

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：瑞金市工业投资发展有限公司瑞金经开区
河道改道工程

建设单位（盖章）：瑞金市工业投资发展有限公司

编制日期：2021年9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	瑞金市工业投资发展有限公司瑞金经开区河道改道工程			
项目代码	2019-360871-48-01-029757			
建设单位联系人	杨忻	联系方式	18879719809	
建设地点	瑞金市云石山乡田村村里田水库下游			
地理坐标	起点：东经 115° 55' 45.792"，北纬 25° 52' 50.130"；终点：东经 115° 55' 1.606"，北纬 25° 52' 20.854"。			
建设项目行业类别	五十一、水利 128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）中的其它	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	1.74km	
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	瑞金市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	瑞市行审投资字[2019]567号	
总投资（万元）	423.43	环保投资（万元）	49	
环保投资占比(%)	11.57	施工工期	3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	表 1-1 专项评价设置分析判定表			
	专项评价类别	设置原则	项目说明	判定是否开展
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为河湖整治项目，不涉及清淤且底泥存在重金属。	否
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	本项目为河道改道工程，不为隧道项目。	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目。	本项目不涉及敏感区和敏感目标。	否
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目。	本项目非码头建设项目。	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部。	本项目为河道改道项目。	否
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部。	本项目为河道改道项目。	否
规划情况	规划名称：瑞金市城市总体规划（2017-2035年）			

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>(1) “三线一单”相符性分析</p> <p>① 生态红线 项目位于瑞金市云石山乡田村里田水库下游。项目不在名胜古迹、风景名胜、自然保护区、饮用水源保护区范围内；依据《瑞金市生态保护红线划定范围图》，本项目区域不在生态保护红线范围内，详见附图，符合生态保护红线要求。</p> <p>② 环境质量底线 区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水受纳水体无名溪环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目施工期生活污水经化粪池处理后，用于绿化工程、周边林地灌溉，不外排，无生产废水产生；本项目施工期产生的建筑垃圾全部妥善处理，不直接排入外环境；项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>③ 资源利用上线 项目用电来源为市政电网，用水来源为附近山泉水。本项目建成运行后无需使用新水和电力，项目的新水、电力等资源不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④ 生态环境准入清单 A《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析 为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，全面落实“共抓大保护、不搞大开发”要求，推动长江经济带高质量发展，江西省人民政府于2020年8月19日发布《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（赣府发〔2020〕17号），对我省落实生态保护红线、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，提出相关意见。 意见指出坚持因地制宜，根据生态环境特征、自然资源禀赋和经济社会发展实际，聚焦生态环境问题和质量改善目标，科学划分环境管控单元，实施差别化环境管控措施。全省共划定环境管控单元1030个，分为优先保护单元、重点管</p>

控单元、一般管控单元三类。

项目所在瑞金市云石山乡田村里田水库下游，本项目位于瑞金经济技术开发区，属于重点管控单元。

表 1-2 项目与江西省环境管控单元符合性分析

重点管控单元环境管控要求	符合性分析	判定
不得引进产业规划禁止类项目进入园区； 现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停	本项目所在的瑞金市云石山乡田村里田水库下游，项目不属于禁止类企业	符合

因此，本项目符合《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。

B.《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

2020年12月31日，赣州市人民政府发布《关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（赣市府字〔2020〕95号），方案指出，坚持生态优先，绿色发展，以改善环境质量为核心，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为基础，通过划分环境综合管控单元，制定环境综合管控单元生态环境准入清单，把生态环境管控要求落实到具体管控单元，建立覆盖全市的生态环境分区管控体系。

方案划分了环境管控单元，从生态环境保护角度，将全市行政区域划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元共232个。

本项目所在地属于重点管控单元（环境管控单元编码ZH36078120005）。

表 1-3 项目与《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

类别	环境管控单元 ZH36078120005 要求	符合性分析	判定	
空间约束	禁止开发建设活动的要求	不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目为河道改造工程	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停	本项目不在生态保护红线范围，不为禁止类项目	符合
污染物排放管控	现有源提标升级改造	加强源头控制，提高 VOCs 含量低（无）的绿色原辅材料替代比例，加强 VOCs 污染治理，提高重点行业有机废气收集率	本项目运营期不产生废气污染物	符合
	新增源等量或倍量替代	新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。	本项目运营期不产生污染物	符合
	新增源排放标准限值	新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准	本项目运营期不产生污染物，施工期污染物达标排放	符合
	污染物排放绩效水平准入要求	鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求	本项目运营期不使用水，施工期生活污水用去灌溉；施工废水回用，不外排	符合
用地环境风险防控要求	污染地块（建设用地）环境风险防控要求	已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序	本项目不涉及污染地块	符合

园区环境风险防控要求	园区敏感点风险准入类防控要求	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。	本项目不为环境风险项目	符合
	园区风险防控体系要求	园区应建立三级环境风险防控体系	园区已建立	符合
企业环境风险防控要求	企业风险防控配套措施	生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体	本项目运营期不产生污染物	符合
	企业生产过程风险防控要求	产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	本项目运营期不产生污染物	符合
水资源利用效率要求	水资源重复利用率要求	企业工业用水重复率执行行业标准要求	本项目运营期不使用新水，施工期废水全部回用	符合
<p>因此，本项目符合《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《赣州市生态环境总体准入要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》要求。</p> <p>(2) 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目为江河湖海堤防建设及河道治理工程，属于其中第一类（鼓励类）。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策。</p>				

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于瑞金市云石山乡田村村里田水库下游。项目中心地理坐标为东经 115° 55' 45.792"，北纬 25° 52' 50.130"，项目总长度 1.74km。起点坐标为东经 115 度 55 分 46.086 秒，北纬 25 度 52 分 50.165 秒；终点坐标为东经 115 度 55 分 1.606 秒，北纬 25 度 52 分 20.535 秒。本项目所在河流从里田水库流向九堡河。具体地理位置见附图 1。</p>																																					
项目组成及规模	<p>(1) 工程内容</p> <p>瑞金市经济技术开发区河道改道工程位于瑞金市云石山境内的经济技术开发区，根据《经济技术开发区控制规划》，因工业用地需要，现将原河道改道，改道路线与规划相同；根据原河道及穿路桥涵宽度，本次新建河道底宽 6m，两侧边坡坡比为 1:2，采用浆砌块石护底，浆砌块石护坡，下垫砂砾料。</p> <p>瑞金市经济技术开发区河道改道工程位于里田水库下游，根据《江西省瑞金市里田水库除险加固工程初步设计报告》（2011）（已批复），防洪标准采用 10 年一遇洪水。本工程为其他工程，工程等别为 5 级。</p> <p>根据原河道及穿路桥涵宽度，本次新建河道底宽 6m，两侧边坡坡比为 1:2，采用浆砌块石护底，厚 40cm，浆砌块石护坡，厚 40cm；浆砌石护坡高 1.5m，下垫砂砾料，砂砾料厚 20cm；1.5m 以上采用草皮护坡。</p> <p>本工程河道在里田水库下游，根据《江西省瑞金市里田水库除险加固工程初步设计报告》，河道无其他水源，河道流量即为里田水库的下泄流量，具体流量引用《江西省瑞金市里田水库除险加固工程初步设计报告》中表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 里田水库调洪成果表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">项目</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">项目</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">P (%)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">0.2</th> <th style="text-align: center;">0.5</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">5</th> <th style="text-align: center;">10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">除险加固后</td> <td style="text-align: center;">坝址天然洪峰流量 (m³/s)</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">43.8</td> <td style="text-align: center;">34</td> <td style="text-align: center;">27.6</td> <td style="text-align: center;">22.8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">坝前最高库水位 (m)</td> <td style="text-align: center;">250.55</td> <td style="text-align: center;">250.33</td> <td style="text-align: center;">249.92</td> <td style="text-align: center;">249.65</td> <td style="text-align: center;">249.45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">相应库容 (万 m³)</td> <td style="text-align: center;">19.1</td> <td style="text-align: center;">18.5</td> <td style="text-align: center;">17.4</td> <td style="text-align: center;">16.7</td> <td style="text-align: center;">16.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">相应最大下泄流量 (m³/s)</td> <td style="text-align: center;">42.9</td> <td style="text-align: center;">37.7</td> <td style="text-align: center;">28.2</td> <td style="text-align: center;">22.1</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本工程遭遇 10 年一遇洪水时，流量为 18m³/s 根据《水利设计手册》，河道水流可按明槽恒定均匀流计算，河道水深可按下式计算：</p> $Q = Av = AC\sqrt{Ri}$ $v = C\sqrt{Ri}$ $C = \frac{1}{n} R^{1/6}$ <p>式中：Q—流量 (m³/s)； A—河道断面面积 (m²)； V—流速 (m/s)； C—谢才系数，m^{1/3}/s；</p>	项目	项目	P (%)					0.2	0.5	2	5	10	除险加固后	坝址天然洪峰流量 (m ³ /s)	50	43.8	34	27.6	22.8	坝前最高库水位 (m)	250.55	250.33	249.92	249.65	249.45	相应库容 (万 m ³)	19.1	18.5	17.4	16.7	16.2	相应最大下泄流量 (m ³ /s)	42.9	37.7	28.2	22.1	18
项目	项目			P (%)																																		
		0.2	0.5	2	5	10																																
除险加固后	坝址天然洪峰流量 (m ³ /s)	50	43.8	34	27.6	22.8																																
	坝前最高库水位 (m)	250.55	250.33	249.92	249.65	249.45																																
	相应库容 (万 m ³)	19.1	18.5	17.4	16.7	16.2																																
	相应最大下泄流量 (m ³ /s)	42.9	37.7	28.2	22.1	18																																

