

建设项目环境影响报告表

(生态影响类-公示稿)

项目名称：剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程

建设单位(盖章)：剑阁县水利水电事务中心

编制日期：2024年04月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程		
项目代码	2311-510823-04-01-293182		
建设单位联系人	蒋京宸	联系方式	159 8390 8097
建设地点	四川省广元市剑阁县下寺镇窑沟社区		
地理坐标	起点（105°31'37.748",32°19'19.848"） 终点（105°31'28.537",32°18'26.267"）		
建设项目行业类别	五十一、水利/127.防洪除涝工程：其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流、排涝泵站除外）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	4246.68
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）	剑阁县水利局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	剑水发【2024】22号
总投资（万元）	1145.27	环保投资（万元）	36.00
环保投资占比（%）	3.14	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	本项目属于河道防洪治理工程，不涉及生态敏感区。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），专项评价设置原则如下表所示：		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目涉及情况
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（配套的管线工程等	本项目涉及清淤，根据对底泥的现状监测，项	否

		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。	目底泥不存在重金属污染。	
	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。	不涉及	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	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
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《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。				
由上表可知，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为防洪治涝工程建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类中：二、水利--3、防洪提升工程。同时，剑阁县水利局出具了《关于剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程初步设计报告的批复》（剑水发【2024】22号），同意本项目建设。</p> <p>因此，本项目建设符合国家相关产业政策。</p> <p>二、与《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要（2021-2025年）》符合性分析</p> <p>根据《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中相关内容，加快病险水库除险加固，推进主要江河重点河段堤防护岸工程建设，实施中小河流防洪治理、城市防洪排涝、山洪灾河防治等工程。</p> <p>本项目为防洪治理工程，符合《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。</p> <p>三、与《广元市剑阁县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析</p> <p>《广元市剑阁县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中“第十章 完善水利安全保障体系”第一节开展下寺镇两河口、马家沟、长江沟、老窑沟、白龙镇龙洞河、元山镇油坊河6条山洪沟灾害防治工程建设。</p> <p>本工程为老窑沟防洪治理工程，项目建设与《广元市剑阁县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符。</p> <p>四、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析</p> <p>本工程治理河道为老窑沟，为清江河支流，清江河属于嘉陵江二</p>

级支流。四川省行政区域内嘉陵江干流、支流和湖泊形成的集水区域须符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》相关要求，本工程实施与《条例》要求符合性如下。

表 1-2 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析

条例名称	主要内容	本工程情况	符合性	
《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》	第六条、第八条	嘉陵江流域全面推行林长制，组织开展森林草原资源生态保护、生态修复、灾害防控、监测监管等工作，提升流域森林草原等生态系统功能。嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当将生态环境保护经费纳入本级预算，加大嘉陵江流域生态环境保护和修复的财政投入，统筹用于流域生态环境保护和修复工作。	本工程为河道治理工程，建设内容主要为防洪护岸及河道清淤疏浚，属于条例中要求实施的建设内容。	符合
	第十七条	编制嘉陵江流域生态环境保护规划应当遵守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，符合国土空间规划、生态环境保护规划、岸线保护和开发利用规划等相关规划。编制其他有关专项规划或者方案，应当与国土空间规划和流域生态环境保护规划相衔接。禁止在嘉陵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。	本工程为防洪治涝及河道治理工程，项目建设符合相关规划要求，项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
	第二十一条	排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标。	本工程为防洪治涝及河道治理工程，建设内容主要为防洪护岸及河道清淤，施工期无废水、固废外排，废气达标排放；运营期不涉及废水、废气排放。	符合
	第四十三条	嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当根据环境保护需要，组织林业和草原、水行政、生态环境、自然资源、农业农村等主管部门，在嘉陵江干流和支流	本工程为河道防洪治涝及河道治理工程，建设内容主要为防洪护岸及河道治理，项目建成后有利于提高河道防洪标准，属于条例中嘉陵江水水资源保护措施之	符合

		沿岸划定一定范围的生态缓冲带，在不影响行洪和防洪工程设施安全的前提下，因地制宜建设人工湿地、草地、水源涵养林、河岸生态公益林、沿河植被缓冲带和隔离带等生态环境治理与保护工程，构建沿河生态系统。	一。	
备注	<p>(一) 本条例所称嘉陵江干流，是指广元市朝天区大滩镇至川渝交界广安市武胜县清平镇，流经广元市、南充市、广安市的嘉陵江主河段；</p> <p>(二) 本条例所称嘉陵江支流，是指直接或者间接流入嘉陵江干流的河流，支流可以分为一级支流、二级支流等。</p>			
<p>根据上表分析，本工程建设与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》相关要求相符。</p> <p>五、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</p> <p>本项目位于剑阁县下寺镇窑沟社区，项目防洪治涝工程不涉及自然保护区、风景名胜区、国家湿地公园，对照与《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，本项目相关建设内容与该“细则”符合性分析如下表所示。</p> <p>表 1-3 本项目与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析</p>				
	文件名称	《细则》要求	本项目情况	符合性
	《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）》	第七条 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。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	不涉及	符合
		第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
		第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	不涉及	符合
		第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体	不涉及	符合

		有污染的水产养殖等活动。		
		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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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，	不涉及	符合

	允许企业在一定期限内采取措施改造升级。		
	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。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合

根据上表分析，本项目建设与《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）》相符。

六、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）》的符合性分析

本项目为防洪治涝工程，本项目与《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2018]12号）附件3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）符合性分析详见下表。

表 1-4 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）》符合性分析

条例名称	主要内容	本工程情况	符合性
《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》	第一条	本工程为防洪治涝与河湖整治工程，建设内容主要为防洪护岸及河道清淤疏浚，属于水利建设项目环境影响评价文件审批原则适用项目。	符合
	第二条	本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与相关规划相协调，所在流域暂未编制流域规划环评。项目沿着河道现有天然岸线建设，不涉及岸线调整（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。	符合

			态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。		
	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。		本工程限制选线及施工场地布置均不占用自然保护区、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，不涉及饮用水水源保护区。	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。		本项目为防洪治涝及河湖整治工程，项目实施主要通过建设护岸工程及河道清淤提高河道行洪能力，改善水流条件，不会因改变水动力条件及水文过程对水质产生不利影响，从长远角度，项目的实施改善了河道现有的淤积及洪涝问题，有利于流域水污染防治。	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。		本项目不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”，项目采用生态友好型植草护坡。	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。		本项目为防洪治涝及河道治理工程，项目沿天然岸线修建，不在河道内进行建设，不会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，通过对河道进行清淤疏浚改善水生生态环境，从长远来说项目建设对河道生态影响是有利的。	符合
	第七条	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		项目不设置料场、弃土（渣）场，本报告对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。	符合

		<p>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。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>施工产生的土石方及时回填，弃渣为开挖以及清淤产生的土料及砂卵石料，本次为减少弃渣堆放，本工程弃渣可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料。</p>	
<p>根据上表分析，本工程建设与《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》相关要求相符。</p>				
<p>七、项目选址符合性分析</p>				
<p>（1）项目地址</p>				
<p>本项目位于下寺镇窑沟社区境内，旨在完善老窑沟下寺镇窑沟社区段防洪薄弱建设，完善的山洪灾害防治体系，增强沿岸城镇、集中居民点、重要基础设施等防护对象的山洪灾害综合防御能力，有效减少人员伤亡和财产损失，工程综合治理河长 2.21km，采用的措施为新建堤防及河道疏浚，其中拟新建堤防 1473m，河道疏浚 260m（堤防建设区内），新建下河梯步 5 处，排涝工程 8 处。</p>				
<p>本工程起于窑沟社区宋家湾，终点位于老窑沟与清江河汇口。老窑沟（又称窑沟河）是清江河左岸的一级支流，是一条流经利州区和剑阁县 2 个区县的支流。流域位于东经 105° 26′ ~105° 31′，北纬 32° 18′ ~32° 22′ 之间。主流发源于白朝乡侯家湾，向东流经观音村和魏子村，随后折向南于马村进入利州区，经青川马村、下大角，向东南方向又进入利州区白朝乡，经鹅掌村、大瓦山，向南于严家山转至剑阁县，继续向南流经石峡子湾，过窑沟村，于洞子湾汇入窑沟河，控制集雨面积为 70.08km²，干流全长 19.29km，平均比 6.3‰。</p>				
<p>（2）选址合理性</p>				
<p>根据堤线和堤距布置方案，工程保护对象包括沿河两岸的窑沟社区居民、区域基础设施，以及窑沟社区沿岸耕地。</p>				
<p>工程位于剑阁县下寺镇窑沟社区，工程河段两岸均有居民民房，居民民房大多沿岸边修建，工程的实施，可有效地防止洪水冲刷淹没</p>				

对自然生态环境的破坏，提高区域的防洪御灾能力，保障人民生命财产安全。

根据现场探勘以及调查资料，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。工程建设实施后，基础设施建设得到升级、防洪保障能力得到加强、生态环境得到改善。

综上所述，本项目建设选址合理。

八、“三线一单”的符合性分析

①与四川省生态保护红线符合性分析

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》川府发〔2018〕24号，四川省生态保护红线总面积14.80万平方公里，占全省幅员面积的30.45%，涵盖了水源涵养、生物多样性维护、水土保持功能极重要区，水土流失、土地沙化、石漠化极敏感区，自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区，风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产地的核心区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等法定保护区域，以及极小种群物种分布栖息地、国家一级公益林、重要湿地、雪山冰川、高原冻土、重要水生生境、特大和大型地质灾害隐患点等各类保护地。

根据四川政务服务网中四川省三线一单数据分析系统查询，本项目选址不涉及生态保护红线，因此项目选址符合生态红线保护要求。

②与环境质量底线符合性分析

本项目属于非污染生态类项目，项目环境影响主要体现在施工期，项目建成后可以有效减缓河流对河岸冲刷，有利于水环境改善，属于正效应项目，因此，项目建设与老窑沟、清江河水环境质量底线不冲突。项目施工期涉水工程对水体有一定影响，通过设置围堰可得到有效控制，且施工期环境影响为暂时影响，施工期结束后影响即消除；此外，项目实施后对区域土壤环境安全基本无影响，不存在土壤环境风险，故本项目与区域土壤环境质量不冲突。

综上所述，本规划与区域环境质量底线不冲突。

因此，本项目建设符合环境质量底线。

③与资源利用上线符合性分析

本项目运营期不涉及水、电、气等资源的消耗，工程施工过程中的临时占地拟采取相应的迹地恢复措施，工程满足土地资源利用上线要求。根据区域发展目标及规模分析，本项目不涉及资源利用上线。

因此，本项目建设符合资源利用上线。

④本项目与生态环境准入负面清单符合性分析

根据《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）》及《四川省重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》中相关内容确定：本项目未列入区域准入负面清单内。项目属于防洪治涝工程，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此项目不涉及环境准入负面清单。

⑤“三线一单”查询结果

根据“三线一单”查询结果，本项目涉及到的环境管控单元 3 个，涉及到的管控单元详见下表。

表 1-5 项目涉及的三个环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5108232330001	剑阁县大气环境弱扩散重点管控区	广元市	剑阁县	大气环境管控分区	大气环境弱扩散重点管控区
YS5108233210003	清江河-剑阁县-石羊村-控制单元	广元市	剑阁县	水环境管控分区	水环境一般管控区
ZH51082330001	剑阁县一般管控单元	广元市	剑阁县	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元

项目与管控单元相对位置如下图所示：

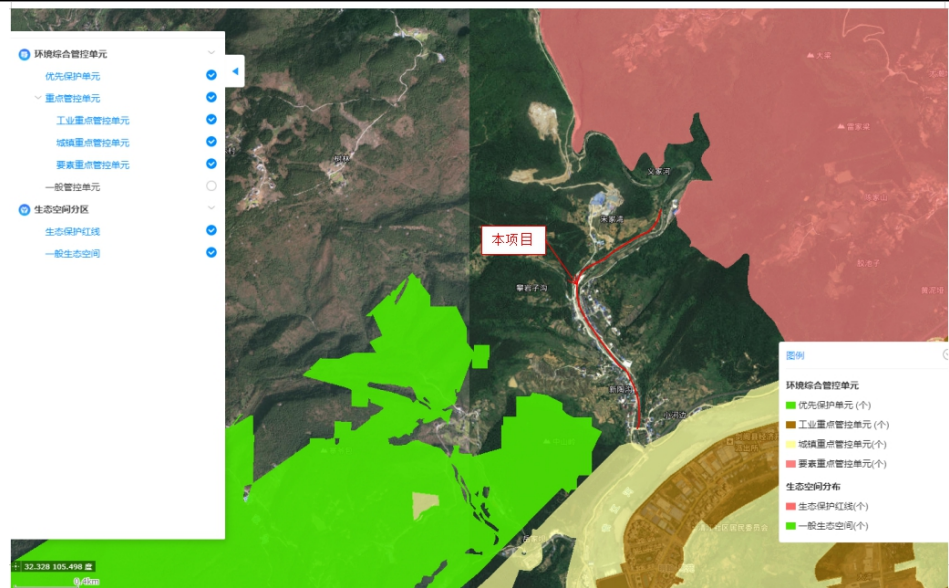


图 1-2 项目与管控单元相对位置

2021年6月20日，广元市人民政府发布了“关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知”（以下简称“通知”）（广府发〔2021〕4号）。广府发〔2021〕4号就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系并监督实施提出如下要求。广元市通过划分区域的环境管控单元，提出分区管控要求，进行构建生态环境分区体系。广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。本项目位于四川省广元市剑阁县下寺镇，属于“剑阁县一般管控单元”。

本项目为防洪治涝工程，不属于“三线一单”中禁止开发建设活动，符合“三线一单”成果要求，具体符合性分析详见下表。

表 1-6 项目与区域“三线一单”符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	广元市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目符合情况
YS5108232330001	剑阁县大气环境弱扩散重点管控区	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 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 其他空间布局约束要求 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	项目为防洪治涝工程，不在生态红线范围内，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、森林公园、湿地公园、地质公园、及世界自然遗产地、水产种质资源保护区等敏感区，本项目不属于单元内限制开发建设项目，满足管控要求
		污染物排	大气环境质量执行标准	本项目运营	

		环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	放管控	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)：二级 区域大气污染物削减/替代要求 / 燃煤和其他能源大气污染控制要求 / 工业废气污染控制要求 / 机动车船大气污染控制要求 / 扬尘污染控制要求 / 农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 / 其他大气污染物排放管控要求 /	期不涉及污 染物排放， 满足管控要 求
		环境风险 防控	/	/	
		资源开发 效率要求	/	/	
		空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天 磷矿 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求	项目为防洪 治涝工程， 不属于限制 开发项目， 满足管控要 求	
YS51 08233 21000 3	清江河- 剑阁县- 石羊村- 控制单 元	暂无			

