

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：广元市利州区上西街道片区防洪排涝设施建设项目

建设单位(盖章)：广元市新晟建设有限公司

编制日期：2024年5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	广元市利州区上西街道片区防洪排涝设施建设项目		
项目代码	2310-510802-04-01-199763		
建设单位联系人	蒋**	联系方式	159*****97
建设地点	广元市利州区上西街道		
地理坐标			
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；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	排洪沟整治 3195 米、改造排洪通道堤防 1200 米、新建道路排水边沟 9910 米、雨水管网 2410 米、排水管涵 470 米。
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）	广元市利州区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	广利发改发【2023】199 号
总投资（万元）	4480	环保投资（万元）	44.5
环保投资占比（%）	0.99	施工工期	11 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		
	专项评价的类别	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（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目；	本项目不涉及清淤。	否

		河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。		
	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			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为防洪治涝工程建设项目，根据中华人民共和国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）》（2023年12月27日发布）相关规定，本项目属于第一类鼓励类中：二、水利--3、防洪提升工程。同时，广元市利州区发展和改革局出具了《关于广元市利州区上西街道片区防洪排涝设施建设项目可行性研究报告的批复》（广利发改发【2023】199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><b>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</b></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><b>三、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析</b></p> <p>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。</p>																
	<p><b>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</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条例名称</th> <th>主要内容</th> <th>本工程情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》</td> <td>第六条、第八条</td> <td>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。</td> <td>本工程为防洪排涝工程，属于条例中要求实施的建设内容。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>第十条</td> <td>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</td> <td>本工程为防洪治涝工程，项目建</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				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。	本工程为防洪排涝工程，属于条例中要求实施的建设内容。	符合	第十条	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	本工程为防洪治涝工程，项目建	符合
	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。	本工程为防洪排涝工程，属于条例中要求实施的建设内容。	符合													
	第十条	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	本工程为防洪治涝工程，项目建	符合													

	七条	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。	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。	
	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。	本工程为防洪治涝工程，建设内容主要为防洪护岸，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。	本工程为河道防洪治涝，建设内容主要为防洪护岸，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一。	符合
	备注	（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； （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>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><b>四、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</b></p> <p>本项目位于利州区上西街道，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>				

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			
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）	<b>第七条</b> 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
	<b>第八条</b> 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
	<b>第九条</b> 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
	<b>第十条</b> 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）、对水体有污染的水产养殖等活动。	不涉及	符合
	<b>第十一条</b> 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
	<b>第十二条</b> 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
	<b>第十三条</b> 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
	<b>第十四条</b> 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
	<b>第十五条</b> 禁止在《全国重要江河湖泊水	不涉及	符合

		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。		
		<b>第十六条</b> 禁止在长江流域江河、湖泊新建、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
		<b>第十八条</b> 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
		<b>第十九条</b> 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
		<b>第二十二条</b> 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
		<b>第二十三条</b> 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。	不涉及	符合
		<b>第二十四条</b> 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
		<b>第二十六条</b> 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
	<p>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。</p> <p><b>五、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</b></p> <p>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。</p>			

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.....。	本工程为防洪治涝，建设内容主要为防洪护岸，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	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
	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。	本工程选址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。	本项目为防洪治涝工程，项目实施主要通过建设护岸工程河道行洪能力，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，	本项目不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境。	符合

		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。		
	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防洪排涝工程，项目沿天然岸线修建，河道两侧主要为村道及耕地，无滩涂湿地及河湖缓冲带，工程实施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。	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。	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。施工产生的土石方及时回填，弃渣为回填不完产生的土料及砂卵石料，本次为减少弃渣堆放，实现弃渣资源化利用，回用不完的弃渣可综合利用运至同期施工的。	符合

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。

## 六、“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、重要水生生态、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保护红线保护要求。

### 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，项目建设与马家沟、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。广元市“三线一单”生态环境准入清单要求符合性见下表。

表 1-5 广元市“三线一单”生态环境准入清单要求（摘取）

管 控 单 位 分 类	该单 元下 的环 境要 素控 制区	区 域 特 点	类 别	清 单编 制 要 求	管 控 要 求	本 项 目 情 况
----------------------------	----------------------------------	------------------	--------	------------------------	------------------	-----------------------

一般管控单元	情况	1、生态空间管控分区：一般管控区；2、水环境管控分区：一般管控区；3、大气环境管控分区：一般管控区；4、土壤污染风险管控分区：优先保护区、一般管控区；5、自然资源管控分区：能源一般管控区；水资源重点管控区；土地资源重点管控区；	1、本单元为一般管控单元，包括剑阁县除优先控制单元和重点管控单元外的其他所有区域；2、剑阁县属于国家层面限制开发区（农产品主产区）；3、限制开发的农产品主产区是指具备较好的农业生产条件，以提供农产品为主体	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。	本项目为防洪治涝工程，不属于水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品，项目建成后有效提高河道行洪能力、改善水流条件，对维护河流健康正效应显著。		
					限制开发建设活动的要求	—剑阁县是四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发；严格控制限制开发区域的农业发展用地、生态用地转变为工业发展和城市建设用地。 —禁止过度放牧，限制陡坡垦殖和超载过牧，实施以草定畜，实现草畜平衡。 —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、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等以大气污染为主的企业。—其他同一般管控单元总体准入要求。			
					允许开发建设活动的要求	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。			
					污染物排放管控	现有源提标升级改造		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。	本项目为防洪治涝工程，项目施工期多余土石方运至建设单位同期建设的其他防洪堤工程进行填筑，不随外排，运营期项目不涉及废气、废水排放。项目的建设通过防洪护
						新增源等量或倍量替代		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。	

		自然资源一般管控区。	功能, 以提供生态产品、服务产品和工业品为其他功能, 需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发, 以保持并提高农产品生产能力的区域; 4、单元内设计零散项目, 乡镇居住集聚区, 基本农田。		新增源排放标准限制	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。	岸建设工程, 可有效改善马家沟行洪能力维护河流水生生态健康, 具有一定的环境正效应。
					削减排放量要求	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。	
					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。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。	
				环境风险防控	企业环境风险防控要求	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。	本项目为防洪排涝工程, 根据检测结果, 河道底泥能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB 15618—2018)》风险筛选值要求。
					用地环境风险防控要求	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。	
				资源开发效率	水资源利用效率要求	1、到 2025 年, 剑阁县用水总量控制目标为 2.20 亿 m <sup>3</sup> ; 2035 年, 剑阁县用水总量控制目标为 2.58 亿 m <sup>3</sup> ; 2、其他同要素重点总体准入要求。	不涉及水资源利用上线。
					地下水开采要求	到 2025 年, 地下水开采量为 11.27 亿 m <sup>3</sup> 以内; 到 2035 年, 地下水开采量为 10.9 亿 m <sup>3</sup> 以内;	
					能源利用效率要求	1、到 2025 年, 剑阁县用煤总量为 3.23 万吨; 到 2035 年, 剑阁县用煤总量为 2.68 万吨; 2、其他同总体准入要求。	不涉及能源利用上线。
					禁燃区要	同一般管控单元	

				求	总体准入要求。	洪治涝项目，不涉及燃料使用。
<p>根据上表分析，本项目为防洪排涝工程，符合广元市环境准入负面清单管理要求。</p> <p>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利州区上西街道。</p> <p>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。</p>						

