

建设项目环境影响报告表

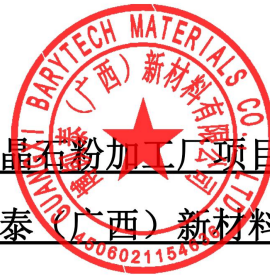
(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：年产15万吨重晶石粉加工项目

建设单位（盖章）：博钡泰（广西）新材料有限公司

编制日期：2026年4月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1774496021000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hoy851		
建设项目名称	年产15万吨重晶石粉加工厂项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
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)	博钺泰 (广西) 新材料有限公司		
统一社会信用代码	91450602MAK5T3TF1R		
法定代表人 (签章)	马中仕 		
主要负责人 (签字)	余扬 		
直接负责的主管人员 (签字)	赵子乐 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广西宏顺环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450100MAKTE9P65X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗冬苹	20230503545000000015	BH013743	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗冬苹	全部内容	BH013743	



项目东面



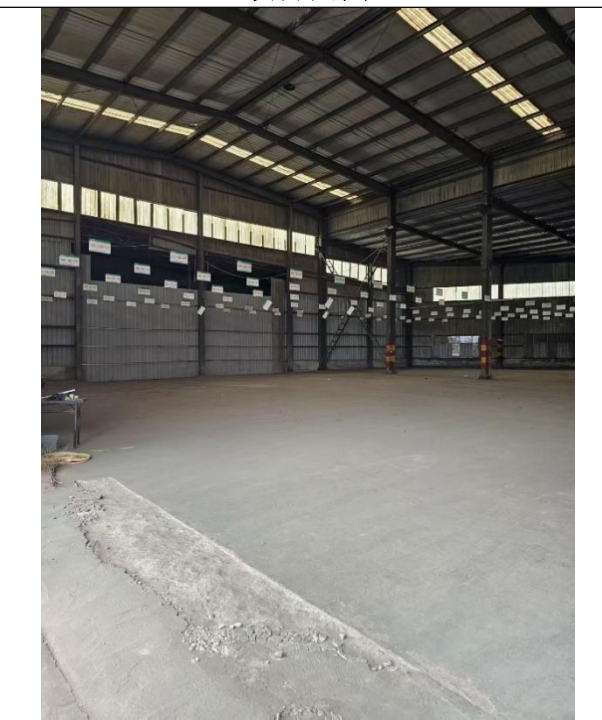
项目南面



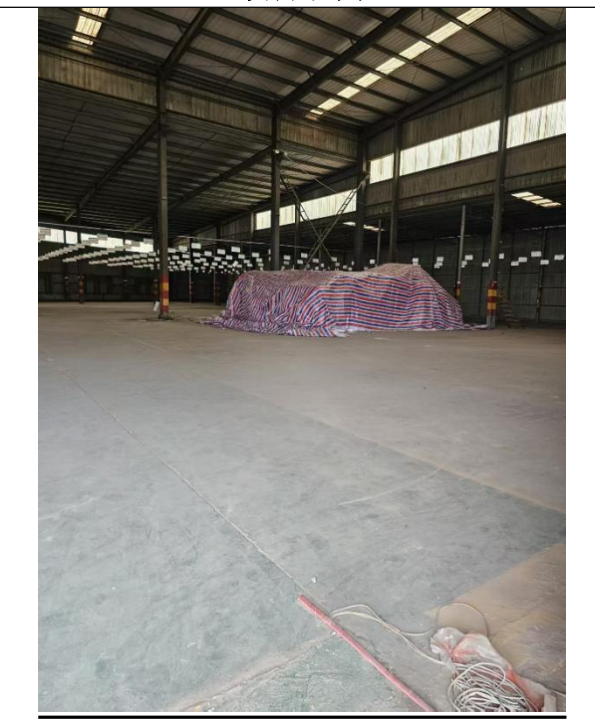
项目西面



项目北面



项目现场



项目现场

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	15
四、主要环境影响和保护措施	21
五、环境保护措施监督检查清单	42
六、结论	44

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目评价范围及环境保护目标示意图

附图 4 项目在防城港经济技术开发区-三生空间分布图的位置

附图 5 项目在防城港经济技术开发区-开发区与防城港市海洋功能区划关系示意图的位置

附图 6 项目在防城港经济技术开发区-开发区污水处理设施布局及排放去向图的位置

附图 7 项目在防城港经济技术开发区-开发区总体规划给水工程规划图的位置

附图 8 项目在防城港经济技术开发区-开发区总体规划雨水工程规划图的位置

附图 9 项目在防城港经济技术开发区-开发区总体规划环境保护规划图的位置

附图 10 项目在防城港市陆域环境管控单元分类图的位置

附图 11 项目环境现状监测布点图

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目登记信息表

附件 3 建设用地规划许可证

附件 4 土地证

附件 5 厂房租赁合同

附件 6 营业执照

附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告—关于年产 15 万吨重晶石粉加工厂项目研判初步结论

附件 8 项目监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万吨重晶石粉加工厂项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区中华路南面		
地理坐标			
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业 30”中 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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）	防城港区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	2 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 ）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且场界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物为颗粒物，不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物。	不需设置

	<table border="1"> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及工业废水直排。</td> <td>不需设置</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目风险物质未超过临界量。</td> <td>不需设置</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及直接从河道取水。</td> <td>不需设置</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目为非海洋工程项目，且不直接向海洋排放污水。</td> <td>不需设置</td> </tr> </table> <p>由上表可知，本项目环评不须设置专项。</p>	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	本项目不涉及工业废水直排。	不需设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质未超过临界量。	不需设置	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水。	不需设置	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目为非海洋工程项目，且不直接向海洋排放污水。	不需设置
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	本项目不涉及工业废水直排。	不需设置														
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质未超过临界量。	不需设置														
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水。	不需设置														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目为非海洋工程项目，且不直接向海洋排放污水。	不需设置														
规划情况	无																
规划环境影响评价情况	《防城港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》于 2018 年 5 月 24 日取得审查意见——《防城港市环境保护局关于防城港经济技术开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（防环函〔2018〕106 号）																
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（一）与防城港经济技术开发区总体规划相符性分析</p> <p>项目位于防城港经济技术开发区——东湾组团，经济技术开发区功能定位：以钢铁、有色金属、装备制造、冶金、化工产业为主，拓展上下游配套产业链，大力发展港口物流及现代服务业，形成配套齐全、环境优美的综合性临港经济技术开发区；产业定位：形成以冶金（钢铁、有色金属）、新材料、化工、能源、粮油、食品、装备制造及金属制品产业为主，港口物流业、商业金融等服务性产业为辅，二、三产业协调发展的产业格局。其中的钢铁产业内容为以钢铁产业为核心，建设钢铁主业配套产业区、下游产业配套区，大力发展修造船、机械、集装箱、大型建筑结构用钢等关联产业。积极发展再生资源冶炼产业，实现钢铁废弃物的回收再利用。上、下游配套产业主要发展钢材深加工及配送业、海洋工程装备制造业、集装箱制造业、工程机</p>																

械制造及零部件加工业、设备制造及零部件加工业、建材业、环保设备制造加工业、精细化工、橡、塑加工业、钢铁上游配套业。

本项目产品为重晶石粉，重晶石粉（天然硫酸钡）是一种重要的工业矿物粉体，其最主要的用途是作为石油钻井泥浆的加重剂，同时也广泛应用于化工、填料、防辐射等多个领域。属于上下游配套产业，符合园区产业定位。

其他符合性分析

（一）产业政策符合性分析

本项目为重晶石粉生产项目，《产业结构调整指导目录（2024年本）》本及《市场准入负面清单（2022年版）》中的相关规定，本项目不属于限制类、淘汰类、鼓励类项目，因此本项目符合国家产业政策。

（二）选址合理性分析

本项目为重晶石粉生产项目，项目位于广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区中华路南面，项目所在地性质为仓储用地。项目区域无人文景观和名胜古迹等重要环境敏感点。项目所在地水、电供应均有保证，满足本项目运营所需。项目区域附近无重大环境制约要素，因此，项目选址合理。

