

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称：万达开绿色智能铸造产业园项目(一标段基础设施)

建设单位（盖章）：达州市产业发展有限公司

编 制 日 期：二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设内容 .....	- 25 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	- 46 -
四、生态环境影响分析 .....	- 62 -
五、主要生态环境保护措施 .....	- 75 -
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	- 87 -
七、结论 .....	- 89 -

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 排洪渠平面布置及施工布置图
- 附图 3 排洪渠横纵断面图
- 附图 4 项目外环境关系图
- 附图 5 园区土地利用规划图
- 附图 6 本项目与排水规划图的位置关系
- 附图 7 项目所在区域地表水系图
- 附图 8 项目现场照片
- 附图 9 本项目与麻柳化工园区位置关系图
- 附图 10 施工临时设施布置图
- 附图 11 徐家河沟渠化改道前、后流向示意图

## 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 万达开绿色智能铸造产业园（一标段基础设施）备案证明
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证复印件
- 附件 5 用地预审与选址意见书
- 附件 6 《达州市人民政府关于划定、调整达川区石梯镇等 26 个乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（达市府函【2019】100 号）
- 附件 7 达州市达川区水务局关于同意取消明月江上麻柳段冯家坝村和大风乡段土桥村一碗水集中式饮用水取水口的函
- 附件 8 引用环境质量监测报告
- 附件 9 四川达州东部经济开发区管理委员会关于明月江麻柳段冯家坝村、亭子镇大风社区原大风乡)段土桥村一碗水和覃家坝集中式饮用水水源优化调整进度情况的报告
- 附件 10 四川达州东部经济开发区管理委员会关于麻柳智造城园区内徐家河沟改道情况的函
- 附件 11 关于印发《达州东部经开区麻柳智造城园区规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2024〕10 号）

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	万达开绿色智能铸造产业园项目(一标段基础设施)		
项目代码	2210-511715-99-01-379490		
建设单位联系人	罗微	联系方式	15298112921
建设地点	四川省达州东部经济开发区麻柳镇		
地理坐标	达州东部经开区麻柳智造城片区排涝通道建设 1.73km，其中排涝明渠 1.63km，雨水箱涵 0.1km，起点接场地外侧(接原溪沟)（经度 107 度 40 分 50.286 秒 纬度 31 度 3 分 3.461 秒），终点位于麻柳大道下穿箱涵(坐标:经度 107 度 41 分 37.630 秒 纬度 31 度 3 分 2.167 秒)。		
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪除涝工程中“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）	长度 1.73km （占地面积为 1.5079 公顷）
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）	四川达州东部经济开发区政务服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2210-511715-99-01-379490
总投资（万元）	190000	环保投资（万元）	112
环保投资占比（%）	0.06	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	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）中专项评价设置要求，详见下表：		
	<b>表 1-1 专项评价设置理由</b>		
	专项评价的类别	设置原则	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、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及淤泥且底泥存在重	本项目为防洪除涝工程，但不涉及水库。	不设置

	金属污染的项目		
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩层地层隧道的项目；	本项目不涉及穿越可溶岩层地层隧道	不设置
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；	本项目不涉及环境敏感区	不设置
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤矿、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	不设置
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	不设置
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	不设置
<p>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。</p> <p><b>综上，本项目不需开展专项评价。</b></p>			
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《达州东部经开区麻柳智造城园区总体规划(2022-2035)》</p> <p><b>规划审批机关：</b>达州市人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>《达州市人民政府常务会议议定事项通知》达市府定字〔2023〕27号</p>		
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环境影响评价文件名称：</b>《达州东部经开区麻柳智造城园区规划环境影响报告书》</p> <p><b>审批机关：</b>四川省生态环境厅</p>		

	<p><b>审批文件名称及文号:</b>《关于印发《达州东部经开区麻柳智造城园区规划环境影响报告书》审查意见的函》(川环建函【2024】10号)</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《达州东部经开区麻柳智造城园区总体规划(2022-2035)》的符合性分析</b></p> <p>根据《达州东部经开区麻柳智造城园区总体规划(2022-2035)》的规划结构，园区整体形成“一心、一带、两轴、两廊、五区”的总体格局。</p> <p>一心：智造城综合服务中心；</p> <p>一带：明月江滨江生态蓝带；</p> <p>两轴：即两条产业轴，包括以钢铁及配套产业园与化工产业园至智造城综合服务中心形成的南北向发展主轴，以智能制造产业园、智造城综合服务中心、万宝寨郊野公园、麻柳配套区至仓储物流园形成的东西向发展次轴；</p> <p>两廊：指沿麻柳大道与达开快速连接线南侧明渠、万宝寨东部山体支脉形成的片区绿廊；</p> <p>五片：自上而下分别为化工产业园、钢铁及配套产业园、智能制造产业园、麻柳配套区和仓储物流园。</p> <p>本项目属于规划两廊中的麻柳大道与达开快速连接线南侧明渠，与《达州东部经开区麻柳智造城园区总体规划(2022-2035)》相符。</p> <p><b>2、与《达州东部经开区麻柳智造城园区规划环境影响报告书》的符合性分析</b></p> <p>根据《达州东部经开区麻柳智造城园区规划环境影响报告书》中的雨水工程规划，规划将明月江、小沙河、<b>园区北部的规划明渠</b>作为本规划区主要接纳水体及泻洪通道，并沿化工园区与铸造园区西侧、达钢东侧设置截洪沟。依据相关规划和具体项目的实际诉求，明月江（达钢段）防洪标准按百年一遇设防，明月江（非达钢段）和小沙河防洪标准按五十年一遇设防；其他河流溪沟按二十年一遇</p>

	<p>设防。</p> <p>滨江两岸可结合景观及防洪等实际需求设置防洪堤；同时为了防止内涝灾害，规划各雨水排放口管底高程按 20 年一遇洪水高程设置，局部困难地段亦不得低于常年水位，并对区内的沟、河作好疏浚工作，以保证泻洪顺畅。</p> <p>本项目为园区北部的规划明渠主要组成部分，按 20 年一遇防洪标准，与《达州东部经开区麻柳智造城园区规划环境影响报告书》要求相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》(2019 修订版)，本项目为河湖治理及防洪设施工程建筑【E4822】。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”项目中“二、水利”中第 3 条“防洪提升工程：病险水库、水闸除险加固工程，城市积涝预警和防洪工程，水利工程用土工合成材料及新型材料开发制造，水利工程用高性能混凝土复合管道的开发与制造，山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等），江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复，出海口门整治工程”，且本项目不属于自然资源部、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制、禁止用地项目。</p> <p>同时，2022 年 10 月 17 日四川达州东部经济开发区政务服务管理局以川投资备【2210-511715-99-01-379490】FGOB-0016 号对万达开绿色智能铸造产业园项目(一标段基础设施)进行了备案。</p> <p><b>因此，本项目符合国家现行产业政策。</b></p> <p><b>2、用地符合性分析</b></p> <p>根据四川达州东部经济开发区政务服务管理局2023年2月27日出具的《万达开绿色智能铸造产业园项目(一标段基础设施)》建设项</p>

目用地预审和选址意见书（达东用字第【51171520230227】号），占地面积为1.5079公顷（农用地1.1112公顷，建设用地0.3967公顷），均在园区规划范围内，符合国土空间用途管制要求。

因此，本项目选址符合当地用地规划。

### 3、与《达州市城市防洪规划》（2020-2035）、《东部经开区明月江及支流（鲤鱼河、流沙河）城区段防洪专项规划》（2020~2035）的符合性

通过查阅《达州市城市防洪规划》（2020-2035），规划要求确定规划范围内堤防工程的防洪标准为：明月江麻柳新城和达钢智选园段远期堤防防洪标准采用 P=2%，明月江沿岸其余场镇防洪标准采用 P=5%~10%，明月江其余非场镇河段防洪标准采用 P=10%。

《东部经开区明月江及支流（鲤鱼河、流沙河）城区段防洪专项规划》（2020~2035）要求：经开区明月江段防洪标准近期达到 p=5%，远期达到 p=2%，堤防工程建设标准达到 p=5%，相应设计洪峰流量为 1420m<sup>3</sup>/s。麻柳镇境内最大河流为明月江，流域面积 1.5 平方千米，占 69%；主要支流有铜鼓堆河、东兴河、野鸭池河、任家庙河等。河流总长度 24.5 千米，年径流总量 7.2 亿立方米，年排涝量 10.5 亿立方米，年最大排涝量 12.8 亿立方米。

本次工程建设按 20 年一遇为规划防洪标准设计建设防洪设施，设计洪峰流量为 64.6m<sup>3</sup>/s。满足《东部经开区明月江及支流（鲤鱼河、流沙河）城区段防洪专项规划》（2020~2035）堤防工程建设标准达到 p=5%（20 年一遇）防洪标准要求。

综合分析，本项目符合《达州市城市防洪规划》（2020-2035）、《东部经开区明月江及支流（鲤鱼河、流沙河）城区段防洪专项规划》（2020~2035）近期要求，符合麻柳段明月江实际防洪需求。

### 4、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

表 1-2 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	管控要求	本项目情况	符合性分析
1	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机	本项目属于防洪除涝工程，不属于	符合

		制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 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。	化工项目、尾矿库	
2		第三十二条 国务院有关部门和长江流域地方各级人民政府应当采取措施，加快病险水库除险加固，推进堤防和蓄滞洪区建设，提升洪涝灾害防御工程标准，加强水工程联合调度，开展河道泥沙观测和河势调查，建立与经济社会发展相适应的防洪减灾工程和非工程体系，提高防御水旱灾害的整体能力。	本项目属于防洪除涝工程，提高防御水旱灾害的整体能力。	符合
3		第五十五条 国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府制定长江流域河湖岸线修复规范，确定岸线修复指标。 长江流域县级以上地方人民政府按照长江流域河湖岸线保护规划、修复规范和指标要求，制定并组织实施河湖岸线修复计划，保障自然岸线比例，恢复河湖岸线生态功能。 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目属于防洪除涝工程，不占用河湖岸线。	符合

### 5、与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析

表 1-3 与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析

序号	管控要求	本项目情况	符合性分析
1	第十条 河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。	本项目属于园区内配套的防洪除涝工程，符合国家规定的防洪标准，不影响河势稳定和行洪、航运。	符合
2	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	本项目属于园区内配套的防洪除涝工程，不占用河道，不涉及移民安置。	符合

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。

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

**表 1-4 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析**

文件	主要内容	项目情况	符合性
四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）	第五条 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》《泸州一宜宾一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。	本项目为防洪除涝工程，不属于码头项目	符合
	第六条 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。	本项目为防洪除涝工程，不属于码头项目、长江通道项目	符合
	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区核心区、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	符合
	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目为防洪除涝工程，不涉及风景名胜区	符合
	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源准保护区。为防洪除涝工程，不属于对水体污染严重的建设项目	符合
	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除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；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源保护区、水体有污染的水产养殖等活动	符合

	<p>第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内, 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。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区, 不涉及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目</p>	符合
	<p>第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程, 不属于围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目</p>	符合
	<p>第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地, 截断湿地水源, 挖沙、采矿, 倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾, 从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动, 破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程, 不在河段范围内开(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</p>	符合
	<p>第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p>	<p>本项目不占用岸线</p>	符合
	<p>第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口, 经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。</p>	<p>项目不涉及长江流域江河、湖泊排污口</p>	符合
	<p>第十七条 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。</p>	<p>项目不涉及捕捞</p>	符合
	<p>第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目不属于化工项目</p>	符合
	<p>第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库,</p>	<p>本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目</p>	

	以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目用地不涉及生态保护红线区域、永久基本农田	符合
	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
	第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	根据国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类项目	符合
	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于产能过剩项目	符合
	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上，本项目的建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关要求。

### 7、与集中式饮用水水源地及其保护区位置关系分析

本项目位于达州市达川区麻柳镇，根据达州市人民政府《关于划定、调整达川区石梯镇等26个乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（达市府函[2019]100号）达川区境内现有26处乡镇集中式饮用水水源保护区。亭子镇目前取水水源地为达川区大风乡明月江

土桥村一碗水集中式饮用水水源保护区，以下简称“大风乡一碗水饮用水水源保护区”。麻柳镇目前取水水源地为达川区麻柳镇明月江冯家坝村集中式饮用水水源保护区，以下简称“麻柳冯家坝饮用水水源保护区”。本项目涉及集中式饮用水水源地及其保护区基本信息如下：

**表 1-5 集中式饮用水水源地及其保护区范围**

水源地名称		麻柳镇明月江冯家坝村集中式饮用水水源保护区	大风乡明月江土桥村一碗水集中式饮用水水源保护区
取水口信息		明月江麻柳镇冯家坝村 3 组 纬度：N31°0'34.7" 经度：E107°41'156.3"	明月江大风乡土桥村 1 组一碗水 纬度：N31°3'40.61" 经度：E107°47'55.48"
一级保护区	水域	取水口下游 100m 至上游 1000m，多年平均水位对应的高程线下的水域范围。面积 0.078km <sup>2</sup>	取水口下游 100m 至上游 1000m，多年平均水位对应的高程线下的水域范围面积 0.0689km <sup>2</sup>
	陆域	一级保护区水域沿岸水平纵深 50m 的陆域范围。面积 0.11km <sup>2</sup>	一级保护区水域沿岸水平纵深 50m 的陆域范围。面积 0.1137km <sup>2</sup>
二级保护区	水域	取水口下游 300m 至上游 3000m，多年平均水位对应的高程线下的除一级保护区水域外的水域范围，面积 0.14km <sup>2</sup>	一级保护区的上游边界向上游(包括汇入的支流)延伸 2000m，檀木河从汇入口向上延伸 1768m，下游侧距一级保护区下边界 200m，多年平均水位对应的高程线下的水域范围。面积 0.1457km <sup>2</sup>
	陆域	一、二级保护区水域两岸纵深 1000m，但不超过流域分水岭的除一级保护区外的陆域范围，有县道 X028 和 XS08 穿越的一侧，以县道 X028 和 XS08 邻河一侧为界。面积 2.261km <sup>2</sup>	一、二级保护区水域两岸纵深 1000m，但不超过流域分水岭的除一级保护区外的陆域范围。面积 3.361km <sup>2</sup>

**表 1-6 项目与沿线水源保护区距离关系表**

名称	与线路的位置关系	保护区等级	最近距离/m
大风乡一碗水饮用水水源保护区	下游，项目距保护区边界约 475m	取水点	1950
		一级保护区边界	1318
		二级保护区边界	475
麻柳冯家坝饮用水水源保护区	上游，项目距保护区边界约 4539m	取水点	4381
		一级保护区边界	4739
		二级保护区边界	4539

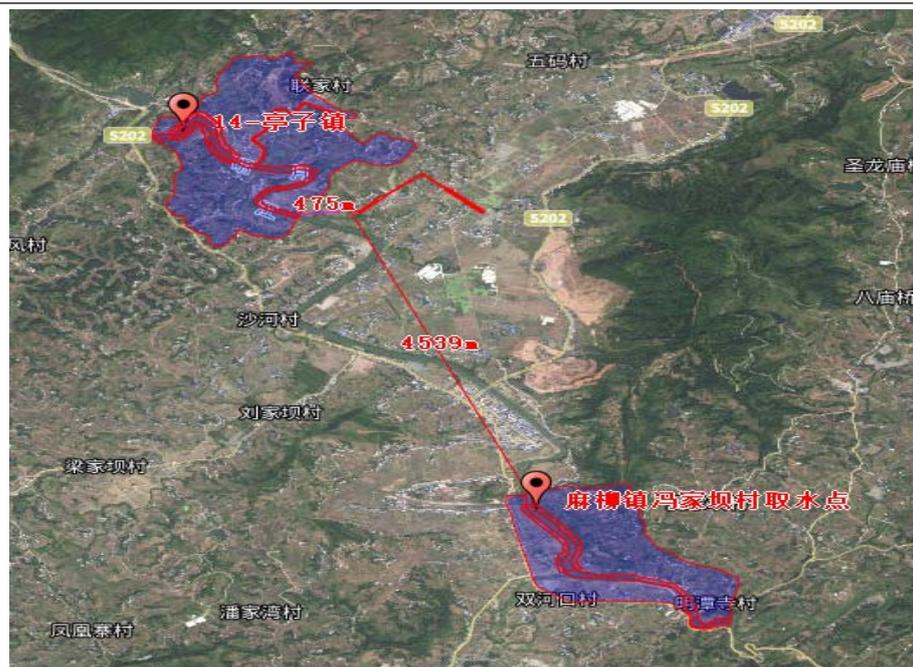


图 1-1 项目与沿线水源保护区距离关系示意图

经调查，项目所在地附近地表水水体为明月江（上下游 10km 水域范围）共涉及 2 处集中式饮用水水源保护区。项目终点处直线距离下游大风乡一碗水饮用水源保护区二级保护区边界为 475m；直线距离上游麻柳冯家坝饮用水源保护区二级保护区边界为 4539m。因此，本项目不涉及达川区集中式饮用水水源地一、二级保护区划定范围。

同时，根据《达州市达川区水务局关于同意取消明月江上麻柳段冯家坝村和大风乡段土桥村一碗水集中式饮用水取水口的函》，待新建的达州东部经济开发区生态智慧城综合开发建设项目（供水工程-亭子水厂及配套管网）建成后，项目上游麻柳冯家坝饮用水源保护区和下游大风乡一碗水饮用水源保护区将取消，不再作为敏感保护目标考虑。

### 8、与相关饮用水水源保护管理条例符合性分析

本项目与《四川省饮用水水源保护管理条例》《达州市集中式饮用水水源保护管理条例》相关要求符合性分析如下：

表 1-7 与《四川省饮用水水源保护管理条例》符合性分析

相关规定	本项目情况	符合性
第十六条 在地表水饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目为防洪除涝工程，不涉及排污	符合

		口	
	<p>第十七条 地表水饮用水水源准保护区内，应当遵守下列规定：</p> <p>（一）禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；</p>	本项目为防洪除涝工程，不属于对水体污染严重的建设项目	符合
	（二）禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者有毒废液。	不涉及	/
	（三）禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。	不涉及	/
	（四）禁止向水体排放、倾倒废水、含病原体的污水、放射性固体废物。	不涉及	/
	（五）禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和医疗垃圾等其他废弃物。	不涉及	/
	（六）禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。	不涉及	
	（七）禁止船舶向水体倾倒垃圾或者排放含油污水、生活污水。	不涉及	/
	（八）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所；禁止设置生活垃圾和工业固废废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。	不涉及	
	（九）禁止通行装载剧毒化学品或者危险废物的船舶、车辆。装载其他危险品的船舶、车辆确需驶入饮用水水源保护区内的，应当在驶入该区域的二十四小时前向当地海事管理机构或者公安机关交通管理部门报告，配备防止污染物散落、溢流、渗漏的设施设备，指定专人保障危险品运输安全。	本项目为防洪除涝工程，不涉及通航、行车功能。园区污水、事故废水等均设置有应急事故池，不会通过排洪明渠外排地表水体。	符合
	（十）禁止进行可能严重影响饮用水水源水质的矿产勘查、开采等活动。	不涉及	/
	（十一）禁止非更新性、非抚育性砍伐和破坏饮用水水源涵养林、护岸林和其他植被。	不涉及	/
	<p>第十八条 地表水饮用水水源二级保护区内，除遵守本条例第十七条规定外，还应当遵守下列规定：（一）禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；</p>	本项目位于饮用水水源二级保护区范围之外	符合
	（二）禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；	本项目所需砂石均从达川区合法砂石厂外购，不进行取土和采石（砂）等	符合

(三) 禁止围水造田；	不涉及	/
(四) 禁止使用农药；禁止丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；限制使用化肥；	不涉及	/
(五) 禁止修建墓地；	不涉及	/
(六) 禁止丢弃及掩埋动物尸体；	不涉及	/
(七) 禁止从事网箱养殖、施肥养鱼和超标准养殖等污染饮用水水体的活动；	不涉及	/
(八) 从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体；	不涉及	/

**表 1-8 与《达州市集中式饮用水水源保护管理条例》符合性分析**

相关规定	本项目情况	符合性
第十八条 集中式饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目为防洪除涝工程，不涉及排污口	符合
第十九条 集中式地表水饮用水水源准保护区内，应当遵守下列规定： (一) 禁止新建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼油、电镀、农药、化工、冶炼等对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；	不涉及	/
禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所；禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施；	不涉及	
(三) 禁止进行可能影响饮用水水源水质的天然气、石灰石、盐卤等矿产勘查、开采等活动；	不涉及	/
(四) 法律、法规禁止的其他行为。	不涉及	/
第二十条 集中式地表水饮用水水源二级保护区内，应当遵守下列规定： (一) 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目（含排污口不在保护区的建设项目）；已建成的排放污染物的建设项目，由市、县级人民政府责令限期拆除或者关闭；饮用水水源二级保护区内已存在的乡镇（居民聚居点）可以建设生活污水集中处理设施，生活污水经集中处理后排到水源保护区外；	本项目位于饮用水源二级保护区范围之外	符合
(二) 禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；	本项目所需砂石均从达川区合法砂石厂外购，不进行取土和采石（砂）等	