## 二、建设内容

地理位置	<p>广元市利州区上西街道片区防洪排涝设施建设项目位于广元市利州区上西街道办事处。</p> <p>项目具体地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>一、项目背景以及由来</b></p> <p><b>1、政策背景</b></p> <p>党中央、国务院高度重视城市排水防涝等公共安全基础设施建设，将其作为提高城市防灾减灾能力和安全保障水平、提升城市基础设施建设和管理水平的全面推进新型城镇化的重大战略部署。近年来，四川省各级人民政府积极落实国家部署，不断加大排水设施建设力度。然而，受全球气候变化的影响，暴雨等极端天气对社会管理、城市运行和人民群众生产生活造成了巨大影响，加之部分城市排水防涝设施建设滞后，雨水调蓄与应急管理能力不足，出现了严重的暴雨内涝灾害。</p> <p>随着城市化进程的快速发展，城市排水防涝任务也在不断加重，城市化建设导致下垫面性质发生变化，使得地表不透水面积大量增加，降雨径流系数增大，产流量增加，汇流时间缩短，导致降雨量的峰值流量增大，峰值来临时间提前，给城市排水管网带来了较大的压力。</p> <p>由于城市上空热对流条件和凝结核的变化，导致一些地区出现了中心城区降雨量大，降水集中的“雨岛效应”，同时，在我国城市化变化过程中，普遍存在开山毁林，填埋河湖坑塘，将明渠改暗沟等现象，破坏了原有自然生态系统，这些因素耦合在一起，进一步增大了城市排水防涝的压力。</p> <p>国家住房和城乡建设部于 2014 年 11 月发布了《海绵城市建设技术指南》的具体实施细则，四川省人民政府办公厅以川办发〔2016〕6 号印发《关于推进海绵城市建设的实施意见》提出目标：到 2030 年，全省城市建成区 80% 以上的面积达到以上目标。在雨水资源化利用需求较大的干旱、半干旱地区，以及有特殊排水防涝要求的区域，可根据经济发展条件适当提高相关标准。</p> <p>2019 年 3 月四川省人民政府办公厅关于印发《四川省加快重点项目建设开展基础设施等重点领域补短板三年行动实施方案的通知》川办发〔2019〕18 号，该实施方案中明确提出完善城镇基础设施。加快构建现代城镇基础设施体系，切实提高城镇承载能力。</p>

支持成都市加快建设城市轨道交通网，大力推进天府大道北延线等项目建设。积极推进智慧城市、海绵城市等建设，支持有条件的城市建设地下综合管廊。加强城镇道路桥梁、供水排水、防洪排涝、供电供气供热、园林绿化等基础设施建设，实施城镇污水和城乡垃圾处理设施建设三年推进方案。

2020年5月，国家发改委会同水利部按照保续建、保重点的原则，下达中央预算内投资530多亿元，用于加强水利基础设施建设。据介绍，资金将重点用于支持大中型灌区续建配套节水改造工程、重大引调水工程、重点水源工程、江河湖泊治理骨干工程、新建大型灌区工程等重大水利工程，以及坡耕地水土流失、大中型水库水闸除险加固、中小河流治理和重点区域排涝、中型水库、水生态治理等其他重点水利工程建设，在进一步补齐水利基础设施短板、提高防洪抗旱减灾和水资源保障能力。

## 2、项目现状

目前，上西街道办事处辖区内的排水体系已基本全面形成，通过对本项目范围内的现场实地调查、勘察，发现橄榄园社区、皇泽寺社区、女皇路社区、江北社区、吴家濠村、联盟村、郑家沟村在受常年降水诱发洪水的影响，该部分社区、村组范围内的防洪排水体系仍存在着隐患。

### （1）橄榄园社区

地段为橄榄园社区广运驾校门口及驾校门口下穿城市道路两侧，现两侧山体土壤呈裸露现状，植被稀疏，受汛期降雨影响，雨水冲刷土壤至边坡泥土稀疏已导致滑坡现象发生；现道路两侧无排水沟渠设施，山体沟壑雨水常直排于当前道路，造成该区域道路低洼处内涝。

该社区三小组，该区域部分房屋建筑位于城市边缘，且临近山体，当前该区域无排水沟渠，现有排水设施为自然形成的山涧沟壑，在汛期期间，雨水流量过大，当前的排水设施不能满足排水现状，导致雨水涌出沟壑直接冲刷居民房屋。

### （2）皇泽寺社区

该地段为皇泽寺景区外附近道路，西成高铁桥涵处（韩家沟），该区域地势低洼，在暴雨季节常因地势受路面雨水汇集于此，现有地下排水管渠不能及时将积水排出，造成该区域内涝，给城市带来拥堵和隐患。

### （3）女皇路社区

女皇路社区三组，该区域道路无排水系统，雨季雨水常汇集于路面，遇暴雨季，地面雨水因汇流面积大，直接涌入当地居民房屋内造成不便和损失，久之造成地面破损严

重，形成内涝，给当地居民和车辆带来不便。

该地区区域位于女皇路社区一组（西二环铁路桥下沟渠），该区域排洪沟渠为下穿铁路沟渠，因常年清理不及时导致集淤、堵塞，在遇洪水时，导致该排洪通道严重堵塞，积水涌出沟渠至地面，带来一定的安全隐患。

#### （4）江北社区

该社区五组区域内部分河道段，因排洪通道堤防受洪水影响，导致部分河堤受损，致使河水涌出河道给当地农作物种植造成经济损失，部分农田排水沟渠损坏，村组道路排水边沟损坏严重。

该辖区内大王沟煤矿上游、下游两处，常年累月受汛期的山洪冲刷，大量泥石涌入排洪通道导致堵塞，造成附近泄洪沟渠、管涵损坏，边坡水土流失严重，地质和土层都受到了相应的影响，当前存在安全隐患。

该区域上游易滑边坡高约 30 余米，宽约 15 余米，长约 120 余米；下游易滑边坡高约 15 余米，宽约 8 米，长约 50 余米。因坡度范围大，周边无绿化植被保护，且该段河道坡度较陡，遇山洪冲刷极易产生泥石流。

江北社区森林安全防火通道、农事生产道路均建设在区域内。该区域下游为浩口村、江北社区居委会、安置点、凤凰驾校等人口集中场所，且下游河道坡度较缓，如该区域产生泥石流，极易在下游形成堰塞湖，受影响群众达 3000 余人。

#### （5）吴家濠村

该村组部分村组道路因无路边排水沟，加之该区域道路地势低洼，受汛期影响，路面积水多，造成路面积水多，导致部分路基局部下沉，致使多处路段垮塌、塌陷，给当地居民带来严重的不便和安全隐患。

#### （6）联盟村

本区域道路受常年强降雨导致行洪通道滑坡、垮塌，致使村组重要交通路段多处受损严重，路面悬空，给过往车辆及居民带来安全隐患；部分田间沟渠管涵损毁严重，致使地面和道路凹陷破损。

#### （7）郑家沟村

该区域道路无排水沟，临近山体面的道路常年损毁较为严重，临近河道面道路路基受洪水冲刷垮塌，致使路面断裂，河道冲刷积石较多，影响河道水流溢出河道，导致该区域内的农田农作物损毁，切实的给当地居民带来诸多的经济损失。

### 3、建设的必要性

### (1) 项目建设有利于改善城镇生态环境

城市防洪标准即城市防洪体系的综合抗洪能力。防洪标准高，城市建设投入的财力就大，同时抵抗洪水能力就强，保证城市建设发展及人民财产的安全系数就高。城镇排水设施是城镇建设和经济发展的重要基础设施，也是城镇环境保护的重要设施，是保障人体健康、防治水体污染的重要保障体系，是维护和促进国民经济发发展的重要手段，具有明显的社会效益、环境效益和经济效益。近年来，随着城镇可持续发展规划建设，人民生活水平不断提高。城镇排水设施的建设已远远滞后于城镇建设，不能满足当前经济和社会发展需要。

### (2) 项目建设是改善城镇面貌，提升和完善城镇品位和功能的需要

项目所在地目前的排水体制大部分为雨污分流制，配套管网设施相对完善，但部分道路缺少排水设施，对于较为隐蔽的部分设施排查力度不够，存在遗弃和无实际性质治理的局面。通过项目的实施，突出当前项目现状进行布局，使社区、村组排水设施和排水体系总体面貌发生重大变化，使其布局趋于合理，基础设施进一步完善，功能品位得到增强提高，将有力促进乡镇的建设和经济的发展，为人民群众提供高质量、高起点的生产、生活环境。

