

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项 目 名 称 : 朝天区城区排水防涝设施建设项目-城区
嘉陵江护岸维修整治排洪防涝改造项目
建设单位 (盖章): 广元市朝天区城市建设开发有限责任
公司
编 制 日 期 : 二〇二四年十二月

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	朝天区城区排水防涝设施建设项目-城区嘉陵江护岸维修整治排洪防涝改项目		
项目代码	2019-510812-50-01-329658		
建设单位联系人	赵*	联系方式	181****0726
建设地点	广元市朝天区城区		
地理坐标	嘉陵江左岸，起点 105° 52' 51.83664" ,32° 38' 55.15224" ； 终点 105° 52' 11.27198" ,32° 38' 7.10422" 。		
建设项目行业类别	127、防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ） / 长度（km）	长度 1.85km，占地面积 82000m ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广元市朝天区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	广朝发改项目[2019]12 号
总投资（万元）	3800.51	环保投资（万元）	81
环保投资占比（%）	2.13	施工工期	8 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）专项评价设置原则表，本项目对比情况如下表所示。 表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、施工湿地：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：包括水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不设置。本项目属于防洪除涝工程，不包括水库。项目不对河流进行清淤。
	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
	生态	涉及环境敏感区（不包含饮用水水源保护区，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，	不设置。项目所属的《建设项目

		以及文物保护单位）的项目 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。	分类管理名录》中未规定环境敏感区。
	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
	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区）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
	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
	综上所述，本项目无需编制专项。		
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	1、产业政策相符性分析 本项目为堤防工程建设，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类“二、水利”第3条“防洪提升工程”。 2019年1月23日，广元市朝天区发展和改革局下发了《广元市朝天区发展和改革局关于<朝天区城区排水防涝设施建设项目可行性研究报告>的批复》（广朝发改项目[2019]12号），同意项目的建设。本项目属于批复中的“同时配套排涝除险等排水防涝设施、设备”类别。 综上所述，本项目符合国家现行产业政策。		
	2、项目与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析		
	表1-2 项目与中华人民共和国河道管理条例符合性分析		
	序号	河道管理条例内容	本项目

	1	第二章河道整治与建设 第十条河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。	本项目符合流域综合规划，符合国家规定的防护标准及相关技术要求。	符合
	2	第十一条修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意。未经河道主管机关审查同意的，建设单位不得开工建设。建设项目经批准后，建设单位应当将施工安排告知河道主管机关。	本项目为防洪工程，工程初设方案已经由广元市朝天区住房和城乡建设局审批并出具批复。	符合
	3	第十七条 河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。计划部门在审批利用河道岸线的建设项目时，应当事先征求河道主管机关的意见。 河道岸线的界限，由河道主管机关会同交通等有关部门报县级以上地方人民政府划定。	本项目在嘉陵江进行整治，符合流域规划。	符合
	4	第十八条 河道清淤和加固堤防取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解决。因修建水库、整治河道所增加的可利用土地，属于国家所有，可以由县级以上人民政府用于移民安置和河道整治工程。”	本项目不涉及清淤和取土。	符合
因此，本项目符合《中华人民共和国河道管理条例》的相关要求。 3、与《水利部、国家发展改革委、财政部关于印发<加快灾后水利薄弱环节建设实施方案>的通知》符合性分析 主要建设内容为堤防护岸加固和建设、排涝工程等。因地制宜，多措并举。 山区和丘陵区河道，宜采取挡墙或护岸等工程形式进行防护，局部加固或新建封闭堤防。 中小河流治理应遵循流域防洪规划和确定的防洪标准，增强河流治理的全局性和系统性，在已有治理成果的基础上，根据整条河流治理需要，统筹考虑河流上下游、左右岸、干支流防洪要求，推进系统治理，优先对近年来洪涝灾害严重、防洪标准低、保护对象重要的重点河流进行系统治理，着力提高河流整体防洪能力。 在提高防洪能力的同时，注重生态修复和保护。统筹考虑河流水文情势、水力条件和地形地貌等自然要素与河道生物多样性保护要求，按照河流河段生态系统整体性要求，注意河道与河岸、上下游生物生境保护，尽量保持河流自然形态，营造自然深潭浅滩和泛洪漫滩，为水生生物留足繁衍空间，维持河流系统生				

	物多样性。 本项目为防洪堤工程建设，建设堤防保障朝天镇企事业单位和居民生命财产安全，提高朝天镇的防洪能力，符合实施方案要求。 4、与《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》符合性分析 《纲要》第九篇 强化支撑保障，构筑现代基础设施体系第三十三章 加强水利基础设施建设第二节 加强防汛薄弱环节建设中显示“推进流域防洪控制性水库建设，建成土溪口、黄石盘水库等工程，开工建设青峪口、米市水库等工程，提高洪水调蓄能力。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、山洪灾害防治等工程。完善水文站网与防汛非工程措施，加快信息化、自动化、智能化建设，提升监测预警和防洪调度能力，推进智慧水利建设。” 第十篇 推进新型城镇化和乡村振兴，促进城乡融合发展第三十五章 加快新型城镇化进程第四节 推进以县城为重要载体的城镇化建设中显示“推进县城城镇化补短板强弱项，加快县域城镇化进程。推动公共服务设施提标扩面、环境卫生设施提级扩能、市政公用设施提档升级、产业培育设施提质增效，动态适应城乡居民在县城就业安家需求。优化完善县城教育卫生、养老托育、文化体育、广播电视、市政管网、农贸市场、快递配送、生活垃圾和污水收运处理、产业园区配套等设施，加强防洪、排涝、抗震、消防等设施建设。推进国家新型城镇化示范县（市）建设，有序开展省级试点示范。” 本项目建设的主要目的是完善嘉陵江防洪体系，提高防洪能力，保障朝天城区人民群众的生命财产安全。同时美化城区，提升生态环境质量，推进全域旅游发展，故项目建设符合《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》。 5、《广元市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 《规划》第六篇推进新型城镇化和乡村振兴，促进城乡融合发展第二十三章 加快新型城镇化进程第二节全面提升城市品质中显示“提升城市建筑灾害防御能
--	---

	力，完善应急基础设施，推进海绵城市建设，提高水资源集约利用安全水平，增强城市防洪排涝能力，实现城市内涝积水点全消除，增强城市储气调峰和应急电力保障能力。” 本项目的建设能提升朝天城区的防洪能力，故项目的建设符合《广元市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。 6、与《四川省“十四五”水安全保障规划》符合性分析 《规划》第八章第三节“加强主要江河和中小河流防洪治理中要求：加快实施流域面积 3000 平方千米以上主要江河防洪治理，加强中小河流治理，优先解决城镇河段防洪不达标、近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。提升改造城市防洪排涝设施，因地制宜建设海绵城市，有效治理城市内涝问题，全部消除城市严重易涝积水区段。加强河心洲岛防洪设施建设，提高防洪排涝能力。” 中小河流及山洪沟治理工程应坚持防汛减灾、水环境相结合的治理理念，坚持尊重自然、顺应自然、保持自然，统筹协调城乡规划、新农村建设、乡村旅游等，充分发挥河道综合功能，提高中小河流、山洪沟等重点河段的防洪减灾能力，实施新建堤防及加固、河道清淤疏浚、护岸护坡、山洪灾害危险区非工程措施等综合性治理项目，建成工程措施与非工程相结合的综合防汛减灾救灾体系。 本项目属于嘉陵江干流，项目建设的主要目的是完善嘉陵江流域防洪体系，提高防洪能力，保障区域人民群众的生命财产安全，故项目建设符合《四川省“十四五”水安全保障规划》。 7、与《四川省生态功能区划》协调性分析 本项目位于广元市朝天区朝天镇。根据《四川省生态功能区划》（2010 年 8 月），项目评价区位于“秦岭—大巴山生物多样性保护生态功能区”。该区生态保护主要方向：开展生物多样性资源调查与监测，评估生物多样性保护状况、受威胁原因。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、道路建设等。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。实施国家生物多样性保护重大工程，以生物多样性重要功能区为基础，完善自然保护
--	---

	区体系与保护区群的建设。 本项目为防洪除涝工程，位于朝天区朝天镇，不涉及自然保护区、重要物种栖息地，生物多样性单一。本项目通过新建防洪堤等设施，将有效改善工程河段河道冲刷、淤积及河岸不良地质灾害等现状，降低洪涝和地质灾害对河段两岸居民生命财产安全的威胁。 因此，本项目建设与《四川省生态功能区划》相协调。 8、与《广元市朝天区国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析 根据《广元市朝天区国土空间总体规划》（2021-2035 年）中关于构建生态绿色城乡的要求中指出加强区域生态廊道建设，推动秦巴生物多样性生态功能区建设。采取低冲击发展模式，提高城乡用地利用效率，优化工程基础设施布局，进一步提升大气和水环境质量。 本项目的实施将对提升朝天区的水环境质量作出重要贡献，对于构建生态绿色城乡的进程起关键的推进作用。同时本项目的实施还会有助于《规划》中提出的人文宜居战略的实施，有助于提升生态环境质量，推进全域旅游发展，有助于提升城市整体形象和居住品质，提高城市宜居水平。将为朝天区康养旅游业的发展奠定坚实的生态环境条件。 因此，本工程符合《广元市朝天区国土空间总体规划》（2021-2035 年）规划。 9、与《嘉陵江流域综合规划》符合性分析 根据《嘉陵江流域综合规划》成果，嘉陵江防洪任务为以提高嘉陵江干流防洪能力为重点，适当减轻长江中下游的防洪压力。干流防洪治水方针为“以泄为主，蓄泄兼筹”，即沿岸采用堤防、河道整治护坡，扩大安全泄量，兴建具有防洪能力的水库配合运用，逐步提高抗洪能力，贯彻以泄为主，蓄泄兼筹的方针。防洪标准为干流广元、南充、绵阳和北碚的城区、遂宁市、巴中市、广安市、达州市及沿江国道达到 50 年一遇防洪标准，沿江其它县级城镇达到 20 年~50 年一遇防洪标准。 本项目位于朝天区属于县级城镇，建设内容为堤防和护岸整治维修，工程防洪标准为 20 年一遇洪水，符合《嘉陵江流域综合规划》的要求。
--	---

10、与《嘉陵江干流广元段（含白龙江、东河旺苍县城段）防洪规划》符合性分析	《四川省嘉陵江干流广元段(含白龙江、东河旺苍县城段)防洪规划修编报告》2012 年编制，2013 年 1 月四川省水利厅印发审查意见（川水函[2013]62 号），2013 年 11 月广元市人民政府办公室下发复函（广府办函[2013]254 号）。规划河道包括嘉陵江干流长 252.423km，白龙江干流（宝珠寺-嘉陵江汇口）长 27.807km，东河干流旺苍县城段（龙门口~罗家坝）长 17.207km，总长 297.437km。规划的防洪工程为嘉陵江干流广元段（含白龙江、东河旺苍县城段）规划防洪堤 83.220km，其中新建防洪堤 80.220km，原有防洪堤加固 3km。 本项目为规划的新建防洪堤，满足《嘉陵江干流广元段（含白龙江、东河旺苍县城段）防洪规划》的要求。 11、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析 本项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析如下。 表1-3 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析 <table><tr><th>要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>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。</td><td>本项目为防洪治理工程，不涉及新建、扩建化工园区和化工项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。</td><td>本项目为防洪治理工程，营运期不涉及水污染物排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第二十条 嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，国民经济和社会发展规划以及国土空间规划的编制、重大建设项目的布局，应当与当地水资源条件和防洪要求相适应。</td><td>本项目为防洪治理工程，项目施工期间严格遵守嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。项目与当地水资源条件和防洪要求相适应。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。 按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，</td><td>本项目为防洪治理工程，项目生活污水依托租用居民房屋已建化粪池处理后外排污水处理厂，不涉及水污染物排放。</td><td>符合</td></tr></table>			要求	本项目	符合性	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。	本项目为防洪治理工程，不涉及新建、扩建化工园区和化工项目。	符合	第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	本项目为防洪治理工程，营运期不涉及水污染物排放。	符合	第二十条 嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，国民经济和社会发展规划以及国土空间规划的编制、重大建设项目的布局，应当与当地水资源条件和防洪要求相适应。	本项目为防洪治理工程，项目施工期间严格遵守嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。项目与当地水资源条件和防洪要求相适应。	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。 按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，	本项目为防洪治理工程，项目生活污水依托租用居民房屋已建化粪池处理后外排污水处理厂，不涉及水污染物排放。	符合
要求	本项目	符合性																
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。	本项目为防洪治理工程，不涉及新建、扩建化工园区和化工项目。	符合																
第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	本项目为防洪治理工程，营运期不涉及水污染物排放。	符合																
第二十条 嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，国民经济和社会发展规划以及国土空间规划的编制、重大建设项目的布局，应当与当地水资源条件和防洪要求相适应。	本项目为防洪治理工程，项目施工期间严格遵守嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。项目与当地水资源条件和防洪要求相适应。	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。 按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，	本项目为防洪治理工程，项目生活污水依托租用居民房屋已建化粪池处理后外排污水处理厂，不涉及水污染物排放。	符合																

	按照排污许可证的规定排放污染物;禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。		
	第二十二條 嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当依法加强流域入河排污口的监督管理。 企业事业单位和其他生产经营者向嘉陵江流域排放污水的,应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口,并设置标志牌。 重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备,与生态环境主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。	本项目为防洪治理工程,不涉及排污口。	符合
	第二十四條 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当建立水环境风险防范体系,制定突发生态环境事件应急预案,加强对流域船舶、运输车辆、输油管道、港口、矿山、化工厂、尾矿库等发生的突发生态环境事件的应急管理。	本项目为防洪治理工程,按要求建立水环境风险防范体系。	符合
	第二十五條 嘉陵江流域地方各级人民政府及其有关部门、可能发生水污染事故的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照国家和省有关规定做好突发水污染事故的应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 水污染事故处置及事后恢复所需费用,由造成水污染事故的企业事业单位或者生产经营者承担。	本项目为防洪治理工程,不涉及水污染事故。	符合
	第二十八條 重点排污单位应当接受社会监督,依法公开以下环境信息: (一)主要污染物排放信息,包括污染物排放种类、排放浓度、排放量、排放方式、超标排放情况、排放口数量和分布情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量; (二)污染防治、排放设施的建设运行维护情况,排污许可证执行报告,自行监测数据等;其中,水污染物排入市政排水管网的,还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等; (三)建设项目环境影响评价、环境保护行政许可和行政处罚情况; (四)突发生态环境事件应急预案; (五)环境信用; (六)法律、法规规定的其他应当公开的信息。	本项目为防洪治理工程,不涉及重点排污单位。	符合
	综上所述,本项目符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的要求。		
	12、与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析		
	表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析		
	序号	相关要求	项目对应情况介绍
	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于码头、过长江通道项目。

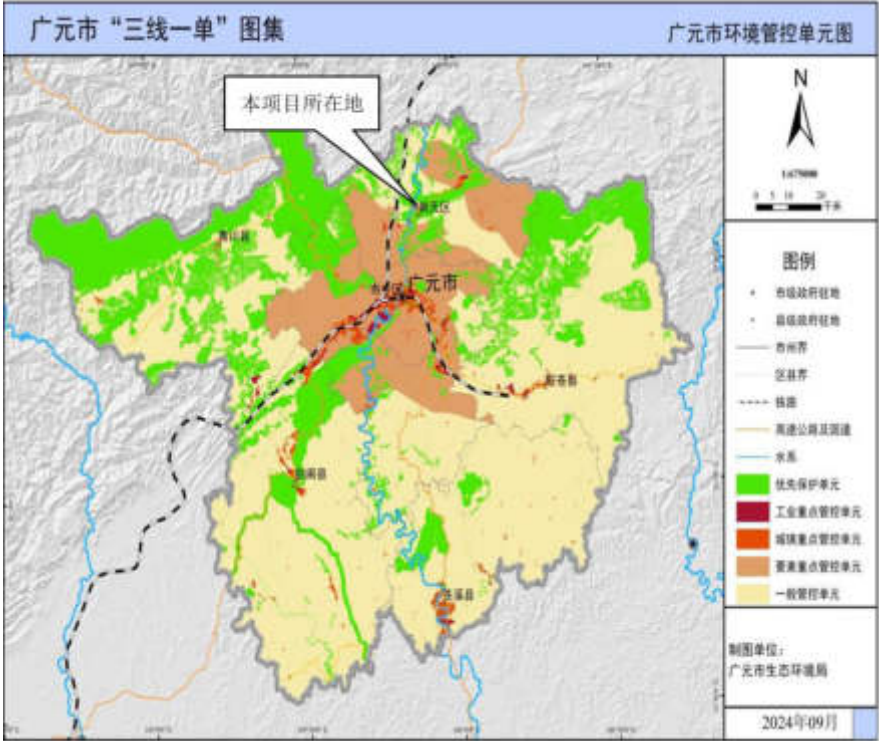
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
3	禁止在饮用水源地一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水源地水体的投资建设项目。禁止在水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于朝天城区，且为堤防项目，与前述要求不冲突。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护的改建除外。	不涉及	符合
	禁止在合规园区外新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高能耗项目。	不涉及	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	不涉及	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无相关要求。	符合
综上，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》禁止建设项目，符合相关要求。 13、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）》（川长江办[2022]17号）符合性分析 表1-5 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			

序号	《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）》有关要求	项目对应情况介绍	符合性分析
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	不涉及	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	不涉及	符合
3	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，依照核心区和缓冲区的规定管控。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
4	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。饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除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；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供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
5	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
6	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、鱼类回游通道。	不涉及	符合
7	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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能规划》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。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。	本项目位于朝天城区，为堤防建设项目，与前述要求不冲突。	符合
8	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
9	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水	不涉及	符合

		平为目的的改建除外。		
10		禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目经过优化调整后不占用生态保护红线，项目不涉及基本农田。	符合
11		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不涉及	符合
12		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	不涉及	符合
13		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。	项目属《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目	符合
14		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
15		禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	不涉及	符合
16		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
综上，本项目不属于《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》禁止建设项目，符合相关要求。 14、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 本工程与《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）》符合性详见下表。 表1-6 本工程与审批原则相符性分析				

	序号	审批原则要求	本项目情况	分析结论
	1	第一条 本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	本工程为堤防建设，符合适用范围。	符合
	2	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。	项目为水利工程，与生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划相协调。满足流域相关规划，项目不涉及。项目不涉及岸线调整、裁弯取直等。	符合
	3	第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本工程选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。	符合
	4	第四条 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本工程为防洪治涝工程，建成后对嘉陵江的水动力条件或水文过程、水质不产生大的改变，对嘉陵江影响较小，本工程对地下水环境影响很小。	符合
	5	第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	项目位于嘉陵江干流，评价区域不存在大型鱼类“三场”和洄游通道，本项目采用了生态型护坡护岸并在岸边种植水草并通过采取优化施工工艺、开展水污染防治、风险事故防范、加强施工期的监督和管理、鱼类保护宣传等措施，可在一定程度上减缓工程的实施对评价河段水生生物及鱼类资源的影响，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影	符合

			响。	
6	第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	本项目通过采取优化施工工艺、开展水污染防治、风险事故防范、加强施工期的监督和管理、鱼类保护宣传等措施，可在一定程度上减缓工程的实施对评价河段水生生物及鱼类资源的影响，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	符合	
7	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。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	本工程对施工组织方案具有环境合理性，对施工工区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。涉水施工不涉及饮用水水源保护区或取水口，不清淤。	符合	
8	第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	本工程不涉及移民安置和蓄滞洪区。	符合	
9	第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本工程为防洪治涝工程，不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。	符合	
10	第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本工程为新建工程。	符合	
11	第十一条 按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目不涉及生态敏感区，项目提出了相关的施工要求。	符合	

	12	第十二条对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	对环境保护措施进行了深入论证，明确了建设单位主体责任、投资估算和时间节点。	符合
	13	第十三条 按相关规定开展了信息公开和公众参与。	按相关规定开展信息公开和公众参与。	符合
	14	第十四条环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	环境影响评价文件按规范、相关管理规定和环评技术标准要求进行编制。	符合
	15、与《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26号）符合性分析 2024年11月12日，广元市人民政府发布了《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26号）。 根据《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26号），生态环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，更新后，全市生态环境管控单元总数62个，其中优先保护单元24个、重点管控单元31个、一般管控单元7个。 本项目所在地与广元市环境管控单元分区详见下图。			
	 图 1-1 广元市环境管控单元分布图			

项目与《广元市生态环境准入总体要求》以及《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性见下表。				
表1-7 与生态环境准入相关要求的符合性分析				
序号	类别	要求	本项目	符合性
1	广元市	长江干支流岸线一公里范围内不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、改建、扩建尾矿库。以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为防洪除涝工程，不属于化工项目，不涉及尾矿库。	符合
2		落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域常年禁捕。	本项目不涉及捕捞。	符合
3		结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目为防洪除涝工程，项目建成后环境质量不降低。不涉及钢铁、电解铝等产业。	符合
4		大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（2023—2030年）》要求进行保护、管理。	本项目不涉及。	符合
5		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。	本项目不涉及。	符合
6		深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。	本项目施工期严格按照相关要求实施，营运期无大气污染物排放。	符合
7		结合区域生态环境质量现状，合理布局电解铝、再生铝产业。	本项目不涉及。	符合
8		加强对古树名木保护，自然保护地范围内的古树名木严格落实《四川省自然保护区管理条例》《四川省古树名木保护条例》《广元市剑门蜀道保护条例》《剑阁县翠云廊古柏自然保护区管理办法》等相关保护要求，自然保护地以外的古树名木保护同样严格落实《四川省古树名木保护条例》《进一步全面加强古柏安全防范十九条措施》等相关要求。	本项目不涉及。	符合
9	朝天区	加强港口码头和船舶污染防治。提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作。	本项目为防洪治理工程，不属于港口码头和船舶，项目营运期不使用危化品，施工期做好油类的污染防治工作。	符合
10		与嘉陵江上游汉中市、陇南市建立全过程、多层级环境风险防范体系，强化应对突发水环境污染事件的环境风险应急演练。强化危化品泄漏应急处置措施，实行流域联防联控，确保风险可控。		符合
由上表可知，本项目与《广元市生态环境准入总体要求》和《广元市各县				

（区）生态环境准入总体要求》相符。

综上所述，本项目建设符合广元市《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》。

16、与生态环境分区管控符合性分析

根据《四川省生态环境厅办公室关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）的通知>》（川环办函[2021]469号）。不同类型项目环评中“三线一单”符合性分析结构示意图如下：

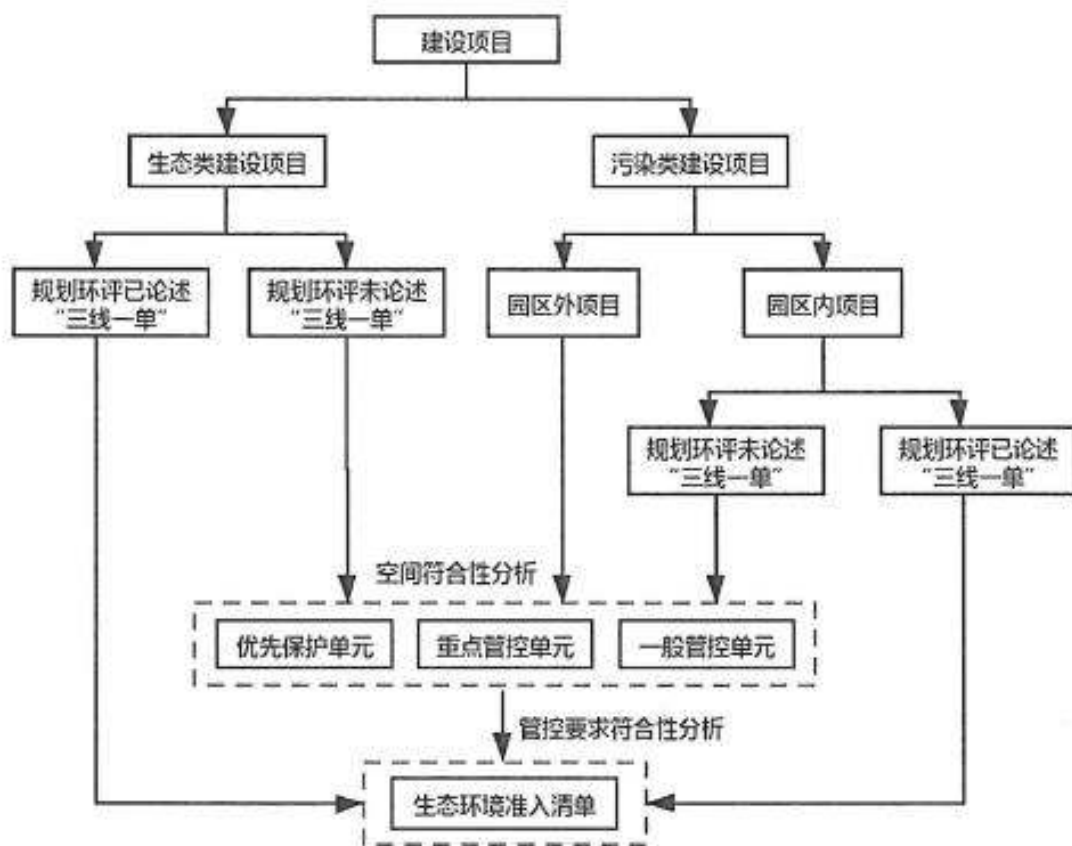


图 1-2 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图

(1) 环境管控单元

本项目不占用生态保护红线，涉及朝天区城镇空间城镇重点管控单元和朝天区一般管控单元。





图 1-4 “生态环境分区管控”查询系统查询结果截屏（起点）



图 1-5 “生态环境分区管控”查询系统查询结果截屏（终点）

(2) 生态环境准入清单符合性分析

项目与生态环境准入清单符合性分析见表 1-9。

表 1-9 与“生态环境分区管控”符合性分析表

“生态环境分区管控”的具体要求			项目对应情况介绍	符合性分析	
类别		对应管控要求			
朝天区城镇空间 ZH51081220001	普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》） 严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》） 限制开发建设活动的要求 对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。 严格控制在城镇空间范围内新布局工业园区，若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。 长江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》） 不符合空间布局要求活动的退出要求 结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》） 对存在违法违规排污问题的工业企业（特别位于嘉陵江岸线延伸陆域1公里范围内的化工企业）限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭，鼓励企业搬入合规园区。（《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》） 按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》） 嘉陵江岸线延伸至陆域200米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《四川省打好长	本项目不属于生产性污染项目。不属于冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制、钢铁、石化、建材、有色等。本项目原辅材料主要为外购，不涉及河道采砂。	符合

