理计划</p> <p>设计阶段，建设单位应按国家有关规定，根据环境影响报告表中提出的环保措施进行环保工程设计，管理部门、建设单位、环保部门专家审查环保工程设计方案，并按交通基本建设程序报批。</p> <p>招标阶段，建设单位应将环保有关内容编纳入招投标文件合同，承包商在投标中应有环境保护的内容，中标后的合同中应有实施环保措施的条款；建设单位运营期管理部门应配备 1~2 名专职人员负责施工期的环境管理工作，以施工期、运营期的保护目标为重点。</p> <p>1.2 环境监测</p> <p>1.2.1 环境监测目的</p> <p>环境监测是环境保护工作的基础。制订环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实，了解区域环境污染状况，掌握环境污染动态变化规律，积累长期环境监测数据，评价各项污染减缓措施的有效性，验证环境影响预测的准确性，为项目的环境管理</p>

和环境质量的后评估提供依据。

1.2.2 施工期监测计划

建设单位可依据工程建设进度和排污行为，确定不同时段环境管理主要内容。施工初期主要检查场地平整、植被和景观的保护措施；中期主要检查施工污水排放、弃土弃渣工程行为及其防护情况（水土保持）、施工噪声、废气和施工扬尘等的环保措施；后期主要检查土地复垦和植被恢复等。环境管理工作内容针对施工期环境保护措施，以及落实为项目生产运营配套的污染治理设施的“三同时”工作执行情况进行技术监督这一工作任务设置，主要环境管理内容如下：

1) 环境管理将对工程承包商施工活动及可能产生污染的环节进行全方位的巡视，对产生主要污染的施工工序进行记录与检查。

2) 现场检查施工是否按生态环境保护条款进行，有无擅自改变的行为；检查施工过程中是否满足生态环保要求；施工作业是否符合相关环保规范，是否按环保设计要求进行；施工过程中是否执行了满足环评报告及环评批准书要求的各项环保措施。

3) 为减轻工程对环境的影响，将环境管理的理念从事后管理转变为全过程管理，开展施工期环境监理工作。环境监理单位必须在施工现场对污染防治、生态保护和环境风险防范的情况进行检查，确保各项环保措施落到实处。对未按有关环境保护要求施工的，建设单位和施工单位应限期改正，造成生态破坏的，应采取补救措施或予以恢复。

建设单位和当地生态环境主管部门负责不定期地对施工单位和施工场地（包含整个施工影响区）、施工行为进行检查，考核监理计划的执行情况及环保措施和要求的落实，并对施工期环境监理进行业务指导。环境监理人员（包括环境监理总工程师、环境监理工程师、环境监理员等）应进行日常工程环境监理审核，编制各类监理报告，及时发现问题和提出整改要求，并能及时检查落实情况，并将突发性环境问题及时报告生态环境主管部门。

常规监测应采取定点和不定点、定时和不定时及随机抽检相结合的方式，施工期还应根据施工时间，对不同监测点的监测时间进行适当调整等。具体见下表。

表 5-3 施工期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
声环境	施工场界	等效连续 A 声级	1 次/季度	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
	代表性声环境保护目标	等效连续 A 声级	1 次/季度	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
环境空气	施工场界、施工现场主要出入口	TSP	在线监测	满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）
地表水	太平沟岷江汇口下游	pH、水温、DO、SS、COD、NH ₃ -N、TP、	1 次/季度	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准

2.环境效益分析

2.1 环境效益

防洪工程建设过程中，防洪堤的填筑、料场的开挖，均破坏了局部植被，使生态环境遭受一些破坏。而防洪工程兴建后，由于防止了洪水对城区的冲刷，有利于城区的植被生长和环境绿化，而且施工结束后在堤线上种植一些常绿观赏植物，河道两岸绿化带的建设使城区绿地面积增加，有利生态环境的改善。本工程的实施，为当地防洪创造良好条件，通过加筑堤防，增强区域防洪能力，给区域人民群众提供防洪安全保障，故本工程的实施建设具有明显的环境正效益。

2.2 社会效益

本工程实施后，新增部分景观及游客不行栈道，可以大大改善该区域生态环境，建立人与自然和谐相处的新环境，群众收入提高、生活得以改善，推动经济社会实现可持续发展，社会效益往往难以定量，本工程定性分析。

社会效益主要有：

①减免因洪灾致使农、林、牧、渔等减产失收，造成供应紧张，影响人民生活水平下降等社会问题；

②避免因洪灾引起工商企业停业停产等，影响社会正常运行秩序；

③缓解洪水给居民的精神压力，减轻防洪抢险的负担，避免躲水逃洪的劳顿；减轻组织再去居民撤退转移和安置救灾的负担；

④避免人口伤亡和财产损失给居民的精神打击，减少抚恤、救济等负担。

本项目总投资为 1250.69 万元，根据环保治理措施估算，环保投资为 30.2 万元，占总投资的 2.41%，环保投资恰当。处理措施和处理效果从总体上看，满足环保要求，可有效降低由于工程的施工建设所带来的环境污染和生态影响，经济技术可行。项目环保措施及投资清单见下表。

