建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示稿）

项目名称：中物联运石灰石筛选及集装箱清洗项目

建设单位（盖章）：广西防城港中物联运有限公司

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 16
四、主要环境影响和保护措施 22
五、环境保护措施监督检查清单 41
六、结论 44
附表 45

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中物联运石灰石筛选及集装箱清洗项目		
项目代码	2501-450602-04-01-261671		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	防城港市港口区东部吹填区出海通道 “泰港仓储” 2 号露天堆场		
地理坐标	（108 度 21 分 32.702 秒，21 度 36 分 51.400 秒）		
国民经济 行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309——其他
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	防城港市港口区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）		环保投资（万元）	32.7
环保投资占比（%）	6.54	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	17333.33（26 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《防城港市城市总体规划（2015-2030）》 《防城港经济技术开发区总体规划（2018-2035）》		
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》 《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	1、项目与《防城港市城市总体规划（2015-2030）》符合性分析 防城港市产业发展规划第二产业发展目标：大力发展港口经		

	济，打造临港工业升级版。加快培育钢铁、有色、能源、食品、石化、装备制造等六大支柱产业，着力打造六大产业集群；加快推进传统产业转型升级，优化产业布局，拓展产业发展空间，建成环北部湾地区重要的现代工业城市。拟建项目位于东湾物流园内，用地性质属港口码头用地（详见附图5），符合《防城港市城市总体规划（2015-2030）》。 2、项目与《防城港经济技术开发区总体规划》符合性分析 防城港经济技术开发区包含企沙组团、大西南组团和东湾组团。项目位于防城港市港口区东部吹填区出海通道 “泰港仓储” 2 号露天堆场，属于经济技术开发区东湾组团范围。 东湾组团功能定位：以冶金（钢铁、有色金属）、装备制造、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工业园区；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。拟建项目为石灰石筛选项目，属于冶金工业中钢铁冶炼的原材料行业，属于附属行业，符合《防城港经济技术开发区总体规划》。 3、项目与《防城港经济技术开发区总体规划环境影响评价报告书》及其审查意见的符合性 ⑴项目与《防城港经济技术开发区总体规划环境影响评价报告书》的符合性 根据《防城港市经济技术开发区总体规划环境影响报告书》：项目的选址位于防城港市港口区东部吹填区出海通道 “泰港仓储” 2 号露天堆场，不涉及生态红线范围，与东湾物流园组团规划产业、用地规划相符合；项目生产废气经采取相应处理措施后达标排放；项目生活污水经化粪池处理后达到GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理，不新增排污口；项目产生的一般固废

及危险废物均有合理出处。因此，项目的建设符合园区规划环评及其审查意见中的相关要求。

⑵项目与《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审查意见》的符合性

《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日获得防城港市环境保护局的批复。本项目与《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审查意见》（防环函〔2018〕106号）（见附件6）的符合性分析见表1-1。由表可知，本项目建设符合《防城港经济技术开发区总体规划环境影响报告书审查意见》的相关要求，符合经开区“三线一单”管控要求。

表 1-1　与防城港经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见符合性分析

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">相关内容要求</th><th>拟建项目情况</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">严格落实“三线一单”管理要求</td><td>严控生态红线，落实生态环境保护要求。在规划实施过程中，需严格落实防城港东湾红树林保护区、北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区、渔业养殖区和蝴蝶岛公园绿地等周边生态环境敏感区的保护要求</td><td>本项目位于东湾物流园，不在生态红线控制范围内</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>严守环境质量底线，确保各类功能区环境质量符合相应标准要求。区域环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；防城港近岸海域海水水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中相应功能区的标准要求</td><td>本项目建成投运后，废气和厂界噪声可实现达标排放，无生产废水排放，厂区按功能进行分区防渗，固体废物全部综合利用或妥善处理处置，以确保各类功能区环境质量符合相应标准要求，严守环境质量底线</td><td>符合</td></tr>
</table>

		3		严格落实项目环境准入负面清单。禁止引进不符合开发区产业定位，不符合国家产业政策和相关行业准入条件，清洁生产水平不达标、装置单位产品能源消耗限额不达标、污染物排放不达标的项目。禁止在东海海洋生物多样性保护功能区外1公里范围内新增油类等液体危化品码头项目。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。严格控制东海海域新增设入海排污口	本项目不在环境准入负面清单中；拟建装备符合国家产业政策和相关行业准入条件，清洁生产水平达国内先进水平、装置单位产品能耗限额达标、污染物达标排放；本项目位于东湾物流园，全厂生产废水“零排放”，故不设污水排放口	符合
		4	严格污染物总量管控。提高入园企业清洁生产水平，控制污染物排放。落实开发区矿石、煤炭及其他颗粒状物料储运全封闭防尘措施，大力推进低氮燃烧和烟气脱硝，有序推进集中供气、供热，采取有效措施削减二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量。强化开发区挥发性有机物、恶臭污染物等有毒有害废气防治，推进工艺技术和污染治理技术改造，各类大气污染物排放须满足国家和自治区最新污染物排放标准要求。严格落实污染物排放总量控制要求，污染物排放量应控制在《报告书》提出的总量核定限值内		本项目各大气污染源经采取相应措施后，各类大气污染物排放满足国家要求，并严格落实污染物排放总量控制要求	符合
		5	完善开发区污水处理、固废集中处置（理）、 集中供热等环境基础设施。按照“雨污分流”“清污分流”“污污分治”原则规划、设计和建设开发区排水系统、废（污）水处理系统确保各组团污水实现统一收集处理排放，严格限制区域新增排污口。加快集中供热设施建设，依法淘汰取缔不符合环保准入条件的小型燃煤锅炉。积极寻求固体废物综合利用途径；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理		本项目按照“雨污分流”“清污分流”“污污分治”原则，项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后近期由吸污车运走，远期排入市政污水管网；危险废物交由有资质单位处理处置，一般工业固废全部综合利用或妥善处置	符合
		6	强化开发区企业环境管理要求，针对开发区现存环境问题开展集中整治。对开发区建成并投产的企业，结合区域环境质量要求，要进一步升级改造产业结构和加强污染整治，确保污染物符合最新排放标准要求		项目建设严格执行环保“三同时”制度，确保污染物符合最新排放标准要求	符合

其他符合性分析

一、项目与《防城港市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年）相符性分析

根据《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、自治区以及防城港市重大战略规划、“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%。

项目位于防城港市港口区东部吹填区出海通道 “泰港仓储”2 号露天堆场，项目涉及1个环境管控单元，其中优先保护类0个，重点管控类1个，一般管控类0个。项目涉及的环境管控单元列表见表1-2。

表1-2 项目环境管控单元一览表

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	ZH45060220002	防城港经济技术开发区重点管控单元	重点管控单元	/

属于重点管控单元中的“防城港经济技术开发区重点管控单元”，项目所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等特殊生态敏感地区，建设项目不在饮用水源地保护范围内，符合生态红线管理办法的规定。项目在防城港市陆域环境管控单元分类图中的位置详见附图4。

表1-3 重点管控单元管控要求对照表

环境管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性
防城港经	空间	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	1、本项目符合国家、	符合

		济技术开发区重点管控单元	布局约束	定位。 2．严格控制东湾海域新增设入海排污口。 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。 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。 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。 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。 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。 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。	自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。 2、本项目不设入海排污口。 3、本项目不涉及。 4、项目不涉及。 5、项目采用先进清洁生产技术、工艺和装备。 6、本项目属于轻污染产业。 7、项目能效达到国家、自治区相关标准。 8、项目不涉及。 9、项目不涉及危险化学品。	
			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。 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、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。	1、项目不排放重金属。 2、项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理达标后近期由吸污车运走，远期排入市政污水管网。 3、项目生活污水经化粪池处	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。 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。 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。 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。 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。 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。	理达标后近期由吸污车运走，远期排入市政污水管网。 4、项目不涉及。 5、项目不产生挥发性有机物。 6、项目不涉及锅炉。 7、项目采用电等清洁能源。 8、项目不涉及。 9、项目不涉及。	
			环境风险管控	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。 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。	项目具有严格的环境保护措施及环境风险防范措施，环评要求业主在生产建设过程中严格执行措施。	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。		
	资源开发利用效率要求	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。	1、本项目采用电等清洁能源。 2、项目采用电等清洁能源。	符合

