

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 压滤土临时贮存场建设项目

建设单位(盖章) : 华新骨料(株洲)有限公司

编 制 日 期 : 二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

修改清单：

- 1、完善项目由来介绍。 (P12, 项目由来分析)
- 2、完善项目政策法规符合性分析内容。 (P3, 表 1-2)
- 3、进一步调查项目排水路径，核实纳污水体湖塘港支流及湖塘港主要水文参数。
(见附本一“地表水专项”，3.1 章节)
- 4、完善压滤土特性参数介绍 (P17)，细化工程建设内容 (见表 2-1)，核实主要生产设备，优化工程施工方案。 (P19, 贮存场建设方案)
- 5、核实填埋作业流程及产排污节点。 (核实, P32, P33)
- 6、核实项目用水及渗滤液产生量，完善水平衡。 (核实完善，见地表水专章 4.2 章节)
- 7、核实填埋作业扬尘源强，完善扬尘防控措施，补充压滤土道路运输污染控制及环境管理要求。 (核实补充 P62)
- 8、核实填埋作业设备噪声源强及场界噪声预测结果，完善噪声防控措施。 (P64, P65)
- 9、进一步说明渗滤液铊含量取值依据，优化渗滤液处理工艺，完善地表水专项评价和入河排污口设置简要分析内容。 (见附件 21，完善见附本一和附本二)
- 10、依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，完善运营期无组织气体排放、地下水等监测计划。 (见正本表 4-4, 表 4-9)
- 11、完善环境保护措施监督检查清单和相关附图附件。 (完善)

打印编号: 1752020381000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u2hgct7		
建设项目名称	压滤土临时贮存场建设项目		
建设项目类别	47-103-一般工业固体废物（含污水处理污泥）。建筑施工废弃物处置综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新晋资料（郑州）有限公司		
统一社会信用代码	91430221MA4400JU7W		
法定代表人（签字）	杜平 杜平		
主要负责人（签字）	吕瑞奇 吕瑞奇		
直接负责的主管人员（签字）	吕瑞奇 吕瑞奇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南衡安环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430200MA484E7H6A		
三、编制人员情况			
1 编制主持人		信用编号	签字
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗志刚	07364343507430158	BB014167	罗志刚
2 主要编制人员		信用编号	签字
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗志刚	全本	BB014167	罗志刚

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	77
附表	78
建设项目污染物排放量汇总表	78
附本一地表水专项	
附本二入河排污口简要分析材料	
附件	
附件 1 委托函	
附件 2 骨料项目验收意见	
附件 3 2023 年 4 月可行性论证意见	
附件 4 可行论证意见	
附件 5 华新请示批复意见（渌口自规同意）	
附件 6 安全设施重大变更设计的批复	
附件 7 排土场临时用地批复	
附件 8 一期排土场批复及延期批复文件	
附件 9 初筛结论及检测	
附件 10 压滤土消耗台账	
附件 11 环境质量监测报告	
附件 12 湖塘港上下游监测数据	
附件 13 纳污水体功能证明材料	
附件 14 土地勘测技术报告	
附件 15 华新开发利用方案评审意见书	

附件 16 地勘探点平面

附件 17 含水率化验单

附件 18 岩土工程报告

附件 19 压滤土回填-资规局同意

附件 20 委托检测水浸报告

附件 21 铊检测报告

附图

附图 1 地理位置示意图

附图 2-1 贮存场剖面图

附图 2-2 贮存场剖面图

附图 2-3 贮存场总平面、与排土场分区贮存图

附图 3 环保目标图

附图 4 鲢鱼保护区位置示意图

附图 5 项目排水路径及周边水系图

附图 6 排污口位置、地表水、地下水、土壤监测点位图

附图 7 运输路线及周边敏感目标图

附图 8 回填矿坑平面示意图

附图 9 项目与农田的关系图

附图 10 全厂运输路线图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	压滤土临时贮存场建设项目			
项目代码				
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	渌口区龙船镇太水田村			
地理坐标	E113° 6' 3.520" , N27° 32' 46.438"			
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 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	500	
环保投资占比（%）	50%	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	45000	
专项评价设置情况	本项目属于生态保护和环境治理业，临时贮存公司产生的压滤土，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）（环办环评〔2020〕33号）中专项评价设置原则，具体详见表1-1专项评价设置判定情况表。			
表1-1专项评价设置判定情况表				
	类别	《指南》规定设置原则要求	本项目情况	是否设置

	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目生产运营期排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物。	否	
	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。	本项目新增工业废水(渗滤液)直排。	是	
	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。	本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储。	否	
	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。	本项目排口下游无水环境敏感目标。	否	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	无相关工程。	否	
	关于《有毒有害大气污染物名录(2018年)》(公告2019年第4号)有：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物，本项目排放废气主要为颗粒物，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，使用原辅材料不涉及有毒有害物质。本项目有工业废水直排，并设置排水口。因此，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“表1专项评价设置原则表”可知，本项目需开展地表水专项评价。				
规划情况	/				
规划环境影响评价情况	/				
规划及规划环境影响评价符合性分析	/				

其他符合性分析	<p>(一) 产业政策符合性分析</p> <p>1、国家产业政策相符性分析</p> <p>项目为一般固体废物临时贮存建设项目，属《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类中第四十二类“环境保护与资源节约综合利用”中第20条“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》的禁止或许可事项。因此，项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>(二) 其他相符性分析</p> <p>1、与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)符合性分析</p> <p><u>本项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的场址选择符合性分析如下：</u></p>		
	表1-2项目场址选择符合性分析		
	序号	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准	本项目建设情况
	一	贮存场和填埋场选址要求	符合
	1	<p>1、一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。</p> <p>2、贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。</p> <p>3、贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。</p> <p>4、贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。</p> <p>5、贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。</p> <p>6、上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。</p>	<p>本项目位于渌口区龙船镇，项目不在生态保护红线区域、基本农田等法律禁止占用的区域。根据建设单位提供的资料(《华新水泥(株洲)有限公司谭家冲矿区水泥用石灰岩、建筑用灰岩矿排土场扩建工程项目岩土工程详细勘察报告》)等资料，项目不在活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；项目周边无水库、自然水体，不在自然水体的滩地和岸坡，不在水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。见附件18。</p>
	二	贮存场和填埋场技术要求	符合
	1	贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小	项目设计防洪按照50年
			符合

	于50年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外	一遇洪水水位进行建设。	
2	贮存场和填埋场一般应包括以下单元：a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；b) 雨污分流系统；c) 分析化验与环境监测系统；d) 公用工程和配套设施；e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。	项目按要求建设a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；b) 雨污分流系统；c) 分析化验与环境监测系统利用华新公司现有设施；d) 公用工程和配套设施。根据地勘报告，不需建设地下水导排系统，需建设废水处理系统	符合
3	贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。	项目施工方案中已包含有施工质量控制和施工质量控制内容	符合
4	贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。	项目渗滤液收集为混凝土建设、调节池采用 $>2\text{mm HDPE}$ 进行防渗，防渗层满足要求	符合
5	I类场技术要求：5.2.1当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，且厚度不小于0.75m时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。 5.2.2当天然基础层不能满足5.2.1条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度为0.75m的天然基础层。	采用 $>2\text{mm HDPE}$ 进行土工膜防渗，渗透系数为 $\leq 1.0 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，2mm厚HDPE膜的渗透系数通常 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，渗衬层渗漏监测设备、地下水监测井，不对粘土衬层破坏，符合规定。	符合
三	入场要求		
1	第I类一般工业固体废物（包括第II类一般工业固体废物经处理后属于第I类一般工业固体废物的） b) 有机质含量小于2%（煤夹石除外），测定方法按照HJ761进行；c) 水溶性盐总量小于2%，测定方法按照NY/T1121.16进行。	根据鉴定报告（附件20）和回填论证意见（附件3），项目压滤土属于I类固废，本项目压滤土在入场前定期进行检测，符合I类固废要求方可入场。本项目贮存的一般固体废物按照I类固体废物入场要求严格执行。	符合
2	不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。	项目原料仅为公司产生的压滤土。	符合
3	危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。	无危险废物和生活垃圾入场	符合
四	污染物监测要求		
1	1、废水污染物监测要求采样点的设置与采样方法，按HJ91.1的规定执行。	1、废水监测：制定了废水监测制定，监测频次	符合

		渗滤液及其处理后排放废水污染物的监测频次，应根据废物特性、覆盖层和降水等条件加以确定，至少每月1次。废水污染物的监测分析方法按照GB8978的规定执行。	为1次/月（雨季适当增加）。	
2		<p>2、地下水监测要求 贮存场、填埋场投入使用之前，企业应监测地下水本底水平。 地下水监测井的布置应符合以下要求： 在地下水水流场上游应布置1个监测井，在下游至少应布置1个监测井，在可能出现污染扩散区域至少应布置1个监测井。设置有地下水导排系统的，应在地下水主管出口处至少布置1个监测井，用以监测地下水导排系统排水的水质； 贮存场、填埋场地下水监测频次应符合以下要求： 运行期间，企业自行监测频次至少每季度1次，每两次监测之间间隔不少于1个月，国家另有规定的除外；如周边有环境敏感区应增加监测频次，具体监测点位和频次依据环境影响评价结论确定。当发现地下水水质有被污染的迹象时，应及时查找原因并采取补救措施，防止污染进一步扩散； 封场后，地下水监测系统应继续正常运行，监测频次至少每半年1次，直到地下水水质连续2年不超出地下水本底水平。 地下水监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。常规测定项目应至少包括：浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）。地下水监测因子分析方法按照GB/T14848执行</p>	<p>2、贮存场投入使用之前，企业已经开展了地下水监测。 贮存期间中将按照要求进行地下水监测。 监测因子包括：pH值、总硬度、耗氧量、氨氮、溶解性总固体、氯化物、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）等项。</p>	符合
3		<p>3、大气监测要求 无组织气体排放的监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。采样点布设、采样及监测方法按GB16297的规定执行，污染源下风方向应为主要监测范围。 运行期间，企业自行监测频次至少每季度1次。如监测结果出现异常，应及时进行重新监测，间隔时间不得超过1周。</p>	<p>3、大气监测：无组织监测位于贮存区下风向监测因子为TSP，每季度监测一次。</p>	符合

		<p>4、土壤监测要求 贮存场、填埋场投入使用之前，企业应监测土壤本底水平。 应布设1个土壤监测对照点，对照点应尽量保证不受企业生产过程影响，对照点作为土壤背景值。 依据地形特征、主导风向和地表径流方向，在可能产生影响的土壤环境敏感目标处布设土壤监测点。 运行期间，土壤监测点的自行监测频次一般每3年1次，采样深度根据可能影响的深度适当调整，以表层土壤为重点采样层。 土壤监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。土壤监测因子的分析方法按照GB36600的规定执行。</p>	<p>4、土壤监测：贮存区边界) 和下风向，第三年一次、项目全部转运后，一次，监测因子包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表1中的45项+pH</p>	符合
		<p>综上，本项目的选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。</p> <h2>2、生态环境分区管控符合性分析</h2> <p>①生态保护红线：本项目位于湖南省渌口区龙船镇，项目已经获得自规部门批文（见附件5），项目用地不涉及生态保护红线，符合生态保护红线要求。</p> <p>②资源利用上线：本项目属于生态保护和环境治理业，临时贮存公司产生的压滤土，不进行填埋处理，项目在运营过程中消耗一定量的水资源、电能，但所消耗资源占区域资源利用总量较少，因此符合资源利用上限要求。</p> <p>③环境质量底线：项目所在地区株洲市渌口区为2024年大气环境质量达标区，大气质量较好有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，湘江满足水质功能区划要求，昼夜间各测点噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准。施工期污染物均能达标排放，污染物贡献浓度低，运营期污染物达标排放，环境质量可以保持现有水平，不会突破环境质量底线。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>根据《株洲市生态环境分区管控更新成果》（2023版）的通知（株环发[2024]22号），相符性分析如下。</p>		

表1-3与分区管控的相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划	单元分类	主体功能定位	是否符合管控要求
ZH43022110001	龙船镇/南洲镇	湖南株洲渌口区	优先保护单元	龙船镇：农产品主产区	/
管控维度	管控要求			/	/
空间布局约束	(1.1) 绿口区龙船镇（王十万自来水厂）湘江饮用水水源保护区和绿口区龙船镇（堂市自来水厂）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。 (1.2) 湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动，应满足《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》相关要求。			本项目不涉及渌口区龙船镇（王十万自来水厂）湘江饮用水水源保护区和绿口区龙船镇（堂市自来水厂）湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用；项目建设、排水口不位于湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区，地表水影响分析表明项目不会损害保护区功能	符合
污染物排放管控	(2.1) 根据城镇化发展进程，严格按照雨污分流要求，推进城市污水收集治理系统建设。严格按株洲电厂搬迁及港口建设环境影响评价报告书落实污染管控措施。 (2.2) 加快填平、补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活污水治理。			1、本项目严格雨污分流。2、本项目无生活污水。	符合
环境风险防控	(3.1) 加强环境事件专业技术人员和重要目标工作人员的培训和管理，按照环境应急预案及相关单项预案，定期（不低于每年一次）组织不同类型的环境应急实战演练，提高防范和处置突发环境事件的技能，增强实战能力。			公司在贮存、转移、利用、处置压滤土过程中，配套防扬散、防流失、防渗漏以及其他防治污染环境的措施，建立与渌口区、龙船镇的风险联防联控机制	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源全力促进制造业领域节能减排，不断提升氢能、太阳能等新能源应用比例，加快形成低碳、清洁、高效的新能源体系。控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率。			项目不涉及矿产开发，不涉及生态保护红线，耕地范围之外，不涉及水资源利用。	符合

		(4.2) 水资源：渌口区到2025年用水总量控制在1.98亿立方米以内。 (4.3) 到2025年耕地保有量达到62085.78亩，永久基本农田保护面积稳定在60935.46亩；城镇开发边界规模102.50公顷以内，生态红线规模756.78公顷。南洲镇：到2025年耕地保有量达到41320.01亩，永久基本农田保护面积稳定在30970.01亩；城镇开发边界规模1099.63公顷以内，生态红线规模0.00公顷。		
--	--	--	--	--

综上，本项目符合分区管控要求。

3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符合性分析

项目选址与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符合性分析见表 1-4。

表1-4与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	禁止在生态保护红线和永久基本农田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。	不占用生态保护红线，项目不占耕地（见附图9）	符合
2	禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧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	本项目与湘江的直线距离约3公里，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目不在湘江鲴鱼水产种质资源保护区功能岸线保护范围	

根据以上分析，项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》禁止建设项目，相符。

4、与《湖南省湘江保护条例》的符合性分析

《湖南湘江保护条例》第四十九条要求：“禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范

围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”。

本项目不属于湘江干流岸线一公里范围内。因此，项目建设符合《湖南省湘江保护条例》要求。

5、项目选址合理性分析

本项目依托的是华新水泥的排土场二期工程，排土场选址在渌口区龙船镇，用地面积 15.5049hm^2 ，华新水泥排土场二期工程作为谭家冲石灰岩矿的附属设施获得湖南省应急管理厅的审批（《关于华新水泥（株洲）有限公司谭家冲矿区水泥用石灰岩矿、建筑用灰岩矿采矿改扩建工程安全设施重大变更设计的批复》湘应急许设审（非煤）准决字〔2025〕第 024 号），见附件 6，同年获得株洲市自然资源和规划局审批（附件 7）。

华新水泥（株洲）有限公司于 2025 年 6 月召开《华新水泥（株洲）有限公司二期排土场扩建区域临时贮存公司生产过程中产生的压滤土环境可行性论证报告》专家会，专家组认可了压滤土临时贮存场选址合理，见附件 4，方案可行、并上报华新水泥将上述报告报送株洲市渌口区自然资源和规划局，株洲市渌口区自然资源局回复“情况属实，请严格落实专家论证和环评措施，严禁堆放固废物在耕地范围”，根据排土场土地利用方案，贮存场选址在排土场临时占用的林地内，未占用耕地（见附图 9），符合株洲市渌口区自然资源和规划局要求。

根据渌口区龙船镇政府提供的资料，湖塘港的流域面积为 10.8km^2 ，不是农灌渠。湖塘港流量为 $0.035\text{m}^3/\text{s}$ ，湖塘港支流的流域面积约为 2.3km^2 ，则流量为 $0.005\text{m}^3/\text{s}$ 。根据地表水专项分析，本项目湖塘港上游 500m 至湘江汇入口范围内无居民集中式饮用水源保护区等地表水环境敏感目标，本贮存场对下游湖塘港影响较小，无有毒有害物质，相对于湘江的影响甚微，不会影响到湘江鲴鱼水产种质资源保护区功能。

根据《湖南省株洲县谭家冲矿区水泥用石灰岩、建筑用灰岩矿资源开发利用方案》（2019 年），“矿山拟在露采坑内设坑内排土场，可用堆置后续开采底板的剥离废弃物”。剥离废弃物包括表土及剥离土、废石等，

其中剥离土、废石属于矿山产生的一般工业固体废弃物，而本项目的压滤土也属于一般工业固体废弃物，故本项目压滤土回填至内排土场内可行。目前，公司根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》要求（每5年修订一次）正在编制新的矿山综合整治方案，亦将压滤土列入了回填措施之一，株洲市渌口区自然资源局也原则同意了将压滤土回填到排土场内（见附件19）。

综上，贮存场选址合理，压滤土有最终去向。

二、建设工程项目分析

建设内容	(一) 项目由来 <p>华新骨料（株洲）有限公司（以下简称华新骨料）是华新水泥（株洲）有限公司（以下简称华新水泥）的子公司，位于湖南省株洲市渌口区龙船镇，公司主要为公司提供原料-石灰石。公司生产规模为骨料 500 万吨/a、机制砖 1.2 亿块/a。</p> <p>华新骨料(株洲)有限公司 2019 年 3 月公司委托湖南润美环保科技有限公司编制了《华新骨料（株洲）有限公司年产 500 万吨骨料建设项目环境影响报告表》，通过了株洲市生态环境局渌口分局的审批(株渌环评表[2019]43 号)，项目于 2023 年 5 月 7 日，通过自主验收。500 万吨骨料建设项目每年压滤土产生量为 45.8 万吨(约 25 万 m³)。为妥善处置压滤土，公司还在 2023 年 4 月通过株洲市生态环境局在株洲主持召开了《华新水泥骨料生产过程中产生的污泥和粉尘回填可行性论证报告》，专家组认为骨料生产过程中产生的污泥（即压滤土）可按照一般工业固体废物充填和回填处理（见附件 3），但 2023 年矿山尚未开发到坑底边界（-50m）及规划的内排土场，故压滤土暂时无法进入矿山回填。</p> <p>为此，公司采取了多种处置措施进行压滤土的综合利用，根据公司原规划，压滤土分两部分处置，一部分用于集团公司的环保砖厂和水泥厂再利用；另一部分近期委托湘潭地区砖瓦企业综合利用（用于砖瓦生产），待 2027 年开挖到坑底标高后，送华新水泥谭家冲石灰矿的矿坑按照一般工业固体废物充填和回填处理。但由于压滤土中的含水量较高、氧化钙含量较低，作水泥原料时需根据压滤土中成分含量对水泥生产线参数进行调整等多种原因，导致其在水泥原料中的利用量有限，加上配套压滤土转运输送系统建设因多种原因导致建设进度严重滞、水泥生产线参数调整进度较慢，导致近 2 年来，压滤土自利用量很小。于此同时，建设市场行情不旺，湘潭地区 2024 年开始就不再接收压滤土，因此公司 500 万吨骨料建设项目目前暂存有近 80 万 t（包括试生产、正式期产生）的压滤土暂存在公司内，</p>
------	--

	<p>由于其占地较大，已经占用了公司部分产品中转堆库，影响到了公司的正常运转。</p> <p><u>为妥善贮存骨料生产线产生的压滤土，华新骨料（株洲）公司拟利用华新水泥在排土场二期区域建设压滤土临时贮存场，将暂存在厂区内的压滤土、2025-2027年骨料生产过程中产生的压滤土大部分转运到压滤土临时贮存场暂存，待矿山坑底开采完毕后，送矿山坑底进行填埋处理。为此，华新水泥（株洲）有限公司于2025年6月召开《华新水泥（株洲）有限公司二期排土场扩建区域临时贮存公司生产过程中产生的压滤土环境可行性论证报告》专家会，专家组认为华新骨料利用华新水泥排土场二期区域建设压滤土临时贮存场“选址合理，方案可行”（见附件4）。华新水泥将上述报告报送株洲市渌口区自然资源和规划局，认可了该方案（见附件5）</u></p> <p><u>华新骨料（株洲）有限公司作为压滤土的产生单位，委托我公司（湖南景玺环保科技有限公司）承担了该项目的环境影响评价工作。根据华新骨料规划，该公司拟租用华新水泥在排土场二期区域建设压滤土临时贮存场，使用期限40个月（其中转运期24个月、贮存期<28个月，转运期12个月），待华新水泥矿山底坑的开采停止开完后，在矿山废弃底坑用于填埋。根使用期限40个月（其中压滤土入临时贮存场转运期24个月、贮存期<28个月（含转运入场期），压滤土转出临时贮存场转运期12个月），待华新水泥矿山底坑的开采停止开完后，在矿山底坑用于填埋，目前综合利用方案正在编制。</u></p> <p>根据《华新水泥（株洲）有限公司压滤土暂存及利用详细方案》，最终回填矿山开采方案为“在矿山开采至最低标高-50米后，在坑底设置内部排土场，以解决矿山表层土、夹缝土、压滤土等剥离问题。本方案结合设计要求，在矿坑底部形成内部排土场后，将暂存在排土场内的压滤土回填至开采区矿坑底部，具体实施方案依据相关要求办理相关手续后进行”。由于开采完毕的矿山归华新水泥所有，矿山底坑的地址条件需根据一般固废填埋场相关要求进行详细勘测，故后期压滤土利用运输、处置，本项目占用土地的复垦均不在本项目实施范围，故本评价的评价范围为压滤土进</p>
--	--

厂及贮存期，不包括后续压滤土的外运、填埋等工程内容，评价的年限为2025年9月至压滤土的外运前，建设单位应在压滤土的外运、处置前办理相关环评手续。项目退役期不在本评价范围之内，后期生态修复由华新水泥（株洲）有限公司负责。

根据双方资料，贮存场场地开挖及平整、雨水收集及导排系统等工程的建设由华新水泥负责，坝体工程、库区防渗系统、渗滤液收集及导排系统等建设由华新骨料（株洲）公司负责。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法、建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第682号令的有关规定、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目属于“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”，按要求应编制环境影响报告表。

（二）依托工程的可行性分析

华新水泥排土场位于株洲市渌口区龙船镇太水田村，距离谭家冲矿区西侧直线约为300-400m，该排土场是华新水泥谭家冲石灰岩矿的专用排土场，谭家冲石灰岩矿于2011年起开始开采，2020年进行了扩建，并于2020年获得株洲市渌口分局的审批（《关于华新水泥（株洲）有限公司谭家冲石灰岩矿改扩建项目环境影响报告表的批复》（株渌环评表[2020]2号），。根据该环评报告表及批文。

华新水泥排土场二期工程作为谭家冲石灰岩矿的附属设施获得湖南省应急管理厅的审批（《关于华新水泥（株洲）有限公司谭家冲矿区水泥用石灰岩矿、建筑用灰岩矿采矿改扩建工程安全设施重大变更设计的批复》湘应急许设审（非煤）准决字〔2025〕第024号）（见附件6），临时占地获得株洲市自然资源和规划局（见附件7）。

根据《株洲市自然资源和规划局关于渌口区龙船镇迎春村水泥用石灰石矿山排土厂项目临时用地的批复》，华新水泥排土场二期占地面积15.5049公顷，作为渌口区龙船镇迎春村水泥用石灰石矿山排土厂项目临

时用地（见附件 7）。目前该地块属于临时用地、使用期限自 2025 年 1 月 17 日至 2027 年 1 月 16 日截止。根据《中华人民共和国土地管理法》《土地管理法实施条例》，以及《自然资源部办公厅关于进一步做好基础设施建设使用临时用地保障工作的通知》等文件要求，建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设使用的临时用地，期限不超过四年，类比华新水泥排土场一期批复（见附件 8），排土场用地可延期到 2029 年 1 月 16 日，手续到期后要办理相关手续。考虑到后期压滤土的转运，故本项目的最长贮存期到 2028 年 1 月（转运期>1 年）。本评价要求建设单位应与华新水泥沟通，明确在 2027 年 1 月前办理好用地延期手续，若未无法办理，公司应按上述自然资源部门的规定自 2028 年 1 月底前完成压滤土的转运、生态修复工作。

根据湖南建材地质工程勘察院有限公司于 2025 年 03 月编制的《华新水泥（株洲）有限公司谭家冲矿区水泥用石灰岩、建筑用灰岩矿排土场扩建工程岩土工程详细勘察报告》（附件 18）：场地的区域未见活动性断裂、构造破碎带存在，地壳稳定性等级属稳定区。场地在勘探深度和平面范围内无埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。场地未发现岩溶、滑坡、泥石流、危岩和崩塌、活动断裂、采空区、地面沉降等不良地质作用和地质灾害。场地为抗震一般地段，地震稳定性较好，场地保持基本稳定，本场地为基本稳定场地。故排土场满足一般固废的贮存场相关要求。

公司根据株洲市自然资源和规划局的批复要求，结合远期规划，在排土场二期区域进行谭家冲矿区的表土堆放。排土场仅堆放表土，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），未将表土贮存列入环境影响报告编制要求，本排土场无须办理环保手续。

（三）建设内容

1、工程建设内容

根据《华新水泥（株洲）有限公司压滤土暂存及利用详细方案》，公司将在华新水泥二期排土场第 124m、第 136m 台段建设 54 万 m³ 贮存场，采

用分区建设方案，其中 124m 台段堆存 30 万 m³，136m 台段 24 万 m³（E113.100978°, N27.546233°）。场区按照一般固体废物 I 类贮存场设计。设计使用时间为 36-40 个月，其中压滤土转运入场时间 24 个月，临时贮存时间<28 个月，外运 12 个月。本评价仅评价压滤土转运入场、临时贮存期的环境影响（即最长 28 个月）。

本项目建设内容详见下表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目名称		建设内容
主体工程	贮存场	总库容54万m ³ ，标高为124m台段和136m台段，堆置高度均为12m，安全平台宽10m，台阶坡面角25°，最终边坡角19°
	防渗系统	底层采用HDPE土工膜进行基础防渗
	渗滤液收集导排系统	渗滤液收集导排系统由300mm厚Φ20-60mm碎石导流层、渗滤液收集盲沟和渗滤液排出管组成。为防止固体废弃物堵塞石缝而影响导流，采取大石在下，小石在上的铺设方式。为了便于排水，场底由两侧向干渠有2.5%的横坡，干渠向下排水坡度为2.0%。污水经支渠中支管或导流层流向干渠中主管后进入渗滤液提升井，由潜污泵提升至调节池。并且为保证在覆盖场底后，保证上层边坡附近的雨水及污水能尽快的汇入库底，在边坡处设置了1.0米宽的5mm厚土工复合排水网。
	雨水收集导排系统	利用现有排土场雨水收集和导流系统截洪沟（沿65m锚固平台建设环场截洪沟，与锚固沟合建，长约300m，截洪沟过水断面尺寸为：1.2m(B)×0.9m(H)，采用混凝土矩形沟）
辅助工程	洗车平台	利用现有洗车平台（在进场道路的右侧，占地50m ² ）
储运工程	道路工程	道路现状长约1200m，平均宽约8m，最大纵坡约10%，路面为水泥硬化路面（由华新水泥负责建设、已经建成）。
公用工程	供水	水源就近从华新水泥生产线用槽罐车接入
	供电	/
环保工程	废气	卸料扬尘定期洒水降尘 运输道路扬尘定期洒水降尘
	废水	渗滤液经3700m ³ 渗滤液收集池后，进入多级絮凝沉淀处理（200m ³ /d）后排入北面湖塘港流入湘江。 场内降尘1台洒水（喷雾）车在场地施工区域进行喷雾降尘 道路降尘利用华新水泥的洒水（喷雾）车定期洒水 车辆冲洗废水车辆清洗废水通过洗车池沉淀后循环利用，定期补充不外排。
	固废	项目车辆不在贮存区作业内维修和加油，员工生活作业在水泥场部，项目不产生生活垃圾和废油。

	噪声	选用低噪声的施工机械，加强设备的维护，定期保养。		
表 2-2 项目主要设备一览表				
序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	推土机		2	土方施工
2	自卸汽车	30t	20	运输
3	压实机	YZ18	1	压实
4	洒水车		1	降尘

项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需求。

项目按 2 年转运 108 万 t、215 天/年（雨季 150 天/a）估算，日均转运量为 2512t，运输频次为日转运次数为 126 次。

2、原料来源及特性

固废来源于华新骨料（株洲）有限公司骨料生产线。根据《华新骨料（株洲）有限公司华新绿色骨料建设项目变更环境影响报告表》（株渌环评表[2023]3 号）和验收资料，骨料项目压滤土年产生量为 22.5 万 m³ (45.8 万吨)。

华新水泥通过近两年来的调试、加之配套设施（华新水泥新增输送系统、原料自动检测系统，华新骨料压滤土脱水系统）的建设，增加了压滤土的利用率。其中水泥窑生产线除停窑检修外，基本可以消耗华新骨料公司每天产出的压滤土，可消耗压滤土约 30.5 万吨/年，华新骨料公司的新型环保砖生产线年产 7000 万块，可消耗压滤土约 8.0 万吨/年 (25t/d)。综合共计可消耗压滤土约 38.5 万吨/年。每年无法利用的压滤土约 7.3 万吨 (3.65 万 m³/a)。2 年内产生压滤土 14.6 万吨 (7.3 万 m³/a)，2 年后产生的压滤土就可转入矿山内排土场。

表 2-3 一般固废处置

序号	废物种类	来源及产生工序	年生量(万m ³)	成分	固废编号代码	固废种类(I类固废)	自用去向
1	压滤土	华新公司骨料生产	3.65	碳酸钙、二氧化硅	309-001-61	I 类固废	用于水泥砖生产