				<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	
			<p>污染物排放管控</p>	<p>城镇污水污染控制措施要求</p> <p>1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。</p> <p>工业废水污染控制措施要求</p> <p>1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四</p>	<p>本项目运营期不涉及污染物排放，满足管控要求</p>

				<p>川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	
			环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平和应急响应水平。	本项目运营期不涉及污染物排放，环境风险较低，满足管控要求
			资源开发效率要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目不涉及
ZH51082330001	剑阁县一般管控单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求	项目为防洪治涝工程，不属于限制

	<p>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。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）。</p> <p>对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》）</p> <p>永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》）</p> <p>畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p>		<p>大气弱扩散重点管控区，严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业</p> <p>其他同一般管控单元总体准入要求</p> <p>允许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>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>开发项目，满足管控要求。项目占用的耕地部分为基本农田，根据剑阁县自然资源局核实，占用的基本农田拟在下一轮三区三线划定中按规则将项目涉及的基本农田调出，环评要求在未报批完善基本农田占用手续前不能开工建设。</p>
		<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p>	<p>本项目运营期不涉及污染物排放，满足管控要求</p>

	<p>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>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>限制开发建设活动的要求</p> <p>对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p> <p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管</p>		<p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p>	
		<p>环境风险 防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目运营期不涉及污染物排放，环境风险较低，满足管控要求</p>
		<p>资源开发 效率要求</p>	<p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、剑阁县总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求</p>	<p>本项目不涉及</p>

	<p>理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法(2004 修正)》）。</p> <p>新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>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>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</p>		<p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
--	---	--	-----------------------------------	--

	<p>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>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>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米</p>			
--	---	--	--	--

	<p>范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求</p> <p>/</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023</p>			
--	---	--	--	--

	<p>年)》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》)</p> <p>大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。(《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。(《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》)</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则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。</p> <p>(依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》)</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。(《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境污染物：</p> <p>-到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力。(《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023 年)》)</p> <p>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及</p>			
--	---	--	--	--

	<p>限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩建白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于1次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物：</p> <p>-到2023年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年））</p> <p>-力争2025年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色</p>			
--	---	--	--	--

	<p>矿山标准规范发展：加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求：-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》） -加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》） -严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求： 建设用地： -对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，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，由</p>			
--	---	--	--	--

	<p>土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展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，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地：</p> <p>-到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。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。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，</p>			
--	---	--	--	--

	<p>推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>地下水开采要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>/</p> <p>禁燃区要求</p> <p>不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>			
--	--	--	--	--

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单，项目与“三线一单”相符。

二、建设内容

地理位置	<p>项目位于下寺镇窑沟社区境内，起于窑沟社区宋家湾（东经：105°31'37.74888"，北纬：32°19'19.84884"）；终于老窑沟与清江河汇口（东经：105°31'28.53710"，北纬：32°18'26.26796"）。项目具体地理位置见附图 1。</p> <p>清江河系白龙江右岸一级支流，嘉陵江二级支流，发源于青川县大草坪和摩天岭南麓。流经唐家河自然保护区、青川九乡镇（青溪镇、桥楼乡、曲河乡、前进乡、关庄镇、凉水镇、七佛乡、马鹿乡、竹园镇）及剑阁县境内的上寺乡、下寺镇以及利州区的赤化镇镇、宝轮镇，于昭化的张家坪汇入白龙江。全流域面积 2849km²，河流全长约 204km，天然落差约 1037m，平均比降 5.08‰，河口处多年平均流量 54.6m³/s；地理位置介于北纬 32°05'~32°40'与东经 104°35'~105°40'之间。流域呈扇形状，支流较多，水系较发育，集水面积在 100km²的支流有渭坝河、东阳沟、大石河、寨子河。</p> <p>老窑沟是清江河左岸的一级支流，是一条流经利州区和剑阁县 2 个区县的支流。流域位于东经 105°26'~105°31'，北纬 32°18'~32°22'之间。主流发源于白朝乡侯家湾，向东流经观音村和魏子村，随后折向南于马村进入利州区，经青川马村、下大角，向东南方向又进入利州区白朝乡，经鹅掌村、大瓦山，向南于严家山转至剑阁县，继续向南流经石峡子湾，过窑沟村，于洞子湾汇入老窑沟河，控制集雨面积为 70.08km²，干流全长 19.29km，平均比 6.3‰。</p> <p>拟建工程终点位于老窑沟与清江河汇口，工程河段以上控制集雨面积为 70.08km²，干流全长 19.29km，平均比降 6.3‰。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目背景以及由来</p> <p>目前，老窑沟流域河道迂回曲折，天然落差大，河床陡而河道狭窄，老窑沟主流发源于白朝乡侯家湾，向东流经观音村和魏子村，随后折向南于马村进入利州区，经青川马村、下大角，向东南方向又进入利州区白朝乡，经鹅掌村、大瓦山，向南于严家山转至剑阁县，继续向南流经石峡子湾，过窑沟社区汇入清江河，流经 4 个行政村，沿河两岸农田共计 160 亩，人口 2100 人，经调查沿河两岸耕地河道两岸崩塌、滑坡及泥石流等松散堆积物较多，砂卵块石布满河床，严重影响正常行洪。流域上已建正规防洪设施相对较少，靠天然河岸及路堤防洪相对较多，达不到国家规定的防洪标准，每遇暴雨，水势猛，酿成灾害，洪水灾害频发，特别是对沿岸岸坡冲刷严重，经常造成河岸崩塌，冲毁土地，危及人民生命财产安全。为保护当地经济发展和人民群众生命财产安全，本次</p>

修建广元市剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程是十分必要的。

剑阁县水利局批准出具了《关于剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程初步设计报告的批复》（剑水发【2024】22号），同意本项目建设。批复建设内容为：工程综合治理河长2.21km，采用的措施为新建堤防及河道疏浚，其中拟新建堤防1473m，河道疏浚260m（堤防建设区内），新建下河梯步5处，排涝工程8处。

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），本项目属于“五十一、水利”中“127 防洪治涝工程”中的“其他”类别，应编制环境影响报告表。为此剑阁县水利水电事务中心按照国家建设项目环境保护管理程序，委托我公司进行本项目的环境影响评价工作。

二、项目基本情况

1、项目名称、地点、建设性质及投资

(1) 项目名称：剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程

(2) 建设地点：剑阁县下寺镇窑沟社区

(3) 项目性质：新建

(4) 项目投资：项目总投资为1145.27万元。

2、建设内容及规模

根据项目初步设计方案，工程综合治理河长2.21km，采用的措施为新建堤防及河道疏浚，其中拟新建堤防1473m，河道疏浚260m（堤防建设区内），新建下河梯步5处，排涝工程8处。

3、项目组成及主要环境问题

项目主要组成主要包括主体工程、临时工程、公用工程、环保工程等，项目组成详见下表。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类型	项目组成及主要内容		可能产生的环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	新建堤防	新建堤防6段，共计1473米，其中L1段长275米，L2段长180米，L3段长602米，L4段长223米，L5段长92米，L6段长101米。L1、L2、L4、L5、L6采用衡重式挡墙堤型，L3采用仰斜式挡墙堤型。	施工占地、施工废水、生活污水、施工扬尘、施工噪声、机械废气、固体废物、车辆尾气、水土流失、	正效益
	排涝工程	新建穿堤涵管排涝设施8处，新建下河梯步5座。		
	岸坡整治及疏浚综合	本次对清江河进行4段清淤疏浚，清淤疏浚总长度为260m。根据现场实际情况，对岸坡淤积物、崩塌积物进行清理，合计清淤工程量共2200m ³ 。		

	治理工程		破坏原有植被和景观、改变地貌等
临时工程	施工导流	根据洪水的年内分布特点及工程施工要求，工程基础施工时可于枯水期施工，而河岸墙砌筑及护坡可在汛前、汛后过渡期及汛期施工。根据水文资料分析，12月~次年3月最大流量很小且稳定，4月为汛前过渡期，年最大流量出现在5月~10月，11月为汛后过渡期。结合本工程施工进度安排及其工程布置情况，故确定本工程导流时段为12月~次年3月，导流流量为0.3~0.74m ³ /s。工程河道枯期水位低，枯水期水位为486.27m~499.59m，水深0.2m~0.5m，基础开挖原地面高程为487.5m~500.10m，高于枯水期常水位，基础埋置高程为485.80m~498.00m，故本次施工可不设置临时围堰，对基础开挖处进行基坑排水可满足施工要求。	
	施工场地	在堤防工程L3段K0+300处东侧设置1个施工场地，面积约为1000m ² ，主要布置为施工办公区、材料仓库以及车辆、机械停放场、临时堆场等。	
	临时堆场	在施工场地内设置1个400m ² 临时堆场，用于临时堆放弃渣。	
	料场	工程不单独设置料场，混凝土粗细骨料在剑阁县砂石料场购买，砂卵石填筑料利用合格的开挖料和清淤料，大卵石料优先在开挖料及附近河段选拣，不足部份在剑阁县砂石料场购买，其至工区综合运距约5km。	
	施工便道	堤防工程区均有村道进场道路，为便于场内各工区的相互联系，结合开挖出渣线路和填筑料运输线路的布置，沿堤线原村道作为主要施工便道，不再新建临时道路。	
	施工营地	项目不设置施工营地，施工人员办公生活租用当地居民房。	
公用工程	供水	施工用水直接取用河水，施工人员生活用水依托租用居民房现有生活给水。	
	排水	施工期废水经沉淀后回用，不外排；施工人员生活污水依托租用居民房已有污水处理设施处理。	
	供电	场内用地就近接10KV线路供各工区的作业点用电所需，线路长0.5km。实施堤防工程共分1个供电区，分别配置1台50KVA变压器，备用2台50kw柴油发电机，可解决施工用电。	
环保工程	施工扬尘	施工材料密闭运输，施工现场洒水降尘，合理安排运输时间段及运输路线。	
	噪声防治	优化施工方案，尽量缩短施工周期，选低噪设备，对噪声较大的设备采取隔声，对车辆噪声采取合理安排运输时间和运输路线。	
	施工废水	在施工场地内设置沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀池、隔油池进行处理后回用，基坑废水经沉淀池进行沉淀处理后回用，不外排；生活污水依托租用居民房已有污水处理设施处理。	
	固体废弃物处置	施工产生的土石方及时回填，弃渣为开挖以及清淤产生的土料及砂卵石料，本次为减少弃渣堆放，本	

		工程弃渣可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料。生活垃圾由经集中收集后，统一清运处理；建筑垃圾分类收集，可回收部分回收再利用，不可回收部分清运至当地政府指定渣场堆放；沉淀池污泥定期清掏后用于回填堤基，隔油池废油交由危废资质单位处置。		
	生态	植被恢复；临时占地尽量缩小范围；做好水土保持防护工作；临时表土堆场表面覆盖防尘网；严禁废水、弃渣排入河道；合理设置堆放场；表土剥离后集中堆放，压实加盖，用于覆土复耕或植被恢复。		

4、建设方案

4.1 工程等别和设计标准

按照《四川省重点地区中小河流治理项目初步设计报告编制大纲》，依据《防洪标准》（GB50201-2014），结合河道洪涝灾害特点和防护区经济社会发展需求，根据本工程保护对象和保护范围，统筹考虑本河流治理对下游的防洪影响，与流域区域防洪标准相协调，确定工程防洪标准为10年一遇；确定本工程排涝标准采用5年一遇。

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），综合确定剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程防护等级为IV等，确定本工程防洪堤级别为5级，次要建筑物及临时建筑物为5级建筑物。

4.2 堤防工程总布置

4.2.1 堤防工程布置原则

根据工程所处河段特点，堤线布置应遵循以下原则：

- （1）从实际出发，统筹兼顾，正确处理与上下游、左右岸防洪工程关系，下游保证与已建防洪工程平顺衔接；
- （2）依据《堤防工程设计规范》，堤线走向应与河流流向一致，与洪水主流大致平行，以利行洪，两岸之间堤距不能突然放大或缩小。
- （3）工程布置应首先考虑对河道行洪的影响，保证有足够宽的行洪断面，以利于宣泄洪水，同时也要考虑河势，并保证顺应已建防洪堤的安全。
- （4）堤线布置应与河势、流向相适应，各堤段之间连接平缓，上下游水面线应衔接自然，以减少河道的冲刷和淤积；
- （5）防洪工程应尽量可能利用现有堤防和有利地形，修筑在土质较好、比较稳定的滩岸上，留有适当宽度的滩地，尽可能避开软弱堤基、深水地带、古河道、强透水堤基；
- （6）堤线应布置在压占耕地少、拆迁房屋等建筑物少的地带，避开文物遗址，利于

防汛抢险和工程管理；

(7) 根据地形地质及建筑材料条件，因地制宜，合理选择堤型，做到堤线选择和堤型选择相互协调配合；

(8) 堤线布置与地区整体防洪规划相结合，同时还考虑与涵闸，道路、交叉建筑物，环境美化的配合与协调。

4.2.2 工程总体布置

(1) 防洪任务

根据老窑沟防洪现状，结合工程建设区社会经济发展对防洪的要求、防洪现状以及洪灾损失状况，确定本工程建设的根本任务是：对洪水危害严重的重要河段兴建防洪工程，确保防护对象在设计洪水标准内不遭受洪涝灾害，提高土地利用价值，以达到保护国家和人民生命财产安全，促进地区国民经济可持续发展的目的。本次新建堤防 6 段，共计 1473 米，其中 L1 段长 275 米，L2 段长 180 米，L3 段长 602 米，L4 段长 223 米，L5 段长 92 米，L6 段长 101 米。

(2) 排涝任务

本次工程保护区低于拟建堤防，且有较大的支沟洪水排入河道，因此确定排涝标准，根据地形、地貌，结合已有排涝河道进行排涝分区和工程设计亦是工程主要任务之一。本次设计穿堤管涵共计 8 处。

(3) 疏浚任务

由于河道淤积严重，影响河道水流形态，本次对工程河道清淤疏浚 260m。

4.2.3 堤线布置

根据工程布置原则和老窑沟历年洪水资料进行行洪能力复核，结合河道上下游河势及水流条件、已建堤防线路及原河道地形地质条件以及河道两岸保护对象、保护价值等因素，防洪堤均布置在沿河已成天然河岸线上，使堤线平顺圆滑，顺应河势。

本次拟建堤防 6 段，共计 1473 米，其中 L1 段长 275 米，L2 段长 180 米，L3 段长 602 米，L4 段长 223 米，L5 段长 92 米，L6 段长 101 米。

L1 段堤防起于已建乡村公路挡墙 (X=3577701.42, Y=549640.21)，沿原耕地岸坡布置，止于已建乡村公路挡墙 (X=3577482.82, Y=549499.03)，总长 275m，形成防洪闭合圈，堤型采用 C20 砼衡重式挡墙结构。