（三）与防城港市生态环境分区管控符合性分析

根据《防城港市生态环境局关于印发实施防城港市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》，生态环境部办公厅关于印发《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》的通知（环办环评函〔2023〕81号）以及自治区工作要求，重点围绕“三区三线”划定成果、国家、自治区以及百色市重大战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，对防城港市生态环境分区管控成果进行更新调整。调整后全市陆域共划分为49个环境管控单元，其中：优先保护单元23个，面积占比52.78%；重点管控单元22个，面积占比20.95%；一般管控单元4个，面积占比26.27%。近岸海域共划分为63个环境管控单元，其中：优先保护单元26个，面积占比7.27%；重点管控单元22个，面积占比7.07%；一般管控单元15个，面积占比85.66%。根据《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（详见附件7），本项目区域为防城港经济技术开发区重点管控单元，详见下表。

表 1-2 项目涉及管控单元一览表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH4506022000 2	防城港经济技术开发区重点管控单元	重点管控单元	/

表 1-3 项目涉及环境管控单元管控要求

管控单元名称	管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目	符合性
防城港经济技术开发区重点管控单元	空间布局约束	1、引进的项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	项目为生产重晶石粉，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	符合
		2、严格控制东湾海域新增设入海排污口。	项目生产重晶石粉，无生产废水，生活污水经三级化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入防城港市污水处理厂处理。	符合
		3、防城港东湾红树林红线区 1 公里范围内，严格控制新增油类等液体危化品码头项目布局，避免影响红树林生境。	项目为生产重晶石粉，不属于液体危化品码头项目。且项目 1 公里范围内不涉及东湾红树林红线区。	符合
		4、禁止截断蝴蝶岛公园绿地周围水域与海洋的连通性，禁止侵占蝴蝶岛用地。	项目位于港口区东部吹填区中华路南面，属于东湾组团，所在位置不涉及蝴蝶岛公园绿地。	符合
		5、新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃项目应当符合产业政策文件要求。对钢铁、石油、化工、电力、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等重点行业依法实施清洁生产审核，采用先进清洁生产技术、工艺和装备。	项目不属于钢铁、石油、化工、电力、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等重点行业。	符合
		6、园区周边 1 公里范围内涉及生态保护红线（广西防城港东湾自治区级湿地公园）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目 1 公里范围内不涉及生态保护红线（广西防城港东湾自治区级湿地公园）生态环境敏感区域。	符合
		7、强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	项目能效满足国家、自治区相关标准要求。	符合
		8、新建石化和化工项目应符合自治区石化和化工产业发展相关规	项目不属于石化和化工项目。	符合

			划、国土空间规划的要求。		
			9、园区应制定危险化学品“禁限控”目录及新建石化和化工项目准入条件，严禁限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目入园。	项目不涉及危险化学品，不属于石化和化工项目。	符合
	污 染 物 排 放 管 控		1、新、改、扩建的涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，遵循自治区重金属污染物排放管控相关要求，在项目审批前明确有具体的重金属污染物排放量来源，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。	项目生产重晶石粉，不属于涉重金属重点行业。	符合
			2、持续加强工业园区污水集中处理设施和配套管网建设。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控监控系统，并与环境保护主管部门联网。	项目生产重晶石粉，无生产废水，生活污水经三级化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入防城港市污水处理厂处理。	符合
			3、园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目无生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入防城港市污水处理厂处理。	符合
			4、钢铁、水泥、焦化等重点产业全面推进行业达标排放改造，重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。新（改、扩）建钢铁企业同步建设烟气超低排放治理设施，达到超低排放限值要求。	项目生产重晶石粉，不属于钢铁、水泥、焦化等重点产业。	符合
			5、推动石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成材料等重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治。推动石化行业 VOCs 泄漏检测与修复行动、VOCs 削减和有毒有害原料替代。加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。有条件园区可建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	项目生产重晶石粉，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成材料等重点行业。	符合
			6、2025 年底前，完成 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。生物质锅炉氮氧	项目生产使用电能，属于清洁能源。不使用锅炉。	符合

		化物排放浓度无法稳定达标的，加装高效脱硝设施。燃气锅炉实施低氮燃烧改造。		
		7、推进园区重点行业节能降碳，重点开展钢铁、有色金属等行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。	项目生产重晶石粉，不属于钢铁、有色金属等行业。	符合
		8、新建石化和化工生产项目污染物排放必须同时满足污染物排放标准和主要污染物总量控制要求。	项目生产重晶石粉，不属于石化和化工生产项目。	符合
		9、新建石化和化工生产项目应配套固废综合利用或无害化处理设施，危险废物应按照国家及自治区相关危险废物的管理规定进行贮存、转移、安全处置。涉及有毒、有害物质的重点场所或者重点设施设备，应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。	项目生产重晶石粉，不属于石化和化工生产项目。	符合
	环境 风险 防 控	1、建设项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，防范对东湾红树林保护区、北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区、渔业养殖区等周边生态环境敏感区产生不良环境影响。	项目位于港口区东部吹填区中华路南面，属于东湾组团，所在位置不涉及东湾红树林保护区。	符合
		2、开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	项目建成后，根据国家相关法律法规进行环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。	符合
		3、土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向市生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报市生态环境主管部门。涉重企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。	项目不属于土壤污染重点监管单位。运营期产生的污染物主要是颗粒物、生活废水等，不属于有毒有害物质。	符合
	资	1、《防城港市人民政府关于划定防城港市高污染燃料禁燃区的通	项目生产使用电能，属于清洁能源。	符合

源 开 发 利 用 效 率 要 求	告》划定的 I 类禁燃区内禁止燃用燃料种类包括：单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于“部分煤炭制品的组分含量限制”）、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；II 类禁燃区内禁止燃用燃料种类包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。禁燃区内，新建、扩建的燃烧设施禁止燃用相应类别的高污染燃料，各单位和个人禁止销售相应类别的高污染燃料，现有的燃用高污染燃料的锅炉、工业窑炉、炉灶等燃烧设施，应当按照辖区人民政府规定的期限，逐步拆除或改用清洁能源。		
	2、鼓励园区内企业采用节能减污降碳协同增效的绿色关键技术、前沿引领技术和相关设施装备。推进能源清洁化，提高清洁能源利用率；推广可再生能源利用；提高工业用水重复利用率，降低新鲜水的使用率。	项目生产使用电能，属于清洁能源。项目用水主要为生活用水，用水量较小。	符合

综上所述，项目位于防城港经济技术开发区重点管控单元，不涉及优先保护单元，符合防城港市生态环境准入及管控要求清单的要求。

（四）项目与“三区三线”划定成果相符性分析

“三区三线”：“三区”指生态、农业、城镇三类空间；“三线”指的是根据生态空间、农业空间、城镇空间划定的生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线。根据“三区三线”划定成果，本项目不涉及地质公园、森林公园、基本农田等禁建区。项目位于广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区中华路南面，不涉及生态保护红线，用地范围内无永久基本农田。因此，项目的建设符合“三区三线”的划定成果。

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p>(一) 项目由来</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修正，2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正，2017年10月1日起施行）等有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日施行），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”类别中的“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的“其他”，应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，博钺泰（广西）新材料有限公司委托广西宏顺环保有限公司（下称“<u>受委托单位</u>”）开展本项目的环境影响评价工作，委托书详见附件 1。接受任务委托后，<u>受委托单位</u>立即组织技术人员在对该项目进行实地勘察、监测和资料收集等的基础上，依据环境影响评价技术导则及其它相关文件，编制本环境影响报告表。从环境保护的角度论证项目建设的可行性，指出存在的环境问题，并提出相应的污染防治措施，为项目的决策、设计及管理提供科学依据，报请环保主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。</p> <p>(二) 项目概况</p> <p>(1) 项目基本情况</p> <p>1) 项目名称：年产 15 万吨重晶石粉加工厂项目；</p> <p>2) 建设单位：博钺泰（广西）新材料有限公司；</p> <p>3) 建设性质：新建；</p> <p>4) 建设地点：广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区中华路南面；</p> <p>5) 建设规模：年产 15 万吨重晶石粉加工生产线一条，购买加工设备及辅助设施。</p> <p>6) 工程投资：400 万元；</p> <p>(2) 项目组成</p> <p>项目具体建设内容见下表 2-1。</p> <p>****</p> <p>(3) 主要设备及检测仪器</p> <p>本项目的设备见下表：</p>
------------------	---

