建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公开版）

项目名称： 中马石英砂烘干基地

建设单位： 广西宏远矿业有限公司

编制日期： 二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

|  |  |
| --- | --- |
| DJI_20250422165405_0288_D项目东面万福隆海运物流 | DJI_20250422165618_0292_D保税港大街项目南面保税港大街及企业 |
| DJI_20250422165733_0297_D项目西面大榄坪污水处理厂 | DJI_20250422165500_0290_D项目北面企业现状 |
| IMG_20250422_164419项目厂房外观现状 | IMG_20250422_165811项目车间内现状 |

**项目周边环境现状及项目现状照片**

**目 录**

**一、建设项目基本情况 1**

**二、建设项目工程分析 17**

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 30**

**四、主要环境影响和保护措施 35**

**五、环境保护措施监督检查清单 73**

**六、结论 75**

**建设项目污染物排放量汇总表 76**

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边环境概况图（四至图）

附图3 项目总平面布置图

附图4 引用的大气现状监测点与本项目位置关系图

附图5 项目与钦州港大榄坪物流加工区土地利用规划关系图

附图6 项目与钦州港大榄坪物流加工区污水系统规划关系图

附图7 项目与钦州港大榄坪物流加工区雨排水系统规划关系图

附图8 钦州市中心城区声环境功能区划图

附图9 项目与钦州市三线一单陆域环境管控图关系图

附图10 项目与钦州市三线一单海域环境管控图关系图

**附件：**

附件1 项目委托书

附件2 项目备案证明

附件3 项目场地租赁协议

附件4 中国一马来西亚钦州产业园区项目投资合同

附件5 钦州市生态环境局关于钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书的审查意见

附件6广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 中马石英砂烘干基地 |
| 项目代码 | 2504-450704-04-01-984680 |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 广西壮族自治区钦州市中国(广西)自由贸易试验区钦州港片区万福隆物流园2号仓库 |
| 地理坐标 | （108度40分16.814秒，21度41分37.379秒） |
| 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60石墨及其他非金属矿物制品制造309 |
| 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） | 中国—马来西亚钦州产业园区行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2504-450704-04-01-984680 |
| 总投资（万元） | 800 | 环保投资（万元） | 40 |
| 环保投资占比（%） | 5 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | □ 否☑ 是：项目已开工建设，已建成一条石英砂烘干生产线，未投产 | 用地面积（m2） | 3780 |
| 专项评价设置情况 | 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）》，专项评价设置原则如下表所示。**表1-1 本项目专项评价设置情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **设置原则** | **本项目涉及情况** | **判定****结果** |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二嗯英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 不涉及。项目生产过程排放废气为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，均不属于《有毒有害大气污染物名录》（2018年）明确的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。 | 否 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）﹔新增废水直排的污水集中处理厂。 | 不涉及。本项目没有生产废水产生和排放；生活污水经厂区化粪池处理达标后排入园区污水管网，依托大榄坪污水处理厂处理，无废水直排。 | 否 |
| 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。 | 不涉及。 | 否 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 不涉及。 | 否 |
| 海洋 | 直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。 | 不涉及。 | 否 |
| 地下水 | 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | 不涉及。 | 否 |

综上判断，本项目不需进行专项评价。 |
| 规划情况 | ①规划文件名称：《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）》③审查机关：钦州市人民政府  |
| 规划环境影响评价情况 | ①文件名称：《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》②规划年限：2025年—2035年 ③审查机关：钦州市生态环境局 ④审批文件名称及文号：《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书审查意见》（钦环函〔2023〕107号） |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目与《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）》、规划环评及规划环评审查意见的相符性分析见表1-1。根据分析，项目的建设与《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）》、规划环评及审查意见相符。**表1-1 项目与规划环评及审查意见相符性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **规划环评及审查意见** | **本项目情况** | **相符性** |
| 用地规划 | 园区土地利用划分为：仓储用地、工矿用地、交通运输用地、绿地与开敞空间用地、公用设施用地、区域交通设施用地等。 | 本项目租用大榄坪污水处理厂远期预留用地，用地性质为公共设施用地 | 符合 |
| 主导产业 | 加工区依托“临港”交通区位优势，推动港产城融合，以临港汽车、装备产业加工及新能源材料制造等为主导产业。（1）汽车产业加工区围绕吸引整车组装厂为核心构建针对满足需求的汽车制造产业基础，打造面向东盟的新能源汽车整车制造、零部件、充电设施为一体的产业集群。（2）装备加工产业本次规划装备制造业涉及装备制造业涉及通用设备制造、专用设备制造、电气机械和器材制造三大门类。主要选择通用零部件、农用机械、建筑与工程机械、电力设备等门类作为发展方向。（3）新能源材料产业新能源材料产业涉及到有色金属冶炼（镍钴冶炼）、电子元件及专用材料制造等，主要选择金属镍溶解处置线和金属钴溶解、高冰镍、硫酸镍、硫酸钴、三元前驱体、电解镍生产等作为发展方向。（4）物流产业依托深水港口、保税港区政策，建立以国际物流为主导，商务服务相配套的现代港口物流产业体系。重点发展集装箱堆存、拆拼、转运、综合处理等系列服务；根据港口发展适度发展其他件杂货种的仓储业务。 | 本项目为石英砂加工，租用大榄坪污水处理厂远期预留用地，建设单位将按照环保要求，落实相关环保防控措施，同时当城市规划建设需要时，无条件按规划要求拆除，并将场地恢复原貌。 | 根据《中国一马来西亚钦州产业园区项目投资合同》实施。 |
| 重点管控区域行业环境准入清单 | 空间布局约束 | 1.应按规划功能组团布局相应产业，入驻企业的选址须符合相应的行业准入条件和防护距离要求，企业的厂区布局设计要严格遵守《建筑设计防火规范》等相关规定，充分考虑总图布置在环保方面的合理性。2.村屯用地周边严控布局潜在污染和环境风险突出的建设项目。3.入园项目应符合园区产业定位，符合《广西生态保护正面清单》（2022）和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》中的要求。4.入驻企业应符合国家和行业环境保护标准、清洁生产标准和行业准入条件要求，符合国家产业政策、区域规划及政策要求，建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。禁止建设国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目，禁止建设不符合园区规划产业定位或与产业链条无关联的项目。5.有行业标准的，企业清洁生产水平至少达到国内领先水平。6.危险化学品的仓储条件必须满足《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）要求。7.入驻企业执行排污许可证制度，合理确定排污单位污染物排放种类、浓度、许可排放量等要求。8.加工区围填海历史遗留问题应根据《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）的有关规定，严格限制围填海用于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目，对入驻的项目，按照法定审批权限依法办理用海手续。 | 1.项目无须设置环境防护距离，企业的厂区布局设计要严格遵守《建筑设计防火规范》等相关规定；2.项目不属于潜在污染和环境风险突出的建设项目。3.本项目属于规划污水处理厂用地，租用大榄坪污水处理厂远期预留用地，建设单位将按照环保要求，落实相关环保防控措施，同时当城市规划建设需要时，无条件按规划要求拆除，并将场地恢复原貌；4.项目符合国家产业政策、区域规划及政策要求；5.项目清洁生产水平至少达到国内领先水平；6.项目不涉及危险化学品的使用。7.项目建成后会按要求执行排污许可证制度。 | 不符合规划要求，将根据《中国一马来西亚钦州产业园区项目投资合同》实施。 |
| 污染物排放管控 | 1.大气污染物总量控制：近期：NOx304.41t/a，VOCs5.45t/a；远期NOx490.34t/a，VOCs303.31t/a废水污染物总量控制：近期：COD912.5t/a，NH3-N91.25t/a；远期COD4562.50t/a，NH3-N456.25t/a。2.建设项目污染物排放应符合园区的总量控制要求，确保污染物达标排放，不造成区域环境质量降级。3.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。4.新建、扩建、改建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。5.加强园区挥发性有机物排放企业精细化管控，无组织废气排放控制以及高效收集和治污设施建设，大力提升挥发性有机物排放收集率、去除率和治理设施运行率，严格控制挥发性有机污染物排放。采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。5.推进园区污水处理厂升级改造，实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到纳管标准后接入污水处理厂处理。6.入园建设项目主要污染物排放应控制在区域环境承载能力范围内，并确保完成下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。7.园区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A 标准。园区污水处理厂要保障出水水质稳定达标排放。8.提升危险废物处置和利用能力，推动工业固体废物依法纳入排污许可管理，禁止进口洋垃圾，严厉打击涉固体废物环境违法行为。 | 本项目不属于“两高”项目，也不涉及重点重金属排放。项目废气污染物排放符合园区的总量控制要求各项污染物达标排放，不造成区域环境质量降级。项目无生产废水产生和排放，项目职工生活污水依托邻厂公厕及化粪池处理达到纳管标准后接入污水处理厂处理。 | 符合 |
| 环境风险管控 | 1.建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，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。2.涉及重大危险源的，需要建设危险化学品安全生产风险监测预警系统，以安全生产许可作为其前置条件。建立健全有毒有害化学物质环境管理制度，开展新污染物筛查、评估，推行重点行业重点化学物质生产使用信息调查和环境危害评估，识别有毒有害化学物质，建立新污染物清单。3.园区应设立事故应急池，防止事故状态下园区废水污染海洋环境，威胁海洋安全。4.园区应积极参与区域污染联防联控，逐步建立一体化的综合防治体系。5.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，并将监测数据报生态环境主管部门。6.涉重企业要采用新技术、新工艺，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。7.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。 | 项目建成运营后按照要求开展环境风险评估，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。 | 符合 |
| 污染防治措施 | 大气环境保护对策与主要环境减缓措施：严格节能环保准入，优化产业空间布局；加快企业技术改造，提高科技创新能力；健全法律法规体系，严格依法监督管理；强化大气污染治理措施；严格执行大气污染物总量控制计划；行业挥发性有机物控制措施。 | 项目物料堆放、投料产生的粉尘通过厂房封闭处理；燃烧烟气采取旋风除尘器+布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA001）排放，布袋除尘器收集的粉尘外售给有机肥生产企业；烘干粉尘、筛分、包装粉尘经布袋除尘器+15m排气筒（DA002）排放，布袋收集的石英粉作为产品回收。 | 符合 |
| 地表水环境保护对策与主要环境减缓措施：加工区采用雨污分流、清污分流的排水体制。根据《广西入河入海排污口监督管理工作方案（2022-2025 年）》：对工业及其他各类园区或开发区内企业的排污口，应尽可能清理合并，污水由园区或开发区污水集中处理设施统一集中处理。园区废水统一排入大榄坪污水处理厂集中处理。 | 项目无生产废水产生和外排；项目职工生活污水依托邻厂公厕及化粪池处理达到纳管标准后接入污水处理厂处理 | 符合 |
| 地下水环境污染防治措施：规划区入驻的项目用水均不取用地下水。源头控制措施，分区防治措施，地下水污染监控，风险事故应急响应，入园企业严格执行地下水防渗要求。 | 项目用水不取用地下水，项目固废暂存设施按照要求做好防渗、防腐处理。 | 符合 |
| 噪声环境保护对策与主要环境减缓措施：将工业用地、公共设施用地等较嘈杂的用地与居住用地等需要安静的用地分隔开来，入园企业也要注意将生产区与办公区分离开来；运营噪声较大、昼夜连续生产、以噪声影响为主的项目，应考虑布设在周边敏感点的远端，远离敏感人群，并划定适当的防护距离；在工业园内主次干道等道路两侧设计合理的绿化带，可以有效地降低工业及交通噪声的影响范围及程度；对于具体项目应从工程选址、总图布置、设备选型、操作工艺等方面尽量减少声源对环境产生的影响。 | 项目生产设备采取隔声、降噪等措施 | 符合 |
| 固废环境保护对策与主要环境减缓措施：固体废物根据不同的类别进行不同的处理处置。对于一般固体废物中可以综合利用的工业固体废物要进行综合利用；对不能综合利用的固体废物，送至规范的临时堆场或填埋场；危险废物应集中送至有资质的废物处置单位安全处置。建议建立园区内固体废物交换信息中心，鼓励和促进企业间进行废物交换。 | 项目固废均得到妥善处置 | 符合 |
| 规划优化调整意见 | 大榄坪污水处理厂加快推进升级改造，接收园区产生的生产废水。 | 本项目生产废水产生和外排。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十一条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为“允许类”的规定，本项目符合国家产业政策。根据《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021年版）》中钦州市限制布局产业：（1）炼铁、炼钢；（2）铝冶炼；（3）平板玻璃制造。项目属于石英原砂加工项目，不属于《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021年版）》中钦州市的限制布局产业。项目已取得中国—马来西亚钦州产业园区行政审批局的备案证明，项目代码为：2504-450704-04-01-984680，符合国家当前产业政策。**2、项目选址合理性分析**拟建项目租用大榄坪污水处理厂远期预留用地，建设单位将按照环保要求，落实相关环保防控措施，同时当城市规划建设需要时，无条件按规划要求拆除，并将场地恢复原貌。本项目场地属于钦州港大榄坪物流加工区。根据“《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）》—钦州港大榄坪物流加工区土地利用规划图”项目所在地块规划用地性质为公共设施用地。企业需严格按照文件要求执行，当大榄坪污水处理厂远期建设时需无条件按规划要求拆除，并将场地恢复原貌。综上所述，项目用地符合工业园区用地规划要求。**3、与“三线一单”相符性分析**①生态保护红线根据《生态保护红线划定指南》《广西生态保护红线划定方案》对生态保护红线类型的划分要求，拟建项目用地不涉及生态敏感区/脆弱区、生物多样性保护区、水源涵养生态保护区、重要湿地保护区、自然与人文景观、林地保护区、集中式饮用水源保护区等环境敏感区。根据《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》，项目所在位置属钦州港经济技术开发区重点管控单元，不在优先保护单元范围内。因此，拟建项目用地不涉及生态红线区符合保护要求。②环境质量底线项目所在区域大气环境、声环境、水环境均能够满足相应的标准要求，区域环境质量达标，项目废气、噪声均达标排放，对周围环境影响较小，项目的建设符合环境质量底线要求。③资源利用上线拟建项目位于钦州港大榄坪物流加工区，用地性质为公共设施用地，不侵占基本农田或生态林地等。项目营运过程中消耗一定的水、电资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节约、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水、电等不会突破区域的资源利用上线。④负面清单拟建项目位于钦州市钦州港大榄坪物流加工区，未列入广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》中负面清单行业内容。根据《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》，项目所在的区域属于钦州港经济技术开发区重点管控单元，不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线内，符合钦州市生态环境准入及管控要求清单要求。项目与钦州市生态环境准入及管控要求清单要求对比见表1-3、表1-4。**表1-3 项目与钦州市生态环境准入与管控要求清单符合性分析一览表**