L2 段堤防起于天然陡崖 (X=3577467.06, Y=549453.22)，沿原耕地岸坡布置，止于

天然陡崖（X=3577364.98，Y=549352.99），总长 180m，形成防洪闭合圈，堤型采用 C20 砼衡重式挡墙结构。

L3 段堤防起于已建乡村公路挡墙（X=3577337.501，Y=549397.158），沿原耕地岸坡布置，止于已建乡村公路挡墙（X=3576969.914，Y=548961.973），总长 602m，形成防洪闭合圈，堤型采用 C20 砼仰斜式挡墙结构。

L4 段堤防起于已建乡村公路挡墙（X=3576449.400，Y=549288.968），沿原耕地岸坡布置，止于已建乡村公路挡墙（X=3576235.766，Y=549309.245），总长 223m，形成防洪闭合圈，堤型采用 C20 砼衡重式挡墙结构。

L5 段堤防起于弱风化陡崖岸坡（X=3576265.473，Y=549344.926），沿原耕地岸坡布置，止于已建护岸挡墙（X=3576174.827，Y=549330.809），总长 92m，形成防洪闭合圈，堤型采用 C20 砼衡重式挡墙结构。

L6 段堤防起于已建护岸挡墙（X=3576117.887，Y=549329.585），沿原耕地岸坡布置，止于天然岸坡（X=3576054.511，Y=549394.927），总长 101m，形成防洪闭合圈，堤型采用 C20 砼衡重式挡墙结构。

4.2.4 堤型选择

根据堤防布置河段的地形地质条件和当地天然建筑材料的实际情况，以及河道冲刷计算成果，为不影响河道的行洪能力，尽可能不占用河道断面，不改变河道走势；为节约投资，在保证安全稳定的前提下，针对不同的河段采用不同的断面形式，同时其结构型式要尽可能适应建筑物区地形地质条件，达到使工程安全可靠、便于施工和美化环境等目的。

工程所处位置为老窑沟窑沟社区段，该段河流宽度 28m~36m，河道狭窄，为山区河流。结合该区域近几年已建堤防情况，堤防上下游已建堤型均采用重力式挡墙结构。

本次设计拟定堤型根据堤段所处地理位置、重要程度、堤基地质、筑堤材料、水流及风浪特性、施工条件、环境景观、工程造价等因素拟定 3 种堤型进行技术、经济比较：

方案一：衡重式挡墙结构：堤防堤顶高程主要按设计洪水位+1.0m 确定，堤顶宽度为 2.2m，路面采用 20cm 厚 C25 砼结构，路面横向坡比为 1.5%，道路内侧设 C20 砼排水沟，尺寸为 0.3m×0.3m（宽×高），临河侧设 1.2 米高预制混凝土栏杆；挡墙采用 C20 砼结构，顶宽 0.7m，迎水面坡比 1:0.05，背水面坡比 1:0.3，在墙高 0.4~0.5 倍高度设置衡重

方案二：仰斜式挡墙（推荐堤型）
1:50

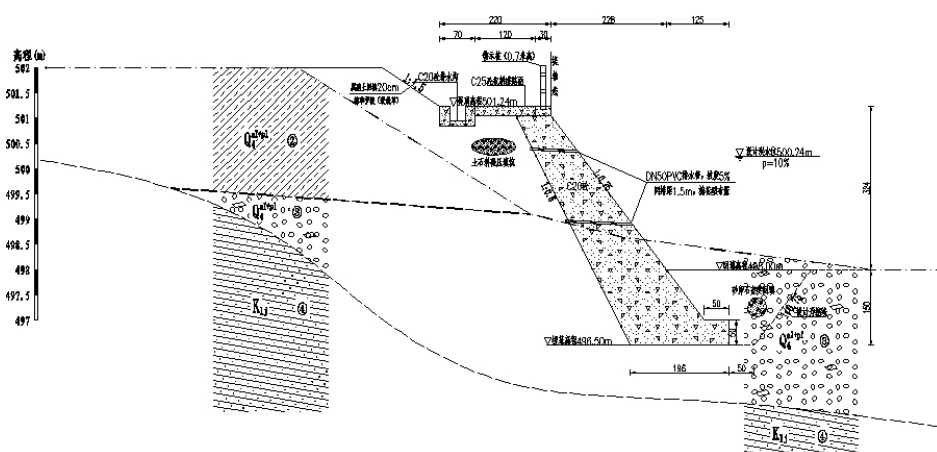


图 2-2 仰斜式挡墙堤型典型断面图

方案三：重力式挡墙结构：堤防堤顶高程主要按设计洪水位+1.0m 确定，堤顶宽度为 2.2m，路面采用 20cm 厚 C25 砼结构，路面横向坡比为 1.5%，道路内侧设 C20 砼排水沟，尺寸为 0.3m×0.3m（宽×高），临河侧设 0.7 米高 DN90 钢管贴红白反光膜警示桩；挡墙采用 C20 砼结构，顶宽 0.7m，迎水面坡比 1:0.05，背水面坡比 1:0.35，墙身设置 DN50PVC 排水管，间距 2.0m 呈梅花型布置，管后采用反滤包包裹；为适应不均匀沉降变形要求，沿轴线方向混凝土结构每 10m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填充沥青杉板；基础埋置深度应满足冲刷要求，堤脚回填采用砂卵石料夯实回填，若遇基岩，嵌入弱风化层 0.5m；堤后采用土石料碾压回填，压实度不低于 0.91，背水坡回填坡比为 1:1.5，采用 20cm 厚覆土植草护坡。

方案三：重力式挡墙（比较堤型）
1:50

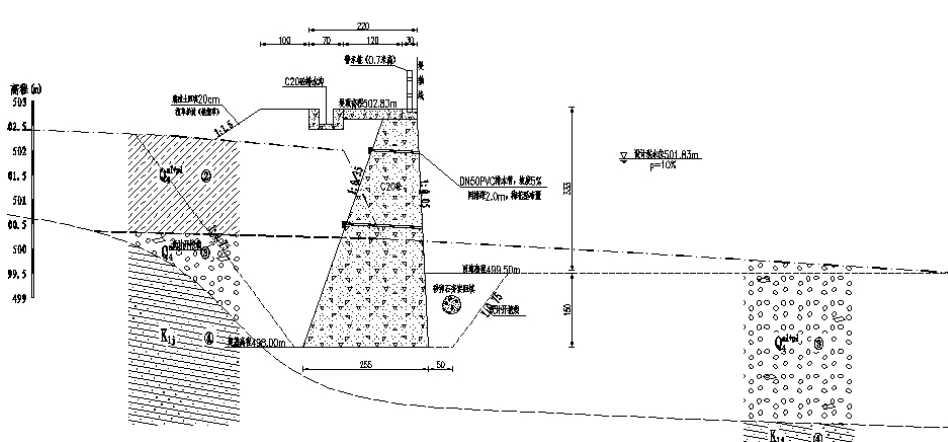


图 2-3 重力式挡墙堤型典型断面图

(4) 堤型比选

考虑工程地段的地理、地质情况，水流及风浪特性，施工条件、生态环境影响及工程造价等因素，本次设计分别对各方案进行了堤型分析比较，各堤型技术和结构特点汇总见下表。

表 2-2 堤型分析比较情况表

项目	方案一（衡重式挡墙堤型）	方案二（仰斜式挡墙堤型）	方案三（重力式挡墙堤型）
优点	1. 设计技术成熟，经验丰富，有大量成功工程； 2. 对地基承载力要求较高，广泛适应于工程区的地质条件； 3. 工程开挖方量较方案二较少； 4. 施工简单，工期短； 5. 占用河道行洪面积小； 6. 占地小、施工期短对生态环境影响较小。	1.设计技术成熟，经验丰富，有大量成功工程； 2.施工简单，工期短； 3.工程开挖、填筑方小，工期快； 4.工期短、开挖面小对生态环境影响较小。	1.设计技术成熟，经验丰富，有大量成功工程； 2.对地基承载力要求较高，广泛适应于工程区的地质条件； 3.工程投资较方案一略低； 4.占用河道行洪面积小。
缺点	1.工程投资最高	1.断面占地面积较大	1.工程开挖、填筑方大，施工周期长； 2.开挖占地较大。
结论	工程开挖方及临时占地较方案二小，可采用该方案。	方案二工程开挖、填筑方小，工期快，投资低，可采用该方案。	工程投资与方案一相差不大，但方案二开挖、填筑方大，施工周期长，故不采用该方案。

通过对 3 种堤型在技术及经济方面的比较，结合工程河段现场地质条件、地理条件、建筑材料、占地面积生态环境影响等多方面考虑，工程位于老窑沟窑沟社区段，为山区河流，河道狭窄，河道两岸耕地及基本农田较多，为保证河道行洪安全同时减少堤后永久及临时占地面积，避免大范围土石方开挖，保护堤后耕地，缩短工期同时降低投资，故本次设计堤型 L1、L2、L4、L5、L6 推荐采用方案一（衡重式挡墙堤型），L3 推荐采用方案二（仰斜式挡墙堤型）。

4.3 堤防工程设计

4.3.1 堤身结构

(1) 堤顶结构

本堤防工程级别为 5 级，根据《堤防工程设计规范（GB50286-2013）》6.4.1 规定，根据现场情况，确定堤顶宽度为 2.2m，堤顶设 1.2m 宽机耕道路，路面采用 20cm 厚 C25 砼结构，路面横向坡比为 1.5%，道路内侧设 C20 砼排水沟，尺寸为 0.3m×0.3m（宽×高），临河侧临河侧设 1.2 米高预制混凝土栏杆。

(2) 梯步设计

本工程结合现场实际情况，共布置下河梯步 5 座。梯步顶部与堤顶齐平，顺水流方

向布置，靠近常年水位设取水平台，梯步与取水平台采用 C20 混凝土浇筑。

(4) 护坡衬砌设计

对于工程段特殊地段采用 30cm 厚 C20 细石砼砌卵石进行衬砌。

(5) 堤防背水坡设计

根据本次设计堤防主要保护对象为堤后河岸耕地，堤防背部未回填之前保护区内的排水散排；堤防修建后，堤顶高程等于或高于堤后耕地地面高程，为顺利排水，防止堤后滑坡，本次设计按 1:1.5 进行放坡，覆土 20cm 后散播草籽后采用植草护坡。

(6) 堤防断面设计

根据工程河段地形地貌情况，结合河道水流情况，通过初选多种堤型方案进行优缺点比较，本次设计堤型 L1、L2、L4、L5、L6 推荐采用方案一（衡重式挡墙堤型），L3 推荐采用方案二（仰斜式挡墙堤型）。

方案一：衡重式挡墙结构（推荐方案）：堤防堤顶高程主要按设计洪水位+1.0m 确定，堤顶宽度为 2.2m，路面采用 20cm 厚 C25 砼结构，路面横向坡比为 1.5%，道路内侧设 C20 砼排水沟，尺寸为 0.3m×0.3m（宽×高），临河侧设 1.2 米高预制混凝土栏杆；挡墙采用 C20 砼结构，顶宽 0.7m，迎水面坡比 1:0.05，背水面坡比 1:0.3，在墙高 0.4~0.5 倍高度设置衡重台，台宽 1.2m，台下倒坡坡比为 1:0.5，墙身设置 DN50PVC 排水管，间距 2.0m 呈梅花型布置，管后采用反滤包包裹；为适应不均匀沉降变形要求，沿轴线方向混凝土结构每 10m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填充沥青杉板；基础埋置深度应满足冲刷要求，堤脚回填采用砂卵石料夯实回填，若遇基岩，嵌入弱风化层 0.5m；堤后采用土料碾压回填，压实度不低于 0.91，背水坡回填坡比为 1:1.5，采用 20cm 厚覆土植草护坡。

方案二：仰斜式挡墙结构（推荐方案）：堤防堤顶高程主要按设计洪水位+1.0m 确定，堤顶宽度为 2.2m，路面采用 20cm 厚 C25 砼结构，路面横向坡比为 1.5%，道路内侧设 C20 砼排水沟，尺寸为 0.3m×0.3m（宽×高），临河侧设 1.2 米高预制混凝土栏杆；挡墙采用 C20 砼结构，顶宽 0.7m，迎水面坡比 1:0.75，背水面坡比 1:0.5，墙身设置 DN50PVC 排水管，间距 2.0m 呈梅花型布置，管后采用反滤包包裹；为适应不均匀沉降变形要求，沿轴线方向混凝土结构每 10m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填充沥青杉板；基础埋置深度应满足冲刷要求，堤脚回填采用砂卵石料夯实回填，若遇基岩，嵌入弱风化层 0.5m；堤后采用土料碾压回填，压实度不低于 0.91，背水坡回填坡比为 1:1.5，采用 20cm 厚覆土植草护坡。

4.4 穿堤交叉建筑物及排涝工程设计

堤防工程位于剑阁县下寺镇窑沟社区，工程实施后，抗御窑沟河洪水问题基本上可以解决。但在防洪工程保护区范围内，汛期雨水如不及时排除，势必形成内涝。因此，在防洪工程设计中必须采取工程措施合理解决内涝问题。

根据《治涝标准》（SL723-2016）、《防洪标准》（GB50201-2014），保护区主要为窑沟社区居民及两岸耕地，确定排涝标准为5年一遇，排涝时间为24h。根据堤后地面高程与堤顶高程相对关系，以及水工布置，工程建设左右岸将分别形成8个内涝区，涝区具体如下表。

表 2-3 涝区属性表

序号	桩号	排涝（水）流量（m ³ /s）	设计重现期（年）	穿堤构造物比降（%）	计算管径（mm）	最大过流量（m ³ /s）	长度（m）
1号管涵	L1-K0+100.00	0.5	5	5	600	0.9	3
2号管涵	L1-K0+230.00	0.53	5	5	600	0.9	3
3号管涵	L2-K0+170.00	0.52	5	5	600	0.9	3
4号管涵	L3-K0+150.00	0.6	5	5	600	0.9	3
5号管涵	L3-K0+300.00	0.5	5	5	600	0.9	3
6号管涵	L3-K0+500.00	0.61	5	5	600	0.9	3
7号管涵	L5-K0+085.00	0.55	5	5	600	0.9	3
8号管涵	L6-K0+080.00	0.55	5	5	600	0.9	3

4.5 河道疏浚设计

工程区老窑沟道淤积严重，局部河段淤积量过大，已经严重影响了河道行洪安全，本次拟对淤积严重的河段进行疏浚处理，保障河道行洪畅通，砂石料就近用于堤身回填，余方用于堤后低洼处回填。本次对清江河进行4段清淤疏浚，清淤疏浚总长度为260m。