表 2-2 项目主要设备一览表

(4) 原辅材料及能源消耗

表 2-3 本项目原辅材料及能源一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	重晶石粉	t/a	150066.5	外购, 货车运输
4	水	m ³ /a	1145.02	市政供给
5	电	万 kW·h/a	10	市政供给

(5) 产品方案

表 2-4 本项目产品方案

名称	产量	产品规格	备注
重晶石粉 (中粗粉)	90000t/a	200~400 目	
重晶石粉 (超细粉)	60000t/a	650~2500 目	

(6) 劳动定员和工作制度

项目员工 10 人, 均不在厂内吃住。本项目每天上班 8 小时, 夜间不工作, 年工作天数为 250 天。

(7) 总平面布置

本项目平面布置从北向南依次为生产车间、办公区; 生产车间内设置储罐区、生产线、原料堆场、一般固废间、危废暂存间。三级化粪池位于办公楼下。项目平面布置总体安排合理、紧凑, 具体布置见附图 2。

(8) 公用工程

1) 供电工程

本项目用电均接自市政供电系统。

2) 给排水工程

本项目排水采用雨污分流制, 雨水收集管网与污水收集管网相互独立。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池处理后进入防城港市污水处理厂处理。防城港市污水处理厂服务范围为防城港市港口区、防城区, 经济开发区东湾组团所在区域属于防城港市污水处理厂的服务范围内。

表 2-6 项目用水量、排水量一览表

用水类型	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
降尘用水	3.84	960	0	0

洗车用水	<u>0.48</u>	<u>120</u>	0	0
办公人员用水	0.5	125	0.4	100
合计	<u>4.82</u>	<u>1205</u>	0.4	100

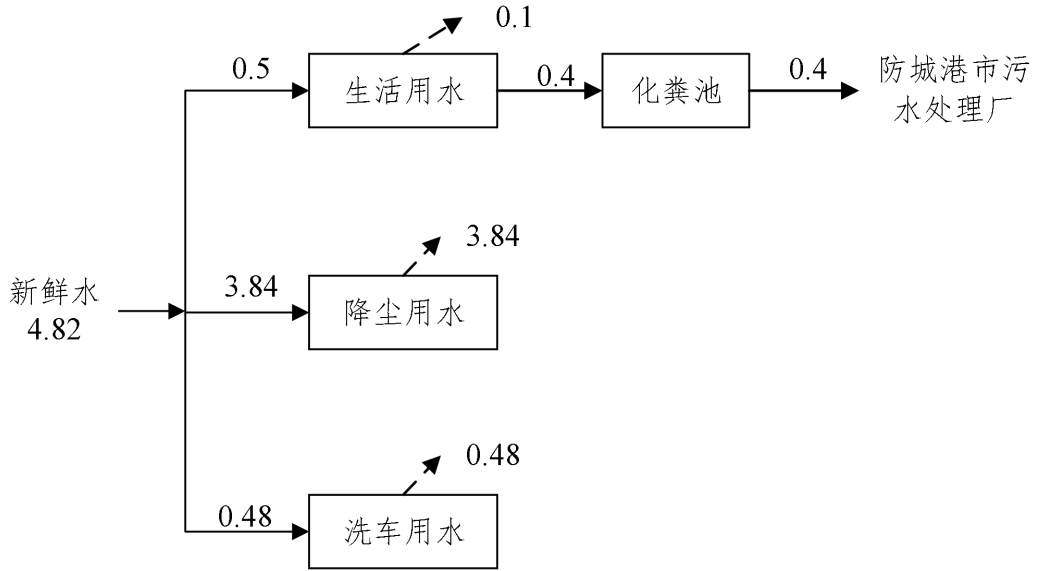


图 2-1 项目水平衡图 m³/d

(9) 物料平衡

本项目物料平衡见下图。

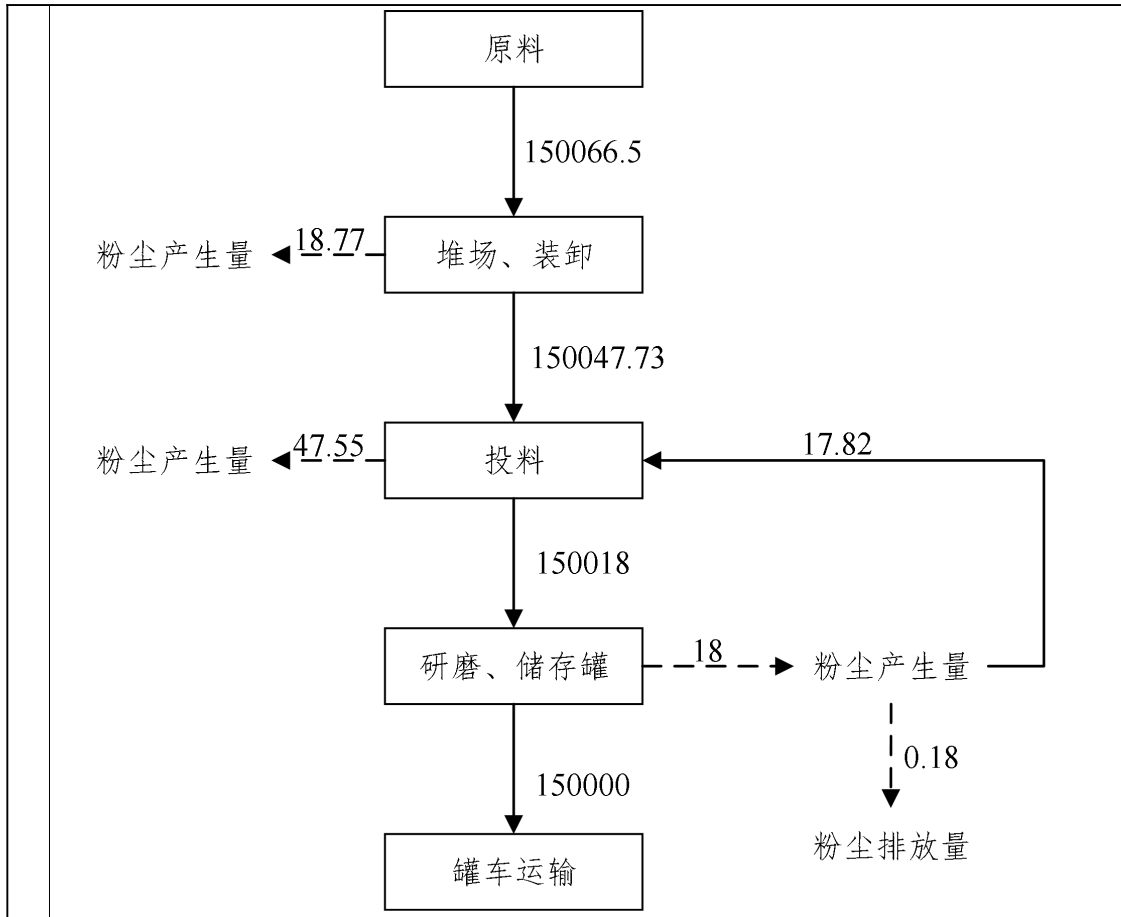


图 2-2 项目物料平衡图 t/a

(一) 本项目施工期主要工艺流程及产排污环节

(1) 施工期工艺流程和产排污环节

项目建设施工过程的基本程序为土建施工、装修工程及竣工验收、投入运营。施工期主要污染源为机械噪声、装修垃圾、生活污水及生活垃圾，此外施工阶段对项目区域的生态环境也有一定的影响。此阶段影响至项目竣工时结束。