### (3) 项目建设是提升和完善城市品位和功能，实现可持续发展的需要

生态是生存之基，环境是发展之本。坚持经济建设与环境建设相互协调、相互促进，经济建设和环境保护并举、经济建设与生态建设一起推进、产业竞争力与环境竞争力一起提升，是落实科学发展观的重要举措和必然要求，也是实现经济社会科学发展、和谐发展的重要保证。

通过项目的实施，以突出环保意识，使城镇总体面貌发生重大变化，使其布局趋于合理，基础设施进一步完善，功能品位得到增强提高，将有力促城镇建设和经济的发展，为人民群众提供高质量、高起点的生产、生活环境，最终实现可持续发展

### (4) 项目建设是响应国家及四川省政策的要求

项目建设是贯彻落实中央决策部署的重要任务，是保障和改善民生的必然要求，是完善防洪排涝治理体系的迫切需要，是对各级部门的重大考验。必须进一步统一思想，充分认清加快防洪排涝设施建设的重要意义。

我国农村人口众多，经济社会发展相对滞后，治理投入甚少，治理相对滞后。特别是近年来极端气候增多，常发生集中暴雨，形成较大洪水，造成比较严重的洪涝灾害，处于“大雨大灾、小雨小灾”的局面。据统计近年来洪水灾害造成的损失已直接影响到

当地经济安全稳定的发展，直接影响全面建设小康社会和和谐社会建设的进程。

加强水利建设是经济社会发展的重要基础，是提高居民生活水平和改善生态环境的重要保障。本次防洪排涝治理工程建设，能保障居民生命财产安全、农田的安全。

(5) 项目是完善上西街道片区基础设施、提高人居环境的需要

我国正处于社会主义初级阶段，立足科学发展，着力自主创新，完善体制机制，全面推动社会经济发展，建设小康社会，促进和谐社会建设是现阶段的主要奋斗目标。通过改善城镇基础设施建设，增加城市的集聚和扩散能力，促进中小城镇的发展，坚持全面、协调和持续发展，改善生态环境和美化生活环境，改善公共设施和社会福利设施，对于促进地方社会经济又好又快的可持续发展和全面建设和谐社会意义重大。

城镇排水设施是城镇建设和经济发展的重要基础设施，也是城镇环境保护的重要设施，是保障人体健康、防治水体污染的重要保障体系，是维护和促进国民经济发展的的重要手段，具有明显的社会效益、环境效益和经济效益。近年来，随着利州区可持续发展规划建设，人民生活水平不断提高。城镇防洪排涝设施建设已远远滞后于城镇建设，不能满足当前经济和社会发展的需要。

本项目实施通过改善城镇及农村排水防涝基础设施建设，增加城市的集聚和扩散能力，促进中小城镇的发展，坚持全面、协调和持续发展，改善生态环境和改善公共设施和社会福利设施，对于促进地方社会经济又好又快的可持续发展和全面建设小康社会意义重大。

综上所述，城镇防水排涝设施是城镇赖以生存和发展基础，加快雨、污水排水设施建设和完善服务功能，对促进城市经济发展、改善人居环境和投资环境、构建社会主义和谐社会具有重要意义。通过实施项目可以提高人居环境质量，并有利于场镇整体形象的提高。对改善投资环境，实现社会、经济环境和谐健康发展均有着极为重要的作用。因此，该项目的建设是十分必要的。

## 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：广元市利州区上西街道片区防洪排涝设施建设项目

(2) 建设地点：利州区上西街道

(3) 项目性质：新建

(4) 项目投资：项目总投资为 4480 万元。

(5) 施工时序：项目拟在枯水期进行施工，施工时间为 2024 年 11 月至 2025 年 9

月。

## 2、建设内容及规模

本项目建设内容包括排洪沟整治 3195 米、改造排洪通道堤防 1200 米、新建道路排水边沟 9910 米、雨水管网 2410 米、排水管涵 470 米，配套建设检查井、雨水口等设施。

## 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	排洪沟整治 3195 米、改造排洪通道堤防 1200 米、新建道路排水边沟 9910 米、雨水管网 2410 米、排水管涵 470 米，配套建设检查井、雨水口等设施。			
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0.08~0.13m <sup>3</sup> /s。工程河道枯期水位低，枯水期水位为505.20m~525.00m，基础开挖原地面高程为505.6m~515.60m，高于枯水期常水位，基础埋置高程502.30m~523.50m；鉴于枯水期流量较小，因此采用围堰一次性拦断河床挡水的方式，然后采用DN600双壁波纹管导流至工程河段以外进行施工导流。本工程临时施工围堰采用土石围堰，围堰主体采用堤防基础开挖料填筑。结合本工程施工进度安排及其工程布置情况。	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、破坏原有植被和景观、改变地貌等	正效益
	施工场地	东南侧设置1个施工场地，面积约为1000m <sup>2</sup> ，主要布置为施工办公区、材料仓库以及车辆、机械停放场、临时堆料场等。		
	表土临时堆放场	剥离后的表土沿堤后回填区集中堆放，在工程永久占地范围内沿线设置，不新增临时占地，剥离表土及时用于堤防工程区、堤后回填区以及临时施工场地迹地恢复的复耕覆土。		
	料场	工程不单独设置料场，填筑土方料来源为堤防开挖料。本工程所需的混凝土外购，采用商品混凝土运输车从利州区上西街道商品混凝土站直接运输至施工现场，平均运距为4.5km。		
	施工便道	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的收集后作为项目区周边土地施肥。		
	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，围堰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的收集处理设施进行合理处置。		
	固体废弃物处置	施工产生的土石方及时回填，弃渣为开挖产生的土料及砂卵石料，本次为减少弃渣堆放及处置占地，本工程弃渣可综合利用运至同期施工区用堤防填筑料。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；施工结束后对临时占地迹地恢复。		

#### 4、建设方案

##### 4.1 排洪沟整治

根据实地调查，本项目建设地点江北社区范围内大王沟煤矿上、下游两处排洪沟受山洪常年冲刷，导致排洪通道阻塞并形成易滑坡边坡；联盟村范围内的部分排洪沟、边坡现阶段整体处于欠稳定状态。由于排洪沟边坡受雨洪水冲刷，导致边坡及周边的土壤结构松散，是地表水下渗的良好通道。因此，随着降雨的不断下渗影响，边坡土体物理力学指标将不断降低，边坡水土流失不断增加，稳定性将不断降低而失稳。针对灾害体情况，拟采取“削坡++ 堤防（重力式挡土墙）”的措施进行治理。

##### 4.1.1 削坡工程

对江北社区范围内大王沟煤矿上、下游的易滑坡边坡和兰渝铁路安置点外的泄洪通

道边坡进行分级削坡，根据调查，该三处区域边坡高度均在 15 米及以上，边坡土质结构松散，本次削坡将采用阶梯式削坡，每一阶小平台的宽度和两平台间的高差，一般小平台宽 1.5m~2.0m，两台间高差 6m~12m。本次拟对 15 米高的坡面进行分 2 级削坡，对 30 米高的坡面分 3 级进行削坡，削坡过程中机械清理的同时对斜坡下部进行回填夯实。削坡完成后，考虑到预防水土流失及预防山洪冲刷，并对每级坡面进行建设堤防，对部分坡面采用网格护坡以种植绿植的方式治理边坡，预防水土流失，排除安全隐患。