河道整理的模式及基本原则为：

- （1）尽量使分汊水流归并，形成单一主流；
- （2）尽量利用现状主河槽，通过适当整理开挖措施，形成良好的易于控制的河势，来维持河道稳定。

本次不改变原河床比降，主要对主河槽梳理，淤积较严重的边滩清理。设计选择河道深泓线为主河槽中心线，控制河宽的1/3为主河槽宽度，整理采用梯形断面，坡降采用1:3.0，整理结合基础前回填以及堤防堤身等背坡回填一起进行，整理后尽可能使河道顺直，河槽与河岸保持稳定，满足边坡稳定要求。

根据调查可知：河床内主要为冲洪积层（Q4al+pl）砂卵石，呈松散~稍密状，设计

拟定范围内主要为砂卵石层，可就近用于堤身填筑。

表 2-4 河道疏浚情况表

工程位置	桩号	长度 (m)	工程量 (万 m ³)	面积 (万 m ²)	平均深度 (m)
老窑沟	K0+090.00~K0+160.00	70	0.06	0.08	0.5
	K0+290.00~K0+350.00	60	0.05	0.08	0.5
	K0+395.00~K0+460.00	65	0.05	0.06	0.5
	K1+255.00~K1+320.00	65	0.06	0.1	0.5
合计		260	0.22	0.32	0.5

三、施工期主要设备

项目施工期间主要以机械施工为主，辅助人工施工，施工期主要施工机械设备主要见下表：

表 2-5 项目施工期机械设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一	土石方开挖机械			
1	挖掘机	1.6m ³	台	2
2	装载机	1~2 m ³	台	2
3	推土机	59kw、74kw	台	2
二	运输机械			
1	自卸汽车	8t	辆	2
2	自卸汽车	10t	辆	2
3	载重汽车	5t	辆	2
三	填筑碾压机械			
1	振动碾	13.5t	台	3
2	蛙式打夯机	2.8KW	台	6
四	其它施工机械			
1	供水泵	IS65-50-125	台	1
2	排水泵	IS50-32-125	台	5
3	变压器	50kVA	台	1
4	胶轮架子车		辆	10

四、项目主要工程量及材料

本项目主要工程量及材料用量见下表。

表 2-6 项目主要工程量及材料用量一览表

序号	分项工程	单位	数量	来源	平均运距
1	商品混凝土	万 m ³	1.28	剑阁县砂石料场购买	5.0km
2	堤身填筑料	万 m ³	1.08	部分剑阁县砂石料场购买、部分采用开挖料	5.0km

五、工程占地

根据剑阁县老窑沟山洪沟防洪治理工程初步设计方案，工程建设占用土地总面积 4246.68m²，其中永久工程区 3246.68m²，临时工程区 1000m²。其中包括耕地 3366.68m²，其中永久占用耕地 2366.68m²，临时占用耕地 1000m²；水域及水利设施用地 880m²。

表 2-7 工程永久占地统计表

序号	项目	单位	总面积
一	永久占地		3246.68
1	季节性耕地	m ²	2366.68
2	水域及水利设施用地	m ²	880
二	临时占地	m ²	1000
1	季节性耕地	m ²	1000

表 2-8 施工临时占地统计表

序号	临时工程类型		单位	数量
1	施工场地	施工办公区	m ²	200
2		材料仓库	m ²	200
3		临时堆场	m ²	400
4		车辆、机械 停放场	m ²	200
合计			m ²	1000

六、施工组织方案

1、建筑材料

根据建设单位提供的资料，项目施工用的钢筋、商品混凝土、砂砾石料等需在县城购买，并且工区天然砂卵石料较丰富，堤基开挖料和河道清淤料部分为砂卵石料，因此堤防填筑用料可采用部分堤基开挖料及河道清淤砂卵石料，不足部份在剑阁县砂石料场购买，其至工区综合运距约 5km。

2、施工供水、供电及通讯

(1) 施工供水

工程施工用水直接取河水作为水源，施工人员生活区是租用附近居民房，用水依托居民房现有给水设施。

(2) 施工供电

场内用地就近接 10KV 线路供各工区的作业点用电所需，线路长 0.5km。实施堤防工程共分 1 个供电区，分别配置 1 台 50KVA 变压器，备用 2 台 50kw 柴油发电机，可解决施工用电。

(3) 施工通讯

工程区内有无线电信号，施工期通讯可采用无线电通讯，场内通讯也可采用移动对讲机解决。

3、施工辅助单元

(1) 施工场地

根据施工总布置,结合地形条件和周边建筑物分布情况,在堤防工程 L3 段 K0+300 处东侧设置 1 个施工场地,面积约为 1000m²,主要布置为施工办公区、材料仓库以及车辆、机械停放场、临时堆场等。

(2) 施工营地

项目不设置施工营地,施工人员办公生活租用当地居民房。

(3) 施工道路

堤防工程区均有村道进场道路,为便于场内各工区的相互联系,结合开挖出渣线路和填筑料运输线路的布置,沿堤线原村道作为主要施工便道,不再新建临时道路。

(4) 临时堆场

本工程填筑料为土石混合料(开挖土方及砂卵石料),土石混合料来源为堤防开挖料。根据项目初步设计方案,本工程堤防开挖料为 1.99 万 m³,根据项目初步设计方案,项目清淤料 0.22 万 m³,工程设计共需堤防填筑料实方 1.08 万 m³,工程弃渣方量为 1.13 万 m³。本工程弃渣量较小,弃渣应合理规划,避免随意堆存,防止造成水土流失和导致次生地质灾害,保护生态环境。弃渣为开挖土料及砂卵石料,本次为减少弃渣堆放,本工程弃渣堆放在临时堆场后,后期可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程(此项目与本项目同期实施,位于剑阁县下寺镇)作为堤防填筑料,综合运距 5km。

土石方平衡及弃渣量计算见下表。

表 2-9 土石方平衡一览表

序号	项目	开挖(万 m ³)	利用(万 m ³)	弃渣(万 m ³)	备注
1	土方	1.29	0.77	0.52	余方运至凉水沟山洪沟防洪治理工程综合利用
2	砂砾石	0.70	0.31	0.39	
3	河道疏浚(砂卵石)	0.22		0.22	
4	合计	2.21	1.08	1.13	

开挖的砂砾石料避免乱堆乱放,严禁造成环境污染,按照“环保、经济、稳定、利用”的原则。环评要求:建设单位施工期做好临时堆场水土保持工作,在临时堆场周围设置一定围护设施,设置截排水沟。

(5) 施工导流

1) 导流标准

本工程防洪堤级别为 5 级,根据 SL303-2017《水利水电工程施工组织设计规范》规定,施工导流临时建筑物级别为 5 级,导流洪水标准选择为 5 年一遇(P=20%)。

2) 导流时段

根据洪水的年内分布特点及工程施工要求,该防洪工程基础施工时可于枯水期施工,

	<p>而河岸墙砌筑及护坡可在汛前、汛后过渡期及汛期施工。根据初步设计资料，12月～次年3月最大流量很小且稳定，4月为汛前过渡期，年最大流量出现在5月～10月，11月为汛后过渡期。结合本工程施工进度安排及其工程布置情况，故确定本工程导流时段为12月～次年3月，导流流量为0.3～0.74m³/s。</p> <p>3) 导流方式</p> <p>工程河道枯期水位低，枯水期水位为486.27m～499.59m，水深0.2m～0.5m，基础开挖原地面高程为487.5m～500.10m，高于枯水期常水位，基础埋置高程为485.80m～498.00m，故本次施工可不设置临时围堰，对基础开挖处进行基坑排水可满足施工要求。</p> <p>七、拆迁安置</p> <p>本工程永久占地及临时占地范围内均不涉及占用居民房及其他建筑物，工程建设期不涉及移民（拆迁）安置问题，故本评价不再提及拆迁安置问题。</p> <p>八、施工进度安排</p> <p>按《施工组织设计规范》规定，本阶段将施工时段划分为四个阶段。</p> <p>(1) 筹建期：工程正式开工前由业主单位负责筹建对外交通、施工用电、通讯、征地、移民以及招标、评标、签约等工作，为承包单位进场开工创造条件所需的时间。本阶段时间为1个月，即第1年10月初～10月底，本阶段时间按规定不计入总工期。</p> <p>(2) 工程准备期：准备工程包括场内交通，风、水、电供应系统，生产及生活房屋建筑，施工单位进场后需要的其他设施准备工程等。即第1年11月初～11月中，本阶段占直线工期0.5个月。</p> <p>(3) 主体工程施工期：从主体工程开工至工程完工的期限，即第一年11月中旬日至次年3月中旬，主体工程工期为4个月。</p> <p>(4) 工程完建期：工程竣工止的工期。即次年3月中～3月底，完建期为0.5个月。工程总工期为5个月，准备工程至工程完工工期为4.5个月，完建工期0.5个月。</p>
总平面及现场布置	<p>1、总平面布置</p> <p>根据项目初步设计方案，工程综合治理河长2.21km，采用的措施为新建堤防及河道疏浚，其中拟新建堤防1473m，拟建堤防6段，共计1473米，其中L1段长275米，L2段长180米，L3段长602米，L4段长223米，L5段长92米，L6段长101米，河道疏浚260m（堤防建设区内），新建下河梯步5处，排涝工程8处。</p> <p>2、现场施工布置</p>

项目设置施工场地 1 处（堤防工程 L3 段 K0+300 处东侧，面积约 1000m²），临时堆场 1 处（位于施工场地东北侧，面积约 400m²）。各临时工程布置在远离居民点的一侧，能有效防治加工噪声对周边居民点的影响。经合理布局，根据当地常年主导风向，周边居民点位于施工区的侧风向。施工工区集中设置，有利于施工期污水的集中处理。

本项目为防洪排涝工程，属于非污染生态影响类建设项目，包括工程施工期和运营期两部分，其环境影响主要表现在施工期。施工期间将产生噪声、扬尘及废气、生活垃圾、施工废水、生活污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化；项目建成运营期间，无污染物产生，运营期将主要发挥防洪排涝功能。

1、工艺流程

项目施工期主要工艺流程及污染物产生环节见下图。

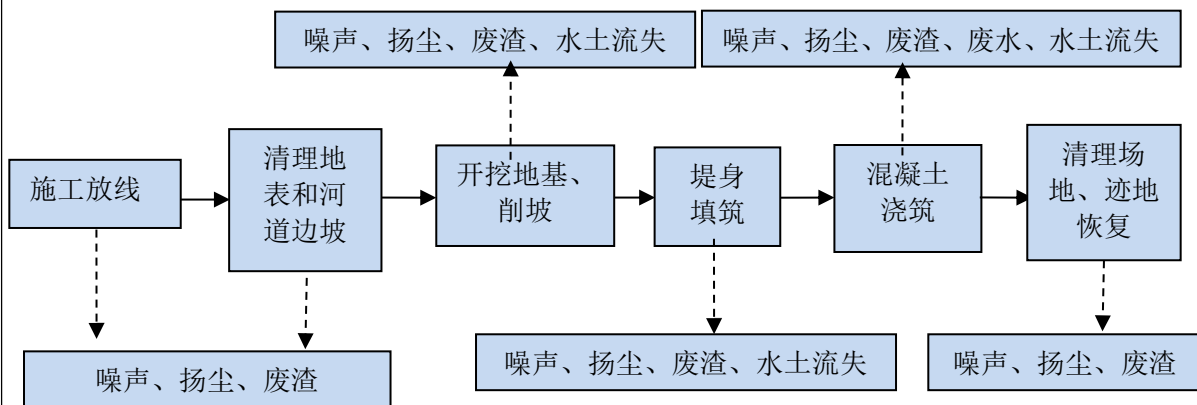


图 2-4 防洪堤工程工艺流程及产污位置图



图 2-5 河道疏浚工程工艺流程及产污位置图

1.1 防洪堤工程

项目施工期工程的施工方案：施工放线→清理地表和河道边坡→开挖地基和削坡→堤身填筑→混凝土浇筑→清理场地及迹地恢复。

①施工放线：按照设计要求准确测放防洪堤的开挖线，并每隔 10-15m 用木桩定位。

②清理地表和河道边坡：先人工清除地表的杂草、垃圾等废渣，再用推土机将堤线范围内地面和河道边坡的表土运往临时堆场进行堆放，做好相应的临时防护措施，用于后期迹地恢复覆土。

③开挖地基和削坡：拟采用 1.6m³挖掘机辅以人工开挖，开挖自上向下分层开挖，分层厚 2m~4m。在一个工作面内由一端向另一端进行，开挖边坡一次形成，开挖后的开挖

施
工
方
案

料集中堆放在河道内的临时堆料点，然后集中采用 8t 的自卸汽车运输。削坡采用推土机推运至坡顶外侧，开挖土石方挖方运往临时堆场进行堆放，做好相应的临时防护措施，用于堤基回填和后期用于堤后回填及施工场地附近迹地恢复使用。

④堤身填筑：采用 1.0~1.6m³反铲挖装 8-15t 自卸汽车运输填筑料，13~14t 振动碾碾压，边坡采用 10t 斜坡振动碾碾压；外来料（除石渣提前备料的部分外）直接铺筑，填筑料均采用推土机配合 1.0~1.6m³挖掘机推运铺料、13~14t 振动碾碾压；提前备料的部分在临时堆场堆存，填筑时需采用 1.0~1.6m³挖掘机二次挖装 8-15t 自卸汽车运输，确保碾压质量。部分搭接段、边角处填筑范围较窄，无法自卸汽车直接运输卸料，拟采用推土机配合 1.0~1.6m³反铲卸料摊铺，小型震动碾或蛙式打夯机夯实。

填筑施工按铺料、洒水、碾压和质检等作业内容进行施工，并应根据料质、岩性适当洒水。碾压时，先静压，后振压，碾压遍数不少于 6~8 遍，具体施工碾压参数（如铺料厚度、洒水量、碾压遍数、行进速度等）由现场碾压试验确定。

⑤混凝土浇筑：混凝土浇筑采用外购商品混凝土，罐车运输至施工作业点附近，转胶轮手推车运至仓面，人工入仓、平仓，并用棒式振捣器随浇随振捣密实，埋石混凝土埋石采用人工抛石。混凝土雨季施工应及时查看当地的天气预报，使混凝土施工尽量避免大风大雨天气。尽量缩小施工工作面，逐段，逐片分期施工。基础施工时，防止地面水流入仓内。

⑥清理场地及迹地恢复：工程完成后对场地内机械设备和建筑垃圾等进行清理。采用前期开挖的表土对防洪堤边线地表进行回填覆土，防洪堤边线地表表面撒本地草籽进行生态恢复；由于施工场地为耕地，故对施工场地进行平整，迹地恢复。

1.2 河道疏浚工程

本次工程考虑对综合治理河段范围内的阻碍河道行洪的污泥等进行清理，疏浚高程以枯期水面线控制，本次不改变原河床比降，主要对主河槽梳理，淤积较严重的边滩清理。本次设计选择河道深泓线为主河槽中心线，控制河宽的 1/3 为主河槽宽度，整理采用梯形断面，坡降采用 1:3.0，整理结合基础前回填以及堤防堤身等背坡回填一起进行，整理后尽可能使河道顺直，河槽与河岸保持稳定，满足边坡稳定要求。