另外，公司厂区堆存有压滤土约 80 万吨。按向贮存场转运期 2 年计

算，合计需暂存量为94.6万吨（47.3万m³），设计的贮存场容积为108万吨（54万m³）可以全部贮存。

3、本项目固废性质

本项目压滤土出厂含水率为40%，进入贮存场内进行压实，含水率减少至18%，密度约为2g/cm³。

根据《华新水泥（株洲）有限公司粉末废渣、水洗污泥固体废物属性鉴别报告》（2022.2）结论，可以判定粉末废渣、污泥（即压滤土）不具有腐蚀性、急性毒性、反应性、易燃性和毒性危险特性，属于一般工业固废。根据《土壤和沉积物铊的测定石墨炉原子吸收分光光度法（征求意见稿）》编制说明》，”铊在自然界中分布广泛且分散，地壳中丰度为0.75mg/kg，在土壤中的含量一般为0.2~1.0mg/kg，土壤平均背景值为0.58mg/kg“。根据《江西省工业废水铊污染物排放标准-编制说明》”中国土壤中铊的95%置信度含量为0.292~1.172mg/kg，中位值为0.58mg/kg，略高于世界平均值。“本项目的压滤土（附件9中的污泥）中的铊含量<0.7mg/kg，没有超过土壤的一般含量范围，和公司产品铊含量基本一致(见附件21中的石灰石)，故本评价不考虑将铊作为污染物。

根据公司委托压滤土水浸检测报告（附件20），2025年8月6日采样，检测结果主要指标如下。

表 2-4 压滤土水浸主要检测结果

检测项目	骨料项目压滤土生产车间01	骨料项目压滤土生产车间02	骨料项目压滤土生产车间03	堆场01	堆场02	堆场03	参考限值
pH值(无量纲)	7.6	7.4	7.8	7.9	7.6	7.5	6~9
五日生化需氧量(mg/L)	1.8	1.8	2.0	1.9	1.9	2.0	20
六价铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
动植物油(mg/L)	0.23	0.22	0.25	0.24	0.24	0.22	10
化学需氧量(mg/L)	4	5	6	5	4	5	100

总磷 (mg/L)	0.08	0.13	0.04	0.02	0.12	0.04	0.5
悬浮物 (mg/L)	5	6	7	8	5	9	70
氟化物 (mg/L)	0.556	0.397	0.431	0.401	0.160	0.528	10
氨氮 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
氯化物 (mg/L)	5.62	2.09	1.84	1.85	2.36	2.49	/
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
石油类 (mg/L)	0.09	0.13	0.17	0.07	ND	0.12	5
砷(mg/L)	0.130	0.284	0.0827	0.0224	0.393	0.224	0.5
硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
腐蚀性 (无量纲)	7.63	7.43	7.72	7.89	7.55	7.53	6-9
色度(倍)	2	2	2	2	2	2	50
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
铜(mg/L)	ND	ND	0.0041	ND	ND	ND	0.5
铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
锌(mg/L)	ND	ND	0.0070	ND	ND	ND	2.0
锰(mg/L)	0.0168	0.0107	0.0047	ND	ND	0.0051	2.0
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
镍(mg/L)	0.0082	0.0105	0.0079	0.0052	0.0054	0.0056	1.0
备注：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准							
<u>项目压滤土属于I类一般工业固废，本项目整体按照I类场固废贮存区设计管理。</u>							
根据要求，不能达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)“进入I类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求”的压滤土不得入场。							
4、含水率							
<u>根据华新骨料公司提供的资料，压滤土含水率<40%，见附件17。</u>							
5、原辅材料消耗量							
项目原辅材料消耗主要为生产用水和絮凝沉淀的絮凝剂、车辆使用的柴油、废水处理站的水泵用电。							

表 2-5 原辅材料消耗表

序号	名称	用量	备注
1	新鲜水	9336m ³ /a	
2	絮凝剂	0.2t/a	
3	氯化铁	0.1t/a	
4	柴油（货车使用）	25.9t/a	由附件加油站供给，不在场内存储
5	电	3000kwh	

（四）贮存场规模的合理性

根据《华新骨料（株洲）有限公司压滤土暂存及利用详细方案》124m台阶西部设置滤土堆放区域，面积约 25000 平方米，堆置高度为 12 米，可堆置工程量约 30 万立方米（约 60 万吨）。136m 台阶西部设置滤土堆放区域，面积约 20000 平方米，堆置高度为 12 米，可堆置工程量约 24 万立方米（约 48 万吨），排土场的压滤土贮存场有效容积为 108 万 t (54 万 m³)，公司现有压滤土约 80 万吨，未来 2 年会产生无法利用的压滤约 14.6 万吨，合计产生量约 94.6 万吨 (47.3 万 m³)，拟建的压滤土贮存场能满足临时贮存要求。

（五）贮存场建设方案

排土场二期采用分台阶自下而上施工，设计平台标高为+88m、+100m、+112m、+124m、+136m、+148m，目前排土场已经贮存到 112m 平台。本项目将在 112m 平台表土堆存完毕后，在此基础上进行堆存。

《华新骨料（株洲）有限公司压滤土暂存及利用详细方案》设计方案：

1、贮存地点与贮存量

计划在排土场 124m 和 136m 台阶西部设置临时堆放区域，排土场与压滤土贮存区的关系见附图 2-1。

1) 124m 台段临时堆放区域说明

台阶西部设置滤土堆放区域，面积约 25000 平方米，堆置高度为 12 米，可堆置工程量约 30 万立方米（约 60 万吨）。堆置要素严格参照排土场的各项参数。

2) 136m 台段临时堆放区域说明

台阶西部设置滤土堆放区域，面积约 20000 平方米，堆置高度为 12 米，

可堆置工程量约 24 万立方米（约 48 万吨）。

2、压滤土贮存施工工艺及安全措施

压滤土采用汽车运输，推土机铺摊。

压滤土经铲运设备装入自卸汽车后，由自卸车运输到贮存场卸料，推土机铺摊。

卸载平台边缘设置安全车挡。设计安全车挡的高度为 0.7m，不小于该卸矿点各种运输车辆最大轮胎直径（1.4m）的 1/2，车挡顶部和底部宽度分别为 0.8m 和 1.2m，分别不小于轮胎直径的 1/4 和 3/4 倍。

铺摊平整后，再由压土机压实。

3、贮存场防渗系统

防渗系统采用 HDPE(高密度聚乙烯膜)膜防渗结构。填埋区底部采用 2.0mmHDPE 双光面土工膜，边坡采用 2.0mmHDPE 双糙面土工膜。土工膜应符合国家现行标准《填埋场用高密度聚乙烯土工膜》的有关规定，且膜的幅宽不应小于 6.5m。防渗结构见下表。

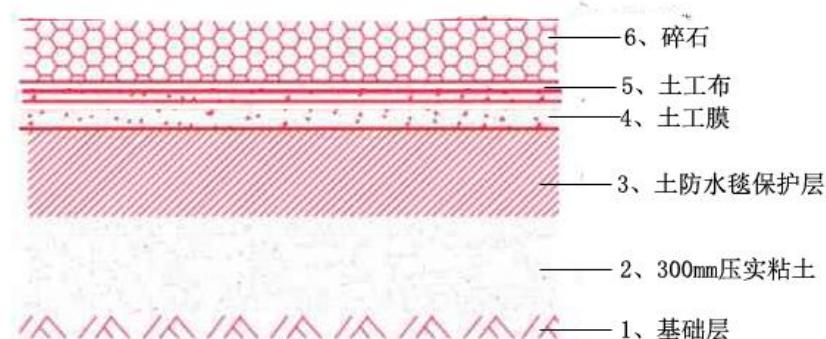


图 2-1 防渗结构的剖面图

根据《华新水泥（株洲）有限公司谭家冲矿区水泥用石灰岩、建筑用灰岩矿排土场扩建工程项目岩土工程详细勘察报告》（附件 18），场地内地下水主要为上层滞水，经分层观测上层滞水赋存于素填土①及淤泥质粉质粘土②中，初见水位和稳定水位埋深基本一致，埋深在 0.30—2.30m，相当于高程 75.95—86.65m，分布不连续；粉质粘土③水量贫乏，渗透性差，为相对隔水层；下伏基岩含少量基岩裂隙水，其水量大小和径流受岩体节

理裂隙发育程度、连通性和构造的控制，经观测该层水分布不连续，未见明显水位。根据勘探点平面图（附件 16），本项目所在区域均未干孔，故本项目不设地下水导流沟。

表 2-6 防渗结构表

	场底结构层	边坡结构层
渗滤液导排系统	300mm 厚 ϕ 16–32mm 碎石	编织土袋保护层
膜上保护层	600g/ m^2 无纺土工布一层	600g/ m^2 无纺土工布一层
主防渗层	>2.0mm HDPE 双光面土工膜	>2.0mm HDPE 双光面土工膜
	一层 4800g/ m^3 钠基膨润土防水毯保护层	一层 4800g/ m^3 钠基膨润土防水毯保护层
基础层	300mm 压实粘土（利用排土场堆存的粘土、矿山表土的粘土）	300mm 压实粘土（利用排土场堆存的粘土、骨料生产线产生的粘土）
	压实基础层	压实基础层

③土壤层施工采用外购粘土分层压实，每层压实土层的厚度应为 300mm，各层之间应紧密结合。

④防渗层材料转折处不得存在直角的刚性结构，均应做成弧形结构。

⑤在坡度大于 10% 的坡面上和坡脚向场底 1.5m 范围内不得有水平接缝，各层之间应紧密结合。

⑥各种防渗系统工程材料的搭接方式应符合表 2-7 的要求。

本场地围堤边坡设计坡度为 1:2，场底排水坡度最小为 2%，场底表面为杂填土，透水性极强，为防止防渗膜在运行期破损造成的渗漏，采用粘土作为膜下防渗保护层，膜上铺设 4800g/ m^3 钠基膨润土防水毯保护层作为保护层和渗滤液导流层，同时在填埋场作业时，码放袋装土用于保护防渗材料。为了使防渗系统稳定，场底与四周边坡交界处设有渗滤液导排盲沟，该导排盲沟能够起到场底锚固作用。

表 2-7 防渗系统工程材料搭接方式表

材料	搭接方式	搭接宽度 mm
非织造土工布	缝合连接	75±15
	热贴连接	200±25
HDPE 土工膜	热熔焊接	100±20
	挤出焊接	75±20

	土工复合排水网	土工网要求捆扎；下层土工布要求搭接；上层 土工布要求缝合	75±15
4、渗滤液收集导排系统			
<p>为收集污水，在防渗层上铺高渗导流层，使渗滤液快速排至调节池，防止污染地下水，场底集水采用河卵石（粒径 16–36mm）和 HDPE 导渗管，河卵石在贮存区底部满铺，厚度 300mm，粒径从上到下依次为<20mm、<25mm、<36mm，大石在下，小石在上，防止固体废弃物堵塞石缝而影响导流。为了便于排水，场底由两侧向干渠有坡度 2.5% 的横坡，干渠向下排水坡度为 2.0%。污水经支渠中支管或导流层流向干渠中主管后进入渗滤液收集池，由潜污泵提升至收集池。并且为保证在覆盖场底后，保证上层边坡附近的雨水及污水能尽快的汇入库底，在边坡处设置了 1.0m 宽 5mm 厚土工复合排水网。为了及时排除场内产生的渗滤液，减小贮存区内渗滤液对地下水的污染风险。</p>			
<p>渗滤液收集沟、设置 124m 台段，直径 0.6 米的 HDPE 渗滤液收集水管，设为一般防渗区（要求 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$），渗滤液收集后进入废水处理站处理。收集池为一个立方的砖混结构，并铺设>1cm 的 HDPE 膜；废水处理设施调节池容积 $2000m^3 \times 2m$ 深，采用>1cm 的 HDPE 膜铺设，废水处理池采用普通 P6 混凝土建设，混凝土层厚度>1cm。</p>			
5、雨水收集导排系统：			
<p>本项目是在排土场基础上建设贮存场，收集导排系统利用排土场现有雨水收集导排系统。</p>			
<p>排土场上游设截水沟，拦截排土场上游汇水，汇水经截水沟排入沉淀池沉淀后排出。在排土场安全平台内侧设排水沟，排除排土场内部的雨水。</p>			
<p>(1) 排土场上游截水沟设计（由华新水泥负责）</p>			
<p>排土场上游净峰流量为 $1.03m^3/s$。设置的截水沟排水能力不应小于 $1.03m^3/s$。</p>			
<p>截水沟坡面为岩石或风化岩石。根据《室外排水设计标准》(GB50014–2021) 5.13.2 条：明渠和盖板渠的底宽，不宜小于 0.3m。坡面为风化岩石时，边坡值取 1: 0.25~1: 0.5，坡面为岩石时，边坡值取 1:</p>			

0.1~1: 0.25。

设计截水沟断面为梯形，边坡值取 1: 0.25，底宽 0.6m，深 0.7m，上宽 0.95m。计算截水沟流量为 $1.07\text{m}^3/\text{s}$ 大于 $1.03\text{m}^3/\text{s}$ ，截水沟的排水能力可满足排水要求。计算截水沟水流速度为 2.98m/s ，大于 0.4m/s ，小于 4m/s ，满足不冲不淤要求。

(2) 排土场安全平台排水沟（由华新骨料负责）

在排土场安全平台内侧设排水沟，排除排土场内部的雨水。排水沟与排土场截水沟相连。设计排水沟断面为梯形，边坡值取 1: 0.25，底宽 0.6m，深 0.7m，上宽 0.95m。

(3) 沉淀池设计（由华新水泥负责）

排土场上游正常降雨迳流量为 $13.0\text{m}^3/\text{h}$ 。排土场的沉淀池为平流沉淀池。计沉淀池的尺寸长×宽×深为 $9.0\text{m} \times 5.0\text{m} \times 2.4\text{m}$ (108m^3) 能满足要求。沉淀池周围设置护栏，高度为 1.5m，并设置醒目标志，防止人员、设备掉入。

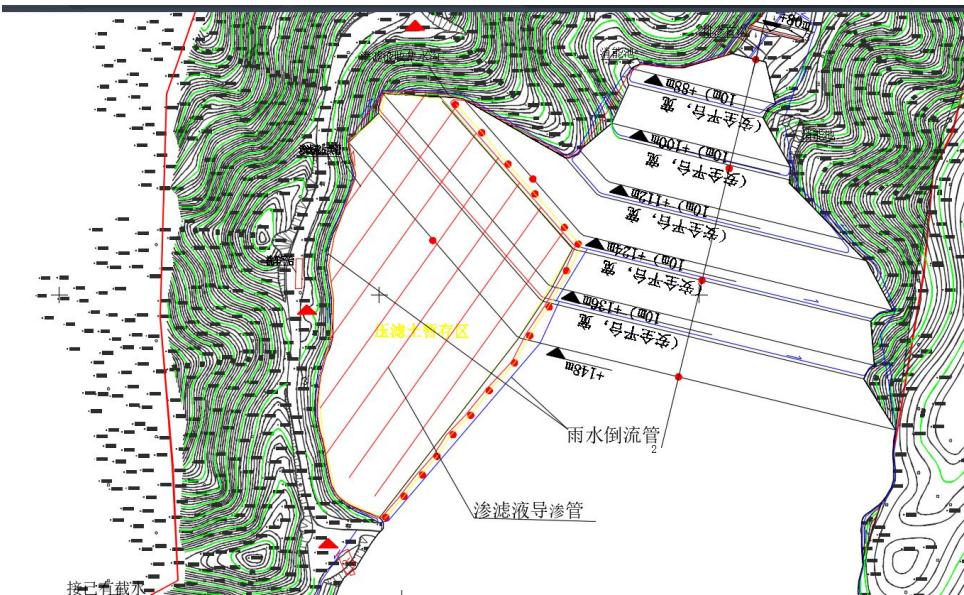


图2-2 渗滤液、雨水导流系统布置图

6、坝体施工

坝体采用碾压土石坝，坝高约 40m，宽约 20m。施工主要包括坝基清理、铺料、碾压、坝面防护等。施工首先对坝体基础进行清理，待基础清理验

收合格后，再进行坝体铺料。铺料采用自卸汽车配合推土机铺料，用进退法卸料，即汽车在已平好的松散层卸料，用推土机进退平料，施工时严格控制铺料厚度，不得超过30cm。坝体压实施工采用震动压路机以进退错距法进行压实，碾压顺坝轴线一个方向进行，碾压时，碾与碾搭接宽度不小于1.5m。由于本工程较小，以每层全断面为一个碾压层，每一层碾压后进行压实质量检测，不合格的及时补压。合格后进行刨毛、洒水湿润、验收合格后再铺料。坝体完工后要及时进行坝面防护。

7、分区施工管控

采取分区施工的方式组织施工，每10米为一个施工作业区，横向由东向西、纵向由南向北堆置，分层碾压，确保压实。每个分区堆置前，区与区之间使用修建约0.3米的挡墙，并在上方铺设防雨布并修建导流槽，起到阻隔分区积水乱流，雨水集中收集到暂存区东部的排水沟，实现雨水和渗滤液分开管控收集的目的。项目分区贮存按图2-3所示（堆存顺序按1-17进行）。

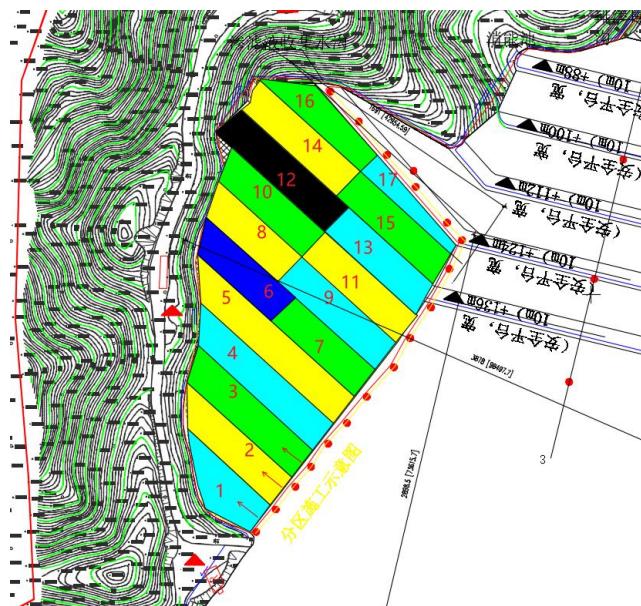


图 2-3 分区施工图

临时堆置区施工期应注重防范扬尘污染，配备洗车槽控制车轮粘带、洒水车定期洒水、移动雾炮机喷雾降尘、运输车辆密闭等方式来降低施工扬尘。

8、道路工程

本项目的进场道路已经建设完成。

(六) 压滤土去向

根据中国建筑材料工业地质勘查中心湖南总队编制的《湖南省株洲县谭家冲矿区水泥用石灰岩、建筑用灰岩矿资源开发利用方案》(2019年),“矿山现状露采场位于矿区范围中部,后续开采矿山计划集中在矿区东北部,开采至-50m标高或者矿体底板时,再开采南西部的矿石。矿山拟在露采坑内设坑内排土场,可用堆置后续开采底板的剥离废弃物,预计可排土容量为100万m³。坑内排土场不会对周边环境产生大的影响,生产过程中注意堆土的安全,避免产生滑坡。”和“因矿山开采至-50m标高后,最终底盘宽度仅为670m×340m,再向下延深后可采资源量较少,开采成本较高。但矿区周边水泥用石灰岩较为丰富,可通过扩大矿区范围延长矿山服务年限”。

综上所述,矿山不会再向下延深挖掘,目前公司已经开完至中部-50m标高处,东北面已经开挖到-24m处。根据公司规划,到2027年6月前后将矿区东北部开采到设计标高,使矿坑底部形成一个40000m²的平面,用作坑内排土场,以解决矿山夹石、夹缝土等剥离问题(表土仍可松排土场二期贮存)。该排土场容量为100万m³(约200万t)。”

根据《华新水泥(株洲)有限公司谭家冲石灰岩矿改扩建项目环境影响报告表》(株渌环评表[2020]2号),“扩建工程后废弃土石方产生量为12000t/a,矿山开采工程产生的废弃土石方属于第I类一般工业固体废物”。整个矿山开采期限剩余为13.8年,废石产生量为16.56万吨,加上本项目的压滤土(94.6万t)、后续回填的压滤土86.14万t/a(7.3万t/a),合计约197.3万吨(98.65m³),内排土场基本可满足要求。

届时,公司将对矿坑底部按照一般工业固体废物填埋场要求进行整治,用于压滤土等一般工业固废的填埋。按填埋场整治时间2个月计算,压滤土向本项目转运的时间为24个月,在此之后压滤土全部转运到谭家冲矿区坑内排土场。

具体时间安排如下:

	<p>2025年9月-至2027年8月，公司压滤土全部送排土场压滤土临时贮存场。</p> <p>2027年6月前，完成谭家冲矿区坑内排土场填埋区域相关审批手续(获得生态环境部门审批)。</p> <p>2027年8月前，按一般工业固废的填埋场要求完成谭家冲矿区坑内排土场的整治。</p> <p>2027年8月，公司压滤土送谭家冲矿区坑内排土场、并对排土场压滤土临时贮存场进行转运，送谭家冲矿区坑内排土场。</p> <p>2028年12月，完成压滤土临时贮存场转运，全部送谭家冲矿区坑内排土场；场地内渗滤液收集系统的拆除，场地移交华新水泥。</p> <p>根据湖南省株洲县谭家冲矿区相关地勘资料，该矿山不在生态保护红线区域、基本农田等法律禁止占用的区域。不位于活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。项目选址虽低于湘江水文，但与湘江无水利联系（四周山体高于湘江），不属于自然水体的滩地和岸坡，不在水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。同时根据《华新水泥骨料生产过程中产生的污泥和粉尘回填可行性论证报告》结论及专家意见(附件3)，“对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，《论证报告》中所列的收尘灰和压滤泥送矿坑可以按照一般工业固体废物充填和回填处理，送排上场填埋则需要按照填埋标准进行相关后续工作”。因此本评价认为谭家冲矿区坑内排土场作为一般工业固废的填埋场选址基本满足要求，建设单位应在后期进一步进行岩土工程细勘察。</p>
--	--

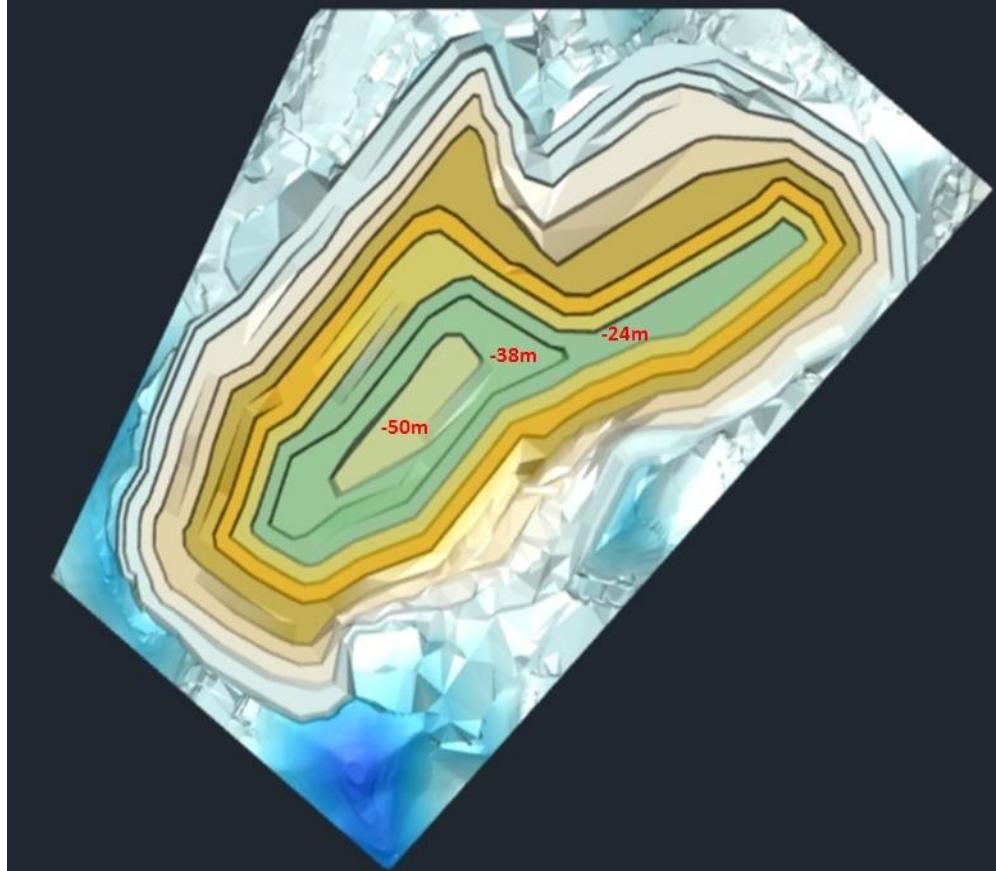


图 2-4 公司目前开采现状图

根据《湖南省株洲县谭家冲矿区水泥用石灰岩、建筑用灰岩矿资源开发利用方案》（2019年），P43 “本矿山未赋存其它有价值的共（伴）生矿产，剥离物主要为表土和夹石，表土中第四系残坡积物为低硅粘土，加入硅质校正料后可作为水泥原料利用；现代人工碎石堆积物则质量变化较大，不能进行综合利用；同时，剥离表土集中赋存于矿体顶部，存在集中剥离的情况。夹石主要为泥质灰岩，CaO含量较低，不能作为矿石利用。剥离物排弃至设置排土场，排弃物主要为表土，可直接复垦。”

可见，剥离废弃物包括表土及废石等，其中废石属于矿山产生的一般工业固体废弃物，而本项目的压滤土也属于一般工业固体废弃物，故本项目压滤土回填至内排土场内可行。目前，公司根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》要求（每5年修订一次）正在编制新的矿山综合整治方案，亦将压滤土列入了回填措施之一，株洲市渌口区自然资源局也原则同意了将压滤土回填到排土场内（见附件19）

(七) 公用工程

1、给水

本项目及华新水泥有限公司原有排土场均未设置生活设施，运营期职工生活设施依托公司现有厂区，贮存区不产生生活污水。华新水泥排土场现有完备的扬尘防治措施，本项目无需新增设施，均可依托排土场现有设施。本项目用水主要为道路降尘废水、场地降尘喷雾用水、车辆冲洗废水用水。用水全部来自于华新水泥供水系统。

(1) 道路降尘用水

华新水泥专门配有3台洒水（喷雾）车辆，在场区、运输道路等进行洒水降尘、在贮存区域喷雾降尘。随着本项目运输车辆的增加，道路扬尘势必会增大，因此本评价建议公司可与华新水泥协商，通过增加洒水喷雾的频率，达到降尘的目的。按增加洒水2次/d计算，本项目进场道路的距离约3.9km。一般5吨洒水车的通常配备65QZ40/50泵，流量<6.67升/秒，按行驶速度20km/h计算，道路洒水时间约12分钟/次，一次洒水量约4.8m³/h，日降尘用水9.6m³。根据查询株洲全年雨季天数，全年降雨天数约150d，则全年作业215d，则年用量2064m³/a。

(2) 车辆冲洗用水

排土场现有12m³洗车池，用水是通过槽罐车从华新水泥转运过来。

排土场现有12m³洗车池，贮存场设计年贮存量为54万t，即日贮存量约2512t，运输车辆载重20t，每天进场车辆数约为126辆，根据湖南省《用水定额》(DB43/T388-2025)洗车用水为0.2m³/车·次，项目车辆冲洗用水为25.1m³/d，损耗水取用水量的20%，则每日补水量为5.02m³/d(1080m³/a)。

(3) 场内降尘用水

为减少压滤土卸料、压堆过程中扬尘的排放，公司将利用华新水泥现有1台洒水（喷雾）车在场地施工区域进行喷雾降尘。车载喷雾车的喷雾量约3.6t/h，按日工作8小时、年工作215天计算，年消耗新鲜水6192m³/a。

水平衡图如下。

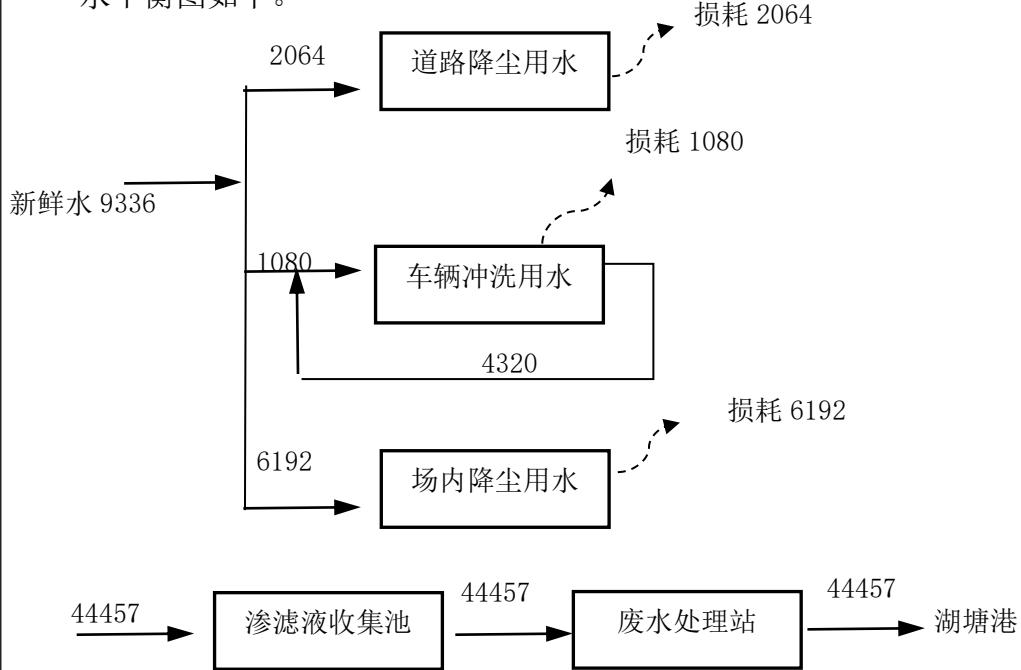


图 2-5 水平衡图 (单位: m^3/a)

2、排水

本项目道路降尘水直接消耗, 不外排; 车辆冲洗用水循环使用定期补充, 不外排; 场内降尘用水直接消耗, 不外排; 项目外排废水主要为压滤土堆存过程中产生渗滤液。

排水均实行雨污分流, 雨水经雨水截洪沟, 最终进入湘江; 项目渗滤液产生量为 $121.8\text{m}^3/\text{d}$, 经沉淀处理后经专管, 排入湖塘港, 最后汇入湘江。

