

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 株洲市石峰区建筑垃圾渣土消纳场项目

建设单位(盖章): 株洲田心产投环境管理有限公司

编制日期: 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：项目备案证明
- 附件 3：4 个矿洞容积测量成果
- 附件 4：评审意见及签到表

附图：

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：平面布置图
- 附图 3：检测点位图
- 附图 4：周边水系图图
- 附图 5：片石洞周边现场照片
- 附图 6：片石洞周边敏感点位图
- 附图 7：土地利用现状及规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲市石峰区建筑垃圾渣土消纳场项目										
项目代码	2310-430204-04-05-717277										
建设单位联系人	周佳	联系方式	13762254321								
建设地点	株洲市石峰区(1#宋樟路南侧矿洞、2#玉龙路与盘龙路交叉口西南角矿洞、3#盘龙路和向龙路交叉口、4#北环大道与龙母河西南角)										
地理坐标	1# E113° 10' 3.286" , N27° 55' 3.139" 2# E113° 10' 5.179" , N27° 55' 12.872" 3# E113° 10' 1.008" , N27° 54' 55.260" 4# E113° 9' 4.012" , N27° 54' 2.512"										
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	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								
建设性质	<input 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 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)	株洲市石峰区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/								
总投资(万元)	9809	环保投资(万元)	660								
环保投资占比(%)	6.73	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	280034.73								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》(以下简称“指南”)规定要求,本项目不需要设置专项评价,具体判定如下:</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价类别设置判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th><th style="width: 40%;">《指南》设置原则要求</th><th style="width: 30%;">本项目情况</th><th style="width: 20%;">判定结果</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯</td><td>排放废气污染物为颗粒物。</td><td style="text-align: center;">无需设置</td></tr> </tbody> </table>			类别	《指南》设置原则要求	本项目情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯	排放废气污染物为颗粒物。	无需设置
类别	《指南》设置原则要求	本项目情况	判定结果								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯	排放废气污染物为颗粒物。	无需设置								

		气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。		
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无工业废水产生，不属于污水集中处理厂。	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目不涉及危险物质。	无需设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不设置取水口。	无需设置
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价。	本项目 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	无需设置
	土壤、噪声	土壤、声环境不开展专项评价	/	无需设置
规划情况				
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>1.1“三线一单”符合性分析</p> <p>①本项目与生态保护红线符合性分析</p> <p>重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。根据现场勘查及查阅相关资料，项目选址不在上述重要生态功能区，且不位于《湖南省生态保护红线》（湘政发[2018]20号）中规定的生态保护红线范围内，因此，项目的建设与当地生态红线不相冲突。</p> <p>本项目位于株洲市石峰区（1#片石洞：太平桥社区盘龙路和向龙路</p>			

	<p>交叉口东北侧、2#片石洞：龙头社区玉龙路与盘龙路交叉口西南角矿洞、3#片石洞：太平桥社区宋樟路南侧矿洞），项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，项目评价范围内不涉及生态红线区域。</p> <p>②本项目与环境质量底线符合性分析</p> <p>项目区域环境质量现状监测结果表明，区域地表水、声环境、生态环境质量较好，但环境空气质量存在 $PM_{2.5}$ 年均值超标情况，超标主要原因为区域内开发建设较多，道路、房地产集中施工，但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。本次评价要求建设单位加强废气治理措施，满足大气环境质量改善目标。本项目建设对周边环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p>③本项目与资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目拟利用废弃矿洞建设建筑垃圾渣土消纳场，总用地面积 420.05 亩，临时占地随着施工期结束随之恢复，占地面积有限，且不占用基本农田、不占用公益林，不会对区域土地资源利用上线产生影响；项目使用能源主要为电、水，用量较小，不会对区域能源利用上线产生较大影响；项目用水主要为片石洞积水，不会对区域水资源利用上线产生影响。项目建设不会对区域环境质量底线造成冲击，区域环境质量仍维持现状。</p> <p>④本项目与环境准入清单符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类项目。因此，项目属于允许类项目。</p> <p>本项目从建筑渣土处理“减量化、资源化、无害化”和循环经济角度出发，利用废弃的矿洞，建设株洲市石峰区建筑垃圾渣土消纳场，不违背当地的环境准入政策。</p> <p>⑤本项目与生态环境准入清单符合性分析</p>
--	--

根据株洲市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号），本项目位于株洲市石峰区龙头铺街道，环境管控单元编码：ZH43020420001，属于国家层面重点开发区，为重点管控单元；经济产业布局：装备制造业、科教研发业、旅游业、临空型产业，非城镇建设地区发展苗木、花卉种植、特色农产品、乡村旅游等都市型农业，新一代信息技术产业；主要环境问题：白石港、龙母河水质未稳定达相应功能区标准；环保目标：株洲市湘江饮用水水源保护区、石峰区九郎山省级森林公园。

与《株洲市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》符合性分析

表 1-1 产业布局符合性分析

环境管 控单元 编码	单元名称	涉及乡镇（街道）	主体 功能 定位	经济产业布 局	区域环境 现状
ZH4302 0420001	井龙街道/ 清水塘街 道/田心街 道/铜塘湾 街道/响石 岭街道/学 林街道/龙 头铺街道	井龙街道/清水塘 街道/田心街道/铜 塘湾街道/响石岭 街道/学林街道/龙 头铺街道	国家 层面 重点 开发 区	云龙示范区 （学林街 道、龙头铺 街道）：装 备制造业、 科教研发 业、旅游 业、临空 型产业， 非城镇建 设地区发 展苗木、 花卉种 植、特色 农产品、 乡村旅 游等都市 型农业， 新一代信 息技术产 业	白石港、 龙母河水 质未稳定 达相应功 能区标 准。 环保目 标：株洲 市湘江饮 用水水源 保护区、 石峰区九 郎山省级 森林公园

表1-2 环境控制单元管控要求符合性分析（与本项目有关）

管控维 度	管控要求	项目情况	是否 符合
经济产 业布局	清水塘生态科技新城：科技创新、工业文旅休闲、口岸开放（物流）、临山居住业、轨道交通装备产业、电子信息、新能源、新材料； 云龙示范区（学林街道、龙头铺街道）：装备	本项目属于土 砂石开采修 复项目。	符合

		制造业、科教研发业、旅游业、临空型产业，非城镇建设地区发展苗木、花卉种植、特色农产品、乡村旅游等都市型农业，新一代信息技术产业。		
	空间布局约束	<p>(1.1) 湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.2) 石峰区九郎山省级森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.3) 云龙示范区：严格控制示范区产业准入要求，按照产业集约发展、污染集中整治、环境分区合理的原则打造适宜承接建设的产业园区。</p> <p>(1.4) 严格按照《清水塘生态新城核心区控制性详细规划》、《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》开发建设。</p> <p>(1.5) 清水塘老工业区：严禁高污染、高能耗项目进清水塘。</p> <p>(1.6) 株洲市湘江饮用水水源保护区、城市建成区、文化教育科学研究区、生态绿心地区（石峰区段）、基本农田保护区为畜禽养殖禁养区。禁养区严禁建设各类畜禽规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（云龙区段）允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市石峰区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市云龙示范区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	本项目位于株洲石峰区，属于土砂石开采修复项目，不涉及饮用水水源保护区、森林公园等敏感点。	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1) 云龙示范区范围内，建设过程中应高标准同步配套排水管网系统，做好雨污分流，并对规划的城市绿地等适宜中水回用条件的区域预设中水回用管网工程。从具体项目建设和区域性环保基础设施配套着手，全面控制大气、水环境污染物排放量。</p> <p>(2.2) 清水塘老工业区：加快推进关停企业遗留废渣、废液安全处置。按“就近就地，不出清水塘”的处置原则，依托工业区内已有废水处理基础设施、企业废水处理装置和固废综合处置装置，及时安全处置遗留的各类废弃物。完成清水塘老工业区搬迁或关闭退出企业污染场地治理工作以及区域内污染土壤的修复工作，确保治理和修复的土壤达到规划用地标准要求。</p> <p>(2.3) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清。</p> <p>(2.4) 推进餐饮油烟综合整治，完成规模以</p>	本项目产生的废气主要为颗粒物，施工区设置围挡和洒水；相符废水主要为片石洞水域积水、车辆清洗废水和施工人员生活污水，车辆清洗废水经沉淀处理后用于洒水降尘，片石洞溢出水体排至龙母河，施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边	符合

		上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。	耕地施肥。	
	环境风险防控	<p>(3.1) 清水塘老工业区：制定清水塘工业区搬迁改造期遗留废弃物处置方案和环境风险防控预案。坚持环境风险管控制度与项目施工管理制度同步制定。</p> <p>(3.2) 加强污染场地修复治理工程的施工管理，控制土地再次开发的环境风险。严控污染场地土壤环境风险，对未开发利用的污染场地，由人民政府发布公告、设立标识，明确禁止和限制使用的要求，采取相应隔离、阻断等管控措施，防止发生二次污染。</p>	<p>本项目属于土砂石开采修复项目，施工过程中严格执行相关管理要求，在工程完工后，做好生态恢复，不会产生二次污染。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源:按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：石峰区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 72 立方米/万元；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。</p> <p>(4.3) 土地资源：</p> <p>井龙街道：2020 年，耕地保有量达到 90.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 83.90 公顷；建设用地总规模控制在 1077.72 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 1046.66 公顷以内。</p> <p>清水塘街道：2020 年，耕地保有量达到 210.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 203.50 公顷；建设用地总规模控制在 1379.67 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 1296.35 公顷以内。</p> <p>田心街道：2020 年，建设用地总规模控制在 657.80 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 636.53 公顷以内。</p> <p>铜塘湾街道：2020 年，耕地保有量达到 60.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 57.95 公顷；建设用地总规模控制在 1034.08 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 942.19 公顷以内。</p> <p>响石岭街道：2020 年，建设用地总规模控制在 807.26 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 807.26 公顷以内。</p> <p>学林街道：2020 年，建设用地总规模控制在 563.55 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 529.09 公顷以内。</p>	按相关条文执行。	符合
<p>综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。本项目的建设符合湖南省和株洲市“三线一单”的管控原则。</p> <p>1.2 与产业政策符合性分析</p>				

