

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：始兴县梅子窝公司3号尾矿库尾砂洗砂脱泥综合利用项目

建设单位（盖章）：韶关梅子窝矿业有限责任公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	始兴县梅子窝公司 3 号尾矿库尾砂洗砂脱泥综合利用项目		
项目代码	2311-440222-04-01-181675		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	韶关梅子窝矿区 3 号尾矿库		
地理坐标	(114 度 12 分 9.140 秒, 24 度 48 分 52.492 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	始兴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2311-440222-04-01-181675
总投资（万元）	224.45	环保投资（万元）	36
环保投资占比（%）	16.40%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目 2023 年 10 月被发现存在未批先建行为，被下达《责令停止建设决定书》（韶环(始兴)责停建[2023]1 号），目前项目已按要求停止建设。	用地（用海）面积（m ² ）	62000
专项评价设置情况	无		
规划情况	韶关市矿产资源总体规划（2021—2025年）		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境 影响评价符合性分析</p>	<p>“节约集约，促进高效利用原则。落实节约优先战略，以自然资源高水平保护高效率利用示范建设为主抓手，牢固树立节约集约循环利用的资源观，提高开采标准，倡导合理用矿，加强尾矿资源综合利用，培育优势企业实施集约化发展，促进资源节约集约、高效开发利用，以资源利用方式转变推动绿色发展。”</p> <p>始兴县梅子窝公司3号尾矿库尾砂洗砂脱泥综合利用项目主要原料为尾矿库回采的尾砂，属于尾砂综合利用的项目。始兴县梅子窝矿业有限责任公司为现有的钨矿开采企业，本项目不涉及现有的采选工序。与韶关市矿产资源总体规划（2021—2025年）相符。</p>
------------------------------	--

未经许可，严禁复制！

其他符合性分析
其他符合性分析

1、产业政策相符性

本项目属于固体废物治理业，经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类。目前，本项目已经取得始兴县发展和改革局的投资项目备案证（详见附件2），编号2311-440222-04-01-181675。可见，本项目符合当前国家和地方产业发展政策。

2、选址合理性

本项目选址位于韶关梅子窝矿业有限责任公司3号尾矿库及周边用地，本项目筛分、跳汰、分级、洗砂等工序就近建设在3号尾矿库内；由于3号尾矿库目前正在实施回采工程，3号尾矿库周边无平整地块，因此洗砂后的泥水通过管道输送下游约600米处进行浓缩、沉淀、压滤，上清液再通过管网泵入梅子窝现有污水处理站处理达标后排放。本项目在韶关梅子窝矿业有限责任公司中的位置，见附图3。韶关梅子窝矿业有限责任公司附近有Y352、X346，交通条件较为便利，且项目选址既不属于饮用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区、自然保护区等，本项目距离最近的刘张家森林公园约3450m；距离广东车八岭国家级自然保护区最近距离约4400m，本项目与刘张家森林公园和广东车八岭国家级自然保护区的位置关系见附图5。

本项目与韶关市生态红线位置关系见附图4。

综上所述，本项目的选址合理。

3、与韶关市“三线一单”相符性

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单

元的差异性准入清单。本项目与韶关市“三线一单”相符性分析如下：

(1) 与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

i 区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

ii 能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

iii 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤

改气”改造)。加快矿山改造升级,逐步达到绿色矿山建设要求,凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

iv 环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能,建立完善突发环境事件应急管理体系,保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施,防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。

本项目属于固体废物治理业项目,生产用水为矿区矿坑涌水,生产废水依托现有的生产废水处理站处理达标后排放,重金属排放总量指标无新增,符合区域布局管控要求;项目未燃用高污染燃料,符合能源资源利用要求;本项目不新增氮氧化物、挥发性有机物的总量控制指标;本项目不会增加韶关梅子窝矿业有限责任公司总废水排放量,一类重金属污染物排放量不新增,符合污染物排放管控要求;本项目不涉及受污染农用地的安全利用,不属于金属矿采选、金属冶炼企业,不涉及重金属污染风险,符合环境风险防控要求。

(2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

本项目位于韶关市始兴县罗坝镇梅子窝矿区内,属于“ZH44022210001 始兴县一般管控单元(涉及太平、马市、沈所、城南、顿岗、深渡水、罗坝、司前、隘子镇)”总体管控要求如下:

表1 环境管控单元要求相符性分析表

管控单元要求	项目情况	相符性
1-1.【产业/鼓励引导类】推进农业现代化、旅游全域化,全力打造环车八岭生态经济圈。深入推进“一村一品、一镇一业”建设,做优做强优质果蔬、生态畜禽局等特色产业,推动农村一二三产业融合发展,大力发展农产品精深加工、休闲观光农业和乡村旅游。发展林下种植业、养殖业、采集业和森林旅游业,推动林	本项目不涉及此条款	相符

	业经济发展。推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。		
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不涉及生态保护红线。	相符
	1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	本项目不涉及此条款。	相符
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。	本项目不涉及此条款。	相符
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。	本项目不涉及此条款。	相符
	1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目不涉及此条款。	相符

	1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及此条款。	相符
	1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬5种重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目不涉及矿产资源开采及冶炼，为尾矿库尾砂综合利用项目。	相符
	1-9.【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。	本项目不占用林地，相符。	相符
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目使用矿区的矿坑涌水用于生产，生产废水依托梅子窝现有污水处理站处理，不新增用水量。	相符
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。	本项目不涉及此条款。	相符
	3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目生产废水依托梅子窝现有污水处理站处理。	相符
环境风险防控	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目不涉及此条款。	相符

由表1可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。

(3) 环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准，废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气

质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目所在地主要地表水为罗坝水和山涧小沟，废水经10.04km山涧小沟后纳入罗坝水。根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕29号），罗坝水从始兴饭池嶂到始兴瑶村段长约56km，水环境功能现状为“综”，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；山涧小沟无功能区划，根据《关于韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区建设项目环境功能及其执行标准的函》，山涧小溪适用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准管理。本项目新增劳动定员10人，生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区林地灌溉，不外排；本项目使用矿区的矿坑涌水用于生产，生产废水依托梅子窝现有污水处理站处理，总废水排放量不新增，评价河段水质可保持良好。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

（4）环境准入负面清单相符性

本项目属于固体废物治理业，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）的淘汰类和限制类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

梅子窝矿山于 1918 年初发现并进行手工开采，1958 年 1 月收归国有，属于石人嶂钨矿管辖的梅子窝坑口，1983 年以前由冶金工业部直管，1984 年后隶属于中国有色金属总公司，2000 年 7 月经国务院批准下放到广东省；2002 年 12 月广东广晟有色金属集团承购和承接原石人嶂钨矿（石人嶂钨矿于 2002 年 9 月政策性关闭破产）的矿产资源和部分有效资产，按现代企业制度重组成立韶关石人嶂矿业有限责任公司，梅子窝矿区是韶关石人嶂矿业有限责任公司下属的一个矿区；2006 年底，韶关石人嶂矿业有限责任公司一分为二，梅子窝矿区分离独立成为韶关梅子窝矿业有限责任公司。

梅子窝矿区 2007 年取得采矿权，采矿许可证号：C4400002010123120088562，采矿许可证划定的矿区范围共由 134 个拐点圈定，面积 5.6101km²，开采标高+1058~+560m。矿区设有+1058m、+1005m、+965m、+965m、+884m、+840m、+805m、+760m、+720m、+680m、+640m、+600m、+560m 共 13 个开采中段，其中+1058m、+1005m、+965m、+965m、+884m、+840m、+805m 中段已经报停，不再有作业点和作业人员，窿口和通道基本上已封闭，现有开采中段为+760m、+720m、+680m、+640m、+600m 和+560m，且均为末期性开采。矿山经过多年的开发建设，已形成年生产矿石量 21 万 t 的采选生产能力。梅子窝矿区是在 20 世纪 50 年代开始运行的，建设单位于 2013 年编制了《韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区项目回顾性环境影响评价报告书》，并于 2013 年 12 月通过了专家评审会，并取得了广东省环境技术中心的技术评估意见（粤环技字[2013]60 号）。

韶关梅子窝矿业有限责任公司于 2018 年投资 781.18 万元对现有的生产废水处理站进行了技术改造，该项目于 2018 年 5 月 11 日取得原始兴县环境保护局的批复（始环审【2018】8 号），并于 2019 年 2 月 27 日通过竣工环保验收（始环验【2019】2 号）。

建设
内容

为更好的保护环境，减轻尾矿对周边环境、生态造成影响，减轻尾矿的环境风险，同时后期对尾矿所在地生态进行恢复，韶关梅子窝矿业有限责任公司于2022年投资557.2万元，在韶关梅子窝矿区建设梅子窝3号库尾矿综合开发利用项目，对尾矿库尾砂进行回采并复绿，该项目于2022年1月20日取得韶关市生态环境局始兴分局的批复（始环审【2022】7号），目前该项目正在建设中。

随着学科技术的迅速发展，矿山尾矿作为复合矿物原料进行整体开发利用成为经济、实用的新型资源，不但可以使原来资源枯竭或资源不足的矿山重新成为新的资源基地恢复或扩展生产，充分利用不可再生的矿产资源和原有的矿山设施，发挥矿山潜力，使得下游企业可以获得大量原料矿产，而且可以提供大批人员就业，繁荣矿业和矿山城镇，解决环境污染，改善生态环境和整治国土，对矿山地区具有巨大的经济、社会环境效益，促进地区的可持续发展。

韶关梅子窝矿业有限责任公司拟投资224.45万建设始兴县梅子窝公司3号尾矿库尾砂洗砂脱泥综合利用项目，在梅子窝3号尾矿库尾砂回采注销工程的基础上，增加“筛分-跳汰-分级-水洗”等工序，项目原料为尾矿库回采的尾砂，根据核工业二九〇研究所出具的固废鉴定报告，项目原料属于一般固体废物。