综上所述，项目建设符合《防城港市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年）中相关要求。

二、产业政策相符性

本项目为石灰石筛选项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定，本项目采用的工艺和设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类内容，

	为允许类。 项目不属于自然资源部国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制用地和禁止用地的项目。项目已在广西投资项目在线审批监管平台防城港市港口区发展和改革局备案，项目代码为2501-450602-04-01-261671。 因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。 **三、选址合理性分析** 项目场址位于防城港市港口区东部吹填区出海通道“泰港仓储”2号露天堆场，项目的建设不占用耕地或林地等其他用地。项目选址不在自然保护区、风景名胜区、水源保护区、特殊文物保护古迹等敏感区域内。 项目运营期污染物主要为废气、噪声、废水和固体废物，经采取相应治理措施后，对周围环境影响较小，处于可接受范围内。 综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

为满足当地石灰石的市场需求及集装箱清洗业务的服务需求，建设单位决定投资 500 万元在防城港市港口区东部吹填区出海通道 “泰港仓储” 2 号露天堆场的地块建设中物联运石灰石筛选及集装箱清洗项目。

根据《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》和生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于《环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十七、非金属矿物制品业 30——60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309——其他”应进行环境影响评价报告表的分类，需编写环境影响评价报告表。受项目业主委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在现场调查和监测的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制本项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期为项目的实施和管理提供参考依据。

二、项目概况

项目名称：中物联运石灰石筛选及集装箱清洗项目

建设单位：广西防城港中物联运有限公司

建设地点：防城港市港口区东部吹填区出海通道 “泰港仓储” 2 号露天堆场，项目地理位置见附图 1。

建设性质：新建

项目投资：总投资 500 万元

建设规模：占地面积 26 亩（约 17333.33m^2），总建筑面积 108m^2。

三、工程组成

项目占地 26 亩，总建筑面积约 108m^2，项目主要购置装载机（铲车）、过筛机、皮带机、叉车、雾炮机及循环水池、加压水泵等设备及设施，配套建设办公生活设施，建设 1 条石灰石筛选生产线，年加工石灰石 20 万吨；设置集装箱（装载石灰石）清洗作业，年清洗集装箱 16500 个。项目主要工程组成见表 2-1。

表 2-1　　项目建设内容主要组成

工程类别	名称	建设内容
主体工程	石灰石加工区	露天，设置装载机、过筛机、皮带机、叉车、雾炮机等
	集装箱清洗区	露天，设置水池等
辅助工程	办公室	建筑面积 100m^2
	员工宿舍	建筑面积 8m^2
	配套设施	化粪池（2m^3）、危险废物暂存间（10m^2）、初期雨水收集池（80m^3）、循环水池（沉淀池 18m^3、清水池 18m^3）等
公用工程	供电	市政电网
	给水	由市政自来水供给
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池处理后近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理。
环保工程	废水处理	石灰石集装箱清洗废水经沉淀池沉淀后循环回用；喷淋洒水用水全部蒸发损耗，无生产废水产生；厂区对初期雨水设置初期雨水收集池进行收集沉淀后作为厂区洒水用水使用；生活污水经化粪池处理后近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理。
	废气处理	堆场三面 2.5m 以上围挡，篷布覆盖，在过筛机四周及顶部（进出料通道除外）用彩钢板封闭，厂区内设雾炮机及固定喷头对各产尘点进行喷淋洒水除尘；合理控制皮带传输机运行速度和装料量，皮带传输机前端加料处上方设置喷淋除尘装置、设置经久耐用防尘罩、安排专人每天对输送带下部散落堆积的物料进行清理、清扫；车辆加盖篷布、厂区道路定期打扫、喷水保湿；厨房废气抽油烟机处理。
	固废处置	生活垃圾由当地环卫部门清运处理；废机油采用桶收集后，与废油桶一并暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置；沉淀池沉渣晾干后作为石灰石碎石外卖；初期雨水收集池沉渣用作周边绿化用泥。
	噪声控制	选用低噪声设备、基础减振措施及距离的衰减。

四、产品及产能

项目主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2　　项目产品和产能一览表

名称		单位	生产量
石灰石	5-8#石块	万 t/a	17
	2-4#碎石	万 t/a	2
	0-5#碎石	万 t/a	1

五、项目主要设备

项目主要生产设备、设施见表 2-3

表 2-3 项目设备设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	备注
1	装载机		1 台	铲车
2	过筛机		1 台	
3	皮带机		2 台	
4	叉车		2 台	
5	雾炮机		2 台	
6	充电桩	320A	1 台	
7	充电桩	100A	2 台	
8	循环水池	3m*3m*2m =18m³/个	2 个	二级沉淀
9	加压水泵		1 台	

六、项目主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4　项目主要原材料及能源消耗一览表

类别	名称		单位	年耗量	备注
原辅材料	石灰石碎石		万 t/a	20	外购于上思物投
能源	电		万 kW·h	50	区域电网
	水	生产用水	m^3/a	8052	自来水、雨水
		生活用水	m^3/a	281	自来水

七、公用工程

1、给水

项目给水为生活用水及生产用水；生活用水水量为 281m^3/a，生产用水水量为 8052m^3/a，项目生活用水由自来水提供，生产用水由自来水和雨水提供。

（1）集装箱清洗用水

根据业主提供的资料，石灰石集装箱清洗用水量约为 600L/个，项目年清洗集装箱 16500 个，则用水量约为 9900m^3/a。水损耗率以 20%计，则需补充新鲜生产用水量为 1980m^3/a。

（2）喷淋抑尘用水

项目需喷淋抑尘场地包括堆场、物料装卸点、投料点、过筛机、皮带输送机及厂区道路，原料和成品堆场面积约为 4000m^2，每平方米喷水量为 1.3L，每天喷水 2 次，平均每天喷淋用水量约为 10.4m^3/d；物料装卸点、投料点、过筛机、皮带输送机及厂区道路喷淋用水量约为 8m^3/d。项目喷淋用水总量约为 18.4m^3/d（6072m^3/a）。

（2）生活用水

项目职工 11 人，其中 3 人在厂区住宿，参照《建筑给排水设计规范》，住厂职工用水定额为 150 L/d•人，不住厂职工生活用水定额取 50L/d•人，用水量为 0.85m^3/d，全年用水量为 281m^3/a。

2、排水

项目排水实行雨、污分流排水体制；石灰石集装箱清洗废水产生量为 7920m^3/a，经沉淀池沉淀后循环回用不外排；喷淋抑尘用水全部蒸发损耗，无生产废水产生；项目产生的生活污水量为 224m^3/a，经化粪池处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理。初期雨水产生量为 1557m^3/a，设置初期雨水收集池对初期雨水进行收集沉淀，经沉淀后用于厂区洒水降尘。后期雨水流入雨水沟渠后由重力流入区域地表水体。

3、供电

由市政电网提供。

八、项目劳动定员和工作制度

项目职工人数为 11 人，其中 3 人在厂区住宿，每天工作 1 班，每班 8 小时，年工作 330 天。

九、厂区平面布置

根据项目总平面布置图，项目石灰石集装箱清洗区位于厂区西面，石灰石加工区及成品堆场位于厂区东面，石灰石原料堆场位于厂区南面，厂区入口及员工宿舍、水池、地磅、办公室等位于厂区北面，详见附图 2。

项目厂区四至情况如下：项目东面为捷优全铝家居厂，南面为工业厂房，西面为空地及防城港市春鑫吊装服务有限公司，北面为物流公司。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目加工区及堆场均为露天场地，无土建施工，只需进行简单的设备安装。

