

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项 目 名 称：通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子  
溪段防洪堤工程

建设单位（盖章）：平昌县河湖管理保护局

编 制 日 期：2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子溪段防洪堤工程		
项目代码	平发改审[2020]43 号		
建设单位联系人	陈**	联系方式	134****3617
建设地点	四川 省 巴中 市 平昌 县 江口 镇（街道） /		
地理坐标	起点(107 度 6 分 20.943 秒, 31 度 33 分 51.181 秒), 终点(107 度 6 分 51.388 秒, 31 度 34 分 2.758 秒)		
建设项目行业类别	“五十一、水利”中“127、防洪治涝工程”中的“其他”类别	用地面积 (m <sup>2</sup> ) /长度 (km)	2900.66/0.530
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	平昌县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	平发改审[2020]43 号
总投资（万元）	2900.66	环保投资（万元）	32.2
环保投资占比（%）	1.11	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	无		
规划情况	《平昌县城总体规划（2008-2025）》、《四川省生态功能区划》、《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号）、四川省发展和改革委员会、四川省水利厅《关于印发流域面积3000平方公里以上中小河流治理实施方案的通知》（川发改农经〔2016〕11号）、《四川省渠江流域防洪规划》、《巴中市“十三五”水务发展规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1、用地规划符合性</b> 本项目位于巴中市平昌县城通江河右岸,平昌县自然资源和规划局出具了建设项目选址意见书（用地预审意见）（选字第Z511923201901007号）， <b>本项目建设用地选址未</b>		

	<p>在生态红线范围和生态红线管控范围，不涉及基本农田、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区，通江河中未发现珍稀水生生物分布，更不涉及珍稀水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，符合《平昌城市总体规划（2008-2020年）》要求。</p> <p>因此，本项目符合平昌县总体规划。</p> <p><b>2、与《四川省生态功能区划》的符合性</b></p> <p>根据《四川省生态功能区划》，项目所在地属于“Ⅰ四川盆地亚热带湿润气候生态区、Ⅰ-2盆中丘陵农林复合生态亚区”。该生态功能区主导生态功能为水资源与水生态保护、农业生态功能的维持与提高，辅助功能为水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制。从项目所在区域特征来看，主要是农业环境保护生态区，其主导功能是农业生产辅助以农特产品的绿色农业功能。</p> <p>本项目不在重点保护区，区域无自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区内。项目不在禁止开发区，也不在重点保护区内，项目建设符合《四川省生态功能区划》要求。</p> <p><b>3、与《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号）符合性</b></p> <p>根据《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号），本项目所在地属国家重点开发区域，不属于重点生态功能区，该地区无国家级自然保护区、世界文化遗产、国家风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园，项目建设符合《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46号）的要求。</p> <p><b>4、与四川省发展和改革委员会、四川省水利厅《关于印发流域面积3000平方公里以上中小河流治理实施方案中期调整意见的通知》（川发改农经[2019]532号）的符合性分析</b></p> <p>根据2016年1月四川省水利厅和四川省发展和改革委员会联合发文《关于印发流域面积3000平方公里以上中小河流治理实施方案的通知》川发改农经【2016】11号文件，本项目为通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子溪段，属于川发改农经【2016】11号文件附件“四川省流域面积3000平方公里以上中小河流治理实施项目表”中的第17项。</p> <p>因此，本项目的实施符合《关于印发流域面积3000平方公里以上中小河流治理实施方案的通知》的要求。</p> <p><b>5、与《四川省渠江流域防洪规划》的符合性分析</b></p> <p>根据《四川省渠江流域防洪规划》：渠江发源于四川、陕西交界的大巴山南麓南江县，流经四川，于岳池县进入重庆市，汇入嘉陵江。其中四川段涉及巴中、达州、广安、南充、广元5市22个县（市、区），流域面积34151平方公里。到2030年，整</p>
--	---

	<p>治渠江将投资 310 亿元，渠江流域将新建 10 座大型水库和 2 座中型水库，建设堤防护岸 1011 公里。规划实施后，巴中、达州、广安城市防洪标准将达到 50 年一遇以上，县级城市防洪标准将达到 20 年一遇以上，乡（镇）防洪标准将达到 10 年至 20 年一遇，满足国家防洪标准要求。通过防洪项目的综合作用，加上汛期合理调度，能够抵御 2001 年以来所发生量级的大洪水。</p> <p>因此，本项目属于防洪堤项目，符合《四川省渠江流域防洪规划》的相关要求。</p> <p><b>6、与《巴中市“十三五”水务发展规划》的符合性分析</b></p> <p>《巴中市“十三五”水务发展规划》中“二、水务建设强力推进”中“（二）防洪减灾工程”中明确指出：新建完成巴城一期堤防 10km 和恩阳、南江、通江、平昌城区堤防 39.53km，开工建设巴城二期堤防、恩阳、城区堤防工程。</p> <p>“第三章十三五水务发展总体思路”中“第三节主要目标”中“二、防洪抗旱减灾目标”中明确指出：新建市及县（区）江河治理堤防 71km，实施中小河流治理 61 个乡镇 149km，完成 384 座病险水库除险加固任务，治理山洪沟 50 条，进一步完善水文基础站网建设。</p> <p>因此，本项目属于防洪堤项目，符合《巴中市“十三五”水务发展规划》。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”第二项“水利”第 1 条“江河湖海堤防建设及河道治理工程”。</p> <p>同时，平昌县发展和改革局下达了关于通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子溪段防洪堤工程可行性研究报告的批复（平发改审[2020]43 号），原则同意项目实施。</p> <p>因此，本项目建设符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>本项目与“三线一单”符合性分析详见下表：</p>

表 1-1 与“三线一单”符合性分析			
法律法规	法律法规条例	本项目建设情况	是否符合
生态红线	在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防沙固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“只能增加、不能减少”的基本要求，实施严格管控。	根据《四川省生态保护红线方案》（川府发[2018]24号），本工程不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	指按照水、大气、土壤环境质量“只能好、不能变坏”的原则，科学评估环境质量改善潜力，衔接环境质量改善要求，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控和污染物排放总量限值要求。	本项目属于生态类项目，区域地表水环境、声环境均能满足相应功能区要求，经与类似项目验收情况对比分析，大气环境亦能满足相应功能区要求，因此本项目能保障周边人民群众生存基本环境质量要求的安全线。	符合
资源利用上线	指按照自然资源资产“只能增值，不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目标，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量，强度、效率等上线管控要求。	本项目使用的原材料均采取外购形式，施工工艺高效、节能，没有突破资源利用的最高限值。	符合
环境准入负面清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、资源开发利用等禁止和限值的环境准入情形。	本项目不涉及生态保护红线，项目建成后无污染物排放。	符合
<p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。</p> <p>3、与《平昌县城总体规划（2008-2025）》的符合性分析</p> <p>根据《平昌县城总体规划（2008-2025）》中 6.7 城市防灾规划中 6.7.1 防洪规划中防洪堤坝：沿巴河、通河、渠河两岸结合绿地和道路布置；城市防洪能力按照五十年一遇标准设防。修建防洪护岸，提高防洪和防灾能力。</p> <p>本项目属于防洪堤项目，符合《平昌县城总体规划（2008-2025）》的要求。</p> <p>4、选址合理性分析</p> <p>（1）、项目外环境关系</p> <p>本项目位于巴中市平昌县城通江河右岸，起于通江河大桥，止于渭子溪，根据现场</p>			

	<p>调查，通右 K0+286.00~通右 K0+336.00 西侧为平昌县汽车东站，通右 K0+336.00~通右 K0+721.00 为平昌县机械厂、通右 K0+721.00~通右 K0+780.00 为江口三小（老校区）（最近距离 25m、300 人），通右 K0+780.00~通右 K0+816.00 为平昌县烟草公司（老库房）。</p> <p><b>（2）、项目选址合理性分析</b></p> <p>项目 200m 范围内主要为平昌县江口三小（老校区）、平昌县机械厂、平昌县烟草公司（老库房）等。本项目建设区域范围内不涉及珍稀鱼类保护区、不涉及饮用水源保护区、不涉及珍稀水生生物及鱼类的产卵场、索饵场、越冬场等敏感水体，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护、名胜古迹等需特殊保护的环境敏感目标，也不涉及生态红线。</p> <p>因此，项目施工期只要严格落实本环评报告中提出的环保措施，项目建设对周边环境影响较小，项目选址符合城乡规划要求，外环境相容。</p> <p><b>综上所述，本项目选址可行。</b></p>
--	--

## 二、建设内容

地理位置	本项目位于巴中市平昌县城通江河右岸，起于通江河大桥，止于渭子溪				
项目组成及规模	<b>1、建设内容</b> 本项目总投资 2900.66 万元，主要建设内容为新建堤防总长 530m（桩号通右 K0+286.00~通右 K0+816），起于通江河大桥，止于渭子溪，同时配套建设排涝涵管 2 处。				
	<b>2、项目组成</b> 本项目主要建设内容为防洪护岸堤，同时配套建设排涝涵洞等。工程项目组成见表 2-1：				
	<b>表 2-1 工程项目组成及主要环境问题一览表</b>				
	项目组成		建设内容及规模	主要环境问题	
				施工期	营运期
	主体工程	防洪堤工程	新建防洪堤长 530m（桩号为通右 K0+286.00~通右 K0+816），综合考虑防洪及城市景观要求，根据不同堤段的地形条件，主要采用直斜式复合堤，狭窄段采用挡墙式堤。堤顶宽 7.5m，马道宽度为 2.0m 的，马道以上边坡为 1:1.8，采用框格生态袋护坡。	施工扬尘 施工噪声 固体废物 水土流失 施工废水	/
	配套工程	排涝涵管	在通江河右岸第一段（桩号通右 K0+628）布置 1 处、右岸第二段（桩号通右 K0+750）布置 1 处，将雨水统一汇集排放到通江河中，2 处涵管均采用 DN600 预制混凝土管		
	公用工程		供水：施工供水可直接从通江河中抽取，生活用水可引用当地居民供水水源。	/	/
			供电：就近接 10KV 电网至施工变压器，再由低压线路引至施工现场。	/	/
临时工程		施工便道：新建施工便道 1.0km，道路按按矿山三级设计，最大纵坡 9%，泥结石路面，路面宽 3.5m	施工扬尘 施工噪声 固体废物 水土流失 施工废水	绿化、复垦	
		施工导流与围堰：采用预留土坎挡水+围堰挡水，围堰采用土石填筑，堰顶宽度确定为 3m，迎水面边坡为 1:1.5，背水面边坡为 1:1.5。围堰堰体和堰基采用复合土工膜防渗。迎水面采用编织袋土石护坡。最大围堰高度 5.0m。			
		临时施工场地：项目设置 2 个临时施工场地（施工机械停放点、仓库（主要堆放钢筋等原料），分别位于桩号通右 K0+592.05 西侧和通右 K0+286 渭子溪东侧，施工场地均置有生产生活所需水、电系统、砼系统及临时堆料场等生产临时设施，不设置车辆设备维修设施。			