该项目2023年10月被韶关市生态环境局始兴分局发现存在未批先建行为，被下达《责令停止建设决定书》（韶环(始兴)责停建[2023]1号）（附件1），目前项目已按要求停止建设。

本项目的原材料为回采的尾砂，通过“筛分-跳汰-分级-水洗”等工序得到最终成品建筑用砂。根据广东省生态环境厅对同类型项目环评类型判定的答复（详见附件7），该项目编制环境影响报告表。

表2 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别
1	N7723 固体废物治理	年加工56.7万吨尾砂	振动筛、跳汰筛分、分级、摇床重力筛分、细砂	四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污	无	报告表

回收、洗砂、脱水筛

水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用中的“其他”

2、工程内容及规模

韶关梅子窝矿业有限责任公司在现有的3号尾矿库库尾和尾矿库下游约600米处地块进行建设，项目总投资224.45万，其中环保投资36万。本项目占地62000平方米，建筑面积800平方米。建设内容主要扩建一条“筛分--跳汰--分级--水洗”生产线，生产规模为年加工56.7万吨尾砂（以下简称“本项目”）以及设备安装等相应辅助设施。

本项目组成情况详见表3。

表3 本项目组成一览表

工程类别	名称	主要内容
主体工程	砂石生产线	位于梅子窝3号尾矿库内，主要生产线，一层，钢架结构，占地面积1000m ²
公用辅助工程	办公区	位于梅子窝3号尾矿库内，一层，钢架结构，占地面积150m ² ，用于安排生产调度。
	原料堆场	位于梅子窝3号尾矿库内，占地面积800m ² ，用于堆放原料。
	产品堆场	位于梅子窝3号尾矿库外，占地面积55000m ² ，用于堆放成品机制砂
	含硫砂堆场	位于梅子窝3号尾矿库外，占地面积5000m ² ，用于堆放含硫砂。
	泥饼堆放场	位于梅子窝3号尾矿库外，一层，钢架结构，占地面积200m ² ，用于堆放泥饼。
	配电房	位于梅子窝3号尾矿库内，1间（1F），占地面积50m ²
	供水	使用梅子窝矿业地下开采产生的矿坑涌水。
	供电	市政供电
环保工程	废水治理措施	洗砂废水经沉淀池沉淀处理后排入现有生产废水处理站处理达标后排放。沉淀池容积100m ³ 。 生活污水：经三级化粪池预处理后用于周边绿化灌溉，不外排。
	废气治理措施	生产粉尘：湿法加工 堆场扬尘：洒水抑尘 汽车运输扬尘：车辆加盖+洒水抑尘
	固体废物治理措施	泥饼：收集后外售给建材厂 生活垃圾：集中收集，委托环卫部门定期清运
	噪声治理措施	加强设备减震、加强厂区绿化等措施

3、产品方案

本项目产品方案详见表 4，项目产品建筑用砂属于 II 类砂，满足《建设用砂》（GB/T 14684-2022）相关标准要求，具体相关标准要求见表 5~7。

表 4 项目产品方案

序号	名称	年产量 (t/a)	粒径	含水率 (%)	含硫率 (%)	备注
1	建筑用砂	525000	3mm 以下	约 12%	0.2	外售建筑商
2	含硫砂 (副产品)	37800	/	约 12%	21	外售选矿厂进行提纯

表 5 机制砂石粉含量标准要求

类别	亚甲基值 (MB)	石粉含量 (质量分数) %
II 类	MB ≤ 1.0	≥ 15.0
	1.0 < MB ≤ 1.4 或快速试验合格	≤ 10.0
	MB > 1.4 或快速法不合格	≤ 3.0

表 6 机制砂泥块含量标准要求

类别	II 类
泥块含量 (质量分数) %	≤ 1.0

表 7 有害物质含量标准要求

类别	II 类
云母 (质量分数) %	≤ 2.0
轻物质 (质量分数) %	≤ 1.0
有机物	合格
硫化物及硫酸盐 (按 SO ₃ 质量计) %	≤ 0.5
氯化物 (以氯离子质量计) %	≤ 0.02

4、主要原辅材料及用量

本项目原材料来源于梅子窝 3 号尾矿库回采的尾砂，根据已批复《梅子窝 3 号尾矿库尾砂回采注销工程环境影响报告表》，尾砂回采量为 30 万 m³，

即 56.7 万 t (按尾砂松散堆积密度 1.89t/m³ 计算)。根据核工业二九〇研究所出具的固废鉴定报告,项目原料属于一般固体废物,由于原料的含泥量、含硫量过高不符合建筑用砂的要求,韶关梅子窝矿业有限责任公司对尾砂进行除杂脱硫,降低砂石的含硫量以满足建筑用砂的要求,以实现固体废物治理。

表 8 项目主要原辅材料一览表

名称	年用量	最大储存量	是否属于环境风险物质
尾砂	56.7 万吨	2 万吨/a	否

表 9 项目物料平衡表

原料 (t/a)		产出 (t/a)	
尾砂(含水率 8%)	567000 (干重 521640)	建筑用砂(含水率 12%)	550000 (干重 484000)
		含硫砂(副产品,含水率 12%)	38653 (干重 34015)
		沉淀池泥渣(含水率 45%)	15000 (干重 8250)
		泥饼(含水率 30%)	4000 (干重 2800)
干重合计	521640	干重合计	521640

5. 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 10。

表 10 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	所在工序
1	物料仓	100m ³	1	个	物料储存
2	1#输送皮带	800*55mm 22kw	1	条	物料输送
3	2#输送皮带	800*40mm 18.5kw	1	条	物料输送
4	振动筛	30kw	1	台	筛分
5	跳汰机	5.5kw	5	台	跳汰
6	风火轮洗砂机	15kw	1	台	洗砂
7	脱水筛	2.4kw	1	台	脱水
8	螺旋洗砂机	3kw	1	台	洗砂
9	摇床	1.1kw	18	台	筛分
10	布沟机	0.75kw	8	台	回收含硫尾砂
11	压滤机	45kw	2	台	压滤

12	浓缩罐	直径 8m, 200m ³	1	个	泥水分离
13	回水池	钢筋混凝土 100m ³	1	个	回用水池
14	管道	直径 300mm	1500	m	

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人。运营期年工作 300 天，每天 1 班工作制，每班工作 8 小时，员工均不在厂区内食宿。

7、能耗、水耗

本项目主要能源消耗为电能，预计用电量约 100 万 kWh/a。

本项目生产用水使用地下开采产生的矿坑涌水；员工生活用水使用山泉水。本项目用水总量为 626508m³/a (2088.36m³/d)，其中矿坑涌水用水量 580344m³/a (1934.48m³/d)，新鲜用水量 84m³/a (0.28m³/d)。项目水平衡图情况见表 11、图 1~图 3。

表 11 本项目水平衡表 单位: m³/d

类型	用水量				产品带走水量	固废带走量	废水损耗量	废水排放量
	总用水量	矿坑涌水	新鲜水	原料带入				
堆场、道路抑尘用水	44.48	44.48	0	0	0	0	44.48	0
生产冲洗用水	2041.2	1890	0	151.20	235.46	6.25	9.45	1790.04
生活用水	0.28	0	0.28	0	0	0	0.28	0
汇总	2085.96	1934.48	0.28	151.2	235.46	6.25	54.21	1790.04



图 1 本项目水平衡情况 (m³/d)

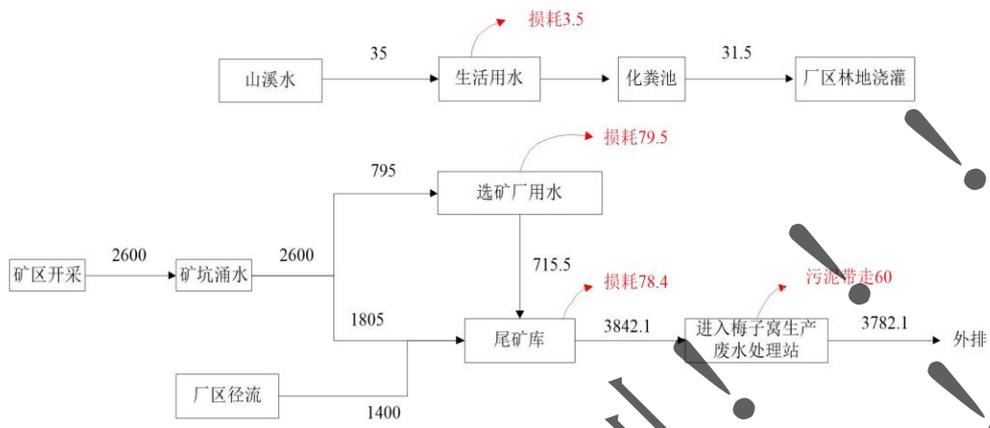


图2 现有梅子窝矿业厂区水平衡情况 (m³/d)