R—水利半径；
i—河道纵坡；
n—河道粗糙系数，干砌块石取 0.032；

河道水位计算成果如下表。

表 2-2 河道水位计算成果表

	频率	流量 (m ³ /s)	水位 (m)	流速 (m)	备注
设计河道	P=10%	18	1.01	2.24	底宽 6m, 边坡 1:2
	P=2%	28.2	1.286	2.56	
	P=0.5%	37.7	1.504	2.78	

本工程护底采用浆砌块石处理，基础埋深 0.4m；护坡采用浆砌块石处理，厚 0.4m，下垫 0.2m 砂砾石垫层。

本项目主要工程组成见表 2-3：

表 2-3 项目主要工程组成

工程类别	建筑物名称	规模	备注
主体工程	新建河道	新建河道底宽 6m，采用浆砌块石护底，厚 40cm	
公用辅助工程	护坡	两侧边坡坡比为 1:2，浆砌块石护坡，厚 40cm 浆砌石护坡高 1.5m，下垫砂砾料，砂砾料厚 20cm；1.5m 以上采用草皮护坡	
	临时道路	8750m ²	
环保工程	施工废气治理	施工场地洒水降尘，临时道路洒水降尘，出入口设置冲洗平台，进出车辆减速慢行	
	施工废水治理	冲洗废水收集池收集沉淀后回用于冲洗平台	
	施工期生活污水治理	依托附近居民化粪池处理后用于农灌，不外排	
	施工噪声治理	选用先进设备，加强机械日常维护，进出车辆减速慢行，禁止鸣笛	
	固废治理	生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运，建筑垃圾堆放于指定堆放场所，不外排于环境	

(2) 主要原材料及能源消耗

本项目主要原辅材料见下表：

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	用量	来源	备注	
1	柴油	20t/a	外购	/	
2	电力	26 万 kw · h/a	当地电网	/	
3	新水	施工用水	720m ³ /a	河水	/
		施工人员生活用水	216m ³ /a	山泉水	/

本项目主要为施工期建设，建设过程需要使用挖掘机、推土机、自卸车等。

(3) 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	挖土机	/	台	4	
2	推土机	/	台	2	
3	装载机	/	台	2	
4	夯实机	/	台	1	
5	压路机	/	台	1	
6	振捣器	/	台	1	
7	抽水泵	/	台	2	
8	卡车	/	辆	4	

(4) 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 2-6。

表 2-6 综合技术经济指标表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
1	新开河道	m	1740		387.16
1.1	土方开挖(利用料)	m ³	34321.37	2.32	7.96
1.2	土方开挖(挖运 1km)	m ³	5376.61	11.63	6.25
1.3	土方回填(开挖土回填)	m ³	34321.37	6.76	23.2
1.4	M7.5 浆砌块石护坡	m ³	5320	306.42	163.02
1.5	M7.5 浆砌块石护底	m ³	4164.23	298.21	124.18
1.6	200mm 厚砂砾石垫层	m ³	5270.03	96.35	50.78
1.7	草皮护坡	m ²	11642.59	10.11	11.77
2	临时工程				36.26
2.1	施工临时便道	m ²	8750	37.02	32.39
2.2	其它临时工程	项	0.01	3871611.4	3.87
合计					432.43

(5) 劳动定员及工作制定

本项目仅施工期涉及劳动人员，施工期劳动人员最多时为 30 人。

(6) 公用工程

供水：本项目施工所用水取自河水，施工期为 3 个月，总用水量为：720m³。施工期施工人员数生活用水为山泉水，总用量为：216m³。

排水：施工期施工废水通过沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗和路面洒水降尘等，不外排；施工期生活污水依托附近居民化粪池处理后用于灌溉，不外排。

供电：本项目用电主要为生活办公用电及生产设备，供电由当地市政电网供给，完全可以满足项目的用电需求。

总平面及现场布置

原河道为东北—西南走向，中途多处拐弯，不利于工业园区的规划建设。

因工业用地需要，现将原河道改道；根据原河道及穿路桥涵宽度，本次新建河道底宽 6m，两侧边坡坡比为 1:2，采用浆砌块石护底，浆砌块石护坡，下垫砂砾料，护坡上铺设草皮。

本项目新建河道为东北—西南走向。

施工方案

为了完成本项目建设，公司成立了以公司负责人为领导的项目领导小组，下设人员具体组织实施该项工程。为加强项目管理，提高投资效益，由建设单位负责人对项目的策划、资金筹措、建设实施等实行全过程负责。在项目建设过程中，建议项目承办单位抽调精干人员，对项目的概算控制、资金使用、施工组织、建设工期及工程质量等进行管理，确保项目按时完成。

(1) 总体工程部署

① 土方开挖

采用人工配合反铲开挖、装车，自卸汽车运出。其中大部分运至附近临时存料场堆放，作后期回填利用土料；表层无用料弃碴。

② 土方回填

其他	<p>先利用开挖土回填，不足从土料场取土。采用反铲于临时存料场或土料场取土装车，自卸汽车运土料至填土地点。建筑物周边回填采用人工铺土，蛙夯夯实，其余采用人工配合推土机回填并分层摊平，振动碾碾压密实。建筑物穿堤部分土方填筑应严格按堤身施工有关技术要求进行。</p> <p>③ 浆（干）砌石</p> <p>块石料外购进场，现场人工抬运块石至工作面，人工砌筑。砌石所用块石的材质、块径、厚度应满足有关技术要求，砌石时应尽量利用块石自然形态相互咬合，砌体层间应错缝搭接，砌筑要密实，表面应平整。浆砌石砂浆所用砂料外购到现场，拌和机现场拌制砂浆，人工挑运砂浆至工作面，人工铺浆、勾缝。</p> <p>④ 施工便道</p> <p>本项目沿新建河道水流方向左侧修建临时施工便道 2.5km，以方便施工机械、材料运输车辆以及工人的进出项目提供方便。</p> <p>(2) 施工条件</p> <p>① 交通条件</p> <p>项目区域内修建临时施工便道与农村道路相接，夏蓉高速从本项目河面穿越，交通十分方便。</p> <p>② 电源及水源</p> <p>本区水源主要来里田水库，基本可满足施工生活用水和施工用水。当地电力也能满足当地生活和建设需要。</p> <p>③ 外购材料</p> <p>项目建设所需的主要建筑材料包括砖、水泥、钢材、沙料、石料等，均可就近购买。</p> <p>④ 通讯</p> <p>项目区域内通讯网络信号较好。</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	(1) 大气环境					
	① 基本污染物					
	根据江西省生态环境厅网站 2021 年 6 月 29 日公布的《江西省环境质量月报（2021 年 5 月）》，瑞金市环境空气质量均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量良好。					
	表 3-1 瑞金市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）	标准限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	15	60	25.00	达标
	NO ₂	年平均浓度	13	40	32.50	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	25	70	35.71	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	11	35	31.43	达标
	CO	日平均第 95 百分位数	1.0	4.0	25.00	达标
O ₃	8h 平均第 90 百分位数	112	160	70.00	达标	
注：CO 浓度单位为 mg/m^3 ，其余 5 项污染物浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。						
② 结论						
本项目所在区域基本污染物年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均浓度二级标准要求。						
(2) 地表水环境						
项目区域内主要地表水体为九堡河，根据赣州市生态环境局官方网站 2021 年 6 月 30 日发布的《赣州市 2021 年 5 月地表水监测月报》中内容显示，九堡河的瑞金下坝组监测断面水质环境达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类水质，地表水环境质量状况良好。						
表 3-2 2021 年 4 月赣州市中心城区集中式饮用水水源水质状况						
序号	所在河流	断面名称	水质类别			
1	九堡河	瑞金下坝组	II 类			
(3) 声环境质量						
项目位于瑞金市云石山乡田村里田水库下游，周边无重大噪声污染源，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。本项目声环境质量良好。						
(4) 原河道及拟建河道生态环境现状						
① 陆生植物资源						
植物区系能反映出区域整体植被特点，也能反映区域的生态环境历史和现状。植物区系结构在一定程度上决定着当地生态系统的生产力和动物类群分布。评价区处在中亚热带湿润季风气候带，以丘陵岗地为主，地带性植被原本以中亚热带常绿阔叶林为主。						
A. 主要植被类型						
主要植被类型有常绿针叶林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、混交林、竹林、灌木林等。						
B. 植物种类						
1. 常绿针叶林						
马尾松林：树种有杉木、青冈、苦槠、木荷、枫香、黄檀等阔叶树种，灌木层有油茶、						

断木、杜鹃、乌桕、白檀、茅栗、山胡椒、狭叶山胡椒、木姜子、柃木、毛药红淡、山楂、椴子、胡枝子、山矾等。地被物有白茅、芦箕、铁芒萁、狗脊等，层外物有蕨类、土茯苓、海金沙、木通等。景区内有大面积马尾松、湿地松人工林。人工林内植被比较单纯。