二、营运期工艺流程

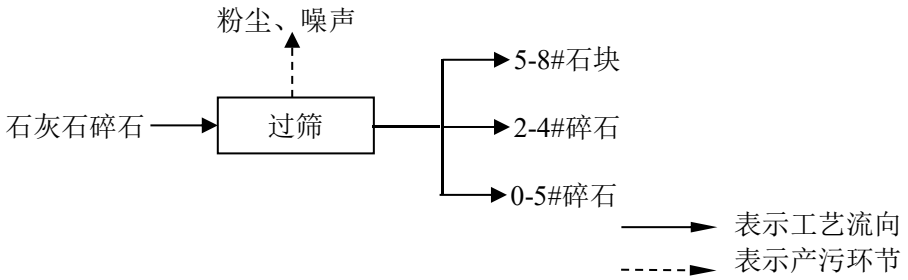

图 2-1 石灰石筛选工艺流程及产污环节示意图

营运期工艺流程简述：

石灰石碎石原料通过货运汽车运输到厂后在原料堆场暂存，通过装载机（铲车）送入过筛机进行筛选，过筛后得到粒径不同的 5-8#石块、2-4#碎石、0-5#碎石等产品。

本项目产污一览表见表 2-5

表 2-5 项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	堆场扬尘	颗粒物	TSP
	装卸粉尘	颗粒物	TSP
	投料粉尘	颗粒物	TSP
	筛分粉尘	颗粒物	TSP
	皮带输送粉尘	颗粒物	TSP
	汽车动力起尘	颗粒物	TSP
	厨房	油烟	/
废水	集装箱清洗废水	悬浮物	SS
	初期雨水	悬浮物	SS
	员工生活	生活污水	COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油
固废	沉淀池	沉渣	/
	初期雨水收集池	沉渣	/
	员工生活	生活垃圾	/
	机修	废机油、废油桶	/
噪声	本项目主要噪声源为装载机、过筛机、皮带机、叉车、雾炮机、加压水泵等，噪声值在 60~85dB(A）之间。		

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染源。项目区域污染源主要为附近工业企业生产生活活动产生的废气、噪声、废水及生活垃圾固体废物等。

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

项目地处防城港市港口区，根据环境空气质量功能区划，该项目所在地属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

（1）基本污染物环境质量现状评价：

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，评价需根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。评价所需的环境空气质量现状、气象资料等数据，应选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。

根据广西壮族自治区生态环境厅公布的《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》，防城港市大气环境 6 项基本污染物：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$）、一氧化碳、臭氧浓度均达到《 环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，统计数据见表 3-1。

表 3-1　防城港市 2023 年环境空气质量现状数据统计结果

评价因子	年平均质量指标	现状浓度（μg/m³）	标准限值（μg/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度				达标
NO_2					达标
PM_{10}					达标
$PM_{2.5}$					达标
CO	百分位数日平均质量浓度				达标
O_3	百分位数 8 小时平均质量浓度				达标
*注：CO 单位为 mg/m³					

由上表可知，防城港市 2023 年环境空气质量大气基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，表明项目所在区域环境空气质量状况良好，区域环境空气为达标区。

（2）特征污染物补充监测及环境质量现状评价：

为了解项目区域环境空气质量现状，本次评价委托广西边城检测有限公

司于 2025 年 02 月 17 日~2025 年 02 月 18 日在 A1 项目下风向布设 1 个监测点对大气环境中 TSP 质量现状进行监测，监测结果见表 3-2，项目监测报告见附件 7。

表 3-2　环境空气补充监测及评价结果

监测点位 \ 监测项目		TSP
		2025 年 02 月 17 日~2025 年 02 月 18 日
A1 项目下风向	24 小时平均值（μg /m³）	
	浓度占标率（%）	
	最大超标倍数（倍）	
	超标率（%）	
	评价标准（μg /m³）	
	达标情况	达标

统计及评价结果显示，2025 年 02 月 17 日~2025 年 02 月 18 日区域 TSP 的 24 小时平均浓度占标率为 16.33%。项目评价区域 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

二、地表水环境

根据《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案》和《广西壮族自治区海洋功能区划（2011－2020 年）》，项目评价水体为位于本项目东面 860m 处的东湾海域，防城港近岸海域主导功能为船舶通航，水质保护目标为三类海水水质标准，因此执行 GB3097-1997《海水水质标准》第三类标准。根据广西壮族自治区生态环境厅网站发布的《2024 年 12 月广西近岸海域自动监测水质状况》可知，根据自动监测结果，12 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，同比下降 1 个；第四类水质站位共 3 个，同比上升 1 个；无第三类和劣四类水质站位，同比持平；水质优良天数比例为 88.24%，同比上升 1.76 个百分点。

与上年同期相比，防城港市 GX01 站位（北仑河口海域）水质由第二类上升为第一类，GX03 站位（防城港西湾海域）水质由第一类下降为第二类；钦州市 GX06 站位（茅尾海中部海域）水质由第二类下降为第四类，GX07 站位（龙门海域）水质由第一类下降为第四类，GX08 站位（钦州港海域）水质由第四类上升为第二类；北海市 GX10 站位（廉州湾大风江口海域）和 GX11 站

位（廉州湾南流江口海域）水质均由第二类上升为第一类，GX12 站位（廉州湾冠头岭海域）水质由第一类下降为第二类。

与上月相比，防城港市 GX01 站位（北仑河口海域）水质由第二类上升为第一类，GX03 站位（防城港西湾海域）水质由第一类下降为第二类；北海市 GX10 站位（廉州湾大风江口海域）、GX11 站位（廉州湾南流江口海域）和 GX15 站位（铁山港混合排污区海域）水质均由第二类上升为第一类。

表明，其中项目所在区域附近的防城港东湾海域水质达到 GB3097-1997《海水水质标准》第三类标准。

三、声环境

本项目地块所在地为防城港市经济技术开发区东湾物流园，根据声环境功能区划分执行 3 类声环境功能区要求，建设项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。据现场踏勘，项目地块周边现状主要为工业企业、空地、道路等。项目场地各场界环境噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值。由此可见，项目所在地周围声环境质量满足声环境功能区要求。

四、生态环境

项目所在区域以旱地生态系统、工业园为主，无重点保护的野生动植物。项目区周边没有发现珍稀动植物存在，无划定的自然生态保护区、风景名胜区，不属于生态环境敏感区。

五、电磁辐射

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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤

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。”项目危险废物暂存间、化粪池等均采取了地面硬化防渗措施，对地下水、土壤的污染影响较小，可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。项目环境保护目标见表 3-2

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	序号	目标名称	方位	坐标	距离	性质/规模	保护级（类）别	饮用水情况
环境空气	项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标						《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	自来水
声环境	声环境评价范围内无声敏感目标						《声环境质量标准》（GB3096－2008）3 类	—
地表水环境	1	东湾海域	东面	/	860m	海域	GB3097-1997《海水水质标准》第三类	—

污染物排放控制标准

1、噪声排放标准

⑴施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-3。

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

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

⑵《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-4。

表 3-4 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》　单位：dB(A)

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2、废水排放标准

项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理，见表 3-5。

表 3-5　GB8978-1996《污水综合排放标准》　单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	磷酸盐（以 P 计）	石油类	动植物油
三级标准	6~9	500	300	400	——	1.0	30	100

3、废气排放标准

⑴项目颗粒物排放执行《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。见表 3-6

表 3-6　GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/Nm^3）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

⑵项目食堂共设 1 个灶头，油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》小型规模要求，具体标准见表 3-7。

表 3-7　GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
对应灶头总功率（108J/H）	1.67≥	≥5.00	≥10
对应排气罩灶面投影面（m^2）	≥1.1	≥3.3	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

4、固废存储、处置标准

项目产生的固体废物的收集、暂存、运输、处置等环节均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》有关规定要求；生产固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；废

