

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批本)

项目名称：建峰镇建峰村小青湾矿产品加工尾泥堆放场

建设单位（盖章）：青川县清晨土地整理有限公司

编制日期：二〇二二年三月

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	建峰镇建峰村小青湾矿产品加工尾泥堆放场		
项目代码	【2112-510822-04-01-429885】FGQB-0269		
建设单位联系人	范斗元	联系方式	15378295788
建设地点	四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组		
地理坐标	(<u>105</u> 度 <u>23</u> 分 <u>0.000</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>16</u> 分 <u>57.000</u> 秒)		
建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 其他	用地（用海）面积（m ² ）	约 53280
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	青川县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2112-510822-04-01-429885】FGQB-0269 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	约 10 年 (2022 年 5 月-2032 年 11 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		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目由来</p> <p>近年青川县建峰镇、竹园镇辖区内有石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家，这些企业每年产生石英砂、石灰石加工尾泥达 10 万余吨/年；多数企业尾泥为自行处理，其自行处理过程一定程度的造成了环境污染、水土流失、土地利用功能降低或改变等现象。</p> <p>为减少上述企业尾泥自行处理造成的不利环境影响，青川县清晨土地整理有限公司拟投资 50 万元在四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组租用农村集体土地（不包括林地和基本农田，基本为自然荒地），利用自然地形（项目租用区域为自然山洼地势），对上述类似或相关企业产生的加工尾泥进行集中回填，回填后整理作为备用耕地，作为片区一般耕地的补充。</p> <p>项目的实施，一方面有效解决了片区石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家加工尾泥随处堆放对环境造成的不利影响，另一方面回填整理后作为备用耕地，有效的补充了区域耕地不足的情况。</p> <p>针对项目的建设，青川县发展和改革局对其进行了立项备案（川投资备【2112-510822-04-01-429885】FGQB-0269 号文）。</p> <p>2、用地规划符合性分析</p> <p>项目租用位于四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组的农村集体土地（不包括林地和基本农田，基本为自然荒地）进行尾泥回填，回填后整理完毕作为后续备用耕地；用地范围不属于当地城镇规划区范围内。</p> <p>项目用地为临时用地，服务期内不修建永久性建筑；只涉及临时性办公活动板房的建设。要求服务期满后由企业作为责任主体，按照相关规定自行拆除相关构筑物（临时性办公活动板房），且整个服务期内不得修建永久性建筑。</p> <p>针对项目土地来源，建峰镇建峰村村民委员会出具了相关的证明文件，项目占地基本为自然荒地，不包括林地，不涉及保护区；针对此情况，青川县建峰镇人民政府林业站、青川县建峰镇人民政府、青川县林业局出具了相关的证明；项目占地不涉及基本农田和生态红线，针对此情况，青川县竹园自然资源所、青川县自然资源局出具了相关的证明。</p> <p>因此，项目的建设符合区域用地规划。</p> <p>3、与四川省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号），青川县涉及岷山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线区，该区位于四川盆地西北部边缘，</p>
----------------	--

是川西高原向四川盆地过渡地带，属于岷山—邛崃山—凉山生物多样性保护与水源涵养重要区，总面积2.23万平方公里，占生态保护红线总面积的15.03%，占全省幅员面积的4.58%。项目位于青川县建峰乡建峰村一组和二组，不属于生态红线范围内。

青川县地处岷山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线区，根据《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）》中青川县产业准入负面清单，项目类别未被列入负面清单内。

综上所述，经过与四川省市“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出资源利用上线、未列入环境准入负面清单内，符合四川省“三线一单”的要求。

4、与广元市“三线一单”符合性分析

(1)生态保护红线

根据广元市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号），广府发〔2021〕4号就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系并监督实施提出如下要求：

广元市通过划分区域的环境管控单元，提出分区管控要求，进行构建生态环境分区体系。广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。

①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。

②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。

③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。

项目选址位于四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组，青川县环境管控单元分布如下表所示。

表 1-1 青川县环境管控单元划分表

管控类别	区县	环境管控单元编码	环境管控单元名称
优先保护单元	青川县	ZH51082210001	大熊猫国家公园、青川县乔庄河卡子河坝饮用水水源地、清江河特有鱼类国家级水产种质资源保护区、白龙湖国家级风景名胜區、生态功能重要区
	青川县	ZH51082210002	青川东河口地质公园
重点管控单元	青川县	ZH51082220001	青川县中心城区
	青川县	ZH51082220002	清溪镇石材工业园
	青川县	ZH51082220003	四川青川经济开发区
	青川县	ZH51082220004	青川食品园区
一般管控单元	青川县	ZH51082230001	青川县一般管控单元

项目位于四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组，不在广元市生态红线范围内，也不位于重点生态管控空间范围内；属于一般管控单元（环境管控单元编码 ZH51082230001）。符合生态保护红线要求，具体见下图。

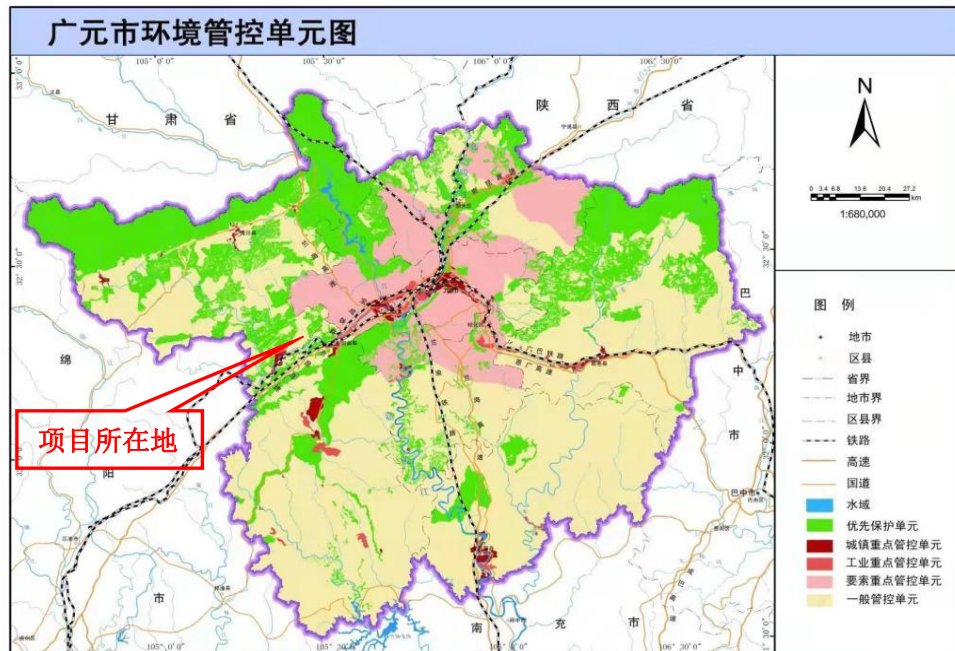


图 1-1 广元市环境管控单元图

(2)环境质量底线

①环境空气：根据青川县人民政府官方网站发布的区域环境空气连续监测数据可知，项目选址区域为达标区，区域空气质量良好。

②地表水环境：根据广元市生态环境局和青川县人民政府网站发布的区域地表水环境连续监测数据可知，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求，地表水环境质量良好。

③声环境：根据现状监测数据，厂界四周环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目所在区域声环境质量良好。

因此项目所在区域环境质量未超出环境质量底线。

(3)资源利用上线

项目经营过程中消耗的能源主要为电、水，项目所在区域水环境、电力资源供应充足；项目资源消耗量相对较小。项目占地为临时性用地，占地不涉及基本农田和林地、保护区和生态红线；服务期满后作为备用耕地，可有效补充区域耕地不足的情况。

(4)环境准入负面清单

项目所属青川县生态环境准入清单总体要求见下表。

表 1-2 青川县生态环境准入清单总体要求及符合性分析表

区县	发展定位与主要产业	总体准入要求	本项目情况	符合性结论
青川县	发展目标：建好生态旅游目的地、高质量建优生态经济先行区、高水平建成生态文明示范县。 主要产业：加快发展机械制造（铸造）产业，优化发展食品饮料产业，转型发展新（型）材料产业，探索发展战略性新兴产业。重点发展机械制造、食品饮料、新型建材、生物医药和战略性新兴产业五大支柱产业。	青川县属于国家层面限制开发区域（重点生态功能区），严格控制开发强度，执行《四川省重点生态功能区产业准入负面清单》。 大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。 严格按照绿色矿山建设相关标准规范要求，加快推动传统矿山转型升级，加大矿山生态环境综合治理力度。 提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》。	根据四川省发展和改革委员会《关于印发《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》的通知》（川发改规划〔2017〕407号）、《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》，本项目不在其负面清单内。 项目选址不涉及大熊猫国家公园；不位于城镇规划区范围内；不属于矿山开采类企业	符合

综上所述，经过与广元市“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出资源利用上线、未列入环境准入负面清单内；符合广元市“三线一单”的要求。

5、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）：项目属于“鼓励类”中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“25、尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”。青川县发展和改革局以川投资备【2112-510822-04-01-429885】FGQB-0269号文对其进行了立项备案。因此，项目符合国家的产业政策。

6、项目规划符合性分析

(1)与大气污染防治行动计划的符合性

表 1-3 项目与大气污染防治行动计划的符合性分析表			
规划文件名称	规范要求	项目情况	符合性分析
大气污染防治行动计划禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	项目不设锅炉	符合
	加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。	施工期将采取各项污染防治措施	符合
打赢蓝天保卫战三年行动计划	县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	项目不设锅炉	符合
	将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。	施工期将采取各项污染防治措施	符合
	制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业，生产过程中不涉及 VOCs 排放	符合
四川省蓝天保卫行动方案（2017—2020 年）	地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉。到 2020 年底县城及以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区原则上不得新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。	项目不设锅炉	符合

	大力发展装配式建筑，通过标准化设计、装配化施工，有效降低施工扬尘。城市规划区内施工工地全面设置封闭式围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。工地出入口设置冲洗平台，车辆干净方可上路。施工现场严禁搅拌混凝土和砂浆，对裸露土方遮盖，对施工现场临时道路和材料堆放地实施硬化。对堆放、装卸、运输、搅拌等重点环节，采取遮盖、洒水、封闭等措施有效控制扬尘排放。垃圾、渣土、沙石等要及时清运，并采取密闭运输措施。建设城市扬尘视频监控平台，在市区主要施工工地出口及出口 200 米内道路、起重机、料堆等位置安装监控监测设施，实现精细化管理。	施工期将采取各项污染防治措施	符合
	各市（州）应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	项目生产过程中不涉及 VOCs 排放。	符合

综上，项目建设符合《大气污染防治行动计划》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》的要求。

(2)与水污染防治行动计划符合性分析

表 1-4 项目与水污染防治行动计划的符合性分析表

规划文件名称	规范要求	项目情况	符合性分析
水污染防治行动计划	全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目为一般固废综合利用项目，不属于“十小”企业，生产过程无废水排放，生活污水预处理后用作农肥，不外排。 车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排。	符合
	制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目为一般固废综合利用项目，不属于“十大重点行业”，不需要总量替代，仅需核定总量指标。	符合
	集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	项目生产过程无废水排放，生活污水预处理后用作农肥，不外排。 车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排。	符合
水污染防治行动计划四川省工作方案	环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施；新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换。	项目为一般固废综合利用项目，不属于“十小”企业，生产过程无废水排放，生活污水预处理后用作农肥，不外排； 车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排。	符合
	从严控制新建、改建、扩建涉磷行业的项目建设，总磷超标地方执行总磷排放减量置换，2017 年底前，	项目在生产过程中不涉及含磷废水外排。	符合

	所有涉磷重点工业企业应完善厂区冲洗水和初期雨水收集系统，落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施，建设规范的雨水收集池、回水池、三级沉淀池和应急污水处理系统，并推进安装总磷在线监控装置。		
	新建、升级工业集聚区应严格执行环境影响评价和环境保护“三同时”制度，同步规划、建设和运行污水集中处理设施，集聚区内的工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可排入集中污水处理设施。	项目生产过程无废水排放，生活污水预处理后用作农肥，不外排。 车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排。	符合
关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见	落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化和煤化工项目。	项目不属于重化工项目，项目生产过程无废水排放，生活污水预处理后用作农肥，不外排； 车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排。	符合

综上，项目建设符合《水污染防治行动计划》、《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》、《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》的要求。

(3)与土壤污染防治行动计划符合性分析

表 1-5 项目与土壤污染防治行动计划的符合性分析表

规划文件名称	规范要求	项目情况	符合性分析
土壤污染防治行动计划	防控企业污染。严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目属于一般废物综合利用项目，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业	符合
	鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	项目为一般固废综合利用项目，项目不属于危险废物综合利用项目，项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业，且周边无集中居住区	符合
	将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关	项目用地范围内土壤环境质量符合土壤环境质量要求	符合

		规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。		
		严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度.....禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。2020年重点行业的重重金属排放量要比2013年下降10%。	项目回填尾泥中含有重金属，但根据尾泥的成分检测报告可知，其重金属含量满足（GB15618-2018）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中的风险筛选值的要求（除GB15618-2018标准内重金属外，尾泥不涉及其他重金属）；且本次评价针对复垦后提出了跟踪监测要求	符合
土壤污染防治行动计划四川省工作方案		严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。	项目属于一般固废综合利用项目，不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业	符合
		将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用。	项目用地范围内土壤环境质量符合土壤环境质量要求	符合
		制定重点重金属污染防治实施方案，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，涉重金属产业发展规划必须开展规划环境影响评价，严禁在生态红线管控区、人口聚集区新建涉及重金属排放的项目。深化重金属污染治理，采取“以奖代补”方式鼓励现有重金属污染企业升级改造，降低重金属排放总量，实现稳定达标排放。	项目回填尾泥中含有重金属，但根据尾泥的成分检测报告可知，其重金属含量满足（GB15618-2018）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中的风险筛选值的要求（除GB15618-2018标准内重金属外，尾泥不涉及其他重金属）；且本次评价针对复垦后提出了跟踪监测要求	符合
<p>综上，项目建设符合《土壤污染防治行动计划》、《〈土壤污染防治行动计划〉四川省 工作方案》的要求。</p> <p>7、项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析</p>				

根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办【2019】8号）相关标准要求，本项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性见下表。

表 1-6 项目与四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）符合性表

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）。	项目不属于过江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	项目选址不在自然保护区范围内	符合
4	禁止违反风景名胜规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	项目选址不在风景名胜区内	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
8	禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目选址不在水产种植资源保护区内	符合
9	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。	项目选址不在水产种植资源保护区内	符合
10	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动	项目选址不在国家湿地公园保护范围内	符合
11	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的	项目选址不	符合

	岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	在长江岸线保护区内	
12	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
13	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
14	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目选址不在生态红线范围内	符合
15	禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	项目用地不占用基本农田	符合
16	禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化有色等高污染项目	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。	项目不属于煤化工产业	符合
19	新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	项目不属于石化产业	符合
20	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目属于《产业结构调整指导目录》（2019）“鼓励类”项目	符合
21	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备	项目不属于产能过剩产业	符合

	案新增产能项目。		
22	禁止新建和改扩建后产能低于 30 万吨/年的煤矿	项目不属于煤矿项目	符合
23	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	项目不属于燃油汽车项目	符合

