

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称： 广元市凤凰山公园排水防涝项目

建设单位（盖章）： 广元文旅城市管理服务有限公司

编制日期： 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广元市凤凰山公园排水防涝项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	韩*	联系方式	139*****60
建设地点	四川省（自治区） <u>广元市利州（区）</u> <u>凤凰山公园</u>		
地理坐标	项目区隶属四川省广元市利州区凤凰山公园内； 四至界限坐标为北:105.825917268,32.445027472； 东:105.826917732,32.439942003； 南:105.824133599,32.437962533； 西:105.822497451,32.441610337。		
建设项目行业类别	五十一水利，127.防洪除涝工程（其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外））	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度 (km)	10000m <sup>2</sup> (9.5km)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	104
环保投资占比（%）	2.60	施工工期	12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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）（试行）》，专项评价设置原则如下表所示：		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	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；	本项目属于防洪除涝工程，但项目不	否

		人工湖、人工湿地:全部; 水库:全部; 引水工程:全部(配套的管线工程 等除外); 防洪除涝工程:包含水库的项 目; 河湖整治:涉及清淤且底泥存在 重金属污染的项目	包括水库。	
	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:含穿越开 济岩地层隧道的项目	本项目不涉及所列 类型	否
	生态	涉及环境敏感区(不包括饮用水 水源保护区,以居住、医疗卫 生、文化教育科研、行政办公 为主要功能的区域,以及文物 保护单位)的项目	根据《建设项目环境影响报告表编制 技术指南生态影响类(试行)》: “环境敏感区是指《建设项目环 境影响评价分类管理名录》中 针对该类项目所列的敏感区。 ”。由于分类管理名录未针对 该类项目所列敏感区,因此本 项目无需进行生态专项评价。	否
	大气	油气、液体化工码头:全部; 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、 多用途、通用码头:涉及粉尘、 挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及所列 类型	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输 业涉及环境敏感区(以居住、医 疗卫生、文化教育、科研、行 政办公为主要功能的区域)的 项目; 城市道路(不含维护,不含支路、 人行天桥、人行地道):全部	本项目不涉及所列 类型	否
	环境风 险	石油和天然气开采:全部; 油气、液体化工码头:全部; 原油、成品油、天然气管线(不 含城镇天然气管线、企业厂 区内管线),危险化学品输送管 线(不含企业厂区内管线):全部	本项目不涉及所列 类型	否
	综上,本项目无需设置专项评价。			
规划情况	1、《广元市城市总体规划(2017-2035)》			

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p><b>1.1 项目与《广元市城市总体规划(2017-2035)》符合性分析</b></p> <p>根据《广元市城市总体规划(2017-2035)》中 <b>4.康养旅游业发展</b>：构建“一核、一极、两带、四区、五廊”的康养旅游空间结构。</p> <p>“一核”：中心城区生态康养旅游核心区。是全市生态康养旅游服务中心，强调广元中心城市的旅游资源优势、文化内涵、综合服务接待功能、旅游集散和产业要素集聚能力，重点发展健康服务、文化创意、康养旅游和工业旅游业。</p> <p>“一极”：剑昭生态康养旅游增长极。以剑门蜀道 5A 级景区和昭化古城为核心，成为广元旅游资源条件好、基础服务设施完善、产业要素聚集等众多发展优势汇聚的重要焦点，重点发展康养旅游、文化创意、休闲观光旅游业。</p> <p>“两带”：蜀道生态康养旅游带和嘉陵江生态康养旅游带。大蜀道生态康养旅游带是广元旅游最为重要的轴带和发展主轴，串联市域主要特色景点，辐射联合周边旅游资源，打造要素集聚、文旅融合的旅游发展轴带。嘉陵江生态康养旅游带是广元旅游发展次轴，整合沿线特色景点和旅游村镇，区域上对接阆中，以乡村休闲旅游带动沿线村镇发展和脱贫发展。</p> <p>“四区”：唐家河康养旅游示范区、米仓山康养旅游示范区、曾家山农旅融合示范区、红色经典与全域乡村旅游示范区。</p> <p>“五廊”：三国文化体验廊道、民族风情文化体验廊道、先秦栈道文化体验廊道、红色文化体验廊道和嘉陵江山水休闲体验廊道。</p> <p>本项目位于凤凰山公园内，建设是为确保凤凰山公园在后续施工及运营过程中，不受到自然洪灾等影响。其作为市政基础排水防涝工程，是长期性工程，关乎凤凰山公园的改善，是最终实现城乡可持续发展，促进社会全面发展的必然要求。</p>

	<p>因此，项目的建设符合《广元市城市总体规划(2017-2035)》。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.2用地规划符合性</b></p> <p>本项目不涉及新增建设用地，在土地利用总体规划确定的城镇建设用地范围内，使用已批准建设用地或合法取得的存量国有建设用地进行建设的项目，根据《四川省国土资源厅关于印发&lt;四川省建设项目用地预审管理办法实施细则&gt;的通知》(川国土资规〔2017〕7号)《四川省自然资源厅办公室关于印发&lt;四川省建设项目用地预审与规划选址审批服务指南&gt;的通知》(川自然资办函〔2021〕197号)等文件规定，可不进行建设项目用地预审;以划拨方式提供国有建设用地使用权的建设项目(除备案类)需同时办理选址意见书。故该项目无需办理用地预审与规划选址手续。</p> <p>故本项目用地符合国家现行用地规划。</p> <p><b>1.3产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为广元市凤凰山公园排水防涝项目(以下全文简称本项目)。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目属于鼓励类中第二条“水利”第3款“防洪提升工程”之列符合相关法律法规和政策规定。</p> <p>因此，本项目建设符合国家现行产业政策。</p> <p><b>1.4与《广元市中心城区内涝治理三年攻坚行动方案(2022-2024年)》符合性分析</b></p> <p>到2024年底，广元市城区基本形成“源头减排、管网排放蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，排水防涝能力显著提升，内涝治理工作取得明显成效。城市内涝防治标准内的降雨应对有效，老城区雨停后能够及时排干积水，全面消除严重影响生产生活的易涝积水点，新城区不再出现“城市看海”现象。</p> <p>在超出城市内涝防治标准的降雨条件下，城市生命线工程等重要市政基础设施功能基本完整。海绵城市建设推进有力，力争全市40%以上的城市建成区达到海绵城市建设要求。</p>

本项目属于广元市凤凰山公园排水防涝项目，属于广元市中心城区内的防洪排涝工程。

因此，项目的建设符合《广元市中心城区内涝治理三年攻坚行动方案(2022-2024年)》要求。

### 1.5生态环境分区管控符合性分析

#### 1.5.1国土空间规划符合性分析

##### (1) 生态红线符合性分析

本项目位于广元市利州区凤凰山公园内，根据广元市“三线一单”编制成果，本项目不在生态红线范围内。

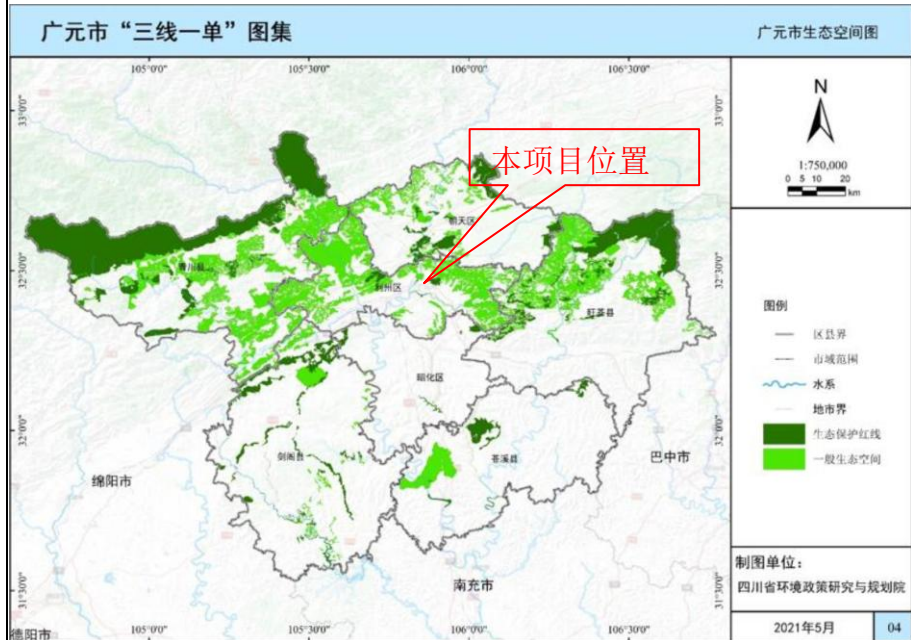


图1-2 项目与生态保护红线区位关系图

##### (2) 基本农田保护红线及城镇开发边界符合性分析

项目用地位于广元市利州区凤凰山公园内，不占用基本农田，项目位于广元市利州区主城区范围内，位于城镇开发边界范围内，不涉及过度开发情况。

综上，本项目符合国土空间相关规划要求。

#### 1.5.2生态环境准入要求符合性分析

##### ①与管控单元符合性分析

广元市人民政府于2021年6月20日发布了《广元市人民政府关

于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(以下简称《通知》),文件明确了从生态环境保护角度将全市国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元共66个。优先保护单元26个,主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。重点管控单元33个,其中:城镇重点单元7个,工业重点单元23个,环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区(集聚区)等。一般管控单元7个,为优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

根据广元市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(广府发〔2021〕4号),本项目位于广元市利州区环境综合管控单元城镇重点管控单元(管控单元名称:广元市城镇空间,管控单元编号:ZH51080220001),具体对比分析如下表。

广元市环境管控单元图如下。

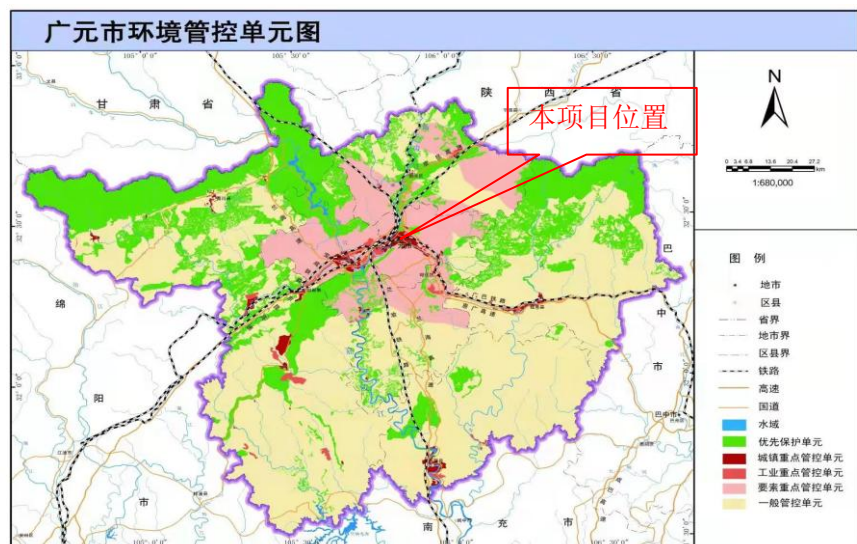
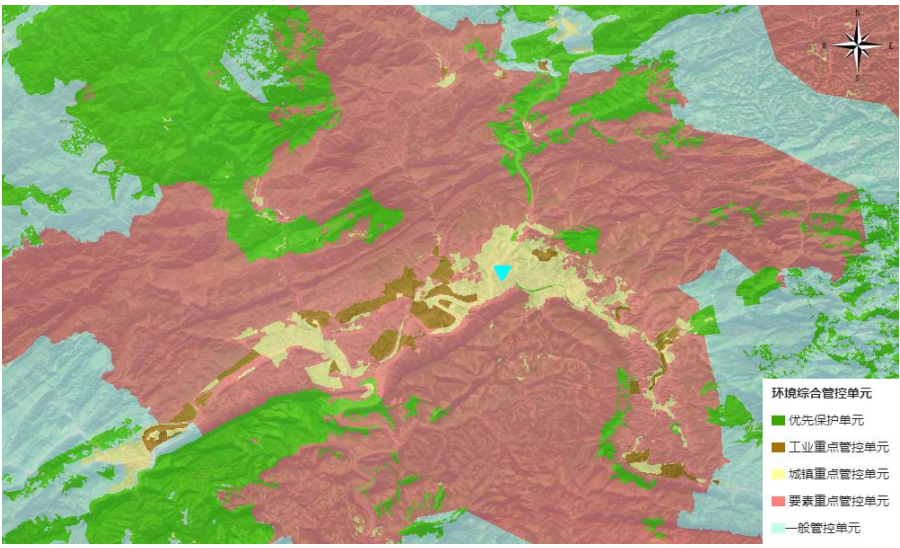


图 1-6 项目与广元市环境管控单元图位置关系

表 1-3 项目与管控单元符合性分析

环境管控单元类型	总体生态环境管控要求	本项目情况	符合性
----------	------------	-------	-----

	重点管控单元	<p>以环境污染治理和风险防范为主，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，严格落实区域及重点行业污染物允许排放量</p> <p>其中，城镇重点单元围绕改善人居环境，建设品质宜居城优化空间布局。禁止新建高污染、高风险工业企业，引导现有企业结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。强化城镇生活污水、大气移动源、扬尘源管控.推动开展污水资源化利用，</p>	<p>本项目属于防洪排涝工程，位于城镇重点管控单元。项目运营期不产生污染物。项目的建设城市能完善城镇排水防涝工程体系，排水防涝能力显著提升，内涝治理工作取得明显成效。城市内涝防治标准内的降雨应对有效，老城区雨停后能够及时排干积水，全面消除严重影响生产生活的易涝积水点。能改善人居环境。</p>	符合
<div style="text-align: center;">  <p>图 1-7 四川省“三线一单”数据分析系统平台截图</p> <p>②与生态环境准入总体要求符合性分析</p> <p>本项目为生态内建设项目，本项目所在地未开展规划环评，未论述“三线一单”，项目与广元市、广元市利州区生态环境准入清单符合性分析详见下表。</p> <p>表 1-5 项目生态环境准入总体要求符合性分析表</p> </div>				



区域	发展目标与主要产业	总体准入要求	本项目情况	符合性
广元市	/	<p>长江干支流岸线一公里范围不得新建、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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。</p>	<p>本项目属于防洪排涝工程，不属于化工园区及化工项目，项目不涉及在长江流域捕捞；项目不在大熊猫国家公园内</p>	符合
利州区	<p>1、发展目标：基本建成西部地区康养旅游休闲度假重要目的地，打造川陕甘结合部商贸物流基地、成渝地区产业协作配套基地，打造四川北向东出综合交通枢纽。</p> <p>2、主要产业：突出发展食品饮料产业，突破发展机械电子产业，稳定发展新能源产业、新型建材产业，培育发</p>	<p>1、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，加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》。</p> <p>2、强化机械电子、新型建材等重点行业挥发性有机物治理，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。推动原油成品油码头、运输船舶等进行油气回收治理改造。</p>	<p>本项目为防洪排涝工程，能完善城镇排水防涝工程体系，使排水防涝能力显著提升，属于发展目标中的基本建成西部地区康养旅游休闲度假重要目的地。项目不属于准入要求中限制的企业。</p>	符合

展新材料产业。

综上，本项目符合广元市生态环境准入总体要求，符合广元市利州区生态环境准入总体要求。

### ③与所在地环境管控单元管控要求符合性分析

根据四川省“三线一单”数据分析系统平台”分析可知：本项目位于广元市利州区环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：广元市城镇空间，管控单元编号：ZH51080220001）；

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

广元市凤凰山公园排水防涝项目

河湖治理及防洪设施工程建筑 [选择行业](#)

105.827684 [查询经纬度](#)

32.438188

[立即分析](#) [重置信息](#) [导出文档](#) [导出图片](#)

**分析结果**

项目广元市凤凰山公园排水防涝项目所属河湖治理及防洪设施工程建筑行业，共涉及6个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51080220001	广元市城镇空间	广元市	利州区	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS510802220002	嘉陵江-利州区-上石盘-控制单元	广元市	利州区	水环境分区	水环境城镇生活污染重点管控区
3	YS5108022340001	利州区城镇集中建设区	广元市	利州区	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5108022530001	利州区城镇开发边界	广元市	利州区	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5108022540001	利州区高污染燃料禁燃区	广元市	利州区	资源利用	高污染燃料禁燃区

图 1-8 项目中心点三线一单查询截图

本项目涉及的环境管控单元详见下表：

表 1-6 项目涉及到的环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS510802220002	嘉陵江-利州区-上石盘-控制单元	广元市	利州区	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5108022340001	利州区城镇集中建设区	广元市	利州区	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5108022530001	利州区城镇开发边界	广元市	利州区	资源管控分区	土地资源重点管控区

	YS510802 2540001	利州区高污 染燃料禁燃 区	广元市	利州 区	资源管 控分区	高污染燃料禁 燃区
	YS510802 2550001	利州区自然 资源重点管 控区	广元市	利州 区	资源管 控分区	自然资源重点 管控区
	ZH510802 20001	广元市城镇 空间	广元市	利州 区	环境综 合管控 单元	环境综合管控 单元城镇重点 管控单元
	本项目与广元市环境管控单元具体要求符合性分析见下表。					

表 1-7 本项目与广元市环境管控单元具体要求符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	广元市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
YS5108022220002	嘉陵江-利州区-上石盘-控制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求	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	本项目属于允许开发建设活动的项，项目符合允许开发建设活动的要求，满足国土空间规划要求。	符合
			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	本项目为防洪排涝项目，运营期不产生污染物，项目施工期产生的污染物经采取措	符合

	暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无		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 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	施后，能满足相关要求。	
		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	本项目不属于水处理厂、加油站、其他物料堆存场所。	符合
		资源	/	/	/

			开发效率要求			
YS5108 022340 001	利州区 城镇集 中建设 区		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 /	本项目属于允许开发建设活动的项 目，项目符合允许开发建设活动的 要求，满足国土空间规划要求。	符合
			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 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	本项目为防洪排涝项 目，运营期不产生污 染物，项目施工期产 生的污染物经采取措 施后，能满足	符合

				<p>域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求 /</p> <p>重点行业企业专项治理要求 /</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置</p>	相关要求。	
			环境 风险 防控			
			资源 开发 效率 要求	/		
YS5108 022530 001	利州区 城镇开 发边界		空间 布局 约束	<p>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，为未来发展留有开发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</p>	本项目属于城镇开发建设现状项目的防洪排涝工	符合

				机关审批	程，不新增用地。且项目不占用河道、湖面、滩地。	
			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	本项目不新增用地	符合
YS5108 022540 001	利州区 高污染 燃料禁 燃区		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	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 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	本项目不新增用地	符合
YS5108 022550 001	利州区 自然资源重点 管控区		空间布局约束		/	/
			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 其他资源开发效率要求	本项目不新增用地	符合
ZH5108 022000 1	广元市 城镇空间	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	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	本项目属于防洪排涝工程，位于城镇重点管控单元。项目运营期不产	符合

