

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：青川县楼子河山洪沟治理工程

建设单位（盖章）：青川县水利水电工程建设事务中心

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

项目名称	青川县楼子河山洪沟治理工程				
项目代码	2311-510822-04-01-183798				
建设单位 联系人	*	联系方式	*		
建设地点	四川省（自治区）广元市青川县（区）七佛乡				
地理坐标	河道起点：E105度19分29.376秒，N32度21分56.019秒 河道终点：E105度16分43.996秒，N32度19分53.013秒				
	表 1-1 项目新建堤防具体坐标位置一览表				
	序号	名称	坐标（X，Y）		长度（m）
			起点	终点	
	1	ZA 仰斜式堤防	105度19分29.376秒， 32度21分56.019秒	105度19分29.424秒， 32度21分53.991秒	63.09
	2	YA 仰斜式堤防	105度19分31.180秒， 32度21分46.673秒	105度19分23.455秒， 32度21分45.090秒	290.72
	3	YB 仰斜式堤防	105度19分23.474秒， 32度21分40.223秒	105度19分18.337秒， 32度21分41.729秒	421.09
	4	YC 仰斜式堤防	105度18分22.410秒， 32度20分20.224秒	105度18分13.990秒， 32度20分31.019秒	430.93
	5	ZB 仰斜式堤防	105度17分58.830秒， 32度20分21.344秒	105度17分54.485秒， 32度20分19.490秒	181.26
	6	YD 仰斜式堤防	105度17分26.541秒， 32度20分13.754秒	105度17分12.442秒， 32度20分0.776秒	587.70
7	YE 仰斜式堤防	105度16分50.138秒， 32度19分57.242秒	105度16分43.996秒， 32度19分53.013秒	228.60	
表 1-2 项目新建穿堤涵管具体坐标位置一览表					
序号	名称	坐标			
		E	N		
1	穿堤涵管 1#	105 度 19 分 28.711 秒	32 度 21 分 44.984 秒		
2	穿堤涵管 2#	105 度 19 分 24.941 秒	32 度 21 分 46.265 秒		
3	穿堤涵管 3#	105 度 19 分 24.961 秒	32 度 21 分 37.711 秒		
4	穿堤涵管 4#	105 度 19 分 20.769 秒	32 度 21 分 38.462 秒		

	5	穿堤涵管 5#	105 度 18 分 19.310 秒	32 度 20 分 22.130 秒
	6	穿堤涵管 6#	105 度 18 分 15.762 秒	32 度 20 分 26.919 秒
	7	穿堤涵管 7#	105 度 17 分 55.291 秒	32 度 20 分 22.234 秒
	8	穿堤涵管 8#	105 度 17 分 25.543 秒	32 度 20 分 10.596 秒
	9	穿堤涵管 9#	105 度 17 分 20.144 秒	32 度 20 分 7.598 秒
	10	穿堤涵管 10#	105 度 17 分 14.425 秒	32 度 20 分 3.255 秒
	11	穿堤涵管 11#	105 度 16 分 46.644 秒	32 度 19 分 53.817 秒
建设项目行业类别	五十一、水利，127 防洪除涝工程		用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	综合治理河长：4141.45m(其中新建堤防 2203.39m)；总用地面积：32940m ² (其中，永久占地：2980m ² ；临时占地：29960m ²)
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)	青川县发展和改革局		项目审批(核准/备案)文号(选填)	青发改发(2023)242 号
总投资(万元)	*		环保投资(万元)	*
环保投资占比(%)	*		施工工期	8 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)中专项评价设置原则表，本项目专项评价分析见下表：			
	表 1-3 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价

	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为防洪除涝工程，但不包含水库。	否
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	本项目不涉及上述项目	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。	本项目为防洪除涝工程，建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）中未给出“防洪除涝工程”的环境敏感区。	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	本项目不涉及上述项目	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。	本项目不涉及上述项目	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。	本项目不涉及上述项目	否
综上，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称： 《四川省人民政府关于印发<四川省“十四五”水安全保障规划>的通知》（2021年8月30日） 审批机关： 四川省人民政府 审批文件名称及文号： 四川省人民政府关于印发《四川省“十四五”水安全			

	<p>保障规划》的通知（川府发〔2021〕18号）</p> <p>规划名称：《青川县水利发展“十四五”规划》</p> <p>审批机关：青川县水利局</p> <p>审批文件名称及文号： /</p>								
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p style="text-align: center;">/</p>								
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、项目与《四川省“十四五”水安全保障规划》符合性分析</p> <p>《规划》提出：提升水旱灾害防御能力：统筹发展与安全，坚持人民至上、生命至上，切实践行“两个坚持、三个转变”防灾减灾救灾理念，实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，强化流域防洪调度，加强洪水风险管理，构建工程措施和非工程措施相结合的现代水旱灾害防治体系，实现“更高标准、更严要求、更快反应、更好效果”，保障人民生命财产安全和经济社会和谐稳定。加强主要江河和中小河流防洪治理：……加强中小河流治理，优先解决城镇河段防洪不达标、近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。</p> <p>本项目属于青川县楼子河防洪治理工程，主要目的是提高楼子河河道行洪能力，完善河段防洪体系，改善沿河人居环境，保护两岸人民群众的生命财产安全，故项目建设符合《四川省“十四五”水安全保障规划》。</p> <p>二、项目与《青川县水利发展“十四五”规划》符合性分析</p> <p>本项目与《青川县水利发展“十四五”规划》的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 项目与《青川县水利发展“十四五”规划》符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="357 1489 1401 1955"> <thead> <tr> <th data-bbox="357 1489 443 1543">序号</th> <th data-bbox="443 1489 938 1543">规划相关要求</th> <th data-bbox="938 1489 1273 1543">本项目情况</th> <th data-bbox="1273 1489 1401 1543">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="357 1543 443 1955">1</td> <td data-bbox="443 1543 938 1955"> <p>第四章水利发展与改革总体思路第二点水旱灾害防御工程建设第三节总体思路：完成乡镇防洪堤提档升级，加强中小河流综合治理，加强开展山洪沟治理工作，采取“护通导”措施，搞好河道综合整治，加强山洪灾害防治，配套完善山洪灾害防治县级非工程措施建设，加强山洪沟治理。加快建设一批骨干水源工程、抗旱水源工程和小型、微型水利设施，加强农田水利精准灌溉建设，增加节水灌溉面积。</p> </td> <td data-bbox="938 1543 1273 1955"> <p>本项目位于七佛乡楼子村与贡茶社区境内，为防洪除涝项目，主要建设内容为新建和加固防洪堤防。</p> </td> <td data-bbox="1273 1543 1401 1955"> <p style="text-align: center;">符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	规划相关要求	本项目情况	符合性	1	<p>第四章水利发展与改革总体思路第二点水旱灾害防御工程建设第三节总体思路：完成乡镇防洪堤提档升级，加强中小河流综合治理，加强开展山洪沟治理工作，采取“护通导”措施，搞好河道综合整治，加强山洪灾害防治，配套完善山洪灾害防治县级非工程措施建设，加强山洪沟治理。加快建设一批骨干水源工程、抗旱水源工程和小型、微型水利设施，加强农田水利精准灌溉建设，增加节水灌溉面积。</p>	<p>本项目位于七佛乡楼子村与贡茶社区境内，为防洪除涝项目，主要建设内容为新建和加固防洪堤防。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
序号	规划相关要求	本项目情况	符合性						
1	<p>第四章水利发展与改革总体思路第二点水旱灾害防御工程建设第三节总体思路：完成乡镇防洪堤提档升级，加强中小河流综合治理，加强开展山洪沟治理工作，采取“护通导”措施，搞好河道综合整治，加强山洪灾害防治，配套完善山洪灾害防治县级非工程措施建设，加强山洪沟治理。加快建设一批骨干水源工程、抗旱水源工程和小型、微型水利设施，加强农田水利精准灌溉建设，增加节水灌溉面积。</p>	<p>本项目位于七佛乡楼子村与贡茶社区境内，为防洪除涝项目，主要建设内容为新建和加固防洪堤防。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>						

	<p>2</p> <p>第五章“十四五”水利建设目标和任务第三点：（1）排洪渠工程。规划在观音店乡、建峰镇、乐安镇、凉水镇、乔庄镇、沙州镇、石坝乡、房石镇、木鱼镇、七佛乡、曲河乡、姚渡镇、竹园镇、蒿溪乡共 14 个乡镇新建排洪渠 82 公里，总投资 0.60 亿元；</p> <p>（2）山洪沟治理工程。重点治理竹园镇金山河、建峰镇隔闹河、七佛乡楼子河、青溪镇渭南河、凉水镇茅坝河、乐安镇及蒿溪回族乡蒿溪河、骑马乡中元沟等河沟，通过疏浚清淤，除杂去乱，整治加固，保证行洪断面，共 54.6 公里，总投资 0.99 亿元。</p>	<p>本项目是七佛乡楼子河山洪沟治理工程，属于山洪沟治理工程规划建设项目。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合《青川县水利发展“十四五”规划》相关要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>根据《四川省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》（川府发〔2020〕9号）关于“生态环境分区管控及其要求”的规定，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护区、重点管控和一般管控三类环境管控单元。生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单，简称“三线一单”。</p> <p>（1）与《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）符合性分析</p> <p>广府发〔2021〕4号结合广元市实际，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（简称“三线一单”），建立生态环境分区管控体系并监督实施提出如下要求。</p> <p>①广元市环境管控单元生态环境管控要求</p> <p>《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）将广元市共划定66个综合环境管控单元，其中优先保护单元26个，重点管控单元33个，一般管控单元7个。</p> <p>优先保护单元：以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26</p>		

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。以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发的区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，严禁任意改变用途，严禁任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。

重点管控单元：涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。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。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。工业重点单元严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险。加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。环境要素重点单元在维护区域生态环境质量的前提下，有针对性地加强污染物和环境风险防控，重点加强农业源、生活源治理。单元内若新布局工业园区、企业，应充分论证环境合理性。

一般管控单元：除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。

本项目所在地与广元市环境管控单元分区详见下图。

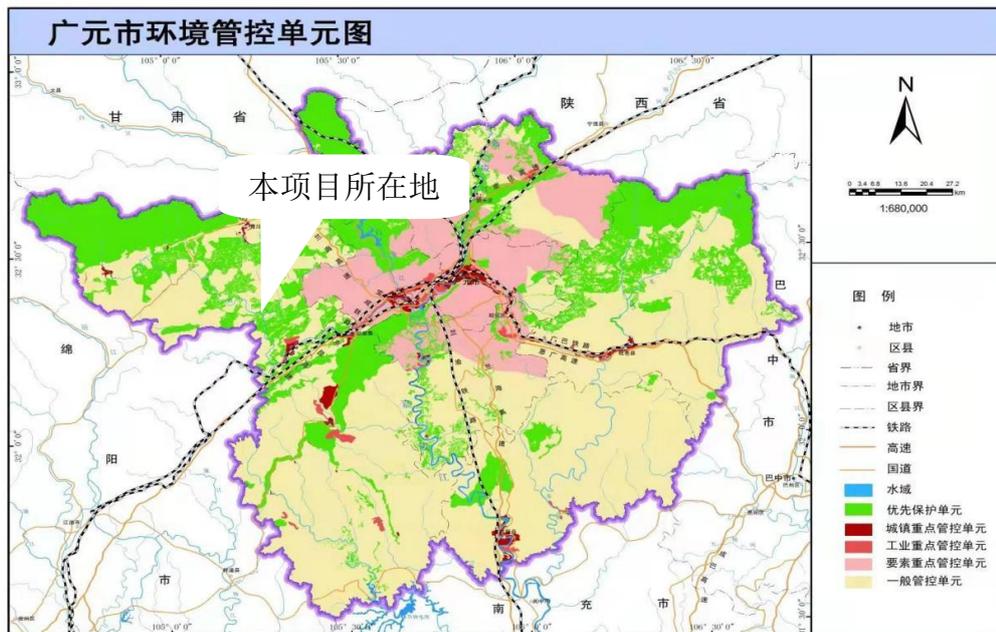


图1-1 广元市环境管控单元分布图

由广元市环境管控单元划分情况可知，本项目位于四川省广元市青川县七佛乡楼子河，属一般管控单元，部分堤防段属优先保护单元。

本项目所在地与广元市生态红线位置详见下图。

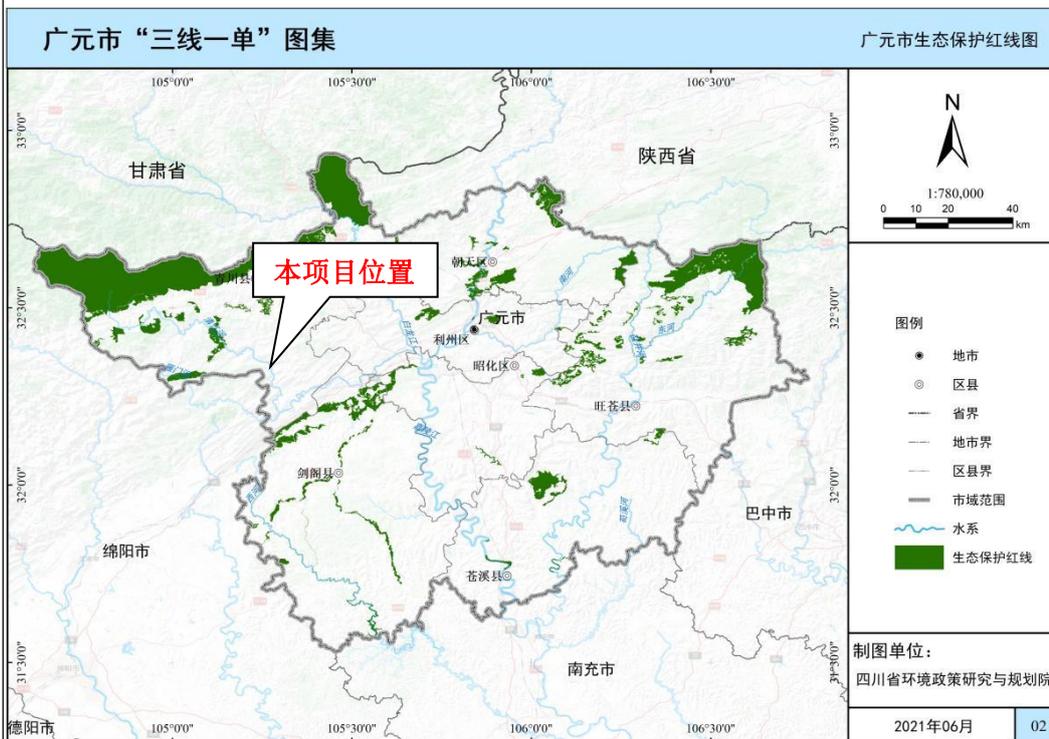


图1-2 本项目与广元市生态保护红线位置关系图

由广元市生态红线保护图可知，本项目位于四川省广元市青川县七佛乡

楼子河，不在生态红线范围内

本项目与《广元市生态环境分区管控方案》的符合性见下表。

表1-5 本项目与绵阳市生态环境分区管控方案符合性分析

环境管控单元	划分依据	生态环境管控要求	本项目	符合性
优先保护单元	以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元 26 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。	应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。	本项目所在区域不涉及生态保护红线、自然保护地，部分涉及饮用水水源保护区，因此该部分属于优先保护单元。本次评价要求严格执行区域生态环境保护基本要求	符合
重点管控单元	涉及水、大气、土壤等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元 33 个，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。	应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	本项目位于青川县七佛乡，不属于要素重点管控单元。	/
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。	执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。	本项目位于青川县七佛乡，大部分属于一般管控单元。本次评价要求严格执行区域生态环境保护基本要求	符合

②广元市及各县（市、区）生态环境准入总体要求

根据广元市及各县（市、区）的区域特征、发展定位和突出生态环境问题，明确广元市及各县（市、区）差异化的总体生态环境管控要求。本项目所在地属于广元市青川县（详见附图1）。本项目与《广元市生态环境准入总体要求》、《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表 1-6 广元市生态环境准入总体要求一览表

城市	准入要求	本项目	符合性
广元市	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。	本项目为防洪治理工程，不属于化工项目，不涉及建造尾矿库。	符合
	结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目不涉及	符合
	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。	本环评要求施工期内禁捕。	符合
	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。	本项目不涉及大熊猫国家公园。	符合
表 1-7 广元市青川县生态环境准入总体要求一览表			
县（区）	准入要求	本项目情况	符合性
青川县	青川县属于国家层面限制开发区域（重点生态功能区），严格控制开发强度，执行《四川省重点生态功能区产业准入负面清单》。	本项目属于防洪堤建设项目，根据《四川省重点生态功能区产业准入负面清单》中《青川县产业准入负面清单》，本项目不属于限制类和禁止类，符合青川县生态环境准入要求。	符合
	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。	本项目不涉及大熊猫国家公园。	符合
	严格按照绿色矿山建设相关标准规范要求，加快推动传统矿山转型升级，加大矿山生态环境综合治理力度。 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）》。	本项目不涉及	符合
由上表可见，本项目建设符合与广元市全市及青川县生态环境准入总体要求。			

“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。

青川县楼子河山洪沟治理工程

河湖治理及防洪设施工程建筑

选择行业

105.324640

查询经纬度

32.365572

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

分析结果

项目青川县楼子河山洪沟治理工程所属河湖治理及防洪设施工程建筑行业，共涉及3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	ZH51082230001	青川县一般管控单元	广元市	青川县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5108223210004	清江河-青川县-五仙庙-控制单元	广元市	青川县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5108222330001	青川县大气环境弱扩散重点管控区	广元市	青川县	大气环境分区	大气环境弱扩散重点管控区

图 1-4 本项目在四川省“三线一单”数据分析系统中分析结果截图（起点）

“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。

青川县楼子河山洪沟治理工程

河湖治理及防洪设施工程建筑

选择行业

105.278892

查询经纬度

32.331555

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

分析结果

项目青川县楼子河山洪沟治理工程所属河湖治理及防洪设施工程建筑行业，共涉及3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	ZH51082230001	青川县一般管控单元	广元市	青川县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5108223210004	清江河-青川县-五仙庙-控制单元	广元市	青川县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5108222330001	青川县大气环境弱扩散重点管控区	广元市	青川县	大气环境分区	大气环境弱扩散重点管控区

图 1-5 本项目在四川省“三线一单”数据分析系统中分析结果截图（终点）

“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。

青川县楼子河山洪沟治理工程

河湖治理及防洪设施工程建筑

选择行业

105.286849

查询经纬度

32.330305

立即分析

重置信息

分析结果

导出文档

导出图片

项目青川县楼子河山洪沟治理工程所属河湖治理及防洪设施工程建筑行业，共涉及4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	ZH51082210002	白龙湖国家级风景名胜区、广元...	广元市	青川县	环境综合	环境综合管控单元优先保护单元
2	YS5108221130019	生态优先保护区（一般生态空间...	广元市	青川县	生态分区	生态空间分区一般生态空间
3	YS5108223210004	清江河-青川县-五仙庙-控制单元	广元市	青川县	水环境分区	水环境一般管控区
4	YS5108222330001	青川县大气环境弱扩散重点管控区	广元市	青川县	大气环境分区	大气环境弱扩散重点管控区

图 1-6 本项目在四川省“三线一单”数据分析系统中分析结果截图（贡茶社区）
本项目涉及环境管控单元划分情况及要求见下表。

表 1-8 项目与“三线一单”相关要求的符合性分析

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析	
类别	对应管控要求			
广元市普适性清单	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <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。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；（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>-禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容；（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）</p> <p>-禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》）</p> <p>-永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除；（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》）</p> <p>-畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p>	<p>①本项目位于青川县七佛乡，主要建设防洪除涝工程项目，不属于禁止建设的化工园区、尾矿库项目，不属于水电项目，不进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；</p> <p>②本项目为防洪除涝工程，为生态影响类，不设置排污口。本项目不涉及基本农田。</p>	符合
		<p>限制开发建设活动的要求</p> <p>-对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发；</p> <p>-配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施；</p> <p>-现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园；</p> <p>-单元内若新布局工业园区，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>-国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基</p>	<p>①本项目位于青川县七佛乡，不属于农产品主产区，主要建设防洪除涝工程项目，不属于化工、有色等工业企业，不涉及新布局工业园区；</p> <p>②本项目为防洪除涝工程，不新建水电工程。经过与设计单位</p>	符合

	<p>本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批；（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>-坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护；（《中华人民共和国土地管理法(2004修正)》）。</p> <p>-新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目；（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>-长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p>	<p>核实，本项目不涉及基本农田，不进行河道采砂作业。</p>	
	<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>-对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出；（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>-涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭；</p> <p>-全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）；（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，不涉及法定自然保护地及畜禽养殖场。</p>	<p>符合</p>
	<p>其他空间布局约束要求</p> <p>-位于城镇空间外的区外工业企业：</p> <p>①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园；</p> <p>②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，不涉及高污染排放。</p>	<p>符合</p>

污 染 物 排 放 管 控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>-水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的水质标准；（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>-大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放；（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>-砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求；（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）</p>	本项目为防洪除涝工程，不属于城镇污水处理厂升级改造，不涉及火电、水泥等行业的燃煤锅炉大气污染物排放，不属于砖瓦行业。	符合
	<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代；（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代；</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代；（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p>	本项目不涉及现有源提标升级改造及新增源等量或倍量替换。	符合

		<p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>①水环境污染物： -到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力；（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》） -鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）；（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》） -屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标；</p> <p>②大气环境： -严格控制道路扬尘。国省道路、高速公路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧；（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>③固体废物： -到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围；（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）） -力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p>	<p>①本项目施工期产生的废水采用预沉和沉淀组合的二级沉淀型和土工布除油处理，设置沉淀池和隔油池。生活污水仅限于工程施工期，在生活工区租用附近民房厕所，粪便用于附近农田施肥。</p> <p>②本项目施工期间严格控制道路扬尘，施工开挖作业选用具备降尘功能和湿法作业机械，非雨日采用洒水降尘，减少粉尘的影响及范围；</p> <p>③本项目施工期间产生的生活垃圾等废物实行分类袋装回收，设置垃圾桶，定期清运至垃圾场填埋。</p>	符合
环境		<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>	本项目施工初期通过加强管理降低风险。	符合

<p>风险 防 控</p>	<p>其他环境风险防控要求 ①企业环境风险防控要求： -工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途； （《土壤污染防治行动计划》） -加强“散乱污”企业环境风险防控；（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》） -严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园； ②用地环境风险防控要求： 建设用地： -对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序；（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》） 农用地 -到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物；（《土壤污染防治行动计划》） -严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	<p>本项目不属于工业污染类项目。</p>	<p>符合</p>
<p>资源 利 用 开 发 效</p>	<p>水资源利用总量要求 -加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式；（《四川省节约用水办法》） 地下水开采要求 -参照现行法律法规执行； 禁燃区要求 -不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，不涉及资源开发利用。</p>	<p>符合</p>

	率	煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》			
单元名称： 青川县一般管 控单元 单元编码： ZH5108223000 1 管控类型： 环境综合管控 单元一般管控 单元	普 适 性 清 单 管 控 要 求	空 间 布 局 要 求	禁止开发建设活动的要求 -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。（《中华人民共和国长江保护法》） -禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）。 -对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》） -永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》） -畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 -禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	1、本项目属于防洪除涝工程建设，不涉及在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源、采砂活动、水电项目。 2、本项目涉及的临时用地，临时占用的草地、园地及林地，按照水保相关要求完成土地恢复。 3、本项目为防洪工程，不涉及畜禽养殖、新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
			限制开发建设活动的要求 -对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。 配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。 -现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。 -国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开	1、本项目为防洪除涝工程，不涉及建设大规模高强度工业化城镇化开发、化工、有色等工业企业及新建水电工程和采砂。 2、本项目不涉及大气环境布局敏感重点管控区和水环境农业	符合

		<p>发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>-坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法(2004 修正)》）。</p> <p>-新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>-大气环境布局敏感重点管控区： （1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 （2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。 大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。</p> <p>-水环境农业污染重点管控区： （1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB512626-2019）要求。 深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。</p>	<p>污染重点管控区。</p> <p>3、本项目为防洪除涝工程，能耗、环保、安全、技术达到标准，不涉及在重大环境安全隐患，且能耗、物耗、污染物排放等指标均严格执行国家标准。</p>	
		<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	<p>本行项目不涉及自然</p>	<p>符合</p>

		<p>-对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>-涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>-全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p>	保护地核心保护区的永久基本农田、优先保护岸线、畜禽养殖。涉及饮用水源保护区，但建筑符合相关保护区法律法规和规划。	
		<p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间外的区外工业企业：</p> <p>①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。</p> <p>②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p>	本项目属于防洪除涝工程，不属于工业企业。	符合
		<p>允许排放量要求</p> <p>/</p>	/	/
	污 染 物 排 放 管 控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>-水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>-大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>-砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）</p>	本项目不涉及城镇污水处理、不涉及砖瓦行业。	符合
		<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指</p>	1、本项目环境质量标准和污染物排放标准均执行国家标准，达标后再排放，且本项	符合

		<p>标审核及管理暂行办法》)</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境污染物：</p> <p>-到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）</p> <p>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物：</p> <p>-到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年））</p> <p>-力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p>	<p>目为防洪除涝工程，不涉及 VOCs 排放。</p> <p>2、本项目属于防洪除涝工程，不属于屠宰项目，施工期设置污水处理设施，并不进行外排。</p> <p>3、本项目配备洒水车，在无雨天每日进行洒水，同时应及时清扫施工道路。</p> <p>4、本项目属于防洪除涝项目，不涉及矿山项目。</p> <p>5、项目施工生活区设置垃圾桶，对生活垃圾及时清扫和分类，定期清运处理。施工期间产生弃渣结合堤防建设运至堤后集中回填。</p>	
	环境风险防	<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>本项目在施工初期通过加强管理降低风险。</p>	符合
		<p>其他环境风险防控要求</p>	<p>1、项目结束后，对于</p>	符合

	控	<p>企业环境风险防控要求:-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》）</p> <p>-严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求:</p> <p>建设用地:</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。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地:</p> <p>-到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	<p>临时占用的草地、园地及林地，按照水保相关要求完成土地恢复。</p> <p>2、项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放。</p> <p>3、本项目属于防洪除涝工程，不涉及有色金属矿采选、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企业用地。</p> <p>4、项目施工生活区设置垃圾桶，对生活垃圾及时清扫和分类，定期清运处理。施工期间产生弃渣结合堤防建设运至堤后集中回填。</p>	
	资源利	<p>水资源利用总量要求</p> <p>加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》）</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，不涉及农业灌溉、畜禽养殖。</p>	符合

	用开发效率	地下水开采要求 参照现行法律法规执行	本项目不涉及地下水开采	符合	
		能源利用总量及效率要求 /	/	/	
		禁燃区要求 不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）	本项目为防洪除涝工程，不涉及燃煤锅炉使用。	符合	
		其他资源利用效率要求 /	/	/	
	单元性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求 同一般管控单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同一般管控单元总体准入 其他空间布局约束要求 /	/	/
			限制开发建设活动的要求 大气弱扩散重点管控区，严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业 其他同一般管控单元总体准入要求	本项目为防洪除涝工程，不属于水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业。	符合
		污染物排放管控 现有源提标升级改造 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源等量或倍量替代 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源排放标准限值 / 污染物排放绩效水平准入要求	/	/	