3、供电

无电力供应设施。

(八) 贮存场平面布置情况

项目贮存场位于二期排土场内部, 贮存场包括进场道路(与排土场共用)、贮存区、渗滤液收集池等区域。其中进场道路位于贮存场北部, 渗滤液收集池等区域均位于贮存区下游。贮存场结合道路建设, 既满足生产加工的工艺流程, 又满足原料、成品进出以及水、电、道路等方面的要求, 各功能分区明确, 布局合理、工艺流程布置顺畅可行, 排土场后续继续

用于矿山排土。

(九) 劳动定员及工作制度

定员 25 人，全年运行 330 天(雨季不生产)，生产人员采取一班 8 小时工作制；生活作业依托公司厂部。

(十) 贮存场与排土场的依托关系

华新水泥排土场二期位于矿山西侧约 1.0km 处的山谷内，总占地面积约 17.47 万 m²，最大堆高 71m，设计最大容积约 376.8 万 m³。

根据华新水泥规划、《华新骨料(株洲)有限公司压滤土暂存及利用详细方案》，排土场采用分台阶自下而上施工，设计平台标高为+88m、+100m、+112m、+124m、+136m、+148m。在华新水泥排土堆存到 112m 平台后，形成一个面积为 11 万 m² 的新平台(124m 平台)，华新骨料在此基础上施工。两者的关系如下：

表 2-8 贮存场与排土场的依托关系表

	华新水泥排土场	华新骨料贮存场	依托关系
用地	已经租赁，共设置 6 个平台	利用排土场的 124m、136m 平台	利用排土场的场地
渗滤液收集系统	无需设置	在占地内自建渗滤液收集系统	无依托关系
废水处理	无需设置	在排土场的北面自建 200m ³ /d 渗滤液废水处理系统	无依托关系
雨水系统	建设截洪沟、场内雨水收集管线等	在华新骨料贮存场周边建设雨水收集管线等，场内雨水收集后，进入排土场雨水处理系统	利用排土场的雨水收集处理系统
场地内、道路降尘	共 3 台洒水喷雾车，定期降尘	利用华新水泥排土场现有 3 台洒水喷雾车，增加喷雾、洒水频次	依托华新水泥现有设施，增加频次
车辆清洗	现有一个洗车池	利用华新水泥排土场现有洗车池，增加补水频率	

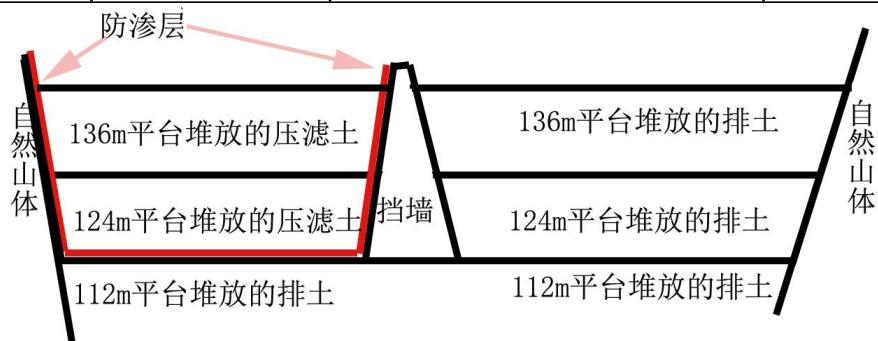


图 2-6 压滤土场与排土场的关系示意图

工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期</p> <p>主体责任单位为华新水泥（株洲）有限公司，华新水泥公司将排土堆存到112m平台（平台堆土高12m），形成一个面积为11万m²的新平面（124m平台）。公司利用西侧的2.5万m²的区域进行临时贮存。工程施工主要内容如下：</p> <p>场地平整、压实→建设坝体→铺设防渗层、渗滤液收集系统→建设渗滤液处置措施→建设压滤土贮存场地外雨水导流系统（将场内雨水导入排土场雨水系统）</p> <p>1) 利用新平面的排土作为基础层，先用推土机低速行驶4~5遍，使表面平实，然后用重型压实机械碾压，确保平台保持3%的反坡，再在暂存区周边临时修建高度为3米的粘土+石料挡坝，总长度约340米。该工序以推土机等机械为主。</p> <p>2) 在基础层、挡坝、西侧山体分别铺设主防渗层（3钠基膨润土防水毯保护层、HDPE膜各一层）、膜上保护层（无纺土工布）。</p> <p>3) 在场底膜上保护层上铺设Φ16~32mm碎石、边坡结铺设编织土袋保护层，形成渗滤液导排系统。</p> <p>4) 为最大程度的减少渗滤液的产生，项目将进行分区作业，即将贮存区按10m宽、80m长进行分区，每个分区间使用200mm高、10mm宽的粘土进行区隔；在东面粘土挡坝外铺设临时雨水倒流沟，近期不作业区使用进行HDPE隔水膜进行表面覆盖。在雨季时，未施工区域的雨水可通过东面挡坝外铺设临时雨水倒流沟进入排土场截流沟。</p> <p>施工期产排污环节：</p> <p>废气：各类扬尘，主要产生于场区土方挖掘、运输车辆的行驶、施工材料的运输和装卸、施工机械填挖土方和挖掘弃土的临时堆存引起的扬尘；</p> <p>废水：施工人员生活污水、施工废水及车辆冲洗水；</p> <p>噪声：施工机械和车辆噪声。</p> <p>固废：建筑垃圾与少部分施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>2、运营期工艺流程</p>
------------	---

(一) 工艺流程

压滤土的贮存作业工艺流程为：运输、卸料、推铺、压实。项目施工工艺流程见图2-2。

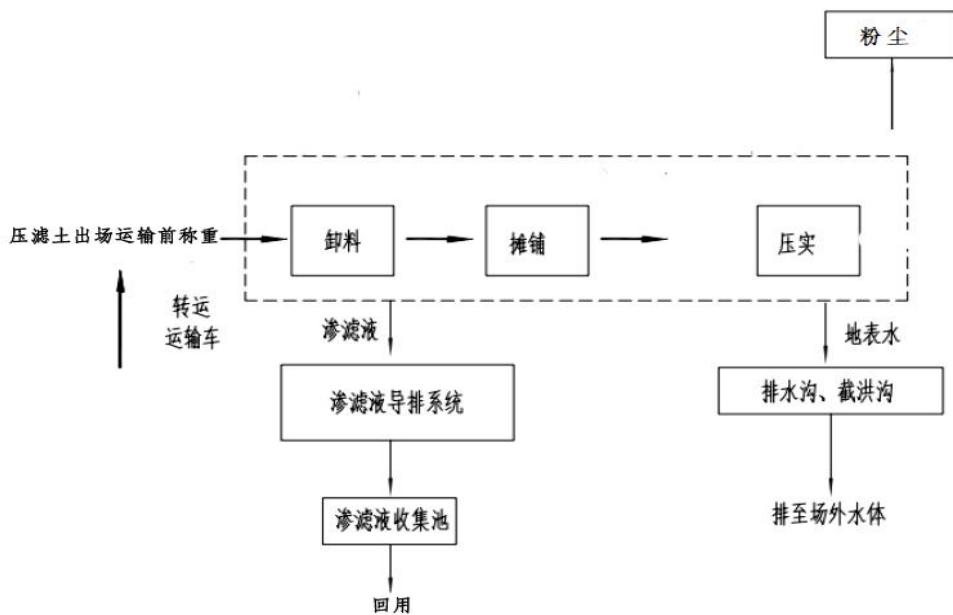


图 2-7 工艺流程及产污节点图

根据公司规划，压滤土近期在排土场临时贮存，待公司谭家冲石灰岩矿等公司附属矿山开采完毕后，根据矿山采坑的地质条件，用于采坑的回填（即将矿坑用于一般固废填埋场处置压滤土）。由于开采完毕的矿山地质条件不确定，故本评价不包括后续压滤土的外运、填埋等工程内容，建设单位应在压滤土的外运、填埋前办理相关环评手续。

工艺流程说明：

压滤土转运车将压滤土运输进入贮存场，进行卸料，推土机将压滤土推平，再由压实机进行压实处理。作业方式：作业方式采用分层填筑法。

(1) 运输：由30t自卸车从厂部（骨料生产线）运输至贮存场，进入对应的130m、140m的卸料平台进行卸料。一般在晴天作业，由于压滤土含水率在40%左右、且周边配有喷雾设备，故卸料粉尘产生量很少；

(2) 摆铺：压滤土由推土机摊铺，单次摊铺厚度<1m；

	<p>(3) 压实：由YZ18压实机压实。每个平台按二次摊铺、压实设计，单次压实厚度3m，即在贮存到海拔高度127m、130m、133m、136m、139m、142m后整体压实，并确保平台保持3%的坡度，。压实后，再在边界铺设3米的粘土挡坝、设置防渗膜。然后在压实的平面上按10m宽、80m长进行分区，每个分区间使用200mm高、10mm宽的压滤土进行区隔后，再进行压滤土的贮存。</p> <p>近期不作业区域（包括已经贮存区、未贮存区）均使用进行HDPE隔水膜进行覆盖。</p> <p><u>产污环节：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1、<u>废气：运输、卸料、摊铺（堆存）产生的扬尘。</u> 2、<u>废水：贮存区渗滤液。</u> 3、<u>噪声：车辆作业产生的噪声。</u> 4、<u>固废：沉淀池底泥和生活垃圾</u>
与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>一、企业基本情况一览表</p> <p>华新骨料（株洲）有限公司骨料项目位于湖南省株洲市渌口区龙船镇湖塘村，项目地理坐标为 113 度 07 分 48.53 秒，27 度 32 分 51.78 秒，总投资 33259 万元。项目总占地面积 37528.3 m²，项目建筑物占地面积 8268.15m²。公司投资建设的绿色骨料生产线 2022 年 1 月完成主体建设。2023 年 5 月，企业通过自主验收。</p> <p>1、骨料生产线工艺</p> <p>工艺流程简介：</p> <p>骨料项目原料来自华新骨料（株洲）有限公司谭家冲水泥用石灰岩矿山，矿石由华新骨料（株洲）有限公司通过项目附近村道采用汽车运输至项目场地，在项目场地内不储存，直接倒入一级破碎车间的受料斗进行破碎等处理，得到骨料、砂料等。小于 10mm 的细砂经制砂、水洗后得到产品。</p>

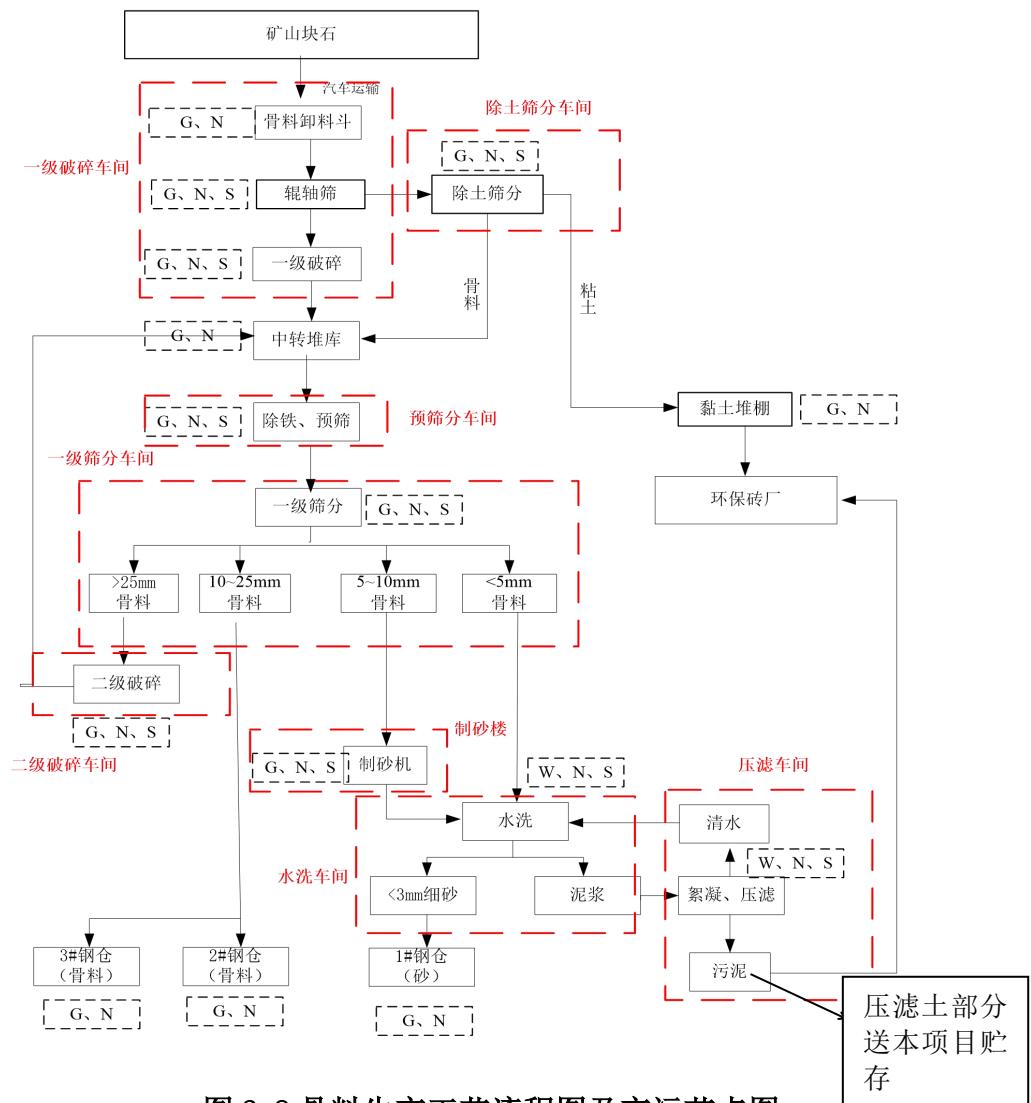


图 2-8 骨料生产工艺流程图及产污节点图

洗砂产生的废水、泥、杂质等通过高压分离器溢流口自流进入污水池中，经加药絮凝后进入浓密机（深锥沉淀池）沉淀后，浓缩后的泥浆由压滤机专用泵抽取，打入隔膜压滤机，经压滤成泥饼排出（泥饼又称为压滤土）。滤出的清水回流到清水池中，回用到洗砂工序，不外排。

洗砂废水处理过程中会产生大量的泥饼（压滤土）。根据绿色骨料建设项目验收资料，骨料项目废水处理站处理得到的污泥滤饼，约 45.7643 万 t/a，经皮带运送至压滤土堆场堆放，分两部分处置，一部分用于集团公司的环保砖厂和水泥厂再利用，一部分委托转运至湘潭地区用于砖瓦生产，转运至湘潭地区这部分污泥则需送至本项目的贮存场暂存。

二、公司污染物排放情况

根据《华新骨料（株洲）有限公司华新绿色骨料建设项目验收资料》，公司产排污情况如下。

2.1 废水

厂区四周建设环形截水沟，初期雨水经停留沉淀处理后回用于生产过程或洒水降尘，不外排。洗砂产生的废水通过高压分离器溢流口自流进入污水池中，经加药絮凝后进入浓密机（深锥沉淀池）沉淀后，浓缩后的泥浆由压滤机专用泵抽取，打入隔膜压滤机，经压滤成泥饼排出，泥饼作为环保砖厂的原料再利用。滤出的清水回流到清水池中，回用到洗砂工序，不外排。

2.2 废气

项目制砂楼站出料后进入水洗车间加清水进行筛分冲洗，因此水洗车间不产生粉尘。项目粉尘主要为一级破碎粉尘、除土筛分粉尘、中转堆场卸料粉尘、预筛分粉尘、一级筛分粉尘、二级破碎粉尘、制砂站楼的制砂粉尘，原料卸料、中转堆库卸料、黏土堆棚卸料、成品装料产生的粉尘，皮带运输粉尘以及厂内车辆运输过程产生的扬尘。颗粒物排放总量约为 109.66/a。

2.3 噪声

噪声源主要为生产设备，如反击式破碎机、制砂机、振动筛、压滤机等设备噪声。一级破碎机为下沉式设置，项目设备选型时采用低噪声设备（噪声值约 70~95dB(A)），并采取隔声、减振措施。此外，在总图布置时考虑声源方向、围墙阻隔、绿化等因素，进行合理布局，起到降噪作用。

2.4 固体废物

①生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，生活垃圾产生量约 3.75t/a，生活垃圾收集后交由华新环境工程（株洲）有限公司处置。

②袋式除尘收集的粉尘：本项目粉尘经脉冲袋式除尘器收集处理，收集的粉尘量约为 4760.80t/a，收集后公司环保砖厂进行综合利用。

③污泥滤饼、杂土碎石

本项目废水处理站处理得到的污泥滤饼，约 45.7643 万 t/a，经皮带运送

至压滤土堆场堆放，分两部分处置，一部分用于集团公司的环保砖厂再利用，一部分用于水泥窑生料配料，远期送至填埋场填埋。

④废润滑油和废润滑油空桶

项目设备维护过程会产生少量的废润滑油，产生量约 0.1t/a，废润滑油空桶 0.1t/a，废润滑油作降品油使用，而废油桶在危险废物暂存间内暂存。危险废物暂存间位于依托水泥厂的危废暂存间（排污许可证中已注明），建筑面积约 20m²，危险废物暂存间要做到“四防”，即防晒、防雨、防风、防泄漏。废润滑油定期回用于水泥厂和骨料线的皮带粗润滑，废润滑油空桶定期交湖南景翌湘台环保高新技术开发有限公司处置。

现有工程主要环境问题：根据现场踏勘，华新骨料现有工程的主要环境问题是厂内贮存的压滤土已经明显超过了原设计容量，压滤土露天堆放，虽盖有防尘防雨布，但局部出现破损现象。

三、依托工程情况

本项目贮存场依托华新水泥（株洲）有限公司的关于排土场项目的临时用地，该临时用地总面积 15.5019 公顷，作为渌口区龙船镇迎春村水泥用石灰石矿山排土场项目表土堆存临时用地，其中耕地 0.9609hm²，其他园地 0.6416hm²，乔木林地 13.4015hm²（不属于公益林），其他林地 0.1474hm²。

本次项目的贮存场在公司排土场扩建区域内进行。根据《华新水泥（株洲）有限公司谭家冲矿区水泥用石灰岩矿、建筑用灰岩矿采矿改扩建工程安全设施重大变更设计》（2025.5）内容，排土场设计方案如下。

1、排土场现状

现状排土场（一期排土场）位于矿山西侧约 1.0km 处的山谷内，占地面积约 6.58 万 m²，现状堆积高度约 60m，总堆积量约 121.0 万 m³。经现场勘查显示，场地已形成南北两处独立排土边坡系统。南侧边坡前缘地面高程+84m，自下而上角 18° ~30°，整体边坡角 19°。北侧边坡体系前缘地面高程+112m，现有+130m、+144m 两级平台，台阶边坡参数与南侧体系保持一致。二期排土场目前堆存到 112m 平台。

	<p>排土场南部及北部修建了两处拦挡坝：南部坡脚拦挡坝坝体高度 5.0m(下部 0.5m 基础嵌入老土层或基岩)，顶宽 3m，背坡斜率 1:0，面坡斜率 1:0.5。北部坡脚拦挡坝坝体高度 6.5m(下部 0.5m 基础嵌入老土层或基岩)，顶宽 3m，坡比参数与南部拦挡坝一致</p> <p>排土场上游修建了截水沟，砖砌结构，水泥砂浆抹面，排土场截水沟断面为矩形，底宽 0.6m\深 0.8m，上宽 0.6m。排土场坡脚下游修建了沉淀池，尺寸长×宽×深为 6.2m×1.5m×2.4m。</p> <p>2、排土场现有环境保护措施</p> <p>排土场现有 12m³ 洗车池，用水是通过槽罐车从华新水泥转运过来。由于场内无供电系统，故所有车辆在华新水泥场内冲洗后再向排土场转运，洗车废水经沉淀后，循环使用不外排。</p> <p>公司现有 3 台洒水喷雾车辆，对场区、道路定期进行降尘。场区、道路的降尘水全部消耗，不产生废水。</p> <p>排土场现有两个拦挡坝，雨水分别经南、北两端的雨水沉淀处理设施沉淀后排放到自然水体。</p> <p>排土场固废主要为车辆冲洗废水设施产生的沉淀污泥、排土场雨水沉淀设施产生的淤泥，产生量分别约 0.5t/a、0.6t/a，定期收集后送排土场贮存。</p> <p>华新水泥排土场主要环境问题：根据现场踏勘和走访了解，排土场道路扬尘较大。其主要原因是调查期间为夏季，由于气温较高，道路洒水后迅速蒸发，导致扬尘较大。</p> <p>3、堆置要素</p> <p>1) 二期排土场设计等级</p> <p>二期排土设计排土场总占地面积约 17.47 万 m²，最大堆高 71m，设计排土场总占地面积约 17.47 万 m²，最大堆高 71m，设计最大容积约 376.8 万 m³。相比原设计排土场，占地面积增加 10.73 万 m²，最大堆高增加 6m，最大容积增加约 237.8 万 m³。排土场设计等级为三级。</p> <p>2) 岩土自然安息角</p>
--	--

表土的自然安息角可为 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。设计排土场表土台阶坡面角为 25° ，符合要求。

3) 排土场的堆置要素

堆置总高度: 71m; 台阶坡面角: 25° ; 台阶高度: 12m; 安全平台宽度: 10m; 最终边坡角: 19° ; 设计容积: 376.8 万 m³; 占地面积: 17.47 万 m²。

采用分台阶自下而上施工, 设计平台标高为+88m、+100m、+112m、+124m、+136m、+148m。

经现场勘查显示, 场地已形成南北两处独立排土边坡系统。南侧边坡前缘地面高程+84m, 自下而上分阶设置+92m、+100m、+105m、+116m、+122m、+129m、+130m 共 7 级平台。台阶边坡角 $18^{\circ} \sim 30^{\circ}$, 整体边坡角 19° 。北侧边坡体系前缘地面高程+112m, 现有+130m、+144m 两级平台, 台阶边坡参数与南侧体系保持一致。

(3) 设计方案

根据《安全设施变更设计》(2025. 5. 16), 贮存总堆高 71m, 设计容积 237.8 万 m³, 设计等级为三级。贮存区从上到下形成 140m 顶部平台, +130m、+120m、+110m、+100m、+90m 安全平台和+83.7m 底部平台; 安全平台宽 10m, 台阶坡面角 25° , 最终边坡角 19° 。

设计堆排方式采用汽车运输排土、推土机辅助作业、覆盖式排土方式, 由东北向和南向逐级堆排增高, 其中东北向沟谷红线处及南向沟谷红线处设挡土坝, 挡土坝型式采用重力式挡墙, 东北侧高约 4.5m, 南侧高约 4.0m, 砌筑材料为中风化石灰岩, 东北向设置四个弃土平台, 设计标高分别为 110.0m、120.0m、130.0m 和 140.0m, 南向设置五个弃土平台, 设计标高分别为 100.0m、110.0m、120.0m、130.0m 和 140.0m, 单平台高 10.0m。

1) 贮存方式

采用干法堆存。压滤土等在进入贮存前进行脱水处理, 满足入场含水率等要求, 汽车运输至贮存堆存。(脱水过程不在项目场区内进行)。

2) 拦挡坝设计

设计在排土场北侧最终边界坡脚 15m 处设拦挡坝，采用混凝土结构，坝高 3.5m，下部 0.5m 埋入地下与老土层或基岩相接，顶宽 2.0m，背坡斜率 1:0，面坡斜率 1:0.5。拦挡坝底部设垫层。拦挡坝墙身设 PVC 泄水管，管口直径为 0.1m。

3) 防洪设计

本排土场为三级排土场，设计本排土场防洪标准：重现期为 50 年。

4) 排土场排水系统

排土场上游设截水沟，拦截排土场上游汇水，汇水经截水沟排入沉淀池沉淀后排出。在排土场安全平台内侧设排水沟，排除排土场内部的雨水。

①排土场上游截水沟设计

排土场上游净峰流量为 $1.03\text{m}^3/\text{s}$ 。设置的截水沟排水能力不应小于 $1.03\text{m}^3/\text{s}$ 。设置的截水沟排水能力不应小于 $1.01\text{m}^3/\text{s}$ 。

设计截水沟断面为梯形，边坡值取 1: 0.25，底宽 0.6m，深 0.8m，上宽 1.0m。

②排土场安全平台排水沟

在排土场安全平台内侧设排水沟，排除排土场内部的雨水。排水沟与排土场截水沟相连。设计排水沟断面为梯形，边坡值取 1: 0.25，底宽 0.6m，深 0.8m，上宽 1.0m。

③沉淀池设计

排土场上游正常降雨迳流量为 $13.0\text{m}^3/\text{h}$ 。本矿设计的沉淀池为平流沉淀池。设计沉淀池的尺寸长×宽×深为 $9.0\text{m} \times 5.0\text{m} \times 2.4\text{m}$ 能满足要求。沉淀池周围设置护栏，高度为 1.5m，并设置醒目标志。

5) 排渗盲沟

设计在排土场东侧底部设排渗盲沟，排除渗入排土场的雨水。设计排渗盲沟长约 70m，宽约 2.0m，深约 0.5m，盲沟用块度不小于 0.3m 块石充填，块石上部用砾石覆盖，以利于渗透。

(4) 排土场的稳定性

排土场所处区域无构造运动痕迹和活动断裂，场地及附近暂未发现岩溶、崩塌、滑坡及泥石流等影响场地稳定性的不良地质作用和地质灾害，本地区地震烈度为 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g，属弱震区，区域地壳稳定。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	(一) 大气环境质量					
	污染物	平均指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值	最大浓度占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.86	不达标	
O ₃	90%8h平均质量浓度	138	160	86.25	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标	
CO/ mg/m^3	95%日平均质量浓度	1.0	4	25	达标	

监测统计结果表明，由上述监测结果表可知，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求，PM_{2.5}超标。根据大气导则，城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，渌口区属于不达标区。PM_{2.5}超标原因主要受区内各企业生产以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘影响，待竣工后大气环境质量将有所改善，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。

2、现状监测数据

本项目大气特征污染物主要为颗粒物，污染因子主要为TSP。

本次环境空气评价共布设1个监测点位，监测因子为TSP。

监测点位：当季主导风向下风向。

监测时段及频率：2025年3月28日-2025年4月3日，连续监测7天。

环境空气监测数据统计结果见下表3-2。

表3-2环境空气质量现状监测与评价结果

监测点位	检测项目	监测日期及检测结果（点位： mg/m^3 ）			标准限值
		最大值	最小值	均值	
G1下风向10m	TSP	0.136	0.113	0.123	0.3
备注		执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求			

根据监测结果可知，项目所在区域TSP的24小时最大值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求。

（二）地表水环境质量

项目渗滤液经湖塘港排入湘江，公司对湖塘港上游50m和下游1000m进行了监测，根据监测表明，其能达到III类标准要求，具体监测结果详见地表水专章。

（三）声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目周边50m范围内无声环境保护目标，故本次评价无需进行声环境质量现状监测。

（四）生态环境

项目所在区域呈沟谷状，植被主要为山地森林植被、山地灌草丛、荒地杂生灌草等植被生态环境类型，场地贮存不占用耕地。地表多覆盖灌草丛，树种以杂木为主，主要草本植物为芨芨草、针茅及蒿类等；本区气候多雨温湿，植被生长条件较好，区内灌木草丛长势较好，植被覆盖率较高。

评价区域动物资源主要为家禽、家畜，诸如鸡、鸭、猪、狗、猫，野生动物以蛙类、蛇、老鼠等为主，未见珍稀野生动物。区域内无大型渔业、水

产养殖业，无自然保护区和名胜古迹，评价区内无文物保护单位和风景名胜区及自然保护区。

（五）地下水

1、地下水类型、分布及赋存条件

根据《株洲市华新水泥谭家冲矿区排土场新建工程岩土工程详细勘察报告》（2025.3），根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）场地环境类型为III类，勘察深度范围内，场地内地下水主要为上层滞水，经分层观测上层滞水赋存于素填土①及淤泥质粉质粘土②中，初见水位和稳定水位埋深基本一致，埋深在0.30-2.30m，相当于高程75.95-86.65m，分布不连续；粉质粘土③水量贫乏，渗透性差，为相对隔水层；下伏基岩含少量基岩裂隙水，其水量大小和径流受岩体节理裂隙发育程度、连通性和构造的控制，经观测该层水分布不连续，未见明显水位，对工程建设影响较小。

勘察施工期间正值雨季，有间断性降雨，场地地下水主要受大气降水补给，向场地北侧地势低洼处排泄，少部分以蒸发方式排泄。根据周边民井调查得知，水位随季节变化，近3-5年变化幅度约1-2m。

2、地层岩性和岩土物理力学性质

依据本次勘察，场地地层按成分、结构、物理力学性质及成因，自上而下划分为素填土①、淤泥质粉质粘土②、粉质粘土③、强风化板岩④和中风化板岩⑤。

现分述如下：

第四系：

（1）素填土（Qm1）层位编号①

黄褐色、红褐色，松散-稍密，稍湿，主要由粘性土组成，钻探施工期间场地整平堆填而成，夹少量板岩碎块、砂质砾石，未完成自重固结。该层分布于zk2-zk4、zk23、zk25、zk26共6孔附近，厚度1.50-18.90m，平均7.89m，层底标高为74.32-116.10m。

（2）淤泥质粉质粘土（Qh）层位编号②

灰色，软可塑，湿，含腐殖质，土的切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，无摇振反应。该层分布于 zk7、zk10、zk15、zk18、zk25 共 5 孔附近，厚度 1.20–4.50m，平均 2.36m，层底标高为 73.45–86.95m。

(3) 粉质粘土 (Qe1+d1) 层位编号③

黄褐色、红褐色，硬塑，稍湿，局部含板岩碎石及未完全风化的母岩碎块，土的刀切面稍具光泽，干强度、韧性中等，无摇振反应。

该层除 zk1 被挖除其余各钻孔均有分布，分布厚度 0.50–5.90m，平均 1.89m。

板溪群上亚群拉榄组：

(1) 强风化板岩 (Ptbn21) 层位编号④

黄褐色，灰褐色，节理裂隙极发育，岩芯以碎屑、砂状为主，少量团块状，局部夹土块状，钻进时快时慢，岩体基本质量等级为 V 类，属极软岩。

该层分布于整个场地，厚度 3.70–15.10m，平均 7.37m，层底标高为 62.25–138.52m。该层共进行重型（2）动力触探试验 72 段次。

(2) 中风化板岩 (Ptbn21) 层位编号⑤

黄褐色、灰褐色，变余砂质结构，薄-中层状构造，裂隙发育，岩芯破碎，岩芯以团块状、碎块状为主，少量短柱状，岩石质量指标 RQD 约为 30–50，岩体基本质量等级为 V 类，属较软岩。