		<p>行)》)</p> <p>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》)</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。</p> <p>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。</p> <p>(《中华人民共和国长江保护法》)</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 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》)</p> <p>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</p>		<p>设,建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系</p> <p>建议区外现有机电零部件加工、食品加工企业维持现状,不得扩大规模,并逐步迁入园区</p> <p>其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>生污染物。项目的建设城市能完善城镇排水防涝工程体系,排水防涝能力显著提升,内涝治理工作取得明显成效。城市内涝防治标准内的降雨应对有效,老城区雨停后能够及时排干积水,全面消除严重影响生产生活的</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		<p>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的意见》)</p> <p>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的意见》)</p> <p>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)。(《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》)</p> <p>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。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p> <p>污染物排放管控:</p> <p>允许排放量要求</p> <p>/</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>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》)</p> <p>推进建筑装饰行业 VOCs 综合治理,倡导绿色装修,推广使用符</p>		<p>易涝积水点。能改善人居环境。</p>		
			<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>现有家具企业、胶合板制造企业提高 VOCs 治理水平,确保达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》中相应标准限值要求。</p> <p>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。</p> <p>现有水泥制品、砖瓦制造等企业提高除尘、脱硫效率,确保达标排放。</p> <p>其他同城镇空间重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>/</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>1、企业 VOCs 治理要求:(1)家具制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料,喷漆与烘干废气采用吸附燃烧等方式进行处理。</p> <p>(2)印刷行业使用低挥发性油墨,同时开展挥发性有机物收集与净化处理;</p> <p>2、新增油库、加油站和油罐车应在安装油气回收系统后才能投入使用。</p> <p>3、其他同城镇空间重点管控单元总体</p>	<p>本项目属于防洪排涝项目,营运期不产生污染物</p>	<p>符合</p>

	<p>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》）</p> <p>全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。</p> <p>有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。</p> <p>加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1. 新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p>		<p>准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p>		
		<p>环境 风险 防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同广元市城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>/</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>/</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目不新增用地，项目符合城镇空间重点管控单元总体准入要求</p>	<p>符合</p>
		<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>/</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	<p>本项目属于防洪排涝项目，运营期不涉及用水</p>	<p>符合</p>

	<p>-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》）</p> <p>2. 削减排放量要求：</p> <p>-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。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境：</p> <p>-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）》）</p> <p>-到 2023 年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，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）》）</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格落实建筑工地“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</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>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》）</p> <p>-建材行业原料破碎、生产、运输、装卸各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放</p> <p>-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。</p> <p>-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。</p> <p>-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。</p> <p>-城市建成区道路机械化清扫率力争达到 90%以上。</p> <p>-全面加强秸秆禁烧管控，全域禁止露天焚烧秸秆。</p> <p>-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。</p> <p>-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》）</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>固体废物：</p> <p>-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；</p> <p>-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；</p> <p>-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）》）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求</p> <p>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</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>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。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>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》）</p> <p>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定，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（依据：《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 广元市 2030 年用水控制总量为 9.3 亿 m<sup>3</sup>。（《四川省实行最严格水资源管理制度考核办法》）</p> <p>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</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>的用水器具和设备。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>地下水开采要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>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）》）</p> <p>禁燃区要求</p> <p>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。</p> <p>（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》</p> <p>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》）</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>				
--	--	--	--	--	--

综上所述,经过与生态环境分区管控要求对照分析,本项目与生态环境分区管控要求相符。

其他符合性分析

**9、项目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 1-8 长江经济带发展负面清单指南符合性分析一览表

序号	长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于上述项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心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。	本项目不涉及自然保护区及风景名胜区	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水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水源一级保护区，项目为生态类建设项目，不排污	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。	本项目不涉及挖沙、采矿，项目符合相关规划	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。	本项目不属于上述项目	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。	本项目无新增排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于上述项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于上述项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于上述项目	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于过剩产能行业	符合

**10、项目与水污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析**

本项目与水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

详见下表:

表 1-9 与水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	是否符合
《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起施行)	1、禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江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;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。2、禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目属于防洪排涝工程,不属于化工项目	符合
《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正)	排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部废水,防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺,并加强管理,减少水污染物的产生。	本项目属于防洪排涝工程,属于非污染生态类项目。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】17号)	(一)狠抓工业污染防治专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 (五)调整产业结构 严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求,明确区域环境准入条件,细化功能分区,实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系,实行承载能力监测预警,已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案,加快调整发展规划和产业结构。	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业。	符合
《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》(川府发 59 号)	(一)狠抓工业污染防治 2 专项整治“10+1”重点行业。环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施;新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换。 (五)调整产业结构 17.严格环境准入。环境保护部门按照流域水质目标、区域功能划分、容量总量核定的“三位一体”环境准入要求,进一步细化准入条件,严格准入标准,强化分类指导;执行规划环境影响评价、项目环境影响评价以及流域、	项目属于防洪排涝工程,运营期无废水产生。	符合

	区域水环境质量和水污染物减排绩效挂制度;逐步建立水环境承载能力监测评价体系,对已超过水环境承载能力的地方,由各地制定并组织实施水环境质量达标方案。		
--	---	--	--

### 11、与防洪规划符合性分析

根据《四川省人民政府办公厅关于印发四川省“十三五”防灾减灾规划的通(川办函〔2016〕102号),根据文件第四章第2节防汛抗旱。健全防汛抗旱知》指挥调度体系,进一步加强防洪排涝设施建设,提升主要江河和重点中小河重要河段的防洪能力。

本项目为防洪排涝工程,项目实施过程中不会对周围水环境造成太大影响,因此,本项目与防洪规划相符。

### 12、主体功能区规划

全国主体功能区规划本项目与《全国主体功能区规划》的符合性分析见下表所示

表 1-10 与《全国主体功能区规划》符合性对比表

序号	《全国主体功能区规划》相关要求	本项目	符合性
1	第八章限制开发区域(重点生态功能区)第一节功能定位和类型国家重点生态功能区包括大小兴安岭森林生态功能区等 25 个地区。总面积约 386 万 km <sup>2</sup> , 占全国陆地国土面积的 40.2%。国家重点生态功能区分为水源涵养型、水土保持型、防风固沙型和生物多样性维护型四种类型。	本项目不在限制开发区域范围内。	符合
2	第九章禁止开发区域 第一节功能定位 根据法律法规和有关方面的规定,国家禁止开发区域共 1443 处,总面积约 120 万 km <sup>2</sup> , 占全国陆地国土面积的 12.5%。今后新设立的国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园、国家地质公园,自动进入国家禁止开发区域名录。	本项目不在限制开发区域范围内。	符合

因此,本项目符合《全国主体功能区规划》相关要求。

### 13、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》的符合性分析

根据 2018 年 1 月 4 日生态环境部(原环境保护部)办公厅《关于印发机场港口、水利(河湖整治与防洪除涝工程)三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(环办环评〔2018〕2号)规定。本工程属于规定中的防洪排涝工程,经查询,本工程符合《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)》要求:

表 1-11 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》

符合性对比表

审批原则	符合性
<p>第一条 本原则适用于河湖整治与防洪治涝工程环境影响评价文件的审批，其他水环境综合治理及河湖水系连通工程等可参照执行。河湖整治与防洪治涝工程类型一般包括河湖整治工程、堤防工程、分（蓄、滞）洪工程等，不包括防洪水库和水利枢纽工程。</p>	<p>本项目属于防洪排涝工程，符合适用范围</p>
<p>第二条 项目符合资源与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、水环境功能区划等相协调，工程任务、工程规模、工程等级、选址选线等主要内容的满足流域综合规划、防洪规划、水资源保护规划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相关规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>项目未以防洪、河湖治理、岸线利用、城市建设等名义盲目进行裁弯取直、围垦水面和侵占河湖滩地，未出现过“硬化、白化、渠化”等问题，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。</p>	<p>符合。本工程符合环境保护相关法律法规和规划要求，项目建设不会改变河湖自然形态。</p>
<p>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、生态保护红线等敏感区内法律法规禁止占用的区域和已明确作为栖息地保护的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规另有规定的从其规定。</p>	<p>符合。本工程位于凤凰山公园内，不涉及新增建设用地且不需要划拨与出让土地。不在禁止占用的区域。</p>
<p>第四条 项目涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口等水环境保护目标，并对周边水质或取水功能造成明显影响的，提出了避让环境敏感目标、施工组织方案优化以及施工环节污染物控制等措施。项目运行导致水动力条件发生变化、河湖水质及供水受影响、生态系统功能受损的，提出了科学调度、维持河湖天然水文过程、促进水体流动交换、实施区域流域水污染防治等措施。防渗工程建设等改变局部区域地下水环境，对周边地下水源地和取水设施的取水条件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。</p> <p>在采取上述措施后，相关河段、湖区水质符合水环境功能区和水功能区管理要求，供水和居民用水安全、生态系统功能未受明显影响，未出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>符合。项目不涉及饮用水水源保护区和取水口。项目的建设不会改变周边水环境功能及水功能区管理要求。不会影响供水和居民用水安全、生态系统功能，不会出现土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>
<p>第五条 项目涉水施工涉及鱼类等水生生物产卵场和洄游、迁移通道的，提出了避开鱼类集中活动时段、调整工程及施工布置、控制爆破噪声等措施。挡水堰、滚水坝、橡胶坝、涵闸等拦河工程对重要支流、湖泊的天然联系产生阻隔影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游及迁移通道等措施。项目实施对鱼类等水生生物栖息生境、物种多样性及资源量等造成不利影响的，提出了采用生态友好型护岸（坡、底）、生境修复或再造、</p>	<p>符合。本项目不涉及涉水施工。</p>

	<p>增殖放流等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对水生生物的生境、物种多样性、资源量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。</p>	
	<p>第六条 工程改变河湖地表水力联系和水文过程并对湿地生态系统结构和功能造成明显影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案等措施。项目对珍稀濒危等保护植物造成影响的，提出了原位防护、异地移栽等措施。对珍稀濒危等野生保护动物及其生境造成影响的，提出了避让、合理安排工期、救护、构建活动廊道、再造类似生境或食源地建设等措施。项目涉及风景名胜等敏感区并对景观产生影响的，提出了工程方案优化、景观塑造等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对湿地生态系统结构和功能以及陆生动植物生境、物种多样性、资源量的不利影响能够得到缓解和控制，与风景名胜区等景观协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>符合。本项目不会对陆生动植物生境、物种多样性、资源量产生影响。本项目不涉及珍稀濒危保护动植物；不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>
	<p>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恢复等措施。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。清淤工程根据底泥特性按照无害化、资源化的处置原则，提出了脱水、除臭、综合利用或填埋处置方案，经鉴定属危险废物的，提出了安全处置方案。堤顶和分洪区转移道路、泵站等工程运行期存在噪声影响的，提出了相应防治措施。</p> <p>在采取上述措施后，工程施工期的环境污染能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>符合，针对工程施工组织方案，分析了方案的环境合理性。对于工程实施出现的环境问题，提出了环境保护措施。</p>
	<p>第八条 项目移民安置涉及的农业土地开垦、移民安置区建设、企业迁建、专业项目改复建工程等，其建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理与垃圾处置等措施。针对城（集）镇迁建、重要交通和水利工程改复建、污染型企业迁建等重大移民安置专项工程，提出了依法单独开展环境影响评价的要求。</p> <p>在采取上述措施后，移民安置环境影响能够得到缓解和控制。</p>	<p>符合。不涉及移民安置。</p>
	<p>第九条 项目存在水污染、水体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，以及编制应急预案、建立相关应急联动机制的要求。</p>	<p>符合。本项目不存在水污染、水体富营养化或外来物种入侵等环境风险</p>
	<p>第十条 改、扩建项目在梳理与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>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，提出了根据监测评估结果开展环境影响后评价或</p>	<p>符合。本工程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。根据工程情</p>

	优化环境保护措施的要求。根据需和相关规定，提出了必要的环境保护专项设计、环境管理和配套科研等要求。	况提出环境保护设计、环境管理要求。
	第十二条 对环境保护措施进行了深入论证，具有明确的责任主体、投资、时间节点和预期效果等，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	符合。针对工程施工期的环境问题，提出了相应的环境保护措施。
	第十三条 按相关规定开展了信息公开和公众参与。	符合，本项目为报告表，无需进行信息公开与公众参与
	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。	符合
<p>因此，本工程符合《水利建设项目(河湖整治与防洪除涝工程)环境影响评价文件审批原则》相关要求。</p>		

## 二、建设内容

广元市位于四川省北部，地理坐标在北纬31°31'至32°56'，东经104°36'至106°45'之间，北与甘肃省陇南市的武都县、文县、陕西省汉中的宁强县、南郑县交界；南与南充市的南部县、阆中市为邻；西与绵阳市的平武县、江油市、梓潼县相连；东与巴中市的南江县、巴州区接壤。幅员面积16314平方公里。

项目位于广元市凤凰山公园内。项目防洪排涝四至坐标为：  
北:105.825917268,32.445027472；东:105.826917732,32.439942003；  
南:105.824133599,32.437962533；西:105.822497451,32.441610337。

地理  
位置

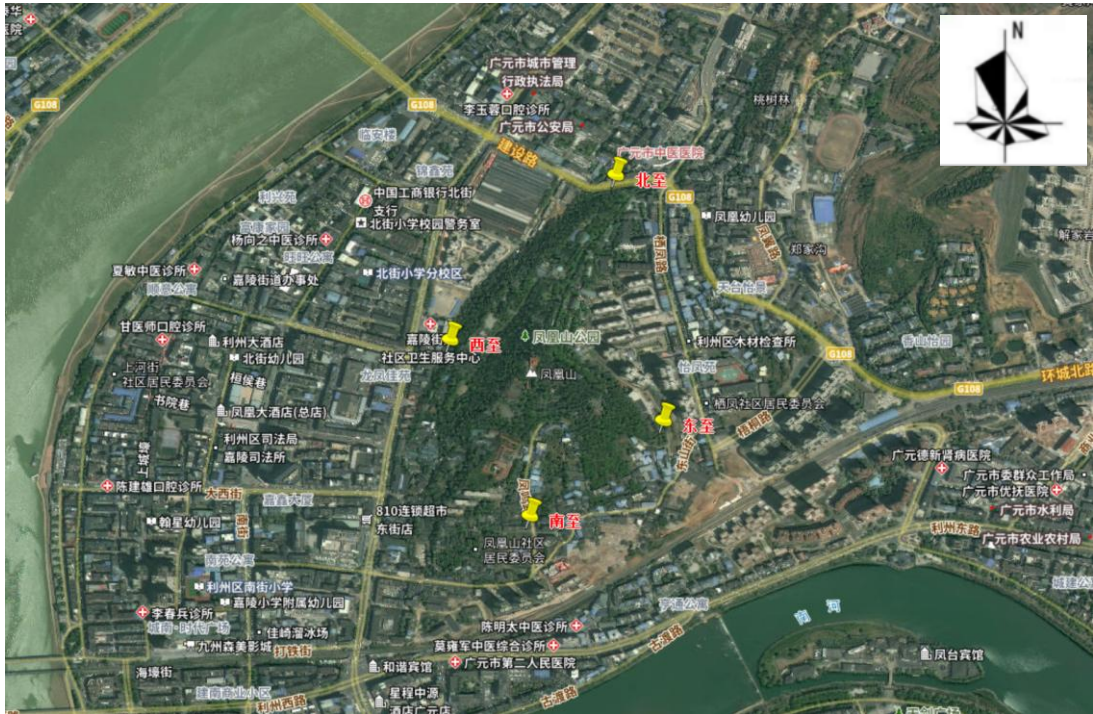


图 2-2 项目地理位置影像截图

### 2.1项目由来

根据《住房和城乡建设部办公厅关于做好2021年城市排水防涝工作的通知》(建办城函(2021)112号)中“《关于切实做好汛前准备工作的通知》(国汛办电(2021)4号)要求，在推进新冠肺炎疫情常态化防控工作的同时，‘做好城市排水防涝工作。’”，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中“实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。”，《广元市中心城区内涝治理三年攻坚行动方案(2022-2024年)》中“工



作目标：到2024年底，广元市城区基本形成“源头减排管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，排水防涝能力显著提升，内涝治理工作取得明显成效。”等相关政策要求下推进本项目的建设的必要性。

根据现场调研，目前的凤凰山公园雨季内涝情况严重，同时受资金影响，园内雨污管网改造较为迟缓，园内已建成管网大部分建于2010年前，管网老旧破损情况严重，同时由于部分地势较低，在局部强降雨形成过程中，雨水很容易短时间在园内汇流，但由于该区域排水管网设防标准低，排水管网承纳洪水能力有限，容易形成区域性内涝，遇上大洪水就被淹没，暴雨时容易形成内涝，导致公园财产损失，设施、设备损坏，甚至对游客生命造成了威胁。

为此，广元文旅城市管理服务有限公司投资5000万元建设“广元市凤凰山公园排水防涝项目”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“五十一、水利 127、防洪除涝工程 其他其他(小型沟渠的护坡除外;城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外)”，故本项目环境影响评价类型为报告表。为此，广元文旅城市管理服务有限公司委托我单位进行本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司立即组织技术人员到项目现场进行了实地勘察和调研、收集，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“建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)”等技术规范要求并根据建设单位提供的资料编制完成了《广元市凤凰山公园排水防涝项目环境影响报告表》，现上报审批。

## **2.2项目建设基本情况**

项目名称:广元市凤凰山公园排水防涝项目

建设地点:四川省广元市利州区凤凰山公园内

建设单位:广元文旅城市管理服务有限公司

建设性质:新建

项目总投资:4000万元;

建设内容:新建排洪沟渠约3000米、截水沟约1500米，新建400立方米蓄水池3座、200立方米沉砂池2座，改造雨水管网约4000米、排水沟约5000米，园内易涝点治理约10000平方米等。

## **2.3项目组成及主要环境问题**

本项目为防洪排涝工程，项目的建设主要包括主体工程、临时工程、公用

工程、环保工程，项目组成及主要环境问题见下表：

表 2-1 项目组成及主要环境问题表

项目组成名称		项目建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	排洪沟	新建排洪沟渠约 3000 米；排洪沟均采用 C25 钢筋混凝土砌筑。		/	/
	截水沟	新建截水沟约 1500 米；截水沟的断面尺寸为 1.8×1.8~2.2×1.8m，坡度取 1.5‰。		/	/
	蓄水池	新建 3 座蓄水池，容积分别为 400m <sup>3</sup> ，均采用混凝土采用 C20 素混凝。		/	/
	沉砂池	新建 2 座沉砂池，容积分别为 200m <sup>3</sup> 。		/	/
	改造雨水管网	本项目改造雨水管网 4000m，采用钢筋混凝土管，部分埋深较深街道采用 HDPE 缠绕结构壁管(克拉管)。		/	/
	改造排水沟	本项目改造排水沟 5000m，排水沟系统分 4 部分组成，由坡顶排水沟、坡道排水沟、坡底排水沟及坡中排水品沟组成，横向排水系统从中间相两边排水。水沟按图纸设计尺寸，放样测量开挖槽沟，采用钢筋混凝土结构，混凝土强度 C20。		/	/
	园内易涝点治理	易涝点治理 20000m <sup>2</sup> ，主要为少坡水汇集，通过在坡地边缘开挖截流沟和围筑圩堤来拦截坡水下流，防止外水入侵。排除积水，降低地下水位，建立排水系统。对汛前暂不能整治到位的易涝积水点，采取临时应急处置措施，如设立警示标识、安排应急抢险和巡查值守人员等。加强易积水区域城市基础设施的巡查检修，防止市政设施因积水发生漏电事故。加强对积水点位置的日常巡查，保证排水设施畅通，采取强排措施控制积水范围和深度等	施工扬尘、废水、噪声、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾	/	/
辅助工程	施工便道	依托周边已建道路，不修建施工便道。		/	/
	施工营地	在附近解决食宿问题，不设置施工营地。		/	/
	施工场地	项目采用外购商品混凝土， <b>现场不设拌合站</b> ；施工工区位于凤凰山公园南侧，场地属于已硬化空置场地，主要用于原辅料、设备等堆放。		/	/
	临时堆场	挖方、表土均沿线临时堆放于道路的工程沿线一侧。不设置专用堆场。能回用的回用，不能回用的及时清运至元山弃土场。		/	/
	弃渣场	弃渣沿线临时堆放于道路的工程沿线一侧。不设置专用弃渣场。建筑垃圾委托专业单位运至弃渣场。		/	/
公用工程	供电	周边市政供电		/	/
	供水	周边市政供水		/	/