		<p><b>施工营地：</b>施工期不在施工现场设置施工营地，施工人员就近租住附近居民房屋食宿。</p> <p><b>临时堆场（含表土）：</b>设置 2 个临时弃渣场（含表土），分别位于桩号通右 K0+592.05 西侧和通右 K0+286 渭子溪东侧（靠近临时施工场地），占地类型为荒地，占地面积为 0.03hm<sup>2</sup>。</p> <p><b>土石方量：</b>工程开挖土石方总量 1.11 万 m<sup>3</sup>（含剥离表土 0.01 万 m<sup>3</sup>），回填土石方总量 0.98 万 m<sup>3</sup>（含绿化覆土 0.01 万 m<sup>3</sup>），弃渣 0.13 万 m<sup>3</sup>，弃渣堆放于河岸堤后，用于堤后垫高。</p>		
	<p><b>3、主要工程设计概况</b></p> <p>新建堤防总长 530m（桩号通右 K0+286.00~通右 K0+816），起于通江河大桥，止于渭子溪，排涝涵洞（管）2 处。</p> <p>（1）、新建防洪堤</p> <p>根据工程河段地勘资料和当地建材调查情况，该段防洪堤地形整体较狭窄，为满足城区景观打造，经综合比较，本段堤防以直斜式堤为主，狭窄段采用挡墙式堤。</p> <p>①直斜式复合堤</p> <p>堤顶 7.5m，内侧为 4.5m 宽的道路，中间为 1.0m 宽的绿化带，外侧为 2.0m 宽的滨河路，临水侧设置栏杆。在高程 295m 设置 2.0m 宽的马道，马道铺设 20cm 厚 C20 混凝土，下设 20cm 厚砂砾石垫层，马道以上坡率 1:1.8，采用 C20 混凝土框格生态护坡，采用斜交布置方式；采用生态袋绿化护坡，高程 295m 设置衡重式挡墙，台宽 2.5m，挡墙面坡 1:0.15，墙顶宽 0.6m，上墙背坡 1:0.25，下墙背坡 1:0.25。墙体设Φ75PVC 排水管，间距 2.5m，呈梅花形布设，排水管后设反滤料，挡墙置于钻孔灌注桩基础上。</p> <p>②挡墙式堤</p> <p>堤顶宽 7.5m，内侧为 4.5m 宽的道路，中间为 1.0m 宽的绿化带，外侧为 2.0m 宽的滨河路，临水侧设置栏杆。衡重式挡墙台宽 2.5m，挡墙面 1:0.15，墙顶宽 1.0m，上墙背坡 1:0.25，下墙背坡 1:0.35。墙体设Φ75PVC 排水管，间距 2.5m，呈梅花形布设，排水管后设反滤料，挡墙置于钻孔灌注桩基础上。</p> <p>③堤身结构</p> <p>通河大桥至渭子溪防洪堤推荐堤线方案堤防总长 530m，综合考虑防洪及城市景观要求，主要采用直斜式复合堤，狭窄段采用挡墙式堤。</p> <p>通右 K0+286.0~通右 K0+513.0 段为挡墙式堤，堤身采用石渣碾压填筑。堤顶高程为 304.36m~304.28m，堤顶宽 7.5m，内侧为 4.5m 宽的道路，中间为 1.0m 宽绿化带，外侧为 2.0m 宽滨河路。堤顶外侧为 C20 衡重式挡墙。</p> <p>通右 K0+513.0~通右 K0+816 段为直斜式复合堤，堤身采用石渣碾压填筑。堤顶高程为 304.28m~305.50m，堤顶宽 7.5m，内侧为 4.5m 宽的道路，中间为 1.0m 宽绿化</p>			



带，外侧为 2.0m 宽滨河路。高程 300.0m~295.0m（纵向）处设置 2.0m 宽马道，马道外侧为 C20 衡重式挡墙，马道至堤顶间坡比为 1:1.8，采用框格生态袋护坡。

#### A、前坡护坡设计

通河大桥至渭子溪段堤防位于平昌县城城区，堤防护坡形式在满足安全、稳定的前提下，还应与城市景观打造相协调。参照平昌县已建堤防采用的护坡形式，和现场实地调查各种护坡结构的实际稳定、抗冲刷能力，并结合堤防管理单位的运行经验和总结的意见，本次临水侧坡面采用框格生态袋护坡。该护坡形式在平昌县得到广泛的运用，运行状况良好。

#### B、背坡设计

堤后为城市建设用地，根据平昌县城城区规划和业主意见，堤防修建后低洼段采用市政弃渣回填至堤防设计高程及以上。在临时过渡期为，美化城市环境，背水侧堤坡采用植草的护坡形式。临水侧为 2.0m 宽滨河路，为 C20 彩色混凝土路面，厚 0.2m。滨河路外沿设 C20 混凝土路缘石，尺寸为高 0.5m，宽 0.3m。顶部安装 1.2m 高不锈钢栏杆。

#### （2）、穿堤建筑物

由于堤防修建后，原低洼处填平至与堤顶高程一致，不存在内涝，坡面来水通过 2 处穿堤涵管，直接排入通江河中。

#### （3）、下河梯步

为便于堤防管理和维护，在通河大桥至渭子溪防洪堤上每间隔 300m 左右设置梯步 1 处，共设置梯步 3 处。每处梯步宽度 3m，踏步高×宽为 20cm×36cm，梯步采用 C20 混凝土浇筑。

### 4、主要施工设备

表2-2 本项目施工期间主要生产设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
挖掘机	1.6m <sup>3</sup>	台	2	
挖掘机	2.0m <sup>3</sup>	台	4	
挖掘机	2.0m <sup>3</sup>	台	4	
装载机	2.0m <sup>3</sup>	台	1	
推土机	180HP	台	4	
振动碾	13.5t	台	6	
蛙式打夯机	2.8KW	台	3	
自卸汽车	8~10t	辆	5	
自卸汽车	12t	辆	3	
自卸汽车	15-20t	辆	16	
载重汽车	5t	辆	2	
胶轮斗车		辆	11	
滑膜		套	2	
卷扬机	5~10t	台	4	
振捣器	1.1KW	台	5	
空压机	6m <sup>3</sup>	台	1	

空压机	20m <sup>3</sup>	台	2	
潜孔钻机	ZK580 型	台	2	
手风钻	YT28	台	3	
泵	7.5KW	台	2	

## 5、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料一览表

编号	建材种类	需求量	材料来源
1	碎石料	4100m <sup>3</sup> /a	外购
2	砂	1650m <sup>3</sup> /a	外购
3	钢筋	101t/a	外购
5	块石料	3450m <sup>3</sup> /a	外购
6	商品混凝土	1.0 万 m <sup>3</sup> /a	外购
7	DN600 预制混凝土管	6m	外购
8	水泥	31t/a	外购
9	柴油	0.1t/a	外购
10	汽油	0.1t/a	外购

## 6、工程占地

本项目占地总面积为 2.25hm<sup>2</sup>，其中永久占地 1.85hm<sup>2</sup>，临时占地 0.4hm<sup>2</sup>。

表 2-4 工程占地一览表

项目组成	工程占地类型及面积 (hm <sup>2</sup> )		合计	备注
	荒地	水域及水利设施用地		
防洪堤工程	0.18	1.67	1.85	永久占地
施工场地区	0.02	/	0.02	临时占地
施工便道区	0.35		0.35	
临时渣场区	0.03	/	0.03	
合计	0.58	1.67	2.25	

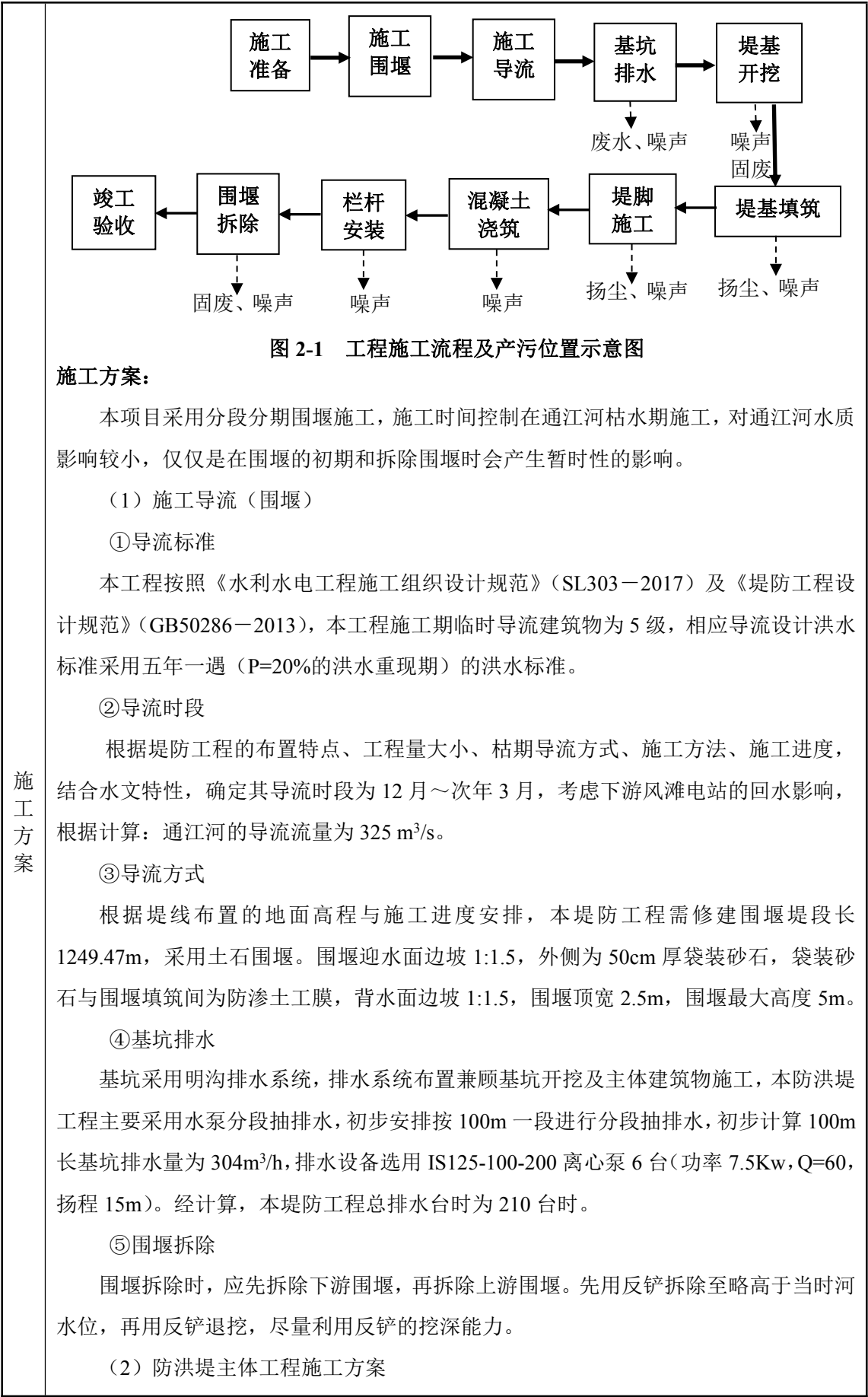
## 7、工程土石方平衡

工程开挖土石方总量 1.11 万 m<sup>3</sup> (含剥离表土 0.01 万 m<sup>3</sup>)，回填土石方总量 0.98 万 m<sup>3</sup> (含绿化覆土 0.01 万 m<sup>3</sup>)，弃渣 0.13 万 m<sup>3</sup>，弃渣堆放于河岸堤后，用于堤后垫高。

表 2-5 本项目土石方流向表 万 m<sup>3</sup>

项目名称	土石方挖方	土石方填方	弃方	
			弃方	去向
通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子溪段防洪堤工程	1.11	0.98	0.13	弃渣堆放于河岸堤后，用于本项目堤后垫高
合计	1.11	0.98	0.13	