			<p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 其他污染物排放管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p>		
		资源开发效率要求	<p>严格管控类农用地管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 安全利用类农用地管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 污染地块管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求 / 其他环境风险防控要求 / 水资源利用效率要求 同广元市、青川县总体准入要求。 地下水开采要求 / 能源利用效率要求 / 其他资源利用效率要求 /</p>	/	/
<p>单元名称: 清江河-青川县-五仙庙-控制单元 单元编码: YS510822321</p>	单元性清单管	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 -不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿； 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	本项目为防洪除涝工程，不涉及新建、改扩建开采磷矿。	符合

0004 管控类型： 水环境一般管 控区	控 要 求	/		
		其他空间布局约束要求 /		
		城镇污水污染控制措施要求 -持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统； -保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行； -推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。 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 /	本项目不涉及污水直排。本项目施工期生活污水依托周边居民化粪池处理后用于周边农田施肥；本项目不涉及污水外排。	符合
		工业废水污染控制措施要求 -落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理； -强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。	1、本项目不申请总量，运营期无废水产生，施工期废水仅少量生活污水，不涉及如何排污口建设，不涉及畜禽养殖场。 2、本工程施工生产废水主要来自基坑排水、砼拌和系统和施工企业。对生产废水进行沉淀处理后回用。	符合
农业面源水污染控制措施要求 -推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理； -以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排；	1、本项目在施工期将建设三废处理设施，并且将能够利用的生活污水用于农业施肥。 2、本项目建设不涉及水产养殖、畜禽养殖以及农药的使用。	符合		

			-以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证； -推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。		
		环境 风险 防 控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平和。	1、本项目设有完整管理体系，保障人民生命及财产安全，开展绿化等综合经营，不断提高管理水平。 2、本项目在施工期落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平和。	符合
		资源 利用 开 发 效 率	-强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目不涉及种植业。	符合
单元名称： 青川县大气环境弱扩散重点管控区 单元编码：	普 适 性 清 单 管	空 间 布 局 约 束	/	/	/

YS5108222330 001 管控类型： 大气环境弱扩散重点管控区	控要求	污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源利用开发效率	/	/	/
	单元性清单管控要求	禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产	/	1、本项目均按照环保法律法规严格制定管理条例，并且通过	符合

		<p>品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出</p>	<p>在施工期将加强管理，杜绝能耗、环保、安全、技术达不到标准情况发生。</p> <p>2、本项目产生污染物排放均有严格的管理条例，设有污染物处理设施，将污染物处理达标后再排放。</p>	
		<p>其他空间布局约束要求 支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局</p>	<p>本项目不涉及钢铁、水泥、焦化等废气排放的大量排放。</p>	符合
	污 染 物 排 放 管 控	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求 /</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求 /</p> <p>工业废气污染控制要求 /</p> <p>机动车船大气污染控制要求 /</p> <p>扬尘污染控制要求 /</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>	/	/

		/		
		环境 风险 防控	/	/
		资源 开发 效率 要求	/	/
单元名称: 生态优先保护区(一般生态空间) 19 单元编码: YS5108221130 019 管控类型: 生态空间分区 一般生态空间	普 适 性 清 单 管 控 要 求	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	/	/	/
	单元性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行 限制开发建设活动的要求 水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行 允许开发建设活动的要求 水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行 不符合空间布局要求活动的退出要求 水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行	本项目为防洪除涝工程，项目已取得《广元市水利局关于青川县西阳沟、楼子河山洪沟治理工程初步设计报告技术审查意见通知》（广水函〔2024〕50号）。	符合
		污染物排放	/	/	/

		管控			
		环境 风险 防控	/	/	/
		资源 利用 开发 效率	/	/	/
单元名称: 白龙湖国家级 风景名胜区、广 元市白龙水厂 集中式饮用水 水源保护区 单元编码: ZH5108221000 2 管控类型: 环境综合管控 单元优先保护 单元	普 适 性 清 单 管 控 要 求	空 间 布 局 约 束	禁止开发建设活动的要求 以下要求，如相关法律、法规、条例有更新，从其最新规定。 生态保护红线： 生态保护红线内自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）中规定的十类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 大熊猫国家公园： 大熊猫国家公园经评估后划入生态保护红线进行管理，实行核心保护区和一般控制区两区管控，严格禁止开发性、生产性建设活动。已有道路两侧以及大型设施的控制线按一般控制区管理。涉及现有各类自然保护地的区域，其管控措施按照现行法律法规和《大熊猫国家公园总体规划（试行）》中更严格的保护标准执行，确保保护强度不降低。核心保护区除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原则上禁止人为活动。一般控制区除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原则上禁止开发性、生产性建设活动。（《大熊猫国家公园总体规划（试行）》） 自然保护区： 禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，	1、本项目建设位置不涉及生态保护红线、大熊猫国家公园、森林公园、水产种质资源保护区、地质公园、优先保护岸线水土、流失敏感区、水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区 2、本项目建设活动不会进入自然保护区，不会在风景名胜区内修建储存或者输送爆炸性、易燃性、放射	符合

		<p>并经省级以上人民政府有关自然保护区行政主管部门批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，必须经国务院有关自然保护区行政主管部门批准。禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科学研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动（法律、行政法规另有规定除外）。在自然保护区的核心区和缓冲区内，禁止建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。自然保护区的内部未分区的，依照上述有关核心区和缓冲区的规定管理。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）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。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>风景名胜区：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；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和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出；禁止风景名胜区内修建储存或者输送爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品等危险品的设施，或者其他破坏景观、污染环境、妨碍游览和危害风景名胜区生态、公共安全的建筑物和构筑物。在重要景点上，除必需的保护设施外，不得兴建其他工程设施。（《风景名胜区条例》《四川省风景名胜区条例》《四川省风景名胜区建设管理办法》）</p> <p>饮用水水源保护区：禁止在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、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，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源准保护区内新建、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。（《水污染防治法》）地表水饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；二级保护区内，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；准保护区内，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。地下</p>	<p>性、毒害性、腐蚀性物品等危险品的设施不会涉及风景名胜区的开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动，且本项目距离各区域位置较远不会对风景名胜区及水源保护区造成影响。</p> <p>3、本项目不涉及在饮用水保护区内设置排污口。</p> <p>4、经过与设计单位核实，本项目不涉及占用基本农田。</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>水饮用水水源一级保护区内，禁止建设与取水设施无关的建筑物或者构筑物；禁止设置排污口。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；准保护区内禁止设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。（《四川省饮用水源保护管理条例》（2011年修订））</p> <p>森林公园：（1）禁止擅自在国家级森林自然公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。（2）禁止违规侵占国家级森林自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。</p> <p>地质公园：禁止在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，禁止在保护区范围内采集标本和化石。禁止在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施。（《地质遗迹保护管理规定》）。</p> <p>水产种质资源保护区：禁止在水产种质资源保护区内从事围河（湖）造田、造地工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。（《水产种质资源保护区管理暂行办法》）禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。（《中华人民共和国长江保护法》）四川省境内水产种质资源保护区实行全年禁渔。禁止在水产种质资源保护区内从事捕捞、垂钓、挖砂采石以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动。（《四川省水产种质资源保护区管理实施细则》）</p> <p>基本农田：永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。（《土壤污染防治行动计划》）在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《中华人民共和国土壤污染防治法》）禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。（《中华人民共和国土地管理法》）基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。《基本农田保护条例》从严管控非农建设占用永久基本农田。永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途。（《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》）</p> <p>优先保护岸线：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；以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域禁</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。（《中华人民共和国长江保护法》）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。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）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其他建筑物。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）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，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>水土流失敏感区：禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止过度放牧。限制土地资源高消耗产业发展。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。（《中华人民共和国长江保护法》、《中华人民共和国水土保持法》、《四川省<中华人民共和国水土保持法>实施办法》）</p> <p>水源涵养重要区：禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动，禁止新建高水资源消耗产业，禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。</p> <p>生物多样性维护重要区：维护生物多样性，禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来有害物种。禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等。防止生态建设导致栖息环境的改变。（《全国生态功能区划》、《四川省主体功能区规划》）禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。（《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》）禁止发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。</p> <p>水土保持功能重要区：禁止全坡面开垦、顺坡开垦耕种等开发生产活动，禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物；禁止新建土地资源高消耗产业；禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石、开采零星矿产资源等可能造成水土流失的活动。</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>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。</p> <p>限制开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 以下要求，如相关法律、法规、条例有更新，从其最新规定。</p> <p>自然保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）</p> <p>森林公园：（1）国家级森林自然公园按照一般控制区管理。（2）国家级森林自然公园范围内除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：①自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设。②符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设。③符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。④法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。</p> <p>湿地公园：（1）在湿地范围内从事旅游、种植、畜牧、水产养殖、航运等利用活动，应当避免改变湿地的自然状况，并采取措施减轻对湿地生态功能的不利影响。（2）地方各级人民政府应当严格控制河流源头和蓄滞洪区、水土流失严重区等区域的湿地开发利用活动，减轻对湿地及其生物多样性的不利影响。（3）地方各级人民政府对省级重要湿地和一般湿地利用活动进行分类指导，鼓励单位和个人开展符合湿地保护要求的生态旅游、生态农业、生态教育、自然体验等活动，适度控制种植养殖等湿地利用规模。（4）国家级湿地自然公园按照一般控制区管理。（5）国家级湿地自然公园范围内除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：①自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设。②符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设。③符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。④法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。</p> <p>水产种质资源保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种</p>	<p>1、本项目建设位置不涉及自然保护区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区、优先保护岸线水土、水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区。</p> <p>2、经过与设计单位核实，本项目不涉及占用基本农田。</p>	符合
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

		<p>质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。（《水产种质资源保护区管理暂行办法》）</p> <p>基本农田：国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>优先保护岸线：长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>水源涵养重要区：坚持自然恢复为主，严格限制大规模人工造林。严格控制载畜量，实行以草定畜。（《全国生态功能区划》）</p> <p>生物多样性维护重要区：在不损害生态系统功能的前提下，可因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。</p> <p>水土保持功能重要区：限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。（《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>以下要求，如相关法律、法规、条例有更新，从其最新规定。</p> <p>自然保护区：划入自然保护地核心保护区的永久基本农田，依法有序退出并予以补划。（《中华人民共和国长江保护法》）自然保护区核心区内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的县级以上地方人民政府制定方案，予以妥善安置。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）</p> <p>优先保护岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治。（《长江保护修复攻坚战行动计划》）</p> <p>严格按照广元市各区县畜禽养殖污染治理方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。对已造成的污染或损害，应限期治理。</p> <p>已有矿业权与生态保护红线、自然保护地等禁止或限制开发区域重叠的，要按相关要求主动退出或避让。</p>		
		<p>其他空间布局约束要求</p> <p>以下要求，如相关法律、法规、条例有更新，从其最新规定。</p>	/	/

		<p>允许开发建设活动的要求</p> <p>生态保护红线范围内的水土流失地块，以自然恢复为主，按照规定有计划地实施退耕还林还草还湿。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>大熊猫国家公园：核心保护区允许开展以下活动：①管护巡护、保护执法等管理活动，经批准的科学研究、资源调查以及必要的科研监测保护和防灾减灾救灾、应急抢险救援等。②因病虫害、外来物种入侵、维持主要保护对象生存环境等特殊情况，经批准，可以开展重要生态修复工程、物种重引入、增殖放流、病害动植物清理等人工干预措施。③保护对象位于地下的自然遗迹类区域，可以适度开展不影响地下遗迹保护的人为活动。④暂时不能搬迁的原住居民，可以有过渡期。过渡期内在不扩大现有建设用地和耕地的情况下，允许修缮生产生活以及供水设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖等活动。⑤已有合法线性基础设施和供水等涉及民生的基础设施的运行和维护，以及经批准采取隧道或桥梁等方式穿越或跨越的线性基础设施，必要的航道基础设施建设、河势控制、河道整治等活动。⑥已依法设立的铀矿矿业权勘查开采；已依法设立的油气探矿权勘查活动；已依法设立的矿泉水、地热采矿权不扩大生产规模、不新增生产设施，到期后有序退出；其他矿业权停止勘查开采活动。一般控制区允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：①核心保护区允许开展的活动。②零星的原住居民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，允许修缮生产生活设施，保留生活必需种植、放牧、捕捞、养殖等活动。③自然资源、生态环境监测和执法，包括水文水资源监测和涉水违法事件的查处等，灾害风险监测、灾害防治活动。④经依法批准的非破坏性科学研究观测、标本采集。⑤经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动。⑥适度的参观旅游及相关的必要公共设施建设。⑦必须且无法避让、符合县级以上规划的线性基础设施及防洪、供水、交通运输等基础设施建设与运行维护；已有的合法水利、水电、交通运输等设施改扩建、运行和维护。⑧战略性矿产资源基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作；已依法设立的油气采矿权在不扩大生产区域范围，以及矿泉水、地热采矿权在不扩大生产规模、不新增生产设施的条件下，继续开采活动；其他矿业权停止勘查开采活动。⑨确实难以避让的军事设施建设项目及重大军事演训活动。（《大熊猫国家公园总体规划（试行）》）</p>	<p>本项目不涉及大熊猫国家公园。</p>	<p>符合</p>
	<p>污 染 物 排 放</p>	<p>允许排放量要求</p> <p>/</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>/</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

	管控			
	环境 风险 防 控	联防联控要求 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控 其他环境风险防控要求 /	本项目在施工初期通过加强管理降低风险。	符合
	资源 利用 开 发 效 率	/	/	/
	单 元 性 清 单 管 控 要 求	禁止开发建设活动的要求 同优先保护单元普适性管控要求 限制开发建设活动的要求 同优先保护单元普适性管控要求 允许开发建设活动的要求 同优先保护单元普适性管控要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同优先保护单元普适性管控要求 其他空间布局约束要求 /	/	/
	污 染 物 排 放	/	/	/

	管控			
	环境 风险 防控	/	/	/
	资源 开发 效率 要求	/	/	/

综上，本项目符合广元市普适性及单元性清单涉及的管控单元的管控要求。

2、产业政策符合性分析

本项目主要开展河道防洪堤建设，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令）“第一类鼓励类”、“二、水利”中“防洪提升工程”，因此本项目符合相关产业政策。

青川县发展和改革局出具《关于青川县楼子河山洪沟治理工程可行性研究报告的批复》（青发改发〔2023〕242 号），对本项目进行了立项备案。

广元市水利局出具《关于印发青川县西阳沟、楼子河山洪沟治理工程初步设计报告技术审查意见的通知》（广水函〔2024〕50 号），同意本项目建设方案。

因此本项目建设符合国家现行产业政策。

3、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

2020 年 12 月 26 日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》，自 2021 年 3 月 1 日起施行。

《中华人民共和国长江保护法》要求：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。

本项目属于楼子河防洪工程，其中堤防工程防洪标准确定为 10 年一遇洪水，洪水保护区排涝标准为 5 年一遇，能够提高楼子河沿岸抵御自然灾害风险能力，**属于防洪提升工程，建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。**

4、项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析如下。

表 1-9 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析

/	要求	符合性分析	符合性
《四川	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规	本项目为防洪治理工程，不涉及港口及码头	符合

省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）	划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	项目。	
	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。	本项目为防洪治理工程，不涉及过长江通道项目（含桥梁、隧道）。	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，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	本项目实施范围不涉及自然保护区。	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。	本项目实施范围不涉及风景名胜区。	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。	本项目影响范围涉及饮用水水源准保护区，但项目施工建设期间对水体污染影响较小。	符合
	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目实施范围涉及饮用水水源保护区，禁止在施工期间进行采石（砂）、水产养殖。	符合
	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目实施范围涉及饮用水水源保护区，新建堤防可降低沿线农田的农药流入水源保护区中，可保护水源。	符合
	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目实施范围不涉及水产种质资源保护区。	符合
	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目实施影响范围不涉及国家湿地公园以及野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	符合
第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的	本项目在实施河段不属于《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	符合	

	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。	留区。	
	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目实施范围不涉及《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。	符合
	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不涉及新设、改设或者扩大排污口。	符合
	第十七条 禁止在长江、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。	本项目不涉及捕捞。	符合
	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为防洪治理工程，不涉及新建、扩建化工园和化工项目。	符合
	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目施工河段不属于长江干支流，且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	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。	本项目为防洪治理工程，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	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。	本项目为防洪治理工程，不涉及钢铁、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。 （一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目为防洪治理工程，不涉及石化、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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号）“鼓励类”中“二、水利类”中的第 3 条“江河湖海堤防建设及河道治理工程”。	符合

		不属于落后产能项目、淘汰类和限制类项目。	
	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。	本项目为防洪除涝工程，不涉及国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
	第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目为防洪治理工程，不涉及燃油汽车投资项目。	符合

综上，本项目不属于《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）（川长江办〔2022〕17号）中的负面清单。

5、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。本项目与其符合性分析见下表。

表 1-10 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

条例要求	本项目情况	符合性
第二条、本条例适用于四川省行政区域内嘉陵江流域生态环境保护、绿色发展及其监督管理活动。 本条例所称嘉陵江流域，是指四川省行政区域内嘉陵江干流、支流和湖泊形成的集水区域，具体范围由省人民政府水行政主管部门划定并向社会公布。	本项目涉及汇流关系为楼子河-清江河-白龙江-嘉陵江，属于嘉陵江流域范围。	符合
第三十四条、省人民政府有关部门和嘉陵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，开展河道泥沙观测和河势调查， 推进水库、堤防等工程建设 ，加强水工程联合调度，建立与经济发展相适应的防洪抗旱减灾工程与非工程体系，提高防御水旱灾害的整体能力。	本项目属于防洪除涝工程，有利于推进堤防工程建设。	符合

综上，本项目符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。

6、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）的符合性分析

本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）的符合性分析见下表。

表 1-11 项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）的符合性分析

审批原则要求	本项目情况	符合性
<p>第一条、本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。</p>	<p>本项目属于防洪除涝工程，工程内容为堤防建设，符合适用原则。</p>	<p>符合</p>
<p>第二条、项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。</p>	<p>符合</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、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>本项目工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，对下游饮用水水源保护区无明显影响。</p>	<p>符合</p>
<p>第四条、项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>本项目为河道旁堤防建设，项目的实施不会改变水体水动力条件或水文过程、不会对水质产生不利影响。</p>	<p>符合</p>

	<p>第五条、项目对鱼类等水生生物的洞游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类徊游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目不涉及鱼类等水生生物的洞游通道及“三场”等重要生境。</p>	<p>符合</p>
	<p>第六条、项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目不涉及湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带，施工范围不涉及珍稀濒危保护植物。</p>	<p>符合</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修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p> <p>在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>本项目周边生态环境良好，无明显环境制约因素，施工期采取了有效的生态环境保护措施。项目对饮用水水源保护区或取水口无明显影响；涉水施工期较短，不涉及清淤、疏浚，无淤泥产生。</p>	<p>符合</p>

<p>第八条、项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。</p> <p>针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>本项目建设不涉及移民安置、蓄滞洪区及污染场地。</p>	<p>符合</p>
<p>第九条、项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>本项目为堤防工程建设，运营期无污染物的排放，不会造成河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。</p>	<p>符合</p>
<p>第十条、改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目为新建项目，不涉及现有工程环境问题及“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优化环境保护措施的要求。根据需和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	<p>本次评价按相关导则及规定要求，制定了水环境、大气、声环境及生态环境监测计划，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优化环境保护措施的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>第十二条、对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>本环评对环境保护措施进行了深入论证。建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确,确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）相符。</p>		
<p>7、项目与周边饮用水源地条例符合性分析</p>		
<p>（1）项目与周边饮用水水源保护区的位置关系</p>		
<p>项目上游：根据业主提供资料、现场核实及《广元市人民政府关于同意调整青川县青溪镇等26个建制乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（广府函〔2015〕179号），本项目ZA段、YA段及YB段堤防位于楼子乡饮用水水源保护区下游，不在楼子乡饮用水水源保护区范围内。楼子乡饮用水水源保护区取水口坐标点为E105°20'12.313"，N32°21'53.557"，位于楼子乡马鞍村打埂河社河坝沟，与本项目堤防工程最近距离约1122m。</p>		
<p>项目下游：根据《广元市人民政府关于同意调整青川县青溪镇等26个建制乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》（广府函〔2015〕179号）中对七佛乡饮用水保</p>		

保护区的划分,本项目中YD段与YE段堤防均涉及七佛乡饮用水水源保护区。其中YD全段处于七佛乡饮用水水源二级保护区范围内,涉及堤防工程长度为587.70m; YE段(桩号YE0+000.00~YE0+150.00)处于七佛乡饮用水水源二级保护区范围内,涉及堤防工程长度为150.00m。七佛乡饮用水水源保护区取水口位置坐标为E105°16'53.274", N32°19'58.125", 与本项目堤防工程最近距离约87m。

《广元市人民政府关于同意调整青川县青溪镇等26个建制乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》(广府函〔2015〕179号)对楼子乡、七佛乡饮用水水源保护区的划分如下表所示。

表1-12 项目与水源保护区位置关系表

名称	一级保护区	一级保护区面积(km ²)	二级保护区	二级保护区面积(km ²)	本项目	备注
楼子乡饮用水水源地保护区	水域:取水口上游1000m,下游100m的范围; 陆域:纵深与河岸的水平距离不小于50m,长度不小于水域长度。	0.196	水域:一级保护区上游边界向上游延伸2000m,下游距一级保护区200m; 陆域:二级保护区沿岸长度为一级保护区的水域长度,纵向延伸1000m	2.123	不涉及。 本项目位于楼子乡饮用水水源保护区下游约1122米处	取水口坐标为E105°20'12.313", N32°21'53.557"
七佛乡饮用水水源地保护区	水域:取水口上游1000m,下游100m的范围; 陆域:纵深与河岸的水平距离不小于50m,长度不小于水域长度。	1.293	水域:一级保护区上游边界向上游延伸2000m,下游距一级保护区200m; 陆域:二级保护区沿岸长度为一级保护区的水域长度,纵向延伸1000m	1.682	本项目堤防工程部分涉及七佛乡饮用水水源地保护区二级保护区,涉及的堤防长度约737.7m; YE段工程起点距离取水口长度约87m。	取水口坐标为E105°16'53.274", N32°19'58.125"

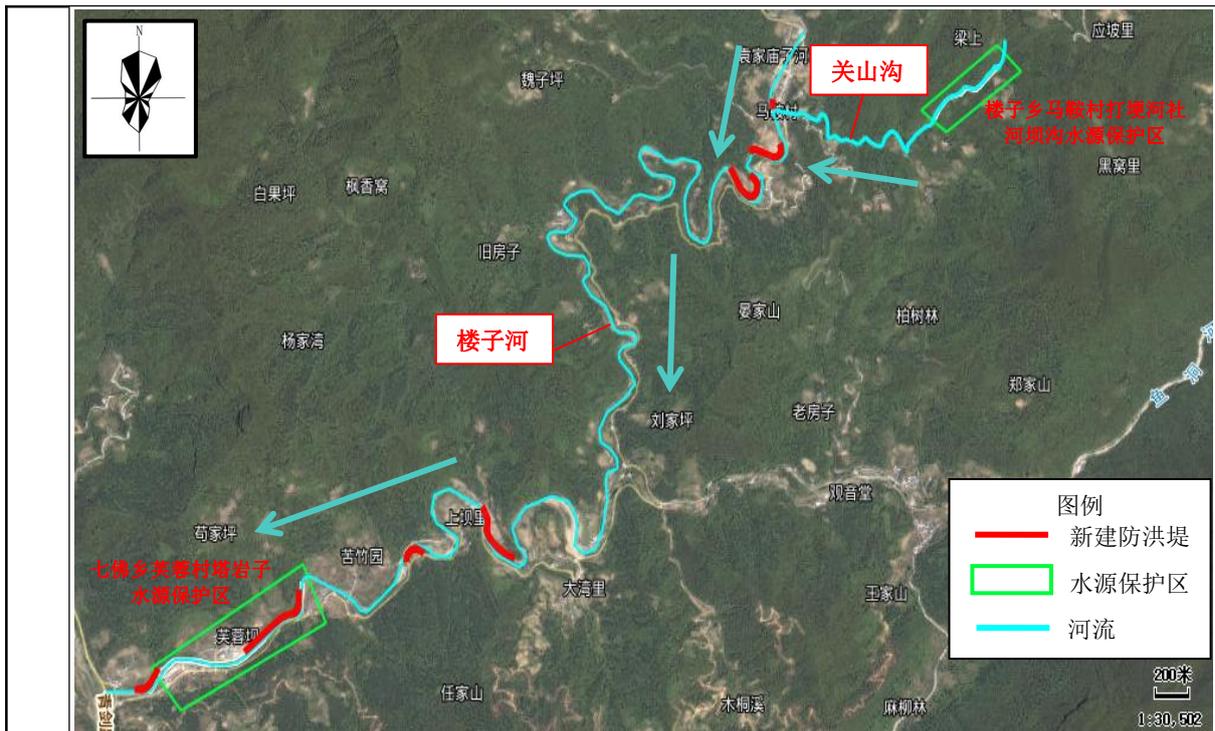


图1-7 本项目与饮用水水源保护区位置关系图

综上所述，本项目施工期临时占用七佛乡饮用水水源保护区二级保护区，施工期结束后影响随之消失。本环评要求建设单位在七佛乡饮用水水源保护区二级保护区内施工期间，对七佛乡芙蓉村塔岩子取水口上游附近设置临时围堰、取水口在线监测等措施。此外，本项目实施后可以减少水源保护区的内源污染物以及附近农田的农药进入水源保护区，有利于改善供水水质。采取以上保护措施以后，项目对涉及的楼子乡饮用水水源保护区的影响较小。

(2) 项目与相关饮用水水源保护区条例符合性分析

本项目与《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010修正）》、《四川省饮用水水源保护管理条例（2019修正）》及《广元市饮用水水源地保护条例》符合性分析如下：

表 1-13 与相关饮用水源地条例符合性分析

/	类别	要求	本项目	符合性
饮用水水源保护区污染防治管理	第十一条	饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： 一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。 二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、	本项目为防洪除涝工程，不涉及破坏水环境生态平衡的活动、向水域倾倒废弃物及运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆，不涉及	符合