(三)禁止设置畜禽养殖场、养殖小区；	不涉及	/
(四)禁止从事网箱养殖、施肥养鱼、超标准养殖、投放暂存鱼、电鱼、炸鱼、毒鱼等污染饮用水水体的活动；	不涉及	
(五)禁止使用农药；禁止丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；限制使用化肥；	不涉及	/
(六)法律、法规和本条例第十九条禁止的其他行为。	不涉及	/

综上，本项目的建设符合相关饮用水水源保护管理条例相关要求。

### 9、与“三线一单”符合性分析

根据四川省人民政府《四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线主要分布在大巴山和盆地区域，涉及大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。达州市生态保护红线面积 1214.56k m<sup>2</sup>，占达州市国土面积比例的 7.33%。通过与达州市生态保护红线图（调整后）对比分析，本项目不涉及生态保护红线。

项目与达州市生态保护红线的位置关系如下图。



图 1-1 项目与达州市生态保护红线位置关系图

根据四川省生态环境厅“三线一单”应用平台导出的《四川省“三

线一单”符合性分析报告》，并结合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）要求，本项目属于生态影响型项目，且位于达州市第二工业园区内，且园区规划环境影响评价中已经开展了园区与“三线一单”符合性分析，因此本项目环评只需分析与达州市第二工业园区规划环评生态环境准入要求的符合性。

#### ①环境管控单元

根据达州市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号），全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，全市共划定46个综合环境管控单元。优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22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（工业集聚区）等。

一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。对照《达州市环境管控单元分布图》，本项目位于达州市达川区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：四川达州东部经济开发区麻柳智造城园区，管控单元编号：ZH51170320005），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中7表示项目位置）。

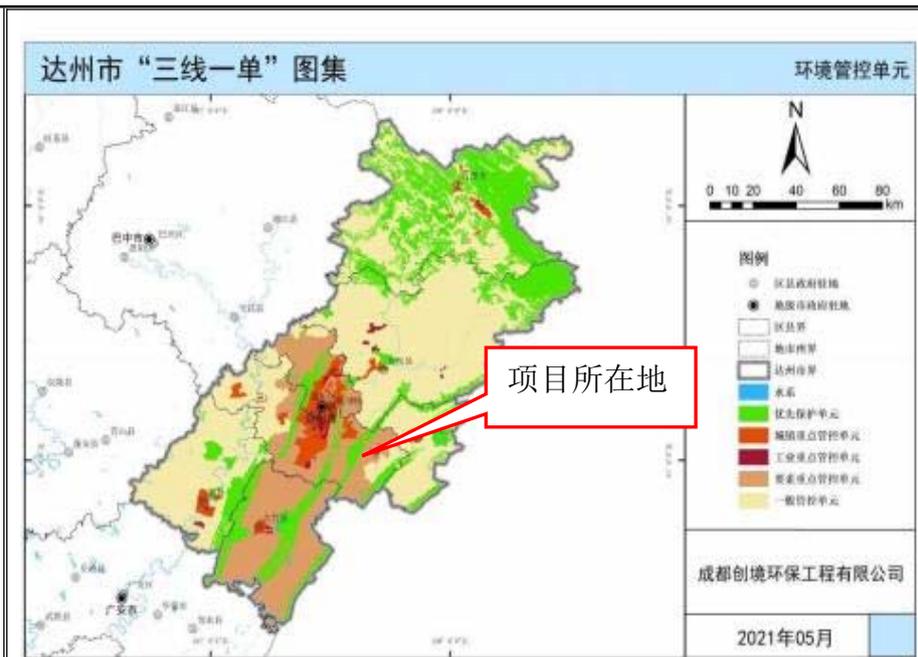


图 1-2 达州市环境管控单元图

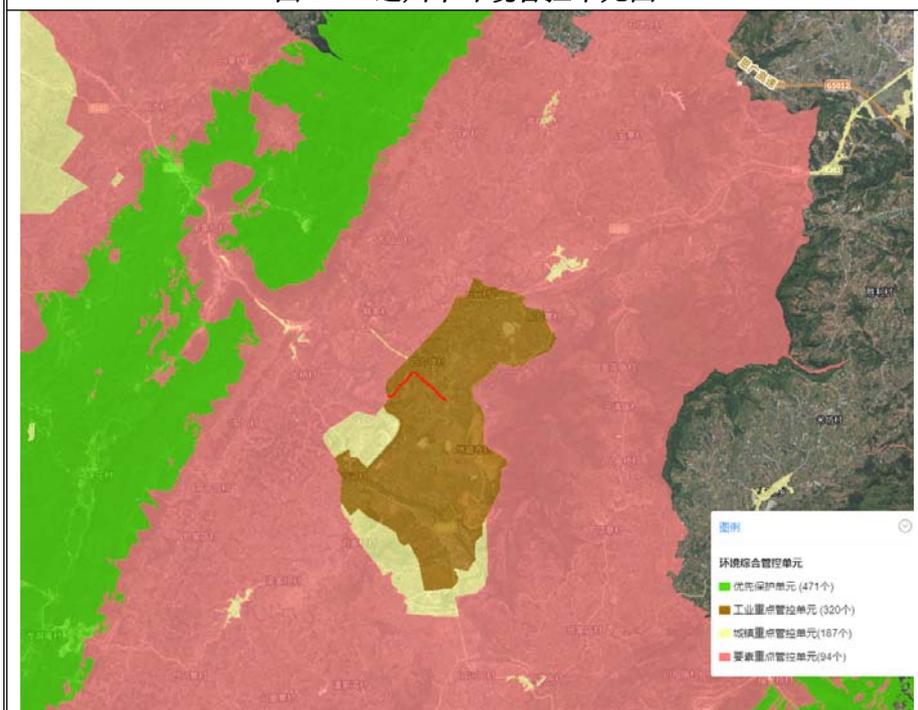


图 1-3 本项目与环境分区管控单元的位置关系图

项目属于明月江-达川区-李家渡-控制单元、四川达州东部经济开发区麻柳智造城园区、达川区城镇开发边界、达川区自然资源重点管控区、四川达州东部经济开发区麻柳智造城园区，根据四川政务服务网“三线一单”查询结果，本项目该项目涉及到环境管控单元5个，涉及到管控单元见下表。

表 1-9 本项目涉及的环境管控单元表

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
YS5117032210004	明月江-达川区-李家渡-控制单元	达州市	达川区	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5117032310004	四川达州东部经济开发区麻柳智造城园区	达州市	达川区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5117032530001	达川区城镇开发边界	达州市	达川区	资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5117032550001	达川区自然资源重点管控区	达州市	达川区	资源管控分区	自然资源重点管控区
ZH51170320005	四川达州东部经济开发区麻柳智造城园区	达州市	达川区	环境综合管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

**分析结果**

项目达州东部经开区麻柳智造城片区排污通道建设项目(一期)所属防洪除涝设施管理行业，共涉及5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	ZH51170320005	四川达州东部经济开发区麻柳智...	达州市	达川区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5117032210004	明月江-达川区-李家渡-控制单元	达州市	达川区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5117032310004	四川达州东部经济开发区麻柳智...	达州市	达川区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5117032530001	达川区城镇开发边界	达州市	达川区	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5117032550001	达川区自然资源重点管控区	达州市	达川区	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-4 “三线一单”查询截图

本项目“三线一单”具体分析如下：

表 1-10 本项目与达州市“三线一单”相关要求的符合性分析要点				
管控类别		对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性
明月江 - 达川区 - 李家渡 - 控制单元 (YS5117032210004)	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目为园区配套排涝明渠，不涉及磷铵、黄磷等产业，符合相关要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>城镇污水污染控制措施要求</p> <p>工业废水污染控制措施要求</p> <p>1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。3、化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%；入河排污口设置应符合相关规定。4、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。5、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化</p>	<p>本项目为园区配套基础设施，营运期不排放污染物，符合相关要求。</p>	符合

			<p>学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>		
		环境风险防控	<p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施；化工园区应建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理，并在污水处理厂排口下游配置水质自动监测设施等预警设施，强化风险预警。强化工业园区环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范纳入日常环境管理制度体系。加强执法监督，实现对工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。</p>	<p>本项目为园区配套基础设施，属于防洪排涝工程，符合相关要求。</p>	符合
		资源开发效率要求	<p>加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
YS 51 17 03 23 10 00 4	四川达州东部经济开发	空间布局约束	<p>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 /</p>	<p>符合相关要求</p>	符合

	区麻柳智造城园区	<p>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 1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 机动车船大气污染控制要求 / 扬尘污染控制要求 / 农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升 其他大气污染物排放管控要求</p>	<p>本项目为园区配套基础设施，营运期不排放污染物，符合相关要求。</p>	<p>符合</p>
--	----------	--	---------------------------------------	-----------

			/		
YS 51 17 03 25 30 00 1	达川区城镇开发边界	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机关审批	符合相关要求	符合
		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	符合相关要求	符合
		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	符合相关要求	符合
Z H5 11 70 32 00 05	四川达州东部经济开发区麻柳智造城园区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 1、禁止引入有色金属冶炼（钒、钛除外）项目 2、将环境质量底线作为硬约束，禁止未严格落实生态环境分区管控要求承接钢铁等产业转移 3、明月江以南片区禁止新建化工（单纯混合分装的除外）、焦化、铸造项目 4、禁止引入产业政策禁止类项目、清洁生产指标达不到二级水平或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目、不符合行业准入条件的项目 限制开发建设活动的要求 1、麻柳化工园区东北侧周边涉及永久基本农田区域，涉及永久基本农田区域，布局项目应充分考	本项目为园区配套基础设施，符合相关要求。	符合

		<p>虑涉气特征污染物（氟化氢、氯气、硫酸雾、硫化氢、苯、氨、氯化氢、二噁英等）对基本农田的影响，适当优化布局；优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐，定期开展土壤污染隐患排查与风险管控，防止对耕地造成污染；排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，确保废水、废气排放和固体废物处理、处置符合国家有关规定要求，强化土壤环境污染治理及风险管控，防止对周边农用地土壤造成污染</p> <p>2、涉及有毒有害气体、无组织排放的企业应与园区周边住户及场镇保持足够的防护距离，如引入氯碱项目，布局在远离人口集聚区的区域</p> <p>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</p> <p>园区靠近城镇规划区一侧布局污染较小的企业</p> <p>承接钢铁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>其他同达州市工业重点总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求 /</p>		
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放；污水厂及排水主管建成前，企业不得外排污水。</p> <p>-含五类重点控制的重金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水实现零排放。其他同达州市工业重点总体准入要求</p> <p>新增源等量或倍量替代</p>	<p>本项目为园区配套基础设施，符合相关要求。</p>	<p>符合</p>

			<p>执行工业重点管控单元总体管控要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>新建项目、改扩建项目（全厂）执行大气污染物特别排放限值；集中供热锅炉执行燃气机组特别排放限值要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>针对该区域重点发展行业提出大气和水污染物排放约束性和建议性准入指标，逐步构建绿色化工等产业园区；新建钢铁行业项目应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛。其他同达州市工业重点总体准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>		
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>1、化工园区：建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。高度重视新市化工园区的环境安全工作，构建“企业-园区-流域”三级防控体系，实现“事故废水不出涉事企业、不出园区管网、不进园区周边水系”的风险防控目标。</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>1、化工企业应提高工艺自动控制水平，完善生产装置在线监控系统、有毒有害或易燃易爆风险物质泄漏检测报警系统，完善废水三级防控措施，强化一公里现有化工企业重大环境风险源管控，确保事故发生时废水不进入地表水体；</p> <p>2、企业应采取严格的地下水分区防渗措施，避免污染物垂直入渗</p>	项目符合相关要求	符合

			<p>污染地下水和土壤；采取严格的大气污染防治措施，减少大气沉降对区域土壤的污染影响。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>/</p>		
		资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体管控要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>执行工业重点管控单元总体管控要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>1、禁止新建高污染燃料锅炉。</p> <p>2、持续推进清洁能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。</p> <p>3、引导工业用气和化工原料用气，鼓励“以气代油、以气代煤”作为工业生产燃料，推进钢铁、建材等传统高耗能行业进行“煤改气”等节能技术改造。</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>/</p>	项目符合相关要求	符合
<p>综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上限、不属于环境准入负面清单内禁止类和限制类项目，因此，符合“三线一单”分区管控相关要求。</p>					

## 二、建设内容

达州东部经开区麻柳智造城片区排涝通道建设 1.73km，其中排涝明渠 1.63km，雨水箱涵 0.1km，起点接场地外侧(接原溪沟)(经度 107.680635255 纬度 31.050961428)，终点位于麻柳大道下穿箱涵(坐标：经度 107.693786126 纬度 31.050602012)。项目地理位置图见附图 1。

地理  
位置



图 2-1 项目地理位置图

### 1. 项目由来

项目  
组成  
及  
规模

达州东部经开区以达钢搬迁项目为基点，重点围绕钢焦耦合、钢化联产思路，结合“三区三线”划定成果，在原达州市第二工业园区规划范围的基础上进行调整，实施达州东部经开区麻柳智造城园区建设。园区规划面积 1298.77 公顷，规划范围内涉及徐家河沟、小沙河等河沟。

徐家河沟：规划区内明月江以北分布有徐家河沟，属于园区北侧约 200m 处陈家沟水库（陈家沟水库是一座以灌溉为主的小(二)型水库，不具有饮用水功能）下泄入明月江的泄洪通道，兼作灌溉渠使用；徐家河沟集雨面积 0.96km<sup>2</sup>，河长 1.49km，工程上无洪水调蓄影响较大的水利工程。

结合园区开发建设需求，流经园区北部片区的徐家河沟原河道将被占用，为满足园区上游片区的泄洪需要，需将徐家河沟进行改道，综合规划为排洪渠。园区管委会以《关于麻柳智造城园区内徐家河沟改道情况的函》初步确定徐家河沟渠化改道方案(改道前、后河道走向示意图及相关事项说明见附件10)。排洪渠总长度为5.57km，本项目为排洪渠中的一段，长度为1.73km。在排洪渠工程开工建设前，业主方应严格按照《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》等涉水相关管理规范，完善审批程序，确保排洪渠工程符合涉水工程管理要求，满足泄洪及生态环境保护要求。

2022年10月17日四川达州东部经济开发区政务服务管理局以川投资备【2210-511715-99-01-379490】FGOB-0016号对《万达开绿色智能铸造产业园项目(一标段基础设施)》进行了备案。建设内容及规模：新建道路、场平及其他附属设施。根据东部经开区相关要求及项目规划和达州市产业发展有限公司实际实施安排情况，目前先期实施附属设施里的明渠工程（本次评价内容：达州东部经开区麻柳智造城片区排涝通道建设1.73km，其中排涝明渠1.63km，雨水箱涵0.1km），其他工程暂未开展设计工作，不在本次评价范围内，后期根据设计情况另行评价。

按照《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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日）的要求，建设项目应进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2020年11月30日）要求，本项目属于名录中“五十一、水利 127 防洪除涝工程中“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）”类别，应编制环境影响报告表，为此，达州市产业发展有限公司委托我司承担此项工作，接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场调查及资料收集，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，编制完成《达万达开绿色智能铸造产业园项目(一标段基础设施)环境影响报告表》，现上报审批。

## 2. 项目概况

**项目名称：**万达开绿色智能铸造产业园项目(一标段基础设施)

**建设单位：**达州市产业发展有限公司

**建设性质：**新建

**投资规模：**项目总投资 190000 万元，资金来源为向上争取资金及地方配套资金。

**建设内容及规模：**达州东部经开区麻柳智造城片区排涝通道建设 1.73km，其中排涝明渠 1.63km，雨水箱涵 0.1km。

### 3. 项目组成及主要环境问题

本项目组成表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		建设内容及规模	存在的主要环境问题		
			施工期	运行期	
主体工程	防洪排涝工程	达州东部经开区麻柳智造城片区排涝通道建设 1.73km，其中排涝明渠 1.63km，雨水箱涵 0.1km。	施工废水、噪声、扬尘、固废等	无污染物产生	
	辅助工程	护坡			护坡总长为 1.63km，采用框格植草护坡和锚杆加混凝土面板护坡两种方式。
		箱涵			设置 2 处箱涵，长度为 0.1km。 1#箱涵（桩号 0+050.98-0+099.93 段）下穿纵一路 0(D 线)。 2#箱涵（桩号 0+352.66-0+420.55 段）下穿横二路(B 线)。 箱涵采用双孔结构，净空尺寸 2.82*7.2x2。底板及侧墙厚 100cm，顶板及隔墙厚 80cm，采用 C30 钢筋砼浇筑。
施工临时工程	施工营地	本项目不设置施工营地，施工人员为就近租住当地居民房。			
	施工便道	项目不设置专门的施工便道，充分利用周边已有的道路；			
	取、弃土场	项目不设置取、弃土场；外购的砂石料堆放在项目占地范围内，不设置专门的砂石料场。设置 1 处临时表土堆场，占地总面积 1000m <sup>2</sup> 。			
	拌合站	本项目不设置搅拌站，项目所需混凝土等施工材料全部外购；			
	施工场地	设置施工场地 1 处占地总面积 2000m <sup>2</sup> ，用于办公区、机械停放、仓库等。			
公用工程	供水	从附近的市政道路供水管网直接接入。			
	供电	用电采用周边已建市政道路供电线路供电。			
环保工程	废气	施工期：各施工点位采用湿法作业，设置雾炮机洒水降尘等措施；施工场地出入口设置 1 个 5m <sup>3</sup> 临时洗车池，冲洗废水经沉淀池沉			

程		淀处理后,用于洒水降尘,不外排;临时表土堆放场采用苫盖减少扬尘;严格执行施工场地“六必须、六不准”的要求;施工期选择环保型机械设备,注意施工设备的维护。		
	废水	施工期: ①生活污水依托租用民房化粪池处理后用作农肥,不外排。②项目施工期要选择在枯水期进行,施工场地出入口设置1个5m <sup>3</sup> 临时洗车池,施工废水、车辆轮胎冲洗废水、基坑排水等经过沉淀池沉淀后洒水降尘,不外排。		
	噪声	施工期:加强运输车辆运输管理,合理安排施工时间,严格控制施工时间,夜间(2200~次日6:00)应停止施工;根据周边声环境敏感点分布,优化施工场地布设;选用低噪声设备,基础减震,合理布置施工机械,实行规范施工、分时段作业等措施;涉及高噪声施工应与周边住户做好协商并采取临时性的降噪措施减轻噪声影响。		
	固废	施工期:项目建设过程中产生的建筑垃圾采取集中收集、分类回收,不可回收利用的收集后清运至当地政府指定的渣场;表土集中堆存于临时堆场内,采取覆盖措施,后期用于临时用地迹地恢复及周边绿化覆土;固体废物运输必须加盖篷布,避免发生洒落,减轻运输对环境的影响;生活垃圾经收集后送至环卫部门集中收集点统一处置。		
	生态保护措施	采用分层开挖、分别堆放、分层回填的施工方式。严格执行各项水土保持措施,严格控制施工范围,禁止破坏占地外的植被,合理安排施工期,尽量避免雨季时大面积开挖,土石方及时清运;临时占地使用完后立即进行迹地恢复,表土单独剥离、单独保存,后期用于项目回填绿化用土。		
	环境风险	在明渠汇入明月江前设置应急闸门(结合规划环评及本项目环评要求,后续应请设计单位从环境风险防范角度,优化徐家河沟改道设计和应急闸门相关设计)以进一步拦截化工组团事故废水。		事故废水
拆迁安置	本项目拆迁均属于工程拆迁,无环保拆迁。		/	

#### 4. 工程设计方案

##### (1) 总体设计方案

本次拟新建排涝通道1.73km,其中排涝明渠1.63km,雨水箱涵0.1km。排洪明渠为梯形断面,渠底宽5m,面坡1:0.1,渠首底板高程367.00m,末端底板高程366.14m,渠底板比降0.5%,末端与原溪沟高程顺接;箱涵采用双孔结构,净空尺寸2.82\*7.2x2。底板及侧墙厚100cm,顶板及隔墙厚80cm,

采用C30钢筋砼浇筑经洪水分析计算，项目区主要受干流明月江洪水顶托影响，本次计算设计洪水标准采用20年一遇，经计算20年一遇设计洪水位为372.29-372.96m。