该层分布于整个场地，揭露厚度 3.10–14.90m，平均 7.85m，层顶标高为 62.25–138.52m，未揭穿。

3、地下水补给、径流、排泄条件

项目区地下水的主要补给来源为大气降水及湘江河。项目区为覆盖型岩溶区，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。

湘江河水与地下水为随着季节水位的变化相互补给。

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。

4、含水层和隔水层

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（D3s）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帶，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。具矿山原开采者介绍，原矿山开采时凹陷露采坑内平时基本不排水，仅在雨季有少量积水，但通过水泵抽排矿山即可正常生产，说明余田桥组上段富水性一般。第四系隔水层：分布范围较广，主要由冲洪积物、残坡积物组成，其岩性主要为淤泥质土、含砾砂质粘土、碎石土、粘土，厚4～6m，含透水性差，系相对隔水层。

根据中华人民共和国生态环境部办公厅2020年12月23日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标情况开展现状调查以留作背景值”。

结合污染途径，本项目对评价范围内的地下水水质（3个）和水位监测（9个），监测点位坐标见附件。监测结果如下。

表3-4地下水监测结果（单位：mg/L；pH无量纲）

检测项目	采样日期、点位名称、样品性状及检测结果			标准限值	
	2025.3.28				
	D1(113°5'56"E)	D2(113°6'11"E, 27)	D3(113°6'9"E,		

	27° 33' 24" N)	° 32' 54" N)	27° 32' 56" N)	
	无色、透明、无气味、无浮油	无色、透明、无气味、无浮油	无色、透明、无气味、无浮油	
*K ⁺	7.03	0.55	0.42	/
*Na ⁺	13.0	1.66	3.11	/
*Ca ²⁺	66.3	17.2	5.40	/
*Mg ²⁺	5.86	3.47	5.58	/
*CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	/
*HCO ₃ ⁻	211	11	52	/
*Cl ⁻	25.0	25.1	0.704	/
*SO ₄ ²⁻	19.0	18.3	1.89	/
pH值	7.1	6.7	7.4	6.5-8.5
氨氮	0.354	0.034	0.028	0.50
硝酸盐氮	3.98	4.05	1.77	20.0
亚硝酸盐氮	0.035	0.007	0.005	1.00
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
砷	3.6×10^{-3}	3×10^{-4} L	3×10^{-4}	0.01
汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.001
六价铬	0.004L	0.004L	0.006	0.05
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.01
氟化物	0.15	0.12	0.14	1.0
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
铁	0.29	0.03L	0.03L	0.3
耗氧量	1.32	0.71	0.58	3.0
总大肠菌群	<20	<20	<20	30
备注	水位埋深: D1: 0.91m, D2: 3.75m, D3: 4.34m, D4: 5.61m, D5: 2.30m, D6: 1.44m, D7: 4.23m, D8: 2.81m, D9: 4.17m; 参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。			

根据上表的监测统计和评价结果，项目评价范围内各地下水环境现状监测点的各监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(六) 土壤

本项目属于生态保护和环境治理业一般工业固体废物（含污水处理污泥），根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录A关于土壤环境影响评价项目类别划分和该导则关于土壤环境影响评价工作等级划分要求，本项目无需开展土壤环境影响评价。

为了解本项目所在区域土壤环境现状，公司对土壤现状进行了委托监测。

监测因子：T4表层样监测因子为pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、

镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、苯乙烯、间，对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-ch]芘、萘及铍和二噁英。

T1（柱状样）、T2（柱状样）、T3（柱状样）、T5和T6各层监测因子为pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍。柱状样为排土场内监测，表土为周边山体监测。

监测评价结果：本次评价土壤环境质量现状监测评价结果统计见下。

表3-5T4土壤监测结果统计

采样日期	点位名称	样品性状	检测项目	检测结果	标准限值	单位
2025. 3. 28	T4场地中央表层样	红棕、砂壤、潮、少量植物根系、工业土壤	pH值	6.91	/	无量纲
			砷	8.55	60	mg/kg
			镉	0.54	65	mg/kg
			六价铬	0.5L	5.7	mg/kg
			铜	43	18000	mg/kg
			铅	18.0	800	mg/kg
			汞	0.065	38	mg/kg
			镍	96	900	mg/kg
			*四氯化碳	$1.3 \times 10^{-3} L$	2.8	mg/kg
			*氯仿	$1.1 \times 10^{-3} L$	0.9	mg/kg
			*氯甲烷	$1.0 \times 10^{-3} L$	37	mg/kg
			*1, 1-二氯乙烷	$1.2 \times 10^{-3} L$	9	mg/kg
			*1, 2-二氯乙烷	$1.3 \times 10^{-3} L$	5	mg/kg
			*1, 1-二氯乙烯	$1.0 \times 10^{-3} L$	66	mg/kg
			*顺-1, 2-二氯乙 烯	$1.3 \times 10^{-3} L$	596	mg/kg
			*反-1, 2-二氯乙 烯	$1.4 \times 10^{-3} L$	54	mg/kg
			*二氯甲烷	$1.5 \times 10^{-3} L$	616	mg/kg
			*1, 2-二氯丙烷	$1.1 \times 10^{-3} L$	5	mg/kg
			*1, 1, 1, 2-四氯 乙烷	$1.2 \times 10^{-3} L$	10	mg/kg
			*1, 1, 2, 2-四氯 乙烷	$1.2 \times 10^{-3} L$	6.8	mg/kg

			*四氯乙烯	1.4×10-3L	53	mg/kg
			*1, 1, 1-三氯乙烷	1.3×10-3L	840	mg/kg
			*1, 1, 2-三氯乙烷	1.2×10-3L	2.8	mg/kg
			*三氯乙烯	1.2×10-3L	2.8	mg/kg
			*1, 2, 3-三氯丙烷	1.2×10-3L	0.5	mg/kg
			*氯乙烯	1.0×10-3L	0.43	mg/kg
			*苯	1.9×10-3L	4	mg/kg
			*氯苯	1.2×10-3L	270	mg/kg
			*1, 2-二氯苯	1.5×10-3L	560	mg/kg
			*1, 4-二氯苯	1.5×10-3L	20	mg/kg
			*乙苯	1.2×10-3L	28	mg/kg
			*苯乙烯	1.1×10-3L	1290	mg/kg
			*甲苯	1.3×10-3L	1200	mg/kg
			*间二甲苯+对二甲苯	1.2×10-3L	570	mg/kg
			*邻二甲苯	1.2×10-3L	640	mg/kg
			*硝基苯	0.09L	76	mg/kg
			*苯胺	0.1L	260	mg/kg
			*2-氯酚	0.06L	2256	mg/kg
			*苯并[a]蒽	0.1L	15	mg/kg
			*苯并[a]芘	0.1L	1.5	mg/kg
			*苯并[b]荧蒽	0.2L	15	mg/kg
			*苯并[k]荧蒽	0.1L	151	mg/kg
			*䓛	0.1L	1293	mg/kg
			*二苯并[a, h]蒽	0.1L	1.5	mg/kg
			*茚并[1, 2, 3-cd]芘	0.1L	15	mg/kg
			*萘	0.09L	70	mg/kg
备注	参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表1第二类用地筛选值					

表3-6T1土壤监测结果统计

检测项目	采样日期、点位名称、样品性状检测结果			标准限值	单位		
	2025.3.28						
	T1 (0-50cm)	T1 (50-150cm)	T1 (150-300cm)				
黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	灰褐、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤					
pH值	7.24	7.65	6.92	/	无量纲		
砷	9.58	8.08	10.0	60	mg/kg		

镉	1.00	0.89	0.79	65	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg
铜	58	53	48	18000	mg/kg
铅	18.4	18.4	15.7	800	mg/kg
汞	0.089	0.070	0.080	38	mg/kg
镍	92	99	99	900	mg/kg
备注	参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB36600-2018) 表1第二类用地筛选值				

表3-7T2土壤监测结果统计

检测项目	采样日期、点位名称、样品性状检测结果			标准限值	单位		
	2025.3.28						
	T2 (0-50cm)	T2 (50-150cm)	T2 (150-300cm)				
黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤				
pH值	7.47	7.63	6.57	/	无量纲		
砷	12.3	13.6	8.06	60	mg/kg		
镉	1.48	1.34	1.19	65	mg/kg		
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg		
铜	48	50	39	18000	mg/kg		
铅	18.4	17.3	16.1	800	mg/kg		
汞	0.078	0.077	0.083	38	mg/kg		
镍	100	96	96	900	mg/kg		
备注	参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB36600-2018) 表1第二类用地筛选值						

表3-8T3土壤监测结果统计

检测项目	采样日期、点位名称、样品性状检测结果			标准限值	单位		
	2025.3.28						
	T3 (0-50cm)	T3 (50-150cm)	T3 (150-300cm)				
红棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤	黄棕、砂壤、潮、无植物根系、工业土壤				
pH值	6.42	7.32	7.30	/	无量纲		

砷	8.76	9.51	11.6	60	mg/kg
镉	0.69	0.56	0.56	65	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg
铜	55	50	44	18000	mg/kg
铅	18.6	17.6	16.6	800	mg/kg
汞	0.120	0.073	0.047	38	mg/kg
镍	101	97	86	900	mg/kg
备注	参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表1第二类用地筛选值				

表3-9T5、T6土壤监测结果统计

检测项目	采样日期、点位名称、样品性状检测结果		标准限值	单位		
	2025.3.28					
	T5 (0-20cm)	T6 (0-20cm)				
黄棕、砂壤、潮、少量植物根系、农用土壤	红棕、砂壤、潮、少量植物根系、农用土壤					
pH值	6.69	6.55	/	无量纲		
砷	14.4	10.6	60	mg/kg		
镉	0.53	0.10	65	mg/kg		
六价铬	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg		
铜	70	56	18000	mg/kg		
铅	13.8	4.9	800	mg/kg		
汞	0.220	0.161	38	mg/kg		
镍	91	82	900	mg/kg		
备注	参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表1第二类用地筛选值					

监测点各监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准。

环境保护目标	<p>根据区域周围环境特征，四周均有山体阻隔。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 项目环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>中心坐标</th> <th>保护内容</th> <th>保护要求</th> <th>相对方位和距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td rowspan="2">横坡冲组居民</td> <td>E113.0951157° , N27.545247°</td> <td>7户，约23人</td> <td rowspan="2">(GB3095-2012)二级</td> <td>西面400-500m</td> </tr> <tr> <td>E113.0951127° , N27.545236°</td> <td>3户，约6人</td> <td>北面342m-400m</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>周边水井，周边居民区饮用水均使用自来水，周边水井不做饮用水使用。</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>(GB/T14848-2017)III类</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生态环境</td> <td>项目及周边200m范围内植被、景观、农田、耕地、林地等</td> <td>/</td> <td>不对区域整体生态系统造成影响</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区</td> <td>/</td> <td>水生生态环境</td> <td>满足保护区功能</td> <td>东面3km</td> </tr> <tr> <td>土壤环境敏感点</td> <td>周边山林</td> <td>/</td> <td>不对区域土壤生态系统造成</td> <td>/</td> <td>西侧10m、东侧约100m</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	保护对象	中心坐标	保护内容	保护要求	相对方位和距离 (m)	大气环境	横坡冲组居民	E113.0951157° , N27.545247°	7户，约23人	(GB3095-2012)二级	西面400-500m	E113.0951127° , N27.545236°	3户，约6人	北面342m-400m	地下水环境	周边水井，周边居民区饮用水均使用自来水，周边水井不做饮用水使用。	/	/	(GB/T14848-2017)III类	/	生态环境	项目及周边200m范围内植被、景观、农田、耕地、林地等	/	不对区域整体生态系统造成影响	/	/	湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区	/	水生生态环境	满足保护区功能	东面3km	土壤环境敏感点	周边山林	/	不对区域土壤生态系统造成	/	西侧10m、东侧约100m
	环境要素	保护对象	中心坐标	保护内容	保护要求	相对方位和距离 (m)																																						
	大气环境	横坡冲组居民	E113.0951157° , N27.545247°	7户，约23人	(GB3095-2012)二级	西面400-500m																																						
			E113.0951127° , N27.545236°	3户，约6人		北面342m-400m																																						
	地下水环境	周边水井，周边居民区饮用水均使用自来水，周边水井不做饮用水使用。	/	/	(GB/T14848-2017)III类	/																																						
	生态环境	项目及周边200m范围内植被、景观、农田、耕地、林地等	/	不对区域整体生态系统造成影响	/	/																																						
湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区		/	水生生态环境	满足保护区功能	东面3km																																							
土壤环境敏感点	周边山林	/	不对区域土壤生态系统造成	/	西侧10m、东侧约100m																																							

			影响	
表 3-11 运输路线环境保护目标一览表				
环境要素	保护对象		保护要求	
大气环境	运输路线主要为由乡道上山进入作业区段，沿线两侧		GB3095—2012二类	
声环境	龙船镇湖塘村、迎春村等散户居民，以民房为主，西侧有山体阻隔，约21户，与运输路线距离在55~200m		GB3096-20082类	

污染物排放控制标准	<p>1、废水：铊执行《工业废水铊污染物排放标准》（DB43/968-2021），其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 废水排放执行标准(摘录)单位 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">污染物项目</th><th style="text-align: center;">外排执行标准</th><th style="text-align: center;">标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">pH值(无量纲)</td><td style="text-align: center;">6~9</td><td rowspan="9" style="vertical-align: middle; text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准限值</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">化学需氧量(COD)</td><td style="text-align: center;">100</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">五日生化需氧量(BOD5)</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">动植物油</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">石油类</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">阴离子表面活性剂</td><td style="text-align: center;">5.0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">氨氮</td><td style="text-align: center;">15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">总磷</td><td style="text-align: center;">0.5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">砷</td><td style="text-align: center;">0.5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">铊</td><td style="text-align: center;">0.002</td><td>《工业废水铊污染物排放标准》 (DB43/968-2021)</td></tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	外排执行标准	标准来源	1	pH值(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准限值	2	化学需氧量(COD)	100	3	五日生化需氧量(BOD5)	20	4	动植物油	10	5	石油类	5	6	阴离子表面活性剂	5.0	7	氨氮	15	8	总磷	0.5	9	砷	0.5	10	铊	0.002	《工业废水铊污染物排放标准》 (DB43/968-2021)
序号	污染物项目	外排执行标准	标准来源																																		
1	pH值(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准限值																																		
2	化学需氧量(COD)	100																																			
3	五日生化需氧量(BOD5)	20																																			
4	动植物油	10																																			
5	石油类	5																																			
6	阴离子表面活性剂	5.0																																			
7	氨氮	15																																			
8	总磷	0.5																																			
9	砷	0.5																																			
10	铊	0.002	《工业废水铊污染物排放标准》 (DB43/968-2021)																																		
<p>2、废气：项目产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值标准。</p>																																					
<p>表3-13废气排放标准</p>																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排放源</th><th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">标准限值</th><th style="text-align: center;">标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">无组织废气</td><td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值</td></tr> </tbody> </table>				排放源	污染物	标准限值	标准	无组织废气	颗粒物	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值																										
排放源	污染物	标准限值	标准																																		
无组织废气	颗粒物	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度限值																																		
<p>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)，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值。</p>																																					
<p>表3-14噪声排放标准单位：dB (A)</p>																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">时期</th><th style="text-align: center;">昼间</th><th style="text-align: center;">夜间</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">施工期</td><td style="text-align: center;">70</td><td style="text-align: center;">55</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">营运期</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">50</td><td></td></tr> </tbody> </table>				时期	昼间	夜间		施工期	70	55		营运期	60	50																							
时期	昼间	夜间																																			
施工期	70	55																																			
营运期	60	50																																			
<p>3、固体废物：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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>																																					

总量控制指标	<p>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发[2024]3号），确定总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬等十一类污染物。</p> <p>本项目废气污染物主要颗粒物，不设置大气污染物总量控制指标。本项目涉及的水污染物排放总量控制因子为：COD、氨氮、总磷。</p> <p>本项目投入运营后，生产废水排放量44457m³/a，主要水污染物排放量为COD2.67t/a、NH3-N0.22ta、TP0.022t/a和As0.022t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	贮存场的建设一般包括场地开挖及平整、坝体及道路工程、库区防渗系统、渗滤液收集及导排系统、雨水收集及导排系统等。本项目贮存区建设内容主要包括：库区防渗系统、渗滤液收集及导排系统的建设。					
	根据建设工程的性质和内容，施工期间的活动对环境影响是短期的、可恢复和局地的环境影响。在建设期间，各项施工活动将不可避免地对周围的环境造成影响。这主要指废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而以粉尘和施工噪场声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。					
	<h3>(一) 废气</h3>					
	施工期的大气污染源主要为各类扬尘，主要产生于场区土方挖掘、运输车辆的行驶、施工材料的运输和装卸、施工机械填挖土方和挖掘弃土的临时堆存引起的扬尘。施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工区土质结构、施工期气象条件等许多因素有关，扬尘量的确定是一个非常复杂的问题。					
	本评价采用类比现场实测资料来分析施工扬尘对环境的影响。表 4-1 列出了某市环保所对施工扬尘所做的实测资料。					
表 4-1 建筑施工工地扬尘污染情况单位：mg/m³						
监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303～ 0.328	0.409～ 0.759	0.434～ 0.538	0.356～ 0.465	0.309～ 0.336	平均风速
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.6m/s

由上表可见：①建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.6m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。②施工扬尘随风速的增加其影响范围有所增加，影响范围一般在其下风向约 150m 以内。同时也可看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在 2.6m/s 时，150m 以外的环境受影响程度较低。施工期扬尘治理应严格落实建筑施工扬尘污染防治“8 个 100%”抑尘措

施（裸露黄土及易起尘物料 100% 覆盖、工地路面 100% 硬化、出工地车辆 100% 冲洗车轮、拆除房屋的工地 100% 洒水压尘、非道路移动工程机械尾气排放 100% 达标、施工现场围挡和外架防护 100% 全封闭、渣土实施 100% 密封运输、建筑垃圾 100% 规范管理）。施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值标准。施工现场采取场地洒水措施后，可以明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度。

施工机械、运输车辆排放的废气会造成局部环境空气中一氧化碳等污染物浓度增高，但不会对居民区造成影响，并且此类废气为间断排放，随施工结束而结束。

（二）废水

施工期的废水来源主要是施工人员生活污水、施工废水及车辆冲洗水。

（1）生活污水

施工期抽排水、场地平整施工人员全部来自周边村民，场地内不提供食宿，施工期现场高峰期最大工作人员约 10 人，生活用水量按 50L/人*d，则生活用水量为 0.5m³/d，生活污水产生系数按 0.8 考虑，则生活污水产生量最大为 0.40m³/d，生活污水经收集后送华新水泥公司现有生活污水处理站处理，不在场区排放。

（2）施工废水

处置区和进场道路环节工程施工中产生的生产废水，主要来自于设备清洗、运输车辆冲洗等工序产生的废水等，经调查分析，生产废水主要含泥沙，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污。项目施工废水采用修建临时沉淀池的处理方法进行处理后作为水泥、砂浆的拌合用水和抑尘洒水，不外排。

（3）车辆冲洗废水

依托排土场现有车辆冲洗池一座，车辆冲洗废水经沉淀处理后，循环使用，不外排，定期补充。

(三) 噪声

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或突发性的，并具备流动性、噪声较高（5m 处噪声值 80~90dB(A)）特征，在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经衰减后的噪声。

在施工期间主要有挖掘机、装载机等施工设备和运输车辆产生的噪声，各种施工机械设备产生噪声情况见表 4-2。

表 4-2 主要施工机械设备产生噪声声源情况

序号	设备名称	声级 (dB (A))	序号	设备名称	声级 (dB (A))
1	装载机	85.7	4	运输车辆	79.2
2	挖掘机	84	5	喷雾水泵(洒水车配套)	80
3	推土机	83.6			

施工噪声源可近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$LP=LP_0-20Lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：LP—距声源 r (m) 处声压级，dB (A)；

LP₀—距声源 r₀ (m) 处声压级，dB (A)；

r—距声源的距离，m；

r₀—距声源 1m；

ΔL—各种衰减量（除发散衰减外）dB (A)。室外噪声源ΔL 取零。

利用上述公式，施工机械噪声源随距离衰减情况见表 4-3。

表 4-3 距施工机械不同距离处的噪声值

序号	机械	不同距离处的噪声贡献值 [dB (A)]								施工阶段
		40	60	100	200	250	300	400	500	
1	装载机	67.6	64.1	59.7	53.7	51.7	50.1	47.6	45.7	地基挖掘
2	挖掘机	65.9	62.4	58.0	52.0	50.0	48.4	45.9	44.0	
3	推土机	65.5	62.0	57.6	51.6	49.6	48.0	45.5	43.6	
4	运输卡车	61.1	57.6	53.2	47.2	45.2	43.6	41.1	39.2	
5	洒水车水泵	61.3	57.8	53.4	47.6	45.5	43.9	41.4	40.1	

可以看出：施工机械对周围环境影响较大，白天在距离声源 40m 的范围内施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，而且在施工现场往往是几种机械同时作业，综合噪声较高。

贮存区 250m 范围内无居民，施工噪声对居民无影响。本评价要求施工选用低噪声设备，车辆出入应尽量低速、禁鸣。经采取上述措施后，本项目施工期产生的噪声对等周围环境影响较小。

（四）固废

施工期固体废物主要为建筑垃圾与少部分施工人员产生的生活垃圾，建筑垃圾大多为固体废弃物，主要来自建筑活动中的三个环节，工程施工过程中，产生的固体废物主要包括建筑材料、临时堆放土方以及生活垃圾等。

项目施工期固体废物不乱堆放，对建筑垃圾分类回收，废木料、废金属、废包装纸盒等回收利用，砂石等废建筑垃圾收集暂存用于项目运营期使用；土方用于回填；施工人员产生的生活垃圾集中收集交由环卫部门清运处置，不乱丢乱扔。

综上所述，项目施工期固体废物均可做到妥善处置，对环境影响较小。

（五）生态

建设项目施工期，场地开挖、道路建设和辅助系统建设等过程均要进行植被清除、开挖地表和地面建设，施工运输、施工机械、人员践踏、临时用地等都会对当地和周围的生态环境及景观环境有一定的影响。项目建成后，随着人工生态系统的建成，将使原来生态系统的完整性被改变。伴随着各项生态恢复措施的启动，破碎的生态系统结构也会逐渐得到改善，生态系统的完整性将得到修复。

工程占压不涉及珍稀保护植物，占压植物均为项目区广泛分布植物，由于工程占压面积、范围有限，因此，工程建设仅造成少量植物物种数量上的减少和局部植物群落结构的改变，没有引起植物种类减少，且本项目封场后对占用的土地进行植被恢复，种植当地易生长植被以增加项目区的植被覆盖率，就可减小对项目区植被的影响。

3、对动物的影响分析

本项目拟建场址现有动物种类及数量较少。施工期间对动物的影响主要表现为施工期间地表清理对动物活动场所的破坏以及施工期间的机械噪声给动物带来惊扰，部分动物将暂时离开以躲避人类的活动；施工对植被的破坏也将迫使动物离开栖息环境而迁移到周边区域；施工区还将阻隔动物的迁移通道，使动物无法自由地穿越施工区。上述影响随着施工活动的结束和绿化工程的完成而结束，动物的种类和数量基本不会减少。

4、生态景观分析

本工程的建设，要对建设区进行开挖、回填及其它施工活动，对原地貌进行扰动或形成再塑地貌。当本项目填埋库区建成后，通过人工绿化等生态建设实现补偿，而且人工绿地会比现状的草地景观有较高的改善，因此，对自然生态景观不会造成不良影响。

运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>项目压滤土为无机污泥，产生气味很小，不填入生活垃圾以及有机固废，采用干法堆存，不考虑恶臭气体。项目废气均为固体废物卸料扬尘、受风侵袭引起的地面堆料扬尘和运输车辆道路扬尘。</p> <p>1、源强核算</p> <p>(1) 堆场的扬尘</p> <p>根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》，堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：</p> $W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$ <p>式中：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) W_Y为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。 2) E_h为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t， 3) m为每年料堆物料装卸总次数。 4) G_{Yi}为第<i>i</i>次装卸过程的物料装卸量，t。 5) E_w为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²。 6) A_Y为料堆表面积，m²。 <p>其中，装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算</p> $E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$ <ul style="list-style-type: none"> ① E_h为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。 ② k_i为物料的粒度乘数。 ③ u为地面平均风速，m/s。 ④ M为物料含水率，%，推荐实测，根据建设单位提供的资料吗，压滤土含水率约40%，本评价按20%估算。 ⑤ η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，本评价取0。 <p>场风蚀扬尘排放系数的计算方法，料堆表面遭受风扰动后引起颗粒物排放的排放</p>
--------------	---

系数可以用下式计算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 & (u^* \leq u_t^*) \end{cases} \quad (18)$$

① E_w 为堆场风蚀扬尘的排放系数， kg/m^2 。

② k_i 为物料的粒度乘数。

③ n 为料堆每年受扰动的次数。

④ P_i 为第*i*次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势， g/m^2 ，通过公式(18)求得。

⑤ η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。输送点位洒水操作去除效率为74%。

⑥ u^* 为摩擦风速， m/s 。

⑦ u_t^* 为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速， m/s ，取煤粉尘堆的0.54 m/s 。其中 $u^* = 0.4u(z)/\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0)$

$u(z)$ 为地面风速， m/s ； z 为地面风速检测高度， m ； z_0 为地面粗糙度， m ，城市取值0.6，郊区取值0.2；0.4为冯卡门常数，无量纲

经计算，本项目 u^* 为0.194 m/s ，小于煤粉尘堆的0.54 m/s ，则 E_w 为0， E_h 为5.741 $\times 10^{-6}\text{kg}/\text{t}$ ，按本项目年堆存54万吨、年工作2640h计算，则堆场的扬尘产生量为0.04 t/a （0.012 kg/h ）、公司现有压滤土堆场转运时堆场的扬尘为0.04 t/a （0.012 kg/h ）

（2）运输车辆道路扬尘

车辆运输过程中会产生扬尘，对大气环境产生不利影响。根据《大气环境影响评价实用技术手册》（中国标准出版社，2010.9）项目运输车辆道路扬尘可按如下经验公式估算：

$$Q_i = 0.0079 \times v \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中： Q_i ——每辆汽车行驶扬尘($\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$)；

v ——汽车速度(km/h)，项目场区内车辆限速20 km/h ；

W ——汽车重量(t)，项目汽车满载整体重量30 t 、空车10 t ；

P ——道路表面粉尘量(kg/m^2)，本项目道路取0.0012 kg/m^2 （《道路尘负荷车载

移动监测与评价技术规范》(DB11/T926—2021)中等道路表面粉尘量为0.45—1.2g/m²,本评价取1.2g/m²)。

每天贮存量约2512t,每车次载重约20t,则平均每天转运次数为126次,贮存区运输道路长约3500m。

由于项目场内运输道路会进行洒水降尘,根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》表6和表8,通过洒水降尘后,颗粒物的控制效率为66%。

运输车辆道路扬尘计算详见下表。

表4-1 运输车辆道路扬尘产排情况

序号	污染物	产生系数 kg/km·辆	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	颗粒物	0.022(满载)、0.009(空车)	2.511	0.496	0.854

(3) 车辆尾气

项目建成运营后,作业区配置有推土机、自卸车等车辆。作业区车辆进行作业过程中将产生汽车尾气污染物,其主要污染物为CO、NOx及HC。汽车尾气排放属于无组织排放,排放量较少,经类比分析知,NOx排放浓度<0.12mg/m³、CO排放浓度<3.0mg/m³, HC排放浓度<2.0mg/m³。

车辆运输尾气影响范围约下风向20—30m。尾气中含有SO₂、NOx、CO等污染物,车辆尾气对局部区域空气质量将产生不良影响。本项目厂内运输距离较短,约1500m,且所处区域空气质量好,空气流动性较大,大气自净能力强,且属于间断排放,

(6) 废气污染源源强核算

项目废气源强核算结果见下表。

表4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污节点	排放形式	污染物	核算方法	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放量/(t/a)	排放时间(h)
厂区堆料区	无组织排放	颗粒物	经验公式	0.04	洒水抑尘	66	经验公式	0.015	<2640
排土场堆料区				0.04	洒水抑尘			0.015	
运输				2.511	洒水抑尘			0.854	

2、废气类型及治理设施

本项目废气主要为无组织排放，为减少库区贮存过程中轻质漂浮物及飞尘遇大风飘逸对周围环境的影响，

应采取以下措施加以控制：

(1) 作业应分区、分单元进行，不运行作业面应及时覆盖。不得同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业，每天作业结束后，应对作业面进行覆盖。

(2) 配备保洁洒水车辆，对进场道路与作业区采取定时洒水保洁措施。

(3) 压滤土含水量高，因此无需洒水浸湿处理，但应及时清运，可有效减少扬尘产生。

(4) 在正常作业时，要及时碾压。

(5) 大风天气停止作业。

(6) 运输车辆采取加盖篷布、封闭仓等相应的措施，防止运输过程中抛撒。对在运输路线上抛撒的灰渣应由及时清扫，防止扬尘二次污染。

运输车辆必须采用专用车辆，切实达到无外露、无遗撒、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸；减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。运输车辆经过环境敏感点附近道路时减速慢行，村庄设置减速牌，减少尾气及粉尘产生量。建设单位必须委托具有资格的运输单位进行固废渣等运输，双方签订扬尘污染治理协议，共同承担扬尘污染治理责任。运输车辆出入处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净。运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。

环境管理要求：公司应建立有专门的环境管理部门并配备专职人员，负责企业境管理与有关环保部门沟通联系等工作。对公司的环境管理部门和专职人员有关职责明确如下：

①配合环境保护行政主管部门的工作；

②根据企业的实际情况，制定企业的环境保护计划，并组织实施；

③制定并实施建设项目环境监测方案以及和委托监测单位进行联络；
④监督检查项目施工期和运行期环保措施落实的情况，确保环保治理设施正常运转。

综上所述，大风天气的采取防尘措施，采取停止作业、洒水抑尘、碾压增密、防尘网覆盖等手段可有效控制扬尘对环境的影响，污染防治措施技术、经济可行。

运输车辆为专业封闭运输车辆，为了控制运输过程中产生的扬尘，评价提出应对进场道路、作业道路进行洒水降尘，进行限速限重，以最大限度的降低运输对环境空气产生的扬尘污染。