	<p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类项目。因此，项目属于允许类项目。</p> <p>综上，本项目符合国家现行产业政策。</p> <p>1.3选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南省株洲市石峰区，周边现状用地主要为宅基地、农田、池塘、沟渠等，1#、3#片石洞周边 100m 范围内无居民，2#片石洞最近敏感点为东北方向 96m 处盛世金龙湾小区，4#片石洞最近敏感点为西侧 50m 处雷家湖散户居民。项目施工期设置围挡，且采取相应防治措施，污染物达标排放，项目回填至水面以下 1m 标高，保持 1m 蓄水，符合片区规划，随着施工期临时占地恢复种植的植物均为与区域适配的植物，与区域景观一致、协调，对区域景观协调性无影响。</p> <p>项目施工便道设置对接城市主干道-玉龙路、北环大道，便于车辆运输；卸土场布置远离最近居民点，且位于主导风向下风向；1#片石洞、2#片石洞和4#片石洞水通过现有排水渠排入龙母河，3#片石洞采用软管排放。</p> <p>综上所述，本项目与周边环境具有相容性，项目选址基本合理。</p> <p>1.4与区域用地规划符合性分析</p> <p>根据原《株洲市云龙示范区南部片区-土地利用图》，本项目所在地块规划为水域，项目施工期填土要求符合该规划用地要求，且后期地块用地要求需根据地块规划性质进行开发，综上，本项目符合区域用地规划。详见附图。</p> <p>1.5 与相关政策、规范符合性分析</p> <p>1.5.1 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析</p> <p>表 1-3 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析一览表</p> <table><tr><th>导则内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新</td><td>本项目不属于港口码头项</td><td>符合</td></tr></table>	导则内容	本项目情况	符合性分析	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新	本项目不属于港口码头项	符合
导则内容	本项目情况	符合性分析					
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新	本项目不属于港口码头项	符合					

	建、改建和扩建的码头工程(含装卸工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程,投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的,项目单位应当按照国家港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的,不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目。	目。	
	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以下旅游和生产经营项目: (一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目;(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目;(三)社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设;(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施;(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目不涉及自然保护区核心区和缓冲区。	符合
	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道,无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目属于土石方开采修复项目,项目不会对野生动物迁徙产生不利影响。	符合
	禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的,应当按照风景名胜区规划,逐步迁出。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及以下不符合主体功能定位的行为和活动:(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。(二)	本项目属于土石方开采修复项目,不涉及国家湿地公园	符合

	截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)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。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动。	及不符合主体功能定位的行为和活动。	
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目属于土砂石开采修复项目，未违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于株洲市石峰区白石港河附近，白石港河不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段。	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设排污口。	符合
	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、遭水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、遭水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江遭水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于土砂石开采修复项目，不属于新改扩建尾矿库项目。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	本项目属于土砂石开采修复项目，不属于生产性项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于石化、煤化工项目。	符合
	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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、	对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项	符合

<p>船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>目不属于鼓励类、限制类、禁止类项目。因此，项目属于允许类项目。</p>	
<p>1.5.2 与《株洲市城市建筑垃圾管理办法（2022年1月1日株洲市人民政府令第6号公布 自2022年2月8日起施行）》符合性分析</p>		
<p>表 1-4 与《株洲市城市建筑垃圾管理办法》（摘）的符合性分析一览表</p>		
<p>导则内容</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性分析</p>
<p>第二十四条建筑垃圾可以直接利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当进行资源化利用或者无害化消纳处置。</p>	<p>本项目利用建筑渣土修复废气矿洞，符合资源化利用原则。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十八条 设置建筑垃圾消纳场所应当符合下列条件： 禁止在国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和法律、法规规定保护的其他区域设置建筑垃圾消纳场所。</p>	<p>本项目不涉及国家公园、自然保护区等保护区域</p>	<p>符合</p>
<p>第二十九条 建筑垃圾消纳场所运营应当遵守下列规定 （一）在进场显著位置公示消纳收费标准； （二）对出入口道路进行硬化处理； （三）实施分区作业，采取围挡、覆盖、喷淋等环境污染防治措施，保持场地及周边环境整洁； （四）对出场车辆进行除泥冲洗，确保车身整洁、车轮不带泥上路行驶； （五）制定并落实环境卫生和安全管理制，安排专人进行现场管理； （六）记录进场运输车辆和消纳城市建筑垃圾数量，并建立台账； （七）不得受纳工业固体废物、生活垃圾和有毒有害垃圾； （八）法律、法规、规章的其他规定。</p>	<p>本项目要求出入口道路硬化，围挡施工，对进出车辆进行冲洗，不得收纳工业固体废物等。</p>	<p>符合</p>
<p>1.5.3 与《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号）的符合性分析</p>		
<p>表 1-5 与《城市建筑垃圾管理规定》（摘）的符合性分析一览表</p>		
<p>规定内容</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性分析</p>

	规定适用于城市规划区内建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置活动。本规定所称建筑垃圾，是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其它废弃物。	本项目属于城市建筑渣土垃圾消纳项目	符合
	建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。	本项目利用城市建筑渣土、垃圾填埋废气片石洞。	符合
	处置建筑垃圾的单位，应当向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，方可处置。城市人民政府市容环境卫生主管部门应当在接到申请后的20日内作出是否核准的决定。予以核准的，颁发核准文件；不予核准的，应当告知申请人，并说明理由。城市建筑垃圾处置核准的具体条件按照《建设部关于纳入国务院决定的十五项行政许可的条件的规定》执行。	本项目已用过市容环境卫生主管部门核准。	
	建筑垃圾储运消纳场不得受纳工业垃圾、生活垃圾和有毒有害垃圾。	本项目不得填埋生活垃圾、工业固体废弃物。	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>株洲市近年来建筑渣土产生量急剧增长，建筑渣土给生态环境、市容卫生管理带来巨大压力。本项目为株洲市石峰区建筑垃圾渣土消纳场项目，项目选址于株洲市石峰区，总投资9809万元，利用废弃的矿洞建设株洲市石峰区建筑垃圾渣土消纳场。项目总用地280034.73m²，填埋区167876.30 m²，主要建设内容包括管理及配套用房、卸土平台、场内道路、停车场、水泥坪堆料场、填埋区、绿地等。本项目已于2023年10月19日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2310-430204-04-05-717277，见附件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于管理名录中“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”，应编制建设项目环境影响报告表。因此，受株洲田心产投环境管理有限公司委托，由我司承担该项目的环境影响评价报告编制工作。我司在充分收集有关数据并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作。</p> <p>2.2 工程内容</p> <p>2.2.1 项目概况</p> <p>（1）项目名称：株洲市石峰区建筑垃圾渣土消纳场项目</p> <p>（2）建设单位：株洲田心产投环境管理有限公司</p> <p>（3）工程性质：新建</p> <p>（4）地理位置：株洲市石峰区（1#宋樟路南侧矿洞、2#玉龙路与盘龙路交叉口西南角矿洞、3#盘龙路和向龙路交叉口、4#北环大道与龙母河西南角），具体地理位置见附图1。</p> <p>（5）企业投资和建设规模</p> <p>本项目总投资 9809 万元，其中环保投资 660 万元。总用地面积 280034.73m²，主要建设内容包括管理及配套用房建筑面积 1224.00m²，卸土平台 5000.00m²，场内临时道路及硬化 20000.00m²（包括场内道路、停车场、水泥坪堆料场等），填</p>
------	---

埋区 167876.30m²，绿地及生态修复 85934.39m²。

(6) 劳动定远与工作制度

本项目拟定员工约为 10 人，均不在场地内食宿，采用两班制作业，每班工作 6 小时，年工作 300 天。

2.2.2 项目主要工程组成

本项目主要工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	工程内容		规模	备注
1	占地面积		1#片石洞：69923.00m ² ；2#片石洞：46220.00m ² ；3#片石洞：10666.67m ² ；4#片石洞：41066.67m ² 。	占地面积即为水域面积。
2	回填建筑垃圾、渣土方量		1#片石洞：583 82 万 m ³ ；2#片石洞：322.47 万 m ³ ；3#片石洞：53.05 万 m ³ ；4#片石洞：321.12 万 m ³ 。合计 1280.46 万 m ³ 。	株洲市、长沙市施工产生的弃土、建筑垃圾。
3	围挡		沿片石洞水域边线设置 1 圈高 2.4m 的塑钢围网围墙，1#片石洞总长度约 905m，2#片石洞总长度约 695m，3#片石洞总长度约 312m，4#片石洞总长度约 560m。	为确保回填施工安全及现场管理，设置围墙，围墙 20m 间隔设置太阳能警示闪爆灯及相关警示标志。
4	排水		1#、2#、4#片石洞均利用现有排水渠，3#片石洞在溢流口处设置一个 50m ³ 的积水池，用软管抽水。	/
5	进出便道及洗车池设置	施工便道	1#片石洞：道路长 550m，硬化面积 4500m ² 。 2#片石洞：道路硬化面积 3500m ² 。 3#片石洞：道路硬化面积 1000m ² 。 4#片石洞：道路硬化面积 1500m ² 。 场内道路总长度约 1500m，宽 7m。	临时便道，方便土方车辆出入道路构造主要为：素土夯实+300 mm 厚砖渣+200 mm 厚级配碎石+220mm 厚 C30 砼
		冲洗平台	1#、2#、3#、4#号片石洞：均新建 2 个洗车池，占地面积 96m ² 。	/
		卸土平台	1#片石洞：占地面积 2000m ² 。 2#片石洞：占地面积 1600m ² 。 3#片石洞：占地面积 600m ² 。 4#片石洞：占地面积 800m ² 。	/
6	场地用电		本项目用电电源由市政供电电网接入，为保证用电，本项目新配置一台 315KVA 变压器及变电室	/
7	附属用房		1#片石洞：1 处办公楼，1 处休息区与卫生间，总占地面积 400m ² 。 2#片石洞：3 处办公楼，总占地面积 224m ² 。 3#片石洞：1 处办公楼，1 处休息区	/

		与卫生间，总占地面积 300m ² 。 4#片石洞：1 处办公楼，1 处休息区与卫生间，总占地面积 300m ² 。	
8	复垦复绿	片石洞水域范围填土预留 1m 高度蓄水；对项目施工过程中破坏土地区域进行行播撒草籽、种植草皮复绿。	
9	土方运输路线	1#、2#片石洞：土源地→玉龙路→临时便道→片石洞；3#片石洞：土源地→玉龙路→向龙路→临时便道→片石洞；4#片石洞：土源地→北环大道→临时便道→片石洞。	

