

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审本)

项目名称：沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程
建设单位（盖章）：资阳市雁江区河湖保护中心
编制日期：2022年02月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1631169472000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gu6gd7		
建设项目名称	沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	资阳市雁江区河湖保护中心		
统一社会信用代码	12511801G5400088C		
法定代表人 (签章)	罗梓洋		
主要负责人 (签字)	罗梓洋		
直接负责的主管人员 (签字)	廖金浩		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	四川中蓝宇拓环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91510106MA65WD3608		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李燕红	2017035510350000003511510057	BH000253	李燕红
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李燕红	全文、附图、附件	BH000253	李燕红

成都市社会保险个人参保缴费证明

姓名: 李燕红

社会保障号码(身份证号): 500109198403158329

验证码: 01812563714183725238

社保个人编码: 018125637

打印时间: 2022年1月21日



(一) 最近两年成都市城镇职工参保缴费明细

缴费月份	单位编码	城镇职工养老保险			失业保险			工伤保险	
		缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳
202002	322577	2966.00	0.00	237.28	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202003	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202004	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202005	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202006	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202007	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202008	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202009	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202010	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202011	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202012	322577	2697.00	0.00	215.76	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202101	322577	3175.00	508.00	254.00	3463.00	20.78	13.85	3463.00	3.46
202102	322577	3175.00	508.00	254.00	3463.00	20.78	13.85	3463.00	3.46
202103	322577	3175.00	508.00	254.00	3463.00	20.78	13.85	3463.00	3.46
202104	322577	3175.00	508.00	254.00	3463.00	20.78	13.85	3463.00	3.46
202105	404400	3175.00	508.00	254.00	3463.00	20.78	13.85	3463.00	3.46
202106	404400	3175.00	508.00	254.00	3463.00	20.78	13.85	3463.00	22.51
202107	909769	3416.00	546.56	273.28	3463.00	20.78	13.85	3463.00	22.51
202108	909769	3416.00	546.56	273.28	3463.00	20.78	13.85	3463.00	22.51
202109	909769	3416.00	546.56	273.28	3463.00	20.78	13.85	3463.00	22.51
202110	909769	3416.00	546.56	273.28	3463.00	20.78	13.85	3463.00	22.51
202111	909769	3416.00	546.56	273.28	3463.00	20.78	13.85	3463.00	22.51
202112	909769	3416.00	546.56	273.28	3726.00	22.36	14.90	3726.00	24.22
202201	909769	3726.00	596.16	298.08	3726.00	22.36	14.90	3726.00	24.22

表格说明: 1、缴费明细表中空格为未缴费或中断缴费; 2、缴费明细表中“单位编码”对应的单位名称为: 322577 成都宁洋环保技术有限公司; 404400 四川巴斯德环境保护科技有限责任公司; 909769 四川中蓝宁拓环保工程有限公司。

验证说明: 1、本证明采用电子验证方式, 不再加盖红色公章, 如需要核对真伪, 请登陆<http://cdhrss.chengdu.gov.cn>, 凭本证明左上角的验证码验证。2、本验证码的有效期至2022年03月22日。3、本证明复印件有效, 有效期内验证码可多次使用。4、验证码由个人妥善保管, 慎防泄漏。5、咨询电话: 12333。6、如需查询打印医疗、大病、生育保险信息, 请咨询医保经办机构。

特别申明: 成都市社会保险参保查询专用章经四川省数字证书认证管理中心认证, 与红色公章具有同样的法律效力。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程		
项目代码	2104-512002-19-01-109832		
建设单位联系人	廖金浩	联系方式	18780225059
建设地点	四川省资阳市雁江区南津镇		
地理坐标	起点：（东经 104°40'32.042"、北纬 30°02'31.785"） 终点：（东经 104°41'35.327"、北纬 30°01'20.022"）		
建设项目行业类别	五十一、水利--127 防洪治涝工程--中其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	113707.235m ² /3.225km
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）	资阳市雁江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	资雁发改审批[2021]79 号
总投资（万元）	6384.48	环保投资（万元）	163
环保投资占比（%）	2.55	施工工期	7 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	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、用地符合性</p> <p>本项目位于雁江区南津镇，资阳市雁江区自然资源和规划局出具了“资雁资源函【2021】88号”文件，核定本项目总用地规模控制在11.3707公顷（约170.56亩），其中土地利用现状为农用地7.7374公顷（耕地5.8844公顷，不占用基本农田）。此外，根据四川省林业和草原局出具的“川林地审字（2021）1050号”文件，同意本项目使用资阳市雁江区集体林地0.3239公顷，证明本项目符合当地供</p>		

地政策和规划选址要求，同意本项目选址定点和用地预审。

本工程建设因施工需要占用临时用地，共计95.0亩，包括施工营地5亩、临时堆料场12.0亩、施工临时道路24.0亩、堤后回填区54亩。经与建设单位核实，拟设置临时用地主要占地类型为集体林地、荒草地和未利用地，不涉及占用耕地，环评要求若后期施工时将占用耕地，则需在取得相关用地手续后方可施工。同时，根据资阳市自然资源和规划局出具的“资自然林许审字（2021）30号”文件，同意本项目临时占用雁江区南津镇湖广村集体林地，共计0.5984公顷。

2、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》的符合性分析

根据《国民经济行业代分类》（GB/T 4754-2017）可知，本项目属于 E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑。同时，根据中华人民共和国国家发展与改革委员会 2011 年第 9 号令及 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为鼓励类中的城市积涝预警和防洪工程，因此本项目属于鼓励类。

3、“三线一单”符合性分析

2021年6月30日，资阳市人民政府出具了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（资府发[2021]10号），2021年7日，资阳市生态环境局委托四川省环保科技工程有限责任公司编制《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目与资阳市“三线一单”符合性分析见下表所示：

（1）与生态保护红线及生态空间管控要求的符合性分析

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，资阳市生态空间为生态优先保护区，根据行政区特点、各类保护要素等，划分为36个管控单元，其中生态保护红线划分为6个管控单元，全市3个区县安岳县、雁江区、乐至县均涉及；一般生态空间划分为30个管控单元，全市3个区县均涉及。生态空间管控分区见下图。

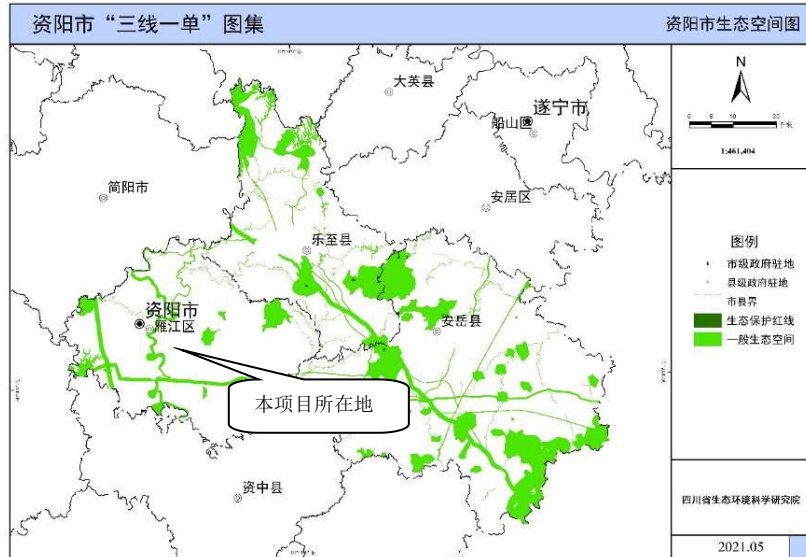


图 1-1 资阳市生态保护红线图

本项目位于雁江区南津镇场镇附近的沱江左岸，工程占地总面积11.3707公顷（约170.56亩），占地类型包括耕地、林地、草地，不涉及占用基本农田、文物古迹和矿产资源压覆。

项目属于基础设施建设项目，不在生态保护红线范围内，资阳市雁江区自然资源和规划局出具了“资雁资源函【2021】88号”文件，同意本项目的选址。

(2) 环境质量底线

①大气环境质量底线及管控要求

大气环境质量底线：

资阳市大气环境功能分区严格按照国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，将大气环境质量划分为一类环境空气质量功能区和二类环境空气质量功能区。其中，一类空气质量功能区主要是指自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区；二类空气质量功能区主要是指城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区，以及一类功能区不包括的地区。一类区适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级浓度限值，二类区适用二级浓度限值。

根据《2020年资阳市生态环境状况公报》，资阳市主城区SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此资阳市主城区属于

达标区。综上，本项目所在区域为达标区。

管控要求：

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，全市共划分大气环境管控分区 15 个，无大气环境优先保护区；大气环境重点管控区 12 个，面积占全市面积的 64.90%；大气环境一般管控区 3 个，面积占全市面积的 35.10%。全市 3 个区县中，大气环境重点管控区面积占比最高的是雁江区，约 90% 区域被纳入大气环境重点管控区，其次是安岳县和乐至县；大气环境一般管控区面积占比最高的是乐至县，其次是安岳县，雁江区大气环境一般管控区面积占比最小，仅占其县域面积的 9.68%。具体大气环境分区见下图。

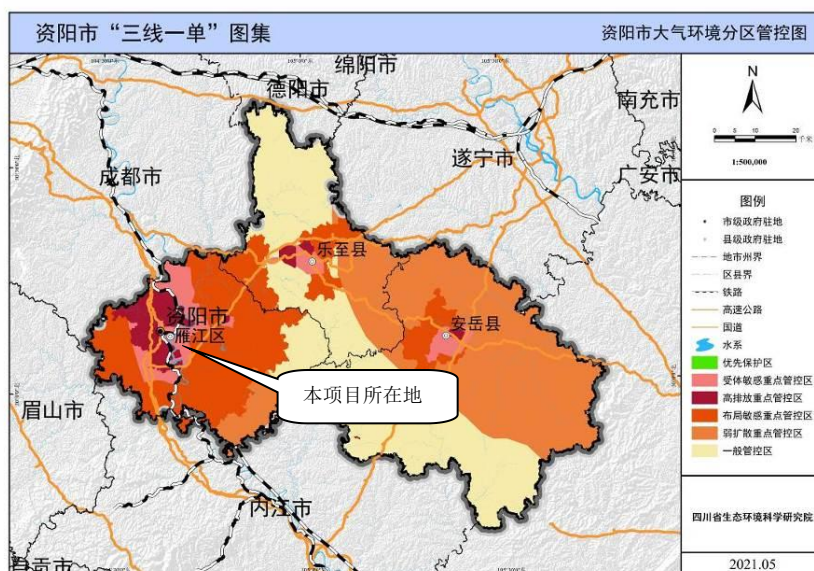


图 1-2 大气环境分区图

根据上述分区结果，本项目位于受体敏感重点管控区，与本项目有关的管控要求见下表。

表 1-1 受体敏感重点管控区要求一览表

区域划分	管控要求	本项目	符合性
受体敏感重点管控区	<p>严格施工扬尘监管。大力推进装配式建筑，推广节能降耗的建筑新技术和新工艺，提高绿色施工水平。加强城市施工工地扬尘管控，建立扬尘控制责任制度。各地建立施工工地管理清单并定期进行更新。研究制定建筑施工扬尘防治技术导则。严格落实“六必须、六不准”管控要求，对违法违规的工地，依法停工整改。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“不良行为记录”。督促建设单位依法将防治扬尘污染费用列入工程造价。建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。严禁露天焚烧建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体。加强预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站扬尘防治，严格执行《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》，研究制定预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站绿色环保标准，严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站，推进全市绿色搅拌站建设。</p>	<p>本项目属于生态影响型建设项目，环境影响主要体现在施工期。施工单位严格落实扬尘防治措施，落实“六必须、六不准”管控要求，使用商品混凝土。</p>	符合

综上，本项目符合《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的大气环境质量底线及管控分区要求。

②水环境质量底线及管控分区

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》要求，2025 年全市水环境质量明显改善。18 个水环境控制单元控制断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到 100%；水功能区达标率达到 90%；地级、县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%，乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到省上下达目标要求；城市、县城建成区无黑臭水体。2035 年全市水环境质量根本改善。18 个水环境控制单元控制断面水质稳定达到或优于Ⅲ类；水功能区达标率达到 100%；地级、县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%，乡镇集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到 100%；城乡无黑臭水体。具体水环境分区管控见下图。

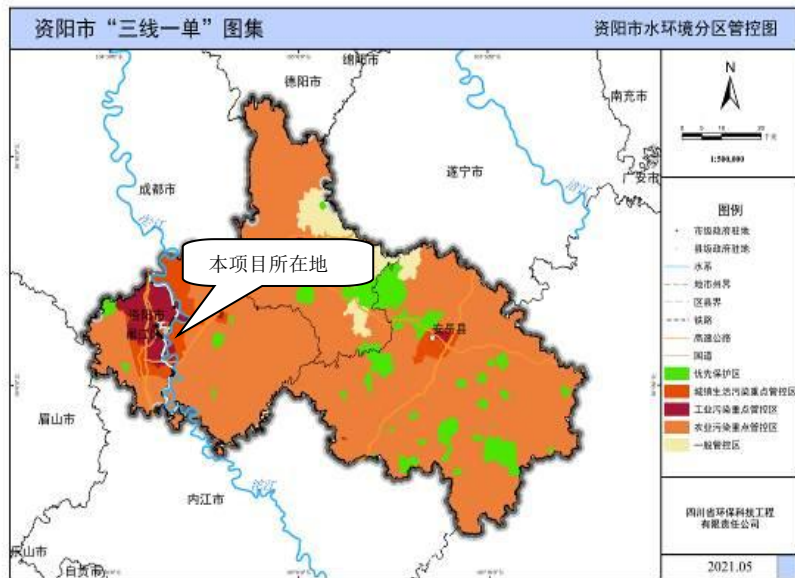


图 1-3 水环境环境分区管控图

本项目位于属于生态影响型，施工清洗废水循环使用，生活污水依托场镇污水处理设施，满足水环境质量底线和管控分区要求。

③土壤环境治理底线和管控要求

土壤环境质量底线：

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》要求，到 2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地的土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地的土壤环境安全得到全面保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

本项目属于基础设施建设项目，对土壤环境无直接影响。

管控要求：

全市共划分土壤环境风险底线管控分区 12 个，其中优先保护区 3 个，占全市国土面积的 55.74%；重点管控区 8 个，占全市国土面积的 1.41%；一般管控区 3 个，占全市国土面积的 42.86%。3 个县区中，优先保护区面积占比最高的是安岳县，重点管控区面积占比最高的是雁江区。

本项目位于优先管控区，项目属于场镇规划范围内的防洪堤建设项目，对土壤环境影响较小。

(3) 资源利用上线

①水资源利用上线及分区管控

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，结合水资源承载能力评价结果和生态用水补给区划分结果，资阳市雁江区水资源承载能力不超载，安岳县、乐至县水资源承载能力为临界超载。

资阳市水资源利用上线管控区划分结果为：雁江区九曲河大桥控制单元为重点管控区，其余区域为一般管控区；安岳县、乐至县为重点管控区。水资源利用上线分区管控要求见下表。

表 1-2 水资源利用上线分区管控要求

序号	管控要求	本项目	符合性
1、加强节水型社会建设	<p>农业节水要以提高灌溉水利用系数为核心，加强灌区配套与节水改造，调整农业种植结构；加快高效输配水工程等节水基础设施建设，对现有大中型灌区进行续建配套和节水改造，积极推广和普及田间节水技术。</p> <p>工业节水要通过控制区域用水总量和严格定额管理、取水许可审批、用水与节水计划考核等加强工业用水和节水的管理。通过改造用水工艺和技术，提高工业用水的重复利用率，降低单位产品取水量；新建企业严格实行高标准节水，现有企业要结合技术改造对系统用水全过程进行改造，淘汰落后的用水设施。</p> <p>城市节水要加强供水管网改造、减少跑冒滴漏，加大污水处理力度，提高再生水利用程度，减少对水资源的消耗；生活节水要以宾馆、饭店、医院等用水量较多的相关行业为重点，加快节水型服务业建设。</p>	<p>本项目出场车辆冲洗废水沉淀后循环使用，生活污水依托场镇污水处理设施处理。</p>	符合
2、完善水资源配置格局	<p>优化供水结构，合理调配水资源。合理安排生活、生产、生态用水，形成地表水与地下水、本地水与外调水、新鲜水与再生水联合调配，蓄引提、大中小相结合的水资源供水网络，完善水资源配置格局。</p> <p>按照“先节水后调水，先治污后通水，先环保后用水”的原则建设跨流域和跨区域调水工程，通过跨流域、跨区域的水资源配置，增加水资源的时空调控能力，提高资阳市水资源整体承载能力和供水保障能力。</p>	<p>本项目用水量较少，不改变水资源配置格局</p>	符合
3、提高水资源应急调配能力	<p>加强对水源的涵养，加快应急备用水源建设，推进城市和重要经济区双水源和多水源建设，加强水源地之间和供水系统之间的联网和联合调配，完善应急供水预案，提高特枯水年、连续枯水年以及突发事件的应对能力。</p>	<p>本项目施工用水为河水中取水，用水量较小，不涉及水资源应急调配</p>	符合

4、保护和恢复水生态

通过水资源合理调配保障生态环境用水。在积极调整产业结构、充分挖掘本地水资源潜力的基础上，实施必要的调水工程，统筹配置区域水资源，尤其是对于生态用水补给区，要加强河段控制单元内污染物排放控制，在保障供水安全的同时，逐步改善河流水生态。

本项目用水量较少，不改变水生态。

符合

综上，本项目符合《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的水资源利用上线及分区管控要求。

②土地资源利用上线及分区管控

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，将土地资源利用评价中土地资源开发利用效率低的工业园区、生态保护红线集中、污染地块确定为土地资源重点管控区，其他区域划为一般管控区。具体管控分区见下图。



图 1-4 土地资源重点管控区图

根据上述分区结果，本项目位于一般管控区，土地资源管控要求见下表。

表 1-3 土地资源管控要求一览表

区域划分	管控要求	本项目	符合性
生态保护红线集中区管控要求	按照严格保护、严禁开发、严控建设、严抓管理的原则实行空间管制，原则上按照禁止开发区域进行管理。	不涉及	符合
建设用地重点管控区	加强工业园区土地利用控制，注意与城镇规划的衔接、优化布局，保持与城镇规划边界的合理距离。针对土地资源闲置与利用率不高的工业园区，提高现有工业园区的土地利用效率，应实时进行修编规划，优化用地规模，集约用地。	不涉及	符合

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报

告》，本项目位于一般管控区，未对一般管控区提出管控要求，因此符合土地资源利用上线及分区管控。

③能源资源利用上线及分区管控

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》：能源重点管控的划定主要目的是改善大气环境质量，促进大气污染治理与大气环境质量达标。将大气环境不达标区域内的城镇和工业园区、大气污染高排放区纳入重点管控区。具体管控分区见下图。

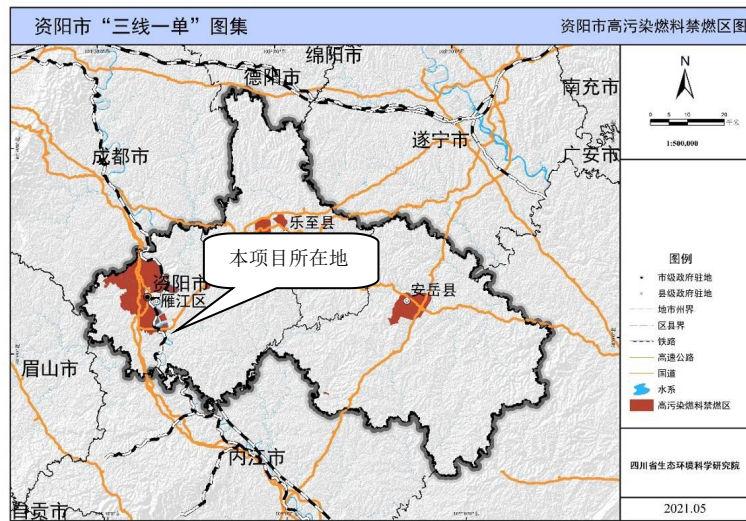


图 1-5 高污染燃料禁燃区图

本项目属于生态影响型建设项目，不适用高耗能的设备，能源及资源占用低且影响周期短。

(4) 环境管控单元及分类管控

①环境管理单元

根据《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》：资阳市共划定 28 个综合环境管控单元，其中优先保护单元 6 个，占国土面积的 18.44%；重点管控单元 19 个，占国土面积的 49.48%，其中城镇重点管控单元 5 个（包括资阳市中心城区、安岳县中心城区、乐至县中心城区、童家镇、中和镇）、工业重点管控单元 10 个（包括四川安岳经济开发区-龙台发展区、四川乐至经济开发区-西郊园区、四川乐至经济开发区-文峰园区、雁江工业集中区-雁江临空制造配套产业园、资阳高新技术产业园区-城南工业园、雁江工业集中区-资阳医药食品产业园、资阳高新技术产业园区-直