| **管控****类别** | **生态环境准入及管控要求** | **项目基本情况** | **符合情况** |
| --- | --- | --- | --- |
| 空间布局约束 | 1. 自然保护地、水源保护区、公益林、天然林等具有法律地位，有管理条例、规定、办法的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。纳入生态保护红线管理的各类自然保护地，还应执行国家、自治区有关生态保护红线内各类开发活动的准入及管控规定和要求。 | 不涉及 | 符合 |
| 2. 红树林依据《广西壮族自治区红树林资源保护条例》进行管理。开展红树林修复要依法依规进行，并符合红树林资源保护规划等相关要求。 | 不涉及 |
| 3. 重要湿地依据《中华人民共和国湿地保护法》《国家湿地公园管理办法》《广西壮族自治区湿地保护条例》进行管理。 | 不涉及 |
| 4. 禁止城镇和工业发展占用自然保护区、湿地保护区及生态环境极 为敏感地区，对已有的工业企业逐步搬迁，减缓城镇空间和生态空间叠加布局对生态空间的破坏和侵占程度。禁止在水源保护区、湿地、永久基本农田、陡坡区、地质灾害高易发区等地区建设和开发， 严格限制自然保护区和湿地保护核心区人类活动；严格限制“两高 一 资”产业在十万大山、五皇山、六万大山、茅尾海等生物多样性保护区及水源涵养区等重点生态功能区布局，鼓励发展生态保护型旅游业、生态农业，统筹推进特色农业和旅游业融合发展。 | 不涉及 |
| 5.以供给侧结构性改革为导向，坚持培育新增产能与淘汰落后产能相结合，严格审批，防止新增落后产能。严格控制“两高”和产能过剩行业新上项目，遏制高耗能产业无序发展和低水平扩张。 | 项目不属于产能过剩行业。 |
| 6. 全市产业准入执行《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4号）要求，限制布局炼铁、炼钢、铝冶炼、平板玻璃制造。 | 项目不属于清单中限制的炼铁、炼钢、铝冶炼、平板玻璃制造。 |
| 7. 新建、扩建的石化、化工、焦化项目应按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 | 项目不属石化、化工、焦化项目。 |
| 8. 禁止违法占用、损害自然岸线。海洋开发和海岸开发各类活动，大陆自然岸线保有率标准不低于35%、无居民海岛岸线长度保有率标准不低于85%。 | 不涉及 |
| 9. 推进海域资源市场化配置，严控新增围填海造地，完善围填海总量管控，除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目批，全面清理非法占用海洋生态保护红线区域的围填海项目。 | 不涉及 |
| 10.科学论证在三娘湾海洋保护区、茅尾海中部海洋保护区及周边区域的开发利用活动，严格落实保护区管理要求。 | 不涉及 |
| 11.严格按照相关法律法规及国土空间规划等要求，规范设置和监管入海排污口。禁止采挖海砂、设置直排排污口及其他破坏河口生态功能的开发活动。 | 项目不涉及设置新增的直排排污口。 |
| 12. 严禁圈占沙滩和红树林，禁止红树林海岸带内陆采石等破坏活动。对红树林、海草床、滨海湿地等重要海洋生态系统实行最严格的保护措施，加强珍稀濒危物种及重要海洋生态系统的生境保护，加大滨海湿地的保护和修复力度。禁止红树林海岸带内陆采石等破坏性活动。禁止毁坏海岸防护设施、沿海防护林、沿海城镇园林和绿地。 | 项目不占用沙滩和红树林，不涉及红树林海岸带内陆采石等破坏性活动。 |
| 13. 严格用途管制，坚持陆海统筹，严禁国家产业政策淘汰类、限制类项目在滨海湿地布局，实现山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理。 | 项目不涉及滨海湿地布局。 |
| 14．禁止在氮磷浓度严重超标的近岸海域新增或者扩大投饵、投肥海水养殖规模。 | 不涉及 |
| 15．平陆运河沿线两岸原则上预留 1 公里作为生态廊道构建用地，将平陆运河沿线建设成为维护当地自然与文化特色的区域生物廊道、生境走廊、休闲绿道、风景廊道和绿色运河经济带等。 | 不涉及 |
| 16．禁止平陆运河建设违规占用环评批复范围之外的红树林，严格落实红树林生态恢复和管护要求。 | 不涉及 |
| 污染物排放管控 | 1．以有色金属、建材、制糖、石化化工、造纸等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理；新建、改建、扩建的制浆造纸、印染、纺织、煤化工、石化、煤电等建设项目新增主要污染物排放应控制在区域总量的要求，确保环境质量达标。 | 项目废气可达标排放，不涉及区域总量要求。 | 符合 |
| 2．持续加强工业集聚区污水集中处理设施建设，提高工业企业水循环利用率、污染物预处理能力及污染集中治理能力，补齐基础设施短板，按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入园区集中式污水处理设施稳定达标排放；加快推进深海排放基础设施建设。 | 项目按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。项目无生产废水产生和外排；项目职工生活污水依托邻厂公厕及化粪池处理达到纳管标准后接入污水处理厂处理。 |
| 3．开展陆海统筹流域治理，深化钦江、大风江、茅岭江、南流江等流域水环境综合整治，钦江、南流江流域切实开展截污、拔污、清污、治污专项行动，以“控磷除氮”为重点，抓好养殖、生活、工业、农业面源等污染综合治理和河道生态修复，推进河流入海断面水质持续改善，进一步削减入海河流总氮、总磷等的排海量。全面开展茅尾海、钦州湾等重点海域综合整治。严厉打击非法用海抽砂行为，优化茅尾海等海域养殖规划布局，整治非法养殖。完善钦州港区污水截流及雨污分流、海上水产养殖尾水整治。 | 项目不涉及钦江、大风江、茅岭江、南流江等流域；项目无生产废水产生和外排；项目职工生活污水依托邻厂公厕及化粪池处理达到纳管标准后接入污水处理厂处理，对海域影响较小；项目不涉及海域养殖。 |
| 4．完善城镇污水处理厂配套管网建设，加强乡镇级污水处理设施及配套管网建设和改造，实施雨污分流改造，持续开展入河排污口整治，强化城镇生活污染源治理，建立健全生活污水收集、处理体系，推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸，提高污水收集处理率，污水处理设施应增加脱氮、除磷工序。持续推进市、县级城市黑臭水体整治。 | 项目所在区域雨污分流，污水管网已完善，项目无生产废水产生和外排；项目职工生活污水依托邻厂公厕及化粪池处理达到纳管标准后接入污水处理厂处理 |
| 5．加强工业企业无组织废气排放控制，加强挥发性有机物（VOCs）排放企业综合防治，加快高效 VOCs 收集治理设施建设，大力提升 VOCs 排放收集率、去除率和治理设施运行率。推进工业涂装、石化、包装印刷、木材加工、汽修等行业和油品储运销的 VOCs 综合治理。 | 不涉及 |
| 6．完善园区集中供热设施，积极推广集中供热，有条件的工业聚集区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。 | 不涉及 |
| 7．推进城镇生活垃圾处理基础设施扩能建设，强化渗滤液处理设施运营管理，防止渗滤液积存或违规倾倒垃圾渗滤液至市政管网；加强农村生活垃圾收运、处理体系建设，降低农村垃圾焚烧污染。 | 厂区内设垃圾收集点，统一委托环卫部门清运处理，日产日清 |
| 8．新建、改建、扩建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。 | 本项目不涉及重金属排放 |
| 9．新建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 | 项目不属于“两高”项目。 |
| 10．加强海陆联动，严格控制陆源污染物排放。规范入海排污口设置，全面清理非法或设置不合理的入海排污口。加快推进钦州港三墩作业区配套深海排放管道工程。 | 项目不涉及新的入海排污口。 |
| 11．积极治理船舶污染，推进与城市公共转运及处置设施的有效衔接，全面贯彻落实《广西北部湾港船舶污染物接收、转运、处置能力评估及相应设施建设方案》，建设完善船舶污染物接收处理设施，提高含油污水、化学品洗舱水、船舶垃圾等接收处置能力及污染事故应急能力。加强钦州港码头和船舶修造厂等绿色岸电、环卫设施、污水处理设施建设使用。 | 项目不涉及船舶污染。 |
| 12．加强港口码头环保基础设施处理和建设。完善堆场防风抑尘设施，降低扬尘污染。港区实行雨污分流和污水分质处理，防止堆场废水通过雨水沟直排入海，完善配套污水处理设施和管网建设，实现污水集中处理、回用或达标排放。 | 不涉及 |
| 13．污水离岸排放不得超过国家或者地方规定的排放标准。禁止向海域排放油类、酸液、碱液、剧毒废液和高、中水平放射性废水，严格控制向海域排放含有不易降解的有机物和重金属的废水，排放低水平放射性废水应当符合国家放射性污染防治标准，其他污染物的排放应当符合国家或者地方标准。含病原体的医疗污水、生活污水和工业废水必须经过处理，符合国家有关排放标准后，方能排入海域。含有机物和营养物质的工业废水、生活污水，应当严格控制向海湾、半封闭海及其他自净能力较差的海域排放。向海域排放含热废水，必须采取有效措施，保证邻近渔业水域的水温符合国家海洋环境质量标准，避免热污染对水产资源的危害。 | 项目无生产废水产生和外排；项目职工生活污水依托邻厂公厕及化粪池处理达到纳管标准后接入污水处理厂处理。 |
| 14．按照养殖容量控制养殖规模和养殖密度，发展健康、生态养殖方式，推动海水养殖环保设施建设，规范海水养殖尾水排放，加强对蓝圆鲹和二长棘鲷产卵场的保护。旅游休闲娱乐区的污水和垃圾应科学处置、达标排放，禁止直接排入海域。 | 不涉及 |
| 15．推动造纸行业节能改造，加大有机废液、有机废物、生物质气体的回收利用，固体废物近零排放。 | 不涉及 |
| 环境风险管控 | 1. 强化环境风险源精准化管理，健全企业突发环境事件风险评估制度，动态更新重点环境风险源管理目录清单，建立信息齐全、数据准确的风险源及敏感保护目标的数据库，准确掌握重点环境风险源分布情况，重点加强较大及以上风险等级风险源的环境风险防范和应急预警管理。 | 建设单位拟编制突发环境事件应急预案，并在钦州港生态环境局备案，并与园区环境事件应急预案进行联动。 | 符合 |
| 2.选择涉重涉危企业、化工园区、集中式饮用水水源地等重要区域开展突发环境事件风险、环境健康风险评估，实施分类分级风险管控。 | 不涉及 |
| 3.强化饮用水水源地环境风险排查，加强环境风险源管理，建立健全饮用水水源地应急预案。推进县级及以上饮用水水源地自动监测预警能力建设，实施水源地应急防护工程。加强大气污染防治协作和部门联动，建立健全大气污染联防联控机制。建立健全用地土壤环境联动监督管理机制，实行联动监管 | 不涉及 |
| 4.严格建设项目环境准入，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目；新（改、扩）建涉有毒有害物质可能造成防控土壤污染的建设项目，提出并落实污染防治要求。 | 项目选址不在永久基本农田集中区域，项目建成前后对土壤定期展开现状监测、跟踪监测，采取严格的环保措施，控制重金属排放，并加强土壤污染风险管控。 |
| 5.强化全域矿产资源开发监管，建立矿石生态环境动态监测网络，禁止矿山废水、废气、废渣的无序排放。 | 不涉及 |
| 6.严格管控涉海重大工程环境风险，全面排查陆域环境风险源、海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险隐患，完善分类分级的海上应急监测及处置预案，在石化基地、危化品储存区等邻近海域部署快速监测能力和应急处置物资设备。建立健全海洋生态补偿和生态损害赔偿制度。 | 不涉及 |
| 7.强化沿海工业园区和沿海石油、石化、化工、冶炼及危化品储运等企业的环境风险防控，加强企业和园区环境应急物资储备。 | 不涉及 |
| 8.加强海洋生态灾害应急体系建设，强化海水浴场、电厂取排水口等海洋生态灾害高风险区域的联防联控。 | 不涉及 |
| 9.加强倾倒区使用状况监督管理工作，做好废弃物向海洋倾倒活动的风险管控。 | 不涉及 |
| 资源开发效率要求 | 1. 能源：强化和完善能耗双控制度，严格落实《石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021－2025 年）》等有关要求。推进绿色清洁能源生产，推进重点行业和重要领域绿色化改造，打造绿色园区和绿色企业，促进工业园区、产业集聚区低碳循环化发展。推动能源多元清洁发展，培育发展清洁能源和可再生能源产业，锂电池制造及风电、光伏发电、生物质发电等清洁能源产业发展要符合相应能源规划和国土空间规划的要求；推动能源清洁低碳安全高效利用，合理控制煤炭消费。落实国家碳排放达峰行动方案，降低碳排放强度。海洋石油勘探开发严格执行《中华人民共和国海洋石油勘探开发环境保护管理条例》要求。 | 不涉及 | 符合 |
| 2. 土地资源：严格执行自治区下达的土地资源利用总量及效率管控指标要求。突出节约集约用海原则，合理控制规模，优化空间布局提高海域空间资源的整体使用效能。 | 项目租用已建好标准厂房，不新增用地，符合相关要求 |
| 3.水资源：实行水资源消耗总量和强度“双控”。严格用水总量指标管理，健全市、县（市、区）行政区域的用水总量控制指标体系，统筹生活、生产、生态用水，大力推进农业、工业、城镇等领域节水。严格按照地下水开发利用控制目标控制地下水资源开采。 | 项目采取相应的节水措施，符合相关要求。 |
| 4.矿产资源：严格执行自治区、市、县矿产资源总体规划中关于矿产资源开发管控和矿产资源高效利用的目标要求。着力提高资源开发利用效率和水平，加快发展绿色矿业；严格控制海岸线的开发建设、海砂开采活动，规范海砂资源开发秩序，加强海岸沙滩保护和矿产开发监管。 | 不涉及 |
| 5.岸线资源：涉及岸线开发的工业区和港区，应严格按照相关规划实施，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。建设海岸生态隔离带；有效保护自然岸线和典型海洋生态系统，提高海洋生态服务功能，增强海洋碳汇功能。合理控制滨海旅游开发强度，科学有序发展海洋生态旅游。规范海岛资源开发，科学规划海岛岸线开发，保护海岛自然岸线。 | 不涉及 |
| 6. 高污染燃料禁燃区：禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已经建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或其他清洁能源。。 | 项目不在高污染燃料禁燃区范围内。 |