	机油、废油桶等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；生活垃圾应实施分类收集管理，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》。
总量控制指标	本项目无生产废水排放，产生的废水主要为初期雨水、生活污水。本项目采取雨污分流，集装箱清洗废水经沉淀后上清液排入清水池暂存，循环回用于集装箱清洗不外排；初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后用于厂区洒水降尘；生活污水经化粪池处理后近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排放至市政污水管网，最终排入防城港市污水处理厂处理。故本项目水污染物不需申请总量控制指标。 项目大气污染物为颗粒物，根据国家总量控制，主要对 NO_X、VOCs、COD_{cr} 及氨氮实行总量控制。因此，本项目无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目加工区及堆场均为露天场地，无土建施工，只需进行简单的设备安装。施工期不设置生活设施，无生活污水、生活垃圾等污染物产生。且施工作业较少，产生污染物较少，施工期产生的环境影响可以忽略。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、废气

项目运营过程产生的废气主要为堆场扬尘、装卸粉尘、投料粉尘、筛分粉尘、皮带输送粉尘、汽车动力起尘以及厨房油烟废气等。

1、废气源强

（1）堆场扬尘

本项目将原材料石灰石碎石原料堆存在原料堆场；5-8#石块、2-4#碎石、0-5#碎石等成品堆存在成品堆场，在大风天气下会产生扬尘，所产生扬尘均为无组织排放，其产生量及浓度跟天气情况有关，对周围环境造成一定影响。

本项目消耗石灰石碎石原料量为20万t/a，生产5-8#石块、2-4#碎石、0-5#碎石等成品为20万t/a，未能及时加工的原材料以及未能及时运走的成品主要堆放于各自的堆场内，堆放量按日加工量及产量计，则原料和成品常年堆放量约1200t；露天堆场风蚀扬尘量与其本身的含水量和外界风速有关。类比相近区域，项目原料和成品取含水率为5%，则堆料场扬尘采用下列经验公式计算：

$$Q_P = 2.1K \times (U - U_0)^3 \times e^{-1.023w} \times P$$

式中：Q_P—起尘量（kg/a）；

U—平均风速，m/s（防城港市多年平均风速3.1m/s）；

U0—粉尘启动风速，m/s，取1.4m/s；

W—原材料的含水率，取5%；

K—经验系数（取0.9）；

P—堆场堆料量（t/a）。

</td></tr>
</table>

经计算、修正后，原料和成品堆场无措施条件下产生扬尘量为10.49t/a，扬尘排放对周围环境会产生一定影响，尤其在干燥有风的天气条件下，扬尘对下风向200m内均能造成严重影响。本项目原料和成品堆场均建设三面2.5m以上围挡，只留一面给车辆进出，篷布覆盖，此设置可有效降低原料和成品堆场起尘量，并且在原料和成品堆场加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对产尘点进行喷淋降尘，可起防尘作用。通过采取以上措施，堆场扬尘产生量大大降低。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附1 工业源-附表2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施为编织覆盖，控制效率为86%；粉尘控制措施为洒水，控制效率为74%，粉尘的理论综合控制效率为100%-1*（100%-86%）*（100%-74%）=96.36%，实际生产难以达到如此理想的控制效率，因此本环评按理论综合控制效率的90%估算，即通过采用喷淋洒水和篷布覆盖两个措施后，粉尘控制效率为86.72%，则项目原料和成品堆场扬尘排放量约为1.39t/a，无组织排放。

表4-1　原料和成品堆场扬尘产排情况估算表

污染物		颗粒物
产生量		10.49t/a
处理措施		堆场建设三面2.5m以上围挡，只留一面给车辆进出，篷布覆盖，并且在原料和成品堆场加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对产尘点进行喷淋降尘。
是否为可行技术		是
除尘效率		86.72%
排放情况	排放量	1.39t/a
	排放速率	0.16kg/h

（2）装卸粉尘

本项目消耗石灰石碎石原料量为20万t/a，生产5-8#石块、2-4#碎石、0-5#碎石等成品为20万t/a，原料和成品合计为40万t/a，原料和成品在装卸过程中会形成少量扬尘，这些粉尘以无组织形式排放。据了解，本项目原材料和成品含水率约为5%，在其起尘量与装卸高度H、含水量W，风速V等有关，装卸起尘量采用下式计算：

$$Q=0.03Vi^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28W}\times Gi\times fi\times a$$

式中：Q—起尘量，t/a；

H—装卸平均高度，m（取2m）；

Gi—年装卸量，t（约40万t/a）；

Vi—50m上空的风速，取粉尘启动风速1.4m/s；

W—含水量（项目原料和成品含水率取 5%）；

fi—风速的年频率（防城港市年平均风速为 3.1m/s， 常年风向风频率为 30.5%）；

a—大气降雨修正系数（取 0.35）。

经计算、修正后，原料和成品装卸产生扬尘量为 5.08t/a。项目采用降低装卸高度，大风天尽量不作业；在装卸车处及堆场加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对产尘点进行喷淋降尘等措施降尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施为洒水，控制效率为 74%，则项目原料和成品装卸扬尘排放量约为 1.32t/a，无组织排放。

表 4-2 原料和成品装卸粉尘产排情况估算表

污染物		颗粒物
产生量		5.08t/a
处理措施		降低装卸高度，大风天尽量不作业；在装卸车处及堆场加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对产尘点进行喷淋降尘
是否为可行技术		是
除尘效率		74%
排放情况	排放量	1.32t/a
	排放速率	0.5kg/h

（3）投料粉尘

本项目原料石灰石碎石通过装载机（铲车）投入过筛机料斗内，该过程会产生投料粉尘（包括铲车上料及料斗上料）。根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 18-1 中粒料矿渣卸料过程中产尘系数为 0.01kg/t（卸料），本项目投料量为 20 万 t/a，经计算，投料粉尘产生量为 2t/a。本项目加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对投料口处进行喷淋降尘，可起防尘作用，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施为洒水，控制效率为 74%，则项目投料粉尘排放量约为 0.52t/a，无组织排放。

表 4-3 投料粉尘产排情况估算表

污染物	颗粒物
粉尘产生量	2t/a
处理措施	加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对投料口处进行喷淋降尘。
是否为可行技术	是

除尘效率		74%
排放情况	排放量	0.52t/a
	排放速率	0.2kg/h

（4）筛分粉尘

筛分粉尘主要产尘点出现在过筛机的进料口及其出料口处。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘排放因子“表 18-1”，碎石的筛选、运输和搬运粉尘产生系数为 1.0kg/t（贮料），本项目原材料石灰石碎石消耗量为 20 万 t/a，可计算得到本项目筛分环节无控制措施条件下产生的粉尘量为 200t/a。项目在过筛机进料口和出料口洒水提高原材料的湿润度，粉尘的产生量将降低约 74%，项目筛分粉尘产生量为 52t/a。项目在过筛机四周及顶部（进出料通道除外）用彩钢板封闭，并在过筛机旁边设置炮雾机喷淋洒水降尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施为洒水，控制效率为 74%；附录 5：半敞开式控制效率为 60%，粉尘的理论综合控制效率为 100%-1*（100%-74%）*（100%-60%）=89.6%，实际生产难以达到如此理想的控制效率，因此本环评按理论综合控制效率的 90%估算，即通过采用喷淋洒水和彩钢板密封两个措施后，粉尘控制效率为 80.64%，则项目筛分粉尘排放量为 10.07t/a，无组织排放。

表 4-4　筛分粉尘产排情况估算表

污染物	颗粒物
粉尘产生量	52t/a
处理措施	过筛机进料口和出料口洒水提高原材料的湿润度，在过筛机四周及顶部（进出料通道除外）用彩钢板封闭，并在过筛机旁边设置炮雾机喷淋洒水降尘
是否为可行技术	是
除尘效率	80.64%
排放量	10.07t/a
排放速率	3.81kg/h

（5）皮带输送粉尘

皮带传输过程中会产生扬尘，扬尘产生量和天气状况、操作规范性有关，属于无组织排放，难以定量。若不采取措施加以控制，将对作业场地和周围环境造成空气污染。项目拟采取以下措施降低和控制皮带传输环节扬尘排放对环境的不利影响。