环 保 工 程	程				
	施 工 期	废水：生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用作于附近农林地肥用，不外排；车辆冲洗废水废水经隔油池（0.5m×1m×0.5m）及沉淀池（2m×3m×0.5m）沉淀后回用于施工区洒水降尘。		/	/
		废气：汽车加盖篷布运输，及时清扫道路沿线遗洒物料，对施工工场等临时占地采取遮盖、洒水抑尘措施；加强施工机械的保养维护等措施减少燃油废气排放；料场、表土堆场设置防尘网覆盖，减少扬尘。		/	/
		噪声：选用低噪声机械，加强设备保养，合理安排作业时间；禁止在中高考期间进行建筑施工等。		/	/
		施工过程中产生的建筑垃圾，运输至指定建渣场；清障的淤泥部分用于回填，不能回填的部分运输至元山弃土场堆放；其余土石方部分用于回填，不能回填的部分运输至元山弃土场堆放，不得用于商业外售，项目不再另设弃渣场及弃土场。生活垃圾由环卫部门统一清运；废水泥包装袋等固废外售废品收购站等。		/	/
生态 环境 及水 土流 失	采取相应的水土保持措施，减轻水土流失影响；施工迹地及时恢复；及时绿化等		/	/	

## 2.4主要工程量

本项目主要工程量如下：

表 2-2 工程量一览表

建设内容	规模
排洪沟	3000m
截水沟	1500m
蓄水池	3 座，400m <sup>3</sup> /座
沉砂池	2 座，200m <sup>3</sup> /座
改造雨水管网	4000m
改造雨水检查井	133 座
改造排水沟	5000m
园内易涝点治理	20000m <sup>2</sup>

## 2.5施工器械一览表

本工程主要施工机械设备见表2-3

表 2-3 机械设备一览表

序号	名称及规格型号	单位	数量	备注
1	挖掘机	台	7	/
2	振动碾	台	5	/
3	蛙式打夯机	台	3	/
4	平板振捣器	台	2	/

5	手推车	台	10	/
6	三轮车	台	10	/
7	测量设备	台	10	/

## 2.6原辅材料及能耗

工程原辅材料用量及动源消耗情况详见下表

表 2.4 工程原辅材料用量及动源消耗使用一览表

项目	序号	材料名称	数量
主(辅)料	1	混凝土	10000m <sup>3</sup>
	2	钢筋	360t
	3	碎石	200m <sup>3</sup>
	4	块石	100m <sup>3</sup>
动力能耗	1	水	800m <sup>3</sup>
	2	电	5000kw h

## 2.7施工平面布置

本项目临时设施的设置原则为根据沿线工点的具体位置，按照临时设施设置的规定，以满足施工需要为准则，结合沿线运输、施工条件，电源、水源资源等状况加以确定。

### 2.7.1施工道路

本项目为防洪除涝工程，位于凤凰山公园内，公园内部道路由南向北布设，本项目施工道路由高至低沿公园内部道路布设，沿线交通便利，无需修建临时施工便道。

### 2.7.2临时弃渣场、临时弃土场

由于项目工程均为位于凤凰山公园内部道路两侧，因此项目建渣、表土及挖方均沿线临时堆放于道路的工程沿线一侧。不设置专用弃渣场、弃土场。

### 2.7.3取料场

本项目不涉及取料场。

## 2.8施工平面布置合理性分析

项目所用混凝土全部采取外购方式，不设置机械维修站，其施工机械就近维修。不设置施工场地和临时堆土场，其布置结合工程实际施工，因地制宜的布置场地。所选场地地形应相对较平坦开阔，不容易被雨水冲刷，且其所在区域有现状道路穿越，便于施工材料的运输和存放。选址均远离居民住户、学校等环境敏感目标，项目主要影响为施工期噪声、粉尘。随着施工期结束，临时占地恢复为原有用地，施工期通过采取相应措施可将影响降低到最低程度。

总平  
面及  
现场  
布置

项目施工期平面布置详见附图，根据上述分析，评价认为施工期各场地选址从环保角度分析较为合理可行。

施工方案

**2.9施工方案**

本项目主要由新建排洪沟渠、截水沟，新建蓄水池、沉砂池，改造雨水管网、排水沟，园内易涝点治理等。主体工程施工一般采用机械为主，人工为辅。

**2.9.1排洪沟、截水沟施工方案**

排水沟、截水沟施工工艺流程一般为定线、清表、沟槽开挖（开挖土石方、填方碾压、弃土石等）、材料运输、工程施工。在施工的过程中，主要对沿线社会环境、生态环境、环境空气、环境噪声、水环境等产生较大的影响。就本工程项目而言，施工期的环境影响主要是对生态环境及社会环境影响，其次为施工噪声、废水、扬尘和固体废物等排放对周围环境形成的暂时性影响。

施工期临时用地会破坏地表植被，但其影响可在施工期后基本得到恢复。项目施工中产生的噪声、扬尘、废水、固体废物等对施工场地周围环境会产生一定程度的污染。**主要施工工艺如下图。**

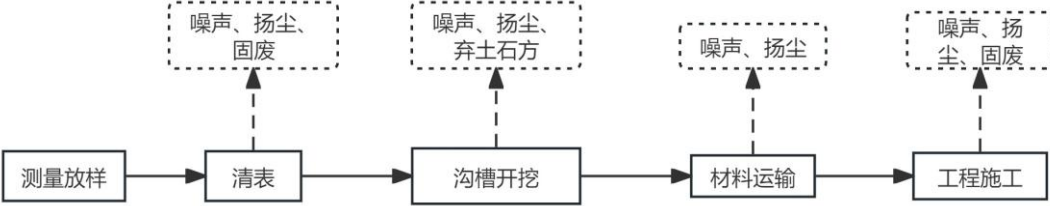


图 2-16 排洪沟、截水沟施工工艺流程图

**1、施工表土清理**

沿线地表覆盖土，是提供植物生长丰富营养的最佳种植填料，沟渠施工前须对其进行清理废除，而环保绿化工程又需利用其作为绿化培填土，应作好边坡绿化与沟渠施工的协调工作。

采用反铲挖掘机进行表土剥离，剥离后沿沟渠红线堆放，用于沟渠回填。对清理的种植土还应选择场地妥善堆码，以便种植植物时利用。由于项目工程均为位于道路两侧，因此项目表土均沿线临时堆放于道路的工程沿线一侧。不设置专用弃土场，考虑运输方便、运距合理沿线设置表土堆积点，表土按照1:1.5的边坡堆放成锥形，堆放高度在3.0m左右，在坡脚设置编织土袋拦挡，编织土袋规格为梯形结构，表土上方用塑料薄膜覆盖。

## 2、沟渠开挖

本工程沟渠开挖采用机械破裂、人工整平的方法施工。沟渠开挖格按施工设计边坡进行,边坡为 1:0.5,沟底双侧留 0.5m 的操作面宽因为排洪沟渠地点先期已硬化,故开挖前,需按沟渠的宽度将路面使用破裂机破裂,破裂后采纳反铲挖掘机进行沟渠开挖,基坑底标高以上 200~300mm.上采纳人工开挖,以防止机械挖土扰动地基土,开挖过程严格控制设计标高,防止欠挖或超挖。开挖出的土 25%就近堆放,留作回填料,75%采纳自卸汽车外运至业主指定地址。沟渠开挖过程中及结构施工中,均应进行暂时施工排水,并保证基底不被水浸泡。基坑排水工作要向来持续到回填结束。排洪沟渠施工后沟渠不得长久停置,应实时回填以保证沟渠回填的质量。开挖到设计标高后请设计人员、监理、业主现场验槽,保证排洪沟渠基础达到设计要求经查收合格后,实时浇筑 10cm 厚 C15 混凝土垫层。

## 3、工程施工

### (1) 排洪沟渠钢筋绑扎

本工程钢筋采纳绑扎搭接,搭接头应互相错开,同一截面处钢筋绑扎接头数目不该大于总数的 25%。钢筋碰到洞时应尽量绕过,不得截断,如一定截断应与洞口加固环筋焊接锚固。

①底板钢筋绑扎放出,底板钢筋地点线,先铺底板基层钢筋,绑完基层钢筋后,摆放钢筋马凳,纵横向间距 1 米一个,在钢马凳上摆放纵横两个向定位钢筋,绑扎上层钢筋。依据弹好的墙线,将墙伸入基础的插筋绑扎坚固,同时用钢筋将钢筋上部固定,保证用筋地点正确、垂直、不倾倒变形。底板中间用马登筋文撑,保证上层网片地点正确,绑扎坚固,无松动。准备足数目水泥砂浆垫块,以保证钢筋的保护层厚度。因板筋为双层钢筋,须配置足数目的钢筋马凳,采纳人字形马凳,马登用中 14 的钢筋制作,两头为人字形支脚,间距为 900,马凳按纵横间距 1 米设置。

### ②侧壁钢筋绑扎

立 2-4 根竖筋:将竖筋与基层伸出的搭接筋绑扎,在竖筋上画好水平筋分档标记,在下部及齐胸处绑两根横筋定位,并在横筋上画好竖筋分档标记,接着绑其他竖筋。侧壁筋要逐点绑扎,双排钢筋之间设置拉筋或文撑筋。合模后

对伸出的竖向钢筋进行修整，在搭接处绑一道横筋定位，浇筑混凝土后再次调整以保证钢筋地点的正确。在检查共地点钢筋绑扎时，应将爬梯钢筋早先焊接固定在排洪沟渠沟壁侧钢筋上，爬梯钢筋采纳中 20 上下间距 300mm，预埋深>120mm。顶板钢筋绑扎清理模板上的杂物，用粉笔在模板上划好主筋，散布筋间距按划好的间距，先摆放受力主筋、后放散布筋。绑扎板筋时用顺扣或八字扣，板两层筋之间须加钢筋马镫，以确保上部钢筋的地点。负弯矩钢筋每个订交点均要绑扎。检查井地点，按洞口部署增强钢筋。

## (2) 模板制作安装

模板采纳多层胶合板模板，50\*100mm 木作楞。墙体模板用对拉螺栓加固、

### ①基础模板

1)基础模板采纳多层胶合板，底板模板安装按地点就位，外侧用脚手架做支撑，支撑在基坑侧壁上，支撑处垫短块木板。基础上部梁的模板加固利用梁双侧预埋钢筋进行加固模板，

2)因为基础底板与上部墙体分开施工，因此基础与墙体施工缝留在底板面以上 30cm 处，底板钢筋采纳钢筋马镫支撑。模板边的顺直拉线较正，轴线、截面尺寸依据垫层上的弹线检查校正。模板加固查验完成后，用水平仪定标高，在模板面上弹出混凝土上表面平线作为控制混凝土标高的依照。

### ②侧壁模板

1)侧壁厚度为 400 厚，侧壁外侧模板用穿墙螺栓加以连结，再用斜撑与基坑侧壁撑牢。

2)侧壁模板用  $\Phi 12$  对拉杆加固，间距 400mm，呈梅花状部署对拉杆处要有止水片。采纳 3 形扣件固定，将对拉螺与墙龙骨(双向钢管)靠谱连结，保证模板不位移。

### ③顶面模板

顶面模板与侧模整体作安装，支撑法采纳钢管脚手架。

### ④模板施工注意事项

混凝土浇筑前仔细复核模板地点，复核模板垂直度和平坦度及标高，检查预留洞地点及尺寸能否正确，模板支撑能否坚固，接缝能否混凝土施工前，除去模板部的所有垃圾、杂物。

### (3) 混凝土浇筑

本工程混凝土为商品砼，浇筑采纳泵送入模。排洪沟渠现浇混凝土标号为C25。

#### ①底板混凝土浇筑

清理模板的杂物;修理嵌填模板空隙，加固好模板支撑;钢筋模板办理隐检，并在模板上弹好混凝土浇筑标高线;搭设好必需进入基坑的脚手马道和浇筑脚手平台。混凝土浇筑自由着落高度不宜超出 2m。振捣棒的操作，要做到“快插慢拔”，在振捣过程中，宜将振捣棒上下略有抽动，每点振捣时间一般以 20-30s 为宜，但应视混凝土表面呈水平，不再明显下沉，不再出现气泡，表面泛出灰浆为准分层浇筑时，振捣棒应插入基层 5cm 左右，以除去两层之间的接缝混凝土浇筑前橡胶止水带须固定于专用钢筋套中，并在止水带的边沿处用镀锌钢丝绑牢。施工缝留在离底板以上 30cm 处，浇筑混凝土前预埋止水钢板，保养时期，新浇筑的混凝土在 6h 浇水保养，以保证混凝土外温度差不超出 25℃，保养时间多于 14d。

#### ②侧壁及顶面混凝土浇筑

混凝土振捣时间宜为 20 — 30s,以混凝土开始泛浆和不冒气泡为止，并防止漏振、欠振或超振。施工缝上浇混凝土前，将混凝土表面凿毛，除去浮粒和杂物，用水冲净，保持湿润，再铺一层 20-25mm 与原混凝土配合比同样的水泥砂浆。

混凝土不宜过早拆模，拆模时混凝土表面温度与周围气温之差不得超出 15-20℃，以防混凝土表面出现裂痕。浇筑墙体混凝土连续进行，间隔时间不该超出 2h，每层浇筑厚度控制在 50cm 左右。振捣棒挪动间距小于 40cm，每一振点的持续时间以表面体现浮浆为准，振捣器应插入基层混凝土 5cm。振捣时注意钢筋密集及洞口部位，为防备出现漏振，须在洞口双侧同时振捣。浇筑法由一端开始向另一端连续浇筑，混凝土浇筑时注意按控防各施工缝出现。顶面混凝土收水后立刻派人用木板搓平，防备混凝土表面出现缩短裂纹。

### (4) 壁抹灰

排洪沟渠壁所采纳 25mm 厚 1:3 防水砂浆进行抹面。施工前，第清理基层、剔除松懈附着物，若有蜂窝及松懈的混凝土，要剔掉,用水冲洗洁净，而后



用 1:3 水泥砂浆抹平;表面作毛办理,使基层表面平坦、坚固、粗拙、洁净,并充足湿润,无积水。施工时,分两次成活。每层施工时用软毛刷在基层表面涂刷平均的素水泥浆

#### (5) 检查井筒预制及安装

##### ①井筒预制

依据设计图纸,本工程排洪沟渠覆土层起码为 1m,检查井地点覆土层厚度依据现场实质状况确立,即共筒高度按现场实质状况确立;预制式构件上设置吊环或,作吊装用;塑钢踏步在预制构件时安装在井筒预制构件上成套供给

##### ②井筒吊装

依据构件大小及重量,吊装时拟采纳发掘机吊运,人工扶正瞄准安装即可。最下一节构件与排洪沟渠连接处采纳 1:2 水泥砂浆坐浆外侧抹三角灰;企口连接处外侧 10 厚 1:2 水泥砂浆坐浆,里侧进行勾缝。

#### (6) 跌水竖井施工

开挖基坑较深,且跌水竖井截面相对较小,若按发掘机放坡开挖,开挖后回填量相对较大,为尽量不影响原状土,拟采纳人工挖的方式进行竖井的基坑开挖;开挖过程按人工挖桩的施工工艺及要求,护壁直接按跌水竖井配筋以及截面尺寸进行施工,各节间竖向钢筋所采纳焊接;混凝土振捣要密实,特别是接缝处混凝土振捣,不得漏振。底部按贴水竖井底部构造要求进行封底。施工达成后,四从上至下采纳厚 25mm1:3 防水砂浆进行抹面。

#### (7) 沟渠回填

排洪沟渠施工结束后,应实时采纳砂土回填,回填前先除去槽底积水及杂物,沟渠双侧同步人工回填高差不超出 0.3m,采纳手扶式冲击夯机进行夯实,回填土密实度达 96%以上。回填时,按基坑的排水方向,由高至低分层进行,分层厚度小于 0.3m。沟渠不得回填淤泥质土或含有机物的大块状物。

### 2.9.2 蓄水池、沉砂池施工方案

蓄水池、沉砂池施工工艺流程一般为清表、池体开挖(开挖土石方、填方碾压、弃土石等)、工程施工。在施工的过程中,主要对沿线社会环境、生态环境、环境空气、环境噪声、水环境等产生较大的影响。就本工程项目而言,施工期的环境影响主要是对生态环境及社会环境影响,其次为施工噪声、废水、

扬尘和固体废物等排放对周围环境形成的暂时性影响。

施工期临时用地会破坏地表植被，但其影响可在施工期后基本得到恢复。项目施工中产生的噪声、扬尘、废水、固体废物等对施工场地周围环境会产生一定程度的污染。主要施工工艺如下图。

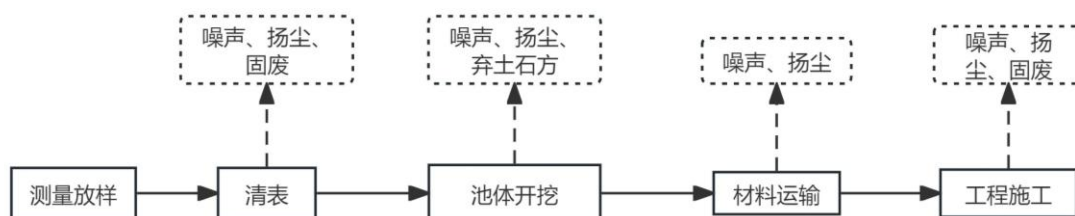


图 2-18 蓄水池施工工艺流程图

### (1) 施工表土清理

蓄水池、沉砂池所在地表覆盖土，是提供植物生长丰富营养的最佳种植填料，沟渠施工前须对其进行清理废除，而环保绿化工程又需利用其作为绿化培填土，应作好边坡绿化与蓄水池、沉砂池施工的协调工作。

采用反铲挖掘机进行表土剥离，剥离后堆放在项目用地范围内，用于边坡表土回填。由于项目工程均为位于道路两侧，因此项目表土均沿线临时堆放于道路的工程沿线一侧。不设置专用弃土场，表土按照1:1.5的边坡堆放成锥形，堆放高度在3.0m左右，表土上方用塑料薄膜覆盖。

### (2) 池体开挖

按图纸所示,经测量人员放线定点后，在划定的界线内进行挖掘反铲挖掘机开挖，人工配合清理，开挖过程中，及时测量，保持基础坑底平整，标高准确，所开挖的土方用挖机配合自卸汽车运至指定地点。

基坑开挖期间，根据现场实际情况的需要，为防止地表水流入基坑，可在距开挖边线 1.5m 处设置挡水沟，挡水沟断面为 30cm\*30cm,坡度 1%~2%。

### (3) 工程施工

#### 1. 垫层施工

当基坑开挖完成后，需进行整平夯实，报五方单位现场检查验收后，再进行基础垫层混凝土施工

混凝土采用 C20 素混凝，混凝土罐车运输至施工现场，为保证混凝土浇筑时不产生离析，混凝土由高处自由倾落，其高度不宜超过2m。混凝土要用机械振捣密实，一般采用插入式振捣器震动到混凝土表面泛浆无气泡为止。