#### 4.1.2 新建排洪通道堤防

削坡后于各阶级前缘修建排洪通道堤防，既对前缘起到了预留区缓冲作用，又对削坡后边坡的蠕动变形起到了防治作用。本项目中堤防建设拟采用重力式挡土墙进行建设。

表2-2 堤防建设范围表

建设地点		建设内容
联盟村	大林坡	雨洪行泄通道：新建 C20 混凝土堤防（长 29 米、高 8 米）
	还崖 1	雨洪行泄通道：新建 C20 混凝土堤防（长 30 米、高 8 米）
	还崖 2	雨洪行泄通道：新建 C20 混凝土堤防（长 17 米、高 8 米）
	还崖 3	雨洪行泄通道：新建 C20 混凝土堤防（长 22 米、高 8 米）
	老岩上	雨洪行泄通道：新建 C20 混凝土堤防（长 19 米、高 8 米）
	灰岩崖	雨洪行泄通道：新建 C20 混凝土堤防（长 78 米、高 8 米）
江北社区	大王沟煤矿下游	雨洪行泄通道：新建 C20 混凝土堤防（长 135 米、高 8 米）+网格护坡
	大王沟煤矿上游	雨洪行泄通道：削坡+新建 C20 混凝土堤防（长 360 米、高 12 米）+网格护坡
	兰渝铁路安置点外	雨洪行泄通道：削坡+新建 C20 混凝土堤防（长 360 米、高 12 米）+网格护坡

在防洪通道边坡前缘处拟设堤防，处于斜面上的堤防在浇筑时需根据现场开挖的基础实际情况进行台阶式时基础浇筑，堤防墙身材料选用 C20 砼浇筑。

#### 4.1.3 桥梁工程（板桥）

本项目建设地江北社区属于涉农社区，该社区的部分居民以务农维持生计，现有两处易滑坡山体顶端均有农事生产道路及森林安全防火通道经过。在本项目建设地江北社区大王沟煤矿上、下游两处排洪通道恢复治理后，考虑到恢复该区域范围内的农事生产道路和森林安全防火通道。本次拟将在该两处区域修建小型桥梁（板桥），为更好地解决该区域的道路通行能力，为项目建设地的农事生产道路和森林防火安全通道提供更好的保障措施；同时对当前项目区域的防洪、泄洪设施起到更好的完善作用。

表2-3 堤防建设范围表

地点	公路等级	设计使用年限	主体结构	跨径	桥宽
大王沟煤矿上游	四级	30	板桥	单孔 8 米	4 米
大王沟煤矿下游	四级	30	板桥	单孔 6 米	4 米

(1)、主要技术指标

①.桥板：宽度为 4 米，净跨度 6-8 米

②.荷载：城--B 级人群荷载为 4Kpa。

③.设计地震烈度（度）：8 度。

④.结构安全等级：二级。

⑤.设计基准期：100 年。

#### （2）、主要结构特征

①.上部结构：采用现浇混凝土支板梁，板高 40cm,现浇板按 3m 分段现浇，缝处填沥青木板，桥上铺 5—9cm 防水混凝土，下铺卷材。

②.按照地质情况结构受力要求，基础采用毛石混凝土，基础底面位于基岩顶。

③.砼强度等级：桥板采用混凝土，桥面才用 C30 防水混凝土，防渗等级为 W6 ,内铺设 10 x10cm 冷扎带肋钢筋网，距顶面 6cm ，每平方米用量为 3.1Kg

④.桥梁支座：采用 5 毡 4 油的油毛毡。

⑤.台后地基处理：采用天然砂进行回填。

#### （3）、桥台

利用当前边坡治理采用的俯斜式重力挡土墙作为本次桥梁设计的桥台，该区域挡土墙基础已做扩展基础处理，并对基础做换填和反复夯实碾压。

#### （4）、台帽

台帽采用 C30 混凝土，台帽搭板区满铺 2cm 厚牛毛毡作为简易支座。

#### （5）、桥墩

本次桥梁设计中，只对一座双孔跨径板桥设置桥墩，桥墩采用板式桥墩，外做防冲刷结构设计；桥墩采用 C30 混凝土浇筑，内扎钢筋应符合相关规范，桥墩高 8 米（可根据实际情况给与调整），厚 1 米，宽 4 米。

#### （6）、基础

采用承台式基础，基础开挖至该区域持力层，基础深度为 4.5 米，基础垫层采用 10cm 厚 C15 混凝土素垫层，承台采用 C30 混凝土浇筑，内扎钢筋配比应符合相关规范，承台总高 2 米，长 4 米，上部宽 2 米，下部宽 3 米。

（7）、对上下游区域两处板桥下部的排水沟渠进行治理，新建排水沟渠，沟渠采用 V 字型排水沟渠，采用 C20 混凝土浇筑，沟底设多级台阶跌水：上游处排水沟渠沟深 4 米、沟底宽 2 米、沟口宽 6 米、沟壁厚 0.55 米；上游处排水沟渠沟深 5 米、沟底宽 3 米、沟口宽 8 米、沟壁厚 0.65 米。

#### (8)、导流墙

在该两处新建排水沟渠原有冲沟汇入处设置导流墙，墙体采用 C25 混凝土浇筑，在进口导流翼墙的单侧平面收缩角为 140°，进水位置设置拦渣网；汇出处于原有冲沟相接，出口导流翼墙的单侧平面收缩角为 140°。

#### 4.1.4 排洪通道堤防改造

对本项目建设地一处长 600 米的泄洪沟渠堤防进行改造，对沟渠两侧河堤进行加固，本次加固将利用原有河堤，沿原有河堤上部进行加高，并对河堤底部做清理和部分修补加固处理，河堤上部加高部分采用 C20 混凝土浇筑，加高高度为 0.8 米，上部设计宽 0.2 米，下部设计宽 0.35 米。

#### 4.1.5 排洪沟渠清淤

拟对女皇社区西二环铁路桥下沟渠进行疏通并清淤。因本次清淤沟渠宽度不能满足现有相关机械进行配合人工清淤，则本次清淤主要是采用人工清理、机械运输配的方式，从外到内依次进行。

(1) 本次清淤沟渠长 600 米，清淤距离较长，拟进行分段疏掏，每一段施工长度按照 50-100m 考虑，导流管采用 DN400 的混凝土管，在沟渠入口处进行引流，为创造干地施工条件。

#### (2) 降水

使用水泵抽沟渠中的残余水体，以方便清淤施工，水管采用 120 口径的水管。待沟渠内水抽干后在进入进行作业。

#### (3) 清淤

清淤作业主要采用人工清理配合机械运输的方式，石子、生活垃圾等采用人工清理，然后运出沟渠，运至临时处置地点，待晒干后，由渣土车运至生活垃圾填埋场填埋处理。

#### 4.1.6 河道整治

本项建设内容主要是对郑家沟村的河道进行清理整治，河道清理采用挖掘机进行机械作业，在清理过程中要注意不能对河堤进行乱挖或超挖，开挖的需边清理边对河道进行平整，不能将清理的余方弃置于河道，要做到边清理边处理或边运走。

### 4.2 排水沟及管网建设

#### 4.2.1 新建道路排水边沟

本项目区域，部分通村组道路无排水边沟，在汛期路面雨水无法及时排除，导致路

面积水较多，从而对交通和路面造成不同程度的影响。本项建设将对项目区域内的部分道路新建排水边沟，设置地面排水，沿道路两侧或单侧设置混凝土雨水排水边沟，并于道路区域内的山涧沟渠相连，以确保路基稳固，在新建排水沟的同时，应每隔 200-300 米增设涵洞，以改善排水情况。

本项目内的排水沟渠采用 C20 混凝土浇筑。道路排水沟渠修建需沿道路靠山体一面布置，道路排水沟沟壁厚 0.15 米、内净宽 0.4 米、沟深 0.5 米；田间地侃处修建排水沟渠，应根据地势高低水流自重力流的走向进行布置，为避免遭受洪水灾害，田间排水沟渠壁厚 0.2 米、内净宽 0.6 米，沟深 1.5 米。

#### 4.2.2 新建管涵

新建管涵处位于联盟村区域西成高铁隧道出口处，该区域现有自然形成的排水沟，且附近有道路经过，遇降雨季节排水沟排水排至路面，为解决当前排水现状，本次建设将新建排水管涵，将区域内的排水就近排入附近河道。

管涵采用混凝土钢筋砼管，结合当前排水沟宽度和现阶段排水量考虑，本次设计两组管涵呈平行敷设，管径采用 DN1000，管槽开挖以直线为宜，槽底开挖宽度为 DN+0.3m。深度为将现有管道挖出，应适当增加接口处槽底宽度，管道槽底不宜小于 DN+0.5m，以方便安装对接为宜；人工开挖管槽时，要求沟槽底部平整、密实，无尖锐物体。沟底可以有起伏，但必须平滑地支撑管材，若有超挖时，必须回填夯实。