二、建设内容

地理位置	四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组
项目组成及规模	<p>近年青川县建峰镇、竹园镇辖区内有石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家，这些企业每年产生石英砂、石灰石加工尾泥达 10 万余吨/年；多数企业尾泥为自行处理，其自行处理过程一定程度的造成了环境污染、水土流失、土地利用功能降低或改变等现象。</p> <p>青川县清晨土地整理有限公司拟投资 50 万元在四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组租用农村集体土地（不包括林地和基本农田，基本为自然荒地），利用自然地形（项目租用区域为自然山洼地势），对上述企业产生的加工尾泥进行集中回填，回填后整理作为备用耕地，作为片区一般耕地的补充；一方面有效解决片区石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家加工尾泥随处堆放对环境造成的不利影响，另一方面回填整理后作为备用耕地，有效的补充了区域耕地不足的情况。</p> <p>项目利用青川县建峰镇、竹园镇辖区内石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家产生的石英砂、石灰石加工尾泥进行回填。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），项目利用的尾泥不属于危险废物。</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“3.11”中回填是指在复垦、景观恢复、建设用地平整、农业用地平整以及防止地表塌陷的地貌保护等工程中，以土地复垦为目的，利用一般工业固体废物替代土、砂、石等生产材料填充地下采空空间、露天开采地表挖掘区、取土场、地下开采塌陷区以及天然坑洼区的活动。</p> <p>因此，项目采用的是回填工艺。</p> <p>1、建设内容及规模</p> <p>项目新建 1 处回填场，占地约 80 亩，库容约 90 万 m³，预计服务年限约 10 年。修建项目区管理用房 50m² 为活动板房式，以及地磅和洗车平台；修筑挡墙 2 座；以及截水沟、沉砂池、盲沟等水土保持工程，修建地下水监测井 1 处，依托居民水井作为监测井 1 处。项目区供电、给水等配套设施直接依托当地现有设施，入场道路直接依托周边现有生产便道和乡道。项目完成复垦后，所在地将作为剑锋镇储备耕地。</p> <p>(1)挡土墙设计方案：</p> <p>整个回填场修筑挡墙 2 座，分别为一级挡土墙和二级挡土墙，一级挡土墙设置于中间位置，二级挡土墙设置于下游位置；一级挡土墙长约 158m，二级挡土墙长约 258m；采用重力式坝体，砼坝顶厚 4.0m，坝底厚 35.7m，高 25m。背坡坡率 1：1.0，面坡坡率 1：0.3。坝</p>

体采用 C20 混凝土结构。砌体工程约 4500m³。

1) 设计参数

荷载：公路-II级

墙背填料计算内摩擦角：路肩墙取少=40度

填料与墙背间摩擦角： $\Phi/2$

填料容重： $\gamma=21\text{K/m}$

墙身 C20 砼容重： $\gamma=24\text{KN/m}$

基底合力偏心距:土质地基不应大于 B/6，岩石地基不应大于 B/4

浸水地区地基浮力系数 0.95

挡土墙稳定系数：抗滑动稳定系数 $K_c>1.3$ 、抗倾覆稳定系数 $K_o>1.5$

地基承载力 $\geq 250\text{kPa}$ ，基底应置于稍密砂砾土、松散卵(碎)石土、强风化极软岩等满足承载力要求的地基上

结构设计使用年限为 10 年，青川县抗震设防烈度为 7 度，加速度为 0.15g。

2) 挡土墙基础开挖

开挖前，作好场地临时排水措施，雨天坑内积水随时排干。基础的各部分尺寸、形状以及埋置深度，均应按照设计要求进行施工。基坑不得连通开挖，采用跳槽开挖，以防基坑坍塌。任何土质基坑，挖至标高后不得长时间暴露、扰动、浸泡，以免削弱基底承载能力。一般土质基坑，挖至接近标高时，宜保留 50 厘米的厚度，在基础砌筑前再突击挖除。

3) 基底处理

遇不良地质情况时，应对基底进行处理。当基底为土质（如碎石土、砂砾土、砂性土、粘性土等）时，应将其整平夯实，对受水浸泡的基底土。特别是松软的土应全部予以清除，若承载力达不到设计要求，需换以透水性和稳定性良好的材料并夯填至设计标高，方可进行挡土墙的砌筑。项目拟采用，如连砂石换填基础，换填深度为 2m。

4) 挡土墙垫层设计

垫层采用 C20 片石混凝土沿槽浇筑，严格控制配合比，混凝土中石料的掺量控制在 25% 范围内，石料用人工摆放，分散布置。

采用插入式振动棒进行振捣，混凝土振捣密实，振捣过程中快插慢抽，无漏振，无蜂窝麻面等。

混凝土浇筑完成后及时养护，防止由于内外温差过大而产生混凝土收缩开裂。

挡土墙基础持力层为松散覆盖层或受水浸泡易产生垮塌时应专门设计基础；基岩陡坡路段挡土墙下部可采用台阶式扩大基座。

5) 挡土墙墙身设计

(2)截排水沟设计方案:

回填场截排水沟分为场外截排水沟和场内截排水沟。

场外截排水沟沿两侧山体设置，一侧长度为 155m，一侧为 127m；顶部不单独设置截水沟，直接依托顶部入场道路截水沟。排水沟采用 M5 浆砌毛石砌筑，断面尺寸为顶宽 1m，底宽 0.3m，高 0.4m，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底。

场内截排水沟位置根据平台位置和坡度具体设置，场内各分级平台兼做临时排水沟断面尺寸为顶宽 1m，底宽 0.3m，高 0.4m，采用 M5 浆砌毛石砌筑，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底。

封场后截排水沟：封场边坡坡度为 1:3，每升高 5m 设置一个平台，平台上设置永久性排水沟，排水沟断面尺寸为 0.4m*0.4m。采用 M5 浆砌毛石砌筑，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底。

(3)沉砂池设计方案

在场外两侧截排水沟下游处分别设置一处沉砂池，规格为 2m*1m*0.5m，采用 M5 浆砌毛石砌筑，内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底。

(4)地下水监测井设计方案

在回填场西南角建设一座直径 0.4m，深 20m 的地下水监测井一座，井管为 1.6Mp dn200PPR 管，井底铺设碎石滤层。同时下游利用周边居民现有水井作为监测井 1 处。

(5)盲沟

根据实际情况，对地下水露出点采用人工措施来降低地下水位。在地下水露出点底部铺设导排盲沟，盲沟尺寸面为 0.5m*0.5m，内埋设 DN400 混凝土，周边铺设卵石，顶部覆盖粘土，依据地形方向以不小于 6%的坡度与场底保持平行修建。

根据目前项目可研报告和设计方案可知，项目的具体建设规模如下表所示，最终的建设内容和规模以最终的可研报告和设计方案为准。

表 2-1 建设项目主要技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	亩	80	/
2	库容	万 m ³	90	/
3	服务年限	a	10	/
4	具体工程量			/
4.1	项目区管理用房	平方米	50	/
4.2	进出场道路	m	/	直接依托现状道路
4.3	地磅	个	1	/
4.4	洗车平台	个	1	/
4.5	挡墙	m	416	整个回填场修筑挡墙 2 座，分别为一级挡土墙和二级挡土墙，一级挡土墙设置于中间位置，二级挡土墙设置于下游位置；一级挡土墙长约 158m，二级挡土墙长约 258m；采用重力式坝

				体, 砼坝顶厚 4.0m, 坝底厚 35.7m, 高 25m。背坡坡率 1: 1.0, 面坡坡率 1: 0.3。坝体采用 C20 混凝土结构。砌体工程约 4500m ³
4.6	截排水沟	m	282	<p>回填料截排水沟分为场外截排水沟和场内截排水沟。</p> <p>场外截排水沟沿两侧山体设置, 一侧长度为 155m, 一侧为 127m; 顶部不单独设置截水沟, 直接依托顶部入场道路截水沟。排水沟采用 M5 浆砌毛石砌筑, 断面尺寸为顶宽 1m, 底宽 0.3m, 高 0.4m, 沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面, C20 砼封底。</p> <p>场内截排水沟位置根据平台位置和坡度具体设置, 场内各分级平台兼做临时排水沟断面尺寸为顶宽 1m, 底宽 0.3m, 高 0.4m, 采用 M5 浆砌毛石砌筑, 沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面, C20 砼封底</p> <p>封场后截排水沟: 封场边坡坡度为 1:3, 每升高 5m 设置一个平台, 平台上设置永久性排水沟, 排水沟断面尺寸为 0.4m*0.4m。采用 M5 浆砌毛石砌筑, 沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面, C20 砼封底</p>
4.7	沉砂池	个	2	在场外两侧截排水沟下游处分别设置一处沉砂池, 规格为 2m*1m*0.5m, 采用 M5 浆砌毛石砌筑, 内侧 1: 2 水泥砂浆抹面, C20 砼封底
4.8	地下水监测井	个	2	在回填料西南角建设一座直径 0.4m, 深 20m 的地下水监测井一座, 井管为 1.6Mp dn200PPR 管, 井底铺设碎石滤层; 同时下游利用周边居民现有水井作为监测井 1 处
4.9	盲沟	处	根据实际情况而定	根据实际情况, 对地下水露出点采用人工措施来降低地下水位。在地下水露出点底部铺设导排盲沟, 盲沟尺寸为 0.5m*0.5m, 内埋设 DN400 混凝土, 周边铺设卵石, 顶部覆盖粘土, 依据地形方向以不小于 6% 的坡度与场底保持平行修建

2、辅助工程

1) 主要材料供应

项目建设用材均须从剑锋乡购入, 运距较近。为确保防治工程安全可靠, 工程施工所需各类建筑材料质量必须满足设计要求, 应附材料证明、出厂单及质量检查鉴定单。

2) 施工供水、供电

项目区供电、给水等配套设施直接依托当地现有设施。

3) 机械维修

机械设备机修均外协。

4) 施工交通运输

入场道路直接依托周边现有生产便道和乡道。

5) 设备能源供应

场地内不储存柴油, 机械设备加油均依托周边剑锋镇现有加油站。

3、项目组成情况

项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题表

工程类别	建设内容及规模		主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	场地平整	对 80 亩土地进行适当整形，首先清除场区的表层植被土并妥善堆放，然后根据设计坡度要求对场底及边坡进行设计整形，以利用雨水导排	扬尘 燃油废气 设备噪声 废水 建筑垃圾 生态破坏	/
	进出场道路	直接利用已有道路。进出场道路为大青湾至小青湾生产便道，长约 1.5km，宽度为 4m，目前为土路，还未铺设碎石进行硬化，后续铺设碎石硬化过程为建峰村村委会承担，不属于本项目范围内	/	/
	回填	回填：新建回填场 1 座，占地约 80 亩，可接收尾泥约 100 万吨，服务年限约为 10 年，库容约 90 万 m ³ ，利用尾泥进行集中回填	/	/
		挡墙：整个回填场修筑挡墙 2 座，分别为一级挡土墙和二级挡土墙，一级挡土墙设置于中间位置，二级挡土墙设置于下游位置；一级挡土墙长约 158m，二级挡土墙长约 258m；采用重力式坝体， 砼坝顶厚 4.0m，坝底厚 35.7m，高 25m。背坡坡率 1: 1.0，面坡坡率 1: 0.3。坝体采用 C20 混凝土结构。砌体工程约 4500m ³	/	/
		排水沟：回填场截排水沟分为场外截排水沟和场内截排水沟 场外截排水沟沿两侧山体设置，一侧长度为 155m，一侧为 127m；顶部不单独设置截水沟，直接依托顶部入场道路截水沟。排水沟采用 M5 浆砌毛石砌筑，断面尺寸为顶宽 1m，底宽 0.3m，高 0.4m，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底 场内截排水沟位置根据平台位置和坡度具体设置，场内各分级平台兼做临时排水沟断面尺寸为顶宽 1m，底宽 0.3m，高 0.4m，采用 M5 浆砌毛石砌筑，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底	扬尘 燃油废气 设备噪声 废水 建筑垃圾 生态破坏	/
		沉砂池：在场外两侧截排水沟下游处分别设置一处沉砂池，规格为 2m*1m*0.5m，采用 M5 浆砌毛石砌筑，内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底	/	/
		盲沟：根据实际情况，对地下水露出点采用人工措施来降低地下水位。在地下水露出点底部铺设导排盲沟，盲沟尺寸面为 0.5m*0.5m，内埋设 DN400 混凝土，周边铺设卵石，顶部覆盖粘土，依据地形方向以不小于 6%的坡度与场底保持平行修建	/	/
封场复垦	回填达到设计标高后需进行封场处理，封场覆盖系统包括顶部隔断层、地表水导排、表土覆土；顶部隔断层由 0.3m 厚压实回填土构成，在隔断层表面铺设 0.2m 种植土层（回填土和表土）并植草或灌木等进行绿化 封场后截排水沟：封场边坡坡度为 1:3，每升高 5m 设置一个平台，平台上设置永久性排水沟，排水沟断面尺寸为 0.4m*0.4m。采用 M5 浆砌毛石砌筑，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底	/	/	

		后期利用	项目回填料封场复垦后交由当地政府作为备用耕地，在变更为耕地之前，当地政府应及时查明地块土壤环境质量，编制土壤污染状况初步调查报告，在确认区域土壤能满足耕地土壤质量要求后再转换为耕地	/	农田面源污染	
		地下水监测井	在回填料西南角建设一座直径 0.4m，深 20m 的地下水监测井一座，井管为 1.6Mp dn200PPR 管，井底铺设碎石滤层，同时下游利用周边居民现有水井作为监测井 1 处		/	
	辅助工程	管理用房	场区入口处设置管理用房 1 处，建筑面积 50 m ² ，为活动板房式，主要是临时办公，不涉及食宿	扬尘 燃油废气 设备噪声 废水 建筑垃圾 生态破坏	废水 生活垃圾	
		地磅	场区入口处设置地磅 1 处		/	
		洗车平台	场区入口处内设置洗车平台 1 处，对来往运输车辆进行冲洗		废水	
	公用工程	供水	生活饮用水采用桶装饮用水，洗车用水依托建峰镇集中供水	/	/	
		排水	实现雨污分流	/	/	
		供电	周边电网接入	/	/	
	环保工程	废 水	场区雨水和地下水： 回填料过程截排水沟分为场外截排水沟和场内截排水沟 封场设置截排水沟 根据实际情况，在场地平整过程中在地下水露出点底部铺设导排盲沟导排地下水 场外截水沟下游分别设置 2 个沉砂池，主要用于收集场区降雨以及导排地下水，经沉淀后外排当地冲沟	污泥	/	
			洗车废水：经洗车平台下方的沉淀池收集沉淀处理后循环使用		/	
			生活污水：经预处理池处理后用作农肥或林肥	污泥	/	
		施 工 期	废 气	场地平整扬尘：加强管理、合理安排作业时间、洒水降尘等	/	/
				汽车尾气：加强管理等	/	/
				运输扬尘：场区内设置洗车平台 1 处，对来往运输车辆进行冲洗；对来往运输车辆加强管理，不得超载，原料加盖遮挡；进场道路硬化，定期洒水降尘	/	/
				回填料扬尘：对回填料工作面进行雾炮机洒水降尘，及时压实等	/	/
				封场扬尘：加强管理、合理安排作业时间、洒水降尘等	/	/
		噪 声	选用低噪声设备，距离衰减，设备维护保养、加强运输车辆管理等	/	/	
		固 废	生活垃圾：袋装收集交当地环卫部门处理	/	/	
			沉砂池和沉淀池底泥：定期清掏，暂存后进入场内回填料	/	/	
			建筑垃圾：指定地点堆放，部分回收外卖部分运至指定的地点堆存	/	/	
			开挖土方：回填料（用于封场或复垦环节）	/	/	
			开挖表土：在回填料区内设置一处专门的场地进行临时堆放，加盖遮挡，用于后期复垦	/	/	
		生 态	表土暂存、及时复垦、严格控制作业面积、做好水土保持措施等	/	/	
运 农	合理控制种植密度、合理使用化肥农药等，有效控制	/	/			