总平面及现场布置	<p><b>1、取、弃土场</b></p> <p>拟建工程砂石原料均外购，不设置取土场。</p> <p><b>2、施工营地</b></p> <p>由于工程治理河段周边分布有散居居民住宅，租用其作为施工营地，用于施工人员日常生活、办公等，因此不需要再设施工营地。</p> <p><b>3、临时施工场地</b></p> <p>本项目所需施工砂石料和混凝土均外购成品，施工现场不设混凝土搅拌站。结合项目实际情况，工程共设置2个临时施工场地，分别位于桩号通右K0+592.05西侧和通右K0+286渭子溪东侧，占地类型为荒地，每处占地面积为0.02hm<sup>2</sup>，临时施工工场主要布设材料堆放场和施工机械堆放场。</p> <p>根据调查，本项目临时施工场地尽可能的远离通江河、平昌县江口三小（老校区）等环境敏感点布置，周边 100m 范围内不得有通江河、平昌县江口三小（老校区）等环境敏感点分布，同时临时施工工场四周设置围挡，选用低噪声设备，在固定噪声源加盖简易工棚，禁止夜间施工，施工结束后，拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，采取撒播草籽或灌草结合的方式对植被进行迹地恢复。</p> <p>因此，项目设置的临时施工场地对周围环境影响较小，选址基本合理。</p> <p><b>4、临时弃渣场（含表土）</b></p> <p>工程共设置1个临时弃渣场（含表土），分别位于桩号通右K0+592.05西侧和通右K0+286渭子溪东侧（靠近临时施工场地），占地类型为荒地，每处占地面积为0.03hm<sup>2</sup>。</p> <p>根据调查，本项目临时堆场同时兼顾临时表土堆场，尽可能的远离通江河、平昌县江口三小（老校区）布置，周边100m范围内不得有通江河、平昌县江口三小（老校区）等环境敏感点分布，同时临时堆场四周设置围挡、排水沟，表土临时暂存区四周采用草袋装土作临时挡墙，拦挡在集中堆放的表层土边缘，防止散土随地表径流流失，堆土面采取土工布遮盖、砖石压护，施工结束后，拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，采取撒播草籽或灌草结合的方式对植被进行迹地恢复。</p> <p>因此，临时堆场（含表土）对周围环境影响较小，选址基本合理。</p>
----------	--



	<p>①堤基开挖</p> <p>采用分区分段，自上而下分层开挖，土石方开挖主要采用 1.0m<sup>3</sup> 反铲挖掘机挖装，采用推土机辅助集渣。砂卵石开挖料就近临时堆放，后期用于工程回填，砂卵石开挖料充分利用到回填工程。</p> <p>②堤深填筑</p> <p>堤身填筑料优先利用工程砂卵石开挖料回填，不足部分通过外购成品砂砾料。</p> <p>采用 1~2m<sup>3</sup>反铲挖掘机挖装，10~15t 自卸汽车运输上堤卸料，采用推土机推平，人工洒水，铺料厚度可采用 30cm，13.5t 震动碾碾压，碾压遍数 6~8 遍，震动碾的行车速度 2~3.0km/h，震动碾碾压不到的部位采采用 2.8KW 蛙式打夯机夯实。</p> <p>在堤身填筑工程开工前，应进行碾压试验。验证回填料压实质量能否达到设计干密度或设计相对密度。根据试验结果确定施工压实参数，包括铺料厚度、含水量的适宜范围、碾压机械类型及重量、压实遍数、压实方法等。</p> <p>堤脚砂卵石回填采用 88kW 推土机将就近堆放砂卵石料推入基槽。用推土机平料碾压。</p> <p>砂砾料作为填筑料时填筑应满足相对密度不低于 0.65。石渣作为填筑料时，其固体体积率宜大于 76%，相对孔隙率不宜大于 24%。</p> <p>③生态混凝土</p> <p>生态混凝土的骨料采用单级配，骨料最小粒径不小于 20mm，最大粒径不大于 40mm，混凝土中采用盐碱改良添加剂。</p> <p>生态混凝土的运输方式和入仓方式同普通混凝土，浇筑生态混凝土无需振捣，但需分两层浇筑，并拍实。生态混凝土浇筑 7 天后，将种植土、营养材料、微量元素肥料等材料混合，加水搅拌成稀泥浆状，采用专用注浆设备，通过高压蠕动管将泥浆压入生态混凝土内的连通孔隙，直到稀泥浆从框格下部渗出时，这说明灌注的泥浆已经到达生态混凝土底部，然后进行下一个框格的灌注。种植土宜采用当地的表土，营养材料及微量元素肥料等需根据现场情况、绿化草种等进行调整。灌注营养基材与土搅拌混合草种施工完成后，须及时进行植草绿化后期管理。</p> <p>④混凝土浇筑</p> <p>堤防混凝土浇筑包括基础砼、面板护坡砼、平台砼等。采用外购商品混凝土。混凝土面板浇筑主要采用滑模施工，溜槽入仓，表面式振捣器振捣。基础混凝土可采用混凝土泵送或者溜槽入仓，部分混凝土再经手推车转运入仓，采用钢模板立模，浇筑面人工分料、平仓，振捣器振实。</p> <p>⑤预制栏杆</p> <p>预制护栏采用厂家定制，用汽车吊进行吊装安装。</p>
--	---

其他	
----	--

无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、环境空气质量现状

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）中有关常规污染物环境质量现状数据的规定，可采用国家或地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据，本项目位于巴中市平昌县城通江河右岸，因此，本次评价选用平昌生态环境局公布的《2020 年度平昌县环境质量状况公报》中环境空气质量监测数据进行分析。

根据《2020 年度平昌县环境质量状况公报》，2020 年平昌县各项污染物年评价结果见下表：

表3-1 平昌县2020年环境空气质量主要污染物浓度

污染物	年评价指标	现状浓度 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8.4	60	14%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	40	25%	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37.9	70	54.1%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24.5	35	70%	不达标
CO	百分位数日平均	1.0	4000	0.025%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均质量浓度	107	160	66.9%	达标

由上表可知：平昌县二氧化硫、二氧化氮、一氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物、细颗粒物均能够达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1.1达标区域判断的方法，本项目位于达标区域。

二、地表水环境质量

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），水环境质量现状调查包括生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况数据。

本项目区域地表水为巴河，根据《2020 年度平昌县环境质量状况公报》，2020 年平昌县 1-12 月评价结果见下表：

表 3-2 地表水监测数据

断面名称	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	水质目标	全年达标率(%)
小滩子（巴河入城对照）	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	100
红谷	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	100

梁 (巴 河出 城控 制)	类	类	类	类	类	类	类	类	类	类	类	类	类	
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

由上表可知：巴河出入城区断面均能满足到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，说明项目区域地表水水质较好。

**三、声环境质量**

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托四川谱识检测技术有限公司对项目区域声环境进行了实测。

**1、监测布点**

**表 3-3 噪声监测布点**

监测点 位	位置与距离
1#	工程起点
2#	江口三小
3#	工程终点

**2、监测因子**

各监测点位昼间及夜间的等效连续 A 声级。

**3、监测频率及时间**

连续监测 2 天，每天根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定进行测试。

**4、监测结果**

**表 3-4 噪声监测结果 单位：dB（A）**

监测点位	2020.5.16		2020.5.17	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	53	48	57	47
2#	57	45	55	43
3#	54	49	55	45
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）二类标准	60	50	60	50

监测结果表明，项目区域布点昼夜间环境噪声均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，区域声环境质量良好。

**四、生态环境质量**

**1、主体功能区划**

根据四川省主体功能区划，本项目位于省级层面重点开发区域。

**2、生态功能区划**

根据《四川省生态功能区划》，项目所在地属于“ I 四川盆地亚热带湿润气候生态区、 I -2 盆中丘陵农林复合生态亚区”。该生态功能区主导生态功能为水资源与



	<p>水生态保护、农业生态功能的维持与提高，辅助功能为水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制。从项目所在区域特征来看，主要是农业环境保护生态区，其主导功能是农业生产辅以农特产品的绿色农业功能。根据调查踏勘，工程所在地属于农村生态环境，土地利用类型主要为耕地及少量林地。生态系统较稳定，承受干扰的能力较强，目前受人类活动影响明显，生态系统单一，结构简单，环境异质性差。区域内以人工生境为主，易于恢复，项目不在自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域范围内。项目所在地动物较少，主要有少量人工饲养的猪、牛、兔、鸡、鹅等家畜和少量野生鼠类、鸟类动物，未见大型野生哺乳动物，未见珍稀濒危保护野生动物分布，通江河长期受人为影响，水体中已无珍稀濒危保护野生水生生物分布。区域内无天然珍稀野生动、植物分布，该区域缺少生物物种的种群源，自然组分的调控能力弱。</p> <p><b>3、陆生生态</b></p> <p>（1）土地利用类型</p> <p>本项目所在区域土地利用类型主要为河滩地、荒地和水域及水利设施用地。</p> <p>（2）植被类型</p> <p>由于人群活动频繁，本项目所在区域主要植被主要以草本植被为主，工程影响区域内未发现珍稀陆生植物分布。</p> <p>（3）动物类型</p> <p>由于人群活动频繁，工程所在区域兽类主要是一些适应河谷环境的小型兽类，鸟类主要是一些水域鸟类、灌丛鸟类；由于人类活动较强烈，几乎没有大中型兽类和鸟类分布，工程影响区域野生动物资源主要种类有麻雀、雉鸡、蛇、松鼠、青蛙等，未发现无国家珍稀保护动物分布。</p> <p><b>4、水生生态</b></p> <p>（1）浮游植物</p> <p>工程所在区域水生浮游植物种类以硅藻为优势种群，其次为绿藻。</p> <p>（2）底栖动物</p> <p>底栖动物种类较少，优势种群为田螺、无齿蚌、沼虾、淡水清虾、溪蟹、水丝蚓等。</p> <p>（3）鱼类</p> <p>通江河流域据鱼类均为常见的鲫鱼、鲤鱼、草鱼、鲢鱼。根据现场调查及走访情况，工程影响区域未发现有重点保护、珍稀鱼类、鱼类洄游通道、鱼类“三场”等分布。</p> <p>（4）浮游动物</p> <p>通江河流域内分布的浮游动物主要为蜉蝣目（Ephemeroptera）、毛翅目</p>
--	---

	<p>(Trichoptera)、襁翅目 (Plecoptera)、鞘翅目 (Coleoptera)、半翅目 (Hemiptera)、双翅目 (Diptera)。</p> <p>工程影响区域内不属于重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，未发现国家级及省级重点保护珍稀鱼类等水生生物。</p> <p>经核实，本项目评价范围内无自然保护区、文物古迹、饮用水源保护区，无列入国家和地方保护名录的珍惜濒危动植物及古、大、珍树木分布。</p> <p><b>综上所述，项目区自然及社会环境基本处于协调状态，无制约工程兴建的环境因素。</b></p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目位于巴中市平昌县城通江河右岸，由于平昌县城常年遭受洪水侵袭，造成了巨大的洪灾损失，为此，平昌县历届政府不断抽调资金，组织人力、物力对通江河平昌城区河段进行了防洪整治，但由于当时的财力有限，整个防洪工程未能全面开展，工程河段尚未修建防洪工程，沿河两岸冲刷严重，洪水威胁无法解除。</p>
生态环境保护目标	<p><b>1、项目外环境关系</b></p> <p>本项目位于巴中市平昌县城通江河右岸，起于通江河大桥，止于渭子溪，根据现场调查，通右 K0+286.00～通右 K0+336.00 西侧为平昌县汽车东站，通右 K0+336.00～通右 K0+721.00 为平昌县机械厂、通右 K0+721.00～通右 K0+780.00 为江口三小（老校区）（距本项目的距离约为 25m），通右 K0+780.00～通右 K0+816.00 为平昌县烟草公司（老库房）。</p> <p><b>2、主要环境保护目标</b></p> <p>（1）、生态环境敏感目标</p> <p>本项目占地及周边 200m 土壤、植被、农作物，评价范围无自然保护区、风景区、文物古迹等特殊敏感区。</p> <p>（2）、水环境敏感目标</p> <p>本项目地表水体为通江河，其主要水域功能为防洪、农灌和纳污，无饮用水功能。</p> <p>（3）、声环境敏感目标</p> <p>本项目周边 200m 范围内江口三小（老校区）等。</p> <p>（4）、大气环境敏感目标</p> <p>本项目周边 500m 范围内江口三小（老校区）等</p> <p>本项目主要保护目标的名称、距离、保护级别等情况见表 3-5:</p>