## 2、钢筋安装、绑扎与焊接

①工艺流程:弹出侧墙位置线—弹钢筋位置线—扎下层钢筋—放垫块—摆放马凳—绑扎上层钢筋—绑扎底板梅花型箍筋—绑扎侧墙钢筋—报验。

②绑扎钢筋时，钢筋交叉点全部采用正反扣绑扎，扎丝长度根据现场试绑后，得出最佳长度。绑扎后的丝头压在底层钢筋上，方向一致，长度一致，绑扎牢靠，确保钢筋不位移。

在混凝土浇筑施工过程中，安排专职人员负责看护钢筋，发现钢筋位移、变形时及时修整。

## 3、混凝土工程

①蓄水池混凝土采用 C30混凝土浇筑，混凝土原材料必须经检验合格后方可使用，施工配合比通过实验室相关试验后确定。混凝土必须按照配合比称量搅拌，采用罐车运至施工现场。

②混凝土采用插入式振动棒振捣，每次振捣时间 10~30s，以至混凝土表面泛浆和不冒气泡，避免漏振、欠振和超振。

③蓄水池侧墙设置施工缝一道，距底板顶标高 5cm，施工缝处设钢板止水带。

### ④施工注意事项:

施工缝灌注混凝土之前，需将其表面浮浆及杂物清除，先铺设的水泥净浆，再铺设 40mm 后水灰比为1:1的水泥砂浆接层，然后再浇筑混凝土。

⑤混凝土在浇筑过程中，应按规范要求留置混凝土标养试块、注明工程施工部位、日期、标号等

(6)混凝土养护:混凝土浇筑完成后，浇水养护期不低于 14d。

## 4、模板工程

蓄水池面板均采用 12mm 厚胶合板，主楞采用 48\*3.5mm 钢管间距按 30cm 布置，次楞采用 5\*8cm 木枋间距按 20cm 布置，对池壁用16 钢筋对拉杆加固

①模板支设前，对钢筋、预埋管进行全面检查，验收合格后,方可支立模板，模板在支设前，应刷脱模剂。

②模板支设必须保证轴线、标高、尺寸的正确性，支撑要牢固，模板缝隙

拼装要严密，必要时采用胶带密封。

### 2.7.3沉砂池施工方案

施工期临时用地会破坏地表植被，但其影响可在施工期后基本得到恢复。项目施工中产生的噪声、扬尘、废水、固体废物等对施工场地周围环境会产生一定程度的污染。主要施工工艺如下图。

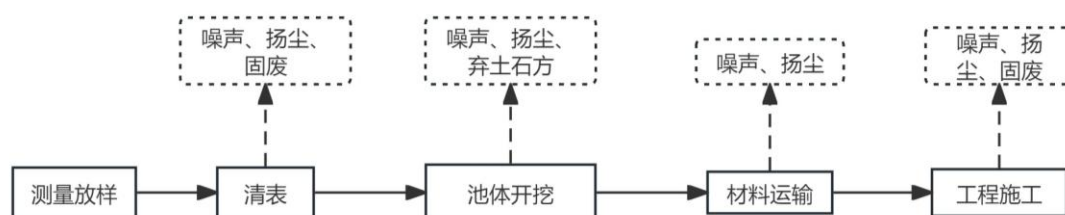


图 2-19 沉砂池施工工艺流程图

#### (1) 施工表土清理

生态塘所在地表覆盖土，是提供植物生长丰富营养的最佳种植填料，沟渠施工前须对其进行清理废除，而环保绿化工程又需利用其作为绿化培填土，应作好边坡绿化与生态塘施工的协调工作。

采用反铲挖掘机进行表土剥离，剥离后堆放在道路的工程沿线一侧。用于边坡表土回填。表土按照1:1.5的边坡堆放成锥形，堆放高度在3.0m左右，表土上方用塑料薄膜覆盖。

#### (2) 池体开挖

开挖时严格控制平面位置、断面尺寸和标高，严禁扰动基底。土质基坑开挖采用挖掘机开挖，人工配合，预留 30cm 厚人工清基，弃土石、材料及机具堆放设置在距坑顶边缘 1.0~2.0m 外的地方，且不小于基坑深度，以减少压力振动，保证基坑边坡稳定性。保证基础开挖符合设计图纸要求及规范有关规定，

当基坑开挖至设计高程时，对基底进行地基检测，如实际基底与设计不符，及时与设计单位和监理取得联系，采取适当措施进行处理，当达到设计和规范要求后进行下道工序。

#### (3) 工程施工

##### 1.基础施工

底板钢筋加工制作集中在工作间完成，依据设计图纸放样下料，严格按照设计图纸的钢筋数量、尺寸和形状弯制，钢筋焊接采用双面焊，焊缝长度不小

于 5d，焊缝饱满，其他技术要求严格执行规范。加工合格现场安装。

底板钢筋安装完毕经监理工程师检验合格后及时进行基础混凝土作业。混凝土基础严格按照设计和规范的要求施工，需要立模时采用标准化的组合钢模板，按照设计图纸尺寸安装模板，采用架管支撑加固。混凝土严格按照设计配合比现拌现用，利用滑槽将混凝土滑入模内，按照混凝土施工作业规范要求分层浇筑，插入式振动棒振捣浇筑底板顶面时，应控制好流水面高程和大面平整度，底板顶面与墙身结合面除拉毛或凿毛外，其他按照《公路桥涵施工技术规范》要求进行处理。

## 2.池壁施工

①池壁加工制作集中在工作间完成，依据设计图纸放样下料严格按照设计图纸的钢筋数量、尺寸和形状弯制，钢筋焊接采用双面焊，焊缝长度不小于 5d，焊缝饱满，其他技术要求严格执行规范加工合格现场安装。

### ②池壁立模

池壁钢筋安装完毕经监理工程师检验合格后方可立。侧、底模立模使用标准组合钢模板，采用满堂碗扣支架方式。支架采用1.2\*0.9\*1.2(长\*宽\*高)的间距拼接，用斜拉杆将整个支架连成整体。安装支架前，对底模上的垫木详细检查准确调整支架垫木的顶部标高，必要时按照规范要求预留一定的预拱度。支架安装完毕后，对其平面位置、顶面标高、节点连接及纵横向稳定性进行全面检查，确认无误后安装标准钢模板，模板均匀的刷好脱模剂，模板接缝密合相邻模板高差不大于 2mm，模板平面度控制在 5mm 以下。模板尺寸正确无误，其误差控制在规范允许范围之内。经监理工程师验收合格后安装盖板钢筋。

### ③浇筑

及时进行基础混凝土作业。混凝土基础严格按照设计和规范的要求施工，需要立模时，采用标准化的组合钢模板，按照设计图纸尺寸安装模板，采用架管支撑加固。混凝土严格按照设计配合比现拌现用，利用品车、料斗灌入模内，按照混凝土施工作业规范要求分层浇筑插入式振动棒振捣。注意观察到混凝土不再下沉，表面泛浆，水平有光泽时即可缓慢抽出振捣棒，抽出速度过快可导致混凝土内部产生空洞。同时，由专人负责观察模板的变化，随时检查支撑等，以防止意外情况的发生。浇筑混凝土时，要注意预埋错栓钢筋

当混凝土强度达到5Mpa 以上时,经监理工程师同意后拆除模板,拆完后及时用草袋覆盖,由专人洒水养生。

盖板强度达到 2.5Mpa 时,方可拆除侧模。底部模板在强度达到设计强度的 85%以上,方可拆除。拆模时自上而下,左右对称进行,拆模中要注意安全,由专人负责,统一指挥。

#### 2.7.4雨水管网

##### (1) 基槽开挖

基槽开挖前,应对拟开挖场地地下管网情况进行调查。基槽开挖应尽量与相邻建(构)筑物保持一定距离,避免对现有建(构)筑物造成影响或破坏;必要时可进行托底处理,并严禁爆破开挖。

管沟渠开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全。沟渠开挖边坡最陡值根据不同土质参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)要求控制,如果现场条件不允许,必须采取加支撑等措施。对于填方地段,须在填方进行至管顶标高1.0m之上后方可开挖管道沟渠,填方应按路基要求进行。临时开挖边坡坡率为:中风化砂岩为 1:0.1,中风化泥岩为 1:0.2,强风化砂岩为 1:0.2,强风化泥岩为 1:0.3,粉质粘土为 1:0.8,人工素填土为 1:0.8,砂土为 1:1.0。

施工时应做好地面排水及沟渠排水。地下水发育地段应采取必要的人工降水措施,使地下水降到沟渠以下0.5m,以防止水泡沟渠施工混凝土基础时,槽底不得积水。

在不稳定土层中应增设沟渠支撑。沟渠与建筑物、地下管线及其他设施水平距离较近时应对沟渠支撑进行加强。

对由于开挖而暴露的泥岩应及时采取措施进行表面封闭处理沟渠的开挖和管线铺设与回填应一致,开槽后应尽快进行下一道工序的施工,开槽距离和亮槽时间尽量短

埋设于冲沟沟底的管道,应采沟渠底以 300mm 厚 C15 封闭处管道埋设后在表面以不小于 300mm 厚干砌片石护砌,以防冲刷。理,

##### (2) 地基处理

管道及构筑物地基承载力不小于 0.2MPa。沟渠在填方地段或沟渠超挖的,

管道基础以下必须分层夯实回填，密实度不小于 90%。对于地质条件较差地段(如杂填土)，采用M7.5 浆砌片石换填，换填深度为 1.0 米。当管道位于岩石上时，将岩石超挖 0.2m，再在管底下铺设中粗砂垫层，垫层压实系数不小于 0.90。对软土地基，当地基承载力小于设计要求或由于施工降水等原因,地基原状土被扰动而影响地基承载能力时，先对地基进行加固处理，在达到规定的地基承载能力后，再铺设中粗砂基础层。

### (3) 沟渠回填

管道及构筑物沟渠回填必须在混凝土及砂浆达到80%以上设计强度后方可进行，回填要求分层压实、对称均匀回填，对于塑胶管道填料可采用最大粒径不大于 40mm 的碎石屑、砂砾石回填，管道两侧回填密实度不小于 95%，管顶以上 500mm 管道范围内密实度不小于85%，管顶以上 500mm 管道两侧范围内密实度不小于 90%，管顶500mm 以上回填密实度同路基要求，并应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》;对于钢筋混凝土管道，填料采用符合要求的原土回填，回填密实度不小于 90%。并应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》及 06MS201-1 图集总说明要求

管区(沟渠底至管顶以上 1.0m 范围内)禁止采用推土机等大型机械进行回填。

管顶严禁使用重锤夯实，本工程排水上下游管线必须接顺。管道及构筑物沟渠开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全。沟渠开挖边坡最陡值根据不同土质按 1:0.1~1.5 控制，如果现场条件不允许，施工必须采取加支撑等措施。

### 2.7.5 排水沟

本排水沟系统分4部分组成，由坡顶排水沟、坡道排水沟、坡底排水沟及坡中排水吊沟组成，横向排水系统从中间相两边排水。水沟按图纸设计尺寸，放样测量开挖槽沟，采用钢筋混凝土结构，混凝土强度 C20。

所有排水沟均应设置变形缝，变形缝间隔 15~20m，(伸缩缝、沉降缝合一)，变形缝宽 20~30m，中填塞沥青麻筋。接缝中尚需填塞防水材料，防止砌体漏水，防水材料可贴置在接缝处已砌墙段的端面，也可在砌筑后再填塞，但均需沿壁内、外、顶三边填满、挤紧，填塞深度不得小于 15cm。排水系统修建应按照图中基本走向，坡顶截水沟距开挖坡顶线 2~5m，同时充分考虑现场自然

地形、植被情况选择合适的线路，保证排水顺畅、不积水，排水坡度为5%。坡顶无截水沟，新建尺寸为 0.8m\*0.8m 截水沟，汇水接跌水沟排水坡脚已有排水沟;在坡面设置0.8m\*0.8的排水沟，平台设置0.8m\*0.8m 的排水沟;坡脚设置 1.0m\*1.0m 的排水沟，汇水接已有排水;坡顶与截水沟之间采用 C20 素硬化，保留此范围内乔木，防止正常施工时的雨水对处理边坡侵蚀。

## 二、施工条件

### 1、骨料

本工程建设所需砼骨料等建筑材料均向外就近采购，特殊材料另行采购。建设单位有责任要求施工单位采购时要选择具有合法经营手续的材料供应单位，采购时在采购合同中明确各自的水土流失防治责任，各材料供应单位负责其自身生产造成的水土流失。

### 2、交通运输

本工程外来物资主要包括各种建筑材料，施工机械设备、汽柴油等，外来物资主要采用公路运输。根据现场调查，项目工程范围内均有已建道路，可作为本项目的施工道路，整个工程区交通十分方便。

### 3、施工力能供应

(1) 施工用电：工程用电由场镇直接引入，备用1台50kw柴油发电机，可解决施工用电。

(2) 施工用水：工程区南侧为现有市政道路，施工用水可从市政给水管网接入，通过安装水表计量。

## 三、施工组织方案、施工要求

项目严格按照施工方案进行组织施工作业，有序进行开挖、工程建设作业，严禁雨天开挖及渣土清运作业，对进出车辆进行轮胎冲洗作业。降低施工扰民、避免对当地交通造成堵塞，做好各项环保治理措施，将影响降低至最低程度。

## 四、建设周期

项目预计2024年6月开始施工，2025年5月底施工结束，施工周期12个月。

**严禁雨天作业。**

## 五、土石方平衡

### (1)表土平衡



根据施工方案估算，本工程可剥离表土的面积约为37933m<sup>2</sup>，可剥离表土总量约为4860m<sup>3</sup>。

本项目表土需求主要是施工场地迹地恢复的绿化。本工程需要将1200m<sup>3</sup>的表土进行恢复利用。平均回覆厚度为30cm，总回覆面积4000m<sup>2</sup>。表土平衡如下表。

表2-8表土平衡表

序号	项目	表土剥离(m <sup>3</sup> )	表土回填(m <sup>3</sup> )	调入		调出		借方(m <sup>3</sup> )	余方(m <sup>3</sup> )
				数量	来源	数量	去向		
1	排洪沟	1080	/	/	/	/	/	/	1080
2	截水沟	540	/	/	/	/	/	/	540
3	雨水管网	1200	1200	/	/	/	/	/	/
4	蓄水池	180	/	/	/	/	/	/	180
5	沉砂池	60	/	/	/	/	/	/	60
6	排水沟	1800	/	/	/	/	/	/	1800
合计		4860	1200	/	/	/	/	/	3660

(2) 土石平衡

本项目土石方开挖量主要来源于沟渠开挖、蓄水池开挖、沉砂池开挖等，本次建设仅利用基础开挖料中可利用部分，其余均为外购。

工程共计开挖土石方17000m<sup>3</sup>(其中表土剥离4860m<sup>3</sup>、一般土石方12140m<sup>3</sup>)、土石方回填4280m<sup>3</sup>(其中表土剥离1200m<sup>3</sup>、一般土石方3080m<sup>3</sup>)。总余方量12720m<sup>3</sup>(其中表土剥离3660m<sup>3</sup>、一般土石方9060m<sup>3</sup>)，剩余表土用于工程建设完成后的植恢复，土石方运输至元山弃土场堆存。土石方平衡表详见表2-9。

其他

无

表 2-9 土石方平衡表

序号	项目	挖方 (m <sup>3</sup> )			填方 (m <sup>3</sup> )			调入 (m <sup>3</sup> )			调出 (m <sup>3</sup> )			余方 (m <sup>3</sup> )			
		小计	表土	一般土石方	小计	表土	一般土石方	表土	一般土石方	来源	表土	一般土石方	去向	小计	一般土石方	表土	去向
1	排洪沟	1	排洪沟	3600	1080	2520	720	0	720	0	0	/	0	0	/	2880	剩余表土用于工程建设完成后的植恢复,土石方运输至元山弃土场堆存
2	截水沟	2	截水沟	1800	540	1260	360	0	360	0	0	/	0	0	/	1440	
3	雨水管网	3	雨水管网	4000	1200	2800	1680	1200	480	0	0	/	0	0	/	2320	
4	蓄水池	4	蓄水池	1200	180	1020	240	0	240	0	0	/	0	0	/	960	
5	沉砂池	5	沉砂池	400	60	340	80	0	80	0	0	/	0	0	/	320	
6	排水沟	6	排水沟	6000	1800	4200	1200	0	1200	0	0	/	0	0	/	4800	
合计		合计		17000	4860	12140	4280	1200	3080	0	0	0	0	0	/	12720	

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 3.1 生态功能区划和生态基础分区

##### 3.1.1 生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》，四川省生态功能区划分为4个一级区，13个二级区，36个三级区。4个一级区为：I、四川盆地亚热带湿润气候生态区；II、川西南山地亚热带半湿润气候生态区；III、川西高山高原亚热带-温带-寒温带生态区；IV、川西北高原江河源区寒温带-亚寒带生态区。

依据《四川省生态功能区划》，评价区属于I、四川盆地亚热带湿润气候生态区；I-3、盆北秦巴山地常绿阔叶林—针阔混交林生态亚区；I-3-1、米仓山水源涵养与生物多样性保护生态功能区。项目区处于四川盆地中部边缘山区，属亚热带湿润季风气候，全区春暖、夏热、秋凉、冬寒、四季分明，光照适宜。根据当地气象站实测资料统计：评价区内多年平均气温 14.8℃；平均年降雨量为 1085.8mm。

生态环境现状

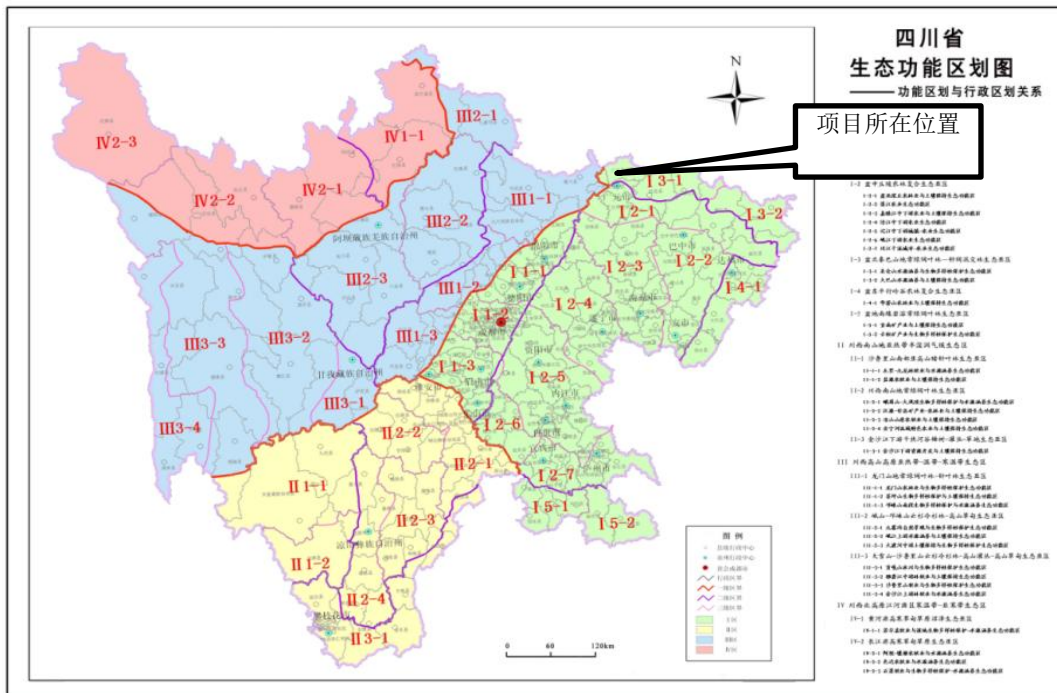


图 3-1 评价区生态功能区划位置图

##### 3.1.2 生态基础分区

依据自然资源部办公厅关于印发《中国陆域生态基础分区（试行）》的通知：为认真履行国土空间生态保护修复职责，夯实技术工作基础，自然资源部会同中国科学院相关院所开展了中国陆域生态基础分区工作。将全国陆域(不含港澳台地