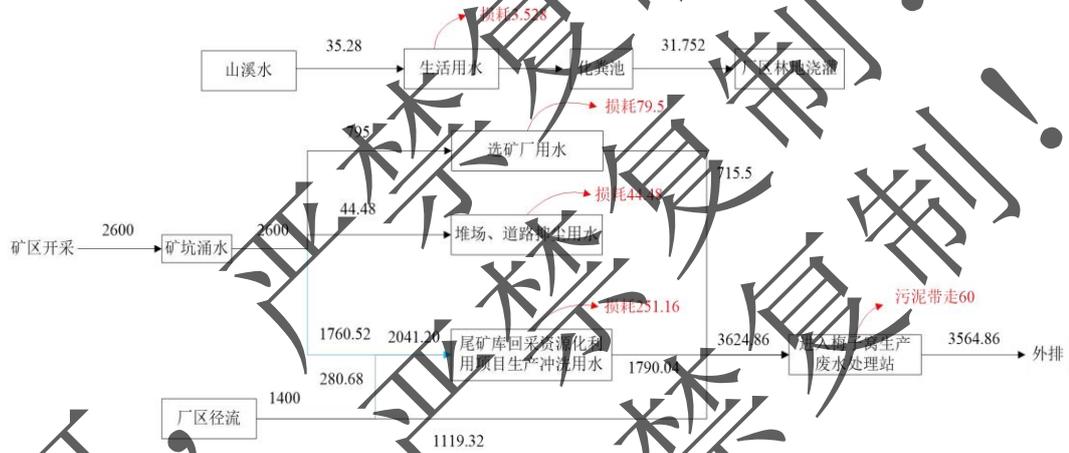


图3 本项目实施后梅子窝矿业厂区水平衡情况 (m³/d)

8、平面布局情况

本项目主要包含砂石生产区、脱泥区、产品堆场区，此外还设有配电房等，项目平面布置见附图2。项目与梅子窝内部运输道路相连，用于运出成品，内部交通布局合理，物料进出及内部流动顺畅。综上，本项目布局有明显的功能分区，整体布局紧凑，项目平面布置总体合理。

9、四至情况

项目周边均为林地，项目地理位置图见附图1。

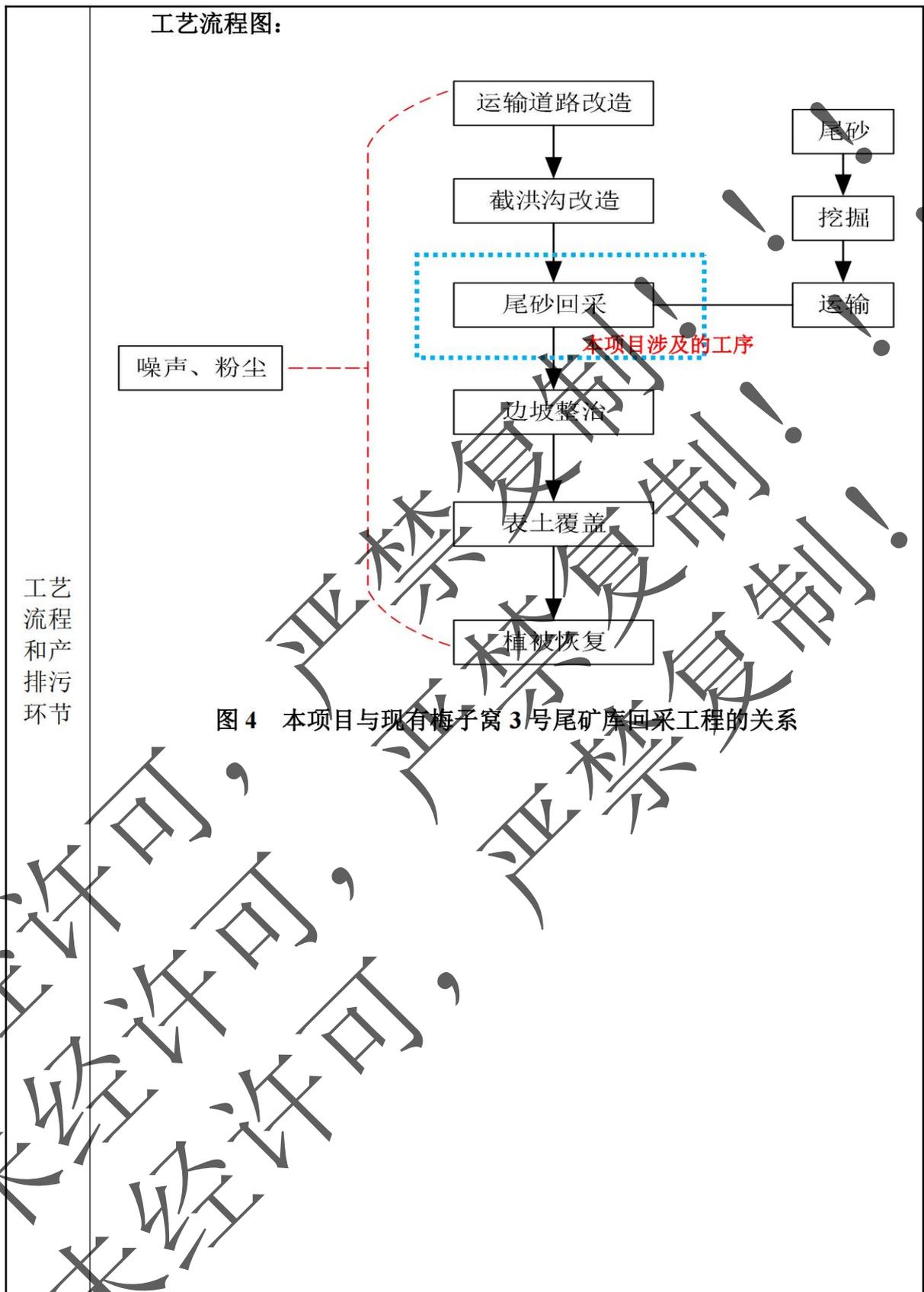


图 4 本项目与现有梅子窝 3 号尾矿库回采工程的关系

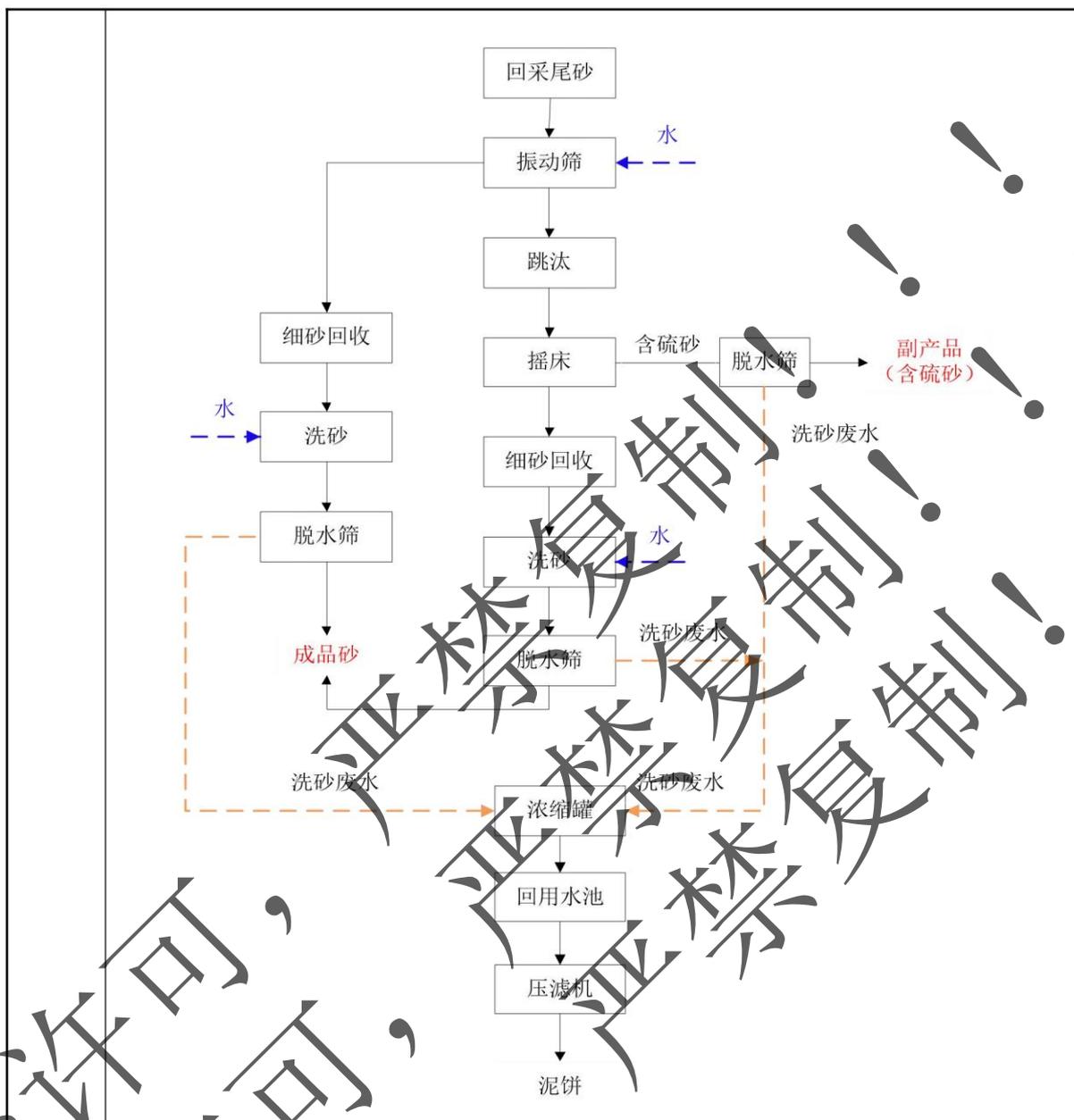


图5 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

本项目原料为尾矿库回采的尾砂，尾砂含水率较高，不易起尘，生产工艺为湿法加工，生产过程中的筛分、跳汰、摇床、分级、洗砂等工序均加水冲洗，冲洗用水量与原料量的比例约为 2:1，因此湿法加工过程产生的扬尘可忽略不计。