			江保护修复攻坚战实施方案》) 加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。 其他空间布局约束要求 /		
		污染物排放管控	允许排放量要求 / 现有源提标升级改造 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 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》） 推进建筑装饰行业 VOCs 综合治理，倡导绿色装修，推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品。推广全封闭式干洗机，到 2020 年基本淘汰开启式干洗机。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》） 全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。 有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 其他污染物排放管控要求 1.新增源等量或倍量替代： -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。（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》） -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。 -新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》） 2.削减排放量要求： -水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。（《中华人民共	本项目不属于污水处理厂项目，项目在施工期严格按照相关法律法规的要求，落实扬尘、废水、噪声和固废污染防治。项目不涉及 VOCs 原料使用和污染物的排放。项目不涉及总量控制指标。项目施工期不随意丢弃土石方和建筑垃圾，固体废物妥善处置。项目仅昼间施工，夜间不施工。	符合

		和国长江保护法》) 污染物排放绩效水平准入要求: 水环境: -到 2021 年底,广元市城市建成区生活污水收集率达到 49%或三年提高 10 个百分点,生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度达到 91mg/L。(《四川省城镇污水处理提质增效三年行动实施方案(2019-2021 年)》) -到 2023 年底,县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求,所有建制镇具备污水处理能力;城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效,生活污水收集效能明显提升,力争广元市生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度平均达 105 毫克每升、县级城市平均达 90 毫克每升。(《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023 年)》) 大气环境: -严格落实建设工地“六必须、六不准”;建设扬尘监控体系;严禁露天焚烧建筑垃圾,排放有毒烟尘和气体;严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站。(依据:《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》) -建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施,有效控制粉尘无组织排放 -喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和处理系统,取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。 -强化餐饮服务企业油烟排放整治,城市建成区餐饮企业应安装油烟净化设施。定期对油烟净化设施进行维护保养,并保存维护保养记录,确保油烟稳定达标排放,设施正常使用率不低于 95%。加强居民家庭油烟排放环保宣传,推广使用高效净化型家用吸油烟机。 -城市规划区内施工工地全面设置封闭式围挡,严禁围挡不严或敞开式施工。垃圾、渣土、沙石等要及时清运,并采取密闭运输措施。大力发展装配式建筑,通过标准化设计、装配化施工,有效降低施工扬尘。 -城市建成区道路机械化清扫率力争达到 90%以上。 -全面加强秸秆禁烧管控,全域禁止露天焚烧秸秆。 -全面推进汽油储油库、油罐车、加油站油气回收治理改造,已安装油气回收设施的油气回收率提高到 80%以上。 -扩大市城区烟花爆竹禁放区域,严查烟花爆竹违法违规燃放行为。(《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》) 固体废物:		
--	--	---	--	--

			-到 2023 年底，广元市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，生活垃圾处理设施信息化监管水平明显提升； -完善生活垃圾分类收运体系。到 2023 年底，广元市生活垃圾回收利用率力争达 30%以上； -到 2023 年底，广元市污泥无害化处置率达 92%、县级城市达 85%。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》） 3.新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。 4.已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。		
		环境 风险 管控	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：严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有企业结合产业升级等适时搬迁入园。 用地环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。（依据：《土壤污染防治行动计划》） 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范，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。（依据：《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）	项目不改变土地利用性质，不涉及重金属的排放。	符合
		资源 开发 效率	水资源利用总量要求 广元市 2030 年用水控制总量为 9.3 亿 m³。（《四川省实行最严格水资源管理制度考核办法》） 城镇园林绿化、河湖景观、环境卫生、消防等市政用水应当优先使用再生水、雨水等非常规水源。鼓励园林绿化采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。洗浴、洗车、游泳场馆等场所应当采用低耗水、循环用水等节水技术、设备和设施。餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业应当优先采用节水型器具和设备，逐步淘汰耗水量高的用水器具和设备。（《四川省节约用水办法》） 地下水开采要求	本项目施工过程中用水量很少，不属于高耗水行业。项目不使用燃煤锅炉、茶水炉、炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。不使用高污染燃料。	符合

			参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求 依法查处散煤无照经营行为,高污染燃料禁燃区一律取消散煤销售网点。加大民用散煤清洁化治理力度,推进以电代煤、以气代煤,推广使用洁净煤、先进民用炉具,加强民用散煤管理。销售的民用型煤硫份不得高于 3%。（《广元市蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》） 禁燃区要求 县级及以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》 严格按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行。高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备。（《大气污染防治法》实施办法）、《广元市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》） 其他资源利用效率要求 暂无		
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目部局 严控建设用地占用绿色空间；城镇空间与邻近的工业园区之间应建设合理的绿色生态隔离带；推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系 建议区外现有机械零部件加工、食品加工企业维持现状，不得扩大规模，并逐步迁入园区 其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同城镇空间重点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 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求	本项目不涉及。	符合
		污染	现有源提标升级改造	本项目不属于水	符合

		物排放管控	现有水泥制品制造、建材等企业加强管理，确保达标排放； 汽修企业提高 VOC 收集处理效率； 限时完成中心城区内现有油库、加油站和油罐车的油气回收改造工作。 其他同城镇空间重点单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 / 污染物排放绩效水平准入要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求	泥制品、建材、汽修、油库、加油站等企业。项目满足普适性清单的要求。	
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 同广元市城镇重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求 / 污染地块管控要求 / 园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他环境风险防控要求	本项目满足普适性清单的要求。	符合
		资源开发效率要求	水资源利用效率要求 同广元市、朝天区总体准入要求 地下水开采要求 同广元市、利州区总体准入要求 能源利用效率要求 / 其他资源利用效率要求	本项目满足普适性清单的要求。	符合
ZH510812300	普适性清单管	空间布局	禁止开发建设活动的要求	本项目不属于化工园区和化工项	符合

01 朝天区一般管控单元	控要求	约束	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》） 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》）。 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》） 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》） 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。 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。 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。 限制开发建设活动的要求 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。 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。 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。 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	目；不属于养殖、河道采砂、畜禽养殖、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、化工、有色、水电等行业，不占用基本农田；本项目属于省级重点开发区。本项目不属于旅游设施；项目不涉及耕地。项目占用及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地；本项目生活污水依托居民的化粪池处理后排入污水处理厂。
--------------	-----	----	---	---

		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）》） 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)》）。 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》） 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》） 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。 大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。 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。 不符合空间布局要求活动的退出要求 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》）		
--	--	---	--	--

			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。 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》） 其他空间布局约束要求 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。		
		污染物排放管控	允许排放量要求 / 现有源提标升级改造 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 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》） 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》） 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》） 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代： -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。（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》）	本项目不属于污水处理厂、火电、水泥砖瓦等行业；不涉及总量控制指标。	符合

		-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。 -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》） 污染物排放绩效水平准入要求： 水环境污染物： -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）》） -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》） -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。 大气环境： -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》） 固体废物： -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）） -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》）。		
	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》）	本项目不涉及工业用地的退出； 不涉及金属污染物排放； 不涉及土地性质的变	符合

		-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。 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范，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》） 农用地： -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》） -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》）	更。不涉及耕地。	
	资源开发效率要求	水资源利用总量要求 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，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》） 地下水开采要求 参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求 / 禁燃区要求	本项目施工期用水量很少，不属于高耗水项目。	符合

			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》 其他资源利用效率要求 暂无		
单元级清单管控要求	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 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 其他空间布局约束要求	本项目满足普适性清单的要求。	符合
		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。 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。 新增源排放标准限值 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。 其他污染物排放管控要求 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。	本项目满足普适性清单的要求。	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 同一般管控单元总体准入要求。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。 安全利用类农用地管控要求 同一般管控单元总体准入要求。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。 污染地块管控要求 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。	本项目满足普适性清单的要求。	符合

			园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 其他环境风险防控要求		
		资源开发效率要求	水资源利用效率要求 同广元市、朝天区总体准入要求。 地下水开采要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求	本项目满足普适性清单的要求。	符合
嘉陵江-朝天区-元西村-控制单元 YS5108122220001	普适性清单管控要求	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 其他空间布局约束要求	/	/
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、提升污水收集率，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇污水管网全覆盖；对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治，现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克/升的城市，要制定系统化整治方案；开展旱天生活污水直排口溯源治理。2、提升城镇生活污水处理能力，加快补齐处理能力缺口。3、提升污水处理设施除磷水平，鼓励在污水处理厂排污口下游因地制宜建设人工湿地，推进达标尾水深度“去磷”。4、强化城镇污水处理设施运行管理，按要求达标排放。5、强化汛期生活污水溢流处理，推进城市建成区初期雨水收集处理及资源化利用设施建设。6、加强生活污水再生利用设施建设，在重点排污口下游、河流入湖口、支流入干流处，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。 工业废水污染控制措施要求	本项目生活污水外排至污水处理厂，不涉及废水直排。项目不属于工业企业。	符合

			1、对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进入市政污水收集设施情况进行排查，组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
		环境 风险 防控	防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄露风险，建立健全防泄漏设施，完善应急体系	本项目不涉及施工营地，现场不储存油料，柴油发电机采取防渗漏措施。	符合
		资源 开发 效率 要求	/	/	/
朝天区 城镇集 中建设 区 YS5108 122340 001	单元级 清单管 控要求	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 / 其他空间布局约束要求 /	/	/
		污染 物排 放管 控	大气环境质量执行标准 《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 /	项目所在地环境空气能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-	符合

			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 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 扬尘污染控制要求 全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。 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 有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置	2012）二级标准；项目属于堤防建设项目，施工过程中严格按照相关法律法规，落实“六必须”、“六不准”的要求，落实扬尘的污染防治措施，文明施工，不涉及 VOCs 的排放。项目营运期无大气污染物排放。	
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/
朝天区城镇开发边界 YS5108122530001	单元级清单管控要求	空间布局约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有发展空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	项目属于水利项目，占用水利设施用地，符合相关规划、用地的要求。	符合
		污染	/	/	/

		物排放管控			
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目用地符合法律法规的要求。	符合
朝天区 高污染燃料禁燃区 YS5108 122540 001	单元级清单管控要求	空间布局约束	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展	本项目不属于“两高一低”项目。	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标。 其他资源开发效率要求	本项目营运期不耗能。	符合
朝天区 自然资源重点管控区 YS5108 122550	单元级清单管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管	/	/	/

001		控			
		环境 风险 防控	/	/	/
		资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/
YS5108 123310 001 朝 天区大 气环境 一般管 控区	单元级 清单管 控要求	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 / 其他空间布局约束要求 /	/	/
		污染 物排 放管 控	大气环境质量执行标准 《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 /	本项目区域环境 空气质量执行 《环境空气质量 标准》(GB3095- 2012) 二级标 准。	符合

			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 减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。		
		环境 风险 防控	/	/	/
		资源 开发 效率 要求	/	/	/

综上所述，本项目符合“生态环境分区管控”的要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于广元市朝天城区。项目起点为潜溪河同心大桥，终点至明月峡景区入口。起点 $105^{\circ} 52' 51.83664''$，$32^{\circ} 38' 55.15224''$；终点 $105^{\circ} 52' 11.27198''$，$32^{\circ} 38' 7.10422''$。具体位置见附图 1。
项目组成及规模	1、项目由来 根据《广元市朝天区发展和改革局关于<朝天区城区排水防涝设施建设项目可行性研究报告>的批复》（广朝发改项目[2019]12 号），建设内容为：改建朝天中心城区排水管渠管网 13.5km；新建朝天城区羊木片排水管渠管网 11km；改建中子管渠管网 13km，同时配套排涝除险等排水防涝设施、设备。 由于项目建设内容较多，“改建朝天中心城区排水管渠管网 13.5km；新建朝天城区羊木片排水管渠管网 11km；改建中子管渠管网 13km”已单独进行了设计和办理环保手续。其中的“配套排涝除险等排水防涝设施、设备”为本项目。 由于初步设计批复的项目名称为“朝天区城区排水防涝设施建设项目-城区嘉陵江护岸维修整治排洪防涝改造项目”，因此，环评沿用该项目名称。 为整治加固岸坡，防止岸坡垮塌减少水土流失并提升岸坡景观性并保护、修复朝天区居民住房、政府、各企、事业单位等已有建筑物。改善生态环境，同时改善水生态环境，特此实施本项目。 根据广元市朝天区住房和城乡建设局发《广元市朝天区住房和城乡建设局关于朝天区城区排水防涝设施建设项目-城区嘉陵江护岸维修整治排洪防涝改造项目初步设计的批复》（广朝住建发[2024]5 号）建设内容：沿嘉陵江流向分 A、B 二个区段，A 段主要内容为护岸整治维修工程，涉及嘉陵江岸线长度约 1.09km；B 段主要内容为新建护岸工程，涉及岸线长度约 0.76km；并配套沿途新/改建路灯及配套设施。项目概算总投资 3800.51 万元。 由于 B 段设计中的 K0+720.74~K0+758.32（终点）处占用生态保护红线，因此，建设单位取消 K0+710.88~K0+758.32（终点）该段的建设实

施。取消后不再占用生态保护红线并与生态保护红线最近距离为 10m。

因此，建设内容调整为 A 段主要内容为护岸整治维修工程，涉及嘉陵江岸线长度约 1.09km；B 段主要内容为新建护岸工程，涉及岸线长度约 0.71km；并配套沿途新/改建路灯及配套设施。建设单位出具了建设内容的说明（见附件 5，*后续的描述和评价内容均基于建设单位调整后的建设内容*）。

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）和《广元市朝天区住房和城乡建设局关于朝天区城区排水防涝设施建设项目-城区嘉陵江护岸维修整治排洪防涝改造项目初步设计的批复》，本项目保护人口为 5.2 万人，属于 IV 等小型堤防。

表 2-1 水利水电工程分等级指标表

工程等 别	工程规模	防洪		
		保护人口/10 ⁴ 人	保护农田面积/10 ⁴ 亩	保护区当量经济规模/10 ⁴ 人
I	大（1） 型	≥150	≥500	≥300
II	大（2） 型	<150, ≥50	<500, ≥100	<300, ≥100
III	中型	<50, ≥20	<100, 30	<100, ≥40
IV	小（1） 型	<20, ≥5	<30, ≥5	<40, ≥10
V	小（2） 型	<5	<5	<10

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），该项目属“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），应编制环境影响报告表。

为此，广元市朝天区城市建设开发有限责任公司委托四川华评生态环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在接到委托后，立即组织技术人员对项目现场进行调查及收集资料，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上按照有关法律法规和“环境影响评价技术导则”等技术规范要求，编制完成《朝天区城区排水防涝设施建设项目

目-城区嘉陵江护岸维修整治排洪防涝改造项目环境影响报告表》，现上
报审批。

2、建设内容及建设规模

项目名称：朝天区城区排水防涝设施建设项目-城区嘉陵江护岸维
修整治排洪防涝改造项目

建设单位：广元市朝天区城市建设开发有限责任公司

建设地点：广元市朝天城区

建设性质：新建

总投资：3800.51 万元

防洪规模：小型IV等

建设内容：沿嘉陵江流向分 A、B 二个区段，A 段主要内容为护岸
整治维修工程，涉及嘉陵江岸线长度约 1.09km；B 段主要内容为新建
护岸工程，涉及岸线长度约 0.71km，并配套沿途新/改建路灯及配套设
施。

表 2-2 A 段护岸整治维修工程表

建设位置	工程内容
潜溪河同心大桥-火车站大桥	马道破损及周边居民种植侵占处修复及改造并连 同 B 区人行通道
	对裂缝、沉降、断裂等病害的修复
	河滩生态复绿

表 2-3 B 段堤防类型表

桩号	长度（m）	设计堤型
K0+000.00~K0+037.27	37.27	新建斜坡护岸
K0+037.27~K0+228.80	191.53	新建斜坡护岸（接已建斜坡堤防）
K0+228.80~K0+636.08	407.28	利用现有镇脚挡墙+新建斜坡护岸
K0+636.08~K0+710.88	74.8	新建镇脚挡墙+新建斜坡护岸
合计	710.88	/

3、项目组成及主要环境问题

本工程主要为堤防建设工程和护岸整治维修工程，不涉及清淤。项
目组成及存在的环境问题见表 2-4。

表 2-4 项目组成及主要的环境问题表

项目 组成	建设内容及规模	主要环境问题	
		施工期	营运期

	主体工程	堤防工程（B段）	堤防总长 710.88m，分为四种型式：新建坡式护岸（K0+000.00~K0+037.27，长 37.27m）、已成坡式护岸+新建坡式护岸（K0+037.27~K0+228.80，长 191.53m）、已成镇脚挡墙+新建坡式护岸（K0+228.80~K0+636.08，治理护岸长 407.28m）及新建镇脚挡墙+新建坡式护岸（K0+636.08~K0+710.88，长 74.8m）；K0+462.53 处设置延长箱涵，长 20m，1.5×1.5m。		生态影响
		护岸整治维修工程（A段）	长度约 1.09km，通过生态、游憩、产业、文化、风貌五大策略融合叠加打造了一幅集文化、旅游、休闲等功能于一体的复合型滨江带。主要建设 3m 宽通道工程、滨河栏杆设计、人行架空栈道工程、生态覆绿、节点打造、照明设计、垃圾桶及座椅等配套设施。		
	公用工程	供水	本工程在生产区布置泵站抽取河水，布置移动式水泵抽取工程段河水；生活饮用水接当地居民自来水。	施工废水、施工扬尘、施工噪声、固体废物、植被破坏、水土流失	/
		供电	工程区域内有国家电网经过，附近有市政供电线路，施工用电可就近“T”接。		/
	临时工程	施工道路：不设置。根据地质地形条件以及施工总布置等规划，项目利用现有公路满足交通运输需求。			/
		施工导流：采用顺河流方向修建土石编织袋纵向围堰挡水导流束窄河床过流的导流方式。长度 170m。该位置为本项目的主要涉水施工部位。			
		取土场：不设置。材料均外购，不单独设施取土场。			
		施工营地：本工程租赁当地民房用于施工住宿办公用，不设置施工营地，施工人员就近租住附近居民房屋食宿。			
		弃渣场：不设置。土石方场内平衡。			
		拌和站：不设置。项目采用商混。			
		临时加工场：占地面积 200m ² ，地面硬化，临时加工场主要用于钢筋、木材模板等加工。			
		综合仓库：占地面积 200m ² ，地面硬化，综合仓库主要用于存放施工期间所需的各种零配件、材料、油料、小型机械设备等。			
		临时堆料场：项目设置临时堆料场一座，占地面积 1000m ² ，主要堆存临时开挖的土石方和表土。配备防流失、防扬尘等措施。			
	环保工程	废水	施工机械、车辆冲洗废水：①按照《水土保持方案》及其他相关规定要求，建设排水沟、隔油池和沉淀池，施工废水处理后用于降尘等；②严禁施工期间弃渣随意抛洒进入河道中，严禁弃渣在河滩漫地上随意堆放；③项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。严禁施工期间的机械冲洗废水等水污染物排入河道。	/	/

			基坑废水：采用沉淀池处理后用泵抽出用作降尘用水。 生活污水：项目不设置施工营地，施工人员住宿租用周边民房，生活污水依托租用民房既有化粪池处理后外排污水处理厂。		
		废气	施工扬尘：①按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等法律法规，做到“六必须”、“六不准”作业；②施工现场设置围栏，围栏设置喷雾装置，禁止露天堆放建筑材料；③进、出施工场地设置车辆清洗平台，及时清除运输车辆泥土；④施工中避免建筑材料运输过程的洒漏，运输车辆装载量适当、限制进场车辆的行驶速度，降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土；⑤施工场地定期洒水，降低扬尘；⑥临时堆料场（包括表土）及时采用防尘网进行覆盖并定期洒水控尘，做好防流失、防扬尘措施； 运输车辆尾及施工机械废气：①施工中选择达到国家规定排放标准的施工机械，使各施工设备处于良好运行状态；②加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少颗粒物排放；③检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料；④建议动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理；⑤禁止使用废气排放超标的车辆。		
		固废处理	建筑垃圾：集中收集，运至政府指定的建筑垃圾堆场。 生活垃圾：在施工场地设置生活垃圾集中收集点，经集中收集后由当地环卫部门统一转运处理。		
		噪声防治	①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；②施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离周围敏感点；③施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设；④施工工区四周架设围挡，减少施工噪声对周围敏感点的影响；⑤科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，限制施工车辆场内时速在 10km 以内，运输经过	/	/

		附近居民聚居路段严禁鸣笛；⑥施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。⑦选用低噪声设备，固定设备进行基础减振并安装在室内进行隔声。			
4、主要工程参数					
项目工程量见下表所示。					
表 2-5 项目工程量一览表					
项目名称		朝天区城区排水防涝设施建设项目-城区嘉陵江护岸维修整治排洪防涝改造项目			
所在水系		嘉陵江	所在河流	嘉陵江	
所在县级行政区域		朝天区	项目类别	新建	
项目区所在河流流域面积（km ² ）		0.23	项目阶段	初步设计	
保护对象	保护人口（万人）	规划人口5.2	建设工期	8	
	城（场）镇	朝天城区	施工总工期	8	
	耕地面积（亩）	0	静态总投资（万元）	3800.51	
	专项设施	/	/	/	
工程等别		IV 等	防洪标准	20 年一遇（P=5%）	
基本堤型		生态斜坡式堤	/	/	
5、施工设备					
表 2-6 施工期主要设备表					
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一	开挖机械				
1	挖掘机	1.0m ³	台	3	
2	挖掘机	1.6m ³	台	1	改装破碎
3	装岩机	立式	台	2	
4	气腿式风钻	YT28	台	2	
5	手持式风钻	Y24	台	2	备用 2 台
6	破碎锤	KCB-40	台	2	小松破碎锤
7	风镐	SK-10 型	台	4	
二	运输机械				
1	载重汽车	5~8t	辆	3	
2	自卸汽车	15~18t	辆	2	
3	装载机	30 型	辆	2	
4	机动翻斗车	3~5t	辆	2	
三	回填夯实机械				
1	装载机	ZL20	台	2	

2	平碾	2t	台	1	
3	蛙式打夯机	80 型	台	3	
四	混凝土机械				
1	插入式振捣器	ZP70 型	台	2	
2	平板振捣器	ZF20 型	台	2	
3	混凝土喷射机	QPJ 型	台	3	
五	其它施工机械				
1	移动式单级离心式水泵	IS100-80-125D	台	3	另备用 2 台
2	空压机	3L-10/8 和 4L-20/8	台	2 和 2	
3	地质钻	200 型	台	3	备用 1 台，功率 15kW
4	地质钻	150 型	台	2	备用 1 台，功率 11kW

6、主要原辅材料及动能消耗

项目施工期主要原辅材料及能耗见表 2-7。

表 2-7 施工期主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	单位	数量	来源
主（辅）料	涵管	m	20	外购
	栏杆	m	1559.32	外购
	柴油	t	2.6	外购（场内不储存）
	混凝土	万 m ³	2.31	外购
	大卵石	万 m ³	0.2	外购
	钢筋	t	144.7	外购
	碎石	万 m ³	0.02	外购
	种植土料	万 m ³	0.46	外购
	土工布	m ²	19522.22	外购
	生活用水	m ³	1547	自来水
	施工用水	m ³	3478	河水
	电	万 kW·h	7.9	城区变电站