	<b>表 3-5 项目主要环境保护目标一览表</b>					
	保护目标	影响人数	距离	影响时段	保护级别	
	江口三小 (老校区)	110 人	西侧 200m 范围内	施工期	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准， 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	
	通江河	/	/	施工期	《地表水质量标准》(GB GB3838-2002) 中 III 类水域标 准	
	注：通江河属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，水体功能属于防洪、农灌和纳污。					
评价 标准	一、环境质量标准					
	1、环境空气					
	本项目评价区内执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》的二级标准，具体项目及标准限值如下：					
	<b>表 3-6 环境空气质量二级标准值表</b>					
	污染物	平均时间	各项污染物的浓度限值		依据	
	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	50		(GB3095-2012) 中表 1、表 2 的二 级标准	
		24 小时平均	150			
		年平均	60			
	NO <sub>x</sub>	1 小时平均	250			
		24 小时平均	100			
		年平均	50			
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75			
		年平均	35			
	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150			
		年平均	70			
	CO	1 小时平均	10000			
		24 小时平均	4000			
	O <sub>3</sub>	1 小时平均	200			
		日最大 8 小时平均	160			
	2、声环境					
	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。具体标准限值详见下表：					
	<b>表 3-7 噪声环境标准值表</b> <b>单位：dB (A)</b>					
	类别		昼			夜间
	2 类		60			50
	3、地表水环境					
	执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准。					

	<div>表 3-8 地表水环境质量标准值表</div> <div>单位: mg/ L</div> <table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>石油类</td><td>DO</td><td>氨氮</td></tr><tr><td>指标</td><td>6~9</td><td>≤20</td><td>≤4</td><td>≤0.05</td><td>≥5</td><td>≤1.0</td></tr></table> <div>二、污染物排放标准</div> <div>1、废气</div> <div>执行国家《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准和《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）中巴中市限值要求，标准值如表 3-9 和表 3-10。</div> <div>表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准</div> <table><tr><td>污染物</td><td>无组织排放监控浓度限值</td><td>排放浓度</td><td>排放速率</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m<sup>3</sup></td><td>120mg/m<sup>3</sup></td><td>3.5kg/h(15m)</td></tr></table> <div>表 3-10 四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）</div> <table><tr><td>监测项目</td><td>施工阶段</td><td>监测点排放限值（μg/m<sup>3</sup>）</td><td>监测时间</td></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td>拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段</td><td>600</td><td rowspan="2">自监测起持续 15 分钟</td></tr><tr><td>其他工程阶段</td><td>250</td></tr></table> <div>2、废水</div> <div>本项目营运期不产生废水。</div> <div>3、噪声</div> <div>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，标准如表 3-11:</div> <div>表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)</div> <table><tr><td colspan="2">噪声限值</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> <div>营运期执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准，标准值如如表 3-12:</div> <div>表 3-12 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）标准</div> <table><tr><td>类 别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>依据</td></tr><tr><td>噪声限值[Leq: dB（A）]</td><td>60</td><td>50</td><td>2 类</td></tr></table>	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	DO	氨氮	指标	6~9	≤20	≤4	≤0.05	≥5	≤1.0	污染物	无组织排放监控浓度限值	排放浓度	排放速率	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h(15m)	监测项目	施工阶段	监测点排放限值（μg/m <sup>3</sup> ）	监测时间	TSP	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟	其他工程阶段	250	噪声限值		昼间	夜间	70	55	类 别	昼间	夜间	依据	噪声限值[Leq: dB（A）]	60	50	2 类	<div>其他</div> <div>本项目为非污染生态工程，因此本项目不涉及总量控制问题。</div>
项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	DO	氨氮																																										
指标	6~9	≤20	≤4	≤0.05	≥5	≤1.0																																										
污染物	无组织排放监控浓度限值	排放浓度	排放速率																																													
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h(15m)																																													
监测项目	施工阶段	监测点排放限值（μg/m <sup>3</sup> ）	监测时间																																													
TSP	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟																																													
	其他工程阶段	250																																														
噪声限值																																																
昼间	夜间																																															
70	55																																															
类 别	昼间	夜间	依据																																													
噪声限值[Leq: dB（A）]	60	50	2 类																																													

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、废气

本项目施工期大气污染物主要是施工扬尘、施工机械废气。

(1) 施工扬尘

扬尘的主要成分是 TSP。施工扬尘主要来自于土石方开挖、回填及砂、水泥、石灰等粉状物料运输过程的飘洒抛漏以及物料装卸、堆放等过程；道路扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。其强度受施工工序、施工面积大小、气象条件（风向、风速、湿度等）、尘源物化性质等因素综合影响。

①扬尘产生情况

A、土方开挖和露天土方堆场的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q——起尘量，kg/吨.年；

V50——距地面 50m 处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

V0 与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放、保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见下表：

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。

## B、车辆行驶动力扬尘

车辆行驶动力扬尘属于粒径较小的降尘（10~20 $\mu\text{m}$ ）。据类比资料，未铺装道路表面粉尘粒径为：小于 5 $\mu\text{m}$  的占 8%，5~30 $\mu\text{m}$  的占 24%，大于 30 $\mu\text{m}$  的占 68%。因此，施工便道和正在施工的道路都极易起尘。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是在运输车辆行驶过程中产生的，与道路路面情况及车辆行驶速度有关，约占工地产生扬尘总量的 60%。根据上述经验公式，可计算出一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表。

表 4-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

P (kg/m <sup>2</sup> ) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.240	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 80%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将扬尘污染距离缩小到 20-50m 范围。具体见表 4-3。

表 4-3 预计扬尘结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

距离		5m	20m	50m	100m
扬尘小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.251	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

此外，施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

综上所述，施工单位应严格按照相关要求采取扬尘防治措施，加强施工场地管理和组织秩序，确保施工期间做到文明施工、不扰民、少污染。

### (2) 施工机械废气

项目在施工过程中所需工具、建筑材料、土方的运输汽车以及一些动力设备会排放少量 NO<sub>x</sub>、CO 和 THC，对大气环境也有一定影响。但由于燃油废气产生量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。

针对燃油废气在不采取措施的情况下即可达标，施工单位在具体施工过程中，

	<p>加强了对设备和运输车辆的检修和维护，进一步减少施工过程对周围空气环境的影响。</p> <p><b>综上所述，施工单位应严格按照相关要求采取废气防治措施，加强施工场地管理和组织秩序，确保施工期间做到不扰民。</b></p> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目施工期废水主要来自于施工废水、施工人员生活污水、围堰基坑水。</p> <p><b>(1) 施工废水</b></p> <p>本项目采用商品混凝土，不需设置砂石加工系统及混凝土生产系统；本工程位于巴中市平昌县城通江河右岸，靠近平昌县城，当地有一定的机械修配能力，且交通方便，故不单独设置机修、汽修设施，故不考虑含油废水。本项目施工生产废水主要为混凝土养护产生的碱性废水和机械施工车辆、运输车辆的冲洗废水。</p> <p><b>①混凝土养护废水</b></p> <p>混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。因用水量较小，故废水排放量小，因此养护废水可以不需专门处理。</p> <p><b>②车辆冲洗废水</b></p> <p>施工废水主要为机械施工车辆、运输车辆冲水、施工场地冲洗废水等，主要污染物为 SS 和石油类，SS 其浓度约 1000~5000mg/L，石油类浓度约为 20~30mg/L，废水产生量约 3m³/d。在 2 处临时施工场地分别设置 1 个隔油沉淀池处理施工废水，处理后用于洒水降尘，不外排。</p> <p><b>(2) 施工人员生活污水</b></p> <p>本工程施工高峰期工人数量可达 50 人，工人生活污水按 50L/人.d 计算，日产生生活污水约 2.5m³/d，工人生活污水中主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。本项目不设施工营房，租用当地居民房用于施工人员办公，施工人员所产生的生活污水均依托既有的环保设施收集处理后排入市政污水管网，最终排入平昌县污水厂。</p> <p><b>(3) 围堰基坑水</b></p> <p><b>①基坑排水</b></p> <p>基坑排水分为初期排水和经常性排水两种。废水主要产生于基础开挖中的渗水和降水，基坑废水中悬浮物浓度约为 2000mg/l，经沉淀处理后作为降尘用水。</p> <p><b>②围堰施工</b></p> <p>围堰施工过程中，会扰动河床，使少量底泥发生悬浮，悬浮的底泥物质在水流扩散等因素的作用下，在一定范围内将导致水质泥沙含量增大，水体浑浊度相应增加，由于安排在枯水期开挖，涉水施工较少，对河流的影响有限；施工围堰</p>
--	--

拆除时，围堰中泥浆废水排入水体也会造成 SS 在短时间内有所增大，围堰施工过程中产生的含泥废水经沉淀后作为降尘用水。

### 3、噪声

在施工期间，主要噪声来自施工机械如挖掘机、推土机、装载机、自卸汽车、泵等设备噪声。这些机械运行时在距声源 5m 的噪声值在 70~90dB(A)。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围声环境产生一定影响。

#### (1) 施工期噪声源

施工机械设备噪声值见表 4-4。

表 4-4 主要施工机械噪声值

序号	机械类型	距离设备 5m 处噪声值
1	挖掘机	90
2	装载机	80
3	推土机	85
4	自卸汽车	70
5	振捣器	85
6	振动碾	90
7	泵	80
8	蛙式打夯机	90
9	手风钻	85

#### (2) 预测模式

项目施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。

施工设备主要为点声源，其噪声预测模式为：

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

式中：L<sub>i</sub> 和 L<sub>0</sub> 分别为距离 R<sub>i</sub> 和 R<sub>0</sub> 处的设备噪声级；ΔL 为障碍物、植被等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加，其预测模式为：

$$L=10\lg\sum 10^{0.1\times L_i}$$

#### (3) 施工期声环境影响分析

据调查，国内目前常用的施工机械如挖掘机、推土机等，其满负荷运行时的噪声级和噪声影响范围见下表。

表 4-5 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB（A）

施工阶段	噪声值 Leq（dB）						
	5m	10m	20m	50m	100m	150m	200m
挖掘机	90	70	64	56	50	46.5	44
装载机	80	60	54	46	40	36.5	34
推土机	85	65	59	51	45	41.5	39



自卸汽车	70	50	44	36	30	26.5	24
振动碾	90	70	64	56	50	46.5	44
蛙式打夯机	90	70	64	56	50	46.5	44
泵	80	60	54	46	40	36.5	34
振捣器	85	65	59	51	45	41.5	39
手风钻	85	65	59	51	45	41.5	39

**表 4-6 多台施工机械设备同时运转的噪声预测值 单位: dB (A)**

距离 (m)	1	10	12	20	50	65	100	150	200
噪声预测值	91.2	71.2	69.6	65.2	57.2	55.0	51.2	47.7	45.2