	规定 (2010修正)		<p>粪便及其它废弃物。</p> <p>三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区,必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。</p> <p>四、禁止使用剧毒和高残留农药,不得滥用化肥,不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p>	使用农药、化肥、炸药、毒品和捕杀鱼类。	
		第十二条	<p>饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定:</p> <p>一、一级保护区内</p> <p>禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物;禁止设置油库;禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动;</p> <p>禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。</p> <p>二、二级保护区内</p> <p>禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;原有排污口依法拆除或者关闭;禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p> <p>三、准保护区内</p> <p>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>	<p>1、本项目为防洪除涝工程,不涉及向水域排放污水,设置码头或停靠船舶、堆置和存放废弃物、设置油库及种植和放养禽和网箱养殖活动。</p> <p>2、本项目为防洪除涝工程,不涉及新建、改建、扩建排放污染物及设立码头。</p> <p>3、本项目为防洪除涝工程,项目涉及沿岸农田分布较多,存在使用农药的情况,会对水源保护区有影响,建设防洪堤可缓解农药进入水源保护区中。</p> <p>4、本项目所涉及水源保护区中未设置准保护区。</p>	符合
		第十六条	在地表水饮用水水源保护区内,禁止设置排污口。	本项目是防洪除涝工程,不涉及在保护区内设置排污口。	符合
	四川省饮用水水源保护管理条例 (2019修正)	第十八条	<p>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:</p> <p>(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> <p>(二)禁止从事经营性取土和采石(砂)等活动;</p> <p>(三)禁止围水造田;</p> <p>(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;</p>	本项目是防洪除涝工程,不设置排污口,产生废水沉淀后回用,工程内容不涉及以上禁止内容。	符合

《广元市饮用水水源地保护条例》		<p>(五) 禁止修建墓地；</p> <p>(六) 禁止丢弃及掩埋动物尸体；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(九) 道路、桥梁、码头及其他可能威胁饮用水水源安全的设施或者装置，应当设置独立的污染物收集、排放和处理系统及隔离设施。</p>		
	第十九条	<p>地表水饮用水水源一级保护区内，除遵守本条例第十七条和第十八条规定外，还应当遵守下列规定：</p> <p>(一) 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；</p> <p>(二) 禁止使用化肥；</p> <p>(三) 禁止设置畜禽养殖场；</p> <p>(四) 禁止与保护水源无关的船舶停靠、装卸；</p> <p>(五) 禁止在水体清洗机动车辆；</p> <p>(六) 禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他污染饮用水水体的活动。</p>	<p>本项目是防洪除涝工程，属于保护水源项目，工程内容不涉及使用化肥、不设置养殖场、不涉及船舶停靠。本项目施工期间禁止在水体中清洗车辆，禁止施工废水排入水体，禁止施工人员向水源保护区倾倒垃圾及土石方。</p>	符合
	第十八条	<p>在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。</p>	<p>本项目是防洪除涝工程，不设置排污口。</p>	符合
	第二十条	<p>地表水饮用水水源二级保护区内，除遵守本条例第十九条规定外，还应当遵守下列规定：</p> <p>(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市、县区人民政府责令拆除或者关闭；</p> <p>(二) 禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；</p> <p>(三) 法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本项目是防洪除涝工程，施工期产生废水沉淀后回用，运营期无废水产生。工程内容不涉及以上禁止内容。</p>	符合
	第二十一条	<p>地表水饮用水水源一级保护区内，除遵守本条例第十九条和第二十条规定外，还应当遵守下列规定：</p> <p>(一) 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由</p>	<p>本项目施工区域沿岸农田分布较多，存在使用农药情况。建设防洪堤可缓解农药进入水源保护区，属于保护水源的建设项目。本项目不涉</p>	符合

		市、县区人民政府责令拆除或者关闭； (二) 禁止爆破； (三) 禁止焚烧垃圾和秸秆； (四) 禁止畜禽养殖； (五) 禁止从事旅游、餐饮、野炊、露营、游泳、垂钓、洗涤或者其他污染饮用水水体的活动； (六) 法律、法规禁止的其他行为。 市、县区人民政府应当依法组织饮用水水源一级保护区内的常住人口搬迁，原有宅基地复垦后用于生态涵养林建设。	及其他禁止情况。		
<p>综上，本项目与《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010 修正）》、《四川省饮用水水源保护管理条例（2019 修正）》及《广元市饮用水水源地保护条例》相符。</p> <p>8、项目选址合理性及环境相容性分析</p> <p>根据项目外环境关系图可知，本项目永久占地外环境关系如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-14 项目永久占地及主体工程外环境关系一览表</p>					
序号	名称	位置	最近位置 (m)	性质	规模
1	1 号居民区	ZA 段堤防东北侧	14	居民	79 户，约 237 人
2	2 号居民区	ZA 段堤防西北侧	64	居民	17 户，约 51 人
3	楼子乡卫生院	ZA 段堤防东北侧	100	卫生院	约 20 人
4	4 号居民区	ZA 段堤防南侧	59	居民	2 户，约 6 人
5	5 号居民区	ZA 段堤防东南侧	49	居民	4 户，约 12 人
6	6 号居民区	YB 段堤防东侧	37	居民	12 户，约 36 人
7	7 号居民区	YB 段堤防南侧	214	居民	6 户，约 18 人
8	8 号居民区	YB 段堤防北侧	268	居民	2 户，约 6 人
9	9 号居民区	YB 段堤防西侧	277	居民	2 户，约 6 人
10	10 号居民区	YC 段堤防东侧	114	居民	40 户，约 120 人
11	11 号居民区	YC 段堤防西侧	47	居民	29 户，约 87 人
12	12 号居民区	YC 段堤防北侧	17	居民	10 户，约 30 人
13	13 号居民区	ZB 段堤防南侧	13	居民	7 户，约 21 人
14	14 号居民区	ZB 段堤防西南侧	458	居民	25 户，约 75 人
15	15 号居民区	ZB 段堤防东北侧	109	居民	5 户，约 15 人
16	16 号居民区	ZB 段堤防西侧	136	居民	17 户，约 51 人

17	17号居民区	YD段堤防北侧	7	居民	25户,约75人
18	七佛乡中心小学	YD段堤防西侧	88	学校	约120人
19	19号居民区	YE段堤防南侧	42	居民	43户,约129人
20	20号居民区	YE段堤防西北侧	38	居民	14户,约42人
21	21号居民区	YE段堤防西侧	420	居民	8户,约24人
22	1号居民区	穿堤涵管1#东北侧	268	居民	79户,约237人
23	4号居民区	穿堤涵管1#东北侧	130	居民	2户,约6人
24	5号居民区	穿堤涵管2#东北侧	110	居民	4户,约12人
25	8号居民区	穿堤涵管2#西北侧	168	居民	2户,约6人
26	6号居民区	穿堤涵管3#东侧	70	居民	12户,约36人
27	7号居民区	穿堤涵管3#南侧	214	居民	6户,约18人
28	9号居民区	穿堤涵管4#西侧	277	居民	2户,约6人
29	10号居民区	穿堤涵管5#东侧	114	居民	40户,约120人
30	11号居民区	穿堤涵管5#西侧	47	居民	29户,约87人
31	12号居民区	穿堤涵管6#北侧	17	居民	10户,约30人
32	13号居民区	穿堤涵管7#南侧	13	居民	7户,约21人
33	15号居民区	穿堤涵管7#东北侧	109	居民	5户,约15人
34	16号居民区	穿堤涵管7#西侧	136	居民	17户,约51人
35	17号居民区	穿堤涵管8#北侧	212	居民	25户,约75人
36	七佛乡中心小学	穿堤涵管8#西侧	232	学校	约120人
37	17号居民区	穿堤涵管9#北侧	7	居民	25户,约75人
38	七佛乡中心小学	穿堤涵管9#西侧	130	学校	约120人
39	17号居民区	穿堤涵管10#北侧	7	居民	25户,约75人
40	七佛乡中心小学	穿堤涵管10#西侧	88	学校	约120人
41	19号居民区	穿堤涵管11#南侧	42	居民	43户,约129人
42	20号居民区	穿堤涵管11#西北侧	38	居民	14户,约42人
43	21号居民区	穿堤涵管11#西侧	420	居民	8户,约24人
本项目临时工程外环境关系一览表如下表所示:					
表 1-15 项目临时工程外环境关系一览表					
序号	名称	位置	最近距离(m)	性质	规模
1	6号居民区	临时施工场地1#东侧	50	居民	12户,约36人

2	5号居民区	临时施工场地1#东北侧	400	居民	4户, 约12人
3	9号居民区	临时施工场地1#西侧	400	居民	2户, 约6人
4	7号居民区	临时施工场地1#东南侧	262	居民	6户, 约18人
5	12号居民区	临时施工场地2#东侧	15	居民	10户, 约30人
6	11号居民区	临时施工场地2#西南侧	30	居民	29户, 约87人
7	13号居民区	临时施工场地3#西南侧	40	居民	7户, 约21人
8	16号居民区	临时施工场地3#西侧	302	居民	17户, 约51人
9	14号居民区	临时施工场地4#东南侧	110	居民	25户, 约75人
10	七佛乡饮用水水源保护区	临时施工场地4#西南侧	32	水源保护区	/
11	七佛乡芙蓉村塔岩子取水口	临时施工场地5#东北侧	274	水源保护区取水口	/
12	19号居民区	临时施工场地5#西南侧	105	居民	43户, 约129人
13	20号居民区	临时施工场地5#西侧	23	居民	14户, 约42人
14	21号居民区	临时施工场地5#西侧	408	居民	8户, 约24人

本项目沿用原始岸坡, 不改变原始岸坡走向, 项目工程建设占用土地总面积34.8亩(23200m²), 其中永久工程区3.15亩(2100m²), 临时工程区31.65亩(21100m²), 临时工程区主要为施工场地。

本项目主要在楼子河河段进行防洪除涝工程建设, 经核实, 本项目实施河段占用不涉及基本农田, 同时, 项目临时占地及永久占地均不涉及生态红线, 不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物古迹等敏感目标。

综上, 本项目用地情况合理, 同时, 在采取本环评提出的环保措施后不会对周围敏感目标造成较大影响, 与周围环境相容, 选址情况合理。

二、建设内容

地理位置	<p>一、项目由来</p> <p>楼子河是清江河左岸的一级支流，河流域河道窄且落差大，河道两岸松散堆积物较多，并且农田分布较多，正常行洪受到严重影响和存在农药进入水源保护区的问题，威胁下游人民生命及财产安全。楼子河流域已建正规防洪设施相对较少，靠天然河岸及路堤防洪相对较多，达不到国家规定的防洪标准，每遇暴雨，水势猛，酿成灾害，洪水灾害频发，特别是对沿岸岸坡冲刷严重，经常造成河岸崩塌，冲毁土地。同时，根据《青川县水利发展“十四五”规划》：“重点治理竹园镇金山河、建峰镇隔闹河、七佛乡楼子河、青溪镇渭南河、凉水镇茅坝河、乐安镇及蒿溪回族乡蒿溪河、骑马乡中元沟等河沟”。</p> <p>其次，本项目堤防工程涉及七佛乡饮用水水源地一级、二级保护区和楼子乡饮用水水源地二级保护区范围。其中，七佛乡饮用水水源地现有主要环境问题表现为生活污染源（保护区边界周围有部分村民和学校，易产生生活污水）、农村面污染源（村民和农田存在一定的农村生活污染源，包括生活污水和生活垃圾。有大量的农业面源污染排入）。对七佛乡集中式饮用水水源保护区造成了一定的污染，本项目修建防洪堤完成后，可以与现有防洪堤形成闭环，阻断农业面源直接进入水源保护区中。</p> <p>基于以上情况，青川县水利水电工程建设中心接广元市水利局、青川县发展和改革局批示，开展青川县楼子河山洪沟治理工程（以下简称“本项目”）建设。已于2023年11月14日取得青川县发展和改革局出具《关于青川县楼子河山洪沟治理工程可行性研究报告的批复》（青发改发〔2023〕242号），于2024年3月7日取得广元市水利局出具《关于印发青川县西阳沟、楼子河山洪沟治理工程初步设计报告技术审查意见的通知》（广水函〔2024〕50号）。青川县水利水电工程建设中心接广元市水利局、青川县发展和改革局批示，本次按照《关于印发青川县西阳沟、楼子河山洪沟治理工程初步设计报告技术审查意见的通知》（广水函〔2024〕50号）</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

的相关设计参数进行环境影响评价。

本项目在国民经济行业标准为 E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑。《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）：“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、排涝泵除外）”，本项目应编写建设项目环境影响报告表。

二、地理位置

本项目位于青川县楼子河流域。青川县楼子河是清江河左岸的一级支流，上起青川县大院乡竹坝村王家垭（E105°19'29.424"，N32°21'56.383"），下至青川县七佛乡贡茶社区贵家坝（E105°16'34.939"，N32°19'52.150"），河流全长 30.75km，流域集雨面积 134km²，平均比降 9.26‰。

青川县楼子河山洪沟治理工程位于七佛乡楼子村与贡茶社区境内，工程位于青川县楼子河流域，是清江河左岸的一级支流，起点为七佛乡楼子村楼子乡（E105°19'29.376"，N32°21'56.019"），终点为楼子河与清江河汇口处（E105°16'43.996"，N32°19'53.013"）。本阶段综合治理河长 4141.45m。

根据广元市水利局出具的《广元市水利局关于印发青川县西阳沟、楼子河山洪沟治理工程初步设计报告技术审查意见的通知》（广水函〔2024〕50号），本项目新建堤防 7 段，总长 2203.39m，新建穿堤涵管 11 处。

其中，堤防段各起止点坐标信息情况见下表。

表 2-1 堤防分段情况一览表

名称	岸别	坐标 (X, Y)		型式	长度 (m)
		起点	终点		
ZA 段	左岸	105度19分29.376秒, 32度21分56.019秒	105度19分29.424秒, 32度21分53.991秒	新建仰斜式堤防	63.09
YA 段	右岸	105度19分31.180秒, 32度21分46.673秒	105度19分23.455秒, 32度21分45.090秒	新建仰斜式堤防	290.72
YB 段	右岸	105度19分23.474秒, 32度21分40.223秒	105度19分18.337秒, 32度21分41.729秒	新建仰斜式堤防	421.09
YC 段	右岸	105度18分22.410秒, 32度20分20.224秒	105度18分13.990秒, 32度20分31.019秒	新建仰斜式堤防	430.93

ZB段	左岸	105度17分58.830秒, 32度20分21.344秒	105度17分54.485秒, 32度20分19.490秒	新建仰斜 式堤防	181.26
YD段	右岸	105度17分26.541秒, 32度20分13.754秒	105度17分12.442秒, 32度20分0.776秒	新建仰斜 式堤防	587.70
YE段	右岸	105度16分50.138秒, 32度19分57.242秒	105度16分43.996秒, 32度19分53.013秒	新建仰斜 式堤防	228.60
合计				/	2203.39

项目穿堤涵管坐标信息情况见下表。

表 2-2 穿堤涵管坐标一览表

序号	名称	坐标	
		E	N
1	穿堤涵管 1#	105 度 19 分 28.711 秒	32 度 21 分 44.984 秒
2	穿堤涵管 2#	105 度 19 分 24.941 秒	32 度 21 分 46.265 秒
3	穿堤涵管 3#	105 度 19 分 24.961 秒	32 度 21 分 37.711 秒
4	穿堤涵管 4#	105 度 19 分 20.769 秒	32 度 21 分 38.462 秒
5	穿堤涵管 5#	105 度 18 分 19.310 秒	32 度 20 分 22.130 秒
6	穿堤涵管 6#	105 度 18 分 15.762 秒	32 度 20 分 26.919 秒
7	穿堤涵管 7#	105 度 17 分 55.291 秒	32 度 20 分 22.234 秒
8	穿堤涵管 8#	105 度 17 分 25.543 秒	32 度 20 分 10.596 秒
9	穿堤涵管 9#	105 度 17 分 20.144 秒	32 度 20 分 7.598 秒
10	穿堤涵管 10#	105 度 17 分 14.425 秒	32 度 20 分 3.255 秒
11	穿堤涵管 11#	105 度 16 分 46.644 秒	32 度 19 分 53.817 秒

本项目工程布置示意图如下：



图 2-1 项目位置示意图

一、建设内容计规模

1、建设内容及建设规模

青川县楼子河山洪沟治理工程位于七佛乡楼子村与贡茶社区境内，起于七佛乡楼子村（E105°19'29.425"，N32°21'56.306"），止于楼子河与清江河汇口处（E105°16'35.626"，N32°19'52.034"），综合治理河长 4.14km，其中新建堤防 2203.39m，新建排涝涵管 11 处。临时工程为砂坑回填、施工道路、施工场地，本工程不涉及管护房、管理站等内容建设。根据料源规划，本工程混凝土均采用外购。施工机械停放采用分段集中设置于各施工工区。组成及主要环境问题见下表。

表 2-3 项目组成一览表

项目组成及规模

名称	项目内容及规模	可能产生的环境问题		备注
		施工期	运营期	
主体工程	防洪工程 新建堤防总长度为 2203.39m，共分为 7 段： 1、ZA 段（ZA0+000.00~ZA0+063.09）； 2、YA 段（YA0+000.00~YA0+290.72）； 3、YB 段（YB0+000.00~YB0+4221.09）； 4、YC 段（YC0+000.00~YC0+430.93）； 5、ZB 段（ZB0+000.00~ZB0+181.26）； 6、YD 段（YD0+000.00~YD0+587.70）； 7、YE 段（YE0+000.00~YE0+228.60）。	施工废水、 施工扬尘、 施工噪声、 施工尾气、 植被破坏、 水土流失、 生活污水、 固体废物、 河岸扰动、 土地占用	/	新建

		新建堤防整体防洪标准均为 10 年一遇洪水。			
	排涝工程	设置 11 处穿堤涵管： 1、位于桩号 YA0+160.77、YB0+100.00、YC0+100.00、YC0+300.00、ZB0+100.00、YD0+100.00、YE0+120.00，采用 DN600 钢筋砼管（外购）7 处； 2、位于桩号 YD0+489.50，采用 DN1000 钢筋砼管（外购）1 处； 3、位于桩号 YA0+250.00、YB0+300.00、YD0+323.32，采用 DN2000 钢筋砼管（外购）3 处。 确保堤后区间积水及时排入河道。			新建
	梯步工程	设置 5 处下河梯步： 1、分别位于桩号 YA0+150.00、YB0+200.00、YC0+200.00、YD0+300.00、YE0+100.00； 2、下河梯步台阶高 0.17m，宽 0.25m，采用砂卵石夯实填筑，厚 0.15m，梯步下部采用 C20 埋石砼挡墙。		/	新建
公用工程	供水	项目施工用水直接采用河道水。生活用水利用场镇饮用自来水，通过安装水表计量。	/		依托
	供电	就近接 380V 线路供各工区的作业点用电所需，线路长 0.5km。堤防处设置 1 台 50KVA 变压器，1 台 100KVA 变压器，备用 1 台 50kw 柴油发电机，可解决施工用电。	/	/	
临时工程	导流工程	项目采用分期分段顺河挖沟，岸边分段围堰法导流，交错施工，纵向围堰长度顺河道，基坑宽度 7.0~8.0m。围堰断面型式：梯形断面，顶宽 2.0m，临水侧边坡 1:1.5，背水侧边坡 1:1.5，采用土工膜防渗。围堰最大堰高约 2.0m。	/	/	新建
	施工道路	本项目不新建道路，场内交通运输以现有公路为依托，能够满足场内施工要求。	/	/	依托

		车辆维修	本工程施工机械及设备大修委托青川县汽修厂解决，施工现场不设大型机械修配厂和汽车保养站。	/		依托
		施工场地	由于本堤防工程施工战线长，工程点分散，考虑到施工布置及施工管理的要求，采用分散和布置方式，共设置5个施工场地。每个场地内主要布置土石方临时堆场、材料堆场、设备存放区及车辆停放区。单个施工工区占地面积1427m ² 。	施工扬尘、施工噪声、植被破坏、水土流失、固体废物		新建
		施工材料堆放场	设置于每处施工场地内，共计5处，用于堆放外购的混凝土、浇筑模板、钢筋材料等，综合占地面积约为4208.35m ² 。	/	/	新建
		表土临时堆放场	本项目土石方和表土临时堆土场设置在每处施工场地内，共计5处，用于堆放开挖表层土，单个占地面积300m ² 。	/	/	新建
		施工车辆临时停放场	设置于每处施工场地内，共计5处，用于挖机、装载机等施工车辆临时停放，单个占地面积150m ² 。	/	/	新建
	环保工程	废水治理	生活污水： 本项目生活用房租用附近民房，施工期生活污水依托租用民房既有化粪池处理后用于周边农田施肥。	/		/
			地表水水质影响减缓措施： 堤基开挖段设置导流沟导流，堤基、基础围堰的开挖和拆除、导流沟的围堰开挖均在枯水期11月份进行，以尽量减少对地表水体的扰动。	/		/
			汽车、设备冲洗水： 本项目机械设备产生的冲洗废水拟在各个施工场地机械设备场旁边设置10m ³ 沉淀池进行处理，每个施工场地设置1个，冲洗水通过沉淀之后的废水回用于施工车辆车轮冲洗过程中，循环使用，不外排。	/	/	/
			围堰初期基坑排水： 工程区冬季少雨且排水历史较短，初期排水不考虑降雨影响。	/		/

		基坑经常性排水： 在基坑内设排水沟，并在下游设置沉淀池收集基坑水，沉淀后的基坑水在满足用水条件下，回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水等，不能回用的排放至下游河道。	/	/
	废气治理	施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡、洒水抑尘、进出车辆冲洗轮胎、临时堆场四周设置围挡，安装喷雾降尘装置，堆场使用防尘布覆盖、运输车辆密闭等。	/	/
	噪声治理	选用低噪声设备、加强管理，加强车辆保养；合理布局施工场地；合理安排施工时间；禁止夜间施工；优化施工车辆运行路线等。	/	/
	生态治理	施工区域表土单独剥离，即挖即运，单独堆放于临时堆场并进行覆盖，用于后期表层回填；并采用塑料彩条布对其开挖裸露的土质坡面进行覆盖。施工结束后及时对临时占地进行植被恢复（采用当地物种）；严禁私自在河道中采砂。在临时堆场周边布置临时排水沟，两侧坡比 1:1，边坡进行夯实，排水沟顺接 2 座临时沉沙池，沉沙池容积分别约为 1.5m ³ 。堆渣下边坡设填土编织袋挡土墙。对堆料体采用彩条布进行临时覆盖措施。	/	/
	固废治理	废土石方： 表土送至各个施工场地临时表土堆场，全部用于施工场地土地复垦、迹地恢复。临时表土堆场以及土石方临时堆场上方设置截排水沟排水，下方设置挡渣坝拦挡，堆场表面设置遮盖，防止水土流失。 本项目无废弃土石方，不设置弃渣场。	/	/
		建筑垃圾： 建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至指定的地点处理。	/	/
		生活垃圾： 经过袋装收集后，统一收集至垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理。	/	/
	办公及生活设施	周边有民房分布，生活物资供应有保障，项目管理用房、生活福利用房租用附近民房。	/	生活污水、生活垃圾 /
2、主要工程量				

本项目主要工程量汇总如下：

表 2-4 主要工程量一览表

序号	施工明细	单位	工程量
1	堤防工程		
1.1	ZA 段(K0+000.00~K0+063.09)		
1.1.1	土方开挖	m ³	416
1.1.2	砂卵石开挖	m ³	693
1.1.3	石方开挖	m ³	277
1.1.4	开挖料碾压回填（堤后）	m ³	19
1.1.5	砂卵石夯实回填（堤脚）	m ³	165
1.1.6	C20 埋石砼堤身（埋石率 15%）	m ³	331
1.1.7	普通标准钢模板制作、安装、拆除	m ²	376
1.1.8	DN50PVC 排水管	m	129
1.1.9	土工布（300g/m ² ）	m ²	4
1.1.10	细沙填筑（反滤包）	m ³	0.4
1.1.11	伸缩缝沥青木板	m ²	36
1.1.12	C20 砼堤顶道路（20cm）	m ²	45
1.1.13	仿青石栏杆（高 1.2m）	m	63
1.1.14	C20 砼栏杆基座	m ³	7
1.2	YA 段(K0+000.00~K0+371.82)		
1.2.1	土方开挖	m ³	1231
1.2.2	砂卵石开挖	m ³	2052
1.2.3	石方开挖	m ³	821
1.2.4	开挖料碾压回填（堤后）	m ³	276
1.2.5	砂卵石夯实回填（堤脚）	m ³	869
1.2.6	C20 埋石砼堤身（埋石率 15%）	m ³	1619
1.2.13	普通标准钢模板制作、安装、拆除	m ²	1904
1.2.7	DN50PVC 排水管	m	991
1.2.8	土工布（300g/m ² ）	m ²	30
1.2.9	细沙填筑（反滤包）	m ³	3.0
1.2.10	伸缩缝沥青木板	m ²	176
1.2.11	C20 砼堤顶道路（20cm）	m ²	205
1.2.12	警示桩	个	291
1.3	YB 段(K0+000.00~K0+469.95)		
1.3.1	土方开挖	m ³	1914

1.3.2	砂卵石开挖	m ³	3190
1.3.3	石方开挖	m ³	1276
1.3.4	开挖料碾压回填（堤后）	m ³	582
1.3.5	砂卵石夯实回填（堤脚）	m ³	1108
1.3.6	C20 埋石砼堤身（埋石率 15%）	m ³	1964
1.3.13	普通标准钢模板制作、安装、拆除	m ²	2321
1.3.7	DN50PVC 排水管	m	960
1.3.8	土工布（300g/m ² ）	m ²	29
1.3.9	细沙填筑（反滤包）	m ³	2.9
1.3.10	伸缩缝沥青木板	m ²	213
1.3.11	C20 砼堤顶道路（20cm）	m ²	295
1.3.12	警示桩	个	421
1.4	YC 段(K0+000.0~K0+430.93)		
1.4.1	土方开挖	m ³	1724
1.4.2	砂卵石开挖	m ³	2874
1.4.3	石方开挖	m ³	1149
1.4.4	开挖料碾压回填（堤后）	m ³	2351
1.4.5	砂卵石夯实回填（堤脚）	m ³	1408
1.4.6	C20 埋石砼堤身（埋石率 15%）	m ³	2796
1.4.7	普通标准钢模板制作、安装、拆除	m ²	2858
1.4.8	DN50PVC 排水管	m	1699
1.4.9	土工布（300g/m ² ）	m ²	52
1.4.10	细沙填筑（反滤包）	m ³	5.2
1.4.11	伸缩缝沥青木板	m ²	311
1.4.12	C20 砼堤顶道路（20cm）	m ²	300
1.4.13	警示桩	个	431
1.5	ZB 段(K0+000.00~K0+180.97)		
1.5.1	土方开挖	m ³	770
1.5.2	砂卵石开挖	m ³	1284
1.5.3	石方开挖	m ³	513
1.5.4	开挖料碾压回填（堤后）	m ³	3018
1.5.5	砂卵石夯实回填（堤脚）	m ³	591
1.5.6	C20 埋石砼堤身（埋石率 15%）	m ³	1572
1.5.7	普通标准钢模板制作、安装、拆除	m ²	1517
1.5.8	DN50PVC 排水管	m	713