	营 期	业 面 源	农业面源污染		
	其他		环境风险、自行跟踪监测	/	/

注：项目运输车辆和施工机械加油均自行到附近加油站加油，保养和维修外协。以上建设内容根据目前项目可研报告确定，最终的建设内容和规模以最终的可研报告为准。

4、回填料库容以及服务年限

项目新建 1 处回填料场，占地合 80 亩，库容约 90 万 m³，预计服务年限约 10 年（以上数据根据目前项目可研报告和设计方案确定，最终的建设内容和规模以最终的可研报告和设计方案为准）。

5、项目回填料尾泥来源及成分

项目利用青川县建峰镇、竹园镇辖区内石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家产生的石英砂、石灰石加工尾泥进行回填料。根据业主提供数据，项目能回填料尾泥约 100 万吨。目前，青川县建峰镇、竹园镇辖区内有石英砂、石灰石开采企业 8 家，加工企业 4 家，这些企业每年产生石英砂、石灰石加工尾泥达 10 万余吨/年。目前与项目已经签订了供应处置协议的仅有两家，为青川县恺峰水泥有限责任公司和青川县方正矿业；其他企业后续不断签订协议。项目在满负荷回填料的情况下，服务年限约为 10 年。

根据《国家危险废物名录》（2021 年本），项目利用的尾泥不属于危险废物。根据目前已经和建设单位签订了原料来源供应协议的两家单位提供的尾泥成分检测报告可以，其成分可以满足：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值的要求，除《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中涉及的重金属外，不涉及其他重金属，具体见下表。

表 2-3 项目原料成分检测结果表

原料来源 检测因子	恺峰水泥	方正矿业	GB15618-2018 风险筛选值
pH	8.12	8.17	/
镉	0.16	0.31	0.6
汞	0.0577	0.041	1.0
砷	3.38	2.85	20
铅	7.6	19.5	170
铬	44	47.4	250
铜	38	15.3	100

镍	/	/	190
锌	/	/	300
镍	97	42	190
锌	155	89	300

注：GB15618-2018 中的风险筛选值选择 pH 大于 7.5 对应的水田或者其他标准限值里面的最小值。

环评针对后期入场尾泥，提出以下限制性管理要求：

(1)项目入场尾泥主要来源于广元市青川县，环评要求项目入场尾泥只能在广元片区范围内采购，不得跨市采购。

(2)根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“8.3 不应在充填物料中掺加除充填作业所需要的添加剂之外的其他固体废物”。

(3)本回填场不收纳危险废物、其他类型的工业废物、生活垃圾、建筑垃圾等其他固体废物，充填过程中不添加任何其他物质。

(4)要求专人对回填尾泥来源进行监督管理，后期回填的尾泥务必提供其成分检测报告，务必满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值的要求，除《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中涉及的重金属外，不涉及其他重金属。

(5)要求原料尾泥务必在原有产生企业内部进行干化，采用压滤机进行压滤，严格控制其含水率，不得高于 60%，粒径不大于 50mm。

6、项目生产设备

项目生产设备详见下表。

表 2-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	配置数量
1	地磅	1 套
2	履带式推土机	1 台
3	压实机	1 台
4	小型挖掘机	1 台
5	轮胎式挖掘机	2 台
6	自卸卡车	1 台
7	洒水车	1 台
8	雾炮机	2 台

7、劳动定员及工作制度

企业施工期劳动定员约 5 人，场区内不提供住宿。全年生产时间为 330 天，1 班制，白

班，一班工作时间 8 小时。

8、依托工程及其可行性分析

项目依托工程主要包括公用工程和进场道路，项目依托可行性分析如下表。

表 2-5 项目依托工程及其可行性分析表

内容	依托对象建设情况	依托可行性
供水	生活饮用水采用桶装饮用水，洗车用水依托建峰镇集中供水	当地居民用水采用建峰镇集中供水，依托设施可行
供电	周边电网接入	依托设施可行
进场道路	直接利用已有道路。进出场道路为大青湾至小青湾生产便道，长约 1.5km，宽度为 4m，目前为土路，还未铺设碎石进行硬化，后续铺设碎石硬化过程为建峰村村委会承担，不属于本项目范围内	依托进场道路可以通往项目厂界，宽度满足要求，项目需做好与当地居民的沟通协调，不得影响居民的正常农业生产活动； 目前为土路，还未铺设碎石进行硬化，后续将铺设碎石硬化； 依托可行

9、水平衡

(1)洗车

项目车辆出厂区需对车辆进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。项目最大回填量的情况下，年运输量约为 10 万 t，单车每次运输量按 30t 计算，年运输车辆约为 3333 车次，项目车辆平均每天运输 10 辆，每次均需对运输车辆进行冲洗，根据类比调查资料，车辆冲洗水量大致为 0.2m³/辆·次，因此每天运输车辆冲洗用水量约 2.0m³/d，年用水量约 660m³/a，废水排放系数按 0.9 计，则运输车辆冲洗废水产生量为 1.8m³/d，594m³/a。废水经收集进入沉淀池处理后循环使用。

(2)除尘

项目除尘用水主要是进场道路洒水降尘和回填区在开挖、回填和封场过程中作业面洒水降尘。

进场道路：用水标准为 0.02L/s，根据经验类比，平均每天洒水降尘三次，每次用时约 5min，则用水量约为 0.018m³/d，年用水量约 5.94m³/a，基本全部自然蒸发损耗。

回填作业面：用水标准为 0.01L/s，根据经验类比，平均每天洒水降尘三次，每次用时约 10min，则用水量约为 0.018m³/d，年用水量约 5.94m³/a，基本全部自然蒸发损耗。

(3)生活

项目劳动定员 5 人，一班制，年工作时间为 330d，其用水主要为厕所冲洗用水；其厕所用水标准按 0.10m³/人·d 计。则项目运营期间厕所冲洗用水量约为 0.50m³/d，年用水量约 165m³/a，其废水排放系数以 80%计，则生活污水产生量约为 0.40m³/d，废水量约 132m³/a。厕所冲洗废水经预处理池处理后用作周边农肥或林肥。

项目水平衡见下图。

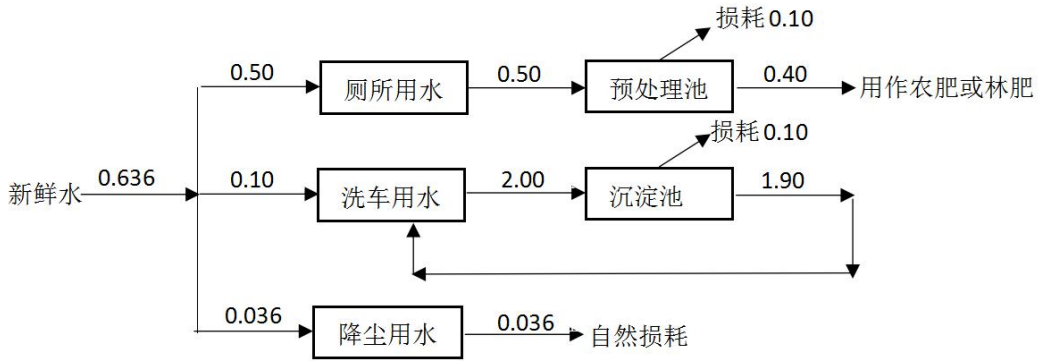


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

10、回填料排水系统

包括地下水导排和地表水导排。

(1)地下水疏排设施: 回填料底部应位于高地下水位以上, 并且与地下水高水位保持一定的距离。如果地下水位高于回填料底部, 地下水会对回填料基础层产生侵蚀和破坏, 与地下水连通, 造成污染迅速扩散。回填料前需检查有无地下水露出点, 如有地下水露出点, 则需要降排水处理, 保障地下水水位必须在埋埋场底部 0.5m 以下。具体采样盲沟。根据实际情况, 对地下水露出点采用人工措施来降低地下水位。在地下水露出点底部铺设导排盲沟, 盲沟尺寸面为 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$, 内埋设 DN400 混凝土, 周边铺设卵石, 顶部覆盖粘土, 依据地形方向以不小于 6% 的坡度与场底保持平行修建。

(2)地表水导排

回填料截排水沟分为场外截排水沟和场内截排水沟。

场外截排水沟沿两侧山体设置, 一侧长度为 155m, 一侧为 127m; 顶部不单独设置截水沟, 直接依托顶部入场道路截水沟。排水沟采用 M5 浆砌毛石砌筑, 断面尺寸为顶宽 1m, 底宽 0.3m, 高 0.4m, 沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面, C20 砼封底。

场内截排水沟位置根据平台位置和坡度具体设置, 场内各分级平台兼做临时排水沟断面尺寸为顶宽 1m, 底宽 0.3m, 高 0.4m, 采用 M5 浆砌毛石砌筑, 沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面, C20 砼封底。

封场后截排水沟: 封场边坡坡度为 1:3, 每升高 5m 设置一个平台, 平台上设置永久性排水沟, 排水沟断面尺寸为 $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ 。采用 M5 浆砌毛石砌筑, 沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面, C20 砼封底。

(3)排水去向

场外截水沟下游分别设置 2 个沉砂池, 主要用于收集场区降雨和导排地下水, 经沉淀后

	<p>外排当地冲沟。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>1、总体平面布置：</p> <p>项目回填场北面紧邻进场道路，西面和东面为山沟，南面为冲沟，整个谷底与山顶相对高差较大，约为10-30m之间。</p> <p>根据地形条件，利用原谷地地形进行回填作业；在下游临近冲沟处和整个回填场中间位置设置2道挡墙，沿西面和东面两侧地势低处设置截水沟，截水沟下游设置沉砂池（上部截水沟利用道路现有截水沟），截水沟废水沿地势汇入下游沉砂池处理后，汇入下游冲沟；其布置严格按照地势，可行。</p> <p>项目回填场北面紧邻进场道路，在入口与连通通道处设置临时办公区、地磅、洗车平台等设施，可行。</p> <p>2、竖向设计</p> <p>项目回填场北面紧邻进场道路，西面和东面为山沟，南面为冲沟，整个谷底与山顶相对高差较大，约为10-30m之间。</p> <p>内部截排水沟沿平台设置，平台沿东西方向布置，平台按高差约每5m设置一道，共约设置5道（具体情况根据实际地形而定）。</p> <p>总体而言，项目总平面布局可行。</p> <p>注：以上平面布局根据目前项目可研报告和设计方案确定，最终的平面布局以最终的可研报告和设计方案为准。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、施工期工艺流程和产排污分析</p> <p>项目施工工艺流程如下图所示。</p> <pre> graph TD A[场地勘察] --> B[设计定线] B --> C[征地] C --> D[场地平整、修建配套设施（挡墙、截水沟、沉砂池）等] D --> E[回填、压实等] E --> F[填种植土] F --> G[封场复垦] H[外运尾泥] --> E E -.-> I[废水、扬尘、噪声、机械尾气、建筑垃圾、表土、水土流失、植被破坏等] F -.-> I G -.-> I </pre>

图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

以下相关施工参数根据目前项目可研报告和设计方案确定，最终的平面布局以最终的可研报告和设计方案为准。

①施工工艺及方法：

1) 场地勘查、设计放线和征地

2) 回填前施工

回填前施工主要包括场地平整、修建配套设施（挡墙、截水沟、沉砂池）等。

A场地平整：

从场地地形地理情况来看，项目回填场北面紧邻进场道路，西面和东面为山沟，南面为冲沟，整个谷底与山顶相对高差较大，约为10-30m之间，边坡地形陡峭，植被较为发育。为便于回填场回填作业，必须对回填库区进行场地平整。包括清除库区内植被及其根系、挖除表层耕植土、土方回填或削坡处理等。场区平整原则为：根据场区地形和地质条件，在不影响回填场的力学稳定性的前提下，尽量利用天然地形条件增大回填库容，减少土石方开挖量，同时应考虑边坡修整施工条件。

根据上述原则，回填库区进行场地整形后，场底基本上仍沿原有沟谷布置。边坡平整从场底开始，根据可研报告，回填场的临时边坡初步按 1:1 考虑，并分台阶以利于临时边坡文档，台阶高度不超过 5m，宽度不小于 2m。

回填场平整需按设计要求进行必要的挖、填平整，回填土直接采用开挖土方，要求分层压实，压实度达 80%以上。经过回填压实后的剩余开挖土方在项目回填场地上游选定一处作为临时堆土区，用于后期封场时作为压实土和种植土。

采用机械进行表土剥离，包括推松、运送、堆土等施工工序。在项目回填场地上游选定一处作为耕植土临时堆土区，用于完成回填后进行复垦覆土。

地下水疏排设施：回填场底部应位于高地下水位以上，并且与地下水高水位保持一定的距离。如果地下水位高于回填场底部，地下水会对回填场基础层产生侵蚀和破坏，与地下水连通，造成污染迅速扩散。回填前需检查有无地下水露出点，如有地下水露出点，则需要进行降排水处理，保障地下水水位必须在填埋场底部 0.5m 以下。具体采样盲沟。根据实际情况，对地下水露出点采用人工措施来降低地下水位。在地下水露出点底部铺设导排盲沟，盲沟尺寸面为 0.5m*0.5m，内埋设 DN400 混凝土，周边铺设卵石，顶部覆盖粘土，依据地形方向以不小于 6%的坡度与场底保持平行修建。

B、相关构筑物的施工：

a、挡墙：

具体施工流程为：施工准备→测量放线→基槽开挖→立模加固→排水涵管→浇筑混凝土、

安装泄水口→拆除模板→养护。

基坑开挖：根据测量放线进行开挖，开挖前，在上方作好防、排水设施；在机械开挖基坑时必须预留 30~50cm 厚度由人工开挖；混凝土须充分振捣，每层厚度约为 200~250mm。混凝土应尽量连续浇筑，振捣时应尽量避免振捣棒触及模板。

基础施工：混凝土采用沿槽浇筑，浇筑过程中，选用商品砼，严格控制配合比；采用插入式 50 型振动棒进行振捣，砼振捣密实，振捣过程中快插慢抽。无漏振，无蜂窝麻面等；砼浇筑完成后及时养护，防止由于内外温差过大而产生砼收缩开裂；在砼浇筑过程中，现场取样制作砼试件，标准养护 28 天后送中心试验室检测。

坝身浇筑：基础浇筑完成后，根据设计图及现场高程放出浇筑边线。

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

浇筑砼：

混凝土浇筑前应做好如下准备工作：制定浇筑工艺，明确结构分段分块的间隔浇筑顺序（尽量减少后浇带或连接缝）；根据结构截面尺寸大小研究确定必要的防温防裂措施；施工前应仔细检查模版、预埋件的紧固程度。

混凝土振捣：混凝土浇筑过程中，应随时对混凝土进行振捣并使其均匀密实。振捣宜采用插入式振捣器垂直点振；混凝土振捣过程中，应避免重复振捣，防止过振。应加强检查模板支撑的稳定性和接缝的密合情况，防止在振捣混凝土过程中产生漏浆；采用机械振捣混凝土时，应符合下列规定：