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定,施工场界昼间的噪声限值为 70dB (A),夜间的噪声限值为 55dB (A)。根据表 4-6 预测结果,昼间 12m 外施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求,夜间 65m 外才满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。

由项目外环境关系可知,本项目评价范围内主要的噪声敏感点为平昌县江口三小(老校区),最近距离约为 15m,因此施工噪声对影响较大,特别是夜间施工产生的影响更为突出,必须严格按照环评提出的措施要求,具体措施在第 5 章,通过采取措施,加强管理,控制施工时间等,对周边声学环境的影响在可允许的范围内,但施工期的噪声影响是短期的,项目建成后,施工期噪声的影响也就此结束。

#### 4、固体废物

本项目施工过程中产生的固体废弃物主要来自于开挖产生的土石方、建筑垃圾、隔油沉淀池废油、施工人员产生的生活垃圾等。

##### (1) 土石方

工程开挖土石方总量 1.11 万 m<sup>3</sup> (含剥离表土 0.01 万 m<sup>3</sup>),回填土石方总量 0.98 万 m<sup>3</sup> (含绿化覆土 0.01 万 m<sup>3</sup>),弃渣 0.13 万 m<sup>3</sup>,弃渣堆放于本项目河岸堤后,用于堤后垫高。

##### (2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、废金属、钢筋、铁丝、土石方等,对于可以回收利用的建筑材料,如废金属、废钢筋、废铁丝、废砖块、废木料等应尽量回收利用;其他不能回收利用的建筑材料及土石方统一运至当地指定建筑垃圾场堆放。

##### (3) 隔油沉淀池废油

施工生产废水经临时施工场地内设置的隔油沉淀池处理后将产生少量隔油

沉淀池废油，采取桶装后由有资质单位处置。

#### (4) 施工人员生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾主要来自于施工人员在施工作业现场产生的玻璃、塑料、废纸和果皮等。按施工高峰期施工人员 50 人计，每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，则施工期生活垃圾产生量约为 25kg/d。在施工期间设置垃圾桶，实行垃圾袋装化，定期清运至当地就近垃圾集中处理地处理。

### 6、生态环境影响

#### (1)、施工对水生生态环境的影响

本项目在基础开挖、回填等过程中产生的噪声、振动，围堰施工中涉水作用等会对通江河中水生生物造成影响。

##### ①对水生植物的影响

本项目围堰施工时会增加局部河水的浑浊度，降低透光率，阻碍浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降。项目围堰填筑过程中会对河床底部水生植被造成损坏。

本项目所在河段分别的水生植物均为通江河常见水生植物，本项目施工过程中不会造成该类植物物种消失，本项目采用围堰施工，施工结束后由于水生生态的恢复作用，该区域水生植被将快速恢复。

##### ②对鱼类的影响

施工扰动造成悬浮物增加，或者基础开挖、回填过程中产生的噪声、振动会刺激鱼类，使之难以在附近水域内栖身而逃离现场，因而减少附近水域内鱼类的种类和数量。

由于鱼类在受到惊扰会作出回避反应，迅速逃离施工地带，但不会产生大规模的迁移，迁移至项目施工区上游或下游就近河段，项目施工结束后会重新回到本项目施工河段。项目区域鱼类主要为一些常见鱼类，未发现珍稀保护鱼种。

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、产卵地、栖息地和洄游通道。因此，本项目施工对鱼类影响较小。

综上所述，生态系统具备一定的自我修复功能，本项目施工量较小，占地面积较小，且为临时占地，不会对项目区生态系统造成较大影响，对生物的影响也只是局部的和暂时的，施工作业结束后，生态环境将逐渐得以恢复。本项目施工对环境生态环境影响较小

#### (2)、施工对土地利用影响分析

通过本项目的实施，通江河河岸占地形式的改变对景观生态系统可起到明显的改善作用，工程临时占地将破坏暂时占用土地上的草类植被，但施工结束后期，

	<p>土方全部回填，临时用地施工结束后通过迹地恢复恢复原有地貌，整体上不会改变评价区内现有的土地利用类型的基本格局，对当地土地利用功能影响不大。</p> <p>(3)、对植物多样性和植被的影响分析</p> <p>①对名木古树与珍稀濒危保护植物的影响</p> <p>根据现场调查及资料查证，工程影响区域未发现《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（第一批）》中所列物种。因此，本工程项目不存在对国家野生重点保护植物和珍稀濒危植物影响。工程影响区域未发现有挂牌的古树名木分布。如果在施工过程中发现保护植物或古树名木，则暂时停止施工并及时与当地林业部门取得联系，采取悬挂醒目的树牌进行保护，甚至在树体四周设置围栏加以重点保护等措施，对保护植物或古树名木进行及时的保护。</p> <p>②对植被和植物多样性的影响</p> <p>根据本项目占地类型，本项目临时占地类型主要为河滩地、荒地和水域及水利设施用地。项目施工过程中会对占地区的植物造成严重的伤害，甚至造成一部分植株的死亡，对其周围区域的植被造成一定程度的破坏；车辆过往也会对道路两侧植被造成一定程度的损坏。</p> <p>总体来说，工程施工活动区域群落植物种类均为区域常见种和广布种，受影响区主要为荒地中分布的稀疏草地，稀疏草地的次生性较强，自然恢复速度较快，且损失面积不大，因此工程施工对植物多样性和植被的影响相对较小，工程建设不会导致区域内植物物种组成发生改变。</p> <p>(4)、对陆生动物多样性影响分析</p> <p>本项目施工期对野生动物造成的影响，主要表现为施工过程中产生的噪音、振动以及产生的扬尘等。噪音对动物的影响主要表现在可能对动物产生惊扰，影响其正常的取食、求偶活动，甚至影响其选择栖息地；振动主要体现为工程车辆运输所产生的地面振动，这些振动主要会对穴居动物产生影响，甚至逃离洞穴；扬尘即在天气干燥的季节车辆运输过程中车轮卷起的扬尘、或来自土方挖掘以及运输工程设备的汽车尾气，长期悬浮在空中，可能会对部分鸟类的活动造成不良的影响。但是随着时间的推移，评价区域内的动物逐渐适应，工程的营运不会造成某一动物物种的消失。</p> <p>①对两栖及爬行动物的影响</p> <p>本项目施工期占用临时用地，使原有的爬行动物栖息地有所缩小，以及阻断蛇类等爬行动物的活动通道。施工噪音的影响主要表现在对两栖动物活动节律上的影响，特别是繁殖季节，可能会干扰其繁殖行为从而影响其成功繁殖，两栖动物依靠鸣声传递信号，震动声将导致两栖和爬行动物恐慌，影响其正常活动。对</p>
--	---

爬行动物而言，震动声将导致动物的恐慌，从而影响其正常活动，使其远离栖息地，造成爬行动物的分布区缩小。

由于本项目所在区域周边植被环境与项目区临时占地植被类型相似，植物物种数量繁多，可供两栖及爬行动物的栖息、繁殖的替代环境较多，它们会迁移到周边类似的其它栖息地，随着时间推移，动物会调整其行为习性并逐渐适应后，影响可能会逐渐降低，且项目施工结束后，各类污染消失，临时占地植被恢复，动物将会回到原有栖息地，对其种群的生存不会造成大的威胁，也不会造成该区域内两栖爬行动物的消失。

#### ②对兽类的影响

本项目营运后对兽类的主要影响主要体现在：一是工程设备运行所产生的噪音对兽类的影响，会对大中型兽类造成异性惊扰，可能会使其活动范围适当远离施工地；二是小型兽类动物数量在人为活动区域内有所增加，主要是以鼠类动物为主，相应周边鼠类的兽类天敌动物物种也会有一定的改变；三是生活的垃圾、污水及废气等由于排放不合理，会对兽类动物的繁殖和生长发育有一定的影响，增加评价区域兽类动物的得病几率，降低兽类动物的抗病性。

根据调查，工程区无野生大型兽类分布，主要以小型啮齿类动物为主。兽类对机械声、车辆声音、人为活动的声音极为敏感，一旦受到惊扰，即刻逃离。因小型啮齿类动物分布广泛、数量多、繁殖快，工程建设对其数量和栖息地影响程度有限，且由于陆生动物迁徙能力强，同类生境易于找寻，工程区陆生动物受工程影响不明显。

#### ③对鸟类的影响

本项目评价区内的鸟类主要以陆栖息类鸟类为主，施工期的噪音会对鸟类正常活动产生不利影响，使某些鸟类远离或向外迁移，影响种群密度。但随着时间的推移，沿线的鸟类逐渐适应后，会调整其行为习性以适应新的环境，达到新的生态平衡。

总体而言，由于鸟类具有强的迁移能力，无论对食物的寻觅，饮水的获得，项目的建设对它们都没有太大的影响，再加上本项目区不存在仅在该区域内栖息的特有鸟类，因此，项目营运不会对鸟类的生存和种群延续造成很大的影响。

#### ④对珍稀保护动物的影响

根据现场调查，工程影响区域未发现珍稀保护动物分布，因此不存在对珍稀保护动物的影响

#### (5)、水土流失影响分析

工程水土流失期主要发生在施工期。在工程的建设过程中，土石方开挖及其它区域土方的开挖、填筑等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内

	<p>土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。堤防基础开挖、填筑，以及临时堆料场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失。同时，堤防的开挖，造成临空面积加大，临时侵蚀基准后退，坡度加大，破坏了原河道稳定性，为崩塌、滑坡等重力侵蚀的发生创造了条件。施工开挖的大量弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源，极易被暴雨洪水搬运进入河道，形成大规模输沙。因而工程建设期是水土流失最严重的时期，也是水土流失防治的重点时期。</p> <p>本项目水土流失主要为施工过程中由于施工扰动造成的水土流失，工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡。且本项目为堤防水毁修复加固以及河道疏浚清障工程，本项目的实施有利于完善通江河防洪体系，避免汛期河水冲刷造成更大的水土流失。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、废水</b></p> <p>本项目主要为防洪堤工程，无废水产生。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>本项目主要为防洪堤工程，无废气产生。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目建成后，防洪堤工程对项目周围声学环境基本无影响。</p> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>本项目主要为防洪堤工程，无固体废物产生。</p> <p><b>5、生态环境影响</b></p> <p>本项目建成营运后，可改善当地河道两岸生态环境，提高生态环境质量，防止水土流失，减少河床淤积，有利于河流泄洪，营运期间对地表水环境为正效益。</p> <p><b>6、对水生生物的影响</b></p> <p>本项目实施以后，有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入河道，水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。</p> <p><b>7、项目环境正效益</b></p> <p>①提高河道行洪能力，改善水环境</p> <p>本项目的建设，不仅可以减少洪灾损失；而且也将全面提高防洪能力，平昌县居民生活、生产条件进一步得到保障，缓解洪水对工农业、交通以及人民生命财产安全的威胁，减免洪灾损失，改善环境；同时将改善投资环境，对于引进外资、带动地区经济增长有着显著的作用，具有显著的社会效益和经济效益。</p> <p>②兴建防洪工程是水土保持的需要</p> <p>本项目的建设，能有效保护工程河段岸坡免受洪水冲刷，在保证岸坡稳定的</p>