投料：尾砂由库区回采后直接进行投料，投料过程会产生噪音。

筛分：筛分过程持续加水冲洗，筛分大粒径石粉（粒径 $>3\text{mm}$ ）与小粒径石粉（粒径 $\leq 3\text{mm}$ ），大粒径石粉进入跳汰分级工序，小粒径石粉进入洗砂机中清洗。该过程中会产生噪声，废水经沉淀处理后通过管网排至现有污水处理站处理达标后排放。

跳汰筛分：通过两级跳汰工序，筛分出含硫砂和小粒径石粉，小粒径石粉进入下一工序作业。该过程中会产生噪声，废水经沉淀处理后通过管网排至现有污水处理站处理达标后排放。

分级：两级跳汰后进入分级机进行分级，分级工序湿法作业。该过程中会产生噪声，废水经沉淀处理后通过管网排至现有污水处理站处理达标后排放。

摇床重力筛分：根据重力筛分出含硫砂和小粒径石粉，小粒径石粉进入下一工序作业。该过程中会产生噪声，废水经沉淀处理后通过管网排至现有污水处理站处理达标后排放。

洗砂：经过筛分工序的筛选出小粒径石粉，进入洗砂机中清洗，该工序会产生噪声，废水经沉淀处理后通过管网排至现有污水处理站处理达标后排放。

脱水筛分：小粒径石料经过脱水筛机脱水，细砂即为成品机制砂回收的成品堆场，泥浆进入下一工序作业。该过程会产生噪声，废水经沉淀处理后通过管网排至现有污水处理站处理达标后排放。

压滤：泥浆进入浓缩罐，由压滤机对泥浆进行压缩，压缩后的泥饼外售处理，废水进入沉淀池，废水经沉淀处理后通过管网排至现有污水处理站处理达标后排放。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目在韶关梅子窝矿业有限责任公司3号尾矿库内建设，与本项目有关的原有污染情况如下：

1、现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

韶关梅子窝矿业有限责任公司于2013年委托广东核力工程勘察院编制了《韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区项目回顾性环境影响评价报告书》，并于2013年12月通过的专家评审，由广东省环境技术中心出具了技术评估意见；韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程项目于2018年5月取得原始兴县环境保护局的批复同意建设（始环审【2018】8号），并于2019年2月通过验收（始环验【2019】2号）；韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝3号尾矿库尾砂回采注销工程项目于2022年4月取得韶关市生态环境局始兴分局的批复同意建设（韶环始审【2022】7号），目前该项目正在实施中。韶关梅子窝矿业有限责任公司于2022年6月申领了国家排污许可证，编号：91440222797706632B001Z，有效期：2022-06-22至2027-06-21。韶关梅子窝矿业有限责任公司的污水处理站于2017年实施技术改造后，废水排放口安装了流量、pH、总铅、总砷、总镉、总锌等污染物在线监测，在线数据与韶关市生态环境局联网。

现有工程主要为钨矿的采选，现有工程年采选矿石量21万t，主要工艺为“地下开采+浮选”，选厂尾砂堆存在尾矿库，为更好的保护环境，减轻尾矿对周边环境、生态造成影响，减轻尾矿的环境风险，拟对梅子窝3号尾矿库尾砂回采后综合利用。

2、现有项目工艺流程及产排污环节

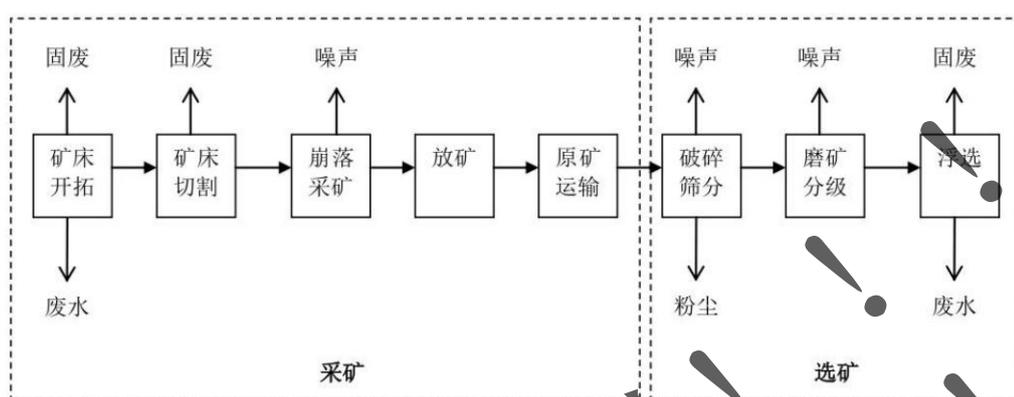


图6 矿山采矿工艺流程及产污环节图

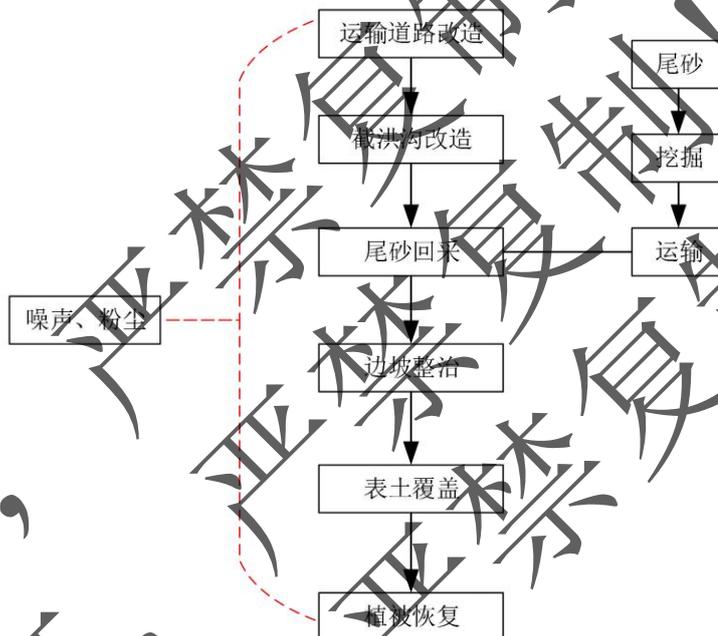


图7 梅子窝3号尾矿库回采工艺流程及产污环节图

3、现有项目污染治理措施

(1) 废水

梅子窝矿业的生产废水主要有坑下采矿涌水、选矿废水、尾矿库内废水、雨水淋溶水。

①坑下涌水

梅子窝矿业的坑下水主要来源于雨季地表水裂隙渗透，梅子窝矿业综合利用井下涌水，为采矿和选矿生产服务，把废水变为生产用水，多余坑下涌

水经尾矿库泄洪口进入污水处理站处理达标后排放。

②选矿废水

选矿尾水全部排入尾矿库内自然沉淀，在尾矿库沉淀区建有一个水泵房，一部分沉淀后的清水抽回选矿车间循环使用，多余清水经尾矿库泄洪口进入污水处理站，经加药治理达标后排放。

③尾矿库内废水

根据尾矿库的现场勘查，项目尾矿库库尾还存在少量不能自流外排的积水，建设单位拟采用临时抽排的方式，利用5台移动式潜水泵将回采区汇集的积水抽至排水斜槽一排水管，汇入梅子窝污水处理站处理达标后排放。

④雨水淋溶水

尾砂回采时，下雨期间施工作业面会产生大量的雨水淋溶水，雨水淋溶水排入梅子窝废水处理站进行处理，经处理达标后排放。

⑤生活污水

梅子窝矿业厂区生活污水经三级化粪池处理后，用于厂区内林地浇灌，不外排。

根据2022年梅子窝矿业废水处理站的在线监测数据，废水处理站处理量为350-1100m³/d，污水处理站处理能力为4000m³/d。

表 15 生产废水常规监测结果 单位：mg/L，另水温为℃，pH 值为无量纲

污染物	2022.01.04 检测结果	2022.02.10 检测结果	2022.03.10 检测结果	2022.04.23 检测结果	2022.05.30 检测结果	2022.06.14 检测结果
pH 值	7.6	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4
化学需氧量	7	ND	ND	ND	ND	ND
悬浮物	ND	7	ND	ND	8	7
氨氮	0.107	0.323	0.325	0.216	0.482	0.462
总磷	0.04	0.15	0.13	0.11	0.06	0.10
硫化物	ND	--	--	ND	--	--
六价铬	ND	ND	ND	0.005	ND	ND
总铬	ND	--	--	ND	--	--
总镉	ND	--	--	ND	--	--

总锌	ND	--	--	ND	--	--
总锰	0.40	--	--	0.36	--	--
总铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铜	ND	--	--	ND	--	--
总铊	0.00005	--	--	--	--	--
总砷	0.0648	0.145	0.0662	0.229	0.132	0.0569
总汞	0.00188	--	--	0.00020	--	--
石油类	--	--	--	ND	--	--
污染物	2022.07.23	2022.08.03	2022.09.15	2022.10.17	2022.11.18	2022.12.09
	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	7.3	7.2	7.3	7.2	7.5	7.4
化学需氧量	6	ND	6	5	6	5
悬浮物	6	9	10	7	6	9
氨氮	0.292	0.239	0.136	0.118	0.139	0.131
总磷	0.06	ND	0.14	0.11	0.03	0.02
硫化物	ND	--	--	--	--	--
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	ND	--	--	--	--	--
总镉	ND	--	--	--	--	--
总锌	ND	--	--	--	--	--
总锰	0.50	--	--	--	--	--
总铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铜	ND	--	--	--	--	--
总铊	--	--	--	--	--	--
总砷	0.0704	0.124	0.274	0.352	0.150	0.333
总汞	0.00339	--	--	--	--	--
石油类	0.46	--	0.16	ND	ND	1.52