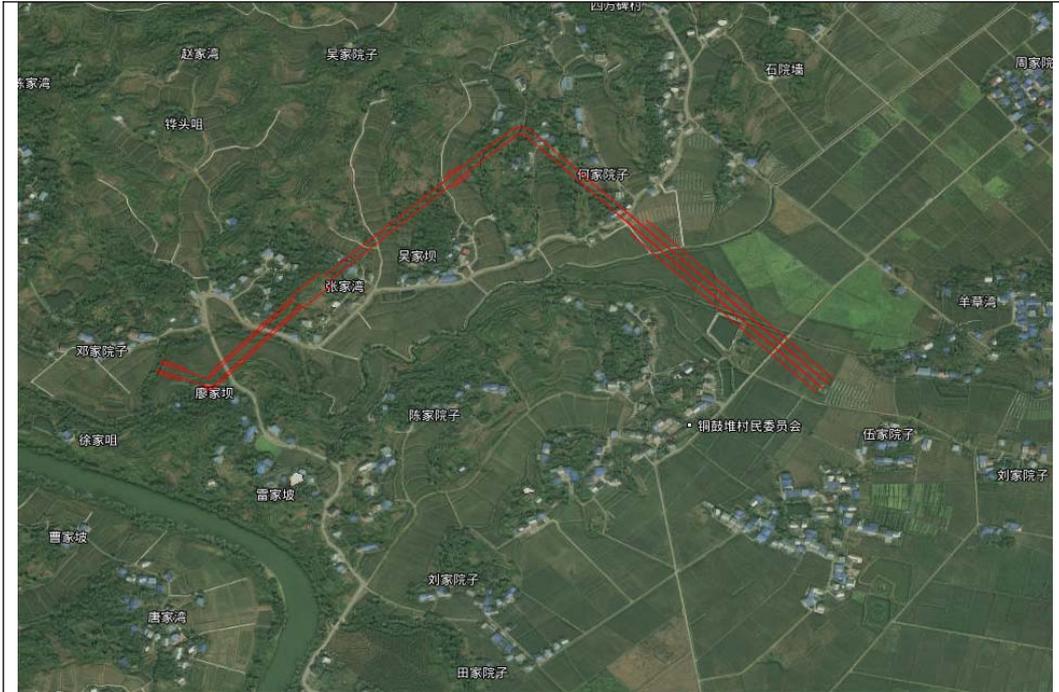


图 1-2 项目平面布置图

## (2) 排洪渠结构设计

### ①桩号0+000.00-0+050.98段

该段采用直斜复合式挡墙，下部为衡重式挡墙，上部为无面板加筋土挡墙。衡重式挡墙为C25 混凝土现浇，基础置于中风化砂岩或中风化砂质泥岩，面坡坡比1: 0.1，墙高8.2m，上墙高 2.5m，墙背坡1: 0.3，墙顶宽60cm，衡重台宽2.05m，下墙高5.7m，背坡坡比 1: 0.4，墙趾为2级台阶，上级台阶高40cm，宽30cm，下级台阶高 60cm，宽30cm，墙底设1: 10反坡。挡墙设中80PVC排水孔，比降1: 5，进口设反滤包，排水孔纵横间距2m，呈梅花型布置，背坡最低一个排水孔以上设20cm厚级配碎石排水层。挡墙每10m设置沉降缝，缝宽2cm，缝内设沥青杉木板嵌缝转弯处增设一道沉降缝。

上部为无面板加筋土挡土墙，坡比1: 0.88-0.86，每层间隔60cm铺设一层土工格栅，格栅下料按设计长度+坡面部分长度+上层连接用反包长度，格铺设时必须水平铺设，不能卷曲褶皱，尾部用U型钉固定，相邻土工格栅搭接宽度15cm，上下层错开布置，坡面由格栅反包土工袋形成，土工袋按60cm/3

袋装填土石。挡土墙外部为框格植草护坡，框格尺寸。墙外部为框格植草护坡，框格尺寸30\*30cm(B\*H)，与护岸轴线正交，单元格净空尺寸3\*3m，每3个单元格分幅，设沉降缝，缝宽2cm，采用沥青木板填缝，框格内回填20cm厚耕作土，播撒草籽。

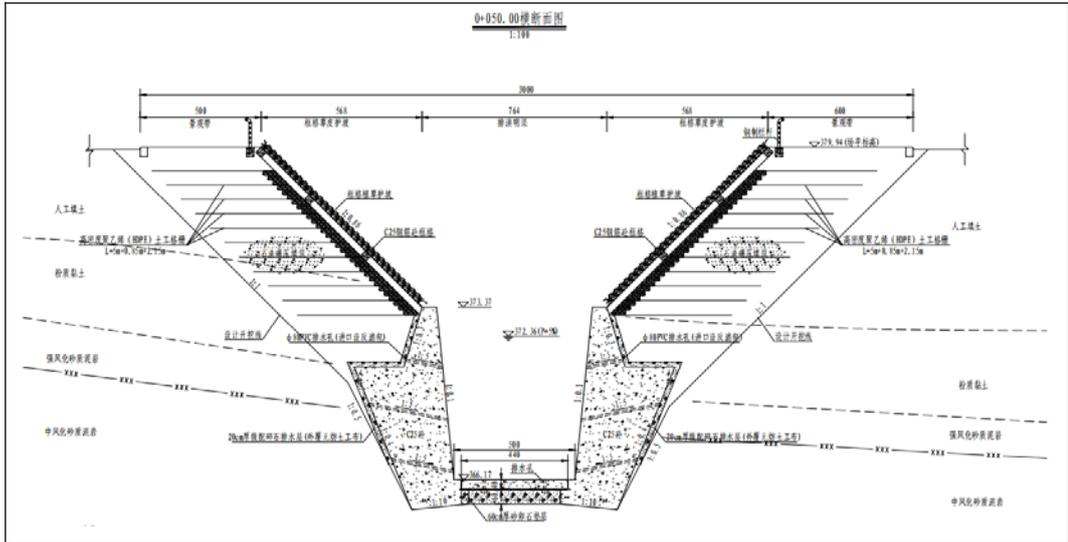


图 1-3 0+050.00 横断面图

②桩号0+050.98~0+099.93段

本段箱涵下穿纵一路（D线），纵向长48.95m。箱涵采用双孔结构，净空尺寸2.82\*7.2x2。底板及侧墙厚100cm，顶板及隔墙厚80cm，采用C30 钢筋砼浇筑，顶部为土石回填，回填参考道路专业要求。箱涵每10m设置沉降缝，缝宽2cm，采用紫铜片止水，转弯处增设一道沉降缝。箱涵进口底板高程366.19m，出口底板高程366.17m，渠底板比降0.5‰，进出口5m范围内为渐变段，洞身两侧采用扭平面与上下游挡墙顺接。

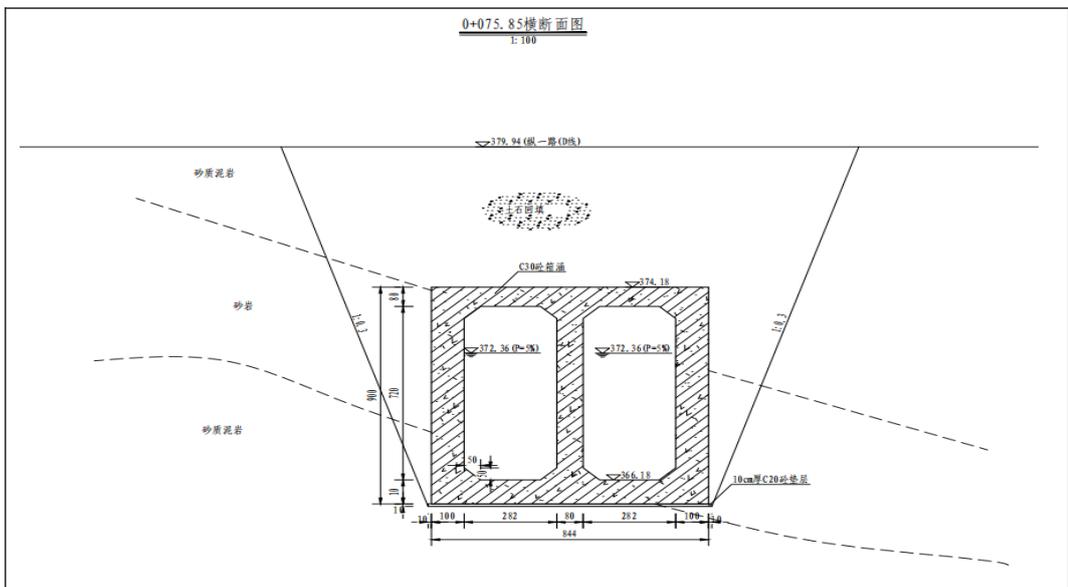


图 1-4 0+075.85 横断面图

③桩号0+099.93~0+262.87段

该段采用直斜复合式挡墙，下部为衡重式挡墙，上部为无面板加筋土挡墙。衡重式挡墙为C25混凝土现浇，基础置于中风化砂岩或中风化砂质泥岩，面坡坡比1: 0.1，墙高8.2m，上墙高2.5m，墙背坡1: 0.3，墙顶宽 60cm，衡重台宽2.05m，下墙高 5.7m，背坡坡比1: 0.4，墙趾为2级台阶，上级台阶高40cm，宽30cm，下级台阶高 60cm，宽30cm，墙底设1: 10 反坡。挡墙设中80PVC 排水孔，比降1: 5，进口设反滤包，排水孔纵横间距2m，呈梅花型布置，背坡最低一个排水孔以上设20cm厚级配碎石排水层。挡墙每10m设置沉降缝，缝宽2cm，缝内设沥青杉木板嵌缝转弯处增设一道沉降缝。

上部为无面板加筋土挡土墙，坡比1: 0.85~0.82，每层间隔60cm铺设一层土工格栅，格栅下料按设计长度+坡面部分长度+上层连接用反包长度，格栅铺设时必须水平铺设，不能卷曲褶皱，尾部用U型钉固定，相邻土工格栅搭接宽度15cm，上下层错开布置，坡面由格栅反包土工袋形成，土工袋按60cm/3袋装填土石。挡土墙外部为框格植草护坡，框格尺寸30\*30cm(B\*H)，与护岸轴线正交，单元格净空尺寸3\*3m，每3个单元格分幅，设沉降缝，缝宽 2cm，采用沥青木板填缝，框格内回填20cm厚耕作土，播撒草籽。

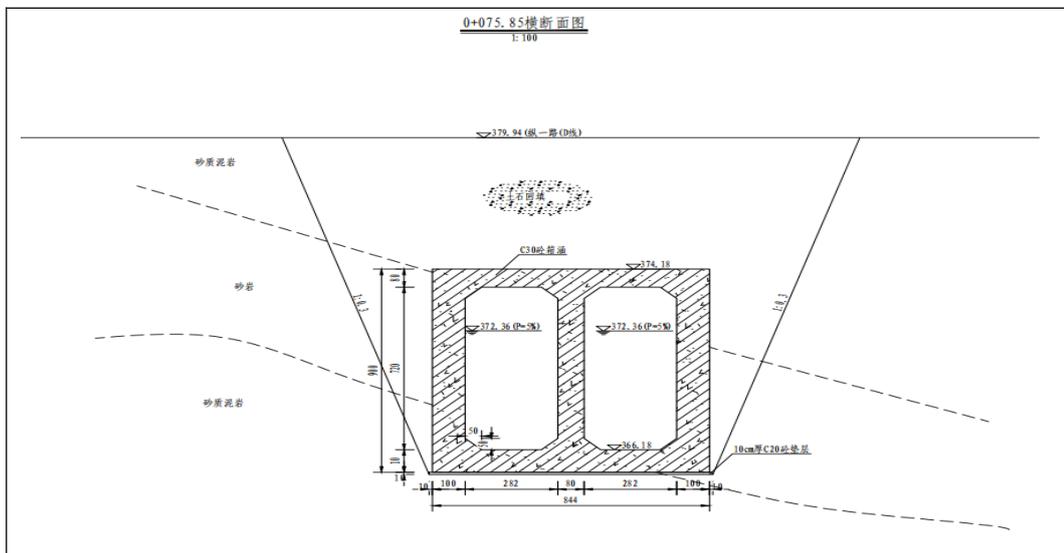


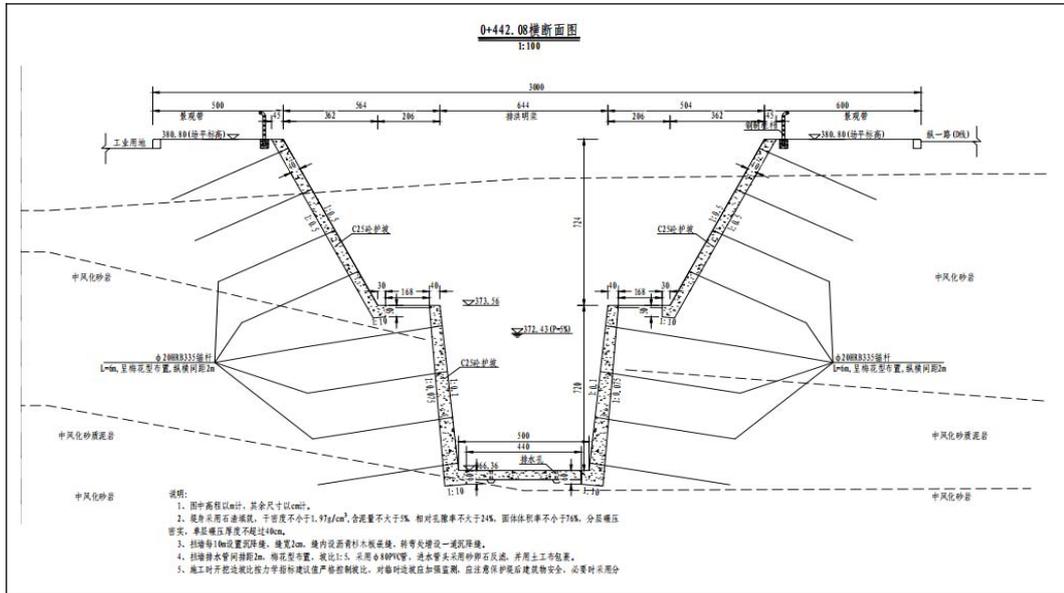
图 1-5 横断面图

④桩号0+262.87~0+352.66段

该段为锚杆加混凝土面板护坡，锚杆长 6m,呈梅花型布置,纵横间距2m，混凝土上墙厚 40cm，坡比 1:0.5，下墙顶宽 40cm，高 7.8m，面坡坡比



2m, 混凝土上墙厚 40cm, 坡比 1: 0.5, 下墙顶宽 40cm, 高 7.8m, 面坡坡比 1: 0.1, 背坡坡比 1: 0.075。墙面板每 10m 设置沉降缝, 缝宽 2cm, 缝内设沥青杉木板嵌缝, 转弯处增设一道沉降缝。



**图 1-8 0+442.08 横断面图**

### ⑦桩号 0+735.64~0+776.41 段

该段采用直斜复合式挡墙, 下部为衡重式挡墙, 上部为无面板加筋土挡墙。衡重式挡墙为 C25 混凝土现浇, 基础置于中风化砂岩或中风化砂质泥岩, 面坡坡比 1: 0.1, 墙高 8.2m, 上墙高 2.5m, 墙背坡 1: 0.3, 墙顶宽 60cm, 衡重台宽 2.05m, 下墙高 5.7m, 背坡坡比 1: 0.4, 墙趾为 2 级台阶, 上级台阶高 40cm, 宽 30cm, 下级台阶高 60cm, 宽 30cm, 墙底设 1: 10 反坡。挡墙设中 80PVC 排水孔, 比降 1: 5, 进口设反滤包, 排水孔纵横间距 2m, 呈梅花型布置, 背坡最低一个排水孔以上设 20cm 厚级配碎石排水层。挡墙每 10m 设置沉降缝, 缝宽 2cm, 缝内设沥青杉木板嵌缝转弯处增设一道沉降缝。

上部为无面板加筋土挡土墙, 坡比 1: 0.74, 每层间隔 60cm 铺设一层土工格栅下料按设计长度+坡面部分长度+上层连接用反包长度, 格栅铺设时必须水平铺设, 不能卷曲褶皱, 尾部用 U 型钉固定, 相邻土工格栅搭接宽度 15cm, 上下层错开布置, 坡面由格栅反包土工袋形成, 土工袋按 60cm/3 袋装填土石。挡土墙外部为框格植草护坡, 框格尺寸 30\*30cm(B\*H), 与护岸轴线正交, 单元格净空尺寸 3\*3m, 每 3 个单元格分幅, 设沉降缝, 缝宽 2cm, 采用沥青木板填缝, 框格内回填 20cm 厚耕作土, 播撒草籽。

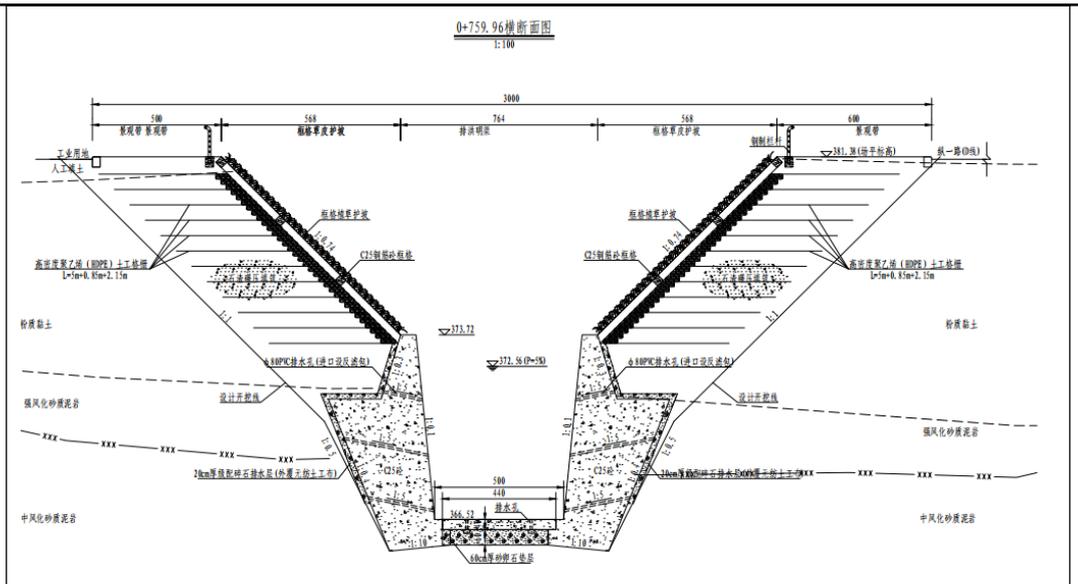


图 1-9 0+759.96 横断面图

⑧桩号 0+776.41~1+179.40 段

该段为锚杆加混凝土面板护坡，锚杆长 6m，呈梅花型布置，纵横间距 2m，混凝土上墙厚 40cm，坡比 1: 0.5，下墙顶宽 40cm，高 7.8m，面坡坡比 1: 0.1，背坡坡比 1: 0.075。墙面板每 10m 设置沉降缝，缝宽 2cm，缝内设沥青杉木板嵌缝，转弯处增设一道沉降缝。

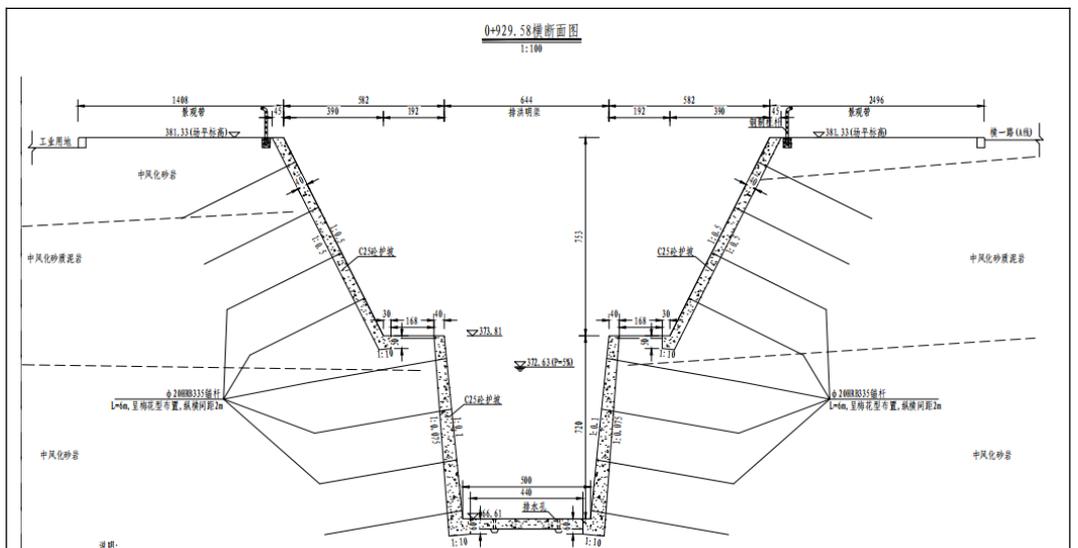


图 1-10 0+929.58 横断面图

⑨桩号 1+179.40~1+225.41 段

该段采用直斜复合式挡墙，下部为衡重式挡墙，上部为无面板加筋土挡墙。衡重式挡墙为 C25 混凝土现浇，基础置于中风化砂岩或中风化砂质泥岩，面坡坡比 1: 0.1，墙高 8.2m，上墙高 2.5m，墙背坡 1: 0.3，墙顶宽 60cm，衡重台宽 2.05m，下墙高 5.7m，背坡坡比 1: 0.4，墙趾为 2 级台阶，上级台