管区、资阳高新技术产业园区-托管区、安岳红薯加工产业示范园区、资阳临空经济区）、要素重点管控单元 4 个；一般管控单元 3 个。环境管控单元分布见下图。

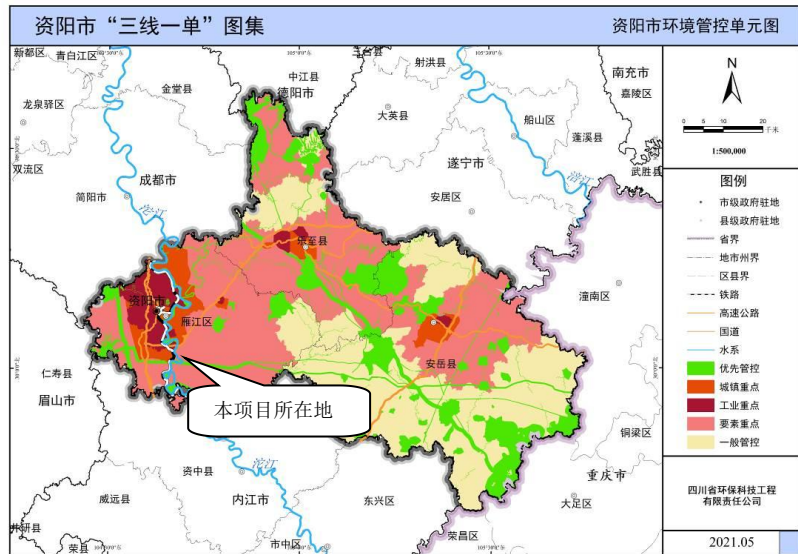


图 1-6 环境管控单元图

根据上述分区结果，本项目属于要素重点管控单元。

②生态环境准入清单

本项目雁江区总体准入要求及要素重点管控单元分析见下表。

表 1-4 雁江区总体准入要求一览表

行政区划	总体准入要求	本项目	符合性
雁江区	建设和完善生态保护红线综合监测网络体系，老鹰水库以及重点生态公益林为核心的生态保护红线监管，布设相对固定的生态保护红线监控点位，及时获取生态保护红线监测数据。	本项目所在地位于南津镇场镇规划范围内	符合
	实行最严格的水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度双控行动。全面建设节水型社会，降低万元 GDP 用水量，淘汰高耗水产业，推广新工艺新技术，提高工业用水重复利用率。	本项目不涉及	符合
	严防“散乱污”企业反弹，建立对“散乱污”企业整治动态排查、协同推进、联合执法的长效机制，扎实开展“回头看”，强化“散乱污”企业动态“清零”。	本项目不涉及	符合

表 1-5 要素重点管控单元管控要求一览表

维度	清单编制要求	普适性管控要求（优化成果）	本项目	符合性
空间布	禁止开发建设	(1) 禁止在沱江 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍	本项目不属于化工项目	符合

局 约 束	活 动 的 要 求	不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区；			
		(2) 禁止在法律法規规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 (3) 对于基本农田，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。	本项目不占用基本农田	符合	
		(4) 禁止新引入工业企业（（砖瓦制造、农副产品加工、混凝土及砂石制品制造、矿产资源采选、可再生能源等除外）。 (5) 现有区外工业企业应逐步向工业园区集中。 (6) 严控新增建设用地规模和非农建设占用耕地。	本项目属于防洪堤工程	符合	
		(5) 畜禽养殖严格按照资阳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。	本项目不涉及	符合	
	限 制 开 发 建 设 活 动 的 要 求	(1) 单元内新布局工业园区，应结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。 (2) 大气布局敏感区、弱扩散区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工（低污染绿色化工除外）、有色等高污染行业为主导产业的园区； (3) 水环境城镇生活污染、农业污染重点管控区应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工（低耗水绿色化工除外）、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区。	本项目属于防洪堤工程	符合	
		(2) 严控在沱江岸线 1 公里范围内新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。	本项目属于防洪堤工程	符合	
	不 符 合 空 间 布 局 要 求 活 动 的 退 出 要 求	(1) 全面取缔畜禽养殖禁养区内规模化畜禽养殖场，水产养殖禁养区内水产养殖项目。 (2) 现有白酒企业，用地性质不符合及达不到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》的企业应限期整治或适时搬迁。 (3) 强化监管，防止“散乱污”企业反弹。	本项目不涉及	符合	
	污 染 物 排 放 管 控	现 有 源 提 标 升 级 改 造	(1) 到 2021 年底，常住人 600 人以上的聚居点（区）实现农村生活污水基本得到有效治理；到 2022 年底，乡人民政府所在地（乡集镇）实现污水处理设施全覆盖；到 2025 年，85%以上的行政村农村污水得到有效治理。 (2) 因地制宜、注重实效、突出重点，	本项目属于生态影响型建设项目	符合

		梯次推进农村生活污水治理。农村生活污水处理执行《四川省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB51/2626—2019)。		
		(1) 加强畜禽养殖污染治理, 规模养殖场全部配套粪污处置设施, 推进粪污资源化利用, 规模化畜禽养殖场废水排放应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。	本项目不涉及	符合
		(2) 加强水产养殖污染治理, 依法拆除禁养区内的网箱养殖设施, 推进水产养殖尾水治理和排放申报, 大力发展稻渔综合种养等健康养殖模式。大幅削减种植业面源污染, 加强农田退水污染治理, 到 2025 年, 农业面源污染得到有效控制, 实现“一控两减三基本”。	本项目不涉及	符合
		(3) 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。	本项目不涉及	符合
	新增排放标准限制	(4) 雁江区新、改、扩建工业项目全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于工业项目	符合
	新增源等量或倍量替代	(1) 对主要污染物排放超过总量控制要求且环境质量不达标的地区, 暂停审批新增污染物排放量的建设项目。	本项目不新增总量控制指标	符合
	污染物排放绩效水平准入要求	(1) 至 2025 年底, 基本实现乡镇污水处理设施全覆盖, 配套建设污水收集管网, 乡镇污水处理率力争达到 85%。	本项目生活废水依托污水处理设施处理	符合
		(2) 新、改扩建规模化畜禽养殖场(小区) 要实施雨污分流、粪便污水资源化利用; 至 2025 年, 规模化畜禽养殖场(小区) 粪污处理设施装备配套率达到 100%, 粪污综合利用率达到 90% 以上; 散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。	本项目不涉及	符合
		(3) 屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。	本项目不涉及	符合
		(4) 积极推广配方肥和商品有机肥, 配方施肥覆盖面不低于 50%, 减少化肥施用和流失, 提高化肥利用率, 减少农业氨排放。	本项目不涉及	符合
		(5) 到 2023 年底, 县城生活垃圾无害化处理率达 95% 以上, 乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖;	本项目生活垃圾交由环卫部门处理	符合

		(6) 推进农业废弃农膜的回收、转运处理。	本项目不涉及	符合
环境 风险 防控 要求	用地 环境 风险 防控 要求	(1) 工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。	本项目不属于工业企业	符合
		(2) 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。	本项目不涉及	符合
资源 利用 效率	水资 源利 用效 率要 求	(1) 九曲河流域加强再生水利用，有条件的优先使用再用水，减少新鲜水取水量。	本项目不涉及	符合
		(2) 到 2030 年，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.62。	本项目不涉及	符合
	能源 利用 效率 要求	(1) 严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。 (2) 推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治。 (3) 到 2025 年秸秆综合利用率达到 92%以上。	本项目不涉及使用高耗能、高污染行业	符合

综上所述，本项目符合《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》提出的生态环境准入清单和管控分区要求。

4、与防洪规划符合性分析

沱江属长江上游左岸一级支流，全长623km，流域面积27860 km²，发源于川西北绵竹县九顶山南麓，流经成都平原、简阳、资阳、资中、内江、富顺、泸县至泸州市入长江。沱江流域降水资源丰富，其地理分布状况是从东南向西北，随着地形，地势的影响而成舌状减少。雁江区年降水量为900mm左右，降雨年际变化较大。多年平均气温为16.8~18.0℃，年平均气温的地理分布的特点是南部高于北部，东部高于西部。从垂直分布来看，则是河谷平坝高于丘陵山区。

1999年6月，四川省内江水利电力勘察设计院有限公司编制了《四川省沱江干流资阳河段（简阳、资阳）防洪规划报告》，沱江干流资阳河段防洪规划包括简阳、资阳两市，规划堤防（护岸）工程总长148.53km，其中简阳79.04km（含农村段51.7km），资阳69.49km（含农村段40.4km）。该《防洪规划报告》已由四川省水利厅审查通过，并以川府函[1999]146号文批复。本工程位于沱江干流

左岸资阳市雁江区南津镇，工程河段规划有李家坝、龙灯坝段堤防。李家坝段堤防规划长度1.03km，龙灯坝段堤防规划长度1.37km，防洪标准均为10年一遇。

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于全面推行河长制的意见》（厅字[2016]42号）精神，四川省总河长办公室制定了《四川省河湖管理范围划定工作方案》（川总河长办发[2018]3号）。同时，为切实加快推进全省河湖管理范围划定工作，在充分调研的基础上，经征求地方和省直有关部门意见，四川省水利厅研究制定了《四川省河湖管理范围划定操作指南》（川水函[2018]578号），以此统一四川省各市（州）、县（市、区）河湖管理范围划定标准，规范划界技术，保证划界成果质量。至源拓土科技集团有限公司于2019年12月编制完成《四川省沱江资阳段河道管理范围划定报告》。根据《四川省沱江资阳段河道管理范围划定报告》，南津镇防洪标准为20年一遇。

本项目堤防防洪标准为20年一遇洪水，堤防工程为4级，符合防洪规划要求。

5、与四川省沱江流域综合规划的符合性分析

《四川省沱江流域综合规划报告》流域综合规划以水资源综合规划为基础，对现状及各规划水平年的水资源供需进行平衡分析，提出了节水、工程供水和水资源保护等措施，统筹协调流域内灌溉与供水、航运、发电、环境等用水的关系。确定流域综合治理开发任务：在沱江流域的治理开发状况的基础上，根据“以人为本、人水和谐”、“开发与保护相协调”、“民生水利”等基本原则，明确沱江流域综合治理开发任务为：水生态保护、灌溉与供水、防洪、发电航运、水土保持等。本工程涉及沱江流域综合规划中水电规划、航运规划。

（1）水电规划

根据《四川省沱江流域综合规划报告》，沱江干流从金堂至河口规划布置24级开发方案，总装机容量310.5MW，年发电量17.08亿kW·h。本工程河段下游已建有水电第12梯级王二溪水电枢纽，开

发方式为混合式，正常蓄水位为338.6m，设计引用流量为170m³/s，装机容量为1.08万kW。本工程建设不会影响已建的王二溪水利枢纽运行与发电。根据《四川省沱江流域综合规划报告》，沱江干流从金堂至河口规划布置24级开发方案，总装机容量310.5MW，年发电量17.08亿kW·h。本工程河段下游已建有水电第12梯级王二溪水电枢纽，开发方式为混合式，正常蓄水位为338.6m，设计引用流量为170m³/s，装机容量为1.08万kW。本工程建设不会影响已建的王二溪水利枢纽运行与发电。

（2）航运规划

沱江金堂至泸州段全长503.0km，总落差214.1m，平均比降0.43‰，为开发利用沱江水资源，水电部门在金堂至泸州河段，以灌溉、发电为主规划了24级水电枢纽。根据水电规划，航运部门在沱江干流共布置26个航运梯级。工程河段下游已建有航运第13梯级王二溪枢纽，规划正常挡水位为340.3m（规划大坝加高1.6m），水级为9.8m，规划船闸有效尺度（长×宽×门槛水深）为100×12×2.0m。

本次堤防建设使河水归槽，水流更加顺畅，利于河道通航，本工程建设利于河道通航，不会影响下游已建的王二溪水利枢纽。

（3）采砂规划

根据《四川省资阳市雁江区沱江河道采砂规划报告（2021—2025）》，规划区域资阳雁江区河段位于沱江中游下段，上自老君镇的龙王沱，下至铜钟乡井湾，河道总长87.25km，规划6个采砂段。本工程涉及规划的南津驿段，该段采砂河道长约13.4km，桩号 52+200~65+600，宽130~290m，最宽处可达320m。

沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程与规划的南津驿段采砂河段有冲突，建议堤防工程建设后，工程河段划入禁采区。

因此，本工程的建设符合防洪规划要求，符合流域综合规划，虽然与采砂规划冲突，但流域开发应优先满足防洪要求，堤防工程实施后工程河段划入禁采区。

6、与《资阳市市域城镇体系规划和资阳市城市总体规划（2017-2035）》符合性分析

中国城市规划设计研究院2018年8月编制了《资阳市市域城镇体系规划和资阳市城市总体规划（2017-2035）》，四川省人民政府2018年11月以川府函[2018]173号文予以批复，原则同意该规划。《资阳市市域城镇体系规划和资阳市城市总体规划（2017-2035）》规划期限为2017-2035年，其中近期为2017-2020年，远期为2020-2035年，并展望2050年的城市布局框架。

市域范围包括资阳市全部行政辖区，面积5747.5km²。规划区范围包括雁江区的莲花街道、三贤祠街道、资溪街道、狮子山街道、雁江镇、松涛镇、宝台镇、临江镇、老君镇、保和镇、清水乡、南津镇、迎接镇、丰裕镇、忠义镇、祥符镇、中和镇，总面积约991km²，协调中心城区与周边乡镇的功能布局、道路衔接、基础设施共建和村庄整治。

市域范围构建五级城镇规模等级体系，按照50万人以上（市域中心城区）、20-50万人（市域副中心城市，即安岳、乐至县城）、5-10万人（部分重点镇）、1-5万人（其他镇）、1万人以下，将城镇划为五个等级，形成“1+2+7+14+31”的城镇规模等级体系。其中涉及雁江区沿沱江两岸的有中心城区、临江镇、宝台镇、**南津镇**。

南津镇定位为突出滨江风貌特色的旅游城镇。预计规划期末镇区人口在2万人左右。

沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程位于资阳市雁江区南津镇境内，沱江左岸，工程河段位于南津驿电站拦河坝下游约3.5km，王二溪电站拦河坝上游约7.4km。工程河段河道整治长度约3.2km，整治河道平面呈“C”字形，枯期水面宽110~250m。工程河段左岸阶地发育，由于河岸边一级阶地地面平均高程相对较低，长期受沱江洪水淹没产生洪涝灾害，为了完善南津镇防洪体系，兴建防洪堤形成闭合的防护圈，保障南津镇的防洪安全，并进一步改善南津镇的生态环境，为新世纪城区的发展起到应有的重要作用。

综上，本项目的建设有利于南津镇场镇规划的实施，符合《资阳市市域城镇体系规划和资阳市城市总体规划（2017-2035）》。

7、与《资阳市打赢碧水保卫战实施方案》符合性分析

对比《资阳市打赢碧水保卫战实施方案》（资府发【2019】10号），本项目符合性分析如下：

表 1-4 资府发【2019】10号相关要求一览表

环保要求	本项目	符合性
实施河流水生态保护与修复工程。强化良好水体保护。加强沱江、老鹰水库等水质优良河湖库保护，严格控制河流湖库周边开发建设，开展河湖滨岸生态拦截工程，持续改善河流湖库自然生态环境；加强老鹰水库风险防范，严控污染源入库，确保用水安全。建立健全沱江、阳化河、老鹰水库联防联控机制，严防跨市污染。	本项目所在地位于南津镇场镇规划范围内	符合
加强河道岸线保护。加强沱江、琼江流域及主要支流河道岸线保护。严格查处违法占用或滥用河道、违法采砂及乱堆乱弃、损坏水工程和水域岸线的行为。加强沿江森林保护，打造沱江流域基干防护林带和林水相依风光带。	本项目的建设有利于沱江岸线南津镇段的稳定，项目在设计上保护来原有的码头、下河公路等，同时河堤剖面采用生态护坡。	符合

综上，本项目的建设符合《资阳市打赢碧水保卫战实施方案》（资府发【2019】10号）中的相关要求。

二、建设内容

地理位置	<p>雁江区南津镇段防洪治理工程位于资阳市雁江区南津镇，南津镇地处雁江区东南，辖区东西最大距离 11km，南北最大距离 12.5km，总面积 75.2km²。</p> <p>本工程位于沱江左岸，上起清水河河口，下至南津镇下游泥溪沟口，河道平面呈“C”字形。堤防首尾与岸边高台地相接，形成完整的防洪封闭圈，保护区达到 20 年一遇防洪标准，本工程布置堤线总长 3247.0m，整治河道枯期水面宽 110~250m，汛期 20 年一遇洪水水面宽约 252~641m。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>本堤防工程的防洪保护范围主要为南津镇镇区，由于规划区内现状基本无防洪基础设施，南津镇镇区经常遭受洪水威胁，特别是 1981 年和 1998 年两次较大洪水，镇区内的土地基本被淹没，给当地人民生命财产和社会经济都造成了巨大损失，随着国民经济的发展，本次拟防护的南津镇，若不采取防护措施，洪灾损失必将日趋严重。由于洪水灾害，每年汛期都要大量组织人力、物力投入防洪抢险。洪水严重威胁着保护区人民生命财产安全，制约了当地社会经济发展，落后的防洪设施与社会经济发展对防洪的要求不相适应。</p> <p>防洪工程建成后，防洪标准将达到 20 年一遇。遇到设计标准以下洪水时，保护区内人民生命财产将不再受洪水危害。遇超标准洪水，可临时加堤，尽可能避免沿岸地区发生毁灭性危害，大大减轻洪灾损失。可见，防洪工程经济效益和社会效益显著，对保护区的经济和社会发展具有重大的意义。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>根据资阳市水务局《关于沱江干流雁江区南津段防洪治理工程初步设计报告的批复》（资水批复〔2021〕33 号），沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程布置堤线总长 3247m，上起清水河河口，下至南津镇下游泥溪沟口。堤防防洪标准为 20 年一遇洪水，堤防工程为 4 级，堤型采用生态斜坡式堤，堤顶宽度 4.5m。主要建设内容包括：①桩号 0+000m~0+480m 共计 480m，维持天然岸线，并将堤顶道路连通至清水河河口。②桩号 1+250m~1+690m 共计 440m，维持天然岸线，并将前后两段堤顶道路连通。③本工程桩号 0+480~1+250m 和 1+690m~</p>

3+247 m 两段共 2327m，新建斜坡式堤。工程规模详见下表。

表 2-1 工程规模特征表

项目	沱江干流段	备注
堤段数	1 段	/
防洪标准	5%	/
设计洪水位	349.64~347.96m	/
堤顶高程	350.64~348.96m	/
工程总堤长	3247m	/
其中	新建斜坡式堤线	2327m
	利用天然岸线	920 m
堤防工程级别	4 级	/