(2) 废气

梅子窝矿业生产主要以井下采、探矿生产、选矿厂浮选作业为主，大气污染物主要来自于井下采掘凿岩、选矿车间原矿的破碎过程、尾矿库尾砂回采扬尘、堆存粉尘和矿区道路交通运输产生的扬尘。采取生产区内设置雾炮机喷水雾抑尘，原料堆场表面洒水润湿物料降尘，物料堆放过程采用防尘网进行覆盖，在原料出场时喷水降尘，厂内道路定时洒水等措施。

表 16 无组织废气监测结果

采样日期	采样位置	检测结果 (mg/m ³)					
		二氧化硫	氮氧化物	氨	硫化氢	颗粒物	臭气浓度
2022.3.10	上风向参照点 1#	0.008	0.008	0.10	ND	0.112	<10
	下风向监测点 2#	0.011	0.016	0.12	ND	0.141	11
	下风向监测点 3#	0.013	0.014	0.11	ND	0.169	12
	下风向监测点 4#	0.010	0.023	0.11	ND	0.152	11
2022.4.23	上风向参照点 1#	0.011	0.017	0.04	ND	0.094	<10
	下风向监测点 2#	0.015	0.021	0.06	ND	0.147	11
	下风向监测点 3#	0.012	0.023	0.05	ND	0.136	11
	下风向监测点 4#	0.016	0.020	0.06	ND	0.159	12
2022.8.4	上风向参照点 1#	0.009	0.018	0.07	ND	0.093	<10
	下风向监测点 2#	0.010	0.020	0.45	0.010	0.169	16
	下风向监测点 3#	0.015	0.028	0.38	0.008	0.162	15
	下风向监测点 4#	0.013	0.022	0.30	0.006	0.166	13
2022.10.17	上风向参照点 1#	0.010	0.012	0.03	ND	0.093	<10
	下风向监测点 2#	0.017	0.016	0.07	ND	0.157	12
	下风向监测点 3#	0.015	0.019	0.05	ND	0.134	12
	下风向监测点 4#	0.013	0.022	0.07	ND	0.153	14
标准限值 (单位: mg/m ³ , 臭气浓度无量纲)		0.40	0.12	1.5	0.06	1.0	20

(3) 噪声

梅子窝矿业运营期产生的噪声主要来自采掘凿岩、破碎、挖掘机、自卸汽车等机器运转时的机械噪声。为防止噪声影响周围环境，施工方对噪声设备采取了适当的减振、减噪处理，并合理安排生产时间。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 17 厂界噪声监测结果

检测时段	测点编号	检测位置	主要声源	测量值 Leq[dB(A)]		排放限值 Leq[dB(A)]
				2022.04.23	2022.08.04	

昼间	1#	项目厂界南外 1m 处	生产 噪声	56	59	65
	2#	项目厂界东外 1m 处		56	56	
	3#	项目厂界南外 1m 处		58	59	
	4#	项目厂界北外 1m 处		56	55	

(4) 固体废物

梅子窝矿业固体废物主要是废石、尾砂、污水处理站产生少量的干化污泥和生活垃圾。3号尾矿库尾砂正在开展回采工程，全部资源化利用，不外排；根据《始兴县环境保护局关于韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程项目配套固体废物污染防治设施竣工验收决定书》（始环验【2019】2号）中污水处理站污泥为一般固废，外售用于制砖、铺路等，生活垃圾交由当地环卫部门清运处理。

梅子窝矿业有限公司现有工程污染物产排情况见表 18。

表 18 现有工程污染物产排情况

项目	污染物	产生量 (t/a)	处理方法	排放量 (t/a)	
水 污 染 物	生活污水	水量	经三级化粪池处理后 用于厂区林地绿化， 不外排	0	
		COD		0	
		BOD ₅		0	
		SS		0	
		NH ₃ -N		0	
	生产废水	水量	1460000	经“生物制剂+沉淀” 处理后排放	146000
		COD	175.2		38.89
		NH ₃ -N	21.9		0.438
		总镉	0.146		0.05475
		总砷	14.6		0.2738
大 气 污 染 物	粉尘 颗粒物	77.823	洒水降尘；采用防尘 网进行覆盖	10.47	
噪 声	设备噪声	井下爆破噪声、井下机械噪声、棒磨机、破碎机、摇床、跳汰机、砂	80~115 dB (A)	合理布局、基础减振、 隔声、消声	昼间≤60 dB (A)，夜间≤50 dB (A)

		泵			
固体废物	一般固废	生活垃圾	34.86	交环卫部门处理	0
		废石、尾砂	12.213	自行利用，用于机制砂生产	0
		干化污泥	610	外售用于制砖、铺路等	0

4、现有项目存在环境问题及整改措施

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

根据2021年始兴县环境空气质量现状监测数据统计，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度以及SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃相应评价百分位数日均值（或8小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好，始兴县属达标区。对于特征污染物TSP，本报告引用深圳市谱华检测科技有限公司2021年10月9日至2021年10月15日在老虎坳村开展的环境空气质量监测数据，现状监测与评价表明，目前该区域的TSP日平均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级限值要求。

具体监测数据见表19、表20。

表19 2021年韶关市区环境空气质量监测结果统计 单位：ug/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³)	O ₃ (8h)	PM _{2.5}
年均浓度	年均浓度	7	24	38	—	—	24
	标准值	60	40	70	—	—	35
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均 (或8h) 浓度	评价百分位数(%)	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	14	56	81	1.0	157	48
	标准值	150	80	150	4.0	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

表20 环境空气检测结果

采样位置	指标	采样时间	检测结果	评价标准	监测值标准指数	超标率(%)
老虎坳村	TSP(日平均)	2021/10/09	63	300	0.210	0
		2021/10/10	69	300	0.230	0
		2021/10/11	48	300	0.160	0
		2021/10/12	51	300	0.170	0
		2021/10/13	58	300	0.193	0

区域
环境
质量
现状

	2021/10/14	60	300	0.200	0
	2021/10/15	50	300	0.167	0

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）的规定，罗坝水“始兴饭池嶂~始兴瑶村”河段为II类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准；根据《关于韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区建设项目环境功能及执行标准的函》，建设项目附近无名小溪水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

韶关市10条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江和横石水）共布设36个市控以上手工监测断面，有28个监测断面责任城市为韶关市（其中13个为“十四五”国控考核断面）；8个监测断面为省交界断面（其中5个为“十四五”国控考核断面），责任省份为湖南省或江西省。根据《2021年韶关生态环境状况公报》，2021年韶关市28个监测断面水质优良率为100%，与2020年持平，其中I类比例为3.57%、II类比例为78.6%、III类比例为17.9%。

深圳市谱华检测科技有限公司和广州市恒力检测股份有限公司2021年10月对项目附近山间小溪和罗坝水进行了补充监测，监测点位图见附图4，监测结果见表21。

表21 地表水监测结果 单位：mg/L,水温℃,pH值无量纲

检测项目	检测结果									《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 限值III类
	SW1 梅子窝小溪 760 选厂上游500m			SW2 梅子窝小溪尾 砂坝下排出口下游 500m			SW3 梅子窝小溪尾 砂坝下排出口下游 3000m			
水温	22.4	24.2	21.0	22.0	24.4	21.6	22.2	24.4	21.2	周平均最大温升≤ 1; 周平均最大温降 ≤2
pH	6.9	6.9	6.8	6.7	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6~9
悬浮物	4	ND	ND	5	ND	4	5	ND	5	80
化学需氧量	14	15	13	15	16	15	15	13	13	20
五日生化需氧量	2.9	3.0	2.7	2.9	3.1	3.0	3.0	2.8	2.7	4
氟化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0

溶解氧	6.0	5.7	6.3	6.1	6.0	6.2	6.0	6.1	6.2	5
总磷	ND	0.01	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	0.01	0.2
硫化物*	ND	0.2								
阴离子表面活性剂	ND	0.2								
石油类	ND	0.01	ND	0.02	0.01	ND	0.01	ND	ND	0.05
挥发酚	ND	0.005								
硫酸盐	3.60	3.78	4.25	4.41	3.42	4.20	4.10	3.91	4.34	250
镉	ND	0.005								
汞	ND	0.0001								
砷	ND	0.05								
铜	ND	1.0								
铅	ND	0.05								
铬(六价)	ND	0.05								
锌	ND	1.0								
钼	ND	0.07								
铁	ND	0.3								
锰	ND	0.1								
镍	ND	0.02								
铊*	ND	0.0001								
锑	ND	0.005								
钡	ND	0.7								

备注：
1、“ND”表示该项目检测结果低于方法检出限；
2、“*”表示该项目由广州市恒力检测股份有限公司检测。
3、悬浮物参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水作作物标准限值。

续表 21 地表水监测结果 单位：mg/L,水温℃,pH 值无量纲

检测项目	检测结果						《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 限值
	SW4 罗坝河与小溪汇入口 上游 500m			SW5 罗坝河与小溪汇入口 下游 1500m			
	10.09	10.10	10.11	10.09	10.10	10.11	
水温	22.0	23.0	21.2	21.2	24.4	21.2	II类 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
pH	6.8	6.7	6.8	6.7	6.8	6.8	6~9
悬浮物	4	5	4	5	5	6	80
化学需氧量	13	12	14	15	15	14	15
五日生化需氧量	2.7	2.5	2.9	2.9	3.0	2.6	3
氟化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
溶解氧	6.1	6.2	6.2	6.3	6.2	6.0	6
总磷	ND	ND	0.01	ND	ND	0.01	0.1
硫化物*	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
石油类	0.01	ND	ND	0.01	0.02	ND	0.05
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
硫酸盐	5.13	4.56	4.92	5.54	4.80	5.10	250
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00005
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05

铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
钼	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07
铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
铊*	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0001
锑	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
钡	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7

备注:

- 1、“ND”表示该项目检测结果低于方法检出限;
- 2、“*”表示该项目由广州市恒力检测股份有限公司检测。
- 3、悬浮物参照执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中水作作物标准限值。

根据上述结果可知,建设项目附近山涧小溪可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准;罗坝水可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准,地表水环境现状质量良好。

3、声环境现状

本项目位于梅子窝3号尾矿库及周边,根据《关于韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区建设项目环境功能及其执行标准的函》,项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准,本项目厂界外周边50米范围内无敏感点,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)要求,本报告不开展声环境现状调查。

4、地下水环境质量现状

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)》,原则上不开展地下水环境质量现状调查,本项目正常情况下不存在地下水污染途径,因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境质量现状

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)》,原则上不开展土壤环境质量现状调查,本项目正常情况下不存在土壤污染途径,因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6、生态环境质量现状

本项目选址于韶关梅子窝矿业有限责任公司内及周边,项目用地范围内

不含生态保护目标，因此本报告不开展生态环境现状调查。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体一般。

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 22 项目专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物，且 500m 范围内无环境空气保护目标
2	地表水	不设置	项目产生的生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；生产用水为矿坑涌水，生产废水依托现有项目废水处理站处理达标后排放，废水排放量无新增。
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	项目无有毒有害和易燃易爆危险物质
7	生态	不设置	不涉及取水口
8	海洋	不设置	项目不涉及海洋

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，周边无居民居住。

2、地表水环境保护目标

本项目生产用水为矿坑涌水，生产废水依托现有项目废水处理站处理达标后排放，废水排放量无新增；生活污水经收集至厂内三级化粪池处理达标后，用作厂区林地灌溉，不外排。附近水体为罗坝水“始兴饭池嶂—始兴瑶村”河段。

3、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在敏感点。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

环境保护目标

本项目位于韶关梅子窝矿业有限责任公司内及周边，用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标见表 23，分布情况见附图 7。

表 23 主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离/m
山涧小溪	地表水体	地表水环境	III类水	N	98

1、废气排放标准

本项目施工期扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放限值(周界外浓度最高点 1.0mg/m³)。

项目运营期废气主要包括堆场扬尘、物料装卸粉尘、汽车扬尘。上述粉尘均为无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，为周界外浓度最高点不超过 1.0mg/m³。

2、废水排放标准

本项目运营期生产用水为矿坑涌水，生产废水依托现有项目废水处理站处理达标后排放，废水排放量无新增；生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准用于厂区林地灌溉，不外排。具体标准详见表 25。

生产废水排入梅子窝矿业有限责任公司现有废水处理站进行处理，根据《关于韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区建设项目环境功能及执行标准的函》(始兴县环境保护局 2014 年 3 月，详见附件 1) 和《关于韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区项目回顾性环境影响评价报告书的评估意见》(粤环技字[2013]60 号，详见附件 2)，生产废水排水水质执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准，见表 24。

表 24 废水排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)

污染物/排放限值	pH值	COD _{Cr}	SS	总磷	硫化物	挥发酚
	6-9	90	70	0.5	0.5	0.3

污染物排放控制标准

污染物	石油类	砷	汞	镉	总铬	氰化物
排放限值	5	0.5	0.05	0.1	1.5	0.3
污染物	锌	锰	铅	铜	六价铬	氨氮
排放限值	2.0	2.0	1.0	0.5	0.5	10

表 25 《农田灌溉水质标准》（摘录） 单位：mg/L

指标名称	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
标准限值	5.5~8.5	≤200	≤100	—	≤100

3、噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

根据《关于韶关梅子窝矿业有限责任公司梅子窝矿区建设项目环境功能及其执行标准的函》，本项目拟建区域为环境噪声 2 类标准适用区，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

4、固体废物

本项目一般固体废物贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定的要求。

本项目运营期生产用水为矿坑涌水，生产废水依托现有项目废水处理站处理达标后排放，废水排放量无新增；生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准用于厂区林地绿化，不外排。因此本报告建议梅子窝矿业有限责任公司废水保持现有总量指标不变，

COD38.89t/a、氨氮 0.438t/a。

总量
控制
指标

本项目废气污染物排放情况为：颗粒物 4.055t/a，均属无组织排放，建议不分配总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>目前，项目已完成场地平整，设备在安装阶段，施工期已基本结束。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>(1) 废水源强分析</p> <p>本项目用水主要为堆场及道路抑尘用水、生产冲洗用水及生活用水。其中堆场及道路抑尘用水全部蒸发，不外排；本项目产生的废水主要为生产冲洗废水和生活污水。</p> <p>1) 堆场及道路抑尘用水</p> <p>为减少厂区扬尘产生量，建设单位拟每天定时对堆场喷淋水抑尘；对原料堆场平均每天洒水 1 次，对成品堆场平均每天洒水 2 次，用水量约 $0.6\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$；项目原料堆场面积约 800m^2，成品堆场 160000m^2，因此该部分用水量为 $36.48\text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>项目运输道路面积约 4000m^2，按平均 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$，每天洒水 2 次。则道路洒水抑尘用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>综上，堆场及道路抑尘用水量为 $44.48\text{m}^3/\text{d}$、$13344\text{m}^3/\text{a}$，该部分水最终全部蒸发，无废水排放。</p> <p>2) 生产冲洗废水</p> <p>本项目生产工艺为湿法加工，筛分、跳汰、分级、洗砂等生产工序均加水冲洗，根据企业提供的资料，由于 3 号尾矿库的尾砂本身含水率较高，因此冲洗用水量与原料量的比例约为 1:1，本项目原料量为 56.7 万吨/a（含水率 8%），则冲砂用水量为 $56.7 \text{万 m}^3/\text{a}$（$1890\text{m}^3/\text{d}$）。</p> <p>在冲洗过程中用水损耗按 0.5% 计，即 $2835\text{m}^3/\text{a}$（$9.45\text{m}^3/\text{d}$）；原料含水率为 8%，即 $45360\text{m}^3/\text{a}$（$151.20\text{m}^3/\text{d}$）；成品中建筑用砂含水率为 12%，副</p>

产品含硫砂含水率为 12%，则由成品带走的水分含量为 70638m³/a（235.46m³/d）。生产冲洗废水经压滤沉淀处理后排入现有生产废水处理站处理达标后排放。冲洗废水压滤沉淀处理后有泥渣和泥饼产生，泥渣产生量约 1500t/a（以湿重计），含水率约 45%；泥饼产生量约 4000t/a（以湿重计），含水率约 30%，则泥渣及泥饼带走水分（即废水损耗量）约 1875m³/a（6.25m³/d）。

因此，本项目生产冲洗用水损耗、成品、泥渣和泥饼带走水量为 75348m³/a（251.16m³/d），产生的冲洗废水量为 537012m³/a（1790.04m³/d）。

3) 生活污水

本项目拟新增劳动定员 10 人，均不在厂区内住宿。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021），用水量按 28L/人·d，则生活用水量为 0.28m³/d，合计 84m³/a，员工生活污水产生量按生活用水量的 90%计，则生活污水产生量约为 0.252m³/d，合计 75.6m³/a；其污染物主要为 COD_{Cr}：200mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L 和 NH₃-N：20mg/L。

本项目建成后厂区污水产排情况见表 26。

表 26 本项目污水产排情况

污染物		pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水 (75.6m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	150	30	20
	产生量 (t/a)	/	0.019	0.011	0.011	0.002	0.002
处理措施		生活污水经三级化粪池处理后用于厂区林地浇灌，不外排					
污染物		pH 值	COD	SS	砷	铅	镉
生产冲洗废水 (537012m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	150	5000	10	5	0.1
	产生量 (t/a)	/	80.552	2685.060	5.370	2.685	0.054
处理措施		生产冲洗废水经压滤沉淀后排入现有生产废水处理站处理达标后外排。					

本项目生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准用于厂区林地绿化，不外排；本项目运营期生产

用水为矿坑涌水，生产废水依托现有项目废水处理站处理达标后排放，废水量排放量减少，外排废水水质不变，外排废水可达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求。

（2）废水处理工艺可行性分析

1) 本项目废水处理工艺可行性分析

根据前文分析结果，生产冲洗废水产生量为 540936.3m³/a（1803.121m³/d），本项目设有 1 个容积为 200m³的浓缩罐，2 台板框压滤机，单台压滤机设计处理能力为 100m³/h，压滤后的废水进入沉淀池，通过管道输送至现有的生产废水处理站处理达标后排放。

浓缩罐的工作原理是先使悬浮物快速下降形成泥浆，再由泥浆泵将泥浆从进污水口送入内筒中的进料缓冲区，泥浆通过缓冲挡板时减速分散进入泥浆沉降区，污泥通过自然比重沉淀，使泥浆自然下降由污泥泵泵至压滤机处进行压滤，水位通过静态清水区自然升高，到外筒上端的溢流口溢流出清水。

沉淀池的工作原理是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化；在初沉池应用沉淀原理可以去除水中的悬浮物和其他固体物。

本项目生产冲洗废水污染物主要为颗粒物，主要是石粉跟细砂，沉降性较好；颗粒物经浓缩罐和沉淀池沉淀处理后能较好的跟水分离。

因此，本项目沉淀池有充足容量对本项目冲洗废水进行收集处理，处理措施有效；项目废水经处理后排入梅子窝矿业有限公司现有废水处理站进一步处理。

2) 依托的梅子窝废水处理站工艺

生物制剂深度处理工艺流程说明：

①韶关梅子窝矿业有限责任公司污水处理工程规模为 4000m³/d。

②韶关梅子窝矿业有限责任公司涵洞渗水经收集池采用泵提升进入调节池进行水质和水量的调节，调节后批次进入反应池，在批次反应池中加入生

物制剂、石灰和 PAM 吸附絮凝剂后进入沉淀池实现固液分离，固液分离后进入清水池，在清水池中用硫酸调节池 pH 值在 6~9 后达标外排，在项目废水不达标的情况下排入事故应急池暂存应急处理，事故应急池和调节池相连进行二次处理。