阶高 40cm，宽 30cm，下级台阶高 60cm，宽 30cm，墙底设 1:10 反坡。挡墙设中 80PVC 排水孔，比降 1:5，进口设反滤包，排水孔纵横间距 2m，呈梅花型布置，背坡最低一个排水孔以上设 20cm 厚级配碎石排水层。挡墙每 10m 设置沉降缝，缝宽 2cm，缝内设沥青杉木板嵌缝转弯处增设一道沉降缝。

上部为无面板加筋土挡土墙，坡比 1:1，每层间隔 60cm 铺设一层土工格栅，格栅下料按设计长度+坡面部分长度+上层连接用反包长度，格栅铺设时必须水平铺设，不能卷曲褶皱，尾部用 U 型钉固定，相邻土工格栅搭接宽度 15cm，上下层错开布置，坡面由格栅反包土工袋形成，土工袋按 60cm/3 袋装填土石。挡土墙外部为框格植草护坡，框格尺寸 30\*30cm(B\*H)，与护岸轴线正交，单元格净空尺寸 3\*3m，每 3 个单元格分幅，设沉降缝，缝宽 2cm，采用沥青木板填缝，框格内回填 20cm 厚耕作土，播撒草籽。

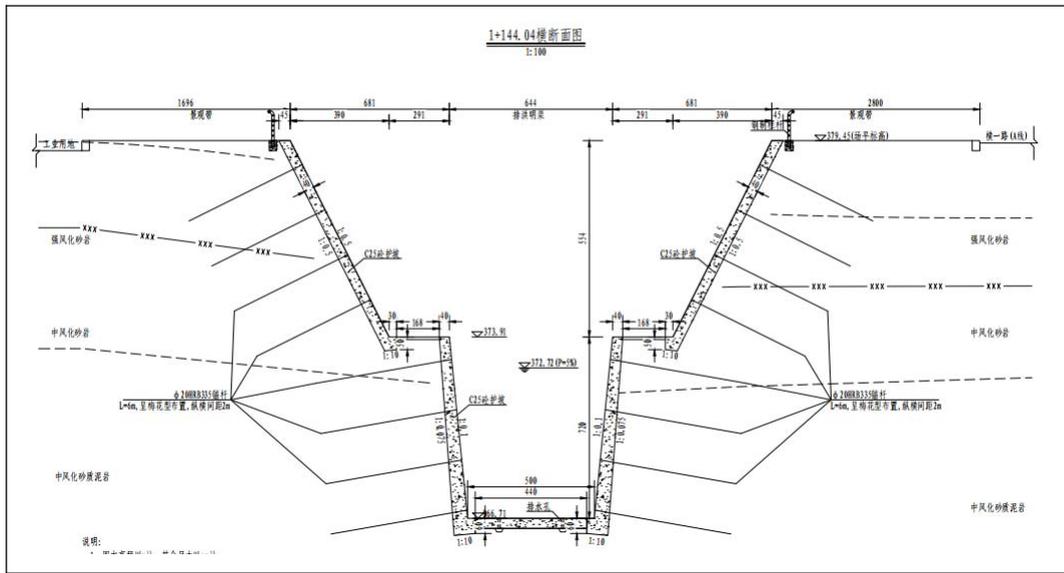


图 1-11 1+144.04 横断面图

### ⑩桩号 1+225.41~1+1725.00 段

该段采用直斜复合式挡墙，下部为悬臂式挡墙，上部为无面板加筋土挡墙。悬臂式挡墙为 C25 钢筋混凝土现浇，基础置于粉质黏土上，基础换填处理后地基承载力不小于 0.3Mpa。挡墙面坡坡比 1:0.1，墙高 8.2m，墙背坡 1:0.25，墙顶宽 40cm，墙趾高 100cm，宽 150cm，墙踵高 60cm，宽 250cm，墙底设凸，宽 130cm，高 55cm，距墙趾点 90cm。挡墙设中 80PVC 排水孔，比降 1:5，进口设反滤包，排水孔纵横间距 2m，呈梅花型布置，背坡最低一个排水孔以上设 20cm 厚级配碎石排水层挡墙每 10m 设置沉降缝，缝宽 2cm，缝内设沥青杉木板嵌缝，转弯处增设一道沉降缝

上部为无面板加筋土挡土墙，坡比 1: 1，每层间隔 60cm 铺设一层土工格栅，格栅下料按设计长度+坡面部分长度+上层连接用反包长度，格栅铺设时必须水平铺设，不能卷曲褶皱，尾部用 U 型钉固定，相邻土工格栅搭接宽度 15cm，上下层错开布置，坡面由格栅反包土工袋形成，土工袋按 60cm/3 袋装填土石。挡土墙外部为框格植草护坡，框格尺寸 30\*30cm(B\*H)，与护岸轴线正交，单元格净空尺寸 3\*3m，每 3 个单元格分幅，设沉降缝，缝宽 2cm，采用沥青木板填缝，框格内回填 20cm 厚耕作土，播撒草籽。

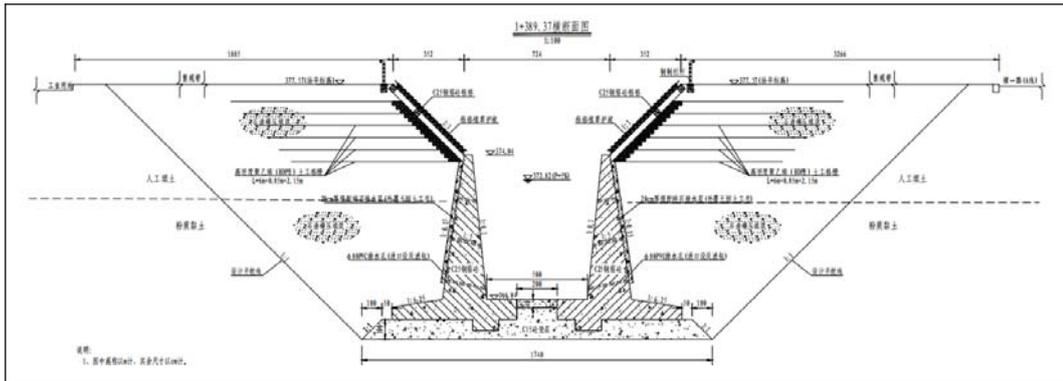


图 1-12 1+599.19 横断面图

### 1、施工总布置原则

(1) 施工总布置规划应遵循因地制宜、有利生产、方便生活、环境友好、节省资源、经济合理的原则，满足工程建设管理的要求，最大限度地减少对当地群众生产生活的不利影响。

(2) 施工总布置方案应力求协调紧凑并经济合理，节约用地，尽量利用荒地、滩地、坡地；不占或少占耕地和经济林地；应避开文物古迹、避免损坏古树名木，并应满足环境保护、水土保持和移民安置要求。

(3) 分析各施工临建设施的使用时段，利用时间差重复利用场地；做好土石挖填方平衡，充分利用开挖渣料，合理规划布置弃渣场，优化弃渣顺序，以减少征地面积。

(4) 针对本工程水土建筑物的特点，适当考虑施工分标因素，采用分散与集中布置相结合的施工布置形式，以有利生产，方便生活，易于管理。

(5) 尽量提高工程施工机械化程度，减少劳动力使用量，减少生活福利建筑面积。

(6) 施工场地布置应与交通运输线路布置相结合，尽量避免物料倒运，并考虑上、下游施工期洪水情况与临建设施泄洪及防洪要求，根据《水利水

总  
平  
面  
及  
现  
场  
布  
置

电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）相关规定，施工场地防洪标准为5~10年一遇重现期洪水，根据本工程实际情况，临建设施的防洪标准采用10年重现期洪水。

## **2、施工布置情况**

施工总布置主要考虑有利施工作业，易于管理，方便民工生活，少占地，安全可靠，经济合理的原则进行。本项目施工场地和临时表土堆场设置于《万达开绿色智能铸造产业园项目一标段》场平范围内，不新增临时占地，减少项目占地和生态影响。

### **(1) 施工用水、用电及通信**

**施工用水：**本项目沿线周边有现状道路、民房等，市政供水管网齐备，项目施工时可利用已有的市政供水管网外接使用，可满足本项目施工用水需求。

**施工用电：**本项目建设沿线均为城市电网已覆盖区域，施工时可根据需要就近接入施工场地内供给施工用电，可满足本项目施工用电需求。

**施工通讯：**项目建设片区为麻柳镇通信信号覆盖区，项目建设时可设置直拨电话、传真机及移动电话实现对外通讯联系、远程通信联络和数据传输。

### **(2) 主要材料来源**

本工程施工所需的砂石料、路基填料等全部在达州市范围内砂石料场购买，所需混凝土购买商品砼，使用混凝土罐车运至施工现场。本工程不再新布设砂石料场及混凝土拌合站。

### **(3) 施工便道**

本项目位于达州东部经济开发区麻柳镇，周边主要道路有麻柳大道、S202、S305、G542、达开快速等，交通便利。本项目周边已有道路、机耕道等作为场外施工道路，不新建施工便道。

### **(4) 施工场地布置**

本项目设置施工场地1处占地总面积2000m<sup>2</sup>，用于办公区、机械停放、仓库等，不设置施工营地，施工人员就近租住当地居民房。不设置混凝土拌合站，使用商品混凝土均为外购。

### **(5) 临时堆土场**

本项目设置 1 处临时表土堆场，占地总面积 1000m<sup>2</sup>，剥离的表土单独存放于道路红线范围内，分段作业，采用边挖边回填的方式及时进行回填覆土；余方用于“万达开绿色智能铸造产业园项目一标段、二标段、三标段”回填绿化利用。

**(6) 土石方平衡及弃土场布置**

本项目新建排洪明渠挖方 246567m<sup>3</sup>（含表土），填方 179550m<sup>3</sup>（包含表土），余方为 53541m<sup>3</sup>；箱涵挖方 34583m<sup>3</sup>（含表土），填方 24470m<sup>3</sup>（包含表土：5.08 万 m<sup>3</sup>），余方为 10113m<sup>3</sup>。合计挖方 281150m<sup>3</sup>（含表土），填方 204020m<sup>3</sup>（包含表土），余方为 63654m<sup>3</sup>，用于“万达开绿色智能铸造产业园项目一标段、二标段、三标段”回填利用。土石方就近综合利用原则，运距为 10km 内。

本项目总的土石方平衡详见下表：

**表 2-2 本项目土石方量统计表（单位：m<sup>3</sup>）**

项目分段	挖方		填方（含表土）	弃方
	土方（含表土）	石方		
新建排洪明渠	233370	13197	179550	53541
箱涵	27623	6960	24470	10113
合计	260993	20157	204020	63654

本项目不设置弃土场，挖方和可利用表土及时进行回填和综合利用。

施  
工  
方  
案

**1. 施工组织**

项目成立专门的工程建设总指挥部，以及专职的监理部门，以便对全段施工计划、财务、外购材料、施工机具设备、质量要求、施工验收及工程决算进行统一管理，地方政府参与领导管理，以发挥其优势与积极性。成立专职的监理机构对工程质量进行监督、计量与支付，确保工程质量和工期。并下设成立专职的环境监理机构，对工程建设过程中的环境保护措施的落实程度进行监督，并对不符合环境管理要求或设计不尽合理的环保措施提供整改意见。建议本项目采用国内招标方式、分合同段组织施工力量进行施工，通过工程招标可选择资质条件优良的施工队伍，保证工程质量，降低工程造价，严格的合同管理也有利于工程的实施。各施工单位进行周密的施工进度计划，组织精良的施工队伍，配备先进的机械设备，采购充足的筑路材料；加强各分项工程施工的紧密衔接与配合，采取切实有效的措施在枯水期进行施工。

**2. 施工工艺**

本项目为排洪除涝工程，设计全长 1.73km。整个施工过程将产生水土流失、施工废气、施工扬尘、施工废水、施工噪声、废渣等环境影响，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。运行期不产生污染物。

施工工艺包括：地表清理、土石方开挖、土工布防渗、混凝土挡墙浇筑、回填压实、植草护坡等，施工工艺流程图如下：

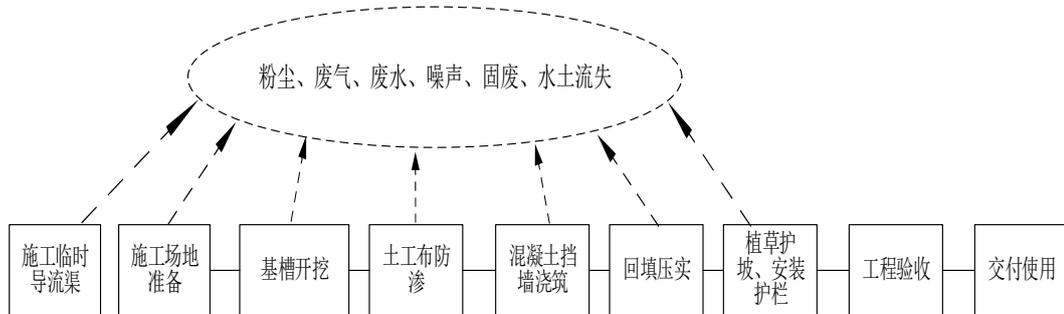


图 2-1 施工工艺及产污环节图

### (1) 施工临时导流渠

明渠与徐家河沟现状河道有两处相交，明渠施工会造成断流，影响河道的正常排水。因此需在施工前设置两处施工临时导流渠，把上游来水引至明月江排放，在施工结束后采用明渠进行排放。

### (2) 施工场地准备

测量放线，定出中心线及开挖边界线。清除挡墙用地范围内的树桩杂草、垃圾等所有障碍物。

### (3) 基槽开挖

土方开挖采用1~2m<sup>3</sup>挖掘机挖，用8~15t自卸汽车运至明渠两岸红线范围内临时堆放，待挡墙浇筑完成后，作为墙后及上部回填料，回填与明渠两岸齐平。

石方采用液压岩石破碎机1.6m<sup>3</sup>单斗挖掘机开挖，用8~15t自卸汽车运至明渠两岸临时堆放，待挡墙筑完成后，作为墙后及上部回填料，回填与明渠两岸齐平。

### (4) 墙身施工

基础浇筑完成后，根据设计图及现场高程放出挡墙浇筑边线。

模板安装：

1)模板采用胶合木模板，禁止使用有缺角、破损的板；

- 2)保证混凝土结构和构件各部分设计形状尺寸和相互间位置正确;
- 3)具有足够的强度、刚度和稳定性,能承受新浇筑混凝土的重力侧压力及施工中可能产生的各项负荷;
- 4)模板的接缝不得漏浆;在浇筑前,木板应浇水湿润,但模板内不应有积水;
- 5)模板与砼的接触面应清理干净并涂刷脱膜剂,但不得影响板结构性能。模板使用后应按规定修整保存;
- 6)模板之间粘贴双面不干胶带,以减小模板缝防止漏浆,以保证砼面的观感质量;

### **(5) 混凝土浇筑**

- 1)混凝土浇筑前应做好如下准备工作:
  - a)制定浇筑工艺,明确结构分段分块的间隔浇筑顺序(尽量减少后浇带或连接缝)
  - b)根据结构截面尺寸大小研究确定必要的防温防裂措施。
  - c)施工前应仔细检查模版、预埋件的紧固程度,
- 2)浇筑混凝土时应符合下列要求:
  - a)混凝土应分层进行浇筑,不得随意留置施工缝;
  - b)混凝土浇筑应连续进行。当因故间歇时,其间歇时间应小于前层混凝土的初凝时间或能重塑的时间。不同混凝土的允许间歇时间应根据环境温度、水泥性能。
  - c)水胶比和外加剂类型等条件通过试验确定。
  - d)新浇混凝土与邻接的已硬化混凝土或岩土介质间的温差不得大于15℃。
  - f)在浇筑混凝土过程中或浇筑完成时,如混凝土表面泌水较多,须在不扰动已浇筑混凝土的条件下,采取措施减少泌水。浇筑混凝土期间,应设专人检查模板稳定情况,发现有松动、变形、移位时应及时处理;
  - h)浇筑混凝土时,应填写混凝土施工记录。
  - i)自高处向模板内倾卸混凝土时,为防止混凝土离析,一般应满足下列要求:从高处直接倾卸时,混凝土倾落高度不宜超过2m,以不发生离析为度。

g)在混凝土施工缝处接续浇筑新混凝土时，一般应满足下列要求：抗渗要求的混凝土结构，施工缝宜做成凹型、凸型或设置止水带。

### 3)混凝土振捣

a)混凝土浇筑过程中，应随时对混凝土进行振捣并使其均匀密实。振捣宜采用插入式振捣器垂直点振。

b)混凝土振捣过程中，应避免重复振捣，防止过振。应加强检查板支撑的稳定性和接缝的密合情况，防止在振捣混凝土过程中产生漏浆

c)采用机械振捣混凝土，应符合下列规定：

①采用插入式振捣器振捣混凝土时，插入式振捣器的移动间距不宜大于振捣器作用半径的1.5倍，且插入下层混凝土内的深度宜为50~100mm，与侧模应保持50~100mm的距离。

②当振捣完毕需要变换振捣棒在混凝土拌和物中的水平位置时，应边振动边竖向缓慢提出振动棒，不得将振动棒放在拌和物内平拖。不得用振动棒驱赶混凝土。

③表面振动器的移动距离应能覆盖已振动部分的边缘。

④应避免碰撞模板、钢筋及其他预埋件。

⑤每一振点的振捣延续时间宜为20~30s，以混凝土不再沉落、不出现气泡、表面呈现浮浆为度，防止过振、漏振。

d)混凝土振捣完成后，应及时修整、抹平混凝土裸露面，待定浆后再抹第二遍并压光。抹面时严禁洒水，并应防止过渡操作影响表面层混凝土的质量。尤其要注意施工抹面工序的质量保证。

### (6) 墙背回填及泄水孔，沉降缝设置

最低一排泄水孔以下用黏土进行回填，每层填土厚度15cm，回填30cm，用人工分层夯实。

当墙身片石混凝土达到设计强度70%以上时进行挡墙墙背回填，以确保片石混凝土墙体的质量。

墙背回按45cm一层分层填筑夯实。

墙身于地面以上部分，每隔1.5米设置排水管。应严格控制排水管位置，保证其位置准确，横平竖直。孔内预埋中100mmPVC管伸入墙背10cm，端部

20cm处用土工布包裹。最底排泄水孔下部及墙顶以下0.5米的范围内设夯填黏土防渗层。同时施工过程中严格控制泄水孔4%的流水坡度，并保证泄水孔向外排水顺畅。

挡墙沿墙身方向结合墙高每隔8m，缝宽20mm，缝内锯木板。

### **(7) 混凝土养护**

混凝土养护期间，应重点加强混凝土的湿度和温度控制，及时对混凝土暴露面进行洒水养护，并保持暴露面持续湿润，直至混凝土终凝为止。

混凝土带模养护期间，应采取带模包裹、浇水。通过喷淋洒水措施进行保湿、潮湿养护，保证模板接缝处不至失水干燥。为了保证顺利拆模，可在混凝土浇筑24~48h后略微松开模板，并继续浇水养护至拆模后。

在任意养护时间，若淋注于混凝土表面的养护水温度低于混凝土表面温度，二者间温差不得大于15℃。

混凝土养护期间，对混凝土的养护过程做详细记录，并建立严格的岗位责任制。

### **(8) 混凝土拆模**

混凝土拆模时的强度应符合设计要求。当设计未提出要求时，应符合下列规定：

侧模应在混凝土强度达到2.5Mpa 以上，且表面及棱角不因拆模而损失，方可拆除。

混凝土的拆模时间除需考虑拆模时的混凝土强度应满足上一条的规定外，还应考虑拆模时混凝土的温度(由水泥水化热引起)不能过高，以免混凝土接触空气时降温过快而开裂，更不能在此时浇注凉水养护混凝土内部开始降温以前以及混凝土内部温度最高时不得拆模。

拆模宜按立模顺序逆向进行，不得损伤混凝土，并减少模板破损。当模板与混凝土脱离后，方可拆卸、调运模板。

拆除临时埋设与混凝土中其他预埋部件时，不得损伤混凝土。拆除模板时，不得影响或中断混凝土的养护工作。拆除后的混凝土结构应在混凝土达到 100%的设计强度后，方可承受全部设计荷载。

### **(9) 砼冬季作业**

应在有利的时期进行，保证砼的成熟度达到《堤防工程施工规范》SL260-2014所规定的要求后再受冻。砼冬季作业时可采用高热或快凝水泥，减少水灰比，加速凝剂等措施，以提高的早期强度；增加砼的拌和时间，减少拌和、运输、浇筑中的热量损失；增强保温、蓄热和加热养护等必要措施，以确保冬季作业时的浇筑质量。