堤防工程轴线控制节点坐标详见下表：

表 2-2 南津驿段堤防工程控制节点坐标表

工程措施	长度 (km)	桩号		坐标	
		起点	终点	起点	终点
利用天然岸线， 新建堤顶道路	0.480	0+000	0+480	X: 468711.0963 Y: 3324805.1169	X: 468526.0641 Y: 3324464.4006
斜坡式堤	0.770	0+480	1+250	X: 468526.0641 Y: 3324464.4006	X: 469060.7433 Y: 3323928.9780
利用天然岸线， 新建堤顶道路	0.440	1+250	1+690	X: 469060.7433 Y: 3323928.9780	X: 469191.9520 Y: 3323509.4741
斜坡式堤	1535	1+690	3+247	X: 469191.9520 Y: 3323509.4741	X: 470394.1956 Y: 3322612.6084

3、项目组成

本工程拟在一个枯水期完成，施工期为 7 个月。工程的建设内容及存在的环境问题见下表：

2-3 项目组成及主要的环境问题

工程 分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体 工程	新建斜坡式 堤（2327m）	本工程桩号 0+480~1+250m 和 1+690m~3+247m 两段共计 2327m，新建斜坡式堤线，堤顶宽度 4.5m，坡脚设一条 2.0m 宽休闲步道。堤身采用石渣碾压填筑，固体体积率大于 78%，相对孔隙率大于 22%。迎水面堤坡为一级坡，坡比为 1:2.0，坡面采用 C25 钢筋砼网格内置草皮护坡网格每 10.0m 一个单元，各单元周边梁横断面为 30×40cm（宽×高），中间网格尺寸为 4.0×4.0m，中间梁横断面为 20×30cm（宽×高），网格内回填 0.2m 厚耕作土植种草皮；迎水面坡脚设一条 2.0m 宽休闲步道，路面为 20cm 厚 C20 砼结构，步道前缘设 30cm 厚的 C20 砼防冲斜墙，斜墙坡比 1:2.0，埋深	施工扬尘 施工废气 施工噪声 施工废水 建筑垃圾 生活垃圾 生活废水 水土流失	/

			3.0m, 斜墙每隔 10m 设置一道变形缝, 宽 2cm, 采用沥青木板填缝, 缝后设置 400g/m ² 土工布; 墙前开挖基坑下部采用石碴回填。背水面堤坡为一级坡, 坡比为 1:1.75, 坡面采用草皮护坡; 背水面坡脚设一排水沟, 断面尺寸 30×50 cm (宽×高), 采用 20cm 厚 C20 砼衬砌。		
		利用天然岸线, 并新建堤顶道路 (920m)	桩号 0+000m~0+480m 共计 480m, 维持天然岸线, 并将堤顶道路连通至清水河河口。 桩号 1+250m~1+690m 共计 440m, 维持天然岸线, 并将前后两段堤顶道路连通。		/
辅助工程	临时施工区	临时道路	工程局部无道路相通, 对无道路相通的堤段采取沿堤线布置施工临时道路, 需新建临时施工道路 4.2km。临时道路路面宽 4.5m, 道路标准为场内三级, 路面为泥结石路面。		/
		临时排水系统	在施工道路堤外侧布设排水沟共计 3.2km, 由于施工时效较短, 排水沟采用土质, 顺地势接入周边冲沟或沱江, 断面设计为梯形, 沟底设计宽 0.4m, 深 0.4m, 边坡 1:1, 内壁夯实, 不衬砌, 坡降采用 1%。 在排水沟出口处选择地势低洼的区域设置小型矩形沉沙凼 8 个, 设计尺寸为 2m (长)×1.5m (宽)×1.0m (高), 内壁垂直, 为便于清理泥沙, 采用单层砖砌结构, 并采用砂浆抹面。	施工扬尘 施工废气 施工噪声 施工废水 建筑垃圾 生活垃圾 生活废水 水土流失	/
		临时堆料场	占地面积 12 亩, 用于建设物料的临时堆放。		/
		堤后回填区	占地面积 54 亩, 本堤防堤后面积较大, 且在 1#涵管、2#涵管及南津镇防洪闸后的地势较低, 需要大量回填料进行整平处理, 因此本工程土方开挖后堆放于堤后回填区内, 进行整平处理, 不再设置弃土场。		
	施工场地	施工场地	占地面积 5 亩, 整个工程设 1 个工区负责整个工程的施工建设, 工区布置在工程区内的宽缓台地上, 工区设有生产区及水电系统, 各类物资器材仓库、综合加工厂、机械停放场等临时设施。		/
		临时排水系统	在施工场地外侧布设土质排水沟共计 500m, 排水沟顺地势接入周边冲沟或沱江, 断面设计为梯形, 沟底设计宽 0.4m, 深 0.4m, 边坡 1:1, 内壁夯实, 不衬砌。 在排水沟出口处选择地势低洼的区域设置小型矩形沉沙凼 4 个, 设计尺寸为 2m (长)×1.5m (宽)×1.0m (高), 内壁		/

			垂直, 为便于清理泥沙, 采用单层砖砌结构, 并采用砂浆抹面。		
		办公生活	本项目施工人员均为当地居民, 施工场地不涉及餐饮、住宿, 办公、值班用房租赁就近居民用房。	/	
	公用工程	供水	生活用水采用自来水管网供水, 生产用水采用水泵从河中抽水。	/	
		供电	本工程用电利用乡镇供电电网。	/	
	工程占地	永久占地	管理用地按堤脚两侧各外延 5.0m 计算, 征地涉及南津镇的湖广村, 永久占地 11.3707 公顷 (约 170.56 亩), 不占用基本农田。	/	
		临时占地	建设区临时用地共计 95.0 亩, 包括施工营地 5 亩、临时堆料场 12.0 亩、施工临时道路 24.0 亩、堤后回填区 54 亩。经与业主核实, 拟设置临时用地主要占地类型为荒草地和未利用地, 不涉及占用耕地, 环评要求若后期施工时将占用耕地, 则需取得相关用地手续后方可施工。	/	
	环保工程	施工期	废水治理	生活废水: 办公用房租赁就近民房, 生活废水依托租赁民房现有废水处理设施进行处理, 经处理后用于周边农作物施肥。 设备、车辆冲洗废水: 车辆冲洗点设置隔油沉淀池, 有效容积为 5m ³ , 车辆废水经处理后回用, 不外排。 基坑排水: 在基坑内设排水沟、集水坑, 并在下游河滩地设置一个三级沉淀池 (单级 4m ³ , 合计 12m ³), 废水经沉淀后回用, 不能回用部分排至沱江;	/
			废气治理	施工扬尘: 设置移动软管进行洒水降尘, 施工区设置喷雾器进行洒水降尘; 对于暂不扰动堆场采用密目网进行遮盖。及时清理施工区建筑垃圾, 避免二次扬尘产生。 道路运输扬尘: 临时道路采用碎石进行简易硬化; 定时进行洒水降尘; 及时对入场道路、临时道路损坏路面进行修复。 燃油废气: 定期对设备进行维修保养, 禁止使用废气排放超标的车辆。	/
			噪声治理	合理安排施工时间, 施工设备合理布局, 固定高噪声设备加盖简易工棚, 加强施工管理, 避免高噪声设备同时运行, 施工场地固定设备采取厂房隔声、基础减振等。	/
			固废治理	建筑垃圾: 可回收部分回收利用或外售废品回收站处理, 不可回收部分及时清运至市政建筑渣场进行处理。 生活垃圾: 施工区设施生活垃圾桶, 每天施工结束后及时清运至就近垃圾暂存点, 由环卫部门统一处理。	/

此段长 480m，根据地形地质条件，本段堤轴线经过地段地形地势较高，现状满足 20 年一遇防洪要求，根据堤防管理和防洪抢险的需要，并结合休闲通道需求，将堤顶道路连通至清水河河口，堤顶道路至沱江水边维持现有天然岸坡。

②桩号 0+480 m~1+250m 堤段

工程代表性横截面设置如下：

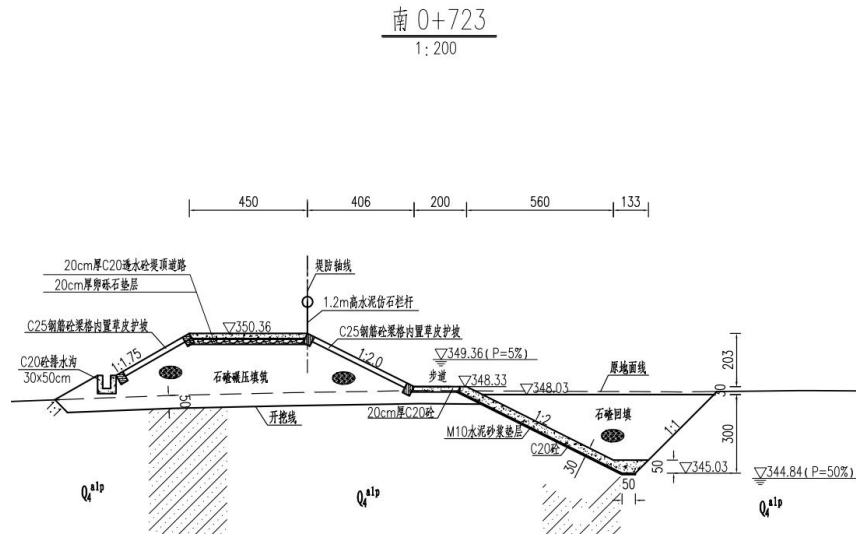


图 2-2 河堤横截面布置图

此段长 770m，根据地形地质条件，本段堤轴线沿河漫滩和阶地中部布置，地面高程较高，堤脚地面高程均高于常年洪水位（P=50%），本段堤防堤型采用斜坡式堤，堤顶宽度 4.5m，坡脚设一条 2.0m 宽休闲步道。

③桩号 1+250m~1+690m 堤段

工程代表性横截面设置如下：

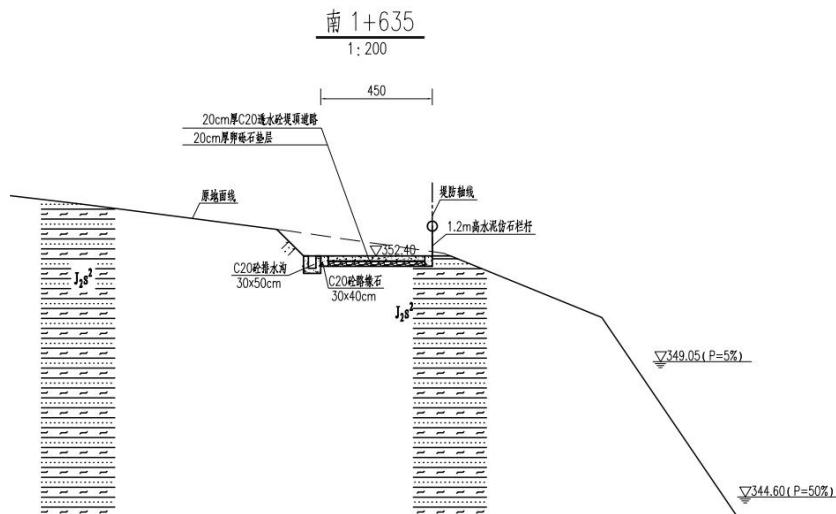


图 2-3 河堤横截面布置图

以防止沱江洪水倒灌，同时堤后设置集水井，汇集堤后（桩号 0+650m~1+320m 段）低洼地带雨水排入沱江。

②堤防桩号 1+885m 的支沟，支沟口集水面积 0.40km²，支沟长约 1.13km，排洪设计流 5.62m³/s（P=5.0%）。对此支沟口处进行截弯取直，在沟底埋设排洪涵管穿堤将支沟洪水排入沱江，排洪涵管总长 230m，进口顶高程为 349.96m，高于沱江 20 年一遇洪水位，以防止沱江洪水倒灌，同时堤后设置集水井，汇集堤后（桩号 1+700m~2+320m 段）低洼地带雨水排入沱江。

③堤防桩号 2+880m 处支沟，支沟口集水面积 0.42km²，支沟长约 0.72km，排洪设计流量 9.19m³/s（P=5.0%）。在此支沟沟口设置排洪暗涵方案，暗涵三根总长 336.0m。在堤后暗涵进口设进水池，进水池底板高程 341.04m，暗涵进水高程 341.54m，为防止沱江水倒灌，出口设单向拍门，汇集堤后（2+320m~3+427m）低洼地带雨水排入沱江。

排洪、排涝工程布置见下表：

表 2-4 排洪、排涝工程统计表

名称	堤防桩号	集水面积 (km ²)	排洪流量 (m ³ /s)	孔口尺寸 (m)
1#排洪涵管	1+025	0.48	5.92	1.2
2#排洪涵管	1+885	0.40	5.62	1.2
3#排洪涵管	2+880	0.42	9.19	Φ1.2×3

(3) 小型建筑物

1) 码头

本工程河段目前有两处简易渡江码头，作为渡轮泊岸上落乘客及货物之用，分别位于堤防桩号 0+590m 和 1+720m 处。

本阶段维持现有渡江码头，码头处堤身迎水和背水侧堤坡设置梯步供人行上下堤，梯步净宽均为 20m，步道采用 C25 砼现浇梯步板，下设 10cm 厚的 C20 砼垫层。

简易渡江码头布置情况如下：

表 2-5 码头统计表

序号	桩号	宽度 (m)
1	0+590	20.0
2	1+720	20.0

2) 斜坡道路

为确保水运物资上、下岸，满足堤防检修和防洪抢险的需要，结合现有到河

岸道路，在堤防桩号 0+628、2+320m 处设置两处斜坡道路供车辆上堤。

斜坡道路顺堤坡向上游布置，路面宽 4.5m，比降 $i=5\%$ ，长度分别为 50.0m、160.0m，路面为 20cm 厚 C20 砼结构，下设 20cm 厚砂卵石垫层，斜坡道路下至堤脚河漫滩。

斜坡道路布置情况见下表：

表 2-6 斜坡道路统计表

序号	桩号	宽度 (m)
1#斜坡道路	0+628	4.5
2#斜坡道路	2+320m	4.5

(3) 下河梯道

为给当地居民提供休闲、娱乐的场所，堤防在道路交汇口、或每 500m 左右设置 1 处下河梯道供行人上、下堤。下河梯步净宽均为 10m，步道采用 C25 砼现浇梯步板，下设 10cm 厚的 C20 砼垫层，下河梯道共设置 5 处。

下河梯道布置情况见下表：

表 2-7 下河梯道统计表

序号	桩号	宽度 (m)
1#梯步	0+900	10.0
2#梯步	1+220	10.0
3#梯步	2+040	10.0
4#梯步	2+240	10.0
5#梯步	2+540	10.0

5、施工主要原辅料及主要设备

(1) 主要原辅材料及动力消耗情况

主要原辅材料及动力消耗情况见下表。

表 2-8 主要原辅材料消耗及动力消耗表

	名称	单位	年用量	备注
原辅料	钢筋	t	263.16	当地市场购买
	商品砼	m ³	1.73 万	
	板枋材	m ³	620	
	水泥	m ³	200	
	钢带波纹管	m	336	
	砂卵石料	m ³	600	
	石渣填筑料	m ²	19.21 万	
能耗	钢筋	t	263.16	
	电	万度	8.18	当地电网
	汽油	t	0.84	当地市场购买
	柴油	t	344.34	当地市场购买
	生产用水	m ³	200	抽取沱江

	生活用水	m ³	525	自来水
(2) 主要施工机械设备				
主要原辅材料及动力消耗情况见下表。				
表 2-9 主要施工机械设备汇总表				
序号	设备名称	规格型号	数量	
一	土石方开挖机械			
1	挖掘机	1.0~1.6m ³	8 台	
2	装载机	3m ³	4 台	
3	推土机	120HP	4 台	
二	运输机械			
1	自卸汽车	8~10t	16 辆	
2	胶轮车	0.1m ³	24 辆	
3	砼运输车	6.0m ³	4 辆	
4	砼泵	HB-30	4 个	
三	填筑碾压机械			
1	振动碾	13.5t	4 台	
2	蛙式打夯机	2.8KW	4 台	
四	其它施工机械			
1	供水泵	/	8 台	
2	排水泵	/	8 台	
3	变压器	S 9 -100/10	4 台	
4	电焊机	/	4 台	
5	钢筋调直机	/	4 台	
6	弯筋机	/	4 台	
五	其他设备			
1	柴油发电机	/	2 台	
6、施工条件				
(1) 施工条件				
①外购材料及运输条件				
本工程位于资阳市境内，工程区内交通较方便，有已建道路与项目区相接。工程施工期所需施工材料通过周边已建道路从成渝高速路、成渝铁路、遂资眉高速公路、G321 国道等运至工程区，点材料运输可依靠汽车从成都市、内江市、眉山市、遂宁市及本地运送，运输条件便利。				
②工程用水、用电条件				
本工程施工用水可直接用水泵从河中抽取，生活用水可由市政供水管网供给，用水条件较为便利，能够满足本项目建设需要。				
本工程施工用电可就近利用市政供电电网，同时配备 2 台柴油发电机进行发				

电，完全满足施工期用电要求。

③建筑材料

本项目施工所需材料包括混凝土、砂卵石、石渣填筑料和钢筋等，其中本项目基础施工所需商品混凝土可在就近在商品料场购买。根据调查，宏基商混有限公司位于资阳市雁江区侯家坪工业园区，距工程区平均运距约 12.0~15.0km，有公路连通，交通便利，能够满足本项目施工所需。本项目施工所需的砂卵石料、石渣填筑料、钢筋等均采用当地市场购买。

环评要求，施工材料在运输过程中，应合理选择路线，尽量避开居民聚集区，降低运输扬尘和交通噪声对沿线区域居民的影响；

(2) 施工导流

①导流时段

根据水文资料，将年内洪水划分为四个期，即汛前过渡期 4、5 月，主汛期 6~9 月，汛后过渡期 10、11 月及枯水期 12~3 月。结合洪水分期及工程实际情况，本工程考虑在一个枯水期内完建，综合确定本堤防工程选择导流时段为第一年 12 月~次年 3 月，干流段堤防相应 5 年一遇洪水标准下的导流流量为 196m³/s。在导流期间主要进行基础开挖及堤身填筑、堤顶施工等工作，至 3 月底完成大部分堤防的施工作业。

②导流方式

A、堤防工程

根据工程现场地形地质条件及堤防堤线布置，本工程沱江干流段堤防布置在沱江左岸。本工程位于王二溪电站的库区，电站正常蓄水位为 338.60m，结合施工进度安排，本堤防工程安排在枯水期施工，且本工程位于王二溪电站库区内，根据电站调度运行方式，枯水期 12 月~3 月基本维持正常蓄水运行。对本工程堤防枯期水位以电站正常蓄水位控制，根据堤线布置和堤防断面型式，堤防布置处的堤脚开挖放坡线处的高程为 340.30m~349.90m，由于堤脚的开挖放坡线最低开挖高程均高于 338.60m 以上，因此本堤防工程不需要修建围堰即可满足干地施工要求。

B、过沟段

根据现场实际情况，本工程对过沟段采取涵管或箱涵作为过沟建筑物，根据施工进度安排，本工程过沟处安排在最枯时段 1-2 月进行施工，结合水文资料及现场实际情况，由于过沟处的沟道集雨面积较小，在最枯时段 1-2 月沟道中几乎无水，为干沟，且涵管及暗涵的布置仅有部分布置在沟道内，大部分均可在岸坡上施工，若施工过程中存在有少量沟道来水，可采取临时沟道改线或采用水泵临时抽排解决即可。

7、建设征地与移民安置

(1) 工程占地

本工程永久占地面积 11.3707 公顷（约 170.56 亩），土地利用现状为农用地 7.7374 公顷（耕地 5.8844 公顷，不占用基本农田）。

(2) 移民安置

本工程不涉及搬迁人口。

(3) 临时占地处理

本工程建设因施工需要占用临时用地，共计 95.0 亩，包括施工营地 5 亩、临时堆料场 12.0 亩、施工临时道路 24.0 亩、堤后回填区 54 亩。经与建设单位核实，拟设置临时用地主要占地类型为集体林地、荒草地和未利用地，不涉及占用耕地，环评要求若后期施工时将占用耕地，则需在取得相关用地手续后方可施工。同时，根据资阳市自然资源和规划局出具的“资自然林许审字（2021）30号”文件，同意本项目临时占用雁江区南津镇湖广村集体林地，共计 0.5984 公顷。目前建设单位正在办理临时用地手续，企业承诺在取得环评批复后将尽快完善临时用地手续，在未取得临时用地手续前，不开工建设。临时占用结束后，根据《土地复垦条例》(国务院令第 592 号)规定和《土地开发整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）相应标准进行恢复。