**表1-4 项目与钦州港经济技术开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求清单的相符性**

| **环境管控单元名称** | **管控单元类别** | **管控要求** | **符合性分析** | **是否符合** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 钦州港经济技术开发区重点管控单元 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 1．引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平。不得引进与园区产业定位不符的产业。 | 不涉及 | 符合 |
| 2．禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他不符合园区产业规划的严重污染水环境的生产项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 3．严格“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。 | 不涉及 | 符合 |
| 4．园区产业准入执行《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4 号）要求，限制新建水泥制造、建筑陶瓷制品制造、制革及毛皮加工等工业项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 5．严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险等级的化工园区。 | 不涉及 | 符合 |
| 6．园区周边1公里范围内临近生态保护红线（广西茅尾海红树林自治区级自然保护区）以及金窝水库饮用水水源保护区生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。 | 不涉及 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1．持续推进石化、化工等行业节能降碳改造；推动石化、化工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。 | 不涉及 | 符合 |
| 2．石化行业全面推进行业达标排放改造，新建、改建、扩建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。 | 不涉及 | 符合 |
| 3．完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。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，并与生态环境主管部门联网。加快推进深海排放基础设施建设。 | 不涉及 | 符合 |
| 4．加强园区无组织废气排放管理。 | 项目采用封闭式厂房等措施。 | 符合 |
| 5．强化固体废物减量化、资源化和无害化控制原则处置，尽量实现废物的综合利用，危险废物应交由有危废处理资质的单位进行安全处置。 | 项目一般固体废物外售给废品回收站。项目危险废物委托有资质的单位拉运处理，不外排。 | 符合 |
| 6．持续推进工业污染源全面达标排放，推进园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造。 | 不涉及 | 符合 |
| 7．2025年，PM2.5浓度不高于26.5微克/立方米，实际考核目标以国家、自治区下达为准。 | 不涉及 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1．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。 | 本项目将加强管理，配备灭火器、消防栓等应急物资，编制突发环境事件应急预案并备案，将项目环境风险降至控制、可接受水平 | 符合 |
| 2．土壤环境监管重点单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向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，并将监测数据报生态环境主管部门。 | 不涉及 | 符合 |
| 3．建设项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，减缓对周边生态环境敏感区的不良环境影响。 | 不涉及 | 符合 |
| 资源开发利用效率要求 | 1．污染物排放以及用水、能耗、物耗、岸线与土地利用等资源环境指标达到行业先进水平。 | 项目无生产用水 | 符合 |
| 2．在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。其余按照《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。 | 不涉及 | 符合 |
| 3．推进区域土地节约集约利用，优先保障区域主导产业发展用地。 | 不涉及 | 符合 |
| 4．提升水资源利用效率，实行水资源消耗总量与消耗强度“双控”行动。 | 项目无生产用水 | 符合 |