表 5-4 项目环境保护投资一览表

序号	项目	环保设施名称	效果	预计环保投资 (万元)
1	大气污染防治	施工现场及临时场地洒水 (简易水车)	减少扬尘	3.3
		物料堆苫布遮盖		0.2
		运输车辆篷布遮盖		0.2
		施工围挡		3.0
2	水污染防治	车辆、机械清洗水池(三级 隔油沉淀池)	去除 SS 和石油类	2.0
		截水沟+沉淀池	确保施工废水、生活 污水等有效收集处	0.3

环
保
投
资

			理，不进入地表水	
3	噪声污染物	低噪声设备、设备维护	隔声降噪	3.0
		施工围挡		/
		移动式简易隔声屏障		0.5
4	固体废弃物处置措施	建渣垃圾运至建设的建筑垃圾消纳场	固体废物全部处置，零排放	0.5
		设置临时垃圾收集点，袋装交由环卫部门统一清运处理		0.9
		沉淀池油污作为危废，交由有资质单位处理。		0.5
5	生态保护措施	临时占地工程迹地恢复、植被种植	种树种草，恢复植被，河道沿岸景观绿化	15.0
		临时挡渣墙、排水沟及护坡工程		
		表土堆放防护及恢复		
6	其他	文明施工管理；设置告示牌和投诉热线等	/	0.8
合计				30.2

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	临时便道铺碎石减少雨水冲刷； 场地周围修临时排水沟； 废弃土石方集中堆存，并采取拦挡、排水措施，防雨布临时遮挡措施	减少影响范围、生态恢复、占地恢复原有土地利用性质	/	/
	工结束后，及时复垦、平整，恢复地面植被			
	禁砍伐野外植被；严格划定施工作业范围			
水生生态	施工人员在施工过程中能自觉保护水生动物；严禁施工人员在施工水域附近进行捕鱼、猎捕水禽或从事其它有碍水生生态环境的活动	减少影响范围、生态恢复	/	/
	合理安排施工季节和施工强度；对产生河道悬浮物的污染影响应进行监测，施工段围堰施工，避免水体浑浊对水生生态产生影响			
地表水环境	生活污水：利用周边农户已有的旱厕进行收集，收集后用作农肥	不外排	/	/
	施工废水：经隔油沉淀池收集处理后，回用于施工期抑尘洒水			
地下水及土壤环境	表土集中堆放在场地内空闲角落，施工区使用结束后，及时进行土地平整、覆土； 在便道两侧修建临时排水沟，减少雨水冲刷产生的水土流失	不对周边浅层地下水以及周边土壤造成影响	/	/
声环境	条件允许下，尽量采用电网供电； 优先选用低产噪设备，合理布局， 高产噪设备远离环境敏感点布置， 并加装临时隔声罩；	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	采取湿法作业，定期洒水抑尘	施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）	/	/
	在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘， 车辆运输篷布加盖			
	禁止在大风天气进行渣土堆放作业， 建材堆放地点相对集中，临时废弃土石必须以毡布覆盖，不得有裸土， 减少建材的露天堆放时间； 开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时回填开挖土石方			
固体废物	生活垃圾设置垃圾桶收集，统一收集交由当地环卫部门处置	处理合理，去向明确	/	/
	弃方转运至指定弃渣场			
	项目施工废料运送至指定的建材消纳场			

	沉淀池油污作为危废，交由有资质单位处理。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	按照规定定期对设备进行检修、清理； 加强施工期管理，落实施工监测，严格杜绝污水事故排入附近水域	落实各项环境风险预防措施	/	/
环境监测	对施工场地粉尘、噪声进行定期监测	施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
其他	设专人负责监督施工单位在施工过程中的环境保护工作，同时监督施工单位落实环境保护措施，监理日志存档可查	环保资料、档案齐全，落实环保措施	/	/

七、结论

该项目的建设符合国家、行业颁布的相关产业政策、法规、规范，项目的建设有助于当地形成完整的防洪体系，提高防洪能力，保障防洪安全，对调整改善区域的环境质量有积极意义，项目建设是必要的。

项目所在区域环境空气质量、声环境质量、地表水质量现状总体较好；项目建设期间产生的污染物均做到达标排放或妥善处置，对生态环境、地表水、大气环境影响小，声环境影响产生短期影响，不改变区域的环境功能；该项目采用的环保措施可行；建设项目环境可行，选址合理。

综上所述，在严格落实本评价提出的各项环保措施和环境风险防范以及应急措施后，从环境保护角度分析，茂县叠溪镇太平沟防洪治理工程建设是可行的。