#### **(10) 砼夏季作业**

夏季气温如气温超过规范所规定的30℃时，砼生产运输、浇筑等各个环节可采取预冷降温、加速散热，以及充分利用低温时刻浇筑等措施来实现。

#### **(11) 土方填筑**

土石方回填包括箱涵顶部和部分堤坡耕作填土。

箱涵顶部填土土料应为砂性土(石渣或砂卵石等)，可利用开挖的石渣或河床砂卵石，应分层压实。

坡面填土可采用砂性土和壤土类，其回填料可采用削坡开挖的石渣不足部分从业主指定的料场取土，亦应分层压实。

回填前，应进行现场生产性试验。其主要目的为确定料场碾压技术参数和回填工艺是否能达到设计填料要求。

回填土压实控制指标：对于粘性土，采用压实度进行控制，根据堤防设计规范，一般堤段要求压实度 $>0.70$ 。对于无粘性土，采用相对密度进行控制，设计要求相对密度 $>0.6$ 。

#### **(12) 石渣料填筑**

采用1~2m<sup>3</sup>挖掘机挖装，8~15t自卸汽车运输至填筑面。填筑采用推土机摊铺，填筑料必须分层碾压，铺料厚度0.3~0.5m，13~14T振动碾斜坡段采用斜坡碾)碾压密实。填筑参数根据设计要求及现场碾压实验确定。其填筑施工按铺料、洒水、碾压和质检等作业内容进行施工，振动平碾功率不低于80KN，铺料厚度0.2~0.3m，最大粒径不得大于0.4m，并应根据料质、岩性适当洒水。压时，先静压，后振压，碾压遍数不少于4遍。对边角部位振动平碾不易碾压区，应采用蛙式打夯机夯实，填料压实后相对密度不低于0.6。

填筑作业应符合下列要求：

- 1) 地面起伏不平时，应按水平分层由低处开始逐层填筑，不得顺坡铺填；

堤防断面上的地面坡度陡于1:5 时，应将地面坡度削至缓于1:5。

2) 分段作业面的最小长度不应小于100m。

3)作业面应分层统一铺料、统一碾压、并配备人员或平土机具参与整平作业，严禁出现界沟。

4)在软土堤基上筑堤时，如堤身两侧设有压载平台，两者应按设计断面同步分层填筑，严禁先筑堤身后压载。

5)相邻施工段的作业面宜均衡上升、若段与段之间不可避免出现高差时，应以斜坡面相接，坡度可采用 1:3~1:5，高差大时宜用缓坡，土堤与若石岸坡相接时，若坡削坡后不宜陡于1:0.75，严禁出现反坡。

6)在堤的斜坡结合面上填筑时，应符合下列要求：

应随填筑面上升进行削坡，并削至质量合格层；

削坡合格后，应控制好结合面料的含水量，边刨毛、边铺土、边碾压；

垂直堤轴线的堤身接缝碾压时，应跨缝搭接碾压，其搭接宽度不小于3.0m。

7)堤身全断面填筑完毕后，应作整坡压实及削坡处理，并对堤防两侧护堤地面的坑洼进行铺填平整。边坡采用斜坡碾碾压，下坡静碾，上坡动碾，各2~4遍。

### **(13) 护坡**

#### **①框格植草护坡**

框格植草护坡，框格尺寸 30\*30cm(B\*H)，与护岸轴线正交，单元格净空尺寸3\*3m，每3个单元格分幅，设沉降缝，缝宽2cm，采用沥青木板填缝，框格内回填20cm 厚耕作土，播撒草籽。

#### **②锚杆加混凝土面板护坡**

锚杆加混凝土面板护坡，锚杆长6m，呈梅花型布置，纵横间距2m，混凝土上墙厚40cm，坡比1:0.5，下墙顶宽 40cm，高7.8m，面坡坡比1:0.1，背坡坡比1:0.075。墙面板每10m 设置沉降缝，缝宽2cm，缝内设沥青杉木板嵌缝，转弯处增设一道沉降缝。

### **(14) 安装护栏**

沿岸按要求设置钢制栏杆。

	<p><b>3. 施工时序</b></p> <p>项目涉及范围广，可分区域多工作面同时施工，施工程序简单，各项工程根据其施工条件、施工特点统筹安排。为减少土方周转，可以开挖与填筑同步进行。</p> <p><b>4. 建设周期</b></p> <p>本项目建设周期10个月，计划于2024年10月开工，2025年8月底完成建设。</p>
其他	无。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 1、主体功能区规划情况

根据《四川省主体功能区划》，本项目位于川东北地区，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。

生态环境现状

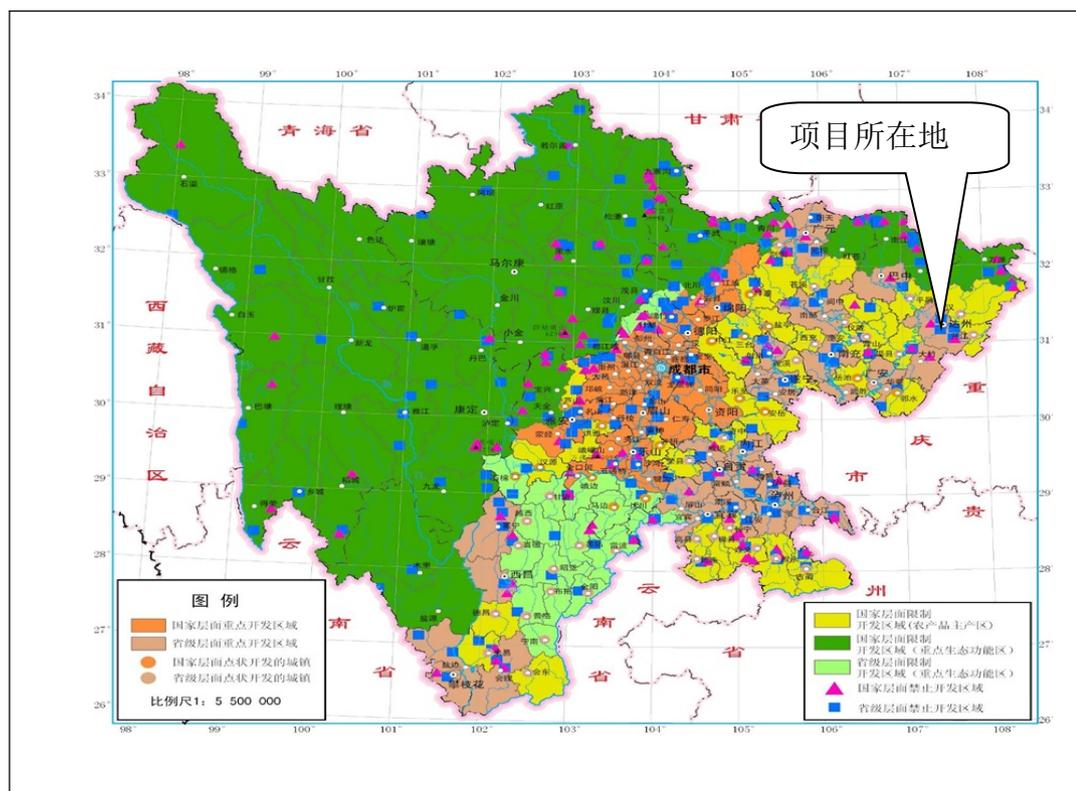


图 3-1 四川省主体功能区划图

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。

本项目为防洪排涝工程、符合四川省主体功能区划发展方向。

## 2、生态功能区划情况

生态功能区划是我国继自然区划、农业区划之后，在生态环境保护与生态建设方面的重大基础性工作。生态功能区划是生态保护决策科学化(从经验到科学)、管理定量化(从定性到定量)、资源开发合理化、运作过程信息化的重大基础性工作；在参与政府管理、指导生态保护和规范生态建设中将发挥重要的作用。

根据《四川省生态功能区划》(四川省环境保护科学研究院)，四川生态功能区划分为三个等级。首先从宏观上以自然气候、地理特点划分自然生态区；然后根据生态系统类型与生态系统服务功能类型划分生态亚区；最后根据生态服务功能重要性、生态环境敏感性与生态环境问题划分生态功能区，划分依据如下：一级区(生态区)划分：以全国生态功能区划的二级生态功能区为基础，以地形、地貌、气候为依据。二级区(生态亚区)划分：以全国生态功能区划的三级生态功能区为基础，以主要生态系统类型和生态服务功能类型为依据。三级区(生态功能区)划分：以生态服务功能的重要性、生态环境敏感性等指标为依据。

四川省生态功能区划中，一级区(生态区)4个，二级区(生态亚区)13个，三级区(生态功能区)36个，根据全省36个生态功能区各类生态系统的服务功能及其对区域可持续发展的作用和重要性，四川生态服务功能类型分为3类：生态调节功能、产品提供功能与人居保障功能。其中，生态调节功能主要是指

水源涵养、生物多样性保护、土壤保持等维持生态平衡、保障全国或区域生态安全等方面的功能。产品提供功能主要包括提供农产品、畜产品、水产品、林产品以及矿产资源类产品等功能。人居保障功能主要是指满足人类居住需要和城镇建设的功能，主要区域包括城市群和重点城镇群等。

根据《四川省生态功能区划》，本项目位于 I 4 盆东平行岭谷农林复合生态亚区 - I 4-1 三峡库区华蓥山农林与土壤保持生态功能区。该功能区主要生态问题为水土流失严重，局部地方出现石漠化，农村面源污染。主要生态建设与发展方向为保护珍稀动、植物的栖息地；恢复植被，提高森林覆盖率，减轻水土流失，防止喀斯特地貌区石漠化。合理开发矿产资源和自然及人文景观资源。

本项目建成后将减缓水土流失，符合功能区生态建设与发展方向。

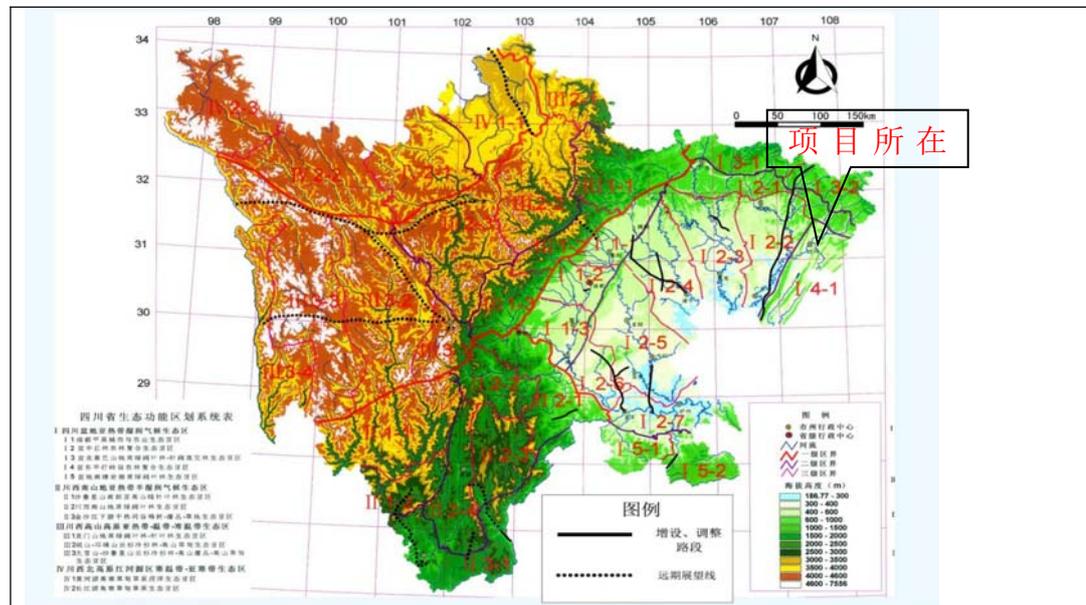


图 3-2 四川省生态功能区划图

根据《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46 号），项目所在地属国家重点开发区域，不属于重点生态功能区，该地区无国家级自然保护区、世界文化遗产、国家风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园。

根据《四川省生态功能区划》，项目所在地属于“I 四川盆地亚热带湿润气候生态区——I-2 盆地丘陵农林复合生态亚区——I-2-2 渠江流域城镇与农林生态功能区”。该生态功能区主要生态特征为：在四川盆地东部，跨巴中、达州、广安、南充市的 13 个县级行政区，面积 1.3 万 km<sup>2</sup>。区域为农田和

水生态系统。主要生态问题为耕地垦殖过度，农村面源污染，森林覆盖率低，水土流失面广。土壤侵蚀中度敏感，水环境污染高度敏感。生态服务功能重要性为城镇与农林业发展，水环境污染控制，洪水调蓄。生态保护与发展方向为：发挥中心城市的辐射作用，改善人居环境和投资环境，完善水利和水保设施；本区适宜大力发展特色农业、旅游业，注意发掘红色人文景观资源，限制建设污染转移性项目，防止产业开发对生态环境的破坏或不利影响。

本项目属于基础设施建设项目，项目建设不会造成区域洪灾、滑坡崩塌等生态问题加剧，工程施工期时间短，强度低，且采取了相应的水土保持措施，不会加重区域水土流失生态问题。总体不影响区域的生态服务功能。因此，项目建设符合生态功能区划要求。

### **3、生态环境现状**

#### **(1) 生态敏感区**

本工程不涉及达州市依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域，亦不涉及饮用水水源保护区、重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境。

根据《四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果》（川水函[2017]482号），本项目位于嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区（GII2）。

#### **(2) 水土流失现状**

①经资料收集及现场调查，场地范围不良地质主要由稻田菜地构成。稻田内一年四季被水浸泡，未见干枯，分布有软塑状耕土或粉质粘土，颜色呈灰黑色，含腐殖质。

②受地质构造的作用的影响拟建场地为一单斜地貌单元，地形坡度与地层层面基本一致，根据设计规划，场地平场时将在场地周围形成数段挖方边坡，由于地层倾角在易滑角度范围内，边坡开挖过程中可能存在边坡稳定性问题。

③拟建场地主要由侏罗系砂质泥岩和砂岩互层状产出组成，由于砂岩为

相对透水岩层，砂质泥岩为相对隔水岩层，这就在砂岩与粉砂质泥岩的接触面上易滞水，容易使砂质泥岩吸水饱和而形成泥化夹层软弱结构面，在不利工况下岩体极易沿软弱结构发生滑动形成滑坡地质灾害。

项目所在地属于全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果中的嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区（GII2），本项目评价范围内的水土流失综合整治措施以治理城市水土流失，改善城市人居环境为主，加强水土保持监督管理，扩大城区林草植被面积，提高林草植被覆盖度，严格监管区域内生产建设活动，防止人为水土流失。按照《土壤侵蚀分类分级标准》相关规定，区域内容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

### (3) 陆生生态现状调查

#### ①生态系统及植被调查

评价范围内生态系统以农田生态系统为主，农田生态系统为主，其次为人工林生态系统。项目区对应的植被类型为农田生态系统中的的农作物（玉米、水稻）；人工林生态系统主要以麻柳、毛竹、灌丛（马桑、车桑子等）、草丛（高羊茅等）、一年生草本植物等为主。本项目评价范围内不涉及珍稀濒危保护植物，特有种、古树名木等。

本项目评价范围内不涉及珍稀濒危保护植物，无珍稀保护树种。



麻柳



高羊茅



草木樨



毛竹

图 3-3 区域部分植物图片

表 3-1 项目区域内植物类型及介绍

类型	名称		生物学特性	生态特性	规格		
	中文名	学名 (拉丁)			胸径 (cm)	苗高 (cm)	冠幅 (cm)
灌木	马桑	Coriaria nepalensis Wall.	灌木，高 1.5-2.5 米，分枝水平开展，小枝四棱形或成四狭翅，幼枝疏被微柔毛，后变无毛，常带紫色，老枝紫褐色，具显著圆形突起的皮孔；芽鳞膜质，卵形或卵状三角形，长 1-2 毫米，紫红色，无毛。	多生长于海拔 2000m 以上的酸、中、碱性土壤或瘠薄泥岩土，喜温湿，耐干旱，也耐寒，适应性很强。既是经济效益高、覆盖快的水土保持优良树种，也是一种优良灌木薪材树种，又是木本肥源植物，能耐瘠薄土壤，可提高土壤肥力。		30-40	30-40

		车桑子	Dodonaea viscosa (L.) Jacq.	灌木或小乔木，高1-3米或更高；小枝扁，有狭翅或棱角，附有胶状黏液。单叶，纸质，形状和大小变异很大，线形、线状匙形、线状披针形、倒披针形或长圆形，长5-12厘米，宽0.5-4厘米，顶端短尖、钝或圆，全缘或不明显的浅波状，两面有黏液，无毛，干时光亮；侧脉多而密，甚纤细；叶柄短或近无柄。	耐干旱瘠薄，生于干旱山坡、旷地或海边的沙土上，喜温暖湿润的气候，在阳光充足，雨量充沛的环境生长良好。一般分布于低海拔地带。对土壤要求不严，以砂质壤土种植为宜。耐干旱，萌生力强，根系发达，又有丛生习性，是一种良好的固沙保土树种。		30-40	30-40
草本		高羊茅	Festuca arundinacea Schreb.	多年生草本，秆成疏丛或单生，直立，高90-120厘米，径2-2.5毫米，具3-4节，光滑，上部伸出鞘外的部分长达30厘米。	性喜寒冷潮湿、温暖的气候，在肥沃、潮湿、富含有机质、pH4.7~8.5的细壤土中生长良好。对高温有一定的抗性，最耐旱和践踏；喜光，耐半阴，对肥料反应敏感，抗逆性强，耐酸、耐瘠薄，抗病性强。			
		草木樨	Melilotus officinalis (L.) Pall.	二年生草本，高40-100(-250)厘米。茎直立，粗壮，多分枝，具纵棱，微被柔毛。	植株抗逆性强，生长健壮、耐干旱贫瘠，在水土保持植被恢复中可作为干旱、贫瘠迹地的地被层配植物种之一，起到改良土壤，增加土壤肥力的作用。			

黑 麦 草	Lolium perenne L	多年生草本，具细弱根状茎。秆丛生，高30-90cm，具3-4节，质软，基部节上生根。叶舌长约2mm；叶片线形，长5-20cm，宽3-6mm，柔软，具微毛，有时具叶耳。	广泛分布于克什米尔地区、巴基斯坦、欧洲、亚洲暖温带、非洲北部。			
三 叶 草	Trifoli um	多年生草本；短期多年生草本，为栽培植物，有时逸生为杂草，侵入旱作物田，危害不重，对局部地区的蔬菜、幼林有危害。生长期达6年，高10-30cm。	在中国西南、东南、东北等地均有野生种分布。在东北、华北、华中、西南、华南各地均有栽培种，在新疆、甘肃等地栽培后也表现较好。			

## ②动物资源及生物多样性

达川区常见的野生动物禽纲有燕子、杜鹃、啄木鸟、猫头鹰、白鹭、黄鹌、竹鸡雉、八哥、老鹰、野鸭、麻雀、乌鸦、喜鹊、画眉、金鸡、红腹锦鸡、秧鸡、阳雀（米贵阳）、斑鸠等；兽纲主要有野兔、豪猪、松鼠、黄鼠狼、蛇、穿山甲、拱猪、岩羊、水獭、狐狸、小灵猫（夜猫）、果子狸等；两栖纲的有蝙蝠、青蛙等。受国家、省级保护的有水獭、小灵猫、穿山甲、红腹锦鸡、秧鸡、阳雀、横斑锦蛇、啄木鸟等，列为四川省有益或有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物有青蛙、白鹭、竹鸡雉、秧鸡、啄木鸟、燕子、八哥、蛇等。

通过收集资料可知，本项目区域内人类活动频繁，受人类活动干扰，大型野生物已难寻觅，主要野生动物为一些较常见的小型啮齿类动物、两爬类动物及鸟类，主要包括家松鼠、野兔、蛇、麻雀、老鼠、青蛙等，未发现重点保护动物。本项目所在区域内无珍稀濒危野生动物，群落结构与生态系统组成相对简单。

### (4) 水生生态现状

本项目的受纳水体为明月江，全流域长40多千米，最宽处200多米，面积达133.33公顷，明渠最终排入陈家河沟汇入明月江，排口距离明月江约248m。

本项目所涉及明月江河段不存在珍稀水生动植物，水生生物属常见水生

物种，水生动物有：常见经济鱼类（草鱼、鲤鱼、鲫鱼等）、虾、蟹、螺、蚌等；水生植物有：金鱼藻、走游草、水浮莲、灯芯草等。

**经现场踏勘，评价范围内不涉及重点保护珍稀水生生物，重要鱼类三场及洄游通道，水产种质资源保护区等。**

#### **(5) 真佛山风景名胜区简介**

真佛山风景名胜区于 1989 年被四川省人民政府批准为省级风景名胜区，是 2002 年公布的第二批国家 AA 级景区之一。目前，真佛山已发展为国家 AAAA 级景区，景区内德化寺庙群为国家重点文物保护单位，是集佛教、儒教、道教于一体的“三教圣地”。真佛山原为“关帝庙”，地处四川省达州市达川区七里峡山脉中段，位于达川区福善镇、大风乡、东兴乡、大娅乡、景市镇境内，占地 37km<sup>2</sup>真佛山山势陡峭，从山脚至山门，松柏密绕，翘檐朱梁，有千步石阶直伸山顶。犹如半空垂下的云梯，两旁香樟夹道，越向上苍松古柏景越深。