2.2.3 主要经济技术指标

表 2-2 项目主要技术经济指标

序号	名称	单位	数据	备注
设计规模				
1	总用地面积	m ²	280034.73	合计 420.05 亩
2	建筑面积	m ²	1224.00	
3	卸土平台	m ²	5000.00	
4	道路硬化	m ²	20000.00	道路长度 1500m，宽 7m，场地硬化 9500m ²
5	填埋区	m ²	167876.30	
6	绿地及生态修复	m ²	85934.39	
7	设备购置	项	1.00	
8	总图及配套工程	项	1.00	
9	排水及监测工程	项	1.00	
经济数据				
1	总投资	万元	9809	
	工程费	万元	7567.15	
	工程建设其他费	万元	1319.61	
	预备费	万元	710.94	
	建设期利息	万元	211.70	
2	工期	年	1	
3	营业收入	万元	12332.80	运营期内合计
4	增值税	万元	0.00	运营期内合计
5	税金及附加	万元	0.00	运营期内合计
6	总成本费用	万元	4772.97	运营期内合计
7	企业所得税	万元	1889.96	运营期内合计
8	净利润	万元	5669.87	运营期内合计
9	全部投资财务内部收益率	%	11.62	IC=10%
10	投资利润率	%	15.07	
11	财务净现值	万元	489.01	IC=10%
12	投资回收期	年	4.19	
13	偿债备付率	倍	1.11	各年均大于 1.11 倍

2.2.4 工程主要设备

建设项目运输车辆由专业弃土运输公司提供并运输,项目不另设置运输车辆。

表 2-3 建设项目主要设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	填埋设施	卸土平台	每个片石洞设置 1 个
2		推土机	2 辆
3		挖机	1 辆
4		装载机	1 辆
		压路机	1 辆
5		低平板运输车	1 辆
6		洒水车	1 套
7		打捞船	1 辆
8	环保设施	车辆清洗平台	每个片石洞设置 1 个
9		喷雾降尘设施	每个片石洞设置 1 个
10	抽水泵		2 台 (洗车台用水泵抽水)

根据实际情况按
需增减

2.2.5 工程主要原辅材料消耗

表 2-4 建设项目主要原辅材料估算汇总一览表

序号	名称	总耗量	备注
原辅材料消耗			
1	草籽	100kg	根据实际情况按需增减，种植绿化草籽可选择适合区域植物
2	草皮	20t	
3	砖	2520 块	
4	水泥	0.5t	
5	河沙	1t	
6	弃土	1024 万 m ³	选用周边建设工程场地平整弃土及岩石。禁止回填含有机质的生活垃圾土、淤泥、建筑垃圾、生活垃圾、医疗废弃物等有环境污染隐患的物质。回填土土粒径不作要求，但在回填过程中应进行分类、分层回填，回填底部用大块径岩石，上部用细粒径土石。回填土壤质量要求应达到《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第一类用地一筛选值标准要求。回填前需对回填土土质进行检测。
7	建筑垃圾	256.46 万 m ³	
能源消耗			
1	水		
2	电	14.4 万 kWh	/

2.2.6 公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为车辆清洗用水、临时场地洒水降尘用水等作业用水和施工人员生活用水，总用水量 11.58 万 m³；施工工作人员主要为周边居民，不在场地内食宿，项目用水均来源于用地范围内片石洞水域的积水。

(2) 排水

本项目排水主要车辆清洗废水、片石洞积水、施工人员生活废水，车辆清洗废水产生量 34252.8 万 m³，经洗车池建设的临时沉淀池沉淀后全部回用场地内洒水降尘，不外排；片石洞有效容积约 1280.46 万 m³，部分用于场地、道路洒水降尘，施工期生活废水经化粪池处理后用于周边耕地施肥，片石洞积水溢流排入龙母河，最后入湘江。

(3) 供电

本项目用电电源由市政供电电网接入，为保证用电，本项目新配置一台 315KVA 变压器及变电室。

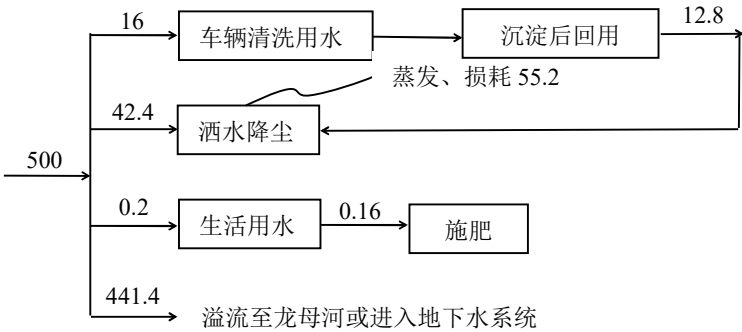


图 2-1 1#片石洞水平衡图 (单位: m³/d)

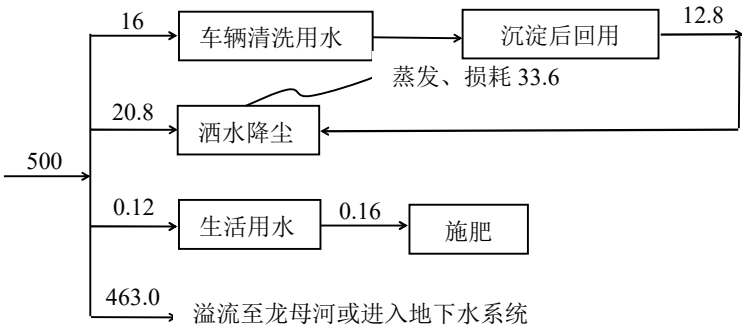


图 2-2 2#片石洞水平衡图 (单位: m³/d)

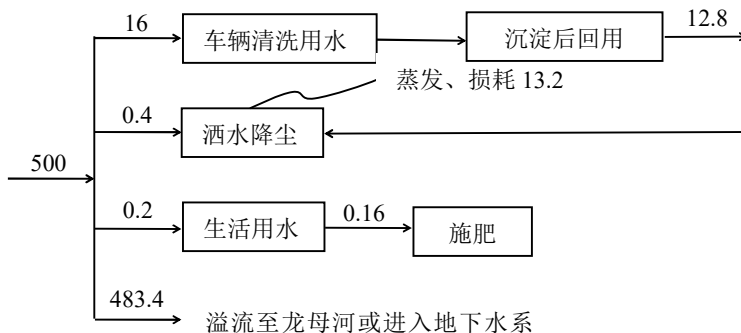


图 2-3 3#片石洞水平衡图 (单位: m^3/d)

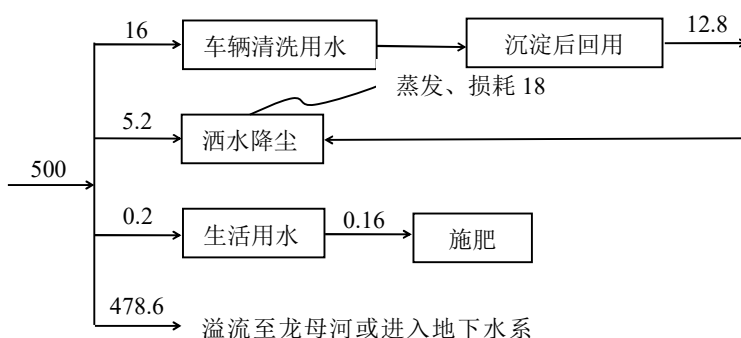


图 2-4 4#片石洞水平衡图 (单位: m^3/d)

2.2.7 总平面及土方运输路线

(1) 总平面布置

总用地 280034.73m^2 ，合计 420.05 亩。主要建设内容包括管理及配套用房建筑面积 1224.00m^2 ，卸土平台 5000.00m^2 ，场内临时道路及硬化 20000.00m^2 （包括场内道路、停车场、水泥坪堆料场等），填埋区 167876.30m^2 ，绿地及生态修复 85934.39m^2 （包括部分水域及部分场地）。

详见附图项目总平面布置图附图。

(2) 土方运输路线

1#、2#片石洞：土源地→玉龙路→临时便道→片石洞；3#片石洞：土源地→玉龙路→向龙路→临时便道→片石洞；4#片石洞：土源地→北环大道→临时便道→片石洞。

同时对相应路进行左右分流，中间采用栅栏分隔，周边村民日常进出走右幅，土方运输走左幅，并在道路进出口设置公告牌对线路进行提示，设立警示牌对过

	<p>往人员进行安全提示土方采用车辆运输。</p> <p>2.2.8 施工时序及建设周期</p> <p>施工时序：按照 1#、2#、3#、4#号片石洞的顺序分别进行施工、运营，即 1#片石洞填埋完后再开始填埋 2#片石洞，以此类推。</p> <p>根据项目建设特点、规模及结合实际情况，本项目每个片石洞建设周期长约 3 个月，4 个片石洞建设周期总长约 1 年，其中 1#片石洞拟开工建设时间为 2023 年 12 月，拟建设完成时间为 2024 年 3 月。</p> <p>2.2.9 运营周期</p> <p>1#片石洞运营周期 2024 年 3 月-2033 年 2 月，2#片石洞运营周期 2033 年 3 月-2041 年 2 月，3#片石洞运营周期 2041 年 3 月-2047 年 2 月，4#片石洞运营周期 2047 年 3 月-2055 年 2 月。</p>														
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据建设单位提供资料及对项目进行的现状监测结果表明：</p> <p>1、根据建设单位提供资料：</p> <p>1#片石洞：为原株洲市荷塘区明照乡太平桥石灰厂，该厂成立于 1997 年 9 月，主要从事石灰制造、销售，未办理任何环保手续。原矿山于 2010 年关停，2019 年完成厂房拆除、设备搬迁及复绿，原矿区仅遗留一处片石洞水坑。</p> <p>2#片石洞：为原株洲中明实业有限公司石灰石矿，成立于 2004 年 06 月 08 日，主要从事石料加工、销售，水泥用石灰岩开采。2014 年 11 月 18 日采矿许可证，许可证号 C4302002009107120040349，开采矿种：水泥用石灰岩；开采方式：露天开采，有效期：2014-11-19 至 2017-05-18，开采深度：50 米至 0 米，矿区面积 0.0376 平方公里。原矿山于 2018 年关停，2019 年完成厂房拆除、设备搬迁及复绿，原矿区仅遗留一处片石洞水坑。</p> <p>3#片石洞：原太平桥社区石灰厂，已于 2010 年关停，2011 年完成设备搬迁，原矿区仅遗留一处片石洞水坑。</p> <p>4#片石洞：原路西塘片石场，已于 2012 年关停，2015 年完成设备搬迁，原矿区仅遗留一处片石洞水坑。</p> <p style="text-align: center;">表2-5 设计填埋能力</p> <table><tr><th>名称</th><th>面积（平方米）</th><th>深度（米）</th><th>容积（万立方米）</th><th>可利用容积（万立方米）</th><th>预计使用年限（年）</th><th>设计填埋能力（年）</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	名称	面积（平方米）	深度（米）	容积（万立方米）	可利用容积（万立方米）	预计使用年限（年）	设计填埋能力（年）							
名称	面积（平方米）	深度（米）	容积（万立方米）	可利用容积（万立方米）	预计使用年限（年）	设计填埋能力（年）									