8、土石方平衡

土石方开挖总量 12.00 万 m^3 （含表土剥离 7.85 万 m^3 ），工程石渣及砂卵石填筑利用工程土石方开挖 0.27 万 m^3 ，场地平整利用开挖料 0.35 万 m^3 ，表土回铺利用 7.85 万 m^3 ，余方总量为 3.53 万 m^3 ，余方可堆放于堤后回填区内进行整平处理，无需单独设置弃渣场。

1、工程总体布置

(1) 堤线布置

雁江区南津镇段防洪治理工程位于沱江左岸，上起清水河河口，下至南津镇下游泥溪沟口，河段长约 3.3km，河道平面呈“C”字形。兴建防洪堤为了完善南津镇镇区的防洪体系，形成闭合的防护圈，保障镇区的防洪安全，并进一步改善南津镇的生态环境。堤防首尾与岸边高台地相接，形成完整的防洪封闭圈，保护区达到 20 年一遇防洪标准，堤线基本沿岸边阶地和河漫滩中部顺河道布置，仅局部调整，使水流顺畅，利于行洪。

本工程布置堤线总长 3247.00m，上起清水河河口（X=3324805.1169，Y=468711.0963），下至南津镇下游泥溪沟口（X=3322612.6084，Y=470394.1956）。堤防防洪标准为 20 年一遇洪水，堤防工程为 4 级，堤型总体采用生态斜坡式堤，堤顶宽度 4.5m，其中堤防桩号 0+000m~0+480m 和 1+250m~1+690m 两段堤轴线经过地段，因地形地势较高，现状满足 20 年一遇防洪要求，根据堤防管理和防洪抢险的需要，并结合休闲通道需求，仅将堤顶道路连通，堤顶道路至沱江水边维持现有天然岸坡，天然岸坡段总长 920m。

(2) 设计堤距

本工程所在沱江段稳定河宽 234~357m。根据沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程堤线布置，工程河段沱江段堤距为 260~420m，满足稳定河宽要求。

2、施工现场布置

(1) 施工营地、施工场地布置

施工总布置应贯彻合理利用土地的方针，遵循因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、注重环境保护、减少水土流失、充分体现人与自然的和谐相处、经济合理的原则。遵循上述原则，结合工程地形地质条件和工程布置情况，同时满足施工总进度和施工强度要求进行施工总布置。

根据工程布置，本工程施工战线相对较长，施工布置采用沿长度分段施工、分区布置的方式。根据工程实际情况，整个工程设 1 个工区负责整个工程的施工建设。主要包括施工机械停放场、综合加工区、仓库、管理房等，施工场地设置有综合加工区、车辆及设备停放区以及材料堆放区，本项目施工期租赁就近民房

	<p>作为临时办公用房，施工人员多为就近居民，餐饮可依托就近餐馆，施工期不涉及餐饮、住宿，因此本项目施工场地不设置食堂、宿舍等。其中综合加工区主要为钢筋加工厂，钢筋加工厂承担钢筋加工任务，加工内容主要包括钢筋的切断、弯曲、调直等。</p> <p>本项目设计在 1+195~1+280 段设置 1 个施工场地，占地类型主要为草地。本项目施工场地设置围挡，同时对高噪声设备布置在远离居民点，选用低噪声设备，在固定噪声源加盖简易工棚，禁止在夜间施工，采取以上措施后可减缓对周边居民的影响。施工场地距离上游、下游施工区均较近，材料运输方便。本项目租用周边民房作办公用房，不单独新建办公用房。</p> <p>(2) 施工便道</p> <p>本项目施工沿线布设有较多的乡村道路、机耕道以及一条县道，交通较为便利。由于本项目工程局部无道路相通，对无道路相通的堤段采取沿堤线布置施工临时道路，道路标准为场内三级，路面为泥结石路面。</p> <p>(3) 取土场、弃土场</p> <p>本项目施工过程中不设置取土场，根据堤防结构型式及现场地形条件，本堤防堤后面积较大，且在 1#涵管、2#涵管及南津镇排洪涵管的地势较低，需要大量回填料进行整平处理，因此本工程弃料可堆放于堤后回填区内进行整平处理，不再单独设置弃土场。</p>
施 工 方 案	<p>1、施工工艺流程及产污环节</p> <p>本项目为沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程，因本项目不涉及清淤工程，因此不涉及地表水专项评价。同时，本项目选择枯水期施工，施工场地位于枯水期水位线以上，无围堰工程和导流建筑物施工。</p> <p>本项目施工工艺流程及产污环节如下：</p>

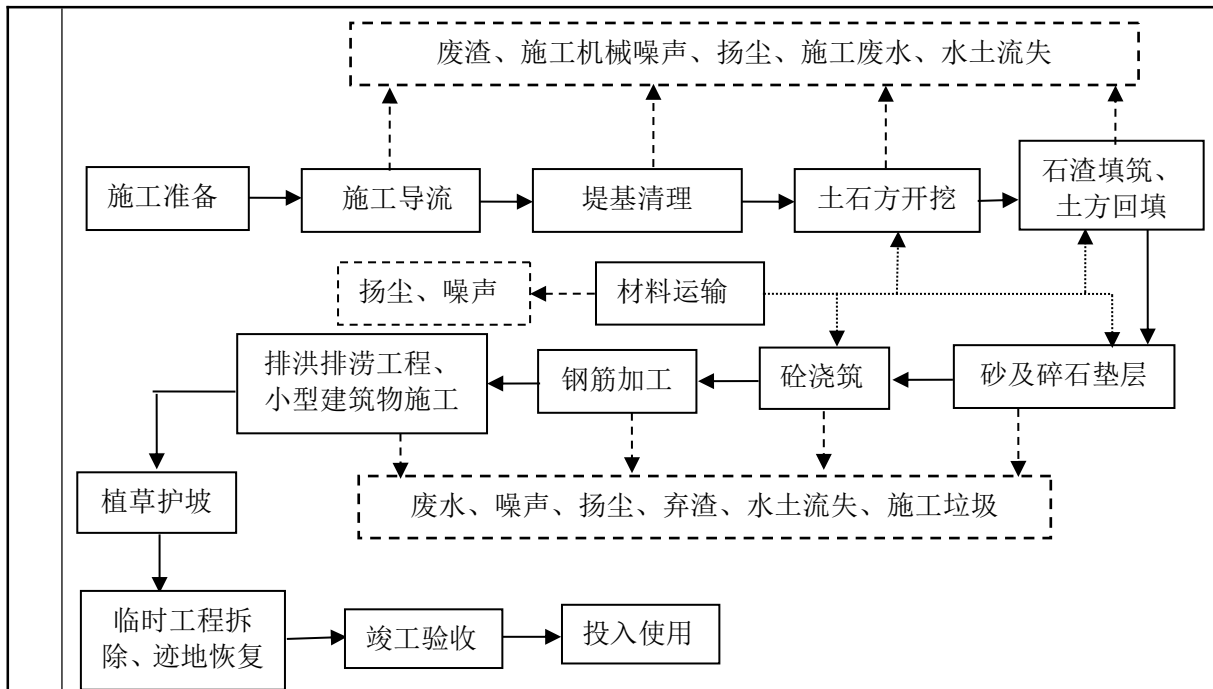


图 2-5 工艺流程及主要产污环节图

工艺流程简述：

(1) 施工导流

导流建筑物级别为 5 级，导流标准为 5 年一遇洪水（P=20%）。导流时段为 12 月~次年 3 月，相应 5 年一遇导流流量为 150m³/s。本工程大部分施工工作面均布置在枯期 5 年一遇洪水位为以上，不需修建施工围堰。

(2) 堤基清理

堤基清理采用 120HP 推土机将堤线范围内杂草、垃圾、废渣土方推运至一起，采用 1.6m³ 液压挖掘机挖装，8~10t 自卸汽车运输至堤后堆放。

(3) 土石方开挖

土方(含砂夹土)开挖采用 1.6m³ 挖掘机挖装，8~10t 自卸汽车运输，部分砂夹土开挖料可用作填筑用料，部分开挖料就近弃于堤内低洼地进行回填。

石方开挖主要为机械辅以人工开挖。选用 6m³ 空压机供风，人工风镐配合液压破碎头破碎机开挖施工，1.6~2.0m³ 挖掘机挖装 8~10t 自卸汽车，全部作为堤防石渣填筑利用料。

(4) 石渣填筑、土方回填

石渣填筑：本工程开挖的四方全部用于填筑，同时外购合格石渣料，采用 8~10t

自卸汽车运至工地。石渣填筑按作业内容分为铺料、洒水、碾压及质检，用进占法铺筑，初步拟定 59~132KW 推土机平仓，铺料厚度 0.5~0.7m，水管接水池，人工洒水，13.5t 振动碾碾压，碾压遍数 6~8 遍，振动碾的行车速度为 1.5~2.0km/h。振动碾碾压不到位的部位，采用蛙式打夯机夯实。斜坡采用斜坡碾，下坡静碾，上坡动碾，各 2~4 遍。

土方回填：根据堤防结构型式及现场地形条件，本堤防堤后面积较大，且在 1#涵管、2#涵管及南津镇防洪闸后的地势较低，需要大量回填料进行整平处理，因此本工程土方开挖后堆放于堤后回填区内，进行整平处理，初步拟定 59~132KW 推土机平仓，13.5t 振动碾碾压，碾压遍数 6~8 遍，振动碾的行车速度为 1.5~2.0km/h。

(5) 砂及碎石垫层

砂及碎石垫层选择从附近的砂石场购买获得，8t 自卸汽车运至工地现场，人工进行垫层的摊铺和平整工作，小型蛙夯机压实即可。

(6) 砼浇筑

砼采用购买商品砼获得，采用 6m³ 商品砼运输车运输至施工工作面砼浇筑，根据不同的施工部位采用不同的施工方法及入仓工艺。根据工程设计，本工程涉及砼的部位主要为堤顶和亲水平台的生态透水砼、常规砼挡墙和排水沟等，由于生态砼与常规砼的材料和工艺不同，购买商品砼时需根据要求购买。对堤防下部砼大部分采用 HB-30 砼泵泵送入仓，局部边角部位采用胶轮车转运，人工直接入仓；对堤防上部和路面的砼可在用直接入仓或砼泵泵送入仓的方式，局部边角部位采用胶轮车转运直接入仓，人力配合机械平仓。砼浇筑采用组合钢模成型，对常规砼采用 2.2kw 插入式振捣器振捣密实，对生态透水砼则采用挖机铲斗进行拍实。

(7) 钢筋加工

本项目钢筋由当地市场购买，运输至施工场地需进行切割、弯曲、焊接等加工作业后，运输至施工区。

(8) 排洪排涝工程、小型建筑物施工

排洪、排涝工程施工：①堤防桩号 1+025m 处支沟底埋设排洪涵管穿堤将支

沟洪水排入沱江，排洪涵管总长 288m，进口顶高程为 350.30m，高于沱江 20 年一遇洪水位，以防止沱江洪水倒灌，同时堤后设置集水井，汇集堤后（桩号 0+650m~1+320m 段）低洼地带雨水排入沱江；②堤防桩号 1+885m 的支沟，对此支沟口处进行截弯取直，在沟底埋设排洪涵管穿堤将支沟洪水排入沱江，排洪涵管总长 230m，进口顶高程为 349.96m，高于沱江 20 年一遇洪水位，以防止沱江洪水倒灌，同时堤后设置集水井，汇集堤后（桩号 1+700m~2+320m 段）低洼地带雨水排入沱江；③堤防桩号 2+880m 处支沟，在此支沟沟口设置排洪暗涵方案，暗涵三根总长 336.0m。在堤后暗涵进口设进水池，进水池底板高程 341.04m，暗涵进水高程 341.54m，为防止沱江水倒灌，出口设单向拍门，汇集堤后（2+320m~3+427m）低洼地带雨水排入沱江。

小型建筑物施工：①斜坡道路：斜坡道路顺堤坡向上游布置，路面宽 4.5m，比降 $i=5\%$ ，长度分别为 50.0m、160.0m，路面为 20cm 厚 C20 砼结构，下设 20cm 厚砂卵石垫层，斜坡道路下至堤脚河漫滩。②下河梯道：为给当地居民提供休闲、娱乐的场所，堤防在道路交汇口、或每 500m 左右设置 1 处下河梯道供行人上、下堤。下河梯步净宽均为 10m，步道采用 C25 砼现浇梯步板，下设 10cm 厚的 C20 砼垫层，下河梯道共设置 5 处。

（9）植草护坡

在堤防迎水坡钢筋砼梁格内进行植草护坡。

1、堤型比选

根据工程区地形、地质条件，参照类似工程施工的成功经验，常用的堤型有斜坡式堤、直墙式堤和直斜复合式堤。

(1) 斜坡式堤

该堤型具有技术成熟，筑堤材料丰富，施工技术简单，施工经验丰富，工程造价较少，堤身适应堤基变形能力强等优点；但存在工程占地较多，施工期水保和环保工作量加大等缺点。该堤型适用于地形开阔，堤基覆盖层较厚，不涉及大量房屋搬迁的堤段。

根据筑堤材料的不同，斜坡式堤又分为碾压石碴坝、碾压砂卵石坝两种堤型。由于工程区附近范围内砂卵石料均已拍卖，且资阳市城市建设正大量采用其作为砼骨料，若采用砂卵石筑堤，不仅料源不是很充足，且造价较高，因此该筑堤材料不适宜。工程区石碴料资源丰富，本阶段勘察了工程区左岸的上关山（李家坝）石碴料场。有用层总储量分别为 36.0 万 m^3 ，其质量、储量均满足要求。同时本工程开挖有石碴和粉砂土，为减少弃渣，堤身填筑料也可利用部分堤防开挖的石碴和粉砂土。

(2) 直墙式堤

该堤型具有技术成熟，抗冲刷、稳定性好，施工技术简单，工程占地较少等优点；但存在造价偏高，对堤基承载力要求高、生态景观较差等缺点。该堤型适用于场地狭窄，堤基覆盖层不厚，建筑物密集的堤段，可少占行洪断面，大大减少占地拆迁费用。

本工程河段地形较开阔，若采用直墙式堤，其高度较高，对堤基承载力要求较高，投资较大，且墙式堤的生态性较差，与当下的景观生态高要求不相适应，若非必须，不宜采用造价相对较高的墙式堤。

(3) 直斜复合式堤

为上述两种堤型的结合，一般上部为护坡，下部为直墙护脚。其优缺点介于斜坡式堤和直墙式堤之间，占地面积相对于斜坡式堤较少，工程投资又低于直墙式堤，同时能一定程度考虑到生态景观要求。

各堤型技术经济分析比较如下：

表 2-10 堤型技术经济分析比较表

名称	斜坡式堤	直墙式堤	复合式堤	
单位 延米 造价	土方开挖	61.68m ³	59.7m ³	42.78m ³
	石方开挖	/	3.95m ³	/
	砂卵石开挖	3.26m ³	56.3m ³	3.41m ³
	堤身石碴回填	98.5m ³	/	124.7m ³
	C20 砼堤身	/	125.25m ³	13.2m ³
	生态护坡块	13.39m ²	/	13.5m ²
	钢筋	0.14t	/	0.14t
	工程投资小计	0.81 万元	8.73 万元	1.79 万元
工程占地	36.5m ²	11.05m ²	28.5m ²	
从地质方面	地形开阔、地基要求低	地形狭窄、地基要求高	地形较开阔、地基要求较低	
从施工方面	技术成熟、施工简单	技术成熟、施工简单	技术成熟、对施工有一定要求	
从景观打造方面	斜坡式生态护坡块，适用景观打造	基本不适用景观打造	斜坡式生态护坡块，适用景观打造	

通过上述几种堤型的初步比选并结合本工程的具体情况，本工程堤段选用碾压石碴斜坡式堤堤型。

2、排洪、排涝工程方案比选

堤防桩号 1+025m、1+885m 两处支沟，沟底比降较陡，均可在沟底埋设排洪涵管穿堤将支沟洪水排入沱江。涵管进口高程高于沱江 20 年一遇洪水位，以防止沱江洪水倒灌，同时排洪涵管沿线设置集水井，汇集堤后低洼地带雨水排入沱江。堤防桩号 2+320m 至堤防末端根据堤后实际地形提出两种方案，两方案排洪排涝特性分析如下：

方案一：排洪涵管方案，排洪涵管共 3 根，单根长度为 112.0m，比降 1: 100，断面尺寸为 $\Phi 1.2m$ 。为防止沱江水倒灌，涵管出口需设拍门。

方案二：排洪涵闸方案。排洪闸总长 117.5m，由进水渠、闸室段、暗涵段及出水渠段组成。进水渠长 10.0m，闸室段长 7.0m，暗涵段长 20.0m，出水渠长 80.5m。

方案一排洪涵管排洪总量为 9.19 m³/s。此方案优点为：建成后，无需人工管理。缺点为：投资略高。方案二排洪涵闸的设计流量为 9.19m³/s，能满足此堤段的排洪需求，堤后低洼处雨水可汇集至排洪涵闸进水渠一并排入沱江。此方案优点为：投资省、运行保证率高。缺点为：建成后运行管理需要管理成本。

雁江区水利局明确按照运行管理便利、节省后期维护费用原则推荐排洪涵管方案，因此本项目采取方案一。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态现状</p> <p>(1) 流域概况</p> <p>沱江是长江上游一级支流，流域地理座标为东经 $103^{\circ} 38'$ ~ $105^{\circ} 50'$ ，北纬 $27^{\circ} 50'$ ~ $31^{\circ} 41'$ 。沱江发源于茶坪山脉九顶山南麓。上游有东、中、西三源，东源绵远河（主源）长 117km，中源石亭江，长 122km，西源湔江，长 121km。三源分别在汉王场、高景关、关口等地出山后，均进入成都平原水网区，与都江堰引岷江水的青白江、柏条河在金堂赵镇汇聚，以下始称沱江干流。干流穿金堂峡进入丘陵区后蜿蜒南行，纳绛溪河、阳化河、九曲河、球溪河、蒙溪河、大清流河、小青龙河、釜溪河、濑溪河，于泸州市汇入长江。支流呈扇形沿干流对称分布。干流长 502km，全流域面积 27860km²。</p> <p>沱江流域形状上小下大近似桑叶形，流域地势西北高，东南低。在汉王场，高景关，关口以上属山区，山高谷深，河谷狭窄，局部地段河面宽仅 10~15m，河床比降达 9.48%，水流湍急，山区植被较好，有少量耕地。汉王场、高景关，关口以下进入成都平原，河谷突然变宽，一般达 1~2km。汉王场，高景关，关口至赵镇一段，河床比降变缓，平均比降为 0.88%，这一地区，水网交错，人口稠密，交通方便，农业发达，经济繁荣。金堂峡至泸州一段，属丘陵区，海拔高 250~450m，河道比降进一步变缓，平均比降 0.43%，河谷宽浅，岸高多为 10~20m，江面宽 200~400m，水道曲折多滩。这段地区，人口稠密，交通方便，农垦发达，植被较差，水土流失严重。</p> <p>本项目防洪治理河段不属于饮用水源保护地范围，下游 10km 范围内无饮用水源取水口及饮用水源保护区。该项目河段主要水体功能为泄洪灌溉，本项目为既有河流防洪治理项目工程，改造前后河流功能不变。根据现场踏勘，项目周边无自然保护区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、风景名胜区等生态敏感区。本项目所在河道不属于重要湿地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场、鱼类三场和洄游通道。</p> <p>工程河段上游建有南津驿水电站，下游建有王二溪水电站，均为径流式电站，</p>
--------	--