坝体背后回填及泄水口、伸缩（沉降）缝设置：挡土墙衡重台及墙背地面线处各设置一排泄水孔，其以上每隔 2~3m 交错设置泄水孔，采用直径 50mmPVC 管，PVC 管应超出构造物背面 10cm，其端部 15cm 长应设 $\Phi 10$ 圆孔，用渗水土工布包裹，并在泄水孔进水口处设置粗颗粒材料堆以利排水。当墙背填料为渗水土时，每个泄水孔进口处设反滤层，尺寸为 $0.5 \times 0.5 \times 0.5\text{m}$ ；当墙背填料为非渗水土时，墙背最低排泄水孔与墙背填料之间填筑 0.3m 厚的砂砾石反滤层，反滤层上下设 0.5m 厚的粘土隔水层；当墙背为以填石为主的路基时，不设反滤层。墙背填料与原始地面交界处应铺设一层粘土隔水层防止水下渗至基础。

墙背回填及沉降缝设置：墙身沿路线方向应结合墙高和地质情况，每隔一定距离设置一道 2cm 宽的伸缩缝，除填石路基伸缩缝为空缝外，墙的内、外、顶三侧用沥青棉絮填塞，深度

不小于 15cm。基础的地层变化处必须设置沉降缝。沉降缝和伸缩缝可合并设置。墙背回填需待砂浆强度达 75%以上方可进行，墙背填料应符合设计要求，回填应逐层填筑，逐层夯实，夯实时应注意勿使墙身受较大的冲击影响；当墙后地面横坡陡于 1: 5 时，应先挖台阶，然后再回填。墙背回填应采用砂砾石、砂岩碎屑等透水性好的填料，填料内摩擦角需 $\geq 35^\circ$ ；浸水挡墙则必须全部采用透水性好的填料。墙趾处的基坑在墙身砌筑一定高度后应及时回填夯实，并做成外倾斜坡，以免积水下渗，影响墙身的稳定。

b、排水系统

回填场截排水沟分为场外截排水沟和场内截排水沟。

场外截排水沟沿两侧山体设置，一侧长度为 155m，一侧为 127m；顶部不单独设置截水沟，直接依托顶部入场道路截水沟。排水沟采用 M5 浆砌毛石砌筑，断面尺寸为顶宽 1m，底宽 0.3m，高 0.4m，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底。

场内截排水沟位置根据平台位置和坡度具体设置，场内各分级平台兼做临时排水沟断面尺寸为顶宽 1m，底宽 0.3m，高 0.4m，采用 M5 浆砌毛石砌筑，沟内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底。

c、沉砂池：

在场外两侧截排水沟下游处分别设置一处沉砂池，规格为 2m*1m*0.5m，采用 M5 浆砌毛石砌筑，内侧 1: 2 水泥砂浆抹面，C20 砼封底。

d、地下水监测井

在回填场西南角建设一座直径 0.4m，深 20m 的地下水监测井一座，井管为 1.6Mp dn200PPR 管，井底铺设碎石滤层。

3) 回填封场

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“8.3 不应在充填物料中掺加除充填作业所需要的添加剂之外的其他固体废物”，项目在回填的过程中不添加其他的物质。

尾泥由专门的运输车辆运至项目内进行压实处理。项目在回填前，必须做好“先挡后填”，在坡脚设计挡渣墙，回填完毕后将场地平整、覆土用于复垦。

为减少渗滤液的产生量以及回填作业安全性考虑，在下大雨时不进行回填作业，回填作业分单元作业。回填作业时，每天回填尾泥为一个作业单元，作业单元大小根据每日实际入场尾泥量进行确定。当堆体高度达到设计标高时，采用 30cm 压实粘土（开挖土方）及 20cm 种植土（开挖土方）进行覆盖。当堆体高度达到坝体高度时，沿坡顶上游方向按 1:3 进行放坡，坡度每升高 5m，设置一 2m 宽平台，终堆达到设计标高后，进行封场覆盖。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)中的要求，项目

关闭与封场必须严格按照下列要求对回填场进行管理。

①当不再承担新的任务时，应及时予以关闭或封场。关闭或封场前，必须编制关闭或封场计划，报请所在地县级以上环境保护行政主管部门核准，并采取污染防治措施。

②关闭或封场时，表面坡度一般不超过 33%。标高每升高 3m~5m，需建造一个台阶，台阶应有不小于 1m 的宽度、2%~3%的坡度和能经受暴雨冲刷的强度。

③关闭或封场后，仍需继续维护管理，直到稳定为止。以防止覆土层下沉、开裂，致使渗滤液量增加，防止一般工业固体废物堆体失稳而造成滑坡等事故。

④关闭或封场后，应设置标志物，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。

⑤为利于恢复植被，关闭时表面一般应覆一层天然土壤，充分利用原剥离表土进行复垦，其厚度视固体废物的颗粒度大小和拟种植物种类确定。

⑥根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“8.2 第 II 类一般工业固废以及不符合 8.1 条填充会回填途径的第 I 类一般工业固体废物，充填或回填活动结束后，应根据风险评估结果对可能受到影响的土壤、地表水及地下水开展长期监测，监测频次至少每年一次”。

⑦做好封场过程中的污染防治措施，包括噪声、扬尘、拆除的临时建筑废弃物等，务必确保固废得到合理处理处置，噪声不扰民，扬尘达标排放。

4) 复垦

回填工作完成以后马上进行复垦，顶部及坡面先填 50cm 厚开挖土方进行整平，表层覆盖前期剥离耕植土，覆土厚度约 50cm，保证植物成活，可栽种一些当地行规物种草本植物。环评要求对其进行迹地恢复过程中必须使用当地常规物种，避免引入外来物种，造成物种入侵。

对回填场顶面采取乔灌草结合的迹地恢复措施，主要是要使迹地恢复和周边原有的生态系统相融合，对坡面采取灌草植物恢复措施。项目可以选取的灌木主要有柏树，备选树种为山樱桃等落叶灌丛；草本植物以沙打旺和苜蓿禾本科为主，灌木栽种方式采取 1.0m×1.0m 的株行距，草本植物采用撒播草种的方式来种植。

经过回填压实后的剩余开挖土方和剥离表土在项目回填场地上游选定一处作为临时堆土区，用于后期封场和复垦，以尽量保证后续土地使用过程中的肥力。

②施工临时设施

1) 施工营地

项目管理人员为当地居民，在项目入口处修建管理用房一处，建筑面积约为 50m²，为活动板房式，不设置食堂和宿舍。

2) 其他设施：在项目入口处靠近管理用房处修建地磅和洗车平台各一处；用于尾泥过磅称重和来往运输车辆的冲洗。

3) 施工便道：工程外来物资主要包括各种建筑材料，施工机械设备等，这些物资主要来自建峰镇及周边，场地北侧有现状道路通往场地，工程直接利用该道路运输至用地内。项目运营期应进行先挡后弃、分层压实的施工方案进行作业。在倾倒时先从底部进行堆放，在用地内修建临时运输路线直至底部。

4) 施工物料：施工物料均就近外购。

5) 施工机械燃油：直接依托附近加油站，不设置储罐。

6) 机修：外协处理。

③项目土石方平衡分析

项目建设过程土石方开挖总量 25136 m³；土石方回填总量 6504m³；弃土石方量为 18632m³。弃土石方专门地点暂存后用于封场复垦环节的压实粘土和种植土，可以实现土方平衡，如不足，不足部分根据具体情况外购，但必须对外购客土进行严格的质量控制，不得利用有污染的土。

④施工期主要污染工序

1) 环境空气

机械尾气：项目施工期间主要废气为施工机械设备和车辆尾气。施工机械设备和运输车辆运行过程中排放的尾气，主要污染物是碳氢化合物、CO、NO_x 等。

扬尘：项目施工期扬尘来源为建筑材料（砂、碎石、水泥等）的运输、装卸及堆放工序等；场地平整工序；相关构筑物施工工序；尾泥的运输、装卸、回填、压实等工序；后期的封场和复垦工序。

2) 噪声

施工期噪声是项目施工期主要的环境影响因子之一。项目主要的产噪设备为装载机、挖土机、装载机、压实机械(碾)、降水设备、卡车等，这些施工机械的运行噪声在 100~120dB(A)。

3) 废水

工程施工产生废水主要包括地地下水和地表径流、洗车废水、施工人员生活产生的生活污水。

4) 固体废弃物

项目施工期产生的主要固体废弃物为开挖的临时表土、剩余土石方，建筑垃圾（包括封场时拆除的临时建筑）和施工人员产生的生活垃圾。

5) 生态影响

项目占地类型主要为荒地、荒沟，建设过程中，由于项目施工会砍伐掉原有的树木、剥

为 1.6Mp dn200PPR 管，井底铺设碎石滤层；同时下游利用周边居民现有水井作为监测井 1 处；具体监测计划如下表。

表 2-7 项目后续跟踪监测计划表

序号	监测对象	监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
1	地下水	pH、砷、汞、铬（六价）、总铬、铅、镉、铁、锰、铜、镍、锌	一年一次	项目所在地、下游	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
2	土壤	pH、砷、铅、镉、铬、汞、铜、镍、锌	一年一次	项目所在地表层土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）
3	地表水	pH、SS、砷、汞、铬（六价）、总铬、铅、镉、铁、锰、铜、镍、锌	一年一次	项目所在地青江河支流下游 500m 断面	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、环境空气现状调查

1) 区域环境空气质量达标判断

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。故本次大气环境评价采用青川县人民政府官方网站发布的青川县环境监测站对区域环境空气进行的连续监测数据《青川县 2020 年环境质量监测》(<http://www.cnqc.gov.cn/New/Detail/20210112111110759.html>)。2020 年青川县环境空气质量状况见下表。

表 3-1 2020 年青川县空气质量统计结果表 单位 (mg/m³)

月份	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	0.006	0.011	0.89	0.084	0.046	0.033
2	0.005	0.006	0.62	0.076	0.043	0.026
3	0.006	0.008	0.36	0.094	0.040	0.020
4	0.007	0.007	0.17	0.114	0.037	0.020
5	0.006	0.006	0.18	0.123	0.046	0.025
6	0.006	0.006	0.19	0.102	0.032	0.018
7	0.007	0.005	0.21	0.089	0.023	0.015
8	0.005	0.004	0.21	0.077	0.021	0.011
9	0.007	0.006	0.21	0.065	0.025	0.011
10	0.006	0.005	0.21	0.061	0.028	0.013
11	0.007	0.011	0.21	0.064	0.044	0.022
12	0.006	0.014	0.21	0.057	0.047	0.030
标准值	0.15	0.080	4	0.16	0.15	0.30

由上表可知，2020 年青川县环境空气中基本污染物全部满足 (GB3095-2012)《环境空气质量标准》及其修改单中的二级标准限值要求，由此可以判定，项目所在评价区域为达标区。

2) 补充监测

为进一步了解项目所在区域环境质量现状，本次评价针对区域 TSP，进行了环境质量现状监测。

监测因子：TSP。

监测频次：连续监测 3 天 (2022 年 2 月 23 日~2 月 25 日)，每天提供 24 小时平均浓度值。

监测点位：1 个监测点位，在项目拟建厂区范围内布设 1 点。

执行标准：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

其监测结果见下表。

生态环境现状

表 3-2 项目所在地 TSP 环境质量现状监测结果统计表 (单位: mg/m³)

监测项目	监测日期	监测结果	标准值	达标情况
TSP	2022 年 2 月 23 日	0.047	0.3	达标
	2022 年 2 月 24 日	0.058		
	2022 年 2 月 25 日	0.069		

由上表可知,项目所在区域 TSP 环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准,项目所在区域环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中 6.6.3.2 节“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。

项目所在区域属于青竹江流域。

广元市生态环境局网站 (<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20220228162758317.html>) 公布的 2021 年 4 月广元市地表水水质状况,其评价结果详见下表。同时,广元市青川生态环境监测站于 2021 年 5 月对地表水县控制断面水质进行了监测,并在青川县人民政府网站 (<http://www.cnqc.gov.cn/NewDetail.aspx?id=20210713084146624>) 进行了公布,其评价结果详见下表。

表 3-3 广元市境内部分国、省考地表水水质评价结果表

河流	断面	级别	规定类别	实测类别			
				去年同期	2021 年 3 月类别	2021 年 4 月类别	主要污染指标/超标倍数
青竹江	竹园镇阳泉坝	国控	III	I	I	I	—

表 3-4 2021 年 5 月地表水县控制断面水质评价结果表

监测点位名称	是否超标	超标项目及超标倍数	规定水功能类别	实测类别
竹园镇五仙庙(青竹江)	否	无	III	II

根据上表可知,青川县境内竹园镇阳泉坝、竹园镇五仙庙断面的地表水水质均达到《地表水环境质量标准》III类水质标准要求。

3、声环境质量现状

为进一步了解项目区域声环境质量现状,本次评价对项目四周场界噪声进行了监测。

(1)监测点位、监测频次和监测项目

①监测点位:在项目厂界四周设置 4 个监测点;

②监测时间、频次:监测时间共 1 天,2022 年 1 月 21 日,每天昼间测 1 次。

③监测项目:等效连续 A 声级 (Leq(A))

(2)评价方法:将统计整理得到的声环境现状监测结果 (L_{Aeq}) 与评价标准值直接比较,

评定区域内声环境质量现状。

(3)监测结果统计与评价：监测结果见下表。

表 3-5 声学环境监测结果及评价表 (单位: dB (A))

点位	测点位置	1月21日	标准限值	达标情况
		昼间		
1#	项目北侧厂界外1m处	32.4	60	达标
2#	项目西侧厂界外1m处	34.3	60	达标
3#	项目南侧厂界外1m处	32.2	60	达标
4#	项目东侧厂界外1m处	32.7	60	达标

厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准。

由上表的监测结果统计表可以看出,项目四周场界声学环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准,项目所在区域声环境质量较好。

4、土壤和地下水环境质量现状

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“8.2 第II类一般工业固废以及不符合8.1条填充会回填途径的第I类一般工业固体废物,其充填或回填活动前应开展环境本底调查”;本次评价特针对区域地下水和土壤进行了本底调查和监测,根据监测结果可知,区域土壤和地下水环境质量现状良好,可以满足相应的环境质量标准限值的要求。具体监测结果如下。

1) 土壤监测

监测点位: 1个监测点位,在项目拟建厂区范围内布设1个表层样点。

监测因子: pH、砷、铅、镉、铬、汞、铜、镍、锌。

监测频次: 连续监测1天(2022年2月26日),每天测一次。

执行标准: 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)。

2) 地下水监测

监测因子: pH、砷、汞、六价铬、总铬、铅、镉、铁、锰、铜、镍、锌。

监测频次: 连续监测1天(2022年2月26日),每天测一次。

监测点位: 1个监测点位,项目所在地地下水下游方向布设1个点(西侧下游居民处自行选择居民自打水井)。

执行标准: 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求。

具体监测结果见下表。

表 3-6 土壤环境质量本底监测及评价结果表 (单位 mg/kg)

检测项目	检测点位	1#	标准值	达标情况
pH		8.0	/	/
镉		0.44	0.6	达标

汞	1.16	3.4	达标
砷	3.56	25	达标
铅	52	170	达标
铬	74	250	达标
铜	148	100	达标
镍	23	190	达标
锌	141	300	达标

注：GB15618-2018 中的风险筛选值选择 pH 大于 7.5 对应的其他标准限值。

由上表可见，各监测点除指标铜以外，其余各项监测指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 规定的风险筛选值，项目所在区域土壤环境质量良好。