施工期工艺流程及产污节点见下图。

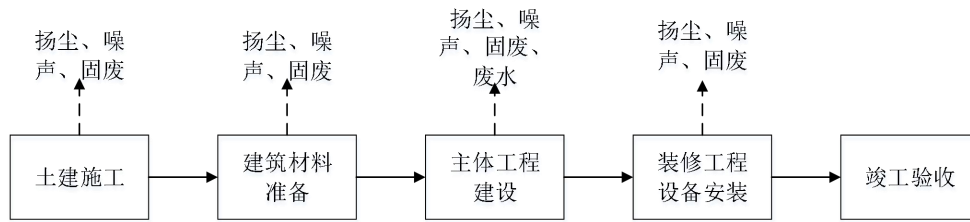


图 2-3 施工期工艺流程图

(二) 运营期主要工艺流程及产排污环节

(1) 工艺流

图 2-4 工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程简述如下：

(3) 运营期产排污环节

表 2-7 各工序产污环节汇总表

污染物类型	产污环节	主要污染物	治理设施
废气	汽车运输	颗粒物	运输道路安装雾状喷淋装置，配备洗车平台对车辆进行清洗，道路硬化，车辆加盖篷布，车辆减速慢行等
	堆场及装卸	颗粒物	堆场设置在全密闭生产车间内，车间地面硬化，生产车间进出口安装喷雾喷淋装置，生产车间内设置 1 套移动式雾炮机
	投料	颗粒物	投料设置在全密闭生产车间内，投料处设置雾状喷淋装置
	雷蒙磨、环辊磨、储存罐	颗粒物	设置布袋除尘器+17m 高排气筒
废水	生活废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	三级化粪池处理后进入防城港市污水处理厂处理
固废	废气治理	废布袋	厂家回收
		收尘灰	回用于生产线
	维修保养	废机油、废机油桶、废含油抹布	委托有资质单位处置
职工办公	生活垃圾	环卫部门清运	

	噪声	风机、雷蒙磨、环辊磨等设备	噪声	建筑隔声、基础减振
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，目前厂区现状为空地，故无与该项目有关的原有污染情况及由此引起的主要环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判断

项目位于防城港市港口区东部吹填区中华路南面，所在区域属于环境空气质量属于二类功能区，环境空气质量现状评价应用原标准进行评价，本项目建成后再执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报 2025 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2026〕110 号），2025 年防城港市基本污染物环境空气质量情况见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60			达标
NO ₂	年平均质量浓度	40			达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70			达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	4 mg/m ³			达标
O ₃	O ₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位数	160			达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35			达标

根据上表可知，防城港市 2025 年二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）六项污染物全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域属于达标区。

(2) 补充监测

颗粒物进行补充监测，本次环评期间委托广西正大天成检测技术有限公司对项目所在区域颗粒物进行监测，监测时间为 2026 年 3 月 5 日~2026 年 3 月 7 日，连续 3 天。具体数据见表 3-2。

表 3-2 其他污染物现状评价结果

监测点位	污染物	平均时间	标准限值 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
下底村	颗粒物	日平均	0.3			0	达标

根据表 3-2 数据结果表明，颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

区域环境质量现状

5-2026) 过渡阶段浓度限值二级标准要求, 区域环境空气质量良好。

(二) 水环境现状

项目无生产废水排放, 生活污水经三级化粪池预处理后进入防城港市污水处理厂处理。

项目附近的主要地表水为防城港渔漓港口区海域, 根据《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案》(桂环发〔2023〕9号), 该海域(编号GX095DIV)属四类环境功能区, 水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第四类标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅网站公布的《2025年11月广西近岸海域自动监测水质状况》: 2025年11月, 广西近岸海域17个自动监测站中, 水质优良(第一、二类水质)站位共15个, 同比上升1个; 无三类水质站位, 同比持平; 第四类水质站位共2个, 同比下降1个; 无劣四类水质站位, 同比持平; 水质优良天数比例为84.31%, 同比上升5.68个百分点。

海水水质未达优良的站位是: 钦州市GX06站位(茅尾海中部海域)和GX07站位(龙门海域)水质为第四类, 超标因子均为活性磷酸盐。

2025年1~11月, 广西近岸海域17个自动监测站中, 水质优良(第一、二类水质)站位共14个, 同比持平; 无三类水质站位, 同比持平; 第四类水质站位共2个, 同比下降1个; 劣四类水质站位共1个, 同比上升1个; 水质优良天数比例为75.93%, 同比上升0.43个百分点。海水水质未达优良的站位是钦州市GX06站位(茅尾海中部海域)水质为劣四类, 超标因子为pH、活性磷酸盐和无机氮, GX07站位(龙门海域)水质为第四类, 超标因子为活性磷酸盐; 北海市GX16(铁山港东部海域)水质为第四类, 超标因子为活性磷酸盐。

由上可见, 本项目所在海域未出现超标, 海水环境质量现状符合《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第四类标准。

(三) 声环境现状

根据《防城港经济技术开发区总体规划-环境保护规划图》, 项目四周场界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。经调查, 项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标, 因此本次评价不开展声环境

质量现状监测。

（四）地下水、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）》地下水、土壤环境调查的原则：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目在采取防渗措施后，无土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

（五）生态环境现状

项目所在区域为建成的城市范围。经调查，评价区范围为城市人工生态环境，植被以人工种植的木麻黄为主，无国家保护的野生动、植物，无自然保护区。总体上看，生态环境现状不属于敏感区，生态环境质量现状一般。

(一) 大气环境

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为东头城中村、白沙万城中村、幸福家园等。项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准要求。

表 3-3 主要空气环境保护目标

序号	保护目标	坐标点位		性质	相对项目方位	相对项目距离	规模(人)	饮用水源	保护级别
		经度	纬度						
1	东头城中村	108° 20' 53.244"	21° 36' 49.881"	居住	西	150	600	市政自来水	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准
2	白沙万城中村	108° 20' 45.384"	21° 36' 47.583"	居住	西	370	800		
4	白沙万幼儿园	108° 20' 41.719"	21° 36' 51.982"	学校	西	480	100		
5	幸福家园	108° 20' 42.661"	21° 36' 49.108"	居住	西	450	300		
4	防城港阳光幼儿园	108° 20' 42.333"	21° 36' 48.761"	学校	西	460	50		
5	防城港第一中学	108° 20' 54.528"	21° 36' 58.378"	学校	西北	270	500		
6	防城港市实验小学	108° 20' 46.035"	21° 36' 58.990"	学校	西北	370	600		
7	茅秀港城中村	108° 20' 49.723"	21° 36' 3.354"	居住	西北	420	300		
8	三元湾商住小区	108° 20' 49.723"	21° 36' 3.354"	居住	西北	500	400		
9	碧海花园	108° 20' 54.320"	21° 36' 4.745"	居住	西北	460	500		
10	东港小区	108° 20' 56.537"	21° 36' 58.774"	居住	北	270	400		
11	防城港口岸联检大楼	108° 21' 3.006"	21° 36' 43.054"	机关单位	东南	160	50		

环境保护目标

(二) 声环境

项目场界外 50m 范围内无声环境保护目标。

(三) 地表水环境

项目场界外 500m 范围内无地表水集中式饮用水水源。

(四) 地下水环境

项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(五) 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

(一) 废气

施工期大气环境影响主要为施工扬尘及车辆运输扬尘。项目采取遮盖、密闭措施，以减少运输过程中的扬尘。扬尘影响短暂，随着施工安装完成其影响也将随之消失。无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。运营期废气污染物颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准及无组织排放监控浓度限值要求

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	排气筒高度, m	最高允许排放浓度, mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
				监控点	浓度	
颗粒物	17	120	4.46	厂界监控点浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

(二) 废水

本项目生活污水经三级化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后进入防城港市污水处理厂处理。

表 3-5 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）（摘录）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
标准限值	6~9	500	300	400	/

(三) 噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

表 3-6 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）（摘录）

时段	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
标准限值	70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表。

表 3-7 场界环境噪声排放标准

执行标准	执行范围	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
3类	场界	65	55

(四) 固体废物

生活垃圾委托环卫部门定期处置；一般固废严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	<p>根据《国家环境保护标准“十四五”规划》提出的环境保护目标，“十四五”期间我国将对 COD_{Cr}、NH₃-N、氮氧化物、挥发性有机废气等主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据项目工程分析结果，本项目排放大气污染物为颗粒物。项目生活污水经三级化粪池处理后进入防城港市污水处理厂处理，不外排。</p> <p>因此，项目不设废气控制指标和废水控制指标。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

项目建设施工过程的基本程序为土建施工、装修工程及竣工验收、投入运营。施工期主要污染源为机械噪声、装修垃圾、生活污水及生活垃圾，此外施工阶段对项目区域的生态环境也有一定的影响。