1.5.9	土工布 (300g/m ²)	m ²	22
1.5.10	细沙填筑 (反滤包)	m ³	2.2
1.5.11	伸缩缝沥青木板	m ²	175
1.5.12	C20 砼堤顶道路 (20cm)	m ²	125
1.5.13	C20 砼栏杆基座	m ³	181
1.5.14	仿青石栏杆 (高 1.2m)	m	21
1.6	YD 段(K0+000.00~K0+578.98)		
1.6.1	土方开挖	m ³	2741
1.6.2	砂卵石开挖	m ³	4568
1.6.3	石方开挖	m ³	1827
1.6.4	开挖料碾压回填 (堤后)	m ³	1210
1.6.5	砂卵石夯实回填 (堤脚)	m ³	1932
1.6.6	C20 埋石砼堤身 (埋石率 15%)	m ³	3512
1.6.7	普通标准钢模板制作、安装、拆除	m ²	3590
1.6.8	DN50PVC 排水管	m	2157
1.6.9	土工布 (300g/m ²)	m ²	66
1.6.10	细沙填筑 (反滤包)	m ³	6.6
1.6.11	伸缩缝 沥青木板	m ²	390
1.6.12	C20 砼堤顶道路 (20cm)	m ²	410
1.6.13	仿青石栏杆 (高 1.2m)	m	588
1.6.14	C20 砼栏杆基座	m ³	68
1.7	YE 段(K0+000.00~K0+231.66)		
1.7.1	土方开挖	m ³	1112
1.7.2	砂卵石开挖	m ³	1853
1.7.3	石方开挖	m ³	741
1.7.4	开挖料碾压回填 (堤后)	m ³	488
1.7.5	砂卵石夯实回填 (堤脚)	m ³	757
1.7.6	C20 埋石砼堤身 (埋石率 15%)	m ³	1330
1.7.7	普通标准钢模板制作、安装、拆除	m ²	1359
1.7.8	DN50PVC 排水管	m	803
1.7.9	土工布 (300g/m ²)	m ²	24
1.7.10	细沙填筑 (反滤包)	m ³	2.4
1.7.11	伸缩缝 沥青木板	m ²	148
1.7.12	C20 砼堤顶道路 (20cm)	m ²	32
1.7.13	警示桩	个	232

1.8	下河梯步（5处）		
1.8.1	C20 砼挡墙	m ³	130
1.8.2	C20 砼梯步	m ³	20
1.8.3	普通标准钢模板 制作、安装、拆除	m ²	352
1.8.4	砂卵石夯实回填	m ³	140
1.8.5	砂卵石开挖	m ³	11
1.8.6	1.0m 高不锈钢栏杆	个	57
1.8.7	C20 砼路肩	m ³	4
2	排涝工程		
2.1	涵管（11处）		
2.1.1	DN2000 排涝涵管（外购）	m	23
2.1.2	DN1000 排涝涵管（外购）	m	29
2.1.3	DN600 排涝涵管（外购）	m	43
2.1.4	10cm 厚 C15 砼垫层	m ³	41
2.1.5	C20 砼基础	m ³	83
2.1.6	C20 砼渠道恢复	m ³	25
2.1.7	普通标准钢模板 制作、安装、拆除	m ²	288
2.1.8	镀锌覆塑格宾笼（含大块石及装填）	m ³	278
2.2	集水井（11处）		
2.2.1	C25 砼井墙、底板及井盖	m ³	36
2.2.2	C15 砼垫层（10cm 厚）	m ³	4
2.2.3	钢筋制安	t	4.0
2.2.4	Φ80cm 铸铁井盖	个	11
本项目临时工程量汇总如下：			
表 2-5 临时工程量汇总表			
序号	施工明细	单位	数量
1	施工场外供电线路工程		
1.1	10KV 线路	km	1.0
1.2	20KV 柴油发电机	台	2
2	临时房屋		
2.1	生产用房	m ²	600
2.2	仓库	m ²	600
2.3	办公生活用房	m ²	400

3、原辅材料

本项目所使用的混凝土及排涝涵管均为外购，主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-6 主要原辅材料及能耗汇总表

类别	名称	用量	单位	存放位置	备注	
原辅料	砂砾料	1.0	万m ³	即买即用	外购	
	钢筋	4	t	施工场地内	外购	
	商品混凝土	1.47	万m ³	即买即用	竹园镇商混站购买	
	排涝涵管	DN2000	23	m	即买即用	外购
		DN1000	29	m	即买即用	外购
		DN600	43	m	即买即用	外购
能耗	电	283430.43	kW·h	/	当地电网	
	汽油	6917	kg	即买即用	外购	
	柴油	7222	kg	即买即用	外购	

本项目堤防浇筑使用的混凝土与钢筋砼管全部采用外购成品商用混凝土，由混凝土罐车直接到场浇筑，现场不拌合混凝土；堤防浇筑使用的砂石填料同样采用外购砂石料。

4、主要施工设备

本项目主要施工机械设备需用量根据施工方式和强度需要，并考虑部分关键设备的备用后确定，详见主要施工机械设备见下表。

表 2-7 主要机械设备汇总表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一	土石方开挖（回填）机械			
1	挖掘机	1.6m ³	台	4
2	装载机	1~2m ³	台	4
3	推土机	59kw、74kw、88kw	台	4
二	运输机械			
1	自卸汽车	8t	辆	4
2	自卸汽车	10t	辆	2
3	载重汽车	5t	辆	4
三	填筑碾压机械			
1	振动碾	13.5t	台	3

2	蛙式打夯机	2.8KW	台	6
四	砼机械			
2	砂浆拌和机	0.35m ³	台	3
3	插入式砼振捣器	1.1kw	台	14
4	平板式砼振捣器	2.2kw	台	14
五	其它施工机械			
1	供水泵	IS65-50-125	台	6
2	排水泵	IS50-32-125	台	12
3	变压器	100kvA\50kvA	台	1\2
4	空压机	/	台	3
5	胶轮架子车	/	辆	20
6	电焊机	交流 25kVA	台	7
7	对焊机	电弧型 150	台	7
8	钢筋弯曲机	Φ6-40	台	4
9	钢筋切断机	20kW	台	4
10	钢筋调直机	4-14kW	台	3
11	型钢剪断机	13kW	台	3
12	圆盘锯	/	台	3
13	双面刨床	/	台	3

5、主要工程参数

(1) 工程建设征地和移民安置

土地：工程建设占用土地总面积 49.41 亩（32940m²），其中永久工程区 4.47 亩（2980m²），临时工程区 44.94 亩（29960m²），全部为集体经济组织所有。建设征收（用）地中有耕地 18.53 亩（12353m²），其中永久占用耕地 0.21 亩（140m²），临时占用耕地 18.32 亩（12213m²）；林地 1.07 亩（713m²），其中永久占林地 1.07 亩（713m²）；草地 5.32 亩（3547m²），其中临时占用草地 5.32 亩（3547m²）；水域及水利设施用地 24.49 亩（16327m²），其中永久占用水域及水域用地 3.19 亩（2127m²），临时占用 21.30 亩（14200m²）。

人口：不涉及人口搬迁。

房屋：无房屋占地。

表 2-8 工程建设征地面积

序号	项目	单位	总面积	本次征收面积
----	----	----	-----	--------

一	永久占地	亩	4.47	4.47
1	季节性耕地	亩	0.21	0.21
2	林地	亩	1.07	1.07
3	水域及水利设施用地	亩	3.19	3.19
二	临时占地	亩	44.94	44.94
1	季节性耕地	亩	18.32	18.32
2	草地	亩	5.32	5.32
3	水域及水利设施用地	亩	21.30	21.30

备注：临时占地主要为施工场地。

(2) 防洪排涝标准

本次拟建堤防内侧地势较低、中部地形较为平坦，封闭条件较好，建堤后保护区内排水口被封堵，将会造成保护区内涝。为排出汇水区域内的雨水，需建设相应的排涝工程。依据《防洪标准》（GB 50201—2014）、《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018），排涝标准应根据排水区的自然条件、涝灾的严重程度及影响大小等因素，一般可采用5~10年。

根据《治涝标准》（SL723-2016）中表6.0.3规定，工程区常住人口小于20万人，故排涝防洪标准采用5年一遇。

根据国家《防洪标准》（GB 50201-2014）、《堤防工程设计规范》（GB 50286-2013）及《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）的有关规定，确定本次工程防洪堤等别为V等，主要建筑物等级为5级，次要及临时建筑物等级为5级。

a. 防洪堤主要工程参数

根据设计，本项目堤型采用仰斜式挡墙结构，本次设计埋石混凝土挡墙顶宽0.5m。

仰斜式挡墙结构堤顶总宽度为1.2m，路面采用20cm厚C20砼结构，路面横向坡比为1.5%，临河侧设1.2米高仿青石栏杆或警示桩。堤防采用仰斜式挡墙结构，顶宽0.5m，迎水侧坡比1:0.75，背水侧坡比1:0.5，墙趾尺寸为0.5×0.5m（宽×高）。墙身设置DN50PVC排水管，间距2.0m呈梅花型布置，管后采用反滤包包裹；为适应不均匀沉降变形要求，沿轴线方

向混凝土结构每 10m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填充沥青杉板；基础埋置深度应满足冲刷要求，堤脚回填采用砂卵石料夯实回填，若遇基岩，嵌入弱风化层 0.5m。

本项目堤防工程级别为 5 级，其中 ZA、ZB、YD 段堤顶总宽度为 1.2m，路面采用 20cm 厚 C20 砼结构，路面横向坡比为 1.5%，临河侧设 1.2 米高仿青石栏杆。YA、YB、YC、YE 段堤型，堤顶宽度为 1.2m，堤顶不另设道路，临河侧设净高 0.4m 的警示桩。本次堤防提高 3m~7m，堤身高度低，不设马道。

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

经过计算，七佛乡楼子村河段各计算断面冲刷深度为 0.52m~0.94m，综合考虑，基础埋置深度根据断面位置不同取值为 1.5m；七佛乡贡茶社区河段各计算断面冲刷深度为 0.57m~1.2m，综合考虑，基础埋置深度根据断面位置不同取值为 1.7m。

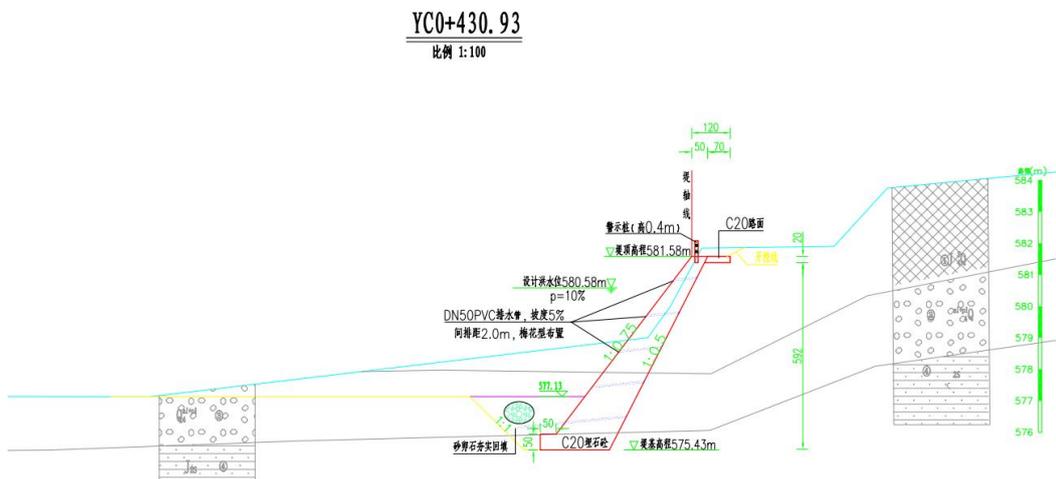


图 2-2 仰斜式挡墙堤型

b.排涝涵管及箱涵主要工程参数

根据工程区各涝片设计流量成果可知，共设置 11 处排涝分区，为满足本工程保护区 5 年一遇排涝要求，经水文计算，设置排涝涵管 11 处。

表 2-9 排涝涵管统计表

坡块或冲沟编号	桩号	排涝(水)流量(m ³ /s)	设计重现期(年)	穿堤构造物比降(‰)	设计断面(mm)	最大过流量(m ³ /s)	长度(m)	说明
1#区域	YA0+160.77	0.7	5	100	DN600	1.44	8	砼管为外购
2#区域	YA0+250.00	2.1	5	100	DN2000	33.57	8	砼管为外购
3#区域	YB0+100.00	0.9	5	100	DN600	1.44	8	砼管为外购, 参照现有水渠大小
4#区域	YB0+300.00	1.1	5	100	DN2000	33.57	8	砼管为外购
5#区域	YC0+100.00	0.2	5	100	DN600	1.44	10	砼管为外购, 参照现有水渠大小
6#区域	YC0+300.00	0.9	5	100	DN600	1.44	8	砼管为外购
7#区域	ZB0+100.00	0.7	5	100	DN600	1.44	8	砼管为外购
8#区域	YD0+100.00	0.8	5	100	DN600	1.44	8	砼管为外购
9#区域	YD0+323.32	4.9	5	100	DN2000	33.57	10	砼管为外购, 参照现有水渠大小
10#区域	YD0+489.50	3.4	5	100	DN1000	5.7	10	砼管为外购
11#区域	YE0+120.00	0.9	5	100	DN600	1.44	10	砼管为外购

6、土石方平衡与弃渣规划

(1) 土石方平衡

本项目充分利用开挖料用于主体工程回填, 开挖土石方临时堆放在施工场地内。本项目总开挖量约为 3.3 万 m³ (土方 0.99 万 m³, 砂卵石 1.65 万 m³, 石方 0.66 万 m³), 全部用于堤防回填。

表 2-10 工程土石方平衡表

类别	项目	单位	开挖量	利用量	弃渣量	备注
河堤	土料	万 m ³	0.99	1.65	0	腐殖质土用于堤后耕地回填 其余用于建筑回填
	石料	万 m ³	0.66			
	砂卵石料	万 m ³	1.65	1.65	0	
合计		万 m ³	3.3	3.3	0	

经土石方平衡分析，本工程弃渣量很少，可就近综合利用。开挖的土石料避免乱堆乱放，严禁造成环境污染，按照“环保、经济、稳定、利用”的原则进行利用。

(2) 弃渣规划

本项目弃土全部用于主体工程建设完成后堤后耕地回填，腐殖土用于土地复耕。本项目弃土全部就近利用，无外运弃土。

7、作业人员安排

施工期：本项目施工高峰期60人，施工人员住宿租赁附近的空置房屋，施工现场不设置施工营地。

运营期：管理人员由旺苍县水务局抽调，不新增管理员工。

一、工程布局

1、堤线布局

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

青川县楼子河山洪沟治理工程共布置七段堤线，长度为2203.39m。如下表所示。

表 2-11 堤防分段情况表

名称	岸别及堤型	长度(m)	桩号	
			起点	终点
综合治理河长	/	4140	/	/
新建堤防	左岸第一段(仰斜式)	63.09	ZA0+000.00	ZA0+063.09

总平面及现场布置

	右岸第一段（仰斜式）	290.72	YA0+000.00	YA0+290.72
	右岸第二段（仰斜式）	421.09	YB0+000.00	YB0+421.09
	右岸第三段（仰斜式）	430.93	YC0+000.00	YC0+430.93
	左岸第二段（仰斜式）	181.26	ZB0+000.00	ZB0+181.26
	右岸第四段（仰斜式）	587.70	YD0+000.00	YD0+587.70
	右岸第五段（仰斜式）	228.60	YE0+000.00	YE0+228.60
	堤防合计	2203.39	/	/

二、施工布置

1、施工道路

(1) 对外交通

青川县七佛乡楼子河山洪沟治理工程位于广元市青川县七佛乡，距青川县约 25km。工程区内有沿楼子河的村道可直达工程区，对外交通较为方便。外来施工机械设备和物资由公路运输，能够满足对外运输要求。

(2) 场内交通

堤防工程区均有村道进场道路，为便于场内各工区的相互联系，结合开挖出渣线路和填筑料运输线路的布置，沿河道一侧作为主要施工便道。

2、施工场地

由于本堤防工程施工战线长，工程点分散，考虑到施工布置及施工管理的要求，采用分散和布置方式，共设置 5 个施工场地。场地内主要布置土石方临时堆场、材料堆场（包括施工期所需钢筋和排涝工程所需钢筋砼管）、设备存放区、车辆停放区等（详见附图）。本项目施工场地用地信息如下表所示。

表 2-12 项目施工场地用地信息一览表

序号	项目	与建设项目最近的位置关系	占地面积 (hm ²)	占地类型及面积 (hm ²)
1	临时施工场地 (YB 段)	YB 段堤防东南侧	0.661	水域用地 0.64, 耕地 0.021

2	临时施工场地 (YC 段)	YC 段堤防西北侧	0.542	水域用地 0.32, 耕地 0.222
3	临时施工场地 (ZB 段)	ZB 段堤防东南侧	0.423	草地 0.28, 耕地 0.143
4	临时施工场地 (YD 段)	YD 段堤防东北侧	0.542	水域用地 0.32, 耕地 0.222
5	临时施工场地 (YE 段)	YE 段堤防西侧	0.542	耕地 0.542
合计			2.71	耕地 1.15, 水域用地 1.28, 草地 0.28

3、原料选择

拟建工程主要涉及的天然建筑材料有混凝土和块（卵）石填料。

(1) 混凝土

根据《广元市人民政府关于划定禁止施工现场搅拌混凝土和砂浆区域的通告》（广府通〔2021〕1号），项目区所在禁止现场搅拌混凝土和砂浆区域，故本项目混凝土、砂浆采用在关庄镇商品混凝土站购买，平均运距为 28km。储量及规格均能满足设计要求。

(2) 块（卵）石料

本项目所需块（卵）石料主要用于堤防的浆砌料，本工区附近石料较丰富，所需砣用块（卵）石料均可在附近建材商贸公司购买。本环评要求施工过程中严禁下河采石、挖沙。

4、施工供电

就近接 380V 线路供各工区的作业点用电所需，线路长 0.5km。堤防处设置 1 台 50KVA 变压器，1 台 100KVA 变压器，备用 1 台 50kw 柴油发电机，可解决施工用电。

5、施工供水

本工程施工期的生产及生活用水量不大，施工用水直接采用河道水，生活用水可以接取当地乡村自来水。

6、通讯条件

本项目采用移动电话通讯，每段防洪堤修建工区设置两部移动电话解决对外通讯联系，工区内采用无线电收集及对讲机进行信息联系。

7、机械维修

本项目施工现场不再设置机械维修场地，工程所需要的机械较单一，工程区位于七佛乡附近，具有一定的机械修配能力，可满足机械设备的加工和修配。同时，本环评报告要求，所有施工机械设备进场前应完成大修及保养。

8、施工导流

(1) 导流标准、导流时段和导流流量

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）的规定，结合该区域人口和社会经济情况，按保护对象的重要性，结合城市发展规划，确定青川县楼子河山洪沟治理工程的防洪标准为10年一遇洪水重现期，主要建筑物为5级，次要和临时建筑物为5级。

根据《水利水电工程施工组织设计》（SL303-2017），导流建筑物为V级，土石类围堰导流洪水标准选择5~10年一遇洪水重现期；结合本工程规模较小，导流时段短，导流风险低的特点，本工程导流设计标准选择5年一遇洪水重现期。

根据洪水的年内分布特点及工程施工要求，该防洪工程基础施工时可于枯水期施工，而河岸墙砌筑及护坡可在汛前、汛后过渡期及汛期施工。根据水文资料分析，12月~次年2月最大流量很小且稳定，4月为汛前过渡期，年最大流量出现在5月~10月，11月为汛后过渡期。结合本工程施工进度安排及其工程布置情况，故确定本工程导流时段为12月~次年2月，工程河段的导流流量为10.42m³/s，计算结果见下表。

表 2-13 每月河段导流流量表

河段	月份	各频率设计值 Qp (m ³ /s)		
		P=5%	P=10%	P=20%
楼子河河口 (CS(X)0+031.60)	1	0.29	0.24	0.19
	2	1.02	0.78	0.54
	3	6.61	4.76	3.05
	4	25.25	17.45	10.42
	5~10	500.12	408.29	313.63
	11	5.09	3.63	2.28

	12	0.50	0.40	0.31
<p>(2) 导流方式</p> <p>本次工程新堤防段河道宽度为 7.0~8.0m，导流流量为 0.54m³/s，结合本工程河道窄、流量小的特点，根据楼子河水位流量关系，地形条件及堤线布置特点，防洪堤工程施工导流采用束窄河床导流，需修筑横向围堰截流、岸边纵向围堰导流。导流方式采用枯期围堰导流，一枯一期围堰挡水围左岸、右侧原河道过流。具体导流程序如下：</p> <p>首先在 11 月初开始上部碾压堤底覆盖土层开挖，导流方式采用分段纵向围堰导流。本工程设置施工临时围堰总长 198m。工程枯水期施工导流采用束窄河床，顺岸边填筑围堰，基坑在围堰保护下施工。工程区开挖的人工填土及含碎块石粉土可就近用于填筑土石围堰。围堰高于过流水位时即可开始新建堤防的施工，先完成基础开挖；然后进行基础的施工，再进行上部堤体碾压填筑与挡墙施工，穿堤涵管的施工同时进行；堤体施工完成后，进行坝坡施工；最后完成堤顶路面、集水井、排水沟、堤顶栏杆和植草施工。</p> <p>(3) 导流建筑物设计</p> <p>本着就地取材，充分利用开挖料和便于施工等目的，本工程采用土石围堰，利用防洪堤土方开挖料。土石围堰为标准围堰，顶宽 2.0m，坡比 1:1.5，围堰顶高程高出河床面 2m。围堰填筑料采用原河道护岸拆除及表层开挖砂卵石，围堰拆除后用于基坑回填；防渗采用两布一膜（1kg/m²），第一次围堰时，在两布一膜内侧接触面增加厚 20cm 粘性土填缝整平。</p> <p>(4) 导流建筑物施工</p> <p>围堰填筑：导流土石围堰采用开挖利用料填筑，10t 自卸式汽车直接卸料进占，推土机配合轻型振动碾夯实，1m³ 挖掘机培厚。</p> <p>复合土工膜施工：复合土工膜采用 5t 自卸式汽车运输至现场，人工裁剪及拼接，1m³ 反铲挖掘机对迎水面修坡，基础下挖 1.0m 后铺设土工膜。膜布下基面应清除杂物、平整，自下游侧向上游侧平展铺设，顶部和底部应予固定，坡面上应设防滑钉，随铺随压重。拼接采用胶接法粘合时其搭</p>				

接宽度为 5~7cm。

围堰拆除：围堰拆除采用 1m³ 挖掘机退挖，10t 自卸式汽车运到临时渣场用于堤基回填。围堰拆除前，应对围堰保护区进行清理，并对挡水位以下的堤防工程和建筑物进行验收，验收合格后方可进行围堰拆除。

(5) 基坑排水

本项目基坑排水包括初期排水及经常性排水。

初期排水包括围堰施工完毕，基坑开挖前基坑内积水及围堰渗水、雨水等。根据堤防结构布置并结合导流方案，本工程安排在枯期 12 月~次年 2 月施工，流量较小，加之河道比降较陡，故本工程初期排水量较小，采用小型潜水泵抽排即可。

经常性排水包括施工废水、明渠渗水及施工过程中的降雨。枯期 5 年一遇洪峰流量较小，且河段采用明渠道流方案，导流明渠内设彩条布防渗，故经常性排水仅有施工废水和降水，基本无河道渗水，基坑积水较小，基坑渗水量不大的排水方式采用挖排水沟自然排涝，特殊部位自然排涝受阻时可采用水泵分段抽排，在基坑侧面顺河流方向每 50m 设置一个集水坑，集水坑位置应适当远离趾墙下放位置。

1、施工工艺

本项目主要进行堤防的新建，堤防工程施工工艺如下图所示：

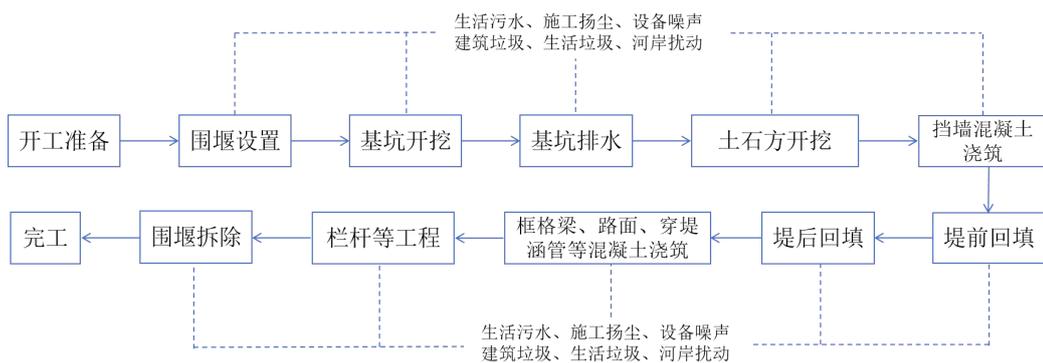


图 2-3 堤防工程施工工艺流程图

(1) 围堰建设

防洪堤工程安排在枯水期施工，由于枯水期流量较小，工程区河段较窄，施工中需分段修筑围堰，施工导流采用主河道左、右岸分期导流，需

施工方案

修建纵、横向围堰，满足施工导流需要。项目采用土石围堰，利用防洪堤土方开挖料。土石围堰高度为标准围堰，顶宽 2.0m，坡比 1:1.5，围堰顶高程高出河床面 1m。围堰填筑料采用原河道护岸拆除及表层开挖砂卵石，围堰拆除后用于基坑回填；防渗采用两布一膜（1kg/m²），第一次围堰时，在两布一膜内侧接触面增加厚 20cm 粘性土填缝整平。导流土石围堰采用开挖利用料填筑，10t 自卸式汽车直接卸料进占，推土机配合轻型振动碾夯实，1m³ 挖掘机培厚。

围堰设置与拆除：在枯水期（第 1 年 11 月）开展围堰工程，围堰需在次年 5 月底施工结束前进行拆除，围堰的放入和拆除过程会造成一定的水体扰动，造成局域水体浑浊。围堰拆除采用 1m³ 挖掘机退挖，10t 自卸式汽车运到临时渣场用于堤基回填。围堰拆除前，应对围堰保护区进行清理，并对挡水位以下的堤防工程和建筑物进行验收，验收合格后方可进行围堰拆除。

围堰排水方案：围堰初期，围堰之内会产生基坑泥浆水，由于围堰初期基坑排水主要由河水渗透和降雨造成，主要污染物为 SS，浓度在约 1000~2000mg/L 之间，经过沉淀池沉淀后水质较好，因此对于基坑初期排水，建设单位拟通过围堰边沟排入沉淀池，沉淀之后上清液回用于施工过程中（施工道路、场地洒水），对区域河流水质影响较小。

围堰中期会有经常性渗水产生，施工期间采用强排水法施工，每段选用排水离心水泵进行施工。

（2）堤防修建

①土方开挖

土方开挖拟采用 1.0m³ 挖掘机辅以人工开挖，就近堆放在工作面附近作为土石回填施工准备土料，运距 600m。弃渣采用 8~10t 自卸汽车运至指定临时堆土场堆放，后期直接用于基础回填。