表 3-7 地下水环境质量监测结果统计表

检测点位	检测项目	单位	检测结果	执行标准	S_i	超标率(%)	最大超标倍数
1#	pH	无量纲	7.9	6.5~8.5	0	0	0
	汞	mg/L	未检出	≤0.001	/	0	0
	铁	mg/L	0.04	≤0.3	/	0	0
	锰	mg/L	未检出	≤0.1	0.0366	0	0
	六价铬	mg/L	未检出	≤0.05	/	0	0
	总铬	mg/L	未检出	/	/	/	/
	铅	mg/L	0.00669	≤0.01	/	0	0
	镉	mg/L	0.00008	≤0.005	0.016	0	0
	砷	mg/L	未检出	≤0.01	0.041	0	0
	铜	mg/L	未检出	≤1	/	0	0
	镍	mg/L	未检出	≤0.02	/	0	0
锌	mg/L	未检出	≤1	/	0	0	

本次地下水现状监测及评价结果表明：在监测期间各监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目所在区域地下水环境质量良好。

5、区域生态环境现状调查

项目选址属于乡村生态环境，项目占地性质主要为荒沟、荒地，占地红线范围内无居民居住，不涉及耕地和基本农田、林地。

项目用地范围内目前主要为荒草和杂木，土地利用率较低。植被为亚热带常绿阔叶林植物带，项目地原始地表植被以灌木夹少量柏树为主，草地以狗尾草和黑麦草为主，总体植被覆盖率约 70%。工程区域未见国家保护动植物、珍稀野生动植物分布。

项目区内无国家保护的珍稀、濒危动物活动，分布的野生动物种类较少，不存在大型野

生动物，主要分布为常见的鼠类、爬行类、鸟类及昆虫等小型哺乳动物，如蹼趾壁虎（*Gekko subpalmatus*）、乌梢蛇（*Zaocys dhumnades*）、家燕（*Hirundo rustica*）、小家鼠（*Mus musculus*）等。

项目区土壤类型主要为黄壤，土层厚度介于 0.3~0.5m。根据可研报告，范围内拟建场地上覆土层主要为第四系全新统填土层（Q4ml）、第四系全新统冲洪积层（Q4al+pl）之粉质粘土、粉土，以下为砂层与卵石层。

第四系全新统人工填土(Q4ml):

①-1 杂填土：杂色，主要由粉质粘土、粉土等及建筑废渣（主要为砼块、砖瓦、碳渣等建渣中的一种或多种）组成，组分驳杂，为人工抛填，抛填时间约 1~3 年，分布在拟建道路起点附近，勘察范围内层厚约 1.5m。

①-2 耕植土：黄褐色为主，主要为粉质粘土及粉土为主，含少量硬杂质，含量约 15~25%，表面含大量植物根茎，水沟附近的耕土含水量较高，局部呈淤泥质状，连续分布在拟建线路地表，勘察范围内层厚约 1.0~1.1m。

第四系全新统冲洪积层（Q4al+pl）：

②-1 粉质粘土：灰褐色，黄褐色，可塑，刀切面光滑，稍有光泽，干强度、韧性中等，无摇振反应，可搓条，无摇振反应，局部含粉土及粉砂团块，呈局部尖灭状分布于拟建道路人工填土层之下，勘察范围内层厚约 0.5~1.0m。

③粉土：黄褐色、灰褐色为主，稍密，湿，含少量铁锰质氧化物，摇振反应中等，无光泽反应，干强度较低，韧性较低，刀切面粗糙，手捏有砂感，不易搓条，呈层状普遍分布于拟建线路沿线，局部缺失，勘察范围内层厚约 0.6~1.9m。

④-1 粉砂：灰黄、青灰色为主，松散，稍湿，矿物成分以长石和石英以及角闪石矿物颗粒为主，云母次之，含少量圆砾，颗粒呈细粒状、棱角状，局部夹少量粉土团块，零散分布于拟建道路卵石层顶板，勘察范围内层厚约 0.8~1.0m。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

项目为新建项目，无原有环境问题。

生态环境保护目标

1、项目外环境关系

(1)周边居民分布情况

项目选址不位于城镇规划区范围内，属于农村环境，根据调查，项目周边居民情况见下表。

表 3-8 项目周边居民分布情况表

序号	敏感点名称	规模（户）	方位	距离（m）
1	居民 1	约 20	西北	270-350
2	居民 2	约 5	西南	400-450
3	居民 3	约 15	西南	150-420
4	居民 4	约 5	西北	95-180
5	居民 5	约 20	东北-东	300-500

(2)周边水系情况

根据调查，周边地表水体主要为青江河支流以及当地季节性冲沟，其具体分布情况见下表。

表 3-9 项目周边地表水体分布情况表

序号	敏感点名称	方位	距离（m）	功能	水体类别
1	青江河支流	西侧	200	泄洪、灌溉	III类
2	季节性冲沟	北侧和南侧	紧邻	/	/

项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区等需要特殊环境保护目标。

厂界外 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。

当地居民生活饮用水为自来水，依托建峰镇供水设施供水。

项目选址属于乡村生态环境，项目占地性质主要为荒沟、荒地，占地红线范围内无居民居住，不涉及耕地和基本农田、林地。项目用地范围内目前主要为荒草和杂木，土地利用效率较低。植被为亚热带常绿阔叶林植物带，项目地原始地表植被以灌木夹少量柏树为主，草地以狗尾草和黑麦草为主，总体植被覆盖率约 70%。工程区域未见国家保护动植物、珍稀野生动物分布。项目区内无国家保护的珍稀、濒危动物活动，分布的野生动物种类较少，不存在大型野生动物，主要分布为常见的鼠类、爬行类、鸟类及昆虫等小型哺乳动物，如蹼趾壁虎（*Gekko subpalmatus*）、乌梢蛇（*Zaocys dhumnades*）、家燕（*Hirundo rustica*）、小家鼠（*Mus musculus*）等。

2、主要环境保护目标

根据项目所处的地理位置并结合项目排污特点和外环境特征，项目主要环境保护目标为：

(1)水环境保护目标：青江河支流以及当地季节性冲沟为距离项目的最近水体，保护其水质和水体功能不因项目而发生变化，其功能类别为灌溉和防洪。保护级别：（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水域标准要求。

(2)大气环境保护目标：大气环境保护目标以项目所在地为中心，1km 为边长的矩形范围内的敏感保护目标。大气环境质量等级不因项目发生变化。保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

(3)声环境保护目标：声环境保护目标为项目厂界外50m范围内的声环境质量（无环境敏感点），声环境质量等级不因项目发生变化。保护级别：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

(4)土壤环境质量保护目标及级别：工程土壤土壤环境保护目标为：工程厂区及周围区域土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 规定的风险筛选值。

(5)生态环境保护目标：工程厂区及周围区域的生态环境质量，包括陆生植物、陆生动物、景观、生态系统等；评价范围内不涉及国家和地方重点保护野生动植物资源。

(6)地下水环境：项目厂界外 500 米范围内没有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。当地居民生活饮用水为自来水，依托建峰镇供水设施供水。

项目的主要环境保护目标见下表。

表3-10 项目主要环境保护目标表

环境要素	保护目标	距厂界距离 (m)	相对方位	规模 (户)	环境功能区
大气环境 边长 1km	居民 1	270-350	西北	约 20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准
	居民 2	400-450	西南	约 5	
	居民 3	150-420	西南	约 15	
	居民 4	95-180	西北	约 5	

	居民 5	300-500	东北-东	约 20	
地表水环境	青江河支流	200	西侧	行洪、灌溉	《GB3838-2002》《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水域标准
	季节性冲沟	紧邻	北、南侧	行洪、灌溉	
地下水	区域地下水环境质量				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
土壤	区域土壤环境质量				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》 (GB15618-2018)表 1 规定的风险筛选值
生态	区域生态环境质量				/





1、环境质量标准

(1)大气：项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-11 区域环境空气质量评价标准表

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
二氧化硫 SO ₂	小时平均	500	μg/m ³
	24 小时均值	150	
	年均值	60	
二氧化氮 NO ₂	小时平均	200	μg/m ³
	24 小时均值	80	
	年均值	40	
CO	小时平均	10	mg/m ³
	24 小时均值	4	
臭氧	小时平均	200	μg/m ³
	8 小时均值	160	
PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³
	年平均	70	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	μg/m ³
	年平均	35	
TSP	24 小时浓度限值	300	μg /m ³
	年平均	200	μg /m ³

评价标准

(2)地表水：地表水青江河支流以及当地季节性冲沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 1 中的III类水域水质标准。

表 3-12 区域地表水环境质量标准表

序号	项目	III类标准 (mg/L)
1	pH	6-9 (无量纲)
2	DO	≥5
3	COD	≤20
4	BOD ₅	≤4
5	NH ₃ - N	≤1.0
6	总磷	≤0.2
7	总氮	≤1.0
8	粪大肠菌群	≤10000 (个/L)

(3)声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 3-13 区域声环境质量标准表（单位：dB(A)）

评价标准	类别	昼间	夜间
声环境质量标准（GB3096-2008）	2 类	60	50

(4)土壤环境：区域土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 规定的风险筛选值。

表 3-14 区域土壤环境质量标准限值表（单位：mg/kg）

项目	筛选值		标准来源
	6.5<pH≤7.5		
基本项目	镉	水田 0.6mg/kg 其他 0.3mg/kg	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》 (GB15618-2018)
	汞	水田 0.6mg/kg 其他 2.4mg/kg	
	砷	水田 25mg/kg 其他 30mg/kg	
	铅	水田 140mg/kg 其他 120mg/kg	
	铬	水田 300mg/kg 其他 200mg/kg	
	铜	果园 200mg/kg 其他 100mg/kg	
	镍	100mg/kg	
	锌	250 mg/kg	

(5)地下水环境：项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

表 3-15 区域地下水环境质量标准限值表（单位：pH 无量纲，mg/L）

序号	指标	标准值	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	
3	耗氧量	≤3.0	
4	溶解性总固体	≤1000	
5	氨氮	≤0.5	
6	挥发性酚类	≤0.002	
7	氟化物	≤1.0	

8	氯化物	≤250
9	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0
10	硫酸盐	≤250
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00
12	总大肠杆（MPN/100ml）	≤3.0
13	菌落总数（CFU/ml）	≤100
14	铬（六价）	≤0.05
15	镉（Cd）	≤0.005
16	汞（Hg）	≤0.001
17	砷（As）	≤0.01
18	铁（Fe）	≤0.3
19	锰（Mn）	≤0.10
20	钠	≤200
21	铅	≤0.05
22	氰化物	≤0.05

3、排放标准

(1)废气

施工期：施工废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）表 1 四川省施工场地扬尘排放限值标准，具体见下表。

表3-16 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）限值表

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

(2)废水

项目所在地属于农村环境，排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，具体见下表。

表 3-17 项目排水标准表 单位：mg/L

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	氨氮
限值	6~9	100	20	70	5	15

注：项目施工过程中废水不外排。

(3)噪声

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

具体指标见下表。

表 3-18 项目噪声排放标准 单位 dB (A)

时段	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

(4)废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。工作人员产生的生活垃圾处置执行(GB16889-2008)《生活垃圾填埋场污染控制标准》。

其他

总量控制指标：项目不涉及废气总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>项目占地类型主要为荒地、荒沟，建设过程中，由于项目施工会砍伐掉原有的树木、剥离表土、开挖土石方等，破坏区域植被、土壤、影响动物和生态系统，并与附近区域形成鲜明景观对比，对区域内的生态完整性有一定的影响；造成一定量的水土流失等。</p> <p>1、施工期对陆生生态系统的影响</p> <p>项目施工对工程区内原有生态系统主要影响途径是通过地表植被和土壤结构的破坏，导致植被覆盖率降低，植被种类减少及土层结构破坏，使原有生态系统的结构和功能下降，局部生态环境恶化，伴随水土流失和风沙活动加强。此外，施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、噪声、固废等），如果不采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等，也会对区域陆生生态系统造成一定的影响。</p> <p>从现场踏勘调查看，工程占地面积相对于整个区域的生态系统来说，面积较小，虽导致局部地区地表植被和土层破坏，但不会导致区域整体生态类型的生物多样性及其整体生态环境发生明显变化。施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、噪声、固废等），均采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等。同时加强施工期间的人员管理和车辆管理。</p> <p>综合以上分析可知，项目施工期对区域陆生生态系统的影响较小。</p> <p>2、施工期对土壤的影响</p> <p>项目施工期对区域土壤的影响表现在 2 个方面：1)是基础开挖对原有区域土壤的破坏，2)是回填尾泥对后期区域土壤功能、肥力等的影响。</p> <p>(1)基础开挖对原有区域土壤的破坏</p> <p>工程施工期基础开挖对土壤的影响主要是对土壤表层的剥离和开挖土石方破坏了原有土壤，直接破坏了区域原有土壤。</p> <p>(2)回填尾泥对后期区域土壤功能、肥力等的影响</p> <p>项目利用青川县建峰镇、竹园镇辖区内石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家产生的石英砂、石灰石加工尾泥进行回填。回填尾泥属于一般工业固废，回填后可能会对后续区域土壤功能、肥力等造成一定的影响；甚至回填尾泥可能会带有污染，直接污染区域土壤。</p> <p>此外，施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、固废等），如果不采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等，也会对区域土壤造成一定的影响。</p>
-------------	---

由于工程占地面积相对于整个区域来说较小，且仅影响场内土壤环境，对外部环境影响小。

项目经过回填压实后的剩余开挖土方和剥离表土均暂存，经暂存后用于后期封场和复垦时作为压实土和种植土，尽量减少了对原有土壤的破坏。

根据《国家危险废物名录》（2021年本），项目利用的尾泥不属于危险废物。根据目前已经和建设单位签订了原料来源供应协议的两家单位提供的尾泥成分检测报告可以，其成分可以满足：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值的要求，除《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中涉及的重金属外，不涉及其他重金属。环评针对后期入场尾泥，提出了严格的限制性管理要求，严禁对土壤造成污染影响。

施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、固废等），均采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等。同时加强施工期间的人员管理和车辆管理。

综合以上分析可知，项目施工期对区域土壤的影响较小。

3、施工期对植被的影响

项目施工将直接破坏现有植被。此外，施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、固废等），如果不采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等，也会对区域周边植被造成一定的影响。

项目选址属于乡村生态环境，占地性质主要为荒沟、荒地，占地红线范围内不涉及耕地和基本农田、林地。项目用地范围内目前主要为荒草和杂木，土地利用效率较低。植被为亚热带常绿阔叶林植物带，项目地原始地表植被以灌木夹少量柏树为主，草地以狗尾草和黑麦草为主，总体植被覆盖率约70%。工程区域未见国家保护植物物种，生态敏感性相对较低。

项目回填结束后及时进行复垦，这些破坏的植被可通过人工手段得到一定程度的恢复。同时对原有的高大乔木等尽量进行异地移栽。

施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、固废等），均采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等。同时加强施工期间的人员管理和车辆管理。

综合以上分析可知，项目施工期对区域植被的影响较小。

4、施工期对动物的影响

项目施工，将不可避免的对区域现有动物造成影响。工程占地和破坏植被，直接破坏其生活在期间的动物的栖息地，使得动物栖息地有所缩小，只能转移到周边类似环境中去。此外，施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、噪声、固废等），如