4# 北环大道与龙母河西南角	41066.67	82.31	338.02	321.12	8.00	40.14
2# 玉龙路与盘龙路交叉口西南角矿洞	46220.00	73.44	339.44	322.47	8.00	40.31
1# 宋樟路南侧矿洞	69923.00	87.89	614.55	583.82	9.00	64.87
3# 盘龙路和向龙路交叉口西北侧	10666.67	52.35	55.84	53.05	6.00	8.84
合计	167876.34		1347.85	1280.46		154.16

4 个矿洞容积测量成果见附件 3，项目建造构造见附图。

2、片石洞坑内水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

3、片石洞周边地下水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求。

因此，无与本项目有关的原有环境污染，本项目施工、运营、退役覆绿过程实施完成后，将无明显生态破坏问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

3.1 生态功能区划

根据《湖南省主体功能区规划》：株洲经开区属于国家级重点开发区域，本项目所在地环境功能属性见表 3-1：

表3-1 项目拟选址区环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），IV 类(白石港红旗路以上段(龙母河))； 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），III类(片石洞)。
2	环境空气质量功能区	二类区 执行《环境空气质量标准》GB3095-2012）中的二级标准。
3	声环境功能区	2 类区 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.2 项目用地及周边相关生态环境现状

本项目位于株洲市石峰区（太平桥社区盘龙路和向龙路交叉口东北侧、龙头社区玉龙路与盘龙路交叉口西南角矿洞、太平桥社区宋樟路南侧矿洞），根据现场踏勘及查阅相关资料可知，项目现状用地主要为采矿地等，周边现状用地主要为宅基地、农田、池塘、沟渠等。1#、3#片石洞周边 100m 范围内无居民，2#片石洞最近敏感点为东北方向 96m 处盛世金龙湾小区，4#片石洞最近敏感点为西侧 50m 处雷家湖散户居民，项目四至图及周边情况见图 3-1。

区域环境质量现状

	
<p>1#片石洞东面</p>	<p>1#片石洞西面</p>
	
<p>1#片石洞南面</p>	<p>1#片石洞北面</p>
	
<p>2#片石洞东面</p>	<p>2#片石洞西面</p>

	
<p>2#片石洞南面</p>	<p>2#片石洞北面</p>
	
<p>3#片石洞东面</p>	<p>3#片石洞西面</p>
	
<p>3#片石洞南面</p>	<p>3#片石洞北面</p>
	
<p>4#片石洞东面</p>	<p>4#片石洞西面</p>

	
<p>4#片石洞南面</p>	<p>4#片石洞北面</p>

图3-1 项目四至图及周边情况图

1、土壤及土地利用现状

项目区域土壤为菜土、潮土等类型。

2、土地利用现状

项目区内现状分布有少量宅基地、农田、池塘、沟渠。根据现场踏勘及当地土地利用现状资料，沿线土地利用率高。

3、植物资源

根据《中国植被》及《湖南植被》相关记载，项目区域植被成分属华东植物区系，所在气候区的地带性植被为中亚热带常绿阔叶林，其次为亚热带松林、杉木林和竹林，再者为灌草丛。项目所在地邻近城市区域，人类活动频繁，开发强度高，原生林已不复存在，代之以次生林、次生灌草和人工植被。

沿线主要植被类型有：经济林、农业植被、人工绿化林、杂木灌丛、灌草丛等。

（1）人工绿化树木：主要分布在区域已建道路两侧。

（2）杂木灌丛：主要分布于已有人为活动频繁区域附近的山坡地带，建群种以阔叶树种为主。

（3）灌草丛：主要分布在道路两侧的荒地间和农灌水系周围及一些低丘岗地，成条状和块状分布，以茅草等禾草类为优势种，夹杂一些零星的灌木树种，高度在 1 米以下，为人类强烈干扰衍生的植被。

（4）经济林：分布于农村村民房前屋后、主要为油茶、柑橘等。

（5）农作物植被：以水稻、蔬菜为主。近年来受城市建设影响，种植量较少，

零星分布于区域内的旱地、菜地。

4、动物资源

项目沿线受长期和频繁的人类活动影响，区域土地资源的利用已达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹。受到人类长期活动影响的地方，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类较少见，而以盗食谷物的鼠类和鸟类居多，生活于水田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物有蛙、田鼠、蛇等。当地常见家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等。

根据现场踏勘及调查资料，评价区域内未发现国家保护的珍稀野生动物物种。

3.3 项目所在区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

为了解建设项目所在地的大气环境状况，本评价收集了株洲市生态环境局发布的《2022 年株洲市生态环境状况公报》中污染物浓度数据，石峰区 2022 年区域环境空气质量数据见表 3-2:

表3-2 株洲市石峰区2022年度环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度均值	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均值	170	160	106.25	不达标

由上表可知，2022 年石峰区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO₉₅ 百分位日平均质量浓度满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准要求，臭氧 90 百分位 8h 平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，项目所在地为大气不达标区。

株洲市已编制《株洲市环境空气质量限期达标规划》，根据规划，通过优化

产业结构布局、调整能源结构、开展工业锅炉及窑炉的综合整治、深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理、兼顾移动源污染治理等措施，项目区臭氧 90 百分位 8h 平均浓度有望逐步达到国家空气质量二级标准。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TSP。

委托湖南恒泓检测技术有限公司于 2023 年 10 月对项目所在地 TSP 进行现状监测，具体监测结果见下表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度 mg/m³		最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
				G1: 龙头铺镇居民点	G2: 沈家园居民点			
项目所在地	总悬浮颗粒物	日均值	0.3	0.047	0.051	17	0	达标

监测结果表明，TSP 的监测数据符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级评价标准；说明评价区域内环境空气质量较好。

2、水环境质量现状

本项目引用《云龙示范区学林路西塘和文家大屋两处片石洞回填修复项目》对龙母河（与本项目 1#、2#、3#矿洞同一河段处）的检测数据，并委托湖南恒泓检测技术有限公司于 2023 年 10 月对项目所在地 4 个片石洞水质进行现状监测，具体监测结果见下表 3-4。

表 3-4 龙母河水环境监测结果

采样点位	样品状态	检测项目	单位	检测结果	标准限值
龙母河排口上游	无色无味	pH	无量纲	7.23	6.0≤pH≤9.0
		化学需氧量	mg/L	13	≤30
		氨氮	mg/L	0.135	≤1.5
		五日生化需氧量	mg/L	2.3	≤6
		SS	mg/L	9	/
		硫化物	mg/L	0.005L	≤0.5
		锌	mg/L	ND	≤2.0
		镉	mg/L	ND	≤0.005
		铅	mg/L	ND	≤0.05
		砷	mg/L	0.007L	≤0.1
		硒	mg/L	0.003L	≤0.02
		汞	mg/L	0.00004L	≤0.001

龙母河排 口下游	无色无味	六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05
		氰化物	mg/L	0.001L	≤0.2
		氟化物	mg/L	0.23	≤1.5
		pH	无量纲	7.42	6.0≤pH≤9.0
		化学需氧量	mg/L	17	≤30
		氨氮	mg/L	0.250	≤1.5
		五日生化需氧量	mg/L	2.9	≤6
		SS	mg/L	10	/
		硫化物	mg/L	0.005L	≤0.5
		锌	mg/L	ND	≤2.0
		镉	mg/L	ND	≤0.005
		铅	mg/L	ND	≤0.05
		砷	mg/L	0.007L	≤0.1
		硒	mg/L	0.003L	≤0.02
		汞	mg/L	0.00004L	≤0.001
		六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05
		氰化物	mg/L	0.001L	≤0.2
		氟化物	mg/L	0.28	≤1.5

表 3-5 4 个片石洞水环境监测结果

检测因子	W1: 1#片石洞内水域	W2: 2#片石洞内水域	W3: 3#片石洞内水域	W4: 4#片石洞内水域	标准限值
pH	7.01	7.18	7.22	7.32	6.0≤pH≤9.0
DO	6.1	5.2	6.7	5.8	≥3
COD _{cr}	15	16	13	15	≤30
BOD ₅	2.8	3.1	2.9	4	≤6
NH ₃ -N	0.251	0.315	0.287	0.421	≤1.5
TN	0.31	0.33	0.51	0.62	≤1.5
TP	0.031	0.031	0.047	0.052	≤0.3
SS	15	11	17	23	/
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.5
铜	ND	ND	ND	ND	≤1.0
锌	ND	ND	ND	ND	≤2.0
氟化物	0.22	0.25	0.23	0.28	≤1.5
硒	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02
砷	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	≤0.1
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001

镉	ND	ND	ND	ND	≤0.005
六价铬	ND	ND	ND	ND	≤0.05
铅	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.2
石油类	0.021	0.037	0.032	0.042	≤0.5
铁	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰	ND	ND	ND	ND	≤0.1

由上表可知，龙母河断面监测因子监测结果未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，4个片石洞点位监测因子监测结果均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量

委托湖南恒泓检测技术有限公司于2023年10月对项目所在地厂界的噪声进行了监测，昼夜各监测1次，具体监测结果如表3-6：

表3-6 声环境质量监测结果 单位：dB（A）

采样点位	白昼	标准限值	单位
N1：2#片石洞东北场界外侧1m处	53	60	dB（A）
N2：2#片石洞西场界外侧1m处	52	60	
N3：2#片石洞南场界外侧1m处	51	60	
N4：1#片石洞北厂界外侧1m处	52	60	
N5：1#片石洞东场界外侧1m处	53	60	
N6：1#片石洞西场界外侧1m处	51	60	
N7：1#片石洞南场界外侧1m处	50	60	
N8：3#片石洞东场界外侧1m处	51	60	
N9：3#片石洞西场界外侧1m处	53	60	
N10：4#片石洞西侧50m处居民点	58	60	
N11：4#片石洞南场界外侧1m处	57	60	
N12：4#片石洞东场界外侧1m处	56	60	