	<p>同时，对水土保持也将起到积极的作用。通过综合治理，更有效地减少水土流失，稳定两岸堤防及河道的形态，行洪安全畅通，从而减少了对两岸生态的干扰。堤防建成后，环境将变得整齐美观，并修建相应的休闲区，可为村民休闲娱乐建设提供良好条件，大大改善沿岸居民、学校生活环境的自然、人文景观，产生良好的生态环境效益。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目是按照四川省发展和改革委员会、四川省水利厅《关于印发流域面积 3000 平方公里以上中小河流治理实施方案的通知》（川发改农经[2016]11 号）的要求实施，无比选方案。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1、大气环境环保措施</b></p> <p><b>(1) 施工扬尘</b></p> <p>施工期间产生扬尘的作业主要有工程开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸材料等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。</p> <p>为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位应采取以下措施：</p> <p>①积极推行绿色施工、加强对扬尘的源头的管理，施工工地进行打围施工，围挡高度不低于 2.5m，围挡顶部要设置喷雾除尘设施，对产生扬尘的环节通过洒水降尘等方式进行湿法作业，严禁超载、冒载，严禁未密闭的运渣车驶出施工工地。严格执行“六必须、六不准”的要求：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、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。</p> <p>②出场车辆应保持车身及轮胎干净整洁，无土、泥沙等物料附着。土石方运输车辆必须实施全覆盖，避免扬尘及撒漏。</p> <p>③材料运输车禁止超载，装高不得超过车厢板，并加盖篷布，防止沿途洒落；及时清理施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施；大风天气应加强施工场地洒水增湿作业。</p> <p>④施工场地设置雾炮除尘机进行喷雾降尘，在晴天实时洒水，包括施工路段及主要运输道路，大风干燥天气应增大洒水频次。风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，同时采取覆盖临时表土堆。</p> <p>⑤进入施工现场的运输车辆应低速、限速行驶，减少扬尘产生量；车辆出入口地面进行硬化处理并设置防尘垫，同时设置喷淋、冲洗等设施对驶离车辆实施冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生，以减少扬尘对周边环境的影响。</p> <p>⑥选择对周边环境影响较小的运输路线，定时对运输道路进行清洁，同时洒水使其保持湿润。</p> <p>⑦开挖后的土方尽快回填，开挖的表土采取薄膜覆盖措施，不回填的建筑弃渣等及时外运，运输车辆的车箱遮盖严密后方可运出场外。</p> <p>⑧项目分段施工，对于管道铺设工程应做到施工完毕后要及时回填并清理和平整场地，要做到开挖一段，铺设一段，回填一段，清理一段。</p> <p>⑨施工经过平昌县江口三小（老校区）等敏感点，需设置不低于 2.5m 的围挡，</p>
-------------	---

<p>围挡顶部要设置喷雾除尘设施，减少施工扬尘对其的影响。</p> <p>⑩使用商品混凝土，禁止现场设置混凝土搅拌站。</p> <p>另外，施工单位在施工期间通过在施工场地定期洒水，开挖土方集中堆放，及时回填，减少粉尘影响时间；同时建设单位制定严格的建筑施工现场监督管理制度，文明施工，严格按照《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国家环境保护总局环发〔2001〕56号）、《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》（川府发〔2014〕4号）、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）、《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》及《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）的要求进行施工，使用商品混凝土，禁止现场设置混凝土拌合站，施工工地必须进行打围施工，围挡高度不低于2.5m，围挡顶部要设置喷雾除尘设施，施工场地内对施工车辆实施限速，车辆出入口地面进行硬化处理，设置喷淋、冲洗等设施对驶离车辆实施冲洗，做到“六必须”、“六不准”（即：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准渣土车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物，有效遏制建筑工地扬尘污染）；强化道路扬尘防治，道路施工过程采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”裸土覆盖工程，减少道路两侧裸土面积；加强建筑垃圾处理，严格审批发放建筑垃圾运输许可证，全面实行建筑垃圾密闭运输；禁止抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为，具体如下：</p> <p><b>A、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）</b></p> <p>根据《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）：</p> <p>强化道路施工管控中明确指出：各地城市市区道路施工应采取逐段施工方式，尽力减少道路扬尘。对未硬化道路入口、未硬化停车场和道路两侧裸土，采用绿化硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少裸土面积，防止泥土洒落。</p> <p>严格城区道路扬尘治理中明确指出：建立完善的渣土运输管理制度，严格审批发放建筑垃圾运输许可证，对运输渣土的车辆进行登记注册，实行一车一证，确保使用达标车辆规范运输。严格渣土、环卫垃圾运输车辆全密闭管理，严格查处抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为。</p> <p><b>B《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》</b></p> <p>根据《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》中“7.2 市政（道路、绿化）工程”明确指出：</p> <p>7.2.1 市政道路、轨道和绿化等线性工程施工应按本导则 6.1 条相关要求设置围</p>
---



	<p>挡打围，并采用渐进式分段施工作业。</p> <p>7.2.2 市政工程路基土方填筑时，应及时碾压并辅以洒水降尘。路基及水稳层上施工车辆需临时通行的，应有专人负责洒水降尘。</p> <p>7.2.3 清扫水稳层、旧混凝土路面作业以及路沿石、路砖等构件加工时，应采取洒水、喷雾等湿法降尘措施。</p> <p>7.2.4 城市绿化工程土地平整后应尽快进行下一步建植工作，土地整理工作结束尚未建植期间，应适时洒水防尘或加以覆盖。植树施工挖掘的坑土，应整理拍实并覆盖。</p> <p>7.2.5 市政道路或绿地内各类管线敷设工程完后，应尽快恢复路面或景观，不得留裸土地面。产生的弃土、垃圾等要随时清运，不得在道路旁堆放，完工后及时进行清扫。</p> <p>7.2.6 四级风及以上天气时，应停止绿化工程场地平整、换土、原土过筛等作业。</p> <p><b>C、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）中巴中市限值要求</b></p> <p>施工扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中巴中市限值要求，即：自监测起连续 15 分钟， 拆除工程/土方开挖/土方回填阶段产生的扬尘<math>\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3</math>，其他工程阶段产生的扬尘<math>\leq 0.25\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>综上所述，施工单位应严格按照相关要求采取扬尘防治措施，加强施工场地管理和组织秩序，确保施工期间做到文明施工、不扰民、少污染。</p> <p><b>（2）施工机械废气</b></p> <p>本项目施工过程中施工机械和运输车辆产生的燃油废气，其产生量较小，属间断性、分散性排放。在加强施工机械和运输车辆管理和合理安排调度作业的前提下，燃油废气对环境空气质量基本无影响。</p> <p>综上，项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。</p> <p><b>2、地表水环保措施</b></p> <p><b>（1）生活污水</b></p> <p>本项目施工人员生活污水通过区域租用民房卫生设施收集预处理后排入市政管网，再排至平昌县污水厂处理。</p> <p><b>（2）施工生产废水</b></p> <p>本项目施工废水主要为混凝土养护产生的碱性废水和机械施工车辆、运输车辆的冲洗废水，该废水中主要含 SS 和石油类等，悬浮物浓度较高，PH 值呈弱碱性，有些废水还带有少量的油污。</p> <p>环评要求：在 2 处临时施工场地内各设置 1 个隔油沉淀池，施工生产废水经隔</p>
--	---

油沉淀池去除 SS 和石油类后全部用于施工场地、运输道路洒水降尘，不外排，严禁将施工生产废水排入通江河中，生产废水对水环境影响较小，并且随施工结束而结束。

### **(3) 围堰基坑水影响分析**

工程涉水部分安排在枯水期开挖，对河流的影响有限。基坑渗水通过潜水泵抽至沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排，不会对河流水质造成不利影响。围堰基坑排水来自用堰渗漏水 and 降水，会影响河水水质，枯水季节施工期间，基坑排水多数为渗漏水，经沉淀处理后作为降尘用水，围堰基坑排水对 SS 的影响较轻微。

**同时，施工导流结束后要求尽快拆除施工围堰，减少对水体的影响。**

### **(4)、施工对水文情势影响分析**

#### **①施工导流对水文情势的影响分析**

本项目施工导流工程安排在通江河枯水期，项目施工中无需拦断河流，采用分段土袋围堰设计。因此，施工导流期间仅导致河段局部变窄，不会影响下游河段的流量过程，对下游水文情势基本无影响。

#### **②河宽的变化**

本工程不改变原有河宽。

#### **③流量的变化**

本工程不从河道引水，总体上不会减少河道的流量。

#### **④水位的变化**

河段水位基本不变。

#### **⑤水面积的变化**

工程实施基本不改变河道过水断面、河道形态，工程涉及水体的水体面积基本无变化。

**综上，在采取相应的环保措施后，施工期生产、生活废水对地表水环境影响较小。**

### **4、噪声环保措施**

本项目施工噪声主要来自施工开挖、混凝土浇筑、场地清理等施工活动中的施工机械固定声源噪声和车辆运输的流动声源噪声。

为尽量避免施工噪声对区域学校的生活产生噪声干扰，建设单位应采取以下噪声污染防治措施：

①尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

②在施工过程中，在经过学校等敏感施工时应按有关规定进行围挡，高度不低

	<p>于 2.5m，封闭施工现场。</p> <p>③合理安排施工时间，尽量缩短施工周期，将施工作业尽可能的安排在昼间进行，夜间(22:00~6:00)、午间（12:00~14:00）禁止施工，如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门同意，并及时公告周围的居民和单位，尽量取得周边居民的谅解，以免发生噪声扰民纠纷，同时固定声源尽量远离学校，具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，做到快速施工，施工沿线采取设施工围挡等措施降噪，围挡施工采用的立板高度宜控制在不低于 2.5m。</p> <p>④在施工前了解施工时可能发生噪声影响正常的生活及工作。施工单位加大与周围民众沟通，积极听取周围公众的意见，接受公众监督。同时，施工单位应在施工现场张贴通告和投诉电话，以便建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。</p> <p>⑤尽量采用低噪声机械，在噪声较大的设备上安装台基减振、橡胶减振接头、减振垫等措施，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。</p> <p>⑥根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和四川省人民政府办公厅《关于在中、高考期间加强噪声污染监督管理工作的通知》（川办函[2001]90 号精神，为在中、高考期间保证考生有一个安静的学习、休息环境：中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工。</p> <p>⑦原辅材料、弃土（渣）运输车辆主要集中在昼间，在途经路段附近有居民点路段时，应减速慢行、禁止鸣笛。</p> <p>⑧优化施工方案，合理安排工期，按照“开挖一路段、敷设一路段、修复一路段”施工方法，缩短工期，降低对周边住户的影响。在施工招投标时，将减低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在合同中予以明确。</p> <p>⑨加强施工管理，文明施工、科学施工。</p> <p><b>总的来说，项目施工噪声是短期污染行为，随着施工活动一结束，其施工噪声也随之消失，不会对周围环境敏感点造成较大影响。</b></p> <p><b>5、地下水环境环保措施</b></p> <p>（1）项目建设对地下水水位的影响</p> <p>本项目区域地表水丰富，主要受地表径流、大气降水的影响。项目施工期不向地下注排水，项目施工开挖较浅，且项目区域地下水水位埋深较深，施工期间未出现地下水的大量涌出，施工期对地下水水位影响甚微。</p> <p>（2）项目建设对地下水水质的影响</p>
--	--