果不采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等，也会对区域周边植被造成一定的影响。

项目选址属于乡村生态环境，项目占地性质主要为荒沟、荒地，项目区内无国家保护的珍稀、濒危动物活动，分布的野生动物种类较少，不存在大型野生动物，主要分布为常见的鼠类、爬行类、鸟类及昆虫等小型哺乳动物，如蹼趾壁虎（*Gekko subpalmatus*）、乌梢蛇（*Zaocys dhumnades*）、家燕（*Hirundo rustica*）、小家鼠（*Mus musculus*）等，生态敏感性相对较低。

由于工程占地面积相对于整个区域来说，面积较小，周边自然环境基本与本区域环境保持一致，动物在附近可以找到类似的生活环境。项目回填结束后，及时进行复垦，这些破坏的植被可通过人工手段得到一定程度的恢复，也可一定程度上恢复其原有生存环境。施工过程中各种施工活动产生的污染物（扬尘、尾气、废水、噪声、固废等），均采取合理的治理措施，实现达标排放或合理处置处置等。同时加强施工期间的人员管理和车辆管理。

综合以上分析可知，项目施工期对区域动物的影响较小。

5、施工期对景观环境的影响

项目施工期对区域内景观格局影响的主要因素是地表剥离会对区域景观格局带来一定的变化，同时人为活动会加大原来景观生态体系的人工痕迹；但对区域景观而言，这种变化较小。

6、施工期水土流失影响

项目区地貌类型为浅丘区，在建设过程中，场地开挖、平整、表土和剩余土石方临时堆放、回填、封场复垦等是造成破坏原地表土壤、植被等水土保持设施的主要因素，在外力作用下，原地表水土流失量增加，加大工程建设过程中的新增水土流失量和水土流失危害；在工程运行期，各项施工破坏活动停止，在不采取任何防护措施的前提下，工程建设过程中的新增水土流失将继续发生。项目采取了各项水土保持措施，如设置截排水沟、挡墙等，可有效减少其水土流失影响。项目施工期水土流失影响可得到有效的减缓和控制。

环评要求项目委托专门的单位编制项目水土保持方案，并严格采取编制的水土保持方案报告中的水土保持措施。

运营期生态环境影响分析	<p>项目回填料封场复垦后交由当地政府作为备用耕地，进行耕种。其后期耕种过程中可能产生的生态环境影响主要表面在以下几个方面：</p> <p>1、变更了土地原有使用性质，由荒地变更为了耕地，整体生态系统的类型发生了变化，由原有的荒地生态系统变更为了农田生态系统。由于工程占地面积相对于整个区域来说，面积较小，其局部的生态系统类型的改变，不会给区域整个生态系统的平衡带来明显的不良影响，且农田生态系统也是周边除荒地、林地以外的其他一类主要的类型。</p> <p>2、在耕种过程中可能会产生农业面源污染，要求合理控制种植密度，合理施用化肥和农药，有效控制农业面源污染。</p>
-------------	---

1、周边居民分布情况

项目选址不位于城镇规划区范围内，属于农村环境，根据调查，项目周边居民情况见下表。

表 4-1 项目周边居民分布情况表

序号	敏感点名称	规模（户）	方位	距离（m）
1	居民 1	约 20	西北	270-350
2	居民 2	约 5	西南	400-450
3	居民 3	约 15	西南	150-420
4	居民 4	约 5	西北	95-180
5	居民 5	约 20	东北-东	300-500

2、周边水系情况

根据调查，周边地表水体主要为青江河支流以及当地季节性冲沟，其具体分布情况见下表。

表 4-2 项目周边地表水体分布情况表

序号	敏感点名称	方位	距离（m）	功能	水体类别
1	青江河支流	西侧	200	泄洪、灌溉	III类
2	季节性冲沟	南侧	紧邻	/	/

3、区域周边地势

从场地地形地理情况来看，项目回场北面紧邻进场道路，西面和东面为山沟，南面为冲沟，整个谷底与山顶相对高差较大，约为 10-30m 之间，边坡地形陡峭。项目选址位于山谷地带，正是利用自然地形进行回填。

4、周边交通情况

根据调查，项目位于山区环境，周边主要道路为竹下路以及当地乡村道路，项目区正好有一条生产便道连通竹下路。距建峰镇场镇不远，且周边交通较为方便，交通便捷。项目外环境关系图如下图。

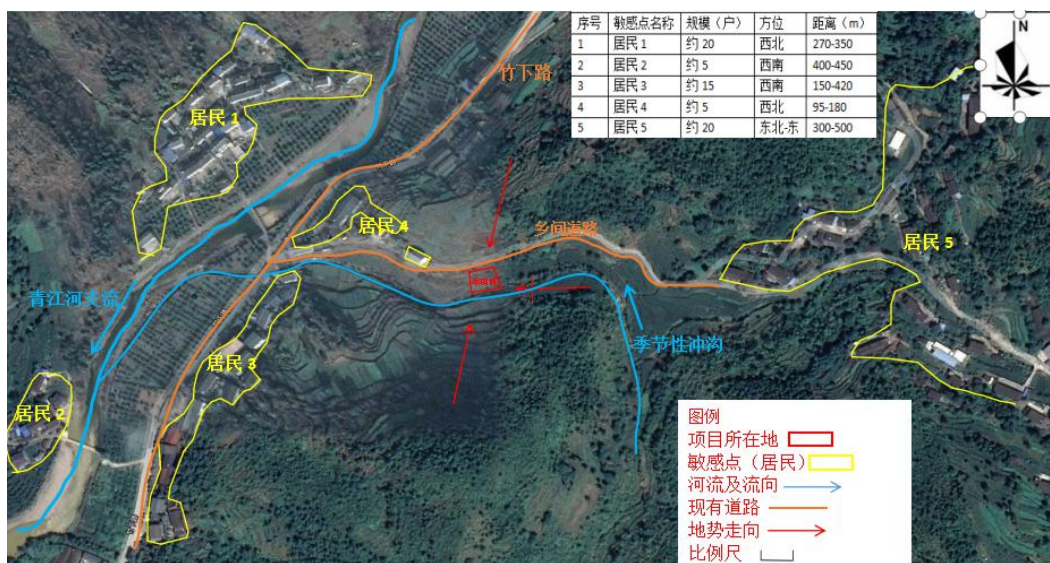


图 4-1 项目外环境关系图

5、特殊保护目标

根据现场调查，项目建设地及其周边无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区和其它需要特殊保护的敏感区域，无明显环境制约因素。

6、当地饮用水源情况

根据调查，当地居民生活饮用水为建峰镇集中供水。剑锋乡饮用水源取水点位于葛底村家葛下岩（地表水），下游竹园镇饮用水源取水点位于白沙村王家沟（地表水）；项目均不位于上述饮用水源保护区内，距离较远。

结合项目特征，项目对外环境主要影响为生态影响，其次为回填过程对外环境产生的粉尘与噪声影响。根据外环境关系分析可知，项目位于农村环境，周边居民不集中，基本都在100m以外，均有一定的距离，且期间都有高达乔木植被相隔，形成了自然屏障，具有良好的降低风速、阻隔粉尘作用。环评要求回填过程，按照相关规定加强降尘措施，其环境影响历时较短，可以接受。生态影响主要为土地压占和水土流失，采取截排水、拦挡等水土保持措施控制减缓水土流失，回填任务完成后通过生态修复、生态补偿等措施，实现占补平衡，将生态影响降到最低水平。项目营期过程中本身无废水产生，并在场地周界设置了截排水沟措施，将雨水导出，减小淋溶渗水，不会影响周边地表水环境质量。

7、地质情况

根据项目可行性研究报告可知，拟建场地属青川白龙江水系 I 级阶地，线路总体呈南北走向。建设场地内无滑坡、泥石流等不良地质作用，该场地总体较稳定，适宜工程建设；根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范（GB50011-2010）》（2016 年版），建设场地的抗震设防烈度为 VII 度，建设场地类别为 II 类时，设计基本地震加速度值 0.15g，设计特征周期为 0.40s，设计地震分组属第三组。

8、其他符合性

项目利用青川县建峰镇、竹园镇辖区内石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家产生的石英砂、石灰石加工尾泥，对自然冲沟进行回填，回填了复垦后作为后期备用耕地使用。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），项目利用的尾泥不属于危险废物。根据目前已经和建设单位签订了原料来源供应协议的两家单位提供的尾泥成分检测报告可以，其成分可以满足：（GB15618-2018）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中的风险筛选值的要求。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“3.11 ”中回填是指在复垦、景观恢复、建设用地平整、农业用地平整以及防止地表塌陷的地貌保护等工程中，以土地复垦为目的，利用一般工业固体废物替代土、砂、石等生产材料填充地下采空

空间、露天开采地表挖掘区、取土场、地下开采塌陷区以及天然坑洼区的活动。

因此，项目采用的是回填工艺。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“4.6 贮存场和填埋场选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填”；故本次评价不采用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中贮存场和填埋场选址要求进行分析。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“8.2 第II类一般工业固废以及不符合8.1条填充会回填途径的第I类一般工业固体废物，其充填或回填活动前应开展环境本底调查”；本次评价特针对区域地下水和土壤进行了本底调查和监测，根据监测结果可知，区域土壤和地下水环境质量现状良好，可以满足相应的环境质量标准限值的要求。

综合以上分析可知，本次评价认为项目选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>1、设定施工区域，控制开挖面积</p> <p>严格划定施工区域，严禁施工人员和器械超出施工区域对工地周围的环境造成干扰。</p> <p>2、加强施工管理</p> <p>施工期应按照施工方案和设计方案进行施工，遵循有序施工、文明施工的原则，做到施工材料堆放有序，施工道路通畅，施工人员各尽其职，使施工有条不紊进行。加强对周边植被的保护，在施工过程中应保护好周边植被，各类工程在建设过程中尽量避免不必要的植被破坏。</p> <p>3、加强用火管理</p> <p>火灾对植物、植被的影响是极其严重的，必须把火的管理放在首要位置，常抓不懈，杜绝一切隐患。积极贯彻《森林防火条例》，加强防火宣传教育，做好施工人员吸烟及其它生活和生产用火的火源管理。建立施工区森林防火及火警警报系统和管理制度，一旦出现火情，立即向林业主管部门和地方有关主管部门进行通报，同时组织人员协同当地群众积极灭火。建立施工区防火及火警警报系统，务必确保施工期内施工区及附近区域的自然资源火情安全。</p> <p>4、提高施工人员环保意识</p> <p>提高施工人员的环境保护意识，严禁捕猎野生动物。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，在施工时严禁进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行动物。</p> <p>4、优选施工时间</p> <p>优先施工时间，避免雨天施工，大风天气施工，尽量减少施工过程中的水土流失和扬尘污染；避开野生动物活动的高峰时段，避免夜间施工，减少对野生动物的影响。</p> <p>6、严格暂存剥离表土和开挖剩余土石方</p> <p>经过回填压实后的剩余开挖土方和剥离表土在项目回填场地上游选定一处专门的区域临时堆存，用于后期复垦，堆放过程中加盖遮挡，避免水土流失。</p> <p>对于大的乔木和灌木应异地移栽。</p> <p>7、要求回填到位后立即复垦</p> <p>要求回填到位后立即复垦，对回填场顶面采取乔灌草结合的迹地恢复措施，主要是要使迹地恢复和周边原有的生态系统相融合，对坡面采取灌草植物恢复措施。项目可以选取的灌木主要有柏树，备选树种为山樱桃等落叶灌丛；草本植物以沙打旺和苜蓿禾本科为主，灌木栽种方式采取 1.0m×1.0m 的株行距，草本植物采用撒播草种的方式来种植，不得引入</p>
-------------------------	--

外来物种。

8、做好各项水土保持措施

项目在施工过程中应加强管理、落实主体工程已有的具有水土保持功能的工程措施和主体工程防护措施，对减少新增水土流失、保证工程进度和质量具有重要的意义。因此在施工中应作到以下几点：

1) 施工时应根据当地气象条件合理安排工序；

2) 做到文明施工，施工前应结合开挖工作面的地类，预先将表层土剥离，回填场地内临时堆存；施工开挖土方禁止无序堆放，开挖土方就地回填，剩余土方回填场地内临时堆存地；并作好临时防护和排水处理。暂存过程中进行有效覆盖；

3) 在施工过程中，保证工程质量和落实设计的重要内容，应把水土保持作为单项工程监理的一项重要内容，通过现场察看施工记录，检查评定水土保持施工质量；

4) 在建设过程中，应严格按照主体工程设计进行施工，这对保障工程质量，保护水土资源具有重要作用。

5) 对施工迹地进行土地整治——即进行土地的平整、改造、修复、种植水保林草或复耕，形成“面”的防治。通过点、线、面防治措施有机结合、相互作用，形成立体的综合防治体系，达到保护地表，改善生态环境，防治水土流失的目的，实现水土流失由被动控制到综合开发治理的转变。

6) 回填场上部周边要有挡水设施，以拦截上部径流，其它边缘部位要有排水沟渠，以汇集周边雨水，防止堆场四周冲刷沟的产生。要有地下水出露点导排设施。

7) 回填过程必须分层回填，分层压实，压实度不小于 85%。

8) 充分考虑道路沿线地形地貌条件。

9) 挡护及排水设施工程严格按照设计统一规划，选址在地表植被稀少、易于恢复的地方；工程设施修建不切割、阻挡地表径流的排泄，使用完后及时恢复及进行复垦及绿化。

9) 采用“先挡后弃”，在坡脚设挡渣墙或拦渣坝，确保挡墙及拦渣坝的强度，同时挡墙及拦渣坝施工时对其基底必须作相应的地基承载力试验。

10) 坡面及顶面均予以复垦，将剥离堆放的表土进行回填、平整和翻耕，并对斜坡撒播草籽、植草皮和种植灌木等绿化防护以利于恢复植被。

11) 为防止雨季坡面水土流失，对坡面采取压实措施，采用装载机斗对石渣坡面进行压实，防止松动石渣滚落入沟谷。

12) 根据设计文件要求对回填场的复垦后要求进行播草籽绿化，防止水土流失。

项目需委托专门的单位编制其水土保持方案，并按其水土保持方案文本及批复、相关规范中的要求进行建设，且相应的水保防治措施必须在雨季前完成建设。防止水土流失，

将水土流失降低至最低程度

9、做好各项污染防治措施

(1)废水

在正常情况下，尾泥回填，无废水外排。在雨季需要对场内和场界地表径流进行导排，如回填底部有出露地下水，需要对出露地下水进行导排。

项目利用青川县建峰镇、竹园镇辖区内石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家产生的石英砂、石灰石加工尾泥进行回填。根据《国家危险废物名录》（2021年本），项目利用的尾泥不属于危险废物。根据目前已经和建设单位签订了原料来源供应协议的两家单位提供的尾泥成分检测报告可以，其成分可以满足：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值的要求。因此渗水污染因子浓度较低，通过场内、场四周、底部的截水沟收集，经下方沉砂池理后外排当地冲沟，不会对外环境造成明显不利影响。

项目除尘用水主要是进场道路洒水降尘和回填作业面洒水降尘等，降尘用水基本自然蒸发损耗。

故项目施工期废水主要是洗车废水和生活污水。

①源强核算

1) 洗车废水

项目车辆出厂区需对车辆进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。项目最大回填量的情况下，年运输量约为10万t，单车每次运输量按30t计算，年运输车辆约为3333车次，项目车辆平均每天运输10辆，每次均需对运输车辆进行冲洗，根据类比调查资料，车辆冲洗水量大致为0.2m³/辆·次，因此每天运输车辆冲洗用水量约2.0m³/d，年用水量约660m³/a，废水排放系数按0.9计，则运输车辆冲洗废水产生量为1.8m³/d，594m³/a。