7、土石方平衡

根据初步设计，本工程土石方开挖量共计 3.12 万 m³（自然方，下同），其中包括土方开挖 0.34 万 m³（包括表土 0.12 万 m³），石方开挖 2.78 万 m³。土石方回填量共计 3.12 万 m³，其中卵石填筑 2.38 万 m³，种植土填筑 0.46 万 m³，护岸后侧陆域回填 0.28 万 m³，项目无弃方。

表 2-8 土石方平衡表 单位：万 m³

项目	土石方开挖	土石方填筑	弃方
----	-------	-------	----

	小计	土方开挖	石方开挖	小计	卵石填筑	种植土填筑	护岸后侧陆域回填	
数量 (自然方)	3.12	0.34 (包括表土 0.12)	2.78	3.12	2.38	0.46	0.28	0

为减少临时堆料场二次污染，本项目提出如下环境管理要求：

①按照设计的要求，规范建设临时堆料场，包括挡土墙、排水沟和沉淀池等，确保堆体安全和稳定；

②建设单位应督促施工单位落实作业过程中的防扬尘、防流失、车辆冲洗等环境保护措施并定期对设施进行维护和保养；

③施工单位应编制堆存作业规范，包括机械操作、人员配置和降尘洒水措施等；

④施工单位应编制针对施工过程中油料泄漏和临时堆料场的突发环境事件应急预案。

8、工程任务及防洪标准

(1) 工程任务

本工程的建设任务为：整治加固岸坡，防止岸坡垮塌减小水土流失并提升岸坡景观性。该段岸坡后主要为保护、修复朝天区居民住房、政府、各企、事业单位等已有建筑物。改善陆生生态环境和水生生态环境。

(2) 防洪标准

本工程等别为IV等，建筑物级别为4级。

(3) 治涝标准

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)及《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)规定，结合《四川省广元市嘉陵江朝天区河段河道管理范围划定报告》及临近已建工程情况，本段工程防洪标准为20年一遇洪水(P=5%)。

(4) 防护对象

本工程保护对象为朝天区居民住房、政府、各企、事业单位等已有建筑物，保护人口为天朝天城区规划人口5.2万人。

9、工程设计

①堤型选择方案

堤防治理总长 0.71km。主要分为四种型式：新建坡式护岸、已成坡式护岸+新建坡式护岸、已成镇脚挡墙+新建坡式护岸及新建镇脚挡墙+新建坡式护岸，同时间隔 200m 设置下河梯道。

②新建坡式护岸

起止桩号 K0+000.00~K0+037.27, 治理护岸长 37.27m。下部为 C25 砼齿墙, 埋置深度不小于 5m, 面层采用 0.4m 后的格宾石笼下设 1m 厚的大卵石填充, 齿墙以上至堤顶之间采用斜坡式生态护岸, 高程 492.50m 以下用 C25 砼面板护坡, 坡比 1:2, 采用 0.25m 厚 C25 砼浇筑, 下设 0.05m 的 M5 砂浆垫层, 砼面板每隔 5m 设 2cm 宽伸缩缝, 缝内填塞沥青杉木板, 面板设置 $\Phi 110$ PVC 排水管, 间距 1.5m, 呈梅花形布置, 排水管后设碎石反滤包防渗; 高程 492.50m 处设置一级马道宽度 1.5m, 马道两侧设置 C20 砼路沿石尺寸 0.2×0.4m (宽×高), 采用 C25 墨绿色压模透水混凝土路面厚度 20cm, 下设 20cm 厚的碎石垫层。高程 492.50m 至护岸顶, 采用坡比 1:2 的平铺式砌块护坡并在中间位置设置二级马道, 平铺式砌块护坡厚度为 0.25m, 砌块构件采用 C30 砼预制, 单块构件尺寸为 1.08×1.08m 厚 0.25m。砌块内填充 5cm 碎石垫层上设 20cm 的种植土。平铺式砌块护坡下设 300g/m² 的土工布。二级马道宽度为 2m, 马道两侧设置 C20 砼路沿石尺寸 0.2×0.4m (宽×高), 采用 C25 墨绿色压模透水混凝土路面厚度 20cm, 下设 20cm 厚的碎石垫层。护岸顶修至现状地面高程, 护岸顶设置 3m 宽的堤顶路。临水侧设置 1.2m 高的仿石栏杆。

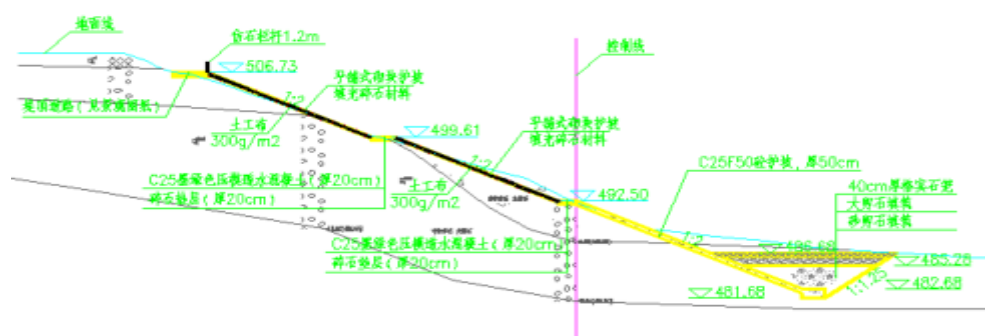


图 2-1 新建坡式护岸剖面图

③已成坡式护岸+新建坡式护岸

起止桩号 K0+037.27~K0+228.80，治理护岸长 191.53m，该段在高程 492.50m 以下有已建坡式护岸，该段主要利用已成护岸，在高程 492.50m 以上新建坡式护岸的治理方案。高程 492.50m 处设置一级马道宽度 1.5m，马道两侧设置 C20 砼路沿石尺寸 0.2×0.4m（宽×高），采用 C25 墨绿色压模透水混凝土路面厚度 20cm，下设 20cm 厚的碎石垫层。高程 492.50m 至护岸顶，采用坡比 1:2 的平铺式砌块护坡并在中间位置设置二级马道，平铺式砌块护坡厚度为 0.25m，砌块构件采用 C30 砼预制，单块构件尺寸为 1.08×1.08m 厚 0.25m。砌块内填充 5cm 碎石垫层上设 20cm 的种植土。平铺式砌块护坡下设 300g/m² 的土工布。二级马道宽度为 2m，马道两侧设置 C20 砼路沿石尺寸 0.2×0.4m（宽×高），采用 C25 墨绿色压模透水混凝土路面厚度 20cm，下设 20cm 厚的碎石垫层。护岸顶修至现状地面高程并设置 3m 宽的堤顶路。临水侧设置 1.2m 高的仿石栏杆。

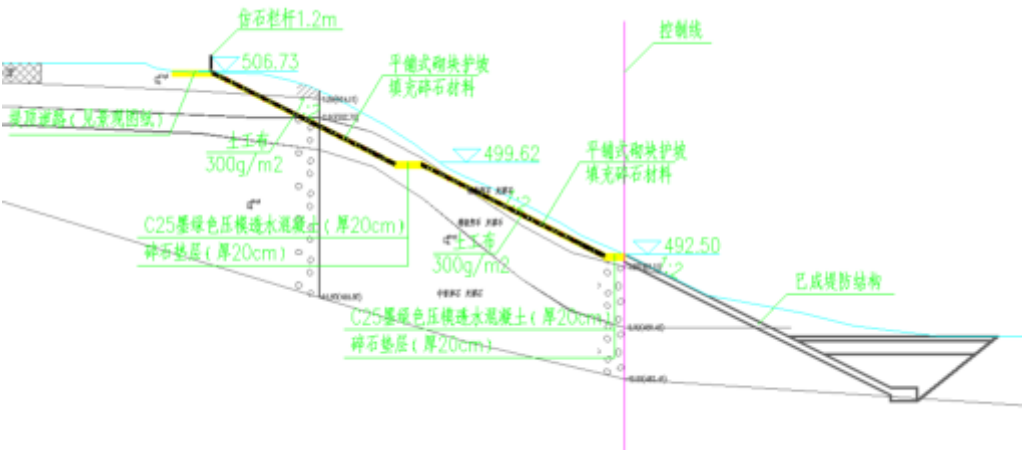


图 2-2 已成坡式护岸+新建坡式护岸剖面图

④已成镇脚挡墙+新建坡式护岸

起止桩号 K0+228.80~K0+636.08，治理护岸长 407.28m，该段在临水侧高程 489~493.50m 以下有已建成镇脚挡墙。该段主要利用已建成镇脚挡墙，在已建成镇脚挡墙顶以上新建坡式护岸修至现状地面高程的治理方案。利用已建镇脚挡墙顶作为一级马道，宽度 1.5m。已建镇脚挡墙顶至现状地面高程段，采用坡比 1:2.5 的平铺式砌块护坡，平铺式砌块护坡厚度为 0.25m，砌块构件采用 C30 砼预制，单块构件尺寸为 1.08×1.08m 厚 0.25m。砌块内填充 5cm 碎石垫层上设 20cm 的种植土。平铺式砌块护坡下设 300g/m² 的土工布。护岸顶设置 3m 宽的堤顶路。临水侧设置 1.2m 高

的仿石栏杆。桩号 K0+253.68~K0+322.78 段因修建闸坝对原始岸坡改变较大，为保证护岸完整且能顺接，该段岸坡采用卵石回填，保证护岸顶高程在 499.80~502.47m 之间。

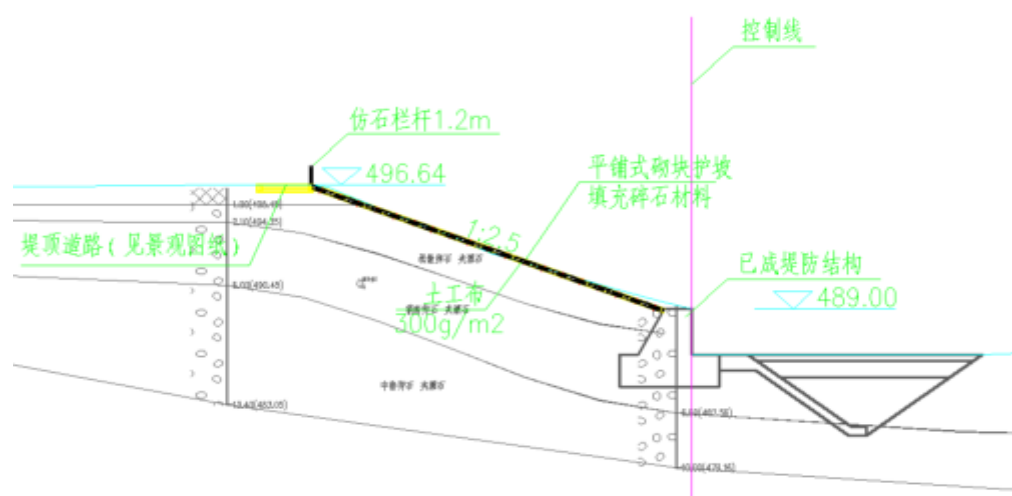


图 2-3 已成镇脚挡墙+新建坡式护岸剖面图

⑤新建镇脚挡墙+新建坡式护岸

起止桩号 K0+636.08~K0+710.88，治理护岸长 74.8m。该段主要采用新建镇脚挡墙并在新建镇脚挡墙顶以上新建坡式护岸修至现状地面高程的治理方案。新建镇脚挡墙顶高程为 489m，墙前埋置深度不小于 5m。墙趾前设置 C25 砼护板厚 0.5m 坡比 1:1.25 下埋 5m，护板前端面层采用 0.4m 后的格宾石笼下设 1m 厚的大卵石填充，其余部分采用砂卵石填筑以保证抗冲需求。镇脚挡墙高 4.83m 采用 C25 砼浇筑，墙顶宽 1.5m，临水侧铅直，背水侧坡比 1: 0.5，墙趾宽 1.5m，高 2m，墙踵宽 1m 高 2m。镇脚挡墙每隔 10m 设 2cm 宽伸缩缝，缝内填塞沥青杉木板，并设置 $\Phi 110$ PVC 排水管，间距 1.5m，呈梅花形布置，排水管后设碎石反滤包防渗。利用新建镇脚挡墙顶作为一级马道，宽度 1.5m。新建镇脚挡墙顶至现状地面高程段采用坡式护岸，采用坡比 1:2.5 的平铺式砌块护坡，平铺式砌块护坡厚度为 0.25m，砌块构件采用 C30 砼预制，单块构件尺寸为 1.08×1.08m 厚 0.25m。砌块内填充 5cm 碎石垫层上设 20cm 的种植土。平铺式砌块护坡下设 300g/m² 的土工布。护岸顶设置 3m 宽的堤顶路。临水侧设置 1.2m 高的仿石栏杆。

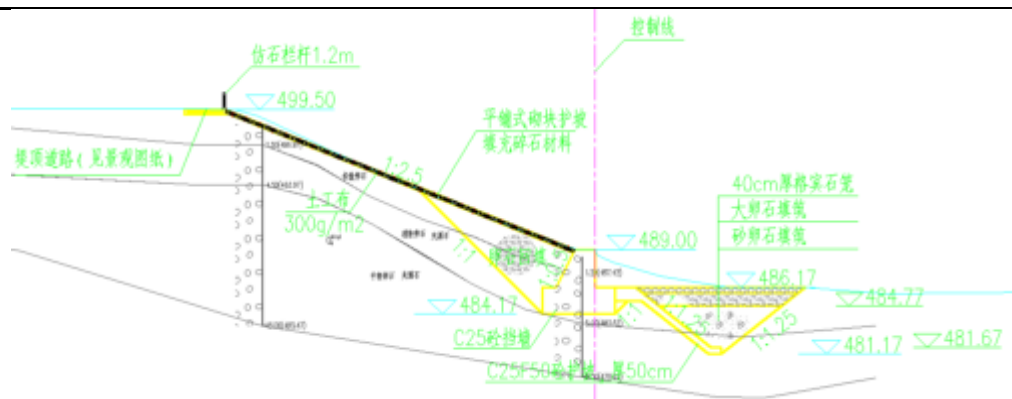


图 2-4 新建镇脚挡墙+新建坡式护岸剖面图

⑥穿堤建筑物

本次护岸实施时需考虑按原设计终点延长，延长长度约 20m。

⑦下河梯道

护岸间隔约 200m 布置下河梯道。梯步宽 3.0m，采用 C20 砼砌筑，断面尺寸为 0.3×0.15m（宽×高）。本段共设置下河梯步 4 处。

（2）A 段改造

魅力城境段：商业滨江风貌区，此段利用现状护岸马道并利用河滩地形新建部分通道与周边道路相连接，围绕江岸打造“儿童能嬉戏、老人能散步、青年能休闲、游人能感知”的休闲空间，形成公共性强、特色显著、丰富多样、配套完善、全域覆盖的全民友好型休闲网络空间和生态化滨水空间。



图 2-5 效果图示意图

活力岸境段：活力运动风貌区，此段打造桥下防汛通道，与魅力城境段通道串联，利用现有河道护岸挡墙顶平台打造休闲通道及绿化景观。



图 2-6 桥下防汛通道效果图示意图

此段因现状局部地形高差较大，需增加架空栈道与兰芝园及明月大道人行道串联。



图 2-7 架空栈道段效果图示意图

生态江境段：自然纯美风貌区，此段为新建护岸工程，护岸护坡为平铺式砌块护坡，通过生态覆绿种植技术对坡面进行绿化美化处理，使其满足排洪防涝功能需求的同时达到景观美化效果。



图 2-8 B 段绿化效果图示意图

绿化植被选用情况如下表所示：

表 2-9 绿化植物工程量表

序号	名称	规格		密度	面积	单位	备注
		高度 (cm)	冠幅 (cm)				
1	伞草	50-60	20-30	25 株 /m ²	1424.5	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
2	再力花	50-60	20-30	25 株 /m ²	767.9	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
3	千屈菜	60-70	20-30	36 株 /m ²	703.1	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
4	水生美人蕉	30-40	20-30	25 株 /m ²	1504.9	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
5	混播草籽	--	--	35g/m ²	16565.7	m ²	狗牙根 15g，高羊茅 10g，百日菊 5g，矮种波斯菊 5g
6	珊瑚	150-180	40-60	16 株 /m ²	102.5	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
7	矮蒲苇	80-120	60-80	4 株 /m ²	2553.2	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
8	紫穗狼尾草	60-70	40-50	9 株 /m ²	1948.6	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
9	细叶芒	50-60	30-40	9 株 /m ²	1677.9	m ²	冠幅饱满，不到苗（建议天气暖和后种植）
10	翠芦莉	20-30	20-30	36 株 /m ²	200.2	m ²	密植，不露土，冠幅饱满（建议温暖的时候种植）
11	花叶芦竹	80-120	60-80	4 株 /m ²	1880.2	m ²	密植，不露土，冠幅饱满

	12	草坪	--	--	--	17037	m ²	台湾二号，草皮满铺，工程量为平面面积，坡面按
	13	西伯利亚鸢尾	30-40	20-30	16株/m ²	778.2	m ²	密植，不露土，冠幅饱满
	14	远东芨芨草	50-60	30-40	9株/m ²	1390.3	m ²	盆苗，3-5芽/盆
	15	黄菖蒲	30-40	20-30	36株/m ²	365.4	m ²	盆苗，3-5芽/盆
	16	碎石散铺	--	--	--	146.1	m ²	Φ15-30cm，卵石满铺一层，不小于50cm厚
总平面及现场布置	1、主体工程布局情况 主要分为 A 段护岸整治工程及 B 段堤防建筑物。 A 段护岸整治工程：长度约 1.09km，主要过生态、游憩、产业、文化、风貌五大策略融合叠加打造了一幅集文化、旅游、休闲等功能于一体的复合型滨江带。 B 段堤防建筑物：长度 0.71km；主要分为四种型式：新建坡式护岸、已成坡式护岸+新建坡式护岸、已成镇脚挡墙+新建坡式护岸及新建镇脚挡墙+新建坡式护岸。具体布置如下： 新建坡式护岸：起止桩号 K0+000.00~K0+037.27，治理护岸长 37.27m，采用新建坡式护岸。 已成坡式护岸+新建坡式护岸：起止桩号 K0+037.27~K0+228.80，治理护岸长 191.53m。 已成镇脚挡墙+新建坡式护岸：起止桩号 K0+228.80~K0+636.08，治理护岸长 407.28m。 新建镇脚挡墙+新建坡式护岸：起止桩号 K0+636.08~K0+710.88，治理护岸长 74.8m。 穿堤建筑物：由于该段已有排涝设施，但护岸修建后会截断已有排涝设施。因此，本次排涝设施设计采用与已成排涝设施相同结构并延长设置：在 K0+248.89 处设置 DN1000 总长 60m 的排涝管。在 K0+462.53 处设置 3×3m 总长 20m 的排涝箱涵。 2、工程占地及拆迁 根据初步设计报告及批复，项目总占地面积 8.34hm²，其中永久占地							

8.2hm²；临时占地 0.14hm²。涉及各类实物指标详见表 2-10。

表 2-10 工程占地面积一览表 单位：hm²

项目组成		占地性质		占地类型				合计
		永久占地	临时占地	耕地	住宅用地	水域及水利设施用地	其他土地	
主体工程区	护岸整治维修工程	5.46	/	/	/	4.33	1.13	5.46
	提防工程区	2.74	/	/	/	2.17	0.57	2.74
临时工程区	综合仓库	/	0.02	/	/	/	0.02	0.02
	临时加工场	/	0.02	/	/	/	0.02	0.02
	临时堆料场	/	0.1	/	/	0.1	/	0.1
合计		8.2	0.14	/	/	6.6	1.74	8.34

本项目不涉及移民安置和专项设施搬迁。

3、施工布置情况

3.1 施工条件

(1) 交通条件

本项目位于朝天区城区，对外交通以公路为主，交通较为便利。

(2) 施工用电及修配条件

本工程施工用电主要为施工用水抽水，基坑水抽排，混凝土浇筑振捣，施工生活区照明用电及临时加工场用电等，功率均不大，本次设计考虑搭接 380V 当地电源，同时配备柴油发电机即可。

工程附近有 380V 电网经过，经与电力部门沟通协调，本工程用电亦在此处电网“T”接，通过架设线路直接向各工区拌和系统和生产生活设施供电。另配备 1 台柴油发电机（50KW）作为备用电源。

(3) 施工供水

生活用水和技工生活用水均接引自来水使用，施工用水由多台潜水泵抽取河水，经处理水质达标后使用。

3.2 取土场

本工程所需材料主要为外购，因此，本项目不设置取土场。

3.3 弃渣场

施工开挖产生的土石方量内部调配平衡之后，产生的弃渣及时运送至堤后处理，不专设弃渣场。

3.4 混凝土拌和站

本工程混凝土采用商品混凝土，不设置混凝土拌和系统。

3.5 综合仓库

本工程所需加工件、加工材料较少，为满足工程施工要求，项目设置仓库建筑面积占地面积 200m²。

3.6 临时堆料场

项目设置临时堆料场一座，占地面积 1000m²，主要堆存临时开挖的土石方和表土。

3.7 临时加工场

占地面积 200m²，地面硬化，临时加工场主要用于钢筋、木材模板等加工。

3.8 施工营地

本工程租赁当地民房用于施工住宿办公用，不设置施工营地。

3.9 施工临时道路

场内交通运输以现有道路为主。工程各施工工区、临时堆料场及生活区等布置纵横交错的场内交通网以满足场内施工要求。

根据现场踏勘、地理位置图和地形图可知，工程沿线均有已成道路通过，可作为本工程临时施工道路，全部利用已成道路作为本工程临时施工道路。

4、项目平面布置合理性分析

项目的布置充分考虑了河势稳定。堤线布置充分考虑上下游，左右岸的统筹兼顾。堤线布置与河势流向相适应，各段衔接平顺，符合《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）中堤线布置原则。堤线力求平顺，各堤段平缓连接，避免采用折线和急弯。堤防工程尽可能利用现有堤防和有利地形。堤线布置尽可能与现有交通、水利等设施衔接，并结合堤线布置对其采取相应的环保措施。

	综上所述，从环境保护角度，项目的平面布置是合理的。
施 工 方 案	一、施工工艺流程 本项目属于河道防洪治理工程，主要进行堤防建设和护岸整治维修，污染影响时段主要为施工期。 本工程为线性工程，可分段组织流水施工，各段之间相对独立，砂卵石开挖和堤身填筑可以同步展开并相互协调，尽量做到开挖砂卵石料直接上堤填筑。 1、建设工期 本工程施工分为四个时段：即工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期、工程完建期，施工总工期不包括工程筹建期。 （1）工程筹建期 第一年 5 月至 8 月，工期 4 个月，不计入总工期。主要由建设单位承担工程的招投标工作，选择施工单位，完成征地，青苗赔偿，对外交通、供电、通讯等，为施工单位进场创造条件。 （2）工程准备期 第一年 9 月～10 月，工期 2 个月。完成场内公路、场地平整、施工工厂、风水电系统施工、临时房屋修建等临时设施。 （3）主体工程施工期 第一年 11 月～第二年 4 月，工期 6 个月。完成主体工程开挖、护岸土石填筑、护坡、马道、景观、栈道、电气等的施工。其中，第一年 11 月～第二年 3 月为导流时段，完成马道以下工程施工。4 月主体工程全部完工。护岸工程主体工程施工安排在第一年 11 月至第二年 4 月。工期历时 6 个月。 根据堤线布置情况，护岸施工进度安排原则，第一年 11 月～第二年 3 月(枯水期)进行基础开挖及齿墙、面板等浇筑、护岸回填等施工，在第二年 4 月底主体工程完工。 （4）工程完建期 第二年 5 月，工期 1 个月。完成主体工程扫尾工作、竣工验收。 2、施工导流

(1) 导流时段

本工程根据《水利水电施工组织设计规范》(SL303-2017)的有关规定,根据导流建筑物的保护对象、失事后果及导流建筑物围堰最大高度,本工程导流建筑物为5级建筑物,围堰导流的洪水标准及永久建筑物度汛的洪水标准为5~10年一遇洪水。结合本工程施工导流特点,选择导流标准为5年一遇,渡汛标准为10年一遇。施工中若发生超标准洪水,采取临时渡汛方案处理措施。