②石方开挖

石方开挖采用液压岩石破碎机破碎岩石，采用 1m³ 单斗液压挖掘机开挖，就近堆存。开挖过程中应注意防止杂填土或其他杂物混杂，待石渣填

筑时将其利用。

③砂卵石碾压填筑

采用 1.0~1.6m³ 反铲挖装 8~15t 自卸汽车运输填筑料，13~14t 振动碾碾压，边坡采用 10t 斜坡振动碾碾压；外来料（除石渣提前备料的部分外）直接铺筑，填筑料均采用推土机配合 1.0~1.6m³ 挖掘机推运铺料、13~14t 振动碾碾压；提前备料的部分在临时堆渣场堆存，填筑时需采用 1.0~1.6m³ 挖掘机二次挖装 8~15t 自卸汽车运输，确保碾压质量。部分搭接段、边角处填筑范围较窄，无法自卸汽车直接运输卸料，拟采用推土机配合 1.0~1.6m³ 反铲卸料摊铺，小型震动碾或蛙式打夯机夯实。堤后填筑前应进行填筑碾压试验，砂卵石相对密度不低于 0.60。

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

④砼浇筑

堤防混凝土浇筑包括堤身、砼路面等。

由于本工区范围内，不允许自拌混凝土，本工程采用商品混凝土，厂家直接运输至施工现场。根据现场调查，商品混凝土厂的生产能力能够满足本工程施工强度的要求。本工程所需的混凝土，均采用商品混凝土运输车直接运输至施工现场，运距为 28km。由 6m³ 混凝土搅拌运输车运输至浇筑点，溜槽或溜筒入仓，局部需转胶轮车二次运输入仓，路面混凝土用自卸汽车或混凝土罐车运输直接入仓。人工架立模板（组合钢模），面板采用滑模施工。人工平仓，平板振捣器或插入式振捣器振捣。混凝土施工应符合《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的相关要求。混凝土浇筑应连续进行，因故超过混凝土初凝时间的应作凿毛处理。混凝土浇筑完毕后，需洒水养护。

⑤护坡工程

堤防修建后，堤顶高程等于或高于堤后耕地地面高程，为顺利排水，

	<p>防止堤后滑坡，本次设计按 1:1.5 进行放坡，覆土 20cm 厚覆土植草护坡。</p> <p>2、施工时序</p> <p>本工程总工期为 8 个月，跨两个年度，从第 1 年 11 月到次年的 6 月结束。工程准备期 1 个月（第 1 年 11 月），主体工程施工期 6 个月（第 1 年 12 月~次年 5 月），工程完建期 1 个月（次年 6 月）。</p> <p>（1）工程筹建期</p> <p>工程正式开工前由业主单位负责筹建对外交通、施工用电、通讯、征地、移民以及招标、评标、签约等工作，为承包单位进场开工创造条件所需的时间。本阶段时间为 2 个月，即第 1 年 9 月~10 月，本阶段时间按规定不计入总工期。</p> <p>（2）施工准备期</p> <p>准备工程包括场内交通，风、水、电供应系统，生产及生活房屋建筑，施工单位进场后需要的其他设施准备工程等。本工程安排 1 个月的准备工期，即第 1 年 11 月。</p> <p>（3）主体工程施工期</p> <p>第 1 年 12 月~次年 5 月为主体工程施工期，共计 6 个月。主要施工项目：围堰安装、土石方开挖及回填、砼浇筑、护坡及生态修复。</p> <p>（4）工程完建期</p> <p>次年 6 月进行工程收尾工作。完成河床清理、临时设施拆除、机械设备退场、场地恢复及复土还耕等收尾工作，工程完工。</p>
其他	<p>1、比选方案</p> <p>（1）选址选线</p> <p>①堤线比选方案</p> <p>按照尽量少拆迁、堤线沿现有岸线布置、与已建桥梁护岸平顺链接的原则，由于受两岸耕地及建筑物限制，堤线布置没有大的方案比较，基本沿现有河岸线布置，尽量与上下游天然岸坡及已建堤防形成封闭防护圈。从运行来看，现状岸线布置基本合理，本次整治充分利用已有的堤防走向，总体上与原堤线保持不变，故本次设计不做堤线比选方案。</p>

②堤型选择

本项目所处位置为七佛乡楼子村与贡茶社区境内，该段河流宽度20~40m，河道狭窄，为山区河流。根据工程地质，工程区属侵蚀堆积河谷地貌，其微地貌类型主要是河床，漫滩阶地均不发育，地形较平坦，缓倾河床偏于下游，一般高于河床3.0~8.0m；其岸坡坡度一般在15~25度，多为土质斜坡。

根据堤防布置河段的地形地质条件和当地天然建筑材料的实际情况，以及河道冲刷计算成果，为不影响河道的行洪能力，尽可能不占用河道断面，不改变河道走势；为节约投资，在保证安全稳定的前提下，针对不同的河段采用不同的断面形式，同时其结构型式要尽可能适应建筑物区地形地质条件，达到使工程安全可靠、便于施工和美化环境等目的。本次设计拟定堤型根据堤段所处地理位置、重要程度、堤基地质、筑堤材料、水流及风浪特性、施工条件、环境景观、工程造价等拟定堤型如下。

方案一：重力式挡墙

重力式挡墙采用C20砼结构，挡墙顶宽0.5~1.0m，墙高3.0m~4.0m，迎水面坡比为1:0.1，背坡面坡比为1:0.3。挡墙每隔10~15m设一条沉降缝，缝宽20mm，缝内填沥青杉木板。在地基高程突变处、地基岩性变化处应加设伸缩沉降缝。墙背设反滤层，墙体设直径50mmPVC排水管，承梅花型布置间距1.0m。墙背采用渣料回填，挡墙迎水侧基础面采用块石压脚，深度1.0~1.5m。

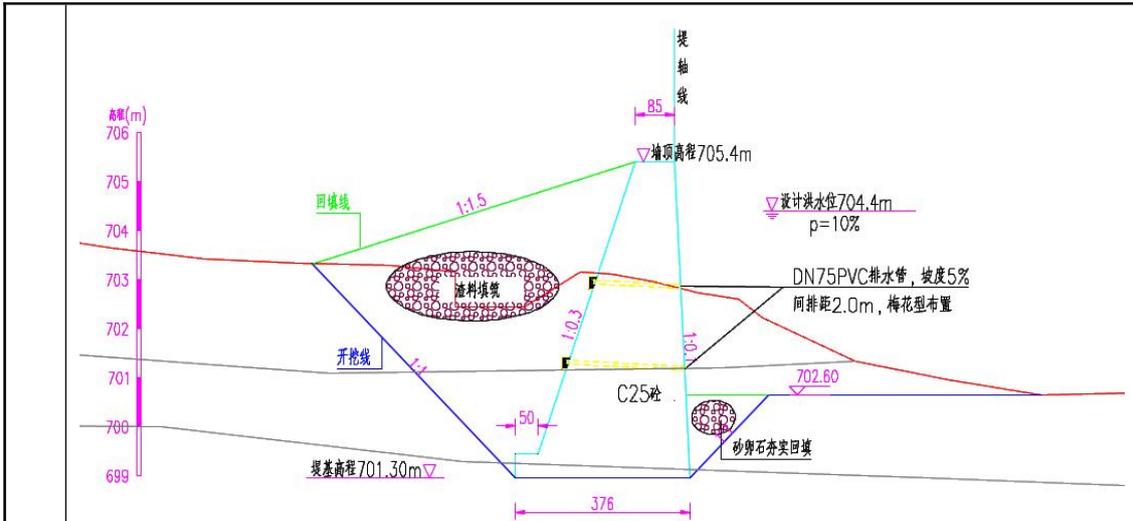


图 2-4 方案一 典型断面图

方案二：仰斜式挡墙

仰斜式挡墙采用 C20 砼结构，挡墙顶宽 0.5 m，墙高 3.0~4.0m，迎水面坡比为 1:1，背水面坡比为 1:0.75，基础临时开挖坡比为 1:0.5。挡墙每隔 10m 设一条沉降缝，缝宽 20mm，缝内填沥青栅板。在地基高程突变处、地基岩性变化处应加设伸缩沉降缝。墙背设反滤层，墙体设直径 50mmPVC 排水管，承梅花型布置间距 2m，墙背采用渣料回填。挡墙迎水侧基础面采用开挖料回填，深度 1.5~2.5m。料回填。挡墙迎水侧基础面采用开挖料回填，深度 1.5~2.5m。

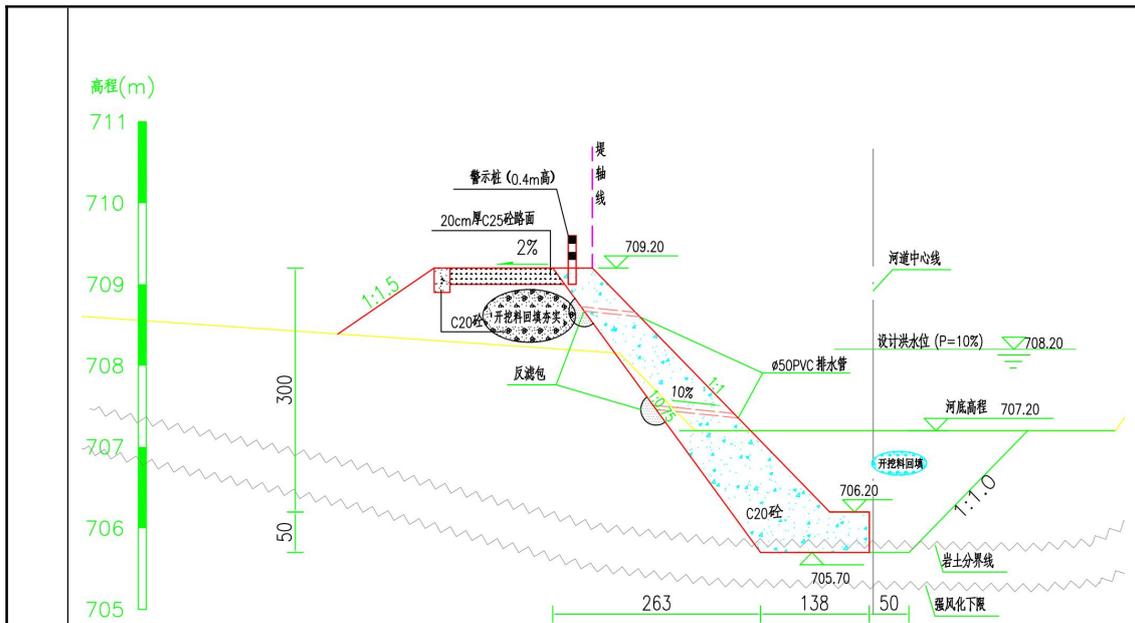


图 2-5 方案二 典型断面图

选一个典型横剖面进行断面设计，选取单位长度分别计算各个方案的工程量和相应投资；根据工程范围内的地形、地质条件、河道水流形态、建筑材料料场、储量及工程要求等，经综合比较后确定堤型，详见下表。

表 2-14 堤型方案对比表

项目	方案一（重力式堤防）	方案二（仰斜式堤防）
优点	稳定性和耐久性较好；开挖量较大，受基本农田及房屋制等约因素较多	稳定性和耐久性较好；工程投资较低，对于堤后建筑物开挖扰动影响较小，在岸坡较高时适用性强，且施工简便
缺点	堤后开挖扰动大，工程投资较高，不适用于堤后有道路和建筑物的情况	迎水面边坡倾斜，选用时为了开挖不对岸坡建筑物产生影响会侵占一定河道，对岸坡低矮河段，需进行堤后填筑，确保挡墙稳定，永久占地面积较大

经综合比较和结合实际情况，对于两岸房屋、道路等建筑物距离较远，堤后开挖不受限的岸坡低矮河段，为减少侵占河道过流面积，并与两岸已成风格相协调，推荐选用重力式堤防；对于两岸房屋、道路等建筑物距离较近，同时已建挡墙墙底出现掏空现象的，推荐选用仰斜式堤防。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境现状</p> <p>(1) 主体生态功能区划</p> <p>①主体功能划分</p> <p>根据《全国主体功能区规划》，将我国国土空间分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。</p> <p>优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，是基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，以是否适宜或如何进行大规模高强度工业化城镇化开发为基准划分的。</p> <p>城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区，是以提供主体产品的类型为基准划分的。城市化地区是以提供工业品和服务产品为主体功能的地区，也提供农产品和生态产品；农产品主产区是以提供农产品为主体功能的地区，也提供生态产品、服务产品和部分工业品；重点生态功能区是以提供生态产品为主体功能的地区，也提供一定的农产品、服务产品和工业品。</p> <p>优化开发区域是经济比较发达、人口比较密集、开发强度较高、资源环境问题更加突出，从而应该优化进行工业化城镇化开发的城市化地区。</p> <p>重点开发区域是有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，从而应该重点进行工业化城镇化开发的城市化地区。优化开发和重点开发区域都属于城市化地区，开发内容总体上相同，开发强度和开发方式不同。</p> <p>限制开发区域分为两类：一类是农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全以及中华民族永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区；</p>
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

一类是重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。

禁止开发区域是依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。国家层面禁止开发区域，包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜區、国家森林公园和国家地质公园。省级层面的禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地以及其他省级人民政府根据需要确定的禁止开发区域。

各类主体功能区，在全国经济社会发展中具有同等重要的地位，只是主体功能不同，开发方式不同，保护内容不同，发展首要任务不同，国家支持重点不同。对城市化地区主要支持其集聚人口和经济，对农产品主产区主要支持其增强农业综合生产能力，对重点生态功能区主要支持其保护和修复生态环境。

②本项目所处区域

根据《全国主体功能区规划》，青川县属于国家层面限制开发区域（重点生态功能区）中的“秦巴生物多样性生态功能区”。

因此项目所在地需严格按照限制开发区域的要求进行管理，具体如下：

——对各类开发活动进行严格管制，尽可能减少对自然生态系统的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性。

——开发矿产资源、发展适宜产业和建设基础设施，都要控制在尽可能小的空间范围之内，并做到天然草地、林地、水库水面、河流水面、湖泊水面等绿色生态空间面积不减少。控制新增公路、铁路建设规模，必须新建的，应事先规划好动物迁徙通道。在有条件的地区之间，要通过水系、绿带等构建生态廊道，避免形成“生态孤岛”。

——严格控制开发强度，逐步减少农村居民点占用的空间，腾出更多的空间用于维系生态系统的良性循环。城镇建设与工业开发要依托现有资

源环境承载能力相对较强的城镇集中布局、据点式开发，禁止成片蔓延式扩张。原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。

——实行更加严格的产业准入环境标准，严把项目准入关。在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜地适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、观光休闲农业等产业，积极发展服务业，根据不同地区的情况，保持一定的经济增长速度和财政自给能力。

——在现有城镇布局基础上进一步集约开发、集中建设，重点规划和建设资源环境承载能力相对较强的县城和中心镇，提高综合承载能力。引导一部分人口向城市化地区转移，一部分人口向区域内的县城和中心镇转移。生态移民点应尽量集中布局到县城和中心镇，避免新建孤立的村落式移民社区。

——加强县城和中心镇的道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施建设。在条件适宜的地区，积极推广沼气、风能、太阳能、地热能等清洁能源，努力解决农村特别是山区、高原、草原和海岛地区农村的能源需求。在有条件的地区建设一批节能环保的生态型社区。健全公共服务体系，改善教育、医疗、文化等设施条件，提高公共服务供给能力和水平。

本项目为河道防洪堤建设项目，不涉及工业开发，项目建成对区域防洪除涝，保护农田及居民生命财产安全有积极作用。

(2) 生态功能区划

本项目位于广元市青川县七佛乡。根据《四川省生态功能区划》和《四川省生态功能区划三级区特征一览表》，项目评价区所处生态功能区是：

III 川西高山高原亚热带-温带-寒温带生态区中

III1 龙门山地常绿阔叶林-针叶林生态亚区

III-1-1 龙门山农林业与生物多样性保护生态功能区

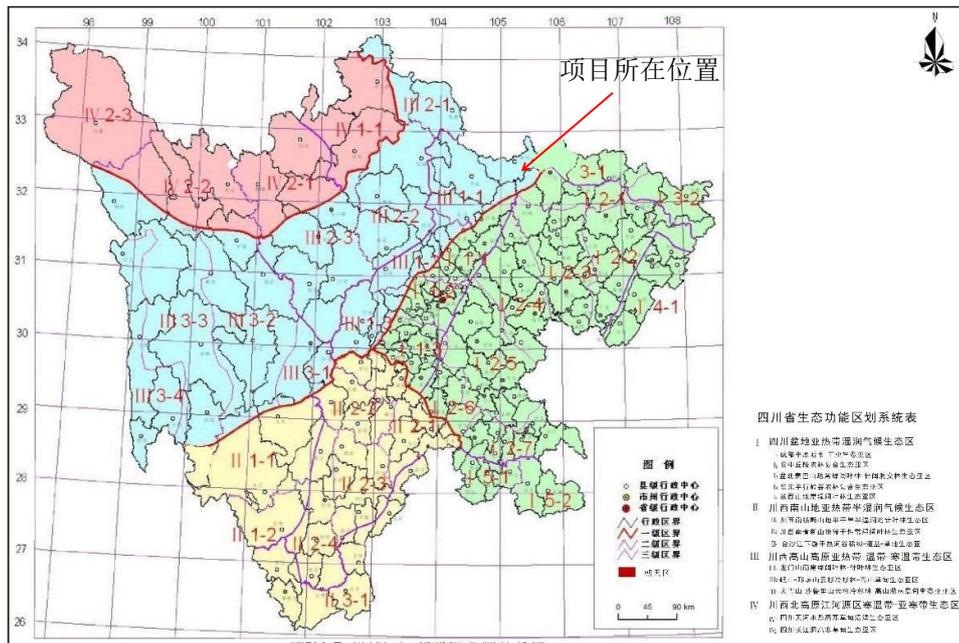


图 3-1 项目所在地与四川省生态功能区划位置关系图

主要生态问题为：崩塌泥石流滑坡强烈发育，易发生洪涝灾害。

生态环境敏感性：土壤侵蚀极敏感，野生动物生境极敏感，水环境污染中度敏感。

生态服务功能重要性：农林业发展，土壤保持，生物多样性保护。

生态保护与发展方向：建设以保护生物多样性和水源涵养为核心的防护林体系，巩固长江上游防护林建设、天然林保护和退耕还林成果。防治地质灾害和水土流失。调整农业产业结构，发挥山区优势，以林为主，发展林、农、牧多种经营，建设中药材原料生产基地。依托黄龙风景区发展旅游业。科学合理开发自然资源，规范和严格管理矿产、水电、生物资源的开发。

本项目位于龙门山农林业与生物多样性保护生态功能区。项目主要进行河堤堤防建设，主要生态影响在施工期，在严格采取报告提出的土地复垦，迹地恢复措施、水生生态保护措施后，对区域生态环境影响较小。

(3) 生态调查范围

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（生态影响类）（试行），需调查项目用地及周边与项目生态环境影响相关的生态环境现状。参照《环

境影响评价技术导则——生态环境》（HJ19-2011），生态评价范围应以项目所在区域所涉及的完整的水文单元、生态单元等为参照边界。

本项目整治河段区域地势较为平坦，河道比降不大，周边地形起伏不明显，项目不涉及特殊生态敏感区及重要生态敏感区，因此本次生态调查范围为整治河堤两岸 300m 范围内作为生态调查范围，生态调查范围与评价范围一致。

(4) 生态环境现状调查结果

A、土地利用现状

根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），将评价区分为季节性耕地、林地、草地、水域及水利设施用地。

本工程建设占用土地总面积 49.41 亩，其中永久占地面积 4.47 亩，其中季节性耕地 0.21 亩，林地 1.07 亩，草地 5.32 亩，水域及水利设施用地 3.19 亩。临时占地面积 44.94 亩，季节性耕地 18.32 亩，林地 1.07 亩，草地 5.32 亩；水域及水利设施用地 21.30 亩。

表 3-1 项目占地土地利用类型统计表

序号	占地类型	本项目占地区（单位：亩）		
		永久占地	临时占地	合计
1	季节性耕地	0.21	18.32	18.53
2	林地	1.07	0	1.07
3	草地	0	5.32	5.32
4	水域及水利设施用地	3.19	21.30	24.49
合计		4.47	44.94	49.41

B、陆地生态系统

①评价区植物类型

根据《青川县国土空间生态修复规划（2021-2035）》（征求意见稿）资料显示，青川县境内林木品种繁多，计有高等植物 180 多科、900 多属、3000 多种，以班桐、银杏、香樟、楠木等有名。低等植物以香菌、竹荪、黑木耳等驰名。由于地势高低悬殊，植被随着海拔高度变化而发生垂直分异规律，由低往高依次为亚热带常绿阔叶林带（海拔 1200m 以下）—针、阔叶混交林带（海拔 1100m~2400m）—阴暗针叶林带（海拔 2400m~2800m）

—亚高山灌丛草甸带（海拔 2800m 以上）。截止 2020 年，青川县森林覆盖率达到 73.77%。

本项目位于青川县东南部，属乡镇边缘，海拔高度 700~780m。根据调查，项目评价区自然植被以常绿针林带为主，以及次生灌丛、人工栽培农作物优势树种为柏树，占据 90%组成，其余包含少量桉木、钓、山杨、竹等，灌木包含扁竹叶、少花荚、黄荆、火棘、小果蔷薇、白茅、狗牙根、龙芽草等，农作物主要为油菜、小麦、玉米、日常蔬菜等。

对照中华人民共和国国务院 1999 年 8 月 4 日《国家重点保护野生植物名录（第一批）》和《中国珍稀濒危保护植物名录（第一册）》中所列物种，项目评价区不涉及国家重点保护野生植物和珍稀濒危保护植物；评价区内未发现古树名木分布。

整体上，评价区内人工植被的物种以常见栽培植物和栽培作物为主，是人工单优群落，生物多样性程度低。评价区域内未发现野生保护植物物种；同时，在项目评价区域内未发现古树名木分布。

②评价区动物多样性

根据《青川县国土空间生态修复规划（2021-2035）》（征求意见稿）资料显示，青川县境内动物中有兽类 60 多种鸟类 300 余种爬行类 10 余种两栖类 9 种鱼类 70 余种。属国家一类保护的动物有大熊猫、金丝猴、扭角羚等；二类保护动物有猕猴、短尾猴、小熊猫、豺、金猫、豹、林麝、毛冠麝、水鹿、红腹角雉、绿尾虹雉；三类保护动物有斑羚、岩羊、大灵猫、小灵猫、血雉、兰马鸡、红腹锦鸡等。本项目位于青川县凉水镇西北侧，属乡镇边缘，评价区人类活动较频繁，陆生动物种类不丰富，主要分布有爬行动物蹼趾壁虎、草绿攀蜥、黑眉锦蛇、翠青蛇等；两栖动物有蟾蜍、青蛙、黑斑侧褶蛙、花臭蛙、沼水蛙等；兽类有褐家鼠黄胸鼠、社鼠、黄鼬等；鸟类有大杜鹃、普通翠鸟、大斑啄木鸟、家燕、北红尾鹟、红尾水鹟、领雀嘴鹛、红嘴蓝鹟、斑鹛、橙胸姬鹛、褐头山雀、麻雀等。对照《国家重点保护野生动物名录》（2021-02）、《四川省重点保护野生动物名录》（1990-03）、《四川省新增重点保护野生动物名录》（2000-09）中

所列物种，项目评价区未记录到国家重点保护野生动物和珍稀濒危保护动物。

(5) 水生生态系统

清江河是白龙江的一级支流，发源于青川县唐家河自然保护区，流经青川、剑阁至广元市中区汇入白龙江后，流入干流嘉陵江。清江河全长204km，河床平均比降4.59%，全流域面积为2873km²。清江河流域呈扇形，地势北高南低。流域位于东经104°35′~105°42′；北纬32°08′~32°39′之间。青川县境内山势陡峭，河谷狭窄，水流湍急，河流穿行于高山深谷之间，台地较少，急流险滩密布剑阁县境内地貌多以深丘为主，河道渐缓，河谷稍开阔，谷宽一般为100~300m河道弯曲，有少量台地，植被中等。清江河剑阁壅水工程闸坝以上控制集雨面积2655km²。

楼子河属清江河左岸一级支流，上起青川县大院乡竹坝村王家垭，下至青川县七佛乡贡茶社区贵家坝，河流全长30.75km，流域集雨面积134km²，平均比降9.26%。经现场踏勘，项目所在区域上下游未设置工业类排污口。

本项目位于楼子河，为清江河左岸一级支流。本次水生调查采用现场调查、走访及收集相关部门资料，楼子河的水生生态现状如下：

①浮游植物

评价区浮游植物有硅藻类、蓝藻类、绿藻类和甲藻类等。

②浮游动物

评价区有原生动物、轮虫、枝角类、桡足类4大类。评价区浮游动物密度和生物量均较低。

③底栖动物

评价区有软体动物、水生昆虫、环节动物、甲壳动物4大类。以软体动物为最多，水生昆虫、甲壳动物、环节动物也较丰富，如：蟹、虾、螺、蚌，水蚯蚓、摇蚊幼虫等。

④鱼类及渔业资源

鱼类主要为常见鳅类、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼等为主，河流中未发现有珍稀鱼类分布，不存在《世界濒危鱼类红色名录》、《中国重点保护

野生鱼类》中列举的珍稀濒危物种，也不存在《中国生物多样性保护红色名录--脊椎动物卷》（2020）中评估为易危（VU）、濒危（EN）或极危（CR）等级的珍稀濒危鱼类。

通过咨询当地居民和有关部门可知，项目所在楼子河河段水量较少，枯水期常有断流情况，因此项目所在河段无鱼类“三场”和洄游通道。

综上，评价区内鱼类以经济鱼类为主。评价范围鱼类资源中未发现国家级、省级保护鱼类和长江上游特有鱼类分布，经现场调查及询问有关部门，评价区内无重要鱼类的“三场”分布；未发现河海洄游鱼类；半洄游性鱼类主要有鲤鱼、青鱼、草鱼、鲢鱼等。

（6）生态系统现状

评价区生态系统主要包括森林生态系统、灌丛生态系统、人工生态系统、河流生态系统。其中森林生态系统面积最大，其次是河流生态系统，灌丛生态系统面积最少。评价区生态系统结构和功能相对较丰富，自然生态系统抗干扰及恢复能力、自组织能力较强，生态系统完整性较好。

（7）景观现状

本项目所在地位于青川县七佛乡楼子村与贡茶社区境内，项目区及周围区域主要为农田景观、村落景观、林地景观等，无特殊景观资源。项目所在区域及周围无需特殊保护的自然保护区、风景名胜区、文物古迹。

2、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。

本报告采用广元市生态环境局2024年3月22日发布的《2023年度广元市环境质量状况》中广元市空气的数据进行评价，环境空气质量达标判

定见下表。(网址: <http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20240322112006115.html>)