综上所述，项目不涉及生态保护红线、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。因此，项目与“三线一单”管控要求相符。 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 项目背景广西宏远矿业有限公司租用广西壮族自治区钦州市中国(广西)自由贸易试验区钦州港片区万福隆物流园2号仓库建设“中马石英砂烘干基地”。项目占地面积3780m2，建筑面积3780m2，租赁场地内已建1栋厂房，拟设置2条石英砂烘干生产线，建成后年产烘干石英砂24万吨。项目总投资800.00万元，其中环保投资为40万元，约占总投资的5%。根据现场勘查，项目租用空置厂房进行生产，部分生产设备已安装，目前尚未投产。本项目主要对石英砂进行烘干、筛分等粗加工生产，查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订版），项目属于C3099-其他非金属矿物制品制造。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等相关文件的规定，并根据广西壮族自治区生态环境厅2023年8月29日对“咨询水洗石英砂项目环境影响评价类别”的回复，项目不涉及石英砂开采工序，参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》“二十七、非金属矿物制品业30”“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”类别管理，编制环境影响报告表。我公司受广西宏远矿业有限公司委托，对项目进行环境影响评价，并编制环境影响评价报告表。我公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘。同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对环境影响因素进行了识别和筛选，按照建设项目环境影响评价导则的技术要求，编制完成本项目环境影响报告表。**2、工程内容及组成**项目名称：中马石英砂烘干基地建设单位：广西宏远矿业有限公司项目性质：新建建设地点及场地概况：项目位于广西壮族自治区钦州市中国(广西)自由贸易试验区钦州港片区万福隆物流园2号仓库，中心地理坐标为：东经108度40分16.814秒，北纬21度41分37.379秒。项目租用空置厂房进行生产。投资总额：800万元，其中环保投资为40万元，占总投资5%。主要建设内容：项目建设用地总占地面积3780m2，设置2条石英砂烘干生产线，年产烘干石英砂24万吨。项目由主体工程、储运工程、依托工程、公用工程及环保工程组成，主要工程内容详见表2-1。表2-1 项目主要工程组成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 项目内容及规模 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 生产车间 | 占地面积1780m2，建筑面积1780m2，设置2条石英砂烘干生产线，包括2台内管式滚筒干燥机、2台筛分机、2台燃生物质颗粒燃烧机、2台提升机，年产烘干石英砂24万吨。 | 租赁已建厂房 |
| 储运工程 | 成品仓库 | 用于存放产品。占地面积1000m2，建筑面积1000m2。 |
| 原料仓库 | 用于存放原料。占地面积1000m2，建筑面积1000 m2。 |
| 辅助工程 | / | / | / |
| 公用工程 | 供电 | 由南方电网供电 | / |
| 给水 | 由城市供水管网供给 | / |
| 排水 | 生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最后输送至大榄坪污水处理厂进一步处理 | / |
| 环保工程 | 废气治理工程 | 卸料、铲装、上料粉尘：无组织排放 | / |
| 燃烧烟气：旋风除尘器+布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA001）排放 | / |
| 烘干粉尘、筛分、包装粉尘：布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA002）排放 | / |
| 废水治理工程 | 生活污水经西面的企业化粪池处理后排入园区污水管网，最后输送至大榄坪污水处理厂进一步处理 | / |
| 固废处置工程 | 灰渣、布袋除尘器收集的飞灰渣；定期外售给有机肥生产企业废包装物：收集后及时运至一般工业固废暂存间内暂存，定期外售废品回收站 | / |
| 生活垃圾：经收集后交由环卫部门统一处置 | / |
| 废机油、废含油抹布等暂存于危废暂存间（5m2），定期交由有危废资质单位回收处置 | / |
| 噪声防治 | 采用低噪声设备、设置隔声减振垫、建筑隔声 | / |

产品方案本项目产品方案见表2-2。表2-2 项目产品方案一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 规格 | 年产量 | 单位 | 含水率 |
| 烘干石英砂 | 20~40目、40~70目、70~140目、100~200目 | 24万 | 吨 | 1% |

主要设备项目生产设备如表2-3所示：表2-3 项目生产设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 |
| 1 | 内管式滚筒干燥机 | 2000×20000 | 2套 |
| 2 | 筛分机 | 2040单层四复式 | 4套 |
| 3 | 生物质颗粒燃烧机 | SY-150 | 2台 |
| 4 | 提升机 | / | 2台 |

主要原辅材料及能源的消耗量项目主要原辅材料及能源消耗量见表2-4。表2-4主要生产原辅材料及能源消耗量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 年耗量 | 形态 | 厂内最大储存量 | 来源 |
| 1 | 石英砂半成品（含水率约8%，20~200目） | 吨 | 258700 | 颗粒 | 150吨 | 外购 |
| 2 | 生物颗粒 | 吨 | 4000 | 颗粒 | 50吨 | 外购 |
| 3 | 电 | 万kWh | 50 | / | / | 由园区供电系统供应 |

备注：根据企业提供，项目石英砂半成品含水率约8%，项目石英砂半成品进厂后当天进行烘干，在原料库储存周期较短，不会形成淋控水，因此在原料库内无须设置淋控水收集池。公用工程5.1供电工程项目用电由南方电网供应，供电有保障。5.2给排水工程 项目厂内不设办公生活区，职工依托南面企业卫生间解决如厕问题，项目厂区没有生活污水产生。项目无工业用水。劳动定员及工作制度职工人数：项目劳动定员10人，均不在厂内食宿。工作时数：项目年工作日以300天计，生产系统采用一班工作制，日工作时数为24小时。厂区平面布置本项目租用用地范围内现有1栋厂房做生产车间、原料库、产品库。项目不设办公住宿区、值班室，南侧设置成品库，西侧设置生产区，由北往南依次设置生物质颗粒燃烧机、内管式滚筒干燥机、提升机、成品罐、筛分机，东北侧设置半成品区。综上所述，项目各生产构筑物分区简洁明确，原料、成品运输路线明确，厂内运输道路通畅。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 施工期工艺流程及产污环节本项目租用空置厂房进行生产，本项目施工期主要进行生产设备的安装。项目施工期较短，施工期间产生的污染源主要为设备安装噪声、设备安装扬尘、包装固废、生活垃圾、生活污水等。2、运营期工艺流程及产污环节烘干石英砂生产工艺流程及产污环节如下：图2-1 烘干石英砂生产工艺流程及产污环节图**生产工艺流程简述：**卸料、堆场：外购的散装石英砂半成品通过运输车送入厂内，石英砂半成品含水量约在8%，呈现湿润状态，在原料堆场内卸料并堆存。此过程产生的主要污染物为颗粒物和设备噪声。项目原料堆场为封闭仓库，通过封闭仓库措施进行有效降尘处理。输送、投料：使用铲车将原料堆场的石英砂半成品放入进料斗内通过皮带运输至内管式滚筒干燥机内筒，建设单位拟对输送皮带封闭包围，杜绝皮带输送粉尘溢出。此过程产生的主要污染物为颗粒物和设备噪声。项目原料石英砂含水率高，属于湿润状态，铲装、上料过程粉尘产生量少。烘干：石英砂通过皮带输送机进入料斗，经加料管道均匀送入内管式滚筒干燥机内筒，内管式滚筒干燥机所需热量由生物质颗粒燃烧机提供，燃料为生物质颗粒。生物质颗粒燃烧机产生的高温烟气配入部分冷风（750℃左右），进入烘干支管，支管再将热量传递给物料，物料在滚筒的持续旋转抛撒下水分不断蒸发干燥，烘干过程物料不与烟气接触。烘干烟气在滚筒中由一个独立的烟气系统中收集，并引至旋风除尘器+布袋除尘装置净化处理后由15米高排气筒（DA001）排放。烘干过程产生含湿废气，在烘干过程中石英砂翻滚产生的粉尘也混入含湿废气，最终在内管式滚筒干燥机出气口一同排出，整个过程设备密闭，废气均从内管式滚筒干燥机排气孔排出，并将废气收集除湿后经引至布袋除尘装置与筛分、包装粉尘一起净化处理后由15米高排气筒（DA002）排放。该过程还产生机械噪声。筛分、包装：烘干后的石英砂经密闭提升机输送至成品罐，再输送至筛分机振动筛筛分成各种目数的产品，筛分机下部设置放料口，筛分后的产品（含水率1%）直接采用吨袋包装。筛分采用负压运行，筛分和包装过程产生的废气经布袋除尘器收集后由15米高排气筒（DA002）排放，筛分后的石英砂分成20~40目、40~70目、70~140目、100~200目四个规模的产品。该过程还产生机械噪声。**3、物料平衡**项目物料平衡详见表2-5。**表 2-5 项目物料平衡表**

|  |  |
| --- | --- |
| **投入** | **产出** |
| **物料名称** | **重量（t/a）** | **物料名称** | **重量（t/a）** |
| 石英砂半成品(含水率8%） | 258700 | 产品 | 烘干石英砂(含水率1%） | 240000 |
| 布袋除尘器收集的石英粉 | 400.392 |
| / | / | 处理后排放的粉尘 | 4.044 |
| / | / | 水蒸发损耗 | 18295.564 |
| 合计 | 258700 | 合计 | 258700 |