根据水文分期洪水计算成果,嘉陵江洪水分为四个时段,即12~4月为枯水期,5月为汛前过渡期,6~9月为主汛期,10月为汛后过渡期。

(2) 导流方式

本工程嘉陵江河道导流流量较大,河道较宽,采用顺河流方向修建纵向围堰挡水导流束窄河床过流的导流方式。

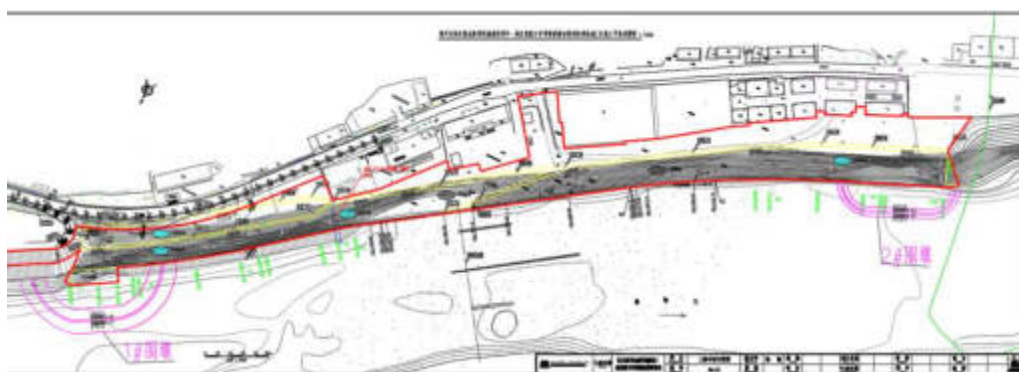


图 2-9 施工导流平面图

项目涉水施工主要位于新建围堰区域,长度 170m,主要位置示意图见下图。

(3) 导流方案

导流程序为:第一年 11 月初根据护岸测量放线进行开挖,开挖的同时顺势修筑岸边围堰,围堰防渗体采用土工膜,围堰修筑完成随即可进行基础部分的开挖,堤身边开挖边碾压填筑。配合潜水泵抽排积水、渗水和施工期废水后,进行基础混凝土浇筑,然后进行混凝土面板浇筑(采用滑模法错位施工)。马道以下砼面板完工后即可拆除该段围堰,预计次年 3 月完成马道以下工程施工,次年 4 月主体工程完工。

(4) 施工度汛

根据施工进度计划，本工程在一个枯期完成施工，无需度汛。施工中若发生超标洪水，暂时停工，人机撤离，超标洪水过后继续施工。

（5）基坑排水

在护岸工程的施工期水流控制过程中，每个基坑内积水深度均在 2.0m 以内，初期排水从围堰闭气后 2d 内即可排干基坑，经估算，排水量最大的基坑排水强度为 $135\text{m}^3/\text{h}$ ，设备配置容量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，每个基坑选用 3 台移动式 IS100-80-125D 型单级离心式水泵抽水，单机功率 1.5kw，抽水时基坑水面下降速度控制在 1.0m/d 内。

经估算，施工期围堰单宽最大渗流量为 $0.78\text{m}^3/\text{h}$ 。基坑内基坑废水采用明式抽水法，由 IS100-80-125D 型单级离心式水泵排至基坑外。

表 2-11 施工导流工程量表

序号	项目名称	单位	数量
一	施工导流		
(一)	围堰		
1	长度	m	170
2	土石编织袋填筑	m^3	459
3	土石围堰填筑	m^3	2601
4	复合土工膜	m^2	935
5	围堰拆除	m^3	3060
(二)	水泵抽排（250WQ600-25-75）	台时	3752

3、主体工程施工

3.1、堤防施工过程

项目主要施工程序为：围堰施工→表土开挖→基础开挖→土石方填筑→混凝土浇筑施工→围堰拆除→护坡施工→栏杆安装→竣工验收。

（1）围堰施工

土石编织袋护坡采用人工装基础开挖料人工砌筑。土石围堰填筑采用 1.6m^3 挖掘机装开挖土石料配 10t~15t 自卸汽车运输至作业点填筑，12t 振动碾碾压，手扶式振动碾辅助，分层碾压厚度 60cm；护坡碾压采用 8t 斜坡振动碾进行碾压。

当工程达到围堰设计防洪标准高程后，即拆除围堰，拆除采用 1m^3 挖掘机配 10t 自卸汽车。

利用枯水期低水位时段（11 月至 3 月），根据施工强度，分段分序开

展施工期水位以下的工程（主要为护岸工程、景观工程等）施工，主要程序包括土石方明挖、土石方填筑、坡面防护、混凝土浇筑、生态绿化等。施工期间派专人与气象部门保持联系，全天候安排专人值班，及时掌握工程河段气象讯息、水位情况，并进行相关记录。施工期水位以上工程建设内容，不受洪水影响，在不影响工程进度的情况下，可在整个工期内开展施工，主要是水位以上部位的土石方开挖填筑和坡面防护、生态绿化等。

（2）表土开挖

采用 88kW 推土机进行表土的剥离，剥离厚度 0.3m，对于推土机无法到达的区域，采用手工锄头、镐等工具进行剥离。剥离的表土就近堆放在工程红线范围内的平缓处表土堆场，单独堆放，用防雨布覆盖。待施工结束后回填摊铺表土进行绿化。

（3）基础开挖

①土方开挖

基础土方开挖采用 1.6m³ 挖掘机开挖装土，配 15t 自卸汽车运输开挖料。开挖料部分用于脚槽基础回填，多余部分堆存于堤内低洼处，作为填筑用料。腐植土可用于草皮护坡的基层土。

②石方开挖

基础石方开挖采用履带式液压岩石破碎机破碎，挖运方式、堆放地点、填筑方法和土方开挖相同。

开挖过程中，应做好建基面排（截）水工作，以防雨日积水和地基渗水。

（4）土石方填筑

护岸填筑前须将表层土及杂物清除干净，碾压并刨毛后，逐层铺料碾压上升。在新填土与老填土结合处，应将老土挖成台阶状，以利新老填筑层间密实结合。

填筑采用 15t 自卸汽车运料上堤填筑，采用后退法卸料，88KW 推土机分层铺料，8t 振动碾顺堤线方向碾压。边角或接合部位用蛙式打夯机夯实或人工夯实。

	每个填筑段长不宜小于 100m。相邻段交接坡度不陡于 1:3，高差不大于 2.0m，填筑面施工期间应注意排水。 墙背填料为内摩擦角不小于 30 的散粒料。填土前应先下好牙口，填土要分层填筑，分层夯实，一般每层 30cm 为宜，严禁向着墙背斜坡填筑，夯实时应注意勿使墙背受较大冲击的影响。 （5）混凝土浇筑施工 砼施工程序：施工准备→仓面处理→仓面验收→砼浇筑→砼养护。 采用分段跳仓浇筑，分段按挡墙沉降缝分段，分仓按段每 1.5m 高为一仓，仓面浇筑分层连续浇筑，一次成型，每层厚度 30~50cm。分层间隔浇筑时间不得超过试验所确定的混凝土初凝时间，以防出现施工冷缝。 砼水平运输采用 5t 自卸汽车运输，砼浇筑采用人工平仓，50 型或 75 型插入式振捣器捣实；埋石砼的块石采用人工摆放，块石间距不小于 5cm，块石与模板的距离不小于 10cm，每层块石用砼填埋后才能进行下一层施工。 （6）围堰拆除 采用反铲挖掘机进行挖掘拆除，并采用自卸汽车运输至堤后回填。拆除后进行区域的植被恢复。 （7）护坡施工 ①护坡砌块施工 A.平整坡面 先把铺设基面按设计坡度找平、扎实。通常（10~15m）为一段，挂线，用水平仪上下找平；根据设计变坡坡度要求进行边坡地基处理，清除杂草、树根、突出物，对于较大突出物或深坑用推土机先初步推平，最终使边坡表面平整、密实，并符合设计要求。若基层扎实、找平处理不好，会直接影响生态砌块铺设质量和施工速度。 B.铺设土工布 已完成基础面上铺设滤水土工布，土工布搭接不得小于 100mm，两端路面大于 1m。
--	--

	C.铺装联锁护坡砌块 铺设联锁护坡砌块前先排放、从下向上排两列，计算护坡能用多少块生态砌块，生态砌块上、下沿和两边趾墙有多大间隙，只有这么才能确定第一块生态砌块所放位置。第一块生态砌块所放位置正确是否，直接影响以后铺设质量。 确定第一块生态砌块位置后，用经纬仪作出垂直、平行水流方向两条线，用水准仪找平挂线开始铺设。 铺设生态砌块通常在左下边缘或右下边缘沿水流方向开始铺设两行，长约 10m，然后再 45° 角斜向上铺设。不能沿垂直水流方向铺设，因为垂直铺设易产生累计误差，铺一段距离就铺不下去了。 生态砌块下边缘和混凝土板连接时，先浇筑混凝土板，后铺设生态砌块，生态块和混凝土板用现浇混凝土带连接；上边缘和混凝土路面砖连接，土工格栅伸入路面砖基层内 1m，生态砌块和混凝土路面砖也用混凝土带连接。 生态砌块铺设完以后，浇筑上下两条混凝土带，用干砂填充生态砌块之间接缝，这么在外力作用下，砂摩擦可使生态砌块连成整体。 ②草皮护坡施工 A.斜坡表面回填有机质壤土，混入复合肥 3%（土壤重量比）。并负责种植合适的草籽，保养期为春、夏、秋三季。植草由专业人员指导或专业人员完成。 B.草籽选用为多年生草籽，可多种草混合播种。 C.填筑有机壤土低落表面 1cm，浇水湿土；按用量播散草种，覆盖表土或细沙。 D.洒水用花洒喷头，保持土壤湿润，冬季要复膜保温，夏季防旱，防暴雨冲刷。
--	---

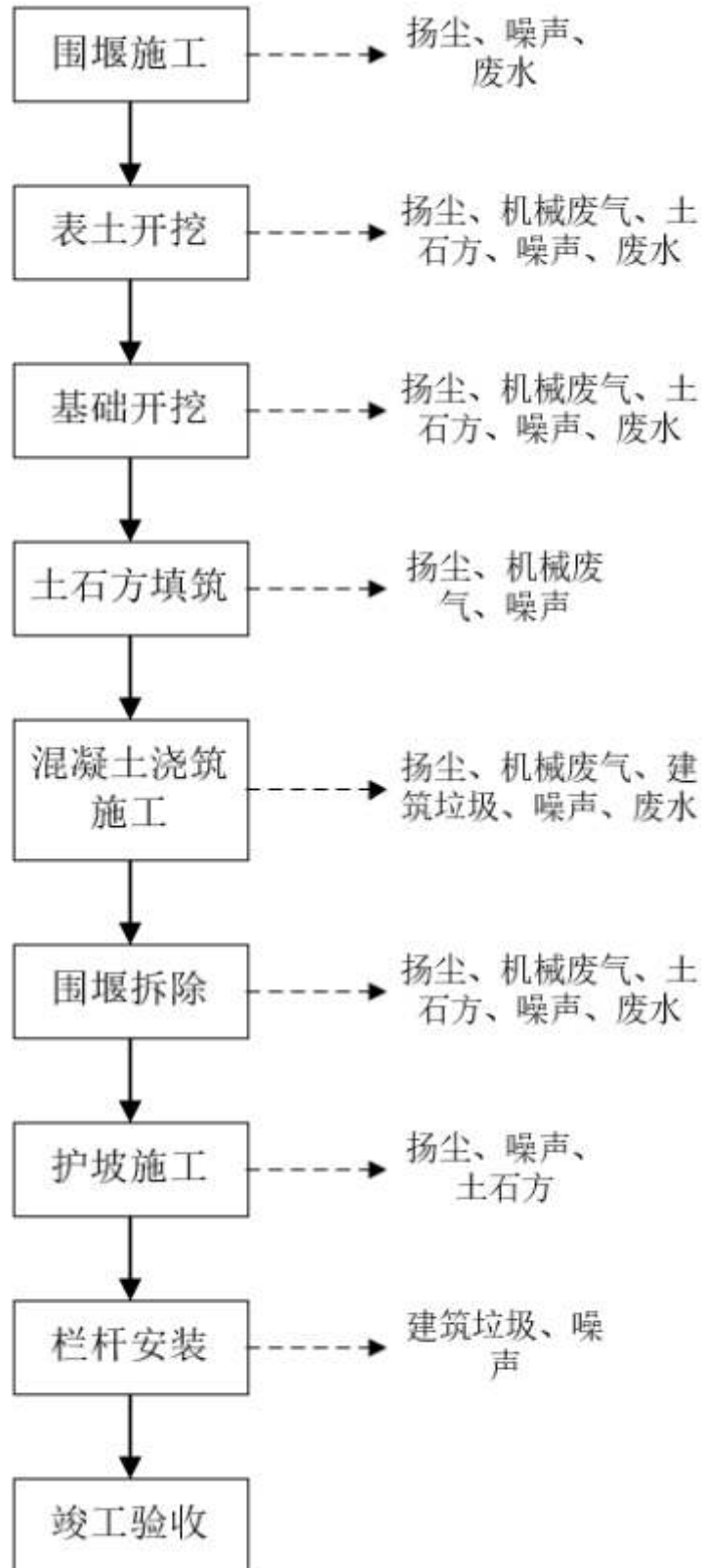
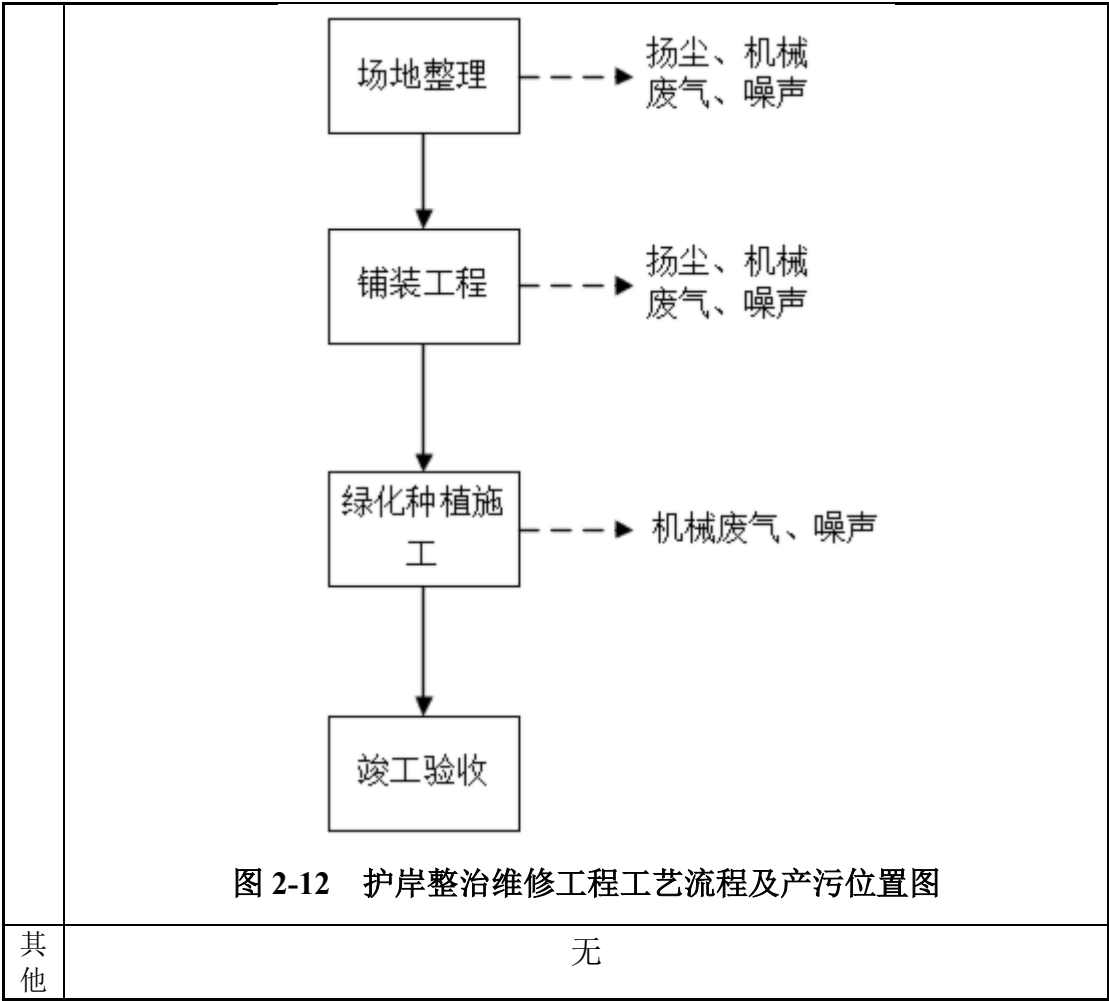


图 2-11 堤防施工工艺流程及产污环节图

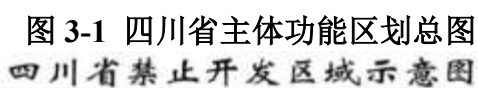
3.2、护岸整治维修工程

	护岸整治维修工程主要为场地整理、硬质铺装、绿化种植等方面，苗木种植主要包括选苗、苗木运输、苗木假植、苗木栽植和抚育管理等。 （1）场地整理 整个场地以微地形为主，需要转运的土方开挖拟采用 2.0m³ 反铲挖掘机挖装、15t 自卸汽车运输的方式，土料运至需要用料部位附近堆放。不需要转运的土方开挖拟采用挖掘机开挖、推土机推运的方式，边角土方采用人工开挖。 土方填筑应利用开挖料。回填料用自卸汽车运到工作面或附近卸料，履带式推土机平土、碾压，与建筑物接触部位及推土机无法施工的边角部位采用人工、蛙式打夯机、夯锤进行补充夯实。 挖穴主要用于栽植苗木前的整地，采用方形整地的方法，人工挖土并翻松、碎土，挖穴规格根据苗木栽植要求确定。 （2）铺装工程 垫层施工：垫层施工前按要求备好铺装材料，先做试验段，确定摊铺压实程序，摊铺厚度、压实次数、干密度等，松铺系数根据试验和试验段摊铺情况调整后确定。垫层一次摊铺，一次振实，一次整平；垫层施工完成后，应及时开始养护。 面层铺装：准备好各种材料及其辅助材料。块料面层要求规格一致平整方正，不能有缺棱掉角，不开裂，无凸凹扭曲，颜色均匀。石材应按设计图案要求，事先选好统一编号，以便对号入座。采用洁净的无有机杂质的中粗砂。各种填充材料应按设计要求进行。 （3）绿化种植施工 景观绿化工程施工以小型机具为主，人工为辅。
--	--



生态环境现状

根据《四川省主体功能区规划》，项目所在地属于省级重点开发区域。具体见下图 3-1 和图 3-2。



该区域是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。

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，构建连接我国西北、西南地区的新兴经济带。

——形成以南充、达州、遂宁、广安、广元、巴中等中心城市为依托的城镇群空间开发格局。

——加快推进区域性中心城市发展，优化城市空间布局，拓展城市发展空间，增强城市综合服务功能，提高人口集聚能力，强化辐射和带动作用。

——加快嘉陵江产业带和渠江产业带发展。利用嘉陵江流域和渠江流域丰富的自然资源，加快川东北地区特色优势资源深度开发和加工转化，积极承接产业转移，重点发展清洁能源和石油、天然气化工、农产品加工业，大力发展特色农业和红色旅游。

——加强区域合作，大力发展配套产业。加强广安、达州与重庆的协作，建设川渝合作示范区，主动承接重庆的产业转移，加快发展汽车和摩托车配套零部件、轻纺等工业。加强南充、遂宁与成都的产业化协作，承接成都平原地区的产业转移，形成机械加工、轻纺等优势产业。

——坚持兴利除害结合，全力推进渠江、嘉陵江流域防洪控制性工程和供水保障工程建设，增强对江河洪水的调控能力，提高防洪抗旱能力。大力加强生态环境保护和流域综合整治，构建以嘉陵江、渠江为主体，森林、丘陵、水面、湿地相连，带状环绕、块状相间的流域生态屏障。

综上，本项目不在《四川省主体功能区划》中禁止、限制开发区域内。本项目为水利设施项目，提高朝天城区嘉陵江流域的防洪能力，符合《四川省主体功能区划》。

2、四川省生态功能区划

根据 2006 年 5 月实施的《四川省生态功能区划》，本项目所在区域

属于“Ⅰ 四川盆地亚热带湿润气候生态区”中的“盆北秦巴山地常绿阔叶林—针阔混交林生态亚区”的“Ⅰ-3-1 米仓山水源涵养与生物多样性保护生态功能区”。该区域主要生态服务功能是：水源涵养功能，生物多样性保护功能，土壤保持功能。

生态保护与发展方向：保护森林植被和生物多样性，巩固长江上游防护林建设、天然林保护和退耕还林成果调整农业产业结构，发挥山区优势，以林为主，发展林、农、牧多种经营，发展牛、羊等畜牧产业链。建设优质特色中药材和茶叶生产基地。科学合理开发自然资源，规范和严格管理矿产、水电、生物资源的开发，防止对生态环境和生态系统的不利影响。

综上，本项目堤防工程的建设有利于保护该区域的耕地免受洪水灾害，促进区域农林业生态发展，防治区域水土流失，符合区域生态功能定位的要求。

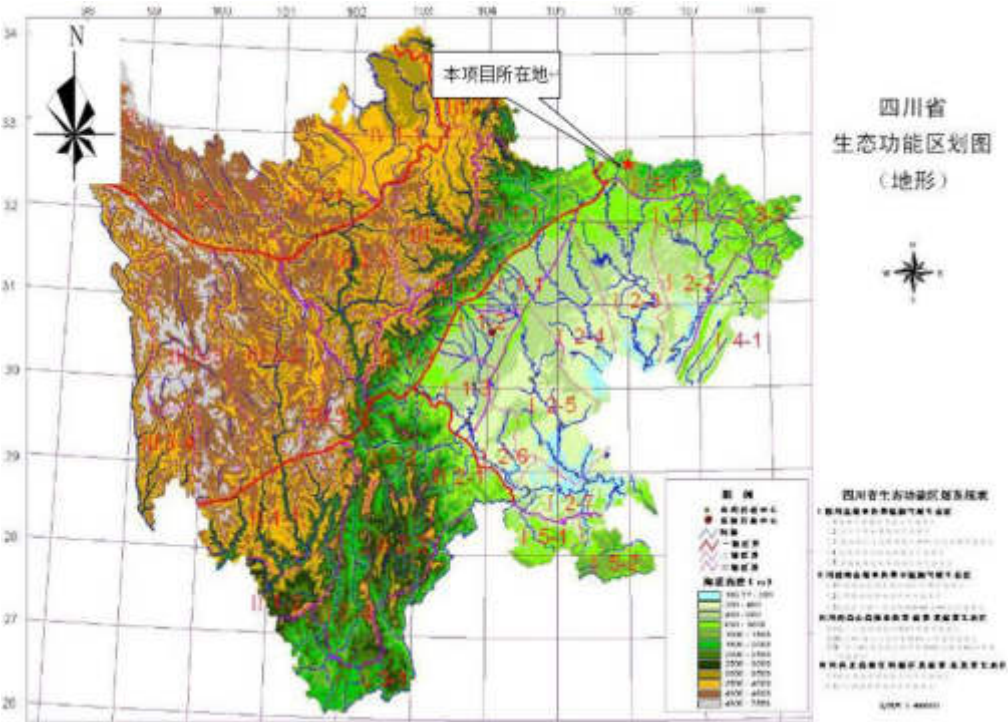


图 3-3 四川省生态功能区划图

3、生态环境质量

3.1 生态系统类型

项目所在区域生态系统类型主要为森林生态系统、农田生态系统、

城镇生态系统和湿地生态系统。

（1）城镇生态系统

城镇生态系统是评价区内分布面积最大的类型。城镇生态系统主要为房屋、生活设施、道路等人为活动影响为主的区域。在城镇生态系统中，人起着重要的支配作用。

（2）湿地生态系统

评价区河流生态系统主要以嘉陵江为主的湿地生态系统。湿地生态系统呈线型分布，河流水体是湿地生态系统的重要因素，河流水体的流动不仅加强了河流内部的物质交流和循环，还对河岸带的湿地群落的维持有重要作用。湿地生态系统还有调控评价区水分分布的重要功能，对评价区其他植被类型的分布具有控制作用。湿地生态系统内鱼类和鸟类动物种类较多，一些涉禽鸟类和经常活动于河岸带的鸟类在生态系统内极为常见，同时，一些大中型兽类也常下到干扰较小的河边饮水、休憩。

（3）森林生态系统

森林生态系统是评价区南部（明月峡）。森林生态系统在评价区内呈大片斑块状分布，森林的主要类型有柏木林、栓皮栎林，群落高度 8-14m 不等，林中还分布有栎、化香、麻栎、刺槐等乔木树种。灌木层一般 0.5-3m 高，盖度约 30%左右，常见有黄荆、马桑、枹栎、榲栎、栓皮栎、猫儿刺、木姜子、山矾、荚蒾、蔷薇、枸子、悬钩子等。草本植物以蕨类植物为主，高约 30cm、盖度约 20%，常见有的里白、蕨、丛毛羊胡子草、团序苔草、芒、狗尾草等。

森林生态系统由于其植物的多样性和富于层次的结构，为鸟类、兽类和其他动物多样性提供了丰富的栖息地和食物，是其生存、生活的天然场所。

（4）农田生态系统

农田生态系统主要分布在项目中部南侧一带，位于朝天区城区边界。主要植物以人工种植的核桃、玉米、小麦、水稻、土豆、油菜等作物为主，分布的野生动物主要有泽陆蛙、麻雀、褐家鼠、小家鼠、社鼠