作业区配置有推土机、自卸车等车辆会产生汽车尾气，排放量较少，加强车辆的管理，尽可能的减少怠速带来的汽车尾气。

本项目各类废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况见表4-3。

表4-3废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产排污环节	污染物种类	污染物形式	污染防治设施	是否为可行性技术
装卸粉尘	颗粒物	无组织	装卸时降低物料的装卸高度	是
堆放扬尘	颗粒物	无组织	分区、分单元作业，不运行作业面应及时覆盖	是
运输扬尘	颗粒物	无组织	每天对道路进行洒水，对运输车辆加盖帆布并限制车速	/

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)，上述措施均为可行性技术，措施可行。

3、可行性技术分析

根据项目特点，粉尘产生量较小，且影响范围控制在室内，项目采取喷淋抑尘，粉尘颗粒与水雾充分结合后快速沉降，在有效降低无组织粉尘排放的前提下，是较为经济合理的处理方式。

4、环境影响分析

通过以上分析，项目运营期粉尘经相关措施处理后，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物最高允许排放浓度

($120\text{mg}/\text{m}^3$) 与无组织排放监控浓度限值要求 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)，对周围环境影响较小。

5、大气污染物自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，项目运营期污染源监测计划见表4-4。

表 4-4 废气自行监测一览表

监测点位	检测指标	检测频率	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值

(二) 废水

具体见地表水环境影响评价专项。根据结论，本项目废水排放量为 $121.8\text{m}^3/\text{d}$ 。根据预测结果可知，按照絮凝沉淀处理达标后的污水排入受纳水体湖塘港后，各预测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，未出现超标。

枯水期正常排放和非正常排放情况下，COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类、TP均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，未出现超标。

废水自行监测：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，参照压滤土水浸分析报告，建设单位废水自行监测要求见下表。

表 4-5 废水自行监测一览表

废水类型	监测点位	类型	监测因子	监测频率	执行标准
渗滤液	DW001(渗滤液排放口)	一般排放口	COD、SS、 BOD_5 、氨氮、pH、石油类、TP、铊、砷等	次/月	铊执行《工业废水铊污染物排放标准》(DB43/968-2021)，其余各污染因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值。

(三) 噪声

建设项目投入运营后，噪声主要来源于设备噪声，主要为车辆噪声源为主。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的有关规定，声环境

影响预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式。

1、噪声污染源分析

本项目噪声源主要为挖掘机、推土机、压实机和水泵，均为室外声源。本项目主要设备噪声源调查清单见表 4-6。

表 4-6 本项目主要噪声源调查清单（室外声源）

噪声源	声源类型	噪声源强 dB(A)		声源控制措施		运 行 时 段
		核算方法	噪声值	措施	降噪效果	
挖掘机	间断	类比	92	限速	/	昼间
推土机	间断	类比	85	限速	/	
压实机	间断	类比	90	限速	/	
水泵	连续	类比	75	基础减震、隔声罩	15	

2、场地内噪声影响分析

(1) 噪声预测模式

按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A、附录 B 推荐模式，设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 T_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则声源在预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数；

本评价中，因各个主要声源均配备治理措施，衰减后的可将其看作室外声源，采用下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r) —— 声源在预测点产生的 A 声级，dB，r 为预测点与声源距离；

LA(r₀) —— 参考位置处引起的 A 声级，r₀ 为参考位置与声源距离

ΔL ——各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减，计算方法详见“导则”正文），dB(A)。

（2）预测及评价结果

由于建设单位夜间不生产，因此只进行昼间各厂界噪声排放的预测，场界考虑最不利情况下，即设备使用数量最大时，声源噪声预测结果见下表 4-7。

表 4-7 主要机械噪声达标距离(dB(A))

5m 处叠加后噪声 源 (dB(A))	预测距离 (m)									
	10	20	40	50	60	70	80	90	100	110
80.7	74.7	68.7	62.7	60.7	59.1	57.8	56.6	55.6	54.7	53.9

从上表预测结果可以看出，昼间达标距离为 60m。由昼间噪声源距离场界距离小于 60m 时，会造成场界噪声超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）；噪声源作业时距离排土场最近边界为 110m，不会造成场界外噪声出现超标现象。厂界东、南、西、北噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

3、噪声防治措施

为进一步降低项目噪声对周边环境影响，本环评建议建设单位强化以下噪声治理措施：

①本项目主要噪声源为推土机、压实机等作业机械通过采用先进的低噪声机械，并通过加强管理、及时维护保养，使作业机械保持良好的工况；水泵噪声随水泵扬程和叶轮转速的增高而增高，主要控制措施是安装隔声罩，并在泵体与基础之间设置减振器；

②加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以保证各设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声；

③合理安排运输时间，运输集中在白天，夜间禁止运输；运输车辆在经过居民附近时禁止鸣笛、道路路面硬化，控制车速在 20km/h 以下。

④加强路面的养护，及时对损坏路面进行修复，以减少道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

4、噪声自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目监测计划如下表。

表 4-8 噪声自行监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周	昼间等效连续 A 声级	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

设备维修均不在现场进行，项目无废油产生。

本项目产生的固废主要为渗滤液废水处理设施产生的沉淀淤泥、车辆冲洗产生的淤泥。其中渗滤液废水处理设施产生的沉淀淤泥产生量约 1.8t/a，2 年共计 3.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录 2024 年版》，该固废属于“工业固体废物-SW07 污泥/非特定行业”类别中“900-099-S07”，定期清掏后，和压滤土一般处理，不需外运。

车辆冲洗产生的淤泥产生量约 0.3t/a，由于本项目与排土场共用车辆冲洗废水设施，故两者合计产生的沉淀污泥（0.8t/a），和压滤土一般处理，不需外运。

生活作业在公司厂部，不产生生活垃圾。

工程固体废物均可得到妥善地处理，对周围环境不会造成影响。

（五）地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ610-2016）》中“4.1 根据项目对地下水环境影响程度，将建设项目分为四类，其中 I 类、II 类及III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ610-2016）》，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。”，根据《建

设项目环境保护分类管理名录》(2021年版),本项目应编制环境影响报告表。因《环境影响评价技术导则地下水环境(HJ610-2016)》附录A中无本项目分类,本次评价根据地下水环境影响程度,参照“工业固体废物(含污泥)集中处置”,项目无分类。根据《环境影响评价技术导则地下水环境(HJ610-2016)》中“表1地下水环境敏感程度分级表”,本项目位于不敏感区,故本项目仅对地下水环境影响进行简要分析。

根据现场调查,本项目地层岩性主要为黏土、泥灰岩,根据地下水环境现状调查与相关水文地质材料,评价区地势东高西低,主要以松散岩类孔隙水含水层、碳酸盐岩裂隙岩溶水为主,主要接受大气降水。

本项目贮存场严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) I类场技术要求进行建设,底层采用50cm厚黏土防渗,和边坡采用HDPE土工膜,导排盲沟由砂砾石内包DN350HDPE花管构成,断面形式由下到上逐渐加大,导排管将渗滤液输送至渗滤液收集池。渗滤液收集池设置124m台段,有效容积为3700m³,为钢筋砼结构,设为一般防渗区(要求Mb≥1.5m,K≤10⁻⁷cm/s)。正常情况下本项目不存在地下水污染途径。本次评价建议建设单位在下游布设监测井,防止事故条件下地下水污染对厂区外地下水造成影响。故本项目在正常运行条件下,对地下水环境无明显不利影响。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属“四十五、生态保护和环境治理业 77-103、环境治理业 772-专业从事一般固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的一-重点管理”。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)的要求,本项目自行监测计划详见下表。

表 4-9 项目地下水监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	频率	执行标准
1	地下水水质监测	地下水水质监	浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、	每季1次	《地下水水质标准》(GB/T14848-2017) III类标准

		控井 <u>(3 个)</u>	COD、石油类、氨氮、BOD、 <u>TP、As 等；</u>		
--	--	------------------------	------------------------------------	--	--

(六) 土壤

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属“四十五、生态保护和环境治理业 77-103、环境治理业 772-专业从事一般固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的一-重点管理”。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），本项目建议土壤监测在项目向转运前监测，监测因子为土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600—2018）表1的基本项。

表 4-10 项目土壤监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	频率	执行标准
1	土壤	土壤监测点	基本因子 45 项；	一次/年	GB36600—2018

(七) 环境风险

1、风险物质识别

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对本项目进行调查和识别，本项目贮存物质为压滤土（I 类一般固废）、废水处理的沉淀用药剂，渗滤液（表 2.4，COD 为 $42\text{mg/l} < 10000\text{mg/l}$ ）均不属于风险物质，各种车辆使用的柴油在车内存放量约 5 吨（临界值为 2500t）。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。对于长管线项目，按照两个截断室之间管段危险物质最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1, q2, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据本项目生产状况、产污排污情况、污染物危险程度、生产设备的使用情况、周围环境状况及环境保护目标要求，本项目为一般固体废物贮存场，无相关风险物质，本项目 $Q=0.0025$ ，不需要编制风险专章。

2、环境风险分析

本项目无风险物质，不存在泄漏等影响途径。贮存场可能发生的事故为：滑坡、溃坝、渗滤液收集池破损等安全事故，造成渗滤液外泄。

根据地表水专项分析，渗滤液未经处理的非正常排放情况下，COD、NH₃-N、石油类等对地表水的预测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，未出现超标，可见发生泄露后，不会对湖塘港产生明显影响。

溃坝、滑坡后的压滤土（含大量细颗粒废弃物）会覆盖周边农田、林地等土壤，导致：土壤被压滤土掩埋，原有土壤结构被摧毁，透气性、保水性丧失，农作物或植物无法生长；压滤土和渗滤液会淹没林地、农田，导致植物（尤其是特有物种）死亡；动物因栖息地被破坏、食物短缺而迁徙或死亡，可能造成区域物种多样性下降，因此建设单位应和华新水泥应高度重视大坝的安全工作，按照排土场相关要求严格压滤土堆放与坝体维护，建立预警响应机制，杜绝此类现象的发生。

3、风险防范措施

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

（1）加强巡查，及时发现渗滤液收集池破损情况，及时维修。

（2）严格按照相关规范、要求进行排土场的大坝的设计，按规范堆放，

(3) 雨季期间，加强巡查，及时发现地质灾害等情况，及时启动相应应急措施。

(4) 确保渗滤处理正常运行。

4、风险事故应急预案

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，企业应完善环境风险事故应急预案，并根据《关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知》（湘环发〔2024〕49号）在地方生态环境管理部门办理相关手续。

5、环境风险小结

项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本上满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求，项目对场外环境的风险处于可接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

表 4. 7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	压滤土临时贮存场建设项目
建设地点	湖南省株洲市渌口区龙船镇
主要危险物质及分布	/
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	滑坡、溃坝、渗滤液收集池破损等安全事故，造成渗滤液外泄。
风险防范措施要求	(1) 加强巡查，及时发现渗滤液收集池破损情况，及时维修。 (2) 雨季期间，加强巡查，及时发现地质灾害等情况，及时启动相应应急措施。 (3) 确保渗滤处理正常运行。

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：项目环境风险潜势为 I，可进行简要分析。

(八) 生态影响

场地大部分为林地、耕地、草地植被。项目建成后对局部自然生态环境造成一定的破坏，但对整个评价区域自然体系的稳定性不会造成明显影响，仅使局部区域植被铲除、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定的破坏，本项目后续将改为排土场，最终封场后会将该区域全部绿化，从长远来看，植被的破坏是暂时和可逆的。对评价区域内自然生态体系的稳定性和对外界环境干扰的阻抗和恢复功能影响不大，对整个评价范围内区

域自然体系恢复稳定性不会产生明显的影响，是评价区域内自然体系可以承受的，更不会改变区域环境的生态功能，因此，项目对评价区域生态功能造成的影响较小。本项目封场后将采取相应的生态恢复措施，受影响土地将逐渐恢复原有利用功能，生物组分斑块的空间分布格局逐渐向有利于景观稳定的方向变化，区域内生态系统稳定性将恢复至现有水平。

（九）以新带老

根据现场踏勘，华新骨料现有工程的主要环境问题是厂内贮存的压滤土已经明显超过了原设计容量，压滤土露天堆放，虽盖有防尘防雨布，但局部出现破损现象。遇见大雨长期淋刷，容易产渗滤液，压滤土易随着雨水进入雨水系统，导致废水未经处理直接由雨水排口排放。

本评价要求，公司应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，设置“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”的措施，如加盖挡风挡雨布、设置渗滤液收集沟，渗滤水全部进入生产工序循环使用，不外排；于此同时，加强日常监管，发现破损及时维修。

华新水泥排土场主要环境问题：排土场道路扬尘较大。其主要原因是调查期间为夏季，由于气温较高，道路洒水后迅速蒸发，导致扬尘较大。

鉴于本项目的实施，将进一步增加车流量，故本评价要求，华新骨料公司与华新水泥沟通协商，增加道路洒水的频次，特别是在大风季节、高温季节增加洒水频次；于此同时增加道路清扫的频次，已减少扬尘对环境的影响。

（十）环保投资及竣工验收

项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 500 万元，所占比例为 50%。具体环境保护投资估算见表 4-13。

表 4.9-1 环保投资估算表

时段	类别	污染源	措施	预估投资 (万元)
施工期	废气	施工扬尘	设置施工围挡、运输物料苫布遮盖	1
		机械废气	加强对施工车辆的检修和维护	2
	废水	施工废水	简易沉淀池处理回用	1
		生活污水	化粪池	1
	噪声	设备及运输车	低噪声设备，禁止夜间施工	/

		辆噪声		
固废	建筑垃圾	临时堆放场地	/	
	生活垃圾	垃圾桶收集	1	
	生态环境	工程措施和植物复种措施	1	
运营期	废气	卸料、堆料、运输扬尘	封闭车辆运输、设置车辆冲洗平台、洒水降尘；洒水降尘、大风天气禁止作业，规范作业、及时碾压、及时覆盖	75
	废水	渗滤液	土石坝、防渗系统、渗滤液导排系统，雨水收集导排系统，经3700m ³ 渗滤液收集池后，200m ³ /d絮凝沉淀规模	400
		生活污水	化粪池	/
	车辆冲洗废水		沉淀池	4
	噪声	设备噪声	尽量选用低噪声设备，安装消声器等隔声降噪措施，同时尽量避免机械空转	3
	固废	沉淀池底泥	定期清掏后和压滤土一并贮存	/
	以新带老	排土场	增加洒水除尘频次	1
		骨料公司现有压滤土堆场	设置“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”的措施，如加盖挡风挡雨布、设置渗滤液收集沟，渗滤水全部进入生产工序循环使用，不外排；加强日常监管，发现破损及时维修	10
合计				500

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）第十七条相关内容，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

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	装卸粉尘	颗粒物	装卸时降低物料的 装卸高度、洒水抑尘	满足《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中无组织排 放监控浓度限值 要求
	堆放扬尘		洒水抑尘	
	运输扬尘		每天对道路进行洒 水,对运输车辆加盖 帆布并限制车速,减 少载重量	
地表水环境	洒尘废水、 车辆冲洗废水	SS	沉淀池	回用
	渗滤液	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N, 石 油类、TP、 As、铊等	3700m ³ 渗滤液收集 池, 200m ³ /d 絮凝沉 淀规模	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 一级标准限值
声环境	车辆运行噪声	噪声	减振、隔声、限速等	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB2348-2008) 中的2类标准
固体废物	项目运行过程中产生的固体废弃物主要为初期雨水池、洗车池、废水处理设施的污泥,定期清掏后和压滤土一并贮存,不需外运。			
土壤及地下 水污染防治 措施	规范建设土石坝、防渗系统、渗滤液导排系统,雨水收集导排系统。			
生态保护措 施	/			
环境风险 防范措施	消防设施定期检查,维护,电器线路定期检查、维修、保养。编 制突发环境事件应急预案。			
其他环境 管理要求	1、对一般工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他 防止污染环境的措施,防止或减少一般工业固体废物对环境的污染, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。			

	<p>2、建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。</p> <p>3、按照一般工业固体废物管理台账记录表模板如实和规范记录固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。</p> <p>4、应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场(GB15562.2-1995)》及其修改单(2023年2月3日发布)要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别和名称。</p> <p>5、本项目竣工后，需根据《排污许可管理条例》及相关规范的要求，及时办理项目排污许可证，同时相应的落实定期检查计划，环境管理制度等；</p> <p>6、根据国家及省市环境管理部门有关文件精神，项目废气排放口、噪声排放源及固废贮存场所必须实施规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础工作之一。排污口规范化整治技术要求如下：</p> <p>①合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点，以便环保部门监督管理；②按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)及(GB15562.2-1995)的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境图形标志；③按照要求填写由国家环境保护总局(现已更名“中华人民共和国生态环境部”)统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》；④规范化整治的排污口有关设施属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。</p> <p>7、本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，编制厂区突发环境事件应急预案，并完成备案；</p> <p>8、本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。</p>
--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策及相关法律法规的要求，加强对污染物的治理工作，加强对各类污染源的管理，严格执行“三同时制度”及相关的环保法律法规，又能达到环境保护的目标。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

要求：

- 1、建设单位应明确华新水泥、华新骨料双方的责任，应分别使用专门的运输车辆、管理人员，不得混用。
- 2、做好运输台账，做好环境管理台账。
- 3、本项目为临时性工程，公司应在 2028 年 1 月前完成压滤土的转运到场区内贮存，2029 年 1 月前完成压滤土转运到填埋场。转运完成后，场地及时回复原状或满足华新水泥公司重新利用要求。建设单位应明确华新水泥、华新骨料双方在退役期的责任。
- 4、建设单位应根据要求，定期开展压滤土的检测，不能达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“6.1 进入 I 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求”的压滤土不得入场。
- 5、本评价时限至贮存期结束。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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				0.884		110.544	+0.884
废水	COD				2.67		2.67	+2.67
	氨氮				0.22		0.22	+0.22
	总磷				0.022		0.022	+0.022
	砷				0.022		0.022	+0.022
固体废物	废水处理淤泥				1.8		1.8	+1.8
	车辆冲洗淤泥				0.8		0.8	+0.8

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附本 1 地表水专章

华新骨料（株洲）有限公司

压滤土临时贮存场建设项目

地表水环境影响专项评价

2025 年 8 月

目录

1、前言	1
2、总则	3
2.1 编辑依据	3
2.2 环境影响识别与评价因子筛选	3
2.3 地表水评价等级	3
2.4 评价范围	4
2.5 水环境保护目标	4
2.6 评价标准	5
2.6.1 水环境质量标准	5
2.6.2 水污染物排放标准	5
3、水环境现状调查与分析	6
3.1 湖塘港基本情况	6
3.2 污染源调查	6
3.3 区域水文地质情况	6
3.4 常规监测数据	13
3.5 补充监测数据	14
4、工程分析	17
4.1 工程概况	17
4.2 废水污染物	17
4.2.1 供水	17
4.2.2 废水	19
5、水环境影响预测与评价	21
5.1 预测因子及预测范围	21
5.2 预测时期	21
5.3 预测情景	21
5.4 水文参数	21
5.5 预测模式的选取	21

5.6 预测结果和评价	23
5.7 对鲴鱼国家级水产种质资源保护区的影响分析	24
5.8 风险事故分析	25
6、水污染防治措施及监测计划	26
6.1 废水处理工艺分析	26
6.2 水质环境目标达标性分析	28
6.3 水环境监测计划	29
7、地表水环境影响评价结论	30
7.1 地表水环境质量现状	30
7.2 水污染防治措施	30
7.3 地表水环境影响预测与评价	30
7.4 综合结论	30
7.5 建设项目废水污染物排放信息表	30
7.6 地表水环境影响评价自查	32

1、前言

华新骨料（株洲）有限公司（以下简称华新骨料）是华新水泥（株洲）有限公司（以下简称华新水泥）的子公司，位于湖南省株洲市渌口区龙船镇，公司主要为公司提供原料-石灰石。公司生产规模为骨料 500 万吨/a、机制砖 1.2 亿块/a。

华新骨料（株洲）有限公司 2019 年 3 月公司委托湖南润美环保科技有限公司编制了《华新骨料（株洲）有限公司年产 500 万吨骨料建设项目环境影响报告表》，通过了株洲市生态环境局渌口分局的审批(株渌环评表[2019]43 号)，项目于 2023 年 5 月 7 日，通过自主验收。500 万吨骨料建设项目每年压滤土产生量为 45.8 万吨(约 25 万 m³)。为妥善处置压滤土，公司还在 2023 年 4 月通过株洲市生态环境局在株洲主持召开了《华新水泥骨料生产过程中产生的污泥和粉尘回填可行性论证报告》，专家组认为骨料生产过程中产生的污泥（即压滤土）可按照一般工业固体废物充填和回填处理（见附件 3），但 2023 年矿山尚未开发到坑底边界（-50m）及规划的内排土场，故压滤土暂时无法进入矿山回填。

为此，公司采取了多种处置措施进行压滤土的综合利用，根据公司原规划，压滤土分两部分处置，一部分用于集团公司的环保砖厂和水泥厂再利用；另一部分近期委托湘潭地区砖瓦企业综合利用（用于砖瓦生产），待 2027 年后送华新水泥谭家冲石灰矿的矿坑按照一般工业固体废物充填和回填处理。但由于压滤土、矿石氧化钙中的三氧化硫(SO₃)含量较高，作水泥原料时需根据压滤土中成分含量对水泥生产线参数进行调整等多种原因，导致其在水泥原料中的利用量有限，加上配套压滤土转运输送系统建设因多种原因导致建设进度严重滞、水泥生产线参数调整进度较慢，导则近 2 年来，压滤土自利用量很小。于此同时，建设市场行情不旺，湘潭地区 2024 年开始就不再接收压滤土，因此公司 500 万吨骨料建设项目目前暂存有近 80 万 t（包括试生产、正式期产生）的压滤土暂存在公司内，由于其占地较大，已经占用了公司部分产品中转堆库，影响到了公司的正常运转。

为妥善贮存骨料生产线产生的压滤土，华新骨料（株洲）公司拟利用华新水泥在排土场二期区域建设压滤土临时贮存场，将暂存在厂区内的压滤土、2025-2027 年骨料生产过程中产生的压滤土大部分转运到压滤土临时贮存场暂存，待矿山坑底开采完毕后，

送矿山坑底进行填埋处理。为此，华新水泥(株洲)有限公司于2025年6月召开《华新水泥(株洲)有限公司二期排土场扩建区域临时贮存公司生产过程中产生的压滤土环境可行性论证报告》专家会，专家组认为华新骨料利用华新水泥排土场二期区域建设压滤土临时贮存场“选址合理，方案可行”（见附件4）。华新水泥将上述报告报送株洲市渌口区自然资源和规划局，认可了该方案（见附件5）

华新骨料(株洲)有限公司作为压滤土的产生单位，委托我公司（湖南景玺环保科技有限公司）承担了该项目的环境影响评价工作。

贮存场运营期废水主要包括车辆冲洗废水和渗滤液。车辆冲洗废水通过洗车池沉淀后循环利用，定期补充不外排。渗滤液经渗滤液收集池收集再经絮凝沉淀处理后排入北面湖塘港，流经3km后汇入湘江。设计外排水量 $121.8\text{m}^3/\text{d}$ ，经“絮凝+沉淀”（ $200\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的一级标准后外排至北面湖塘港（即证明文件中的退水渠、又名文家港）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）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，故判定本项目需编制环境影响报告表。本项目生产废水经处理后达标排放属于“新增工业废水直排建设项目”，应编制地表水专项评价。因此，本次环评按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）编制地表水专项环境影响评价。

2、总则

2.1 编辑依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订版）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日修订）；
- (5) 《湖南省环境保护条例》（2025年7月31日修订）；
- (6) 《湖南省饮用水水源保护条例》（2018年1月1日）。
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (9) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》；
- (10) 《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号）；
- (11) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (12) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），自2017年1月1日起施行。

- (13) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），2019年3月1日；
- (14) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

本项目废水主要为生产废水（渗滤液），主要含有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类、TP，结合区域水环境现状确定评价因子为 CODcr、氨氮、石油类、TP。

2.3 地表水评价等级

按《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，根据项目废水排放情况确定地表水环境影响评价工作等级。

表 2.3- 1 水污染影响型建设项目评价等级判定

项目	判定依据	
	排放方式	

一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 50 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目设计排放水量为 $121.8m^3/d$ ，项目无一类污染物，根据 COD、BOD₅、NH₃-N、S S、计算 W 为 4480.5，但废水中含 As 等重金属，由上表可知，本项目地表水环境影响评价等级为一级。

2.4 评价范围

项目受纳水体为北面湖塘港（河流），项目设置评价范围为排污口上游 500m 至湖塘港入湘江口，全长 3.5km。

2.5 水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境保护目标包括饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通

道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。经现场查勘、调取相关资料，本项目涉及上述敏感保护目标如下。

表 2.5- 1 水环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	相对厂区方位及最近距离	保护内容	保护要求
地表水	湖塘港	湖塘港位于项目东北侧 1.3km	水环境功能不变、水质达到功能要求	GB3838—2002 III类标准
	湘江	鲴鱼国家级水产种质资源保护区	水环境功能不变、水质达到功能要求，水生生物的多样性	

2.6 评价标准

2.6.1 水环境质量标准

根据现场勘查结合水域使用功能要求，湖塘港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准限值见下表。

表 2.6- 1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）摘录单位：mg/L

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	pH 值	6~9	10	镉≤	0.005
2	溶解氧≥	5	11	砷≤	0.05
3	高锰酸盐指数≤	6	12	硒≤	0.01
4	化学需氧量 (COD) ≤	20	13	汞≤	0.0001
5	五日生化需氧量≤	4	14	铜≤	1
6	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	1	15	锌≤	1
7	总磷	0.2	16	石油类≤	0.05
8	六价铬≤	0.05	17	挥发酚≤	0.005
9	铅≤	0.05	18	氟化物	≤1.0

2.6.2 水污染物排放标准

项目运营期间渗滤液排入北面湖塘港，出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中一级标准，详见表 2.6-2。

表 2.6- 2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L

项目	pH	COD	As(车间排放口)	NH ₃ -N	SS	TP	BOD ₅
一级标准	6~9	100	0.5	15	70	0.5	20

3、水环境现状调查与分析

3.1 湖塘港基本情况

本项目渗滤液经专管排入湖塘港，流入湘江，根据龙船镇提供的资料，湖塘港，宽1-3m，深0.5-2.0m。该渠道上无相关水文监测站，根据水文比拟法（面积比法）计算本项目的枯水期流量。水文比拟法公式如下：

$$Q_2/Q_1=A_2/A_1$$

式中：Q₁、Q₂：河流枯水期流量

A₁、A₂：河流流域

本评价引用白石港的，白石港、湖塘港均为株洲市区的河流，气候相同，具有可类比性。根据《株洲市白石港（湘江入口—学林路）水环境综合治理工程可行性研究报告》，白石港的枯水期流量为0.84m³/s、丰水期>5.937 m³/s，流域面积246km²，湖塘港的流域面积为10.8km²，流量为枯水期0.035m³/s、丰水期0.260m³/s。根据《湖南省主要水系地表水功能区划》（DB43/023-2005），湖塘港未划定功能，本平均按地表水III类功能评价，执行III水质标准。

3.2 污染源调查

根据现场踏勘，湖塘港发源于龙船镇板塘村，流经新和村、迎春村和湖塘村，为本区域农田的退水渠道，沿线无工业企业，主要为农业面源污染，来源于农田施肥、农药、畜禽及水产养殖等。

3.3 区域水文地质情况

1、地表水

渌口区有湘江和渌江两条主要河流经过区域内。湘江从衡东县的连家港流入区境，经荷包洲北流，由马家河出境，境内流程89.6km，湘江株洲段江面宽400~800m，水深5.5~9.5m，水力坡度0.202‰。最高水位44.59m，最低水位28.93m，平均水位为34m。多年平均流量约1800m³/s，历年最大流量22250m³/s，历年最枯流量374m³/s，平水期流量1300m³/s，枯水期流量500m³/s，90%保证率的年最枯流量400m³/s。年平均流速0.45m/s，平水期流速0.50m/s，枯水期流速0.24m/s，枯水期水面宽约400m，水深约1.8m。年平均总径流量644亿m³，河套弯曲曲率半径约200m。

本项目的纳污水体为湖塘港(即证明文件中的退水渠、又名文家港)，湖塘港发源于板塘村，从天元区湖塘港河口入湘江，全长 8.51km，流域面积 10.8km²，具有泄洪、灌溉等多种功能。根据现场踏勘、查阅相关资料，本项目湖塘港上游 500m 至湘江汇入口范围内无居民集中式饮用水源保护区等地表水环境敏感目标，湘江下游 5km 内无地表水饮用水源。

本项目废水经湖塘港流入湘江，该江段位于湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区核心区。特别保护期为每年 3 月 10 日至 6 月 30 日。主要保护对象为细鳞鲴、黄尾鲴、鳊、株洲航电枢纽坝下聚集的“四大家鱼”亲鱼，同时对翘嘴鲌、翘嘴鳜等进行保护。保护区功能目前未变化。

(1) 湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区主要保护对象

该保护区主要保护对象为细鳞鲴、黄尾鲴、长春鳊、株洲航电枢纽坝下聚集的“四大家鱼”亲鱼，同时对翘嘴鲌、翘嘴鳜等鱼类进行保护。其主要保护对象生物学特性如下：

①细鳞鲴 *Plagiognathops microlepis* Bleeker

形态特征：背鳍条 iii-7；胸鳍条 i -15；腹鳍条 i -8；臀鳍条 iii-11。下咽齿 3 行，内侧 1 行齿面斜截；外侧 2 行，齿体细长；齿数不稳定。侧线鳞。体长，侧扁。头呈锥形。眼大，侧位。吻长，远不及眼后头长。口近下位，口呈一横裂。下颌有发达的角质边缘。背鳍末根不分枝鳍条为强大硬刺，其长度等于或稍大于头长。背鳍起点距吻端等于或稍短于距尾基的距离。胸鳍不达腹鳍。腹鳍起点与背鳍起点相对或稍后。肛门靠近臀鳍。尾鳍深分叉。腹部在腹鳍前较圆，从腹鳍基末到肛门有明显的腹棱。侧线完全。背侧灰色，腹部淡白色。背鳍浅灰色，尾鳍桔黄色，其他各鳍浅黄色。体长为体高的 3.5~3.7 倍，为头长的 4.4~5.3 倍，为尾柄长的 8.0~10.2 倍，为尾柄高的 8.9~9.2 倍。头长为吻长的 3.2~3.5 倍，为眼径的 3.8~5.0 倍，为眼间距的 2.3~3.0 倍。尾柄长为尾柄高的 0.9~1.2 倍。