从表3-6中监测结果可以看出，项目厂界东、南、西及北侧及周边50m范围内环境保护目标所有监测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准（昼间：60dB（A）），项目区域声环境质量良好。

4、地下水环境

区域水文地质状况：项目区划分为泥盆系上统余田桥组岩溶裂隙含水层和第

四系孔隙含水层。泥盆系上统余田桥组(D_{3s})含水层：由于余田桥组中下部含有较多的页岩、泥灰岩等，富水性差，不透水，系相对隔水层。上部由浅灰色~深灰色中~厚层状隐晶~微晶质灰岩夹生物灰岩组成，在露采坑已剥离的地带，可见溶蚀地貌较发育，发育有一系列的小溶洞、小漏斗、溶沟、溶槽、溶蚀裂隙、石芽等，溶沟宽一般 0.9-1.80m，深 3-4m，局部达 5m 以上。小漏斗大小为 0.5-2.50m，深为 4-5m。溶沟、溶槽主要在 0-6m 深的范围内发育，深部岩溶不发育。据区域地质资料，区内余田桥组上段单孔涌水量为 0.015~0.028m³/小时，涌水量不大；说明余田桥组上段灰岩深部岩溶不甚发育，岩溶仅在浅部较发育，深部不发育，原矿山开采时凹陷露采坑内虽见有少量积水，为周围地表的积水通过岩溶与孔隙渗入而造成的，且水量较小，通过小水泵抽排矿山即可正常生产，余田桥组上段富水性一般。第四系隔水层：分布范围较广，主要由残坡积物组成，其岩性主要为碎石土、粘土，厚 4~6m，含透水性差，系相对隔水层。

地下水的主要补给来源为大气降水。矿体为覆盖型岩溶区，大气降水主要通过第四系渗透补给下伏泥盆系上统余田桥组灰岩岩溶裂隙含水层。

径流形式主要为裂隙管道混合型。大气降水通过第四系渗透补给下伏含水层的过程中，地下水为裂隙型。在地下水位变动带范围以内的地下水以水平运动为主。在地下水位变动带以上，地下水以沿第四系补给灰岩岩溶含水层及在含水层内的垂直运动为主。

现状项目区水文地质条件属于简单类型。

为了了解区域地下水环境质量现状，在龙头铺镇居民点布设 1 个点，委托湖南恒泓检测技术有限公司于 2023 年 10 月对项目所在地地下水进行了监测，该监测点位距 1#、2#、3#、4#片石洞的距离分别为 405m、300m、580m、2450m，具体监测结果如表 3-7：

表 3-7 地下水环境质量监测结果

检测因子	D1：龙头铺镇居民点（水井）	单位	标准限值
K	20	mg/l	/
Na ⁺	23	mg/l	/
Ca ²⁺	35	mg/l	/
Mg ²⁺	18	mg/l	/
CO ₃ ²⁻	/	mg/l	/

HCO ³⁻	/	mg/l	/
Cl ⁻	27	mg/l	/
SO ₄ ²⁻	0.005L	mg/l	/
pH	7.3	mg/l	6.5≤pH≤8.5
总硬度	135	mg/l	≤450
溶解性总固体	112	mg/l	≤1000
硫酸盐	37	mg/l	≤250
氯化物	35	mg/l	≤250
铁	ND	mg/l	≤0.3
锰	ND	mg/l	≤0.10
铜	ND	mg/l	≤1.00
锌	ND	mg/l	≤1.00
铝	ND	mg/l	≤0.20
挥发性酚类	ND	mg/l	≤0.002
阴离子表面活性剂	ND	mg/l	≤0.3
耗氧量	0.1	mg/l	≤3.0
氨氮	0.02	mg/l	≤0.50
硫化物	0.005L	mg/l	≤0.02
硝酸盐	1.1	mg/l	≤20.0
亚硝酸盐	0.01	mg/l	≤1.00
汞	0.00004L	mg/l	≤0.001
砷	0.007L	mg/l	≤0.01
镉	ND	mg/l	≤0.005
铬	ND	mg/l	≤0.05
铅	ND	mg/l	≤0.01

从表 3-7 中监测结果可以看出，项目地地下水环境所有检测因子检测值均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，项目区域地下水环境质量良好。

5、土壤环境

按照编制指南，土壤环境参照技术导则开展补充监测和调查。根据导则，项目属于Ⅲ类项目。同时，根据区域监测数据，pH 在 5.5~8.5 之间，根据历史资料调查，区域不涉及盐化，故项目可不开展土壤环境评价。

6、生态环境质量现状

本项目位于株洲市石峰区，属于产业园区外建设项目。根据现场踏勘及查阅

相关资料可知，项目现状用地主要为采矿地等，周边现状用地主要为宅基地、农田、池塘、沟渠等。

调查中在项目区域内未发现国家和省级重点保护野生动物，也无珍稀保护动物。

7、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目主要环境保护目标详见下表：

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标详见表 3-8。

表 3-8 1#、2#、3#片石洞 500m 范围内主要保护对象一览表

保护对象名称		坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y				
1	龙头铺镇居民	-233	95	约 50 户，175 人	二类区	NW	125m
2	盛世金龙湾	170	460	约 2000 户，10500 人	二类区	N	96m
3	文家大屋居民区	-150	-500	约 40 户，140 人	二类区	SW	220m

备注：以上定位的相对坐标（0，0）在全球坐标为（E113°10'3.286”，N27°55'3.139”）（1 号片石洞中心位置）

表 3-9 4#片石洞 500m 范围内主要保护对象一览表

保护对象名称		坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y				
1	雷家湖居民	-120	0	约 40 户，140 人	二类区	W	50m
2	湖南铁路科技职业技术学院	0	270	在校师生 12000 余人	二类区	N	210m
3	创业大厦	100	255	职工约 1000 人	二类区	N	220m
4	碧桂园小区	240	0	约 1400 户，4900 人	二类区	E	160m

备注：以上定位的相对坐标（0，0）在全球坐标为（E113°9'4.012”，N27°54'2.512”）（4 号片石洞中心位置）

环境保护目标

2、地表水环境保护目标

地表水环境保护目标详见表 3-10。

表 3-10 地表水环境主要保护对象一览表

保护对象名称	功能	规模	方位	距离（m）	保护级别	水力联系
龙母河	农业用水	小河	项目所在地	20m	GB3838-2002 IV类标准	雨水受纳水体
片石洞水域	自然水塘	小型	项目范围内	范围内	GB3838-2002 III类标准	雨水受纳水体

3、声环境保护目标

经过现场踏勘，本项目 1#、2#、3#所在区域 50m 评价范围内无声环境保护目标，4#片石洞西侧 50m 范围内 3 户居民房屋已废弃。

综上，本项目所在区域 50m 评价范围内无声环境保护目标，见附图 6。

4、地下水环境保护目标

项目所在区域 500m 评价范围内没有具有饮用水开发利用价值的含水层、集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

5、生态保护目标

本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

1、废气排放标准

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准。

表 3-12 项目无组织废气排放限值

污染物	周界外浓度最高点
颗粒物（其他）	1.0

2、废水排放标准

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准限值详见表 3-13。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011） 单位：dB（A）

	昼间	夜间
	70	55
总量控制指标	<p>4、固体废物</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>运营期职工生活垃圾产生及倾倒，按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中生活垃圾污染防治要求执行，依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>	
	<p>根据“十四五”期间总量控制要求，国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>结合项目所处地理位置、当地环境质量现状水平、工程污染物排放特点，本项目不需要申请污染物总量控制指标。</p>	

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目施工期污染主要为场地开挖、场地平整、公辅设施建设等工序产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。施工期工艺流程及产污环节见图 4-1。

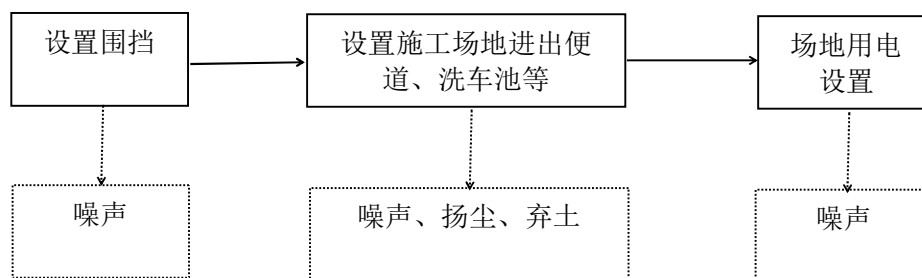


图 4-1 本项目施工工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污节点说明：

(1) 设置围挡

项目现状为空地及片石洞水域，场地内无附属建筑物，为确保回填施工安全及现场管理，拟沿片石洞水域边线设置 1 圈高 2.4m 的塑钢围网围墙，1#片石洞总长度约 905m，2#片石洞总长度约 695m，3#片石洞总长度约 312m，4#片石洞总长度约 560m，在围墙上间隔 20m 设置 1 个太阳能警报闪爆灯，并设置相关警示标志。

此过程产生围挡设置的人工噪声。

(2) 设置施工场地进出便道、洗车池等

根据方案土方运输路线，1#片石洞设定为土源地→玉龙路→临时便道→片石洞，现状玉龙路已存在，需在玉龙路与片石洞之间新修一段临时施工便道及洗车池 2 个，便于土方车辆进出即运输车辆带尘清洗，施工便道硬化面积 4500m²，便道构造做法为素土夯实+300mm 厚砖渣+200mm 厚级配碎石+220mm 厚 C30。新建安全卸土平台 1 个(不限于 1 个，具体根据场地卸土需要设置)，占地面积 2000m²，新建 1 处办公楼、1 处休息区与卫生间，总占地面积 400m²。

2#片石洞设定为土源地→玉龙路→临时便道→片石洞，现状玉龙路已存在，需在玉龙路与片石洞之间新修一段临时施工便道及洗车池 2 个，便于土方车辆进出即运输车辆带尘清洗，施工便道硬化面积 3500m²，便道构造做法为素土夯实+300mm 厚砖渣+200mm 厚级配碎石+220mm 厚 C30。新建安全卸土平台装置 1 个