#### 4.3 道路拆除及恢复

本项目管网铺设各施工地点现状均为已硬化路面，工程施工需拆除原硬化路面，采用人工+机械的方式进行施工，先用切割机沿拟建管线线路切割出拆除路面范围，切割施工面宽>0.3m+管径+0.3m。然后采用机械破碎砼路面，局部机械无法施工处采用人工作业。

待管网安装作业完工后，对原拆除路面进行恢复，采用 20CM 厚 C25 砼混凝土路面。

### 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2-4 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	备注
一	土石方开挖机械				
1	挖掘机	1.6m <sup>3</sup>	台	2	
2	装载机	1~2 m <sup>3</sup>	台	2	

3	推土机	59kw、74kw	台	2	各一台
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	砼机械				
1	插入式砼振捣器	1.1kw	台	4	
2	平板式砼振捣器	2.2kw	台	4	
五	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	
5	电焊机	交流 25kVA	台	1	
6	对焊机	电弧型 150	台	1	

#### 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2-5 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 <sup>3</sup>	1.38	广元市利州区石料场购买	5.0km
2	堤身填筑料	万 m <sup>3</sup>	1.3	原槽土开挖料	1.0km

#### 五、工程占地

根据广元市利州区上西街道片区防洪排涝设施建设项目初步设计方案，确定工程永久征地和临时征用地范围，工程永久占地 3533.5m<sup>2</sup>，占地均为水域及水利设施用地；工程施工临时占地 1000m<sup>2</sup>，主要占地类型为耕地。

表2-6 工程占地统计表

序号	项目	单位	总面积	备注
一	永久占地		3533.5	
1	水域及水利设施用地	m <sup>2</sup>	3533.5	水域及水利设施用地
二	临时占地	m <sup>2</sup>	1000	
1	耕地	m <sup>2</sup>	1000	

注：本工程永久占地占用水域及水利设施占地，根据利州区水利局出具的用地情况说明，本工程涉及的工程用地均在马家沟河道范围内，工程建设均属于利州区水利局管理范围；根据初设统计资料本工程治理河段 10 年一遇洪水水位为 505.89m-527.55m，本项目河堤选线堤防设施基础高程约为 505.6m~515.60m，选线位置基本位于 10 年一遇洪水水位以下，因此可以本工程占用的水域及水利设施用地均被划入了河道管理范围内。

表2-7 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 <sup>2</sup>	200
2		材料仓库	m <sup>2</sup>	200
3		临时堆料场	m <sup>2</sup>	200
4		车辆、机械	m <sup>2</sup>	200
5		其他	m <sup>2</sup>	200
合计		m <sup>2</sup>	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，工程区所在利州区上西街道，商品混凝土从利州区商品混凝土站购买其至施工工区平均运距约 4.5km。堤身填筑料可采用堤基原槽土开挖土料，其至工区平均运距约 1km，根据调查质量及储量基本满足工程需要。

### 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 M3 段 K0+368

处东侧设置 1 个施工场地，面积约为 1000m<sup>2</sup>，主要布置为施工办公区、材料仓库以及车辆、机械停放场、临时堆料场等。

#### (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) 弃渣场

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 2.47 万 m<sup>3</sup>(自然方)，其中土方为 1.51 万 m<sup>3</sup> 砂卵石为 0.96m<sup>3</sup> 工程设计共需堤防填筑料实方 1.6 万 m<sup>3</sup>(换算成自然方 1.85 万 m<sup>3</sup>)，工程弃渣方量为 0.62 万 m<sup>3</sup>。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，本工程开挖的可回用的土石方料临时堆放于堤后工程永久占地范围内及时回用，本次工程为减少弃渣堆放，能够回用于堤防填筑及堤后回填的尽量回用，实在不能回用的土石方采用外运综合利用，即在堤后临时堆放场地临时堆放后及时运至《剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程》作为堤防填筑料，平均运距 4.2km；根据建设单位提供的施工进度要求及凉水沟山洪沟防洪治理工程初步设计方案，凉水沟山洪沟治理工程所需填筑量较大，并要求同期实施，在施工期间优先开展填筑工程以及时消纳工程的砂砾石料，施工工区并须预留足够的临时堆放场地以保证砂石料合理临时存放。

土石方平衡及弃渣量计算见下表。

表2-8 土石方平衡一览表（自然方）

序号	项目	开挖(万 m <sup>3</sup> )	利用(万 m <sup>3</sup> )	弃渣(万 m <sup>3</sup> )	备注
1	土方	1.51	1.31	0.2	/
2	砂砾石	0.96	0.54	0.42	
3	合计	2.47	1.85	0.62	

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，为减少临时占地量，开挖土石方在工程永久占地范围内堤后回填区沿线堆放以便于后期回填利用，表土临时堆土区应与土石方开挖料分开堆放。本项目表土回用主要是在堤防工程区、堤后回填区回用以及施工场地区迹地恢复的复耕覆土。环评要求：建设单位施工期做好临时堆场的水土保持工作，土石方堆场及表土堆场应分区堆放，在

	<p>临时对堆土场周围设置一定围护设施，周围设置截排水沟，土石方临时堆场表面应进行遮盖，防止土石料因水土流失至马家沟河道中。</p> <p>(5) 施工导流</p> <p>根据《水利水电工程施工组织设计》（SL303-2017），导流建筑物为V级，土石类围堰导流洪水标准选择5~10年一遇洪水重现期；结合本工程规模较小，导流时段短，导流风险低的特点，本工程导流设计标准选择5年一遇洪水重现期。</p> <p>工程河道枯期水位低，枯水期水位为505.20m~525.00m，基础开挖原地面高程为505.6m~515.60m，高于枯水期常水位，基础埋置高程502.30m~523.50m。工程河堤主要施工项目要求在一个枯期完成。由于马家沟河道狭窄，流量小，根据工程规模，施工期要求及河床特性，拟采用分期施工围堰，围堰为全断面一次拦截，然后采用DN600双壁波纹管导流至工程河段以外。</p> <p><b>七、拆迁安置</b></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>
总平面及现场布置	<p>本工程不设置施工营地，运输道路依托沿河村道，不建设施工便道。现场施工布置仅设置施工场地1处，施工场地已尽量远离居民小区，学校的人群集中敏感区，施工场地内主要布置为施工办公区、材料仓库以及车辆、机械停放场、临时堆料场等。本工程不设置施工便道及施工营地，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，有利于施工期施工废水的集中处理及回用。</p>
施工方案	<p>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。</p>