真佛山风景名胜区主要由德化寺、玉佛寺、金刚寺、凌云寨等人文景观以及胭脂湖、三仙石、海螺洞、莲花庵、云华山、刀脊梁等自然景观构成。真佛山寺庙建筑约 15000m<sup>2</sup>，占地 400 余亩。整个寺庙依山取势，几座殿堂错落有致地分布于山腰、山顶之间，寺周古树苍柏相拥，林木葱笼，鸟语虫鸣，使人有“万籁此皆寂，唯闻钟警声”之感。寺庙由“玉皇殿”、“天子殿”、“金刚殿”、“大雄宝殿组成。与德化寺遥遥相对的一佛寺双塔，造型别致，工艺精湛，塔高 21 层，可谓全国之最。古庙、石塔、林海、秀峰、溶洞、湖水浑然一体，具有悠久的历史文化和淳朴深厚的民情风俗内涵。

**项目距离真佛山风景名胜区边界约 6.0km。**

#### **4、大气环境质量现状**

##### **(1) 项目所在区域达标判定**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.11 规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价引用了达州市生态环境局发布的《达州市2023年环境空气质量状况》中达州市主城区的环境空气质量报告数据，具体如下表所示。

表 3-2 区域环境空气质量现状评价表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	39	40	97.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	55	70	78.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	百分位数平均	1.2	4	30	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	118	160	73.75	达标

由上表可知，项目所在地环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求，项目所在地为达标区。

## (2) 特征污染物

根据项目特点，对项目的施工期特征污染物(TSP)，本次评价引用《四川达州东部经济开发区铁路专用线项目环境影响报告书》中对区域 TSP 环境质量监测的结果。引用监测数据位于项目评价范围内，时间为 2022 年 10 月，引用数据有效。

### ①监测点位

本次评价共布设 2 个环境监测点。具体监测点位置详见下表。

表 3-3 环境空气监测点位

监测点	监测点名称	监测项目	与本项目位置关系
1#	麻柳站附近	TSP	项目东南侧约 1.9km 处
2#	麻柳小学附近		项目东南侧约 2.4km 处

### ②监测因子

监测因子为：TSP

### ③监测采样时间及频率

监测时间：2022 年 10 月 3 日~10 月 10 日，连续监测 7 天。

监测频率：TSP 采日均浓度。

表 3-4 环境空气监测结果

测点信息			监测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
监测项目	测点位置	采样日期	监测结果	标准限值
总悬浮颗粒物	H01: 麻柳站附近	10 月 03 日至 04 日	0.101	0.3
		10 月 04 日至 05 日	0.111	0.3
		10 月 05 日至 06 日	0.111	0.3
		10 月 06 日至 07 日	0.107	0.3
		10 月 07 日至 08 日	0.113	0.3
		10 月 08 日至 09 日	0.105	0.3

		10月09日至10日	0.109	0.3
	H02: 麻柳小学附近	10月03日至04日	0.119	0.3
		10月04日至05日	0.127	0.3
		10月05日至06日	0.116	0.3
		10月06日至07日	0.118	0.3
		10月07日至08日	0.121	0.3
		10月08日至09日	0.113	0.3
		10月09日至10日	0.109	0.3

表 3-5 环境空气质量评价结果

监测点位	评价因子	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 /%	超标率	评价标准
H01: 麻柳站附近	TSP	0.101~0.113	37.67	0	0.3mg/m <sup>3</sup>
H02: 麻柳小学附近		0.109~0.127	42.33	0	0.3mg/m <sup>3</sup>

由上表可见，项目区环境空气中项目特征因子 TSP 占标率小于 100%。说明项目所在地环境空气质量能够满足相关要求。

### 5、地表水环境质量现状

本项目明渠最终受纳水体为明月江，因此本项目采用明月江的水质月报数据说明区域的水环境质量。根据达州市生态环境局2024年1月18日发布的《2023年12月达州市地表水质月报》水质评价结果如下：

表 3-6 2023年12月明月江水质评价结果表

时间	河流		断面名称	交界情况	断面性质	上年同期	上月类别	本月类别
2023.12	州河水系	明月江	亭子镇明天村大湾溪门口	县界(东部经开区→达川区)	市控	III	III	III
			李家渡	县界(达川区→通川区)	国考	III	III	III

本项目评价区域的地表水体为明月江，根据上表水质月报结果表明：项目区域地表水能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

### 6、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》和《建设项目环境影响报告表编制指南（生态影响类）试行》要求，以及项目现场情况，本项目沿线 50m 范围内不存在声环境保护目标。因此，本项目不设置噪声监测点位。

### 7、地下水、土壤环境

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水

	<p>环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目未处于集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区范围内，不涉及重金属的排放。项目仅涉及少量的生活污水依托居民房现有的污水处理设施处理后，不外排。对土壤、地下水环境影响极小。</p> <p>综上所述，本项目无需开展土壤、地下水环境现状质量调查。</p>				
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>拟建项目位于达州东部经济开发区麻柳镇，为防洪排涝工程，项目片区土地处于开发阶段，大部分为农用田及居民住宅，拆迁均为工程拆迁，无环保拆迁。因此，本项目不存在原有污染问题。</p>				
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="293 757 842 1227">  </td> <td data-bbox="842 757 1401 1227">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 1227 842 1272">项目起点西侧居民（拆迁中）</td> <td data-bbox="842 1227 1401 1272">项目起点</td> </tr> </table>			项目起点西侧居民（拆迁中）	项目起点
					
	项目起点西侧居民（拆迁中）	项目起点			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="293 1272 842 1832">  </td> <td data-bbox="842 1272 1401 1832">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 1832 842 1877">项目拐点</td> <td data-bbox="842 1832 1401 1877">项目终点（接麻柳大道箱涵）</td> </tr> </table>			项目拐点	项目终点（接麻柳大道箱涵）	
					
项目拐点	项目终点（接麻柳大道箱涵）				
<p><b>图 3-4 项目现状图</b></p>					
生态环境	<p>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）中关于环境保护目标的规定。</p>				

<p>保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，应符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准要求。</p> <p>2、地表水</p> <p>项目涉及的地表水体为明月江，项目所在河段主要水体功能为泄洪、灌溉，项目所在河段为地表水Ⅲ类水域。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目声环境保护目标为距厂界 50m 范围内的噪声敏感区，项目所在地声环境质量应符合《声环境质量标准》(GB3096.2008)中 2 类标准。</p> <p>根据调查，项目环境保护目标情况见下表，环境保护目标范围见附图。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 项目主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="312 869 1382 1821"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象名称</th> <th>方位及距离</th> <th>功能及规模</th> <th>环境功能目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">地表水</td> <td>陈家河沟</td> <td>明渠接入</td> <td>/</td> <td rowspan="4">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准</td> </tr> <tr> <td>明月江</td> <td>西南侧约 248m</td> <td>景观、防洪Ⅲ类标准</td> </tr> <tr> <td>麻柳冯家坝饮用水源保护区</td> <td>位于本项目上游，与保护区二级保护区水域范围的最近距离约 4539m</td> <td>乡镇集中饮用水水源保护区</td> </tr> <tr> <td>大风乡一碗水饮用水源保护区</td> <td>位于本项目下游，本项目与保护区二级保护区水域范围的最近距离约 475m</td> <td>乡镇集中饮用水水源保护区</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>羊草湾居民(拆迁中)</td> <td>东侧 160~500m 范围内</td> <td>居民点、20 户约 70 人</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、</td> </tr> <tr> <td>四方碑村居民(拆迁中)</td> <td>东北侧 116~500m 范围内</td> <td>居民点、30 户约 100 人</td> </tr> <tr> <td>麻柳镇四方碑小学(拆迁中)</td> <td>东北侧约 240m</td> <td>学校，约 400 人</td> </tr> <tr> <td>邓家院子居民(拆迁中)</td> <td>西侧 60~500m 范围内</td> <td>居民点、8 户约 30 人</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">本项目沿线 50m 范围内不存在声环境保护目标。</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>陆生动植物及生态空间</td> <td colspan="2">渠道中心线 300m 范围陆生动植物及生态空间</td> <td>无明显水土流失，无裸露地表</td> </tr> </tbody> </table>				环境要素	保护对象名称	方位及距离	功能及规模	环境功能目标	地表水	陈家河沟	明渠接入	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准	明月江	西南侧约 248m	景观、防洪Ⅲ类标准	麻柳冯家坝饮用水源保护区	位于本项目上游，与保护区二级保护区水域范围的最近距离约 4539m	乡镇集中饮用水水源保护区	大风乡一碗水饮用水源保护区	位于本项目下游，本项目与保护区二级保护区水域范围的最近距离约 475m	乡镇集中饮用水水源保护区	大气环境	羊草湾居民(拆迁中)	东侧 160~500m 范围内	居民点、20 户约 70 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、	四方碑村居民(拆迁中)	东北侧 116~500m 范围内	居民点、30 户约 100 人	麻柳镇四方碑小学(拆迁中)	东北侧约 240m	学校，约 400 人	邓家院子居民(拆迁中)	西侧 60~500m 范围内	居民点、8 户约 30 人	声环境	本项目沿线 50m 范围内不存在声环境保护目标。			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	生态	陆生动植物及生态空间	渠道中心线 300m 范围陆生动植物及生态空间		无明显水土流失，无裸露地表
环境要素	保护对象名称	方位及距离	功能及规模	环境功能目标																																											
地表水	陈家河沟	明渠接入	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准																																											
	明月江	西南侧约 248m	景观、防洪Ⅲ类标准																																												
	麻柳冯家坝饮用水源保护区	位于本项目上游，与保护区二级保护区水域范围的最近距离约 4539m	乡镇集中饮用水水源保护区																																												
	大风乡一碗水饮用水源保护区	位于本项目下游，本项目与保护区二级保护区水域范围的最近距离约 475m	乡镇集中饮用水水源保护区																																												
大气环境	羊草湾居民(拆迁中)	东侧 160~500m 范围内	居民点、20 户约 70 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、																																											
	四方碑村居民(拆迁中)	东北侧 116~500m 范围内	居民点、30 户约 100 人																																												
	麻柳镇四方碑小学(拆迁中)	东北侧约 240m	学校，约 400 人																																												
	邓家院子居民(拆迁中)	西侧 60~500m 范围内	居民点、8 户约 30 人																																												
声环境	本项目沿线 50m 范围内不存在声环境保护目标。			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准																																											
生态	陆生动植物及生态空间	渠道中心线 300m 范围陆生动植物及生态空间		无明显水土流失，无裸露地表																																											
<p>评价标准</p>	<p><b>1. 环境质量标准</b></p> <p><b>(1) 大气环境质量标准</b></p> <p>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部 2018</p>																																														

年 29 号公告) 中的二级标准, 主要污染物及浓度限值见下表:

表 3-8 项目区环境空气质量标准 单位: mg/m<sup>3</sup>

标准名称及级别	评价因子	平均时间	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单	SO <sub>2</sub>	年平均	0.50
		24 小时平均	0.15
		1 小时平均	0.06
	NO <sub>2</sub>	年平均	0.30
		24 小时平均	0.20
		1 小时平均	0.15
	CO	24 小时平均	0.07
		1 小时平均	0.075
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.035
		1 小时平均	0.20
	PM <sub>10</sub>	年平均	0.08
		24 小时平均	0.04
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	4.00
		24 小时平均	10.00

### (2) 地表水环境质量标准

本项目所在区域地表水水质应符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准, 主要水质因子及浓度限值见下表:

表 3-9 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准

序号	项目	单位	III类
1	pH		6~9
2	溶解氧	mg/L	≥5
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
4	化学需氧量	mg/L	≤20
5	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤4
6	氨氮	mg/L	≤1.0
7	总磷	mg/L	≤0.2
8	总氮	mg/L	≤1.0
9	铜	mg/L	≤1.0
10	锌	mg/L	≤1.0
11	氟化物	mg/L	≤1.0
12	硒	mg/L	≤0.01
13	砷	mg/L	≤0.05
14	汞	mg/L	≤0.001
15	镉	mg/L	≤0.005
16	六价铬	mg/L	≤0.05
17	铅	mg/L	≤0.05
18	氰化物	mg/L	≤0.2
19	挥发酚	mg/L	≤0.005
20	石油类	mg/L	≤0.05
21	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2
22	硫化物	mg/L	≤0.2
23	粪大肠菌群	mg/L	≤10000

### (3) 声环境质量标准

项目评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。具体见表3-8。

表 3-10 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

### 2. 污染物排放标准

#### (1) 废气排放标准

施工期执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/ 2682—2020）中相关标准以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 3-11 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/ 2682—2020）

控制项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州、德阳、绵阳、广元、遂宁、内江市、乐山、南充、宜宾、广安市、达州、巴中、雅安市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	0.6	自监测起持续15分钟
		其他工程阶段	0.25	

#### (2) 废水排放标准

项目施工期废水处理后循环利用，不外排。运营期除地表径流雨水外，不涉及其他废(污)水排放，因此本次评价不设废水排放标准。

#### (3) 噪声排放标准

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，见下表。

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：Leq dB(A)

昼间	夜间
70	55

#### (4) 固体废物

一般工业固体废物的处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相应要求。

#### (5) 生态保护

以不破坏生态系统完整性为标准，水土流失以不改变土壤侵蚀类型为标准。

其他	无。
----	----

## 四、生态环境影响分析

本项目属于生态影响类建设项目，对环境的影响主要在施工期。施工期对环境的影响主要表现为土地占用、水土流失等生态环境影响，以及施工过程中施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等污染影响。

本项目影响主要在施工期，主要表现为生态体系、施工废水、施工废气、施工噪声及固体废弃物，主要影响因子见下表：

**表 4-1 项目主要污染物一览表**

项目	污染源	污染物类型	主要影响因子
生态环境	施工占地、开挖	施工期占用土地、破坏生态环境、扰动地表、改变原有地貌、破坏植被以及由此引起的水土流失和对动植物的影响	生态系统、生境、生物群落
废气	施工扬尘	车辆运输、土石方开挖、弃方、建筑垃圾等堆放	TSP
	施工机械及汽车尾气	挖掘机械、车辆运输	CO、NO <sub>x</sub> 、THC
废水	施工废水	施工废水、车辆轮胎冲洗废水、基坑排水	SS、油类
	施工人员生活污水	生活废水	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>
固体废弃物	生活垃圾	施工人员	生活垃圾
	施工固废	施工过程	建筑垃圾、弃方
噪声	机械施工、人员噪声	现场施工	机械噪声

施工期生态环境影响分析

### 1、生态影响分析

#### (1) 陆生生态的影响

##### ① 工程建设对植物的影响

工程占地分为永久占地和临时占地，工程永久占地对评价区内的自然植被的破坏是长期的，不可恢复的；而临时占地可在工程结束后逐步恢复植被。

根据现场踏勘，本项目施工场地均布设在永久占地范围内。地块内地面基本以大片人工植物为主，物种结构较为单一，无珍稀保护植物。工程占地将使部分植被受到破坏，一部分植物个体损失。受损失的植物主要是一些草本植物，均属评价范围内的常见种类，其生长范围广，适应性强，不存在因工程占地导致植物种群消失或灭绝的危险。工程结束后，永久占地区域通过人工种植绿化草皮、景观绿化等，可以有效地弥补工程建设对区域植被的影响，因此工程建设对区域植被影响较小。

## ②工程建设对动物的影响

根据实地踏勘和调查，工程所在地动物以麻雀、鼠类、白鹭等为主，工程沿线未发现珍稀野生动物，施工结束后恢复原有绿化，动物生境基本可以恢复至原有水平，对动物的影响较小。

### (2) 水生生态的影响

#### ①工程建设对水生生物的影响

本工程施工过程中将产生车辆清洗水等各类施工废水，如果排入河道，将会污染附近河道水体，会对河道水生生物产生影响。

项目车辆冲洗废水通过隔油池+沉淀池处理后回用于车辆冲洗和洒水降尘不外排。

生活污水依托租用民房现有的污水处理设施，不外排。

综合分析，工程施工期建设对明月江水生生物影响较小。

#### ②工程建设对周边水体的影响

项目施工期外围设置临时围墙，使项目区处于封闭的空间。项目车辆冲洗废水通过“隔油池+沉淀池”处理后回用于车辆冲洗和洒水降尘不外排。本项目枯水期施工，不涉水施工，施工期、营运期废水均不直接外排地表水体，对水体水质无影响。

### (3) 水土流失的影响

项目建设对水土流失影响因素主要有：

工程建设和运行将占用和破坏部分已稳定的地表结构，对原地表土壤结构构成破坏，使土壤养分流失，也导致植被覆盖度降低，形成更大裸露地表，降低原地表的水土保持功能，并对周边的工程造成不利影响。具体表现为：

#### ①土石方挖填

工程存在大面积土石方挖填，挖填过程中土石方滚落将扩大建设区影响范围；同时挖填方表面为松散层，受降水及人为影响，容易发生面蚀、溅蚀等水土流失形式。

#### ②石方调运及临时堆放

施工过程中开挖合格土石方将作为路基、绿化等部位回填利用，土石方转运途中易造成散溢，前期剥离的表土不能及时回填的需在场内临时堆放，

在集中堆放过程中受降水和人为因素影响，作为松散堆积体，降水入渗量大，土壤持水量多，在自然沉降过程中渣体表面容易发生溅蚀、面蚀等水土流失形式。

### ③自然恢复期水土流失影响分析

本项目施工完成后及时对施工扰动区进行植被恢复。工程投入运行后，其防护工程也完成并发挥作用，可以有效地控制由工程建设引起的水土流失。但是项目区采用的植物生态措施，一般在2年左右才能逐步稳定，达到较好的水土保持效果，因此在自然恢复期还有一定程度的水土流失。

本项目总占地面积为1.5079公顷，不占用基本农田。总挖方281150m<sup>3</sup>（含表土），填方204020m<sup>3</sup>（包含表土），余方为63654m<sup>3</sup>，用于“万达开绿色智能铸造产业园项目一标段、二标段、三标段”回填利用。土石方就近综合利用原则，运距为10km内。

本项目在施工期过程中落实相关水土保持措施，严禁随意、随地不按设计弃土，随着施工结束，开挖表层土的再次利用以及后期绿化方案的实施，本项目建设对占地范围内的生态环境影响较小。

## 2、大气环境影响分析

### (1) 施工扬尘

本项目土方挖填、堆料场储运等施工活动，建材运输中产生扬尘，主要污染物为TSP。呈无组织、无规律排放，排放量与风速、含水率有关，其中大部分扬尘颗粒粒径较大的形成降尘，少部分粒径较小的形成飘尘。根据同类型施工资料类比分析，施工场地产生的扬尘影响范围主要是施工场地周围100m，如果在施工期间对施工点位实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，由表可知，在实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP污染距离缩小到20~50m范围内。

表 4-2 施工期场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，项目施工时采取了封闭施工现场、采用密目安全网、定期对地面

洒水、对散落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车和垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，大大减少了施工扬尘对环境空气的影响。

## (2) 车辆运输扬尘

工程弃渣的装卸过程、运输车辆在施工场地行驶、运输车辆行驶过程中泥土洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面以及在有风的条件下由于场地地表裸露而产生扬尘。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 4-3 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/km·辆

P(kg/m <sup>2</sup> ) \ 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

同时，为进一步加大扬尘的污染防治力度，环评要求建设单位应采取如下污染防治措施：

①施工单位应针对实际情况，在物料运输高峰期，通过对居民点附近的路面采取冲洗和喷洒措施后，可有效降低路面粉尘，进而降低汽车运输扬尘。

②施工单位应针对实际情况，对散料运输车辆加盖篷布或采用封闭车辆，不超重装载，可避免运输过程产生物料遗撒；

③物料运输过程中加强对路面的清洁及洒水降尘；

④运输车辆经过沿途居民点时注意控制车速，减速慢行，防止行车时产生大量扬尘。

在采取以上防尘降尘措施后，可有效降低车辆运输扬尘对周围环境空气的影响，使影响降至环境可以承受的程度，对周边大气环境影响较小。

### **(3) 施工机械燃油废气**

本项目施工区各类燃油动力机械施工作业时和运输车辆排放的燃油废气，主要为CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等。燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的废气在施工期间对施工作业点和运输道路附近的大气环境会造成一定程度的污染。运输车辆的废气是沿交通路线排放，施工机械的废气基本以点源形式排放。

评价要求施工期应采取有效的防治措施。具体如下：

①运输车辆和以燃油为动力的施工机械应使用合格燃料，严禁使用劣质燃油，同时合理布置运输车辆行驶路线，在施工区外运输时保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