等。

3.2 生态敏感区

3.2.1 四川朝天省级地质公园

(1) 地理位置及范围

公园处于龙门山山脉与米仓山山脉交汇地带，北邻秦岭山系、南连四川盆地，地势东部高，北部次之，呈梯级向西南倾斜，形成东部高原区、北部大山区、西南浅丘、河谷、中山区交错的地貌。海拔一般在500~1300m，公园东部边缘夏家梁为境内最高点，海拔 1988m，公园南部嘉陵江河谷最低点海拔 475m。

公园位于四川盆地北部，属亚热带季风湿润气候区，主要气候特点是温和湿润，雨量充足，光照适宜，四季分明。区内年平均气温 15℃左右，1 月平均气温 2.7℃，8 月平均气温 23℃，具有春迟、夏短、秋长、冬冷的气候特征。年平均降雨量 900~1100mm，降雨量变化规律是冬干、春夏旱、秋雨绵，雨季多集中在 6~9 月，约占年降雨量的 75%，年平均相对湿度为 70~80%。总日照时间 1337 小时，年均无霜期 235 天，海拔 1500m 的山地全年无霜期只有 120 天左右。

公园总体生态环境良好，以水磨沟最佳，原始森林面积达 27000 亩，森林覆盖率达 64%。其次为曾家景区，森林覆盖率为 55.7%。区内拥有丰富的生物资源，植物基带为常绿、阔叶、落叶混交林，原生的天然植物有 3000 多种 900 多属 180 多科，有 13 种国家二级和 3 种国家一级保护植物。野生动物种类多，现存有各类野生动物 224 种，其中有 5 种国家一级和 23 种国家二级保护动物，如云豹、金雕、扭角羚、藏酋猴等。

(2) 功能分区

公园由明月峡景区、曾家景区、水磨沟景区组成，在各景区内，依据公园内用地特点和地质遗迹景观资源分布特点，按照使用功能的不同，划分为三大功能区，即保护区、游览区、服务区。在一些重要的特别景观点实行点状保护，即设立保护点，主要是指溶洞、漏斗、天坑等呈点状分布的景观。水磨沟由于地域上与水磨沟自然保护区重叠，故功能分区在地质遗迹景观的保护与开发基础上，尽量与自然保护区规划保

持一致。

（3）保护规划

根据地质公园的景观价值、空间分布、生态地位、游览需要和管理实际情况，对园内的保护对象实行分级保护，划分保护区域，确定保护范围，明确允许开发的强度，从而达到全面保护公园内景观资源的目的。按照“严格保护游览区，重点保护景观区，特殊保护重要景点（地质遗迹点），使公园内景观资源得以永续利用”的原则，将园区划分为一级保护区（点）、二级保护区、三级保护区。

根据查询“三区三线”数据和现场调查，四川朝天省级地质公园位于项目西南侧 10m，项目不占用四川朝天省级地质公园。具体位置关系见附图 9。

3.2.2 大巴山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线

（1）保护目标

大巴山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线位于西南侧 10m，不占用生态保护红线。该生态保护红线的保护重点为保护森林生态系统、野生动植物及其栖息地，维护生物多样性保护和水源涵养功能；加强已有自然保护区管理和能力建设；加强退化生态系统恢复、地质灾害防治和水土流失治理。

（2）管控要求

生态保护红线内严格禁止其他开发性、生产性建设活动，原则上自然保护地核心保护区内禁止人为活动，其他区域在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。涉及相关法定保护地的，按照相应法律法规进行管控。

根据查询“三区三线”数据，生态保护红线位于西南侧 10m，项目不占用生态保护红线。具体位置关系见附图 8。

3.2.3 剑门蜀道风景名胜区

1982 年经国务院批准建立，2017 年 12 月 15 日住建部（建城函〔2017〕313 号）文件批准剑门蜀道风景名胜区总体规划，规划总面积 79000 公顷（含德阳市、绵阳市、广元市 3 个市），我区境内面积 11365 公

顷，其中核心区 349 公顷，是以保护古蜀道文化遗存以及其风景名胜环境为主的国家重点风景名胜区。朝天段行政范围涉及沙河镇（望云村、桃园村、南华村）、朝天镇（烟灯村、军师村、重岩村、俞家村、三滩村、清风路社区、青云村、朝天村、明月村、金堆村、大巴口社区、朱家村、龙门村、双河村、小安村、明月路社区）、中子镇（小屯村、高车村、五里村、黎明村、校场村、转南村、转北村、潜溪村、旭光村、宣河村、清泉村、柏树村、转斗铺社区）、大滩镇（敬忠村）等 4 个镇 33 个行政村（社区）。

根据《剑门蜀道风景名胜区（广元段）总体规划》，该段风景名胜区范围共包括剑门片区范围、昭化片区范围、广元片区范围、朝天片区范围、翠云廊片区范围和翠云湖片区范围六个部分，其中朝天片区范围包括：南由嘉陵江畔沙河驿北面新店子向西北，经化家坪、丘坝以东、王家山、杨家坪、刘家坪、余家坪、尖山子、黄梁坪、侯家坝、雷家岩、大湾头、王家岩、烟灯山、樟木坪、王家岩、大包山转向东，经乔家岩、何家咀、庙坪头、**杜家坪跨嘉陵江**、经陈家营、柳家娅、水池梁、转东南，经玉皇贯、丁家岩、樊家山、柿一子岭、大兴坪、李家沟，跨潜溪河，经李家湾至魏家岩，沿山背转向西南，经吴家岩、白景树坪、尖山子、庙一子坪、大槽头、唐家林、沿山脊至罗家湾、郑家湾接新店子，面积约 126km²。

根据现场调查及距离核实，本项目位于剑门蜀道风景名胜区三级保护区范围之外约 10m（详见附图 9~10）。三级保护区（控制建设范围）保护要求如下：

①尽量保持原有生产生活状况和土地使用性质，区内的旅游城、旅游镇、居民镇、村、点、游览设施、交通设施、基础工程设施、社会服务设施均须进行详细规划和设计，经有关部门批准后严格按规划实施；

②建设风貌必须与风景环境和历史文脉相协调，基础工程设施必须符合相关技术规范和满足环保要求，不得安排工矿企业，景观环境整治在已有设施的基础上采取拆除、整饬或保留的措施。

③区内应编制详细规划，合理安排旅游服务设施，有序引导各项建

	设活动；严格履行风景名胜区法定的审批程序，严格控制村镇建设规模，建筑风格应体现地方特色，并与周边自然和文化景观风貌相协调。 本项目的建设主要为完善旅游基础及配套服务设施，提高修建性详细规划的适应性、落地性和长效性，为转斗乡旅游规划、建设、经营、管理的良性动态循环做好铺垫。因此，本项目建设符合《剑门蜀道风景名胜区总体规划（2017~2030）》的要求。 明月峡位于本项目西南侧约 10m。明月峡景区以棋盘关—明月峡一线的区域为景区范围，主要以古栈道和峡谷景观为特色，以明月峡为景观代表，景区面积 119.0km²。开展明月峡谷及古栈道景观为观光、揽胜。 根据查询“三区三线”数据和现场调查，剑门蜀道风景名胜区位于本项目西南侧约 10m，本项目不占用剑门蜀道风景名胜区。 3.3 陆生生态现状 （1）植被现状 根据《中国植被》中植被分区的基本原则和依据，采用植被区域、植被亚区域、植被地带、植被亚地带和植被区的五级植被分区单位来划分评价区植被，评价区植被区划属于： 亚热带常绿阔叶林区域（植被区域） IA 东部（湿润）常绿阔叶林区域（植被亚区域） IAi 中亚热带常绿阔叶林地带（植被地带） IAia 中亚热带常绿阔叶林北部亚地带（植被亚地带） IAia-1 四川盆地，栽培植被、柏木、马尾松林区（植被区） 根据查询现有资料，评价区自然植被划分为 2 个植被型组、2 个植被型、1 个植被亚型、2 个群系组和 3 个群系。 1）柏木林 柏木林是评价区的优势植被类型之一，广泛分布于评价区内。典型的次生林，群落结构简单，一般层次分明；乔木层中柏木占据主要优势，常混生有大量的常绿落叶阔叶树种。群落郁闭度一般在 0.8 左右，群落高度 14m 左右、胸径 16cm 左右。在土壤相对深厚的沟谷地段，常混
--	--

生有马尾松、麻栎 (*Quercus acutissima*)、栓皮栎 (*Q. variabilis*)、化香、刺槐 (*Robinia pseudoacacia*) 等。灌木层种类复杂, 主要有多种木姜子、山矾、荚蒾、蔷薇、栒子等, 山胡椒、猫儿刺亦常见。草本植物以蕨类植物为主, 高约 15cm、盖度约 20%。常见有的里白、芒萁、蕨、丛毛羊胡子草、芒、团序苔草、狗尾草等。

2) 马尾松林

马尾松林为人工林, 呈条块状分布, 群落外貌翠绿色, 林冠整齐, 结构简单, 林分多为中龄林, 林木密度较大, 树龄在 20~30 年, 郁闭度在 0.5~0.7 之间, 树高 10m 左右, 林内通风透光性好, 灌木和地被物较少, 层次明显, 可分为乔、灌、草三层。灌木层高 1~2m, 盖度在 15%~30% 左右, 常见樟科的山胡椒属山胡椒 (*Lindera glauca*)、香叶子 (*L. fragrans*)、黑壳楠 (*L. megaphylla*), 木姜子属的木姜子 (*Litsea pumgens*)、山鸡椒 (*L. cubeba*), 杜鹃花科的映山红、南烛 (*Lyonia ovalifolia*), 蔷薇科的多种蔷薇、悬钩子、麻叶绣线菊 (*Spiraea cantoniensis*)、绣球绣线菊 (*S. blumei*)、疏毛绣线菊 (*S. hirsuta*), 冬青科冬青属的多个种, 忍冬科的荚蒾、忍冬属忍冬 (*Lonicera japonica*)、亮叶忍冬 (*L. ligustrina*)、灰毛忍冬 (*L. macronthoides*)、盘叶忍冬 (*L. tragophylla*), 山矾科山矾属的薄叶山矾 (*Symplocos anomala*)、总状山矾 (*S. bothyantha*)、白檀 (*S. paniculata*) 等。

草本以禾本科的白茅、芸香茅较为常见。蕨类植物的种类较多, 如狗脊蕨 (*Woodwardia japonica*)、单芽狗脊 (*W. unigemata*), 石松属的垂穗石松 (*Lycopodium cernuum*)、石松 (*L. japonium*)、芒萁 (*Dicranopteris pedata*)、里白 (*Diplopterygium glaucum*) 等。

3) 栓皮栎林

该群落在评价区分布较为广泛, 具有乔木型、矮林型以及灌丛型三种形态, 除个别地段有高大的乔木外, 一般多为萌生的幼年林。群落外貌黄绿色, 林冠参差不齐, 林内结构简单。栓皮栎的郁闭度在 0.4-0.7 之间, 树高及胸径则视人为干扰程度的不同而表现出明显的差异。干扰严

重的地区，栓皮栎多呈萌生的矮林状，甚至成为灌丛。人为干扰较轻的地段，栓皮栎多为乔林型。

评价区内栓皮栎乔木型样地中，林冠层栓皮栎平均高度 7m，胸径 12cm 左右，伴生的树种有麻栎（*Quercus acutissima*）、槲栎（*Quercus aliena* Bl.）、马尾松等。林下植物种类和数量均较少，其中，灌木层主要有火棘、黄荆、山茶（*Camellia japonica* L.）和毛黄栌（*Cotinus coggygria* Scop. var. *pubescens*），平均高度 2m 左右，总盖度低于 25%。草本层植物以白茅（*Imperata cylindrica*）、苔草、荩草（*Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino）为主，总盖度低于 15%。

（2）人工植被及其基本特征

人工植被，都是人工植树造林而形成的森林植被，基本为纯林。主要类型有：

1）核桃林

零星分布，平均高 8-10m，平均胸径 16-20cm，结构简单。灌木层一般高 1~3m，盖度 30~50%，主要有蔷薇、荚蒾、南烛、绣球、牛姆瓜等落叶种类组成。林下草本植物受乔木、灌木覆盖影响较大，盖度一般小于 10%，高 0.3~0.6m，多为耐荫种类，以蕨类和莎草科种类为主。常见的有苔草、蕨、狗尾草等。

2）刺槐林

零星分布，平均高 14~16m，平均胸径 15~16cm，乔木层有时有少量枫杨、杉木、柳杉，结构较简单。灌木层主要为忍冬、胡颓子、川莓等，高 1.7~2.5m，覆盖度 20%左右。草本层盖度为 20~35%，高 0.2~0.6m，主要草本植物为芒萁、蕨、丛毛羊胡子草、芒、狗尾草等。

3）枫杨林

零星分布于河流两岸，平均高 15-18m，平均胸径 18~20cm，乔木层有时有少量枫杨、刺槐、柳杉，结构较简单。灌木层主要为忍冬、胡颓子、川莓等，高 1.5~2m，覆盖度 15%左右。草本层盖度为 20~35%，高 0.2~0.6m，主要草本植物为芒萁、蕨、丛毛羊胡子草、芒等。

（3）植物多样性

评价区共有维管束植物 101 科 270 属 308 种。蕨类植物有 21 科 31 属 34 种；以中国蕨科（*Sinopteridaceae*）和金星蕨科（*Thelypteridaceae*）占优势，其它成分所占比例很小。裸子植物有 2 科 2 属 2 种；松科（*Pinaceae*）和柏科（*Cupressaceae*）相当，都只有 1 属 1 种。被子植物有 78 科 236 属 272 种；禾本科（*Gramineae*, 23 属）、菊科（*Compositae*, 21 属）、蔷薇科（*Rosaceae*, 11 属）、石竹科（*Caryophyllaceae*, 10 属）、伞形科（*Umbelliferae*, 9 属）和毛茛科（*Ranunculaceae*, 7 属）的属数占优；种数则以禾本科（26 种）、菊科（24 种）、蔷薇科（14 种）石竹科（11 种）毛茛科（10 种）和伞形科（10 种）较多。

（4）珍稀、濒危和保护植物

根据资料查证，按照《国家重点保护野生植物名录》中所列物种，评价区内未发现国家重点保护野生植物。

（5）动物资源

①陆生动物概况

根据现场调查、访问和查阅相关资料，影响评价区位于场镇旁边，受人为影响较差，自然植被整体较差，以人工植被为主，所以动物分布较少，以小型动物为主，几乎难见大型动物。本工程影响区共有陆生脊椎动物 131 种，以鸟类为主，其中鱼类 15 种，两栖类 8 种，爬行类 10 种，鸟类 83 种，兽类 15 种。未发现有国家重点保护动物种。

②兽类

由于评价区所处位置在场镇附近，海拔较低，人为活动频繁，区域内没有大型哺乳动物，仅有较小型的一些种类，以啮齿目为主，其中褐家鼠和社鼠活动频繁，主要分布于评价区内河林地、农耕地和草丛。评价区内共调查到兽类 4 目 7 科 15 种。

③鸟类

通过查询资料，该区域鸟类有 14 目 30 科 83 种，其中非雀形目 125 种，占 30.1%；雀形目 38 种，占 69.9%。根据评价区植被分布的特点，将评价区鸟类分布的生境划分为以下几种类型：

水域环境：该生境类型主要是河流和河漫滩。活动于其中的鸟类主

要为鸛形目的鹭科、佛法僧目的翠鸟科和雀形目的鸛科、鷓科的种类。该区的优势种类主要是白鸛、褐河乌、红尾水鸛和白顶溪鸛等，偶见有白鹭。

灌丛环境：主要杜鹃灌丛。该生境的鸟类主要有：黄腹柳莺、棕背伯劳和白颊噪鹛等。

草地环境：主要为佛法僧目和雀形目的部分鸟类，包括戴胜、小云雀、白鸛、喜鹊等。

森林环境：包括评价范围的大部分区域，是鸟类生活的主要场所，包括鸟类名录中的绝大部分鸟类，如鷓科、画眉科、莺科的鸟类等。

④两栖类

评价区内两栖类动物有 5 科 8 种，均为无尾目。主要分布在农田及森林区域，未发现有国家重点保护物种分布。

根据调查区生境分布的特点，并结合两栖类分布的特点，将区内两栖类分布的生境划分成以下几类：

陆栖类型：主要生活在潮湿的陆地环境中，但繁殖季节到水中产卵，幼体在水中生活至变态完成，如中华蟾蜍指名亚种等。

水栖类型：主要生活在多种水环境（包括水田、水坑）及附近的草丛，主要活动在水环境，少上陆地环境，如黑斑侧褶蛙等。

水、陆两栖类型：能在多种水环境和陆地环境中生存，可在陆地上进行较大范围的活动，如泽陆蛙、沼水蛙等。

⑤爬行类

评价区内爬行动物种类有 4 科 10 种，生境广泛。从保护物种来看，该评价区内没有发现国家和省重点保护的两栖动物。

根据评价区生境分布的特点，并结合爬行类分布的特点，将区内爬行类分布的生境划分成以下几类：

农居环境类型：可以生活在居民房舍及其周围地区，包括蹼趾壁虎和虎斑颈槽蛇等。

农田及灌草丛类型：生活在农耕地、灌丛及草丛中，包括铜蜓蜥、乌梢蛇等。

森林及林缘类型：主要栖息在森林内，并可常在林缘活动，包括王锦蛇、大眼斜鳞蛇等。

（6）主要保护动植物现状

据查询资料，评价区内未发国家重点保护野生动植物分布。

项目所在地受人类活动影响较明显，评价范围内植被主要为稀树灌丛草坡为主，区域内野生动物数量较少，未发现国家重点保护陆生野生动物和地方特有动物物种，无鸟类集中栖息地与鸟类迁徙通道分布。

3.4水生生态现状

据《嘉陵江水系鱼类资源调查报告》、《四川鱼类志》并参考《广元朝天八庙沟水电站110千伏送出工程环境影响报告》（2023.3）中的生态调查等历史文献资料的记录。

3.4.1浮游植物

浮游植物是指在自然水域中能自由悬浮的微小植物，通常指的是浮游藻类，而不包括细菌和其他植物碎屑等。浮游植物作为水体初级生产力最主要的组成部分，部分浮游植物是鱼苗和成鱼的天然饵料，在营养结构中起着重要的作用。有些藻类可以直接用作环境监测的指示生物，而且相对于理化条件而言，其流域内的种群密度、种类组成和多样性能更好地反应出一个时间段内河流水体的营养水平和总体健康程度，比化学瞬时测定更具有代表意义。

工程影响河段共观察到浮游植物5门7纲15目22科35属92种（包括变种）。其中硅藻门最多，有67种，占种类总数72.83%；绿藻门次之，有16种，占种类总数的17.39%；蓝藻门6种，占种类总数的6.53%；裸藻门1种，占种类总数的1.09%，黄藻门2种，占种类总数的2.17%。各采样断面水生藻类的平均密度为 $5.146 \times 10^5 \text{Cells/L}$ ，平均生物量为 0.258mg/L 。其中，硅藻的密度为 $1.32 \times 10^6 \text{Cells/L}$ ，绿藻为 $1.68 \times 10^5 \text{Cells/L}$ ，蓝藻为 $5.58 \times 10^4 \text{Cells/L}$ 。

3.4.2浮游动物

浮游动物以水生细菌和浮游藻类为食，是属于水生生态系统中的消费者和第二营养级，亦称次级生产力，由于浮游动物摄取大量藻类，所

以使水体产生自净作用，它也是所有幼鱼和某些成鱼的饵料基础。浮游动物3门35种，其中原生动物门8种，轮形动物门20种，节肢动物门7种，分别占种类数的22.86%、57.14%、22%。

对工程影响水域浮游动物密度依次为44、46、51个/L，平均密度为47个/L；湿重分别为：0.0792、0.0828、0.0918 mg/L，平均湿重为0.0846 mg/L，为鱼类提供丰富的天然饵料。

3.4.3底栖动物

底栖无脊椎动物是第三营养级的主要组成，也是原河道形态饵料生物中生物量较大的类群，为江河中多数鱼类的饵料基础，并且与江河鱼类的生态类群和区系组成有密切关系。结果表明，项目影响河段内的底栖动物有2门、3纲、5目、8科、11种（附表3）。其中环节动物门2种，占18.18%，节肢动物9种，占81.82%（表4-23）。底栖无脊椎动物的种类相对单一，这与调查河段水体特性密切相关。由于调查河段处于人类活动密集区，生境遭到破坏，水流急且常有扰动，但是该处砾石多，适合扁蜉、蜉蝣、石蝇和二翼蜉等昆虫纲的底栖动物生活。

对工程影响水域底栖动物标本的统计，平均密度为11.75ind/m²，平均生物量为（湿重）2.41mg/L。节肢动物的密度最大，密度为14.2ind/m²，环节动物次之，密度为9.3ind/m²。

3.4.4水生维管束植物

水生维管束植物是生活在水中的维管束植物的总称，包括水生蕨类植物和水生被子植物，是水体中的生产者，能直接利用太阳能，通过光合作用制造有机养分，使之变成可供草食性水生动物的饵料，同时也是众多粘卵的附着物，在水生生态系统中具有重要作用。调查区域内嘉陵江河床底质多为泥土，故水生维管束植物较多。主要分布有大萍（*Pistia stratiotes*）、苦草（*Vallisneria spiralis*）、四叶萍（*Marsilea quadrifolia*）、无根萍（*Wolffia arrhiza*）、喜旱莲子草（*Alternanthera philoxeroides*）、水蓼（*Polygonum hydropiper*）、水葱（*Scirpus prostrata*）、黑藻（*Hydrilla verticillata*）、狐尾藻（*Myriophyllum verticillatum*）等。这些水生植物主要分布在河湾等缓流水区域，或河流两岸的浅、缓水区域。其中，在样

点1附近河段苦草分布尤为广泛。

3.4.5 鱼类资源现状

（1）鱼类种类组成与分布

根据《广元市嘉陵江朝天区域江河治理项目朝天区一级生态闸坝工程对水生生态影响评价专题报告（报批稿）》、《嘉陵江水系鱼类资源调查报告》、《四川鱼类志》等历史文献资料的记录，嘉陵江朝天段流域内分布有鱼类94种，分别隶属5目13科61属。鲤形目鱼类为主要类群，有3科48属72种，又以鲤科鱼类为最多，有58种，占鱼类总种数的61.70%；鲇形目4科7属14种，占总种数的14.89%；鲈形目4科4属6种，占总种数的6.38%；鲹形目和合鳃目均为1科1属1种，占总种数的2.13%。

（2）主要保护对象现状

①保护鱼类

根据《国家重点保护野生动物名录》（2021年），评价河段有岩原鲤、四川白甲鱼、长薄鳅、长鳍吻鲈为国家二级保护鱼类。

②红皮书/物种红色名录物种

相关资料查阅结果显示，列入《中国濒危动物红皮书》（乐佩琦、陈宜瑜，1998）和《中国物种红色名录（第一卷：红色名录）》（汪松、解焱，2004）濒危物种（EN）的有白缘鳅、四川吻鰕虎鱼，易危物种（VU）的有胭脂鱼、长薄鳅、岩原鲤等。

③四川重点保护鱼类

相关资料查阅结果显示，调查区域有四川省重点保护鱼类3种，分别岩原鲤、窑滩间吸鳅、四川吻鰕虎鱼。其中窑滩间吸鳅为小型鱼类；岩原鲤等为个体中等的鱼类。

（3）鱼类生境现状分析

调查鱼类的产卵场、索饵场和越冬场是了解鱼类生活史对策和更好地保护鱼类生存繁衍的基础和前提。施工作业影响江段中的鱼类长期适应了该水域的水文情势和微生境，只要没有较大的环境扰动，分布在项目影响江段上下游产卵繁殖场所、索饵环境和越冬的环境在年际之间变

化不大，特别是个体较大型鱼类的“三场”位置相对较为固定，而小型个体鱼类本身对“三场”环境要求不高，其位置可经常发生变化。



图3-4 项目区三场分布情况图

根据相关资料分析，工程直接影响区域工程直接影响水域内未发现珍稀保护鱼类重要的产卵、索饵和越冬生境，但区域内有常见经济鱼类产卵场1处、索饵场2处。调查江段鱼类主要三场分布见图4-4。

3.4.6生态环境现状总体评价

工程影响区属于亚热带湿润季风气候，水质为III类水域水质标准。项目影响河段属浅丘区，以“U”型河谷为主，河床、河漫滩、心滩、阶地上赋存丰富的砂卵砾石料。施工点所在河段由于河床坡降不等，河流迂回曲折，河床深槽、浅滩交替出现，平面形态各异，砂砾石层各处厚度不一，变化较大。