## 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。

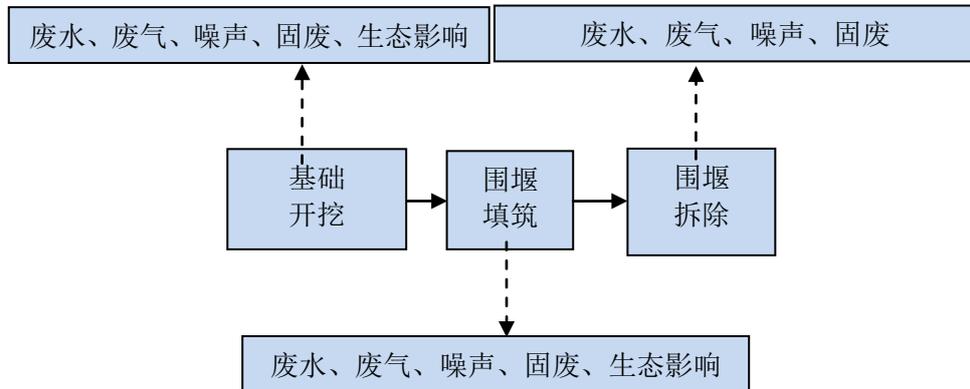


图 2-4 围堰工程工艺流程及产污位置图

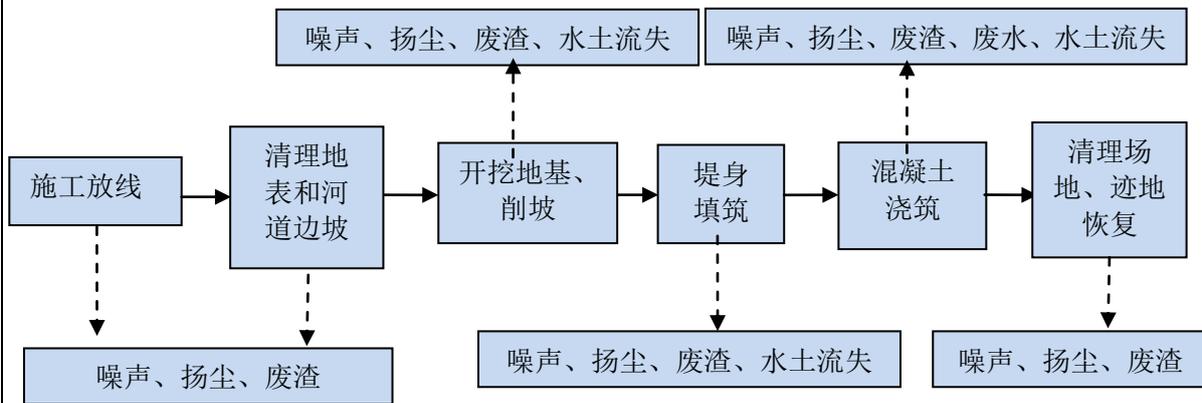


图 2-5 防洪堤工程工艺流程及产污位置图

### 1.1 围堰施工

#### (1) 围堰填筑

本工程涉及河道马家沟枯水期流量较小，河道狭窄，因此采用围堰一次性拦断河床挡水的方式，然后采用 DN600 双壁波纹管导流至工程河段以外进行施工导流施工临时围堰填筑采用堤防基础开挖料进行填筑，填筑施工主要由反铲挖掘机完成。施工临时围堰顶宽 3.0m，背水面坡比 1: 1.5，迎水面坡比 1: 1.5，迎水面采用编织袋装土及复合土工膜防渗，复合土工膜为 2 布 1 膜，规格为 400g/m<sup>2</sup>。编织袋装土，采用人工装袋，人工铺筑。编织袋装土应采用颗粒粒径较小的砂砾石，以免刺破土工膜。袋间缝隙采用细粒料人工填实。土工膜采用人工铺筑。

#### (2) 围堰拆除

堤防完工后统一拆除运输至堤后回填区域不外排。

### 1.2 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 1.6m 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 1.0~1.6m 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 1.0~1.6m 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渣场堆存，填筑时需采用 1.0~1.6m 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 1.0~1.6m 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，开展复耕复垦迹地恢复。

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利州区上西街道。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 km<sup>2</sup>。</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, 构建连接我</p>
--------	--

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》以及林业等相关资料，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内陆滩涂、农田及林地，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，植被类型主要为河滩杂草、柏木林、马尾松、农田植物（玉米、小麦、水稻）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-Edwads）、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。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

项目工程涉及河流马家沟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。

根据现场探勘以及调查资料，本项目评价区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重要水生生物的洄游通道及“三场”、滩涂湿地等环境敏感区。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，本次查阅广元市人民政府（网址：<http://www.cnjg.gov.cn/new/detail/20240206113604658.html>）公示的《广元市2023年生态环境质量报告》。

根据《广元市 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（PM<sub>10</sub>）浓度为 44.8 微克/立方米，同比上升 5.9%；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度为 27.1 微克/立方米，同比上升 3.4%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）浓度为 4.0 微克/立方米，同比下降 24.5%；二氧化氮(NO<sub>2</sub>)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 $\text{mg}/\text{m}^3$ ）		
	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 <sub>2.5</sub> )	27.1	26.2	上升 3.4
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	44.8	42.3	上升 5.9

由此可以判定，项目所在评价区域为环境空气质量达标区。

### 三、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人民政府公示的《广元市 2023 年生态环境质量报告》。

根据《广元市 2023 年生态环境质量报告》，广元市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	省控趋势断面	III	/	II	/	/	II	/	/	II	/	/	II	/	II	II	无
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马家沟属于清江河支流，沿岸无排污口设置，本项目所在流域地表水环境质量稳定达标，河流流经河段为达标水体。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题



橄榄园社区部分道路两侧边坡现状图



橄榄园社区部分农户周边排水现状图



皇泽寺社区部分道路易内涝处现状图



女皇路社区部分道路易内涝无排水设施现状图



女皇路社区部分排水沟渠现状图

图 3-2 本项目现状情况

生态环境  
保护  
目标

**一、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。

**二、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马家沟、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。

项目防护河段项目位于利州区上西街道境内，工程终点下游 1.5km 处马家沟汇入清江河，马家沟河道上没有设置水环境考核断面，最近的水环境考核断面为马家沟与清江河汇口处下游 10.7km 处有 1 处清江河石羊村断面（省控地表水监测断面），水质保护目标为III类。

马家沟河流域内无水文测站分布，马家沟河为清江河的一级支流，马家沟在工程末端下游约 1.5km 处汇入清江河，清江河流域内有上寺水文站，清江河附近水文站有嘉陵江干流广元段上设有新店子水文站、亭子口水文站。根据初设方案中采用水文比拟法进行核算，工程位置处 50 年一遇洪峰流量为 226.4m<sup>3</sup>/s，20 年一遇洪峰流量为 168.9m<sup>3</sup>/s，10 年一遇洪峰流量为 126.8m<sup>3</sup>/s，5 年一遇洪峰流量为 88m<sup>3</sup>/s。

### **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）。工程河段内无集中式饮用水源取水口及饮用水水源保护区，不涉及珍稀保护鱼类及天然渔场，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场，工程河段内及上游、下游无重要的水工建筑分布，不涉及文物保护单位。

据项目选址与广元市生态保护红线、剑门关蜀道风景名胜区、四川剑门关省级地质公园、四川翠云廊古柏省级自然保护区位置关系图：项目工程选址及影响范围内不在上述生态敏感区及生态保护红线范围内，且远离上述保护区，具体位置关系图详见附图 10。

表3-3 项目与利州区生态敏感区位置关系一览表

序号	名称	面积	主要保护对象	与项目区位置关系
1	剑门关蜀道风景名胜	84km <sup>2</sup>	历史估计及生态环境保护	规划区边界距离项目施工场界 3.386km
2	四川翠云廊古柏省级自然保护区	157.72km <sup>2</sup>	以古柏及其生存环境为主要保护对象	保护区边界距离项目工程边界最近直线距离约 7.7km
3	四川剑门关省级地质公园	268.92km <sup>2</sup>	以丹霞地貌为主要保护对象	地质公园边界距离项目边界最近直线距离约 4.5km

**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3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH无量纲

项目	pH	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -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3-5 《地下水质量标准》III类标准（单位：mg/L，pH值和色度无量纲）

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

评价标准

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3-6 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

项目	指标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60
	24小时平均	150
	1小时平均	500
NO <sub>2</sub>	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 <sub>10</sub>	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3-7 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。

### 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3-8 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3-9 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/m <sup>3</sup> )
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3-10 《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，运营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

---

、环境空气、声环境及道路交通的影响。施工期产生的主要污染物为废气、噪声、废水、固体废弃物等污染物。

机械、车辆洗涤冲洗用水，这部分污水主要污染物为油污和大量的泥沙。该污水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶

工期间洒水抑尘，不外排。在施工场地进出口设置洗车平台，进出车辆按 6 台计算，冲洗水量取  $0.5\text{m}^3/\text{台 d}$ ，计入

集后通过在施工场地内设置的一个  $3\text{m}^3$  的隔油池、1 个  $5\text{m}^3$  沉淀池进行处理后回用及施工期间洒水抑尘，不外排；