杉木林：天然林很少，呈纯林状态，多与阔叶树、毛竹以及马尾松混交，其中杉木占 50%。下木主要有乌药、断木、赤楠等。草本层植物多为狗脊，铁芒萁、乌毛蕨、白茅、淡竹叶等。层外植物有蕨类、三叶木通、爬山虎、鸡血藤等。

2.常绿阔叶林

主要建群有壳斗科的南岭栲、甜槠栲、丝栗栲属；樟科的樟、楠、桢楠属；杜英科的华杜英、山杜英、猴欢喜属；山茶科的红花油茶、六瓣石笔木、厚皮香、油茶、木荷属；蔷薇科的石楠、海棠、台湾枇杷属，樟科的香樟、樟树属，木兰科的深山含笑、乐昌含笑、木莲属等一些常绿树种组成。此外还有阿丁枫、半枫荷等特有树种。

3.落叶阔叶林

它与常绿阔叶林交错分面，主要建群有枫香、檫木、锥栗、拟赤杨、亮叶桦、银鹊树、四照花、灯台树，亦混生有壳斗科、樟科、山茶科、杜英科的一些常绿树种。灌木层主要有山楂、红果钩樟、腊莲绣球、满山红、悬钩子、六月雪等；层外物有薯蓣、勾儿茶、钩藤、羊蹄甲、麦冬等。

4.混交林

主要混交类型有针阔混交林、竹阔混交林、常绿、落叶混交林、杉松混交林、针竹混交林等；优势树种有杉木、马尾松、毛竹、青冈、栲、甜槠、绵柯、木荷、红楠、大叶楠、树参、亮叶桦、香桦、大穗鹅耳枥、红枝柴、朴树、山桐子等。灌木层有满山红、山苍子、莽草及柃木、冬青、山矾等属的一些灌木树种，地被物有苔草、麦冬、淡竹叶等。

5.竹林

自然分布有毛竹、坭和、硬头黄竹、箬竹、箭竹等。主要混生树种有水杉、杉木、马尾松、青冈等。下层有杜英、楠木、桢楠等。草本植物有淡竹叶、山姜、麦冬、金牛等。除毛竹外，其他竹种均为块状分布或散生。

6.灌木林

主要建群有柃木、白栎、茅栗、大叶胡枝子、野山楂、四照花等。地被植物有铁芒萁、狗脊、五节芒，层外植物有蕨类、土茯苓、大血藤、蝙蝠葛等。

评价区森林植被特点是：隶属于华东植物区，种子植物以热带分布属为主；山体植被以杉林、马尾松林、毛竹林、油茶林及灌丛等为主；农业植被以水稻为主。植物种类以江南丘陵岗地常见植物和农作物种类为主。评价范围内没有国家级或省级重点保护野生植物和古树名木分布。

C.评价区植被现状

1.植被概况

按照《中国植被区划》，拟建项目位于我国亚热带常绿阔叶林区，东部湿润常绿阔叶林亚区-中亚热带常绿阔叶林地带的瑞金市境内。拟建项目沿线林地植被以杉林、马尾松林、毛竹林和灌丛为主，农地以稻田与旱地植被为主。

评价区植被类型的划分是根据群落的特征，通过比较各种植物群落之间的异同点，按照《中国植被》中自然植被的分类系统，划分出不同的植被类型。

2.主要植被类型描述

灌草丛：《中国植被》定义灌草丛，是指以中生或旱中生多年生草本植物为主要建群种，但其中散生灌木的植物群落。灌草丛是我国南北各地荒山、荒地上的主要植被类型。江西各地的“草山”、“草坡”多是这种类型。

芒萁灌草丛(Form. *Dicranopteris dichotoma*)：芒萁的根状茎横走，密被暗锈色长毛。叶远生，棕禾稈色，光滑，基部以上无毛；叶轴一至二（三）回二叉分枝；腋芽小，卵形，密被锈黄色毛。生强酸性土的荒坡或林间，在森林砍伐后或放荒后的坡地上常成优势灌草群落。

在杉树岭附近的山麓及田埂，因当地村民经年割取灌草丛作为锅灶燃料，而形成的芒萁灌草丛。主要建群种是芒萁，间有少量的马尾松(*Pinus massoniana*)、油茶(*Camellia oleifera*)等。高度一般均在 0.6~0.8m 之间，盖度在 45%~85%之间。工程沿线芒萁灌草丛见图 3-1。



图3-1 芒萁灌草丛

丝茅灌草丛 (Form. *Imperata koenigii*)：丝茅是多年生，具横走多节被鳞片的长根状茎。秆直立，高 25-90cm。适应性强，自谷地河床至干旱草坡，是森林砍伐或火烧迹地先锋植物，也是空旷地、果园地、撂荒地以及田坎、堤岸和路边的极常见植物和杂草。

丝茅灌丛高度一般均在 1.3~1.8m 之间。主要建群种是丝茅，间有少量的黄荆、小果蔷薇(*Rosa cymosa*)、山莓(*Rubus corchorifolius*)等灌木，藤本有忍冬(*Lonicera japonica*)、草本有少量的五节芒、异叶败酱(*Patrinia heterophylla*)。植被总覆盖度 55%~90%。工程沿线的丝茅灌丛见图 3-2。



图3-2 丝茅灌草丛

马尾松林：马尾松是我国东南部亚热带地区广布种，是亚热带强阳性树种，适应性强，能耐干旱和瘠薄的土壤，是亚热带林地植被破坏后自然更新的先锋树种。

马尾松林是评价区的主要森林植被，多属天然飞籽成林。以幼龄林为主，混生少量的杉木、木荷（*Sciima superba*）、枫香（*Liquidambar formosana*）、柯（*Lithocarpus glaber*）等。因立地条件的差异，有林层单一的纯林，也有林冠疏散，林下灌丛茂密的疏林。群落中乔木树种以马尾松为优势种，林间偶有少量的木荷、枫香等阔叶树种，郁闭度为 0.1-0.7 之间。灌草主要种类，有芒萁（*Dicranopteris dichotoma*），其频度 20~80%，五节芒（*Miscanthus floridulus*）、地蕊（*Melastoma dodecandrum*）、黄毛耳草（*Herba Hedyotis*）等；其次为欏木（*Loropetalum chinensis*）、乌饭（*Vaccinium bracteatum*）、赤楠（*Syzygium buxifolium*）、黄瑞木（*Adinandra millettii*）、细齿叶柃（*Eurya nitida*）、杜鹃（*Rhododendron simsii*）、胡枝子（*Lespedeza spp.*）等。灌木或灌草丛盖度为 30%-85%。

杉林（*Form. Cuninghamia lanceolata*）：杉是浅根性树种，主根不明显，水平根系发达，有明显的趋肥性，分布于亚热带山地丘陵，是本区的传统优良用材树种。评价区杉林主要分布于由砂岩等成土母质形成的红壤山坡。由人工造林抚育，林间偶有马尾松、枫香、木荷等。中龄杉林郁闭度多在 0.45~0.75 之间，林下灌草层盖度约 15%~55%。灌木以欏木、矩叶鼠刺（*Itea oblonga*）、乌饭、山莓等为主；藤本有金樱子（*Rosa laevigata*）、土茯苓（*Smilax glabra*）等；草本层以芒萁、五节芒为主。

农业植被：评价范围沿线丘陵岗地间的谷地多为稻田，低岗缓坡多为旱地，有的撂荒旱地成荒草坡。粮食农作物以水稻为主，部分稻田冬春种油菜，旱地多种蔬菜、红薯、大豆。

D.评价区沿线植被综合评价

综合以上评价范围内植被相关内容，项目评价范围内植被有以下特点：

1 瑞金市森林覆盖率为 75.6%。评价区因沿线村落密集，加上历史与人为的因素，项目沿线植被现状以杉林、马尾松林、毛竹林、灌草丛和农田旱地等为主。

2 除野生的樟树（*Cinnamomum camphora*）、闽楠（*Phoebe bournei*）为国家 II 级保护植物和桂花（*Osmanthus fragrans*）为省级 II 级保护植物之外，没有发现其它珍稀特有或国家、省级

重点保护野生植物，也无当地特有野生植物分布。

② 动物资源现状

本工程为新建项目，受人为的影响，沿线交通相对便利，加之村落密集，在长期和频繁的人类活动影响下，由于受城镇建设、交通建设、农业种植等人为活动的干扰严重，该区域对土地资源的利用已达到了较高的程度，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所，在城镇、村庄、农田周边及道路两侧很少有野生动物出没。据现场调查和走访，目前境内大型野生动物已经消失。该地区常见的野生动物主要是啮齿目和翼手目等小型动物和家禽家畜等传统养殖物种，且没有生境的特异性，动物种类多是江西境内低山丘陵区与谷地农田常见的广布种。

A.两栖类资源

中华蟾蜍，俗称“癞蛤蟆”，栖于近水源或潮湿的灌草丛、河谷、村舍附近。评价范围内广布，也是种群数量最大的种类。

黑斑蛙，又名“田鸡”或“青蛙”，常栖息于水田、河沟或近水草丛。江西境内广泛分布。

泽蛙，饰纹姬蛙，常栖息于农田及附近的田野中，评价区常见。

本次调查未发现国家级重点保护种类，属江西省级重点保护只有黑斑蛙。

B.爬行类资源

通过沿线实地调查、访问和查阅文献资料，本次调查未发现国家重点保护爬行动物，江西省重点保护爬行动物有王锦蛇、乌梢蛇、银环蛇、赤链蛇、灰鼠蛇、红点锦蛇、眼镜蛇等6种。