(不限于 1 个, 具体根据场地卸土需要设置), 占地面积 1600m², 新建 3 处办公楼, 总占地面积 224m²。

3#片石洞: 土源地→玉龙路→向龙路→临时便道→片石洞, 现状向龙路已存在, 需在向龙路与片石洞之间新修一段临时施工便道及洗车池 2 个, 便于土方车辆进出即运输车辆带尘清洗, 施工便道硬化面积 1000m², 便道构造做法为素土夯实+300mm 厚砖渣+200mm 厚级配碎石+220mm 厚 C30。新建安全卸土平台装置 1 个(不限于 1 个, 具体根据场地卸土需要设置), 占地面积 600m², 新建 1 处办公楼、1 处休息区与卫生间, 总占地面积 300m²。

4#片石洞: 土源地→北环大道→临时便道→片石洞。现状北环大道已存在, 需在北环大道与片石洞之间新修一段临时施工便道及洗车池 2 个, 便于土方车辆进出即运输车辆带尘清洗, 施工便道硬化面积 1500m², 便道构造做法为素土夯实+300mm 厚砖渣+200mm 厚级配碎石+220mm 厚 C30。新建安全卸土平台装置 1 个(不限于 1 个, 具体根据场地卸土需要设置), 占地面积 800m², 新建 1 处办公楼、1 处休息区与卫生间, 总占地面积 300m²。

此过程产生施工噪声、弃土、扬尘。

(3) 场地用电、用水设置

本项目用电电源由市政供电电网接入, 为保证用电, 本项目新配置一台 315KVA 变压器及变电室。

场地生产施工用水采用片石洞内的积水, 配备 DN75 的 3KW 的污水泵抽水, 配备洗车设备 4 套。

此过程产生线路设置人工噪声。

4.1.1 施工期废水产生及治理措施

生活污水: 本项目施工期不设置施工营地, 租用周边既有民房, 根据类比, 本工程施工高峰期民工人数约 10 人左右, 生活污水排放按 0.05m³/人·天计算, 日排放生活污水约为 0.5m³, 施工人员生活污水可通过既有生活污水设施进行收集处理。

施工废水: 施工废水主要为施工生产废水和机械、车辆冲洗废水。根据项目特点, 经类比分析, 预计施工期施工废水产生量约为 5m³/d。本项目不专门设置机械及车辆维修、冲洗区, 施工机械和车辆到项目附近的专门清洗点或修理点进行清洗和修理, 小部分在项

<p>目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集，回收利用，以防止油污染。由于施工期间施工废水产生量很小，施工废水经过小型隔油池和沉淀池处理后可实现全部回用，不外排。为防止施工期对水体造成污染。环评要求：</p> <p>（1）本项目在施工过程中，应加强堆放材料的管理，禁止无防护措施露天堆放，以防止雨水冲刷，造成含油污、含锈废水进入水体。</p> <p>（2）加强对建筑垃圾和生活垃圾的管理，建筑垃圾堆放在拟设施工场地内，不得随意弃置，远离河流，避免滑落入水体。生活垃圾使用垃圾桶收集，日产日清。</p> <p>（3）加强对施工废水的管理，严格按照环评提出的废水防治措施进行废水的治理，严禁将施工废水和生活污水排入水体中。</p> <p>4.1.2 施工期废气产生及治理措施</p> <p>施工期间废气来源为施工开挖、材料运输、施工机械运行等活动产生，主要为施工扬尘、材料运输车辆产生的汽车尾气。</p> <p>施工扬尘：基础开挖过程中产生扬尘，为减少扬尘的产生主要通过定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除等，做到文明施工。</p> <p>汽车尾气：工程施工需使用大量大型机械设备和运输车辆，由于燃油机械多为重型机械设备，燃油以柴油为主，使用过程中将产生 CO 和 SO₂ 等废气。机械燃油废气属无组织排放源，主要集中在施工机械数量较多的施工作业区和施工道路沿线，污染物呈面源分布，污染物排放分散。</p> <p>本项目工程量较小，施工时间较短，为了进一步降低项目施工扬尘对周围环境空气的影响，评价要求在施工采用围挡施工过程中的土石方采取多洒水、覆盖等防尘措施进行防尘，严禁敞开式作业；对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁。</p> <p>根据《大气污染防治行动计划》、《株洲市城市建筑垃圾管理办法》、株洲市城市管理委员会《关于进一步规范建筑垃圾运输管理的通知》等文件，环评要求企业在施工期应采取大气污染控制措施，具体如下：</p> <p>①建设单位应当组织协调施工、监理、渣土清运等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好施工期扬尘污染防治工作。建设单位与施工单位签订的合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，并将扬尘污染防治费用列</p>
--

	<p>入工程预算并及时足额支付给施工单位。</p> <p>②施工组织设计中,必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案,并指定专人负责落实,无专项方案严禁开工。</p> <p>③工程项目部必须制定空气重污染应急预案,政府发布重污染预警时,立即启动应急响应。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训,未经培训严禁上岗。施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话,举报电话应包括施 40 工企业电话和主管部门电话</p> <p>④施工场地必须做到“八个百分百”:即施工工地 100%围挡,施工现场路面 100%硬化,裸土及散装物料堆放 100%覆盖,出入车辆 100%冲洗,渣土车辆 100%密封运输,拆除工地、土方开挖或现场清扫 100%湿法作业,建筑垃圾 100%规范管理,非道路移动工程机械尾气排放 100%达标。具体做法如下:</p> <p>A、施工现场应全封闭设置围挡墙,严禁敞开式作业;</p> <p>B、施工现场出入口及场内主要道路必须硬化,其余场地必须绿化或固化;</p> <p>C、施工现场集中堆放的土方及其它易产生粉尘类建筑材料必须覆盖,严禁裸露土方表面要经常洒水保持一定湿度,促进固化,减少扬尘污染,在大风天气或空气干燥易产生扬尘的天气条件下,有专人负责洒水;砂石料分类堆放于分隔式料仓内,料仓地板全部用 C15 混凝土硬化 10cm 厚,堆料不超过隔墙高度,并挂牌标识。</p> <p>D、施工现场运送土方、渣土、建筑垃圾的车辆要用挡板和篷布封闭或遮盖,限速行驶,车辆不应装载过满,产生扬尘车辆严禁沿路遗漏或抛撒,保持车辆清洁;施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施,严禁车辆带泥出场;各施工区配备 1 台洒水车辆,建立洒水清扫制度或雾化降尘措施,并有专人负责。</p> <p>E、建筑拆除前要进行洒水喷淋,控制灰尘飞扬,拆除物禁止大面积推倒,严禁野蛮施工作业,拆除工地必须保持区域环境整洁,使用喷淋专用车喷淋、洒水控制尘土飞扬,遇有四级以上大风天气,要停止拆除作业,清运渣土必须使用封闭车,现场要有专人负责管理,渣土清运时,应当按照批准的路线和时间到指定的地点倾倒。</p> <p>⑤施工现场必须设置固定垃圾存放点,垃圾应分类集中堆放并覆盖,及时清运,严禁焚烧、填埋和随意丢弃。 尽管工程在建设阶段会对建设地及其周围空气质量造成一定影响,但只要文明施工,施工现场及时清扫经常洒水、运输车辆加盖篷布低速行驶、遇到大</p>
--	--

风日停止施工等措施可有效减少粉尘扬尘产生,可以减少施工对环境空气影响,且其影响随施工过程的结束而结束,其影响程度有限。评价认为采取以上施工扬尘防治措施后,施工扬尘对环境影响不大。

4.1.3 施工期噪声防治措施

(1) 从源头上降低噪声源强。施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆,尽可能选用低噪声施工工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座,同时加强各类施工设备的维护和保养,保持设备良好的运转状态,以便从根本上降低噪声源强。

(2) 施工场地总平面布置时,施工场地周围设立临时隔声板等围挡设施,通过阻隔吸收部分声音,以降低施工场界噪声。并合理选择高噪声机械施工场所位置,尽可能将高噪声源安排在远离项目周围的环境敏感点,防止噪声扰民现象的发生;在靠近本项目声环境保护目标时采取临时性的降噪措施,如封闭、围挡施工等,减少施工噪声对周边居民的影响。

(3) 合理设计运输路线和运输方案,协调好施工车辆通行的时间,运输任务集中在白天进行,夜间 22:00 至次日 6:00 不安排运输任务。在既有交通繁忙的情况下,工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作,避免交通堵塞,夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。设立标志牌,控制进入施工区车辆时速小于 40km/h,避免出现拥挤和鸣笛。运输车辆进入城区时,应减速缓行,并禁止鸣笛。减少扰民现象。

(4) 加强对噪声敏感点路段的施工管理,合理制定施工计划;监理单位应做好施工期噪声监理工作,配备一定数量的简易噪声测量仪器,对施工场所附近的噪声敏感点进行监测,以保证其不受噪声超标影响。

(5) 按劳动卫生标准,控制高噪声机械施工人员的工作时间,对机械操作者及有关人员采取个人防护措施,如戴耳塞、头盔等。

(6) 根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定,合理安排施工时间,夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。强噪声的施工机械(例如打桩机)在夜间(22:00—6:00)应停止施工。对于距离路线较近敏感点,在夜间应尽量不进行施工或安排低噪声施工作业,同时采取降噪措施将施工噪声对居民的影响减小到最低;若因特殊需要连续施工的,必须事前得到有关部门的批准,并事先与居民沟通。

	<p>(7) 中考和高考期间强噪声的施工机械应停止施工。停止施工运输车辆的运输任务。</p> <p>4.1.4 施工期固体废弃物防治措施</p> <p>基建施工初期，须对基地进行开挖。项目开挖、回填土石方量较小，挖出的土方用于回填，可以做到综合利用场内平衡，施工中无弃土外运。在土石方开挖时，应在尽可能短的的时间内完成开挖、排管、回填和绿化工作以及避开雨季施工。施工产生的废料应考虑回收利用，一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材等，其损耗量约占使用量的 5~8%，且大多可回收，不会出现丢弃现象；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理。</p> <p>施工期施工人员约 10 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 5kg/d。施工人员产生的生活垃圾由环卫统一清运。</p> <p>4.1.5 施工期生态保护措施</p> <p>根据施工活动对项目区生态环境的影响方面，为有效控制施工活动的不良影响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施</p> <p>①施工期间应规范施工行为，尽量减少对施工范围以外植被碾压、碰撞等伤害；</p> <p>②本环评要求施工方在开挖土石方时，对项目区适宜植被生长的表层土壤进行保护性堆存，堆放时注意表层土和深层土层分开放置，在回填时尽量填入深层土层或不利于植物生长的粘土，将表土层全部用于绿化用土，减少弃方量。</p> <p>③工程挖方应尽可能用于场地回填、绿化及道路建设，其余土方临时堆放于专门的推土区。</p> <p>④工程各处开挖裸露除被建筑物、道路以及施工机械占用外，全部进行后续绿化恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一。</p> <p>⑤施工方若按本环评要求加强施工管理、合理安排施工进度，减少水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及人工绿化植被覆盖，改变了项目区植被稀疏，分布零乱，裸露土壤较多的现状，有利于消除水土流失的不利影响。</p> <p>⑥项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的土石方、固体废物以及由此产生的扬尘的管理和控制措施，施工期的水土流失影响将得到有效控制。</p>
运营	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p>