(一) 施工扬尘防治措施

建筑施工扬尘是施工区环境空气的一个重要污染源，主要来源于施工期间土石方挖掘及堆放、建筑物料和垃圾现场搬运、堆放及运输等多个环节。主要污染物为 TSP，一般来说，扬尘的排放量与施工场地面积大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

针对施工期扬尘问题，评价建议采取以下措施：

施 (1) 工地周围设置不低于 2.5 米的硬质密闭围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，工程脚手架外侧使用密闭式安期 全网；

环 (2) 土方工程防尘措施：建立施工区场地清扫机构，并配备专职人员，境 无雨日对施工场地喷水降尘工作，每天洒水 2~3 次，以减低物料堆放、运保 输、装卸、搅拌等过程的起尘量。天气干燥时应适当增加洒水次数，尽量缩护 短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作措 业处覆以防尘网。

施 (3) 建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂 料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储或设置围挡或堆砌 围墙或采用防尘布苫盖等及其他有效的防尘措施。

(4) 建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃土、弃料及其他建 筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、 防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施之一防止风蚀起尘及水蚀迁 移：

(5) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物 料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在 洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废

水导流渠、废水收集池、沉沙池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。

(6) 进出工地运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的运输车辆，尽可能采用密闭车斗，若无密闭车斗，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 施工工地道路防尘措施，应采取铺设钢板、铺设水泥混凝土、铺设沥青混凝土、铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等措施之一，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施，并保持路面清洁，防止机动车扬尘。

(8) 施工工地道路积尘清洁措施：采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(9) 施工工地内部裸地防尘措施：对于工地内裸露地面，应采取覆盖防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，或定期喷洒抑尘剂防尘网等措施：

(10) 混凝土的防尘措施。使用商品砼，是减少水泥作业二次扬尘的根本措施。

(11) 物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

(12) 工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

通过上述措施，施工扬尘的影响可以得到较大程度的缓解，施工结束后，扬尘影响随即消失。

综上所述，经过以上措施处理后，施工扬尘对其影响较小。

(二) 施工废水防治措施

主要为建筑施工废水、施工人员产生的生活污水，其中含有一定量的油

污、SS，如直接外排将污染水体。建筑施工废水是指开挖产生的泥浆水、施工场地车辆及设备清洗等过程产生的废水。这部分废水主要污染物为油污和大量的泥沙。开挖泥浆水主要产生于构筑物建设，主要污染物为SS，浓度约为20000mg/L；施工场地车辆、设备等清洗废水主要污染物SS，其浓度约为1500mg/L，并含有少量油类，浓度约为8mg/L。项目现场不设混凝土搅拌站，因此不会有混凝土搅拌废水及养护废水产生。

该污水悬浮物浓度较大，但不含其他可溶性的有害物质。为保护城市环境，施工污水应设置临时性的简易的处理设施，如集水池、隔油沉淀池等，施工污水经处理后回用于施工。

本评价要求：

(1) 施工现场应设临时集水池、沉砂池、隔油池等临时性的水处理设施，对清洗废水进行预处理后，用于施工场地洒水抑尘；生活污水经三级化粪池处理后排入防城港污水处理厂处理。

(2) 施工运输过程中抛洒的水泥、石灰等建筑材料，应及时清理，以免随雨水污染水体。

(3) 严格管理施工机械及运输车辆，严禁油料泄漏和倾倒废油料，机修废油及沾有油污的棉纱废布等由维修单位带走处置，不应随地乱扔，禁止焚烧。

通过以上措施，项目施工期废水排放对环境影响不大。

(三) 施工噪声防治措施

施工期噪声污染源主要有施工机械的噪声与运输物料的车辆交通噪声。施工单位应采用低噪声施工机械（如液压式），对高噪声施工设备采用一定的减振隔声措施或围护结构对其进行降噪处理，并严格控制施工机械作业时间，中午（12：00-14:00）和夜间（22：00-次日06:00）不得进行高噪声机械设备施工。使噪声污染减至最低，以防止噪声对项目周边环境敏感点的影响。

为进一步减少项目施工时施工噪声对周边产生影响，本环评建议采取如下措施：

(1) 合理安排施工时间，尽量缩短施工期，尽量避免多台噪声设备在同

一地点同时使用。夜间禁止高噪声施工作业。

(2) 在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备，并加强管理和维护；

(3) 在高噪声设备周围设置掩蔽物，以从源头控制噪声影响；

(4) 对施工期运输车辆产生的交通噪声，应搞好施工管理，减降对周边声环境产生的影响，对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭。同时应选择性能良好、噪声低的运输车辆，并在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声；

(5) 在施工场界处设置临时围墙，选择具有低噪声的施工设备和具有一定环境管理水平的建筑单位进行施工。

(6) 合理安排施工时间，禁止午间、夜间施工，若因工程作业技术要求确需夜间施工的，施工前应向环保部门申请，经同意后方可施工。

经过上述措施后，施工期噪声在项目处能满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523—2025)，施工噪声的影响可以得到较大程度地缓解，施工结束后，噪声影响随即消失。

(四) 固体废物防治措施

项目施工期固体废物主要为生活垃圾、建筑垃圾。

建筑垃圾主要是各类碎砖头、废水泥、钢筋、石子、泥土、混合材料等。其产生量因建筑物性质、施工条件等不同变化较大。建筑垃圾绝大部分为无害物，能回收的如废钢筋卖给废品回收单位处理，不能回收部分运至建筑垃圾消纳场处置，以免污染环境，影响城市景观。

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，将影响景观，散发臭气和对周围环境造成不良影响。施工人员产生的生活垃圾采用生活垃圾收集箱收集，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运。施工期，项目产生的固体废物均能得到有效处置，对环境影响较小。

(一) 废气

本项目产生的废气主要有汽车运输粉尘、堆场粉尘、装卸扬尘、投料粉尘、环辊磨、雷蒙磨粉尘、储罐粉尘等。

(1) 废气源强

1) 车辆运输扬尘

①产生量

本项目原料及成品运输采用汽车运输，车辆运输过程中会产生扬尘及汽车尾气。车辆排放尾气污染物主要有 SO₂、CO 等，车辆尾气为无组织排放，具有间歇性和流动性等特点，场内空旷，厂区周围绿化，对周围环境影响较小。地面扬尘的产生量与地面清洁度有很大关系，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列公式计算：

$$Q = 0.123 \cdot \left(\frac{V}{5}\right) \cdot \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \cdot \left(\frac{P}{0.5}\right) \cdot 0.72L$$

式中：Q——汽车运输总扬尘量，kg/s；

V——汽车速度，km/h；

M——汽车重量，T；

P——道路表面粉尘量，kg/m²；

L——道路长度，km。

本项目车辆在厂区行驶距离按照 50m 计，车辆速度以 30km/h 行驶，平均每天发 24 次车，空车重 10t，重车重约 60t。在不同的路面清洁度下的扬尘量如下

表 4-1 不同路面清洁度情况下扬尘量

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.32	0.53	0.71	0.87	1.02	1.16
重车	0.58	0.95	1.27	1.56	1.83	2.09
合计	0.90	1.48	1.98	2.43	2.85	3.25

不洒水时地面清洁程度以 0.2kg/m² 计，则根据计算：

空车 $Q=0.123 \times (30/5) \times (10/6.8)^{0.85} \times (0.53/0.5) \times 0.72 \times 0.05 = 0.039\text{kg/d}$

重车 $Q=0.123 \times (30/5) \times (60/6.8)^{0.85} \times (0.95/0.5) \times 0.72 \times 0.05 = 0.321\text{kg/d}$

则项目每天汽车扬尘的产生量为 $(0.039+0.321) \times 24 = 8.64\text{kg/d}$

则项目每年汽车扬尘的产生量为 $(0.039+0.321) \times 6002=2.16t/a$ 。

②拟采取治理措施

项目配备洗车平台对进出车辆进行清洗；道路上安装雾状喷淋装置，对厂区内运输道路进行硬化处理，并安排人员对硬化道路定期进行清扫，保证地面清洁；对车辆加盖篷布，防止运输过程中物料撒落及扬尘飘散；运输车辆减速慢行，严禁超载。