	<p>在项目施工期，可能影响地下水水质的因素主要是施工过程中的各种废物、油污以及泥浆下渗进入地下水，对地下水水质产生影响。项目施工期间对机械油料统计由专人管理防止泄露，通过采取适当的管理措施后，项目施工期对地下水水质影响甚微。</p> <p>因此，本项目施工期对地下水环境产生的影响很小。</p> <p><b>6、固体废弃物环保措施</b></p> <p>本项目施工过程中产生的固体废弃物主要来自于开挖产生的土石方、建筑垃圾、隔油沉淀池废油、施工人员产生的生活垃圾等。</p> <p>(1) 土石方</p> <p>工程弃渣堆放于本项目河岸堤后，用于堤后垫高。环评要求：运输车辆全封闭，严禁遗洒。</p> <p>(2) 建设垃圾</p> <p>施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运至指定建渣场堆放，以免影响环境质量。</p> <p>由于项目临巴河施工，环评要求：临时堆场四周设置围挡、排水沟，表土临时暂存区四周采用草袋装土作临时挡墙，拦挡在集中堆放的表层土边缘，防止散土随地表径流流失，堆土面采取土工布遮盖、砖石压护，同时施工期间加强管理，严禁将施工弃渣、建筑垃圾、生活垃圾倾倒至通江河中。</p> <p>(3) 隔油沉淀池废油</p> <p>施工生产废水经临时施工场地内设置的隔油沉淀池处理后将会产生少量少量隔油沉淀池废油，采取桶装后由有资质单位处置。</p> <p>(4) 生活垃圾</p> <p>施工期施工人员生活垃圾采取专人收集，由环卫部门清运。</p> <p>综上所述，本项目施工期固体废弃物去向明确，不会对环境造成二次污染。</p> <p><b>7、生态环境环保措施</b></p> <p>1) 加强生态保护制度建设</p> <p>建设单位应成立生态环境保护管理小组，具体分工，责任到人。全面掌握在施工建设的生态环境变化情况，严格执行设计文件要求和国家及地方有关环境保护、水土保持的规定。依据国家和地方政府有关法律、法规，制定本项目环境保护的管理制度与措施并严格遵照执行。其次是制订环境保护管理应急预案，针对突发情况和环境应急事件能够采取有效措施，防患于未然。建立定期检查制度，每月或每季度对陆生环境进行不同的陆生生态保护措施及相关规范要求检查，发现问题及时处理，及时整改。</p>
--	--

	<p>施工前组织对员职工人员的宣传教育，特别是相关法律法规宣传，明确责任与义务。通过宣传教育，让施工作业人员树立强烈的环境意识，通过设置一定数量的宣传牌和标语，张贴公告图片、发放宣传册等，调动他们参与生态环境保护的积极性和主动性。禁止施工人员非法猎捕蛙类、鸟类（包括鸟蛋）、兽类、鱼类等野生动物，减轻施工对施工区动物、植物的影响。设置生态保护、巡护和环境监理人员，对周边环境进行及时巡护监测，发现问题及时沟通、协调、制止。并落实责任追究制和惩罚制度，针对有破坏生态环境行为及个人的进行处罚并追究其相关责任，对于举报破坏环境行为及为生态环境保护做出一定贡献的人进行适当奖励。</p> <p>2) 加强生态保护措施</p> <p>①优化施工布置</p> <p>项目在施工过程中，尽量减小和有效控制对项目区域生态环境的影响范围和程度。尽量减少临时占地面积，不得随意扩大施工临时占地的范围，减少对植被的破坏。同时施工期间加强对污染源的监管与控制，针对废水、固体废弃物排放进行重点管控，严禁生活废水、冲洗废水直接排放到环境中，严禁建筑垃圾、生活垃圾、土石方等随意堆置、倾倒。</p> <p>②临时占地的影响分析</p> <p>本项目分为永久占地和临时占地，临时占地包括临时施工场地、临时堆场、施工便道等，根据施工布置规划，由于项目拟建区域交通条件较好，仅对进在部分地方修建工程临时道路；各项工程量较小，分布较为广泛，工程所需混凝土及砂石均直接外购成品。临时占地破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆土场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃土形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失，因此，工程临时占地选址可尽量选在植被较少且坡度不大的地方，不仅减少了土地占用量，同时也减少了因工程产生的水土流失量。</p> <p>临时用地在施工结束后，拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，采取撒播草籽或灌草结合的方式对植被进行迹地恢复，因此，这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响，另外在堆场四周开挖简易排水沟，防止堆场外侧降雨形成的径流冲刷堆体坡角，也有利于及时排走堆场上降雨形成水流，防止雨水在堆体四周淤积。</p> <p>③对陆生植被的保护</p> <p>本项目沿线分布有为河滩地、荒地和水域及水利设施用地，项目施工过程中尽量缩减施工临时占地，且临时占地选址植被覆盖或植被覆盖率较小的区域，本项目临时占地类型为草地，植被覆盖率较小，植被破坏量较小，施工结束后及时对施工过程中临时占地进行迹地恢复，因地制宜地采取撒播草籽或灌草结合的方式对植被</p>
--	--

进行迹地恢复；施工场地临时占地时间短，施工结束后因地制宜地选用当地植被进行恢复，减小影响程度。禁止在占地区植被恢复时引入外来物种，确保原有生态系统稳定。同时，施工期加强对员职工教育，禁止乱砍乱伐，施工严禁携带火源，避免引起火灾。本项目占地面积小，施工结束后植被能够得到有效恢复。因此本项目的实施对植被破坏较小，不会改变区域生态系统的完整性。

#### ④对陆生动物的保护

根据现场踏勘，本项目评价范围内未发现珍稀濒危及国家重点保护的野生动物。工程评价范围内野生动物主要以爬行动物、鸟类昆虫和软体动物为主，爬行动物有壁虎、蛇，分布在项目区周边灌木丛附近，鸟类包括麻雀、喜鹊、家燕等，兽类主要为小型啮齿目老鼠，昆虫类包括常见的蚂蚁、瓢虫、蜻蜓、蝴蝶等，软体动物主要为蚯蚓，两栖动物为青蛙。本项目施工活动对其栖息地环境造成干扰或者局部破坏，导致其迁徙。因此，施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的动物，同时做好施工防火工作，禁止携带火种进入工程区，建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物和防火。本项目施工持续时间较短，随着施工活动的结束，施工干扰因素消除，动物的栖息地将恢复，可见本项目施工对区域内种群结构和栖息地影响不大。

#### ⑤对水生生物的保护

本项目通江河影响区域未发现珍稀水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，项目建设区域及下游未发现国家级及省级重点保护珍稀鱼类等水生生物。本项目在堤防修复基础开挖过程部分河段堤防基槽位于通江河枯水期以下，在施工过程中由于机械碾压、河水扰动会对通江河中水生生物造成一定影响。

本项目在施工过程中通过设置围堰导流，减少施工过程基础开挖等对水生生物造成的影响。同时施工过程中应加强环保监督，严禁施工废水、生活废水等排入通江河中，严禁建筑垃圾、生活垃圾等倾倒入通江河中。加强施工人员的培训，禁止捕鱼等活动。本项目生产废水、生活废水经废水处理设施处理后回用，不会对通江河水质造成影响，在基础开挖、回填等过程中产生的噪声、震动等会对通江河中鱼类造成影响，鱼类会远离本项目所在河岸，但不会产生大规模的迁移，同时项目施工结束后会重新回到本项目所在河岸，因此，本项目的施工对水生生物影响较小。

#### ⑥水土流失防治措施

为减轻工程施工带来的扰动，施工区的水土流失，应采取工程措施、植物措施与临时措施相结合的方式对水土流失进行治理。结合工程区的水土流失特点和主体工程已有水土保持功能措施的分析，按照“不重复、不漏项”的原则，在工程建设区范围内全面布置水土保持措施，以达到控制工程区新增水土流失量，维护工程区内生态环境的良性循环，并保障工程运行安全的目的。

	<p>本工程水土保持措施总体布局由各防治区域的不同防治措施体系和主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目构成。水土流失防治措施主要以主体工程设计中具有水土保持功能的工程措施为主，对未防护的开挖面采取绿化措施，同时提出施工期水保要求。</p> <p><b>A、主体工程</b></p> <p>工程措施：由于施工区堤防开挖量相对较大，对地表扰动强，水土流失防治以工程措施为主。本项目在施工过程中在堤防内设置 PVC 排水管，便于堤防渗水排放。</p> <p>临时措施：在工程建设过程中需要进行土石方的开挖回填，开挖后材料临时堆放在施工区旁河滩地，临时堆放的土石属于松散堆积体，在降雨冲刷的作用下，极易产生水土流失，针对暂不扰动临时土石方堆场脚底设置编织砂石袋挡土墙，废弃土石方堆放区设置排水沟，同时表面采用防雨布进行遮盖，避免临时堆场水土流失。</p> <p>植被措施：主体工程施工结束后，对于堤防未进行混凝土硬化部分通过播撒当地常见的草籽进行绿化。</p> <p><b>B、临时施工道路</b></p> <p>本项目主要在施工区利用河边滩地高出施工枯期水面线，在滩地上修建施工临时道路至各施工点，临时公路主要是在河滩地上以砂卵石料压实形成，河滩地本身渗透性强，周边无汇水面，渗水性强，因此不再考虑临时排水措施，临时公路施工结束后进行清理、平整，不会对项目造成较大水土流失。</p> <p><b>C、施工场地</b></p> <p>本项目施工办公租用就近民房作为办公用水，施工场地主要用来临时堆放施工材料、施工机械的临时停放以及钢筋、木材等材料简单加工，工程措施：施工场地四周应设置临时排水沟，施工场地地面采用碎石进行简易硬化。</p> <p>植物措施：施工结束后及时对施工影响进行迹地恢复，拆除地面临时建筑，地面硬化碎石进行清理，播撒草籽进行植被恢复。</p> <p>综上所述，本项目建设过程中对区域生态环境和水土流失造成一定的影响，但其影响和危害不大。只要按照“三同时”要求实施各项水土保持工程、植物和临时措施，建设期及运行期水土流失能得到有效控制，不会对区域生态环境和水土流失构成长时期影响。</p>
--	---

运营期生态环境保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p>本项目主要为防洪堤工程，无废水产生。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>本项目建成后，防洪堤对项目周围大气环境基本无影响，无废气产生。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目主要为防洪堤工程，项目本身无噪声产生。</p> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>本项目主要为防洪堤工程，项目本身无固废产生。</p> <p><b>5、陆生生态环境影响</b></p> <p>本项目建成后形成的堤岸绿化带，将有利于城市人工生态系统的构建，形成新的点线面结合的生态环境。</p> <p><b>6、对水生生物的影响</b></p> <p>本项目实施以后，通江河护堤建成以后，更有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入河道，水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。</p> <p><b>7、环境正影响分析</b></p> <p>本项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，保障当地人民的生命财产安全；项目的建设可以防御洪涝灾害，还可以改善当地的生态环境现状，以实现社会、经济、环境的协调发展。项目建成后可形成良好的生态环境。</p> <p><b>8、社会环境影响分析</b></p> <p>本项目为防洪河堤工程，属非污染性项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，保障当地人民的生命财产安全；项目的建设可以防御洪涝灾害，还可以改善当地的生态环境现状，以实现社会、经济、环境的协调发展。项目建成后可形成良好的生态环境。</p> <p><b>9、环境风险</b></p> <p><b>(1)、风险源识别</b></p> <p>本项目为防洪治理工程，运行期基本无“三废”排放，主要环境风险由施工期施工作业引起。根据本工程施工及运行特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，本工程的建设、运行和管理中具有潜在风险的类型：①施工过程中生活、生产污水发生事故排放对周边水体造成污染；②施工过程中的一些违章作业或操作不当引起的翻车漏油事故风险。</p> <p><b>(2)、环境风险分析</b></p> <p>本项目施工期间可能产生的环境风险有两种：①施工过程中生活、生产污水发生事故排放对周边水体造成污染；②施工过程中的一些违章作业或操作不当引起</p>
-------------	--