由危废资质单位处置。

等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

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。

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，对马家沟水体造成污染。

的情况，初步估计项目的施工人员在 100 人左右，故生活污水产生量为  $10\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水的主要污染物及其含量为

有的生活污水处理设施进行收集。

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

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

大流量、低扬程的水泵（并备用一定数量水泵）抽排水。

目基坑水排放量。

废水、生活污水。

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

间在施工场地四周应设置围栏，物料及土石方临时堆场应设置在远离天立中学、瀚林幼儿园及居民小区的一侧，同

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  
对附近环境空气的影响。

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：

用篷布覆盖。

感点进行运输。

沿途撒落。

盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染。

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。

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，全面督查建筑工地现场：必须湿法作业、必须配

明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

尾气中含有  $\text{NO}_x$ 、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  
量很好，有利于废气扩散，对周围环境的影响较小。

止本工程建设对周边大气环境的影响。

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

不同距离处的噪声值(dB)					
	10m	20m	40m	60m	
	70.00	63.98	57.96	54.44	
	60.00	53.98	47.96	44.44	
	64.00	57.98	51.96	48.44	

	64.00	57.98	51.96	48.44	
	60.00	53.98	47.96	44.44	
	60.00	53.98	47.96	44.44	
	55.00	48.98	42.96	39.44	
	55.00	48.98	42.96	39.44	
	45.00	38.98	32.96	29.44	

夜间在距施工点 60m 外噪声衰减才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。根据现状（为 60m）。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影响：主要有挖掘机、搅拌机和运输车辆等。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：

进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械设备禁止其入场施工，施工过程中应经常对设备进行维修保养；设置投诉电话、施工作业方式、施工时间、拟采取的降噪措施以及声环境影响的大致程度和范围；

限速慢行、禁止鸣笛。加强施工期施工人员的环保宣传教育，从根本上培养施工人员环保理念，从而杜绝野蛮施工。是沿河有瀚林社区临河居民点分布的施工河段，为减小对两侧敏感点造成影响，确保噪声传至该敏感点处也能满足标准。两侧设置隔声围挡，围挡高度不低于 2.5m；施工场地四周设置隔声围挡，围挡高度不低于 2.5m。通过采取措施后减少对天立中学、清江瀚林幼儿园等学校的上课时间、休息时间及放假时间进行调整，尽量将高噪声活动选择于周末或节假日。

应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中有关规定。施工，应首先向当地住建、环保、城管等主管部门进行申报并征得同意，申报该工程的项目名称、施工场所和期限、施工时间、中高考期间禁止施工。在严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准进行施工。施工现场以及附近的居民小区等声环境敏感目标进行定期监测；

或消声器的损坏而增加其工作时的声级，闲置不用的设备立即关闭；避免大量高噪声设备同时使用；应尽量避免避开集中敏感区，在途径敏感点时，应减速慢行、禁止鸣笛，以避免车辆噪声对沿途敏感点造成不利影响。并在合同中予以明确，管理人员及施工人员应规范控制工作时间。

响可接受。

人员的生活垃圾、沉淀池污泥和隔油池废油。

查应合理规划，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等。非。

---

来源，根据初步设计方案，工程区表土暂时堆放在堤后临时堆放区，属于工程永久占地范围内，不新增临时占地。进行遮盖，并及时回填，防止水土流失。

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

100人，工地生活垃圾按0.1kg/人·d计，产生量为10kg/d。由于施工人员产生的生活垃圾量很少，本工程考虑将集

和经沉淀池进行沉淀后产生的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

装后交由危废处置单位处置。

二次污染。

m<sup>2</sup>，永久占地类型主要为水域及水利设施用地，永久占地主要为防洪堤工程；临时占地主要为耕地，建设内容主要

对占地区域进行土地平整，防洪堤边线带采用撒播本地草籽进行生态恢复。

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

震动，施工机械噪声均会惊吓、干扰某些鸟类，尤其对一些田间觅食鸟类会产生干扰。由于建设区域多为农田植被

对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

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

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

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，

成局部河段悬浮物增加，河水浑浊。遇暴雨或洪水，大量流失的土方有可能淤塞河道，抬高河床，影响河道的正常

通道及“三场”、滩涂湿地等环境敏感区。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

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

---

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

环境现状调查，项目涉及水体马家沟河段由于受人类活动影响深远，无国家保护珍稀鱼类、主要鱼类有鲤鱼、鲫鱼

水生生物造成的影响，本项目围堰期间为 12 月~次年 3 月，此时河流流量较小，鱼类数量极少，在水体扰动期间鱼类

严禁施工废水、生活废水等排入地表水中；进行围堰导流施工，围堰基坑废水经沉淀后用于施工过程和洒水降尘

间施工，在基础开挖、回填等过程中产生的噪声、震动等会对水体中鱼类造成影响，鱼类会远离本项目所在河岸，

区域布局，并设置拦挡设施。为了防止本工程施工弃渣对水域环境的影响，环评要求在临时堆放区域严格按照要求

临时堆料场的滑塌和崩塌，避免因水土流失的发生对本工程影响水域内鱼类等水生生物带来的不利影响。施工期间

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。

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

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

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和随机

。

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

点的影响较小，施工结束后，其影响基本可消除。

---

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

---

建设，完善的山洪灾害防治体系，增强沿岸城镇、集中居民点、农田耕地等防护对象的山洪灾害综合防御能力，有效减少水土流失、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。

次饮用水源保护区、重要水生生物的洄游通道及“三场”、滩涂湿地等环境敏感区。并且本项目治理河段不存在集中污染

施工场地以及机械设备停放场等。周边分布敏感点主要为当地村庄及河对岸的小区，其中：施工场地西南侧 60m 处

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，还应尽快进行迹地复垦；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。

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

#### 1、大气环境保护措施

##### (1) 施工扬尘

①施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

②施工场地应该进行打围施工，特别是村民聚集区及小区等敏感点分布一侧（施工场地西南侧及北侧）均应设置围挡，围挡高度不低于2.5m，围挡顶部设置喷雾除尘设施；工地应配置滞尘防护网，并定期喷淋降尘，场地保持表土湿润。

③项目沿线堤后堆放堤脚开挖卵石料堆放过程中须采取临时绿化或密目网网、膜覆盖等措施，定期进行洒水降尘。

④施工场地布置于马家沟南侧的，施工场地内物料堆场应集中堆放，临时堆放场地设置于远离河道一侧，施工过程中使用水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖；建议施工建材定量采购，减少建材露天堆放的时间以及和保证尘粒一定的含水率 $>8\%$ 。若在工地内堆置超过一周的，应覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水抑尘。施工区域内的裸地面必须采取临时绿化或网、膜覆盖等措施。

⑤遇到干燥、易起尘的天气时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业覆以防尘网。

⑥项目施工区域两侧分布集中居民较多，在临近天立中学、清江瀚林幼儿园、天立学府华庭小区等环境敏感点的M4段河段施工时，应在施工区域两侧设置施工围挡，并在围挡上方设置喷雾装置。

⑦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，全面督查建筑工地现场：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。

因此在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，通过采取施工场地围挡、施工现场地面硬化、施工场地洒水、施工过程采取湿法作业、施工

施工期生态环境保护措施

便道路面减速行驶、清洗车轮和车体、用防尘布覆盖易起尘的物料等措施，能够有效控制扬尘，使其对周围大气环境的影响降至最低。

### (2) 燃油废气的消减与控制

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。

### (3) 交通扬尘的消减与控制

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。

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。

## 2、水环境保护措施

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。

施工废水来源于工地施工机械设备及车辆冲洗水，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。施工废水及冲洗废水收集后通过在施工场地内设置的一个3m<sup>3</sup>的隔油池、1个5m<sup>3</sup>沉淀池进行处理。施工机械及运输车辆冲洗水引入隔油池、沉淀池经隔油沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