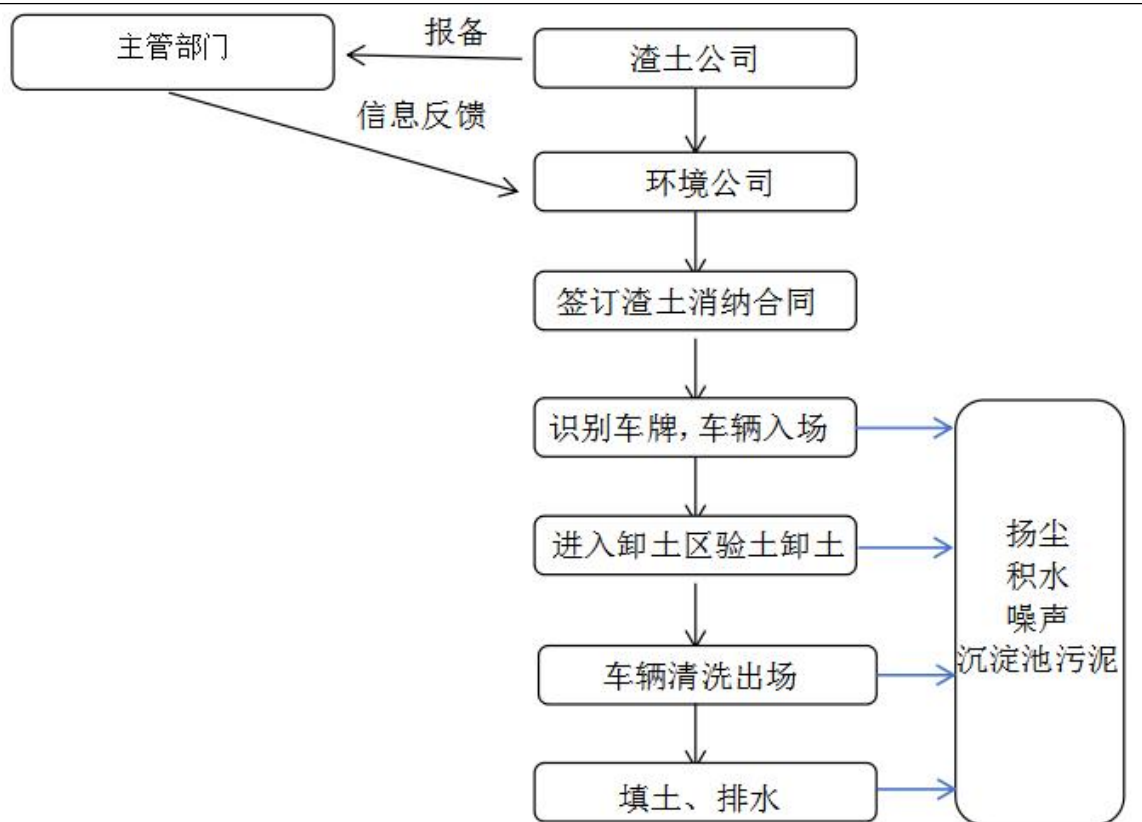


图 4-2 本项目运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污节点说明：

（1）车辆入场

运输车辆到达并通过车牌识别系统进场。此过程产生汽车尾气、车辆运输噪声及扬尘。

（2）验土、卸土

初步预计，填埋周期为2024年-2055年，其中，2024年-2033年填1#片石洞，2033年-2041年填2#片石洞，2041年-2047年填3#片石洞，2047年-2055年填4#片石洞。

车辆在特定区域卸土。此过程产生噪声及扬尘。

（3）车辆清洗出场

通过洗车槽清洁车辆。此过程产生清洗废水及沉淀池污泥。

（4）填土、排水

弃土回填，选用周边建设工程场地平整弃土及岩石。禁止回填含有机质的生活垃圾土、淤泥、建筑垃圾、生活垃圾、医疗废弃物等有环境污染隐患的物质。

回填土土粒径不作要求，但在回填过程中应进行分类、分层回填，回填底部用大块径岩石，上部用细粒径土石。回填土壤质量要求应达到《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第一类用地一筛选值标准要求。回填前需对回填土土质进行检测。

为确保填土作业安全，土方填筑按相应顺序倾倒填筑，片石洞蓄水随着土方填筑被挤出。土方填筑顺序1#片石洞由西侧向东侧开始倾倒填筑，片石洞蓄水随着土方填筑从东侧被挤出排入龙母河；片石洞蓄水随着土方填筑被挤出，2#片石洞由西北侧向东南侧开始倾倒填筑，片石洞蓄水随着土方填筑从东南侧被挤出排入龙母河；3#片石洞由西南侧向东北侧开始倾倒填筑，片石洞蓄水通过软管和泵排入龙母河；4#片石洞由西北侧向东南侧开始倾倒填筑，片石洞蓄水随着土方填筑从东南侧被挤出排入龙母河。

渣土卸至平台后由现场工作人员检查，无问题后指挥推土机推入片石洞。卸土区水面设置围栏，第二天由专人打捞漂浮物。

4.2.1 大气环境影响分析

项目运营期废气污染源主要为粉尘污染源，如作业场地转运、堆存、填埋过程中产生的扬尘、运输车辆进出场行驶引起的道路扬尘及作业机械和运输车辆产生尾气等。

1、作业扬尘（转运、堆存、填埋等）

项目运输弃土入用地范围内，4个片石洞分期填埋，其中1#片石洞卸土场于2024年开始运营，2#片石洞卸土场于2033年开始运营，3#片石洞卸土场于2041年开始运营，4#片石洞卸土场于2047年开始运营。运营期始终保持一个卸土场运营。4个片石洞分期填埋，每个片石洞分别拟设的1个卸土场，再在场地内转运、堆存、填埋等作业，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，起尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：

Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面50m处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%；

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

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

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

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此，可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。根据株洲市气象资料，全年主导风向为西北风，因此作业扬尘主要影响东南面区域，片石洞项目场区拟建地周边主要为农田、池塘及早地，1#、3#片石洞周边 100m 范围内无居民，2#片石洞最近敏感点为东北方向 96m 处盛世金龙湾小区，4#片石洞最近敏感点为西侧 50m 处雷家湖散户居民，卸土场位于4#片石洞北部，与最近敏感点距离约 140m 。

为减少作业扬尘对周围环境的影响，建设单位应合理布置临时围挡位置和高度，辅以其他行之有效的措施，如每天洒水4~5次，在填埋过程中，应洒水使作业面保持定的湿度，对临时卸土场内松散、干涸的弃土，也应经常洒水。由于排放的高度有限根据国内外研究结果，仅对距扬尘点 $100\sim 200\text{m}$ 内区域有所影响，但通过洒水措施可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少70%。此外，对临时卸土场采取一些防风措施也将有效减少扬尘污染。

卸土平台防治扬尘措施包括：（1）设置围挡；（2）表面覆盖塑料薄膜防风；（3）定时喷雾洒水；（4）在推土作业时，采取喷雾机喷淋。通过上述措施，作业扬尘对工程周边居民影响不大，在可接受范围。

2、车辆运输扬尘

汽车运输时产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与

道路状况、气候条件、汽车行驶速度等有关。汽车在有散装物料的道路上行驶的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位:kg/辆·km

车速 \ P	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/h)	0.051056	0.08585	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.58191	0.429326	0.722038	0.853577	1.435539

由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。如果作业阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天4~5次)和作业场地可采用移动式炮雾机，可以使空气中扬尘量减少70%左右，收到很好的降尘效果。当作业场地洒水频率为4~5次时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到20~50m 范围内。另外，应加强文明作业管理，在作业场地出口应设置洗车台，车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等；项目卸土场加帆布覆盖，定期洒水抑尘；填埋用弃土在运输过程中应采用封闭式车辆装运或加帆布覆盖，严禁超载运输，避免粉料途中散落，保持路面干净，以免影响城市道路景观，并可以减少运输过程中土壤产生的扬尘。

3、机械及车辆尾气

项目运营期挖掘机、推土机等一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场地内无组织排放，主要污染物有 THC、SO₂、NO₂、碳烟，动力装置和发电机排烟口各污染物的排放浓度约为 THC<1800mg/m³，SO₂<270mg/m³，NO₂<2500 mg/m³，碳烟<250mg/m³。

场地内运输汽车来往排放的污染物主要包括 THC、SO₂、NO₂，尾气排放浓度约为 THC: 4.4g/L, SO₂: 3.24g/L, NO₂: 44.4g/L。由于项目地为相对开阔的平面，该类废气经扩散后对周围环境影响不大。

项目运营期废气主要污染物为作业扬尘及车辆运输扬尘(主要污染因子 TSP); 区域 PM_{2.5}常规监测数据能达相应质量标准，评价委托监测区域 TSP 达到相应质量标准。因此，运营单位应建立清扫制度，责任落实到人，做到工完场清。制定扬尘控制措施日常检查制度，作业现场设专职扬尘管理员，配备洒水专用车辆，每天检查记录不低于2次，检查记录至少保留6个月。

综上所述，本项目运营期采取上述措施后，废气污染影响可降至环境接受程度，对外环境影响较小。

4.2.2 水环境影响分析

项目运营期设置有简易活动板房为劳动定员提供临时办公管理区，临时办公管理区仅设置10个值班巡逻员，作业人员均不在办公管理区食宿，仅作办公用途。因此，运营期产生作业人员生活废水。运营期主要为片石洞水域积水及车辆清洗废水，片石洞属于土方填筑，挤出片石洞积水，最后片石洞水域保留1m 蓄水水域，因此，土方倾倒过程扬尘基本进入片石洞水域，不需要对片石洞水域进行洒水降尘，仅需对作业便道、卸土场、回车场进行洒水降尘作业。