集泥池和沉淀池污泥经污泥浓缩池脱水处理后，污泥浓缩池的底泥用泵泵回至尾矿库处理，上清液自流入调节池。

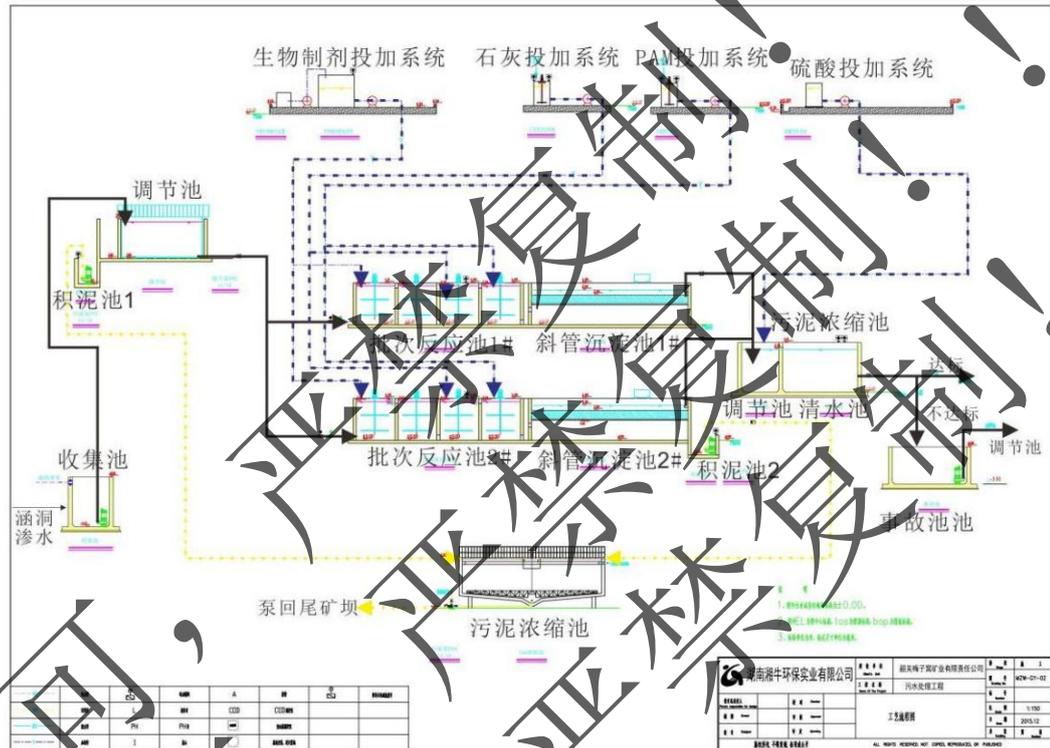


图 8 废水处理工艺流程图

根据废水排放口的在线监测数据可知，项目废水经处理后可稳定达标排放。

3) 梅子窝矿业废水处理站处理能力可行性分析

根据废水排放口的 2022 年在线监测数据可知，废水处理站处理量为 350-1100m³/d，项目废水处理站设计处理能力为 4000m³/d，本项目不新增外排废水量，废水处理站处理能力可满足目前生产的需求。

本项目实施之前，矿坑涌水一部分用于采矿和选矿厂，经处理后循环使用，定期排放至生产废水处理站处理达标后排放；剩余部分直接进入生产废

水处理站处理达标后排放。本项目生产所需用水采用矿坑涌水，由于产品、堆场抑尘等会损耗一部分水量，本项目实施后，梅子窝矿业废水量外排量减少，外排废水水质不变，外排废水可达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求。本项目实施之后，梅子窝污水处理站外排水量减少。

（3）废水环境影响分析结论

根据《2022年韶关生态环境状况公报》，罗坝水属于水质达标区，罗坝水水环境良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效、可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目废水排放信息见表 27，废水监测计划见表 28。

表 27 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	不外排	/	TW001	三级化粪池	三级化粪池处理	/	/	/	生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作作物标准后,用作厂区林地浇灌,不外排。
2	生产废水	化学需氧量,氨氮,总氮,总磷,pH 值,石油类,总铬,总镉,总锌,总砷,六价铬,硫化物,总铅,氟化物,悬浮物,总汞,总锰,总铜	直接排放	间歇排放	TW002	浓缩罐	浓缩	DW001	是	主要排放口-总排口	冲洗废水经浓缩-沉淀处理后,经现有生产废水处理站“生物制剂深度处理”处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准限值要求。
					TW003	压滤机	压滤				
					TW004	沉淀池	沉淀池沉淀处理				

表 28 废水监测计划表

监测点位	监测因子	监测设施	监测频次	执行排放标准
主要排放口-总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、总镉、总砷、总铅、总锌、氨氮	自动监测	1 次/6 小时	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求
	总磷、总氮、悬浮物	手工	1 次/月	
	石油类、六价铬、硫化物、氟化物、总汞、总锰、总铜	手工	1 次/季	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、废气

本项目废气主要为筛分粉尘、堆场扬尘、物料装卸粉尘、汽车扬尘。

(1) 筛分粉尘

①污染物产污系数

筛分过程中会有粉尘产生，本项目参考《逸散性工业颗粒物控制技术》中的颗粒的“逸散尘排放因子”，砂和砾石（破碎和筛分）的起尘量为 0.05kg/t。

②污染物产排情况

本项目年处理砂石约 56.7 万吨，则筛分粉尘总产生量为 28.35t/a，属于无组织排放。建设单位拟在生产区设置雾炮机喷洒水雾以降低粉尘无组织排放量，降尘效率可达 95%，则破碎及筛分粉尘排放量为 1.418t/a。

(2) 堆场扬尘

①污染物产污系数

本项目原料为3号尾矿库内的回采尾砂，含水率较高，原料堆场不易起尘，原料堆存过程产生的扬尘可忽略不计。

本项目堆场扬尘主要来源于产品堆场，产品堆场面积60000m²，产品堆放过程中，当表层水分挥发后，会形成表面粉末料，在干燥或大风的天气，容易产生扬尘。起尘量按以下公式计算：

$$Q_m = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5W}$$

式中：Q_m——堆场起尘量，mg/s；

W——物料含水量，取含水率12%；

S——堆场面积（m²），为原料堆场面积60000m²；

U——起尘风速（m/s），取始兴县近20年平均风速1.69m/s；

②污染物产排情况

按上述公式计算，如不采取任何控制措施，起风天气堆场的起尘量约为 1773.833mg/s，即45.978t/a（起尘时间按24h/d、300d/a计）。

在生产过程，工作人员需根据实际情况实时的向堆场表面喷洒适量的水，保证堆场物料处于湿润状态，降低扬尘产生量；在平时物料堆放过程（尤其

是大风天气），采用防尘网（或彩条布）进行覆盖；通过采取上述控制措施，能够降低约95%的堆场扬尘量，则堆场扬尘在采取有效措施产生量约为2.299t/a，属于无组织排放。

（3）装卸粉尘

①污染物产污系数

本项目物料装卸粉尘主要指物料装卸过程中产生的粉尘，起尘量可参照以下公式进行计算：

$$\text{物料装卸起尘量：} Q=113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$$

式中：Q—物料装卸起尘量，mg/s；

U—平均风速，m/s，取始兴县近20年平均风速1.69m/s；

W—物料含水量，取含水率12%；

H—物料落差，m，取1.5m。

②污染物产排情况

原料每次卸车所用时间按1.5min计，车辆装载车辆均为50t自卸车，原料约56万吨砂石装载量共需11200辆次，总共卸车时间为125h。根据以上计算，装卸过程的粉尘产生量为0.188t/a。建议在原料出场时喷水湿润降尘的同时，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸；抑尘效率以90%计，则本项目物料装卸粉尘量为0.019t/a，属于无组织排放。

（4）汽车行驶起尘量

①污染物产污系数

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

②污染物产排情况

建设项目车辆在厂区内行驶距离按500m计，平均每年发车空、重载各11200辆次/年；空车重约10t，重车重约60t，以速度10km/h行驶。建设单位拟对运输道路进行硬底化，道路路况以 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则本项目汽车动力起尘量为 $3.194\text{t}/\text{a}$ 。通过对路面定时洒水，粉尘量可减少90%，道路扬尘排放量为 $0.319\text{t}/\text{a}$ ，属无组织排放。

(5) 废气污染防治措施可行性

本项目污染物主要为粉尘，建设单位拟在生产区内设置雾炮机洒水雾降尘及在厂区内对料堆、运输道路等定时洒水，可有效降低起尘量，废气污染控制措施是可行的。

(6) 废气排放影响分析

综上所述，本项目颗粒物有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准要求。根据韶关晟源建材有限公司年产5万吨建筑用石项目竣工环境保护验收监测报告，厂界颗粒物无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段排放限值要求，本项目与该项目采取类似无组织防治措施的项目，因此本项目无组织排放粉尘可满足排放限值要求。

始兴县属达标区，本项目周边200米范围内无大气环境保护目标，本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如见表29，大气污染物产排情况见表30。

表 29 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施						排放口名称	
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%		是否为可行技术
1	筛分	颗粒物	无组织排放	/	/	生产区内设置雾炮机洒水雾抑尘	/	/	95%	是	/
2	堆场扬尘	颗粒物	无组织排放	/	/	产品堆场表面洒水润湿物料降尘,物料堆放过程采用防尘网(或彩条布)进行覆盖	/	/	95%	是	/
3	装卸粉尘	颗粒物	无组织排放	/	/	在原料出场时喷水降尘	/	/	90%	是	/
4	汽车扬尘	颗粒物	无组织排放	/	/	厂内道路定时洒水	/	/	90%	是	/