本次工程疏浚方案分段进行，疏浚高程以枯期水面线控制。疏浚之后的高程不低于抛填大块石高程，对于河床较为束窄的河道须保证堤防基础埋深不低于最大冲刷深度。

岸坡整治及疏浚综合治理土方开挖采用推土机集料，采用装载机和装自卸汽车运输

	至临时堆场，后期后期部分用于堤背回填，其余可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料，综合运距 5km。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、主体功能区划与生态功能区划</p> <p>(1) 四川省生态功能区划（川府函[2006]100号）</p> <p>本项目选址于广元市剑阁县下寺镇窑沟社区。根据《四川省生态功能区划》（川府函[2006]100号）和《四川省生态功能区划三级区特征一览表》本项目属于：</p> <p>I四川盆地亚热带湿润气候生态区</p> <p>I-2 盆中丘林农林复合生态亚区</p> <p>I-2-1 盆北深丘农林业与土壤保持生态功能区</p> <p>①所在区域面积：该生态功能区在西川盆地北部，跨广元、巴中、达州市的11个县级行政区。面积0.98万km²。</p> <p>②典型生态系统：农田、城市、森林生态系统。</p> <p>③主要生态问题：水土流失较严重，易发生滑坡；生物多样性及森林资源保护有待加强。</p> <p>④生态环境敏感性：土壤侵蚀极敏感，野生动物生境中度敏感。</p> <p>⑤生态服务功能重要性：农业及林业发展，土壤保持。</p> <p>⑥生态建设与发展方向：发掘历史文化财富，开发人文景观资源，发展旅游观光业及相关产业链、维护森林生态系统和农田生态系统的良性循环，改善水土流失现状；发展中药材产业，做好野生资源保护工作。</p> <p>(2) 《四川省主体功能区规划》（川府发[2013]16号）</p> <p>根据《四川省主体功能区规划》，四川省主体功能区划分为重点开发区域（国家层面、省级层面）、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）、禁止开发区域（国家层面、省级层面）。项目位于四川省主体功能区规划中省级层面的重点开发区域—川东北地区。</p> <p>本项目地处于省级层面的重点开发区域，位于川渝陕结合部，天然气、煤等储量丰富，人口众多，特色农产品资源丰富，以红色旅游、绿色生态旅游、历史文化旅游为代表的旅游资源独具特色。</p> <p>该区域的主体功能定位是：我国西部重要的能源化工基地，农产品深加</p>
--------	--

工基地，红色旅游基地，川渝陕结合部的区域经济中心和交通物流中心，构建设连接我国西北、西南地区的新兴经济带。

本项目所在区域建设未涉及《四川省主体功能区规划》规定的重点生态功能区、禁止开发区域等。项目建设所在区域为重点开发区域，符合区域生态功能发展的总体要求，与四川省生态功能区划是协调的。同时，区域生态功能定位也进一步明确了本工程在实施过程中必须加强生态环境保护，采取必要的措施开展生态修复和环境保护与治理。

(3) 生态环境现状

1) 植被

本项目区域植被调查本次采用基础资料收集和现场踏勘相结合法进行分析。基础资料收集包括整理工程所在区域的《四川植被》、《项目所在区域植被分布图》等相关资料，现场踏勘包括对项目所在区域进行实地调查。

据调查，项目项目区域周边主要为林地、耕地、河滩地、水域，按照《四川植被》的植被分区原则、依据和系统，工程调查区的植被区划属“川东盆地及西南山地常绿阔叶林地带—川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带—盆地底部丘陵低山植被地区—川北深丘植被小区”。根据现场实地调查，本项目调查区海拔差异不大，区域植被无垂直分布特点，植被类型主要为柏木林、马尾松、农田植物（玉米、小麦、水稻）、河滩杂草等，无重点保护野生植物种类分布。

2) 动物

根据上述材料及现场踏勘、观察和询访当地居民，项目区域野生动物主要是适合栖息于农田、居民点周边的种类，如农田常见的啮齿类和喜鹊、麻雀等常见鸟类。由于人群活动频繁，树木、草丛中已无大型哺乳动物，仅有鸟类、鼠类、蛇类及昆虫类小型动物。根据调查及访问结果，并检索现有文献资料，评价区域内，共分布有脊椎动物 42 种，分属于 4 纲 12 目 24 科，其中两栖类 1 目 2 科 4 种主要是中华蟾蜍华西亚种 (*Bufo gargarizans andrewsi*)、中国林蛙 (*Rana chensinensis*)、黑斑侧褶蛙 (*Pelophylax nigromaculata*)、泽陆蛙 (*Pelophylax limnocharis*)；爬行类 1 目 3 科 4 种主要是黑眉锦蛇 (*Elaphe taeniura*)、乌梢蛇 (*Zaocys dhumnades*)、蹼趾壁虎 (*Gekkosubpalmatus*)、

铜蜓蜥 (*Sphenomorphus indicus*)；鸟类 7 目 15 科 27 种，主要是白头鹎、珠颈斑鸠、紫啸鸫、棕头鸦雀、喜鹊、红嘴蓝鹊等，兽类 3 目 4 科 7 种，主要是川鼯 (*Blarinella quadraticauda*)、四川短尾鼯 (*Anourosorex squamipes Milne-Edwards*)、岩松鼠 (*Sciurotamias davidianus*)、褐家鼠 (*Rattus norvegicus*)、小家鼠、安氏白腹鼠、草兔 (*Lepus capensis*)。区域养殖动物主要是家禽、家畜。畜类有猪、牛、羊、兔、猫、狗等。禽类主要为鸡、鸭、鹅等。

依据《国家重点保护野生动物名录》(2021 年版)、《四川省重点保护野生动物名录》及《四川省新增重点保护野生动物名录》核实，在调查区域内未发现珍稀濒危及国家和四川省重点保护的野生动物。经调查，区域也无《中国生物多样性红色名录》中的濒危、易危、极危物种。

3) 水生生态现状

项目区域老窑沟、清江河河段由于受人类活动影响深远，无国家保护珍稀鱼类、兽类、两栖爬行动物、鸟类等，无大型洄游鱼类及其产卵场，主要鱼类有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、泥鳅等，主要动物有白鹭、鸳鸯、水鸭等野生水禽，水生生物主要有芦苇、禾本科植物等。不涉及珍稀水生保护物种，不存在鱼类“三场”。

经调查，区域未发现有珍稀鱼类分布，不存在《世界濒危鱼类红色名录》、《中国重点保护野生鱼类》中列举的珍稀濒危物种，也不存在《中国生物多样性保护红色名录——脊椎动物卷》中评估为易危 (VU)、濒危 (EN) 或极危 (CR) 等级的珍稀濒危鱼类。

二、环境空气质量现状

根据现场调查，项目区周边无大型的大气污染工业分布。对区域大气环境的影响主要来源于道路扬尘、汽车尾气等，区域地广人稀，大气扩散条件较好。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 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”。因此本次大气环境质量现状评价采用生态环境保护主管部门公布的环境质量公报中的数据。

为了解项目周边环境空气质量状况，本次查阅广元市剑阁县人民政府(网址:<http://www.cnjg.gov.cn/new/detail/20240206113604658.html>) 公示的《剑阁县

2023 年生态环境质量报告》。

根据《剑阁县 2023 年生态环境质量报告》，2023 年全年县城区环境空气质量主要污染物可吸入颗粒物（PM10）浓度为 44.8 微克/立方米，同比上升 5.9%；细颗粒物（PM2.5）浓度为 27.1 微克/立方米，同比上升 3.4%；二氧化硫（SO₂）浓度为 4.0 微克/立方米，同比下降 24.5%；二氧化氮(NO₂)浓度为 19.2 微克/立方米，同比上升 2.7%；臭氧（第 90 百分位值）浓度为 132.6 微克/立方米，同比上升 7.8%；一氧化碳（第 95 百分位值）浓度为 0.9 毫克/立方米，同比持平。

表 3-1 2023 年、2022 年环境空气主污染物平均浓度对比变化

监测项目	平均浓度值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，注：CO 单位为 mg/m^3 ）		
	2023 年	2022 年	变化幅度(%)
二氧化硫	4.0	5.3	下降 24.5
二氧化氮	19.2	18.7	上升 2.7
一氧化碳(第 95 百分位值)	0.9	0.9	持平
臭氧(第 90 百分位值)	132.6	123	上升 7.8
细颗粒物(PM _{2.5})	27.1	26.2	上升 3.4
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	44.8	42.3	上升 5.9

由此可以判定，项目所在评价区域为达标区。

三、地表水环境质量

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境现状调查与评价中规定，地表水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价采用广元市剑阁县人民政府公示的《剑阁县 2023 年生态环境质量报告》。

根据《剑阁县 2023 年生态环境质量报告》，剑阁县境内的地表水环境质量如下表所示。

表 3-2 2023 年省控断面水质情况统计表

河流	断面	级别	规定类别	实测水质类别												同期比较		超标项目及超标倍数
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2023年	2022年	
				1-1月	1-2月													
清江河	石羊村	省控	III	I	I	II	I	II	II	II	I	I	I	I	II	II	I	无
西河	金刚渡口	省控趋势	III	/	II	/	/	II	/	/	II	/	/	II	/	II	II	无

		断面																
嘉陵江	金银渡	省控	III	I	I	I	II	I	I	I	II	I	I	II	I	I	II	无
白龙河	花石包	省控	III	II	III	III	III	III	III	III	II	III	II	II	II	III	III	无

本项目临近地表水体为老窑沟属于清江河支流，因此本项目区域地表水环境质量稳定达标，河流流经河段为达标水体。

四、声环境质量

为了解项目区域声环境质量现状，项目委托四川恒宇环境节能检测有限公司检测报告于2024年3月19日，对项目所在地的声环境质量现状进行了监测。

(1) 监测布点

监测点位布置见下表。

表 3-3 项目噪声监测点位

监测类别	监测点位编号	监测点位置
声环境噪声	1#	L3 段提防终点东侧最近居民处
	2#	窑沟社区党群服务中心处
	3#	1#清淤区域西北侧最近居民处

(2) 监测点位布设、监测指标、监测时间和频次

监测布点：本次项目声环境现状监测点共设 3 个。

监测指标：等效连续 A 声级 LAeq。

监测时间：监测 1 天，昼夜各监测 1 次。

(3) 监测结果

本次监测结果统计及评价情况见下表。

表 3-4 噪声监测结果表

监测日期	检测点位	检测时段	结果	标准值
3月19日	1# L3 段提防终点东侧最近居民处	昼间	54	60
		夜间	47	50
	2# 窑沟社区党群服务中心处	昼间	52	60
		夜间	41	50
	3# 1#清淤区域西北侧最近居民处	昼间	54	60
		夜间	47	50

评价结论：本次监测结果表明，项目噪声的监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区噪声限值。

五、河流沉积物监测

为了解项目所在区域河道清淤段沉积物的质量现状，特委托四川恒宇环境节能检测有限公司检测报告于2024年3月19日对项目所在地的河道沉积物现状进行了监测。

（1）监测点位

3#清淤区域处。

（2）监测频次

监测一次

（3）监测因子

pH、汞、砷、镉、铬、镍、铅、铜、锌、有机质。

（4）监测结果

表 3-5 河道沉积物监测结果

监测日期	流转编号	点位	检测项目	检测结果	标准限值
3.19	D240319 B	河段中点处	pH	7.42	/
			汞	0.054	2.4
			砷	6.12	30
			镉	0.11	0.3
			铬	47	200
			镍	35	100
			铅	28	120
			铜	26	100
			锌	52	250
			有机质 (g/kg)	6.2	/
备注	底泥所有项目的分析数据来源于索谱科技（成都）有限公司（CMA 编号：182312050285）的检测报告（索谱环检字（2024）第 S0320003 号）				

从上表监测结果可以看出，本项目河道沉积物各项监测指标均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值。

本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏问题。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题



图 3-2 本项目现状照片

生态环境保护目标

一、项目外环境关系

本项目位于剑阁县下寺镇窑沟社区，L1 段 K0+150.00 -K0+175.00 东侧 30m 处为金俊陶土矿公司（陶土矿采选）；

L3 段 K0+450.00 -K0+602.00 东侧 20m-500m 范围内分布有窑沟社区居民（最近距离为 20m，约 20 户 60 人）；

L3 段 K0+450.00 -K0+602.00 东南侧 20m-500m 范围内分布有窑沟社区居民（最近距离为 20m，约 30 户 90 人）；

L3 段 K0+450.00 -K0+602.00 西侧 30m-500m 范围内分布有窑沟社区居民（最近距离为 30m，约 4 户 12 人）；

L4 段 K0+000.00 处西北侧 20m-500m 范围内分布有窑沟社区居民（最近距离为 20m，约 20 户 60 人）；

L4 段 K0+000.00 -K0+222.15 西侧 30m-500m 范围内分布有窑沟社区居民（最近距离为 30m，约 40 户 120 人）；

L5 段 K0+000.00 -K0+092.00 东侧 30m-500m 范围内分布有窑沟社区居民

(最近距离为 30m, 约 15 户 45 人) ;

L6 段 K0+000.00 -K0+101.00 东侧 40m-500m 范围内分布有窑沟社区居民 (最近距离为 40m, 约 10 户 30 人) ;

疏浚 I 区起点西北侧 20-100m 范围内分布有窑沟社区居民 (最近距离为 20m, 约 5 户 15 人) 。

本项目防护河段项目位于下寺镇窑沟社区境内, 起于窑沟社区宋家湾; 终于老窑沟与清江河汇口处。涉及两条河流-老窑沟以及清江河。

项目设置施工场地 1 处(堤防工程 L3 段 K0+300 处东侧, 面积约 1000m²), 其中: 施工场地南侧 100m 处为窑沟社区居民, 施工场地其余 100m 范围内无居民等敏感点, 临时堆场位于施工场地内 (设置在施工场地东北侧, 远离居民点) 。

经调查核实, 本项目所在区域不涉及自然保护区、集中式饮用水水源地保护区, 无重点保护野生植物和保护动物分布。

二、污染控制目标

1、控制和减轻因项目施工建设可能造成的植被破坏及水土流失, 保护项目所在区域的生态环境。

2、控制和减轻因项目施工建设可能对土壤的破坏而造成的水土流失, 确保区域生态环境质量不发生明显的恶化。

3、保护工程区域的景观生态体系及其生物资源, 减少工程运行时对工程区植被的影响, 维护工程地区的生态完整性。

4、确保各类污染物的处理方案满足国家有关规定和当地环境管理要求, 不能因工程运行而改变当地地表水的水质。

5、不因工程的建设, 而改变工程所在区域的环境功能, 确保工程所在区域的环境质量, 满足所执行的环境质量标准要求。

三、主要环境保护目标:

根据本项目排污特点和外环境现状特征, 确定环境保护目标如下:

1、大气环境保护目标

本项目大气环境保护目标为施工沿线 500m 范围内的居民点, 并且确保区域大气环境质量现状不因项目实施降低, 评价区域大气环境质量执行《环境

空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

2、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标为老窑沟、清江河，确保项目实施后不改变区域地表水环境质量现状，评价河段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

3、声环境保护目标

本项目声环境保护目标为项目沿线 50m 范围内的居民，确保项目实施过程中不产生噪声扰民现象，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、生态环境保护目标

评价区域不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）中明确的生态保护目标（重要物种、国家公园、自然保护区、自然公园、世界自然遗产、生态保护红线、重要生境、其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域）。

项目主要环境保护目标见下表。

表 3-6 项目环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	工程段	方位以及距离	规模	保护级别
大气环境	窑沟社区居民	L3 段 K0+450.00 -K0+602.00	东侧 20m-500m	约 20 户 60 人	(GB3095-2012) 中二级标准
	窑沟社区居民	L3 段 K0+450.00 -K0+602.00	东南侧 20m-500m	约 30 户 90 人	
	窑沟社区居民	L3 段 K0+450.00 -K0+602.00	西侧 30m-500m	约 4 户 12 人	
	窑沟社区居民	L4 段 K0+000.00 处	西北侧 20m-500m	约 20 户 60 人	
	窑沟社区居民	L4 段 K0+000.00 -K0+222.15	西侧 30m-500m	约 40 户 120 人	
	窑沟社区居民	L5 段 K0+000.00 -K0+092.00	东侧 30m-500m	约 15 户 45 人	
	窑沟社区居民	L6 段 K0+000.00 -K0+101.00	东侧 40m-500m	约 10 户 30 人	
	窑沟社区居民	疏浚 I 区起点	西北侧 20-100m	约 5 户 15 人	
声环境	窑沟社区居民	L3 段 K0+450.00 -K0+602.00	东侧 20m-50m	约 20 户 60 人	(GB3096-2008) 中 2 类标准
	窑沟社区居民	L3 段 K0+450.00 -K0+602.00	东南侧 20m-50m	约 30 户 90 人	
	窑沟社区居	L3 段 K0+450.00	西侧	约 4 户 12 人	

	民	-K0+602.00	30m-50m	人	
	窑沟社区居民	L4段 K0+000.00 处	西北侧 20m-50m	约 20 户 60 人	
	窑沟社区居民	L4段 K0+000.00 -K0+222.15	西侧 30m-50m	约 40 户 120 人	
	窑沟社区居民	L5段 K0+000.00 -K0+092.00	东侧 30m-50m	约 15 户 45 人	
	窑沟社区居民	L6段 K0+000.00 -K0+101.00	东侧 40m-500m	约 10 户 30 人	
	窑沟社区居民	疏浚 I 区起点	西北侧 20-100m	约 5 户 15 人	
地表水环境	老窑沟、清江河	/	/	/	(GB3838-2002)中III类标准

环境质量标准:

一、地表水环境

本项目区域地表水体段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域标准。相关标准值见下表。

表 3-7 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	TP (mg/L)
标准值	6~9	≤20	≤5	≤1.0	≤0.05	≤0.2

二、地下水环境

区域地下水执行国家《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水域标准, 主要水质因子及浓度限值见下表。

表 3-8 《地下水质量标准》III类标准 (单位: mg/L, pH 值和色度无量纲)

评价标准

序号	项目	(GB/T14848-2017) 中III类标准
1	pH (无量纲)	6.5~8.5
2	总硬度	≤450
3	溶解性固体	≤1000
4	硫酸盐	≤250
5	氯化物	≤250
6	铁	≤0.3
7	锰	≤0.1
8	耗氧量	≤3.0
9	硝酸盐	≤20.0
10	亚硝酸盐	≤1.00
11	氨氮	≤0.50

12	氟化物	≤1.0
13	汞	≤0.001
14	砷	≤0.01
15	铬（六价）	≤0.05
16	总大肠菌群（个/L）	≤3.0

三、大气环境

本项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，具体标准限值见下表。

表 3-9 环境空气质量标准 单位：μg/m³

项目	指标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
SO ₂	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
NO ₂	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150

四、声环境

本项目声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

表 3-10 声环境质量标准 单位：dB（A）

标准类别	昼	夜间
2 类	60	50

五、生态环境质量标准

生态环境评价以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为标准；水土流失评价以不改变土壤侵蚀类型为标准。

六、土壤环境质量标准

本项目河道底泥参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。

表 3-11 农用地土壤风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值				风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	砷	30	30	25	20	200	150	120	100
	其他	40	40	30	25				
2	镉	0.3	0.4	0.6	0.8	1.5	2.0	3.0	4.0
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6				
3	铬	250	250	300	350	800	850	1000	1300
	其他	150	150	200	250				
4	铜	150	150	200	200	/			
	其他	50	50	100	100				
5	铅	80	100	140	240	400	500	700	1000
	其他	70	90	120	170				
6	汞	0.5	0.5	0.6	1.0	2.0	2.5	4.0	6.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4				
7	镍	60	70	100	190	/			
8	锌	200	200	250	300				

注：重金属和类金属砷均按元素总量计；对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

污染物排放标准：

一、废水

施工期废水经预处理后回用，不外排；施工人员生活污水依托附近居民现有污水处理设施处理，不外排；运营期无污水排放。故本项目不涉及水污染物排放标准。

二、大气污染物

本项目施工期扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB 51/2682-2020），标准值见下表。施工期其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，见下表。

表 3-12 大气污染物综合排放标准					
污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
二氧化硫	550	15	0.77		0.40
氮氧化物	240	15	2.6		0.12

表 3-13 四川省施工场地扬尘排放标准			
污染物	区域	施工阶段	监测点排放限值 (µg/m³)
总悬浮颗粒物 (TSP)	广元市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600
		其他工程阶段	250

三、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准, 具体标准限值见下表。

表 3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位: dB (A)

昼间噪声限值	夜间噪声限值
70	55

四、固体废物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他	本项目为非污染生态影响类建设项目, 营运期不涉及总量控制污染物, 不建议设置总量控制目标。
----	---

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期地表水环境影响分析</p> <p>工程施工期的水污染源主要包括生产废水和生活污水两大部分。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工废水来源于工地施工机械设备及车辆冲洗水、基坑废水等，该废水悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污，类比同类工程，其浓度 SS 约 2000~4000mg/L，石油类<10mg/L，该废水经沉淀后可循环使用，禁止直接排入地表水体。在雨季施工中（雨水冲刷暴露的泥土）也将产生少量泥浆水，主要污染物为 SS，若直接排入地表水体，则会对地表水地产生一定的影响，可采取沉淀后用于工地洒水降尘和施工回用水，禁止直接排入地表水体。施工期设置一个 3m³ 的隔油池、1 个 5m³ 施工废水沉淀池，1 个 5m³ 基坑废水沉淀池，各类施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。</p> <p>其中：沉淀池污泥定期清掏后用于回填堤基；隔油池废油交由危废资质单位处置。</p> <p>评价要求：禁止未经处理直接排放，并做到以下几点：</p> <p>①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。</p> <p>②机械和车辆冲洗废水。机械和车辆冲洗废水主要为含油废水，清洗废水需经隔油处理后回用，本项目施工机械和车辆维修外委处理，不在施工现场进行。</p> <p>③各类施工材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，对老窑沟水体造成污染。</p> <p>(2) 施工人员生活污水</p> <p>项目施工人员会产生生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、悬浮物和氨氮。</p> <p>生活污水量以 100L/人·天计，根据本项目的性质和规模，根据工程初步设计方案，项目的高峰期施工人员在 120 人左右，故生活污水产生量为 12m³/d。生活污水的主要污染物及其含量为 COD 400mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS250 mg/L、TP 4mg/L。</p>
-------------	--

本项目施工人员宿舍采取租用民房的形式，产生的生活污水利用民房已有的生活污水处理设施进行收集处理。

施工期是短暂的，通过采取以上措施，可有效控制施工期废水污染，不会影响地表水环境。根据调查，河流下游 10km 范围内无饮用水源保护区和集中式饮用水源取水口存在，因此项目施工不会对饮用水源地产生影响。

(3) 基坑排水

本工程基坑排水包括初期排水及经常性排水。本工程基坑排水主要为经常性排水，包括基坑渗透水、降雨以及施工期间的弃水等，以基坑渗透水为主。堤防工程基坑较小，初期排水量不大，主要为施工期间经常性排水，因此采用在基坑内设排水沟，采用明沟排水系统，设集水井（槽），排水系统布置兼顾基坑开挖及主体建筑物施工，采用大流量、低扬程的水泵（并备用一定数量水泵）抽排水。

评价提出以下控制措施：

①施工应严格控制在枯水期进行，严格按照分段施工进行，尽量减少项目基坑水排放量。

②基坑水与生产废水应严格分区收集处理，严禁基坑水中混入其它施工废水、生活污水。

③基坑废水经单独沉淀池进行沉淀处理后回用，不外排。

2、施工期大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

在施工过程中，大气环境影响主要表现在：①工程施工挖方、填方、搬运沙石等材料的装卸、运输过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中；②施工期间，物料堆场和运输道路由于风吹等原因会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘的污染尤为严重。

在地表清理、堤基开挖的过程中，土方开挖、土方临时堆积、土方回填等均会产生扬尘，来自砂土、石料等建筑材料的堆放、转移、使用等过程也会产生扬尘污染，施工期起尘量的多少会随风力的大小、物料的干湿程度、作业文明程度等因素发生较大的变化，影响范围为 100~300m。

(2) 车辆运输道路扬尘

施工区的施工机械的车轮轮胎将工地上的泥土粘带到沿途道路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬。因此，对运输散料车辆必须严加管理，采取加盖篷布或加水防护措施，并对出施工现场的运输车辆进行冲洗，避免将渣土带出施工现场，造成扬尘污染，对车辆运输路线进行定期洒水降尘，以此减轻道路扬尘对附近环境空气的影响。

根据现场调查，项目周边分布有窑沟社区居民，为降低扬尘或粉尘对项目沿线敏感点和周边环境的影响，应采取以下环保措施：

①粉状材料应袋装，禁止散装运输，严禁运输途中扬尘散落，储存时应用篷布覆盖。

②合理安排施工路线，施工运输车辆尽量避开周边居民集中区等环境敏感点进行运输。

③土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落。

④风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染。

⑤及时清运施工现场的废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施，运输沙、石、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏。

⑥工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地除及时进行清理外，还应尽快进行迹地恢复。同时建设单位应加强建筑施工现场监督管理，全面督查建设工地现场：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，不准运渣车辆冒顶装载、不准现场焚烧废弃物等，做到文明施工。

⑦施工现场严禁焚烧废弃物。

⑧加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

(3) 施工机械、运输车辆排放的燃油废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO_x 、 CO 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大，为非连续间歇式排放。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，减少燃油燃烧时污染物的排放量。且当地环境大部分属于农村环境，树木较多，环境空气质量很好，有利于废气扩散，对周围环境的影响较小。

综上，以上大气环境污染的保护和减缓措施经济、技术可行，可有效防止本工程建设对周边大气环境的影响。

3、施工噪声影响分析

项目施工需借助于各种机械进行，据调查，目前常用的机械主要有：挖掘机、推土机等，其满负荷运行时的噪声随距离衰减值见下表。

表 4-1 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械设备	不同距离处的噪声值(dB)							
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
挖掘机	76.02	70.00	63.98	57.96	54.44	51.94	50.00	43.98
推土机	66.02	60.00	53.98	47.96	44.44	41.94	40.00	33.98
机动翻斗车	70.02	64.00	57.98	51.96	48.44	45.94	44.00	37.98
拖拉机	70.02	64.00	57.98	51.96	48.44	45.94	44.00	37.98
振动碾	66.02	60.00	53.98	47.96	44.44	41.94	40.00	33.98
蛙式打夯机	66.02	60.00	53.98	47.96	44.44	41.94	40.00	33.98
手风钻	61.02	55.00	48.98	42.96	39.44	36.94	35.00	28.98
胶轮车	61.02	55.00	48.98	42.96	39.44	36.94	35.00	28.98
供排水泵	51.02	45.00	38.98	32.96	29.44	26.94	25.00	18.98

上表表明，施工机械噪声级昼间在施工点 10m 范围内即满足标准限值，夜间在距施工点 60m 外噪声衰减值才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523—2011) 的要求。根据现场外环境调查，本项目施工区最近距离为窑沟社区居民(最近约 20m)，因此，本项目施工期难免对周边居民造成影响。施工单位在施工期间主要采取如下措施缓解对周边居民的影响：

工程施工噪声主要来自于施工机械产生的噪声。工程施工期间使用的机械主要有挖掘机和运输车辆等。施工期间工程对施工噪声分别采取了相关措施，其具体措施如下：

- ①施工开始前进行公示，告之施工沿线住户等；
- ②工程在夜间 22：00~6：00 不进行施工；
- ③工程在施工过程中尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备

应事先对其常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械不入场施工。施工过程中设备经常送至机修厂保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生；

④由于施工人员在高噪声源环境下工作，为施工人员购置劳保用品。

⑤由于项目两岸防洪堤沿线分布有窑沟社区居民（最近距离为 20m），环评要求在工程施工期，对施工场地以及施工沿线靠近居民一侧设置施工围挡，减小噪声对周边居民的影响。

⑥为控制交通噪声，环评要求在危险、敏感路段设执勤人员，车辆在本段应适当减速行驶，并禁鸣高音喇叭；并且加强道路养护和车辆的维修保养，禁止使用高噪声车辆，在居民点周围控制机动车辆行驶速度，并且禁止鸣笛；夜间禁止鸣放高音喇叭。

工程采取了上述降噪措施后，工程施工期间对周边声环境影响在可接受范围内，施工期间不会出现扰民现象；工程施工期间产生的噪声影响随施工的结束而相应结束。

4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括弃渣、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾、沉淀池污泥和隔油池废油。

①弃渣

根据土石方平衡，工程弃渣方量为 1.13 万 m³。本工程弃渣量较小，弃渣应合理规划，避免随意堆存，防止造成水土流失和导致次生地质灾害，保护生态环境。弃渣为开挖土料及砂卵石料，本次为减少弃渣堆放，本工程弃渣堆放在临时堆场后，后期可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料，综合运距 5km。

②表土

施工准备阶段，将可利用的表层土收集起来，作为后期迹地绿化的覆土来源，表土暂堆放在临时堆场内。建设单位施工期应做好水土保持工作，对剥离的表土进行单独保存，在施工场地及临时土方堆场周围设置一定围护设施，设置截排水沟，表土表面应进行遮盖，并及时回填，防止水土流失。