③排放量

参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中粉尘控制措施控制效率，出入车辆冲洗控制效率为 78%，则通过采取道路硬化、喷淋降尘、车辆冲洗等措施后，本项目运输车辆扬尘排放量= $2.16 \times (1-0.78) = 0.48t/a$ ，对周围环境影响较小。

2) 堆场粉尘、装卸粉尘

①产生量

项目原料在堆场及物料装卸过程中，会产生扬尘。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P——颗粒物产生量，t；

ZC_y——装卸扬尘产生量，t；

FC_y——风蚀扬尘产生量，t；

N_c——年物料运载次数，项目原料使用量 150066.5 吨，采用货车进行运输，按照单次平均运载量 50t 计，则取值 3002 车；

D——单车平均运载量，堆场取值 50t/车；

(a/b) ——装卸扬尘概化系数，kg/t。a 指各省风速概化系数，广西壮族自治区取值 0.0008；b 指物料含水率概化系数，项目成品堆场物料含水率窖底，堆存物料类型类比块矿（含水率 5.4%）含水率概化系数，取值 0.0064；

E_f ——堆场风蚀扬尘概化系数，成品堆场堆存物料类型选取块矿，取值 $0\text{kg}/\text{m}^3$ ；

S ——堆场占地面积，其中重晶石原料堆场占地面积约 400m^2 。根据计算， $P = (3002 \times 50 \times (0.0006/0.0064) + 2 \times 0 \times 400) \times 10^{-3} = 18.77\text{t/a}$

②拟采取治理措施

本项目堆场设置在全密闭生产车间内，在车间进出口处安装固定式雾状喷淋装置；车间内地面硬化；同时在车间内设置移动式雾炮机，在其堆存及装卸过程中一直开启，可有效降低无组织粉尘的排放。

③排放量

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 中固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，工业企业固体物料堆存颗粒物排放量核算公示如下：

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

式中： P ——颗粒物产生量，根据前述分析，产生量为 18.756t/a ；

U_c ——颗粒物排放量， t ；

C_m ——颗粒物控制措施控制效率，项目堆场进行密闭，同时设置移动式雾炮机进行喷雾降尘，根据附录 4，洒水控制效率为 74% ，围挡控制效率为 60% 。

T_m ——堆场类型控制效率，根据附录 5，项目堆场均为密闭式，则取值为 99% 。

根据计算， $U_c = 18.77 \times (1 - 0.74) \times (1 - 0.60) \times (1 - 0.99) = 0.020\text{t/a}$ 。

综上，项目堆场、装卸粉尘无组织排放量为 0.02t/a ，对外环境影响较小。

3) 投料粉尘

①产生量

项目原料在投料过程中会产生粉尘，本次环评采用交通运输部水运研究所和武汉水运工程学院提出的机械落差起尘公式进行计算：

$$Q = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}G$$

<p>式中：Q——物料机械落差起尘量，kg；</p> <p>H——物料落差，取值 0.5m；</p> <p>U——地面平均风速，项目投料构成在相对密闭空间内进行（位于密闭车间内），受风力作用影响较小，取值 0.1m/s；</p> <p>W——物料含水率，5.0%；</p> <p>G——物料量，投料总物料量为 150065.55t/a。由公式计算，可得出原料库铲料起尘 47.55t/a。</p>
<p>②拟采取治理措施</p> <p>本项目投料口均设置在全密闭车间内，同时在投料口处设置固定式雾状喷淋装置进行喷雾降尘，在投料过程中一直开启，减少无组织粉尘的飞扬。</p>
<p>③排放量</p> <p>参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中粉尘控制措施控制效率，密闭车间控制效率 99%，洒水控制效率为 60%，则项目投料区通过设置“密闭车间+喷雾降尘”后，投料粉尘的排放量为：$47.55 \times (1-0.99) \times (1-0.60) = 0.19t/a$，投料粉尘排放量为 0.019t/a，对环境影响较小。</p>
<p>4) 环辊磨、雷蒙磨粉尘、储罐粉尘</p>
<p>①产生量</p> <p>重晶石在密闭的车间内采用环辊磨、雷蒙磨进行磨粉，环辊磨、雷蒙磨在研磨时由于处于负压状态，环辊磨、雷蒙磨与储罐紧密接合，环辊磨、雷蒙磨不单独设泄压口，由储存罐仓顶呼吸孔排气；</p> <p>本项目设置 4 个重晶石粉储存罐，研磨后产生的重晶石粉抽进储存罐储存。本项目储存罐仓顶呼吸孔粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数 0.12kg/t-粉料，本项目年产重晶石粉 15 万吨，按照储存罐容积比例计算 1#储存罐粉尘产生量为 5.4t/a，2#储存罐粉尘产生量为 5.4t/a，3#储存罐粉尘产生量为 3.6t/a，4#储存罐粉尘产生量为 3.6t/a。</p>
<p>②拟采取治理措施</p> <p>本项目设置罐体为密闭式（收集效率 100%），储存罐顶部均设置了仓顶脉冲布袋除尘器（处理效率 99%），经处理后由高 15m 的仓顶排气筒（D</p>

A001、DA002、DA003、DA004) 排放。

③排放量

表 4-2 储罐粉尘产生及排放情况

工序	污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#储存罐	颗粒物	5.4	罐体密闭（收集效率 100%），经仓顶脉冲布袋除尘器（处理效率 99%）	0.054	0.027	5.4
2#储存罐	颗粒物	5.4		0.054	0.027	5.4
3#储存罐	颗粒物	3.6		0.036	0.018	4.5
4#储存罐	颗粒物	3.6		0.036	0.018	4.5
合计		18	/	0.18	0.09	/

注：年工作时间按 2000h/a 计；1#、2#储存罐设计风机风量为 5000m³/h，3#、4#储存罐设计风机风量为 4000m³/h

由上表可知，项目运营期重晶石粉储存罐产生的颗粒物有组织排放速率及排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

(2) 大气污染物治理措施可行性分析

布袋除尘器工作原理：含尘气体从布袋除尘器的进气口进入，首先经过导流装置的合理引导，使气体均匀分布并流向滤袋区域。滤袋是布袋除尘器的核心部件，通常由高性能的过滤材料制成，这些材料具有独特的纤维结构和表面特性，能够高效拦截气体中的粉尘颗粒。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），袋式除尘法属于颗粒物治理可行技术。

(3) 大气环境影响分析

本项目位于广西壮族自治区防城港市港口区东部吹填区中华路南面，所在地常年盛行东北风，项目通过加强废气收集处理，项目废气排放对周围环境影响较小。

(4) 废气排放情况汇总

有组织废气产排情况详见下表

表 4-3 有组织废气产生及排放情况

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (kg/a)
一般排放口					
1	DA001/1#储存罐 排气筒	颗粒物	5400	0.027	0.054
7	DA002/2#储存罐 排气筒	颗粒物	5400	0.027	0.054

9	DA003/3#储存罐 排气筒	颗粒物	4500	0.018	0.036
13	DA004/4#储存罐 排气筒	颗粒物	4500	0.018	0.036
一般排放口合计		颗粒物			0.180
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.180

无组织废气产排情况详见下表。

表 4-4 无组织废气产生及排放情况

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	生产 过程	颗粒物	/	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.69
全厂无组织排放总计							
全厂无组织 排放总计		颗粒物					0.69

项目大气污染物年排放量核算

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.87

(5) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测要求详见下表。

表 4-6 废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
DA001/1#储存罐排气筒	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标 准》 (GB16297-1996)
DA002/2#储存罐排气筒	颗粒物	1次/年	
DA003/3#储存罐排气筒	颗粒物	1次/年	
DA004/4#储存罐排气筒	颗粒物	1次/年	
厂界	颗粒物	1次/年	

(二) 废水

(1) 废水源强

本项目的废水主要是职工生活污水，职工生活污水经三级化粪池处理后排入防城港市污水处理厂。

本项目运营期生活污水中各项污染物浓度及源强，详见下表。

表 4-7 生活污水污染物浓度取值 单位：mg/L

污染因子	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
取值	300	150	150	30

生活污水的产排情况详见下表

表 4-8 项目废水产排情况一览表

来源	废水量 t/a	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	100	产生浓度 (mg/L)	300	150	150	30
		产生量(t/a)	0.030	0.015	0.015	0.003
		处理设施	三级化粪池			
		处理效率	50%	60%	80%	10%
		出水浓度(mg/L)	180	105	60	28.5
		剩余量(t/a)	0.018	0.011	0.006	0.003