此外工程河段无大的蓄、引、提工程。

南津驿水电站位于雁江区宝台镇境内，1991年建成发电，2011年底完成大坝改造。该电站采用河床式开发，为径流式电站，电站正常蓄水位347.50m，装机容量13.8MW（3×4.6MW），设计引用流量195m³/s。

王二溪水电站工程位于资阳市雁江区忠义镇，分两期建成，于1992年底彻底建成发电。该电站采用河道截弯取直混合式开发，为径流式电站，工程正常蓄水位338.60m，电站装机容量10.8MW（3×3.6MW），设计引用流量170m³/s。

（2）陆生生态

本项目所在地位于南津镇场镇规划范围内，所占用的土地使用类型及面积为工程占地总面积11.3707公顷（约170.56亩），不涉及占用基本农田、文物古迹和矿产资源压覆。

项目所在地属亚热带常绿阔叶林区，植被资源较为丰富，由于长期人类活动的影响，原生植被稀少，人工植被多呈带状、块状分布于丘陵上部及四旁。参考《四川植被》、《中国植被》，项目所在地的植被类型为稀树草丛，主要有荻、茅草、四川嵩草、蒲公英、鹅绒委陵菜、拂子茅、车前草、黄花苜蓿。区域生态系统多以农业生态系统、城市生态系统为主，生态系统不敏感，同时区内人际活动频繁，工程区域内无珍稀、濒危野生动植物分布。同时，工程区为场镇建成区边缘的河滩地，耕作方便，垦殖系数较高，农作物茂密，农业植被占了很大优势，主要种植玉米、蔬菜等。

项目所在区域生态环境受人类活动影响较大，生境结构较单一，人类活动频繁，鸟类组成相对简单，种类较少，主要是麻雀等常见鸟类。兽类以适于人居的种类居多，主要是啮齿类等小型兽类。经现场踏勘，评价范围内无大型陆生野生动物，无国家保护陆生珍稀野生动物。

（3）水生生态

本工程选择旱季施工，基本无涉水工程，项目沿线附近沱江的水生生物较少，属常见水生物种，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等常见鱼类，水生植物有：莲子草、油草、剪刀草、轮叶黑藻、鱼腥藻等。

沱江资阳段的经济鱼类为鲤鱼、鲇鱼、鲫鱼、拟尖头红鱼白等，目前河段的

主要经济鱼类有鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、花鱼骨等，总体渔业价值低。

2、大气环境现状评价

(1) 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ.2-2018)中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基推年(近3年中1个完整日历年)环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价选取2020年为评价基准年，根据资阳市生态环境局发布的《2020年资阳市生态环境状况公报》，资阳市区城市环境空气优良天数比例为88.8%，同上年相比上升1.7个百分点。

二氧化硫(SO₂)：资阳市主城区SO₂年平均值浓度为7 μg/m³，同比2019年，资阳市主城区不变。

二氧化氮(NO₂)：资阳市主城区NO₂年平均值浓度为24 μg/m³，同比2019年，资阳市主城区下降3 μg/m³。

一氧化碳(CO)：资阳市主城区CO年平均值浓度(统计平均浓度)为1.0 mg/m³，同比2019年，资阳市主城区不变。

臭氧(O₃)：资阳市主城区O₃年平均值浓度(统计平均浓度)为148 μg/m³，同比2019年，资阳市主城区上升1 μg/m³。

可吸入颗粒物(PM₁₀)：资阳市主城区PM₁₀年平均值浓度为50 μg/m³，同比2019年，下降4 μg/m³。

细颗粒物(PM_{2.5})：资阳市主城区PM_{2.5}年平均值浓度为30 μg/m³，同比2019年，资阳市主城区下降5 μg/m³。

表 3-1 资阳市区域大气环境质量监测数据表

污染物	平均指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度值	7μg/m ³	60μg/m ³	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度值	24μg/m ³	40μg/m ³	60.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度值	50μg/m ³	70μg/m ³	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均浓度值	30μg/m ³	35μg/m ³	85.7	达标
CO	第95百分位数日平均	1.0mg/m ³	4 mg/m ³	25.0	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	148μg/m ³	160μg/m ³	92.5	达标

雁江区位于资阳市主城区，根据上表可知：雁江区属于达标区。

3、地表水环境质量现状

根据资阳市生态环境局发布的《2020年资阳市生态环境状况公报》，沱江干流共设置3个监测断面，分别为临江寺、拱城铺渡口和幸福村断面，断面水质评价结果如下表所示：

表 3-2 沱江干流 3 个断面水质评价结果一览表

监测单位	水系河流/湖库	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数
资阳市环境监测中心站	沱江	临江寺	控制	III	III	是	无
		拱城铺渡口	控制	III	III	是	无
		幸福村	控制	III	III	是	无

从上表可知，项目所处的沱江流域水质达标。本项目属于防洪堤建设工程，且选择枯水期施工，基本无涉水工程，对地表水环境无直接影响。

4、声环境

本项目委托四川旭泉环境科技有限公司对声环境进行来监测，并出具来监测报告：旭（2021）第 2021W0465 号。

(1) 测点布置

为了掌握项目区域声环境质量现状，本次噪声监测在项目附近共设 6 个噪声监测点位。

表 3-3 声环境质量现状监测布点位置

监测类别	监测号位	与项目拟建地的位置关系	备注
环境噪声	1#	项目提防 1 段农户外 1m 处	2 类声功能区
	2#	项目提防 3 段雁江区南津中学外 1m 处	
	3#	项目提防 3 段农户外 1m 处	
	4#	项目提防 4 段南津镇中心小学外 1m 处	
	5#	项目提防 4 段农户外 1m 处	
	6#	项目提防 4 段终点处农户外 1m 处	

(2) 测时间、频次及方法

每个环境监测点连续监测 2 个昼夜，昼间为 6:00~22:00，夜间为 22:00~6:00。监测分析方法和测量仪器按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定和方法执行。

(3) 监测结果

环境噪声监测统计结果见下表：

表 3-4 现状监测结果

监测类别	与项目拟建地的位置关系	执行标准		7.27 日监测结果		7.28 日监测结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
环境	项目提防 1 段农户外 1m 处	60	50	56	48	57	48

噪声	项目提防 3 段雁江区南津中学外 1m 处	60	50	57	48	57	48
	项目提防 3 段农户外 1m 处	60	50	56	45	55	46
	项目提防 4 段南津镇中心小学外 1m 处	60	50	54	44	55	45
	项目提防 4 段农户外 1m 处	60	50	52	44	53	43
	项目提防 4 段终点处农户外 1m 处	60	50	56	46	57	46

对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准，各监测点昼、夜间等效连续 A 声级值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，表明项目所在地声环境质量较好。

与项目有关的环境污染和生态破坏问题

经过对项目区域进行现场踏勘，工程河段现有的防洪设施薄弱，防洪标准低，洪水灾害对周边居民造成严重威胁。

雁江区南津镇段防洪治理工程位于沱江左岸，上起清水河河口，下至南津镇下游泥溪沟口，河段长约 3.3km，河道平面呈“C”字形。水流顶冲左岸堤防，持续冲刷堤防土质结构。

因横向弯道水流的形成“弯道环流”效应导致凸岸的河床推移质逐渐淤积导致凹岸边滩发育延伸，进而形成洲滩，逐渐压缩凹岸过流宽度，单宽流量加大，从而进一步加剧对近堤河床的下蚀作用，并且这个动态过程会形成恶性循环。上游推移质撞击磨蚀作用导致面板分缝位置侵蚀脱落，进而面板背坡进水淘蚀架空。至堤防险情发生时，河床下切侵蚀到堤防建基面高程以下导致基础悬空或面板薄弱分缝位置侵蚀脱空，引起面板失稳垮塌。

工程河道部分现场照片如下：



河道现状图 1



河道现状图 2

1、污染控制目的

本项目环境保护目标主要是位于河道附近的居民、学校，其他公共建筑，以及地表水环境、片区环境空气质量、声环境质量等，各环境保护目标及保护目标详见下表。

表 3-5 主要环境保护目标和级别

影响因子	保护目标	保护级别
生态	水土保持、动植物、水生生物、景观	/
噪声	南津镇场镇石渣料场周边 50m 范围内受影响的敏感点	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类
大气	河堤周边 500m 范围内受影响的敏感点	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
地表水	项目所在的沱江河段	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类

根据现场踏勘调查，项目施工场地位于南津镇规划范围内，与场镇内建成区较近，人口密集，拟建河堤位于场镇滨河一侧，受运输车辆影响，拟将南津镇场镇建成区整体作为声环境保护目标。

2、环境保护目标

结合项目外环境关系及保护目标，具体分布如下：

表 3-6 环境保护目标一览表

类别	保护目标名称及编号	经纬度		相对距离	方位	规模及功能	环境功能区划
		经度	纬度				
大气环境保护目标	南津镇场镇建成区	104.680610	30.032716	相邻且运输路线穿越	东北侧	约 420 户，商业、住宅、卫生、教育	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	南津中学	104.680696	30.032823	桩号 1+500 附近，最近距离约 23m	东北侧	约 4000 人，教育	
	南津镇中心小学	104.683775	30.027410	桩号 1+700m~3+247m，最近距离约 30m	东北侧	约 1000 人，教育	
	太和田村居民点	104.679022	30.024068	450m~500m	沱江右岸	10 户，居住	

生态环境
保护目标

声环境 保护 目标	南津镇 场镇建 成区	104.680610	30.032716	相邻且运输路线 穿越	东 北 侧	约 400 户，商业、住 宅、卫生、教育	《声环境质 量标准》 (GB3096- 2008) 中 2 类
	南津中 学	104.680696	30.032823	桩号 1+500 附近， 最近距离约 23m	东 北 侧	约 4000 人，教育	
	南津镇 中心小 学	104.683775	30.027410	桩号 1+700m~3+247m ，最近距离约 30m	东 北 侧	约 1000 人，教育	

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

项目区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

表 3-7 项目区域环境空气质量执行标准

污染物	各项污染物的浓度限值 (mg/m ³)				依据
	1 小时平均	日最大 8 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	0.5	—	0.15	0.06	GB3095-2012 中的 二级标准
NO ₂	0.20	—	0.08	0.04	
PM ₁₀	—	—	0.15	0.07	
PM _{2.5}	—	—	0.075	0.035	
CO	10.0	—	4.0	—	
O ₃	0.2	0.16	—	—	

(2) 水环境质量标准

本项目所在区域水体为沱江，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准，具体标准值见下表。

表 3-8 地表水环境质量标准

序号	污染物	浓度限值	单位	标准来源
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周 平均最大温升≤1、周平均最大降温≤2		《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) III 类
2	pH 值	6~9	无量纲	
3	COD	≤20	mg/L	
4	氨氮	≤1.0	mg/L	
5	BOD ₅	≤4	mg/L	
6	SS	—	—	
7	总磷	≤0.2	mg/L	
8	粪大肠菌群	≤10000	个/L	

(3) 声环境质量标准

声环境质量执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，标准

评价
标准

限值见下表：

表 3-9 环境噪声标准限值 等效声级 LAeq: dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期大气污染物排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）中资阳市区域排放限值标准，标准值如下表所示。

表 3-10 四川省施工场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (ug/m ³)	监测时间	标准
总悬浮颗粒物(TSP)	资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟	DB51/2682-2020
		其他工程阶段	250		

注：其他工程阶段：指除拆除工程、土方开挖/回填阶段以外的其他施工阶段，主要包括地基建设、主体施工、室内外装饰、路基建设管道铺装、附属工程等施工阶段。

(2) 水污染物

本项目施工期产生的生活污水经附近居民已建污水处理设施处理，处理后用作农肥，不外排；生产废水综合利用，不外排。营运期无废水产生。

(3) 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声限值，标准值详见下表：

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB

昼间	夜间
70	55

(4) 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准要求。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期主要污染工序</p> <p>(1) 生态影响</p> <p>生态影响主要体现在工程施工占地、开挖等活动改变土地使用类型，对土地、植被造成一定的影响和破坏，短期内使局部地区表土失去防冲固土能力造成的水土流失。</p> <p>(2) 废气</p> <p>在施工过程中基础开挖、填筑等造成施工扬尘，车辆运输造成道路扬尘，施工机械排放燃料废气。</p> <p>(3) 废水</p> <p>施工车辆出场冲洗废水；堤防基坑开挖深度一般 1.0~3.0m，两段基坑边壁及底板多为轻砂壤土及卵砾石夹砂，多为散体结构，稳定性较差，轻砂壤土渗漏性中等及强透水性卵砾石夹砂，基坑底板高程又低于正常水位，故施工过程中存在基坑涌水问题；施工人员产生的生活污水。</p> <p>(4) 噪声</p> <p>由于土石方和建筑材料的转运、以及土石方的开挖回填，施工机械和车辆交通噪声将对周围产生一定的噪声污染。</p> <p>(5) 固体废弃物</p> <p>各种类型的施工垃圾、生活垃圾，若处理不当随意扔置，会污染水体和土壤。</p> <p>2、施工期污染影响分析</p> <p>(1) 大气环境影响分析</p> <p>本项目废气污染物主要为基础开挖扬尘、装卸扬尘、临时堆场等施工扬尘，道路运输扬尘、燃油机械尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>1) 土石方开挖及装卸扬尘</p> <p>本项目土石方开挖过程中会产生粉尘，在堤防基础开挖以及疏浚清障作业中采取湿法作业，经验表明，在含水率较低时，扬尘对环境的影响非常明显。因此本项</p>
-------------	---

目施工时，在挖掘前用移动式喷水软管（安装雾化喷嘴）对拟开挖表面进行洒水，可避免后续各环节的二次扬尘；在采取洒水措施后，可有效降低粉尘的产生。

本项目疏浚清障开挖产生的土石方部分回用于堤防基础回填，剩余土石方回填与堤脚，此过程中主要采用挖掘机进行挖装、运输车辆进行转运，此过程中将会产生一定量的粉尘，通过洒水降尘后，可有效抑制粉尘的排放量。

环评要求在基础开挖过程中若出现四级及以上风力天气情况应禁止进行土石方施工，并做好遮掩工作，在土石方装卸时降低料斗高度，减少卸料落差，同时要求施工单位文明施工，安排专人对地面进行洒水，减少扬尘产生。

2) 临时堆场二次扬尘

本项目在土石方开挖过程中，开挖出的土石方临时堆放与施工场地内，在刮风天气，临时堆场将产生二次扬尘，施工期对施工区内临时堆场采取密目网或彩条布进行遮挡，并及时清运施工现场堆场的建筑垃圾等，避免长时间堆放产生二次扬尘。

本项目施工扬尘主要来自施工期场基础开挖等工序以及临时堆场扬尘。为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。为减轻扬尘对大气环境造成的危害，做到“六个百分百”要求（工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输），以及“六必须”（必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化场地、必须设置冲洗设施（设备）、必须配齐保洁人员、必须清扫施工现场）与“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）等要求来防治施工扬尘。环评要求建设单位必须采取如下措施：

①对于土石开挖过程产生的无组织粉尘主要采取湿法作业（采用喷水软管控尘）的措施，减少粉尘排放。环评要求禁止在四级及以上风力天气情况时进行土方开挖作业；要求施工单位文明施工，安排专人定时对地面洒水。

②加强施工区的规划管理，将建筑材料的堆场定点定位，对于长时间堆放易起尘物料的堆场采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用洒水防尘，并用密目网遮盖建筑材料。

③对于施工现场零星的砂浆抹面作业，如果采用散装水泥，袋装水泥须就近堆

存，并用彩条布遮盖，减少刮风扬尘；袋装水泥开袋、倾倒、收袋做到轻拿轻放，尽量减少扬尘；水泥开袋之后立即进行拌合；水泥用完后，水泥袋集中收集并妥善处理。

④加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

同时要求施工扬尘达到《四川省施工场地扬尘排放标准》，严格落实《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》的要求提高绿色施工水平。施工期应遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的相关要求。

3) 施工场地切割粉尘

本项目施工场地设置有综合加工区，用于钢筋切割、折弯等工序，由于切割过程中会产生少量切割粉尘，产生量较少，多为金属碎屑，粒径较大，综合加工区采用彩钢进行封闭，切割粉尘可快速自然沉降在综合加工厂房内，不会对周边环境造成较大影响。

4) 焊接烟尘

管道焊接过程中会产生少量焊接烟气，焊接工艺在开阔空间完成，焊接量小且时间短，同时使用优质环保焊条，废气排放量小且间断性排放，对环境空气的影响有限。

(2) 汽车运输道路扬尘

本项目施工期无弃土石方外运，施工期汽车运输道路扬尘主要包括施工场地内土石方转运过程、施工材料转运过程中产生的施工场地内的运输扬尘，以及商品混凝土、其他施工材料运输至施工场地内和建筑垃圾外运的施工场地外的运输扬尘。

针对施工场地内运输扬尘，本项目采取以下措施：

① 施工场地内临时运输道路采用碎石覆盖路面进行简单硬化，加强道路建设和维护，随时修整填补破损的部分路段，保持平整良好的运输路面，对撒落在路面的石料及时清理。

② 限制车速，运输车辆控制在 15km 以内，不得超速行驶。

③ 定时对运输路面进行洒水，运输量较大或天气干燥季节增加洒水频次，以减少道路扬尘。

④ 运输车辆不允许超载，运输车辆不能冒载，装车与车厢平齐，并用挖掘机拍紧，于表面洒水后用篷布遮盖，避免运输途中尘土飘溢、洒落的现象发生；

⑤ 加强管理，提高员职工环保意识。

针对施工场地外的运输扬尘，本项目采取以下措施：

① 本项目利用堤顶现有土路运输至施工区，施工期加强对该段道路维护，及时对损坏路面进行修补，保持路面平整。

② 在进场道路（现有土路）与已地面硬化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。

③ 建筑垃圾外运时，装车时物料表面拍实，表面洒水抑尘，运输车辆采用篷布遮盖，做到封闭运输，空车返程时，篷布捆绑扎紧，收放于车厢中，避免篷布迎风飘扬造成尘土飘溢。严禁超载，杜绝汽车沿路抛洒。

④ 限制车速，运输车辆严禁超速行驶。

通过以上措施，可有效抑制道路扬尘产生，对周边环境影响较小。

（3）燃油废气

各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物以 NO_x、CO 为主。本工程燃油施工机具主要在基础施工过程中使用，尾气中污染物主要有 NO_x、CO 和烃类。对汽车尾气，主要是通过车辆限速、限制使用尾气超标车辆来进行控制。

① 加强施工机械的保养维护，提高正常使用率；

② 加强对车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料施工机械超负荷作减少烟度，加强对车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料施工机械超负荷作减少烟度 和颗粒物排放；

③ 禁止使用废气排放超标的车辆。

（4）柴油发电机废气

该项目设置柴油发电机 2 台，功率为 50W。备用柴油发电机采用 0#柴油，属清洁能源，故其燃油产生的污染物 CO、THC、NO₂ 等极少，同时本项目施工工期短，排放在宽阔的环境内，扩散性较好，不会对区域大气环境造成长期影响。

（2）地表水环境影响分析

施工期产生的废水包括开挖过程中的基坑排水、施工废水、施工人员将产生少量的生活污水。

1) 基坑排水

基坑采用明沟排水系统，排水系统布置兼顾基坑开挖及主体建筑物施工。基坑排水包括初期排水和经常性排水。初期排水主要是基坑积水（覆盖层含水）、降雨、围堰渗水和其他途径来水。经常性排水主要包括：围堰渗水、降雨、施工废水（混凝土防止措施：根据实际工程情况分段设置排水沟、集水坑，并在下游河滩地设置一个三级沉淀池（单级 4m^3 ，合计 12m^3 ），将基坑排水沉淀处理后进行回用施工用水，不能回用部分排入沱江中。