乌梢蛇、灰鼠蛇、王锦蛇，在评价区广泛分布，无毒，是当地的常见蛇类，多以蛙、鼠为食，栖于农田附近的灌草丛。其中王锦蛇还以蛇类为食。

C.鸟类资源

区域鸟类生态类型主要分布以下3种类型：

农田村落型：有些鸟种已长期适应农耕村落环境，多生活在农田和村落附近，如池鹭、白鹭、斑鸠、树麻雀、白腰文鸟等。该类型以家燕、金腰燕、树麻雀、丝光椋鸟、乌鸦为优势种。

河渠水库型：此类鸟常在河渠、山塘水库活动取食。常见种为普通翠鸟。

次生针叶林型：评价区多数鸟类属于这种类型。在树林中上部活动的有大山雀、红头长尾雀、白头鹎、领雀嘴鹎等；喜在林沿灌丛活动的有画眉、灰胸竹鸡、雉鸡等。

D.兽类资源

兽类资源主要分布如下：

按体型大小特征可分为三类：中大型兽，有野猪、黄鹿等；中小型兽，有华南兔、豪猪等；小型兽类包括褐山蝠、褐家鼠、赤腹松鼠等种类。

区系特点：在兽类中，以东洋界有为主，古北界和广布种有少部分分布。东洋界种类占绝对优势，这与江西省动物区系以东洋界为主相一致。

分布特点：赤腹松鼠、华南兔等主要栖息在丘陵林间灌草丛。野猪食性杂，活动范围广，但主要活动于低山丘陵及谷地，危害山地农作物。

啮齿类动物是该区域种类与数量最多的兽类，又是村落伴生动物，其中部分种类有家野两栖的习性。如褐家鼠在冬天野外食物短缺时，从室外进入室内生活，而到来年春天野外气温回升、食物渐丰时又从室内转到野外。部分种类危害当地农、林业，如鼠科的黄胸鼠、褐家鼠、社鼠以及豪猪等，会盗食大量的稻谷、花生、红薯等农作物。

种群数量：种群数量多的有褐家鼠、华南兔、野猪等。数量较少的有刺猬、中华竹鼠等。

在现场踏勘期间，工程沿线评价范围内没有发现《国家重点保护野生动物目录》（国务院批准189年1月14日发布林业部、农业部〔1989〕1号）中收录的受重点保护的珍稀或濒危野生动物物种，存在省级保护动物，如黑斑蛙、锦蛇、乌梢蛇及家燕等，但未发现上述保护动物集中分布的种群栖息地或繁殖场，沿线也未发现当地特有的野生动物种类。拟建项目的建设不会影响沿线保护野生动物种群的栖息与繁衍。

③ 水生生物现状

拟建项目影响范围内涉及的水体有贡江支流九堡河，参阅《江西湿地》（2000.07）及相关成果等资料，通过对资料的分析总结，得出如下结论：

浮游藻类资源：评价区浮游藻类计12种，分别属于5个门。其中绿藻门6种，硅藻门2种，蓝藻门2种，裸藻门1种，黄藻门1种。

评价区浮游生物种类组成特点是以绿藻为主，其次是硅藻，优势种是绿藻门的四刺藻、纤维藻，硅藻门的舟形藻、桥弯藻。

浮游动物：沿线浮游动物12种，其中原生动物4种，轮虫3种，桡足类3种，枝角类2种。浮游动物数量季节变化大，以春季最多，冬季次之，秋季最少；同时浮游动物种类与水温 and pH值相关。常见的原生动物有沙壳虫、表壳虫、筒壳虫等；常见的轮虫有晶囊轮虫、多肢轮虫等；常见的枝角类有盘肠溞和象鼻溞；桡足类主要有镖水蚤。

底栖动物：底栖动物有14种。常见的有中国圆田螺(*Cipangopaludina chinensis*)、湖沼股蛤(*Limnoperna lacustris*)、三角帆蚌(*Hyriopsis cumingii*)、圆顶珠蚌(*Unio douglasiae*)，和摇蚊幼虫、水蚯蚓等，主要分布栖息在有机质含量较多的河道、稻田、池塘。

鱼类资源：河道内的鱼类以常见鱼类为主，有鲤、鲫、草鱼、白鲢、油餐条、马口鱼、棒花鱼、中华鲮、黄鳝、泥鳅、黄颡鱼等。

评价范围未发现国家和省级重点保护水生生物分布，不涉及鱼类的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，也未发现珍稀、特有野生鱼类分布。工程建设对沿线鱼类资源影响不大。

④ 省级重点保护野生动物状况

评价范围内动物中，没有国家级保护的野生动物。省级重点保护的野生动物共20种，其

中两栖类 1 种、蛇类 4 种，鸟类 14 种，兽类 1 种，见表 3-3。

评价范围内没有这些省级重点保护动物的集中分布地和栖息地，因此，拟建项目建设不会影响到沿线省级保护野生动物种群的栖息与繁衍。

表 3-3 评价范围内重点保护动物名录

种名/拉丁名	数量	生境	分布区域	保护等级
1、黑斑蛙 <i>Hylarana nigromaculata</i>	+++	常栖息于池塘、水沟或小河内，或附近的草丛中。产卵季节为 3~6 月	评价区水域和稻田广布	省级
2、王锦蛇 <i>E.carinata</i>	++	常于山地灌丛、田野沟边、山溪旁、草丛	评价区广布	省级
3、红点锦蛇 <i>E.rufodorsata</i>	+	生活在靠近水域的草丛、田野及潮湿的丘陵	评价区农田附近	省级
4、灰鼠蛇 <i>Ptyas korros</i>	++	栖于丘陵山区盆地或开阔的近水草丛，常活动于田埂间	评价区农田地带广布	省级
5、乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i>	++	生活于平原、丘陵和山区、常见于田野、林下、河边、灌丛、草地等处	评价区广布	省级
6、小鼯鼠科 <i>Pidiceps ruficollis</i>	++	栖于山溪、河流、池沼、山区水库、甚至漫水的稻田。	评价区溪流、水库、池塘	省级
7、池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	++	栖于稻田或其他漫水地带，喜在杉林冠层集中筑巢。	评价区广布	省级
8、牛背鹭 <i>Bubulcus ibis</i>	+	与家畜特别是水牛关系密切，捕食水牛身边苍蝇、牛虻等昆虫，也在稻田觅食。	评价区广布	省级
9、白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	+++	栖于稻田、河岸、泥滩地。常与池鹭、夜鹭混群营巢于杉林树冠层。	评价区广布	省级
10、雉鸡 <i>Phasianus colchinus</i>	+++	栖于开阔林地、灌木丛、半荒漠及农耕地。	评价区广布	省级
11、山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis</i>	++	多在林区农耕地带及村庄周围，取食于地面。	评价区广布	省级
12、珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	++	栖于村庄周围及稻地、旱地，地面取食	评价区广布	省级
13、普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	++	出沿于湖汊、溪流、鱼塘。栖于突兀的岩石或枝头，俯冲入水捕鱼。	评价区溪流池塘	省级
14、白胸翡翠 <i>Halcyon smymensis</i>	++	捕食于河流、池塘、水稻田。	评价区湿地	省级
15、家燕 <i>Hirundo rustica</i>	+++	成群在空中觅食，常停于电线、枯枝、营巢于房檐下。	评价区广布	省级
16、金腰燕 <i>Hirundo daurica</i>	+++	与家燕相似	评价区广布	省级
17、棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	++	喜开阔地的灌丛、林缘，立于树枝捕食昆虫。	评价区广布	省级
18、画眉 <i>Garrulax canorus</i>	+++	成对栖于次生林及灌丛间。	评价区广布	省级
19、大山雀 <i>Parus major</i>	+++	常见开阔林地，以昆虫为食。	评价区林地	省级
20、鼯鼠 <i>Melogale moschata</i>	+	栖于山坡、林缘、沟谷附近，不入密林。夜行性。	沿线村落附近林地	省级

⑤ 生态环境总体质量及主要生态问题

工程及原有河道沿线以低山丘陵为主，沿线丘陵岗地间以马尾松林、杉木林、毛竹林及灌草丛为主。谷地农田以水稻、油菜、蔬菜种植为主。自然植被多已被人工植被取代，只有少量的天然灌草丛。沿线植被整总体呈逆向演替之势加之村落密布、农林业活动频繁，且没有生境的特异性。评价范围内没有发现其它珍稀特有或国家、省级重点保护野生植物，也无当地特有野生植物分布。

动物种类多是江西境内丘陵岗地林地与谷地农田旱地常见的广布种，多已适应当地群众的生产活动。

区域生态现状存在以下主要生态环境问题：

A 水土流失

沿线以杉林、马尾松、毛竹林为主的林分保水保土能力差，林下地被物较少，皆有不同程度的水土流失。项目建设将开挖荒地，会破坏沿线部分的植被，短期内水土流失会有所加剧。在设计中应从保护区域自然生态环境和人居环境出发，全面考虑取弃土平衡，充分考虑路基边坡和防洪护排水工程设计，在施工中应加强管理，作好雨季的临时排涝设施，防止坡地水土流失和内涝灾害，做到边施工边绿化。