表 30 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	对应产污环节名称	污染物种类	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³
无组织排放	厂区	筛分	颗粒物	/	28.35	/	1.418	/	0.197	1.0
		堆场扬尘	颗粒物	/	45.978	/	2.299	/	0.319	1.0
		装卸粉尘	颗粒物	/	0.188	/	0.019	/	0.152	1.0
		汽车扬尘	颗粒物	/	3.194	/	0.319	/	0.133	1.0
	合计		颗粒物	/	77.71	/	4.055	/	/	/

3、噪声环境影响

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 31。

表 31 本项目主要噪声源强

噪声源	设备名称	产生强度 /dB (A)	降噪措施	排放强度 /dB (A)	持续时间
生产区	振动筛	80~85	基础减震、安装橡胶或金属弹簧减震器、距离衰减	70~75	9:00~17:00
	跳汰机	90~95		80~85	
	洗砂机	80~90		70~80	
	脱水筛	90~95		80~85	
	摇床	80~90		80~85	
	布沟机	80~90		70~80	
	皮带输送机	70~75		60~65	

(2) 噪声影响分析

运营
期环
境影
响和
保护
措施

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 B 中的工业噪声预测计算模式,对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算,本项目边界噪声预测值如表 32 所示。

表 32 噪声预测值一览表 单位: dB (A)

监测点编号与位置		预测值		执行标准 (dB(A))	
编号	预测点位置	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东边界	48.03	0	60	50
2	厂界南边界	29.57	0		
3	厂界西边界	32.49	0		
4	厂界北边界	38.51	0		

建设单位拟采用以下噪声防治措施:

- ①在满足运行需要的前提下,选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备;
- ②对设备运行时振动产生的噪声,设计时将采取隔音、基础减振等措施;
- ③加强厂区绿化,也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。上述防治

措施经济投资小，技术上简单可行，可使厂界噪声达标排放，防治措施是可行的。

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行。厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目对周围声环境的影响在可接受范围内。

4、固体废弃物环境影响

（1）固体废物产生情况

本项目营运期固体废物主要为压滤泥饼、沉淀泥渣、生活垃圾等。

①压滤泥饼

细的原料脱水后筛出细砂和泥浆，细砂收集回收，泥浆进入浓缩罐，通过板框压滤机压缩成泥饼，泥饼产量为4000t/a，其含水率约30%，属于一般固体废物（废物类别-矿物型废物，废物代码属300-001-46），定期清理作为建筑材料委托给建材企业综合利用。

②沉淀泥渣

废水经沉淀后会产生泥渣，根据建设单位提供资料，泥渣产生量为1500t/a，其含水率约45%，属于一般固体废物（废物类别-矿物型废物，废物代码属300-001-46），定期清理作为建筑材料委托给建材企业综合利用，不在厂内暂存。

③生活垃圾

本项目劳动定员10人，均不在厂区食宿，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，生活垃圾产生量为1.5t/a，委托当地环卫部门清运处理。

（2）环境管理要求

压滤泥饼堆场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。针对本项目的一般固废，提出以下储存方面的要求：

本项目拟设置专门的泥饼堆场，应满足：

- 地面要用坚固、防渗的材料建造。
- 贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存场内。
- 贮存场应有顶棚和围挡。

贮存设施设专人管理，必须定期对固体废物的贮存设施进行检查，发现遗撒，应及时采取措施清理。按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-2020)设置环境保护图形标志。

本项目压滤泥饼拟集中收集，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，暂存于专门的堆场，定期委托建材企业综合利用，对周边环境的影响较小。堆场面积约为200m²，有充足位置暂存本项目产生的压滤泥饼。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

本项目运营期固体废弃物产生情况详见表 33。

表 33 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	废水处理	压滤泥饼	一般工业固体废物	无	固体	无	4000	袋装	作为建筑材料委托给建材企业综合利用	4000	不外排
		沉淀泥渣		无	固体	无	1500	袋装		1500	
2	员工生活	生活垃圾		无	固体	无	1.50	袋装	委托当地环卫部门清运处理	1.50	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

5、地下水、土壤环境影响

本项目尾砂资源化利用完成后，梅子窝3号尾矿库将进行复垦复绿，不再有渗水进入土壤、地下水环境，项目采取相关的防措施后，对周边地下水、土壤影响不大。建设单位按照设计要求落实项目梅子窝3号尾矿库防洪、防渗措施，防止尾砂中的微量重金属通过各种途径进入到地下水环境、土壤中，则项目实施后对周边地下水、土壤环境具有正面环境效益。

6、生态环境影响

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。

7、环境风险影响

本项目的原料和产品为尾砂、机制砂，含硫砂，根据放射性检测和浸出毒性鉴别试验结果，本项目尾砂为一般工业固体废物；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中相关规定，本项目生产过程中所使用的原料和产品均不属于危险物质。

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录B中要求，本项目不生产过程中所使用的原料和产品均不属于危险物质，不构成重大危险源，本项目生产过程中无重大环境风险，且项目所在地不属于环境敏感区，则该项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

表 34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	梅子窝3号库尾矿尾砂资源化利用项目		
建设地点	韶关梅子窝矿区3号尾矿库		
地理坐标	经度	E114° 12'9.140"	纬度 N 24° 48'152.492"
主要危险物质及分布	无		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>本项目实施后，尾砂全部资源化利用后，梅子窝3号尾矿库进行销库后，溃坝风险彻底消除。污水收集处理设施发生故障导致污水事故性排放的可能因素主要有停电、管道损坏、阀门损坏、处理系统故障或人为疏忽等。事故性排放污水中对下游水体产生较大影响的污染物为氨氮、COD及重金属砷和铅。氨氮将造成水体的富营养化，藻类大量繁殖，破坏水体的生态平衡；重金属会进入生态链，在生物体内富集，对人体造成危害。</p>		

风险防范措施要求

生产废水处理系统的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。建设单位加强管网及泵站的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应解释疏浚，保证管道畅通。因此项目污水处理站设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修，避免因此而造成的污水溢流入附近水体；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，消除事故隐患，当出现事故时立即停止生产，减少污水产生，并及时解决问题。

填表说明：本项目不存在风险物质，存在污水处理站事故排放风险。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。

(2) 风险评价结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

本项目实施后，3号尾矿库尾砂全部综合利用，3号尾矿库进行销库，溃坝风险彻底消除。提出措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

8、环保“三同时”验收一览表

本项目各项污染治理措施验收内容见表 35。

表 35 环保“三同时”验收一览表

序号	验收类别	污染源	治理措施	验收标准
	废气	筛分粉尘	湿法加工+喷水雾降尘	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值要求
		装卸粉尘	喷淋抑尘+无风微风天气装卸	
		堆场扬尘	顶部遮挡的厂棚+洒水抑尘	
		汽车运输	车辆加盖+洒水抑尘	
	废水	生产废水	经厂区生产用水沉淀池沉淀处理，厂区建设容积 100m ³ 沉淀池 1 个；200m ³ 浓缩罐 1 个；压滤机 2 台。	生产废水经浓缩罐过滤分离-沉淀池沉淀后排入现有污水处理站处理。达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求

		生活污水	三级化粪池	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准用于厂区绿化,不外排
3	噪声	生产设备	选用低噪声设备,设置减震基座,风机局部装消声器、增设软性接口;加强厂区绿化等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
4	固体废物	沉淀池泥渣	在沉淀池内定期打捞	作为建筑材料外售给建材厂综合利用
		压滤泥饼	堆场(200m ²)	
		生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理	

9.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 942-2018)本项目提出运营期污染源监测计划如表 36 所示。

表 36 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求
废水	废水排放口	流量、pH值、化学需氧量、总镉、总砷、总铅、总锌、氨氮	自动监测	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准
		总磷、总氮、悬浮物	1次/月	
		石油类、六价铬、硫化物、氟化物、总汞、总锰、总铜	1次/季	
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准

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	筛分粉尘	颗粒物	湿法加工+喷水雾降尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值要求
	装卸起尘	颗粒物	喷淋抑尘+无风微风天气装卸	
	车辆行驶起尘	颗粒物	车辆加盖+洒水抑尘	
	堆场扬尘	颗粒物	洒水抑尘	
地表水环境	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量	三级化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准
	生产废水	化学需氧量, 氨氮, 总氮, 总磷, pH值, 石油类, 总铬, 总镉, 总锌, 总砷, 六价铬, 硫化物, 总铅, 氟化物, 悬浮物, 总汞, 总锰, 总铜	沉淀池+“生物制剂深度处理”	《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求
声环境	跳汰机、摇床、振动筛、压滤机等生产设备	噪声	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		—		
固体废物	沉淀泥渣、压滤泥饼外售给建材企业综合利用；生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	—			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	加强设备的检修及保养，提高管理人员素质；预防污染防治设施故障，配置备用喷淋系统等。			
其他环境管理要求	落实运营期污染源监测计划要求。			

六、结论

韶关梅子窝矿业有限责任公司拟投资 224.45 万选址韶关梅子窝矿业有限责任公司 3 号尾矿库及周边，建设始兴县梅子窝公司 3 号尾矿库尾砂洗砂脱泥综合利用项目，该项目拟对梅子窝 3 号尾矿库回采的尾砂进行资源化利用，在梅子窝 3 号尾矿库尾砂回采注销工程的基础上，增加“筛分--跳汰--分级--水洗”等工序，项目原料为尾矿库回采的尾砂。该项目符合国家产业政策，符合“三线一单”相关要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。