区)生态系统在不同区域尺度上分为一级生态区 6 个、二级生态区 47 个、三级生态区 233 个。6 个一级生态区：分区命名方式为大地理位置+生态区，分为 1.东北生态区、2.黄河重点生态区、3.长江及川滇重点生态区、4.东南生态区、5.青藏高原生态区、6.西北生态区。

依据《中国陆域生态基础分区（试行）》，评价区属于 3.长江及川滇重点生态区；3.11 四川盆地生态区。

属中亚热带湿润气候，年均降水量 780-1500 毫米。地貌类型以平原、丘陵、中山和低山等地貌为主。土壤以紫色土、水稻土为主.是全国紫色土分布最集中的区域，成土母岩以易风化型为主。本区是中国西南重要的水稻、油菜籽产区，具有重要的农产品提供水源涵养、水土保持功能。

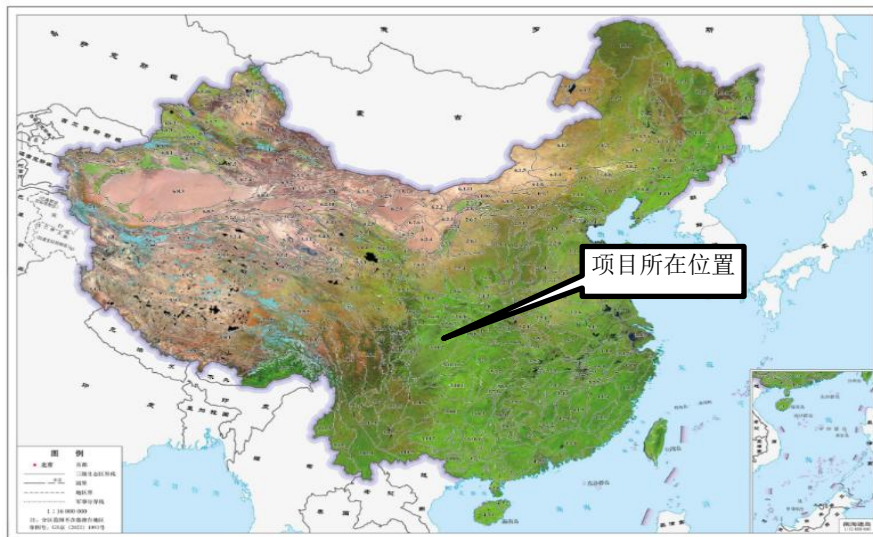


图 3-2 评价区生态基础分区位置图

### 3.1.3 四川植被分区

根据《四川植被》中的分区系统，评价区属于“ I -川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带； IA-川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带； IA3-盆地底部丘陵低山植被地区； IA3（5）-川北深丘植被小区。

川北深丘植被小区位于盆地中部北侧，是大巴山地区向盆地内部方山丘陵过渡的地带，包括宣汉、平昌、巴中、阆中、苍溪、剑阁等县的全部，梓潼、广元（昭化）、南江、通江、万源等市县的局部地区。境内主要属单斜丘陵，海拔高度一般为 800 米，相对高度 100—200 米，地层多属白垩纪紫色砂岩与页岩互层，在此母质上发育的为紫色土，海拔 1000 米以上地区以黄壤为主。年平均温 16—17℃。1 月平均温 5—6℃，比川中方山丘陵区气温低，而年温差较大。年降

水量在 1000 毫米以上，比川中方山丘陵区多，但季节分配不均匀，雾日较少，无霜期约为 290 天，有春旱、秋干、日照时数较多的特点。

自然植被主要为马尾松林、柏木林、栎类灌丛、亚热带草丛及其各种过渡类型。在个别海拔 1200 米左右的地方有石栎林、刺叶栎林、青柄林。马尾松林多分布在深丘顶部砂页岩发育的黄壤地段上，灌木有米饭花、映山红、米碎花、铁仔。而在干燥生境下。则以映山红、火棘、栎类为主。柏木林多分布在深丘下部的紫色页岩地段上，形成疏林，混有化香、黄连木、油桐。栎类灌丛多分布在山顶，由麻栎、栓皮栎、烟管荚蒾、火棘、蔷薇、盐肤木、映山红、铁仔、毛黄庐组成，为马尾松林和落叶栎林砍伐后形成的灌丛类型。柏木林再度砍伐后形成以黄茅、白茅、香茅为主的亚热带草丛，并散生着黄荆、牡荆、马桑、铁仔、短柄抱栎等植物。

栽培植被分布面积小，以粮食作物种植为主，随海拔高度的不同分别出现一年一熟、二年三熟与一年二熟类型，作物主要为小麦、青稞、玉米、豆类与马铃薯等。

本项目主要进行堤防建设及清淤工程，是防洪基础设施建设，加强山洪灾害防治，提高水旱灾害应对能力，符合主体功能区划的要求。

### **3.2陆生生态现状调查**

根据资料及现场调查，本项目位于广元市利州区凤凰山公园内，项目工程建设区主要位于道路两侧，工程占地范围内主要为草地及少量灌丛。本项目不涉及自然保护区、国家森林公园等重要生态敏感区，建设项目区域内均不涉及文物保护单位及国家和省重点保护珍稀名木古树。

评价区内生物多样性程度较低，无需特殊保护的野生植物，无大型野生动物主要有小型动物如蛙、野兔、野鸡、麻雀、蛇等，沿线无珍稀动植物。

### **3.3水生生态现状调查**

项目评价区范围内涉及的地表水体为地表冲沟汇集形成的小型沟渠，未进行地表水功能划分。据调查，该水体现处于干涸状态，无水生动植物。本项目修建的人工沟渠主要用于公园内的雨洪水导流，防止暴雨时期形成的坡面地表水顺场地斜坡自上而下径流排泄，对斜坡坡面松散岩土体产生冲刷破坏，在其径流过程中携带部分土体流失，在其长期作用的影响下，斜坡坡面土体可能沿斜坡台地形

成小范围土体滑塌、垮塌、滑移不良地质现象。森林公园内雨洪水经截流、导流后接入市政雨水管网，不排入天然水域。项目新建蓄水池、沉砂池中的水均属于自然雨水汇集，不从河道取水。项目所涉及排洪沟均属于季节性冲沟，现状属于干涸状态，因此施工期不涉及水生生态。

### 3.4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）》：“大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，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等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”

生态环境主管部门公开发布的质量数据：

为了解项目周边环境空气质量状况，本评价收集了广元市生态环境局(网址 <http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20240322112006115.html>)公示的2023年广元市环境质量状况。

2023年广元市环境空气质量优良天数比例为95.1%，与2022年相比下降3.0%。2023年环境空气质量数据具体结果如下示。

表 3-1 环境空气质量达标统计表

年度	一级(优)		二级(良)		三级 (轻度污染)		四级 (中度污染)		五级 (重度污染)		六级 (严重污染)		环境空气质量达标情况		
	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	天数 (天)	比例 (%)	有效 天数 (天)	达 标 天 数 (天)	达 标 率 (%)
2022年	173	47.4	185	50.7	7	1.9	0	0	0	0	0	0	365	358	98.1
2023年	160	43.8	187	51.2	16	4.4	1	0.3	1	0.3	0	0	365	347	95.1

表 3-2 环境空气主污染物年均浓度对比变化表

监测项目	平均浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 注: CO单位为 $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
	年均值	
	2022年	2023年

二氧化硫(年平均)	8.8	7.9
二氧化氮(年平均)	24.1	22.9
可吸入颗粒物(年平均)	41.3	46.4
一氧化碳(第95百分位数)	1.2	1.2
臭氧(第90百分位数)	122.6	124.6
细颗粒物(年平均)	24.5	25.8

由上表可知，二氧化硫平均浓度较上年相比下降0.9微克每立方米，二氧化氮平均浓度较上年相比下降1.2微克每立方米，一氧化碳第95百分位浓度较上年相比保持不变，臭氧第90百分位浓度较上年相比上升2.0微克每立方米，可吸入颗粒物和细颗粒物平均浓度较上年相比分别上升5.1微克每立方米和1.3微克每立方米。。

空气质量达标区判定：

表 3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	$7.9\mu\text{g}/\text{m}^3$	$60\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.17%	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	$22.9\mu\text{g}/\text{m}^3$	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	57.25%	达标
可吸入颗粒物	年平均质量浓度	$46.4\mu\text{g}/\text{m}^3$	$70\mu\text{g}/\text{m}^3$	66.29%	达标
臭氧	日最大8小时平均第90百分位数	$124.6\mu\text{g}/\text{m}^3$	$160\mu\text{g}/\text{m}^3$	77.88%	达标
细颗粒物	年平均质量浓度	$25.8\mu\text{g}/\text{m}^3$	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$	73.71%	达标
一氧化碳	日均值第95百分位数	$1.2\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	30.00%	达标

由此可以判定，项目所在评价区域为达标区。

## 2、特征污染物环境质量现状评价

本次特征污染物TSP参考广元凯乐检测技术有限公司对乐园路的检测报告详见附件，检测时间为2023年2月6日至2月8日。具体监测结果如下表所示。

表 3-3 环境空气检测结果及评价表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测项目	检测点位	监测时间	检测结果	平均时间	标准限值	达标情况
TSP	规划道路起点出下风向	2023.2.6	25	24小时平均	300	达标
		2023.2.7	29			
		2023.2.8	26			

由表3-3监测结果统计可知，本项目所在环境空气评价区域内TSP的浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级浓度限值要求。

项目所在区域大气环境质量现状达标。

### 3.5地表水环境质量

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中6.6.3.2节“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，项目所在区域属于嘉陵江流域，本评价收集了广元市生态环境局(网址<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20240322112006115.html>)公示的2023年广元市环境质量状况可知:2023年我市21个河流监测断面中,I~III类水质断面21个,占100%,同比保持不变:I~II类水质断面20个,占95.2%,III类水质断面1个,占4.8%。全市10个国控地表水断面水质状况为优,均达到Ⅱ类及以上标准,其中Ⅱ类5个,Ⅲ类5个。全市9个省控断面和3个趋势科研断面均达到Ⅲ类及以上标准,红岩、金银渡、荣山、安家湾、喻家咀、卫子河、王渡、金刚渡、水磨、石羊村断面地表水水质为优,其中I类4个,II类6个,花石包断面地表水水质为良好。湖库断面白龙湖坝前水质为优,达到I类标准(总氮单独评价,达到III类标准),状态分级为贫营养,定性评价为优。详见表4。中地表水环境质量。

表 3-4 2022~2023 年广元市主要河流水质状况对比表

河流	监测断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况			
				断面水质评价			
				2023年		2022年	
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	红岩	省控	III	I	优	II	优
	上石盘	国控	III	I	优	II	优
	沙溪	国控	III	I	优	I	优
	元西村	国控	III	II	优	II	优
	金银渡	省控	III	I	优	II	优
南河	荣山	省控	III	II	优	I	优
	南渡	国控	III	I	优	I	优
	安家湾	省控	III	II	优	II	优

按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办〔2011〕22号)规定,依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中21项指标评价。

根据上表可知,广元城区境内嘉陵江、南河相关断面的地表水水质均达到《地表水环境质量标准》III类水质标准要求。

### 3.6声环境质量

项目位于利州区凤凰山公园,属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区,据调查本项目周边50m范围内无环境敏感目标,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)》要求,可不进行声环境质量现状调查。



与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为排水防涝工程，属于生态类项目，凤凰山公园建设与排水防涝相结合，完善防洪体系，凤凰山公园在设计洪水标准内安全稳定，确保沿线人民群众生命财产的安全。对社会经济和生态环境协调发展起到积极的推动作用，对生态表现为正效益，不存在环境方面的原有污染情况及环境问题</p>
生态环境	<p><b>一、生态环境评价范围</b></p> <p>本项目施工建设及运营造成的生态环境破坏主要集中在施工期项目建设对地表植被的清理，且仅局限于项目占地区(直接影响区)。项目运营期间，人流量的增大，随之产生的噪声、污染物的排放对周边区域环境质量造成一定的影响，进而间接影响区域生态环境(间接影响区)。</p> <p>项目生态影响区域包括项目直接占地区(直接影响区)以及间接影响区域，项目生态环境评价范围包含直接影响区和间接影响区。根据《环境影响评价技术导则——生态环境》(HJ19-2022)，生态评价范围应以项目所在区域所涉及的完整的气候单元、水文单元、生态单元、地理单元等为参照边界。</p> <p>因此，项目生态环境评价范围边界确定如下表：</p>

表 3-8 生态环境评价范围情况表

环境要素	评价范围
生态环境	项目占地区边界外延500m

## 二、生态环境保护目标

根据调查本项目沿线生态外环境相关资料，本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区，不涉及重点保护野生动植物、名木古树、鱼类三场等生态敏感目标，项目主要生态环境保护目标为四川省凤凰山公园。

表 3-9 生态环境主要保护目标

序号	环境敏感区名称	类别	所在区域	保护对象	位置关系
1	凤凰山公园	一般区域	广元市利州区	生态系统、植被、景观，野生动植物、生态公益林等	项目范围在凤凰山公园内
2	项目两侧区域内的林地、自然植被、野生动物、野生植物、生态公益林、水土保持及自然景观				

## 三、大气环境保护目标

本项目位于凤凰山公园内，据调查，项目南侧有凤凰山社区居民区，项目西侧为龙凤佳苑居民区、项目东侧为怡凤苑居民区、项目北侧为广元市中医医院及广元市公安局。

表 3-10 大气环境主要保护目标

环境要素	保护目标	相对位置、距离	保护级别
环境空气	凤凰山社区居民区	南侧	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	龙凤佳苑居民区	西侧	
	怡凤苑居民区	东侧	
	广元市中医医院及广元市公安局	北侧	

## 四、声环境保护目标

本项目位于凤凰山公园内，据调查，项目所有工程区50m范围内均无居民，无声环境保护目标。

## 五、地表水环境保护目标

据调查，项目周边主要水系为项目西侧650m处的嘉陵江。

表 3-11 地表水环境主要保护目标

环境要素	保护目标	相对位置、距离	规模/功能	保护级别
地表水环境	嘉陵江	西侧 650m	行洪、通航、一般工农业用水	《地表水环境质量标准》

				(GB3838-2002)III 类水域标准																																																				
<p><b>六、地下水环境保护目标</b></p> <p>根据调查，项目沿线500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水等特殊地下水资源。</p>																																																								
评价标准	<p><b>一、环境质量标准</b></p> <p><b>1、环境空气</b></p> <p>根据广元市人民政府关于印发《广元市环境空气质量功能区划类规定》的通知(广府发(2014)25号)和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，项目路段经过区域属于二类环境功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。标准值见表3-12。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> <th>O<sub>3</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>TSP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24h平均质量浓度</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> <td>160</td> <td>150</td> <td>75</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>1h平均质量浓度</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*: O<sub>3</sub>24h平均质量浓度为日最大8小时平均质量浓度。</p> <p><b>2、地表水</b></p> <p>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》的通知(广府发(2014)25号)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，本项目评价范围内地表水体主要为泡石沟，属嘉陵江水系。执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。主要标准值见表3-13。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD5</th> <th>NH3-N</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：除pH外，其它污染浓度单位为mg/L。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目位于凤凰山公园内，声环境质量标准执行2类标准；见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 《声环境质量标准》(GB3096-2008)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准类别</th> <th colspan="2">标准值 (Leq: dB (A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	TSP	年平均质量浓度	60	40	/	/	70	35	200	24h平均质量浓度	150	80	4mg/m <sup>3</sup>	160	150	75	300	1h平均质量浓度	500	200	10mg/m <sup>3</sup>	200	/	/	/	污染物	pH	CODcr	BOD5	NH3-N	石油类	III类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	标准类别	标准值 (Leq: dB (A))		昼间	夜间			
	项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	TSP																																																
	年平均质量浓度	60	40	/	/	70	35	200																																																
	24h平均质量浓度	150	80	4mg/m <sup>3</sup>	160	150	75	300																																																
	1h平均质量浓度	500	200	10mg/m <sup>3</sup>	200	/	/	/																																																
	污染物	pH	CODcr	BOD5	NH3-N	石油类																																																		
	III类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05																																																		
	标准类别	标准值 (Leq: dB (A))																																																						
		昼间	夜间																																																					

	2类	60	50																
	<p><b>二、污染物排放标准</b></p> <p><b>1、废水</b></p> <p>施工期生产废水经隔油沉淀处理后，回用于施工区洒水抑尘，不外排。生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用作于附近农林地肥用，不外排。</p> <p>运营期不产生废水。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>施工期执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中的扬尘排放限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。</p> <p>运营期不产生废气。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-15 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>施工阶段</th> <th>监测点排放限值 (μg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">总悬浮颗粒物 (TSP)</td> <td>拆除工程/土方开挖/土方回填阶段</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见下表。项目运营期不产生噪音。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准值</th> <th colspan="2">噪声限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建筑施工场界环境噪声</td> <td>70dB (A)</td> <td>55dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废</b></p> <p>一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定要求。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>以不减少区域内濒危珍惜动植物和不破坏生态系统的完整性为标准，水土流失以不改变土壤侵蚀类型为标准。</p>			污染物	施工阶段	监测点排放限值 (μg/m <sup>3</sup> )	总悬浮颗粒物 (TSP)	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	其他工程阶段	250	标准值	噪声限值		昼间	夜间	建筑施工场界环境噪声	70dB (A)	55dB (A)
污染物	施工阶段	监测点排放限值 (μg/m <sup>3</sup> )																	
总悬浮颗粒物 (TSP)	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600																	
	其他工程阶段	250																	
标准值	噪声限值																		
	昼间	夜间																	
建筑施工场界环境噪声	70dB (A)	55dB (A)																	
其他	<p>总量控制指标</p> <p>本项目属于防洪除涝建设项目，故本项目不涉及总量控制问题。</p>																		

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>1、生态环境影响分析</b></p> <p>本项目所在区域为凤凰山公园，主要保护目标为生态系统、植被、景观，野生动植物、生态公益林等，根据调查项目工程涉及区域内无珍稀动、植物，也无古稀树木和保护树种，因此区域生态系统敏感程度低。</p> <p><b>(1) 对生态完整性的影响</b></p> <p>1)自然生态体系生产能力的变化</p> <p>工程建设过程中，项目占地将改变原有的景观格局，减少原有未利用土地面积，增加了施工作业区、施工场地的面积，从而对自然生态体系的生产能力产生影响。</p> <p>项目施工后因工程改变了工程区周围土地利用方式，采取的措施对工程区进行土地系统恢复，其影响也基本消失。</p> <p>2)对生态体系稳定性的影响</p> <p>①对自然体系恢复稳定性的度量</p> <p>由于本工程建成后采取适当的措施，对临时施工场地、主体工程区等区域采取土地平整、种植植物等措施，因此工程施工建设对施工区自然生态体系恢复稳定性的影响不大。</p> <p>②对自然体系阻抗稳定性的度量</p> <p>阻抗稳定性取决于自然生态体系的组成元素的数量、空间分布以及其异质化程度。通常用自然体系内植被异质性程度的改变程度来度量。工程建设过程中，工程区周围土地利用方式局部发生了改变，但主要类型不会发生较大变动其仍然是控制周边生态环境质量的拼块类型;同时由于施工作业区等景观的形成，改变了区内现有的景观空间格局，造成景观破碎化程度的提高，从而降低了区域自然体系的阻抗稳定性。</p> <p>3)对生态体系综合质量的影响</p> <p>项目施工期间，区域范围内的土地利用格局发生了变化，其中原有的土地类型被施工生产区等占据，从而导致对该区域自然生态系统具有控制性作用的地块面积减少，但对总的土地利用类型改变有限，总体上，工程对区内自然体</p>
-------------	---