B 外来物种入侵

项目沿线因频繁的农林生产经营活动，导致地带性植被消退，生物多样性逐渐丧失，生态系统稳定性差，对外来有害生物抵御能力减弱。拟改建项目配套绿化工程应充分利用乡土乔灌草，避免绿化苗木夹带外来入侵动植物种，影响本地的生态系统平衡。

⑥ 工程生态现状综合评述

评价范围内植被类型及其间分布的野生动植物不会因该项目建设而发生过的大的变化，拟建工程将导致的区域生境异质性轻微，即对本区域生态环境起控制作用的组分构成未改变，建设工程影响将在评价范围的生态承受范围之内。

⑦ 土壤现状调查及水土流失现状

项目沿线成土母质，主要以酸性结晶岩和砂质岩类风化物为主，并有大量河湖冲积物分布。地带性土壤为红壤，非地带性土壤为水稻土。红壤多分布于丘陵和岗地，土层厚度0.4~2.5m，多酸性，质地相对较轻，透水、通气性差，抗腐蚀能力弱；水稻土多分布于谷底及冲击平原，土层厚度一般，潜在肥力较高，耕性好，宜种性较广，是主要的耕作土壤。

土层发育良好，土壤质地一般为中壤~重壤，土壤肥力大多属于中偏高水平，呈酸性反应，水热条件较好，十一发展用材林、水土保持林和经济林。水稻土系有红壤和紫色土经水耕熟化发育而成，主要包括渗育型和潜育型水稻土这两类，水源较为充足，耕作层一般为15cm左右，土壤质地一般为中壤~重壤，土壤肥力大多属于中~高水平，呈酸性反应，可实行水旱交作。从总体上看，水土保持良好，水土流失不明显。本工程区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，均为无明显流失区，在江西省人民政府的水土保持“三区”划分中属水土保持重点监督区和重点预防保护区。

(5) 电磁辐射

本项目为矿山开采项目，无电磁辐射产生的生产设备。本项目电磁辐射不评价。

(6) 地下水、土壤环境

地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于“采矿业”中“其他”类别，为III类项目。周围无重大地下水及土壤污染源，无需对地下水及土壤环境做评价。

综上所述，项目选址周边环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量符合功能区划的

	要求。区域生态环境质量整体良好。																																																																																																																		
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，无原有污染和生态破坏问题。</p>																																																																																																																		
生态环境保护目标	<p>根据现场踏勘，把项目所在区域环境质量作为主要的环境保护目标，附近的居民生活区作为敏感点。</p> <p>① 环境空气污染物以不对周围环境空气质量和居民产生不利影响为控制目标，保护周围环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。</p> <p>② 保护周边地表水不受本项目排污影响，水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>③ 严格控制噪声源，保护声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>④ 固体废物妥善处理与处置，不对外界环境造成不良影响。</p> <p>⑤ 尽量减少生态环境破坏，采取减少生态影响的措施，减少对周围土壤及植被的破坏。具体敏感点见下表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 项目环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对河界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新垌下</td> <td>847</td> <td>1006</td> <td>居民</td> <td>约 30 人</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>1315</td> </tr> <tr> <td>湾背</td> <td>333</td> <td>633</td> <td>居民</td> <td>约 20 人</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>695</td> </tr> <tr> <td>石下</td> <td>497</td> <td>-45</td> <td>居民</td> <td>约 76 人</td> <td>二类区</td> <td>东南</td> <td>509</td> </tr> <tr> <td>旗杆下</td> <td>55</td> <td>195</td> <td>居民</td> <td>约 85 人</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td>大湾里</td> <td>-265</td> <td>-292</td> <td>居民</td> <td>约 53 人</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>田村村</td> <td>-375</td> <td>-33</td> <td>居民</td> <td>约 79 人</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>398</td> </tr> <tr> <td>沙背</td> <td>-918</td> <td>-125</td> <td>居民</td> <td>约 110 人</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>934</td> </tr> <tr> <td>旱坑</td> <td>-783</td> <td>-591</td> <td>居民</td> <td>约 30 人</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>987</td> </tr> <tr> <td>木子山下</td> <td>-970</td> <td>-620</td> <td>居民</td> <td>约 168 人</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>1137</td> </tr> <tr> <td>云石山田村小学</td> <td>-517</td> <td>0</td> <td>学生</td> <td>约 400 人</td> <td>二类区</td> <td>西</td> <td>517</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本次评价以项目中心点为原点坐标（0，0）东经 115° 55' 45.792"，北纬 25° 52' 50.130"，正东 X 轴为正方向，正北 Y 轴为正方向建立直角坐标系输出大气环境保护目标对应坐标。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>距项目最近距离（m）</th> <th>规模</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界周围居民区</td> <td>东、西、南、北</td> <td>1</td> <td>/</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> <td>---</td> <td>无地下水饮用水源保护目标</td> <td>---</td> <td>地下水质量标准（GBT-14848-2017）</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>居民区，不新增用地，无生态环境保护目标</td> <td>---</td> <td>周围无自然保护区等生态保护目标</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对河界距离/m	X	Y	新垌下	847	1006	居民	约 30 人	二类区	东北	1315	湾背	333	633	居民	约 20 人	二类区	东北	695	石下	497	-45	居民	约 76 人	二类区	东南	509	旗杆下	55	195	居民	约 85 人	二类区	东北	211	大湾里	-265	-292	居民	约 53 人	二类区	西南	392	田村村	-375	-33	居民	约 79 人	二类区	西南	398	沙背	-918	-125	居民	约 110 人	二类区	西南	934	旱坑	-783	-591	居民	约 30 人	二类区	西南	987	木子山下	-970	-620	居民	约 168 人	二类区	西南	1137	云石山田村小学	-517	0	学生	约 400 人	二类区	西	517	环境要素	环境保护目标名称	方位	距项目最近距离（m）	规模	保护级别	声环境	厂界周围居民区	东、西、南、北	1	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	地下水环境	500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源	---	无地下水饮用水源保护目标	---	地下水质量标准（GBT-14848-2017）	生态环境	居民区，不新增用地，无生态环境保护目标	---	周围无自然保护区等生态保护目标	---	---
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对河界距离/m																																																																																																							
	X	Y																																																																																																																	
新垌下	847	1006	居民	约 30 人	二类区	东北	1315																																																																																																												
湾背	333	633	居民	约 20 人	二类区	东北	695																																																																																																												
石下	497	-45	居民	约 76 人	二类区	东南	509																																																																																																												
旗杆下	55	195	居民	约 85 人	二类区	东北	211																																																																																																												
大湾里	-265	-292	居民	约 53 人	二类区	西南	392																																																																																																												
田村村	-375	-33	居民	约 79 人	二类区	西南	398																																																																																																												
沙背	-918	-125	居民	约 110 人	二类区	西南	934																																																																																																												
旱坑	-783	-591	居民	约 30 人	二类区	西南	987																																																																																																												
木子山下	-970	-620	居民	约 168 人	二类区	西南	1137																																																																																																												
云石山田村小学	-517	0	学生	约 400 人	二类区	西	517																																																																																																												
环境要素	环境保护目标名称	方位	距项目最近距离（m）	规模	保护级别																																																																																																														
声环境	厂界周围居民区	东、西、南、北	1	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准																																																																																																														
地下水环境	500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源	---	无地下水饮用水源保护目标	---	地下水质量标准（GBT-14848-2017）																																																																																																														
生态环境	居民区，不新增用地，无生态环境保护目标	---	周围无自然保护区等生态保护目标	---	---																																																																																																														
评价标准	<p>(1) 环境质量标准</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 环境质量标准</p>																																																																																																																		

项目	标准	级别	评价标准值			
			时段	1小时平均	24小时平均	年平均
大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	NO ₂	200	80	40
			SO ₂	500	150	60
			PM _{2.5}	/	75	35
			PM ₁₀	/	150	70
			CO	10	4	/
			O ₃	200	160(8小时平均)	/
			TSP	/	300	200
			pH	6~9	COD _{Cr}	≤20
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	III类	NH ₃ -N	≤1.0	BOD ₅	≤4
			TP	≤0.2	石油类	≤0.05
			TN	≤1.0	/	/
			昼间	65	夜间	55
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类	昼间	65	夜间	55

注：(1)环境空气单位为μg/m³，其中CO单位为mg/m³；(2)水环境单位为mg/L，其中地表水SS参照执行《地表水环境质量标准》(SL63-94)中三级标准；(3)声环境单位为dB(A)。

(2) 污染物排放控制标准

本项目污染物的产生为施工期，运营期内不会产生污染物。

表 3-12 污染物排放控制标准

项目	标准	级别	评价标准值	
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	无组织	颗粒物	1.0
		有组织	颗粒物	120
废水	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)	旱作标准	pH	5.5~8.5
			COD _{Cr}	≤200
			BOD ₅	≤100
			SS	≤100
噪声	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	昼间	70
			夜间	55
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定			
	危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单(环境保护部公告2013年第36号)相应标准			

注：(1)废气单位为mg/m³；(2)废水单位为mg/L；(3)噪声单位为dB(A)。

其他

总量控制指标：

根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》，“污染源排放污染物要达到国家或地方规定的标准”；“各省、自治区、直辖市要使本辖区主要污染物排放总量控制在国家规定的排放总量指标内”，项目各项污染物排放达到国家有关环保标准。