由于本项目靠近沱江，为防止施工期对沱江造成污染，本项目采取以下措施：

①科学合理的安排施工进度与时序，将施工期控制在一个枯水期内完成，按照作业控制线，严格控制作业范围，尤其是施工导流围堰的施工；

②不得在河道内及河道周边进行车辆、设备冲洗，车辆、设备冲洗作业必须在施工场地车辆冲洗去进行，避免冲洗废水直接排入沱江中。

③工期加强对建筑垃圾和生活垃圾的管理，严禁将建筑垃圾、生活垃圾倒入沱江中，同时建筑垃圾、生活垃圾及时清理，避免因雨水冲刷进入沱江中

④不得在河道中堆放钢筋等相关建筑材料。

综上所述，施工期间严格落实上述处理措施后，本项目施工对沱江水体影响较小。

2) 施工废水

本项目施工废水分为车辆冲洗废水以及设备冲洗废水。本项目设有施工场地，主要用于车辆以及机械设备停放、建筑材料堆放等，本项目在施工场地设置施工设备冲洗区，会产生设备冲洗废水，类别同类型项目，该类废水产生量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目在设备冲洗区设置隔油沉淀池，有效容积为 5m^3 ，设备冲洗废水经沉淀隔油池收集处理后回用，不外排，隔油池会产生少量浮油，收集后交有资质单位进行处理。

本项目利用河堤顶部现有土路作为进场道路，环评要求本项目在施工过程中应合理规划运输路线，并在现有土路与已硬化道路连接处设置车辆冲洗点，运输车辆

驶出土路进入已硬化道路前需对车辆进行冲洗，车辆冲洗废水产生量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆冲洗点配套设置废水隔油沉淀池，沉淀池有效容积为 5m^3 ，车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排。

由于本项目施工区位于沱江河道内，环评要求施工过程中加强管理，施工前加强对员职工环保意识宣传教育，禁止施工车辆及施工设备在河道中进行冲洗，车辆及设备冲洗必须到施工场地冲洗点进行处理，同时加强对施工场地冲洗废水收集措施的检查，避免冲洗废水流入沱江中。

3) 生活污水

本项目施工高峰期施工人数按 50 人计。本项目施工人员均为当地居民，施工期员工餐饮依托附近餐馆，施工场地不涉及餐饮、住宿，项目办公用房租赁就近民房作为办公用房。根据《四川省堤防标准用水定额》，本项目施工期生活污水产生量按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则施工期生活用水量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。污水排放系数按 80% 计算，生活污水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目施工期生活废水依托租赁的民房现有废水处理设施进行处理，施工期生活废水经处理后排入南津镇污水处理厂，施工期结束后施工人员生活废水影响随之消除。

4) 地面径流对地表水环境影响分析

施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，在雨天时形成地表径流将污染受纳水体；堆放的建筑材料管理防护不当被雨水冲刷时也会对周围水体水质造成污染。

为了减小地面径流对地表水环境的影响，环评提出下列防治措施：进入施工现场的机械设备和运输车辆要加强检修，尽量杜绝“跑、冒、滴、漏”等问题；运输车辆和机械设备全部外委进行维修，维修废水通过机修厂家的污水处理设施进行处理，不直接外排；在施工时采取防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的裸露地面、表土堆积地、堆料场等进行覆盖；为有效防止地表径流对开挖区冲刷影响，施工单位应采取临时排水沉沙。

采取这些措施后将大大的减少表土的裸露及被雨水的冲刷，在强降雨条件下所产生的面源流失量也较小，对周围地表水环境影响较小。

综上，本项目施工期废水对区域地表水环境不会造成明显影响。

(3) 声环境影响分析

施工期噪声主要包括开挖作业、物料转移以及钢筋加工等过程中产生的噪声，这些机械设备噪声一般在 70~95dB(A)之间。经治理后，本项目各噪声源强如下表所示。

表 5-1 施工期间噪声产生源

序号	机械设备	数量	声源强度 (dB)	治理措施	治理后声级 (dB)
1	液压反铲	3	100	设置减震垫,对高噪声设备安装简易工棚,加强设备维护等	90
2	装载机	1	95		85
3	推土机	3	95		85
4	振动碾	2	85		75
5	打夯机	3	105		95
6	砼振动器	11	105		95
7	旋挖钻机	3	95		80
8	钢筋加工设备	1	100		90
9	木工设备	1	100		90
10	水泵	8	85		75
11	自卸汽车	10	80		70
12	电焊机	4	85		75
13	柴油发电机	2	95		85

为保证施工期项目所在地声环境质量，本项目施工期采取以下措施防治施工噪声：

- (1) 加强管理，文明施工，减少和降低噪声产生及其强度；
- (2) 选用低噪声施工设备；对产生高噪声的固定设备建议在其外加盖简易棚；
- (3) 进出车辆要合理调度，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动。加强施工区域交通管理；
- (4) 合理布局、加强管理。在施工过程中应把高噪声工作安排在项目中央，要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施。同时应避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。
- (5) 合理制定施工计划，加快施工进度，合理布置高噪声机械得位置，将建筑施工、车辆运输等工作尽量安排在白天进行，禁止午间夜间（22:00~6:00）施工。
- (6) 施工期施工场地主要噪声为钢筋加工过程中产生的噪声，通过对钢筋加工区进行封闭，加工设备设置基础减振。施工场地噪声通过墙体隔声、基础减振后

对周边环境影响较小。

在严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准进行施工，并采用有效措施对厂址施工噪声进行控制，施工期的噪声影响随施工的开始而消失。

（4）固体废物影响分析

本项目施工方法为常规施工方法，交通不便和施工场地较狭窄区域以人工作业为主，施工作业时尽可能选择机械作业并辅以人工相结合。场地较平整的施工占地区采用施工机械辅以人工清理表层土或其他杂物。面积较小和地形平整度较差的场地采用人工剥离施工场地表层土及清除杂草。土砂石开挖采用人工或机械进行，开挖弃渣除利用部分外，其他的弃渣人工装车运输至堤后回填区。根据土石方平衡，本项目属于填方项目，无弃方产生。

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

①生活垃圾

本项目施工人员高峰期约 50 人，本项目施工场地不涉及餐饮、住宿，按每人每日产生垃圾 0.5kg 计算，每日产生生活垃圾 25kg，施工现场设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定点收集，每天施工结束后及时清运至就近垃圾暂存点，交环卫部门统一处置。

②建筑垃圾

本项目施工期产生的建设垃圾主要包括废弃钢筋、废木材等固废，产生量约 30t，其中废弃钢筋等可回收材料统一收集回收利用或外售废品回收站处理，不可回收部分清运至市政建筑渣场统一处理。严禁将建筑垃圾乱放、乱倒、随意堆弃；建筑垃圾外运过程中杜绝超高、超载，运输过程中保持有效遮盖，防止洒漏。施工结束后营地地面硬化部分拆除过程会产生废弃混凝土，集中收集后运往市政建设渣场统一处理。

综上，施工期产生的固体废物能够得到合理处置。

3、施工期生态环境影响分析

根据《四川省生态功能区划》，本项目所在的资阳市属于沱江中下游城镇-农业及水污染控制生态功能区，其典型生态系统为农业、城市和水生态系统，生态环

境敏感性为土壤侵蚀中度敏感，水环境污染极敏感，酸雨轻度敏感。针对项目所在区域的生态功能区划，需加强水污染防治措施，防治农村面源污染和地表径流水质污染。

(1) 工程占地对土地利用的影响

本项目永久占地面积 11.3707 公顷（约 170.56 亩）。施工工区位于临时用地范围内。本项目不涉及占用基本农田、文物古迹和矿产资源压覆。

本项目建设占地会使沿线和其它施工区域的土壤资源和植被受到破坏，临时占地将对植被产生直接的破坏作用，从而降低群落的生物多样性。本项目施工区域位于南津镇场镇附近，人类活动频繁区域，施工区域无大量动物生存，故项目实施对区域动物影响较小。本项目占地主要是耕地、园地、草地、水域及水利设施用地，在工程建成完成后，各种拼块类型面积发生变化导致区域自然生态体系生产能力和稳定状况发生改变，对本区域生态完整性具有一定影响。但本项目位于南津镇场镇规划范围内，虽然部分占地不能复耕成耕地原状，耕地生产力在一定时间内有所下降，但从长期发展来看本项目对当地农业生产造成的损失不大。

项目施工期快结束时对临时用地用表土进行恢复，耕地进行复耕，虽然各种拼块类型面积发生变化导致区域自然生态体系生产能力和稳定状况发生改变，短期内对本区域生态完整性具有一定影响，但本项目占地面积小，从长期来看生态系统能够自我修复区域稳定，耕地生产力在一定时间内有所下降，但因本项目占地面积很小，经过 1-2 季耕作后农业生产能够恢复到项目建设前水平。

南津镇定位为突出滨江风貌特色的旅游城镇，本项目位于场镇规划范围内，项目的建设有利于场镇规划的实施，促进以滨江风貌为特色的旅游开发。

(2) 对陆生生态的影响

①对陆生植被的影响

经现场踏勘，拟建线路不涉及自然保护区、国家森林公园等重要生态敏感区，建设项目区域内及周边 200m 范围内均不涉及珍稀名木古树。

工程建设使植被生物量减少和丧失是本工程产生的主要负面影响之一，如河堤等永久占用的植被生物量是无法完全恢复的。项目临近场镇建成区，植被覆盖率不高，但垦殖系数较高，农作物生长较好，农业栽培植被占了很大优势，除此以外为

次生林和草地。

工程永久占地都会使项目沿线的植被受到占压、破坏，施工活动将使植被生境遭到破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。从植被分布现状调查的结果看，受项目直接影响的植被主要为农作物、人工林和灌木草丛等。工程占地将直接改变原有此部分土地的利用性质，但此部分土地占区域总面积的比例较小，项目的建设不会对区域植被覆盖率造成大的影响，且项目设置了绿化，在一定程度上也可弥补部分植被的破坏，项目建设占地不会对项目区森林植被覆盖率造成大的影响。

施工期人为活动，如：地表清理、沟渠的开挖、施工机械的碾压、施工人员的践踏等，将使施工作业区周围的灌木和草本植被遭受直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。在本项目工程影响范围内，受工程影响的植物均属一般常见种，其生长范围广，适应性强。地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于项目沿线地区是少量的，且损失的种类是常见的，因此对区域生态系统结构和稳定性影响不大。

综上所述，项目建设的影响范围呈现带状，永久性占地对植被的破坏程度是长期的、不可恢复的，项目建设后工程占地范围内的绿化设置及相关水土保持措施，会在一定程度上补偿永久占地对植被的破坏，对区域的植被覆盖率和土地生产力影响不大。且本项目位于场镇规划区内的待开发区，占地范围内已无原生林，工程建设对陆生植被影响不大。

②对陆生动物的影响

拟建项目施工期会破坏某些野生动物原有的生存环境，生活受到干扰，例如蛇、鼠、野兔及其它一些爬行动物等。但本项目建设地点临近南津镇场镇建成区，受人类活动干扰影响，其分布数量已经极为稀少。

本项目对陆生动物的影响方式主要为：施工期间，人为活动的增加以及路基开挖的震动、施工机械噪音均会惊吓、干扰区域内野生动物。在沿河分布的蛇类等爬行动物由于原分布区被部分破坏，会导致这些动物的生活区向周边地带迁移；鸟类能凭借自身的飞翔能力离开施工影响区域，寻找适宜的栖息地。

根据调查，本项目所在区域无珍稀野生动物的栖息地、繁殖地，且区内人类活

动比较频繁。因此，本项目对陆生动物的影响较小。

根据《中华人民共和国野生动物保护法》，在工程施工中，应加强对施工人员的环保教育。对施工过程中发现的野生动物，施工人员不得捕杀，应及时把它们移到远离道路的地方放生。任何单位和个人如果发现受伤、病弱、饥饿、受困、迷途的国家和地方重点保护野生动物时，应当及时报告当地野生动物行政主管部门，由其采取救护措施；也可以就近送具备救护条件的单位救护，同时报告当地野生动物行政主管部门。

（3）对水生生态的影响

根据水利工程施工特点，本工程堤岸工程施工任务安排在枯水期进行，对水生生态环境有影响的工程或施工环节主要为基坑排水，因此对水生生态影响很小。

①对浮游植物的影响

施工期对评价区域河段浮游植物的影响主要是基坑排水中含有高浓度悬浮物，会使得局部水域中悬浮物浓度短时间内升高，造成部分浮游生物因水体理化性质恶化而出现减少；同时，水中悬浮物浓度升高降低了水体的透光率，光强的减少阻碍了部分藻类等浮游植物的光合作用，降低了浮游植物等初级生产者的生产力，使得浮游植物等初级生产者生物总量出现下降。

本工程施工期基本无涉水工程，基坑渗水周期短，因此，工程施工期对浮游植物的影响是局部的、暂时的影响，浮游植物适应环境的能力很强，工程建设可能会降低施工区域小范围内浮游植物的生物量，不会对整个评价区域浮游植物的整体种类、结构组成造成影响，只是对局部的数量有一定的影响，且这种影响是暂时的。随着施工结束浮游植物的资源量等会逐渐得到恢复。

②对浮游动物的影响

工程施工期对浮游动物最主要的影响是施工活动产生的悬浮物增加了水体的浑浊度，悬浮物浓度的增加会影响到浮游动物的摄食率、生长率、存活率和群落结构等方面。根据有关实验结论，水中过量的悬浮物会堵塞桡足类等浮游动物的食物过滤系统和消化器官，尤以悬浮物浓度达到 300mg/L 以上、悬浮物为粘性淤泥时为甚，如只能分辨颗粒大小的滤食性浮游动物，可能会摄入大量的泥砂，造成其内部系统紊乱而亡；水中悬浮物浓度的增加会对桡足类等浮游动物的繁殖和存活存在

显著的抑制，可能会因为水体的透明度降低，造成其生活习性的混乱，进而破坏其生理功能而亡。

类似于施工期对浮游植物的影响，本项目对浮游动物的影响也是局部的、暂时的影响，工程建设可能会降低施工区域浮游动物的生物量，但不会对整个评价区域浮游动物的多样性造成影响。

③底栖动物的影响

本工程不进行河道清淤，且基本无涉水工程，施工期间禁止将建筑垃圾或土方弃置到河道中，因此不会造成水体底部的底栖动物被掩埋或清淤时连同淤泥一并将底栖动物清除。

施工期间，施工区域的浮游植物生物量可能会减少，通过食物链传递造成底栖动物生产力降低，底栖动物的数量也会有一定的降低。但这种影响也是局部的、暂时的，工程施工结束后，施工区域水体的底质物理条件逐步恢复，水质得到改善，这将恢复和提高底栖动物的生存环境，底栖动物的数量、生物量将得到逐步恢复。

④对鱼类及其“三场”的影响

本工程施工期基本无涉水工程，所在河段不涉及鱼类“三场”，且施工期选在枯水期。工程基坑排水会造成水体悬浮物浓度增加、透明度减小。局部悬浮物浓度增加使对水质要求较高的鱼类会有所减少，而一些对污染耐受力较强的种类，如鲤、鲫鱼的比例会增多，但影响仅在局部小区域，不会改变沱江流域的现有鱼类种群结构，在施工结束后，悬浮物影响将随之消除，随着生境的恢复，受影响的小区域鱼类种群结构也将恢复到建设前水平。

⑤对水生生物多样性的影响

基坑排水会造成受纳水体的悬浮物浓度升高，将导致施工水域下游近距离范围河段近岸带浮游生物、底栖动物以及水生植物等损失、局部生境破坏以及生物量的减少，造成一定区域内浮游动植物、底栖动物以及水生维管束植物生物多样性的降低和鱼类饵料生物的减少，进而影响到鱼类的索饵等活动，造成一定时期内相应局部水域鱼类物种多样性的降低。

但是上述的影响都是局部小范围的、暂时的，且区内水系有较强的自我净化能力。同时，浮游动、植物等适应环境的能力很强，施工建设可能会降低施工点周边

局部小范围的浮游动、植物的生物量，但不会对沱江流域内浮游动、植物的整体种类、结构组成造成影响，只是对局部的数量有一定的影响，且这种影响是暂时的，会随着施工的开始而逐渐得到恢复。

（4）水土流失影响分析

本工程水土流失期主要发生在施工期，在工程的建设过程中，土方开挖使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。

根据堤防结构型式及现场地形条件，本堤防堤后面积较大，且在1#涵管、2#涵管及南津镇防洪闸后的地势较低，需要大量回填料进行整平处理，因此本工程土方可堆放于堤后回填区内，无需单独设置弃渣场。

为满足填筑需要，本项目设置一处石渣料场；土石料充分利用开挖料，砼骨料采用购买商品砼的方式获得，大块石料采取购买方式获得。本工程水土流失防治责任范围为项目建设区，其面积共计 20.53hm²。针对施工过程中对原地貌扰动破坏的方式、施工工艺特点，造成水土流失强度及其治理的难易程度，将工程分为主体工程区、料场区、施工道路区、施工生产生活区及堤后回填区 5 个分区。项目建设所在的雁江区属《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保【2013】188 号）中的嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区。按照《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）的规定，执行西南紫色土区建设类一级标准。

本工程水土保持工程施工条件与主体工程施工条件相同，为严格执行水土保持工程与主体工程的“三同时”制度，从方便全项目整体管理和合理安排工程施工考虑，计划水土保持工程与相应的主体工程施工由同一施工单位进行，将水土保持工程与主体工程一同纳入统一招标范围。

根据水土流失防治措施与主体工程“三同时”的原则，排水排洪措施、综合护坡与主体工程同步实施；表土剥离、临时排水沉沙在施工前优先实施；临时拦挡遮盖与主体工程同步实施；植物措施先实施土地整治及覆土措施，一般可安排在春季实施。

本项目属于无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的建设项目，施工期约 7 个月，其影响周期短，随着施工期的结束而基本消失。

	<p>4、对邻近建筑物的影响</p> <p>根据现场实际情况，本工程沿线附近分布有公路、学校、加油站及民房等建筑物（分布在堤后），根据堤防布置情况及堤防结构型式，堤防部分为路堤结合形式，部分为生态斜坡式堤，堤防前坡需进行齿槽开挖，堤后坡仅排水沟开挖，而排水沟开挖深度极浅。</p> <p>根据现场实际情况，在桩号 1+500 附近布置有南津中学，由于本处地形较高，采用的是路堤结合的方式，且堤防边线距离学校最近距离约 23m，施工期做好施工围挡和防尘措施，因此该处施工时不会影响南津中学。在堤防末端附近有一处加油站，根据堤线布置，堤防末端布置在加油站附近的陡坎上，距离加油站有 17m，施工期做好施工围挡和防尘措施，施工时不会影响南津中学。附近的公路及民房基本布置在堤后，根据堤线布置及堤防断面图分析，排水沟开挖不会对附近的建筑物产生安全影响，但在施工中的噪声及粉尘会对周围居民生活产生影响，因此建议施工期间尽量安排在白天施工，且对施工工作面采取洒水除尘等方式，最大限度减小对周围居民及环境的影响。</p> <p>另外，根据现场实际情况，本工程施工时涉及有污水处理厂的管道，为保证施工时污水处理厂管道不被破坏，需采取措施进行保护后施工。</p> <p>同时，本工程石渣料需在料场开采获得，根据工程经验及地质资料，资阳地区石渣料的岩性较软，开挖时部分可采用挖机进行开挖，对挖机开挖困难的岩石，为方便工程施工，并减小爆破对附近建筑物、居民及交通的影响，采用破碎头或风镐的方式松动后开挖石渣料。</p> <p>上述各项主体工程施工方法还应按《工程建设标准强制性条文》中有关强制性条文严格执行。</p> <p>综上，采取工程防护措施后本工程对邻近建筑物的影响可控。</p>
运营期生态环境影响	<p>1、运营期环境影响分析</p> <p>本工程为防洪堤建设工程，属于非污染型项目，项目运营期无污染物产生，在加强河道周边排水管理、垃圾堆放管理的情况下，本工程无环境负影响。</p> <p>工程建成后对非汛期水文情势几乎不影响，且对浮游动植物影响较小，水生生物资源量变化不大，对鱼类影响极其有限。</p>