②加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。

综上，施工机械尾气经处理后对周边大气环境影响较小。

## **3、水环境影响分析**

### **(1) 生活污水**

本项目施工人员食宿均租用周边民房，施工人员的生活废水经周边民房的生活污水处理设施处理，施工人员生活污水不会对周边水环境产生明显影响。

### **(2) 施工废水**

施工废水主要来自车辆轮胎冲洗废水、施工废水、基坑排水等，污染

物以 SS、COD、石油类为主。

本项目共设置 1 个施工场地，对进出施工场地的施工车辆进行冲洗，在施工场地出入口设置 1 个 5m<sup>3</sup> 的沉淀池。地面冲洗废水经沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。

### (3) 基坑渗水

视项目现场情况，在地势低洼处设置沉淀池，基础开挖渗水经沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。

综上，施工期废水不外排，对涉及地表水（明月江）影响较小。

## 4、噪声环境影响分析

施工期噪声主要为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本项目机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、打桩机等多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工车辆噪声属于交通噪声。在上述施工噪声中，对环境影响最大的是施工机械噪声，其噪声值在 75~93dB（A）之间，主要施工期噪声源强见表：

表 4-4 施工期主要噪声源单位：dB(A)

序号	施工机械设备	声源源强
1	挖掘机	85
2	装载机	90
3	推土机	87
4	载重汽车	80
5	压路机	85
6	蛙式打夯机	90
7	振捣器	93

### (1)影响预测

#### 1) 预测模式

由于施工阶段一般为露天作业，除修筑建筑隔离墙进行隔声降噪外，无特殊隔声与削减措施，故噪声传播较远，受影响面较大；且在施工过程中，有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大的变化，很难计算其确切的施工场界噪声。主要噪声源以半球形向外辐射传播，仅考

考虑声源的距离衰减值，其衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  米处的声级值，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源  $r_0$  米处的声级值，dB (A)；

$r$ ——距声源的距离，m。

叠加公式为：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^k 10^{0.1L_{pi}}$$

## 2) 预测结果

根据上式可计算出施工设备噪声值随距离衰减的情况详见下表。

表 4-5 噪声随距离的衰减关系表

机械名称	噪声预测值 dB(A)									
	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	85	65	59	55	53	51	45	41	39	35
装载机	90	70	64	60	58	56	50	46	44	40
推土机	87	65	61	57	55	53	47	43	41	37
载重汽车	80	60	54	50	48	46	40	36	34	30
压路机	85	65	59	55	53	51	45	41	39	35
蛙式打夯机	90	70	64	60	58	56	50	46	44	40
振捣器	93	73	67	63	61	59	53	49	47	43

表 4-6 施工期噪声场界达标情况分析

场界	施工机械距场界距离	施工打围等降噪措施 dB(A)	最大噪声设备预测值 dB(A)	(GB12523-2011) 要求标准值 dB(A)		达标情况	
				昼	夜	昼	夜
施工南厂界最近距离	10m	-10	63	70	55	达标	超标
施工北厂界最近距离	20m	-10	57	70	55	达标	超标
施工西厂界最近距离	12m	-10	61	70	55	达标	超标
施工东厂界最近距离	15m	-10	59	70	55	达标	超标

由上表可看出，施工机械噪声昼间在施工打围降噪后可达到《建筑施工

场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;夜间超标不满足标准要求。由此可见,施工噪声昼间对厂界附近的声环境质量影响不大,严格控制施工时间,禁止夜间施工。

## **(2)施工期噪声影响分析**

振捣器、装载机等施工设备的噪声贡献值较大,施工时易对附近居民产生影响。项目建设产生的噪声对周围区域环境有一定的影响,这种影响是短期的、暂时的。

为了减轻施工期噪声对周围环境的影响,本次从噪声源和传播过程两个方面着手,具体防治措施如下:

①严格控制施工时间,夜间(22:00~次日6:00)应停止施工。确需夜间施工(需要连续作业)时,必须提前申请当地人民政府或者相关部门批准,并公告附近居民。

②注意机械保养,使机械保持最低声级水平;由当地环保部门检查施工机械噪声,凡是不合格的机械限定时间要求承包商更换合格机械。

③安排工人轮流进行机械操作,减少接触高噪声的时间;对在声源附近工作时间较长的工人,发放防声耳塞、头盔等,对工人进行自身保护。

④降低人为噪声:按照规定操作机械设备,在挡板、支架拆卸过程中,应遵守作业规定,减少碰撞噪声。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业,而采用现代化设备。

⑤高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏,以减轻设备噪声对周围环境的影响。

⑥施工单位需贯彻各项施工管理制度:施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

综上,在采取以上环保措施后,施工期对周边声环境质量影响可接受。

## **5、固废影响分析**

### **(1)土石方**

本项目总挖方281150m<sup>3</sup>(含表土),填方204020m<sup>3</sup>(包含表土),土方为63654m<sup>3</sup>,用于“万达开绿色智能铸造产业园项目一标段、二标段、三标段”回填利用。土石方就近综合利用原则,运距为10km内。不设置弃土

	<p>场，采用边挖边回填的施工方式，表土采用草袋装土作临时挡墙，堆放在沿线两侧绿化范围内，拦挡在集中堆放的表层土边缘，防止散土随地表径流流失，堆土面采取土工布遮盖、砖石压护，及时进行回填和绿化利用。</p> <p><b>(2) 建筑垃圾</b></p> <p>项目施工过程中及完成后进行施工现场清理与拆除废弃临时设施时，会产生废木、废钢筋、废包装袋等废料，产生量约 10t，这些废物主要产生在施工工区。施工阶段产生的废木、废钢筋、废包装袋等可作为资源回收的材料被回收利用，不能回收的则统一运送至当地政府规划建设建筑垃圾处理场处置。施工单位不能将建筑垃圾乱放、乱倒、随意堆弃；杜绝超高、超载装运建筑垃圾，运输过程中保持有效遮盖，不得撒漏。</p> <p><b>(3) 生活垃圾</b></p> <p>施工人员产生的生活垃圾以施工人员 50 人，0.5kg/d.天计，则垃圾产生量为 25kg/d。生活垃圾经袋装收集后交由环卫部门统一清运，所有固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。</p> <p><b>6、环境风险</b></p> <p>本工程下游 475m 为大风乡饮用水保护区二级保护区边界。施工期遇到超施工洪水位的洪水，或施工作业面突然坍塌，或施工车辆发生交通事故漏油等，使悬浮物明显增加，或漏油进入水体，对环境的影响不容忽视。施工期施工车辆行驶在施工临时道路时可能发生侧翻、故障漏油等将对环境造成不利影响。</p>
<p>运行期生态环境影响分析</p>	<p>本项目属于生态影响类建设项目，运营期项目本身不产生废水、废气、噪声、固废等污染物。但因本项目属于园区规划的排洪渠，存在一定的环境风险，现分析如下：</p> <p><b>1. 环境影响分析</b></p> <p>(1) 运营期水污染源分析</p> <p>本项目为防洪排涝工程，运营期项目本身无外排废水污染物。</p> <p>(2) 运营期大气污染源分析</p> <p>本项目运营期间无大气污染源，不会对项目区及周边大气环境产生影响。</p>

### (3) 运营期噪声污染源分析

本项目运营期间不存在噪声污染，不会对项目区及周边声环境产生影响。

### (4) 运营期固体废物污染源分析

本项目运营期间不产生外排污染物，可能会存在明渠沿线的枯枝、杂草、落叶等情况，当地主管部门应加强渠道管理，维护渠道卫生环境即可。

### (5) 运营期生态环境影响分析

本项目施后渠道行洪能力将得到提高，运营后对生态环境是有利影响。

### (6) 运营期环境风险分析

本项目属于规划排洪渠的主要组成部分，运营期园区企业如发生火灾、泄漏等突发性环境事故，造成事故废水溢流进入明渠地表水的环境风险。

## 2. 环境正效益分析

(1) 通过新建排洪渠，有利于区域泄洪，使区内工业企业免遭洪水侵袭，维护城乡生态环境系统的正常平衡，保证正常的生产和生活秩序。本工程修建后，对促进城市建设和国民经济发展起着重大作用，社会效益显著。

(2) 防洪工程可有效保护沿线生态环境，减少冲刷造成的水土流失，利于城镇生态和自然生态环境保护。同时，防洪工程可有效减免洪水肆虐后带来一些次生环境污染，避免洪泛对河流水质和陆面环境污染。

(3) 工程建成后区域防洪能力显著提高，对保护人民生命财产安全，促进社会稳定，减轻洪涝灾害对当地人民带来的巨大心理压力。减少洪涝灾害可能引起介水传染病及肠道传染病的发生和流行，保护人群健康，为城镇居民提供一个安居乐业、休养生息的良好环境，促进人们生活质量提高。同时，工程建成后，不但可保护已有的经济建设成果，而且为城镇社会经济发展营造一个良好的投资环境，促进社会经济可持续稳定发展。

### 1、选线合理性分析

本项目位于四川达州东部经济开发区，根据《达州东部经开区麻柳智造城园区总体规划(2022-2035)》，本项目属于两廊中的麻柳大道与达开快速连接线南侧明渠，即园区北部的规划明渠作为本规划区主要受纳水体及泻洪通道，并沿化工园区与铸造园区西侧、达钢东侧设置截洪沟。是完善片区基础配套的重要组成部分。

### 2、与周边环境相容性

根据现场踏勘，本项目不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等生态敏感区。不涉及重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道等重要环境敏感区，项目影响区域不涉及文物保护单位等社会关注区。本项目涉及环境敏感点主要为项目两侧分布的居民区，项目不存在重大环境限制因素。

#### (1) 与饮用水源地的相容性

项目所跨越河段（上下游 10km 水域范围）共涉及 2 处集中式饮用水水源保护区。明月江大桥上游直线距离 3.0km 处为麻柳镇冯家坝村饮用水源保护区；下游直线距离 1.3km 处为亭子镇饮用水源保护区。本项目与沿线水源保护区距离关系见下表

**表 4-7 项目与沿线水源保护区距离关系表**

名称	与线路的位置关系	保护区等级	最近距离/m
大风乡一碗水饮用水源保护区	下游，项目距保护区边界约 475m	取水点	1950
		一级保护区边界	1318
		二级保护区边界	475
麻柳冯家坝饮用水源保护区	上游，项目距保护区边界约 4539m	取水点	4381
		一级保护区边界	4739
		二级保护区边界	4539

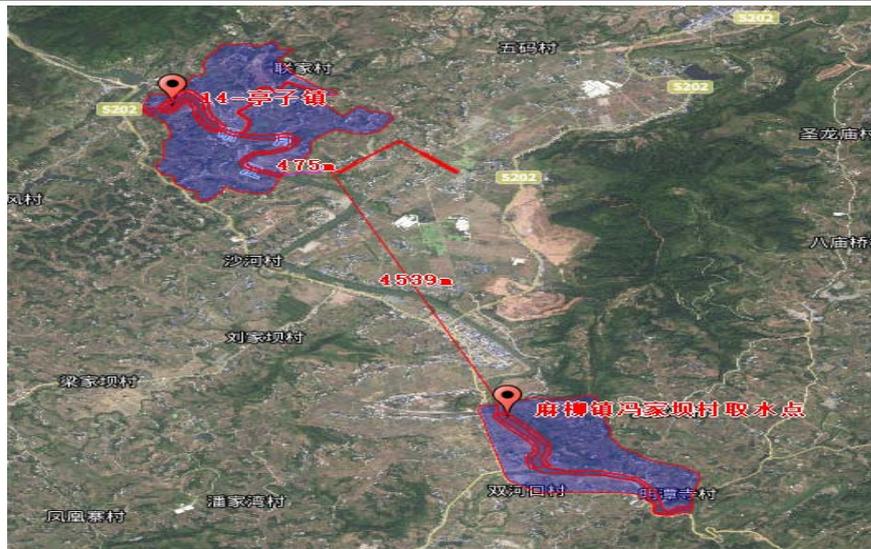


图 4-1 项目与沿线水源保护区距离关系示意图

综上，本项目不涉及饮用水水源保护区。

由于距离亭子镇饮用水水源保护区较近且位于项目下游，为确保本项目施工、运营不对亭子镇饮用水取水点造成影响，本次环评要求严格落实施工期、运营期对明月江保护措施：

- ①需在枯水期进行明渠施工；
- ②施工期废水经沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘，不外排；
- ③在施工期内对亭子镇饮用水取水口水质进行监测；
- ④营期加强对明渠日常维护、渠道清淤工作。

在严格落实以上措施的情况下，项目施工、运营对亭子镇饮用水水源保护区影响可控，从环保角度，项目建设可行。

根据四川达州东部经济开发区管理委员会达经开管委会函（2024）4号《四川达州东部经济开发区管理委员会关于明月江麻柳段冯家坝村、亭子镇大风社区(原大风乡)段土桥村一碗水和覃家坝集中式饮用水水源优化调整进度情况的报告》，明确在达州麻柳智造城入驻企业投产前，全面完成达州东部经开区供排水工程，同时在2024年12月前取消明月江麻柳段冯家坝村和亭子镇大风社区(原大风乡)段土桥村一碗水集中式饮用水水源(含饮用水源地保护区和取水口)。

### 3、临时工程选址合理性

本项目临时工程主要是临时施工场地。不设取料场、弃渣场、机械维修站、不单独设置拌和站，施工营地就近租用附近居民用房，无需设置施工营

地。

### **(1) 临时施工场地**

本项目设置施工场地 1 处占地总面积 2000m<sup>2</sup>，用于办公区、机械停放、仓库等。施工场地周围 100m 范围内无居民、河流，临时施工场地不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，选址不存在重大环境制约因素，选址基本合理。

### **(2) 临时表土堆场**

本项目设置 1 处临时表土堆场，占地总面积 1000m<sup>2</sup>。临时表土堆场周围 100m 范围内无居民、河流，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，选址不存在重大环境制约因素，选址基本合理。

综上，本项目周围无自然保护区、文物保护、风景名胜区等需要特别保护的环境敏感点；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；不占用基本农田；项目沿线不涉及省控、国控水质监测断面，无饮用水取水口，无重大环境制约因素，没有明显的环境制约因素。

**因此，从环境保护角度本项目选址合理。**

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1、施工期生态环境保护措施</b></p> <p><b>(1) 陆生生态保护措施</b></p> <p>①预防保护措施</p> <p>施工期应加强管理，禁止施工人员随意砍伐林木、毁坏草地、破坏植被等，对工程占地范围采用围栏隔开，严禁破坏占地范围外的植被。</p> <p>②植物物种的保护</p> <p>通过调查，工程建设可能影响部分植物种类，但不会造成这些物种在该地区的灭绝。工程区气候条件偏湿润，土质肥厚，对植被恢复有利。施工过程中采用洒水降尘，防治扬尘覆盖绿植枝叶，影响光合作用，在施工结束后，应尽量利用当地的原生植物资源及时进行恢复，以保护本地的生物多样性。</p> <p>③划定施工范围，避免占地范围外的植被受影响</p> <p>这是有效降低受影响植物种类和植被面积的关键环节。在永久和临时占地的主体工程区域、施工道路等施工区域，都应该根据批准的施工动土范围划定最小的施工作业区域，把施工活动限定在尽可能小的范围内，严禁施工人员和器械超出规定区域以外的植被、植物物种造成破坏，这是减小植物、植被影响的有效途径。在施工作业区域以内，除永久和临时占地区域需要进行开挖和场地平整之外，不应有其他破坏植被的施工活动。严禁施工材料乱堆乱放，对施工废料和生活垃圾应该统一处理，以免影响植物物种的生长。</p> <p>④表土单独保存用于植被恢复</p> <p>工程占地范围内永久和临时占地区表土层应采取分层开挖、分别堆放、分层回填的方式，建议施工前提取占地范围内的表层土另行保存，待施工结束后将这些表层土作为覆土用于临时占地、裸露面的植被恢复，这将收到较好的恢复效果。</p> <p><b>(2) 水生生态影响减缓措施</b></p> <p>①项目车辆冲洗废水通过隔油池+沉淀池处理后回用于车辆冲洗和洒水降尘不外排。</p> <p>②生活污水依托租用民房的措施，不外排。</p> <p>③施工时，严禁施工废水、工程弃渣等进入明月江水体，避免对河流水</p>
-------------	---

质及水生生物产生影响。

### **(3) 水土保持防治措施**

#### 1) 水土流失预防措施

①控制土石方工程施工周期，采用边开挖、边回填、边碾压的施工方案，尽可能减少疏松土壤的裸露时间；

②堆放于施工场地附近的土石方应做好遮盖措施，临时弃方的边坡防护及排水设施应及时处理完毕；

③大范围开挖、回填时须及时防护，保证边坡稳定性，避免造成崩塌、滑坡等严重的水土流失；

④土石方工程应选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的填方应避免雨天，并在雨天到来之前进行回填；

⑤把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容，确保水土保持施工进度与主体工程建设同步；要保证水保设施的施工质量，确保边坡稳定，使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。

#### 2) 水土流失防治措施

①施工过程中，凡在有雨水地面径流处开挖基础时，应设临时沉淀池。降雨时，雨水在沉淀池中流速减慢，使泥砂沉淀；对新建临时施工道路采取洒水、降尘等措施；对堆土场、主体工程建设等主要水土流失防治区采取截排水沟、植草绿化防护等措施；

②对开挖土方采取保护措施，如适当拍压、表面喷水或用织物遮盖等，在临时堆放场周围采取必要的防护措施，如设置围挡设施等；

③在施工结束后，需对施工临时占地进行土地平整、迹地恢复、撒播草籽等恢复工作。

工程挖填方较大，应根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规规定完善水土保持方案工作。

## **2、施工期大气治理措施**

### **(1) 施工扬尘防治措施：**

在施工过程中，为避免施工扬尘对周边环境的影响，施工单位拟采取以下扬尘防治措施：

①项目采取分段施工，施工区利用洒水降尘和移动式雾炮机进行湿法作业，减少扬尘的产生。

②土石方、临时表土堆存时应有篷布苫盖，减少扬尘的产生。

③进出施工场地的车辆必须进行轮胎清洗，严禁带泥出门。施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放。

④风速四级以上应暂停土方开挖及渣土作业。

⑤应尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和运输车辆，并加强施工机械的管理、保养、维护，减少因其状况不佳而造成的空气污染。

⑥合理安排施工时间、文明施工，尽量缩短施工时间。

同时，根据《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发〔2013〕32号）及《四川省灰霾污染防治实施方案》中的要求加强施工场地扬尘的控制，严格执行“六必须”“六不准”，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。施工单位必须严格按照《关于印发四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）的通知》（川建发【2019】16号）中严格落实“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。

## （2）车辆运输扬尘

工程弃渣的装卸过程、运输车辆在施工场地行驶、运输车辆行驶过程中泥土洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面以及在有风的条件下由于场地地表裸露而产生扬尘。

①施工单位应针对实际情况，在物料运输高峰期，通过对居民点附近的路面采取冲洗和喷洒措施后，可有效降低路面粉尘，进而降低汽车运输扬尘。

②施工单位应针对实际情况，对散料运输车辆加盖篷布或采用封闭车辆，不超重装载，可避免运输过程产生物料遗撒；

③物料运输过程中加强对路面的清洁及洒水降尘；

④运输车辆经过沿途居民点时注意控制车速，减速慢行，防止行车时产生大量扬尘。

在采取以上防尘降尘措施后，可有效降低车辆运输扬尘对周围环境空气的影响，使影响降至环境可以承受的程度，对周边大气环境影响较小。

### **(3) 施工机械燃油废气**

①运输车辆和以燃油为动力的施工机械应使用合格燃料，严禁使用劣质燃油，同时合理布置运输车辆行驶路线，在施工区外运输时保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

②加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。

综上，施工机械尾气经处理后对周边大气环境影响较小。

### **(4) 焊烟**

由于施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对环境空气质量影响是较小的。

## **3、施工期废水治理措施**

### **(1) 生活污水**

施工期生活污水依托现有民房的已有的预处理池进行处理，不外排。

### **(2) 施工废水**

本项目共设置 1 个施工场地，对进出施工场地的施工车辆进行冲洗，在施工场地出入口设置 1 个 5m<sup>3</sup> 的沉淀池。地面冲洗废水经沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。

### **(3) 基坑渗水**

基础开挖在地势低洼处设置临时沉淀池，基坑渗水经沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。

综上，采取以上措施后，项目施工期对地表水影响较小。

## **4、施工期噪声治理措施**

①严格控制施工时间，夜间（22：00～次日6：00）应停止施工。确需夜间施工（需要连续作业）时，必须提前申请当地人民政府或者相关部门批准，并公告附近居民。

②注意机械保养，使机械保持最低声级水平；由当地环保部门检查施工机械噪声，凡是不合格的机械限定时间要求承包商更换合格机械。

③安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

④降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

⑤高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

⑥施工单位需贯彻各项施工管理制度：施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

综上，在采取以上环保措施后，施工期对周边声环境质量影响可接受。

## 5、施工期固废治理措施

### （1）土石方

本项目总挖方 281150m<sup>3</sup>（含表土），填方 204020m<sup>3</sup>（包含表土），余方为 63654m<sup>3</sup>，用于“万达开绿色智能铸造产业园项目一标段、二标段、三标段”回填利用。土石方就近综合利用原则，运距为 10km 内。不设置弃土场，采用边挖边回填的施工方式，表土采用草袋装土作临时挡墙，堆放在沿线两侧绿化范围内，拦挡在集中堆放的表层土边缘，防止散土随地表径流流失，堆土面采取土工布遮盖、砖石压护，及时进行回填和绿化利用。