本项目不涉及COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物的排放，故不设总量控制。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>(1) 施工内容</p> <p>① 施工围堰和导流</p> <p>按照堤线布置情况及总进度安排，由于河道大部分为新挖河段，施工时，先行施工新开河段，该段的实施不需要进行施工导流，建设该段的同时进行相应的截污管线施工，待该段建成后，再行施工与现状河道交接的部分，交接部分堤段需围堰保护施工，围堰保护段导流方式采用岸边分段围堰法导流。箱涵施工在河堤基本施工完成后再行箱涵的施工，箱涵施工完成后，再将现有的河道水流引入新建的河道后。</p> <p>A.导流建筑物设计</p> <p>围堰利用堤基开挖的渣料填筑，其迎水面采用编织袋装土料码砌。</p> <p>B.导流施工</p> <p>围堰施工：编织袋土料填筑采用人力方式。上、下游围堰两堰角回填卵石，人工抛填、压实。</p> <p>C.基坑排水</p> <p>围堰合拢后，根据施工情况和基岩渗漏情况，采用初期排水和经常性排水两种方式，排出基坑内的积水和渗水，以保持基坑干燥，保证施工进度。每一施工段（50~100m 作为一施工段）初期排水设潜水泵（2.2kW）3~5 台，采用浮式排水，抽排出基坑内的积水；经常性排水设潜水泵（2.2kW）2~3 台。</p> <p>D.围堰拆除</p> <p>围堰拆除先下游围堰，再上游围堰。采用 1.6m³挖掘机开挖，并结合人力拆除。拆除后的编织袋装土料（未被破坏的编织袋装土料）可再利用。</p> <p>② 新建河道开挖</p> <p>新建河道采用大开挖的方式进行，开挖应遵循自上而下的原则，不应掏根挖土和反坡挖土，先覆盖层，后土石方分层开挖。河床开挖采用立采、后退法开挖，砂卵石开挖时合格土料可直接运输上堤，用于土石填筑料；不合格土料运至业主指定弃土场堆放；岸墙墙身土方开挖采用挖掘机开挖，后人工修整，人工修坡削渣至基础平台。开挖时在基础两侧各设置一条排水沟且每 30m 设一集水井，排水采用潜水泵明排的方法，在局部基床一侧设置排水沟和集水坑，使渗出的地下水和流入的地表水汇至集水坑，用潜水泵明排方式将集水排至施工区域外的河流中，坡顶设截水沟拦截地表水。</p> <p>(2) 主要污染环节</p> <p>① 环境空气</p> <p>项目施工期大气污染主要来源于工程建设过程中的土方开挖、场地平整、修建河堤过程中产生的扬尘河床淤泥清出、运输和干化处理时产生的恶臭；施工机械和运输车辆产生的废</p>
-------------	--

气。

A. 扬尘

项目施工期产生的扬尘主要来源于新河道建设、绿化工程建设及相关的附属实施建设过程中的场地平整、土方开挖、回填等施工过程中；另外，项目拟设置 1 个临时表土堆场，产生的表土堆放在临时表土堆场里，临时表土堆场暂存的表土用于后期的项目内回填，覆土临时表土堆场在大风天气下会产生一定的扬尘。主要污染物为 TSP，不含有毒有害的特殊污染物质，对施工环境有一定的污染。粉尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大根据同类工程类比浓度较高的地点是场地平整过程中的土料装卸过程，产生量约为 $20\text{mg}/\text{m}^3\sim 50\text{mg}/\text{m}^3$ 由于土方开挖、平整场地、道路修建、建材装卸、表土堆存等施工作业中产生的扬尘对环境空气造成的影响大小取决于产生量和气候条件，影响面主要集中在施工场地下风向 150 米范围内。据有关资料可知，当风速大于 $3.0\text{m}/\text{s}$ 时，地面将产生扬尘。另外，进出施工场地的运输车辆也会造成施工作业场所近地面粉尘浓度升高，运输车辆引起的扬尘对路边 30 米范围内影响较大，而且形成线形污染，路边的 TSP 浓度可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，一般浓度范围在 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$

B. 其他废气

本项目施工期的其他废气主要来源于施工机械和运输车辆产生的尾气，其中的污染物主要有烟尘、 NO_x 、CO 及 CH_x 等。施工期的废气为无组织间断排放，产生量不大，影响范围有限。

② 施工废水

施工期产生的水污染主要来自于施工人员生活污水、砂石料加工冲洗水、机械维修养护废水、混凝土养护废水以及基坑水等。

A. 混凝土的养护废水

该废水 pH 值较高，一般达 9~12 但混凝土的养护用水量少，蒸发吸收快，一般用草袋、塑料布覆盖，只有少量养护水进入土壤或水体，对水环境影响小。

B. 砂石加工系统废水

砂石料加工系统废水具有水量大、SS 浓度高的特点，借鉴一些水利工程施工资料，工程砂石料加工系统废水 SS 浓度一般在 $100\sim 300\text{mg}/\text{L}$ ，本工程由于工程内容较简单，SS 浓度预计约 $10000\text{mg}/\text{L}$ 。砂石料加工冲洗水经沉淀处理后，将 SS 降低到 $2000\text{mg}/\text{L}$ 以下，可重新回用作为砂石料加工冲洗水。

C. 施工机械设备及车辆冲洗废水

施工使用的机械、运输车辆等设备的冲洗会产生一定废水，其主要污染物为石油类和悬浮物。车辆和设备冲洗在专有场地进行冲洗，并建临时处理系统，产生的废水经隔油、沉淀处理后回用。

项目施工现场不设置机械、车辆修配点，因此不产生机械维修养护废水。

D.基坑水

基坑排水分初期排水和经常性排水。初期排水由围堰闭气后的基坑积水量、抽水过程中围堰及基础渗水量、绕堰渗水量、堰身及基坑覆盖层中的含水量，以及降水量等组成；经常性排水主要由围堰及基础渗水、绕堰渗水、施工弃水及降雨等组成。河流现状水量较小，预计施工期产生的基础渗水量也较少。施工过程中若产生较大量基坑水时，可抽水送至沉淀池，沉淀后回用于施工区生产用水。

E.清淤废水

本项目河床开挖时，因降水、渗水汇集而产生清淤废水，悬浮物含量较高，约3000-4000mg/L，开挖废水产生量为20m³/d主要污染物为SS，开挖废水会引起局部水体SS浓度增加，类比同类工程项目其浓度为80-160mg/L。本项目施工期设置1个（1m×2m×1m）临时沉淀池，开挖废水经临时沉淀池处理后取上清液回用于砂石料加工，不能回用的排入河流下游河道。

F.施工人员生活污水

本项目施工现场最高峰时施工人员为30人，按每人每天生活用水100L、污水排放系数0.8折算。则施工人员生活污水产生量为2.4m³/d项目不设置施工营地，租用民房，无集中生活污水排放。

③ 施工噪声

本项目施工期噪声影响主要表现为施工作业机械、运料车辆产生的噪声。各类施工机械（如挖掘机、推土机、起重机、夯实机、振捣器等）及施工作业场所运输车辆会产生一定的噪声，在不同施工阶段作业噪声限值由于施工机械的数量、构成动作等的随机性，导致噪声产生的随机性和无规律性，为无组织、不连续排放施工期间的噪声对施工地点周围及运输途中所经过的村民点都有不同程度的影响，施工期的离施工机械5米处的声级值在75~90dB（A）之间为间断排放对周围敏感点将产生一定程度的不利影响。各施工机械的主要噪声源及声级见表4-1。

表 4-1 河道工程施工机械噪声源强

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离（m）	最大声级 dB（A）
1	挖土机	1.0-1.6m	5	90
2	推土机	74kw	5	90
3	装载机	1.0-2.0m ³	5	90
4	夯实机	/	5	85
5	压路机	3Y12/15	5	90
6	振捣器	/	5	80
7	抽水泵	6-12m ³ /h	5	85
8	卡车		5	84

④ 固体废物

本项目施工过程中产生的固体废弃物主要包括：基础开挖土石方、施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

A.土石方

根据《瑞金市经济技术开发区河道改道工程实施方案》本项目建设中土石方开挖共计约34321.37m³，土石方回填总量约34321.37m³，弃土量为5376.61m³。目前建设单位正积极与相关方沟通，明确弃土的利用时间及利用量，环评要求土石方需外运至合法填埋场填埋或建设工程使用，严禁随意堆放弃置土石方。原则是最大限度利用，减少委托处置量。

B.施工建筑垃圾

施工建筑垃圾约为5.0t，经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

C.施工人员生活垃圾

本项目施工期施工人数为30人，人均垃圾量1kg/d计，施工期间施工人员产生生活垃圾为0.03t/d。施工人员生活垃圾产生后，经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

⑤ 生态环境影响

A.土地利用形式的改变

工程施工占地改变了原有土地利用的性质和功能。永久占地部分永久性的改变了土地性质，是无法恢复的，但由于工程永久占地面积较小，主要占用建设用地，影响的土地利用类型价值不高，且项目将建设绿化带，提高区域内的土地利用价值，因此工程建设不会对该区域的土地利用造成明显的影响。