表 3-2 广元市 2023 年空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/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 ₂	年平均浓度值	7.9	60	13.17	达标
NO ₂		22.9	40	57.25	达标
PM ₁₀		46.4	70	66.29	达标
PM _{2.5}		25.8	35	73.71	达标
O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位	124.6	160	77.88	达标
CO	24 小时均值的第 95 百分位	1.2	4.0	30.00	达标

根据上表可知,广元市 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度, O₃ 日最大 8 小时均值的第 90 百分位数、CO 日均值第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,项目所在区域为达标区。

3、地表水环境质量现状

本项目汇流关系:楼子河-清江河-嘉陵江-长江。

本项目为防洪除涝工程,不涉及水库。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)》,本项目无需进行地表水专项评价。

同时根据指南内容,不开展专项评价的环境要素,引用与项目距离近的有效数据和调查资料,包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料,国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等;无相关引用数据的,大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关规定开展补充监测,水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。

《2023 年广元市环境质量状况年报》中监测断面均距离本项目较远,无相关引用数据,故需按照导则开展地表水监测。

本项目委托四川蓉诚优创环境科技有限公司于 2024 年 3 月 26 日至 3

月 28 日对项目所在区域水质进行监测，监测情况如下。

(1) 监测内容

本次监测内容如下：

表 3-3 地表水环境质量监测方案

序号	监测断面	监测因子	监测频次
W1	楼子河工程段上游 500m 处	水温、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	连续 3 天， 每天 1 次
W2	楼子河与鱼洞河汇流点处	水温、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	

(2) 评价方法

参照地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准。

(3) 监测结果

地表水监测结果评价表如下：

表 3-4 地表水环境质量监测结果

监测项目	浓度范围	最大浓度 Pi	占标率 %	最高超标倍数	标准限值
水温	*	*	*	*	*
pH (无量纲)	*	*	*	*	*
化学需氧量 (mg/L)	*	*	*	*	*
五日生化需氧量 (mg/L)	*	*	*	*	*
氨氮 (mg/L)	*	*	*	*	*
SS (mg/L)	*	*	*	*	*
石油类 (mg/L)	*	*	*	*	*

由上表可知，项目区域地表水监测断面各检测指标均能满足《地表水环境质量标准》中 III 类水体的要求，区域地表水环境质量较好。

4、声环境质量现状及评价

本项目编制报告表，根据《建设项目环境影响评价编制技术指南（生态影响类）》，噪声监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定开展补充监测，本项目堤防工程外侧 50m 范围内存在敏感目标，设置为监测点位。

(1) 监测内容

根据《青川县楼子河山洪沟治理工程初步设计报告》，本项目仅在昼间施工，夜间不施工。因此四川蓉诚优创环境科技有限公司于2024年3月27日对本项目堤防工程两侧最近敏感点进行声环境质量监测

表 3-5 声环境质量现状监测方案

序号	监测位置	监测频次	监测项目	备注
N1	项目第一段护脚工程西侧 45m 居民处	连续监测 1 天，每天昼间监测 1 次。 昼间监测时段为 6: 00 ~ 22: 00	等效连续 A 声级	现状值
N2	项目第二段起点工程西南侧 19m 居民处			现状值
N3	项目第三段终点东北侧 20m 居民处			现状值
N4	项目第三段起点西南侧 11m 居民处			现状值
N5	项目第四段终点北侧 18m 居民处			现状值
N6	项目第五段堤防东侧 38m 居民处			现状值
N7	项目第六段终点东北侧 49m 居民处			现状值
N8	项目第七段终点东侧 12m 居民处			现状值

(2) 评价方法

以等效连续 A 声级作为评价量，对照标准值进行分析。

(3) 监测结果

本项目噪声检测结果如下：

表 3-6 声环境质量现状监测结果

检测项目	检测日期	单位	检测点位	检测时段	检测结果
环境噪声	2024-3-27	dB (A)	N1	昼间 19:03:33 至 19:13:33	*
			N2		18:47:39 至 18:57:39

			N3		18:33:31 至 18:27:55	*
			N4		18:17:55 至 18:27:55	*
			N5		18:01:09 至 18:11:09	*
			N6		17:35:23 至 17:45:23	*
			N7		17:21:53 至 17:31:53	*
			N8		17:09:11 至 17:19:11	*
	气象参数	天气：阴；风速：<1.0m/s。				
<p>由上表可知，本项目敏感点昼间（本项目夜间不施工）噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值的要求，本项目所在区域声环境质量良好。</p> <p>5、土壤环境质量现状及评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南（生态影响类）（试行）》，土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为防洪除涝工程，为IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价，因此，本项目不进行土壤监测。</p> <p>6、地下水质量现状及评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（生态影响类）》，水的监测参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类项目，可不开展地下水评价。</p>						
与项目有关的原	<p>一、现状情况</p> <p>根据现场踏勘可知，项目河段现有环境问题如下：</p> <p>河岸岸坡较低，基本无防洪能力，每次洪水都是对耕地内农作物的灾难，楼子河流域属于典型的山洪沟，洪灾发生频率较高，耕地常年受洪水</p>					

<p>有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>淹没，对耕地农作物造成了重大灾害，对人民财产造成了重大损失。</p> <p>河道两边存在村民种植农作物，导致河道边容易垮塌，河道内存在建筑废渣以及一些生活垃圾，会导致水中悬浮物增加，造成水体污染。河道边水泥路被车辆破坏，扬尘较多，施工期容易造成污染。</p> <p>工程河段未形成封闭的防洪体系，呈开敞之势，一旦发生洪水，洪水将有可能从上游地势低洼处进入集镇，严重威胁人民生命财产安全。河道淤积严重，造成枯水期，部分河道水流不畅，河道内水流呈散布状，影响河道生态环境，一定程度上破坏河道生态连续性。</p> <p>二、整改措施</p> <p>本项目主要对楼子河河道堤防进行新建。通过新建该段堤防工程，改善七佛乡防洪现状提高防洪能力，改善楼子河河岸环境。该段河堤建成后与现有防洪堤段能形成单完整的防洪封闭圈，达到防 5 年一遇洪水的功能。</p>																																				
<p>生态环境保护目标</p>	<p>结合项目区域生态环境特征，并参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中的相关规定，根据现场踏勘，本项目附近区域无自然保护区、风景区、名胜古迹等需要特殊保护的敏感目标。评价区域内未发现野生保护植物物种以及古树名木分布，未发现国家级、省级野生保护动物物种。根据项目涉及水源保护区和外环境现状特征，以周边 500m 范围为界，确定本项目生态环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 本项目环境主要保护目标</p> <table border="1" data-bbox="300 1384 1361 1971"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>主要保护对象</th> <th>保护目标</th> <th>地理坐标</th> <th>规模</th> <th>与建设项目最近的位置关系</th> <th>与项目边界最近距离(m)</th> <th>功能分区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">环境空气</td> <td rowspan="5">项目施工范围边界线外 500m 范围内的敏感目标</td> <td>1 号居民区</td> <td>E105°19'30.393" , N32°21'56.469"</td> <td>79 户, 约 237 人</td> <td>ZA 段堤东北侧</td> <td>14</td> <td rowspan="5">环境空气二类区</td> </tr> <tr> <td>2 号居民区</td> <td>E105°19'32.111" , N32°22'5.372"</td> <td>17 户, 约 51 人</td> <td>ZA 段堤防西北侧</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>楼子乡卫生院</td> <td>E105°19'31.841" , N32°21'58.537"</td> <td>约 20 人</td> <td>ZA 段堤防东北侧</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>4 号居民区</td> <td>E105°19'28.635" , N32°21'51.738"</td> <td>2 户, 约 6 人</td> <td>ZA 段堤防南侧</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>5 号居民区</td> <td>E105°19'32.459" , N32°21'49.459"</td> <td>4 户, 约 12 人</td> <td>ZA 段堤防东南侧</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	主要保护对象	保护目标	地理坐标	规模	与建设项目最近的位置关系	与项目边界最近距离(m)	功能分区	环境空气	项目施工范围边界线外 500m 范围内的敏感目标	1 号居民区	E105°19'30.393" , N32°21'56.469"	79 户, 约 237 人	ZA 段堤东北侧	14	环境空气二类区	2 号居民区	E105°19'32.111" , N32°22'5.372"	17 户, 约 51 人	ZA 段堤防西北侧	64	楼子乡卫生院	E105°19'31.841" , N32°21'58.537"	约 20 人	ZA 段堤防东北侧	100	4 号居民区	E105°19'28.635" , N32°21'51.738"	2 户, 约 6 人	ZA 段堤防南侧	59	5 号居民区	E105°19'32.459" , N32°21'49.459"	4 户, 约 12 人	ZA 段堤防东南侧	49
环境要素	主要保护对象	保护目标	地理坐标	规模	与建设项目最近的位置关系	与项目边界最近距离(m)	功能分区																														
环境空气	项目施工范围边界线外 500m 范围内的敏感目标	1 号居民区	E105°19'30.393" , N32°21'56.469"	79 户, 约 237 人	ZA 段堤东北侧	14	环境空气二类区																														
		2 号居民区	E105°19'32.111" , N32°22'5.372"	17 户, 约 51 人	ZA 段堤防西北侧	64																															
		楼子乡卫生院	E105°19'31.841" , N32°21'58.537"	约 20 人	ZA 段堤防东北侧	100																															
		4 号居民区	E105°19'28.635" , N32°21'51.738"	2 户, 约 6 人	ZA 段堤防南侧	59																															
		5 号居民区	E105°19'32.459" , N32°21'49.459"	4 户, 约 12 人	ZA 段堤防东南侧	49																															

		6号居民区	E105°19'28.326" ，N32°21'37.099"	12户，约 36人	YB段堤防 东侧	37	
		7号居民区	E105°19'16.353" ，N32°21'29.761"	6户，约 18人	YB段堤防 南侧	214	
		8号居民区	E105°19'14.576" ，N32°21'50.618"	2户，约 6人	YB段堤防 北侧	268	
		9号居民区	E105°19'8.667" ，N32°21'35.516"	2户，约 6人	YB段堤防 西侧	277	
		10号居民区	E105°19'27.598" ，N32°21'58.537"	40户，约 120人	YC段堤防 东侧	114	
		11号居民区	E105°18'11.145" ，N32°20'30.553"	29户，约 87人	YC段堤防 西侧	47	
		12号居民区	E105°18'12.497" ，N32°20'32.600"	10户，约 30人	YC段堤防 北侧	17	
		13号居民区	E105°17'56.468" ，N32°20'20.473"	7户，约 21人	ZB段堤防 南侧	13	
		14号居民区	E105°17'35.070" ，N32°20'13.173"	25户，约 75人	ZB段堤防 西南侧	458	
		15号居民区	E105°18'3.034" ，N32°20'24.103"	5户，约 15人	ZB段堤防 东北侧	109	
		16号居民区	E105°17'48.279" ，N32°20'18.773"	17户，约 51人	ZB段堤防 西侧	136	
		17号居民区	E105°17'9.694" ，N32°20'1.740"	25户，约 75人	YD段堤防 北侧	7	
		七佛乡 中心小学	E105°17'6.952" ，N32°20'0.697"	约120人	YD段堤防 西侧	88	
		19号居民区	E105°16'55.288" ，N32°19'56.294"	43户，约 129人	YE段堤防 南侧	42	
		20号居民区	E105°16'39.027" ，N32°19'54.401"	14户，约 42人	YE段堤防 西北侧	38	
		21号居民区	E105°16'25.818" ，N32°19'54.208"	8户，约 24人	YE段堤防 西侧	420	
声环境	项目施工范围 边界线外 200m范围内的敏感 目标	1号居民区	E105°19'30.393" ，N32°21'56.469"	79户，约 237人	ZA段堤防 东北侧	14	声环境 2类区
		2号居民区	E105°19'32.111" ，N32°22'5.372"	17户，约 51人	ZA段堤防 西北侧	64	
		楼子乡 卫生院	E105°19'31.841" ，N32°21'58.537"	约20人	ZA段堤防 东北侧	100	
		4号居民区	E105°19'28.635" ，N32°21'51.738"	2户，约 6人	ZA段堤防 南侧	59	

		5号居民区	E105°19'32.459" ，N32°21'49.459"	4户，约 12人	ZA段堤防 东南侧	49	
		6号居民区	E105°19'28.326" ，N32°21'37.099"	12户，约 36人	YB段堤防 东侧	37	
		10号居民区	E105°19'27.598" ，N32°21'58.537"	40户，约 120人	YC段堤防 东侧	114	
		11号居民区	E105°18'11.145" ，N32°20'30.553"	29户，约 87人	YC段堤防 西侧	47	
		12号居民区	E105°18'12.497" ，N32°20'32.600"	10户，约 30人	YC段堤防 北侧	17	
		13号居民区	E105°17'56.468" ，N32°20'20.473"	7户，约 21人	ZB段堤防 南侧	13	
		14号居民区	E105°17'35.070" ，N32°20'13.173"	25户，约 75人	ZB段堤防 西南侧	458	
		15号居民区	E105°18'3.034" ，N32°20'24.103"	5户，约 15人	ZB段堤防 东北侧	109	
		16号居民区	E105°17'48.279" ，N32°20'18.773"	17户，约 51人	ZB段堤防 西侧	136	
		17号居民区	E105°17'9.694" ，N32°20'1.740"	25户，约 75人	YD段堤防 北侧	7	
		七佛乡 中心小学	E105°17'6.952" ，N32°20'0.697"	约120人	YD段堤防 西侧	88	
		19号居民区	E105°16'55.288" ，N32°19'56.294"	43户，约 129人	YE段堤防 南侧	42	
		20号居民区	E105°16'39.027" ，N32°19'54.401"	14户，约 42人	YE段堤防 西北侧	38	
地表水环境	水源保护区	楼子乡 饮用水 水源保 保护区	E105°20'7.857" ，N32°21'53.736"	楼子乡 饮用水 水源保 护地二 级保护 区	项目河道	/	III类水域
		七佛乡 饮用水 水源保 保护区	E105°16'53.274" ，N32°19'58.125"	七佛乡 芙蓉村 塔岩子 取水口			
生态环境	陆生生态环境	/	项目周边沿线200m范围内的植被、动物		/		一般区域
	水生生态环境	/	水质、水文要素、水生生物		/		一般区域
地下	/	项目施工范围边界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源					

	水环境	和热水、矿泉水、温泉等潜水、含水层																													
评价标准	1、环境质量标准																														
	(1) 环境空气																														
	环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量标准》第1号修改单(GB3095-2012/XG1-2018)中二级标准。																														
	表 3-8 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO: mg/m^3																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>评价因子</th> <th>平均时段</th> <th>标准限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>24 小时平均</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	评价因子	平均时段	标准限值	标准来源	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	NO ₂	1 小时平均	200	PM ₁₀	24 小时平均	150	PM _{2.5}	24 小时平均	75	O ₃	日最大 8 小时平均	160	CO	24 小时平均	4.0	TSP	24 小时平均	300				
	评价因子	平均时段	标准限值	标准来源																											
	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																											
	NO ₂	1 小时平均	200																												
	PM ₁₀	24 小时平均	150																												
	PM _{2.5}	24 小时平均	75																												
O ₃	日最大 8 小时平均	160																													
CO	24 小时平均	4.0																													
TSP	24 小时平均	300																													
(2) 地表水环境																															
地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准。																															
表 3-9 地表水环境质量标准																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>单位</th> <th>III 类水质标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>溶解氧</td> <td>mg/L</td> <td>≥5</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>mg/L</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>mg/L</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>mg/L</td> <td>≤0.2</td> </tr> <tr> <td>砷</td> <td>mg/L</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>汞</td> <td>mg/L</td> <td>≤0.0001</td> </tr> <tr> <td>铅</td> <td>mg/L</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>	项目	单位	III 类水质标准	pH	无量纲	6~9	溶解氧	mg/L	≥5	COD	mg/L	≤20	BOD ₅	mg/L	≤4	NH ₃ -N	mg/L	≤1.0	总磷	mg/L	≤0.2	砷	mg/L	≤0.05	汞	mg/L	≤0.0001	铅	mg/L	≤0.05	
项目	单位	III 类水质标准																													
pH	无量纲	6~9																													
溶解氧	mg/L	≥5																													
COD	mg/L	≤20																													
BOD ₅	mg/L	≤4																													
NH ₃ -N	mg/L	≤1.0																													
总磷	mg/L	≤0.2																													
砷	mg/L	≤0.05																													
汞	mg/L	≤0.0001																													
铅	mg/L	≤0.05																													

镉	mg/L	≤0.005
铬（六价）	mg/L	≤0.05
石油类	mg/L	≤0.05

(3) 声环境

本项目所在区域为声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

表 3-10 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50

2、污染物排放标准

(1) 废水

施工期废水综合利用不外排。运营期无废水排放。

(2) 废气

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1中广元市限值要求，标准见下表。

表 3-11 施工期废气排放标准

污染物	监控点	施工阶段	排放限值 (mg/m ³)	检测时间	执行标准
施工扬尘	周界外浓度最高点	拆除、土方开挖、土方回填阶段	≤0.6	自监测起连续15分钟均值	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1中广元市限值要求
			0.25		

项目运营期无废气排放。

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。具体要求如下。

表 3-12 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

阶段	时段		标准
	昼间	夜间	
施工期	70	55	施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

运营期无噪声产生。

	<p>(4) 固废</p> <p>本项目一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>(5) 生态环境</p> <p>以不明显改变周边生态环境质量为标准。</p> <p>经调查，本项目生态评价范围内无重点保护文物、生态敏感区等特殊环境保护目标。根据项目排污特点和外环境现状特征，本项目主要保护对象为项目施工活动区域及周边生态评价范围可能受到影响的陆生、水生生态环境，项目施工范围及影响段无重要水生生物“三场”。</p>
其他	<p>本项目属于生态影响型项目，项目运营期自身不产生大气污染物和水污染物。因此，本项目不设置总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

1、施工期生态影响分析

(1) 对土地资源的影响

施工期对土地资源的影响主要表现在占用土地资源方面，经核实，本项目新建堤防段永久占地其中主要占地类型为水域及水利设施用地和少量耕地，耕地临时用地期间，按使用年限逐年补偿并按时缴纳土地补偿及开垦费，用地期结束后进行复垦，并在环保、水保报告中采取措施处理并计列相应费用，采取上述措施后对区域土地资源影响不大。

临时占地主要为施工导流工程以及施工场地占地，占地面积较大。但本项目施工时间较短，导流工程仅在流量较小时施工，且采取分段施工方式，报告要求建设单位每施工一段则对所占用的防护绿地进行复绿，对所占用的围堰进行拆除，恢复现状，因此在采取报告提出的措施后，项目对土地利用结构影响不大。

根据实地调查和访问，项目占地主要是水域及水利设施用地。评价区内施工河道两侧区域的植被类型主要是农业植被，区内未发现古木名树和国家重点保护植物。项目建设对陆生植物的影响主要体现在项目施工场地以及临时堆土区。

本工程施工将破坏部分沿河野生植被、河滩和荒地，造成一定的植物损失，但临时占地在施工期结束后可以重新种植植被（须采取平整、消除硬化等工程措施），使植物损失得到一定程度的恢复，植被恢复后对占地区域影响小。

此外，工程开始施工后，工程区内人为活动程度剧烈，车辆的运输、基坑、淤泥开挖会产生一些粉尘、废燃油废气、废水，人员的生活会产生生活废水和废渣。这些活动都会污染周围植被环境，对施工区域及周边的植物植被造成不同程度的影响，可能导致植物植株生长不良、对个体造成损伤，主要表现在：

1) 废气的排放影响植物的生长体现在改变植物生存区的大气环境，影响植物进行光合作用和呼吸作用，有害废气的排放会使植物被动地调整和改变自身的组织结构与代谢。

2) 废水的排出主要是给各施工点附近地带的植被带来影响，改植物根部的吸水与矿物质的吸收过程。

3)施工及车辆经过时产生的粉尘可以飘向远处附着在植物表面特别是堆积在植物气孔处影响植物的光合作用和呼吸作用。

本环评要求施工单位在施工过程中要加强施工管理，在土石方开挖时及时进行洒水降尘，并及时对项目沿线道路进行洒水降尘，同时对运输车辆进行封闭或采用篷布覆盖，尽量保持车辆轮胎湿润，减少起尘量。在落实项目扬尘治理措施的前提下，项目施工对陆生植被的影响较小。

(2) 施工期对陆生生态的影响分析

①对陆生植物的影响

根据实地调查和访问，项目建设区域尚未发现受国家保护的珍稀植物，也无名木古树，项目的实施将造成区域植被破坏及植被减少，工程建设对陆生植被的影响主要是局部的破坏它们的些个体，对物种本身的生存和总体数量规模不形成威胁。

工程影响植被物种无国家保护的濒危植物，也均不是地方特有种，而且其分布区域一般比较广泛。因此，从评价区整体上看，施工期对这些物种在评价区以及流域内的分布状况和种群生长影响不大。

本工程施工将造成一定的施工损失，但临时占地在施工期结束后可以重新种植农田植被（须采取平整、消除硬化等工程措施），使植物损失得到一定程度的恢复，植被恢复后对占地区域影响小。此外，工程开始施工后，工程区内人为活动程度剧烈，车辆的运输、基坑开挖会产生一些粉尘、废燃油废气、废水，人员的生活会产生生活废水和废渣。这些活动都会污染周围植被环境，对施工区域及周边的植物植被造成不同程度的影响，可能导致植物植株生长不良、对个体造成损伤，主要表现在：1)废气的排放影响植物的生长体现在改变植物生存区的大气环境，影响植物进行光合作用和呼吸作用，有害废气的排放会使植物被动地调整和改变自身的组织结构与代谢。2)废水的排出主要是给各施工点附近地带的植被带来影响，改植物根部的吸水与矿物质的吸收过程。3)施工及车辆经过时产生的粉尘可以飘向远处附着在植物表面特别是堆积在植物气孔处影响植物的光合作用和呼吸作用。

本环评要求施工单位在施工过程中要加强施工管理，在施工开挖时及时进行洒水降尘，并及时对项目沿线道路进行洒水降尘，同时对运输车辆进行封闭或采用篷布覆盖，尽量保持车辆轮胎湿润，减少起尘量。在落实项目扬尘治理措施的前提下，

项目施工对陆生植被的影响较小。

②对陆生动物的影响

A.对鸟类的影响

评价区域内未发现珍稀濒危及国家重点保护鸟类分布，本工程对施工区生态系统有一定的破坏，间接地通过食物来源来影响鸟类；车辆、机械等操作都会产生高分贝的噪声和持续的震动。鸟类则适应于施工前的安静的、具有一定植被作为掩蔽物的以及食物来源丰富的栖息地，因此在该项目的施工期间，施工中人为活动的干扰增加、各种机械产生的噪声和震动以及栖息地部分破坏都会对鸟类的繁殖、巢址选择、觅食和栖息都产生一定的影响。

施工期间，禁止施工人员捕食鸟类，尽量减少植被破坏，尽量减少对鸟类栖息地的破坏，在施工期间采取一定的降噪、减震措施。考虑到鸟类具有强运动能力和对环境的强适应性等特点，一方面，它们可以通过飞翔来避免不利的外界环境，减小对其栖息和觅食的影响；另一方面，当鸟类对噪声逐渐熟悉以后，将逐渐适应施工区内的干扰环境，该区域的鸟类的生物多样性将会逐渐恢复，且施工期是短暂的，整个项目工程对评价区域内的鸟类物种多样性、鸟类区系组成、鸟类居留类型以及鸟类的生态分布影响可以接受，鸟类的种群密度也会伴随着项目工程的结束而恢复。

B.对两栖、爬行动物的影响

两栖动物是迁徙能力较弱的动物类群，它们对环境的依赖性较强。在工程堤防建设沿线的两栖动物，其中主要的动物类群和大多数的个体栖息于溪流及附近的草丛等，在工程施工时会将部分区域作为工程用地，因此工程施工对两栖动物的影响体现在其生境遭受侵占以及因受生境侵占及噪声、震动、人为活动等因素的干扰向其他适宜生境扩散，总体而言，施工期两栖动物受施工占用栖息地或施工活动干扰影响，导致施工区两栖动物种类和数量下降，但不会影响评价区两栖动物种群规模和种群生存影响可以接受。

工程会占用少部分土地，导致两栖类动物、爬行类动物活动范围少量缩减，但工程占地不涉及两栖类动物、爬行类动物的栖息地，施工区生态环境的破坏导致两栖类动物、爬行类动物生境质量的下降，同时工程施工对的影响体现在其生境遭受侵占和破坏，爬行动物因受生境侵占及噪声、震动、人为活动等因素的干扰向其他

适宜生境扩散。由于两栖类动物、爬行类动物在环境改变后能及时迁移到周边，且施工区周边有大量的适宜生境，为避开不利因素，两栖类动物、爬行类动物一般会向附近适宜生境中迁移。工程建设对两栖类动物、爬行类动物的影响主要是导致其在施工区及外围地带的分布及种群数量的变化，并没有改变其区系组成，更不会造成物种消失，且施工期较短，且对两栖类动物、爬行类动物的影响仅在施工范围及噪声影响范围，影响较小，因此，本项目施工期对两栖类动物、爬行类动物的影响可以接受。

C.对兽类的影响

施工对于对兽类的影响主要体现在两个方面：一是工程占用少部分土地，导致兽类活动范围少量缩减，以及施工场地等施工作业导致对原有生境的改变，原来的土质堤岸及道路被水泥、石质所代替，直接破坏的动物的巢穴。二是由于施工过程中由于机械作业所产生的噪声，以及各种施工人员高频度的活动带来的干扰等，使得评价区中部分地区或者周边环境状况发生改变，施工期间通过禁止施工人员捕杀动物，对施工机械采取一定的降噪、减震措施，且施工期是短暂的，且对兽类的影响仅在施工范围及噪声影响范围，影响较小，因此，本项目施工对兽类的影响可以接受。

项目区域植被一般，项目区没有发现分布有国家重点保护植物。工程对陆生动物的影响主要是施工活动对其栖息环境的影响，如施工占压、扰动植被使陆生动物栖息环境缩小，受影响的陆生动物主要是一些常见的适应人类活动影响的物种。

另外，由于项目周边人类活动频繁，施工活动产生的噪声对其有一定干扰，但是随着施工结束，植被恢复后，这些影响将消失。经调查，在评价范围内没有名树古木。因此，施工期对陆地生态环境影响较小。

本项目施工期，存在一定的地表清理和扰动，会去除一定的植被，但去除量相对较小，不会区域生态群落造成明显的冲击。项目虽然为线性工程，但主要沿着既有的生境切割带建设，项目不会形成新的生境切割带而造成生境破碎化程度明显改变。项目区域内无野生动物的迁徙通道、水源地、食源地等，因此本项目的建设对陆生动植物无明显影响。

(3) 施工期导致水土流失影响分析

本项目施工期对水土流失造成影响主要来自基础开挖和回填、临时设施占地。施工扰动地表使原有植被破坏、土壤松散、土石表层裸露，破坏了原地表植被及水土保持设施、破坏了地表自然稳定状态，极易发生水土流失；特别经雨水冲刷不可避免造成水土流失，在暴风雨作用下表现更加明显。