4、污染工序根据工程生产工艺及产污环节分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见下表2-6。表2-6 项目生产工艺产污环节和排污特征

| 类别 | 产污环节 | 污染物 | 业主拟采取的末端治理技术 | 排放方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 卸料工序、堆场 | 颗粒物 | 封闭式厂房 | 无组织排放 |
| 输送、投料工序  | 颗粒物 | 封闭式厂房 | 无组织排放 |
| 生物质颗粒燃烧机 | 颗粒物、SO2、NOX | 旋风除尘器+布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA001） | 有组织排放 |
| 内管式滚筒干燥机、筛分机 | 颗粒物 | 布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA002） | 有组织排放 |
| 废水 | 项目无废水产生和排放 |
| 噪声 | 生产设备运行 | 噪声 | 建筑隔声、隔声减振机座、高噪声设备安装隔声罩、消声器等 | 达标排放 |
| 一般工业固废 | 生物质颗粒燃烧机 | 灰渣、烟尘 | 使用编织袋包装暂存在一般工业固废暂存间 | 期外售给有机肥生产企业 |
| 原料库 | 废包装袋 | 统一收集至一般工业固废暂存间 | 定期外售废品回收站 |
| 危险废物 | 设备维修、维护过程 | 废机油 | 暂存于危险废物暂存间 | 委托有资质的单位定期转运、处理 |
| 含油抹布、手套 |
| 生活垃圾 | 职工日常 | 生活垃圾 | 收集于垃圾收集桶 | 委托环卫部门统一清运 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目租赁已建厂房进行生产，厂房内无原有设施，场地已硬化，不存在环境遗留问题，不存在原有污染情况。 |

# 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 | 1.1环境空气（1）达标区判定本项目厂址位于钦州港大榄坪物流加工区，属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据广西壮族自治区生态环境厅网站于2024年1月11日发布的《自治区生态环境厅关于通报2023年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58号），2023年钦州市环境空气各项污染物年平均浓度见表3-1。由表可知，钦州市SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均质量浓度以及CO24小时平均第95百分位数、O3日最大8小时平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。本项目所在区域属于环境空气质量达标区。**表3-1 钦州市环境空气质量评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率%** | **达标情况** |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 44 | 70 | 62.9 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 24.3 | 35 | 69.4 | 达标 |
| CO | 24小时平均浓度日 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.5 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时平均浓度 | 118 | 160 | 73.8 | 达标 |

从表3-1可知，钦州市2023年城市环境空气质量基本污染物的年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，故项目所在区域属于达标区。（2）特征污染物环境质量现状评价为进一步了解项目特征污染物（TSP）环境空气质量状况，本次评价引用《钦州港大榄坪物流加工区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》中钦州保税港区管委会环境空气环境现状监测点的监测数据，2022年12月19日—2022年12月26日。该监测点的监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》关于区域大气环境质量现状评价的要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5k千米范围内近3年的现有监测数据”。监测点基本情况见下表3-2，监测数据见表3-3。表3-2 引用的空气质量现状监测点情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点名称 | 与本项目相对位置关系 | 距离 | 监测因子 | 测点概述 |
| G1 | 钦州保税港区管委会 | 西南 | 2450m | TSP | 下风向侧向 |

表3-3特征污染物环境质量现状评价

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评因子 | 平均时段 | 评价标准（μg/m3） | 监测浓度范围（μg/m3） | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
| TSP | 24小时平均 | 300 | 212~243 | 81 | 0 | 达标 |

监测结果表明，TSP24小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。1.2地表水本项目不外排生产废水；项目职工依托南面企业卫生间解决如厕问题，南面企业生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入大榄坪污水处理厂处理，为间接排放，按照《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本项目地面水环境影响评价等级为三级B。大榄坪污水处理厂出水最终排入钦州港大揽平排污混合区（GX057DⅣ），根据《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案》，钦州港大榄坪排污混合区（GX057DIV）位属钦州港经济开发区鸡丁头村南部海域，范围是（E108°39′46″、N21°39′19″，E108°39'29″、N21°39'43″，E108°38'49″、N21°39'40″，E108°38'49″、N21°38'51″、E108°39'39″、N21°38'54″）围成的海域，周围设 0.5km 水质过渡带，主导功能为港口、工业、生活排污用海，属四类环境功能区，水质保护目标为海水水质标准第四类。为了解钦州港大榄坪排污混合区（GX057DIV）水质情况，引用《钦州市大榄坪污水处理厂技改项目填海工程海洋环境影响报告书》中的监测数据进行说明（监测时间为2022年5月春季和9月秋季），所引用的监测点为《钦州市大榄坪污水处理厂技改项目填海工程海洋环境影响报告书》中的12点位监测数据，其地理坐标为E108°39′3.24″、N21°39′26.04″。项目引用的报告书已于2024年10月12日获得《广西壮族自治区生态环境厅关于钦州市大榄坪污水处理厂技改项目填海工程海洋环境影响报告书的批复》（桂环审〔2024〕498号），且引用的监测点位位于（GX057DIV）范围内，监测数据均三年有效，因此所引用的点位符合本项目要求。项目海水现状监测统计结果见表3-4。**表3-4 评价区域海水水质现状监测结果一览表 单位：mg/L，pH值无量纲**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位** | **评价项目** | **监测项目** |
| **pH值** | **温度** | **溶解氧** | **COD** | **BOD5** | **无机氮** | **活性磷酸盐** | **石油类** | **悬浮物** |
| **Ⅳ类标准值** | 6.8~8.8 | 人为造成的海水温升不超过当时当地4℃ | ≤3 | ≤5 | ≤5 | ≤0.50 | ≤0.045 | ≤0.50 | 人为增加的量150 |
| E108°39′3.24″、N21°39′26.04″ | 监测值 | 2022.05春季 | 8.12 | 27.1 | 7.28 | 1.59 | 1.12 | 0.289 | 0.0210 | 0.012 | 6.1 |
| 最大监测值Si.j | 0.622 | / | 0.139 | 0.318 | 0.224 | 0.574 | 0.467 | 0.02 | 0.041 |
| 超标率 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 监测值 | 2022.09秋季 | 7.95 | 31.1 | 6.78 | 0.93 | <1.00 | 0.029 | 0.0154 | 0.018 | 16.5 |
| 最大监测值Si.j | 0.527 | / | 0.153 | 0.186 | 0.10 | 0.058 | 0.342 | 0.04 | 0.11 |
| 超标率 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

综上，钦州港大榄坪排污混合区（GX057DIV）水质评价指标均能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准。因此，项目钦州港大榄坪排污混合区（GX057DIV）水质良好。1.3声环境本项目厂址位于钦州港大榄坪物流加工区内，根据《钦州市人民政府办公室关于印发钦州市中心城区声环境功能区划的通知》（钦政办规〔2023〕11号）：项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)）。根据现场调查，厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据”。因此，本评价不进行声环境质量现状监测。1.4地下水、土壤环境根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，土壤、地下水环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目若存在地下水、土壤污染途径应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目为非金属矿采选及制品制造项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境 HJ610-2016》，本项目为“69 石墨及其他非金属矿物制品－其他（报告表）”类别，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类项目，根据导则要求Ⅳ类项目可不开展地下水环境影响评价。本项目厂区已经进行地面硬化，且按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行分区防渗，发生污染物泄漏等途径污染地下水的可能性较小，项目生产运行对周边地下水环境的影响极小。综上分析，本报告依据指南要求不开展地下水环境质量现状调查。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“制造业－金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品－其他”项目，为Ⅲ类建设项目。项目位于工业园区范围内，土壤环境敏感程度为不敏感，项目占地18000m2（折合1.8hm2）≤5hm2，属于小型项目。根据污染影响型评价工作等级划分表，项目可不开展土壤环境影响评价工作。同时依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，本报告不开展土壤环境质量现状调查。1.5生态现状本项目位于已建好的厂房内，周边区域长期受人类活动影响，植被类型单一，多数为低矮灌木草丛类，如女贞、大花紫薇、棕榈等植物，区域内野生动物稀少，均为常见物种，生物多样性简单。评价区域范围内无国家保护的各类珍稀、濒危动植物分布，生态环境一般。 |
| 环境保护目标 | 本项目位于钦州港大榄坪物流加工区内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目50m范围内无声环境保护目标，厂界外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，厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，厂界外500 米范围内无环境空气保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | 1.1废气污染物排放标准施工期废气执行《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，具体见表3-5。表3-5 大气污染物综合排放标准限值表

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |
| 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

项目运营期无组织排放的粉尘，厂界排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2石英粉尘无组织排放监控浓度限值；烘干粉尘、筛分、包装粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2石英粉尘的排放限值要求。燃烧烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉/窑标准。具体见表3-6。**表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 有组织排放 | 无组织排放监控浓度限值 | 标准来源 |
| 最高允许排放浓度(mg/m3) | 15m排气筒二级速率（kg/h） | 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| 石英粉尘 | 60 | 1.9 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 烟（粉）尘 | 200 | / | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） |
| 二氧化硫 | 850 | / | / |
| 烟气黑度（林格曼黑度） | 1级 | / | / |

1.2废水排放标准施工期生活污水经南面的企业化粪池处理后排入园区污水管网，最后输送至大榄坪污水处理厂进一步处理。本项目运营期生产废水经絮凝沉淀处理后循环回用不外排。本项目员工均不在厂内食宿，员工上班期间依托紧邻项目南面的企业公厕解决如厕问题，不在项目场地范围内产生生活污水，南面企业生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入大榄坪污水处理厂处理。其排放口生活污水水质满足大榄坪污水处理厂进水水质标准要求和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准，两者取严，如表3-7、3-8。其排放口生活污水执行标准取值要求见表3-9。**表3-7 大榄坪污水处理厂进水水质标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准来源** | CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | TP | TN |
| 大榄坪污水处理厂进水水质标准 | 500 | 200 | 300 | 45 | 8 | 45 |