影响江段共观察到浮游植物5门7纲15目22科35属92种（包括变种）。其中硅藻门最多，有67种，占种类总数72.83%；绿藻门次之，有16种，占种类总数的17.39%；蓝藻门6种，占种类总数的6.53%；裸藻门1种，占种类总数的1.09%，黄藻门2种，占种类总数的2.17%。采集到浮游动物3门35种，其中原生动物门8种，轮形动物门20种，节肢动物门7种，分别占种类数的22.86%、57.14%、22%。采集底栖动物有2门、3纲、5目、8科、11种。其中环节动物门2种，占18.18%，节肢动物9种，占81.82%。

调查河段未发现白鲟、达氏鲟和胭脂鱼的产卵场、越冬场和索饵场。施工作业影响水域未发现适合珍稀特有鱼类及主要经济鱼类的产卵、越冬和索饵的生境。但项目所在江段能为部分常见小型鱼类提供索饵场和部分小型喜缓流水或静水的鱼类提供水草产粘性卵的条件，规模较小且分散，无成规模的较大的产卵场。总之，调查评价水域水体营养丰富，浮游藻类较多，且以喜清洁水体的种类为主。由于受河流特性和采样季节的影响，浮游生物的密度较高。鱼类种类丰富，数量较多。工程直接影响水域内无特有珍稀鱼类重要的产卵、索饵和越冬生境。

3.5 水土流失现状

项目区位于广元市朝天区城区境内，属于西南紫色土区，水土流失以水力侵蚀为主。朝天区全区土地面积 1618km²，地震以后全区水土流失面积为 719.16km²，其中轻度水土流失面积为 361.14km²，占水土流失面积的 50.22%，中度流失面积 275.54km²，占水土流失面积的 38.31%，强烈侵蚀面积 35.83km²，占流失面积的 4.98%，极强烈侵蚀面积 19.38km²，占流失面积的 2.70%，剧烈侵蚀面积 27.27km²，占流失面积的 3.79%。容许土壤流失量为 500t/km²·a。

项目区属于低山、低中山保土水源涵养生态维护区，主要防治方向以维护水土保持功能、森林资源、水资源可持续利用为目的，实施生态修复工程、退耕还林工程、生态林、水保林工程等，增加林地面积，提高森林覆盖率，防止和减轻自然灾害，确保生态系统安全。

4、水系分布

地表水主要为嘉陵江，嘉陵江在区境内流程 52 公里，流域面积 1000

平方公里。嘉陵江为本区主干河流。嘉陵江一般 5~9 月为丰水期，十二月至翌年 3 月为枯水期，嘉陵江多年平均流量为 197m³/s，最大流量为 12700m³/s，历史最高洪水位为 509.415m（1990.7.6）；本项目勘察期间的嘉陵江水位为 488.00m，河床标高约 485.2m，不同地段流速有较大区别约为 1.2~5.5m/s，根据往年水文资料可知，嘉陵江水位变化较大，枯水期水流平缓，汛期水流较急。水流对河床冲刷较大，冲刷深度约 0.8~4.0m。河水主要受大气降水和上游支流河水补给，排泄方式为河水常年补给两岸地下水，并向河流下游排泄。河流与一级阶地地下水的补排关系，随季节的变化呈互补关系。

嘉陵江为大河，评价河段不涉及饮用水源保护区，水环境功能为行洪、灌溉，规定水体类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水。

5、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》，常规污染物可引用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。本次选取 2024 年 3 月 22 日广元市生态环境局发布的《2023 年广元市环境质量状况》作为项目所在区域地表水的判定依据。

表 3-1 2023 年嘉陵江干流水质状况表

水质	嘉陵江干流				
	红岩	金银渡	沙溪	上石盘	元西村
断面性质	省控	省控	国控	国控	国控
2022 年	II	II	I	II	II
2023 年	I	I	I	I	II
水质与上年相比	有所好转	有所好转	无明显变化	有所好转	无明显变化
规定类别	III	III	III	III	III
水质状况	优	优	优	优	优

本项目属于嘉陵江流域，2023 年嘉陵江流域能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

6、大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》，常规污染物可引用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态

环境主管部门公开发布的质量数据。本次选取 2024 年 3 月 22 日广元市生态环境局发布的《2023 年广元市环境质量状况》作为项目所在区域达标区的判定依据。

表 3-2 环境空气质量主要污染物浓度 单位：μg/m³ CO mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	最大超标倍数	达标情况
SO ₂	年均平均质量浓度	7.9	60	13.2	/	达标
NO ₂	年均平均质量浓度	22.9	40	57.3	/	达标
PM ₁₀	年均平均质量浓度	46.4	70	66.3	/	达标
PM _{2.5}	年均平均质量浓度	25.8	35	73.7	/	达标
CO	百分位数平均	1.2	4	30.0	/	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	124.6	160	77.9	/	达标

由上表可知，2023 年项目所在区域属于达标区。

7、声环境质量现状

(1) 监测点位

项目共 4 个监测点位，具体位置见表 3-3。

表 3-3 噪声监测布点设置表

编号	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	广元市朝天区国美博爱中学	环境噪声	监测 1 天，昼间 1 次	《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类
2#	朝天一小			
3#	朝天区农业农村局			
4#	民房			

(2) 监测项目

监测各点昼间等效连续 A 声级。

(3) 监测时间及频次

监测时间：2024 年 10 月 31 日

监测频次：监测 1 天。

(4) 监测结果

评价区声环境现状监测统计结果见下表。

表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

检测日期	测点标准	昼间	标准限值	达标情况
		检测结果		
10 月 31 日	1#	59	60	达标
	2#	54		达标
	3#	54		达标

		4#	46		达标
	由上表可知，本次监测点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。				
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。 根据现场调查A、B段已建设有部分堤防，该段为小中坝嘉陵江段河道整治项目建设。由于历史久远，无法查询到环保手续情况。已建成部分堤脚和护坡的现场照片如下所示：  图3-4 已建成部分堤脚和护坡的现场照片				
生态环境保护目标	1、环境评价范围 大气环境：保护目标为项目所在区域的大气环境质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。本次大气环境影响评价范围为项目边界向外500m。 地表水环境：项目地表水为嘉陵江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，不因本项目建设而受到污染，其水体功能不被破坏。 声环境：项目所在区域声环境质量应达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。本次声环境影响评价范围为项目边界				

向外 50m 作为声环境影响评价范围。

固体废物：项目产生的固体废物能得到妥善处置，不造成二次污染。

生态环境及水土流失：本项目所在区域内主要为城镇生态系统，原生植被分布较少，生态系统敏感程度低。项目区域生态环境不因本工程的实施受到较大影响，不会导致水土流失加剧。

项目位于嘉陵江左岸，主要的环境保护目标为朝天城区的居民。较近的声环境保护目标主要包括四川省广元长途通信传输局朝天分局（东侧，约 48-50m，约 20 人）；朝天区交警大队（东侧，约 13-50m，约 25 人）；朝天区农业农村局（东侧，约 5-45m，约 30 人）；朝天区消防救援大队（东侧，约 1-50m，约 25 人）；朝月路居民 1（东侧，约 38-50m，3 户，约 9 人）；朝月路居民 2（东侧，约 26-50m，3 户，约 9 人）；朝月路居民 3（东侧，约 38-50m，2 户，约 6 人）；朝月路居民 4（东侧，约 21-50m，2 户，约 6 人）；广元市朝天区国美博爱中学（东南侧，约 30-50m，约 150 人）。

2、环境保护目标

表 3-5 外环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	距离（m）	影响规模	方位	保护级别
大气环境	锦绣家园居民	394-500	570 户，约 1710 人	西北	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	杨家山居民	440~540	5 户，约 15 人	东北	
	朱家坝居民	390~470	8 户，约 24 人	东北	
	朝天区综合行政执法局	460~520	约 70 人	东北	
	朝天区民政局	430~490	约 50 人	东北	
	朝天区残疾人联合会	405-480	约 20 人	东北	
	清风路社区居民 1	405-490	6 户，约 18 人	东北	
	清风路社区居民 2	456-500	7 户，约 21 人	东北	
	东升国府居民	470-500	40 户，约 120 人	东北	
	广元市公安局朝天区分局	490-500	约 20 人	东	
	鑫地源财富	150-170	120 户，约	东	

		港居民		360 人	
		广元市朝天区市场监督管理局	200-280	约 40 人	东
		朝天区疾控中心	190-300	约 40 人	东
		顺意家园居民	90-170	80 户，约 240 人	东
		明月新城居民	230-400	480 户，约 1440 人	东
		望江公寓居民	150-200	85 户，约 255 人	东
		朝天区人民检察院	110-180	约 28 人	东
		朝天区发展和改革委员会	230-380	约 50 人	东
		福祥幼儿园	340-360	约 40 人	东
		广元市朝天区医疗保障局	370-390	约 40 人	东
		广元市朝天区煤炭管理局	390-410	约 30 人	东
		广元市朝天区工业经济局	400-420	约 50 人	东
		文昌路居民1	200-500	47 户，约 141 人	东
		文昌路居民2	75-482	63 户，约 189 人	东
		广元市朝天区教育局	230-300	约 45 人	东
		广元市朝天区应急管理局	270-320	约 60 人	东
		广元市朝天区大豪博爱幼儿园	300-360	约 30 人	东
		广元市朝天区国美博爱中学	30-410	约 800 人	东南
		朝天村居民1	490-500	6 户，约 18 人	东南
		朝天村居民2	380-500	4 户，约 12 人	东南
		朝天村居民3	340-430	15 户，约 30 人	东南
		朝天村居民4	480-500	5 户，约 15 人	东南
		朝天镇人民政府	240-300	约 30 人	东南

		金牛路居民	85-300	28 户，约 84 人	东	
		朝天区烟草专卖局	117-160	约 30 人	东	
		朝月路居民1	38-175	6 户，约 18 人	东	
		朝月路居民2	26-134	4 户，约 12 人	东	
		朝月路居民3	58-175	8 户，约 24 人	东	
		朝月路居民4	21-130	22 户，约 66 人	东	
		朝月路居民5	60-110	3 户，约 9 人	东	
		朝月路居民6	60-80	3 户，约 9 人	东	
		朝天一小	100-170	约 300 人	东	
		朝天区交警大队	13-70	约 40 人	东	
		朝天区农业农村局	5-45	约 30 人	东	
		朝天区消防救援大队	1-55	约 25 人	东	
		四川省广元长途通信传输局朝天分局	48-115	约 20 人	东	
		何家山居民	285-405	4 户，约 12 人	西南	
		严家湾居民1	300-500	12 户，约 36 人	西	
		严家湾居民2	310-370	1 户，约 3 人	西	
		严家湾居民3	450-500	4 户，约 12 人	西	
		金家浩居民	274-475	14 户，约 42 人	西北	
		剑门蜀道风景名胜明月峡景区	10	/	西南	
		四川朝天省级地质公园	10	/	西南	
	声环境	四川省广元长途通信传输局朝天分局	48-50	约 20 人	东	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
		朝天区交警大队	13-50	约 25 人	东	
		朝天区农业农村局	5-45	约 30 人	东	
		朝天区消防救援大队	1-50	约 25 人	东	
		朝月路居民1	38-50	3 户，约 9 人	东	

		朝月路居民 2	26-50	3 户，约 9 人	东	
		朝月路居民 3	38-50	2 户，约 6 人	东	
		朝月路居民 4	21-50	2 户，约 6 人	东	
		广元市朝天 区国美博爱 中学	30-50	约 150 人	东南	
		剑门蜀道风 景名胜区明 月峡景区	10-50	/	西南	
		四川朝天省 级地质公园	10-50	/	西南	
	地表水环境	嘉陵江	0	大河、行洪、 灌溉	/	《地表水环境质 量标准》 （GB3838- 2002）中Ⅲ类
	生态环境	周边植被、动 物	/	/	/	不因本工程的实 施受到明显的影 响
		水土保持功能 重要区	/	/	/	
		剑门蜀道风景 名胜区明月峡 景区	10	景观、生态多 样性	西南	
		生态保护红线	10	生态多样性	西南	
		四川朝天省级 地质公园	10	地质遗迹和自 然环境	西南	
		产卵场	B 区起点上游 约 200m	/	西	
		索饵场	终点下游 2.7km	/	西南	
		保护鱼类	工程影响范围 内	国家级、省级	西	
评价标准	1、环境质量标准					
	(1) 环境空气					
根据《广元市人民政府关于印发<广元市地表水水域环境功能划类管理规定>、<广元市环境空气质量功能区划类规定>和<广元市中心城区城市声环境功能适用区域划分规定>的通知》（广府发[2014]25 号），唐家河国家级自然保护区、米仓山国家级自然保护区、白龙湖国家级风景名胜区、四川翠云廊古柏自然保护区、四川东阳沟自然保护区、四川水磨沟省级自然保护、四川毛寨自然保护区、四川九龙山自然保护区，执行环境空气质量一级标准，其余除一类区以外的区域为二类。						

本项目所在地属于城市地区，属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。标准值见下表。

表 3-6 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物	各项污染物的浓度限值				依据
	1 小时平均	日最大 8 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	/	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
NO ₂	200	/	80	40	
CO	10000	/	4000	/	
O ₃	200	160	/	/	
PM ₁₀	—	/	150	70	
PM _{2.5}	—	/	75	35	

（2）地表水环境

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，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）

指标	标准值	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准
氨氮	1.0	
BOD ₅	4	
COD	20	
石油类	0.05	
粪大肠菌群（个/L）	10000	

（3）声环境

根据《广元市朝天生态环境局关于<朝天区声环境功能区划分调整方案>补充说明的通知》（广朝环发〔2023〕12 号），建设项目所在区域为城镇地区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准限值参数见下表。

表 3-8 声环境质量标准 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）生态环境

生态环境影响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强度为标准，土壤侵蚀标准执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）。

	2、污染物排放标准				
	(1) 废气				
	本项目施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）。				
	表 3-9 四川省施工场地扬尘排放标准				
	监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（μg/m ³ ）	监测时间
	总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续15分钟
			其他工程阶段	250	
	(2) 废水				
	施工期施工机械、车辆冲洗废水等施工废水经沉淀后回用；生活污水依托民房的化粪池处理后外排污水处理厂。				
	(3) 噪声				
施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准噪声限值如下表所示。					
表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB					
昼间		夜间			
70		55			
(4) 固体废弃物					
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应标准。					
其他	本项目无总量控制指标。				

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	从施工工艺特征分析可知，项目施工中产生的废气、废水、噪声和固体废弃物会对环境产生一定影响。本项目在施工过程中产生的“三废”排放对环境造成的影响随着项目施工结束而随之消失，对临时场地进行清理后，不改变其用地性质，不会影响当地的规划建设。 1、施工期大气环境影响分析 本项目施工期产生废气主要包括施工扬尘、运输车辆尾及施工机械废气。 (1) 施工扬尘 施工扬尘主要来自土方开挖、填筑、场地平整阶段、车辆运输等产生的扬尘。根据对项目工程布置情况分析，施工扬尘主要为项目土石临时堆存扬尘；土石开挖回填及处置过程中遇风起尘等。道路运输扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。 尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关也与尘粒本身的沉降速度有关。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候条件不同，其影响范围也有所不同。一般情况下，施工扬尘浓度在 150m 内的贡献值可以达到 0.5mg/m^3 以下，其扬尘影响仅限于局部范围。 因此，本项目严格按照法律法规的要求文明施工，施工扬尘对周边大气环境和环境保护目标影响很小。 (2) 施工机械和运输车辆产生的燃油废气 施工过程中产生的车辆及施工机械尾气主要含 CO、碳氢化合物、NO_2 等污染物。由于施工期内施工机械和运输车辆运行不连续，施工过程包括土石方开挖及回填，工程材料的运输等工序，难以进行定量预测分析。 本项目主要以人工为主，大型施工机械较少且使用时间较短，加之
-------------	---

	周边环境宽阔，扩散条件较好，因此，环评认为施工机械尾气对大气环境的影响较小。另外，施工运输车辆一般为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少，故运输车辆尾气对大气环境影响较小。 2、施工期地表水环境影响分析 本项目所需砂卵石利用开挖料，故不产生砂石料冲洗废水，故本项目施工期废水包括施工机械、车辆冲洗废水和施工人员生活污水，主要污染物为 SS、石油类、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮。 （1）施工机械、车辆冲洗废水 施工机械和运输车辆需要定期冲洗会产生冲洗废水，主要污染物成分为石油类和悬浮物。 治理措施： ①按照《水土保持方案》及其他相关规定要求，建设排水沟、隔油池和沉淀池，废水处理后用于降尘等； ②严禁施工期间弃渣随意抛洒进入河道中，严禁弃渣在河滩漫地上随意堆放； ③项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。严禁施工期间的机械冲洗废水等水污染物排入河道。 （2）基坑废水 项目围堰内的基坑废水主要污染物为 SS。 治理措施： 项目围堰内的基坑废水采用沉淀池处理后用泵抽出用作降尘用水。 （3）施工生活污水 施工期间产生的生活污水主要是施工人员的生活活动造成，主要污染物质是 BOD₅、COD、SS、氨氮。本工程施工期高峰人数 30 人，人均用水量约 0.05m³/d，则施工总生活用水量为 1.5m³/d，按照排放系数 0.8 计，则项目污水排放量约 1.2m³/d。 治理措施： 施工人员住宿租用周边民房，生活污水依托项目租用民房既有化粪池
--	--

池进行处理后外排污水处理厂，项目生活污水对地表水环境影响较小。

项目施工期间搅动地表水会引起底层泥沙的悬浮，将造成水体下游SS升高，使水体的透明度降低，通过调查项目下游不涉及饮用水源地，对地表水环境影响较小，施工结束后影响随即终止。因此，扰动地表水影响较小。

(4) 施工期对生态红线（明月峡）嘉陵江河段水质的影响分析

本项目影响嘉陵江水质的主要污染源为涉水作业，主要位于K0+000.00~K0+083（需要建设临时围堰）、K0+228.80~K0+710.88（需要建设部分的堤脚）。

施工作业作为要挖掘机进行挖掘土石方作业影响水质，主要污染物为SS。由于作业时段较短，围堰作业完成后影响该部分的污染即可消失。

因此，本项目施工期对生态红线（明月峡）嘉陵江河段水质影响较小。

综上所述，本项目采取以上废水防治措施后，废水对地表水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析

工程施工阶段的主要噪声来自于施工过程中施工机械和运输车辆辐射的噪声，主要施工机械及施工车辆产生的噪声污染源强见下表。

表 4-1 本项目施工主要机械源强 单位：dB (A)

机械类型	数量	声级	治理措施	治理后声级
挖掘机	5	86	选用低噪声，设备合理布局，合理安排作业时间，加强机械设备维护和保养	80
装载机	3	85		80
装岩机	2	85		80
气腿式风钻	4	80		78
手持式风钻	4	80		78
风镐	4	75		70
振动切缝机	2	85		80
振捣器	8	75		70
载重汽车	8	85		80
自卸汽车	4	82		78
空压机	4	80		78
排水泵	2	80		75

(1) 治理措施

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用；

②施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离周围敏感点较近施工段布设；

③施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设；

④堤线施工作业带靠近敏感点一侧架设临时围挡，施工工区四周架设围挡，可减少施工噪声对周围敏感点的影响；

⑤科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，限制施工车辆时速在 20km 以内，运输经过附近居民聚居路段严禁鸣笛；

⑥施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。

(2) 施工期噪声预测方法及模式

鉴于施工噪声的复杂性及其影响的区域性和阶段性，本环评针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0}$$

式中： L_i ——距声源 R_i 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_0 ——距声源 R_0 米处的施工噪声级，dB（A）；

对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，按下式进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_i}$$

(3) 施工期噪声影响范围及影响分析

根据前述模式，计算噪声随距离的衰减量详见表 4-2。针对附近居民敏感目标较多的情况，采取了实体围挡，合理布置施工平面等措施后，可将施工期施工噪声源强降低约 10dB (A)。

表 4-2 施工期噪声衰减预测 单位：dB (A)

噪声源强		预测距离（m）							备注
		10	20	30	50	100	150	200	
挖掘机	80	67.0	61.0	57.4	53.0	47.0	43.5	41.0	以施工期最强噪声级值预测
装载机	80	64.8	58.8	55.2	50.8	44.8	41.2	38.8	
装岩机	80	63.0	57.0	53.5	49.0	43.0	39.5	37.0	
气腿式风钻	78	64.0	58.0	54.5	50.0	44.0	40.5	38.0	
手持式风钻	78	64.0	58.0	54.5	50.0	44.0	40.5	38.0	
风镐	70	56.0	50.0	46.5	42.0	36.0	32.5	30.0	
振动切缝机	80	63.0	57.0	53.5	49.0	43.0	39.5	37.0	
振捣器	70	59.0	53.0	49.5	45.1	39.0	35.5	33.0	
载重汽车	80	53.5	54.4	55.0	55.8	57.0	57.8	58.4	
自卸汽车	78	48.5	49.4	50.0	50.8	52.0	52.8	53.4	
空压机	78	48.5	49.4	50.0	50.8	52.0	52.8	53.4	
排水泵	75	42.7	43.7	44.3	45.1	46.4	47.3	47.9	
由于施工机械根据施工需要，不在同一时间使用，故不对噪声值进行叠加。									

项目夜间不施工，由上表可知，项目在 30m 外能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。距离项目红线最近的居民为朝天区消防救援大队 (1m)，评价要求，建设单位应严格按照评价提出的要求进行施工，在采取防治措施后，项目建设对周边环境保护目标的影响很小。

噪声是暂时的，施工单位采取相应降噪措施的情况下，本环评认为该项目施工期噪声是可以接受的。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾。项目土石方在场内平衡和临时堆存，做好防扬尘、防流失措施，无弃渣。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾集中收集，运至政府指定的建筑垃圾堆场。

(2) 生活垃圾

项目施工期间施工人员按照 30 人计，产生的生活垃圾按照 0.5kg/(人·d) 计，则在施工期生活垃圾产生量为 15kg/d。在施工工区设置生活垃圾集中收集点，经集中收集后由当地环卫部门统一转运处理，不会对当地环境产生影响。

综上所述，本项目施工期固废对环境的影响较小。

5、施工期生态环境影响

本项目在施工过程中扰动地表，改变迹地环境，导致局部植被破坏，使原有的地形、地貌和土地利用方式发生改变，从而产生新的水土流失，同时还会影响动物的生存环境。项目水域施工扰动，可能对水生生物及两栖动物造成影响。主要生态影响简析如下：

(1) 土地利用变化分析评价

本项目建设对土地的占用包括临时占用和永久占用两类，两类用地对土地利用类型和土地功能的影响不同。

项目在设计阶段提出普遍采用掏挖基础，尽可能减少了土石方开挖量和工程占地；且工程结束后，临时占地均可恢复原有土地利用功能，土地利用类型不会发生改变。从占地面积上看，项目永久占地使用水域及水利设施用地（6.5hm²）和其他土地（空闲地）（1.7hm²），建成后将全部变成水域及水利设施用地，但变化很小，对评价区内土地利用类型的影响很小。

(2) 对植被及植物资源的影响

1) 施工占地影响

	项目 A 区主要对占地范围内进行绿化整治, 有效提高植被覆盖度, 有效提高湿地生态系统的生物多样性; B 区堤防建设位置现状主要为裸地, 基本不涉及砍伐。故施工占地损害植株数量少, 且这些植物均为评价区常见种类, 因而不会改变沿线林木群落结构, 也不会对沿线生态环境造成系统性的破坏, 施工结束后红线范围内的大部分进行绿化, 不会造成大幅度的森林面积、森林蓄积量和生物量的减少。 2) 施工扰动的影响 ①运输扰动: 项目建设过程中, 所需材料运输将对道路沿线的植被产生扰动。运输路线主要利用已有的市政公路, 道路两侧主要为人工绿化植被, 对运输车辆早已适应, 工程对其影响较小。 ②开挖、临时材料堆放等影响: 基础开挖, 沙石料运输漏撒等造成扬尘, 对环境空气造成暂时性的和局部的影响。此外开挖对土壤层形成扰动, 临时材料堆放也将改变土壤紧实度, 可能产生水土流失影响, 工程采取铺垫、拦挡、苫盖等措施后, 水土流失影响较小。 ③废水、固体废弃物等影响: 工程施工过程中将产生一定的生活污水以及施工生产废水, 将会对施工区周围水环境造成一定影响。同时, 也将产生一定的固体废弃物, 对周围环境产生污染, 最终影响周围植物的生长发育, 但这种影响通过一定的管理措施可以得到减缓, 施工过程中施工废水通过回收利用、固体废物通过收集处理后, 生活污水利用现有化粪池处理后外排污水处理厂, 工程施工对沿线植被产生影响较小。 ④施工人员影响: 施工期, 施工人员随意活动、乱砍滥伐、乱堆乱放等行为的发生会对区域内植被造成直接的损害, 需加强施工人员环保意识, 严格监管施工人员行为, 可降低甚至避免这种影响的发生。 3) 外来入侵植物的影响 项目绿化植物采用常见的<u>园林植物</u>, 并属于朝天区广布种, 不存在生物入侵种。环评要求建设单位落实植物的选购和核查, 确保植被生物安全。 因此, 本项目建设对植物、动物生境影响较小。 (2) 项目对兽类动物的影响
--	---