系的稳定状况影响不大，对该区域自然体系综合治理的影响也不大。

## **(2)项目建设对景观生态的影响**

施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放，尤其是施工弃土、建筑垃圾的临时堆放等，都会影响周围环境和景观。严禁在沿线视野范围内取土、弃土作业。

工程施工期间，施工机械所排放的噪声、扬尘、废气、工程垃圾等都会对周围环境造成污染。工程垃圾、生活垃圾、生活污水要合理收集处理，避免对周围景观环境污染。

施工车辆将会影响周围交通正常秩序，易造成堵车现象，对周围景观会产生一定影响。而且施工车辆运送物料时，可能会发生洒落物料现象，影响路面卫生环境。运输物资车辆要用帆布遮盖材料，避免洒落影响环境。

但以上影响是暂时的，并且通过采取有效措施，可以减少对沿线周围景观的影响。随着施工结束，其不利影响也会随之消失。

## **(3)对植被的影响分析**

项目工程范围内植被主要由杂草、低矮乔木、灌木、农作物等组成。工程建设的施工活动对陆生植被的影响主要体现在基础开挖、剥离、人员流动等。施工期人为活动，如：施工机械的碾压、施工人员的践踏等是可以控制的，因此造成项目沿线植被被破坏的主要原因是开挖、剥离等行为。

根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物均属一般常见种，未发现的国家重点保护植物和古树名木。本项目沿线主要植被类型为杂草、低矮乔木、灌木及人工作物。地表植被的损失对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于项目沿线地区是少量的，施工结束后应及时进行植被恢复，植被恢复选用当地常见物种，避免发生外来物种入侵现象，本项目建设不会对项目区的生态系统稳定性和完整性造成影响。

## **(4)对动物的影响**

### **(1)对两栖类、爬行类动物的影响预测**

工程建设及完成后，仍有二个因素对评价区域内的两栖类和爬行类造成影响：一是沟渠的阻隔作用，使栖息于沟渠两侧的两栖类爬行类种群交流困难，影响其繁殖和种群数量。二是施工车辆行驶排放的 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等大气污染

物和产生的路面污染物降低公路两侧附近区域的环境质量，对生活于公路两侧附近的两栖类和爬行类造成影响。但是，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，部分两栖类和爬行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。故总体而言，工程运营期对两栖、爬行类动物的影响预测为低度影响。

### (2)对鸟类的影响预测

施工期项目占地区及其附近区域的鸟类将受人为干扰、污染效应等两个方面的影响。人为干扰增多对具有食用价值和观赏价值较高鸟类的威胁。污染效应，使施工场地附近区域的大气、水、声和土壤环境质量降低，特别过往车辆及人为活动产生的噪声将间断性干扰生性胆小的鸟类。空气和水环境质量的降低也将对分布于附近河流的鸟类的生存环境造成影响。夜晚行驶的车辆，灯光会对公路转弯地带附近栖息的鸟类造成惊吓，使其短暂离开这些区域，但很快又飞回原巢穴。

但是，总体而言，待项目施工结束后，工程附近区域的自然环境得到明显改善，环境质量也逐渐趋于稳定，部分鸟类个体将迁移至该区域，使其物种丰富度比建设期有所提高，种群数量有所增大。同时，由于工程建设区域附近已存在既有道路，附近的鸟类对道路过往车辆以及人类活动较为习惯，大部分物种所受到的影响几乎都在其耐受范围内，不会发生迁移的现象。故项目施工期在一定程度上会减少鸟类的活动及觅食范围，不会使评价区内鸟类种群种类和多度减少，故施工期对鸟类的影响预测为低度影响。项目属于排水防涝工程，项目运营期对鸟类无影响。

### (3)对兽类的影响预测

本项目建设对工程区及其附近区域的兽类产生影响主要有4个方面：一是阻隔效应使兽类活动和繁育受阻。二是人为干扰增多使兽类受威胁程度加重。如管理不严，将有可能对该区域附近分布的兽类实施捕猎，对其生存造成威胁。三是施工车辆行驶使一些啮齿类动物受伤害的概率加大。分布于公路两侧的褐家鼠、社鼠等兽类为了交配、觅食等活动，部分个体将穿越公路。由于施工导致车流量加大，车辆对这些兽类造成伤害的概率将略微加大。四是污染效应使兽类生存环境质量降低。汽车行驶，汽车尾气中含有的有毒有害物质扩散到大

气中，将对评价区域大气环境、土壤环境、水环境等产生影响，进而影响到评价区域兽类的生存、繁衍。另外，车辆运行、鸣按喇叭等产生的噪声，也将对评价区域尤其是公路附近地带的声环境造成污染，对公路及附近区域的机敏性兽类的分布带来影响，它们受到惊扰可短暂逃离声源附近，使公路附近种群数量有所降低。

但是，由于工程建设区域附近已存在既有道路，附近的兽类对道路过往车辆以及人类活动较为习惯。待施工期结束后，工程附近区域的自然环境得到明显改善，环境质量也逐渐趋于稳定，部分兽类个体将迁移至该区域，使其物种丰富度比建设期有所提高，种群数量有所增大。故影响预测为低度影响。

综上所述，项目建设不会造成野生动物原有的栖息生境破坏或消失。根据《中华人民共和国野生动物保护法》，在项目施工中，施工单位加强对施工人员的环保教育，加大“保护自然，爱护野生动物”的宣传，禁止猎捕野生动物。随着施工期的结束，本项目对动物的影响也将随之消失；项目属于防洪除涝工程，项目营运期不会产生污染物，因此，不会对动物造成影响。

**为减缓项目建设对区域生态的影响，环评要求建设单位采取以下措施：**

**a、水土保持措施**

为减少工程建设带来的水土流失对评价区生态环境的影响，施工时应采取以下几方面的措施：

①收集被占土地的表层土壤与植被，用于临时工程后期的植被恢复及边坡绿化，不得在规划的施工用地范围外新增用地；

②工程竣工后，施工临时设施应全面拆除，对施工临时建筑物及废弃杂物及时清理，整治施工开挖裸露面；

③全面实施该项目水土保持方案报告书中的水土保持预案与治理措施。作业带土体堆体四周布设填土编织袋，禁止雨季施工，防止施工场地土体流失。对沟渠、河塘的开挖和填方边坡修建必要的挡墙和锚网支护等工程设施，增强边坡的稳定性。实施植被恢复工程，减少水土流失量。主体工程施工结束后，及时恢复边坡及破坏的区域植被。各区域植被恢复，在覆土的基础上，采用灌、草结合方式，主要恢复灌丛植被；

④监理单位应选派具有水土保持监理上岗证的建立人员进行监理工作，并



根据行政主管部门批准的水土保持方案或优化调整设计成果编制水土保持监理细则，落实水土保持监理任务，确保水土保持施工质量和进度。

### **b、生态系统保护措施**

①优化临时工程，严格划定施工范围，将施工人员活动范围尽量局限在建设工程附近一定范围内，防止对施工范围以外区域的植被造成踩压和破；

②加强野生动物保护宣传，严格管理施工人员，严禁施工人员捕捞和捕猎两栖类、鸟类和兽类，尽力维持生态系统的物种结构；

③临时占地区域要及时恢复植被，避免表土长期裸露。加强监管，工程活动严格控制在施工作业带内，减少林木采伐和植被破坏，使其对生态系统的物质循环和能量流动的影响降低；

### **c、迹地恢复措施**

#### **①原则**

充分利用原生植被的原则；生态优先原则；因地制宜，适地适树的原则；保持特定区域物种多样性原则；“简便、易行、科学、有效”的原则；工程措施与生物措施相结合的原则。

根据本工程施工环境及环保要求，在施工中严格贯彻“少占地、少扰动、少破坏、少污染、多养护、多检查、多运输”的原则，在建设过程中不断优化施工方法，边施工边治理，针对施工中出现的问題及时解决，将环境保护工作做为贯穿整个建设过程的重中之重。

#### **②恢复方式**

植被恢复需要根据坡度、海拔、土壤厚度、温度等条件选则合适的方案，目前使用较多的主要有骨架植物护坡、土工网植草护坡、移植草皮防护、挂钢丝网人工植草防护、喷混植生植物护坡等，经过比较和筛选认为在本区域采用骨架植物护坡方式比较合适。

环评要求：**植被恢复及绿化禁止使用外来物种。**

## **2、废气环境影响**

### **(1) 扬尘**

本项目道路施工过程中土方开挖回填、弃土堆放及运输、材料运输及填筑、建渣运输等环节均有施工扬尘产生，即TSP污染。根据黄天健等《建筑工程土

石方施工阶段扬尘污染监测与分析》，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 $1.29\sim 6.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过GB3095-2012二级标准中日均值 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的4.3~22倍；物料运输车辆一般在行车道路两侧近距离内产生的扬尘浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，道路扬尘影响范围一般在道路两侧50m以内。对周围敏感点主要的影响是距离道路使局部施工面较近的建筑物容易染尘，使局部 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度变高。

在施工过程中，施工单位必须严格按关于城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理，严格落实“六个百分百”要求，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输。尽量减少扬尘对环境的影响程度。为此，施工单位应根据本项目分阶段建设的特殊性采取以下扬尘治理措施：

①施工中采用密目安全网全封闭施工,施工现场设置围栏禁止露天堆放建筑材料，以减少扬尘对环境空气的影响；

②进、出施工场地路口路面硬化；

③施工中减少建筑材料运输过程中的洒漏，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，进行洒水降尘，及时清除路面渣土；

④设置车辆清洗水池，及时清除运输车辆泥土；

⑤建材及建渣运输车辆密闭运输；

⑥施工中合理布局规划，及时绿化减少地皮的裸露程度，减轻扬尘的环境影响。

采取以上扬尘治理措施后，其浓度可得到有效控制，排放浓度可控制在 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以内，能够实现达标排放，对区域大气环境影响不大。

#### (2)施工机械燃油废气

施工过程中车辆及施工机械产生的尾气主要含CO、THC、 $\text{NO}_2$ 等污染物汽车运输和施工机具尾气主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生影响。

防治措施:①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率;②加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放;③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

内施工内燃机械如挖掘机等安置有效的空气滤清装置,并定期清理;④禁止使用废气排放超标的车辆。综上,施工期由于施工机械多为大型机械,单车排放系数较大,但施工机械数量少且较分散,其污染程度相对较轻。本项目施工场地开阔,扩散条件良好,不对周边环境影响较小。根据类比工程监测,在距离现场50m处,CO、NO<sub>2</sub>小时平均浓度分别为0.2mg/m<sup>3</sup>和0.13mg/m<sup>3</sup>,日平均浓度分别为0.13mg/m<sup>3</sup>和0.062mg/m<sup>3</sup>,均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。因此,施工期施工机械对该区域环境空气质量影响较小。

为了进一步降低汽车和燃油机械设备尾气对环境空气质量的影响,环评要求项目所有运输车辆均应按照《四川省机动车排气污染防治办法》的规定,对机动车排气污染情况进行定期检验,如果汽车尾气无法达标排放,则需对其进行维修或淘汰。

### 3、废水影响分析

#### (1)生活污水

施工期间工地不设宿舍、食堂,施工人员租用当地民房,且就近在餐馆就餐。施工高峰期间施工人员及工地管理人员共约20人,根据《四川省用水定额》(川府函〔2021〕8号)表5农村居民生活用水定额表:东部盆地区生活用水定额130L/人·d计算,用水量为2.6m<sup>3</sup>/d,生活污水排放系数按0.85计,项目施工期生活污水产生量为2.21m<sup>3</sup>/d。

防治措施:生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用作于附近农林地肥用,不外排。

不设置施工营地及食堂的可行性分析:本项目位于广元市凤凰山公园内,周边路网较为发达。施工人员租用当地既有民房,不设置食堂,施工人员均就近在附近餐馆就餐,生活污水依托租用民房既有的生活污水处理设施收集处理。能有效避免施工营地建设、拆除过程及施工人员产生的生活废水、食堂废水、食堂油烟等周边环境产生的影响。

#### (2)施工废水

施工废水主要来自冲洗产生的含油污水、沟渠养护排水等,污染物以SS、COD、石油类为主。

①**运输车辆冲洗废水:**项目拟于公园入口处设置洗车点,施工现场冲洗废

水产生量较小。

**治理措施：**可采取沉淀后道路洒水降尘和施工回用水。

**②沟渠养护排水：**项目沟渠施工中混凝土养护用水量较小，废水中其主要污染物为SS，且项目沟渠线路较长，沟渠养护排水在沟渠内将自然蒸发不外排。

#### 4、噪声环境影响分析

本项目工程建设过程中，作业机械类型较多，施工机械、运输、破碎等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环境带来一定影响。根据高红武《噪声控制工程》，项目实施过程中，机械噪声值基本位于75~95dB（A）之间，噪声最大值为100dB（A）。这些突发性非稳态噪声源对周围环境产生一定影响。

施工期道路工程的施工噪声主要有以下特点：

（1）施工机械种类繁多，不同的施工阶段会使用到不同的施工机械，同一施工阶段也会因为工程自身大小及工程安排而使得投入使用的施工机械数量无法确定，这就导致道路施工噪声具有偶然性的特点。

（2）不同施工机械的噪声特性不一样，例如，有的机械施工噪声呈脉冲式，有的机械施工噪声频率低沉，使人感觉烦躁。总的来说，道路施工机械产生的噪声均较大。

（3）各种施工机械在施工工程中部分是固定的，部分又是不断移动的，会在一定范围内来回活动，与固定噪声源相比，增大了噪声影响范围，但与流动噪声源相比影响又在局部范围之内。施工机械与其影响的范围相比较小，因此可视作点声源。

单机施工机械噪声昼间在距声源20m以外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;夜间则需150m才能达标。施工期间噪声对施工场地附近20m范围内产生较大影响，特别是夜间施工时影响更为严重。因此，本项目夜间不进行施工。且项目施工工区位于凤凰山公园内，距离周边居民敏感点均大于20m，故本项目昼间施工时，通过距离衰减等措施，施工工区周边的居民噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。噪声影响是短期的暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

综上所述，在不采取任何噪声防治措施的情况下，项目施工期交通运输噪声对环保目标的有一定影响，施工机械设备噪声对周边动物生境的有一定影响

影响。为减少噪声对敏感目标及动物生境的影响，应采取选用低噪声设备、合理安排施工机械布置、合理安排施工时间、禁止夜间施工、施工场地周围设置围挡、控制车辆行驶速度等措施，采取措施后施工期噪声将得到有效控制，施工噪声能有效降低约20-30dB(A)左右，施工噪声对环境敏感点及动物生境的噪声影响在可接受范围之内。此外，施工期声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

## 5、固废

施工期产生的固体废弃物为工程施工产生挖掘的土方、施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。

工程共计开挖土石方17000m<sup>3</sup>(其中表土剥离4860m<sup>3</sup>、一般土石方12140m<sup>3</sup>)、土石方回填4280m<sup>3</sup>(其中表土剥离1200m<sup>3</sup>、一般土石方3080m<sup>3</sup>)。总土方量12720m<sup>3</sup>(其中表土剥离3660m<sup>3</sup>、一般土石方9060m<sup>3</sup>)，剩余表土用于工程建设完成后的植恢复，土石方运输至元山弃土场堆存。由于项目工程均为位于道路两侧，因此项目土石方沿线临时堆放于道路的工程沿线一侧。不设置专用弃渣场。环评要求：在堆土表面采取防雨布覆盖，可有效的减少水土流失，对周边环境影响较小。

### (2)生活垃圾

施工高峰期施工人员约20人，产生的生活垃圾按0.5kg/(人·d)计算，垃圾产生量为10kg/d。生活垃圾如不妥善处理会引起细菌、蚊蝇的大量繁殖，导致当地传染病发病率的提高和易于传播，垃圾带来的恶臭气味会影响当地村民和施工人员的生活和健康，但只要采取适当措施，禁止施工人员随意倾倒垃圾，本项目生活垃圾纳入凤凰山公园垃圾处理系统统一收集处理，故生活垃圾对当地卫生环境影响不大。

### (3)建筑垃圾

项目建筑垃圾主要来自施工作业，施工产生的废水泥、废木料、废钢筋等杂物，如不及时处理不仅有碍观瞻，影响景观，且在遇大风及干燥天气时将产生扬尘。施工单位应在施工现场设置建筑废弃物临时堆场(立标示牌)并进行防雨、防泄漏处理，临时堆场设置在用地范围内。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用,对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；

对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、砂石等及时清运到政府部门指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

**环评要求：**弃渣、建渣在运输工程中应做到应装载适量、采用防尘布遮盖，保持车容整洁，严禁撒漏污染道路。

综上所述，本项目施工期产生的固体废弃物去向明确，且都可以得到妥善的处理，不会对周围环境产生明显不利影响。

## **6、施工期社会影响分析**

### **(1) 征用土地的影响**

本项目不涉及新增建设用地，在土地利用总体规划确定的城镇建设用地范围内，使用已批准建设用地或合法取得的存量国有建设用地进行建设的项目，根据《四川省国土资源厅关于印发<四川省建设项目用地预审管理办法实施细则>的通知》(川国土资规〔2017〕7号)《四川省自然资源厅办公室关于印发<四川省建设项目用地预审与规划选址审批服务指南>的通知》(川自然资办函〔2021〕197号)等文件规定，可不进行建设项目用地预审;以划拨方式提供国有建设用地使用权的建设项目(除备案类)需同时办理选址意见书。故该项目无需办理用地预审与规划选址手续。

### **(2) 交通通行的影响**

项目施工对交通的影响，主要表现在运输车辆的增加将使道路上的车流量增大以及项目临时堆场将占用部分道路，导致车辆通行道路变窄。在施工期内，难免造成局部路段暂时有堵车甚至断道不能通行的现象，在一定程度上影响了现有交通正常运行。

合理安排交通运输车辆，可减少道路建设对交通的影响，使道路畅通，避免发生交通事故的发生，可采取的措施如下：

①施工前地方政府部门应以宣传形式通知附近居民、机关、企业等团体，使他们有所准备，安排好出行计划；

②施工方应在施工路段设置“前方施工、减慢车速”“前方施工、绕道行驶”的警示牌，通行车辆较大的路段必要时，应在施工路段设专人负责指挥来往车辆的通行；

③为方便夜间过往车辆，减少事故发生概率，应在施工路段设置警示照明灯，用以引导车辆通行。

④运输时间避开上下班高峰时期，渣土运输车辆的运行对交通的影响较小。

⑤施工单位应加快项目整体施工进度，施工完毕后及时恢复交通。

### **(3) 对居民生活的影响分析**

本项目施工期间对周围居民的出行可能会造成一定的影响，同时项目产生废气、噪声等污染物会对周边居民造成不良影响，施工单位通过合理安排施工时间，合理施工，做好污染防治工作，可以确保污染物达标排放，降低对周边居民的影响。但项目施工期是短暂的，对周边居民影响有限。