本项目土石方施工采取边挖、边运、边填、边压的方式，尽量避免地面出现大量松散土且长久存在，采用密目网、防雨布等减少地表裸露、堆放物料裸露等。临时堆放区周边修建截排水沟和集水坑，避免雨水冲刷。因此，不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻。工程施工中采取必要的防护措施，加强施工管理，可将水土流失量降到最小。

(4) 施工期对水生生态影响分析

本工程涉及占用水域，施工期的各类生产废水如果处理不当，进入工程水域及评价河段后，会污染河流水质，影响水生生物、特别是鱼类资源的生存环境。另外，施工期的围堰施工等涉水施工活动会对水生生物造成一定的影响。施工过程中使得悬浮物上浮，导致评价水域在一定范围、一定时间段内悬浮物浓度大量增加，从而对水域水质及水生生物，尤其对鱼类资源的生产环境会产生一定的影响，主要体现在以下方面：

①工程增加局部河水的浑浊度，降低透光率，导致局部浮游植物的数量减少，最终导致附近水域初级生产力水平的下降。

②打破靠光线强弱而进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律，某些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入体内，如果摄入的是泥沙那么此类浮游动物就可能因饥饿而死亡。

③对部分游泳生物和浮游动物的也有一定影响，悬浮物可以粘附在动物身体表面干扰动物的感觉功能，有些粘附甚至可以引起动物表皮组织的溃烂，通过呼吸，悬浮物可以阻塞鱼类的鳃组织，造成呼吸困难。新建堤防作业中容易导致一些底栖生物死亡，其中10~20%是由于悬浮泥沙阻塞其鳃，使其窒息而死亡的。

④悬浮物对鱼类的影响分为三类，即致死效应、亚致死效应和行为影响。这些影响主要表现在为直接杀死鱼类个体；降低其生长率及其对疾病的抵抗力；降低其饵料生物的丰度；降低其捕食效率等。施工期间禁止施工人员捕食鱼类，施工时尽

量减少对水底的搅动，减少悬浮物的产生，且成鱼在浑浊水域会作出回避反应，迅速逃离施工地带，生态系统具备一定的自我修复功能。本项目产生的悬浮物影响范围局限在作业点周围，从现场调查来看，该范围内没有养殖场分布；由于施工作业属于暂时性的，加之悬浮泥沙具有一定的沉降性能，随着时间的持续，悬浮泥沙将慢慢沉降，对水生生物的影响也只是局部的和暂时的。施工作业结束后，水质将逐渐得以恢复，大部分水生生物也会逐渐恢复。工程区域鱼类主要为一些常见鱼类，未发现国家级及四川省珍稀濒危受保护的鱼类。本项目建设区域范围内，无珍稀濒危水生生物和有保护价值的水生生物的种群产卵场、索饵场、越冬场、栖息地和洄游通道。工程施工扰动土壤和水体，不可避免地造成区域地表植被的破坏和影响水生生态系统，但项目施工期较短，且在枯水期，对水生生物影响总体较小。

2、施工期大气环境影响分析

本项目大气污染主要为施工过程中产生的大气污染物，包括车辆运输扬尘、施工开挖扬尘、堆场扬尘、道路扬尘等。

(1) 施工扬尘对大气环境影响分析

① 车辆运输扬尘

据有关调查显示，施工场地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，而洒水抑尘和保持路面清洁是减少扬尘的最有效手段。

A. 路面清洁度与扬尘产生量的关系分析

车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可以按照经验公式计算： $Q=0.123 \times (V/5) \times (W/68)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$ ，一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量不同。

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

B. 洒水抑尘效果分析

根据类比调查，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘量减少70%~80%，若清扫后每天洒水4~5次，抑尘效率能达90%以上，可将颗粒物污染的距离缩小至20~50m范围内。

②施工开挖扬尘

本项目施工扬尘主要来源于对新建堤防表土以及冲毁堤防土砂石进行清理、淤料开挖、堤基开挖回填、堤身回填等等工序。类比同类堤防整治项目，由于堤防类工程在河道内进行，开挖淤料本身有一定含水率，施工场地扬尘基本排放系数为 $0.05\text{t}/\text{hm}^2$ ，本项目河道、河滩地以及施工场地总的扰动地表面积约为 2.34hm^2 ，扬尘产生量约 0.117t 。

③堆场扬尘

本项目临时堆土场产生扬尘，临时堆土场粉尘计算采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式计算：

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w}$$

式中：

Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——风速，m/s；

S——堆场表面积， m^2 ；

w——原料含水量，%。

治理措施：报告要求在临时堆场四周加围挡安装喷雾降尘装置，喷雾洒水降尘，同时在临时堆场表面覆盖防尘网，在采取措施后，堆场粉尘计算参数及排放情况如下：

表 4-1 堆场粉尘计算及排放区情况表

区域	时间	U (m/s)	S (m^2)	W (%)	Q (kg/h)	Q (t/a)
临时堆场	采取措施前	1.7	6380	3	0.58	5.08
	采取措施后	1.7	6380	7	0.13	1.14

备注：每个月工作时间 25d 折算

类比同类项目并参照《深圳市建设工程施工工地扬尘污染特征分析》（技术与市场 2017 年第 24 卷第 4 期）可知，土石方施工为扬尘排放量最大的施工阶段，其扬尘源主要为施工道路及场地外边界道路两侧运输车辆经过引起的扬尘，在采取洒水清扫、道路硬化、防尘网覆盖等扬尘治理措施后，施工现场的扬尘均能得到有效治理，土石方阶段和主体结构施工阶段各点位采取扬尘治理措施后的 TSP 浓度平均值在 $0.111\sim 0.232\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，可达到环境空气质量二级标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，抑尘措施可行。故 TSP 浓度能达到《四川省施工场地扬尘排放标准》

(DB512682-2020)表1中广元市“其他工程”限值要求。

综上可知，项目采取的设置施工围挡、定期对施工场地进行清扫洒水、清洗车辆、土石方车辆密闭或遮盖、临时堆场加盖防尘布或防尘网、及时对临时工程进行植被恢复等抑尘措施，可有效控制项目施工扬尘对周边环境的影响，不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。同时，项目施工期时短暂的，这些影响会随着施工期的结束而结束。

④道路扬尘

工程所在地道路会产生部分道路扬尘，本项目拟采取一下措施：

a、本项目依托现有道路进行运输，施工期加强对相关道路的维护，及时对存在损坏的路面进行修补，保持路面平整；

b、在进场道路与已硬化的道路连接处设置车辆冲洗区，对出场车辆进行冲洗，避免车辆带尘出场；

c、建筑垃圾外运时，装车时物料

3、施工期对水环境影响分析

本项目不设置机修点，主要利用项目周边场镇上已有的机修点及洗车场解决维修，无机修废水产生。施工期废水主要为施工人员生活污水以及施工废水，施工废水主要为围堰、排水沟开挖过程浑浊水、基坑初期排水，设备机械设备冲洗废水。同时，施工过程还会对区域水文情势、行洪造成一定的影响。

(1) 施工期生活污水

产生源强：项目的施工高峰期施工人员可以达到 60 人/d，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）结合实际情况，水量按 50L/人·d 计，则工地民工最大生活用水量为 3m³/d，以排放系数 85%计，最大排放量为 2.55m³/d。

治理措施及达标性：本项目生活污水经租赁农户家已建化粪池处理后用于周边耕地、林地施肥。

(2) 施工废水

施工废水主要为围堰初期基坑排水、基坑经常性排水、车辆冲洗废水。

①围堰初期基坑排水影响分析

本项目新建堤防工程部分区域需填筑土石围堰，工程区冬季少雨且河道流量小，

初期排水不考虑降雨影响，则本项目初期基坑排水量较少。因此基坑初期排水对周边地表水环境的影响在可接受范围，环境影响较小。

②基坑经常性排水影响分析

围堰完成后，需进行堤基开挖，本工程各堤段基础虽为透水性较强的砂卵砾石地里，但基坑开挖外深度较浅，且河道水深也较浅，基坑内外水头差较小，施工期间基坑渗水量较小。类比同类工程实测数据，经常性基坑排水 SS 浓度一般约为 2000mg/L，pH 值为 9~11。

治理措施及影响分析：项目拟在基坑内设排水沟，并在下游设置沉淀池收集基坑水，沉淀后的基坑污水在满足用水条件下，回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水等，不能回用的排放至下游河道。

因此，项目施工期间基坑排水对周边地表水环境的影响较小。

③车辆冲洗废水

产生源强：车辆冲洗废水悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污，类比同类工程，其浓度 SS 约 2000~4000mg/L，石油类<10mg/L，废水产生量约为 3m³/d。

治理措施及影响分析：本项目拟在施工机械停放场四周布置排水沟，收集施工机械冲洗产生的废水，废水经隔油池（2m³）、三级沉淀池+清水池（10m³）处理后用于洒水降尘，不外排。

设备冲洗废水循环使用不外排，对周边地表水体影响较小。

（3）水文情势影响分析

项目施工期对水文情势的影响因素主要为设置的施工围堰等临时工程，造成小范围水流流速加快，对水量、水温、水位、水深等因子的影响不明显。相对整个楼子河而言，本项目影响范围有限，不会造成断流，对下游河道的水文情势影响不大。

本项目施工期围堰开挖和拆除、导流沟的开挖和拆除等施工期较短，且均在枯水期进行，以尽量减少导流沟开挖以及围堰开挖对地表水体的扰动。围堰基坑污水进行集中收集、沉淀，尽量回用于施工洒水降尘和车辆冲洗补充水等。多余围堰废水、基坑初期排水等废水经处理后上清液达标排放；设备冲洗水通过沉淀之后的废水回用于施工车辆车轮冲洗过程中，循环使用，不外排。

综上，本项目涉水施工期较短，围堰废水、基坑初期排水等废水经处理后上清液达标排放，汽车冲洗废水、设备冲洗废水等处理后循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地、耕地施肥。采取上述措施后，废水合理处置，对地表水环境影响较小。可见，本项目施工期涉水施工对地表水水质影响较小。

4、施工期对水源地保护区影响分析

(1) 水源地保护区情况

七佛乡饮用水水源地位于七佛乡芙蓉村桂家坝，属河流型饮用水水源保护区，水源地供水量每天 100 吨，服务人口 1005 人，属 III 类水环境功能区。

楼子乡饮用水水源地位于楼子乡马鞍村打埂河社河坝沟，属河流型饮用水水源保护区，水源地供水量每天 100 吨，服务人口 773 人，属 III 类水环境功能区。

一级保护区：水源地共取水口 2 处，分别位于芙蓉村塔岩子取水点及马鞍村打埂河社河坝沟取水点。水域区域为取水口上游 1000m，下游 100m 范围，七佛乡饮用水水源保护区面积为 4865m²，楼子乡饮用水水源保护区为 48665m²。陆域面积为陆域纵深与河岸的水平距离不小于 50m，长度不小于水域长度，七佛乡饮用水水源保护区面积为 1.245km²，楼子乡饮用水水源保护区面积为 0.148km²。

二级保护区：水域区域为一级保护区的上游边界向上游延伸 2000m，下游距一级保护 200m，楼子乡饮用水水源保护区面积为 268725m²，楼子乡饮用水水源保护区面积为 186722m²。陆域面积为二级保护区的沿岸长度为一级保护区的水域长度，纵向延伸 1000m，七佛乡饮用水水源保护区面积为 1.682km²，楼子乡饮用水水源保护区面积为 2.123km²。

(2) 项目对水源地保护区影响分析

本项目堤线设置涉及七佛乡集中式饮用水水源地一级、二级保护区和楼子乡饮用水水源地二级保护区范围。本项目在枯水期施工，围堰紧沿河底积淤位置和堤防修建的河岸设置，采用沿河道线布置导流明渠的导流方式进行导流，无河道断流情况产生。因此项目在围堰开挖过程会直接接触地表水表面，导致河流水质扰动。本项目 YE 段堤防起点距离七佛乡饮用水源地取水口 50m，YD 段堤防全段处于七佛乡饮用水源地一级保护区范围内，ZA 段堤防距离楼子乡饮用水水源地二级保护区 1.00km，YA 段堤防距离楼子乡饮用水水源地二级保护区 1.02km，YB 段距离楼子

乡饮用水水源地二级保护区 1.22km（位置关系详见附图）。现有主要环境问题表现为生活污染源（保护区边界周围有部分村民和学校，易产生生活污水）、农村面污染源（村民和农田存在一定的农村生活污染源，包括生活污水和生活垃圾。有大量的农业面源污染排入）。

上述存在的环境问题对七佛乡集中式饮用水水源保护区造成了一定的污染，本项目通过修建防洪堤等工程，可以在一定程度上降低农村面源污染对水源保护区的影响。

①根据《饮用水源保护区污染防治管理规定（2010 修正）》中“第十一条”及“第十二条”规定：

“第十一条”饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：

一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。

二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。

三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。

四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。

“第十二条”饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：

一、一级保护区内

禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；

禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二、二级保护区内

禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。

三、准保护区内

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。

本项目不涉及上述禁止类项目，项目建设地点沿线分布大量农田，存在使用农药、化肥等情况，本项目新建堤防可有效降低农药、化肥等污染物流入楼子河中，**属于与保护水源有关的新建建设项目**，且本环评要求工程建设时在保护区范围不得进行禁止类项目（包括破坏植被、倾倒废渣和垃圾和排放污染物等）。

②根据《四川省饮用水水源保护管理条例（2019修正）》中“第十六条”、“第十八条”和“第十九条”规定：

“第十六条”：在地表水饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

“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；

（二）禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；

（三）禁止围水造田；

（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；

（五）禁止修建墓地；

（六）禁止丢弃及掩埋动物尸体；

（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；

（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；

（九）道路、桥梁、码头及其他可能威胁饮用水水源安全的设施或者装置，应当设置独立的污染物收集、排放和处理系统及隔离设施。

“第十九条”地表水饮用水水源一级保护区内，除遵守本条例第十七条和第十八条规定外，还应当遵守下列规定：

（一）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；

（二）禁止使用化肥；

(三) 禁止设置畜禽养殖场;

(四) 禁止与保护水源无关的船舶停靠、装卸;

(五) 禁止在水体清洗机动车辆;

(六) 禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他污染饮用水水体的活动。

本项目不涉及上述禁止类项目, 项目建设地点沿线分布大量农田, 存在使用农药、化肥等情况, 本项目修建防洪堤完成后, 可与现有防洪堤形成闭环, 阻断农药、化肥等污染物直接进入随缘保护区, 因此本项目的建设对七佛乡水源保护区有明显的环境正效益, 属于保护水源有关的新建建设项目, 且本环评要求工程建设时在保护区范围不得进行采石(砂)、排放污水、河道中清洗机动车辆及人员等污染饮用水水体的活动。

③根据《广元市饮用水水源地保护条例》中“第十八条”、“第二十条”及“第二十一条”规定:

“第十八条”在饮用水水源保护区内, 禁止设置排污口。“第二十条”地表水饮用水水源二级保护区内, 除遵守本条例第十九条规定外, 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市、县区人民政府责令拆除或者关闭;

(二) 禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头;

(三) 法律、法规禁止的其他行为。

“第二十一条”地表水饮用水水源一级保护区内, 除遵守本条例第十九条和第二十条规定外, 还应当遵守下列规定:

(一) 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目, 已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由市、县区人民政府责令拆除或者关闭;

(二) 禁止爆破;

(三) 禁止焚烧垃圾和秸秆;

(四) 禁止畜禽养殖

(五) 禁止从事旅游、餐饮、野炊、露营、游泳、垂钓、洗涤或者其他污染饮用水水体的活动;

(六) 法律、法规禁止的其他行为。

市、县区人民政府应当依法组织饮用水水源一级保护区内的常住人口搬迁，原有宅基地复垦后用于生态涵养林建设。

本项目不涉及上述禁止类项目，项目建设地点沿线分布大量农田，存在使用农药、化肥等情况，本项目新建堤防可有效降低农药、化肥等污染物流入楼子河中，属于保护水源有关的新建建设项目，且本环评要求工程建设时在保护区范围不得进行破坏动植物、排放污染物等污染饮用水水体的活动。

本环评要求建设单位在落实《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010修正）》、《四川省饮用水水源保护管理条例（2019修正）》及《广元市饮用水水源地保护条例》保护要求的基础上，还应该采取以下保护要求：

（1）在取水口上游河段内施工时，应尽早通知取水单位，使其作好在拟定时段内的供水应急措施，采用应急水源的供水方案。

（2）在饮用水源保护区施工期间，应当对取水口水质进行监测，监测频次为4次每天，一旦取水口水质不能满足《地表水环境质量标准》当中规定一级水源保护区Ⅱ类水质要求，应当立即停工整治污染源，待水质恢复后继续施工。

（3）饮用水水源保护区河段作业时，严禁向河道内倾倒垃圾、建筑垃圾等固体废物，不得排放施工废水、施工人员生活污水。

综上，本项目工程建设期间严格采取本环评要求进行施工，对七佛乡集中饮用水水源地和楼子乡集中饮用水水源地影响较小。

5、施工期噪声环境影响分析

施工过程中，机械开挖、运输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。工程施工主要产噪施工机械为自卸汽车、挖掘机、装载机等。将以上声源视为点声源，根据声源噪声衰减的计算公式如下：

$$L_2=L_1-20lg(r_2/r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中：

r_2 、 r_1 ：距离声源的距离（m）。

L_2 、 L_1 ： r_2 、 r_1 距离处的噪声值 dB（A）。

各种施工设备在施工时随距离的衰减后的声级值见下表。

表 4-2 主要施工机械在不同距离的噪声值表

序号	施工机械设备名称	离施工点不同距离的噪声值 单位 dB (A)						
		5m	10m	50m	100m	150m	200m	300m
1	挖掘机	85	79	65	59	55	53	49
2	推土机	90	84	70	64	60	58	54
3	装载机	90	84	70	64	60	58	54
4	蛙式打夯机	95	89	75	69	65	63	59
5	振动碾	90	84	70	64	60	58	54
6	自卸汽车	90	84	70	64	60	58	54
7	胶轮架子车	85	79	65	59	55	53	49
8	振捣器	95	89	75	69	65	63	59
9	砂浆拌和机	95	89	75	69	65	63	59
10	空压机	90	84	70	64	60	58	54
11	钢筋弯曲机	85	79	65	59	55	53	49
12	钢筋切断机	85	79	65	59	55	53	49
13	钢筋调直机	85	79	65	59	55	53	49
14	型钢剪断机	90	84	70	64	60	58	54
15	电焊机	85	79	65	59	55	53	49
16	圆盘锯	95	89	75	69	65	63	59
17	双面刨床	95	89	75	69	65	63	59
18	水泵	85	79	65	59	55	53	49
19	柴油发电机	90	84	70	64	60	58	54

本项目施工期昼间施工，夜间不施工。由上表可以看出，昼间施工时，距施工场界 300m 时无法满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准 (60dB(A))。施工过程中，这些施工机械往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，叠加后声级值较高，辐射范围影响较大。由于建设过程采用露天作业方式，难以采取降噪措施，噪声影响范围较远。

本项目施工区域边界 300m 范围存在居民分布，因此为最大程度减轻项目施工对区域声环境的影响，环评提出以下噪声防治措施：

(1) 优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护。

(2) 合理布局，高噪声设备尽量布置在施工区域中部，远离周边居民敏感点。

(3) 合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输。

(4) 加强施工管理，合理安排作业时间，不在夜间施工，高噪声设备错峰作业，避免同时作业。

(5) 合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

(6) 材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

(7) 机械设备和运输车辆在进场前应完成大修及保养，同时定期进行检修和保养，以降低机械和车辆的非正常噪声。

(8) 优化施工车辆运行路线，尽量避开人群集聚区域；对于无法避开的人口集聚区域，则要求运输时间点避开出行高峰期，途经路段附近有城镇居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛，避免因施工物流运输对周边城镇的环境带来影响。

在采取上述措施后，施工噪声对声环境敏感点的影响将降到最低。

6、施工期固体废物环境影响分析

(1) 废土石方

治理措施：本项目无弃方产生。报告要求建设单位将表土暂存至各个施工场地表土暂存点，全部用于施工场地土地复垦、迹地恢复。堤基开挖料部分堆存至堤后全部用于堤防堤后回填，无弃方。环评要求对于表土堆场堆场要做好必要的排水、拦挡及遮盖等防护措施，防止水土流失。

(2) 建筑垃圾

产生量：堤防工程建设时会产生部分建筑垃圾，主要有各种废钢配件，各种材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土，碎砖和碎混凝土块，产生量约 1t/a。

治理措施：在设计阶段未提出建筑垃圾处理方式，本环评要求业主将在建设过程中产生的建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至当地建设局指定的地点处理。

(3) 生活垃圾

产生量：本项目施工人员 60 人，根据类比分析，每人产生生活垃圾量为 0.5kg/d，每天产生的垃圾量为 30kg/d。

治理措施：生活垃圾经过袋装收集后，统一收集至垃圾收集点，由环卫部门统

	<p>一清运处理，严禁就地填埋。</p> <p>7、风险影响分析</p> <p>(1) 水环境风险分析</p> <p>本项目施工过程中施工所用车辆如果发生故障及事故，可能会导致沥青、汽油、柴油类物质进入鱼洞河，污染楼子河水质，如果操作不当甚至可能影响到下游的七佛乡饮用水水源保护区的水质安全。本环评要求建设单位应加强对施工机械的日常维护，确保设备安全正常使用，降低沥青、汽油、柴油等污染物泄漏的风险。若发生沥青、汽油、柴油泄漏，应第一时间停止施工，并对泄露的沥青、汽油、柴油进行吸附收集，对用于吸附泄漏污染物的吸附物质进行统一收集后交于有资质的单位进行处置。</p> <p>(2) 风险方法措施</p> <p>本项目临时施工区内不设机修车间、生产设备及车辆维修等，且不在施工场地内进行上述作业。项目车辆及设备使用的柴油、汽油均现用现购，施工场地内不设柴油、汽油储罐。在施工期间，要加强车辆及设备维护保养，出现问题及时检修，及时更换车辆设备失效的油封、衬垫、螺母等密封零部件，杜绝设备跑漏滴漏，施工机械加油作业不得在河床内进行。施工区内一旦发生漏油事故，立即用沙土进行吸附处理，吸附后的含油污染物交于有资质单位进行处置。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目属于堤防建设工程，属于生态类项目，项目建成投入运行后，正常运行过程中不会对周围环境产生不良环境影响，主要体现的是环境正效应、社会正效应。</p> <p>(1) 环境效益</p> <p>该项目的实施对保护水质及防洪除涝、保护两岸居民企业生命财产安全，加强区域的生态环境保护具有重要意义。</p> <p>(2) 经济效益</p> <p>该项目的实施，对改善生态环境起到一定的积极作用，极大的带动区域经济的发展，无形中也有力推进了区域社会经济的快速健康发展。</p> <p>(3) 社会效益</p> <p>项目的建设不仅可恢复河道行洪断面，提高河道泄洪能力，归顺水流，使得河势趋于稳定，减小洪水对两岸的威胁。项目的实施，将有效地保护地方环境资源，</p>

有力支持地方经济的发展。

1、用地符合性分析

本项目位于青川县七佛乡楼子村与贡茶社区境内，本次综合治理河长 7.1km，新建堤防 2203.39m。经过与设计单位核实，本项目不涉及占用基本农田。

2、选址合理性分析

(1) 工程外环境关系相容性分析

本项目位于青川县七佛乡楼子村与贡茶社区境内，主要为防洪除涝工程。项目外环境关系如下：

根据调查，项目位于青川县楼子村及贡茶社区，周边主要分布少量散居住户，保护水体为楼子河，该水体功能主要为灌溉、行洪，项目涉及河段区域无排污口，无国控省控水质监测断面，项目防洪堤建设涉及七佛乡集中饮用水源保护区及楼子乡集中饮用水源保护区。本项目与水源保护区位置关系如下图所示。



图 4-1 项目与七佛乡集中式饮用水源保护区位置关系图



图 4-2 项目与楼子乡集中式饮用水源保护区位置关系图

经核实，本次整治河段不涉及大熊猫国家公园、森林公园、风景名胜区等各类保护地范围内，不涉及生态保护红线。

经调查，楼子河内无国家级保护鱼类，无四川省级重点保护鱼类，在严格采取本项目提出的枯水期施工以及分段导流施工的施工方式，能够最大限度降低对特有鱼类的影响。

本项目在严格采取本环评报告提出的措施后对七佛乡集中式饮用水水源保护区（地表水型）影响较小。

本项目为生态影响类工程，施工废水、生活污水均合理处置，不外排；产生的扬尘采取相应施工工艺技术、施工设备及洒水降尘措施后，对环境的影响降到最小。噪声经合理布局，禁止夜间施工等措施后，对周围居民影响较小，产生的固废合理处置。

综上，本项目外环境无重大环境制约因素，选址合理，施工期产生的污染影响，经过采取一系列防治措施后，对外环境的影响可以接受，与外环境相容。

（2）工程选址合理性分析

项目工程段基本选取楼子河现有堤防未完全覆盖、岸边居民和农田集中、岸坡较低、防洪能力薄弱处。同时，广元市水利局出具《关于印发青川县西阳沟、楼子河山洪沟治理工程初步设计报告技术审查意见的通知》（广水函〔2024〕50号）（见附件）。

因此，本项目工程选址合理。

(3) 临时工程选址合理性分析

根据工程布置、地形条件，结合进场道路、施工干线、工程施工情况和施工生产规模，依托就近县城现有企业的修配加工条件和当地提供劳动力资源的可能性，尽量减少施工工厂系统规模，减少施工占地。

项目施工人员生活、办公用房租用附近民房，不设施工营地。本项目挖填方量较小，且分段施工，项目挖方临时堆存于施工场地内。

项目设置 5 处施工场地，属于临时占地。施工场地内主要布置有：材料堆场、施工机械停放场、土石方临时堆场等。

施工场地主要为施工机械停放场，施工场地周围采取围挡降尘等措施，并且严格按照环境部门和城建部门规定的作息时间运营，禁止在中午 12:00~14:00 之间，当日 22:00~次日 7:00 之间施工作业。临时工程不涉及基本农田、保护区等保护目标。严格执行本环评提出的各项措施后，项目施工场地对周边造成的影响是可接受的。

表 4-3 施工场地位置一览表

序号	与建设项目最近的位置关系	与项目边界最近距离(m)	与水源保护区最近的位置关系	与水源保护区边界最近距离(m)
1	YB 段堤防东南侧	20	楼子乡饮用水水源保护区下游	1270
2	YC 段堤防西北侧	35	七佛乡饮用水水源保护区上游	1220
3	ZB 段堤防东南侧	20	七佛乡饮用水水源保护区上游	740
4	YD 段堤防东北侧	180	七佛乡饮用水水源保护区上游	50
5	YE 段堤防西侧	50	七佛乡饮用水水源保护区下游	200