③建筑垃圾

施工期建筑垃圾包括废弃木材、混凝土块、废砂石、钢筋废料等，建筑垃圾中的一部分如废木材、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋等进行回收利用；而另一部分如废沙石等建筑材料废物等没有回收价值，运至当地政府指定建筑垃圾堆放点堆放。环评要求建筑垃圾严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

④生活垃圾

生活垃圾来源于施工作业人员产生的废物，项目施工高峰期施工人员约120人，工地生活垃圾按0.1kg/人·d计，产生量为12kg/d。由于施工人员产生的生活垃圾量很少，本工程考虑将集中收集的垃圾交由当地的环卫部门统一处理。

⑤沉淀池污泥

根据建设单位提供的资料，项目施工场地内设置一个沉淀池，施工废水和经沉淀池进行沉淀后产生的污泥约0.1t/d，沉淀池污泥主要成分为泥渣、细砂等，属一般固体废物，沉淀池污泥经定期清掏后用于回填堤基。

⑥隔油池废油

本项目施工期隔油池会产生极少量的隔油池废油，隔油池废油经打捞桶装后交由危废处置单位处置。

⑦清淤料

本次对清江河进行4段清淤疏浚，清淤疏浚总长度长度为260m。根据现场实际情况，对岸坡淤积物、崩塌积物进行清理。根据初步设计方案，项目清淤工程量共2200m³。本工程弃渣堆放在临时堆场后，后期可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料，综合运距5km。

本工程施工过程产生的固体废弃物都得到了合理有效的处置，不会造成二次污染。

6、生态环境影响分析

(1) 施工期占地影响

本项目总占地面积4246.68m²，其中永久占地3246.68m²，临时用地1000m²，占地类型主要为水域及水利设施用地、耕地，永久占地主要为防洪堤工程，临时占地主要为施工场地。根据现场调查，项目用地范围内主要为水域及水利设

施用地、耕地，植被分布稀少，无珍稀保护植物分布。

工程建成后，各施工点人员、机械设备均撤除现场。除永久占地外，临时占地区域进行土地平整、迹地恢复，防洪堤边线带采用撒播本地草籽进行生态恢复。

(2) 对陆生生态的影响

本工程施工期对陆生动植物的影响主要表现在施工作业过程中，土石方开挖改变部分原有的地形地貌，破坏现有植被，使地表出现局部裸露，破坏了原有的自然风貌及景观，但采取适当的措施后，且施工结束后对临时占地进行迹地恢复，不会对陆生生态造成较大的影响。对鸟类的影响：施工期间，人为活动的增加以及土石方的开挖、施工震动，施工机械噪声均会惊吓、干扰某些鸟类，尤其对一些山林鸟类会产生干扰。由于建设区域多为农田植被，居留于此的多为麻雀等一些小型雀翅目鸟类，这些鸟类能凭借自身的飞翔能力离开施工影响区域，寻找适宜的栖息地。鸟类对人为干扰活动较为敏感，同时适应与迁徙能力较强，施工活动开展，它们就向远离施工影响区的方向迁徙，随着施工结束，这种影响将不存在，因此工程建设对鸟类的影响较小。

对两栖爬行类的影响：工程施工同样会影响到爬行动物。这种影响主要是施工噪声振动迫使它们逃离施工区，其次为出渣、堆渣可能直接伤害部分爬行动物。堆渣形成的碎石裸地，在新植被形成之前，太阳光直射，没有动物的隐蔽场所，蛇类可能迁居它处，但喜阳、喜干燥的种类种群数量可能会增加。但由于爬行类属陆生动物，对外界环境的适应能力较强，并具有较强的运动迁移能力，另外工程建设时采用缓慢开工等方式可以促使它们能较早的迁徙到工程区以外的地方，这样工程建设活动对它们影响可以减少到最小。对施工人员进行野生动植物资源和生态环境保护的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识，优化施工工艺和施工时序安排，尽量减少施工开挖和降低施工噪声，禁止施工人员捕食蛙类、蛇类、鸟类，减少对动物的惊扰，尽可能将工程施工对当地动植物的影响减小到最低程度。

(3) 对水生生态的影响

工程涉及的地表水为老窑沟、清江河，工程河段不涉及重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场；工程河段不涉及珍稀水生生物。

施工引起水体悬浮物浓度增加，造成水体浮游植物生产力下降。但工程施工对浮游植物和水体透明度造成的影响是暂时的、局部的、可逆的，随着工程施工的结束，影响随即消除。工程施工对水体的扰动，导致水域中浮游动物数量的降低。此外，由于工程引起浮游植物生产量的下降，进而影响以浮游植物为食的浮游动物丰度，但这种影响是临时的，是可逆的，当施工期结束后，浮游动物的数量将逐渐恢复。施工作业过程中将破坏工程部分区域底栖动物及其栖息环境，工程区内水体底部的动物区系、种群、数量、种群结构和生态位将受到一定程度影响，底栖动物的种类、数量，及生物量都将降低,等到施工结束后一段时间新的生态位重新确立。

综上所述，由于工程施工周期短，施工作业面较小，对水生生态环境影响是有限的，随着工程的施工期结束，影响也随之结束，施工过后水生生物会逐渐得到恢复。

(4) 水土流失影响分析

本工程水土流失期主要发生在施工期，在工程的建设过程中，土方开挖使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。河道开挖、填筑以及临时堆料场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了区域水土流失。施工开挖的大量弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源，可能被雨水冲入河道内，形成较大规模输沙，施工期必须对水土流失采取必要的防护措施。

本项目在建设过程中，严格按照水土保持有关法规的要求进行设计施工，并作好临时堆场的水土保持防护措施，在破土开挖段应采用水土流失防护栏（网），以防止水土流入渠道道和随机器设备带入道路，进而污染区域环境。施工期应按照“先挡护后挖填，分段施工，弃土压实，排水先行，当年开挖，当年绿化”的原则，积极落实相关水保措施。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低。项目施工期间对周围敏感点产生影响较大的主要为大风天气的扬尘影响，其影响时间短暂，不会对周围敏感点日常生活产生严重性影响。其次为运输车辆经过时的噪声影响，影响较小，时间较短。总体来说，

	项目施工过程中对周围环境和敏感点的影响较小，施工结束后，其影响基本可消除。
运营期生态环境影响分析	工程建成后，基本不改变原有天然河道的水量，该河段的水流、水深、流水生境等水动力过程均不会发生变化。项目建设可以稳定河岸，通过工程措施控制河道洪水对当地土地及居民的威胁，项目实施具有良好的社会正效益。
选址选线环境合理性分析	<p>1、主体工程选址选线合理性分析</p> <p>本项目位于下寺镇窑沟社区，旨在完善下寺镇窑沟社区段防洪薄弱建设，完善的山洪灾害防治体系，增强沿岸城镇、集中居民点、重要基础设施等防护对象的山洪灾害综合防御能力，有效减少人员伤亡和财产损失，工程综合治理河长 1.25km，采用的措施为新建堤防及河道疏浚，其中拟新建堤防 1250m，河道疏浚 260m（堤防建设区内），新建下河梯步 5 处，排涝工程 8 处。</p> <p>本工程建成后，不仅是保护沿岸人民生命财产的安全，而且对于防治水土流失、改善当地的交通及加快乡村振兴的建设和发展都有着积极、重要的作用，有力的美化、改善了两岸环境状况，是整治河岸岸坡，改善、美化乡村环境的需要，因此，工程建设是非常必要的。</p> <p>根据现场探勘，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区。工程建设实施后，基础设施建设得到升级、防洪保障能力得到加强、生态环境得到改善。</p> <p>因此，本项目建设选址合理。</p> <p>2、临时工程选址合理性分析</p> <p>项目设置施工场地 1 处（堤防工程 L3 段 K0+300 处东侧，面积约 1000m²），其中：施工场地南侧 100m 处为窑沟社区居民，施工场地其余 100m 范围内无居民等敏感点，临时堆场位于施工场地内（设置在施工场地东北侧，面积约 400m²）。</p> <p>环评要求应对施工场地的临时堆场采用围挡遮盖、并进行洒水防尘，运输过程中应控制车速，严禁鸣笛。工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地除及时进行清理外，还应尽快进行迹地恢复。同时建设单位应加强建筑施工现场监督管理，全面督查建设工地现场：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，不准运渣车辆冒顶装载、不准现场焚</p>

烧废弃物等，做到文明施工。

由上可知，在采取上述措施后对周边环境影响可得到有效控制，且在施工结束后会及时进行恢复，其环境影响是临时的，对周边环境影响较小，项目临时工程设置较为合理。

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>在地表清理、堤基开挖的过程中，土方开挖、土方临时堆积、土方回填等均会产生扬尘，来自砂土、石料等建筑材料的堆放、转移、使用等过程也会产生扬尘污染。施工区的施工机械的车轮轮胎将工地上的泥土粘带到沿途道路上，经过来往车辆碾轧形成道路扬尘。项目施工期粉状材料应袋装，禁止散装运输，合理安排运输路线；及时清运施工现场的废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施；建设单位应加强建筑施工现场监督管理，全面督查建设工地现场；施工现场严禁焚烧废弃物；加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工等，通过采取以上措施减少大气污染。</p> <p>(2) 燃油废气的消减与控制</p> <p>加强大型施工机械和车辆管理，机械设备配备相应的消烟除尘设备，运输车辆安装尾气净化器。定期检查、维修，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。采用优质、污染小的燃油。</p> <p>(3) 交通扬尘的消减与控制</p> <p>加强施工管理，粉状物料采用封闭式运输，避免在运输过程中的扬尘污染。非雨天沿公路进行洒水，减少车辆扬尘。</p> <p>综上，以上大气环境污染的保护和减缓措施经济、技术可行，可有效防止本工程建设对周边大气环境的影响。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>工程施工期的水污染源主要包括生产废水和生活污水两大部分。</p> <p>施工废水来源于工地施工机械设备及车辆冲洗水、基坑废水等，该废水悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污，类比同类工程，其浓度 SS 约 2000~4000mg/L，石油类<10mg/L，该废水经沉淀后可循环使用，禁止直接排入地表水体。在雨季施工中（雨水冲刷暴露的泥土）也将产生少量泥浆水，主要污染物为 SS，若直接排入地表水体，则会对地表水地产生一定的影响，可采取沉淀后用于工地洒水降尘和施工回用水，禁止直接排入地表水体。施工期设置一个 3m³ 的隔油池、1 个 5m³ 施工废水沉淀池，1 个 5m³ 基坑废水沉淀池，</p>
---------------------------------	--

各类施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。

生活污水主要来自施工期施工人员产生，本项目施工人员宿舍采取租用民房的形式，产生的生活污水利用民房已有的生活污水处理设施进行收集处理。

3、声环境保护措施

工程施工噪声主要来自于施工机械产生的噪声。工程施工期间使用的机械主要有挖掘机和运输车辆等。施工期间工程对施工噪声分别采取了相关措施，其具体措施如下：

①施工开始前进行公示，告之施工沿线住户等；

②工程在夜间 22:00~6:00 不进行施工；

③工程在施工过程中尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械不入场施工。施工过程中设备经常送至机修厂保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生；

④由于施工人员在高噪声源环境下工作，为施工人员购置劳保用品。

⑤由于项目两岸防洪堤沿线分布有窑沟社区居民（最近距离为 20m），环评要求在工程施工期，对施工场地以及施工沿线靠近居民一侧设置施工围挡，减小噪声对周边居民的影响。

⑥为控制交通噪声，环评要求在危险、敏感路段设执勤人员，车辆在本段应适当减速行驶，并禁鸣高音喇叭；并且加强道路养护和车辆的维修保养，禁止使用高噪声车辆，在居民点周围控制机动车辆行驶速度，并且禁止鸣笛；夜间禁止鸣放高音喇叭。

工程采取了上述降噪措施后，工程施工期间对周边声环境影响在可接受范围内，施工期间不会出现扰民现象；工程施工期间产生的噪声影响随施工的结束而相应结束。

4、固体废物污染防治措施

本项目施工期产生的固体废物主要包括弃渣、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和隔油池废油。

项目挖方运往临时堆场进行堆放，剥离的表土进行单独保存，挖方和表土临时堆放区周边做好临时防护措施，后期用于堤基、堤后回填及施工场地附近

迹地恢复使用。

根据土石方平衡，工程弃渣方量为 1.13 万 m³。本工程弃渣量较小，弃渣应合理规划，避免随意堆存，防止造成水土流失和导致次生地质灾害，保护生态环境。弃渣为开挖土料及砂卵石料，本次为减少弃渣堆放，本工程弃渣堆放在临时堆场后，后期可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料，综合运距 5km。

施工期建筑垃圾包括废弃木材、混凝土块、废砂石、钢筋废料等，建筑垃圾中的一部分如废木材、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋等进行回收利用；而另一部分如废沙石等建筑材料废物等没有回收价值，运至当地政府指定建筑垃圾处置点堆放。环评要求建筑垃圾严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

生活垃圾来源于施工作业人员产生的废物，施工期施工人员产生的生活垃圾经袋装集中收集后，统一清运处理。

隔油池废油经桶装收集后交由危废单位处置。

本次对清江河进行 4 段清淤疏浚，清淤疏浚总长度长度为 260m。根据现场实际情况，对岸坡淤积物、崩塌积物进行清理。根据初步设计方案，项目清淤工程量共 2200m³。本工程弃渣堆放在临时堆场后，后期可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料，综合运距 5km。

项目施工场地内设置隔油池、沉淀池，沉淀池污泥经定期清掏后用于回填堤基，隔油池污泥交由资质单位处置。

5、生态环境保护措施

5.1 陆生植物保护措施

(1) 避让措施

1) 开工前对施工临时设施要进行细致的规划，减少对地表植被的破坏、严格执行施工规划，施工人员在施工过程中应明确施工活动范围，不得随意扩大作业面，不得越界施工滥采滥伐，以减少施工占地对植被的影响。

2) 各种机械设备和车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，以保证周围地貌和植被不受破坏，规划各种大型施工设备如土块运输车、挖土机等机械的工作路线，尽可能地减轻在施工过程中对土壤以及植被的碾压，减

小施工活动对植被的破坏。

(2) 减缓措施

减缓措施即在工程期间尽量减少对植被资源的伤害，达到最低的危害程度，根据工程特点，建议采用以下生态影响的减缓措施。

1) 在工程施工前期，合理规划施工方案，有计划的安排施工人员工作并施行严格的管理方式，增强其环保意识。确保施工人员在征地范围内活动，从而减轻非施工因素对周围植物及植被的占用与压踏，在设计工程路线时，严格界定工程范围，提前勘测地形情况，尽可能利用原有道路，减少对植物的破坏。