①合理控制皮带传输机运行速度和装料量，避免原材料在传输过程中洒落；

②皮带传输机前端加料处上方设置喷淋除尘装置，确保原料具足够湿度；

③皮带传输机设置经久耐用防尘罩；

④安排专人每天对输送带下部散落堆积的物料进行清理、清扫；

⑤工作人员佩戴防尘口罩。

通过采取上述措施后，皮带传输环节的扬尘排放量可控制在较低范围内，对环境影响不大。

（6）汽车动力起尘

项目运行过程中由于运输车辆行驶，产生无组织排放扬尘。在道路完全干燥的情况下，扬尘量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/m^2。

本项目车辆在场区内平均行驶距离按 100m 计，项目运输物料（原料和成品）总量为 40 万 t/a，空车重约 10.0t，重车重约 40.0t，则物料年运输次数约 13334 辆·次（空车 13334 辆·次）；行驶速度均以 10km/h 计，其在不同路面清洁度情况下行驶 1000m 的扬尘量如下表 4-5。

表 4-5　车辆行驶扬尘量　　单位：kg/d

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	0.102	0.172	0.233	0.289	0.341	0.391
重车	0.332	0.558	0.756	0.938	1.109	1.272
合计	0.434	0.730	0.989	1.227	1.451	1.663

定期打扫，保持路面清洁，扬尘量取 0.1 kg/m^2。

表 4-6　汽车动力起尘估算表

运输车次（次/a）	行驶距离m	产生量（t/a）	处理措施	是否可行技术	处理效率	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
13334	100	0.59	车辆加盖篷布、定期打扫厂区道路、洒水降尘	可行	70%	0.18	0.067

（6）厨房油烟

本项目设有职工食堂，采用液化石油气作为能源，燃烧过程产生的污染物较少，对周围环境影响很小。餐饮油烟气可按食用油消耗系数计算，一般食堂食用耗油系数为7.0kg/100人•天，本项目职工11人，全部在食堂用餐，则将消耗食油0.77kg/d，烹饪过程油的挥发损失率约3.0%，年工作日330天，则可估算得食堂油烟产生量为0.0231kg/d，7.623kg/a，产生浓度为3.85mg/m^3。项目食堂共设1个灶头，抽油烟机风量为3000m^3/h，小型抽油烟机的收集效率为80%，处理效率为60%，则本项目食堂油烟有组织排放量为2.44kg/a，油烟排放浓度约为1.232mg/m^3，达到GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的2.0mg/m^{3}标准限值要求，经烟囱引至屋顶排放，对周围环境空气的影响不大。

厨房油烟产排污情况见表4-7。

表4-7　厨房油烟产排情况估算表

项目		厨房油烟
产污系数		烹饪过程油的挥发损失率约3.0%
原料用量		0.77kg/d
油烟产生总量		7.623kg/a
处理措施		小型抽油烟机
是否为可行技术		是
收集效率		80%
去除效率		60%
有组织	排放量	2.44kg/a
	排放浓度	1.232mg/m^3
	排放速率	0.0037kg/h
无组织	排放量	1.525kg/a
	排放速率	0.00231kg/h
排放量合计		3.964kg/a

项目油烟排放口应高于其所在建筑物最高位置，烟囱位置应尽量设置在远离周边敏感建筑一侧，如职工宿舍或办公楼。食堂燃料使用液化石油气、电能等清洁能源或洁净煤燃料，减少污染物的产生。

（7）废气源强汇总

项目废气排放源强汇总表见表4-8。

表 4-8　项目废气排放源强汇总表

序号	污染源名称	污染物排放情况		排放形式	排放标准	是否达标
1	堆场扬尘	颗粒物	1.39t/a	无组织	1.0mg/m³	是
			0.16kg/h			
2	装卸粉尘	颗粒物	1.32t/a	无组织	1.0mg/m³	是
			0.5kg/h			
3	投料粉尘	颗粒物	0.52t/a	无组织	1.0mg/m³	是
			0.2kg/h			
4	筛分粉尘	颗粒物	10.07t/a	无组织	1.0mg/m³	是
			3.81kg/h			
5	皮带输送粉尘	颗粒物	少量	无组织	1.0mg/m³	是
6	汽车动力起尘	颗粒物	0.18t/a	无组织	1.0mg/m³	是
			0.067kg/h			
7	厨房油烟	油烟	2.44kg/a	有组织	2.0mg/m³	是
			1.232mg/m³			
			0.0037kg/h			
			1.525kg/a	无组织	/	/
			0.00231kg/h			

2、废气治理措施可行性分析

项目运营期产生的颗粒物主要为堆场扬尘、装卸粉尘、投料粉尘、筛分粉尘、汽车动力起尘，项目采用喷淋洒水措施对以上产尘点进行降尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施为洒水，控制效率为 74%；对原料和成品堆场采用建设三面 2.5m 以上围挡，只留一面给车辆进出，篷布覆盖等措施，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 4：粉尘控制措施控制效率可知，粉尘控制措施为编织覆盖，控制效率为 86%；在过筛机四周及顶部（进出料通道除外）用彩钢板封闭，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附 1 工业源-附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”附录 5：半敞开式控制效率为 60%。项目采取以上降尘措施能大大的降低颗粒物排放量，废气治理措施可行。

3、大气监测计划

根据《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），项目大气监测计划见下表 4-9。

表 4-9　项目运营期废气监测计划表

排放形式	监测点位	监测因子	监测频率	排放标准
无组织	厂界上风向 G1，厂界下风向 G2、G3	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

4、影响分析

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目周边 500m 范围内无居民点。项目外排大气污染物主要是颗粒物，各污染源经采取相应措施后，污染物可达标排放，对周边居民及环境空气影响不大。

二、废水

本项目无生产废水排放，运营期产生的废水主要为集装箱清洗废水、初期雨水、员工生活污水。

1、废水源强

（1）集装箱清洗废水

本项目设有集装箱清洗作业，均为装载石灰石的集装箱，根据业主提供的资料，集装箱清洗用水量约为 600L/个，项目年清洗集装箱 16500 个，则用水量约为 9900m^3/a。水损耗率以 20%计，则需补充新鲜生产用水量为 1980m^3/a，进入沉淀池的废水量为 7920m^3/a（24m^3/d），废水中的污染物主要为 SS，类比同类行业经验数值，产生浓度约为 620mg/L，设计水力停留时间为 12h，经沉淀后，上清液 SS 浓度为 20 mg/L，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》《GB/T 19923-2024》中洗涤用水回用水质标准 SS≤30mg/L 的要求，项目设置沉淀池容积为 18m^3，清水池容积为 18m^3，均满足需求。集装箱清洗废水经沉淀后上清液排入清水池暂存，循环回用于集装箱清洗不外排，循环回用水量为 7920m^3/a（24m^3/d）。

（2）喷淋抑尘用水

项目需喷淋抑尘场地包括堆场、物料装卸点、投料点、过筛机、皮带输送机及厂区道路，原料和成品堆场面积约为 4000m^2，每平方米喷水量为 1.3L，每天喷水 2 次，平均每天喷淋用水量约为 10.4m^3/d；物料装卸点、投料点、过筛机、皮带输送机及厂区道路喷淋用水量约为 8m^3/d。项目喷淋用水总量约为 18.4m^3/d（6072m^3/a），喷淋水全部蒸发损耗，无废水外排。

（3）初期雨水

本项目厂区会有运输时洒落的物料；因此，降雨时，物料会随雨水流到附近地表水造成污染，必须对初期雨水进行收集处理。项目产生的初期雨水主要来源于整个厂区，汇水面积约为17333.33m^2（26 亩）。项目产生的初期雨水主要污染物为悬浮物。