	<p>的翻车漏油事故风险。</p> <p>针对第一种情况，施工期间生产废水经由场地排水沟排入各施工区隔油沉淀池中，沉淀后回用于施工洒水降尘，不外排；施工人员生活福利用房租用现有民房，其产生的生活污水依托租用民房和附近的公共设施解决，生活污水主要租用民房已有环保设施处理。</p> <p>针对第二种情况，由于施工期施工机械较多，一定程度上增加了事故发生的概率，需确保施工运输车辆安全通行，杜绝施工人员由于疲劳驾驶、速度过快或者车况不好，导致翻车漏油事故的发生，以降低风险发生的概率。</p> <p>因此，施工期间只要确保各类环保措施正常进行，严格杜绝污水事故排放造成附近水域污染物超标，加强施工管理，杜绝施工人员由于疲劳驾驶、速度过快或者车况不好，导致翻车漏油事故的发生，施工期间堤外河道发生水质污染的风险概率很小。</p> <p><b>(3)、环境风险预防措施</b></p> <p>由于环境风险具有突发性和破坏性（有时体现为灾难性）的特点，所以必须采取有效措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。</p> <p>①施工人员应该严格执行相关的机械操作规程，管理人员必须加强对施工人员的监督，从工程措施和管理措施上杜绝翻车情况的出现；</p> <p>②施工生产废水经处理达标后回用；</p> <p>③针对施工期可能遇到的暴雨、大风等恶劣天气应做好安全防护工作；</p> <p>④严禁非工程管理车辆进入堤围堤顶公路，防止因此发生意外突发事件；</p> <p>⑤制定风险应急预案。</p> <p><b>(3)、环境风险应急措施</b></p> <p>由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失，因此本评价建议必须制定切实可行的事故风险应急预案。</p> <p>应急预案由应急指挥部执行，负责在事故发生时进行统一指挥、协调处理各项工作。应急指挥部是应急反应行动的指挥、协调机构，由建设单位领导、事故主管部门和事故应急反应主要参与部门负责人组成。</p> <p>(1) 发现或得知事故现象的工程管理人员或施工单位管理人员应立刻向当地水利部门通报情况。这些情况应包括事故发生的时间和地点、污染源的类型和状况、联系人的姓名和电话等；</p>
--	---

	<p>(2) 项目管理部在接到通报之后按照预案通知应急指挥部，并通知各专业队各司其责，火速赶往现场。快速抢险队排除二次事故，转移污染源，通讯队保证好各专业队、调度室、指挥部之间的通信顺畅；</p> <p>(3) 组织技术力量对已经进入水体的油类等采取物理化学措施，减少或消除其进一步的污染。因处理而产生的固相、液相物质或与这些污染物质有过密切接触的泥沙土壤等，都应尽可能地收集起来，运出工程区域。</p> <p><b>(5)、环境风险小结</b></p> <p>建设单位只要严格按照国家的有关技术标准进行设计、施工与生产，并落实本评价提出的防范措施，制定详细、可行的风险应急预案，事故风险可降到最低水平。</p> <p>综上所述，本项目环境风险水平可接受。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5-1 环境风险简单分析内容表</b></p> <table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子溪段防洪堤工程</td></tr><tr><td>建设地点</td><td>(四川)省</td><td>(巴中)市</td><td>(/)区</td><td>(平昌)县</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">地理坐标</td><td>起点经度</td><td>107.105940</td><td>起点纬度</td><td colspan="2">31.564286</td></tr><tr><td>终点经度</td><td>107.114255</td><td>终点维度</td><td colspan="2">31.567419</td></tr><tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">无</td></tr><tr><td>环境影响途径及危害后果(大气、地下水、地表水)</td><td colspan="5">①本项目不涉及大气危险物质； ②本项目不涉及地表水、地下水危险物质；</td></tr><tr><td>风险防范措施及要求</td><td colspan="5">详见风险防范措施</td></tr><tr><td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目不涉及危险物质。本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。风险潜势为Ⅰ级，评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险</td></tr></table>	建设项目名称	通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子溪段防洪堤工程					建设地点	(四川)省	(巴中)市	(/)区	(平昌)县	/	地理坐标	起点经度	107.105940	起点纬度	31.564286		终点经度	107.114255	终点维度	31.567419		主要危险物质及分布	无					环境影响途径及危害后果(大气、地下水、地表水)	①本项目不涉及大气危险物质； ②本项目不涉及地表水、地下水危险物质；					风险防范措施及要求	详见风险防范措施					填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目不涉及危险物质。本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。风险潜势为Ⅰ级，评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险					
建设项目名称	通江河右岸平昌县通江河大桥至渭子溪段防洪堤工程																																															
建设地点	(四川)省	(巴中)市	(/)区	(平昌)县	/																																											
地理坐标	起点经度	107.105940	起点纬度	31.564286																																												
	终点经度	107.114255	终点维度	31.567419																																												
主要危险物质及分布	无																																															
环境影响途径及危害后果(大气、地下水、地表水)	①本项目不涉及大气危险物质； ②本项目不涉及地表水、地下水危险物质；																																															
风险防范措施及要求	详见风险防范措施																																															
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目不涉及危险物质。本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。风险潜势为Ⅰ级，评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险																																																
其他	<p style="text-align: center;">无</p>																																															

环保投资	本项目环保投资 32.2 万元，占总投资 2900.66 万元的 1.11%。具体环保治理措施及投资清单详见表 5-2:			
	表 5-2 工程环境保护措施与投资估算表			
	项目		内容	投资 (万元)
	废气治理	施工期	扬尘	10
			做到“六必须”、“六不准”，对经过学校等敏感施工时应按有关规定进行围挡，高度不低于 2.5m 围挡，围挡顶部要设置喷雾除尘设施，封闭施工现场，密闭运输，及时清扫，定期洒水等；在施工场地内对施工车辆实施限速，车辆出入口地面进行硬化处理，设置喷淋、冲洗等设施对驶离车辆实施冲洗。	
		车辆尾气	加强对设备和运输车辆的检修和维护	1.0
	废水治理	施工期	施工期间生活污水：租用民房，采用既有卫生设施收集处理后排入市政管网，再排至平昌县污水处理厂处理	0.1
			施工生产废水：经隔油沉淀处理后用于施工场地、运输道路洒水降尘，不外排，严禁将施工生产废水排入通江河中	0.5
			围堰基坑水：围堰安排在通江河枯水期进行	1.0
	噪声治理	施工期	经过医院等敏感施工时应按有关规定进行围挡，高度不低于 2.5m 围挡，封闭施工现场；中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工	12.0
			优化施工方案，尽量缩短施工周期，选低噪设备，对噪声较大的设备采取隔声、临时声屏障	
			对车辆噪声采取严格控制运输时间和运输路线	2.0
	固体废弃物处置	施工期	生活垃圾：由环卫部门统一收集清运	0.5
			弃渣：弃渣堆放于本项目河岸堤后，用于堤后垫高，严禁将施工弃渣、建筑垃圾、生活垃圾倾倒至通江河中	1.5
			隔油沉淀池废油：桶装后由有资质单位处置	0.1
			建筑垃圾：可回收回收，不可回收运至指定建渣场堆放	1.0
	生态		施工期土方遮盖、草袋覆土、覆盖措施、植被恢复等，严格控制施工作业区域面积以减少临时占地；合理安排施工进度，尽量缩短施工周期，大开挖、大回填等土石方挖填作业尽量避开雨天施工；临时施工场地应远离通江河布设，并设置拦挡、覆盖等措施；临时弃渣场周围修建排水沟，并在排水沟出口设置隔油沉淀池	2.0
	环境管理		加强施工期环保宣传；指定专人对施工现场进行管理；现场设施工告示牌、警示牌	0.5
	合计			32.2

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>①对陆生动物的保护</p> <p>由于人群活动频繁，本项目所在区域主要植被主要以草本植被为主，工程影响区域内未发现珍稀陆生植物分布。</p> <p>本项目施工活动对其栖息地环境造成干扰或者局部破坏，导致其迁徙。因此，施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的动物，建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物。本项目施工持续时间较短，随着施工活动的结束，施工干扰因素消除，动物的栖息地将恢复，可见本项目施工对区域内种群结构和栖息地影响不大。</p> <p>②对陆生植被的保护</p> <p>由于人群活动频繁，工程所在区域兽类主要是一些适应河谷环境的小型兽类，鸟类主要是一些水域鸟类、灌丛鸟类；由于人类活动较强烈，几乎没有大中型兽类和鸟类分布，工程影响区域野生动物资源主要种类有麻雀、雉鸡、蛇、松鼠、青蛙等，未发现无国家珍稀保护动物分布。</p>	不造成陆生生态明显恶化	/	/

	本项目施工过程中尽量缩减施工临时占地，且临时占地选址植被覆盖或植被覆盖率较小的区域，本项目临时占地类型为草地，植被覆盖率较小，植被破坏量较小，施工结束后及时对施工过程中临时占地进行迹地恢复，因地制宜地采取撒播草籽或灌草结合的方式对植被进行恢复；施工场地临时占地时间短，施工结束后因地制宜地选用当地植被进行恢复。因此本项目的实施对植被破坏较小，不会改变区域生态系统的完整性。			
水生生态	设置围堰导流，减少施工过程基础开挖等对水生生物造成的影响。同时施工过程中应加强环保监督，严禁施工废水、生活废水等排入通江河、生活垃圾等倾倒入通江河中。加强施工人员的培训，禁止捕鱼等活动。本项目生产废水、生活废水经废水处理设施处理后回用，不会对通江河水质造成影响，在基础开挖、回填等过程中产生的噪声、震动等会对通江河中鱼类造成影响，鱼类会远离本项目所在河岸，但不会产生大规模的迁移，同时项目施工结束后会重新回到本项目所在河岸	不造成水生生态明显恶化	/	/
地表水环境	<p>施工期间生活污水：租用民房，采用既有卫生设施收集处理后排入市政管网，最终经平昌县污水厂处理</p> <p>施工生产废水：经隔油沉淀处理后用于施工场地、运输道路洒水降尘，不外排，严禁将施工生产废水排入通江河中</p> <p>围堰基坑水：围堰安排在通江河河流枯水期进行</p>	落实生活污水处理措施；生产废水不外排	/	/

地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	按要求设置相应的噪声控制措施如设置 2.5m 高围挡，封闭施工现场，选低噪设备，对噪声较大的设备采取隔声、临时声屏障，对车辆噪声采取严格控制运输时间和运输路线；中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工	做到噪声不扰民	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	做到“六必须”、“六不准”，对经过学校等敏感施工时应按有关规定进行围挡，高度不低于 2.5m 围挡，围挡顶部要设置喷雾除尘设施，封闭施工现场，密闭运输，及时清扫，定期洒水等；在施工现场内对施工车辆实施限速，车辆出入口地面进行硬化处理，设置喷淋、冲洗等设施对驶离车辆实施冲洗	做到不污染区域大气环境	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门统一收集清运 弃渣、表土：弃渣堆放于本项目河岸堤后，用于堤后垫高，严禁将施工弃渣、建筑垃圾、生活垃圾倾倒至通江河中 建筑垃圾：可回收回收，不可回收运至指定建筑垃圾场堆放 隔油沉淀池废油：桶装后由有资质单位处置	去向明确，无害化、资源化、减量化处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强施工期管理，制定风险应急预案	避免发生事故时污染周边环境	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目符合国家产业政策，可提高工程段通江河道抵御洪水的能力，同时避免河堤坍塌带来河流泥沙及河岸上污染物因坍塌或者洪水带入河流中，有效保障通江河水质安全。本项目的实施对环境影响不大，施工期对环境产生的影响主要表现为施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固废等，但是项目施工期较短，一旦施工结束这些污染也随之结束。运营期无环境影响，只要施工期完全落实本报告提出的环境保护措施，从环保角度本项目建设是可行的。