生活习性：细鳞斜颌鲴常生活在流水环境中，主要食物为硅藻和水生植物碎屑，其次为浮游动物。2 冬龄鱼达到性成熟。在湘江 4~5 月繁殖，在有流水的浅水洲滩产卵繁殖，卵为粘性。

②黄尾鲴 *Xenocypris davidi* Bleeker

形态特征：背鳍条iii-7；胸鳍条i-14~16；腹鳍条i-8；臀鳍条iii-9~10。下咽齿3行，内侧一行齿面斜截，外侧两行齿体细长。侧线鳞。体长而稍侧扁。头小而尖。眼居头部侧上位。吻端圆突，吻全长小于眼后头长。口近下位，口呈横裂。下颌有稍发达的角质边缘。背鳍末根不分枝鳍条为硬刺，起点距吻端较尾基稍近。胸鳍不达腹鳍。腹鳍起点位于背鳍起点下方稍后。肛门靠近臀鳍。肛门前有一小段不甚明显的腹棱。臀鳍较小。尾鳍分叉。侧线完全。背侧灰色，腹部白色。鳃盖后缘有一条浅黄色的斑块。尾鳍黄色。体长为体高的3.0~3.7倍，为头长的4.5~5.2倍，为尾柄长的8.0~9.0倍，为尾柄高的8.4~9.2倍。头长为吻长的3.1~3.5倍，为眼径的3.7~4.7倍，为眼间距的2.4~2.7倍。尾柄长为尾柄高的1.0~1.2倍。

生活习性：黄尾鲴是江湖中常见的鱼类，通常生活在水的中下层。主要食物为水生高等植物的碎片及藻类。1冬龄鱼即达性成熟。4~6月繁殖，在有流水的浅水洲滩产卵，卵稍带粘性，附着在砾石上发育，在有泥沙的浑浊水中可脱粘，漂流孵化。

③银鲴 *Xenocypris argentea* Günther

形态特征：体长，稍侧扁。头较尖。眼侧上位。吻端圆突。吻全长小于眼后头长。口近下位，口呈横裂。下颌被有角质。背鳍末根不分枝鳍条为硬刺，起点距吻端等于或稍短于距尾基的距离。胸鳍不达腹鳍。腹鳍起点与背鳍起点相对或稍后。肛门靠近臀鳍。肛门前有一小段不甚明显的腹棱。臀鳍较小。侧线完全。体呈银白色。鳃盖后缘有一条黄色斑条。背、尾鳍灰色，其他各鳍浅黄色。背鳍条iii-7；胸鳍条i-15~16；腹鳍条i-8；臀鳍条iii-8~9。下咽齿3行， $2 \cdot 4 \cdot 6 - 6 \cdot 4 \cdot 2$ 。侧线鳞。体长为体高的3.7~4.3倍，为头长的4.1~4.6倍，为尾柄长的6.8~7.9倍，为尾柄高的8.9~10.2倍。头长为吻长的3.0~3.9倍，为眼径的3.5~4.2倍，为眼间距的2.5~2.9倍。尾柄长为尾柄高的1.2~1.5倍。

生活习性：银鲴广布于湘、资、沅、澧“四水”及洞庭湖区，以湘江出产较多。平时生活在水的中下层，以藻类和有机碎屑为主食，兼食浮游动物。2冬龄鱼开始性成熟。4~6月繁殖，在流水中产卵，漂流性，随水漂流发育。

④鳊 *Parabramis spekinensis* Basilewsky

形态特征：背鳍条iii-7；胸鳍条i-18；腹鳍条i-8；臀鳍条iii-29~33。下咽齿3行， $2 \cdot 4 \cdot 5 - 5 \cdot 4 \cdot 2$ ，齿面斜截。侧线鳞。体长而侧扁。背腹呈弧形。头小略尖。眼

大，侧位。眼间头背隆起。吻长约为眼后头长的二分之一。口小，端位。颌角止于鼻孔正下方。上下颌盖以角质物。背鳍不分枝鳍条为强大硬刺，最长硬刺长稍大于头长。背鳍位于腹鳍基的后方。胸鳍末端接近腹鳍。腹鳍起点约在胸鳍起点间的正中或稍后。腹鳍不达肛门。肛门紧靠臀鳍。臀鳍基较长，鳍条前长后短，鳍缘平直。尾鳍叉形。腹部从胸鳍基部到肛门间有腹棱。侧线完全。体色背部青灰，腹部银白。背尾鳍青灰色，其他各鳍灰白色。体长为体高的 $2.4\sim2.8$ 倍，为头长的 $4.5\sim5.1$ 倍，为尾柄长的 $9.2\sim10.4$ 倍，为尾柄高的 $7.8\sim9.2$ 倍。头长为吻长的 $3.7\sim4.2$ 倍，为眼径的 $3.6\sim4.4$ 倍，为眼间距的 $2.3\sim2.7$ 倍。尾柄长为尾柄高的 $0.8\sim0.9$ 倍。

生活习性长春鳊是江湖中常见鱼类。平时生活在水的中下层。幼鱼以浮游动物为食，成鱼以水生植物为食。2冬龄鱼即达性成熟。4~6月繁殖。产卵时，要求一定的流水环境。卵漂流性，随水漂流发育。

⑤翘嘴鮊 *Erythroculter ilishaefformis* Bleeker

形态特征背鳍条iii-7；臀鳍条iii-21~24。下咽齿3行， $2\cdot4\cdot4-5\cdot3\cdot2$ 或 $2\cdot4\cdot4-5\cdot4\cdot2$ 。齿尖略扁，末端钩状。侧线鳞。体长形，侧扁。头较大，侧扁，背面平直。头后背部稍隆起。口上位，口裂与身体纵轴几呈垂直。上颌短，下颌厚，向上翘。无触须。鼻孔在眼的前上方，距吻端较近。眼大，侧位，在头的前半部。鳃盖膜连于峡部。背鳍有大而光滑的硬刺，起点在腹鳍基部之后，距吻端较距最后鳞片为近。臀鳍较长，无硬刺，起点距腹鳍较距最后鳞片为近。肛门靠近臀鳍。自腹鳍到肛门有腹棱。尾鳍叉形。体被小圆鳞。侧线略弯。背部和体侧上部为青灰带黄色，下部和腹部为银白色，各鳍灰色，尾鳍青灰色。体长为体高的 $3.9\sim4.9$ 倍，为头长的 $4.5\sim4.7$ 倍，为尾柄长的 $6.5\sim7.6$ 倍。头长为吻长的 $3.3\sim4.3$ 倍，为眼径的 $3.9\sim5.3$ 倍，为眼间距的 $4.1\sim4.7$ 倍。尾柄长为尾柄高的 $1.3\sim1.7$ 倍。

生活习性翘嘴鮊常栖于水的上层，性活跃，游动能力强，为凶猛的肉食性鱼类。捕食的鱼类有、鱼骨类、鮈类、鲴类等。繁殖季节在4月下旬至6月中旬。在有流水的浅水洲滩产卵，卵粘性，粘在水生植物茎叶上孵化。

⑥坝下聚集的“四大家鱼”亲鱼

青、草、鲢、鳙“四大家鱼”是我国大宗淡水鱼，典型的江河半洄游性鱼类，在江河上游产卵，受精卵漂浮性，随水漂流孵化，只有在鱼鳔长成充气后方能平游。湘江株

洲段是“四大家鱼”亲鱼生殖洄游通道、受精卵漂流孵化通道，每年繁殖季节，在坝下聚集有众多上溯生殖洄游的“四大家鱼”亲鱼。

(2) 保护“三场”分布保护区：湘江干流自王十万乡至渌口镇象石，支流渌水自仙井乡至渌水河口，其中，干流洲坪～象石段为核心区，分布有规模较大的鲴类、鳊鮈类等短距离洄游性鱼类产卵场1个，主要经济鱼类索饵场、越冬场各1个，以及1个坝下亲鱼聚集区等重要栖息地；实验区为湘江干流王十万～洲坪段及渌水仙井乡以下江段；湘江干流保护区江段为“四大家鱼”生殖洄游通道。因此，保护区江段是鲴类、鳊鮈类等主要保护对象的功能区江段，同时还是“四大家鱼”重要的生殖洄游通道和鱼卵孵化通道江段。

产卵场：江湾、洲滩岸边浅水区水草及砾石处，水流或迟缓或湍急，多为粘性鱼类产卵场，其产卵群体有两种生态类型，一类是鲤、鲫、鲶、黄颡鱼等定居性鱼类，在静水或微流水中产粘性卵，受精卵粘附于浸没的水草等附着物上孵化，为定居性鱼类产卵场；另一类是流程较短的洄游性鱼类，其发情产卵要有流水刺激，在湍流环境中产卵，其受精卵粘性，粘附于石头等附着物上孵化，为短距离洄游性鱼类产卵场，如团头鲂、三角鲂、大鳍鳠、黄尾鲴、翘嘴鮈、蒙古鮈、大口鲶等鱼类，或产浮性卵，卵具油球，漂浮漂流孵化，如鳜类等。坝上（坝前）江段水位较深，无集中的鱼类产卵场，评价江段有规模较大的粘性卵鱼类产卵场3处，分别位于空洲岛下游、空洲岛上游浅水区和渌水入口附近。

索饵场：主要经济鱼类索饵场一般分布在粘性卵鱼类产卵场、支流入口处附近，其分布面积较产卵场大，但有规模较大的主要经济鱼类索饵场1处，位于坝前江段坪洲江段。
越冬场：湘江每年11月份后，随着气温下降，水量减少，水位降低，鱼类活动减少，少数鱼类从支流或浅水区进入饵料资源相对较为丰富，温度较为稳定的深水潭中越冬，筑坝后坝前水位加深，已演变成一个大型的越冬场所。

洄游通道：保护区上游衡阳常宁大渔湾江段为“四大家鱼”等漂流性卵鱼类产卵场，下游洞庭湖及河湾回水区为“四大家鱼”等主要经济鱼类索饵场，江中深潭处则为鱼类越冬场，每年春节过后的3—6月为鱼类生殖洄游和产卵繁殖季节，成熟亲鱼从下游、深潭洄游到江河上游产卵繁殖，受精卵则随水漂流孵化，至株洲以下江段，直到长沙江段，鱼苗才能平游。因此，保护区江段处于“四大家鱼”等鱼类洄游通道和鱼卵孵化通道上，

经监测，每年繁殖季节，坝下（核心区）有大量亲鱼聚集，因此，鱼类洄游通道，特别是坝下鱼类聚集区也是保护区的重要保护对象。

（3）浮游生物

浮游植物 7 门 49 属，其中硅藻门（如舟形藻、羽纹藻、布纹藻等）和绿藻门（如弓形藻、鼓藻、蹄形藻等）为优势种群，各检出 17 和 19 个属；繁殖期和越冬期的数量变化幅度为 $13.3\text{--}43.4 \times 10^4 \text{ind. /L}$ 。各类浮游植物的年均数量以硅藻占绝对优势，其次是绿藻、隐藻（如蓝隐藻）。

浮游动物有 4 门 28 属，有螺形龟甲轮虫、巨形龟甲轮虫、曲腿龟甲轮虫、前节晶囊轮虫等，数量年变幅在 $3.2\text{--}5.2 \text{ind. /L}$ ；越冬期数量稍高，为 5.2ind. /L ，育肥期和繁殖期数量较少，分别为 4.2ind. /L 和 3.2ind. /L ，各监测点中浮游动物的生物量依次为 0.020mg/L , 0.0254g/L , 0.0685g/L , 0.0424g/L 。轮虫在所监测的浮游动物数量中占有较高的比例，枝角类、桡足类和无节幼体在监测水域中数量很少。

（4）底栖动物

水生寡毛类及水生昆虫 17 个属种，有盘水蚓属、管水蚓属、尾鳃蚓属等，平均密度为 156.03 个/m^2 ，平均生物量为 0.076g/m^2 ，优势种类有菱跗摇蚊属、隐摇蚊属、管水蚓属、水丝蚓属 4 个属。有底栖软体动物单壳类 3 科 6 属 8 种，以梨形环棱螺、铜锈环棱螺优势种。有双壳类 3 科 11 属 16 种，以圆顶珠蚌、背角无齿蚌、河蚬等种类为优势种，软体动物生物量为 6.31g/m^2 。有虾蟹类 2 亚目 10 种，其中虾类 6 种，蟹类 4 种，以日本沼虾、秀丽白虾、粗糙沼虾为优势种。

（5）大型水生植物资源

调查到保护区共有 70 种大型水生植物，分属于 15 科 22 属，其中：眼子菜科有 19 种，小二仙草科的狐尾藻属 4 种，金鱼藻科的金鱼藻属 4 种，茨藻科的茨藻属 4 种、水鳖科的黑藻属 1 种、苦草属 1 种、水车前属 2 种、水鳖属 1 种、水筛属 1 种，睡莲科凤眼莲属 5 种，浮萍科的浮萍属 4 种、芜萍属 1 种，天南星科的菖蒲属 2 种、水芋属 1 种及 1 种大萍，千屈菜科的千屈菜属 1 种，禾本科的芦竹属 2 种、稗属 1 种，莎草科的藨草属 9 种，蓼科的蓼属 2 种，灯心草科的灯心草属 1 种，苋科的虾钳菜属 3 种，伞形科的水芹菜属 1 种。

（6）保护价值该水产种质资源保护区具有多重意义。

①物种价值保护区水域分布有鱼类 11 科 24 属 93 种，涵盖全部五种生态类型，单壳类软体动物 3 科 6 属 8 种，有双壳类软体动物 3 科 11 属 16 种，虾蟹类 2 亚目 10 种，并有龟、鳖、蛙类等水生动物分布。水生动物资源的生态类型兼具上中下游特点，是天然的水生动物种质资源库。该保护区对鱼类、螺蚌类、虾蟹类等水生生物物种的研究、保护具有重要的意义，有较大的物种保护价值。

②科学价值建立国家级水产种质资源保护区，按照《水产种质资源保护区管理暂行办法》依法科学管理，合理利用，增殖保护，将最大限度的抑制人类社会活动对保护区水生生物资源和生态环境的影响和破坏，有利于保护区水生动植物资源的快速恢复，维持保护区水生生物的多样性，保护水生动物的种质基因库，能在该水域广泛开展物种多样性、生态多样性、遗传多样性及物种保护等多方面的科学研究，具有较大的科学价值。

③生态价值保护区内，鲢、草鱼、鳊鲂及贝类等为初级消费者，处食物链金字塔第一层次，鳙鱼等为次级消费者，处食物链金字塔第二层次，青鱼以底栖螺、蚌为铒，黄尾鲴、银鲴等鲴类、鲫鱼及螺类等多以底层有机碎屑、底栖藻类为食，翘嘴鮊、翘嘴鳜等则分别为表水层、底水层凶猛肉食性鱼类，各水层、各种食性的鱼类均有，形成了完整的食物链金字塔，各物种所构成的多样性水生态系统可消解水体富营养化，维持良好水生态，具有十分重要的生态学意义，能将进入集雨区的营养物质经浮游植物和水草的光合作用转化为初级生产力，再沿食物链转化为鱼类等，形成有效输出，净化水体。因此，该保护区有较大的生态价值。

④经济价值保护区江段经济鱼类资源丰富，有鲴类、鳊鲂类、鮈类、黄颡鱼、鲶、鲤、鲫等多种主要经济鱼类，其中，该江段鲴类、鳊鲂类资源具有较大优势，湖南的银鲴、黄尾鲴、细鳞斜颌鲴、圆吻鲴等 4 种鲴类在保护区江段均有分布，资源量较大，且种质优良，对鲴类产业发展起到了较好的支撑作用，使株洲及附近地区成为全国鲴类重要产区之一，其鲴类原种保护、苗种生产、养殖和加工均具较大规模。再有，也可在该水产种质资源库中持续挖掘出大鳍鳠等多个养殖新品种。因此，该保护区又具有十分重要的经济意义，是维系淡水养殖业可持续发展的基础性水域，经济价值较高。

（7）主要保护目标该保护区主要保护目标如下：

①主要保护对象产卵场、索饵场、越冬场、坝下聚集亲鱼等重要栖息地等水产种质资源保护区等基本功能的保护。

②维持江段鱼类种群结构与生物多样性功能，确保江段生物自净功能。

2、地下水

项目区地下水的主要补给来源为大气降水及湘江河。项目区为覆盖型岩溶区，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。湘江河水与地下水为随着季节水位的变化相互补给。

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。

根据现场踏勘、查阅相关资料，本项目入湖塘港下游无集中式地下水饮用水源保护区等地下水环境敏感目标。

3.4 常规监测数据

本次评价引用株洲市生态环境保护委员会办公室 2022 年-2024 年度株洲航电枢纽和渌水入河口水质状况结论。如下表所示。

表 3.1- 1 2024 年度株洲航电枢纽和渌水入河口断面

监测时间	株洲航电枢纽	渌水入河口
1月	II类	II类
2月	II类	II类
3月	II类	III类
4月	II类	III类
5月	II类	III类
6月	II类	II类
7月	II类	II类
8月	II类	II类
9月	II类	II类
10月	II类	II类
11月	II类	II类
12月	II类	II类
全年平均值	II类	II类

表 3.1- 2 2023 年度株洲航电枢纽和渌水入河口断面

监测时间	株洲航电枢纽	渌水入河口
------	--------	-------

1月	II类	II类
2月	II类	II类
3月	II类	III类
4月	II类	III类
5月	II类	III类
6月	II类	III类
7月	II类	III类
8月	II类	III类
9月	II类	II类
10月	II类	II类
11月	II类	III类
12月	II类	II类
全年平均值	II类	II类

表 3.1-3 2024 年度株洲航电枢纽和渌水入河口断面

监测时间	株洲航电枢纽	渌水入河口
1月	II类	III类
2月	II类	II类
3月	II类	II类
4月	II类	III类
5月	II类	III类
6月	II类	III类
7月	II类	II类
8月	II类	II类
9月	II类	II类
10月	II类	II类
11月	II类	II类
12月	II类	II类
全年平均值	II类	II类

结论表明，株洲航电枢纽和渌水入河口断面水体水质总体良好，为 II 类-III 类，满足水质管理目标。

3.5 补充监测数据

为了解本项目排污口上下游水质现状，本项目对湖塘港进行地表水监测，监测点位位于排污口上游 50m 和排污口下游 1000m。执行标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准），监测结果见下表：

表 3.2-1 湖塘港上游监测结果及评价一览表

点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	达标情
----	------	------	------	----	-----

名称		2025. 6. 25	2025. 6. 26	2025. 6. 27			况
W1: 湖塘港，项目排污口上游约 50m	COD	7	9	8	20mg/1	mg/1	达标
	挥发酚	0. 0003L	0. 0003L	0. 0003L	0. 005mg/L	mg/L	达标
	LAS	0. 05L	0. 05L	0. 05L	0. 2mg/L	mg/L	达标
	硫化物	0. 01L	0. 01L	0. 01L	0. 2mg/L	mg/L	达标
	粪大肠	3. 5×103	2. 8×103	3. 5×103	10000 个/L	MPN/L	达标
	氨氮	0. 068	0. 084	0. 076	1. 0mg/L	mg/L	达标
	TP	0. 01L	0. 01L	0. 01L	0. 2mg/L	mg/L	达标
	Cr ⁶⁺	0. 004L	0. 004L	0. 004L	0. 05mg/L	mg/L	达标
	氟化物	0. 22	0. 23	0. 20	1. 0mg/L	mg/L	达标
	Cu	0. 05L	0. 05L	0. 05L	1. 0mg/L	mg/L	达标
	Zn	0. 05L	0. 05L	0. 05L	1. 0mg/L	mg/L	达标
	Pb	0. 01L	0. 01L	0. 01L	0. 05mg/L	mg/L	达标
	Cd	0. 001L	0. 001L	0. 001L	0. 005mg/L	mg/L	达标
	BOD ₅	1. 0	1. 3	1. 2	4mg/L	mg/L	达标
备注：1、分包情况：无 2、检测结果小于检测方法检出限，用检出限+L 表示							
标准限值来源：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。							

表 3. 2- 2 湖塘港上游下游监测结果

点位 名称	检测项 目	检测结果			标准限值	单位	达标情 况
		2025. 6. 25	2025. 6. 26	2025. 6. 27			
W1: 湖塘港，项目排污口下游约 1000m	COD	9	11	10	20mg/L	mg/L	达标
	挥发酚	0. 0003L	0. 0003L	0. 0003L	0. 005mg/L	mg/L	达标
	LAS	0. 05L	0. 05L	0. 05L	0. 2mg/L	mg/L	达标
	硫化物	0. 01L	0. 01L	0. 01L	0. 2mg/L	mg/L	达标
	粪大肠	5. 4×103	3. 5×103	4. 3×103	10000 个/L	MPN/L	达标
	氨氮	0. 164	0. 175	0. 153	1. 0mg/L	mg/L	达标
	TP	0. 01L	0. 01L	0. 01L	0. 2mg/L	mg/L	达标
	Cr ⁶⁺	0. 004L	0. 004L	0. 004L	0. 05mg/L	mg/L	达标
	氟化物	0. 24	0. 28	0. 26	1. 0mg/L	mg/L	达标
	Cu	0. 05L	0. 05L	0. 05L	1. 0mg/L	mg/L	达标
	Zn	0. 05L	0. 05L	0. 05L	1. 0mg/L	mg/L	达标
	Pb	0. 01L	0. 01L	0. 01L	0. 05mg/L	mg/L	达标
	Cd	0. 001L	0. 001L	0. 001L	0. 005mg/L	mg/L	达标

	BOD5	1.5	1.6	1.6	4mg/L	mg/L	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05mg/L	mg/L	达标
	Hg	0.04L	0.04L	0.04L	0.0001mg/L	ug/L	达标
	As	0.3L	0.3L	0.3L	0.05mg/L	ug/L	达标
	Se	2.5	3.8	0.4L	6mg/L	mg/L	达标
备注：1、分包情况：无 2、检测结果小于检测方法检出限，用检出限+L 表示							
标准限值来源：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。							

由上述监测结果可知，湖塘港水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，表明该区域地表水环境质量良好，能达到水质管理目标。

4、工程分析

4.1 工程概况

项目名称：压滤土临时贮存场建设项目

建设单位：华新骨料（株洲）有限公司

项目性质：新建

项目地址：渌口区龙船镇太水田村

拟建工程基本情况见下表。

表 4.1-1 拟建工程基本情况一览表

建设项目名称	压滤土临时贮存场建设项目
总投资及资金来源	总投资 1000 万元；企业自筹。
设计方案	总库容 54 万 m ³ (108 万吨)，标高为 124m 台段和 136m 台段，堆置高度均为 12m，安全平台宽 10m，台阶坡面角 25°，最终边坡角 19°
建设地点	渌口区龙船镇太水田村
占地面积	45000m ²
生产定员	6 人
年工作时数	定员 6 人，全年运行 330 天，生产人员采取一班 8 小时工作制；生活依托场部
施工工期	总工期为 2 个月。

具体工程内容详见报告表“二、建设项目建设工程分析”

4.2 废水污染物

本项目及华新水泥有限公司原有排土场均未设置生活设施，运营期职工生活设施依托公司现有厂区，贮存区不产生生活污水。华新水泥排土场现有完备的扬尘防治措施，本项目无需新增设施，均可依托排土场现有设施。

4.2.1 供水

本项目不设生活设施，全部在华新水泥公司内部解决，故无生活用水。本项目用水主要为道路降尘废水、场地降尘喷雾用水、车辆冲洗废用水。用水全部来自于华新水泥供水系统。

1、道路降尘用水

华新水泥专门配有 3 台洒水（喷雾）车辆，在场区、运输道路等进行洒水降尘、在贮存区域喷雾降尘。随着本项目运输车辆的增加，道路扬尘势必会增大，因此本评价建议公司可与华新水泥协商，通过增加洒水喷雾的频率，达到降尘的目的。按增加洒水 2 次/d 计算，本

项目进场道路的距离约 3.9km。一般 5 吨洒水车的通常配备 65QZ40/50 泵，流量 <6.67 升/秒，按行驶速度 20km/h 计算，道路洒水时间约 12 分钟/次，一次洒水量约 $4.8\text{m}^3/\text{h}$ ，日降尘用水 9.6m^3 。根据查询株洲全年雨季天数，全年降雨天数约 150d，则全年作业 215d，则年用量 $2064\text{m}^3/\text{a}$ ($9.6\text{m}^3/\text{d}$)。

2、车辆冲洗用水

排土场现有 12m^3 洗车池，用水是通过槽罐车从华新水泥转运过来。贮存场设计年贮存量为 54 万 t，即日贮存量约 2512t（雨天不转运，按年工作 215 天计），运输车辆载重 20t，每天进场车辆数约为 126 辆，根据湖南省《用水定额》（DB43/T388-2025）洗车用水为 $0.2\text{m}^3/\text{车}\cdot\text{次}$ ，项目车辆冲洗用水为 $25.2\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水取用水量的 20%，则每日补水量为 $5.04\text{m}^3/\text{d}$ ($1080\text{m}^3/\text{a}$)。

3、场内降尘用水

为减少压滤土卸料、压堆过程中扬尘的排放，公司将利用华新水泥现有 1 台台洒水（喷雾）车在场地施工区域进行喷雾降尘。车载喷雾车的喷雾量约 $3.6\text{t}/\text{h}$ ，按日工作 8 小时、年工作 215 天计算，年消耗新鲜水 $6192\text{m}^3/\text{a}$ 。

水平衡图如下。

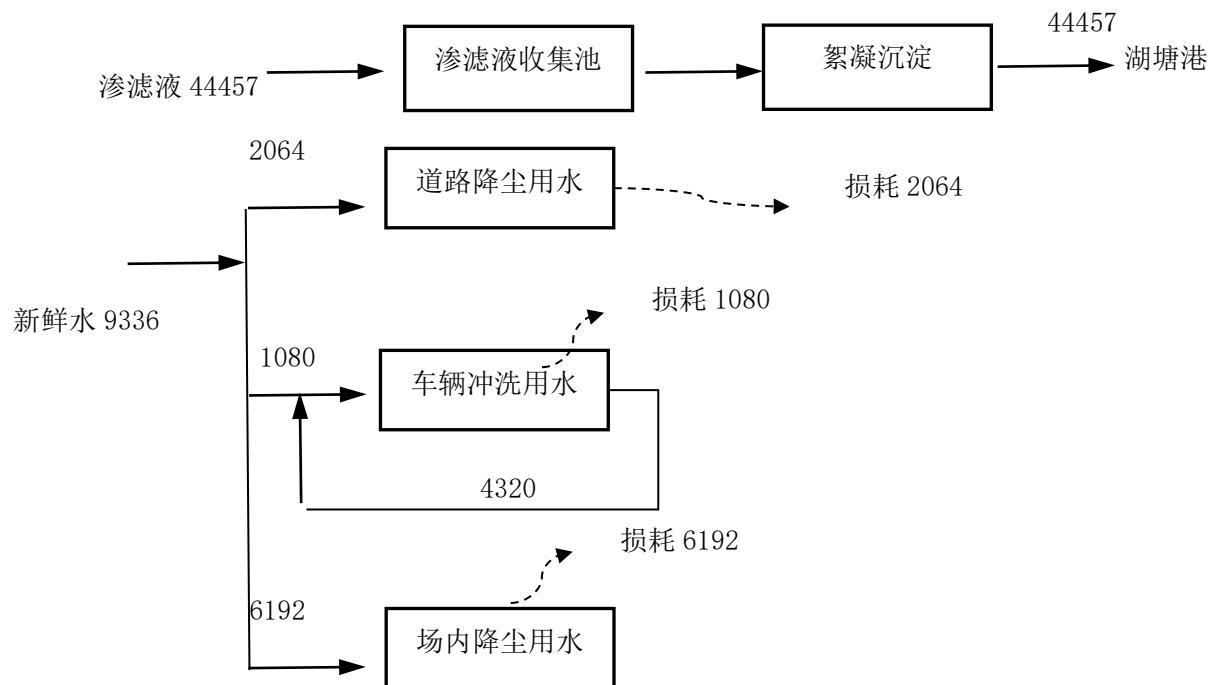


图 4-1 水平衡图 (单位: m^3/a)

4. 2. 2 废水

本项目道路降尘水直接消耗，不外排；车辆冲洗用水循环使用定期补充，不外排；场内降尘用水直接消耗，不外排，项目外排废水主要为压滤土堆存过程中产生渗滤液。

(1) 渗滤液产生量

本环评参考《生活垃圾卫生填埋处理技术规范（2025年修订）》（GB50869—2013）中“附录B渗滤液产生量计算方法”，对本工程渗滤液采用如下方法计算：

$$Q=I/1000*(C1 \cdot A1+C2 \cdot A2+C3 \cdot A3)+Md \times (We-Fe) / \rho e$$

式中：Q—渗沥液产生量(m^3/d)

I——降雨量(mm/d)，当计算渗沥液最大日产生量时，取历史最大日降水雨量；当计算渗沥液日平均产生量时，取多20年平均日降水雨量；当计算渗沥液逐月平均产生量时，取多20年逐月平均降雨量。数据充足时，宜按20年的数据计取；数据不足20年时，可按现有全部年数据计取，本评价取株洲市年平均降雨量1471mm，折4.04mm

C1—正在填埋作业单元区浸出系数，宜取0.4~1.0，本项目贮存全部为无机物品，故取0.7；

A1—正在贮存作业区面积，平方米(m^2)；根据项目分片堆存方案；项目分区为按 $8 \times 10m$ 建设分区，同时作业时有2个分区不能用膜覆盖，叠加车辆倾倒平台（约 $300m^2$ ），取 $2000m^2$

C2—已中间覆盖区浸出系数，当采用膜覆盖时宜取(0.2~0.3)，本项目取0.2；

A2—已使用膜覆盖区面积，平方米(m^2)；取 $43000m^2$

C3—已终场覆盖区浸出系数，宜取0.1~0.2，本项目取0.2；

A3—已终场覆盖区汇水面积(m^2)；平方米(m^2)；取0

Md—日均填埋规模(t/d)；根据公司规划，压滤土进入贮存区用时约2年，存储量按108万吨计算，按贮存24个月计算，日均存储 $1480t/d$ （按每年365天估算）；

We—垃圾初始含水率(%)，宜根据当地或类似填埋场的测试数据选取，本项目压滤土进厂含水率为40%，

Fe—完全降解垃圾田间持水量(%)，根据规范，年降水量 $>800mm$ 的进场物料含水率在35~60%、田间持水量(%)在30~35%，降解度高时取低值，本项目压滤土不会降解，故取34.5%

ρe .—水的密度(t/m^3)。

$$Q=4.04*(2000*0.7+43000*0.2)/1000+(1480*(40-34.5)/100)=121.8m^3/d$$

最终本项目渗滤液产生量取121.8m³/d

(2) 调节池容积核定

调节池大小：参考《生活垃圾卫生填埋处理技术规范（2025年修订）》（GB50869—2013）中“附录C，采用日最大降雨量计算调节池大小。公式如下：

$$Q=I/1000*(C1 \cdot A1+C2 \cdot A2+C3 \cdot A3)$$

式中：Q—校核容积（m³）

I—历史最大日降水量：据华声在线报道，2024年7月27日8时至7月28日8时，株洲普降暴雨，全市共355个监测站降雨，雨量最大为渌口区洪塘村366.8mm；

其余参数同上一公示。经计算，Q=366.8*(2000*0.7+43000*0.2)/1000=3668m³

本评价建议调节池大小为3700m³.