2) 为了防止施工占地表层土的损耗，要求将施工开挖地表的表层土剥离，进行留存。待施工结束后用于施工场地平整，进行绿化或在开挖过程中尽量实施分层堆放和按原层序回填，以维持土壤原有性状。

(3) 植被恢复措施

本工程临时占地需要恢复，结合临时占用实际情况，规划对需复垦的各临时用地区域用地之前应将较肥沃的表土先剥离，本着经济、环保的原则，本项目按需剥离，剥离后的表土采取集中堆放的原则解决表土的临时堆放，剥离后的表土集中堆放在临时堆场，四周采取临时的防护措施，与开挖土分开堆放便于后期取用。

5.2 陆生动物保护措施

①在工程周边耕地较密集路段施工应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，减少对区域常见野生动物的惊扰。优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。早晨、黄昏和晚上是野生动物活动、繁殖和觅食的高峰时段。施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染，最大限度保护动物生境。

②提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行动物。

5.3 土地资源保护措施

建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，

方可撤离现场;施工单位应加强施工队伍的环保意识,做到文明施工;严格控制施工临时用地,做到永临结合:工程材料、机械等应定置堆放,运输车辆应按指定路线行驶;施工人员进场后,立即进行生态保护教育,严格施工纪律,不准踩踏、损毁征地范围之外的草木,要求施工人员在施工过程中文明施工,自觉树立保护生态和保护植被的意识。在附近施工时,施工活动要保证在征地范围内进行,临时占地要尽量缩小范围,尽量减少对作业区周围的土壤和林草地的破坏。施工区的临时堆料场、施工车辆等应集中安置,尽量避免压占植被。对于临时工程用地,尽量利用荒地等生产力低下的土地。

6、水生生态保护措施

①加强施工期环境管理。对破坏的植被要尽快恢复,建立生态防护体系,防止水土流失,避免和减少泥沙及有害物质进入相应的河道中,影响水质。

②加强宣传,编印施工环境保护手册,增强施工人员的环境保护意识。建立和完善鱼类保护规章,严禁施工人员捕捞。加强监管,严格按照环保要求施工,工程施工时,禁止将生活、生产污水,垃圾及施工机械的废弃物,尤其是油污类严重影响水体质量,威胁鱼类及其他水生生物生存的污染物抛入河流。

③为充分发挥水体正常功能,在河道两岸需加强植树造林,加强对现有植被的保护,防止水土流失,减少泥沙和有毒物质进入河流。坚决执行《中华人民共和国环境保护法》的有关规定,做到有法可依,违法必究。

④建设单位应设定专人负责处理承包商与环境保护目标(水生生态系统)之间发生的环境问题,监督在施工期间各种环保措施的实施,并且要求承包商至少有一名主要行政领导负责环境保护工作,以配合业主共同落实各项措施。

综上,本项目施工期对生态环境的影响是短期的,随着施工结束而消失,通过采取合理的生态保护措施,可以促进生态环境的恢复。本项目施工期对生态环境影响是可接受的。

7、施工期环境风险分析

1) 施工期风险识别

根据本工程施工特点、周围环境特征以及工程与周围环境之间的关系,工程施工期存在的主要环境风险包括燃油泄露,突发性事故溢油,施工废污水事故排放对环境造成的污染等。

a、燃油风险

根据施工组织设计，本工程不涉及柴油储存，但是施工机械及运输车辆在施工过程中的一些违章作业或操作不当、设备维护不当引起的翻车漏油事故风险使用过程中仍存在一定的风险，须严格按照相关规定要求落实风险防范措施。

b、废污水事故排放风险分析

施工期间废污水事故排放对水体的污染主要来自施工废水，其污染因子主要为 SS。虽然 SS 具有易沉降、易处理等特点，但在排放口附近局部区域因 SS 浓度增大将会对水生生物造成不利影响，须加强施工管理，减少事故发生废水直接排放的机率，降低施工期对河流水质的影响。

2) 施工期风险防范措施

a、燃油风险防范措施

油料在运输过程中须严格遵守危险货物运输的有关规定，运输油料的运输车辆须采用密闭性能优越的储油罐，确保不造成环境危害；采用专用合格车辆进行运输，并配备押运人员，车辆不得超装、超载；在运输车辆明显位置贴示“危险”警示标记；不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。

施工区内的燃油临时存放点应严格按安全防护距离要求并会同地方管理部门进行现场选点，与居民点和生活区需保持足够的安全距离；装运和发送须严格遵循《危险化学品安全管理条例》，严格火源控制并配备相应的消防器材；加大传教育力度，提高工作人员的安全防范意识。

b、其他施工管理风险防范措施

①加强施工期生产废水及生活污水处理设施的管理与维护，确保生产废水达标回用，生活污水达标排放。施工人员生活区租用当地民房，利用居民现有措施处理。对冲洗废水等污染物较简单的施工废水，可在施工场地设临时沉淀池，待废水中悬浮物充分沉淀后回用于混凝土养护用水，等施工结束覆土掩埋临时沉淀池。施工中的废油及其它固体废物不得随意倾倒或排入水体，也不得堆放在水体旁。

②施工物料堆场应远离地表水体，并设置在径流不易冲刷处，粉状物料堆场应配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷。

③严格执行野外用火的相关报批制度；对施工人员进行防火宣传教育，并

严格规范和限制施工人员的野外活动，严禁施工人员私自野外用火；做好吸烟和生活用火等火源管理，严格控制易燃易爆器材的使用；建议在施工区内建立防火及火灾警报系统；加强与地方森林消防单位的交流与协作，实行定期检查培训。

8、环境监理与管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，设置环境保护机构，采取有效措施，防治环境破坏。针对项目特点，结合企业实际情况从环境管理角度出发，提出有关建议。

(1) 环境管理

本工程环境管理任务是组织落实，管理和监督工程环境保护工作。

① 业主单位的环境管理任务

业主单位在建设期将负责从施工开始至竣工验收期间的环境保护工作，主要内容包括制定建设期环境保护实施规划和管理办法；负责招标文件和承包项目合同环保条款的编审，制定环境保护工作年度计划；年度环境工作经费的审核和安排；监督承包商的环境措施执行情况；组织实施业主单位负责的环保工作、工作措施和监测工作；同环保和其他有关部门进行协调；处理本企业环境污染事故和污染纠纷及向上级部门报告情况，编写年度环境保护工作报告及上报月、季、年报表；组织开展环境保护宣传、教育和培训。

② 承包商的环境管理任务

本项目在施工期应与建筑施工单位签定环保责任合同，由施工单位为施工期环保主体责任单位，负责场地环境管理，接受当地环保部门监督、管理。

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。

结合工程施工形式及过程，要求施工单位在施工过程中严格做到：

1) 在工期设置上就避免了雨季施工，尤其是基础工程施工时，应采取必要的防雨措施，减少雨水对堤岸填筑质量的影响。

2) 在施工时，实行快速度连续施工，在堤面上采用较小的施工分区分段，

缩短施工时间，提高施工效率。

3) 施工过程中落实扬尘防治措施及噪声控制措施，减少扬尘污染及噪声污染对当地环境的不良影响。

③运行期环境管理

1) 贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策；

2) 落实工程运行期环境保护措施，制定项目环境管理办法和制度；

3) 监督和管理由于周围环境的变化引起的对工程的影响，并向有关部门反应，督促有关部门解决问题。

(2) 监测计划

本项目为生态型建设项目，根据本项目实际情况，制定以下环境监测计划，本项目监测计划详见下表所示：

表 5-1 本项目环境监测计划表

时期	类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	实施机构
施工期	废气	施工工区场界范围内或下风向	TSP	施工高峰期监测一次，在施工时采样	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51-2682-2020)	建设单位
	噪声	施工场地四周	LAeq	施工高峰期监测，2天，昼夜各1次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	建设单位
	地表水	本项目下游1km处	COD、氨氮、SS、石油类	施工高峰期监测1次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域标准	建设单位

9、竣工验收内容

工程建成后业主应及时组织环保验收，对各项环保工程措施的落实情况、效果以及工程建设对环境的影响进行评估。验收小组应由建设单位、设计单位、施工单位、专家组等组成，建议本建设项目的环保验收主要内容如下：

- (1) 施工期环保工程措施落实情况；
- (2) 工程范围周边影响范围内声环境、大气环境质量的保持情况；
- (3) 工程区绿化、水土流失防治情况。

运营期生态环境

工程建成后，基本不改变原有天然河道的水量，该河段的水流、水深、流水生境等水动力过程均不会发生变化。项目建设可以稳定河岸，通过工程措施

境影响分析	控制河道洪水对当地土地及居民的威胁，项目实施具有良好的社会正效益。					
其他	无					
环保投资	本项目总投资 1145.27 万元，环保投资为 36.0 万元，环保投资占项目总投资的 3.14%。具体环保治理措施及投资清单详见下表。					
	表 5-2 项目环保设施（措施）及投资估算一览表					
	类别		环评阶段要求			
			措施内容	投资（万元）		
	施工期环保投资及措施	生态环境	生态保护措施	编织袋围拦，临时堆土表面用毡布覆盖，修建排水沟、耕地复垦、迹地恢复、播撒草籽等。	15	
		声环境	噪声防治措施	尽量采用低噪声设备；禁止夜间施工，基础减振和消声设施、施工隔声围挡。	5.0	
		空气环境	扬尘、粉尘防治措施	施工现场设置冲洗设备，对车辆进行冲洗，篷布遮盖、禁止超载、超速，场内外地面清扫、适当硬化道路，减少起尘量；在施工区进出口放置草垫；洒水降尘。	2.0	
		水环境	废水防治措施	施工中设沉淀池、隔油池，施工废水处理后回用，生活废水租用农户民房，利用已有设施处理。	2.0	
		固体废物		生活垃圾	设垃圾桶收集后由市政环卫部门统一清运纳入乡镇生活垃圾处理系统处理。	1.0
				弃渣	弃渣为开挖以及清淤产生的土料及砂卵石料，本次为减少弃渣堆放，本工程弃渣可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料。	1.0
				沉淀池、隔油池污泥	沉淀池污泥定期清掏后用于回填堤基，隔油池污泥交由资质单位处置。	1.0
			建筑垃圾及废料	建筑垃圾分类收集，可回收部分回收再利用，不可回收部分清运至当地政府指定建筑垃圾堆放点堆放。	1.0	
	监测	水、生态、土壤	施工期大气环境监测、地表水环境监测、声环境监测等。	3.0		
其他	预留费用		运营期环保投资预留费用	2.0		
	环境监理	施工期环境监理		2.0		
		环保培训		1.0		
合计				36.0		

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	植被恢复；临时占地尽量缩小范围；做好水土保持防护工作；临时表土堆场表面覆盖防尘网；严禁废水、弃渣排入河道；合理设置堆放场；表土剥离后集中堆放，压实加盖，用于覆土复耕或植被恢复。	施工期的表土防护、植被恢复、多余土方的处置、水上保持等保护措施均得到落实，未对陆生生态产生明显影响。	/	/
水生生态	对施工人员严格要求，禁止捕捞、伤害施工期与遇到的鱼类等野生动物。如遇动物巢穴，严禁翻动，适当避让保护，立即上报；施工设备进场前做好检修，严防漏油事故的发生；水体周边禁止堆放材料、设置料场，严防因降雨冲刷随地表径流进入水体。	施工期间无捕捉野生动物、乱排废水的情况，未对区域内水生生态造成明显不利影响。	/	/
地表水环境	施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用；混凝土拌和系统冲洗废水沉淀后循环利用；基坑采用明沟排水系统，在基坑内坡侧开挖截水沟，并相隔一定距离设置集水井，用水泵将基坑水抽排至沉淀池处理后回用。生活污水利用租用居民房已有污水处理设施处理。	相关措施落实，对周边水环境无影响。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备，合理安排施工时间；加强施工管理，合理制定施工计划；施工场地内机械设备进行合理布置，产噪设备尽量远离	施工过程中未发生施工扰民现象，无噪声方面的投诉。	/	/

	居民房一侧布设,根据周边的声环境敏感点确定合理的施工场界;在利用现有的道路用于运输施工物资时,应合理选择运输路线,并尽量在昼间进行运输,在途经沿线居民点时,应减速慢行、禁止鸣笛。			
振动	/	/	/	/
大气环境	扬尘:粉状材料应袋装,禁止散装运输;合理安排运输路线,施工施工运输车辆尽量避开周边居民集中区等环境敏感点进行运输;土、砂、石料运输禁止超载,并盖篷布,严禁沿途撒落;风速四级以上易产生扬尘时,采取覆盖堆料、湿润等措施;及时清运施工现场的废弃物,暂时不能清运的应采取覆盖等措施;建设单位应加强建筑施工现场监督管理,全面督查工地现场,做到文明施工;施工现场严禁焚烧废弃物;加强对施工人员的环保教育,提高全体施工人员的环保意识,坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。 燃油废气:选用优质设备和燃油,加强设备、运输车辆的检修、维护。	施工期间无大气环境方面的投诉,未对区域环境空气造成明显不利影响。	/	/
固体废物	施工产生的土石方及时回填,弃渣为开挖以及清淤产生的土料及砂卵石料,本次为减少弃渣堆放,本工程弃渣可综合利用运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程作为堤防填筑料;生活垃圾经袋装集中收集后,统一清	固废得到合理有效处置,未对环境造成二次污染。	泥沙和垃圾每年定期清理,集中收集后运至当地政府指定渣场堆放。	固废得到合理有效处置,未对环境造成二次污染。

	运处理；建筑垃圾分类收集，可回收部分回收再利用，不可回收部分清运至当地政府指定建筑垃圾堆放点堆放；沉淀池污泥定期清掏后用于回填堤基，隔油池污泥交由资质单位处置。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强管理，配备应急设施并制定相关规范等措施。	已按要求执行相关措施。	/	/
环境监测	<p>废气：建设单位在施工场界范围内或下风向设置监测点，监测因子为TSP；监测时间：施工高峰期监测一次，在施工时采样。</p> <p>噪声：建设单位在施工区边界设置监测点；监测时间：施工高峰期监测，2天，昼夜各1次。</p> <p>地表水环境：建设单位在项目下游1km处设置监测断面；监测时间：施工高峰期监测一次，监测因子为COD、氨氮、SS、石油类。</p>	<p>废气满足（DB51-2682-2020）；</p> <p>声环境满足（GB12523-2011）标准。地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准</p>	/	/
其他	加强环境管理、监理等措施。	已按要求执行相关措施。	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划要求。项目建成投入运行后具有良好生态环境正效益、经济效益和社会正效益。项目拟采取的污染防治措施技术、经济上可行，区域无大的环境制约因素，项目满足“达标排放”原则。项目实施后不会改变区域地表水、环境空气、声学环境的现有状况和功能区环境质量要求。因此，只要按照本环评中提出的要求实施后，从环境保护、经济发展的角度来看，本项目建设是可行的。