项目区域暴雨强度采用广西建委综合设计院采用数理统计法编制的暴雨强度公式计算公式如下：

$$q = \frac{1217[1+0.0685(\lg P)2]}{(t+5)0.439P^{-0.159}}$$

式中：q——暴雨强度（升/秒•公顷）；

P——重现期，取二年；

t——地面集水时间与管内流行时间之和（取 15 分钟）；

根据上述公式计算得项目暴雨强度为q= 138.61 升/秒•公顷。

项目区域初期雨水量计算公式为：$Q = q \cdot F \cdot \Psi \cdot T$

式中：Q——初期雨水排放量；

F——汇水面积（公顷），项目汇水面积为17333.33m^2（折合 1.733hm^2）；

Ψ——为径流系数（0.15～0.9，厂区为非铺砌土地面，取 0.3）；

T——为收水时间，取 15 分钟。

本项目汇水面积17333.33m^2，前 15 分钟初期雨水量为64.87m^3。平均每月降雨次数为 2 次，故每年降雨量前 15 分钟的雨水量为1557m^3/a。雨污水中主要污染物为SS，经类比，该废水中SS浓度约为400mg/L，SS产生量为0.62t/a。

项目在厂区四周设置排水沟，厂区设置初期雨水收集池对初期雨水进行收集沉淀，经沉淀后用于厂区洒水降尘。后期雨水流入雨水沟渠后由重力流入区域地表水体。

表 4-10　初期雨水防治措施表

污染源	产生量（m^3/a）	主要污染物	治理措施
初期雨水	1557	SS	经初期雨水收集池沉淀处理后用于厂区洒水降尘

（4）生活污水

生活污水主要污染因子为COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油。项目职工 11 人，其中 3 人在厂区住宿，参照《建筑给排水设计规范》，住厂职工用水定额为150 L/d•人，不住厂职工生活用水定额取50L/d•人，用水量为0.85m^3/d，全年用水量为281m^3/a。生活污水排放系数按0.8计，则生活污水排放量为0.68m^3/d，224m^3/a，经化粪池处理后达到

GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理。本项目污水进出化粪池水质情况见表4-11。

表4-11　项目生活污水污染物产排情况一览表

污染物			COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
污染物产生	核算方法		产污系数、类比				
	生活污水	产生量（m^3/a）	224				
		产生浓度（mg/L）	250	150	200	30	10
	产生总量（t/a）		0.056	0.034	0.045	0.0067	0.0022
治理措施	治理工艺		化粪池				
	是否可行技术		是				
	治理效率（%）		40	40	70	16.7	50
污染物排放	废水排放量（m^3/a）		224				
	排放浓度（mg/L）		150	90	60	25	5
	排放量（t/a）		0.034	0.0202	0.0135	0.0056	0.0011
	排放方式		间接排放				
	排放去向		防城港市污水处理厂				
	排放时间		间断				
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500	300	400	/	100
	达标情况		达标	达标	达标	/	达标

2、废水处理措施可行性分析

（1）处理设施可行性分析

①集装箱清洗废水

项目集装箱清洗废水产生量为7920m^3/a（24m^3/d），设计水力停留时间为12h，项目设置沉淀池容积为18m^3，清水池容积为18m^3，均满足需求。清洗废水经沉淀后上清液排入清水池暂存，循环回用于集装箱清洗不外排，不影响周边地表水环境，因此处理措施可行。

②喷淋抑尘用水

喷淋抑尘用水全部蒸发损耗，无废水外排，不需设施处理。

③初期雨水

项目前15分钟初期雨水产生量为64.87m^3，设置1个80 m^3的初期雨水收集池对初

期雨水进行收集沉淀，经沉淀后用于厂区洒水降尘，可保证初期雨水不外排到地表水，处理措施可行。

④生活污水

本项目生活污水排放量为0.68m³/d，建1个容积为2m³的化粪池，可以满足“水力停留时间不小于12h”的要求。项目生活污水经化粪池处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理。处理措施可行。

（2）依托集中污水处理厂的可行性分析

防城港市污水处理厂隶属于广西防城港北投水务有限公司，坐落于广西防城港市，厂区具体位于防城港市港口区公车镇生牛卜桥南东面1000米，设计处理能力为日处理污水4.00万立方米。本项目生活污水排放量为0.68m³/d，占防城港市污水处理厂日处理量的比例较小，从受纳能力分析，纳管可行。

企业所在区域已规划纳入市政污水管网，周边污水收集管网正在建设中，近期暂由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，待污水收集管网建设完成投入使用后再纳管，末端防城港市污水处理厂已正常运行。综上所述，本项目生活污水依托集中污水处理厂的措施可行。

3、排放口基本情况

项目污水排放口基本情况见下表。

表4-12　项目废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型
TW001	生活污水排放口	E108.360271 N21.614607	间断排放	市政污水管网	一般排放口

4、监测计划

根据《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）可知，无生活污水排放口监测要求，项目无生产废水产生，因此无需监测。

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声源主要为装载机、过筛机、皮带机、叉车、雾炮机、加压水泵等。经类比实测，得出运营期各类机械产生的噪声源强，以项目厂界西南角为

坐标原点，各类设备声源详见下表。

表 4-13　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号/数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB（A）		
1	装载机	1 台	75	-7	1	85	/	8
2	过筛机	1 台	155	4	1	82	/	8
3	皮带机	2 台	149	15	1	78	基础减振	8
4	叉车	2 台	68	61	1	60	/	8
5	雾炮机	2 台	90	5	1	75	/	8
6	加压水泵	1 台	92	66	1	80	/	8

2、噪声环境影响分析

本环评按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式对其进行预测。

本项目室外声源厂界处声功率级计算见表 4-14。

表 4-14 项目室外声源厂界处声功率级计算结果

设备位置	设备名称	设备到厂界距离 r				厂界处声功率级/dB（A）			
		东	南	西	北	东	南	西	北
室外声源	装载机	27	32	69	105	48.4	46.9	40.2	36.6
	过筛机	9	44	132	54	62.9	49.1	39.6	47.4
	皮带机	20	51	121	48	52.0	43.8	36.3	44.4
	叉车	112	87	29	50	19.0	21.2	30.8	26.0
	雾炮机	67	50	75	86	38.5	41.0	37.5	36.3
	加压水泵	94	103	46	33	40.5	39.7	46.7	49.6

然后按室外声源预测方法，计算预测点处的声压级，其计算公式如下

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：L_P（r）—距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

L_A（r_0）—参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；当 r_0=1m 时，即为源强；

A_{div}—声波几何发散引起的衰减量，dB；$A_{div}=20\lg(r/r_0)$

A_{atm}—大气吸收引起的衰减量，dB；

A_{bar}—屏障屏蔽引起的衰减量，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减量，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减量，dB。

仅考虑声波几何发散引起的衰减量，拟建项目对周围声环境影响预测结果见下表 4-15。

表 4-15　项目噪声叠加后预测结果及达标情况　单位 dB(A)

建筑物名称	声源名称	距离厂界距离/m				厂界处声功率级/dB（A）			
		东	南	西	北	东	南	西	北
/	室外声源综合值	/	/	/	/	63.4	52.5	48.9	52.6
厂界处噪声贡献值/dB（A）						63.4	52.5	48.9	52.6

由以上预测结果可知：项目正常运营时通过选用低噪声设备、基础减振措施及距离的衰减后，项目各厂界昼间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类标准限值要求。而且项目夜间不生产，无生产性噪声产生，因此，本项目运营期噪声对周围环境的影响较小。

3、噪声监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819-2017），噪声监测计划见下表 4-16。

表 4-16　项目运营期声环境监测要求

监测要求	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目运营期产生的固体废物主要有沉淀池沉渣、初期雨水收集池沉渣、生活垃圾以及废机油、废油桶。

（1）沉淀池沉渣

项目清洗的集装箱均为装载石灰石的集装箱，集装箱清洗废水经沉淀池沉淀后循环回用，沉淀池底会产生一定量的石灰石沉渣，废水产生量为 7920m^3/a，废水中 SS 去除浓度约为 600mg/L，SS 产生量为 4.752t/a，沉渣打捞出来晾干后含水率为 30%，则沉渣产生量约为 6.79t/a，其主要成分为石灰石，晾干后作为石灰石碎石外卖。