B.植被损失及对动物生境的影响

1.植被损失

项目所在地为城市建成区，植被较为单一，主要以人工绿化植物为主，自然植被较少，项目用地范围内无珍稀和受保护的植物种类。

项目施工期间将扰动原地貌、破坏原有植被。项目的建设将完全改变土地利用状态，占地植被物将被全部清除，其影响是永久性的、不可逆的。由于评价区的植被单一，主要以人工植被为主，这些植被的生物量较小，生态价值低，同时这些植被类型在评价区周边十分普遍，因此从植被和植物保护的角度而言，项目建设不会对区域内的生物多样性产生较大影响。

待河流改道工程完成后，项目将在改道河道两岸进行绿化工程，通过相应的工程和植物措施对其进行植被恢复，形成乔、灌、草结合，形成植被组成层次较为丰富多样的人工生态环境，区域生态环境将得到明显改善。因此项目建设不会对区域的生态系统产生大的影响，对生态环境的影响较小。

2.对动物生境的影响

项目工程区无大型的动物，主要是破坏了鸟类的栖息环境，并使地表及地下浅层的小型动物受到损失。一些常在水边栖息的鸟类由于栖息环境受到破坏，加之受到施工噪声、人员频繁活动，使生活在本区域的野生动物(首先是鸟类)受到惊吓而逃离，它们不得不寻找新的生活环境。由于河道沿线已成为人居与工作环境，人为活动频繁，兽类动物十分罕见，施工活动不会对兽类造成不良影响。

	<p>⑥ 对水域生态的影响</p> <p>河流改道工程会对河流的环境造成一定的影响。旧河道底泥被挖走并回填后，由自然演替而来的河床环境将会改变，引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底动物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本都是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工结束，新河道通水一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。</p> <p>⑦ 水土流失对环境的影响</p> <p>本项目在施工的过程中会产生一定量的水土流失，建设单位应严格按照相关规范进行编制和实施相关水土保持方案，减小项目施工期水土流失对环境的影响。</p> <p>⑧ 小结</p> <p>总体来看，该工程建成后，河流水质得到极大改善，水生生物的生态环境得到改善，经过一定时期，原有的生物种类和生物量将逐步恢复。为保护建设地生态环境，减少工程施工给局部生态环境带来的不利影响，严格控制施工作业面积，加强施工人员环保意识的宣传教育工作，禁止施工人员破坏场地外生态和植被。</p> <p>⑨ 社会影响分析</p> <p>施工期间社会影响主要表现在交通方面，施工车辆的通行将降低过往车辆交通效率，同时也将使区域内交通噪声影响扩大。由于此类影响不存在持续性，在施工结束后影响将随之立即消失，施工单位应提前发布公告即时公示本项目施工期限、影响交通路段、道口，引导行人通行，做便民安排，以利于居民正常出行。施工方在做好协调的基础上，影响是可接受的。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>(1) 环境空气影响分析</p> <p>本项目运营过程中无废气产生，不会对周边环境产生影响。</p> <p>(2) 地表水环境影响分析</p> <p>本项目主要建设有河道改道、河岸绿化工程等，工程的实施对区域环境将带来较大的正效益。项目运营期管理用人员均不在项目内食宿，同时生活设施依托周边居民区，不在项目内产生生活污水，项目运营期对水环境的影响主要体现在河道改道后，改变了原来的自然河床后，可以有效的防止河岸两侧面源污染进入河道内。主要体现在：</p> <p>① 新河道工程</p> <p>新河道建成后将使河道流量加大，扩大了河流的防洪泄水能力。工程的实施有利于营造优美的河岸景观，可以防止水土流失，有利于河水水质的改善，环境正效益明显。</p> <p>② 河岸绿化工程</p> <p>工程拟对河道两侧加强绿化，选用耐旱、抗涝、耐土壤贫瘠、固土效果好、根系发达的乡土苗木进行绿化。河岸绿化工程的实施，对河岸两侧有积极重要的环保效益，将加强河岸</p>

	<p>两侧水文涵养、减少水土流失、产生天然屏障作用、利于河岸环境绿化美化。河岸绿化在河道两侧形成天然的防污屏障，在一定程度上阻止污染物进入河流，且能净化一定的污染物。因此，河岸绿化工程对河流水体起到了一定的保护作用，同时改善了区域的生态环境，提高景观观赏度，美化了环境。</p> <p>综上所述，项目的实施消减了河床中的现有污染物，不新增其他污染物。同时，将改善周围景观，河堤绿化等将成为河岸的天然屏障，对河岸起到保护作用：河道防洪能力将大大提高；沿岸生态环境将得到大大改善因此项目的实施将对河流水环境起到很好的保护作用，带来极大的环境效益。</p> <p>③ 声环境影响分析 本项目在运营期没有噪声源，因而不会对周边区域的声环境产生影响。</p> <p>④ 固体废物影响分析 运行期固体废物主要是河道拦污网拦截的浮渣、杂物，河道两岸人类活动产生的少量生活垃圾，河道两岸绿化维护产生少量的园林垃圾，由河道管理部门收集，委托当地环卫部门清运。</p> <p>采取以上环保措施后，可避免或减少项目产生的固体废物对环境的影响。</p> <p>⑤ 生态影响分析 本项目完成后，将在河岸增加绿化种植，提高区域绿化率，将使项目区的生态得到一定的补偿。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>(1) 项目选线可行性分析 本项目位于瑞金市云石山乡田村里田水库下游。项目起点为东经 115° 55′ 45.792″，北纬 25° 52′ 50.130″；终点为东经 115° 55′ 1.606″，北纬 25° 52′ 20.854″。本项目长 1.74km。东侧为田村村居民；南侧为市政道路和居民区；西侧为高速出口收费站和居民区；北侧为夏蓉高速、旗杆下居民区。根据现场勘查，区域环境较简单。所在地环境空气质量现状符合功能区划要求，地表水水质现状符合水环境功能区划要求，区域噪声现状符合声环境功能区划要求，项目区环境容量满足项目建设的需要。对照《瑞金市生态保护红线划定范围图》，本项目区域不在生态保护红线范围内。项目周边交通、供水、供电等都比较方便。</p> <p>(2) 选址合理性分析 根据《瑞金市经济技术开发区河道改道工程实施方案》，项目建设范围不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区、矿产资源储备区、军事要地、国家保密地区和其他需要特别保护的区域内，项目选址可行。</p>

五、主要生态环境保护措施

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>(1) 废气</p> <p>① 底泥散发恶臭</p> <p>A.施工过程中建设单位加强管理、减少落并及时做好清洁工作。</p> <p>B.加强施环境管理及周边民众的沟通协调,提前对工程内容进行公示,取得公众对项目的支持。</p> <p>② 施工扬尘</p> <p>A.根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书,实施扬尘防治全过程管理,责任到每个施工工序;</p> <p>B.施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》中相关规定设置现场平面布置图、工程概况牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等;</p> <p>C.加强施工现场扬尘控制,文明卸载施工材料,从源头上减少动力扬尘产生量;</p> <p>D.定期对施工场地洒水降尘,洒水次数根据天气状况而定;</p> <p>E.对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落;</p> <p>F.粉状物料场所尽量布置于施工场地中部,大风天气时应进行必要的遮盖,粉状物料装卸时禁止凌空抛洒;</p> <p>G.尽量避免在大风天气下进行施工作业,根据同类项目工程经验,4级以上大风天气不宜实施土方施工;</p> <p>H.对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运,以减少占地,防止粉尘污染,改善施工场地的环境。</p> <p>施工期通过加强施工管理,并采取本环评提出的防尘措施,施工场地扬尘对周围环境空气的影响很小,同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。</p> <p>③ 车辆起尘</p> <p>A.卸载车厢完好,装在货物堆码整齐,不得污染道路。</p> <p>B.加强施工现场运输车辆管理。在项目范围内运输的车辆必须车身整洁。</p> <p>④ 施工机械及汽车尾气</p> <p>A.加强加强施工现场运输车辆管理,在项目范围内运输的车辆必须车身整洁。</p> <p>B.项目使用油耗低、效率高废气排放达标施工机械:加强管理,运输车辆必须尾气达标。</p> <p>施工机械废气属底碳点源无组织排放性质,具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释等特点,对环境空气的影响轻微。</p> <p>(2) 废水</p> <p>① 开挖废水,砂石料加工废水</p> <p>A.项目区设置临时沉淀池 1 个(1m×2m×1m)个,将对施工废水收集、沉降后用于施工场</p>
--------------------	---

地将尘及于作业面冲洗和砂石料加工，不外入下游河道，减轻对水环境的影响。

B.做好施工场地地表清洁工作，防止雨天大量泥沙、油污随地表水流入河流。

C.河道施工过程中，应该针对不同建筑材料的特点，在运输和存储过程中采用针对性的密封措施，并将措施落实到材料的实用阶段，防止材料运输和贮存不当对水体造成污染。

D.合理安排施工作业，施工尽量安排在夏季，禁止将施工垃圾和开挖土石方排入河道，做到合理堆场设置。

E.严格按照施工工艺进行施工，设置施工围挡，避免河堤施工对水体的影响。

F.对建设项目进行工程监理的同时，进行环境保护设施的监理，即将环境保护设施监理纳入工程监理内容。

施工期施工废水回用不外排，对地表水环境的影响很小。

(3) 固体废物

① 一般土石方、施工垃圾和生活垃圾

A.根据建设项目工程管理办法，施工过程中产生的弃渣全部承包给施工方负责处理。

B.一般土石方属无毒无害的固体废物，只要项目加强管理，严格按照相关规定进行处置，禁止乱堆乱倒土石方，则不会对外环境产生的不利影响。

C.河道基础开挖、随运、随填、随夯，不留松土，河道基础施工尽量采用机械化施工，合理安排施工进度，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少河道水土流失。