项目采用三级化粪池（10m³）对生活污水进行处理后排入防城港市污水处理厂。

(2) 生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

防城港市污水处理厂位于港口区公车镇生牛卜岭，已投入使用，污水处理厂的设计总处理规模 8 万 m³/d。防城港市污水处理厂服务范围为防城港市港口区、防城区，经济开发区东湾组团所在区域属于防城港市污水处理厂的服务范围内。项目位于防城港经济技术开发区东湾组团及项目防城港经济技术开发区-开发区污水处理设施布局及排放去向图的位置（附图 6），项目所在位置属于防城港市污水处理厂的服务范围，且周边污水管网已建成，本项目废水经现有污水处理站处理后排入市政污水管网进入防城港市污水处理厂是可行的。

(3) 废水排放环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理后排入防城港市污水处理厂，不排入周边地表水体，污水得到合理处置，对区域水环境无影响。

(三) 噪声

(1) 噪声源强分析

运营期项目噪声主要为雷蒙机、环辊磨、风机等设备产生的噪声，噪声源强为 75~80dB（A）。项目采取墙体隔声后综合隔声量可达 15dB（A）以上。具体噪声源强详见下表。

表 4-9 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
雷蒙机	80	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	88	32	1	4.5	58.94	工作日 8:00~18:00	15	37.9	1
环辊磨	80		90	30	1	4.2	59.54		15	38.5	1
风机 1	75		110	32	15	2.5	59.04		15	38.0	1
风机 2	75		120	30	15	3	57.46		15	36.5	1
风机 3	75		115	31	15	3.6	55.87		15	34.9	1
风机 4	75		110	35	15	2.8	58.06		15	37.1	1

(2) 声环境影响及达标性分析

本项目职工工作制度为 1 班/天，8 小时/班。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声点源衰减公式和噪声叠加公式，选用预测模式进行声环境影响预测，预测结果如下：

表 4-10 营运期昼间项目场界噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点位	贡献值	标准限值	达标情况
东面	56.4	65	达标
南面	50.7	65	达标
西面	55.7	65	达标
北面	57.9	65	达标

根据以上预测结果可知，项目运营过程产生的噪声在采取选用墙体隔声等措施再经距离自然衰减后，项目场界昼间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

为了减小噪声对环境的影响，环评建议项目采用的降噪措施有：

- ①水泵选用低噪声设备，基础减振，置于设备用房内，合理布局。
- ②柴油发电机采用房间隔声、基础减振等措施。
- ③尽量选用低噪声设备，做好设备维护保养。

④项目运营期间，车辆进出场区时鸣笛、启动都会对周围环境造成一定的影响。因此，车辆进出场区应禁止鸣笛，并限速行驶。

(四) 固废

项目运营期产生的固废主要为收尘灰、废布袋、废机油、废机油桶、废含油抹布和员工生活垃圾。

(1) 固废产生量及处置

1) 一般固体废物

收尘灰：布袋除尘器收集的粉尘，根据废气分析章节可知，其产生量约为 17.82t/a，经收集后回用于生产线做原料。

废布袋：本项目使用的布袋除尘器的布袋需要定期更换，更换周期一般为 4 年/次，1t/4a，更换的布袋由厂家回收合理处置。

2) 危险废物

废机油及废机油桶：本项目在设备维修过程中会产生少量废机油及废机油桶，废机油产生量为 0.001t/a，废机油桶产生量为 0.05t/a，产生量共为 0.051t/a。均属于危险废物，废物类别均为 HW08，废机油废物代码 900-214-08 和废机油桶废物代码 900-249-08。分类收集暂存危废间，定期交由有资质单位处理。

废含油抹布：机械设备运行维护产生的废含油抹布，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，类别为 HW49，代码为 900-041-49，产生量为 0.002t/a，收集暂存危废间，定期交由有资质单位处理。

3) 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，不住厂员工的生活垃圾产生量以 0.5kg/d，则项目生活垃圾产生量为 1.25t/a (5kg/d)。项目生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

表 4-11 危险废物清单表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.001t/a	维修过程	液体	油类物质	烃类物质	检修期	T, I	分类收集，暂存危废间，定期交由有资质单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.05t/a	维修过程	固体	油类物质	烃类物质	检修期	T, I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.002t/a	维修过程	固体	油类物质	烃类物质	检修期	T/In	

项目固体废物产生情况汇总表。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表

序号	废物分类	废物来源	产生量	处置量	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	1.25t/a	1.25t/a	交环卫部门清运处置
2	一般固废	收尘灰	17.82t/a	17.82t/a	回用于生产线

3		废布袋	1t/4a	1t/4a	厂家回收利用
4	危险废物	废机油	0.001t/a	0.001t/a	分类收集，暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理
5		废机油桶	0.05t/a	0.05t/a	
6		废含油抹布	0.002t/a	0.002t/a	

(2) 危险废物环境管理要求

1) 危险废物收集要求

项目废机油、废机油桶、废含油抹布收集后放在危废暂存间，危废暂存间位于生产车间的东面，占地面积 10m²，贮存能力 5t。项目危险废物最大贮存量为 0.053t，危废暂存间能满足项目危险废物贮存要求。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，本项目运营期产生的废机油、废含油抹布应用密闭容器储存，并在包装的明显位置附上危险废物标签，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

2) 暂存间要求

危险废物储存采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，不得露天堆放危险废物。本项目新建危废暂存间，并按相应要求进行地面防渗处理，地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。危废暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的建设要求。

a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.贮存设施运行期间，应按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，建立危险废物管理台账并保存。

e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工

、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

g.危险废物转移按照《危险废物转移联单管理办法》执行。危险废物在运输过程中应放置在与危险废物相容的密闭装置内，避免可能发生的散落、泄漏，危险废物产生环节至暂存区之间运输道路均铺设为水泥硬化地面，散落时可第一时间进行回收。减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。运输时配备专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆。配备必要的工器具和联络通讯设备，以便意外事故发生时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

h.与有资质的单位签订危险废物处置协议，合理处理处置项目产生的危险废物。

(3) 一般固废环境管理要求

项目废布袋堆放在一般固废暂存间，一般固废暂存间位于生产车间的东面，占地面积 10m²，贮存能力 5t。项目废布袋最大贮存量为 1t，一般固废暂存间能满足项目废布袋贮存要求。一般固废暂存间严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关要求规范建设和维护使用，采取相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。贮存场所应设置环境保护图形标志，一般固废收集后分区暂存，禁止危险废物和生活垃圾混入，避免其对周围环境产生二次污染。项目固体废物在运输处置过程中，运输车辆均根据相关要求采取密闭处理，以防止固体废弃物散落泄漏带来的环境影响。同时处置原则为就近处理，可以避免固废长距离运输引起的泄漏环境事故风险。项目采取以上措施后，能确保固废得到合理处置，不会对周边环境造成影响，固废污染防治控制对策切实可行。

综上，项目产生的固体废物均可得到有效的处理，不得随意丢弃，对环境影响不大。

(五) 地下水影响分析

项目排放的废气污染物主要为颗粒物，项目无生产废水排放，主要为生活污水，涉及的固体废物主要为收尘灰、废布袋、废机油、废机油桶、废含油抹布及员工生活垃圾。污染土壤及地下水环境的类型和途径主要为废机油

的泄漏，进入厂区内及周边土壤、地下水环境，进而对其产生污染影响。

为防止对区域地下水及土壤的污染，项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水和土壤污染防治控制，具体措施如下：

(1) 源头防控措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防渗措施

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）分区防控措施的具体要求，已颁布污染控制标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934。根据可能造成地下水、土壤污染的影响程度的不同，将本项目进行分区防治，详见下表。

表 4-13 地下水污染防治分区

防渗分区	位置	要求
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	其他	一般地面硬化

(六) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，在建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 等级划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性，确定环境风险潜势，