	项目施工期对兽类的影响主要有以下几个方面。 ①施工作业及施工人员活动对兽类栖息地生境的干扰和破坏，主要表现在永久性和临时性施工占地等区域。 ②施工机械噪声对兽类的栖息地声环境的破坏和机械噪声对兽类的驱赶。 ③施工人员可能对兽类进行的猎杀。 上述前两项对兽类的主要影响，其结果都将使得大部分兽类迁移它处，远离项目施工区范围；小部分小型兽类由于栖息地的丧失而可能从项目区消失；但第三项影响必须避免，因此施工单位在项目施工过程中必须严禁规范施工人员的活动，禁止猎杀项目区域的兽类。 项目施工期间，施工区附近兽类可能通过迁移来避免工程施工造成的影响。根据本次评价现场调查，项目周边兽类的适宜生境丰富，兽类受项目施工影响后可自主寻找到替代生境。施工作业结束后，迁移出项目区的动物中的一部分会返回原来的栖息地，大部分会在项目区周围的临近区域重新分布，因此只要规范好施工人员个人行为，项目施工期对兽类影响不大。 （3）项目对鸟类动物的影响 项目施工期对鸟类的影响主要有以下几个方面。 ①施工作业及施工人员的活动对鸟类栖息地生境的干扰和破坏，如施工开挖和回填、项目永久性占地和施工临时占地等均有可能破坏项目周边鸟类的生境和干扰灌丛栖息鸟类的小生境。 ②施工机械噪声对鸟类栖息地声环境的破坏和机械噪声对鸟类的驱赶。 ③施工人员对鸟类的捕捉。 本项目在施工建设时不可避免的会对项目周边鸟类产生一定的影响，不过由于鸟类活动能力强，且根据本次评价现场调查，项目影响区及以外区域类似生境丰富，鸟类受到施工干扰后可自由迁移至适宜生境生存。项目施工的影响是暂时性、分散性的，待施工结束后，影响亦将逐渐消除。因此只要规范好施工人员个人行为，项目施工对鸟类总的影
--	--

	响不大。 (4) 项目对爬行类动物的影响 本项目永久、临时性占地将直接导致工程影响区域爬行动物的生境丧失，项目施工时产生的噪声、机械振动会驱使施工区域边缘的两栖动物离开受影响区域，施工所产生的废弃物对其生活环境也会造成一定的影响。 项目建设基本属于线型，仅在项目附近造成范围的片状改变，因此项目的建设不会显著改变爬行类在该区域的大生境条件。蜥蜴类和蛇类等爬行动物，主要栖息在阴暗潮湿的林间灌丛、农田等处，以昆虫、蛙类、鼠为食，项目周边适宜生境丰富，且爬行动物活动能力较强，活动范围较大，在施工噪声、振动、人为活动等因素刺激下，能迅速作出规避反应，因此项目建设对爬行动物影响较小，施工活动结束后，随着自然生态环境的恢复和重建，项目建设对爬行类动物的影响将逐步消失。 (5) 项目对两栖类动物的影响 本项目永久、临时性占地将直接导致工程影响区域两栖动物的生境丧失，项目施工时产生噪声、机械振动会驱使施工区域边缘的两栖动物离开受影响区域。 项目区域两栖动物主要集中或靠近水田、河流、溪沟、池塘的灌丛、次生林中，繁殖阶段必须要回到水中，其运动能力不强，它们的栖息环境内必须有水这一环境因素的存在。本项目主要占地类型为水域及水利设施用地，施工工程量小，工程施工段，对整个评价区域内的有水环境存在的地区影响程度极小，影响时间短，随施工结束而影响消除，不会影响水体的水域功能。因此，工程建设对两栖类动物的影响较小。 (6) 对生态系统组成与功能的影响分析 评价区内生态系统由自然生态系统和人工生态系统组成，具体包括森林生态系统、农田生态系统、城镇生态系统和湿地生态系统。评价区内生态系统类型面积变化最大的是聚落生态系统，其次为森林生态系统和农田生态系统。整体来看，项目基本不占用森林生态系统和草丛生态系统面积，不减少其面积。
--	--

本项目施工活动主要集中在用地红线内，其影响也主要集中在用地红线周围且呈片状分布。施工期材料运输及开挖等施工活动会使局部地表受到破坏，导致局部地表水分、土壤等非生物环境改变以及原有地表植被消失或扰动，会导致部分生活在地表土壤中的生物缺乏生存、穴居和繁衍的庇护地而逐渐消亡，但其影响仅局限于项目周围和临时扰动区域。本项目占地红线内主要是城镇生态系统和湿地生态系统，城镇生态系统人为活动明显，该生态系统整个评价区总面积的比例较大。而湿地生态系统主要为改善生态栖息地，该生态系统整个评价区总面积的比例甚小，故本项目施工期对区域生态系统完整性影响较小。

从第一个层次来看，本项目建设新增永久占地直接影响范围较小，所以对周边环境的侵占和干扰较弱，生态系统内的物种组成不会发生改变，因此项目建设前后生态系统组成成分具有完整性。

从第二个层次来看，项目建设后，项目永久占地内的植物群落环境发生较小的变化外并建成后绿化，生态系统的绝大部分区域原有生境不变，以这一生境为依托的动植物关系、生物与非生物环境关系、食物链及能流渠道都没有发生变化，因此生态系统总体的组织结构仍然完整。

从第三个层次来看，本项目建设仅对评价区生态系统的局部区域带来侵占和干扰影响，项目直接侵占区域面积占生态系统面积的比重很小，因此项目的侵占和干扰不会导致整个生态系统功能崩溃，且生态系统仍然具有良好的自我调控能力。

综上所述，本工程建设不会破坏生态系统的完整性。

（7）自然景观的影响分析

工程建设过程中将破坏部分阔叶林、灌丛及耕地，使阔叶林、灌丛及耕地的景观生态系统破碎度增加，居住地生态景观的作用将增加。植被破坏，施工噪声、扬尘等会影响环境质量，但由于施工面积较小，区域生态景观仅会受到轻微破坏。

（8）对重要生境的影响分析

本项目评价区域内无鸟类迁徙通道，基本不会对主要鸟类迁徙产生影响；本项目所在区域不涉及鱼类重要洄游通道，因此，不会对水生生

	物重要生境产生影响。 (9) 对水域生态生物的影响分析 1) 对浮游生物的影响分析 ①施工机械时产生的含油污或废油跑、冒、滴、漏会对水质造成一定程度的污染，造成浮游生物种类组成和优势度的变化。 ②项目沿线水系相对发达，部分作业场邻近水体，施工材料若堆放在这些水体附近，由于保管不善或受暴雨冲刷可能进入水体，路面开挖后裸露的土石，工程的弃土弃渣，在雨水冲刷下形成路面径流也会进入水体，导致水体浑浊，影响浮游生物的生长环境。 ③由于工程不可避免的会使沿线河段地表植被遭到破坏，造成水土流失。遇到暴雨季节或洪水，水土流失物中营养物质氮、磷进入水体，对浮游生物造成影响。 ④项目建成后，新增水草等植被，恢复了区域的水生环境。加之浮游生物具有普生性，且水体具有一定的自净能力，因此只要采取必要的环保措施，加强建设点的管理，加强水体流失保护措施，可最大程度的减轻对水生生物的影响。施工结束后，随着水体的稀释和自净作用，浮游生物可基本恢复到施工前的水平。 综上所述，本项目对浮游生物的影响不大。 2) 对底栖生物的影响分析 施工期间由于各种原因造成了对河流的水质的破坏，而蜉蝣目幼虫、毛翅目幼虫、襁翅目幼虫和鞘翅目幼虫均为适应栖息于较洁净水体的物种，污染造成此类物种的减少。沿线水生底栖动物在附近其它区域相似的环境中亦有分布，并非是本地区的特有种，因此从物种保护的角度看，工程的建设对这些物种的影响不大。 3) 对鱼类的影响分析 由于水质的破坏，浮游生物、底栖动物等饵料生物量的减少，短暂改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而栖迁到其它地方，施工区域鱼类密度显著降低。项目对鱼类有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场，项目施工期较短。
--	--

	涉水施工区域岸线为裸地，鱼类密度低，周边仍有广泛适宜的生境且建设完成后，对影响区域岸线种植沉水植物，增加了鱼类的捕食范围和栖息地。 因此，施工结束鱼类再回到原来的栖息地。因此，本项目工程对鱼类的影响不大。 4) 对两栖动物的影响分析 项目区域内分布的两栖类动物均属分布范围广、种群数量较大的常见种，局部地段的个体受到损害，不会造成整个评价区域内这些两栖类物种的消失。工程运营期随着施工人员和机械的撤离，人为干扰逐渐减弱，由于工程建设而破坏的栖息地慢慢地恢复，部分两栖类动物将迁移至该区域，使其物种丰富度和种群数量逐步向占前水平恢复。 通过调查项目水环境生态主要为常见的蛙等两栖动物，不涉及珍稀濒危保护两栖动物，对水生生态环境影响较小，施工结束后影响随即终止。因此，扰动地表水影响较小。 因此，本项目对藻类、浮游动物、底栖生物、鱼类和两栖动物等造成的影响较小。 5) 对保护鱼类的影响分析 由于水质的破坏，浮游生物、底栖动物等饵料生物量的减少，改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而栖迁到其它地方，施工区域鱼类密度显著降低。项目的建设一定程度上局部范围内破坏了鱼类的栖息环境，对鱼类有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场，施工结束再回到原来的栖息地。 项目施工噪声将对施工区鱼类产生惊吓效果，鱼类会产生本能的回避反应，被迫在远离施工区且项目在枯水期施工，减少了水体扰动，并严格按照环评的要求禁止下河捕捞，提高施工人员的环保意识等措施。施工结束后在水域岸边种植部分水草、沉水植物等，恢复水生植物，利用水生植物建立水生生物栖息地，保护鱼类再回到原来的栖息地，项目的建设对保护鱼类的影响不大。 6) 对鱼类“三场”的影响分析
--	--

工程直接影响水域内无珍稀特有鱼类的产卵、索饵和越冬生境。项目主要涉水施工为围堰作业，其余设施均在岸上作业且均在枯水期，对水体造成扰动很短。同时，施工避开了鱼类产卵的主要季节3月至6月，施工对鱼类产卵几乎没有影响。可施工后对施工河段水位、流速、流量、含沙量等水文要素的影响不大，不会对鱼类产卵场水流流态方面的影响较小。因此，施工不会对鱼类繁殖产生较大不利影响。施工对评价区域鱼类产卵影响较小。

（5）水土流失的影响分析

本项目水土流失主要表现在以下2方面：

河道边坡开挖区地表植被及土壤结构将受到破坏造成地表裸露和表土堆存水蚀，从而出现水土流失。

本工程建设区新增水土流失的防治，应以工程措施为先导，工程措施、植物措施、临时防护措施相结合。按照“先拦后弃”的原则，在施工作业带周围修排水沟、沉砂池等，使施工过程中的水土流失在线上得以集中控制。通过临时防护措施，建立临时施工封闭区，并在新增水土流失得以集中控制的前提下，对裸露地表进行土地整治，然后通过面上的植被建设和迹地恢复措施，保护新生地表，改善生态环境，发挥植物措施的观赏性和后效性。在严格落实项目相关水土保持措施后，可大大降低施工期的水土流失影响。同时，项目的建设将会减少水土流失。

综上所述，评价认为项目在施工中对生态环境影响较小，且这种影响是暂时的，会随着工程的结束而逐渐恢复。

（6）对剑门蜀道风景名胜区“明月峡景区”的影响分析

剑门蜀道风景名胜区“明月峡景区”位于本项目西南侧约10m。本项目对其影响主要为景观影响和水质的影响。

首先，工程不直接占用剑门蜀道风景名胜区“明月峡景区”用地。根据实地调查，本项目建设区域与景点之间有山体阻挡，无法通视，工程建设和运营不会改变风景区景观资源、景观视线及景观生态系统组成特征及景观体系格局。故工程建设和运营对风景区内主要景点不产生直接不利影响。

	其次，评价区内未发现国家重点保护野生动植物和古树名木的分布。因此，工程施工不会造成评价区内国家重点保护野生动植物数量的减少，也不会引起这些保护野生动植物分布范围面积的变化。故对保护野生动植物的影响较小。 然后，本项目建设不占用风景区内主要干道，不会对风景区内交通造成直接不利影响。 最后，本项目建设后永久建筑的外观及风貌应在形态、颜色上与周围景观相对融合。设计步道护栏本身与周围自然景观的色彩、形态纹理差异度相对融合，与周边景观不冲突。并有利于减少区域水土流失和美化景观，与风景名胜区相协调，有利于风景区内河流沿线的土地保护，对风景区内景观资源有正效应。因此工程建设和运营对剑门蜀道风景名胜区“明月峡景区”的相关景观区游赏的影响较小。 (7) 对生态保护红线的影响及协调性分析 大巴山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线位于本项目西南侧10m。红线类型为生物多样性维护，主要为剑门蜀道风景名胜区“明月峡景区”。本项目不占用生态保护红线。 根据《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）的要求“规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动”。本项目不占用生态保护红线，仅为施工期的短期影响。本项目在施工时，施工产生的污水、粉尘和废气等污染物可能对施工作业带两侧的动植物生长环境造成改变从而给植物带来短期影响。随着施工中各种防护措施和施工结束后植被恢复措施的实施，这些影响将会进一步弱化甚至消失，因此这种影响是短期的且可控的。 项目的整治加固岸坡，旨在防止岸坡垮塌减少水土流失并提升岸坡景观性并改善生态环境，同时改善水生态环境。有利于维护生态多样
--	---

	性，与生态保护红线的保护目标相协调。 (8) 对四川朝天省级地质公园的影响分析 四川朝天省级地质公园位于本项目西南侧约 10m。本项目主要为施工大气影响，但影响范围小且短暂有限，不会导致地质遗迹造成明显的影响。 综上所述，项目严格控制施工范围，在采取环评的措施后，对生态保护红线的影响较小。 6、施工期环境风险分析 本项目施工期间可能产生的环境风险有三种：①施工过程中生活、生产污水发生事故排放对周边水体造成污染；②施工过程中的一些违章作业或操作不当引起的翻车漏油事故风险。③施工过程油料的储存，项目设施柴油吨桶 1 个，最大存量 1t，未超过临界量。 施工期间生产废水经由场地排水沟排入各施工区隔油沉淀池中，沉淀后回用于施工洒水降尘，不外排；施工人员生活用房租用现有民房，其产生的生活污水依托项目租用民房既有化粪池处理后外排污水处理厂。 项目柴油桶、柴油发电机设置在综合仓库内，地面设置防渗托盘并配备空桶、吸油毯应急。 施工期间只要确保各类环保措施正常进行，严格杜绝污水事故排放造成附近水域污染物超标，加强施工管理，杜绝施工人员由于疲劳驾驶、速度过快或者车况不好，导致翻车漏油事故的发生，施工期间堤外河道发生水质污染的风险概率很小。
运营期生态环境影响分析	本工程属非污染生态类项目，为环境正效益工程。通过项目的建设，可确保当嘉陵江发生 20 年一遇及以下洪水时，保护朝天城区不受洪水威胁，改善水域生态环境。工程运行期间无废气、废水、固废、噪声产生。 1、运营期生态环境影响分析 (1) 对植被及植物多样性的影响分析 项目施工完成后完善了区域的湿地生态系统面积和提升了区域水草

	等植被，项目运营期对植物群落组成和结构影响微弱，不会促使植物群落的演替发生改变。 通过对向林业部门了解和现场调查，项目评价区域多为林地、耕地、灌丛和草丛等，未发现国家级珍稀濒危保护植物和法定挂牌的古树名木分布。 （2）对兽类、爬行类、两栖类动物的影响分析 项目运营期对哺乳类、爬行类和两栖类的迁徙不构成阻隔作用，不产生大气污染物，不会影响哺乳类、爬行类和两栖类的繁殖、哺育和捕食等活动，不对区域地面活动型动物种群数量和分布产生影响。 （3）对鸟类的影响分析 项目施工完成后完善了区域的湿地生态系统面积和提升了区域水草等植被，湿地生态系统可以有效的净化水体水质，提高了鸟类栖息地和觅食场所面积，增加了适宜的生境和栖息地，因此，项目对鸟类栖息地产生有利的影响。 （4）对重要动物的影响分析 评价区内未发现国家重点保护野生动物。 （5）对浮游生物的影响分析 项目建成后，主要为城镇人员的噪声影响。项目提高了岸线水草等植被和湿地生态系统面积，有效净化了水质，因而项目对工程江段的浮游生物种类和密度影响很小。 （6）对底栖生物的影响分析 项目运营期对水质影响很小，工程堤脚占用少量河床，对河床底质改变有限，对底栖生物的种类和密度影响不大。 （7）对水生植物的影响 评价区域内水生维管束植物种类和数量较多。主要优势种包括大萍、苦草、喜旱莲子草等，分布在沿江河岸。营运期无污染物产生，相对现状的部分落地，项目的建设提高了岸边的水生植物数量，因此项目的建设对水生植物的影响不大。 （8）对鱼类的影响分析
--	--

	工程建成运行后对水质影响很小，不会因为水质对鱼类饵料生物造成明显影响，对鱼类在工程江段的正常生存影响很小。工程的修建对工程河段水文情势影响较小，对鱼类活动影响不明显。 桥面上的人员噪声传入水域中的能量很小，水下噪声影响范围有限。此外，鱼类可通过向深处、远处活动等行为主动躲避水下噪声带来的影响。运行期噪声但影响程度较小，影响范围有限。 因此，项目建设不会导致区域内鱼类物种组成改变，因而不会影响鱼类等水生生物区系组成和物种多样性。 （9）对保护鱼类及鱼类“三场”的影响分析 本次调查发现，未发现珍稀保护鱼类“三场”。仅在工程的上下游存在小型的鱼类三场。小型个体鱼类本身对“三场”环境要求不高，其位置可经常发生变化，工程河段鱼类可以迁徙至嘉陵江干流的其他位置寻找新的三场。工程建设不破坏鱼类的索饵场和产卵场，不阻断鱼类的洄游通道，对其产卵活动不形成明显的干扰。项目运行期的人员噪声可能导致鱼类受到惊吓或干扰而远离该区域。 项目建成后在水域岸边种植部分水草、沉水植物等，恢复水生植物，利用水生植物建立水生生物栖息地，从现状裸露的岸线到植被覆盖的岸线，增加了鱼类的捕食范围和栖息地。因此，工程营运期对影响区域鱼类的影响很小。 2、运营期水文情势、河势河态、排污排涝影响分析 （1）水文情势、河势河态及行洪变化 本工程的建设使河道堤线趋于圆滑、稳定，河宽、流量、水位、水体面积等变化不大，水流流速有所变化，但不会有明显的差异，也不会形成明显的回水淤积区。因此，项目对水文情势影响较小，非汛期对河道水文情势无影响。嘉陵江主流动力轴线位置和走向均不会发生明显变化。 堤防修建后，河道水利要素变化不大，水流流速不会有明显的差异，不会再形成明显的回水淤积区。工程建设后对原行洪断面改变较小，对洪水流态改变较小，河段基本维持了现有的水流形势，不会造成
--	---

	本河道水流流态和河相关系有较大的变化，不会引起河床再造床过程，不会发生较大的河床演变，故工程河段不会发生大的河势变化。 对于工程段由于建堤后洪水归槽，河道流速略大于天然河道流速，水流挟沙能力加大，对减少河道淤积是有利的，但同时必然形成一定的冲刷，残留堤脚的淤积泥沙将被洪水带走，随着冲刷的发展，该段河道将在新的边界条件和新的水流条件下，达到一种新的冲淤平衡状态。 此外，本工程防洪标准为 20 年一遇，堤防防洪标准达标，从而提高了嘉陵江的安全行洪能力，不会对嘉陵江道稳定造成影响。综上，项目对嘉陵江的水文情势影响较小及不会对河道稳定构成威胁，项目建成后将有利于徐家坝沟的行洪排涝。 (2) 工程建设对河势稳定的影响分析 本工程堤线布置走向基本沿河道自然岸线，尽量维持河道自然形态，与河势相适应，与洪水主线平行，护岸平顺，上下游水面线衔接自然，减少对河岸的冲刷计淤积。本工程的建设，对工程河段内左岸采取生态护岸的工程措施进行治理，工程建设后河岸可对洪水冲击形成有效的防护，在一定程度上有利于河势稳定，因此，工程建设对工程河段河势稳定不会产生不利影响。 (3) 河段河道演变规律、发展趋势及河势稳定性分析 工程建成后使河段岸线更加规整，有效防止人为侵占河道，保证河道行洪顺畅，减小水流对岸线掏刷。工程建成后河床在短时间内会有冲刷、淤积变化，但随着时间加长河床会再次达到冲淤平衡状态。 (4) 工程建设对行洪的影响 由于本工程是在河道左岸修建护岸，在 20 年一遇洪水条件下，工程河段建设后水位有所升高，水位抬升幅度为 0~0.01m，在常水位条件下，工程河段建设后水位有所降低，水位降低幅度为 0~0.01m，水位的降低减少洪水对两岸的淹没损失，且本工程堤顶高程高于 20 年一遇洪水位，因此工程建设后不会对河道行洪带来不利影响。 3、运营期项目正效应 本工程主要内容包括堤防、护岸的修建，工程实施后，给朝天城区
--	--

	居民安全提供切实的保障，改善了朝天镇的投资环境，提升城市的核心竞争力。修复自然河道的绿化景观效果，提高本区的生态景观环境。该工程的实施，具有十分显著的防洪效益、社会效益、生态效益和经济效益。 4、运营期环境风险分析 工程运营期的环境风险主要为发生超设计标准洪水的来袭而因预防不够而产生的环境问题以及自然生态环境和社会环境的破坏。本工程设计洪水频率为 20 年一遇，洪水超越堤防工程侵入保护范围发生洪涝灾害的概率较低。 本工程的风险管理主要是有关部门应按防洪预案的要求，做好洪水预报工作，对可能发生的超标洪水，做好财产转移与人员转移工作，将可能发生的灾害及影响降到最小，确保社会稳定。 工程运营期的环境风险还有可能是由于自然因素、管理失误等原因出现溃堤，根据项目设计，工程实施区无较大范围的崩塌、滑坡、泥石流等不良工程地段，工程实施范围亦无区域性断裂构造，处于相对稳定状态。因此，工程由于地质因素造成防洪堤塌方的可能性较小。本工程设计洪水频率为 20 年一遇，防洪堤堤线设置满足河道行洪宽度要求，同时堤线与主河道水势流向相适应，并与大洪水的主流线大致平行，堤线力求平顺，各堤段平缓连接，避免采用折线和急弯，降低了洪水造成防洪堤坍塌的环境风险，只要建设单位在运营期加强管理和维护，防洪堤出现溃堤的概率很小。
选址选线环境合理性分析	一、项目选线合理性 堤线布置遵循“工程措施与非工程措施结合，整治江河与综合利用结合”的原则，结合本项目地形、地质条件，本工程堤线布置原则如下： 1、堤防布置要保证有足够的行洪断面，以利渲泄洪水，同时保持河床稳定。 2、堤线布置顺应河势，并与大洪水的主流成大致平行，堤距不突然放大和缩小，不过大改变天然水流状态。

	3、堤线应力求平顺，各堤段平缓连接，不采用折线或急弯。 4、堤线布置应保证设计行洪宽度，防止新建堤防工程影响大桥安全。 5、堤线布置要合理考虑对已成堤防的利用和衔接，对已成堤防，凡达不到防洪标准的，应加高加固。 6、堤防工程布置应强调投资与效益相适应，局部利益与全局利益相协调的原则。 本项目堤线依据上述堤线布置原则按天然河道岸线边界布置，主体工程设计未提出比选方案，选线选址具有唯一性。 二、临时工程选址合理性 本项目临时工程主要包括综合仓库、临时加工场和临时堆料场。 本项目堤防长度较短，不设置比选方案。临时工程区域地质稳定，地势较为平坦并均远离居民区。 据现场勘察，临时工程均不涉及生态保护红线、永久基本农田、水源保护区，区域不涉及活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等，场地现状基本稳定。 结合外环境关系分析，项目影响主要为施工期，污染物包括生态影响、施工噪声和扬尘。项目将施工临时设施均远离居民，减少了对周边居民的影响。项目施工结束后对其进行绿化，因此，本项目与外环境相容，具有一定的环境正效益。 综上所述，施工临时工程选址合理。 三、环境制约因素 项目选址不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和文物古迹等环境敏感目标。项目嘉陵江评价河段存在珍稀、濒危的水生野生动物，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，不涉及重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区域，项目下游五公里范围内没有取水口。现状沿线主要分布的敏感点为堤线沿线的居民。区域环境质量良好，项目的建设不会突破区域环境质量底线，工程选线无重大环境制约因素。
--	---