本次渗滤液中各污染物浓度取值压滤土鉴别报告中数据，水质如下表所示。

表 4.2-2 渗滤液水质单位：mg/L (pH 无量纲)

序号	1	2	3	4	5	6	7
项目	pH	COD	As	NH ₃ -N	石油类	TP	SS
水浸平均浓度	7.5	42	0.3	2.76	0.21	0.485	65
本项目取值	6-8	60	0.5	5	0.25	0.5	100

根据压滤土水浸结果，本项目渗滤液污染物浓度均低于《污水综合排放标准》一级标准。

参照《生活垃圾填埋场防渗系统工程技术规范》(GB/T51403—2021)项目设置容积为3700m³的渗滤液收集池和200m³/d絮凝沉淀处理规模。

2、渗滤液排放情况

表 4.2-3 项目废水产生及排放情况

产污环节	类别	废水产生量m ³ /a	主要污染物	产生浓度mg/L	产生量t/a	治理工艺	处理效率%	排放浓度mg/L	排放量t/a	排放标准mg/L
生产废水	渗滤液	44457	COD	60	2.67	二级絮凝沉淀	0	60	2.67	100
			As	0.50	0.022		0	0.50	0.022	0.5
			NH ₃ -N	5	0.22		0	5	0.22	15
			石油类	0.25	0.012		0	0.25	0.012	5
			TP	0.5	0.022		0	0.5	0.022	0.5
			SS	100	4.45		60	40	1.79	70

5、水环境影响预测与评价

5.1 预测因子及预测范围

预测评价因子：COD、氨氮、砷、TP

预测范围：本项目排污口下游 3km(至湖塘港入江口)。

5.2 预测时期

本项目预测时期：枯水期

5.3 预测情景

根据导则预测正常排放、非正常排放两种工况对水环境的影响。考虑本项目废水处理措施主要处理 SS，未考虑 COD、氨氮、砷和 TP 处理效果，故正常排放、非正常排放 COD、氨氮、砷和 TP 不变，故正常排放、非正常排放一致。

- (1) 在正常运行时（即处理措施工作正常）的废水外排对水环境的影响；
- (2) 当出现处理站不能正常处理废水时，即出现风险排污时，分析废水直接外排对水环境的影响。

根据本工程排放废水的水质特征，选取预测评价因子：COD、氨氮、砷、TP，由于本评价未考虑废水处理措施对上述污染物的削减，故非常排放、正常排放源强相同，参数如下表。

表 5.3- 1 废水正常排放及非正常源强参数表（单位：mg/L）

工况	流量	COD	氨氮	TP	砷
正常排放、非正常排放	0.0014m ³ /s	60	5	0.5	0.5

**本项目外排废水按 121.8m³/d 估算。

5.4 水文参数

经查阅水文资料，湖塘港河水文参数如下：

表 5.4- 1 湖塘港河项目纳污段水文参数表

时段	平均水面宽度 B(m)	枯水期流速 u(m/s)	平均水深 H(m)	河道降比 I(%)	最枯月平均流量 (m ³ /s)
枯水期	1	0.07	0.5	0.25	0.035
丰水期	2.5	0.10	1.0	0.25	0.260

5.5 预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3—2018)，采用混合过程段长度估算公式计算混合过程长度

(1) 混合过程段长度估算

采用导则推荐的完全混合段长度计算公式：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：Lm——混合段长度，m；

B——水面宽度，1m；

a——排放口到岸边的距离，0m；

u——断面流速，0.1m/s；

Ey——污染物横向扩散系数，m²/s，由泰勒法 $Ey = (0.058H + 0.0065B)(gHI)^{1/2}$ 求得，

其中 g 为重力加速度，取 9.8m/s²；I 为水力坡度，m/m。

经计算湖塘港 L 为 17.8m，即污水经排污口排入湖塘港下游 18m、35m 后，即完全混合。

表 5.5-1 废水完全混合所需长度和时间计算结果

水文条件	河宽 B (m)	水深 H (m)	枯水期流速 u (m/s)	河流坡降 I (%)	离岸边距 离 a (m)	重力加速度 g (m/s ²)	混合长度 L (m)
湖塘港	1.0	0.5	0.07	0.25	0	9.8	17.8

(2) 预测对湖塘港的影响采用(HJ2.3—2018)中的纵向一维数学模型(对流降解模型)，根据河流纵向一维水质模型方程的简化，选择相应的解析公式。

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2} Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中：α——O'Connor 数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

Pe——贝克来数，量纲为 1，表征物质移流通量与离散通量比值；

C₀——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

x——河流沿程坐标, m。x=0 指排放口处, x>0 指排放口下游段, x<0 指排放口上游段;

k——污染物降解系数, 1/s, 本报告 K 值参考中国环境规划院《全国地表水水环境容量核定——技术核定要点》, 一般河道水质降解系数参考值: 持久性污染物综合衰减系数 K 均取 0, COD 为 0.18–0.25 (1/d), 氨氮为 0.15–0.2 (1/d), 本项目河流取值 K_{COD} : 0.18 (1/d), K_{NH3-N} : 0.15 (1/d), TP、砷不计算 K 值;

Ex ——污染物纵向扩散系数, m^2/s^2 ; 由爱尔德法 $Ex=5.93H(gHI)^{1/2}$ 求得, 计算出 $Ex=0.015m^2/s$

计算出 COD 的 $\alpha < 0.0001$ 、 $Pe > 5$; 氨氮的 $\alpha < 0.0001$ 、 $Pe > 5$ 。根据 α 、 Pe 结果取 $\alpha \leq 0.027$, $Pe > 1$, 适用对流降解模型:

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

式中: x——河流沿程坐标, m, x=0 指排放口处, x>0 指排放口下游段

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

C_0 ——河流排放口初始断面混合浓度, mg/L;

C_p ——污染物排放浓度, mg/L;

Q_p ——污水排放量, m^3/s ;

C_h ——河流上游污染物浓度, mg/L;

Q_h ——河流流量, m^3/s 。

表 5.5- 2 排污口汇入湖塘港的水环境影响预测参数表

指标	废水		湖塘港		
	C_p (mg/L)	Q_p (m^3/s)	C_h (mg/L)	枯水期 Q_h (m^3/s)	丰水期 Q_h (m^3/s)
COD	60	0.0014	10	0.035	0.260
氨氮	5	0.0014	0.164	0.035	0.260
TP	0.5	0.0014	0.00001	0.035	0.260
As	0.5	0.0014	0.0000003	0.035	0.260

5.6 预测结果和评价

表 5.6- 1 排水对湖塘港水质影响预测结果表

	湖塘港							
	枯水期				丰水期			
污染因子	COD	氨氮	TP	As	COD	氨氮	TP	As

背景浓度	10	0.164	0.00001	0.0000003	10	0.164	0.00001	0.0000003
100	11.826	0.344	0.0187	0.0187	10.228	0.189	0.0027	0.0027
200	11.780	0.342	0.0186	0.0187	10.189	0.188	0.0027	0.0027
500	11.645	0.338	0.0184	0.0187	10.072	0.186	0.0026	0.0027
1000	11.422	0.307	0.0180	0.0187	9.879	0.169	0.0026	0.0027
2000	10.990	0.319	0.0173	0.0187	9.505	0.176	0.0025	0.0027
3000	10.574	0.307	0.0167	0.0187	9.146	0.169	0.0024	0.0027
标准	20	1.0	0.2	0.05	20	1.0	0.2	0.05

根据上表预测结果可知，枯水期、丰水期正常排放和非正常排放情况下，COD、NH₃-N、As、TP 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，未出现超标。

5.7 对鲴鱼国家级水产种质资源保护区的影响分析

湘江株洲段鲴鱼国家级水产种质资源保护区：保护区位于湖南省株洲市渌口区境内，湘江干流自王十万至渌口象石，长 51km；支流渌水自仙井乡至渌口镇关口，长 11km，总长度 62km。其中：核心区湘江干流自洲坪至渌口象石，长度 18km；实验区湘江干流自王十万至洲坪，长度 33km，渌水自仙井乡至渌口镇关口，长度 11km。保护区总面积 20.8km²，其中，核心区面积 12km²，实验区面积 8.8km²。保护区特别保护期为每年 3 月 10 日至 6 月 3640 日。主要保护对象为细鳞斜颌鲴、黄尾鲴、长春鳊、株洲航电枢纽坝下聚集的“四大家鱼”亲鱼，同时对翘嘴鲌、翘嘴鳜等鱼类进行保护。主要保护对象产卵场、索饵场、越冬场、坝下聚集亲鱼等重要栖息地等水产种质资源保护区等基本功能的保护。

项目渗滤液在正常和非正常排放情况下，湖塘港水质均达标排放，按照完全混合模式估算，湘江历年最枯流量 374m³/s，本项目排水量不足湘江排水量的 0.0005%，超过 260000 倍，本项目废水对湘江的污染物浓度贡献值分别为 COD<0.30ug/L、氨氮<0.03ug/L、As<0.003ug/L、TP<0.003ug/L，均在小于各污染物的检出限，影响很小。

丰水期湘江流量 1800m³/s，本项目排水量不足湘江排水量的 0.0002%，超过 500000 倍，本项目废水对湘江的污染物浓度贡献值分别为 COD<0.20ug/L、氨氮<0.02ug/L、As<0.002ug/L、TP<0.002ug/L，均在小于各污染物的检出限，影响很小。

根据项目压滤土来源于骨料生产过程中，根据压滤土鉴别报告显示，压滤土产生的废水中无毒有害物质，经湖塘港进入鲴鱼国家级水产种质资源保护区影响很小，不会影响到水产种质资源保护区的保护功能

5.8 风险事故分析

本项目渗滤液污染物产生浓度较低，除 SS 浓度外，其余污染物（COD、氨氮、TP、As 等）无需处理也已经达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中一级标准，本项目采用絮凝沉淀处理，本评价仅对渗滤液中 SS 浓度的去除。因此公司主要的环境风险是废水非正常排放所导致的渗滤液中 SS 浓度增加，根据预测，其余主要污染物（COD、氨氮、TP、砷等）浓度预测值相对于正常排放情况下不变，根据预测可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目风险主要为废水处理设施未经处理后，SS 浓度对湖塘港的影响，《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）未对悬浮物（SS）限值要求，对河流水质造成一定影响，因此需要建设单位加强风险管控，杜绝废水的事故排放。

本评价提出以下措施：（1）加强絮凝沉淀处理设施的日常巡回检查，加强设备的运行管理和维修养护，必须严格按规定操作，确保处理系统正常运行。

（2）项目废水处理池应做好防渗处理，一旦出现事故性排放，则立即停止处理，排除故障后，再进行正常运行，坚决不允许废水不经处理直接排放。

如发生环境突发事件，如强暴雨、台风等恶劣天气，项目渗滤液收集池容积有足够容积容纳，不会导致污水外溢汇入湖塘港。

6、水污染防治措施及监测计划

6.1 废水处理工艺分析

1、渗滤液和车辆冲洗废水处理措施

渗滤液经3700m³收集池收集后经200m³/d絮凝沉淀后外排。

项目车辆冲洗废水沉淀池处理后回用于冲洗，车辆冲洗，水质要求不高，经过沉淀后可以满足冲洗要求。

2、渗滤液可靠性分析

导排主盲沟由砂砾石内包DN350HDPE花管构成，断面形式由下到上逐渐加大，断面尺寸800mm×1000mm，支盲沟由砂砾石内包DN250HDPE花管构成，断面尺寸500mm×700mm。HDPE管道首先用200g/m²长丝无纺布包裹。渗滤液通过砂囊内导流管渗滤液收集池。

项目四周设置截洪沟，能有效减少渗滤液产生量，同时砂囊导流层采用透水性好的砂砾填筑，砂砾形成的透水基层，具有较好的负载性特征，而且能够有效的排水，将场内渗滤液有效的导出到导流管。渗滤液的日平均产生量121.8m³。项目设置容积为3700m³的渗滤液收集池，可满足收集要求。渗滤液产生量为121.8m³/d，水质成分简单，污染物浓度低，经二级絮凝沉淀处理经专管接入湖塘港。

3、污水处理工艺分析

本项目渗滤液污染物浓度取值仅SS高于《污水综合排放标准》一级标准，主要污染物为SS，处理工艺为絮凝沉淀，采取絮凝剂为聚丙烯酰胺，絮凝剂投加量为5ppm，工艺流程为：

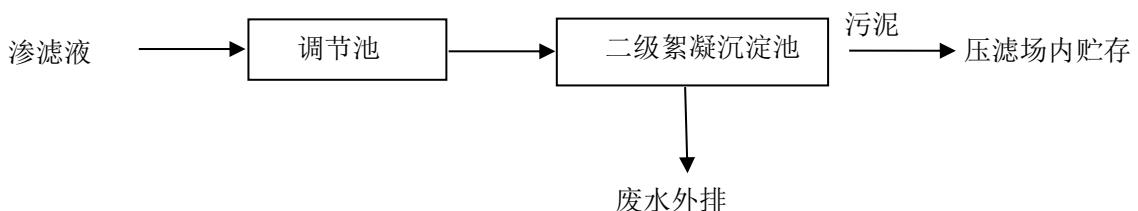


图 6-1 废水处理工艺流程图

具体沉淀池参数如下：

处理水量 (Q) : $>200\text{m}^3/\text{d}$;

总变化系数 (Kz) : 2.0;

设计流量 (Qh) : $\approx 16.7\text{m}^3/\text{h}$;

悬浮物去除目标: 进水 $<300\text{mg/L}$ →出水 $\leq 50\text{mg/L}$ 。

表 6.1-1 沉淀池相关参数表

设备	设计参考范围	本项目设计指标	说明
水力絮凝池参数			
停留时间 (T)	20–30min	30min	水力絮凝需更长时间保证絮体生长, 比机械搅拌略长
有效容积 (V1)	—	8.5m ³	$V1=Qh \times T = 16.7 \times (30/60) \approx 8.5\text{m}^3$
速度梯度 (G)	10–60s ⁻¹	分级设计	水力絮凝需分级降低 G 值(前级高 G 促碰撞, 后级低 G 稳絮体), 通常分 3–4 级
G×T 值	1×10^4 – 1×10^5	7.5×10^4	按平均 $G=50\text{s}^{-1}$ 计算: $50 \times 25 \times 60 = 7.5 \times 10^4$, 满足絮体稳定性要求
有效水深 (H)	2–4m	3.0m	与沉淀池水深匹配, 便于水流衔接
超高	0.3–0.5m	0.4m	防止溢水
沉淀池参数			
表面负荷 (q)	$1.0–3.0\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$	$2.0\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$	与水力絮凝匹配(絮体强度略低于机械搅拌, 表面负荷不宜过高)
表面积 (A)	—	8.3m ²	$A=Qh/q = 16.7/2.0 \approx 8.3\text{m}^2$
停留时间 (T)	1.5–3.0h	2.0h	保证絮体充分沉降(水力絮凝絮体稍轻, 停留时间不缩短)
有效水深 (H2)	2–5m	2.0m	$H2=\text{有效容积}/A = (16.7 \times 2)/16.7 \approx 2.0\text{m}$
池体尺寸	长: 宽 ≥ 4	长 8.5m × 宽 0.5m	平流式, 与絮凝池出水端直接衔接(减少水头损失)
污泥斗	倾角 $\geq 60^\circ$	斗深 1.5m, 容积 1.5m ³	水力絮凝污泥量略高(絮体含水率稍高), 容积留 10%余量

根据《排污许可证申请与核发技术规范一水处理（试行）》（HJ978-2018）中提供的污水处理可行技术参照表，污水处理可行技术与本工程采取的污水处理工艺对比情况见下表。

表 6.1- 2 污水处理可行技术参照表

废水类别	可行技术	本工程处理工艺
工业废水	预处理：沉淀、调节、气浮、水解酸化；	预处理：絮凝沉淀
	生化处理：好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；	/
	深度处理：反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。	/

本项目废水中主要污染物是悬浮物，因此项目采用的处理工艺为沉淀处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范一水处理（试行）》（HJ978-2018）中推荐的工业理的可行性技术；

因此采取上述工艺处理生产废水具有可行性。

6.2 水质环境目标达标性分析

根据监测结果表明，项目纳污水体湖塘港水质因子现状均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目纳污水体地表水环境质量良好，为达标区。

根据预测结果可知，枯水期正常排放和非正常排放情况下，COD、氨氮、砷和TP均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，未出现超标。

为保证项目出水水质长期稳定达标排放，本报告提出以下要求：

①成立应急领导小组，制定事故处理应急方案，落实各工作人员的责任，平时加强对员工的技术培训和演练，建立技术考核档案，管理人员要求有较高的业务水平和管理水平，主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，做到持证上岗。

②提高事故缓冲能力，主要水工构筑物配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。

③选用优质设备，对污水处理各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。

④加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头、事故隐患。

⑤严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。加强进出水的监测工作。

⑥加强运行管理和进出水的监测工作，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ9642-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）进行定时检测；未经处理达标的废水严禁外排。

⑦在污水处置设施出现故障时，应立即停产检修，严格禁止未经处理废水对外排放。对废水处理站的供电系统实行双回路控制，确保水污染治理设施的正常运行。加强环保设备的保养和维护。一旦发生废水处理站停车或者相关工段不能正常运行的情况，企业应停工停产。

6.3 水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废水监测要求见下表。

表 6.3- 1 废水环境监测计划

废水类型	监测点位	类型	监测因子	监测频率	执行标准
渗滤液	DW001(渗滤液排放口)	一般排放口	流量、COD、SS、氨氮、石油类、BOD ₅ 、pH、铊、TP、As	1次/月(雨季增加频次)	铊执行《工业废水铊污染物排放标准》(DB43/968-2021)，其余各污染因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值。

7、地表水环境影响评价结论

7.1 地表水环境质量现状

本项目排污口上游 50 米、下游 1000 米断面水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，纳污水体水质状况良好。综上，项目受纳水体水环境质量现状属于达标区。

7.2 水污染防治措施

本项目属于生态保护区和环境治理业，临时贮存公司产生的压滤土，渗滤液经“絮凝、沉淀”处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后外排至湖塘港。

7.3 地表水环境影响预测与评价

本项目废水排放量为 $121.8\text{m}^3/\text{d}$ 。根据预测结果可知，按照絮凝沉淀处理达标后的污水排入受纳湖塘港后，各预测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，未出现超标。

枯水期正常排放和非正常排放情况下，COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、砷、TP、SS 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，未出现超标。出现非正常事故时应及时采取相应的措施，最大限度杜绝非正常事故排放的发生。

7.4 综合结论

本项目的建设符合国家有关产业政策，有较好的经济效益和社会效益。施工期与运营期产生的废水能得到有效治理，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，地表水污染治理措施技术经济可行，对评价区域环境质量的影响较小。因此，在营运单位全面落实各项地表水污染防治措施，最大限度地削减污染物排放量，有效防范风险事故，杜绝事故发生，从环境保护角度而言，地表水环境影响可接受。

7.5 建设项目废水污染物排放信息表

表 7.5-1 废水直接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放	排放去	排放规律	间歇排放
-------	---------	------	-----	------	------

	经度	纬度	量 (m³/d)	向		时段
DW001 (废水总排口)	113.101011°	27.555233°	121.8	湖塘港	连续排放、流量稳定	昼、夜

表 7.5-2 水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	60	0.0073	0.0073	2.67	2.67
2		BOD ₅	10	0.0012	0.0012	0.44	0.44
3		NH ₃ -N	5	0.0006	0.0006	0.22	0.22
4		砷	0.25	0.00003	0.00003	0.012	0.012
5		TP	0.5	0.00006	0.00006	0.022	0.022
6		SS	40	0.0049	0.0049	1.79	1.79

7.6 地表水环境影响评价自查

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 直接排放； <input type="checkbox"/> 间接排放； <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 <input type="checkbox"/> 水温； <input type="checkbox"/> 径流； <input type="checkbox"/> 水域面积
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目 <input type="checkbox"/> 已建； <input type="checkbox"/> 在建； <input type="checkbox"/> 拟建； <input type="checkbox"/> 其他	数据来源 <input type="checkbox"/> 排污许可证； <input type="checkbox"/> 环评； <input type="checkbox"/> 环保验收； <input type="checkbox"/> 既有实测； <input type="checkbox"/> 现场监测； <input type="checkbox"/> 入河排放口数据； <input type="checkbox"/> 其他
	受影响水体水环境质量	调查时期 <input type="checkbox"/> 丰水期； <input type="checkbox"/> 平水期； <input checked="" type="checkbox"/> 枯水期； <input type="checkbox"/> 冰封期； <input type="checkbox"/> 春季； <input checked="" type="checkbox"/> 夏季； <input type="checkbox"/> 秋季； <input type="checkbox"/> 冬季	数据来源 <input type="checkbox"/> 生态环境保护主管部门； <input type="checkbox"/> 补充监测； <input type="checkbox"/> 其他
	区域水资源开发利用状况	<input type="checkbox"/> 未开发； <input type="checkbox"/> 开发量40%以下； <input type="checkbox"/> 开发量40%以上	
	补充监测	监测时期 <input type="checkbox"/> 丰水期； <input type="checkbox"/> 平水期； <input type="checkbox"/> 枯水期； <input type="checkbox"/> 冰封期； <input type="checkbox"/> 春季； <input type="checkbox"/> 夏季； <input type="checkbox"/> 秋季； <input type="checkbox"/> 冬季	监测因子 <input type="checkbox"/> （水温、pH、SS、COD、 BOD ₅ 、氨氮、总磷、 砷等） 监测断面或点位个数 <input type="checkbox"/> （）个
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	评价因子	<input type="checkbox"/>	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（/）	
	评价时期	<input type="checkbox"/> 丰水期； <input type="checkbox"/> 平水期； <input checked="" type="checkbox"/> 枯水期； <input type="checkbox"/> 冰封期； <input type="checkbox"/> 春季； <input checked="" type="checkbox"/> 夏季； <input type="checkbox"/> 秋季； <input type="checkbox"/> 冬季	

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标☑；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价☑ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区☑ 不达标区□
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
影响评价	污染源排放量核算	污染物名称	本项目排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		COD	2.67	60	
		BOD ₅	0.44	10	
		NH ₃ -N	0.22	5	
		砷	0.012	0.25	
		TP	0.022	0.5	
防治措施	环保措施	SS	1.79	40	
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
		(/)	(/)	(/)	(mg/L)
		环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□		
		监测计划	环境质量	污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动□；自动☑；无监测□	
	污染物排放清单	监测点位	(/)	(污水处理站总排口)	
		监测因子	(/)	(COD、SS、氨氮、总磷)	
			☒		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□			

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

附本二入河排污口简要分析材料

华新骨料（株洲）有限公司

压滤土临时贮存场建设项目

入河排污口设置简要分析材料

建设单位：华新骨料（株洲）有限公司

2025年8月

入河排污口设置论证报告综合说明表

基本情况	项目名称	华新骨料（株洲）有限公司压滤土临时贮存场建设项目入河排污口			项目位置	株洲市渌口区龙船镇太水田村
	项目性质	新建			所属行业	N7723 固体废物治理
	建设规模	年临时贮存 54 万 m ³			项目单位	华新骨料（株洲）有限公司
	建设项目的审批机关	/			入河排污口审核机关	株洲市生态环境局渌口分局
	报告书编制合同委托单位				报告书编制单位及证书号	
	论证范围	项目设置评价范围为排污口湖塘港上游 500m 至湘江汇入口，全长 3.5km				
入河排污口设置申请单位概况	名称	华新骨料（株洲）有限公司			法人代表	杜平
	隶属关系	/			行业类别	
	企业规模	小型			职工总数	19 人
	地址	株洲市渌口区湖塘镇			邮编	412100
	联系人	吕瑞奇	电话	15197323626	邮箱	/
建设项目主要原辅材料消耗	名称	压滤土				
	单位	m ³ / a				
	数量	27				
主要产品	名称	/				
	单位	/				
	数量	/				
主要产污环节	运营期产生的废水主要渗滤液等。					
排污口基本情况	排污口名称	华新骨料（株洲）有限公司压滤土临时贮存场建设项目入河排污口				
	排污口行政地址	渌口区龙船镇太水田村				
	所在水功能区概况	退水渠的水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，				
	排污口经纬度	E113.101011°, N27.555233°				
	排污口类型	新建（√）改建（）扩大（）				
	废水年排放量(m ³)	44457				

主要污染物	项目	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
		COD	60	0.0073
		BOD ₅	10	0.0012
		NH ₃ -N	5	0.0006
		As	0.25	0.00003
		TP	0.5	0.00006
		SS	40	0.0049
	COD	60	0.0073	2.67
计量设施安装状况	废污水计量设施() 水质在线监测设施()			
污水性质	工业(√) 生活() 混合() 其他()			
废污水入河方式	管道(√) 明渠() 涵闸() 阴沟() 干沟() 其他()			
废污水排放方式	连续(√) 间歇()			
排污河道、排污口平面位置示意图	见附图 2-3			
退水及影响	废污水是否经过处理	是		
	废污水处理方式及处理工艺	项目排水系统采用雨污分流制。本项目雨水经沟渠收集排入厂外雨水径流；污水经污水管道收集后，进入本项目废水处理系统，位于场区北面。 “絮凝沉淀”处理工艺		
	污水处理站进水及出水浓度	项目	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)
		COD	60	60
		BOD ₅	10	10
		NH ₃ -N	5	5
		As	0.25	0.25
		TP	0.5	0.5
		SS	100	40
排入水功能区及水质目标	水质目标：地表水III类			
对水功能区水质影响	不改变水功能体水质类别			
是否满足水功能区要求	满足			

	对下游取水及生态敏感点的影响	项目不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区，现状水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB38388-2002）中III类。项目废水经处理后，入河排污口设置不会对周边水生态造成重大影响。
	对重要第三方的影响	区域内无利用受纳水体的河水作为水源的集中式饮用水源和分散式的饮用水源，无经批准获得取水许可的工业企业取水口，无工业园取水口。本项目设排污口后，区域水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，不会对第三者权益方面产生不良影响。
水资源保护措施	管理措施	<p>1、推行以清洁生产为目标的生产岗位责任制和考核制，把污染物处理量、处理成本、运行正常率和污染事故率等都列为考核指标，使其制度化。</p> <p>2、制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。</p> <p>3、对技术工作进行上岗前的环保知识法规、风险防范教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>4、加强环境监测工作，重点是对污染源进行定期监测，污染治理设施的日常维护制度。</p> <p>5、完善入河排污口规范化建设。入河排污口设置单位应设立标识牌，并在接入废水口和排污口处设置监测井或明渠段取样点；将排污口基本情况和排放的主要污染物质量、入河排污口位置图以及定期报表资料进行归档，建立入河排污口档案。</p> <p>6、建立信息报送制度。入河排污口设置单位定期向县级生态环境主管部门如实报送上一年度入河排污口有关情况的报表。县级生态环境主管部门每年按照规定的审批权限，对排污口开展监督性检查和年审工作，不定期组织排污口第三方监督性监测，并向上级生态环境主管部门报告排水水质、水量及污染物排放状况的统计报表。</p> <p>7、开展排污口设置竣工验收。为加强入河排污口监督管理，切实保护水资源和水环境，入河排污口设置单位在工程竣工验收后，应尽快向设置审批单位申请验收，经验收合格后的入河排污口方可正式投入使用。</p> <p>8、加强水功能区功能管理。根据《水功能区监督管理办法》，县级生态环境主管部门应加强水功能区监督管理。开展水功能区水质监测工作，及时掌握水功能区水环境状况，采取切实可行的措施确保实现水功能区水质管理目标。</p>
	技术措施	絮凝沉淀
	污染物总量控制意见	COD2.67t/a, 氨氮 0.22t/a, TP0.022t/a, As0.022t/a。
	基于水质目标的水污染物排放限值	/
	污水排放监控要求	定期监测项目区水环境质量是否满足相关质量标准；定期监测排口的水质是否达标

	突发水污染事件应急预案	为建立水质安全保障应急预案，一旦事故发生，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，及时关闭排污口，采取污水应急处理措施等。并及时将事故信息报告给水利、环保等主管部门，减少污染影响范围或避免水体水质不受污染。
--	-------------	---

目录

1、责任主体基本情况	1
1. 1 责任主体概况	1
1. 2 责任主体生产经营状况	1
2、建设项目基本情况及产排污分析	2
2. 1 项目基本情况	2
2. 1. 1 项目概况	2
2. 1. 2 主要建设内容	2
2. 2. 3 服务范围	3
2. 2. 4 原料来源及特性	3
2. 2. 5 压滤土去向	3
2. 3 建设项目水平衡及废污水排放分析	3
2. 3. 1 给排水系统和水平衡	3
2. 4. 2 废污水排放分析	4
3、水生态环境现状简要分析	6
3. 1 自然水环境概况	6
3. 1. 1 地理位置	6
3. 1. 2 地表水	6
3. 1. 3 地下水	6
3. 2 水功能区（水域）水质现状	6
4、入河排污口设置方案设计	7
4. 1 入河排污口设置基本情况	7
4. 2 入河排污口情况	7
4. 3 申请的入河排污口重点污染物排放浓度、排放量和污水排放量	7
5、入河排污口设置影响简要分析及拟采取的减免不利影响措施	9
5. 1 对水功能区水质影响分析	9
5. 2 对水生态影响的分析	9
5. 3 对鲴鱼国家级水产种质资源保护区的影响分析	9