响分析	<p>2、环境正效益分析</p> <p>本项目建成后具有明显的正效益,主要表现在社会效益和生态效益,具体如下:</p> <p>(1) 社会效益</p> <p>资阳市雁江区南津镇位于沱江左岸,由于河岸边一级阶地地面平均高程相对较低,长期受沱江洪水淹没产生洪涝灾害,兴建沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程形成了闭合的防护圈,完善了南津镇的防洪体系,保障镇区的防洪安全,并进一步改善镇区的生态环境,为新世纪镇区的发展起到应有的重要作用。</p> <p>本工程实施后有利于南津镇滨河区域的开发建设,促进其以滨河旅游为定位的场镇发展,保护南津镇人民群众的生命财产安全,改善生活条件和城市环境,促进社会经济的可持续发展,其社会效益和经济效益显著。</p> <p>(2) 生态效益</p> <p>项目实施后,不仅能美化环境、保持水土、涵养水源,而且还能通过提防达到防止水土流失,保护生态环境,提高南津镇的抗灾能力的目的。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>本项目为防洪治理工程,项目选址位于资阳市雁江区南津镇沱江左岸,主要对该河段进行防洪加固,本项目施工段现有水、电、路等基础设施配套齐全,交通便利,水、电供应均有保证,基本能够满足本项目施工及生活需要。本项目修复河段左岸上分布有当地居民,在施工期通过采取相关环保措施后不会对岸边居民造成较大的影响。</p> <p>2021年5月20日,资阳市雁江区自然资源和规划局出具了关于本项目用地规划审查意见,同意本项目建设内容,明确本项目符合供地政策和规划选址要求。</p> <p>本项目设计在1+195~1+280段设置1个施工场地,占地类型主要为草地,施工场地距离上游、下游施工区均较近,材料运输方便。施工场地附近有少量居民,故本项目施工场地设置围挡设置,同时对高噪声设备布置在远离居民点处,选用低噪声设备,在固定噪声源加盖简易工棚,禁止在夜间施工,采取以上措施后可减缓对周边居民的影响,同时租用最近居民民房作为本项目办公用房,不单独新建办公用房,故对居民影响在可以接受的范围内。</p> <p>本项目的建设不涉及居民搬迁。本项目防洪治理河段不属于饮用水源保护地范围,下游10km范围内无饮用水源取水口及饮用水源保护区。该项目河段主要水体</p>

功能为泄洪灌溉，本项目为既有河流整治建设项目工程，改造前后河流功能不变。根据现场踏勘，项目周边无自然保护区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、风景名胜区等生态敏感区。本项目所在河道不属于重要湿地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

综上所述，本项目选址符合规范，周边外环境无明显制约因素，公辅设施基本满足需求，交通便捷，项目建成后对区域环境质量影响在可接受范围内，从环境保护角度看本项目与外环境较为相容，选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期环境保护措施</p> <p>(1) 大气污染治理及防范措施</p> <p>①扬尘</p> <p>针对施工期大气污染物产生情况，应制定严格的污染防治措施控制扬尘，严格按照《资阳市打赢蓝天保卫战实施方案》的要求提高绿色施工水平，严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中资阳市区域排放限值标准，结合本项目特点拟采取的施工扬尘控制措施，降低施工期扬尘对周围环境的影响。</p> <p>根据《四川省灰霾污染防治实施方案》（[2013]78号）、《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年修订）、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发[2019]16号）中相关要求，为减轻扬尘对大气环境造成的危害，做到“六个百分百”要求（工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输），以及“六必须”（必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化场地、必须设置冲洗设施（设备）、必须配齐保洁人员、必须清扫施工现场）与“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）等要求来防治施工扬尘。环评要求建设单位必须采取如下措施：</p> <p>1) 加强施工管理，加强扬尘防治教育工作，施工人员入场施工前，建设单位应组织以国家法律法规、技术规范、管理制度和操作规程为主要内容的扬尘防治入场教育培训和考核，建立扬尘防治教育培训制度，完善扬尘防治教育培训档案。</p> <p>2) 加强扬尘防治检查工程，建设单位应建立扬尘防治检查制度，安排专职人员负责施工现场检查工作，组织开展日常巡查、定期检查和不定期抽查工作，针对检查中发现的扬尘污染问题及时整改；当发现季节性天气变化、扬尘污染主要因素变化时，建设单位应及时组织进行扬尘防治检查。</p> <p>3) 土石方开挖作业前采用移动式人工软管（安装雾化喷嘴）对开挖表面喷水，做到湿法作业，靠近右岸居民段施工时设置 2m 高围挡，减少施工过程中粉尘、噪</p>
---	---

声对居民的影响。

4) 在装车时降低料斗高度，减小卸料落差，可减少粉尘的产生。另外，采用带有雾化喷嘴的人工软管对装卸作业面进行洒水。

5) 临时堆场、材料堆场等对堆场表面进行拍实，并用彩条布进行遮盖。

6) 对于施工现场零星的砂浆抹面作业，如果采用散装水泥，袋装水泥须就近堆存，并用彩条布遮盖，减少刮风扬尘；袋装水泥开袋、倾倒、收袋做到轻拿轻放，尽量减少扬尘；水泥开袋之后立即进行拌合；水泥用完后，水泥袋集中收集并妥善处理。

7) 施工现场要设置喷水降尘设施，遇到干燥季节和大风天气时，要安排专人定时喷水降尘，保持路面清洁湿润；在土方施工、干燥天气的天气条件下，应适当增加洒水次数；土方开挖、土方回填、清运建筑垃圾和渣土等作业时，应当边施工边适当洒水，防止产生扬尘污染。

8) 建筑材料运输、土石方转运、建筑垃圾外运时，运输车辆不得超载超速行驶，装车与车厢平齐，并用挖掘机拍紧，于表面洒水后用篷布遮盖，避免运输途中尘土飘溢、洒落的现象发生；空车返程时，篷布捆绑扎紧，收放于车厢中，避免篷布迎风飘扬造成尘土飘溢。

9) 施工进场道路利用现有河堤顶部土路，在进场道路与已硬化道路出入口设置车辆冲洗区，出场车辆必须经过冲洗，避免出场车辆带尘出场。

采取上述措施后，可以最大限度减少扬尘对周围环境的污染。

②燃油机械尾气和柴油发电机废气

本工程施工机车尾气和柴油发电机废气中污染物主要有 CO 和烃类。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于这一特点，对于施工过程中的汽车尾气，应通过控制车辆行驶速度降低影响，通过大气的自净作用可以得到净化，柴油发电机废气鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，因此对大气环境的影响甚微。各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物以 NO_x、CO 为主。由于本工程施工大部分为运送建筑垃圾及原材料、转运土石方，施工机械排放的废气和运输车辆尾气的污染源较分散，且是流动性的，其影响也较分散和暂时的。另一方面，本项目施工场地开阔，扩散条件良好，在选用尾气排放

达标的施工机械、运输车辆，安排专人加强施工机械维护，确保机械设备正常运行的前提下，施工机械、运输车辆废气不会对区域环境空气质量造成明显影响。

(2) 废水污染治理及防范措施

1) 基坑排水

基坑排水包括初期排水和经常性排水。初期排水主要是基坑积水（覆盖层含水）、降雨、围堰渗水和其他途径来水。经常性排水主要包括：围堰渗水、降雨、施工废水（混凝土防止措施：根据实际工程情况分段设置排水沟、集水坑，并在下游河滩地设置一个三级沉淀池（单级 4m^3 ，合计 12m^3 ），将基坑排水沉淀处理后进行回用施工用水，不能回用部分排入沱江中。

由于本项目靠近沱江，为防止施工期对沱江造成污染，本项目采取以下措施：

①科学合理的安排施工进度与时序，将施工期控制在一个枯水期内完成，按照作业控制线，严格控制作业范围；

②不得在河道内及河道周边进行车辆、设备冲洗，车辆、设备冲洗作业必须在施工场地车辆冲洗去进行，避免冲洗废水直接排入沱江中。

③工期加强对建筑垃圾和生活垃圾的管理，严禁将建筑垃圾、生活垃圾倒入沱江中，同时建筑垃圾、生活垃圾及时清理，避免因雨水冲刷进入沱江中

④不得在河道中堆放钢筋等相关建筑材料。

综上所述，施工期间严格落实上述处理措施后，本项目施工对沱江水体影响较小。

2) 施工废水

本项目施工废水分为车辆冲洗废水以及设备冲洗废水。本项目设有施工场地，主要用于车辆以及机械设备停放、建筑材料堆放等，本项目在施工场地设置施工设备冲洗区，会产生设备冲洗废水，类别同类型项目，该类废水产生量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目在设备冲洗区设置隔油沉淀池，有效容积为 5m^3 ，设备冲洗废水经沉淀隔油池收集处理后回用，不外排，隔油池会产生少量浮油，收集后交有资质单位进行处理。

本项目利用河堤顶部现有土路作为进场道路，环评要求本项目在施工过程中应合理规划运输路线，并在现有土路与已硬化道路连接处设置车辆冲洗点，运输车辆

驶出土路进入已硬化道路前需对车辆进行冲洗，车辆冲洗废水产生量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆冲洗点配套设置废水隔油沉淀池，沉淀池有效容积为 5m^3 ，车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排。

由于本项目施工区位于沱江河道内，环评要求施工过程中加强管理，施工前加强对员职工环保意识宣传教育，禁止施工车辆及施工设备在河道中进行冲洗，车辆及设备冲洗必须到施工场地冲洗点进行处理，同时加强对施工场地冲洗废水收集措施的检查，避免冲洗废水流入沱江中。

3) 生活污水

本项目施工高峰期施工人数按 50 人计。本项目施工人员均为当地居民，施工期员工餐饮依托附近餐馆，施工场地不涉及餐饮、住宿，项目办公用房租赁就近民房作为办公用房。根据《四川省堤防标准用水定额》，本项目施工期生活污水产生量按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则施工期生活用水量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。污水排放系数按 80% 计算，生活污水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目施工期生活废水依托租赁的民房现有废水处理设施进行处理，施工期生活废水经处理后排入南津镇污水处理厂，施工期结束后施工人员生活废水影响随之消除。

(3) 噪声污染治理及防范措施

项目施工期噪声源主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声，各设备的噪声源强约为 $75\sim 100\text{dB}(\text{A})$ 。

施工期间南津镇场镇及附近的居民点将受到一定的噪声影响，施工单位应合理安排施工时间，原则上禁止夜间施工，确需要夜间施工的，按国家有关规定到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可手续，加强与周围居民沟通，张贴公示施工时间及施工活动内容。尽管施工噪声对环境的不利影响是短期的行为，随着施工结束，施工噪声的影响将结束，但仍需要采取相应的减缓措施。本工程可采用的措施如下：

- 1) 加强管理，文明施工，减少和降低噪声产生及其强度；
- 2) 选用低噪声施工设备；对产生高噪声的固定设备建议在其外加盖简易棚；
- 3) 进出车辆要合理调度，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动。加强施工区域交通管理；

4) 合理布局、加强管理。在施工过程中应把高噪声工作安排在项目中央, 要加强一线操作人员的环境意识, 对一些零星的手工作业, 如拆装模板、装卸建材, 尽可能做到轻拿轻放, 并辅以一定的减缓措施。同时应避免在同一地点安排大量动力机械设备, 以避免局部声级过高。

5) 合理制定施工计划, 加快施工进度, 合理布置高噪声机械得位置, 将建筑施工、车辆运输等工作尽量安排在白天进行, 禁止午间夜间(22:00~6:00)施工。

6) 施工期施工场地主要噪声为钢筋加工过程中产生的噪声, 通过对钢筋加工区进行封闭, 柴油发电机设置在封闭房间内, 加工设备设置基础减振。施工场地噪声通过墙体隔声、基础减振后对周边环境影响较小。

在采取相应措施后, 噪声随距离的衰减, 可将施工期噪声对附近居民及单位的影响程度降低至可接受的范围内。建设期施工噪声影响是短期的, 一旦施工活动结束, 施工期的噪声影响也将随之结束。

(4) 固体废物污染防治措施

①生活垃圾

本项目施工人员高峰期约 50 人, 本项目施工场地不涉及餐饮、住宿, 按每人每日产生垃圾 0.5kg 计算, 每日产生生活垃圾 25kg, 施工现场设置生活垃圾收集桶, 生活垃圾定点收集, 每天施工结束后及时清运至就近垃圾暂存点, 交环卫部门统一处置。

②建筑垃圾

本项目施工期产生的建设垃圾主要包括废弃钢筋、废木材等固废, 产生量约 30t, 其中废弃钢筋等可回收材料统一收集回收利用或外售废品回收站处理, 不可回收部分清运至市政建筑渣场统一处理。严禁将建筑垃圾乱放、乱倒、随意堆弃; 建筑垃圾外运过程中杜绝超高、超载, 运输过程中保持有效遮盖, 防止洒漏。施工结束后营地地面硬化部分拆除过程会产生废弃混凝土, 集中收集后运往市政建设渣场统一处理。

通过加强管理, 经妥善处置后可有效减轻对环境的影响。

2、施工期生态保护措施

(1) 工程占地对土地利用的影响

本工程属于填方项目，不涉及占用基本农田、文物古迹和矿产资源压覆。本项目位于南津镇场镇规划范围内，项目的建设有利于南津镇场镇的开发建设，虽然部分占地不能复耕成耕地原状，耕地生产力在一定时间内有所下降，但从长期来看有利于当地的土地开发利用。

（2）陆生生态保护措施

本项目因施工需要需占用临时用地，施工尾声时对临时用地用表土进行恢复，耕地进行复耕。

本项目沿线无国家保护、省级保护或珍稀濒危动物，主要为一些常见的啮齿类、两栖类等动物，亦不涉及动物迁徙路线，因此项目的建设虽然对周围常见动物有所干扰，但动物有趋利避害的本能，项目施工不会造成区域生物多样性的减少，因此项目施工对区域内动物不会产生大的影响。

①避让和消减措施

项目施工中应做好水土保持工作，避免对路线下坡的植被造成影响。在项目建设中施工单位应注意识别沿线保护植物资源，加强保护植物的保护宣传工作，一旦在施工中遇到其它保护植物，应立即向当地林业部门汇报，协商采取妥善措施后才能进行下一步施工。

②迹地恢复措施

保存好建设中永久占地和临时占地产生的熟化土（表土），施工结束后及时清理、松土、覆盖熟化土，复种或选择当地适宜植物及时恢复绿化。

（3）水生生态保护措施

①生态影响避让措施

本项目无涉水工程，项目选择枯水期施工，从施工时序上降低了本项目对水生生态的影响。

②生态影响减缓措施

护岸工程主要考虑河道行洪速度、河岸冲刷、岸坡稳定等因素，该类型工程实施将形成与沿岸带土壤完全隔离的结构体，破坏原河流沿岸带生物和生境结构组成的开放系统，阻碍河流生态系统与陆地生态系统的物质、能量、信息交换，因此，需开展生态护岸，人工营造近自然型河流沿岸带结构，促进河流的自我修复和水质

净化。

本工程主要为坝式堤，在堤防坡面或堤顶上不能种植防浪林木，考虑到对河槽行洪的影响，迎水坡外的河滩地也不宜种植林木。可以在堤防背水坡内侧护堤地范围内种植经济林木、涵养水土资源，绿化堤容堤貌，优化生态环境。

本工程坡面采用草皮护坡，种植面积 37920m²。

3、水土保持措施

本工程水土保持工程施工条件与主体工程施工条件相同，根据水土流失防治措施与主体工程“三同时”的原则，排水排洪措施、综合护坡与主体工程同步实施；表土剥离、临时排水沉沙在施工前优先实施；临时拦挡遮盖与主体工程同步实施；植物措施先实施土地整治及覆土措施，一般可安排在春季实施。

(1) 主体工程区

①水土保持要求

为了减少主体工程施工过程中的水土流失，提出以下水土保持要求：

主体工程施工应合理安排开挖、填筑时序，避免重复运输及施工；

工程开挖内边坡应尽量控制在稳定边坡内，避免造成边坡失稳，同时开挖、填筑尽量避开雨天，开挖的土石方及时回填压实，避免带来较多的水土流失；

施工过程中应尽量保护现有植被，避免线外开挖。

②主体工程设计中已考虑的水保措施

在主体工程设计中，对项目区可利用表层土进行剥离，同时对堤身安全、堤脚防冲处理，对堤防后坡坡脚设置排水沟，后期对堤防迎水坡采用钢筋砼梁格内植草护坡，不仅满足主体工程的施工要求和保证施工安全，同时在很大程度上控制了新增水土流失的产生。

③新增水保措施

考虑到堤防形成的坡面硬化或绿化覆盖滞后，过程会导致土体裸露，考虑重复利用因素，施工过程中新增防雨布临时覆盖 3500m²。

(2) 施工临时道路区

①工程措施

施工结束后，及时进行场地平整恢复原地貌，根据本工程实际情况，场地平整

采用人工与机械相结合的方式。

②临时措施

A、临时排水系统

为有效防止地表径流的冲刷影响，方案设计中在施工道路堤外侧布设排水沟，由于施工时效较短，排水沟采用土质，顺地势接入周边冲沟或沱江，断面设计为梯形，沟底设计宽 0.4m，深 0.4m，边坡 1:1，内壁夯实，不衬砌，坡降采用 1%。为沉降水流夹带的泥沙，在排水沟出口处选择地势低洼的区域设置小型矩形沉沙凼，设计尺寸为 2m（长）×1.5m（宽）×1.0m（高），内壁垂直，为便于清理泥沙，采用单层砖砌结构，并采用砂浆抹面。排水沟长度为 4300m，沉沙凼 8 个，土石方开挖量为 1400m³，砂浆砌砖 8.8m³。

B、临时遮盖防护

施工临时道路基本为靠堤侧填筑形成，由于存在时间较短，对裸露边坡不宜采取植物措施，为了防止雨水对临时表土的冲刷，在施工道路裸露坡面采用防雨布临时遮盖，并进行压顶压脚防风，共需防雨布约 1500m²。

③植物措施

该区域部分位于永久管护范围内，面积约为 0.73hm²，防治新增水土流失及避免地表裸露影响景观，采用播撒草籽的方式进行绿化，草籽选用狗芽根、黑麦草，草籽采用混撒播种，等比例混播，撒播密度 50kg/hm²，绿化面积 0.73hm²。其他 1.60hm² 占区域原占地类型为耕地，全部考虑复耕。

(3) 施工生产生活区

①工程措施

施工结束后及时进行场地平整恢复原地貌，根据本工程实际情况，场地平整采用人工与机械相结合的方式。

②临时措施

为有效防止施工临时占地范围内淤积水和地表径流的冲刷影响，方案设计中在施工生产生活区外侧布设土质排水沟共计 500m，排水沟顺地势接入周边冲沟或沱江，断面设计为梯形，沟底设计宽 0.4m，深 0.4m，边坡 1:1，内壁夯实，不衬砌。为沉降水流夹带的泥沙，在排水沟出口处选择地势低洼的区域设置小型矩形沉沙

函，设计尺寸为 2m（长）×1.5m（宽）×1.0m（高），内壁垂直，为便于清理泥沙，采用单层砖砌结构，并采用砂浆抹面。经算截排水沟长度为 1500m，沉沙函 4 个，土石方开挖量为 672m³，砂浆砌砖 4.4m³。

为避免施工材料临时堆放期间受雨水和地表径流的冲刷造成水土流失，需要进行临时防护。对临时堆料坡脚用土袋（用表土装填）挡护，土袋平均高 0.8m、顶宽 0.3m，底宽 1.0m，防护长度约 300m，草袋装土 158m³。为了防止雨水对堆料的冲刷，在顶面和坡面采用防雨布临时遮盖，并进行压顶压脚防风，共需防雨布约 4500m²。