② 弃土

河道基础开挖、随运、随填随夯，不留松，河道基础施工尽量采用机械化施工，合理安排施工进度，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少河道水土流失。

③ 废渣

由格栅阻隔收集到的固体废物，主要是河道两岸人类活动产生的少量生活垃圾，河道两岸绿化维护产生少量的园林垃圾，由河道管理部门收集，委托当地环卫部门清运。

施工期固体废弃物得到善处理，处置率 100%对周围环境影响很小。

(4) 噪声

① 机械设备、运输车辆噪声

A.认真执行当地环保部门对噪声排放的相关要求。

B.合理规划，统一布局由于本项目施工场地较多，应对施工场地进行合理规划，统一布局，制定合理的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

C.合理安排施工期，控制夜间噪声合理安排施工期，禁止在夜间施工，并尽可能集中时间缩短施工期，如因连续作业确需在夜间施工的，应在开工前报当地环保部门批准，并公告居民，以便取得谅解，并尽可能集中时间缩短施工期。

D.选用低噪声施工机械及施工工艺为从根本上降低源强，应选用低噪声的施工机械，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声整体设备应安放

稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

E.合理安排高噪声设备的使用时间,同时要选择设备放置的位置,注意使用自然条件减噪,以把施工期的噪声影响减至最低。施工现场尽量避免产生可控制的噪声,严禁车辆进出工地时鸣笛等。

F.应尽量减少夜间运输量,限制大型载重车的车速,靠近居民区附近时应限速,对运输车辆定期维修、养护,减少或杜绝鸣笛,合理安排运输路线。

施工期的噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。

(5) 生态保护

① 项目的选址已避开环境保护目标,不会对敏感保护目标造成直接危害。

② 项目的选址符合地方环境保护规划和环境功能(含生态功能)区划的要求。

③ 本项目区域内无敏感保护目标,不存在环境风险。

④ 施工生产生活区,在建设期间,采取土地平整,绿化和临时排水措施。施工结束后,进行场地清理、土地整治,然后全部绿化。

(6) 施工结束后临时工程占地恢复措施

项目服务完成后,对施工期临时工程(包括施工场地、施工便道等)占地进行恢复。拆除场地内所有设备,按照“适地适树”的原则对施工场地采取合适的生物措施,恢复和提高植被覆盖率,达到保持水土、改善生态环境的目的。本项目结合周边土地利用性质,通过采用多树种、多草种的立体配置,使施工期临时占地绿化措施不仅起到防治水土流失的目的,并且在植物配置上相互配合,在空间层次、树形组合、色彩搭配和季相变化方面,满足项目沿线对景观环境的建设要求。植被恢复过程中应考虑选择适合当地适生速成本木植物,灌木,草本植物。此外,还可充分利用地理条件和气候资源,恢复和提高生产力,发展种植业,扩大经济植物的种植面积和种类,如发展核桃、枣枇杷、玉米等经济植物的种植,促进地方经济建设和提高居民生活质量。

(7) 陆生植物保护措施

① 避让措施

施工布置时对一些生活设施、施工生产及各种加工厂等的选址应避开生产力相对较高的林地区域及基本农田区域,其所对应的排土场的设置应少占耕地、不占耕地。

② 消减措施

在林地与旱地路段施工时,施工活动要保证在征地范围内进行,施工临时占地要尽量缩小范围。减少对林地和旱地的占用,临时占地优先选用荒草地。

③ 恢复与补偿措施

植被恢复措施是主要的植物保护措施,对植被的恢复应根据当地的地理环境、气候特点,因地制宜、因时制宜选种恢复。在植被恢复措施中应注意的技术要点如下:

保存林地永久占地和临时占地的熟化土,为植被恢复提供良好的土壤。对建设中永久占

用林地部分的表层土予以收集保存，撒在其他土壤贫瘠区域上，改良贫瘠土壤，增植乔木、灌木以优化区域植物群落结构，促进生态环境的改善；临时占地在施工前也应保存好熟化土，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。

对施工中形成的次生裸地进行及时覆土、还林。植被恢复过程中应考虑选择适合当地适生速成本木植物/灌木/草本植物。此外，还可充分利用地理条件和气候资源，恢复和提高生产力，发展种植业，扩大经济植物的种植面积和种类。

④ 管理措施

在施工期，加强对施工区域植被的监控与管理，尤其是涉林施工区域，如森林火灾预防与火险监测、植被覆盖率监测、植物多样性监测等。同时，在植被恢复中植物种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。

(8) 陆生动物保护措施

① 管理措施

提高施工人员的野生动物保护意识，严禁捕猎野生动物。评价区蛇类、鸟类等较多，对施工人员进行教育培训，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家级野生保护动物，在施工时严禁进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀野生动物。

野生鸟类和兽类大多是晨昏外出觅食，正午休息。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午爆破施工。

施工期间加强排土场防护，加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水污染，最大限度保护动物生境。

从保护生态与环境的角度出发，建议本工程开发建设前，尽量做好施工规划前期工作：施工期间加强排土场防护，加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质和水生生物的不利影响。要重视对非评价区的人、畜和工程施工人员被毒蛇咬伤的防治和防疫工作。

② 工程措施

A.项目建设业主与施工方签订野生动物保护责任书，促使施工方对施工人员开展有效管理。

B.施工过程中使用降噪设备，降低噪声影响范围。

C.利用标牌、指示牌等宣教手段，开展宣传教育工作。

D.施工区范围相关的施工标识应完整、规范，以合理引导评价区交通，降低施工对评价区的影响。

E.运输车辆以无鸣笛方式在评价区运行，减少对鸟类与兽类的干扰。

F.施工车辆行进中发现野生动物通过项目，应主动停车避让，让其安全通过：禁止强行驱

	<p>赶和鸣喇叭惊吓野生动物。</p> <p>G.合理安排工作时间，尽量避免夜间施工，降低强灯光对附近山体照射时间。</p>																					
运营期生态环境保护措施	<p>(1) 废气 本项目运营期不产生废气。</p> <p>(2) 废水 本项目运营期不产生废水。</p> <p>(3) 固体废物 主要是河道两岸人类活动产生的少量生活垃圾以及河道两岸树叶、树枝掉落阻塞河道，由河道管理部门收集，委托当地环卫部门清运。 运营期固体废弃物得到善处理，处置率 100%对周围环境影响很小。</p> <p>(4) 噪声 本项目运营期无噪声污染。</p> <p>(5) 生态保护 随着施工期的结束，生态破坏也随着结束，因此本项目运营期不会对附近生态有破坏。</p>																					
其他	无																					
环保投资	<p>本项目环保设施见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保设施及其投资估算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">投资项目</th> <th style="text-align: center;">投资金额 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">废气治理</td> <td>冲洗平台、雾炮机、洒水车</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>选用低噪施工机械，对施工机械维护</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>废水治理</td> <td>沉淀池和清水池</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>固废治理</td> <td>挖方临时堆场，淤泥及建筑垃圾处理</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>生态环境治理</td> <td>采用草皮护坡以及河岸绿化</td> <td style="text-align: center;">33</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">49</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目总投资 423.43 万，其中环保投资估算为 49 万，占项目总投资的 11.57%。</p>	投资项目		投资金额 (万元)	废气治理	冲洗平台、雾炮机、洒水车	5	噪声治理	选用低噪施工机械，对施工机械维护	3	废水治理	沉淀池和清水池	2	固废治理	挖方临时堆场，淤泥及建筑垃圾处理	6	生态环境治理	采用草皮护坡以及河岸绿化	33	合计		49
投资项目		投资金额 (万元)																				
废气治理	冲洗平台、雾炮机、洒水车	5																				
噪声治理	选用低噪施工机械，对施工机械维护	3																				
废水治理	沉淀池和清水池	2																				
固废治理	挖方临时堆场，淤泥及建筑垃圾处理	6																				
生态环境治理	采用草皮护坡以及河岸绿化	33																				
合计		49																				

六、生态环境保护措施监督检查清单

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	施工结束后对生态的影响随之结束	/	采用草皮护坡和河岸绿化	/
水生生态	施工结束后对生态的影响随之结束	/	/	/
地表水环境	工地中产生的上层清液沉淀后回用；生活污水经处理后用于灌溉，不外排。	不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间；优先选用低噪声施工工艺和施工机械。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	严格按照《大气污染防治法》要求落实施工扬尘管理。	/	/	/
固体废物	弃土及时外运至指定地点堆放，生活垃圾、建筑垃圾分别堆放，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理	无固废外排	河流漂浮物由环卫部门统一打捞清运	不外排
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	本项目施工期对大气颗粒物、噪声、土方以及水土流失进行监测	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、水以及噪声环境质量现状良好；在优化的污染防治措施实施后，项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置；根据预测结果，拟建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环保角度考虑，在切实落实本报告中各项污染防治措施的前提下，拟建项目建设是可行的。