1、车辆清洗废水

根据建设单位提供资料，项目拟出场车辆200次/天，每辆车清洗用水量为80L/车次，则每天车辆清洗用水量为16t，排水系数取0.8，则车辆清洗废水产生量为12.8m³。类比同类型工程，车辆清洗废水主要污染物为 SS，其浓度分别为500~4000mg/L。车辆清洗废水需设置的沉淀池处理后回用场地洒水降尘，不外排。

本项目 1#片石洞：道路硬化面积 24000m²、卸土平台面积 3600m²，2#片石洞：道路硬化面积 14000m²、卸土平台面积 2800m²，3#片石洞：道路硬化面积 4000m²、卸土平台面积 2600m²，4#片石洞：道路硬化面积 8000m²、卸土平台面积 1000m²。参照《湖南省地方标准-用水定额》(DB43/T-2020)-表 32-道路、场地浇洒-2L/m²·d (通用值)，根据计算，项目临时道路、卸土场浇洒用水量分别为 1#片石洞：55.2m³，2#片石洞：33.6m³，3#片石洞：13.2m³，4#片石洞：18m³/d，项目临时场地洒水降

尘用水性质与其相似，因此，拟将沉淀处理后的车辆清洗废水回用于项目现场洒水降尘。

由上可知，项目车辆清洗沉淀后的废水可全部回用临时场地洒水降尘，其他降尘水可来自片石洞积水，可满足项目用水。

2、运营人员生活废水

项目运营期劳动定员约为10人，工作人员仅日常上厕所用水，一般日上厕所次数取2次，参照《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T-2020）-表32-城乡市容管理-公共厕所-10L/人·次（通用值），项目作业人员用水性质与其相似，因此，拟取该用水值，则项目作业人员生活用水量约为0.2t/d，60t/a，排水系数取0.8，则该部分生活废水产生量为48t/a（0.16t/d），主要污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N，该部分废水拟设置化粪池，处理后用于周边耕地施肥。

3、片石洞水域积水

根据建设单位提供资料，项目拟运输车次数为200次/天，每车次运输30m³土方，则片石洞积水外溢量为6000m³/d，工作时长12h，小时排水量为500m³。场地内车辆清洗用水、生活用水、场地、临时道路洒水降尘用水来源于片石洞积水，则4个片石洞外溢水量分别为1#片石洞：441.4m³/d（36.8m³/h），2#片石洞：463.0m³/d（38.6m³/h），3#片石洞：483.4m³/d（40.3m³/h），4#片石洞：478.6m³/d（39.9m³/h）。

本项目卸土区水面设置围栏，由推土机缓慢往下填土，被挤出的片石洞积水在水下直接进入地下水体或从水面外溢进入地表水体。根据对片石洞积水现状监测，积水水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。本项目外溢积水水质现状较为简单，因弃土的填入可能会造成填埋局部积水SS增高，SS主要为可沉降颗粒物，但本项目片石洞水域面积较大，局部SS增高水体经片石洞水域稀释后会自然沉降，类比同类工程，本项目外溢积水可满足龙母河IV类水环境功能要求。

本项目1、2、4#片石洞溢出水体均可直接流至龙母河。3#片石洞需在溢流口设置一个容积50m³的集水池，若运营过程中有积水溢出，则溢出水体先进入集水池，再通过一根长约200m的软管排入龙母河。

因此，片石洞积水外排可界定为自然水体排放，可达IV类水环境质量标准，

不作为如何排污口管理。

4.2.3 声环境影响分析

项目运营期噪声源主要运输车辆和填埋场的机械设备引起，如挖机、推土机、装载机、压路机等，其噪声功率级为75~90dB（A）。各噪声源强详见表4-3。

表 4-3 项目运营期噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源名称	单位	数量	噪声值
1	推土机	辆	2	85
2	挖机	辆	1	85
3	装载机	辆	1	90
4	压路机	辆	1	85
5	低平板运输车	辆	1	85
6	洒水车	套	1	75
7	打捞船	辆	1	80

1、噪声预测

本项目噪声主要为渣土车辆进出产生的交通噪声，场内机械运转产生的机械噪声，卸土产生的噪声，其噪声值约为 75~90dB。采用户外声传播衰减公式预测运输车辆噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

2、预测结果

项目在采用减速慢行、绿化隔绝的情况下（ $\Delta L=4\text{dB（A）}$ ），经计算得到设备噪声随距离衰减的变化情况，噪声预测结果见表 4-4。

表 4-4 运输车辆噪声预测结果 单位：dB（A）

设备名称	噪声源强	距离厂界不同距离（m）的噪声预测值				
		10	20	30	40	50
推土机	85	61	55	51.5	49	47
挖机	85	61	55	51.5	49	47
装载机	90	66	60	56.5	54	52
压路机	85	61	55	51.5	49	47

低平板运输车	85	61	55	51.5	49	47
洒水车	75	51	45	41.5	39	37
打捞船	75	51	45	41.5	39	37

由上表可知，当机械设备在堆填场内距边界 20m 处运行时，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类昼间标准要求；当机械设备夜间在距场界 50m 范围内运行时，场界噪声会超标。当运输车辆运行时，进场道路 40m 范围外噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类昼间标准，运输车辆噪声对敏感点的噪声贡献值为 49dB(A)，对其声环境影响较小。

本项目 1#、3#片石洞周边 100m 范围内无居民，2#片石洞最近敏感点为东北方向 96m 处盛世金龙湾小区，4#片石洞最近敏感点为西侧 50m 处雷家湖散户居民。由预测结果可知，本项目运行过程产生的噪声对 1#、2#、3#片石洞周边居民的影响较小，4#片石洞夜间施工时，应合理安排装载机的施工，其他机械设备施工产生的噪声影响较小。

4.2.4 固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物主要有作业人员生活垃圾、车辆清洗废水、洗车池污泥作业便道、集水池挖方产生的弃土等。

1、生活垃圾

项目拟设运营人员 10 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计算，则作业人员生活垃圾产生量为 1.5t/a(5kg/d)，该部分生活垃圾经临时办公区设置垃圾桶收集后，定期交由环卫部门处理处置。

2、沉淀池污泥

项目每天运输 200 车次，类比同类型项目，冲洗平台沉淀收集泥沙按 1.5kg 次计算，则沉淀池污泥产生量为 300kg/d，90t/a。

本项目产生的污泥需及时定期清理，并于渣土一同填入片石洞，不外排。

4.2.5 生态环境影响分析

本项目运营期主要进行片石洞填土与排水，主要生态影响为洗车平台、办公管理区、卸土场、排水明渠、临时便道的建设对开挖区域的植被有一定破坏，但

	<p>上述工程均属于临时占地，受工程占地影响的植物均属一般常见种，其生长范围广、适应性强，不存在因局部植物物种损失而导致植物物种多样性减少或种群消失或灭绝；作业活动会使作业区域附近的野生动物受到惊吓，对其觅食活动也将产生一定的影响。不过由于动物均具有迁移能力，特别是鸟类和兽类的迁移能力很强，且作业区域附近生境都比较相似，野生动物可暂时由原来的生境转移到远离作业区域的相似生境生活；同时，该工程量较小，作业区域小，对生态环境影响较小。</p> <p>4.2.6 地下水环境影响分析</p> <p>本项目填埋作业可能对地下水造成污染的是填埋过程中水下局部SS偏高水体进入地下水中，本项目外溢积水水质现状较为简单，SS主要为可沉降颗粒物，片石洞水体体量较大，局部SS增高水体经片石洞水域稀释后会自然沉降，对区域地下水环境影响较小。</p> <p>4.2.7 土壤环境影响分析</p> <p>本项目对土壤环境的影响途径主要为项目大气污染物颗粒物大气沉降造成周围土壤污染。通过日常喷洒、喷雾降尘可降低扬尘对大气的环境影响，不会对土壤环境造成明显的污染影响，在可接受范围内。</p> <p>4.2.8 风险环境影响分析</p> <p>本项目不涉及环境风险物质，因此，本评价不做详细赘述</p> <p>4.2.9 电磁辐射环境影响分析</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本评价不做详细赘述。</p>
退役期环境保护措施	<p>4.3 退役期环境影响和保护措施</p> <p>退役期主要作业内容包括拆除临时建筑、卸土平台等，临时占地复绿。此过程产生扬尘、噪声及临时占地恢复产生的建筑垃圾。</p> <p>4个片石洞填埋完成后，仍保留1m深水面，临时作业用地(临时建筑占地、卸土平台等)需进行拆除、覆绿。其中，拆除过程产生的建筑垃圾可进行回收利用或转移至建筑垃圾消纳场，临时占地通过播撒草籽、种植草皮等方式进行复绿。通过采取以上措施，该项目产生的环境影响将随着项目的结束而消失。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	运输车辆卸车扬尘、分拣场堆存扬尘、汽车运输道路扬尘	颗粒物(TSP)	施工工地“8个100%”抑尘措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2颗粒物无组织排放限值
地表水环境	车辆清洗废水	SS、石油类	经沉淀池沉淀后,用于洒水降尘	不外排
	片石洞积水	pH、SS、COD、BOD ₅	片石洞积水溢流排入龙母河	/
	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、TN、氨氮	化粪池	用于周边耕地施肥
声环境	车辆运输噪声、填埋作业噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备,合理安排作业时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物防治措施	生活垃圾依托石峰区生活垃圾填埋场处置。 本项目产生的沉淀池污泥与渣土一同填埋进片石洞,不外排。 临时便道修建产生的建筑垃圾严格按《城市建筑垃圾管理规定》交给相关部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	回填渣土达到《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1第二类用地-筛选值标准要求。 回填渣土进行检测,且纳入土壤环境监理。 含有机质的生活垃圾土、淤泥、建筑垃圾、生活垃圾、医疗废弃物等有环境污染隐患的物质。			
生态保护措施	尽量减少施工区的数量和面积;场地内填土过程中,尽量做到弃土入场及时填埋,不在卸土场长期堆存;避免雨季施工,暴雨冲刷;在工程完工后,做好生态恢复,如覆盖植被等。			

六、结论

术项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按照建设项目“三同时”制度要求，只要落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。同时，项目属于利用建筑渣土修复遗留矿区项目，项目总体上对环境有益：一方面妥善处理了区域施工产生的弃土，另一方面对遗留矿坑回填复绿，消除了环境隐患。

因此，从环境角度考虑，本项目的建设是合理、可行的，且对环境有益的。