**表3-8 《污水综合排放标准》表4中的三级标准要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 | TP | pH |
| mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | / |
| 三级标准 | 500 | 300 | 400 | / | 100 | / | 6~9 |

**表3-9 执行标准取值要求表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 | TP | TN |
| mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 最严标准 | 500 | 200 | 300 | 45 | 100 | 8 | 45 |

1.3噪声排放标准施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表3-10。**表3-10 建筑施工场界噪声限值一览表 [dB（A）]**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。表3-11 工业企业厂界噪声污染控制标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准名称 | 项目 | 标准值（dB(A)） |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类 | 昼间 | 65 |
| 夜间 | 55 |

1.4固体废物排放标准一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求进行管理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。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 | 根据《国务院关于印发“十四五”节能减排工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，“十四五”期间国家实施总量控制的主要污染物为CODcr、NH3-N、颗粒物、NOX和VOCs。目前实施总量控制指标有4项：挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮。项目运营期无生产废水产生和外排，生活污水经化粪池处理后，排至大榄坪工业区污水处理厂处理，项目废水总量控制指标由污水处理厂调配，不另设水污染总量控制指标。项目废气为生产过程产生的粉尘和锅炉产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。则本评价以污染物达标排放为控制依据，根据国家总量控制指标的设定要求，给出项目废气污染物排放总量控制指标建议为：颗粒物4.808t/a、二氧化硫1.6t/a、氮氧化物4.28t/a。  |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目租赁已建成的闲置厂房进行生产，施工期主要为设备安装。施工期主要建设内容是生产设备、废气收集装置的安装和调试。施工期较短，施工期间产生的污染源主要为设备安装噪声、设备安装扬尘、生活污水、包装固废、生活垃圾等。1. 扬尘

 项目施工期设备安装过程产生的扬尘很少，扬尘经沉降后可达到《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，对周边环境影响不大。1. 生活污水

项目施工期生活污水依托南面企业化粪池处理后排入周边污水管网，其排放口生活污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和大榄坪污水处理厂进水水质要求，对周围水环境影响不大。1. 噪声

 项目施工期设备安装噪声源较小，经距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对周边环境影响不大。1. 固废

 施工期产生的废包装物为一般工业固体废物，收集后外售废品回收站。施工人员生活垃圾定点并分类收集，由当地环卫部门清运处理，做到日产日清。综上所述，项目施工期经采取相关措施后，对周边环境影响不大。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废气环境影响和保护措施1.1废气污染源强项目废气污染物主要为原料库卸料、堆场、投料、输送带输送过程产生的粉尘，烘干、筛分工序产生的粉尘以及生物质颗粒燃烧机产生的燃烧废气。（1）卸料、堆场、投料、输送扬尘项目外购的石英砂半成品含水量约在8%，呈现湿润状态，且项目原料仓和生产车间均在封闭的厂房内，基本处于静风状态，不会受到风的影响，卸料、堆存、铲装、上料过程粉尘产生量少。烘干后成品输送过程使用密闭式输送带，故成品输送过程粉尘产量也很少。因此，本次评价不对其进行定量分析。（2）燃烧废气项目设置2台生物质颗粒燃烧机为烘干工序提供热能，年工作7200h，生物质颗粒燃料使用量为4000t/a。项目使用的生物颗粒燃烧机由燃料仓、燃烧炉、烟道系统组成，类似户用生物质炉具（由燃料仓、炉膛、烟道系统组成），故参考《生物质燃烧源大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》中户用生物质炉具排放系数产排污系数，如下表4-1所示：**表4-1**  **户用生物质炉具排放系数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
| 生物质成型燃料 | 户用生物质炉具 | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 0.4 |
| 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 1.91 |
| 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.07 |

项目拟设置1套布袋除尘器，将两台生物质颗粒燃烧机产生的烟气经旋风除尘器+布袋除尘器进行处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放，风机设计风量为18000m3/h。根据《大气环境工程师实用手册》布袋除尘器除尘效率可达到99%以上，本评价计算时保守取去除率90%进行计算。经计算，燃烧废气污染物产生与排放情况汇总如表4-2。**表4-2 生物质颗粒燃烧机燃烧废气产排系数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 工业废气量 | 污染物 | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
| DA001 | 18000m3/h(129600000m3/a) | SO2 | 12.333 | 0.222 | 1.6 | 12.333 | 0.222 | 1.6 |
| 烟尘 | 58.944 | 1.061 | 7.64 | 5.894 | 0.106 | 0.764 |
| NOX | 33 | 0.594 | 4.28 | 33 | 0.594 | 4.28 |

（3）烘干粉尘、筛分、包装粉尘本项目烘干工序参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-煤炭加工行业系数表》中烘干工序中的颗粒物产污系数（0.554千克/吨-产品）进行核算。项目采用密闭振动筛，筛分工序粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”中钙粉生产筛分产尘系数(1.13kg/t-产品）进行核算。本项目采用袋装吨包对成品砂进行包装，将吨袋套在出料口处，采取相对密闭的出料方式，但在打包时出料口处会产生少量粉尘，包装工序粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子（砂和砾石）的包装粉尘产生系数（0.00115kg/t（装料））进行核算。本项目烘干石英砂产量为240000t/a，根据以上排污系数计算得出烘干、筛分、包装粉尘产生量为404.436t/a，产生速率为56.172kg/h。项目设置1套布袋除尘器分处理烘干、筛分、包装工序产生的粉尘，布袋除尘器收集的粉末作为产品外售。将烘干、筛分、包装粉尘通过管道收集后经布袋除尘器处理，再经15m高排气筒（DA002）排放，袋式布袋除尘器去除效率为99%，配套风机设计风量为18000m3/h；内管式滚筒干燥机、烘干筛分机为封闭式设备，集气效率按100%计。则烘干、筛分、包装粉尘排放量如下表所示：**表4-3 烘干、筛分、包装废气产排系数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 污染物 | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
| DA002 | 颗粒物 | 3120.667 | 56.172 | 404.436 | 31.207 | 0.562 | 4.044 |

（4）道路扬尘项目物料在进出厂过程车辆运输会产生一定的道路扬尘。但项目厂区较小，原料库、产品库均为封闭式厂房，厂内运输路线较短，且地面均进行硬化，并经常进行洒水降尘和清扫，车辆运输过程采用密目网进行覆盖，则道路起尘量很微小，本评价不进行定量估算。（5）本项目废气源强核算汇总项目废气源强核算汇总详见表4-4。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 表4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 装置 | 排放方式 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 排放时间（h/a） |
| 核算方法 | 产生浓度（mg/m3） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 工艺 | 效率% | 核算方法 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
| DA001 | 生物质颗粒燃烧机 | 有组织排放 | SO2 | 产污系数法 | 12.333 | 0.222 | 1.6 | 旋风除尘器+袋式除尘器+15m高排气筒 | 0 | 公式计算法 | 12.333 | 0.222 | 1.6 | 7200 |
| 颗粒物 | 58.944 | 1.061 | 7.64 | 90 | 5.894 | 0.106 | 0.764 |
| NOx | 33 | 0.594 | 4.28 | 0 | 33 | 0.594 | 4.28 |
| DA002 | 内管式滚筒干燥机、筛分机 | 颗粒物 | 3120.667 | 56.172 | 404.436 | 袋式除尘器+15m高排气筒 | 99 | 31.207 | 0.562 | 4.044 |
| / | 卸料、堆场、投料、输送 | 无组织排放 | 颗粒物 | / | / | 少量 | 少量 | / | 0 | / | / | 少量 | 少量 |

1.2项目非正常排放分析（1）开停机情况项目生产工艺简单，开停机过程无滞后情况，基本能立即停止，持续时间很短，采取的污染防治措施为控制停机顺序，停产时先停生产设备，再停环保设施，开机时先开环保设施，后开生产设备，开停机情况下污染物排放与正常运行时相似，生产设备一停止，废气排放随着降低，直至停止。②事故情况环保设施发生故障，废气不经处理直接排放，或处理效率降低，少量处理后排放，最严重情况不经处理排放时，一发生环保设施故障，立即通知停止废气污染物产生的生产工序，对环保设施维修后才能恢复生产，事故排放时间不超过1小时，一年非正常工况次数以2次计。项目非正常排放情况见表4-5。表4-5 项目非正常工况下废气排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/（mg/m3） | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
| DA001 | 生物质颗粒燃烧机 | 袋式除尘器出现异常，颗粒物去除率降低为0 | 二氧化硫 | 12.333 | 0.222 | 1 | 2 | 立即停止生产，及时修理设备 |
| 颗粒物 | 58.944 | 1.061 |
| 氮氧化物 | 33 | 0.594 |
| DA002 | 内管式滚筒干燥机、筛分机 | 废气处理措施运行出现异常，去除率降低为0 | 颗粒物 | 3120.667 | 56.172 | 1 | 2 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1.3项目废气治理可行性分析（1）无组织排放粉尘根据《广西壮族自治区大气污染防治条例》对无组织粉尘进行防控：“采取必要的密闭、围挡、遮盖、集中收集、覆盖、清扫、洒水等处理措施，控制生产环节以及内部物料的堆存、输送、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放”。本项目建设封闭式原料库、生产厂房；控制物料下料高度；车辆加盖密目网、定期清扫厂区道路。本项目采取的污染防治措施可行有效，无组织排放粉尘对周边环境影响小。（2）有组织颗粒物处理措施含尘废气收集处理，除尘器主要的种类有：袋式除尘器、静电除尘器、旋风除尘器惯性除尘器、重力除尘器等，其中旋风除尘器主要进行粒径较大颗粒物的净化，袋式除尘器主要进行小粒径除尘。本项目燃烧烟尘和烘干粉尘、筛分、包装粉尘等属于小粒径，因此项目采用袋式除尘器进行粉尘处理，结构图见下图。**图4-1 布袋除尘器原理示意图**袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为20-50μm，表面起绒的滤料为5-10μm，而新型滤料的孔径在5μm以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定 的数值后，要及时清灰。根据《大气环境工程师实用手册》布袋除尘器除尘效率可达到99%以上。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）可知附录A中无石英砂生产的相关废气防治技术，本项目参考表A.1“石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”，原料准备环节、返回料处理环节、机加工环节、其他工艺流程中原料准备环节，以及磨机、破碎机、振动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒的废气，其主要污染物为颗粒物，可行技术为袋式除尘法，故本项目采用袋式除尘工艺后，有组织废气可达标排放，废气治理技术可行。**1.4排气筒设置合理分析**根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：新污染源的排气筒一般不应低于15m。排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围200米半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。项目周围200m范围最高建筑高度约为9m，项目设置的排气筒高度为15m，能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，项目设置的排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。**1.5废气排放口基本情况**项目排放口基本情况一览及执行标准详见表4-6、4-7。表4-6 项目排放口基本情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源名称 | 排放口编号 | 烟囱底部中心坐标 | 烟囱参数 | 排放口类型 |
| 经度 | 纬度 | 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） |
| 燃烧废气 | DA001 | 108°40′16.181″ | 21°41′38.640″ | 15 | 0.5 | 85 | 一般排放口 |
| 烘干、筛分、包装粉尘排气筒 | DA002 | 108°40′16.297″ | 21°41′37.790″ | 15 | 0.8 | 25 |