综上，项目建设过程中，将会对沿线居民产生一些不利影响，但与此同时，本项目的建设也将为当地剩余劳动力提供一些就业机会，增加农民收入，促进人民生活水平提高，对社会经济产生较大的正效益。

### **(4) 对凤凰山公园影响分析**

项目建设期对凤凰山公园景观有一定影响，施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放，尤其是施工弃土、建筑垃圾的临时堆放等，都会影响周围环境和景观。严禁在沿线视野范围内取土、弃土作业。

工程施工期间，施工机械所排放的噪声、扬尘、废气、工程垃圾等都会对周围环境造成污染。工程垃圾、生活垃圾、生活污水要合理收集处理，避免对周围景观环境污染。

施工车辆将会影响周围交通正常秩序，易造成堵车现象，对周围景观会产生一定影响。而且施工车辆运送物料时，可能会发生洒落物料现象，影响路面卫生环境。运输物资车辆要用帆布遮盖材料，避免洒落影响环境。

但以上影响是暂时的，并且通过采取有效措施，可以减少对沿线周围景观的影响。随着施工结束，其不利影响也会随之消失。因此本项目建设对凤凰山公园影响较小。且本项目的建设还能避免洪水对旅游区道路、在建项目等造成安全影响，对凤凰山公园长期属于有利行为。

运营期生态环境影响分析	<p>本项目是以生态影响为主的建设项目，项目运营期无废水、噪声、废气和固体废物产生，不会对周边环境造成影响。项目建成后，本项目的建设不仅使利州区有效缓解城市内涝、消减城市径流污染负荷有效解决城市发展中面临的水生态、水资源、水环境和水安全等现状问题，而且将低影响开发技术措施广泛用于城市开发建设中起到净化初期雨水，减少污染排放，提高水体水质，节约水资源保护和改善城市生态环境，增强自然生态调节能力的目的，对提升城市防洪减灾能力，减少内涝对居民生活造成的影响，维护城市良好的生态功能，提高生活环境质量发挥重要作用。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>1、项目选址合理性分析</p> <p>(1)选线合理性分析</p> <p>本项目属于防洪除涝工程，针对凤凰山公园内进行防洪建设，项目起点、终点明确，选址建设唯一。</p> <p>根据外环境关系，本项目工程四周均无居民，在项目材料及建渣等运输过程中会对沿线居民有一定影响。在采取本环评提出的施工期污染治理措施后，废气、噪声对居民的影响较小。</p> <p>项目属于现有工程修复项目，不涉及新增建设用地且不需要划拨与出让土地。</p> <p>经核实，本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区；工程评价区不涉及国家珍稀动植物、珍稀水生生物及鱼类“三场”；工程建设不占用基本农田。</p> <p>综上，本项目选址符合相关规划要求合理。</p> <p>(2)项目临时施工场地</p> <p>本项目需要的施工材料混凝土、钢筋、模板等原材料均在当地购买，可用汽车运到施工场地。由于项目施工范围较广，考虑到工程布置及施工管理的要求，根据项目实际情况，设置1个施工工区是较合适的，施工工区位于凤凰山公园南侧，场地属于已硬化空置场地，施工期结束后进行工棚等清除，恢复原状。施工场地布置综合施工仓库、辅助用房等。</p> <p>(3)施工工区选址合理性分析:</p> <p>根据现场勘查可知，项目临时施工场地选址四周50m范围无居民居住，最</p>



近距离距离项目临时施工场地距离为100m;通过加强施工管理等措施后,对农户影响较小,且施工期影响短暂,随着施工期的结束而结束。

施工期间挖掘机、推土机、自卸汽车等机械车辆仅在早、晚期间进出施工机械停放场,产生的扬尘、噪声影响时段较短,通过洒水降尘、合理安排施工时间,禁止夜间施工等措施降低施工机械进出施工区对周边居民、大气环境及周边声环境的影响,施工人员产生的生活污水通过租住民房现有生活污水处理设施处理后用作农田施肥,不外排,施工区产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运处置。施工扬尘通过施工场地四周设置围堰,并设置喷雾除尘系统;设置洗车平台对进出车辆轮胎进行冲洗,减少扬尘;施工原辅料根据生产要求进行外购,避免大量储存等措施,并加强施工场地扬尘管理后,项目施工粉尘对周围大气环境影响较小。

项目临时施工场地不占用基本农田,区域内无历史文物古迹,无特殊生态敏感区和重要生态敏感区,总体来说区域无环境制约因素。同时对项目所涉及的环境问题也可通过采取一定的措施予以减缓、防范。

综上,在采取严格的环保措施后对周围居民影响较小、对河流影响较小,故选址合理。

#### (4)临时施工便道

本项目工程主要位于公园内道路两侧,因此无需设施临时施工便道。

#### (5)施工营地

项目施工期施工人员均来自附近居民,故施工现场不设置施工营地。

#### (6)土石方堆场

根据设计资料和现场勘查,本工程土方工程主要是沟渠、蓄水池等的开挖根据各个施工场地的现场特点和地质条件,施工时可采用挖掘机机械开挖和人工辅助相结合的方式进行。施工内容为土方开挖,土方填筑等。本项目开挖量大于填方量,有弃土、弃渣产生。可回用部分回用,不能回用部分临时沿线堆放于道路的工程沿线一侧,及时清运至市政指定的堆场堆存。故不设置专用堆场。

#### (7)临时堆土区

项目工程施工过程中涉及表土剥离。在清表过程中将产生弃土,表土可回

	<p>用部分回用，不能回用部分临时沿线堆放于道路的工程沿线一侧，及时清运至市政指定的堆场堆存。故不设置专用堆场。</p> <p>本评价建议施工单位在非雨季节进行施工，且要求施工单位加强环境管理，开挖的土石方等及时回填，不能回填的及时清运至市政指定的堆场，施工期备齐防止暴雨的挡护设备，如盖网、苫布或稻草帘，在暴雨来临前覆盖表土临时堆场，可较大防止水土流失。施工现场的临时土石方有序堆置，并在堆土四周设置编织袋挡墙、排水沟及堆土表面采取防雨布覆盖。本环评要求项目表土临时堆场周围设置编织袋挡墙、堆土表面采取防雨布覆盖，并严格落实项目水土保持方案提出的水土保持措施。</p> <p>综上，在采取严格的环保及水土保持措施后对周围居民影响较小，产生的水土流失影响较小，故选址合理。</p> <p>2、项目外环境关系</p> <p>本项目位于凤凰山公园内，根据实地勘察，项目南侧有凤凰山社区居民区，项目西侧为龙凤佳苑居民区、项目东侧为怡凤苑居民区、项目北侧为广元市中医医院及广元市公安局。</p>
--	---

## 五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p><b>一、施工期生态环境保护措施</b></p> <p>本工程主要生态环境影响是施工过程中占地对植被的破坏、水土流失以及对陆生动植物的影响。本项目修建的人工沟渠主要用于公园内的雨洪水导流，防止暴雨时期形成的坡面地表水顺场地斜坡自上而下径流排泄，对斜坡坡面松散岩土体产生冲刷破坏，在其径流过程中携带部分土体流失，在其长期作用的影响下，斜坡坡面土体可能沿斜坡台地形成小范围土体滑塌、垮塌、滑移不良地质现象。公园内雨洪水经截流、导流后接入市政雨水管网，不排入天然水域。项目现状沟渠处于干涸状态，无水动植物。项目新建沉砂池、蓄水池中的水均属于自然雨水汇集，不从河道取水，因此项目施工不涉及水生生态。</p> <p>(1)土地占用影响减缓措施</p> <p>①开工前，对施工范围内临时设施的规划要进行严格的审查，既要少占农田，又要方便施工。</p> <p>②严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。</p> <p>③工程施工过程中，对项目弃土进行合理利用，本项目开挖方用于回填，回填余料及时清运至元山弃土场堆放。</p> <p>④严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。</p> <p>⑤加强施工期的组织管理，提高工效，缩短工期;施工期最好选在旱季，避开暴雨期施工;挖、填方施工时，尽量做到先筑挡土墙，随挖、随运、随压，严禁随意开挖取土取石，破坏植被。</p> <p>⑥禁止乱砍乱伐，注意保护周边植被，尽可能减少对植被和土地的破坏。形成的裸露土地，需及时覆土，弃土、填土应尽量结合填坑、回填，避免增加临时占地。</p> <p>(2)植物影响减缓措施</p> <p>主体工程:</p> <p>①工程措施:为了满足工程绿化的需要，根据实际情况对工程区域内的表层土进行收集，作为后期绿化、护坡的覆土来源。</p>
-----------------------	---

②植物措施:对主体工程扰动区进行绿化。为避免乔、灌木树种根系影响建筑物,施工结束后,进行场地平整,以播草为主进行绿化。草种选择当地乡土草种进行撒播,一般春季播种。撒播前进行场地平整,清除碎石杂物,近地面覆土,平均覆土厚约0.30m左右。撒播草籽后再覆土2~4cm,轻微压实,以保持土壤水分,播草后加强人工管护。

③临时措施:对剥离表土的堆放采用草袋装土拦挡,并采取彩条布遮盖。

④预防保护措施:工程施工时序和施工安排对水土保持工程防治水土流失的效果影响很大,若施工时序和施工安排不当,不但不能有效预防施工中产生的水土流失,而且造成施工过程中的水土流失无从治理,失去预防优先的作用;工程开挖时,开挖边坡应控制在稳定坡内。建议采用台阶形边坡,并应确定合理的开挖坡比,避免造成边坡失稳,引起水土流失;对开挖软弱面应及时采取支护措施。

施工场地占地区:

①工程措施:施工区使用前先进行表土收集,将剥离的表土集中堆放在沿线路的工程沿线一侧。

②植物措施:对施工区迹地恢复主要是针对占用的其他草地,措施主要有撒播种草和栽种林木。

③临时措施:对剥的表土采用草袋装土进行拦挡、彩条布遮盖。

④预防保护措施:对施工过程没有较大影响的树木要予以保留,以减少对植被的破坏;施工过程中应当定期对施工区空地和路面洒水减少扬尘。

本项目所在区域为凤凰山公园,项目占地范围内现有植被主要为荒草。经调查。在评价范围内没有古树名木。因此本工程建设不会对沿线植被产生长远破坏性影响。

### (3)动物影响减缓措施

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

②施工期应严禁夜间施工,若不得不夜间施工的,应经当地环保局批准后才可施工。夜间应尽量减少高噪声设备施工,特别是超强的流动噪声源(如载重

卡车), 突然轰鸣的间歇噪声源和连续的固定噪声源等, 以减少施工噪声对人、两栖类和爬行类动物的干扰。

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

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

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

## 二、废气环境影响分析

### (1)施工扬尘

根据《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》,本环评建议采取以下措施:1)施工方案中应当有明确的扬尘污染防治措施, 并严格遵守和实施, 建立扬尘控制责任制度, 严格落实“六必须、六不准”管控要求:必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场, 不准车辆带泥出门, 不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场烧废弃物;

2)施工单位应强化道路施工管控, 应采取逐段施工方式, 尽力减少道路施工扬尘, 细颗粒状散体材料应采取良好的密封状态运输, 堆放时应在堆料棚内用帆布或编织布严密封盖, 对无包装的堆料应定期洒水, 使之保持不易被风吹起的状态。此外还需重点加强水泥、砂石等建筑材料装卸过程的管理;

3)施工过程中, 车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上, 尤其是干燥及风速较大时更为明显。减少汽车行驶扬尘最有效的方法是限制车辆行驶速度及保持路面清洁。工程在建设过程中, 特别要控制汽车在敏感点区域的行驶速度并

对汽车行驶路面勤洒水，可使扬尘减少70%左右，当施工场地洒水频率为4--5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20-50m范围内。同时，尽量采用封闭车辆运行，以消除由于车上洒落泥土引起的扬尘；

4)对于施工阶段扬尘的另一个主要来源露天堆场和裸露场地的风力扬尘,施工单位应减少露天堆放，减少裸露地面，保证一定的含水率，并对露天堆放场加强管理，用蓬布等遮盖，以减少风力起尘。

5)施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少总速时间，以减少机动车尾气的排放，同时加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载，不得使用劣质燃料。

(2)施工机械燃油废气施工过程中车辆及施工机械产生的尾气主要含CO、THC、NO<sub>2</sub>等污染物汽车运输和施工机具尾气主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生影响。

防治措施:

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；

②加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放；

③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挖掘机等安置有效的空气滤清装置，并定期清理；

④禁止使用废气排放超标的车辆。

综上所述，本项目施工期大气污染物采在取上述治理措施后，对周边环境影响较小，措施可行。

### 三、废水环境影响分析

#### (1)生活污水

施工期间工地不设宿舍、食堂，施工人员租用当地民房，且就近在餐馆就餐。项目生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用作于附近农林地肥用，不外排。

#### 2)施工场地废水

运输车辆冲洗等将产生少量废水主要污染物为SS。车辆所产生的冲洗废水

不得随意倾流，施工中做好冲洗废水的收集工作，项目在凤凰山公园入口处设置冲洗平台，与冲洗平台旁设置隔油沉淀池，废水经临时沉淀隔油池处理后回用于项目需水工程，不外排。

### 3)混凝土养护排水

项目沟渠施工中混凝土养护用水量较小，废水中其主要污染物为SS，且项目沟渠线路较长，沟渠养护排水在沟渠内将自然蒸发不外排。

综上，本项目废水不外排，不会对周边地表水环境造成影响。

## 四、噪声

施工期噪声的影响随着工程进度即不同的施工设施投入而有所不同。在施工初期，运输车辆的行驶和施工设备的运转是分散的，噪声影响具有流动性和不稳定性。随着挖掘机等固定声源增多，功率大，运行时间长，对周围居民的影响明显，在不采取任何防护措施下，将会对周围声环境敏感目标造成一定的影响。

根据工程特性，运输车辆的行驶和施工设备的运转是分散的，噪声影响具有流动性和不稳定性。影响的程度主要取决于施工机械与敏感点的距离。因此环评提出如下建议：

①施工场地修筑围墙和施工围挡；

②)夜间(22:00~6:00)禁止高噪声机械施工作业;靠近本项目声环境保护目标时应酌情调整施工时间。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，并同时发布公告最大限度地争取民众支持。

③高噪声施工机械尽量布置在远离环境敏感点的一方，同时应避免在同-地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高;针对靠近居民点附近的施工区施工时，通过设置临时声屏障、挡墙;优化运输车辆进出施工场地路径，尽量避免在敏感目标附近逗留，途径敏感目标附近时禁止鸣笛。

④加强对集中居民点等路段的施工管理，合理制定施工计划。监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

⑤选用符合国家标准低噪声设备，并加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生高噪声污染，同时定期维护和保养设备，使其处于良好

的运行状态。

⑥施工进行到环境敏感点周围时，要注意对敏感点的保护，避免长时间不间断强噪声施工，考虑周围敏感点需要，调整施工时间。

⑦根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和四川省人民政府办公厅《关于在中、高考期间加强噪声污染监督管理工作的通知》(川办函〔2001〕90号)精神，为在中、高考期间保证考生在一个安静的学习、休息和参考环境，中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工。因此，环评要求项目在选择物料运输路线时应避开学校及考试区域，尽量避免对区域学校正常上课、考试等的影响。

项目通过采取以上噪声污染防治措施后，施工期间的场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准的要求，噪声对其的影响可以降到人们可接受范围内，且施工噪声的影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失。

## 5、固废

### (1)开挖土石方

工程共计开挖土石方 $17000\text{m}^3$ (其中表土剥离 $4860\text{m}^3$ 、一般土石方 $12140\text{m}^3$ )、土石方回填 $4280\text{m}^3$ (其中表土剥离 $1200\text{m}^3$ 、一般土石方 $3080\text{m}^3$ )。总余方量 $12720\text{m}^3$ (其中表土剥离 $3660\text{m}^3$ 、一般土石方 $9060\text{m}^3$ )，剩余表土用于工程建设完成后的植恢复，土石方运输至元山弃土场堆存。由于项目工程均为位于道路两侧，因此项目土石方沿线临时堆放于道路的工程沿线一侧。不设置专用弃渣场。环评要求：在堆土表面采取防雨布覆盖，可有效的减少水土流失，对周边环境影响较小。

### (2)生活垃圾

施工期施工人员每日产生的生活垃圾经袋装收集，由环卫部门统一收运处置，不会对当地环境产生影响。

### (3)建筑垃圾

项目建筑垃圾主要来自施工作业，施工产生的废水泥、废木料、废钢筋等杂物，如不及时处理不仅有碍观瞻，影响景观，且在遇大风及干燥天气时将产生扬尘。施工单位应在施工现场设置建筑废弃物临时堆场(立标示牌)并进行防



雨、防泄漏处理，临时堆场设置在用地范围内。施工生产的废料首先应考虑度料的回收利用,对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、砂石等及时清运到政府部门指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

外运以上各种建筑垃圾及弃方时，必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则(试行)》中的要求建筑施工单位在施工工地应当设置硬质密闭围挡，并采取抑尘降尘措施。建筑土方、工程渣土等建筑垃圾应当及时清运，在场内堆存的应当密闭遮盖。暂时不能开工的建设用地，应当由享有土地使用权的单位负责对裸露地面进行覆盖。

项目建筑垃圾及弃方在运输过程中，需满足以下要求：

①装车过程中加强管理，规范操作，尽量降低物料落差，减少扬尘产生量；  
②运输车辆应完好，运输时采用篷布进行遮盖，以免物料逸散造成扬尘污染，不得沿途丢弃、遗撒渣土和建筑垃圾；

③车辆运输起尘量与车速有关，因此要求限制车辆行驶速度，运输弃方不应装的过满，避免超速超载；

④车辆运输前先对车轮及车身进行冲洗，严禁车身、车轮夹带泥土等建筑垃圾和渣土出场；

⑤渣车在通过平交道口时应严格遵照交通信号灯指示，严禁随意通行；

⑥运输线路尽量避免经过居民集聚区和交通拥堵区，以减少对居民及交通的影响。

综上所述，本项目施工期产生的固体废弃物去向明确，且都可以得到妥善的处理，不会对周围环境产生明显不利影响。

## 六、地下水和土壤污染防治措施

(1)加强施工机械管理，加强对施工机械油料的渗漏检测，一旦发现渗漏立刻做出相应的处置措施，防止油品泄漏造成地下水和土壤的污染，

(2)及时清掏沉淀池，防止因沉淀渣堆积使沉淀池污水外溢，进而污染地下水和土壤。

(3)施工场地的沉淀池都必须经过防渗处置。

## 七、项目风险分析

所谓“环境风险”是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)相关技术要求,本评价将对施工过程中可能发生的事故风险进行环境影响分析,提出防范及应急措施,力求将环境风险将至最低。

### (1)风险调查

本项目为防洪除涝项目,项目区内不进行柴油储存,如若需要就近购买。

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

### (2)环境敏感目标

本项目周围主要环境保护目标为凤凰山公园。

### (3)风险识别

本项目属于防洪除涝项目,施工期可能产生的环境风险主要为施工设备事故引起油类物质泄漏、污水事故排放,在雨水等冲刷作用下,油类物质流入排水沟,最终流入区域地表水体,对其造成污染。

### (4)风险事故

#### ①施工期风险事故对水环境的影响

由于各建设内容施工期较短,只要按照规定定期对设备进行检修、清理可以降低事故风险的概率。即使出现污水事故排放时,经过地表的阻以及管理人员及时发现解决事故,废水基本不会排入渠道或者河道。因此,施工期间只要确保各类环保措施正常进行,同时加强施工期管理,落实施工监测,严格杜绝污水事故排入附近水域,则施工期间发生水质污染的风险概率可以降至最低,风险水平在可接受范围内。