③植物措施

施工结束后，及时对其进行迹地恢复，考虑深翻后复耕。

（4）临时堆料区

①工程措施

施工结束后及时进行场地平整恢复原地貌，根据本工程实际情况，场地平整采用人工与机械相结合的方式。

②临时措施

A、临时排水沉沙

为有效防止地表径流对开挖区冲刷影响，方案设计中在该区域开挖边坡上缘设排水沟，由于施工时效较短，排水沟采用土质，顺地势接入周边冲沟，断面设计为梯形，沟底设计宽 0.4m，深 0.4m，边坡 1:1，内壁夯实，不衬砌，坡降采用 3%。为沉降水流夹带的泥沙，在排水沟出口处选择地势低洼的区域设置小型矩形沉沙函，设计尺寸为 2m（长）×1.5m（宽）×1.0m（高），内壁垂直，为便于清理泥沙，采用单层砖砌结构，并采用砂浆抹面。排水沟长度为 1500m，沉沙函 2 个，土石方开挖量为 486m³，砂浆砌砖 2.2m³。

B、临时遮盖

由于料场开挖形成的临时创面立地条件较差，且时间较短，对形成的裸露坡面采取临时绿化措施较困难，可采用防雨布对临时边坡进行临时遮盖，共需防雨布约 3500m²。

③植物措施

防治新增水土流失及避免地表裸露影响景观,对占用的林草地部分采用播撒草籽的方式进行绿化。草籽选用狗芽根、黑麦草,草籽采用混撒播种,等比例混播,撒播密度 50kg/hm²;树种选用小叶榕、黄角树或当地适生的乡土树种,株行距为 3m,穴状整地规格为 50×40cm (穴径×坑深),。对占地区域原占地类型为耕地的 0.69hm²全部考虑复耕。

(5) 堤后回填区

①水土保持要求

为了避免弃堤后回填产生大量水土流失,施工单位出严格按设计堆放坡度进行集中堆放,不得沿途、沿河随意倾倒;回填过程中,回填过程中应分层碾压,尽量将粒径较大的块石堆置在渣体前缘,使渣场前缘自然形成较好的排水层,以利于渣体内部的排水及降低渣体浸润线,粒径较小的土料堆于顶面;回填从近堤端向堤后依次回填,回填施工时段尽量避开雨天,并合理安排施工工艺以减小水土流失。

②工程措施

为有效利用表土资源,并满足后期绿化及复耕的用土要求,拟将占地范围内可利用的表层土收集起来,平均剥离厚度为 0.3~0.5m,估算共剥离表土 1.80 万 m³,运送至堤后回填区空地临时堆放。回填后对顶面和坡面及时进行场地平整。

③临时措施

为避免各个区域表土临时堆放期间受雨水和地表径流的冲刷造成水土流失,需要进行临时防护。对临时堆料坡脚用土袋(用表土装填)挡护,土袋平均高 0.8m、顶宽 0.3m,底宽 1.0m,防护长度约 120m,草袋装土 63m³。为了防止雨水对堆料的冲刷,在坡面采用防雨布临时遮盖,并进行压脚防风,共需防雨布约 1000m²。

④植物措施

施工结束后,及时对其进行迹地恢复,覆土后复耕。

运营期生态环境保护措施

本工程属于非污染型项目，项目运营期无污染物产生。项目建成后引入适宜当地生长的物种进行绿化，尽量保持与当地物种协调、统一，将美化周围环境，改善当地的现有景观。

其他

1、环境风险分析

本次环境风险评价通过分析可能存在的主要物料的危险性和毒性，对环境安全进行分析，包括风险概率及风险影响分析，并分析特征污染物的环境容量，提出风险防范及发生安全事件应急处理的综合方案，从而达到降低风险性、降低危害程度、保护环境的目的。

(1) 风险源调查

根据调查本项目施工工艺特点，本项目风险源为柴油。

(2) 环境风险识别

1) 物质风险识别

本项目挖掘机等设备使用柴油作为能源，距离本项目最近柴油供应点位于南津镇加油站，本项目现有道路可行驶至该加油站，交通便利，柴油供应方便，且油量消耗较小，因此，本项目施工区内不设柴油储罐。通过对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，对本项目使用主要原辅材料的物性（危险性和毒性）分析，本项目施工期和涉及危险物质为柴油，其理化性质如下所示。

表 5-1 柴油的理化性质及危险特性表

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil	
	分子式：C ₁₇ H ₂₆ -C ₂₃ H ₄₈	CAS 号：无资料	UN 编号：无资料
	危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体	危规号：33648	
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体		
	熔点（℃）：-18；沸点（℃）：282-338	燃烧热（kJ/mol）：无资料	
	相对密度（水=1）：0.87-0.9(20 / 4℃)	临界压力（Mpa）：无资料	
	相对密度(空气=1)：4	溶解性：不溶于水	
燃	饱和蒸气压(kpa)：无资料	最小点火能（mJ）无资料	
	燃烧性：易燃 闪点：38℃	稳定性：稳定 聚合危害：不聚合	
	爆炸极限：无资料；蒸气与空气混合物	禁忌物：强氧化剂、卤素	

爆 特 性 与 消 防	可燃 0.7~5.0% 引燃温度：257℃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
毒 性	大鼠经口 LD50：7500mg/kg。兔经皮 LD：>5ml/kg。	
健 康 危 害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。	
防 护 措 施	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储 运 包 装	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
<p>2) 生产过程风险识别</p> <p>本项目施工过程中由于机械、运输车辆油箱储存及加油过程，如若发生柴油泄漏，将会对土壤及沱江水体产生一定的影响。主要体现在泄漏柴油粘附在泥砂上，在雨季，随着雨水冲刷，泄漏的柴油进入河流，从而污染附近地表水体水质。</p> <p>(3) 环境风险影响分析</p> <p>挖掘机、运输车辆等在运行过程中因油箱破损造成柴油泄漏，或在柴油添加过程中因操作失误造成柴油散落，将会对土壤及大河水质产生一定的影响。主要体现在泄漏柴油粘附在泥砂上，在雨季，随着雨水冲刷，泄漏的柴油进入河流，从而污</p>		

染附近地表水体水质。建设单位应加强对作业机械的日常维护，确保设备安全正常使用，防止减少柴油泄漏风险。如若发生柴油泄漏，应该第一时间停止作业，并对泄漏的柴油进行吸附收集，对用于吸附泄漏柴油的吸附物质进行统一收集后交有资质的单位进行处置。

(4) 风险防范措施

1) 柴油泄漏事故防范措施

本项目加工区内不设机修车间，生产设备及车辆维修委外，不在施工场地内进行。项目车辆及设备使用的柴油均现用现购，施工场地内不设柴油储罐。在平时生产运行过程中，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，杜绝设备跑冒滴漏，施工机械加油作业不得在河床内进行。施工区一旦在施工场地发生漏油事故，立即用沙土进行吸附处理，吸附后的含油污染物交有资质单位进行处置。

2) 汛期突发洪水灾害事故防范措施

本项目河段所属河流为沱江，在汛期河水上升，极易发送突发性洪水灾害，危害人民群众生产财产。

本项目建成后河堤维护管理单位应与当地气象部保持联系，时刻关注气象预报，天气变化情况，实时掌握上游水情，一旦接到突暴雨预警，应加强对河堤的巡视。

①加强汛前巡查

制定科学合理的汛前巡查工作安排，制定巡查规章制度，巡查内容、巡查频次等，发现险情须立刻上报，并能够迅速制定相关险情处置措施。

在水毁堤防加固修复完成后，须每间隔一段时间（建议 30 天/次）复核工程河段基槽河床高程，河床下切一旦超过 1.5m，须组织机械设备在具备下河安全作业条件的前提下，恢复河床面至设计河床高程。

②加强汛期巡查

按照防洪法等相关法律法规的要求，汛期须安排专人 24 小时值班，一旦发现险情须立即上报，并立即制定险情处置措施，避免险情进一步扩大。

③安全监测设施

本项目应设施相应的水位观察点，汛期时间定时观察河水水位上升趋势及变化，并设置一定数量的堤身位移监测点，用于建筑物的沉降观测和位移观测，同时对河堤表面进行观测，包括裂缝、滑坡、坍塌、隆起、渗透变形及表面侵蚀破坏等。

(5) 环境风险评价结论

综上所述，本项目环境风险简单分析内容表见下表所示。

表 5-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程				
建设地点	(四川)省	(资阳)市	(雁江)区	(/)县	南津镇
地理坐标	起点：(东经 104°40'32.042"、北纬 30°02'31.785") 终点：(东经 104°41'35.327"、北纬 30°01'20.022")				
主要危险物质及分布	本项目施工期和涉及危险物质为柴油。				
环境影响途径及危害后果	机械、运输车辆油箱储存及加油过程，如若发生柴油泄漏，将会对土壤及沱江水体产生一定的影响。				
风险防范措施要求	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，杜绝设备跑冒滴漏。				

填报说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目为沱江干流雁江区南津镇段防洪治理工程，项目施工过程中可能发生环境风险事故为施工机械、运输车辆油箱储存及加油过程发生柴油泄漏，将会对土壤及沱江水体产生一定的影响。通过加强设备维修保养，杜绝柴油出现跑冒滴漏现象。本项目在采取上述有针对性地环境风险防范措施及应急预案后，可将环境风险事故排放对环境的影响降至可接受水平。

2、环境管理与监测计划

(1) 环境管理计划

环境管理是管理者为实现预期的环境目标，运用环保法律、法规、技术、经济、教育等手段对合理开发利用资源、能源、控制环境污染与保护环境所实施重要措施。

本项目主要针对施工期进行环境管理：

建设指挥部至少应由一名熟悉环保政策和法规的专业技术人员负责落实环保措施，同时应组成一个由指挥长为组长的环境管理小组，以协调各施工单位的环保工作。监理公司须配置环保专业人员，负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况。各合同段的施工单位至少配备一名环保技术人员从事环保工程施工的技术负责。施工中环境监理人员可根据情况，对重要地段或敏感点提出环境监测计划，掌握施工期的环境状况，确保不发生重大的环境事故。

表 5-3 项目施工期环境管理计划

序号	环境管理	管理内容	管理机构
1	空气环境	在靠近敏感点的施工区域，加强洒水次数；物料运输车辆、物料堆放加盖篷布；运输拆迁建筑垃圾和工程弃渣的车辆在施工现场应限定车速；物料堆场采取围挡、覆盖等措施。	建设单位
2	水环境	开展水环境保护教育，加强施工管理，施工工区修建 1 座隔油沉淀池（5m ³ ），施工机械、车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排；施工沿线修建沉砂池、设置排水沟，并在下游河滩地设置一个三级沉淀池（单级 4m ³ ，共 12m ³ ），将基坑排水沉淀处理后全部回用于喷淋降尘；生活污水依托就近居民已建污水处理设施进行处理，处理后用作农肥，不外排。	
3	声环境	使用低噪声设备，使机械维持最低声级水平；合理安排施工时序，禁止高噪声机械在夜间（22:00~翌日 6:00）施工作业；合理安排施工物料运输时间，在途经村镇、学校等敏感路段时，应减速行驶，禁止鸣笛；施工场地外缘设置临时挡板，高噪声设备采用封闭作业的方式减少对敏感点的影响；对施工人员采取防护措施，保护工人人身安全。	
4	固体废物	施工工区设置生活垃圾堆场来统一收集和堆放生活垃圾，由环卫部门统一清运。建材废料和建筑垃圾能循环利用，不能循环利用的运送至新津县指定建筑垃圾堆放场。根据土石方平衡表，本工程无弃方产生。	

(2) 环境监测

1) 环境监测目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

2) 环境监测机构

建议本项目施工期的环境监测工作委托有资质的环境监测机构承担。

3) 监测项目及监测计划

环评提出施工期应对项目污染进行监测，本项目监测计划见下表。

表 5-4 施工期环境监测计划一览表（污染源）

类型	监测点位	监测指标	监测频次	实施机构
废水	施工区域上游	COD、石油类 SS、BOD ₅	每月 1 次	业主委托有资质的监测单位进行监测
	施工区下游 500m		每月 1 次	
噪声	施工作业区附近居民点	噪声	每月 1 次	
废气	施工作业区附近居民点	颗粒物	每月 1 次	

拟建工程环保投资为 163 万元，占工程总投资 6384.48 万元的 2.55%。本项目环保措施及投资估算见下表。

表 5-5 本工程环保总投资估算表 单位：万元

类型	项目	措施内容	投资
废气	扬尘	施工场地围挡，车辆实行密封运输，运输道路和施工现场定期洒水，限速行驶，料场设蓬、运输加盖篷布，采用密目网对暂不扰动临时堆场进行覆盖等	4.0
		设置车辆冲洗点，避免车辆携带灰尘驶出施工区	
噪声	施工噪声	对固定高噪声设备采取隔声、建筑措施，合理安排施工时间，避免高噪声设备同时运行，加强施工管理，施工场地综合加工区设置围挡机械能隔声，靠近敏感点施工河段必要时设置施工围挡	2.0
固废	工程废料	分类收集，可以再次利用的回收利用，不能回收的则统一清运至建筑垃圾填埋场处置	1.0
	生活垃圾	设置一定数量垃圾桶，定期由南津镇环卫部门清运处理	0.5
废水	生活污水	施工人员生活污水租用项目周边农户已建的生活污水处理设施进行收集处置	1
	施工废水	车辆冲洗点和设备冲洗区分别设置废水隔油沉淀池，有效容积为 5m ³ ，车辆冲洗废水经隔油沉淀处理后回用，不外排	4.5
		施工沿线修建沉砂池、设置排水沟，并在下游河滩地设置一个三级沉淀池（单级 4m ³ ，共 12m ³ ），将基坑排水沉淀处理后全部回用于喷淋降尘	4.5
水土保持措施	暂不扰动临时堆场脚底设置编织砂石袋挡墙，同时表面采用防雨布进行遮盖；施工场地四周设置临时排水沟；动植物保护：优化施工布置，减少临时占地面积，加强对施工人员环保教育与宣传		120.0
	临时占地通过播撒草籽进行迹地恢复		5.0
环境管理等	环境影响评价、施工期环境监理、竣工环保验收等		20.0
合计			163.0

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	缩小施工作业带宽度, 严禁砍伐、破坏施工区以外的植物和植被, 妥善处理施工期产生的各类污染物, 施工结束之后及时进行迹地恢复等	施工不会对周围生态环境产生明显影响	对河堤进行绿化, 引入适宜当地生长的物种	改善当地的现有景观
水生生态	选择枯水期施工, 施工材料、土石方不能堆放在河流/渠道沿岸附近, 各种污染物不得随意排入附近水体	施工不会对各渠道施工段水生生物造成明显不利影响	/	/
地表水环境	车辆冲洗点和设备冲洗区分别设置废水隔油沉淀池, 有效容积为 5m ³ , 车辆冲洗废水经隔油沉淀处理后回用, 不外排	不外排	/	/
	施工沿线修建沉砂池、设置排水沟, 并在下游河滩地设置一个三级沉淀池 (单级 4m ³ , 共 12m ³), 将基坑排水沉淀处理后全部回用于喷淋降尘	不外排		
	生活废水: 依托南津镇场镇的污水收集、处理设施	不外排		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	对固定高噪声设备采取隔声、建筑措施, 合理安排施工时间, 避免高噪声设备同时运行, 加强施工管理, 施工场地综合加工区设置围挡机械能隔声, 靠近敏感点施工河段必要时设置施工围挡	对声环境的影响较小	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地围挡, 车辆实行密封运输, 运输道路和施工现场定期洒水, 限速行驶, 料场设篷、运输加盖篷布, 采用密目网对暂不扰动临时堆场进行覆盖等	不会对区域大气环境造成明显不利影响	/	/
	设置车辆冲洗点, 避免车辆携带灰尘驶出施工区			
固体废物	废弃建筑材料: 分类回收利用, 不能回收利用的清运至建	不产生二次污染	/	/

	筑垃圾堆放场处置			
	生活垃圾：交环卫部门清运	不产生二次污染		
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	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，杜绝设备跑冒滴漏。	/	/	/
环境监测	对区域地表水、大气、噪声环境进行定期监测	地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准；大气满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）；噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

一、结论

1、产业政策符合性结论

根据《国民经济行业代分类》（GB/T 4754-2017）可知，本项目属于 E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑。同时，根据中华人民共和国国家发展与改革委员会 2011 年第 9 号令及 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为鼓励类中的城市积涝预警和防洪工程，因此本项目属于鼓励类。

2、规划符合性分析结论

本项目位于雁江区南津镇，资阳市雁江区自然资源和规划局出具了“资雁资源函【2021】88号”文件，核定本项目总用地规模控制在11.3707公顷（约170.56亩），其中土地利用现状为农用地7.7374公顷（耕地5.8844公顷，不占用基本农田）。此外，根据四川省林业和草原局出具的“川林地审字（2021）1050号”文件，同意本项目使用资阳市雁江区集体林地0.3239公顷，证明本项目符合当地供地政策和规划选址要求，同意本项目选址定点和用地预审。

本工程建设因施工需要占用临时用地，共计95.0亩，包括施工营地5亩、临时堆料场12.0亩、施工临时道路24.0亩、堤后回填区54亩。经与建设单位核实，拟设置临时用地主要占地类型为集体林地、荒草地和未利用地，不涉及占用耕地，环评要求若后期施工时将占用耕地，则需在取得相关用地手续后方可施工。同时，根据资阳市自然资源和规划局出具的“资自然林许审字（2021）30号”文件，同意本项目临时占用雁江区南津镇湖广村集体林地，共计0.5984公顷。

3、“三线一单”符合性分析结论

本项目符合《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》提出的生态环境准入清单和管控分区要求。

4、选址合理性分析结论

本项目在严格落实相关环保措施的前提下，对区域环境质量影响较小，实施后不会改变区域环境功能，本项目周边主要分布有当地居民，本项目选址符合规划，无明显环境制约因素，公辅设施基本满足要求，交通便捷，项目建设对区域环境质量影响可接受。

且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，本项目从环保角度选址可行。

5、区域环境质量现状

(1) 大气环境

根据资阳市生态环境局发布的《2020年资阳市生态环境状况公报》，资阳市主城区SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此资阳市主城区属于达标区。

(2) 地表水环境

根据资阳市生态环境局发布的《2020年资阳市生态环境状况公报》，项目所处的沱江流域水质达标。本项目属于防洪堤建设工程，且选择枯水期施工，基本无涉水工程，对地表水环境无直接影响。

(3) 声学环境

评价区域内各监测点昼夜监测值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类区域标准限值。

6、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目为地热钻探工程，无运营期，根据分析，项目施工过程中基础开挖、填筑等造成施工扬尘，车辆运输造成道路扬尘，施工机械排放燃料废气经过有效治理后，能做到达标排放，且影响是暂时的，因此，对区域大气环境影响较小。

(2) 地表水环境影响分析结论

本项目废水包括开挖过程中的基坑排水、施工废水、施工人员将产生少量的生活污水，施工期间严格落实处理措施后，本项目施工对沱江水体影响较小。

(3) 噪声环境影响分析结论

在严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准进行施工，并采用有效措施对厂址施工噪声进行控制，施工期的噪声影响随施工结束而消失。

(4) 固废环境影响分析结论

本项目固体废物都能得到合理妥善的处理，不会造成二次污染。

综上所述，本项目采取的噪声、废水、废气、固废处理措施经济、技术可行，措施有效。本项目在采取本报告表中提出的环保措施后，本项目营运过程污染物可做到达标排放。

7、总量控制

本次环评建议不设置总量控制指标。

8、环境风险分析结论

本项目只要严格按照本报告表提出的要求，采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平。项目采取的风险防范措施可行，从环境风险角度本项目的实施是可行的。

9、污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，项目采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

10、评价结论

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划及法律法规要求。项目拟采取的污染防治措施可使污染物达标排放。本工程具有较好的环境、经济、社会效益。评价认为，项目的实施从环境保护方面来说是可行的。

二、建议

为减轻本项目建设对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，制定严格的安全生产规章。建议厂方采取如下措施：

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、建立环保岗位，加强污染防治措施的定期检修和维护，减少事故发生。

3、加强对员工的环保教育工作，增强员工环保意识。

4、在制定企业各项管理制度时，要将环境保护作为一项重要内容列入，应首先考虑环境污染问题。