表4-7 项目废气排放口污染物排放执行标准一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准 |
| 名称 | 浓度限值（mg/m3） | 速率限值（kg/h） |
| 1 | DA001 | 燃烧废气排放口 | SO2 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） | 850 | / |
| 颗粒物 | 200 | / |
| NOX | / | / |
| 烟气黑度（林格曼黑度） | 一级 | / |
| 2 | DA002 | 烘干、筛分、烘干粉尘排气口 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准 | 60 | 1.9 |

**1.6大气污染物排放量核算**项目大气污染物年排放核算详见表4-8。表4-8 项目大气污染物年排放核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m3） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
| 1 | DA001 | SO2 | 12.333 | 0.222 | 1.6 |
| 颗粒物 | 5.894 | 0.106 | 0.764 |
| NOX | 33 | 0.594 | 4.28 |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 31.207 | 0.562 | 4.044 |
| 年排放合计 |
| 年排放合计 | SO2 | 1.6 |
| 颗粒物 | 4.808 |
| NOX | 4.28 |

**1.7大气环境影响分析**项目位于钦州港大榄坪物流加工区内，所在区域为达标区，空气环境质量良好，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目周边500米范围内没有发现自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标，无大气环境保护目标。针对项目生产过程中产生的无组织排放的颗粒物，采取设置封闭式厂房等环境保护措施。拟建生物质燃烧机烟气采用旋风除尘器+袋式除尘器技术进行处理后经过15m排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；项目烘干、筛分、包装工序粉尘经布袋除尘处理后经过15m排放，废气中颗粒物排放速率及浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2石英粉尘的排放限值要求。综上，项目产生的废气采取相应环保措施后对周边环境影响不大。2、废水环境影响和保护措施本项目员工均不在厂内食宿，员工上班期间依托紧邻项目南面的企业公厕解决如厕问题，不在项目场地范围内产生生活污水。项目运营期没有生产废水产生和排放。本项目没有外排废水产生。3、噪声环境影响和保护措施3.1源强本项目运营期噪声主要来自生产设备运行过程产生的噪声，如内管式滚筒干燥机、筛分机、生物质颗粒燃烧机、提升机以及风机。经采用类比得出本项目主要生产设备噪声源强情况见下表4-9。表4-9 项目主要设备噪声源强一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源声功率级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)  | 运行时间h/d | 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m |
| 1 | 生产车间 | 内管式滚筒干燥机 | 70 | 选用低噪声设备，采取隔声减振垫 | -20 | 30 | 0 | 3 | 60.5 | 10 | 10 | 50.5 | 1 |
| 2 | 筛分机 | 75 | -20 | -10 | 0 | 3 | 65.5 | 10 | 55.5 | 1 |
| 3 | 生物质颗粒燃烧机 | 75 | -20 | 40 | 0 | 3 | 65.5 | 10 | 55.5 | 1 |
| 4 | 提升机 | 75 | -20 | 3 | 0 | 3 | 65.5 | 10 | 55.5 | 1 |
| 5 | 风机 | 90 | 隔声减震垫、消声器、隔声罩 | -25 | 20 | 0 | 10 | 70 | 10 | 60 | 1 |

注：以项目场地中心为（0,0,）3.2噪声环境影响分析项目噪声源主要为各类生产设备运行时产生的噪声，经类比，本项目生产设备的单台噪声值在70~90dB(A)之间。参照现行的污染源源强核算技术指南中关于常见噪声治理措施的描述，减振降噪效果为10~20dB(A)。风机采用消声器、隔声罩等措施后，引起的噪声削减量约20~30dB(A)。本次环评声环境预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的预测模式计算，具体如下：1. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

**图4-2 室内声源等效为室外声源图例**设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。其中某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：式中：LW—— 点声源声功率级，dB。Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R——房间常数，R=Sα/（1-α），α为平均吸声系数；r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。式中：LW——中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级，dB。S—— 透声面积，m2，然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。**（2）室外点声源预测模式：**Loct(r)=Loct(r0)-20lg(r/ro)式中：Loct(r)－点声源在预测点产生的倍频带声压级；Loct(r0)－参考位置r0处的倍频带声压级；r－预测点距声源的距离，（m）；r0－参考位置距声源的距离，（m）。**（3）某点的总等效声级（Leq）：**上述公式中：Leq——预测点的总等效声级dB（A）；Li——第i个声源对预测点的声级影响dB（A）；n ——噪声源个数。噪声预测结果见表4-10。表4-10 声环境影响预测结果统计 单位：dB(A)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **预测点位置** | **贡献值** | **标准值** | **达标分析** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 项目东厂界 | 41.2 | 43.4 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 项目南厂界 | 40.1 | 40.6 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 项目西厂界 | 53.4 | 34.8 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 项目北厂界 | 50.6 | 49.6 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

根据预测结果，项目四面厂界昼间、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，故项目产生的噪声对周围环境噪声影响不大。4、固体废物环境影响和保护措施项目运营期间产生的固体废物为生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘、包装废物以及废机油、废油桶、含油抹布及手套。**4.1固废产生情况****（1）普通废包装物**项目在生物质颗粒等拆包过程会产生废包装物，废包装物产生量约为1t/a，为一般工业固体废物，运至一般工业固体废物暂存间暂存，定期外售废品回收站。**（2）废机油**项目机械设备在维修、养护过程将产生一定量的废机油，根据业主提供资料，废机油产生量约为0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的“HW08废矿物油与含矿物油废物 900-214-08”类别，危险特性为T，I，属于危险废物。**（3）废油桶、废含油抹布、手套**项目机械设备维护过程中，将产生废油桶、含油抹布及手套，产生量约为0.05t/a。废油桶、含油抹布、手套属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的“HW49其他废物 900-041-49”类别，危险特性为T/In，属于危险废物。**（4）生活垃圾**项目有员工10人，员均不在厂内食宿，不住厂职工生活垃圾产生量按0.2kg/人·d计，年工作340天，则生活垃圾产生量为0.68t/a，生活垃圾收集后，由环卫部门统一清运处理。**（5）生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘**本项目年使用生物质燃料2000t，燃烧灰渣及回收的烟尘产生量按燃料的1%计，约为20t/a，定期外售给有机肥生产企业。项目固体废物污染源源强核算结果及处置方式详见表4-11。4.2固体废物环境影响和保护措施**（1）生活垃圾**生活垃圾必须按照可回收垃圾、不可回收垃圾、厨余垃圾、其他垃圾四类进行分类收集，收集在厂内垃圾收集桶，由环卫部门统一清运处理，实现日产日清，故生活垃圾将得到妥善处理，对环境影响小。**（2）一般固体废物**普通废包装物分别收集后及时运至一般工业固废暂存间内暂存，定期外售废品回收站；生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘定期外售给有机肥生产企业。综上所述，本项目产生的一般固体废物均可达到无害化处理，对环境影响较小。**表4-11 固体废物污染源源强核算结果及处置方式一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | 处置措施 | 最终去向 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 核算方法 | 产生量（t/a） | 工艺 | 处置量（t/a） |
| 生物质颗粒燃烧机 | 生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘 | 一般固体废物 | 产污系数法 | 20 | 使用编织袋包装暂存在一般工业固废暂存间 | 20 | 定期外售给有机肥生产企业 |
| 原料拆包工序 | / | 普通废包装物 | 一般固体废物 | 类比法 | 1 | 存在一般工业固废暂存间 | 1 | 定期外售废品回收站 |
| 员工 | / | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 产污系数法 | 0.68 | 经垃圾收集桶收集 | 0.68 | 委托环卫部门清运 |
| 生产车间 | 生产设备 | 废机油 | 危险废物 | 类比法 | 0.05 | 收集于危险废物暂存间内暂存 | 0.05 | 委托有资质的单位处理 |
| 废油桶、含油抹布、手套 | 危险废物 | 类比法 | 0.05 | 0.05 |

项目拟在生产车间内西北角设置1间一般工业固废暂存间，详情如下表4-12：表4-12一般工业固废暂存间基本情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所名称 | 位置 | 占地面积 | 功能分区 | 贮存方式 | 贮存周期 |
| 一般工业固废暂存间 | 生产车间内东北角 | 10m2 | 普通废包装物 | 密封袋 | 1个月 |
| 生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘 | 密封袋 |

本项目一般固废暂存间占地约10m3，可堆高3.5m，可贮存容量为35m3，能存放灰渣、废包装袋约35t。项目灰渣和废包装袋产生量为21t/a，该部分废物贮存周期约为1个月，则周期固废暂存量约为1.75t，则一般工业固废暂存间能满足项目一般工业固体废物暂存要求。项目一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。①项目厂内库房不位于露天场地，设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层50cm以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为10-7cm/s至10-5cm/s），上部铺设15cm厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于10-8cm/s），对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，不会对地下水产生污染。②易产生扬尘的使用密封袋储存有效防止扬尘污染。③实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。④贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。⑤设立贮存、处置场的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。综上所述，项目运营期产生的一般工业固体废物得到合理的处理处置，对环境影响较小。**（3）危险废物**项目机械设备维修、养护过程会产生一定量的废机油，废机油产生量约为0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的“HW08废矿物油与含矿物油废物”类别，暂于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处置。项目机械设备维护过程中，将产生废油桶、含油抹布及含油手套，产生量约为0.05t/a，评价要求对其进行分类收集。废油桶、含油抹布、含油手套属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的“HW49其他废物”类别，暂于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质的单位处置。项目危险废物情况汇总见表4-13，危险废物暂存场所基本情况见表4-14。表4-13危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量/t/a | 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\* |
| 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.05 | 机械设备维护过程 | 油状液体 | 机油 | C15-C36的烷烃、多环芳烃（PAHs）、烯烃、苯系物、酚类等 | / | T,I | 委托有资质的单位转运处理 |
| 废油桶、含油抹布、手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 机械设备维护过程 | 固体 | 矿物油 | / | T/In |