再确定评价等级。

表 4-14 环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高危险环境风险。

表 4-15 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 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)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A，本项目涉及的风险物质为废机油、废机油桶及废含油抹布。本项目危险物质数量与临界量的比值 (Q) 如下所示：

表 4-16 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存储量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
废机油、废机油桶及废含油抹布	0.053	50	0.00106

经计算，本项目 $Q = 0.00106 < 1$ ，环境风险潜势为 I，不构成重大危险源，项目环境风险评价只需进行简单分析。

(3) 环境风险识别

危险废物中存在有毒有害物质，由于废物具有空间污染、潜伏性污染等

特征，并且基本没有回收再利用的价值。本项目所产生的危险废物主要废机油、废机油桶及废含油抹布等，通过分类集中收集后储存于危险废物贮存间，委托有资质的单位统一收集处置。危险废物在收集、转运过程中存在一定的环境风险，若危险废物与生活垃圾混合在一起，有可能将危险废物经非法回收加工后成为人们需要的日常生活用品，因此必须加以重视。

(4) 环境风险防范措施

鉴于危险废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送危险废物的过程中存在一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最低程度；项目设置危险废物暂存间，采用专用包装容器分类暂存废物，明确各类废弃物标识，分类包装，进行收集；危险废物必须经科学地分类收集、贮存运送后委托有资质的危险废物处置单位处置。

(5) 风险管理要求

企业严格要求岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，增强安全意识，实施规范核查。实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处置。

综上所述，项目不存在重大危险源，项目发生环境风险的类型和概率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，采取本评价提出风险防范措施后，可进一步降低环境风险发生的概率和造成的影响。从环境保护角度而言，本项目的环境风险可防控。理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。

(6) 结论

本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，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

(七) 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》的相关要求，项目不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

（八）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合本项目实际情况，开展污染源自行监测计划，制定自行监测方案。

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

本项目的污染源自行监测计划，

表 4-17 环境监测计划一览表

	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001/1#储存罐排气筒	颗粒物	1 年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	DA002/2#储存罐排气筒	颗粒物	1 年监测 1 次	
	DA003/3#储存罐排气筒	颗粒物	1 年监测 1 次	
	DA004/4#储存罐排气筒	颗粒物	1 年监测 1 次	
	场界上风向、下风向	颗粒物	1 年监测 1 次。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
噪声	场界	LeqdB(A)	1 季度监测 1 次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

（九）环保竣工验收内容

根据法律法规，项目主体工程应与环保设施同时设计、同时施工、同时投产，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定程序和内容，编制验收报告，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，并向社会公开验收报告，最后将验收报告存档，以供审查。项目“三同时”验收一览表见下表。

表 4-18 本项目“三同时”验收监测一览表

类别	污染源	治理措施	验收标准
废气	DA001/1#储存罐排气筒	经布袋除尘器处理后通过 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准二级排放标准
	DA002/2#储存罐排气筒	经布袋除尘器处理后通过 DA002 排放	
	DA003/3#储存罐排气筒	经布袋除尘器处理后通过 DA003 排放	

	气筒	排放	
	DA004/4#储存罐排气筒	经布袋除尘器处理后通过 DA004 排放	
	无组织颗粒物	生产车间为全密闭车间、车间进出口安装雾状喷淋装置、车间内设置移动式雾炮机、投料处设置雾状喷淋装置、车间及道路地面硬化、配备洗车平台对车辆进行清洗、车辆加盖篷布、车辆慢行	《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)表2无组织排放监控浓度限值
废水	DW001 废水排放口	生活污水经过三级化粪池处理后，通过 DW001 排放口进入市政管网，最后排入防城港市污水处理厂	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
噪声	各机械设备噪声等	做好机械设备的维护工作，墙体隔声降噪等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
固废	废布袋	更换后厂家回收利用	处置合理，去向明确，对环境影响不大
	收尘灰	回用于生产线	
	生活垃圾	由环卫部门清运处置	
	废机油	委托有资质的单位处置	
	废机油桶		
	废含油抹布		

(十) 排污许可管理

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《排污许可管理办法》，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

本项目主要危险品仓储项目，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中“二十五、非金属矿物制品业 30-70 石墨及非金属矿物制品制造 309-其他非金属矿物制品制造 3099”，项目产品为重晶石粉，属于其他非金属矿物制品制造，应执行登记管理。

项目获得审批部门批复后，建设单位应及时在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。

(十一) 环保投资估算

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范和本项目的特点，列出建设项目环保设施竣工验收一览表，环保投资估算见下表。

表 4-19 环保投资估算表 单位：万元

污染源分类		防治措施	投资	
施工期	废气	施工扬尘	洒水装置	0.1
	废水	施工废水	沉淀池	0.5
		生活废水	三级化粪池	0.3
	固废	建筑垃圾	运输车辆	2
		生活垃圾	委托环卫清运	0.1
噪声	施工噪声	加强管理、基础减震、使用优质、低噪声设备等	2	
运营期	废气	汽车运输粉尘	车辆清洗，道路硬化，车辆减速慢行	2
		堆场及装卸粉尘	全密闭车间，地面硬化，安装喷雾喷淋装置，设置移动式雾炮机	2
		投料粉尘	全密闭车间，雾状喷淋装置	1
		雷蒙磨、环辊磨、储存罐粉尘	设置布袋除尘器+17m 高排气筒	10
	废水	生活污水	三级化粪池	3
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集于垃圾桶内，由环卫部门处理	0.5
		一般固废	一般固废暂存间	1
		危险废物	危废暂存间	10
噪声	设备、车辆噪声	隔声、加强管理	2	
合计			36.5	

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	施工期	施工废气	颗粒物	围挡、洒水	《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	运营期	1#储存罐排气筒	颗粒物	布袋除尘器+17m高排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)表2二级排放标准
		2#储存罐排气筒	颗粒物	布袋除尘器+17m高排气筒(DA002)	
		3#储存罐排气筒	颗粒物	布袋除尘器+17m高排气筒(DA003)	
		4#储存罐排气筒	颗粒物	布袋除尘器+17m高排气筒(DA004)	
厂界	颗粒物	生产车间为全密闭车间、车间进出口安装雾状喷淋装置、车间内设置移动式雾炮机、投料处设置雾状喷淋装置、车间及道路地面硬化、配备洗车平台对车辆进行清洗、车辆加盖篷布、车辆慢行	《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)表2无组织排放监控浓度限值		
地表水环境	施工期	施工废水	SS	经隔油沉淀池处理后回用	/
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	经过三级化粪池处理后排入防城港市污水处理厂	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求
	运营期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	生活污水经过三级化粪池处理后通过DW001排入防城港市污水处理厂	
声环境	施工期	施工噪声	噪声	隔音、减震	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)
	运营期	机械设施	等效A声级	安装减振底座、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

					8)中的 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	施工期	木材、水泥等建筑垃圾运至政府指定消纳场。生活垃圾由环卫部门清运。			
	运营期	废布袋更换收集后暂存于一般固废暂存间，然后由厂家回收利用；收尘灰收集后回用于生产线；废机油、废机油桶及废含油抹布暂存危废暂存间，定期交资质单位处置；生活垃圾定点收集后交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间采取重点防渗措施				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	加强管理，制定相应的应急预案。				
其他环境管理要求	根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）、《排污许可管理办法》进行排污许可登记。				

六、结论

年产 15 万吨重晶石粉加工厂项目符合产业政策，选址合理，总平面布置可行，在采取本报告表中提出的污染治理措施后本项目对评价区域的环境质量影响较小，不会改变区域的环境功能。从环境保护角度而言，该项目是可行的。

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	/	/	/	0.87t/a	/	0.87t/a	0.87t/a
废水	废水量	/	/	/	100t/a	/	100t/a	100t/a
	COD	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	0.018t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	0.011t/a
	SS	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	0.006t/a
	NH ₃ -H	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	0.003t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.25t/a	/	1.25t/a	1.25t/a
一般 固体废物	收尘灰	/	/	/	17.82t/a	/	17.82t/a	17.82t/a
	废布袋	/	/	/	1t/4a	/	1t/4a	1t/4a
危险废物	废机油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0.001t/a
	废机油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废含油抹布	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	0.002t/a