5.4 对地下水影响的分析	10
5.5 风险事故分析	10
5.6 第三者影响分析	11
5.7 拟采取的减免不利影响措施及可行性分析	11
6、入河排污口设置合理性分析	14
6.1 与水功能区纳污能力要求的适应性分析	14
6.2 排污口设置合理性分析	14
6.2.1 出水水质符合性分析	14
6.2.2 排污口设置合理性分析	14
6.3 项目建设符合性分析	14
6.3.1 产业政策符合性	14
6.3.2 《水产种质资源保护区管理暂行办法》符合性分析	15
6.3.3 《湖南省水功能区监督管理办法》符合性分析	15
6.3.4 与《入河排污口监督管理办法》基本要求符合性分析	15
6.3.5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》 相符性分析	16
6.3.6 与《湖南省湘江保护条例》的符合性分析	16
6.3.7 选址合理性分析	17
6.4 入河排污口设置论证综合结论	17
7、其他需要分析或者说明的事项	18

1、责任主体基本情况

1. 1 责任主体概况

华新骨料（株洲）有限公司属于国有控股企业，成立于 2019 年 03 月 19 日，注册地位于湖南省株洲市渌口区龙船镇湖塘村，法定代表人为杜平，社会统一信用代码为 91430221MA4QB8JHXW，所属行业为其他制造业，经营范围轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；建筑废弃物再生技术研发；建筑材料销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源加工。

1. 2 责任主体生产经营状况

华新骨料（株洲）有限公司经营范围轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；建筑废弃物再生技术研发；建筑材料销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源加工。

华新骨料（株洲）有限公司（以下简称华新骨料）是华新水泥（株洲）有限公司（以下简称华新水泥）的子公司，位于湖南省株洲市渌口区龙船镇，公司主要为公司提供原料-石灰石。公司生产规模为骨料 500 万吨/a、机制砖 1.2 亿块/a。

目前公司的骨料、机制砖生产线已经全部通过验收，目前生产经营状况正常。

2、建设项目基本情况及产排污分析

2.1 项目基本情况

2.1.1 项目概况

公司将在华新水泥二期排土场第124m、第136m台段建设54万m³贮存场，采用分区建设方案，其中124m台段堆存30万m³，136m台段24万m³（E113.100978°, N27.546233°）。贮存场区按照一般固体废物I类贮存场设计，贮存期限24-28个月，待华新水泥公司谭家冲矿区开采至-50m标高或者矿体底板时，露采坑内设坑内排土场，再转运到该矿山坑内排土场填埋。

2.1.2 主要建设内容

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目名称		建设内容	
主体工程	贮存场	总库容54万m ³ ，标高为124m台段和136m台段，堆置高度均为12m，安全平台宽10m，台阶坡面角25°，最终边坡角19°	
	防渗系统	底层采用50cm厚黏土防渗，和边坡采用HDPE土工膜进行基础防渗	
	渗滤液收集导排系统	渗滤液收集导排系统由300mm厚Φ20-60mm碎石导流层、渗滤液收集盲沟和渗滤液排出管组成。为防止固体废弃物堵塞石缝而影响导流，采取大石在下，小石在上的铺设方式。为了便于排水，场底由两侧向干渠有2.5%的横坡，干渠向下排水坡度为2.0%。污水经支渠中支管或导流层流向干渠中主管后进入渗滤液提升井，由潜污泵提升至调节池。并且为保证在覆盖场底后，保证上层边坡附近的雨水及污水能尽快的汇入库底，在边坡处设置了1.0米宽的5mm厚土工复合排水网。	
	雨水收集导排系统	利用现有排土场雨水收集和导流系统截洪沟(沿65m锚固平台建设环场截洪沟，与锚固沟合建，长约300m，截洪沟过水断面尺寸为：1.2m(B)×0.9m(H)，采用混凝土矩形沟)	
辅助工程	洗车平台	利用现有洗车平台（在进场道路的右侧，占地50m ² ）	
储运工程	道路工程	道路现状长约740m，平均宽约4m，最大纵坡约10%，路面为泥结石路面（由华新水泥负责建设）。	
公用工程	供水	水源就近从华新水泥生产线给水管网接入	
	供电	电源就近从华新水泥供电系统接入	
环保工程	废气	卸料扬尘定期洒水降尘	
	废气	运输道路扬尘定期洒水降尘	
	废水	渗滤液经3700m ³ 渗滤液收集池后，200m ³ /d絮凝沉淀后经1.6km专管排入北面湖塘港。	
	废水	车辆冲洗废水车辆清洗废水通过洗车池沉淀后循环利用，定期补充不外排。	
	固废	项目车辆不在贮存区作业内维修和加油，员工生活作业在水泥场部，项目	

		不产生生活垃圾和废油。
噪声		选用低噪声的施工机械，加强设备的维护，定期保养。

2.2.3 服务范围

本项目服务范围为公司自产压滤土，禁止危险废物、生活垃圾和其他有机固废进入贮存场。

2.2.4 原料来源及特性

具体工程内容详见报告表“二、建设项目建设工程分析”。

2.2.5 压滤土去向

根据《华新水泥（株洲）有限公司压滤土暂存及利用详细方案》，谭家冲水泥用石灰岩矿、建筑用灰岩矿山初步设计及安全设施设计要求，在矿山开采至最低标高-50米后，在坑底设置内部排土场，以解决矿山表层土、夹缝土、压滤土等剥离问题。本方案结合设计要求，在矿坑底部形成内部排土场后，将暂存在排土场内的压滤土回填至开采区矿坑底部，具体实施方案依据相关要求办理相关手续后进行。

2.3 建设项目水平衡及废水排放分析

2.3.1 给排水系统和水平衡

本项目及华新水泥有限公司原有排土场均未设置生活设施，运营期职工生活设施依托公司现有厂区，贮存区不产生生活污水。华新水泥排土场现有完备的扬尘防治措施，本项目无需新增设施，均可依托排土场现有设施。本项目用水主要为道路降尘废水、场地降尘喷雾用水、车辆冲洗废用水。用水全部来自于华新水泥供水系统。

（1）道路降尘用水

华新水泥专门配有3台洒水（喷雾）车辆，在场区、运输道路等进行洒水降尘、在贮存区域喷雾降尘。随着本项目运输车辆的增加，道路扬尘势必会增大，因此本评价建议公司可与华新水泥协商，通过增加洒水喷雾的频率，达到降尘的目的。按增加洒水2次/d计算，本项目进场道路的距离约3.9km。一般5吨洒水车的通常配备65QZ40/50泵，流量<6.67升/秒，按行驶速度20km/h计算，道路洒水时间约12分钟/次，一次洒水量约4.8m³/h，日降尘用水9.6m³。根据查询株洲全年雨季天数，全年降雨天数约150d，则全年作业215d，则年用量2064m³/a。

（2）车辆冲洗用水

排土场现有12m³洗车池，用水是通过槽罐车从华新水泥转运过来。

排土场现有12m³洗车池，贮存场设计年贮存量为54万t，即日贮存量约2512t，运

输车辆载重20t，每天进场车辆数约为126辆，根据湖南省《用水定额》(DB43/T388-2025)洗车用水为 $0.2\text{m}^3/\text{车}\cdot\text{次}$ ，项目车辆冲洗用水为 $25.1\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗水取用水量的20%，则每日补水量为 $5.02\text{m}^3/\text{d}$ ($1080\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 场内降尘用水

为减少压滤土卸料、压堆过程中扬尘的排放，公司将利用华新水泥现有1台洒水(喷雾)车在场地施工区域进行喷雾降尘。车载喷雾车的喷雾量约 $3.6\text{t}/\text{h}$ ，按日工作8小时、年工作215天计算，年消耗新鲜水 $6192\text{m}^3/\text{a}$ 。

水平衡图如下。

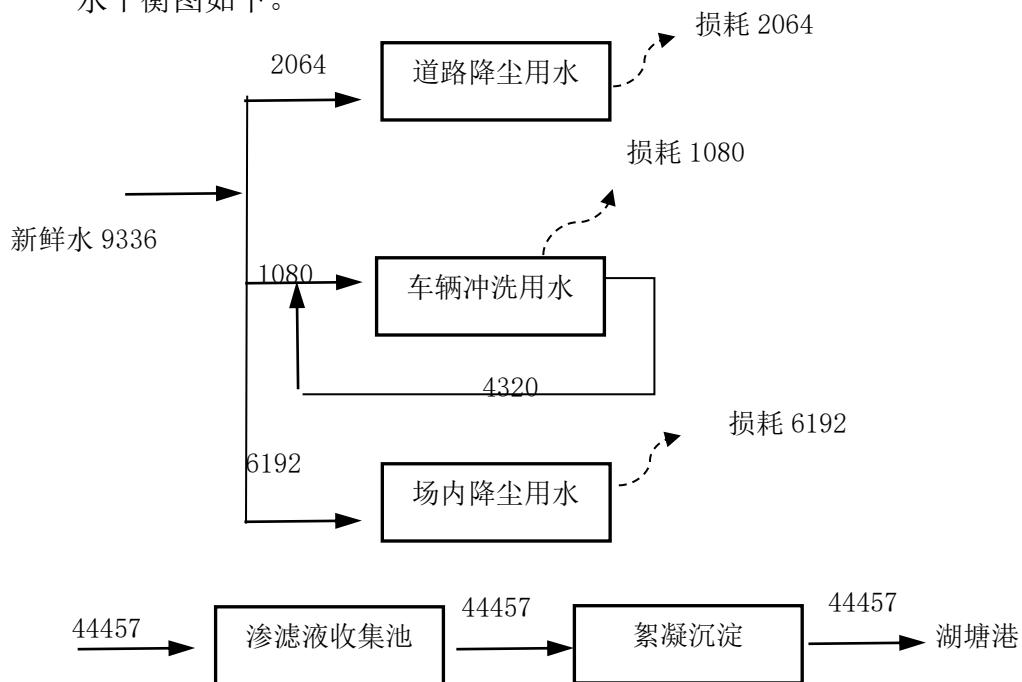


图 4-1 水平衡图 (单位: m^3/a)

2、排水

本项目道路降尘水直接消耗，不外排；车辆冲洗用水循环使用定期补充，不外排；场内降尘用水直接消耗，不外排；项目外排废水主要为压滤土堆存过程中产生渗滤液。

排水均实行雨污分流，雨水经雨水截洪沟，最终进入湘江；项目渗滤液产生量为 $121.8\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀处理后经专管，排入湖塘港，最后汇入湘江。

2. 4. 2 废污水排放分析

本项目废水主要为渗滤液。污水经污水管道收集后，进入项目废水处理系统。废水处理系统采用“二级絮凝沉淀”的处理工艺，处理达标后通过 1.6km 专管进入北面湖塘港，经 3km 汇入湘江。

3、水生态环境现状简要分析

3.1 自然水环境概况

3.1.1 地理位置

株洲市渌口区位于湖南省中部偏东，地跨湘江，渌水两岸，地理坐标北纬 $27^{\circ} 38' 32'' \sim 27^{\circ} 41' 57''$ ，东经 $113^{\circ} 06' 28'' \sim 113^{\circ} 08' 57''$ ，东邻醴陵市，南接衡东县，西靠湘潭县，北临株洲市。

本项目排污口位于株洲市渌口区太水水村，排污口中心坐标为 E113.101011°，N27.555233°。

3.1.2 地表水

渌口区有湘江和渌江两条主要河流经过区域内。湘江从衡东县的连家港流入区境，经荷包洲北流，由马家河出境，境内流程 89.6km，湘江株洲段江面宽 400~800m，水深 5.5~9.5m，水力坡度 0.202‰。最高水位 44.59m，最低水位 28.93m，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800m³/s，历年最大流量 22250m³/s，历年最枯流量 374m³/s，平水期流量 1300m³/s，枯水期流量 500m³/s，90%保证率的年最枯流量 400m³/s。年平均流速 0.45m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.24m/s，枯水期水面宽约 400m，水深约 1.8m。年平均总径流量 644 亿 m³，河套弯曲曲率半径约 200m。

本项目的纳污水体为湖塘港(即证明文件中的湖塘港支流、又名文家港)，湖塘港发源于迎春村，从天元区湖塘港河口入湘江，全长 8.51km，流域面积 10.8km²，具有泄洪、灌溉等多种功能。根据现场踏勘、查阅相关资料，本项目入湖塘港下游(3km)无集中式饮用水源保护区等地下水环境敏感目标。

3.1.3 地下水

根据现场踏勘、查阅相关资料，本项目入湖塘港下游无集中式地下水饮用水源保护区等地下水环境敏感目标。

3.2 水功能区（水域）水质现状

见地表水专章第三章。

4、入河排污口设置方案设计

4.1 入河排污口设置基本情况

根据《入河入海排污口监督管理技术指南排污口分类》(HJ1312-2023)，项目属于工况企业排污口，排水管道长约1.6km。

入河排污口基本信息如下所示。

- (1) 排污口位置：渌口区龙船镇太水田村；
- (2) 排污口地理坐标：E113.101011°，N27.555233°；
- (3) 排污口类型：工况企业排污口；
- (4) 排放方式：连续排放；
- (5) 入河方式：1.6km专管；
- (6) 排入的水功能区：无未划定功能；
- (7) 入河排污口废水排放量：121.8m³/d；
- (8) 排入水体基本情况：通过1.6km专管排入湖塘港，流经3km流入湘江。

4.2 入河排污口情况

拟建入河排污口为渗滤液排污口，排放方式为连续排放，排放时期为全年，入河方式为专用管道。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》和《株洲市水功能区划》，湖塘港水质保护目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

4.3 申请的入河排污口重点污染物排放浓度、排放量和污水排放量

项目新增废水排放量为121.8m³/d，本次渗滤液中各污染物浓度压滤土鉴别报告数据，水质如下表所示。

表 4.3-1 渗滤液水质单位：mg/L (pH 无量纲)

序号	1	2	3	4	5	6	7
项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	砷	TP	SS
水浸浓度	7.5	42	9.1	2.76	0.21	0.485	65
本项目取值	6-8	60	15	5	0.25	0.5	100

污染物基本信息如下表。

表 4.3-2 水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)

1	DW001	COD	60	0.0073	0.0073	2.67	2.67
2		BOD ₅	10	0.0012	0.0012	0.44	0.44
3		NH ₃ -N	5	0.0006	0.0006	0.22	0.22
4		砷	0.25	0.00003	0.00003	0.012	0.012
5		TP	0.5	0.00006	0.00006	0.022	0.022
6		SS	40	0.0049	0.0049	1.79	1.79

5、入河排污口设置影响简要分析及拟采取的减免不利影响措施

5.1 对水功能区水质影响分析

本项目废水排放量为 $121.8\text{m}^3/\text{d}$,出水可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)标准中一级标准。根据地表水专项预测结果可知,枯水期正常排放和非正常排放情况下, COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、砷、TP 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准,未出现超标。

按照按III类水功能区划目标,主要污染物入河量可满足水功能区纳污能力管理要求,排污口与水功能区管理要求是适应的。

5.2 对水生态影响的分析

1、对水生生物及鱼类的影响

排污口所在河段湖塘港周边不涉及水产种质资源保护区,不涉及鱼类“三场一道”,主要鱼类为鲤鱼、鲫鱼等适应性强的鱼类。

本项目排水主要为渗滤液,污染物不涉及典型营养盐类污染物,不涉及温排水,不含有重金属污染物、不含放射性物质、水温不会出现明显变化,排入湖塘港时,不会对珍稀水生动植物、鱼类生存发育影响,渗滤液不会对水生生物生产力、生物多样性产生影响。

2、对水体富营养化的影响

本项目渗滤液经处理后进一步削减悬浮物,对水生生态环境影响不大,排污口排出的污水中含有一定浓度的氮、磷,能够增加水体中的养分,导致藻类繁殖,对排污口附近喜清水类水生生物生长、繁殖产生一定影响,本项目渗滤液含有机物浓度低,其影响的范围和程度较小。

工程建设后,增加对湖塘港水环境容量,但湖塘港剩余容量比例仍然较高,在可控范围。

5.3 对鲴鱼国家级水产种质资源保护区的影响分析

项目渗滤液在正常和非正常排放情况下,湖塘港水质均达标排放,按照完全混合模式估算,湘江历年最枯流量 $374\text{m}^3/\text{s}$,本项目排水量不足湘江排水量的0.0004%,超过260000倍,本项目废水对湘江的污染物浓度贡献值分别为COD< 0.30ug/L 、氨氮< 0.03ug/L 、砷< 0.003ug/L 、TP< 0.003ug/L ,影响很小。根据项目压滤土来源于骨料生产过程中,根据压滤土鉴别报告显示,压滤土产生的废水中无毒有害物质和重金属,

经湖塘港进入鲴鱼国家级水产种质资源保护区影响很小，不会影响到水产种质资源保护区的保护功能。

5.4 对地下水影响的分析

本入河排污口排水对本区域地下水基本无影响。但在污水处理过程中，易通过土层，进入厂区周边地下水，从而对厂区周边地下水环境造成影响。

地下水来源：除天然降水外，另与湖塘港、湘江的侧向补给有关，其排泄一般在枯水季节时，地下水通过卵石，细砂或土层裂隙、毛细管顺坡向渗入湖塘港、丰水期则反向渗入。

区内地下水表分为两类：上部为浅部地表水，下部为承压水，前者富含于第四纪土层中，后者则产生于泥质灰岩中，二者间无明显隔水层。

由于地下水运移缓慢，且洪水过程时间较短，因此，地下水不易受到排污口地表水污染。此外，项目絮凝沉淀处理系统不会直接向地下水排放污水，构筑物防渗等级符合《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001），且埋地管道根据国家规定的防腐蚀工程设计规范进行了必要的外壁防腐和内壁防腐措施，正常工况下不应有污水处理设施发生渗漏至地下水的情景发生。然而混凝土在内外因素作用下容易出现裂缝，导致防水性能降低。因此，本次渗滤液收集池等事故情况下，污水通过裂缝渗漏进入地下含水层的情况。各池体底部设有1层混凝土垫层和1层钢筋混凝土底板，池壁为钢筋混凝土结构，且池壁内外表面、池底采用防水砂浆抹面，池壁外表面抹面层外再涂热沥青。一般情况下，各池体做好防渗，防渗层不会出现裂缝；同时污水管网加强维护，尽量避免跑冒滴漏发生，加强池体日常的巡检，发生裂隙及时汇报并采取应急措施。

综上，通过做好排水系统、处理设施防渗漏工作等，可以避免项目污水对地下水产生不良影响。

5.5 风险事故分析

本项目渗滤液污染物产生浓度较低，除SS浓度外，其余污染物（COD、氨氮、TP、砷等）无需处理也已经达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中一级标准，本项目采用絮凝沉淀处理，本评价仅对渗滤液中SS浓度的去除。因此公司主要的环境风险是废水非正常排放所导致的渗滤液中SS浓度增加，根据预测，其余主要污染物（COD、氨氮、TP、砷等）浓度预测值相对于正常排放情况下不变，根据预测可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目风险主要为废水处理设施未经处理后，SS浓度对湖塘港的影响，《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）未对悬浮物（SS）限值要求，但项目废水未经处理，会超过《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水田作物类的限值（80mg/L）要求，对河流水质造成一定影响，因此需要建设单位加强风险管控，杜绝废水的事故排放。

本评价提出以下措施：（1）加强絮凝沉淀处理设施的日常巡回检查，加强设备的运行管理和维修养护，必须严格按规定操作，确保处理系统正常运行。

（2）项目废水处理池应做好防渗处理，一旦出现事故性排放，则立即停止处理，排除故障后，再进行正常运行，坚决不允许废水不经处理直接排放。

如发生环境突发事件，如强暴雨、台风等恶劣天气，项目渗滤液收集池容积有足够容积容纳，不会导致污水外溢汇入湖塘港。

5.6 第三者影响分析

排污口评价范围内无特殊用水户和取水单位。

5.7 拟采取的减免不利影响措施及可行性分析

本项目渗滤液产生浓度较低，本项目污染物浓度取值，仅SS浓度超过《污水综合排放标准》一级标准（70mg/L）。为进一步去除渗滤液中的SS浓度，本项目拟采取200m³/d絮凝沉淀池对渗滤液进行处理，再经1.6km专管排入北面湖塘港。项目主要污染物为SS，处理工艺为絮凝沉淀，采取絮凝剂为聚丙烯酰胺，絮凝剂投加量为5ppm，工艺流程为：

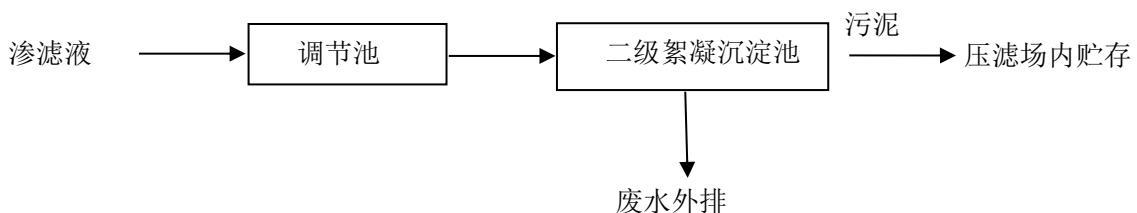


图 5-1 废水处理工艺流程图

具体沉淀池参数如下：

处理水量（Q）：200m³/d；

总变化系数（Kz）：2.0；

设计流量（Q_h）： $\approx 16.7 \text{m}^3/\text{h}$ ；

悬浮物去除目标：进水<300mg/L→出水≤50mg/L。

表 5.7- 1 沉淀池相关参数表

水力絮凝池参数			
停留时间(T)	20~30min	30min	水力絮凝需更长时间保证絮体生长，比机械搅拌略长
有效容积(V1)	-	8.5m ³	$V_1=Qh \times T = 16.7 \times (30/60) \approx 8.5m^3$
速度梯度(G)	10~60s ⁻¹	分级设计	水力絮凝需分级降低 G 值（前级高 G 促碰撞，后级低 G 稳絮体），通常分 3~4 级
G×T 值	$1 \times 10^4 \sim 1 \times 10^5$	7.5×10^4	按平均 $G=50s^{-1}$ 计算： $50 \times 25 \times 60 = 7.5 \times 10^4$ ，满足絮体稳定性要求
有效水深(H)	2~4m	3.0m	与沉淀池水深匹配，便于水流衔接
超高	0.3~0.5m	0.4m	防止溢水
沉淀池参数			
表面负荷(q)	$1.0 \sim 3.0m^3 / (m^2 \cdot h)$	$2.0m^3 / (m^2 \cdot h)$	与水力絮凝匹配（絮体强度略低于机械搅拌，表面负荷不宜过高）
表面积(A)	-	8.3m ²	$A=Qh/q = 16.7 / 2.0 \approx 8.3m^2$
停留时间(T)	1.5~3.0h	2.0h	保证絮体充分沉降（水力絮凝絮体稍轻，停留时间不缩短）
有效水深(H2)	2~5m	4.0m	$H_2 = \text{有效容积} / A = (16.7 \times 2) / 8.3 \approx 4.0m$
池体尺寸	长：宽≥4	长 7m×宽 1.2m	平流式，与絮凝池出水端直接衔接（减少水头损失）
污泥斗	倾角≥60°	斗深 1.5m，容积 1.5m ³	水力絮凝污泥量略高（絮体含水率稍高），容积留 10%余量

根据《排污许可证申请与核发技术规范—水处理（试行）》（HJ978-2018）中提供的污水处理可行技术参照表，污水处理可行技术与本工程采取的污水处理工艺对比情况见下表。

表 5.7- 2 污水处理可行技术参照表

废水类别	可行技术	本工程处理工艺
工业废水	预处理：沉淀、调节、气浮、水解酸化；	预处理：絮凝沉淀
	生化处理：好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器；	/
	深度处理：反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。	/

本项目废水中主要污染物是悬浮物，因此项目采用的处理工艺为沉淀处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范—水处理（试行）》（HJ978—2018）中推荐的工业理的可行性技术；

因此采取上述工艺处理生产废水具有可行性。

排放口基本情况如下表。

表 5.7-3 废水直接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /d)	排放去向	排放规律	间歇排放时段
	经度	纬度				
DW001(废水总排口)	113.1010 11°	27.55523 3°	121.8	湖塘港	连续排放、流量稳定	昼夜

6、入河排污口设置合理性分析

6.1 与水功能区纳污能力要求的适应性分析

公司排入湖塘港，现状水质为III类。

表 6- 1 所在湖塘港主要污染物纳污能力及入河量一览表

污染物控制指标	控制目标	污染物浓度	初始断面的入流流量	废污水排放流量	纳污能力		污染物年排放量	环境剩余容量	剩余量占比
	Cs	Cx	Q	Qp	m		M	M剩	
	mg/L	mg/L	m³ / s	m³ / s	g/s	t/a	t/a	t/a	
CODcr	20	10.000	0.035	0.0014	0.364	11.479	2.67	8.809	76.7%
NH ₃ -N	1	0.164			0.030	0.960	0.220	0.740	77.1%
TP	0.2	0.005			0.007	0.224	0.022	0.202	90.2%
As	0.05	0.000003			0.002	0.057	0.022	0.034	59.6%

注：根据补充监测平均浓度，并预留 10%安全余量核算湖塘港纳污能力。

由表可知，按III类水功能区划目标，预留 10%安全余量情况下，主要污染物入河量仍可满足水功能区纳污能力管理要求，论证排污口与水功能区管理要求是适应的。

6.2 排污口设置合理性分析

6.2.1 出水水质符合性分析

项目设计出水水质执行出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中一级标准，符合国家环保要求。

6.2.2 排污口设置合理性分析

按照《中华人民共和国水污染防治法》：“在生活饮用水源地、风景名胜区水体、重要渔业水体和其他有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口”，企业排污口不在上述保护区内，符合《中华人民共和国水污染防治法》的有关规定。

6.3 项目建设符合性分析

6.3.1 产业政策符合性

项目为一般固体废物临时贮存建设项目，属《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类中第四十二类“环境保护与资源节约综合利用”中第 20 条“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止或许可事项。因此，项目的建设符合国家产业政策要求。

6.3.2 《水产种质资源保护区管理暂行办法》符合性分析

根据《水产种质资源保护区管理暂行办法》“第十六条在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。”本项目不属于水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程，且对保护区功能区无损害。

“第十九条禁止在水产种质资源保护区从事围湖造田、围海造地或围填海工程。”“第二十条禁止在水产种质资源保护区新建排污口，在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染，”本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海工程，且排污口离保护区直线距离 3km，根据入河排污口设置简要分析，对水体影响很小，

综上，项目符合《水产种质资源保护区管理暂行办法》。

6.3.3 《湖南省水功能区监督管理办法》符合性分析

根据《湖南省水功能区监督管理办法》“第十六条，保留区应当按照休养生息、控制开发的原则，严格限制新增入河排污量以及与水资源保护无关的活动。严格限制在保留区从事可能对水功能区水量、水质、水生态造成重大影响的涉水活动。”本项目排水量不足湘江排水量的 0.0004%，超过 260000 倍，本项目废水对湘江的污染物浓度贡献值分别为 COD<0.30ug/L、氨氮<0.03ug/L、砷<0.003ug/L、TP<0.003ug/L，影响很小。

6.3.4 与《入河排污口监督管理办法》基本要求符合性分析

- ①本项目排污口位于太水田村的湖塘港段，该河段不属于饮用水水源保护区。
- ②排污口及上下游水域均不属于省级以上人民政府要求削减排污总量的水域。
- ③污水处理工程的建成运行不会使水域水质恶化。
- ④论证范围内不存在其他集中式城镇生活取水口。
- ⑤本项目新增的排口未直接设置在堤岸上。枯水期排口自流入湖塘港，洪水期排口不排水，基本不会对河道防洪产生影响，不存在不符合防洪要求。
- ⑥本项目设置的排污口不存在不符合法律、法规和国家产业政策规定的情况。
- ⑦本项目设置的排污口不存在其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。

6.3.5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符合性分析

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》，本项目不属于码头项目、化工等实施细则限制或禁止的项目、不位于任何保护地之内。项目与之符合性分析见下表。

**表 6- 2 项目建设与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则
(试行, 2022 年版)》相符合性分析**

序号	要求	本项目情况	符合性分析
1	第十二条禁止违法利用、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。 第十三条禁止在《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。	本项目排口未占用《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	符合要求
2	第十四条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。	本项目新增排口不在长江干支流上	符合要求

由上表可知，本项目建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关要求。

6.3.6 与《湖南省湘江保护条例》的符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》第三十四条：对有下列情形之一的地区，湘江流域县级以上人民政府环境保护行政主管部门应当暂停新增水污染物排放的建设项目环境影响评价审批：

- （一）水功能区水质未达到规定标准的；
- （二）跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的；
- （三）超过排污总量控制指标的；
- （四）未按照规定时间淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备的；
- （五）未完成重点水污染物排放总量年度控制计划的。

项目出水稳定达标，湖塘港水功能区水质达到规定标准，没有使用落后工艺和设备，在购买相应总量后，项目的建设符合《湖南省湘江保护条例》第三十四条要求，项目符合湖南省湘江保护条例。

6.3.7 选址合理性分析

本项目符合国家产业政策，企业排污口不在饮用水源保护区等法律禁止建设的保护区内，符合《湖南省湘江保护条例》等相关法规、条例、规范等要求，本项目排污口选址可行。

6.4 入河排污口设置论证综合结论

本项目排污口不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目，符合国家法律法规和相关政策，符合国家和行业有关技术标准，符合水功能区管理要求，符合流域区域的综合规划。

项目收纳水体湖塘港未划定水功能区，无水域管理要求，水质管理目标为III类，按III类水功能区划目标，预留10%安全余量情况下，主要污染物入河量仍可满足水功能区纳污能力管理要求，出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准中一级标准。

项目符合《入河排污口监督管理办法》基本要求。

综上，本项目排污口设置可行。

7、其他需要分析或者说明的事项

区域内无集中饮用水取水口，本项目设置排污口后，区域水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。本项目入河排污口的设置不会影响对湖塘港和湘江水环境冲击。