### （2）建筑垃圾

工程施工过程中，及完成后进行施工现场清理与拆除废弃临时设施时，会产生废木、废钢筋、废包装袋等废料，产生量约 10t，这些废物主要产生在施工工区。施工阶段产生的废木、废钢筋、废包装袋等可作为资源回收的材料被回收利用，不能回收的则统一运送至当地政府规划建设建筑垃圾处理场处置。施工单位不能将建筑垃圾乱放、乱倒、随意堆弃；杜绝超高、超

载装运建筑垃圾，运输过程中保持有效遮盖，不得撒漏。

### (3) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾以施工人员 50 人，0.5kg/d 天计，则垃圾产生量为 25kg/d。生活垃圾经袋装收集后交由环卫部门统一清运，所有固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

综上所述，本项目施工期在严格落实本环评提出的上述防治要求后，施工期产生的固体废物可实现资源化利用或无害化处置，不会对环境造成二次污染。

## 6、施工期风险防范措施

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

### (1) 风险防范措施

①政府有关部门及工程管理机构应加强对工程区的执法力度，加强监督管理，禁止施工废水、施工人员生活污水等的随意乱排。

②工程建设期加强生态保护措施，施工完成后，利用本地物种，对施工区的植被进行恢复。另外，施工单位加强对施工人员的环境保护和动物保护意识的宣传教育等。

③加强工程周边沿线交通运输管理，规定仅具有相应资质、运输条件的单位可负责油料和化学品运输；驾驶员需有相应的运输证件，运输车辆保证良好的车况；危险品运输应当避开暴雨等不利段，避免由于路况影响造成交通隐患。

④本项目施工场地内不设置油料储存区，无储存泄露风险；但施工车辆出现故障或隔油池发生渗漏导致油料泄漏事故后，应立即采取围堵措施，防止油污进入地表水体；并及时收集处置被污染的现场，地面未清理干净的油污，用沙土覆盖，待充分吸收残渣后清除沙土。清除的油污及含油沙土交由危废资质单位进行处理。

### ⑤应急措施

事故应急指挥系统是紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统

	<p>对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，减少事故损失。事故应急指挥系统包括组织机构、通讯联络、人员救护和事故处理、安全管理等方面内容。</p> <p><b>a 组织体系</b></p> <p>工程在施工和运行过程中应成立应急指挥部，明确职责，在遇到如火灾、爆炸、特大洪水灾害和突发性污染事故等情况下作出及时反应。</p> <p><b>b 通讯联络</b></p> <p>在工程施工过程中，建立各施工区、生活区、办公区、社会各救援机构和地方政府之间的通讯网络，保证信息畅通，以提高事故发生时的快速反应能力。</p> <p><b>c 人员救护和事故处理</b></p> <p>在遭遇突发事件时，如特大洪水、火灾和爆炸等事件时，应急指挥部与当地政府部门密切合作，及时组织力量进行抢救、救护和安全转移。同时做好事故后处理工作，及时转移或保护影响范围内财产。</p> <p><b>d 安全管理</b></p> <p>项目保卫部门负责做好消防安全工作，做好对火源的控制，负责消防安全教育，组织培训消防人员。</p> <p><b>(2) 环境风险评价结论</b></p> <p>建设单位应按相关规定建设、完善风险防范设施和应急处理处置方法、编制规范的施工期环境风险突发事件应急预案，加强员工的思想教育工作和风险防范意识，加强管理，定期检查，消除安全隐患，以保证其正常工作。</p> <p>采取以上措施后，一般可认为各事故发生的概率很小，环境风险可接受。</p>
运行期生态环境保护措施	<p><b>1. 运行期风险防范措施</b></p> <p>本项目属于规划排洪渠的主要组成部分，运营期园区企业如发生火灾、泄漏等突发性环境事故，造成事故废水溢流进入明渠地表水的环境风险。</p> <p><b>(1) 明渠靠近麻柳化工园区段措施</b></p> <p>根据规划：达州东部经开区麻柳智造城园区规划沿园区主干道等敷设d600~d2200的雨水管道，排入附近水体。化工园区接纳水体为园区内徐家河沟渠化后的明渠，最终汇入明月江，规划雨水排口6处，本项目涉及3处。</p>

见下图。

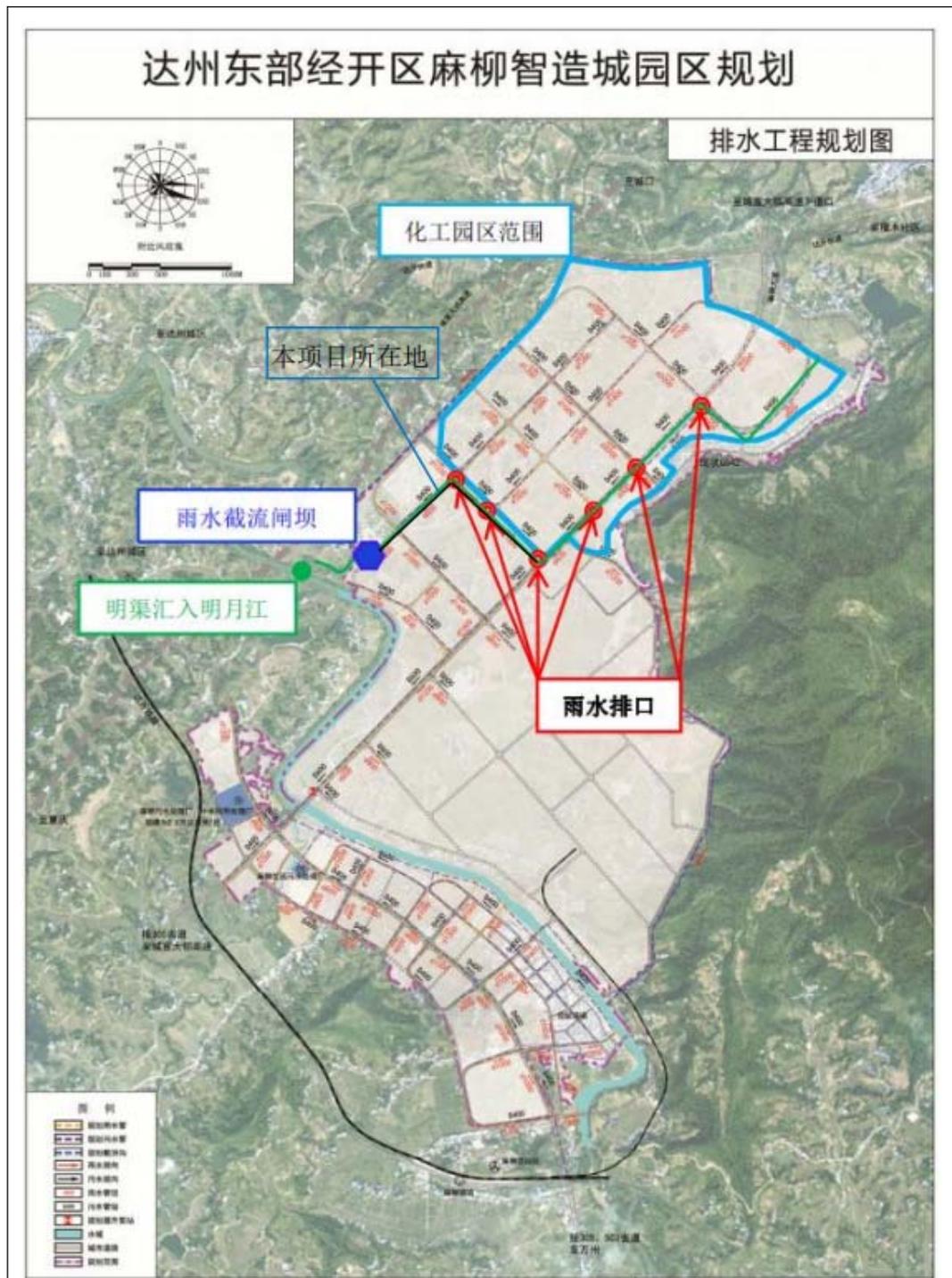


图 5-1 化工组团规划雨水管线和雨水排口情况

园区污水厂事故水池：规划在化工产业组团新建一座 12000m<sup>3</sup> 的事故水池，加上化工组团明渠闸坝关闭的事故废水收集，共同构建化工组团事故废水拦截的第三级和第四级环境风险防范措施。



图 5-2 规划环评建议的园区级事故废水池示意图

园区建立“装置-企业-园区/区域-流域”四级设防的环境风险管理机制。规划环评要求，在园区雨水总排口和周边水系之间建立可关闭的应急闸门，确保事故状态下进入雨水管网事故废水与外环境有效隔离；在化工组团区域将设置第四级环境风险防护措施，在明月江以北区域徐家河沟改道为园区雨水排放明渠后、在徐家河沟汇入明月江前设置应急闸门(后续应请设计单位从环境风险防范角度，优化徐家河沟改道设计和应急闸门相关设计)以进一步拦截化工组团事故废水。同时，区域生产废水排污管网最终排放口处必须安装阻断设施。

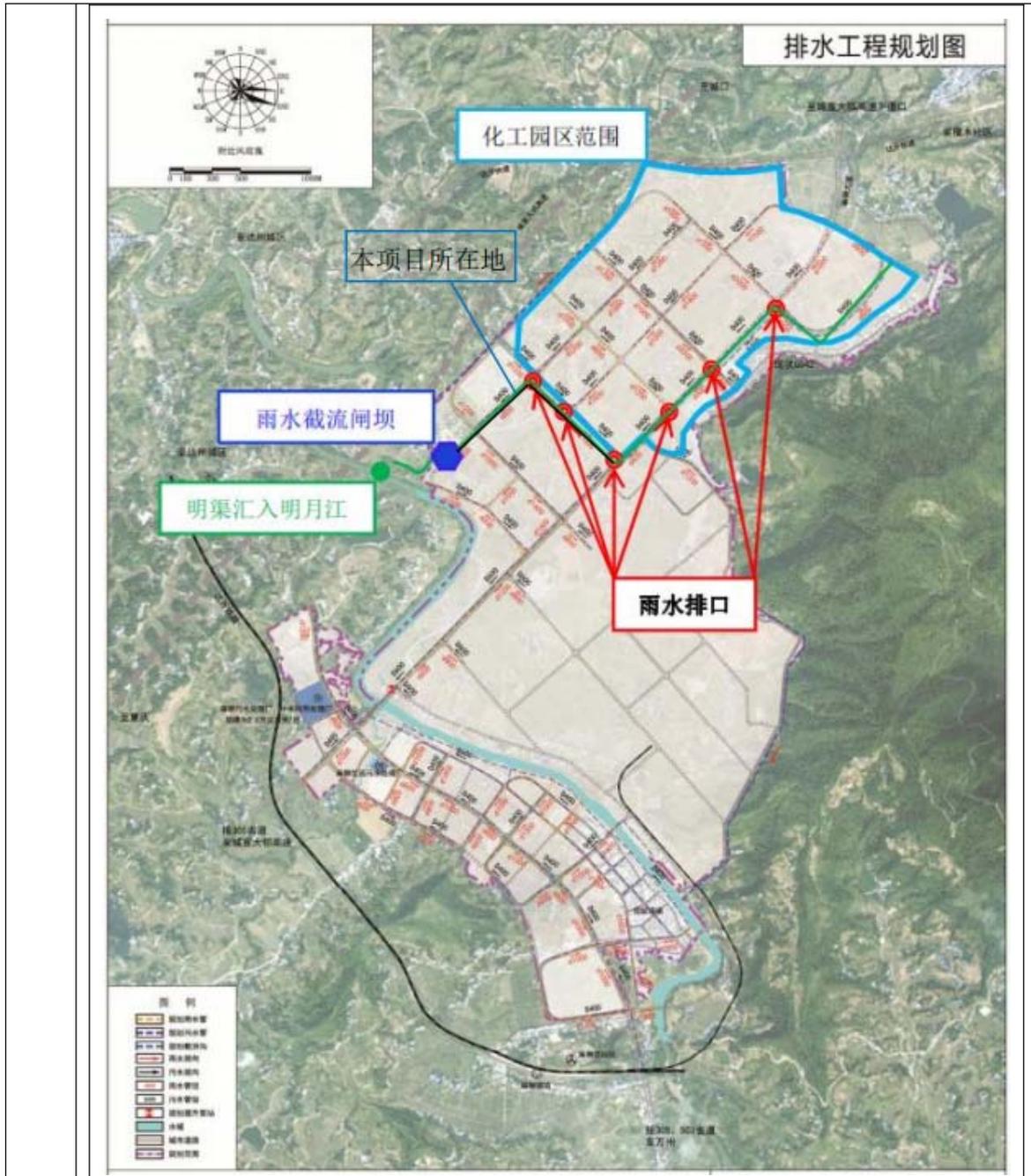


图 5-3 雨水截流闸坝位置示意图

综上，在采取以上措施后，可最大程度降低事故废水通过明渠外排至明月江的环境风险。

## 2. 环境正效益

本项目为防洪排涝工程，建成后不设办公用房和现场管理人员。营运过程中项目本身无废水、废气、固废、噪声等污染物产生，正常运行过程中不会对周围环境产生不良环境影响。渠道建成后景观、水环境、行洪能力均将

	<p>得到一定程度的提高，且能提高河段行洪保障地区人民生命财产安全，具有环境正效益。</p>																				
其他	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>为有效地进行环境管理工作，加强对项目各项环境保护措施的监测、检查和验收，建设单位及运行单位应设专门的环保工作人员，并着重做好环境管理工作，加强环保法规教育和技术培训，提高各级领导及广大职工的环保意识，组织落实各项环境监测计划、各项环境保护措施，积累环境资料，规范各项环境管理制度。本项目的环境监测主要指项目施工期间环境空气质量的监测，监测及分析方法按《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中有关的规定执行，向社会公布监测数据。</p> <p>运营单位应建立完整的环境保护管理体系，实行分级负责制度，管理工作做到制度化，其具体职能为：</p> <p>①制定和实施各项环境监督管理计划；</p> <p>②协调配合上级环保主管部门进行环境调查活动。</p> <p><b>2、监测计划</b></p> <p>根据工程特点，确定本工程施工期环境监测要素为空气环境、地表水环境、声环境质量等，具体的监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 本项目环境监测计划表</b></p> <table border="1" data-bbox="311 1332 1369 1731"> <thead> <tr> <th>时期</th> <th>类别</th> <th>测点数</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频率</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">施工期</td> <td>废气</td> <td>1 个</td> <td>施工区场界内或下风向</td> <td>TSP</td> <td>施工高峰期内每月监测 1 天</td> <td>《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51-2682-2020)</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>明月江</td> <td>项目汇入明月江下游 200m 处或饮用水源二级保护区的边界处 (475m)</td> <td>pH、SS、石油类</td> <td>施工高峰期内每月监测 1 次，每次监测 1 天</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水域标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、竣工环境保护验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》</p>	时期	类别	测点数	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	施工期	废气	1 个	施工区场界内或下风向	TSP	施工高峰期内每月监测 1 天	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51-2682-2020)	地表水	明月江	项目汇入明月江下游 200m 处或饮用水源二级保护区的边界处 (475m)	pH、SS、石油类	施工高峰期内每月监测 1 次，每次监测 1 天	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水域标准
时期	类别	测点数	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准															
施工期	废气	1 个	施工区场界内或下风向	TSP	施工高峰期内每月监测 1 天	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51-2682-2020)															
	地表水	明月江	项目汇入明月江下游 200m 处或饮用水源二级保护区的边界处 (475m)	pH、SS、石油类	施工高峰期内每月监测 1 次，每次监测 1 天	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水域标准															

		(HJ/T 394-2007)、环评文件及其批复的要求, 自主开展环境保护竣工验收相关工作, 并编制本项目竣工环境保护验收调查报告表。			
		<p>本项目总投资 190000 万元, 其中环保投资 112 万元, 环保投资占投资总额的 0.06%, 环保治理措施及环保投资见下表:</p>			
环保投资	施工期	项目	治理措施	环保投资 (万元)	
		废水治理措施	生活污水	租用民房, 项目生活污水依托就近居民已建污水处理设施, 不直接外排(污水处理费)	4
			车辆轮胎冲洗废水、基坑排水	车辆轮胎冲洗废水经隔油沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘或车辆冲洗, 基坑排水经沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘, 不外排。	20
		大气治理措施	施工扬尘	科学施工、文明施工, 定期对地面洒水严格控制扬尘; 使用商品混凝土, 禁止现场搅拌; 施工车辆必须实施限速行驶; 全面落实工地周边打围、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、进出口路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输; 合理规划运输通道, 避开敏感路段	10
			施工机械尾气	选用先进的施工机械, 尽量使用电气化设备, 少使用燃油设备; 加强对机械、车辆的维修保养, 合理安排运输时间和运输路线。	2
		噪声治理	合理安排工期, 设置围挡; 加强设备维修与保养, 设立标志牌, 限制车速; 合理进行平面布置; 对于周边还未完成拆迁的敏感点根据实际情况加高围挡。	10	
		固废治理	废弃建渣	送至当地政府规划建设建筑垃圾处理场处置	6
			生活垃圾	生活垃圾经袋装收集后, 交由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理	5
		生态环境	优化工程布局, 严格控制施工范围; 临时堆料场设置挡护措施; 注意表土收集保存工作; 采用分层开挖、分层回填措施; 合理安排土石方开挖的时期, 避开大雨天气, 开挖土方及时回填; 优化建材和弃渣运输线路和时间; 禁止将施工废水、弃渣排入河道; 采用分段施工、分段防护方式, 加强管理, 施工结束后立即进行生态恢复。	30	
		水土保持	水保措施相关工程措施、植物措施临时措施等	计入主题投资	
		环境管理	施工期环境监理, 施工期环境监测、施工人员环保宣传教育	5	
		运营期	风险措施	在明渠汇入明月江前设置应急闸门(结合规划环评及本项目环评要求, 后续应请设计单位从环境风险防范角度, 优化徐家河沟改道设计和应急闸门相关设计)以进一步拦截化工组团事故废水。	20
		总计		/	112

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运行期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	表土单独剥离，妥善保存，采取拦挡、覆盖等临时防护措施防止表土流失；分段施工、分段防护、土石方开挖避开降雨；临时堆场进行拦挡、覆盖；施工结束后及时采取平整、绿化等恢复措施；控制施工面积，不得侵占红线外生态环境；	未造成陆生生物消失，施工区未发生明显水土流失现象，临时用地植被恢复效果达到要求。	/	/
水生生态	工程弃渣和废水不得排入河道、加强管理	未造成水生生物消失，不对水生生态造成影响	/	/
地表水环境	车辆轮胎冲洗废水经隔油沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘或车辆冲洗，基坑排水经沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。生活污水依托周边现有污水处理设施。	废水不外排，地表水水质无影响	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	加强管理、选择低噪设备，禁止夜间施工等。	达标排放，满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》要求	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	科学施工、文明施工，定期对地面洒水严格控制扬尘；使用商品混凝土，禁止现场搅拌；施工车辆必须实施限速行驶；全面落实工地周边打围、物料堆放覆盖、土方开挖和房屋拆除需湿法作业、进出口路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输、拆除工程喷雾降尘；合理规划运输通道，避开敏感路段；选用先进的施工机械，尽量使用电气化设备，少使用燃油设备；加强对机械、车辆的维修保养，合理安	施工场地扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1规定的浓度限值。	/	/

	排运输时间和运输路线； 发电机采用清洁能源。			
固体废物	合理放置表土，做好相应的水土流失防护；废弃建筑垃圾尽量回收利用，不能回收利用的运至指定建筑垃圾堆放场；施工人员产生的生活垃圾通过袋装收集后送往城市垃圾处理厂集中处置。	去向明确，不造成二次污染	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强施工管理	不发生环境风险事故	在明渠汇入明月江前设置应急闸((结合规划环评及本项目环评要求，后续应请设计单位从环境风险防范角度，优化徐家河沟改道设计和应急闸门相关设计)以进一步拦截化工组团事故废水。	最大程度控制事故废水通过明渠排至明月江。
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目符合国家产业政策和相关规划，符合“三线一单”要求，选址选线合理，无明显制约因素。本工程属于生态影响类建设项目，工程建设对环境的不利影响主要是施工期土地占用、动植物及其生态破坏、水土流失等生态环境影响，以及施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等污染影响。通过采取环评提出的各项保护措施和要求后，施工期的不利环境影响可以得到有效消除或减缓。从生态环境保护角度分析，本工程的建设是可行的。