施工机械及运输车辆冲洗水引入隔油池、沉淀池经隔油沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

工程涉水部分安排在枯水期开挖，对河流的影响有限。对围堰基坑水主要采取以下措施：①明渠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，通过分在上下游分别设置1个5m<sup>3</sup>沉淀池静置沉淀后回用于洒水降尘及施工过程用水，严禁基坑水中混入其它施工废水、生活污水。③严禁施工期含油污水、机械冲洗废水进入基坑内。同时，施工导流结束后要求尽快拆除施工围堰，减少对水体的影响。

生活污水主要来自施工期施工人员产生，生活污水依托租用民房已有的生活污水

收集处理设施进行统一处理，不外排。

### 3、声环境保护措施

根据本工程施工期噪声影响预测结果，结合本工程实际情况，从噪声源、传播途径及敏感点防护三方面对施工期声环境保护提出以下对策措施：

#### (1) 噪声源降噪：

①施工过程中，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

②合理设计运输路线和运输方案，协调好施工车辆通行的时间原辅材料、建筑垃圾运输车辆主要集中在昼间，禁止夜间运输，在途经路段附近有居民点路段时，应减速慢行、禁止鸣笛。

③合理安排施工工序，尽量缩短施工周期，在对学校临近河段时应根据天立中学、清江瀚林幼儿园等学校的上课时间、休息时间及放假时间进行调整，尽量将高噪声活动选择于周末或节日假期进行，在夜间及午间学生休息时间禁止施工，以防止对右岸的天立中小学及瀚林幼儿园在校师生正常教学及休息产生不利影响

④为避免对沿途居民小区及学校造成不利影响，在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。严格控制作业时间，夜间22：00~早6：00及中午12：00~14：00禁止施工。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先向当地住建、环保、城管等主管部门进行申报并征得同意，申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况，经批准后方可进行夜间施工，获得批准后应将批准文件公示，且在天立中小学进行考试期间、中高考期间禁止施工。在严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准进行施工，并采用有效措施对施工作业区及施工场地噪声进行控制。加强对各工段的施工管理，合理制定施工计划，监理单位应做好施工期噪声监理工作，对施工现场以及附近的居民小区等声环境敏感目标进行定期监测。

#### (2) 传播途径隔声

根据现场勘察，由于工程沿线沿线分布大量居民集中聚集点，主要为瀚林社区居民点、学校、幼儿园等，其中距离施工区域最近敏感点距离为10m，距离施工场地最

近敏感点距离约 60m。因此要求本项目施工期间合理布置施工平面布置，施工平面布置图详见附图。应将高噪声设备布置于施工阶段无居民住户的一侧，并施工场地四周设置不低于 2.5m 的隔声围挡，在沿河两侧 50m 范围内有敏感目标特别是经过学校、幼儿园、集中居民小区河段施工时，应在施工区域两侧设置隔声围挡，围挡高度不低于 2.5m；施工场地四周设置隔声围挡，围挡高度不低于 2.5m。通过采取措施后施工噪声对敏感点影响较小。

### (3) 运输噪声控制

施工物资及施工固废等运输时应合理安排施工物料的运输时间，在途径沿线的居民敏感点路段时，减速慢行、禁止鸣笛。加强施工期施工人员的环保宣传教育，从根本上培养施工人员环保理念，从而杜绝野蛮施工，粗放施工。

### (4) 管理措施

①工程施工前应公开张贴告示，告知工程名称、工程内容、投诉电话、施工作业方式、施工时间、拟采取的降噪措施以及声环境影响的大致程度和范围；

②加强对各施工工段、施工场地及施工便道的施工管理，合理制定施工计划，要求监理单位应做好施工期噪声监理工作，对施工现场以及附近的居民小区进行定期监测。

③在施工招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在合同中予以明确，管理人员及施工人员应规范控制工作时间。

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开始而相应结束。

## 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开挖的土石方、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 0.62 万 m<sup>3</sup>。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，采取综合利用方式定期运至剑阁县凉水沟山洪沟防洪治理工程施工区作为堤防填筑料，平均运距 4.2km。

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。

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，本工程施工道路主要利用现有村道，能有效减少对植物的破坏。

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耕地及草地的破坏。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

本项目施工过程中涉及围堰施工，对工程实施段有一定影响，根据生态环境现状调查，项目区域马家沟河段由于受人类活动影响深远，无国家保护珍稀鱼类、主要鱼类有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、泥鳅等。为减少施工期对水生生态影响，本环评建议施工期实施以下水生生态保护措施。

### ①水污染防治措施

本项目在施工过程中通过设置围堰导流，减少施工过程基础开挖等对水生生物造成的影响，本项目围堰期间为12月~次年3月，此时河流流量较小，鱼类数量极少，因此施工围堰对鱼类的影响较小。施工期同时在施工过程中应加强环保监督，施工场

地设置隔油池、沉淀池等处理设施，严禁施工废水、生活废水等排入地表水中；进行围堰导流施工，围堰基坑废水经沉淀后用于施工过程和洒水降尘，不外排。

### ②施工降低噪声和减小水体扰动措施

合理安排工期和高噪声机械作业时间，并采取消声、隔噪设施，严禁夜间施工，在基础开挖、回填等过程中产生的噪声、震动等会对水体中鱼类造成影响，鱼类会远离本项目所在河岸，但不会产生大规模的迁移，同时项目施工结束后会重新回到本项目所在河道。

### ③避免施工弃渣对鱼类的影响

开挖的土石料临时将堆放于临时堆场，项目已优化临时堆放区域布局，尽量及时回填，回填不完的临时堆放区设置于堤后永久占地范围内。为了防止本工程施工弃渣对水域环境的影响，环评要求在临时堆放区域严格按照要求采用编织袋围挡进行拦截，对容易崩塌和滑坡的地方修建临时护坡设施。最大程度地防止临时堆料场的滑塌和崩塌，避免因水土流失的发生对本工程影响水域内鱼类等水生生物带来的不利影响。施工期间严禁建筑垃圾、生活垃圾等倾倒入地表水中。

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、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。

① 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	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

		范围内或下风向				
	噪声	施工场地四周以及施工区域沿线50m范围内敏感点处	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	本项目工程施工断面下游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

### 8、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;

	<p>(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；</p> <p>(3) 工程区绿化、水土流失防治情况。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>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。</p>
其他	无

本项目总投资 4480 万元，环保投资为 44.5 万元，环保投资占项目总投资的 3.97%。  
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、迹地恢复、播撒草籽、耕地复垦等	16	
	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	5.5	
	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；临近敏感点段围挡上方设置喷雾装置	3.0	
	水环境	废水防治措施	施工场地设置隔油池 1 座（3m <sup>3</sup> ），沉淀池 1 座（5m <sup>3</sup> ），施工废水隔油沉淀处理后回用；设置两个基坑水沉淀池，基坑排水经沉淀处理后回用；生活废水依托居民房已有收集处理设施处理	4.0	
	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	3.0
		隔油池、沉淀池污泥		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。	1.0
		多余土石方		回用不完的土石方运至凉水沟防洪堤建设场地作填筑原料	2.0
		建筑垃圾		定期送当地建筑垃圾堆放场处理	2.0
	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				44.5	

环保投资

## 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以及拦挡设施；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；围堰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的收集处理设施统一处置，不外排。	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，产噪设备尽量远离居民小区、学校一侧布设，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。	施工过程中未发生施工扰民现象，无噪声方面的投诉。	/	/
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免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	施工开挖产生的土石方及时回填, 弃渣为回用不完的土料及砂卵石料, 为减少弃渣量对其采取综合利用方式, 定期运至《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。	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。
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	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: 施工期内每半年监测一次, 在施工时采样; 噪声: 建设单位在施工场地边界设置监测点; 监测时间: 每半年1次, 每次监测2天, 昼夜各1次。地表水: 本项目工程施工断面下游1km处设置监测断面; 监测时间: 施工高峰期1次; 监测指标: COD、氨氮、SS、石油类。	废气满足 (DB51-2682-2020); 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 II 类水域标准	/	/
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的生态环境正效益和社会正效益。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。