（2）初期雨水收集池沉渣

根据前文初期雨水部分计算可知，项目初期雨水 SS 产生量为 0.62t/a ，初期雨水收

集池沉渣打捞出来晾干后含水率为30%，则沉渣产生量约为0.89t/a，其主要成分为泥及少量石灰石，可用作周边绿化用泥。

（3）生活垃圾

本项目有11名员工，其中3人在厂区内住宿，其余8人仅在厂区用餐，生活垃圾按住宿人员每人每天1kg、不住宿按每人每天0.5kg。则项目生活垃圾产生量为7kg/d，合2.31t/a。生活垃圾随意抛弃、堆放，不仅影响美观、造成占地，更重要的是产生恶臭、滋生蚊虫、招引啮齿类动物、污染地表径流。项目拟采取以下环保措施减轻固体废弃物环境影响。

A.加强管理，禁止随意丢弃、堆放固体废弃物。

B.在厂区内设置垃圾集中收集桶，生活垃圾堆存于临时垃圾堆放点内，定期消毒、除臭、除虫，并委托环卫部门定期运走。

（4）废机油、废油桶

项目机械的维修和维护会有少量废机油、废油桶产生，约为0.5t/a，集中收集在危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位运走处理。危险废物暂存间地面进行人工防渗层：2mm厚高密度聚乙烯20cm水泥硬化，可防止废机油泄漏对土壤、地下水造成污染，该措施合理可行。

表4-17　项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	位置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置情况	利用处置方式和去向
				产生量	处置量	
公辅工程	办公区	生活垃圾	生活垃圾	2.31t/a	2.31t/a	委托当地环卫部门处置
	设备检修	废机油、废油桶	危险废物	0.5t/a	0.5t/a	在危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位运走处理
环保工程	沉淀池	沉渣	一般工业固废	6.79t/a	6.79t/a	晾干后作为石灰石碎石外卖
	初期雨水收集池	沉渣	一般工业固废	1.03t/a	1.03t/a	用作周边绿化用泥

2、固体废物判定

根据《固体废物鉴别标准　通则》（GB34330-2017）“4依据产生来源的固体废物鉴别”，项目固体废物判定见表4-18。

表4-18　项目固体废物判定一览表

名称	产生源	物理性质	主要成分	是否属固体废物	判定依据

沉渣	沉淀池	固态	石灰石	是	4.3- e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质
生活垃圾	日常生活	固态	废包装袋、废纸、剩饭菜等	是	4.1-h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
废机油	机械设备维护	液态	油	是	4.2-g 设施设备检修过程中清理出的残余物质
废油桶		固态	油、桶	是	4.1-h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
沉渣	初期雨水收集池	固态	泥、石灰石	是	4.3- e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质

3、固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》判定各类固废的属性，详见表 4-19。

表 4-19　固体废物属性判定表

名称	产生源	主要成分	是否属危险废物	危险废物代码
沉渣	沉淀池	石灰石	否	/
生活垃圾	日常生活	纸张、塑料袋、剩饭菜等	否	/
废机油	机械设备维护	润滑油、机械杂质	是	900-214-08
废油桶	机械设备维护	油、桶	是	900-249-08
沉渣	初期雨水收集池	泥、石灰石	否	/

4、危险废物汇总

表 4-20　危险废物信息汇总表

项目	1	2
危险废物名称	废机油	废油桶
危险废物类别	HW08	HW08
危险废物代码	900-214-08	900-249-08
生产量（t/a）	0.4	0.1
生产工序及装置	设备检修	
形态	液态	固态
主要成分	油、机械杂质	油、桶
有害成分	油类	油类
产废周期	1 次/年	1 次/年
危险特性	毒性	毒性
污染防治措施	分类收集后在危险废物暂存间分区存放，委托有相关处置资质的单位处理	

5、环境管理要求

①一般固废

企业应建立固体废物责任制度，并做到将各类固体废物分类收集暂存，暂存场所应

设防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施，确保固废不产生二次污染。

② 危险废物

在危险废物日常管理工作中严格执行国家的有关法律、法规，自觉接受环保部门的监督和日常检查，主要的管理工作有：

A.危险废物暂存场所须按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求进行建设。

B.履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度，每种危险废物一本；并及时登记各种危险废物的产生、转移、处置情况。

C.在危险废物的转移运输中，按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划备案表，填写好电子转移联单。

五、地下水、土壤

1、污染类型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，确定项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展地下水影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 确定项目所属的土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展土壤影响评价。

本项目废机油及废油桶等危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

2、防范措施

实施分区防控措施：

本项目机油储存间、危险废物暂存间为重点防渗区，采取“2mm 厚高密度聚乙烯+20cm 水泥硬化”。化粪池等为一般防渗区，采取“水泥混凝土硬化地面，厚度在 20cm”。项目防渗区域设置具体见下表。

表 4-21　分区防渗措施一览表

污染区	防渗分区	防渗技术要求
机油储存间、危险废物暂存间	重点防渗区	等效厚黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s 等效厚高密度聚乙烯等防渗层 Mb≥2mm，K≤1×10^{-10}cm/s
沉淀池、清水池、化粪池、初期雨水收集池	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s

项目在建设过程中做好污染防渗措施，运营期加强维护和管理的情况下，发生渗漏

造成土壤、地下水污染的可能性较小，项目的建设运营对土壤、地下水环境的影响是可控的，对土壤、地下水环境的影响从环保的角度上来说是可接受的。

六、生态

项目所在区域不涉及珍稀动物、植被等生态形态的变化，项目建设对所在地生态影响甚微。项目建设对生态影响主要为场界外的生态影响。根据现场勘察，项目处于丘陵地区，项目附近植被主要为杂草灌木。项目的建设不会加剧区域生态环境的破坏。运营期只要建设单位积极采取各种环保措施，确保各污染物达标排放，不降低当地环境空气质量，项目的建设对区域生态环境的影响不大，在可接受范围内。

七、环境风险

1、风险潜势初判

本项目危险物质为机油、危险废物（废机油、废油桶），机油、废机油泄漏遇明火发生火灾爆炸时，在最不利气象条件下，产生污染物 CO 对周围人群生命健康影响较小，但在短时间内对周围大气环境有一定影响。

表 4-22　拟建风险潜势判定一览表

危险源单元	危险物质	储存形式	性质	最大储存（t）	临界量（t）	Q	风险潜势
机油储存间	机油	桶装	易燃	1.5	2500	0.0006	/
危险废物暂存间	危险废物（废机油、废油桶）	桶装	易燃	0.5	50	0.01	/
合计						0.0106	I

根据上表显示，本项目 Q=0.0106＜1，环境风险潜势为“I”，风险评价工作等级为“简单分析”。

2、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）规定，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，按照表 4-23 确定评价工作等级。风险潜势为 III 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-23　环境风险评价工作等级划分

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。				

本项目风险潜势确定为 I，则项目环境风险评价等级为简单分析，不开展环境风险专项分析。

3、环境风险源

项目风险源主要为机油储存间、危险废物暂存间，建设单位应对机油储存间和危险废物暂存间地面进行防渗及设置围堰设施。

4、环境风险分析

①大气环境影响途径：项目使用机油、废机油发生泄漏，会引起火灾事故，物料的不完全燃烧会产生大量的 CO、碳氢化合物及黑烟等大气污染物，对周围空气环境造成污染影响。

②地表水环境影响途径：项目沉淀池、清水池、初期雨水收集池、化粪池破损导致废水泄漏，若不及时收集，则会流出外环境造成污染。

③地下水、土壤污染途径：事故污染主要为泄漏废水和消防废水等未及时进行收集，流出外环境时，对附近土壤造成污染，并通过土壤下渗导致地下水污染。

5、风险防范措施

（1）大气环境防控措施：当发生火灾事故，由于物料的不完全燃烧，会产生大量的 CO、碳氢化合物及黑烟等大气污染物，建设单位可利用干粉灭火器进行灭火，在确保安全的情况下搬离未燃烧的物料；必要时采用厂区内配设的消防水，利用消防水栓喷洒大量水雾进行灭火降温，吸附产生的烟尘污染物。