2) 生活污水

项目劳动定员5人，一班制，年工作时间为330d，其用水主要为厕所冲洗用水；其厕所用水量标准按0.10m³/人·d计。则项目运营期间厕所冲洗用水量约为0.50m³/d，年用水量约165m³/a，其废水排放系数以80%计，则生活污水产生量约为0.40m³/d，废水量约132m³/a。

②治理措施

洗车废水经洗车平台下方的沉淀池处理后循环使用，不外排。

厕所冲洗废水经预处理池处理后用作周边农肥或林肥。

③治理措施可行性

洗车废水：洗车废水中污染物主要为SS，属于较细小的泥沙，因洗车对水质要求不高，经沉淀处理后可实现回用，不外排。根据项目废水产生量核算，项目洗车废水量约为

1.8m³/d，故设置 1 个沉淀池（2m³）可以满足处理规模要求。因此，项目洗车废水处理设施可行。

生活污水：项目生活污水只包括厕所冲洗废水，厕所冲洗废水经预处理池处理后用作周边农肥或林肥；周边位于山区环境，自然林地较多，项目生活污水量较少，可以消纳项目所产生的少量生活污水。根据项目废水产生量核算，项目生活污水量约为 0.40m³/d，故设置 1 个预处理池（1m³）可以满足处理规模要求。因此，项目生活污水处理设施可行。

④废水排放环境影响分析

根据前文分析，项目所在区域地表水环境质量较好。项目废水均不外排；收集径流污染因子浓度较低，通过场内、场四周、底部的截水沟收集，经下方沉砂池处理后外排当地冲沟，不会对外环境造成明显不利影响。故项目施工期不会给区域地表水环境造成明显不良影响。

⑤废水自行监测计划

无。

综合以上分析可知，项目废水排放情况见下表。

表 5-1 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	产生量 (m ³ /d)	排放去向	污染治理设施		
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
1	洗车废水	SS	1.80	沉淀处理后循环使用，不外排	DW001	沉淀	沉淀池
2	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	0.40	预处理池处理后用作农肥或林肥，不外排	DW002	预处理	预处理池

(2)废气

项目施工期间主要废气为施工机械设备尾气和扬尘。施工机械设备和运输车辆运行过程中排放的尾气，主要污染物是碳氢化合物、CO、NO_x 等，产生量相对较少，不做定量分析。项目施工期扬尘来源为建筑材料（砂、碎石、水泥等）的运输、装卸及堆放工序等；场地平整工序；相关构筑物施工工序；尾泥的运输、装卸、回填、压实等工序；后期的封场和复垦工序。

①源强核算

1) 回填场扬尘

尾泥经压滤机压滤后尚有约 60%左右的含水率，不易起尘，对环境空气影响不大，但随着堆存时间的推移，尾泥内含的少量水分经过蒸发渗滤，使堆场表面逐渐干化，成为干燥松散的堆积物，易起尘；因此回填场扬尘主要来源于堆存过程。

本评价选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表

2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的产污系数和排污系数法进行废气污染源源强核算。工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：

P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy——指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy——指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc ——指年物料运载车次：100000 车（单位：车）；

D——指单车平均运载量：30 吨/车（单位：吨/车）；

S——指堆场占地面积取 53280 平方米（单位：平方米）；

a/b——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取 0.0006，

b 指物料含水率概化系数，类比污泥取 0.1853；

Ef ——指堆场风蚀扬尘概化系数，类比污泥取 0（单位：千克/平方米）；

经计算项目回填场扬尘产生量为 0.324t/a。

2) 道路运输扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，地面运输扬尘产生量为 0.016kg/t（卸料），项目年运输规模均为 10 万吨，则道路运输扬尘产生量均为 1.600t/a。

②治理措施

1) 回填场扬尘

①工地周边围挡：设置施工围挡，封闭施工现场，围挡应坚固、稳定、整洁，同时在降低粉尘向大气中的排放。

②物料堆放覆盖：开挖的临时堆放的土方和剥离表土采用篷布进行遮盖，篷布下方进行压实，防止大风天气吹散。

③土方开挖湿法作业：在施工围挡两边安装喷水雾降尘装置，并配备一台雾炮机。施工开挖前首先打开喷水雾装置以及雾炮机，再进行开挖。

⑤出入车辆清洗：在工地进出口设置车辆轮胎清洗处，对于进出场车辆轮胎进行冲洗，防止带泥上路。

⑥车辆密闭运输：运输车辆采用篷布进行遮盖，遮盖率需达 100%。

⑧在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。

⑨施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及

环保管理进行检查和核实，严格按照当地关于城市扬尘污染管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

⑩在回填区域表面进行洒水降尘以降低扬尘的产生量，喷洒面积覆盖整个物料回填面，同时回填后及时压实，封场后及时复垦。封场拆除临时构筑物的时候，文明施工，洒水降尘，拆除的建筑垃圾指定地点堆放，加盖遮挡。尾泥等倾倒的时候进行洒水降尘，尽量降低倾倒高度。

2) 运输扬尘

运输道路硬化，定期洒水降尘；运输车辆覆盖上路，禁止沿途撒落，禁止超载；干季及大风天气对物料适当洒水降尘；设置洗车平台及时清除运输车辆泥土和路面尘土。

③排放量核算

1) 回填场扬尘

本评价选用生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的产污系数和排污系数并结合物料衡算法进行废气污染源源强核算。工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

其中：

P——指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c ——指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m ——指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），喷淋洒水取 74%、围挡取 60%、覆盖取 86%、进出车辆冲洗取 78%；项目取 99.9%；

T_m ——指堆场类型控制效率（单位：%），回填场取 0；

项目采用上述扬尘治理措施后，去除率约为 90%，经计算项目回填场扬尘排放量为 0.032t/a。

2) 道路运输扬尘

项目道路运输扬尘产生量均为 1.600t/a，采取了提出的各项措施后去除率约为 90%，则最终排放量为 0.160t/a。

④治理措施可行性

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中的附录 5 可知，一般堆场的扬尘防治措施包括洒水、围挡、化学剂、编织覆盖、出入车辆冲洗等。项目采用上述扬尘治理措施可行。

⑤废气排放环境影响分析

根据前文分析，项目所在区域大气环境质量较好。项目在采用前文处理措施后，废气均可以实现达标外排，项目运营期不会对区域的大气环境造成明显影响。根据前文分析，项目场界外居民基本在 100m 以外；均不位于回填料所在地常年主导风向的下风向，且与项目所在地均具有一定的高差，选址位于山区环境，自然植被较好，对扬尘的吸附作用较好，因此企业生产不会给周边居民带来明显不良影响。

⑥废气自行监测计划

项目自行监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中的要求来执行，项目废气自行监测计划见下表。

表 5-2 项目废气环境管理与监测计划表

阶段	类别	监测位置	监测项目	监测需达到的标准	监测频率
运营期	废气	场界	颗粒物	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB512682-2020)	1 年 1 次

综合以上分析可知，项目废气收集、治理及排放情况见下表。

表 5-3 项目废气产生、治理及排放统计表

产污工序	污染因子	产生量 t/a	治理措施	净化效率%	排放量 t/a	排放方式
回填料扬尘	颗粒物	0.324	洒水、围挡、化学剂、编织覆盖、出入车辆冲洗等	90	0.032	无组织排放
道路运输扬尘	颗粒物	1.600	道路硬化处理并及时修复破损路面,安排人员及时清扫、冲洗,设置洗车平台,车辆覆盖上路,时刻确保路面无积尘,车辆行驶无扬尘,严禁超载,杜绝汽车沿路抛洒,同时控制车速	90	0.160	无组织排放

综合以上分析可知，项目废气排放情况见下表。

表 5-4 项目废气排放情况统计表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
有组织					
1	/	/	/	/	/
无组织					
	1	颗粒物	/		0.192

(3)噪声

①源强核算

项目噪声源主要是相关生产设备噪声，工程主要噪声源强见下表。

表 5-5 项目主要噪声源强表

序号	设备名称	配置数量	源强(dB (A))
----	------	------	------------

1	履带式推土机	1 台	80-85
2	压实机	1 台	80-85
3	自卸卡车	1 台	80-85
4	洒水车	1 台	80-85

②采取的治理措施

1) 选用低噪声设备。

2) 建立设备定期维护，保养的管理制度；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3) 合理安排施工时间，夜间不施工。

4) 施工场地设置围挡。

项目在采取了上述噪声治理措施后，其源强可降低约 15-20dB（A）。

③治理措施可行性

运行过程主要噪声源为场地平整设备挖掘机、运输车辆，噪声源强约 80-85dB(A)，属于移动点声源。

项目仅在昼间回填，根据类比，噪声影响范围一般在 20m 范围内。结合周边外环境关系，项目回填场地居民基本在 100m 以外，项目运营过程对回填场边界住户影响很小，可保证其生活环境满足声环境功能区要求。项目在采取上述噪声防治措施后产生的噪声源强可有效降低 15-20dB(A)左右，再经距离衰减后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值要求。

④噪声排放环境影响分析

根据前文分析，项目所在区域声环境质量较好，周边 50m 范围内没有居民住户等声环境敏感点。项目在采取上述噪声防治措施后产生的噪声源强可有效降低 15-20dB(A)左右，再经距离衰减后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求。故项目施工不会给区域声环境造成明显不良影响。

⑤噪声自行监测计划

项目自行监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中的要求来执行，项目噪声自行监测计划见下表。

表 5-6 项目噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	四周厂界外 1m 设 4 个监测点	场界噪声	每年 1 次，每次连续监测 2 天，昼间监测一次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

4、固体废弃物

项目施工过程中主要固废为生活垃圾、沉淀池和沉砂池底泥、剥离表土、开挖土方、建筑垃圾等。

(1)生活垃圾：工作人员生活垃圾在场内设置临时收集桶，集中收集后定期外运交由环卫部门统一清运处置。项目共计 5 人，生活垃圾按 0.2kg/d·人计算，则施工期生活垃圾为 4kg/d。

(2)沉淀池和沉砂池底泥：洗车废水沉淀池和截水沟沉砂池底泥定期清掏后进入场地回填，产生量约为 0.1t/a。

(3)开挖土石方：项目建设过程土石方开挖总量 25136 m³；土石方回填总量 6504m³；弃土石方量为 18632m³。工程开挖土方全部用于回填、复垦覆土，暂存在回填区内，暂存过程做好覆盖，减少水土流失和扬尘污染。这部分土方基本未受污染，和当地的土壤分析成分一样，除了在堆放、搬运过程中，可能会有散漏、产生扬尘外，不会对环境造成明显影响。

(4)剥离表土：表土临时堆场设置在回填区一角，用于后期的复垦覆土。

(5)建筑垃圾：项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、废包装袋、封场期拆除的临时建筑物），产生量平均约为 0.5t/a。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理，废建渣外运至指定的地点堆放。

以上施工期固废均可以得到合理的处理处置。

5、地下水和土壤

项目利用青川县建峰镇、竹园镇辖区内石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家产生的石英砂、石灰石加工尾泥进行回填。

根据《国家危险废物名录》（2021 年本），项目利用的尾泥不属于危险废物。

根据目前已经和建设单位签订了原料来源供应协议的两家单位提供的尾泥成分检测报告可以，其成分可以满足：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值的要求，不含其它重金属，因此回填不会给区域土壤和地下水造成明显不良影响。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“8.2 第 II 类一般工业固废以及不符合 8.1 条填充会回填途径的第 I 类一般工业固体废物，充填或回填活动结束后，应根据风险评估结果对可能受到影响的土壤、地表水及地下水开展长期监测，监测频次至少每年一次”。

故本次评价要求后期在回填过程中定期对区域地下水和土壤以及地表水进行跟踪监测；一旦发现污染问题，及时采取严格的恢复措施，具体监测计划如下表。

表 5-7 项目后续跟踪监测计划表

序号	监测对象	监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
1	地下水	pH、砷、汞、铬（六价）、总铬、铅、镉、铁、锰、铜、	一年一次	项目所在地、下游	《地下水质量标准》（GB/T

			镍、锌			14848-2017) III类标准
	2	土壤	pH、砷、铅、镉、铬、汞、铜、镍、锌	一年一次	项目所在地表层土壤	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)
	3	地表水	pH、SS、砷、汞、铬(六价)、总铬、铅、镉、铁、锰、铜、镍、锌	一年一次	项目所在地青江河支流下游500m断面	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
运营期生态环境保护措施	<p>项目回填场封场复垦后交由当地政府作为备用耕地，进行耕种。针对后期耕种阶段，环评提出以下几点要求：</p> <p>1、在变更为耕地之前，当地政府应及时查明地块土壤环境质量，编制土壤污染状况初步调查报告，在确认区域土壤能满足耕地土壤质量要求后再转换为耕地。</p> <p>2、在耕种过程中可能会产生农业面源污染，要求合理控制种植密度，合理施用化肥和农药，有效控制农业面源污染。</p> <p>3、根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“8.2 第II类一般工业固废以及不符合8.1条填充会回填途径的第I类一般工业固体废物，充填或回填活动结束后，应根据风险评估结果对可能受到影响的土壤、地表水及地下水开展长期监测，监测频次至少每年一次”。故本次评价要求后期在耕种过程中定期对区域地下水和土壤以及地表水进行跟踪监测；一旦发现污染问题，及时采取严格的恢复措施，具体频次和因子见表5-7。</p>					
其他	<p>1、运输的环境影响分析</p> <p>(1)运输路线</p> <p>项目场地北侧紧邻已有的生产便道和乡村公路，生产便道长约1.5 km，为铺设石子硬化路面，宽度为4m，沿线无居民。但乡村公路(水泥硬化)沿线分布有居民住户。此外，原料回填尾泥来源目前还没有完全确定，其具体的运输路线还没有最终确定。</p> <p>(2)运输车辆影响及防治措施</p> <p>运输主要采用载重自卸汽车运输，车速约20km/h，由于运输车辆吨位较大，又是专门运输弃土石方，在运输过程中瞬间产生的交通噪声会使道路两侧100m范围内的环境噪声超标，同时运输弃土起尘、道路扬尘也会对沿线居民及道路两侧的农作物、树木等一些影响。</p> <p>因此，本环评要求：</p> <p>①运输车辆严格控制车速，不得超速、超载运行，做好车辆的日常维护工作，并严格管理，夜间禁止生产、运输，尽量降低运输车辆噪声对沿线居民的影响；禁止使用超过噪</p>					

声限值的运输车辆。

②汽车运行易引起工作面和运输道路扬尘。需专门配备洒水汽车，对道路定时洒水降尘，将大大减少扬尘对环境的影响；

③在途径住户时，减缓车速，限制鸣笛，减少车辆扬尘和噪声对道路周围住户的影响。禁止使用超过噪声限值的运输车辆。

④应作好驾驶人员的思想工作，明确货运司机的环保责任和义务。尽量将运输噪声降低至最低程度，减少对道路沿线环境敏感点的影响。

⑤要求运输覆盖上路，同时禁止运输车辆超载，避免沿途撒落。

⑥运输车辆出场时对车轮胎进行清洁、冲洗，避免将泥土带入道路上。

⑦合理选择最终的运输路线，不得途径饮用水源保护区等敏感区。

2、社会环境影响

近年青川县建峰镇、竹园镇辖区内有石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家，这些企业每年产生石英砂、石灰石加工尾泥达 10 万余吨/年；多处企业尾泥为自行处理，其自行处理过程一定程度的造成了环境污染、水土流失、土地利用功能降低或改变等现象。为减少上述企业尾泥处理造成的不利环境影响，青川县清晨土地整理有限公司拟投资 50 万元在四川省广元市青川县建峰镇建峰村一组和二组租用农村集体土地（不包括林地和基本农田，基本为自然荒地），利用自然地形（项目租用区域为自然山洼地势），对上述企业产生的加工尾泥进行集中回填，回填后整理作为备用耕地，作为片区一般耕地的补充；一方面有效解决片区石英砂、石灰石开采企业以及后续加工企业多家加工尾泥随处堆放对环境造成的不利影响，另一方面回填整理后作为备用耕地，有效的补充了区域耕地不足的情况。因此，项目的建设具有一定的社会和环境正效应。