	项目主要制约因素主要为下游的 10m 的生态保护红线和剑门蜀道风景名胜区“明月峡景区”。根据分析，本项目在采取评价提出的措施后，不会对其造成明显的影响。 四、环境影响程度 本次堤线占地范围内不涉及基本农田、公益林、天然林和基本草原等。根据工程特性，项目对环境的影响主要集中在施工期，经生态环境影响分析，本项目施工期和运营期不会对区域生态、大气环境、水环境、声环境等产生较大影响。施工过程中采取靠近敏感点工段临时拦挡施工、土石方工程洒水湿法作业、路面洒水、合理布置施工设备、合理安排施工时段等措施，可有效减缓项目施工对周边敏感点的影响，施工期的影响随着施工结束而消失，总体看来，项目建设对环境的影响程度在可接受的范围内。 综上所述，本项目选线无重大环境制约因素，项目建设对周边环境的影响程度不大，从环保角度分析本工程选线合理。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、大气污染防治措施 本项目施工期产生废气主要包括施工扬尘和运输车辆尾及施工机械废气。 (1) 施工扬尘 治理措施： ①按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等法律法规，做到“六必须”、“六不准”作业； ②施工现场设置围栏，围栏设置喷雾装置，禁止露天堆放建筑材料； ③进、出施工场地设置车辆清洗平台，及时清除运输车辆泥土； ④施工中避免建筑材料运输过程的洒漏，运输车辆装载量适当、限制进场车辆的行驶速度，降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土； ⑤施工场地定期洒水，降低扬尘； ⑥临时堆料场（包括表土）及时采用防尘网进行覆盖并定期洒水控尘，做好防流失、防扬尘措施； (2) 运输车辆尾及施工机械废气 治理措施： ①施工中选择达到国家规定排放标准的施工机械，使各施工设备处于良好运行状态； ②加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少颗粒物排放； ③检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料； ④建议动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理；
-------------	--

⑤禁止使用废气排放超标的车辆。

综上，工程施工区地势开阔、大气扩散条件较好，加之粉尘和施工废气污染具有局部性和间歇性的特点，因此对整个施工区的环境空气质量不会产生较大影响。这些施工期产生的环境污染是暂时的，随施工结束而结束。

2、水环境防治措施

本项目施工期废水主要为施工机械、车辆冲洗废水、基坑废水和生活污水。

(1) 施工机械、车辆冲洗废水

治理措施：

①按照《水土保持方案》及其他相关规定要求，建设排水沟、隔油池和沉淀池，废水处理用于降尘等；

②严禁施工期间弃渣随意抛洒进入河道中，严禁弃渣在河滩漫地上随意堆放；

③项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。严禁施工期间的机械冲洗废水等水污染物排入河道。

(2) 基坑废水

项目围堰内的基坑废水主要污染物为 SS。

治理措施：

项目围堰内的基坑废水采用沉淀池处理后用泵抽出用作降尘用水。

(3) 生活污水

治理措施：

项目不设置施工营地，施工人员住宿租用周边民房，生活污水依托租用民房既有化粪池处理后外排污水处理厂。

综上所述，采取上述措施后，废水均得到了合理处置，故措施可行。

3、噪声污染防治措施

	本项目施工期噪声主要为机械设备噪声和运输车辆噪声。 治理措施： ①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备； ②施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离周围敏感点； ③施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行宣传活 动，使广大群众理解和支持工程建设； ④施工工区四周架设围挡，减少施工噪声对周围敏感点的影响； ⑤科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，限制施工车辆场内时速在 10km 以内，运输经过附近居民聚居路段严禁鸣笛； ⑥施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。 ⑦选用低噪声设备，固定设备进行基础减振并安装在室内进行隔声； 建设单位在施工过程中除采取上述措施后，应严格按照作业时段及其内容进行了监督管理，使得对周围环境产生的不利影响降至了最低。 综上，本项目采取上述措施，施工期噪声对声环境影响较小，措施可行。 4、固体废物污染防治措施 本项目施工期固废主要包括建筑垃圾和生活垃圾。 （1）建筑垃圾 项目施工过程和辅助设施区恢复时会产生少量的建筑垃圾，包括木料、废弃混凝土等。本项目临时加工场、综合仓库进行地面硬化，建筑（占地）面积 8200m²，本项目建筑产生量约 8.4t。
--	--

	治理措施：集中收集，运至政府指定的建筑垃圾堆场。运输过程中做好防扬尘、防流失措施。 (2) 生活垃圾 治理措施：在施工场地设置生活垃圾集中收集点，经集中收集后由当地环卫部门统一转运处理。 5、施工期生态环境保护措施 治理措施： (1) 陆生生态措施 ①各种施工活动应严格控制在施工作业区域内，以免造成土壤及植被的不必要破坏，将建设对现有土壤和植被的影响控制在最低限度； ②施工占压范围内存在表层土壤时，先进行剥离，将剥离表土集中临时堆放在临时堆料场内，进行妥善覆盖和保存。施工后期用于地表平整覆土。为防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失，表层土堆存的外边坡脚可采用土袋临时拦挡，坡面进行临时苫盖； ③堤防基础开挖采取放坡开挖，不得随意扩大土石方开挖等施工区，减少开挖面； ④在施工作业带、临时堆料场设置临时截（排）水沟、沉砂池等，表面临时覆盖等设施，并设置临时拦挡设施，以减少降雨侵蚀力； ⑤各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨地面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失； ⑥施工单位随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施； ⑦施工期严格落实项目环评阶段提出的施工生产、生活污水、土石方、生活垃圾处理措施等。杜绝废水不经过处理排入河道、工程弃渣违规排放； ⑧主体工程完工后期，及时落实绿化工程的实施，并加强抚育、
--	---

	养护，提高植被存活率，保障绿化工程效果，绿化选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大场区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。 （2）水生生态保护措施 ①施工期加强施工人员的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识，并加强现场管理力度，禁止排放生活污水等行为； ②合理安排施工工期，涉水施工必须在枯水期作业； ③禁止施工人员捕捞，发现有保护动物（鱼类）应通知相关保护部门，由其妥善处理； ④加强队施工人员的环境保护教育，在施工场地附近设置保护宣传牌。在施工前应和林渔政管理部门沟通施工方案，进度安排，方便主管部门对施工水域加强监督。施工中一旦发现误伤珍稀鱼类，立即联系渔业部门，及时采取救治措施，本项目须预留一定的救治费用。 ⑤施工结束后，建设单位在水域岸边种植部分水草、沉水植物等，恢复水生植物，利用水生植物建立水生生物栖息地； 采取上述措施后，本项目对陆生生态和水生生态的影响也将得到最大程度的恢复，对水域鱼类的影响在可接受的范围内，项目的建设对生态影响降低在可接受的范围内。 （3）生态恢复措施 本项目生态恢复区主要包括堤后回填区、施工区和临时设施区，全部恢复为草地。堤后回填区、施工区的生态恢复主要流程包括土地平整、表土回覆和土壤改良培肥措施。辅助设施区应搬离现有设备设施，拆除建筑物和破除综合仓库、临时加工场的硬化路面，并进行土地平整、表土回覆和土壤改良培肥措施。 在恢复为草地的区域，进行覆土工程（厚度 30cm）及平整工程后，再进行播撒狗牙草或黑麦草草籽，草籽撒播密度为 20kg/hm²，按 1000kg/hm² 施放有机肥。 滨水区采用种植水生植物，需考虑耐水淹和防止水土流失作用，植物以自然野趣的水生和草本植物为主，主要选择品种如：伞草、再
--	---

力花、千屈菜、水生美人蕉、珊瑚、矮蒲苇、紫穗狼尾草、细叶芒、翠芦莉、花叶芦竹、西伯利亚鸢尾、远东茛苳草、黄菖蒲、草坪、混播草籽等。

6、水土保持措施

6.1 堤防工程区

本工程建设期间在堤防右侧设置排水沟，排水沟采用夯实土质排水沟，即在排水沟开挖夯实后，在表面铺盖土工布防止水流冲刷及沟壁崩塌，排水沟断面为 30cm×30cm。工程量统计详见表 5-1。

表 5-1 主体工程区水保临时措施工程量统计表

分区	占地面积(hm ²)	临时措施			
		排水沟			表土剥离 (m ³)
		长度(m)	土方开挖(m ³)	土工布(m ²)	
主体工程区	2.71	732	124	2820	370
小计	2.71	732	124	2820	370

6.2 辅助设施区

本工程设置的辅助设施区主要为临时堆料场、综合仓库、临时加工场等。

(1) 临时措施

本项目总工期为 8 个月，为防止降水及地面径流对施工生产设施造成影响，在场地内及周边宜设置排水沟，排水沟出口接原河道或原公路周边排水沟。考虑设施的临时性，即在施工结束后进行迹地恢复，排水沟采用夯实土质排水沟，即在排水沟开挖夯实后，在表面铺盖土工布防止水流冲刷及沟壁崩塌，排水沟断面为 30cm×30cm。开挖土石方全部用于场地平整或回填。

(2) 工程措施

辅助设施区主要布置在地势相对平缓地段，临时堆料场占地类型水域及水利设施用地，综合仓库和临时加工场为其他用地；施工结束后，施工辅助设施区按占地类型进行土地整治后恢复原状。即将临时占用的施工辅助设施区翻土 30cm，暂时堆放在临时堆料场作为后期绿化的覆土来源，并对其采取用防雨布进行遮盖处理，经计算，所需防

	雨布约为 2500m²。临时堆料场位于主体工程区范围内，建成后将随着主体工程进行绿化；综合仓库和临时加工场为其他用地，主要为烂尾楼的施工场地，地面已进行硬化，施工结束后将清理用地范围内的建筑垃圾等并打扫卫生恢复原状。 7、施工期环境风险分析 治理措施： 施工车辆油料泄漏后应及时组织人员将该部分沙土铲除并收集至专用容器中进行妥善处置；同时施工单位应制订污染物泄漏风险事故应急预案，预案应包括应急事故组织机构、应急救援队伍、应急设施及物质的配备、应急报警系统、应急处理措施、应急培训计划等内容；施工场所应张贴应急报警电话。本项目安排在枯水期施工，在洪水主汛期来临之前完成，现场施工单位及业主部门应密切关注上游来水，做好预警工作。施工区应设置吸油毯、吸油棉、围油栏等应急物资，确保泄漏时的处置。
运营期生态环境保护措施	本项目为生态项目，运营期没有污染物产生，在运营期主要表现为正效应。 根据项目建设工程的特性，工程施工结束后，各施工机械和人员撤离，人为干扰逐渐消除，本项目运营期基本不涉及生态影响。亲水平台设置警示栏杆、标识牌，禁止游客向河内乱扔垃圾。 监督检查内容：施工单位是否按要求实施了有关的生态保护以及水、气、声、固等污染控制措施。 监督检查要求：所有的检查计划、检查情况和处理情况都应有现场文字记录，并应及时通报给各有关部门。记录应定期汇总、归档，以便验收时备查。
其他	为了保证项目开发过程中环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。 1、向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行措施，控制施工现场的各种扬尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声震动等对环境的污染和危害。并要求

	施工单位签订环境保护责任书。 2、在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，由有关职能部门牵头，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。 3、在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时通知有关部门、单位或企业进行整改，并监督整改措施的实施和验收。													
环保投资	本项目总投资 3800.51 万元，环保投资 81 万元（不包括水保投资），占总投资的 2.13%，其环保设施（措施）及投资一览表详见下表。 表 5-8 项目环境保护工程投资估算一览表 单位：万元 <table> <tr> <th>时段</th><th>项目</th><th>环保措施</th><th>投资额</th></tr> <tr> <td rowspan="2">施工期</td><td>废水</td><td> 施工机械、车辆冲洗废水：①按照《水土保持方案》及其他相关规定要求，建设排水沟、隔油池和沉淀池，废水处理后用于降尘等；②严禁施工期间弃渣随意抛洒进入河道中，严禁弃渣在河滩漫地上随意堆放；③项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。 严禁施工期间的机械冲洗废水等水污染物排入河道。 基坑废水：采用沉淀池处理后用泵抽出用作降尘用水。 生活污水：项目不设置施工营地，施工人员住宿租用周边民房，生活污水依托租用民房既有化粪池处理后外排污水处理厂。 </td><td>8</td></tr> <tr> <td>废气</td><td> 施工扬尘：①按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等法律法规，做到“六必须”、“六不准”作业；②施工现场设置围栏，围栏设置喷雾装置，禁止露天堆放建筑材料；③进、出施工场地设置车辆清洗平台，及时清除运输车辆泥土；④施工中避免建筑材料运输过程的洒漏，运输车辆装载量适当、限制进场车辆的行驶速度，降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土；⑤施工场地定期洒水，降低扬尘；⑥临时堆料场（包括表土）及时采用防尘网进行覆盖并定期洒水控尘，做好防流失、防扬尘措施； 运输车辆尾及施工机械废气：①施工中选择达到国家规定排放标准的施工机械，使各施工设备处于良好运行状态；②加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少颗粒物排放；③检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料；④建议动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械 </td><td>11</td></tr> </table>			时段	项目	环保措施	投资额	施工期	废水	施工机械、车辆冲洗废水： ①按照《水土保持方案》及其他相关规定要求，建设排水沟、隔油池和沉淀池，废水处理后用于降尘等；②严禁施工期间弃渣随意抛洒进入河道中，严禁弃渣在河滩漫地上随意堆放；③项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。 严禁施工期间的机械冲洗废水等水污染物排入河道。 基坑废水： 采用沉淀池处理后用泵抽出用作降尘用水。 生活污水： 项目不设置施工营地，施工人员住宿租用周边民房，生活污水依托租用民房既有化粪池处理后外排污水处理厂。	8	废气	施工扬尘： ①按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等法律法规，做到“六必须”、“六不准”作业；②施工现场设置围栏，围栏设置喷雾装置，禁止露天堆放建筑材料；③进、出施工场地设置车辆清洗平台，及时清除运输车辆泥土；④施工中避免建筑材料运输过程的洒漏，运输车辆装载量适当、限制进场车辆的行驶速度，降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土；⑤施工场地定期洒水，降低扬尘；⑥临时堆料场（包括表土）及时采用防尘网进行覆盖并定期洒水控尘，做好防流失、防扬尘措施； 运输车辆尾及施工机械废气： ①施工中选择达到国家规定排放标准的施工机械，使各施工设备处于良好运行状态；②加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少颗粒物排放；③检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料；④建议动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械	11
时段	项目	环保措施	投资额											
施工期	废水	施工机械、车辆冲洗废水： ①按照《水土保持方案》及其他相关规定要求，建设排水沟、隔油池和沉淀池，废水处理后用于降尘等；②严禁施工期间弃渣随意抛洒进入河道中，严禁弃渣在河滩漫地上随意堆放；③项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。 严禁施工期间的机械冲洗废水等水污染物排入河道。 基坑废水： 采用沉淀池处理后用泵抽出用作降尘用水。 生活污水： 项目不设置施工营地，施工人员住宿租用周边民房，生活污水依托租用民房既有化粪池处理后外排污水处理厂。	8											
	废气	施工扬尘： ①按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等法律法规，做到“六必须”、“六不准”作业；②施工现场设置围栏，围栏设置喷雾装置，禁止露天堆放建筑材料；③进、出施工场地设置车辆清洗平台，及时清除运输车辆泥土；④施工中避免建筑材料运输过程的洒漏，运输车辆装载量适当、限制进场车辆的行驶速度，降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土；⑤施工场地定期洒水，降低扬尘；⑥临时堆料场（包括表土）及时采用防尘网进行覆盖并定期洒水控尘，做好防流失、防扬尘措施； 运输车辆尾及施工机械废气： ①施工中选择达到国家规定排放标准的施工机械，使各施工设备处于良好运行状态；②加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少颗粒物排放；③检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料；④建议动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械	11											

			(如铲车、挖掘机、发电机等)安置有效的空气滤清装置,并定期清理;⑤禁止使用废气排放超标的车辆。	
		固废处理	建筑垃圾: 集中收集,运至政府指定的建筑垃圾堆场。 生活垃圾: 在施工现场设置生活垃圾集中收集点,经集中收集后由当地环卫部门统一处置。	5
		噪声防治	①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间,禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-6:00)施工,避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备; ②施工进行合理布局,尽量使高噪声的机械设备远离周围敏感点;③施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行宣传活动,使广大群众理解和支持工程建设;④施工工区四周架设围挡,减少施工噪声对周围敏感点的影响;⑤科学安排施工现场运输车辆作业时间,设法压缩汽车数量及行车频率,限制施工车辆场内时速在10km以内,运输经过附近居民聚居路段严禁鸣笛;⑥施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆,加强机械设备的维护和保养,使其能在正常状态下运转,防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。⑦选用低噪声设备,固定设备进行基础减振并安装在室内进行隔声;	4
		生态影响	陆生生态措施: ①各种施工活动应严格控制在施工作业区域内,以免造成土壤及植被的不必要破坏,将建设对现有土壤和植被的影响控制在最低限度;②施工占压范围内存在表层土壤时,先进行剥离,将剥离表土集中临时堆放在临时堆料场内,进行妥善覆盖和保存。施工后期用于地表平整覆土。为防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失,表层土堆存的外边坡脚可采用土袋临时拦挡,坡面进行临时苫盖;③堤防基础开挖采取放坡开挖,不得随意扩大土石方开挖等施工区,减少开挖面;④在施工作业带、临时堆料场设置临时截(排)水沟、沉砂池等,表面临时覆盖等设施,并设置临时拦挡设施,以减少降雨侵蚀力;⑤各种防护措施与主体工程同步实施,以预防下雨地面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖,可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护,以减少水土流失;⑥施工单位随时与气象部门联系,事先了解降雨时间和特点,以便采取适当的防护措施;⑦施工期严格落实项目环评阶段提出的施工生产、生活污水、土石方、生活垃圾处理措施等。杜绝废水不经过处理排入河道、工程弃渣违规排放;⑧主体工程完工后期,及时落实绿化工程的实施,并加强抚育、养护,提高植被存活率,保障绿化工程效果,绿化选取栽种易存活、好管理的本地品种,尽可能增大场区内、外的绿化面积,做到草、灌、木相结合。 水生生态保护措施: ①施工期加强施工人员的宣传教育工作,增强施工人员的环保意识,并加强现场管理力度,禁止排放生活污水等行为;②合理安排施工工期,涉水施工必须在枯水期作业;③禁止施工人员捕捞,发现有保护动物(鱼类)应通知相关保护部门,由其妥善处理;④加强队施工人员的环境保护教育,在施工现场附近设置保护宣传牌。在施工前应和林渔政管理部门沟	52

			通施工方案，进度安排，方便主管部门对施工水域加强监督。施工中一旦发现误伤珍稀鱼类，立即联系渔业部门，及时采取救治措施，本项目须预留一定的救治费用；⑤施工结束后，建设单位在水域岸边种植部分水草、沉水植物等，恢复水生植物，利用水生植物建立水生生物栖息地；	
		环境风险	施工车辆油料泄漏后应及时组织人员将该部分沙土铲除并收集至专用容器中进行妥善处置；柴油桶、柴油发电机设置在综合仓库内，地面设置防渗托盘并配备空桶、吸油毯应急；同时施工单位应制订污染物泄漏风险事故应急预案，预案应包括应急事故组织机构、应急救援队伍、应急设施及物质的配备、应急报警系统、应急处理措施、应急培训计划等内容；施工场所应张贴应急报警电话。本项目安排在枯水期施工，在洪水主汛期来临之前完成，现场施工单位及业主部门应密切关注上游来水，做好预警工作。施工区应设置吸油毯、吸油棉、围油栏等应急物资，确保泄漏时的处置。	1
		合计		81

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	①各种施工活动应严格控制在施工作业区域内，以免造成土壤及植被的不必要破坏，将建设对现有土壤和植被的影响控制在最低限度；②施工占压范围内存在表层土壤时，先进行剥离，将剥离表土集中临时堆放在临时堆料场内，进行妥善覆盖和保存。施工后期用于地表平整覆土。为防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失，表层土堆存的外边坡脚可采用土袋临时拦挡，坡面进行临时苫盖；③堤防基础开挖采取放坡开挖，不得随意扩大土石方开挖等施工区，减少开挖面；④在施工作业带、临时堆料场设置临时截（排）水沟、沉砂池等，表面临时覆盖等设施，并设置临时拦挡设施，以减少降雨侵蚀力；⑤各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨地面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失；⑥施工单位随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施；⑦施工期严格落实项目环评阶段提出的施工生产、生活污水、土石方、生活垃圾处理措施等。杜绝废水不经过处理排入河道、工程弃渣违规排放；⑧主体工程完工后期，及时落实绿化工程的实施，并加强抚育、养护，提高植被存活率，保障绿化工程效果，绿化选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大场区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。	①表土资源得到保护和利用；②施工区域无明显水土流失、滑坡痕迹；③主体设计绿化工程落实，植被生长良好；④临时占地设施拆除，施工迹地得到绿化恢复。	/	/
水生生态	①施工期加强施工人员的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识，并加强现场管理力度，禁止排放生活污水等行为；②合理安排施工工期，涉水施工必须在枯水期作业；③禁止施工人员捕捞，发现有保护动物（鱼类）应通知相关保护部门，由其妥善处理；④加强队施工人员的环境保护教育，在施工现场附近设置保护宣传牌。在施工前应与管理沟通施工方案，进度安排，方便主管部门对施工水域加强监督。施工中一旦发现误伤珍稀鱼类，立即联系渔业部门，及时采取救治措施，本项目须预留一定的救治费用；⑤施工结束后，建设单位在水域岸边种植部分水草、沉水植物等，恢复水生植物，利用水生植物建立水生生物栖息地；	区域无遗留土石方、植被恢复等	/	/
地表水环	施工机械、车辆冲洗废水：①按照《水土保持方案》及其他相关规定要求，建设排水	调查施工期有无发生生活污水	/	/

境	沟、隔油池和沉淀池，废水处理后用于降尘等；③项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。严禁施工期间的机械冲洗废水等水污染物排入河道。 基坑废水：采用沉淀池处理后用泵抽出用作降尘用水。 生活污水：项目不设置施工营地，施工人员住宿租用周边民房，生活污水依托租用民房既有化粪池处理后外排污水处理厂。	直排现象发生，有无相关环境投诉事件发生。围堰、沉淀池等恢复情况。		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；②施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离周围敏感点；③施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设；④施工工区四周架设围挡，减少施工噪声对周围敏感点的影响；⑤科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，限制施工车辆场内时速在 10km 以内，运输经过附近居民聚居路段严禁鸣笛；⑥施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。⑦选用低噪声设备，固定设备进行基础减振并安装在室内进行隔声。	调查施工期有无发生噪声扰民现象发生，有无相关环境投诉事件发生。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工扬尘：①按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等法律法规，做到“六必须”、“六不准”作业；②施工现场设置围栏，围栏设置喷雾装置，禁止露天堆放建筑材料；③进、出施工场地设置车辆清洗平台，及时清除运输车辆泥土；④施工中避免建筑材料运输过程的洒漏，运输车辆装载量适当、限制进场车辆的行驶速度，降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土；⑤施工场地定期洒水，降低扬尘；⑥临时堆料场（包括表土）及时采用防尘网进行覆盖并定期洒水控尘，做好防流失、防扬尘措施； 运输车辆尾及施工机械废气：①施工中选择达到国家规定排放标准的施工机械，使各施	查阅施工期相关影像资料，检查相关措施落实情况；有无相关大气污染环境投诉事件发生。	/	/

	工设备处于良好运行状态；②加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少颗粒物排放；③检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料；④建议动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理；⑤禁止使用废气排放超标的车辆。			
固体废物	建筑垃圾： 集中收集，运至政府指定的建筑垃圾堆场。 生活垃圾： 在施工场地设置生活垃圾集中收集点，经集中收集后由当地环卫部门统一转运处理。	检查各项固废处置情况及去向，确保不造成二次污染；现场无弃土、生活垃圾堆存残留情况。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工车辆油料泄漏后应及时组织人员将该部分沙土铲除并收集至专用容器中进行妥善处置；柴油桶、柴油发电机设置在综合仓库内，地面设置防渗托盘并配备空桶、吸油毯应急；同时施工单位应制订污染物泄漏风险事故应急预案，预案应包括应急事故组织机构、应急救援队伍、应急设施及物质的配备、应急报警系统、应急处理措施、应急培训计划等内容；施工场所应张贴应急报警电话。本项目安排在枯水期施工，在洪水主汛期来临之前完成，现场施工单位及业主部门应密切关注上游来水，做好预警工作。施工区应设置吸油毯、吸油棉、围油栏等应急物资，确保泄漏时的处置。	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本工程符合国家产业政策，符合城市总体规划，选址合理。项目建成后在减少朝天城区的洪涝灾害，保障人民的生命财产安全等方面具有正效益。

营运期无废水、废气、噪声和固废产生；项目施工期废水、废气、噪声处理措施可行，固体废物得到合理有效处置；施工期和运营期环境风险可控，因此，在项目建设过程中有效落实各项生态环境保护措施和环境风险防范的基础上，并严格落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。