（2）地表水环境防控措施：项目采取雨污分流制，厂区雨水排放口设置关闭阀门。当发生废水泄漏事故或灭火产生消防废水时，可利用雨水渠进行收集，关闭雨水排放口阀门进行截流，必要时投掷沙包等进行堵漏。收集的废水引至应急池暂存，并委托有资质单位进行清运处置。

（3）地下水、土壤污染防控措施：项目机油储存间、危险废物暂存间、沉淀池、清水池、初期雨水收集池、化粪池等已采取相应的防渗措施。

（4）机油、废机油污染防控措施：

①机油储存间、危险废物暂存间需满足《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）规定的拟建与周围村镇、居民区、公共福利设施、散居房屋、相邻厂矿企业、铁路、公路之间需保证足够的防火间距要求。

②贮存过程应在封闭状态下进行，正常使用时不会发生火灾、爆炸事件。

③建、构筑物设计符合有关规范要求，生产区耐火等级不低于二级。

④有较大危险因素的设备、设施、场所设置明显的安全警示标识。

⑤设置“禁止吸烟”或其他明显的区域标志，并建立起一个“安全边界线”。

⑥设消防车道，满足紧急情况下消防车辆的通行和作业需求。设火灾报警装置及消防水池。

八、电磁辐射

本项目无电磁辐射。

九、环保投资

本项目总投资为500万元，其中环保投资为32.7元，占工程投资的6.54%，设施建设情况见表4-24。

表4-24　环保设施建设情况

项目	环保投资内容		金额（万元）
废水治理	运营期	化粪池	0.5
		沉淀池、清水池、初期雨水收集池	2.5
废气治理		挡风抑尘墙、篷布、喷淋洒水设施、雾炮机、彩钢板封闭、输送带封闭	25
		抽油烟机（1台）	0.5
噪声治理		设备减振橡胶垫	0.1
固体废物治理		垃圾桶、生活垃圾处理费	0.1
		危险废物暂存间	4
总计			32.7

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	堆场扬尘	颗粒物	堆场建设三面2.5m以上围挡，只留一面给车辆进出，篷布覆盖，并且在原料和成品堆场加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对产尘点进行喷淋降尘。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	装卸粉尘	颗粒物	降低装卸高度，大风天尽量不作业；在装卸车处及堆场加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对产尘点进行喷淋降尘	
	投料粉尘	颗粒物	加装喷淋洒水装置、加密布设喷头或采用移动式喷淋装置对投料口处进行喷淋降尘。	
	破碎和筛分粉尘	颗粒物	在过筛机进料口和出料口洒水提高原材料的湿润度，在过筛机四周及顶部（进出料通道除外）用彩钢板封闭，并在过筛机旁边设置炮雾机喷淋洒水降尘	
	皮带输送粉尘	颗粒物	合理控制皮带传输机运行速度和装料量，避免原材料在传输过程中洒落；皮带传输机前端加料处上方设置喷淋除尘装置，确保原料具足够湿度；皮带传输机设置经久耐用防尘罩；安排专人每天对输送带下部散落堆积的物料进行清理、清扫；工作人员佩戴防尘口罩。	
	汽车动力起尘	颗粒物	车辆加盖篷布、定期打扫厂区道路、洒水降尘	
	DA001（厨房油烟排放口）	油烟	经抽油烟机处理后引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）（试行）排放标准
地表水环境	集装箱清洗废水	SS	经沉淀处理后循环回用	/
	初期雨水	SS	经沉淀处理后用于厂区洒水降尘	/

	TW001（生活污水排放口）	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	经化粪池处理后近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、基础减振措施及距离的衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾由当地环卫部门清运处理；废机油采用桶收集后，与废油桶一并暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置；沉淀池沉渣晾干后作为石灰石碎石外卖；初期雨水收集池沉渣用作周边绿化用泥。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	积极采取环保措施，确保各污染物达标排放			
环境风险防范措施	大气环境防控措施：当发生火灾事故，由于物料的不完全燃烧，会产生大量的 CO、碳氢化合物及黑烟等大气污染物，建设单位可利用干粉灭火器进行灭火，在确保安全的情况下搬离未燃烧的物料；必要时采用厂区内配设的消防水，利用消防水栓喷洒大量水雾进行灭火降温，吸附产生的烟尘污染物。地表水环境防控措施：项目采取雨污分流制，厂区雨水排放口设置关闭阀门。当发生废水泄漏事故或灭火产生消防废水时，可利用雨水渠进行收集，关闭雨水排放口阀门进行截流，必要时投掷沙包等进行堵漏。收集的废水引至应急池暂存，并委托有资质单位进行清运处置。地下水、土壤污染防控措施：项目机油储存间、危险废物暂存间、初期雨水收集池、化粪池等已采取相应的防渗措施。机油、废机油污染防控措施：机油储存间、危险废物暂存间需满足《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）规定的拟建与周围村镇、居民区、公共福利设施、散居房屋、相邻厂矿企业、铁路、公路之间需保证足够的防火间距要求。贮存过程应在封闭状态下进行，正常使用时不会发生火灾、爆炸事件。建、构筑物设计符合有关规范要求，生产区耐火等级不低于二级。有较大危险因素的设备、设施、场所设置明显的安全警示标识。设置“禁止吸烟”或其他明显的区域标志，并建立起一个“安全边界线”。设消防车道，满足紧急情况下消防车辆的通行和作业需求。设火灾报警装置及消防水池。			
其他环境管理要求	根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）总则第二条“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”。项目取得环评批复后，需先取得排污许可手续方可进行排污。本项目行业类别为“二十五、非金属矿物制品业 30——70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309——其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理，因此本项目在产生实际			

	排污前，需进行排污许可登记工作。

六、结论

1、大气防治措施可行

项目堆场扬尘、装卸粉尘、投料粉尘、筛分粉尘、皮带传输扬尘、汽车动力起尘经采取相应措施后，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度限值;职工食堂厨房油烟废气经处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》要求后高空排放。

总之，项目产生的废气经采取相应措施处理后，均达标排放，对区域大气环境质量影响不大。

2、废水处理措施可行

项目集装箱清洗废水经沉淀处理后循环回用不外排；初期雨水经收集沉淀后用于厂区洒水降尘，不外排；职工生活污水经化粪池处理后近期由吸污车运往防城港市污水处理厂处理，远期污水管网建成投入使用后排入市政污水管网，输送到防城港市污水处理厂处理，对周边地表水环境影响不大。

3、噪声防治措施可行

项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对区域声环境的影响不大。

4、固体废物处置得当

生活垃圾由当地环卫部门清运处理；废机油采用桶收集后，与废油桶一并暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置；沉淀池沉渣晾干后作为石灰石碎石外卖；初期雨水收集池沉渣用作周边绿化用泥。不会对周围环境产生明显影响。

项目建设符合国家产业政策，项目选址合理。项目产生的废气、噪声经采取本报告提出的环保治理措施后均能达标排放，废水不排入地表水体，固体废物能得到合理利用、妥善处置，项目运行对区域环境的影响较小，区域环境质量能维持现状。从环保角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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		—	—	—	13.48t/a	0	13.48t/a	+13.48t/a
	油烟		—	—	—	3.964kg/a	0	3.964kg/a	+3.964kg/a
废水	生活污水	污水量	—	—	—	224m^3/a	0	224m^3/a	+224m^3/a
		COD	—	—	—	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
		BOD_5	—	—	—	0.0202t/a	0	0.0202t/a	+0.0202t/a
		SS	—	—	—	0.0135t/a	0	0.0135t/a	+0.0135t/a
		NH_3-N	—	—	—	0.0056t/a	0	0.0056t/a	+0.0056t/a
		动植物油	—	—	—	0.0011t/a	0	0.0011t/a	+0.0011t/a
一般工业固体废物	沉淀池沉渣		—	—	—	6.79t/a	0	6.79t/a	+6.79t/a
	初期雨水收集池沉渣		—	—	—	0.89t/a	0	0.89t/a	+0.89t/a
	生活垃圾		—	—	—	2.31t/a	0	2.31t/a	+2.31t/a
危险废物	废机油、废油桶		—	—	—	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①