3、场地安全、环保管理规定

在进行回填作业和封场过程中，必须遵守以下规定：

(1)选好场地后进行必要的防护和围护。

(2)场外 5-10m 远的地方有道路或者有行人通过，必须设缓冲沟或者挡渣墙保护。

(3)指定专人负责管理做好回填场的安全和环保工作，负责指挥协调车辆进行作业，拒绝拾荒、玩耍等闲杂人员进入场地。

(4)进行作业时，要按指定位置不准随意弃土，不准侵线超出征地界线作业。

(5)场地边沿要砌筑挡墙，采取有效防护措施，防止滚石伤及下方的行人和砸坏树木、房屋、农田庄稼等，

(6)雨季必须开挖好排水沟，防止洪水冲刷造成渣场垮塌和泥石流等危害。

(7)工程结束或已堆弃满，停止作业后，要按施工组织设计、按环保、水保、土保要求，

及时进行植被覆土、绿化、复垦、植树等处理，先于主体工程移交前达到验收标准。

4、环境风险分析

(1)环境风险识别

项目的环境风险有滑坡和暴雨情况下的溃坝。溃坝风险，主要指由于堆场集雨区面积过大，暴雨时造成挡渣坝溃解，进而引起废渣泥石流发生，产生新的水土流失，属灾难性风险。故溃坝的主要风险源项为泥石流、水土流失。风险后果为坝下土地的压占造成鱼塘功能破坏及经济损失，甚至威胁坝下住户的人身财产安全问题。在暴雨情况下的溃坝后果远比滑坡严重。

(2)环境风险影响分析

回填尾泥所带来的水土流失多发生在暴雨及洪水来临之际，甚至溃坝形成泥石流。它不但会对周边的设施以及道路等造成破坏，而且还会覆压周边植被，严重的还会对当地的生态环境造成恶化，甚至造成严重的生命财产损失，制约当地经济的发展和人民生活水平的提高。

运营过程中尾泥运输堆放至本场地，如未按工程设计及水保方案建设，并在堆土过程中缺乏计划和统一调度，堆放不均匀，局部过高过陡，边坡失稳，易发生垮塌等事故，雨季还易发生泥石流，造成人民生命财产损失，并会污染土壤和水环境。

1) 回填场基本情况及敏感点分布

项目回填场占地 80 亩，设计在下方和中间部位分别修筑拦渣坝一座。四周主要为山林地、坡地，下游主要山林地、地表水体和居民，居民皆在约 100 以外。一旦出现溃坝，将对下方的地表水体和居民等造成较大的影响。

2) 回填场溃坝风险分析

由于回填场下游 1000m 范围内有居民分布，因此溃坝可能会对居民安全产生影响。若溃坝后土石方进入下游的地表水体等，将可能造成其堵塞、功能损坏等。因此必须对其溃坝风险加以防范。

(3)风险防范措施

预防溃坝的风险，应从坝体选址、工程勘察测量、设计、施工监测和维护管理等多方面综合考虑。

1) 及时对堆场内的土石方进行压实处理，应严格按照相关设计修建拦挡坝、截排水设施。

2) 溃坝风险源项主要是洪水，因此，其风险减缓措施首先应是修筑排矸场挡矸坝、排洪涵洞和两侧防洪排水沟，并在运营期保证排洪涵洞和排水沟畅通，以减少洪水对的冲刷，提高抗洪能力，防止溃坝风险发生。

3) 回填场及其配套附属设施必须严格按照设计规范要求进行的设计, 并保证施工质量, 进行稳定性检测和分析。在坝体填筑前, 必须对坝基和岸坡进行处理, 拆除坝基范围内的软质的腐殖土等。基础坝及主坝坡面必须设置护坡, 护坡材料应根据当地情况选取, 采用工程护坡与植物护坡相结合方式。

4) 加强拦挡坝的安全监测, 包括巡视监测、变形监测、渗流监测、压力监测、水文、气象监测等。设置专人对回填场进行管理和维护, 严禁在回填场周边从事爆破等危害回填场安全的活动。

5) 落实安全生产责任制, 明确安全生产职责, 加强监管, 及时发现隐患。

6) 项目工程实施后, 建设单位必须严格按照经审批合格的“水土保持方案”要求, 认真落实回填场拦挡坝、排水涵洞、截洪沟等水保措施, 降低回填场垮塌等事故风险及危害。

为了防止回填场溃坝造成的水土流失及生态环境的破坏, 为了防止雨水汇入回填场内部, 减少淋溶和防止暴雨冲散弃渣污染环境, 项目的建设进行了相关的设计, 设置 2 处拦挡坝, 拦渣坝设置于沟口位置和中间部位, 设置 2 道防线, 采用重力式坝体, 建筑材料为 C20 砼。底部设置泄水孔。同时设置有框格植草护坡的防护措施。在有以上设计措施以后, 可以有效的防止水土流失对环境的破坏, 并可以防止溃坝的发生。

夏季暴雨时, 雨水会对尾泥进行冲刷, 造成一定程度的水土流失。由于项目区地表有一定的吸水能力, 而且项目设置有截排水沟, 因此一定程度降低了水土大量流失的风险。

另外, 由于项目回填场位于地势低洼地带, 回填场四周的地势较项目区高, 当项目的尾泥进入回填场以后, 可以使该地势低洼地带有所改善, 与四周的高位差降低, 经过配套相应的排水设施, 还使得相比较原来地形的集雨面积变少, 且更有利于雨水的排放, 可以降低相应的暴雨危害, 从该方面来说, 项目的建设对环境风险方面有一定的缓减作用。

为进一步降低回填场溃坝的环境风险, 环评要求建设方必须请在施工过程中严格监督拦渣坝等是否按照设计进行施工, 并在运营期间委派人员进行维护, 加强坝体和边坡稳固措施, 一旦发现险情立即报告并采取应急预案。

回填场在运营期及封场后, 建议请有资质单位对回填场及配套建设情况进行评估, 根据评估结果考虑加强坝体和边坡稳固措施, 边坡稳固建议选用植物措施, 即在边坡种植根系发达的植物, 确保回填场安全稳固, 将环境风险降到最低。

(4) 应急预案

由于回填场下游为地表水体和农户, 溃坝时, 泥石流大量涌出并沿地势冲出冲沟, 将下游地表植被、水体压覆, 甚至威胁坝下住户的人身财产安全问题。为了最大限度地减少事故危害程度, 保证人民生命、财产安全, 保护环境, 项目需设置相应的应急预案, 并备案。

项目应设置防灾减灾专职人员, 便于事故发生时救援工作的组织协调。防灾减灾人员

在领导小组统一领导下，履行各自工作职责，并建立良好的沟通机制，确保事故防范、事故救援工作的顺利进行。

5、其他

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“8.2 第 II 类一般工业固体废物以及不符合 8.1 条充填或回填料途径的第 I 类一般工业固体废物，其充填或回填料活动前应开展环境本底调查，并按照 HJ 25.3 等相关标准进行环境风险评估，重点评估对地下水、地表水及周边土壤的环境污染风险，确保环境风险可以接受。充填或回填料活动结束后，应根据风险评估结果对可能受到影响的土壤、地表水及地下水开展长期监测，监测频次至少每年 1 次”。

故本次评价要求在回填料活动前建设单位应委托相关单位开展环境本底调查，并按照 HJ25.3 等相关标准进行环境风险评估，重点评估对地下水、地表水及周边土壤的环境污染风险，确保环境风险可以接受。

项目环保设施组成及投资估算详见下表。

表 5-8 项目环保投资一览表

时期	类别	措施	环保投资(万元)
环保 投资	废水	场区雨水和地下水： 回填料过程截排水沟分为场外截排水沟和场内截排水沟 封场设置截排水沟 根据实际情况，在场地平整过程中在地下水露出点底部铺设导排盲沟导排地下水 场外截水沟下游分别设置一个沉淀池，主要用于收集场区降雨，经沉淀后外排当地冲沟	10
		洗车废水：经洗车平台下方的沉淀池收集沉淀处理后循环使用	
		生活污水：经预处理池处理后用作农肥或林肥	
	废气	场地平整扬尘：加强管理、合理安排作业时间、洒水降尘等	5
		汽车尾气：加强管理等	
		运输扬尘：场区内设置洗车平台 1 处，对来往运输车辆进行冲洗；对来往运输车辆加强管理，不得超载，原料加盖遮挡；进场道路硬化，定期洒水降尘	
		回填料扬尘：对回填料工作面进行雾炮机洒水降尘，及时压实等	
		封场扬尘：加强管理、合理安排作业时间、洒水降尘等	
	噪声	选用低噪声设备，距离衰减，设备维护保养、加强运输车辆管理等	0.5
	固废	生活垃圾：袋装收集交当地环卫部门处理	2
		沉淀池和沉砂池底泥：定期清掏，暂存后进入场内回填料	
		建筑垃圾：指定地点堆放，部分回收外卖部分运至指定地点堆存	
		开挖土方：回填料（用于复垦环节）	
		开挖表土：在回填料区内设置一处专门的场地进行临时堆放，加盖遮挡，用于后期复垦	
生态	表土暂存、及时复垦、严格控制作业面积、做好水土保持措施等	5(不核算与前面重复的投资)	
其他	自行监测、风险措施		

	运营 期	农业 面源	合理控制种植密度、合理使用化肥农药等，有效控制农业面源污 染	/
	合计		/	22.5

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1、设定施工区域，控制开挖面积 2、加强施工管理 3、加强用火管理 4、提高施工人员环保意识 5、优选施工时间 6、严格暂存剥离表土和开挖剩余土石方，对于大的乔木和灌木应异地移栽。 7、要求回填到位后立即复垦 8、做好各项水土保持措施 9、做好污染物治理和固废处理处置 10、定期跟踪监测	1、设定施工区域，控制开挖面积 2、加强施工管理 3、加强用火管理 4、提高施工人员环保意识 5、优选施工时间 6、严格暂存剥离表土和开挖剩余土石方，对于大的乔木和灌木应异地移栽。 7、要求回填到位后立即复垦 8、做好各项水土保持措施 9、做好污染物治理和固废处理处置 10、定期跟踪监测	1、控制农业面源污染 2、定期跟踪监测	1、控制农业面源污染 2、定期跟踪监测
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	1、场区雨水和地下水收集处理后再外排 2、洗车废水：经洗车平台下方的沉淀池收集沉淀处理后循环使用 3、生活污水：经预处理池处理后用作农肥或林肥	1、场区雨水和地下水收集处理后再外排 2、洗车废水：经洗车平台下方的沉淀池收集沉淀处理后循环使用 3、生活污水：经预处理池处理后用作农肥或林肥	1、控制农业面源污染 2、定期跟踪监测	1、控制农业面源污染 2、定期跟踪监测
地下水及土壤环境	1、设定施工区域，控制开挖面积 2、加强施工管理 3、加强用火管理 4、严格暂存剥离表土和开挖剩余土石方 5、要求回填到位后立即复垦 6、做好各项水土保持措施 7、做好污染物治理和固废处理处置 8、严格控制尾泥成分和质量，定期跟踪监测	1、设定施工区域，控制开挖面积 2、加强施工管理 3、加强用火管理 4、严格暂存剥离表土和开挖剩余土石方 5、要求回填到位后立即复垦 6、做好各项水土保持措施 7、做好污染物治理和固废处理处置	1、控制农业面源污染 2、定期跟踪监测	1、控制农业面源污染 2、定期跟踪监测

		8、严格控制尾泥成分和质量，定期跟踪监测		
声环境	选用低噪声设备，距离衰减，设备维护保养、加强运输车辆管理等	选用低噪声设备，距离衰减，设备维护保养、加强运输车辆管理等	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	1、汽车尾气：加强管理等 2、运输扬尘：场区内设置洗车平台1处，对来往运输车辆进行冲洗；对来往运输车辆加强管理，不得超载，原料加盖遮挡；进场道路硬化，定期洒水降尘 3、回填场扬尘：对回填工作面进行雾炮机洒水降尘，及时压实、控制作业面和作业时间、文明施工、物料加盖遮挡等	1、汽车尾气：加强管理等 2、运输扬尘：场区内设置洗车平台1处，对来往运输车辆进行冲洗；对来往运输车辆加强管理，不得超载，原料加盖遮挡；进场道路硬化，定期洒水降尘 3、回填场扬尘：对回填工作面进行雾炮机洒水降尘，及时压实、控制作业面和作业时间、文明施工、物料加盖遮挡等	/	/
固体废物	1、生活垃圾：集中收集后定期外运交由环卫部门统一清运处置。 2、沉淀池和沉砂池底泥：定期清掏后进入场地回。 3、开挖土石方和剥离表土：暂存用于后期的复垦覆土。 4、建筑垃圾：出售给废品回收公司处理，剩余废建渣外运至指定的地点堆放。	1、生活垃圾：集中收集后定期外运交由环卫部门统一清运处置。 2、沉淀池和沉砂池底泥：定期清掏后进入场地回。 3、开挖土石方和剥离表土：暂存用于后期的复垦覆土。 4、建筑垃圾：出售给废品回收公司处理，剩余废建渣外运至指定的地点堆放。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	1、设置挡墙和截排水等水土保持措施 2、严格按照设计要求设计和回填 3、必须先挡后填 4、设立环境风险应急预案	1、设置挡墙和截排水等水土保持措施 2、严格按照设计要求设计和回填 3、必须先挡后填 4、设立环境风险应急预案	/	/

环境监测	1、在回填过程中定期对区域地下水、土壤和地表水进行跟踪监测 2、对回填过程中的污染物排放进行定期监测	1、在回填过程中定期对区域地下水、土壤和地表水进行跟踪监测 2、对回填过程中的污染物排放进行定期监测	在封场后中定期对区域地下水、土壤和地表水进行跟踪监测	在封场后中定期对区域地下水、土壤和地表水进行跟踪监测
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，项目建设符合国家相关产业政策，符合相关污染防治规范要求，符合“三线一单”的要求，区域环境质量总体上能达到环境标准要求，项目拟采取的污染防治措施经济技术可行。在确保项目“三废”污染物达标排放，做好固废处理处置、分区防渗、环境风险防范、水土流失、生态恢复等措施，并严格执行“三同时”制度，落实设计和环评报告中提出的各项环保治理措施的前提下，项目建成后是不会改变区域现有功能的。因此，该项目从环境保护角度看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.192	/	0.192	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	油烟废气	/	/	/	/	/	/	/
废水	污水量	/	/	/	0	/	0	/
	COD _{Cr}	/	/	/	0	/	0	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	/
生活垃圾		/	/	/	1.32	/	1.32	/
一般 工业 固体 废物	沉淀池和沉砂 池底泥	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	建筑垃圾	/	/	/	0.5	/	0.5	/
危险 废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①