同时，本次在施工场地、临时堆土场、堤后回填区均采取水土保持措施，采取该措施后项目临时占地对环境造成的影响是可以接受的。

因此，本项目临时占地选址合理。

综上，本工程选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期生态保护措施分析</p> <p>1、陆生生态保护措施</p> <p>(1) 确定最小施工范围，划定施工红线</p> <p>本项目施工红线以工程设计的最小占地范围为基准，尽量降低对项目区域生态环境的影响。</p> <p>①施工前做好划线勘查工作，划定施工红线；</p> <p>②合理进行施工布局及施工安排，严格控制工程动土范围、严禁越界施工；</p> <p>③因施工场地、施工道路在工程建设期植被恢复期内的水土流失量较大，对其所在区域及附近的植被破坏较严重，需做好必要的排水沟、沉淀池等防护措施。</p> <p>(2) 施工过程中的植物保护</p> <p>①施工场地平整期间地表植被及其附着土壤剥离并妥善管理，待施工结束后用于植被恢复和构建；</p> <p>②加强施工管理，在疏浚料开挖时及时进行洒水降尘，并及时对项目沿线道路进行洒水降尘，同时对运输车辆进行封闭或采用篷布覆盖，尽量保持车辆轮胎湿润，减少起尘量；</p> <p>③施工人员在建设期间，要规范人为施工和机械施工的方式，精确细致，不能对红线以外的植被造成破坏；</p> <p>④施工过程中，对施工道路、施工场地等临时占地在分段施工完毕后及时覆盖表土，进行土地复垦和迹地恢复。</p> <p>(3) 施工过程中的野生动物保护</p> <p>①避免夜间施工，以保证野生动物夜间的正常活动；合理安排施工时间，要避开早晨和黄昏时段作业（这些时段为多数动物的休息和觅食时段）；</p> <p>②为了减少工程施工对野生动物的惊扰，尽量避开早晨、黄昏和正午时段使用强噪声施工机械；</p> <p>③针对两栖类与爬行类动物，防止因施工造成的水源污染、水质改变和土壤污染，尽量减少占地区内的植被破坏，尽可能保护好爬行动物的栖息生境；</p>
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

④针对鸟类，施工的季节避开鸟类的繁殖季节（一般为4~7月），避开鸟类等飞禽的迁徙通道，并加强施工人员保护鸟类的宣传教育；

⑤针对兽类，严禁猎捕，对工程废物和施工人员的生活垃圾立即处理，避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，避免小型兽类的种群爆发。

（4）施工过程中水土流失保护措施

①堤防工程区

主体设计施工前对存在表土区域进行表土剥离，并在出入口设置一个洗车槽，施工过程中在堤防背水坡脚设置排水沟，在堤防背坡设置C25混凝土框格植草护坡，在施工后期在框格护坡内及铰接式混凝土块护坡内进行表土回覆并植草。在裸露地表进行防雨布遮盖。

②临时堆土区

本项目施工期临时堆土区占地类型为防护绿地，现状为荒地，主要植被为野草。施工期在临时堆土区堆土后修建土袋挡墙及防雨布遮盖。在施工结束后在临时堆土区进行播撒草籽。

施工管理措施：项目施工应在雨季到来之前做好防护并保持排水设施通畅；控制堤基、基础围堰的开挖和拆除、导流沟的围堰开挖施工周期在流量较少时段进行，开挖料部分堆存于堤后用于回填，不能回填弃渣及时运至临时堆场堆存，尽可能减少石方临时堆放的裸露时间并及时回填，避免堆体垮塌或被降雨冲入临近的河道。。

2、水生生态保护措施

（1）优化施工方式，尽量减少对水体的扰动

①施工期在枯水期进行，100m 每段分段施工，每次施工完毕及时在枯水期拆除围堰，以尽量减少导流沟开挖以及围堰开挖对地表水体的扰动。

②河道疏挖段采取设置围堰的方式导流河水，减少对地表水体的扰动，同时，堤防基础施工采取围堰施工，控制施工范围，围堰初期基坑排水在围堰内低洼处设置沉淀池，将围堰基坑污水进行集中收集和沉淀，沉淀后的基坑污水在满足用水条件下回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水等，不能回用的基坑水经多级沉淀后自然溢流至工程区段下游。

③同时本报告要求所有施工内容应避开雨季施工。

④避免在河道中挖沙、取石、改变水流流向，引起下游河道严重缺水甚至断流等行为和事件的发生，水下施工时，应提前驱赶相关水域鱼类，避免造成直接伤害。同时，科学调度，确保下游保持一定生态流量。

⑤禁止随意倾倒废渣、施工废水、垃圾及其他废弃物；开挖斜坡裸露面采用防雨布临时遮盖，防止雨水冲刷产生水土流失。

⑥建设单位施工人员在施工期内不得随意捕杀周边水域鱼类，不得随意排放污水及固废至周边水体中，尽可能减少对鱼类的影响。

(2) 建立鱼类保护应急机制

①报告要求对施工围堰内的鱼类要及时捕捞、暂养、救治，并放归河道，对搁浅、受伤的鱼类及时救护，最大限度降低相关影响。

②本项目施工结束后可采取增殖放流的方式迅速恢复区内鱼类数量，为避免外来物种对区内鱼类造成不良影响，应在项目附近购买本土鱼苗。

③禁止施工人员下河捕鱼，或将施工废水、固体废物等倾倒入河。

(3) 施工期避免河道断流措施

本次工程采取围堰施工，紧沿堤防新建工程处设置围堰，尽量减小对河流水体扰动，无河道断流情况出现，保障施工期间鱼类能够正常的上下游活动。

二、施工期大气环境保护措施

1、扬尘环境保护措施

根据设计资料、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51 2682 -2020）及《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》（2019年1月1日实施）做好施工期扬尘的防治措施，以尽可能地降低扬尘的污染。

①施工方应严格遵守当地相关的扬尘污染防治管理办法，做好扬尘防护工作，环评要求不准裸露野蛮施工，在风速大于四级时应停止挖、填土方作业，并对作业处覆以防尘布；开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间；

②加强施工现场及其周边环境管理，防止生活垃圾扩散污染周边环境卫生，施工道路及作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水；

③施工区干道车辆实行限速行驶，从事土方等固废的运输，必须使用密闭式运

输车辆，以防运输过程中撒落引起二次扬尘；

④在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督；

⑤施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡，并对围挡进行维护；

⑥对施工现场进出口通道、场内道路，以及材料存放区、加工区等场所地坪硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并按照规范覆盖或者固化；

⑦施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方能驶出工地，不得带泥上路；

⑧拆除工程拆除作业、挖掘机开挖作业时，应当使用洒水或者喷淋等降尘措施；

⑨临时堆土场四周加围挡安装喷雾降尘装置，喷雾洒水降尘，同时在临时堆场表面覆盖防尘网；

⑩施工车辆材料运输、疏浚物料运输过程中应加盖篷布，密闭运输，减少对运输道路沿线居民的影响；

⑩对主要施工运输道路每天不低于四次洒水降尘，降低粉尘对沿线居民敏感点的影响。

施工单位应严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《关于加强建筑施工领域大气污染防治预防施工扬尘污染的通知》中“工地需做到‘六必须’、‘六不准’（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场、不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土”，严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》等规定要求进行管理，确保施工现场“六必须、六不准”和“六个百分之百”管控措施落实到位。

类比分析同类型项目，在采取上述措施后，TSP满足《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)“拆除工程/土方开挖/土方回填阶段”无组织排放限值(0.6mg/m³)。

评价认为，建设单位在采取以上防治措施，加强施工管理，将有效抑制扬尘产生，防止施工扬尘对区域大气环境的影响。

2、燃油废气、汽车尾气环境保护措施

施工期间，燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾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，主要污染物为 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等。由于其属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相应的排放标准。

针对项目实际情况考虑，本环评提出以下燃油废气治理措施：

- (1) 所有施工机械设备进场前应完成大修及保养；
- (2) 采用清洁能源如电、天然气、0#柴油等，禁止使用燃煤；
- (3) 加强施工机械和运输车辆的检修维护，提高燃料的利用率；
- (4) 对于燃烧柴油的大型运输车辆、挖掘机等，尾气排放量与污染物含量均高于燃烧汽油的车辆，要求尾气不达标的车辆和设备安装尾气净化器，不得使用劣质燃料，确保尾气达标排放。

在落实本环评提出的各项治理措施的前提下，燃油废气不会对项目区域内的大气环境造成较大影响。

三、施工期水环境保护措施

本项目不设置机修点，主要利用项目周边场镇上已有的机修点及洗车场解决维修，无机修废水产生。施工期废水主要为施工人员生活污水以及施工废水，施工废水主要为基坑初期排水，机械设备冲洗废水。

生活污水：施工高峰期约有施工人员 60 人/d，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）结合实际情况，水量按 50L/人·d 计，则工地民工最大生活用水量为 3m³/d，以排放系数 85%计，最大排放量为 2.55m³/d。经周边农户已建化粪池处理后用于周边林地施肥。本项目不单独设置集中施工营地，项目施工人员分散居住在工程周围居民家中，施工期产生的生活污水依托租用居民房屋已建化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。

围堰初期基坑排水：本项目新建堤防工程部分区域需填筑土石围堰，工程区冬季少雨且河道流量小，初期排水不考虑降雨影响，则本项目初期基坑排水量较少。因此基坑初期排水对周边地表水环境的影响在可接受范围，环境影响较小。

经常性基坑排水：在基坑内设排水沟，并在下游设置沉淀池收集基坑水，沉淀

后的基坑污水在满足用水条件下回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水等，不能回用的基坑水经三级沉淀后自然溢流至工程区段下游。

车辆冲洗水：本项目拟在施工机械停放场四周布置排水沟，收集车辆冲洗产生的废水，废水经隔油池（2m³）、三级沉淀池+清水池（10m³）处理后用于洒水降尘，不外排。

地表水水质影响减缓措施：开挖段设置围堰导流，堤基、基础围堰的开挖和拆除、围堰开挖均在枯水期 12 月~次年 4 月份的枯水期进行，以尽量减少对地表水体的扰动。

综上，本项目涉水施工期较短，基坑排水经处理后上清液达标排放，设备冲洗废水等处理后循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。采取上述措施后，废水合理处置，对地表水环境影响较小。可见，本项目施工期涉水施工对地表水水质影响较小。

四、施工期噪声环境保护措施

施工期噪声环境保护措施如下：

（1）优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护；

（2）合理布局，高噪声设备尽量布置在施工区域中部，远离周边居民敏感点；

（3）合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输；

（4）加强施工管理，合理安排作业时间，不在夜间施工，高噪声设备错峰作业，避免同时作业；

（5）合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高；

（6）材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；

（7）机械设备和运输车辆在进场前应完成大修及保养，同时定期进行检修和保养，以降低机械和车辆的非正常噪声；

（8）优化施工车辆运行路线，尽量避开人群集聚区域；对于无法避开的人口集聚区域，则要求运输时间点避开出行高峰期，途经路段附近有城镇居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛，避免因施工物流运输对周边城镇的环境带来影响；

(9) 强噪声设备宜设置在远离居民区、七佛乡中心小学、卫生院的一侧，并应采取降低噪声的措施；运输车辆经过七佛乡中心小学禁止鸣笛；禁止在学生考试期间施工。

采取上述措施后，施工期噪声对周边声环境影响较小。

五、施工期固体废物环境保护措施

废土石方：本项目弃渣主要来源于土石方挖料，本项目土石方全部用于场内回填，无弃渣产生。

建筑垃圾：建筑垃圾在设计阶段未提出建筑垃圾处理方式，本环评要求业主将在建设过程中产生的建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至指定的地点处理。

生活垃圾：生活垃圾经过袋装收集后，统一收集至河堤沿线各个村垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理，严禁就地填埋。

采取上述措施后，施工期固废处置合理，不会造成二次污染。

六、环境风险防范措施

针对项目环境风险，本环评提出以下环境风险防范措施及应急要求：

管理措施：成立环境风险事故领导小组，派专人对施工现场和沿线道路进行清扫，从源头上控制施工车辆油料泄漏可能带来的不良影响；定期检查和维护施工设备和运输车辆，使其维持良好的工作状态；敦促施工人员严格按照交通规则行驶并注意文明行车，减小事故几率；加强施工质量和进度管理，严格按照既定的施工要求、施工进度及施工范围内进行施工，确保在枯水期进行施工。

工程措施：做好施工场地检查工作，保持排水通畅。施工场地和石方运输线路沿线等设置明显标志，提醒司机注意行车安全。

本项目涉及饮用水源保护区内施工期风险防范措施：

1) 本环评要求建设单位在七佛乡饮用水水源保护区二级保护区内施工期间，对七佛乡饮用水水源保护区取水口位置上游附近设置围堰，在取水口位置设置在线监测系统，时刻监测水质变化，一旦取水口水质变化要立即停止施工，停止取水口取水，并通知楼子乡供水站启动备用水源应急预案等保护措施；

2) 本环评要求建设单位严禁在七佛乡饮用水水源保护区内设置油料、炸药、

化学品物质等可能对准保护区产生重大影响的施工场所；

3) 严禁在饮用水水源保护区排放施工废水。

应急措施：施工车辆油料泄漏后应及时组织人员将该部分沙土铲除并收集至专用容器中交有资质单位处置，如油料泄露点位于周边道路，则用沙土覆盖其表面，待其充分被吸收后在用专用容器收集交资质单位处置，从而避免泄露的油料随雨水等带入周边水体；同时制订污染物泄漏风险事故应急预案，预案应包括应急事故组织机构、应急救援队伍、应急设施及物质的配备、应急报警系统、应急处理措施、应急培训计划等内容；施工场所应张贴应急报警电话。本项目安排在枯水期施工，在洪水主汛期来临之前完成，但考虑到工程区经常发生泥石流，现场施工单位及业主部门应密切关注上游来水，做好预警工作。

应急预案：根据本项目的特点及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）中规定的“环境风险的突发性事故应急预案纲要”，制定如下的应急预案纲要，供项目决策人参考，详见下表。

表 5-1 环境风险的突发事件应急预案纲要

序号	项目	主要内容
1	应急计划事件	重大危险事件（施工废水、车辆事故导致油污进入下游水体，影响区域河流水质）
2	应急组织结构	实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及相应的处理措施。
4	报警、通讯联络方式	注意细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、消防联络方式，涉及相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对水质进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。
	抢险、救援控制措施	一旦发生水体水质变化，必须第一时间停止施工，与区域环境保护部门和上级环保部门取得联系，进行水质整治工作。
6	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、回复措施，受影响水域解除事故警戒及善后恢复措施。
7	事故恢复措施	制定有关地表水体环境恢复措施（包括地表水体），组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
8	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训。

七、生态恢复措施

(1) 本工程动工前,应剥离表土并集中堆放,施工结束后作为复耕地、林草地的覆土。施工顺序表土剥离及堆存、扰动占压土地的平整及翻松、表土回填、田面平整和犁耕、土地改良、恢复渠系和水利设施等。做好表层耕作土剥离防护措施。对临时堆置的表土采用纤维布覆盖进行防护,以起到防止雨水下渗及防飞尘的作用。临时拦挡措施采用采用编织袋装土形式,土料来源为堆放的表土,最终用作回填土。

(2) 施工完后撒上草籽,植被恢复,避免水土流失。

(3) 工程措施

为减少施工生产区占地范围内的水土流失,结合扰动地表的特点,采取工程措施植物措施和临时措施一并防治。

a、临时措施

为防止施工降水及地面径流对施工区造成影响,在场内及周边设置截排水沟、沉沙池等设施,在施工结束后进行迹地恢复,开挖土石方全部用于场地平整。施工开挖时采用人工开挖,开挖时要严格控制好宽度及标高,禁止出现超挖,对超挖的部分必须采用粘土回填或采用与水沟相同的材料进行砌补,回填粘土时必须采用打夯机夯实。排水沟施工时应先在底板铺砂卵石垫层,再施工底部的浆砌,砌筑时要严格挂线进行施工。各项截排水设施及消能设施均应按设计要求控制好沟道纵向坡度,确保排水顺畅,防止冲刷和淤积。

b、工程措施

施工生产区主要布置在地势平坦地段,四周设置围挡,施工结束后通过迹地清理,清除杂物,对原地翻松复耕,同时,进行覆上绿化措施。

c、植被保护措施

及时清理临时占地。将施工场地等临时占地恢复为施工前的植被状态,在结束后及时清理剩余材料,先种植一些浅根性草本植物进行先期绿化,然后复耕,也可以清除硬化表层,复填其它疏松土壤,然后再复耕。应注意在复耕土壤上增施肥料,可以加快植被恢复。

施工期,各种施工活动均严格控制在红线范围内进行,从而最大程度避免了对土壤的不必要破坏,并将建设对现有土壤的影响控制在最低限度。土石方开挖选择机械开挖辅以人工开挖的方式,并采用机械运输弃渣。土石方回填夯实利用开挖渣料,人力运输回填,回填料采用人工夯实填筑。各种防护措施与主体工程同步实施,以预防下雨路面径流直接

冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，采用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。未在雨季进行挖土施工。弃方等建渣及时运送至区域城建部门指定的垃圾场，场内不长期堆存。加强管理，严格落实了施工监理制度。从而减少施工期水土流失的影响。

八、施工期对水源保护区的保护措施

施工期对水源保护区的影响主要来自于施工对水源保护区的陆域保护区的扰动，施工对水源保护区的影响较小，但仍需要采取一定措施，进一步降低对的水源保护地的影响。主要保护措施如下：

- 1、严格落实施工废水及设备冲洗废水的处理措施，避免废水进入河道；
- 2、严格按照用地红线进行施工，严禁越线施工，将对水体的扰动降至最低；
- 3、合理安排施工时序，减少在饮用水源保护地内的施工时间；
- 4、做好施工材料、土石方等堆放时的防雨、防水措施，避免废土等因雨水冲刷进入河流；
- 5、合理布局，材料废土等堆放尽量远离河流；
- 6、涉水施工均在河流流量较小时段展开，减少工程对水体的扰动；
- 7、采取上述措施后，施工对饮用水源地的影响将降低至可接受水平。

九、施工期环境管理

环境管理是指运用经济、法律、技术、行政、教育等手段使经济发展和环境保护得到协调发展。为此应明确本建设项目环境管理监督机构的指导和监督，使本项目的环境管理得到有效实施。

(1) 管理机构

本项目的的环境影响来自施工期，因此建设单位应尽快设立专职的环境管理机构，对施工期实行监督管理。该机构由建设单位负责组建并直接领导，由建设单位该项目的负责人负责项目的的环境管理，并接受有关生态环境行政主管部门的指导和监督。

(2) 施工期环境管理措施

施工中的环境管理应着重于施工场所的现场检查 and 监督。应采取日常的、全面的检查和终点监督检查相结合，编制好重点监督检查工作的计划。

监督检查重点：一是防止植被破坏和水土流失，二是防治施工中的水、气、声、固废污染。

监督检查时间：施工高峰期。

监督检查内容：施工单位是否按要求实施了有关的生态保护以及水、气、声、固等污染控制措施。

监督检查要求：所有的检查计划、检查情况和处理情况都应有现场文字记录，并应及时通报给各有关部门。记录应定期汇总、归档，以便验收时备查。

十、施工期环境监测计划

项目污染物排放主要集中在施工期，施工期的环境监测工作建议建设单位委托当地环境监测部门或其他有资质的监测单位进行，其应当负责对该项目施工期所排放的废气、废水、噪声进行抽查监测工作，保证项目施工的正常运转，并将有关监测数据记录汇总存档，以备定期上报有关部门。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本环评对项目实施环境监测提出如下监测建议。

表 5-2 项目施工期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	检测频率	监测方法
大气	施工繁忙地段或施工机械作业场地边缘处	颗粒物	施工高峰期监测 1 天，施工时间上午、下午各 1 次	按照国家标准方法进行
噪声	施工繁忙地段或施工机械作业场地边缘处	等效声级	施工高峰期监测 1 天，昼间 1 次	
地表水	工程上游 500m 处和鱼洞河与楼子沟汇流处	水温、pH、DO、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、石油类	围堰开挖时监测 1 天，监测 1 次	
	七佛乡芙蓉村塔岩子取水口			
生态	施工区及影响范围内	施工区域内及影响区域内植物群落变化，兽类、鸟类、两栖爬行类、鱼类等物种的活动情况、分布变化及其生境质量变化。	施工高峰期 1 次，运营期（3~5 年）监测 1 次	
	临时占地	临时占地恢复情况、植被恢复情况。	运营期（3~5 年）监测 1 次	

运营期生态环境保护措施	<p>本项目为堤防建设工程，属生态影响型项目，运营期不产生污染物。环评建议在项目运营期加强环境管理工作：</p> <p>(1) 加强环保宣教工作，并在项目段河段设置警示牌；</p> <p>(2) 加强项目沿线植被建设和养护，以补偿由于项目建成造成生态系统功能的损失，同时保持与周边景观的协调性，达到较好的景观效果；</p> <p>(3) 严格开展运营期生态监测：运营期 3~5 年内，针对施工区域及影响区内植物群落变化，兽类、鸟类、两栖爬行类、鱼类等物种的活动情况、分布变化及其生境质量变化，临时占地恢复情况、植被恢复情况，每年开展 1 次生态监测，并根据监测结果适时开展环境影响后评价工作。</p>				
其他	无				
环保投资	<p>本项目总投资*万元，其中环保投资 66 万元，占总投资的*。具体环保投资见下表。</p>				
	<p>表5-3 环保投资一览表</p>				
	项目	污染源	内容	备注	投资 (万元)
	废气治理	扬尘、汽车尾气	打围施工、施工作业面、施工场地、施工道路洒水降尘；材料堆场、弃土临时堆场洒水防尘，采取覆盖堆料、润湿等措施；设置洗车平台，冲洗进出场车辆。汽车加盖篷布运输，及时清扫道路沿线遗洒物料，道路洒水降尘；施工现场清理，及时进行绿化恢复。	新建	20
			严格控制运输时间段及运输路线，减少汽车尾气排放。	/	
	废水治理	生活污水	项目生活污水经既有化粪池处理后达标后用于周边农田，不外排。	依托	1
设备冲洗水		各个施工场地机械设备场旁边设置 10m ³ 沉淀池进行处理，冲洗水通过沉淀之后的废水回用于施工车辆车轮冲洗过程中，循环使用，不外排。	新建	7	
围堰初期基坑排水		本项目工程区冬季少雨且河道流量小，初期排水不考虑降雨影响。	新建	6	
基坑经常性排水	在基坑内设排水沟，并在下游设置沉淀池收集基坑水，沉淀后的基坑水在满足用水条件下，回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水等，不能回用的排放至下游河道。				
固废治理	废土石方	项目土石方全部用于回填和耕地恢复，无弃方产生；临时堆放场设置挡渣墙并设置防雨布。	新建	5	

	建筑垃圾	建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至指定的地点处理。	依托	1
	生活垃圾	生活垃圾统一收集后运至千佛镇生活垃圾转运点	依托	1
	环境监测	对施工场地中的地表水、施工废水、生活污水、大气及噪声进行监测。并且施工期间对七佛乡芙蓉村塔岩子取水口进行水质监测。	/	5
	独立费用	对于施工场地中的建设进行专项管理，并且施工前进行科研勘测设计，对于施工场地的环境进行监理。	/	5
	生态恢复	土地整治，及时恢复临时占地；环境整治施工中做好表层土保护，并及时回填。	/	15
	合计		/	66

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环保措施	验收要求
陆生生态	<p>(1) 加强施工管理，划定最小作业区域，加强施工过程中植物、动物保护，采取在围堰内低洼处设置沉淀池（每段围堰容积不小于15m³），将围堰基坑污水进行集中收集和沉淀，沉淀后的基坑污水在满足用水条件下回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水等，不能回用的基坑水经多级沉淀后自然溢流至工程区段下游。</p> <p>(2) 分段施工，加强粉尘治理，定时洒水抑尘，减少起尘量，同时及时对施工场地、道路进行土地复垦和迹地恢复，枯水期施工，减少土石方临时堆放裸露时间并及时回填，落实水土保持措施等。</p>	按照环评要求恢复陆生生态。	河堤沿线设置一定的绿化面积，选用适宜当地生产的植被。	/
水生生态	<p>(1) 施工导流、围堰建设及拆除在枯水期进行，以100m为基准，分段施工，以尽量减少导流沟开挖以及围堰开挖对地表水体的扰动。</p> <p>(2) 堤防基础施工采取围堰施工，控制施工范围，围堰初期基坑排水在围堰内低洼处设置沉淀池，将围堰基坑污水进行集中收集和沉淀，沉淀后的基坑污水在满足用水条件下回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水等，不能回用的基坑水经多级沉淀后自然溢流至工程区段下游。</p> <p>(3) 采取分段施工的方式进行施工，每次施工完毕及时在枯水期拆除围堰，并对导流沟利用导流沟开挖料进行回填。</p> <p>(4) 建设单位施工人员在施工期内不得随意捕杀周边水域鱼类，不得随意排放污水至周边水体中，尽可能减少对鱼类的影响。</p>	按照环评要求恢复水生生态。	/	/

地表水环境	施工生活污水： 经处理后用于周边农田、林地施肥。	不得外排	/	/
	设备冲洗水： 各个施工场地机械设备场旁边设置10m ³ 沉淀池进行处理，冲洗水通过沉淀之后的废水回用于施工车辆车轮冲洗过程中，循环使用，不外排。	不得外排	/	/
	围堰初期基坑水： 本项目新建堤防工程部分区域需填筑土石围堰，工程区冬季少雨且河道流量小，初期排水不考虑降雨影响，则本项目初期基坑排水量较少。因此基坑初期排水对周边地表水环境的影响在可接受范围，环境影响较小。	不得外排	/	/
声环境	通过选用低噪声设备、进行施工公告、合理安排运输物料和施工时间、打围施工、中高考期间及夜间禁止施工、加强各路段管理、协调施工车辆通行时间等。	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	/	/
大气环境	设置施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡、洒水抑尘、进出车辆冲洗轮胎、临时堆场四周设置围挡，安装喷雾降尘装置，堆场使用防尘布覆盖、运输车辆密闭等。	满足《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)表1中广元市限值	/	/
固体废物	项目土石方全部用于回填和耕地恢复，没有弃方产生。环评要求对于表土堆放场以及土石方临时堆场要做好必要的排水、拦挡及遮盖等防护措施，防止水土流失。	固体废物得到妥善处置，不对环境造成二次污染	/	/
	建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至指定的地点处理。		/	/
	生活垃圾定期清运		/	/
环境风险	制定风险应急预案，加强管理	无环境污染事故	/	/
环境监测	制定环境监测计划，落实施工期环境监测计划，对地表水、噪声、大气及生态进行现状监测；施工期间对七佛乡芙蓉村塔岩子取水口进行水质监测。	按时按要求进行监测	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目建设符合国家相关产业政策，项目的建设符合规划要求，采取的各项污染防治措施技术经济可行。在严格执行“三同时”制度、全面落实本评价提出的各项环保治理措施条件下，本项目的实施不会改变当地的环境质量及生态环境现状。因此，从环境保护的角度而言，本项目的实施是可行的。