#### ②)施工期弃土乱堆放

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

#### (5)风险防范措施

施工期做好相关的环境保护及水土保持措施，采取临时拦挡、完善排水设施等减轻水土流失给河道带来的环境影响;施工期间的施工废水隔油沉淀后用于洒水降尘，严禁排入河道污染河道水质;加强施工管理，杜绝出现废水事故性排放。

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

#### (6)生态风险分析:

本项目的实施对陆生动植物影响较小。项目建成后，通过实行迹地整治和实施植被恢复措施，除永久占地外，区域生态系统将很快得到恢复，对自然生态系统不会造成不可逆的破坏。众多鸟类、其他区域的两栖类动物也会逐渐扩散过来，通过繁殖，在较短的时间内能够恢复到建设前的水平。

#### (7) 风险结论

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

### 八、施工结束后迹地恢复措施

本项目主体工程施工结束后，需对区域内临时用地进行覆土、绿化恢复。

①场地清理:拆除围挡，对开挖动土区域进行坑凹回填，场地平整改造恢复利用。

②)施工方应对现场严格管理，设置环境保护相关管理人员，对施工期的环境保护工作进行督查;

③土地复垦，植被措施:在施工结束后，需要对区域内临时施工用地、临时施工堆场占地区域废弃物进行清除，对场地进行植被恢复、土地复垦作业;进行混播植草，选用当地常见物种，确保施工迹地不裸露，以减少水土流失。

<p>运营 生态环境 保护措施</p>	<p><b>1、污染治理措施</b></p> <p>本项目属于防洪除涝工程，项目修建完成后，项目本身不会产生排放对周围地表水、大气、声环境造成影响的污染物，因此，项目运营期对外环境影响较小。</p> <p><b>2、环境管理</b></p> <p>环境管理是对损害环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，达到既发展经济，满足人类的需要，又不超出地球生物容量极限的目的。本项目运行后，企业应该作好相应的环境保护工作，加强环境管理，实时监测，发现问题及时解决，尽量减少或避免不必要的损失。</p>
<p>其他</p>	<p><b>一、项目效益分析</b></p> <p><b>1、负面效益</b></p> <p>工程施工过程中的“三废”排放、工程占地及工程开挖等各项施工活动，将对工程地区的水体、大气、声环境造成局部污染。施工开挖、占地等破坏植被造成新增的水土流失，将对区域生态环境造成一定影响，但随着工程的结束和环保措施的落实，负面影响将逐步降低或消失。</p> <p><b>2、正面效益</b></p> <p>本项目的建设不仅使利州区有效缓解城市内涝、消减城市径流污染负荷有效解决城市发展面临的水生态、水资源、水环境和水安全等现状问题，而且将低影响开发技术措施广泛用于城市开发建设中起到净化初期雨水，减少污染排放，提高水体水质，节约水资源保护和改善城市生态环境，增强自然生态调节能力的目的，对提升城市防洪减灾能力，减少内涝对居民生活造成的影响，维护城市良好的生态功能，提高生活环境质量发挥重要作用。</p> <p>因此，本工程社会、经济、环境效益明显。</p> <p><b>二、环境管理与监控计划</b></p> <p>工程在施工期及运营期需设置详细的环境保护管理与监测计划，需实行“领导全面负责、分级落实、分工负责、归口管理”的体制，保证工程各项环保措施及对策能够充分落实到位，使项目的环境影响降到最低。为最大限度减少工程建设对环境带来的不利影响，保证工程建成后良好的运行。需建立专门的环境保护机构，对工程的施工期以及运营期的环境开展保护工作。</p> <p><b>1、环境监控体系</b></p>

拟建项目施工管理组成应包括建设单位、监理单位、施工单位在内的三级管理体系;同时要求工程设计单位做好服务和配合。

施工单位应加强自身的环境管理,各施工单位须配备必要的专、兼职环保管理人员。这些人员应是施工前经过相关培训、具备一定能力和资质的技术人员,并赋予其相应的职责和权力,使其充分发挥施工现场环保监督、管理职能确保工程施工按照国家有关环保法规及工程设计的措施要求进行。

监理单位应根据环境影响报告表,环保工程施工设计文件及施工合同中规定执行的各项环保措施作为监理工作重要内容,并要求工程施工严格按照国家地方有关环保法规、标准进行.对建设项目的各项环保工程建设质量把关。监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。施工建设阶段。环境管理监督机构的职责如下:

(1)监督施工单位按时提交施工方案,协助建设单位、上级主管部门和环保部门对施工方案进行检查和审核。以确保施工方案符合国家有关法律、法规要求;

(2)对施工单位提出施工具体环境保护要求并监督其污染防治措施的实施;

(3)监督环保工程的实施情况,确保与主体工程同时投产使用;监督工程施工质量;

(4)协助施工单位和建设单位开展环保法律、法规及环保知识的宣传和训,增强施工人员的环保意识和法制观念,贯彻“预防为主,防治结合,因地制宜,综合治理”的指导方针:

(5)监督施工单位对弃土、弃石的堆存处置工作,确保符合有关环保要求:

(6)监督施工结束后施工场地的清理整治工作,恢复原有地貌和临时占地的植被。施工期产生的垃圾应送集中堆放点堆放。

## 2、环境管理要求

(1)建设单位与施工单位签定工程承包合同中,应包括有关工程施工期间环境保护条款,包括工程施工中生态环境保护(水土保持)、施工期间环境污染控制。污染物排放管理,施工人员环保教育及相关奖惩条款:

(2)施工单位应提高环保意识。加强驻地和施工现场的环境管理。合理安排施工计划。切实做到组织计划严谨,文明施工;环保措施逐项落实到位,环保工程与主体工程同时实施、同时运行,环保工程费用专款专用,不偷工减料,延

误工期；

(3)施工单位应特别注意工程施工中的水土保持,尽可能保护好沿线土壤植被、弃土、弃石须运至设计中指定地点弃置,严禁随意堆置;

(4)各施工现场及其他施工临时设施,应加强环坡管理,施工污水禁止无组织排放,应集中收集沉淀处理后用于场地及道路抑尘;工地应采取降尘措施,工程施工完毕后施工单位及时清理和恢复施工现场,妥善处理生活垃圾与施工弃渣,减少扬尘;施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定和要求:

(5)认真落实各项补偿措施,做好工程各项环保设施的施工监理与验收,保证环保工程质量,真正做到环保工程“三同时”。

### 3、监控计划

(1)协调各施工段的关系,计算好运输车辆流量,合理分配车辆运营

(2)优选最佳方案施工线路,合理布设及使用施工机械,对施工噪声、施工垃圾做好控制管理工作。施工中对噪音的污染要严格进行控制。以保证周边环境不因施工噪音而受到破坏。严格控制人为噪声,进入施工现场不得高声喊叫、无故摔打模板、乱吹哨。杜绝高音喇叭的使用,最大限度地减少噪声干扰。施工现场噪音按照有关的规定进行控制,不得影响施工现场单位的正常工作。

(3)废弃物管理消纳达标:废弃物不在现场乱扔,运出后不污染土地。弃土弃渣与生活垃圾分离。

### 4、环境监测计划

(1)环境监测工作组织

本工程环境监测任务应由工程环境管理机构负责组织实施,大气环境、生态环境及水土保持监测应委托具有相应监测资质和监测经验的单位进行监测。环境监测应按国家和地方的环保要求进行,采用国家规定的标准监测方法并按照规定。定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

(2)环境监测工作内容

根据工程特点及工程区环境特点,工程主要进行污染控制监测、生态环境监测和水土保持监测,监测分施工期和运行期两个时段。

①污染控制监测

根据工程内容、工程实施区域环境特点和地环保部门要求,工程污染控制

监测主要是针对土壤、植被、施工作业废气、废水和噪声等污染控制监测。

### ②)生态环境监测

生态监测的目的是对影响范围内生态现状做出评价，为进行生态恢复措施的实施提供依据。

工程施工期生态环境监测的主要内容有以下几点:由于施工开挖、占地及人员进驻而引发的动、植物资源迁移或破坏造成对生态的影响;由于人员和设备的活动改变了土地的生产能力，造成土地生产能力下降，进而给生态带来影响;由于施工扰动地表及弃渣所造成的水土流失。

工程施工运行期生态环境主要为了解工程建设后工程区生态环境状况。分析工程运行对区域生态的影响，验证预测结果和生态保护措施的效果，运行期生态监测主要是调查工程建成后工程区植被的恢复程度。水土流失状况。分析工程建设对工程区生态的影响与生态减缓及恢复措施的效果。

### (3)施工期环境监测计划

#### ①目的

检查和监督施工过程中发生的施工扬尘和施工噪声引起的环境问题，以便及时进行处理。

#### ②监控时段

包括施工全过程，着重考虑典型气象条件和重要敏感点地段的施工监测。

#### ③监测项目

大气环境监测：TSP

#### ④监测点位

本项目大气监测点位设置在凤凰山公园大门处，对项目施工期进行监测掌握施工的影响程度和范围，若出现纠纷情况，应及时暂停施工，并加强湿法作业，降低项目施工对环境的影响。本项目施工期环境监测计划如下表。

表5-1 本项目施工期环境监测计划一览表

监测点位	项目	监测因子	监测频次
公园大门处	环境空气、噪声	TSP、等效A声级	施工高峰期每季度监测一次

### 三、环境管理

项目施工期及运行期必须加强环境管理，以保证项目正常运行、消除，对环境的不利影响。主要环境管理的内容如下：

- (1)控制施工期环境污染及生态破坏，杜绝野蛮施工，使施工期对环境污染及生态破坏程度降低到最小。
- (2)对施工过程进行全程监理，防止施工扬尘、施工废水和噪声对周围环境的影响。对施工单位严格要求，按规定和要求对施工期“三废”排放进行控制，定期检查。
- (3)施工期应由业主单位和施工企业签订施工合同，确立环境保护条款，明确责任。
- (4)指导和监督检查施工过程中“三度”及噪声治理工作，使施工期对环境污染及生态破坏程度降至最小。
- (5)制定有效的措施，减少施工中废水、废气、固体废物(建筑垃圾、生活垃圾等)及噪声对环境的影响。
- (6)组织做好施工现场环境恢复工作。
- (7)加强施工期运输车辆车速、人员管理和教育。
- (8)加强施工期扬尘监测。

表5-2 本项目施工工期环境监理计划一览表

项目类别	污染源及污染物	防治措施	监理内容
大气环境	施工扬尘	①道路洒水降尘。②公园出入口设置车辆冲洗设施。	①监督是否对进出场车辆进行了冲洗。②监督是否有效进行场地酒水抑尘。
水环境	施工废水	机械车辆冲洗含油污水设置隔油池收集并处理后回用于降尘、冲洗。	监督是否按照环评要求采取了相应的废水收集、处理措施;监督是否有废水随意排放现象、特别是未经过相应处理直排的情况。
声环境	施工噪声	①合理安排施工时间、禁止夜间施工。②合理布局施工设备，尽量避免在同一施工地点放置较多的动力设备。③加强施工设备维护。	监督是否按照环评要求采取了合理的降噪措施,监督施工期安排是否合理,对敏感目标段的降噪措施是否达到效果。
固体废物	弃渣、建筑垃圾、生活垃圾	①弃渣是否及时清运、回填或利用②建筑垃圾集中收集后综合利用,不能利用的建筑垃圾运至城市固废处置场③生活垃圾及时运至市政垃圾填埋场处理。	监督施工单位是否按照环评要求将弃渣进行及时清运、回填;监督建筑垃圾是否得到及时处理、生活垃圾是否有效收集和清运;监督是否存在随意堆放、丢弃垃圾的现象。
生态环境	水土流失、临时占	迹地恢复等	监督项目工程是否同时设



		地恢复		计、同时施工、同时运行																																																														
环 保 投 资	<p>本项目总投资为5000万元，经计算，环境保护估算投资为104万元，占总投资的2.08%，环保投资及建设内容合理、可行。环保设施及投资估算一览表见表5-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5-3 环保设施（措施）及投资估算一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th colspan="2">措施内容</th> <th>投资 (万元)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境 空气 污染 治理</td> <td rowspan="2">施工期</td> <td>扬尘：施工场地建临时施工围挡；施工道路洒水降尘；临时堆土场采取防尘网覆盖、定期洒水抑尘；运输车辆加盖篷布，及时清扫运输道路沿线遗撒物等措施</td> <td>30</td> <td>分段设置</td> </tr> <tr> <td>施工机械废气和运输车辆尾气：加强机械设备的保养与合理操作；设计合理的施工流程，进行合理的施工组织安排，减少重复作业；严格控制运输时段及运输路线</td> <td>/</td> <td>计入投资主体</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">水污 染治 理</td> <td rowspan="2">施工期</td> <td>生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用作于附近农林地肥用，不外排</td> <td>3</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>车辆冲洗废水：设置隔油沉淀池、废水经隔油沉淀处理后回用于施工洒水降尘</td> <td>10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>无废水产生</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>噪声 治理</td> <td>施工期</td> <td>施工工区设置围挡隔声降噪；合理安排施工时间，合理布局，加强管理，夜间禁止施工，增加防护设备。</td> <td>30</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废 治理</td> <td rowspan="2">施工期</td> <td>设置生活垃圾收集点，经分类收集后交环卫部门统一清运处置</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>建筑弃渣：可回收部分分类回收交废品收购站处理，不可回收部分运至市政建设部门指定的地点处置</td> <td>10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生态 恢复、 水土 保持</td> <td>施工期</td> <td>生态保护措施和水土流失预防措施：修建护坡、排水沟等水保措施；工程建设完成后复耕复植措施</td> <td>/</td> <td>计入水土保持投资</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>运营期不涉及生态破坏</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>环境 保护 独立 费用</td> <td colspan="2">环境管理（环境监理、环境监测、竣工环境保护验收、宣传教育及技术培训费等）</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td colspan="2">基本预备费及人群健康保护（施工区的清理与消毒、施工期疫情检查与建档、环境、食品卫生管理等）</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td>104</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				项目	措施内容		投资 (万元)	备注	环境 空气 污染 治理	施工期	扬尘：施工场地建临时施工围挡；施工道路洒水降尘；临时堆土场采取防尘网覆盖、定期洒水抑尘；运输车辆加盖篷布，及时清扫运输道路沿线遗撒物等措施	30	分段设置	施工机械废气和运输车辆尾气：加强机械设备的保养与合理操作；设计合理的施工流程，进行合理的施工组织安排，减少重复作业；严格控制运输时段及运输路线	/	计入投资主体	水污 染治 理	施工期	生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用作于附近农林地肥用，不外排	3	/	车辆冲洗废水：设置隔油沉淀池、废水经隔油沉淀处理后回用于施工洒水降尘	10	/	运营期	无废水产生	/	/	噪声 治理	施工期	施工工区设置围挡隔声降噪；合理安排施工时间，合理布局，加强管理，夜间禁止施工，增加防护设备。	30	/	固废 治理	施工期	设置生活垃圾收集点，经分类收集后交环卫部门统一清运处置	1	/	建筑弃渣：可回收部分分类回收交废品收购站处理，不可回收部分运至市政建设部门指定的地点处置	10	/	生态 恢复、 水土 保持	施工期	生态保护措施和水土流失预防措施：修建护坡、排水沟等水保措施；工程建设完成后复耕复植措施	/	计入水土保持投资	运营期	运营期不涉及生态破坏	/	/	环境 保护 独立 费用	环境管理（环境监理、环境监测、竣工环境保护验收、宣传教育及技术培训费等）		20	/	其他	基本预备费及人群健康保护（施工区的清理与消毒、施工期疫情检查与建档、环境、食品卫生管理等）		/	/	合计			104	
	项目	措施内容		投资 (万元)	备注																																																													
	环境 空气 污染 治理	施工期	扬尘：施工场地建临时施工围挡；施工道路洒水降尘；临时堆土场采取防尘网覆盖、定期洒水抑尘；运输车辆加盖篷布，及时清扫运输道路沿线遗撒物等措施	30	分段设置																																																													
			施工机械废气和运输车辆尾气：加强机械设备的保养与合理操作；设计合理的施工流程，进行合理的施工组织安排，减少重复作业；严格控制运输时段及运输路线	/	计入投资主体																																																													
	水污 染治 理	施工期	生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用作于附近农林地肥用，不外排	3	/																																																													
			车辆冲洗废水：设置隔油沉淀池、废水经隔油沉淀处理后回用于施工洒水降尘	10	/																																																													
		运营期	无废水产生	/	/																																																													
	噪声 治理	施工期	施工工区设置围挡隔声降噪；合理安排施工时间，合理布局，加强管理，夜间禁止施工，增加防护设备。	30	/																																																													
	固废 治理	施工期	设置生活垃圾收集点，经分类收集后交环卫部门统一清运处置	1	/																																																													
			建筑弃渣：可回收部分分类回收交废品收购站处理，不可回收部分运至市政建设部门指定的地点处置	10	/																																																													
	生态 恢复、 水土 保持	施工期	生态保护措施和水土流失预防措施：修建护坡、排水沟等水保措施；工程建设完成后复耕复植措施	/	计入水土保持投资																																																													
		运营期	运营期不涉及生态破坏	/	/																																																													
	环境 保护 独立 费用	环境管理（环境监理、环境监测、竣工环境保护验收、宣传教育及技术培训费等）		20	/																																																													
	其他	基本预备费及人群健康保护（施工区的清理与消毒、施工期疫情检查与建档、环境、食品卫生管理等）		/	/																																																													
合计			104																																																															

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	项目施工期较短，施工结束后通过对护坡进行绿化，并将施工期破坏的植被进行迹地恢复。	临时占地区植被恢复完成，无施工造成的裸露地块	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用于附近农林地肥用，不外排；设置隔油沉淀池，车辆冲洗废水经隔油沉淀后回用于施工区洒水降尘。	施工期污、废水是否得到妥善处置，是否发生地表水污染事故，临时隔油沉淀池是否拆除恢复用地原状	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	采用低噪声机械，对设备进行维修保养；禁止夜间施工	《建筑施工场界环境噪声排放标准 GB12523-2011)中相关标准	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	定期洒水；建材堆放采用毡布覆盖；建筑垃圾、弃土、粉料蓬布遮盖运输	《四川省施工场地扬尘排放标准 DB51/2682-2020)	/	/
固体废物	弃土及时运送至弃土场；建筑垃圾分类处理；生	合理处置，不造成二次污染	/	/

	活垃圾委托环卫部门处理。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工现场不得贮存车用化石燃油，加强车辆、设备的保养和日常维护	施工现场不得贮存车用化石燃油，加强车辆、设备的保养和日常维护	/	/
环境监测	施工期环境空气(TSP)进行监测，对主要污染源和环境敏感点进行监测，污染源包括基础土石方开挖周界等，敏感点主要为沿线居民。	废气满足《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

广元市凤凰山公园排水防涝项目选线符合相关规划及法律法规要求，不存在重大环境制约因素，项目拟采取的污染防治措施可使污染物达标排放。工程的建设将会对沿线地区的生态环境、水环境、大气环境、声环境以及沿线居民生活环境质量产生一定的不利影响，只要认真落实本报告所提出的减缓措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，项目建设所产生的负面影响是可以得到有效控制的，不会对项目沿线环境产生明显不利影响。项目的建设具有较好的环境、经济、社会效益。综上所述，从环保的角度而言，本项目在拟选地进行建设是可行的。