表4-14 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 危险废物暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 生产车间内东北角 | 5m2 | 密封桶 | 2t | 半年 |
| 废油桶、含油抹布、手套 | HW49 | 900-041-49 | 密封袋 |

项目危险废物拟设置存放于危险废物暂存间内，位于生产车间内，本项目危险废物产生量为0.1t/a，危险废物暂存间占地面积约5m2，其储存能力为2t，容量满足贮存要求，危险废物定期委托有资质单位统一处理处置，对环境影响较小，固体废物处置措施可行。建设单位拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废间： I、外部张贴标志标识。 II、内部进行防渗处理，做到五防要求。 Ⅲ、危险废物分类收集暂存。 IV、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的 废物发生反应等特性 。 另外，采用封闭式容器运输，封盖须严密，并设置醒目的“危废运输”标识，可以避免发生运输过程中散落、泄漏。严格执行危险废物转移联单制度要求，确保危险废物的处理符合相关法律法规要求，同时做好台账记录。综上所述，项目运营期间产生的固体废物均有相应处理处置方法及明确去向，对周边环境影响较小。5、地下水环境影响及保护措施项目地下水污染源主要为危废暂存间等，这些设施如不采取相应的防控措施或者防控措施不到位，存在泄漏或渗漏等情况，下渗污染土壤和地下水。项目针对不同区域进行分区防渗，厂区污染防治分区原则为：危废贮存间为重点防渗区，其他区域为简单防渗区。本项目分区防渗措施见下表4-15。表4-15 项目分区防渗一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 防渗区域 | 防渗技术要求 |
| 重点防渗区 | 中 | 难 | 危废间 | 按照GB18597的要求执行 |
| 简单防渗区 | 中 | 易 | 其他区域 | 一般水泥地面硬化 |

项目运营过程中，定期对危废间进行检查，若发现地面开裂、压碎、池体开裂、液位非正常下降等现象，要及时查明原因，并进行补缝和重修，防止防渗层遭到破坏，截断污染下渗途径。将厂区内各生产功能单元进行分区防渗处理后，应制定相应的监督和维护办法，并指派专人定期对防渗层的防渗性能进行检查，一旦发现异常及时维护，编写检查及维护记录。综上所述，在严格落实上述提出的防渗措施，加强管理，可以有效避免项目污染物渗入地下污染地下水，项目运营对地下水环境影响较小。6、土壤环境影响及保护措施结合项目的工艺特点，为防止项目运营期对作业场所和附近土壤形成污染，对项目土壤环境影响进行简要分析。项目土壤环境影响类型与影响途径见表4-16。污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表4-17。**表4-16 土壤环境影响类型与影响途径表**

|  |  |
| --- | --- |
| 不同时段 | 污染影响型 |
| 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 运营期 | / | / | √ | / |

**表4-17 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
| 危废暂存间 | 废油存放 | 垂直入渗 | 石油类 | 石油类 | 连续排放 |

可见，项目运营期对土壤的影响主要为含油危险废物造成污染物渗入土壤中，从而造成污染。项目拟对危废间地面采用防渗，可以有效阻隔泄漏污染物与土壤之间的传播途径。即使假定防渗层完全失效的情况下，污染物完全下渗至土壤，土壤特殊的多孔状结构也会对污染物起到较好的截留、吸附作用。污染物在土壤环境中的行为主要有吸附、迁移、降解3种。一般将进入土壤介质中污染物的存在状态分为3种，即吸附态、气态和溶解态。吸附态污染物基本被土壤固体表面吸附，不发生明显迁移，可分为干态吸附和亚干态吸附。土壤对污染物的吸附截留能力强弱与土壤粒径大小、pH、环境温度、有机质含量等因素有关。前三者的增大对吸附能力有抑制作用，而土壤有机质含量越高，吸附能力越强。气态污染物由空气颗粒吸附携带漂移，可迁移至土层表面较远距离。存在于水相中的溶解态由于重力作用垂直迁移、由于毛细管力作用发生平面扩散迁移。迁移能力与环境温度、植物根系分布以及土壤类型有关。本项目事故状态下进入土壤环境的污染物影响较大主要以石油类为主。根据浙江大学毛芳博士的研究成果（《基于数值模型研究污染源类型、土壌质地和毛细管作用对石油烃蒸气入侵风险评估的影响》），不同类型土壤对污染物的吸附能力存在差异，但总体在 0～30cm 深度范围内，其中对污染物的吸附截留可达 90%以上。总体来看，主要影响土壤表层环境，不会对土壤造成污染。因此，本项目对危废暂存房进行防渗处理后，在正常情况下污染物对土壤环境不会造成影响；当发生泄漏时，污染物主要影响土壤表层。另外，项目一旦发生泄漏，可及时发现并进行处理。综上，厂区全面进行分区防渗处理，可有效隔绝土壤污染的途径，总体来看，垂直入渗对土壤环境的影响不大。7、运输过程环境影响分析及防治措施①运输扬尘环境影响分析项目石英砂半成品不含泥且具有一定湿度，不易起尘，项目原料及成品在运输过程均采用篷布遮盖，产尘量小。项目运输路线途经附近国道，为避免物料运输对沿线居民的环境影响，建设单位运输车辆在上路前均对车辆轮胎进行清洗，且经敏感点附近时应减速慢行，减少扬尘的产生，可减缓运输扬尘对沿线居民的影响。②运输交通噪声影响分析项目运输过程产生的交通噪声范围在75～90dB(A)之间。为避免运输对沿线居民生活环境影响，建设单位应加强运输车辆管理，合理安排运输时间，严禁在22：00～次日6：00运输，严禁车辆超速超载，在经居民区时严禁鸣笛且减速通行，经采用以上措施后，项目运输噪声对道路沿线敏感点影响不大。8、环境风险（1）风险调查根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018)，本项目涉及的危险物质为废机油，项目环境风险主要为废机油泄漏，引发的水环境、大气环境风险事故。（2）风险潜势初判、评价等级判定及评价范围确定根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本环评Q值计算只对有临界量的危险物质进行统计，危险物质数量及临界量比值见下表。**表4-18 建设项目Q值确定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | CAS号 | 最大存在总量qn/t | 临界量Qn/t | 该种危险物质Q值 |
| 废机油 | / | 0.05 | 2500 | 0.00002 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险等级划分见下表。**表4-19 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。见附录A。 |

本项目Q＜1，根据HJ169-2018，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅰ，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，不设评价范围。**2、环境敏感目标概况**项目环境风险简单分析，根据导则要求，不设评价范围，项目环境敏感目标见表3-4环境保护目标表。**3、环境风险识别**（1）物质危险性识别项目涉及废机油的危险特性列表见建设项目工程分析。（2）生产系统危险性识别本评价不考虑人为破坏和自然灾害如地震、洪水、台风等所引起的风险，根据项目工艺流程和平面布置功能区划，结合项目物质特性，各单元风险识别见下表。**表4-20 风险单元风险识别表**

| 风险单元 | 危险因素 | 危害后果 | 风险类型 |
| --- | --- | --- | --- |
| 危废暂存间 | 老化容器密封盖松动打开，容器间撞击使盛装容器破裂等。 | 废机油泄漏进入附近地表水、土壤、地下水，可能污染周边地表水、土壤、地下水；周边人员吸入中毒。 | 泄漏 |
| 除尘器 | 设备故障、违规操作等 | 未处理废气或处理未达标废气超标排放 | 泄漏 |

**4、环境风险分析**（1）危险物质泄漏风险分析废机油泄漏到地面后，若地面损坏，废机油将下渗到地下水、土壤，造成地下水、土壤污染。（2）火灾事故风险分析废机油为可燃液体，废机油在遇明火、火花等情况下可燃，在管理不当时，可能会发生火灾事故，进而引起厂房火灾、设备损坏等连锁反应，同时燃料燃烧会产生大量的有毒有害的一氧化碳、二氧化硫等，对周围环境空气质量、人员造成一定的影响。另外，若未妥善处置消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入附近雨水管网，进而流入附近水域，造成水污染。**5、风险防范措施及应急要求**（1）严格按照国家环境保护法律、法规，完善环境保护制度，加强职工环境保护知识教育。（2）设专门的物料储存仓库，物料分区分类存放，物料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。（3）使用过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速采用吸附材料吸附、塑料桶收集，并移至安全区域。（4）贮存场所均需要设置明显的警示标识和“禁止吸烟”的警示标识。（5）安排专职人员，每天进行专门的安全检查，对物料存放环境进行全面检查。（6）涉及危险品的生产区设置监视系统，配备专业人员进行监视。同时配备相应的消防栓、灭火器等消防设施，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁止明火等警示标识，严禁在车间内吸烟。（7）建议企业制定应急预案，一旦发生泄漏事故，企业可采取相应的应急措施，将泄漏控制在项目范围内，及时、有效地处理，可把事故对环境的风险降到最低程度。（8）一旦发生风险事故，建设单位应及时对影响范围内的人员规定路线进行疏散、撤离至指定集合地点并清点人数。若泄漏源为上风处时，宜向与风向垂直的方向疏散（以宽度疏散），原则上往上风处疏散。**6、分析结论**项目主要环境风险为废机油泄漏遇明火引起的火灾，风险的发生概率较低，只要严格按照国家有关规定加强生产管理，对环保措施加强环保管理和巡查、维护，发生事故的可能性不大。通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，要及时启动风险应急预案。在认真贯彻落实各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。9、环境管理及监测计划**（1）环境管理**根据项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：①贯彻执行国家和钦州市的环境保护法规和标准；②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作执行情况；③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。**（2）环境监测计划**根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86号），项目不属于重点排污单位；本次环评参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）以及《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》（HJ 1119-2020）中监测内容，项目环境监测计划详见表4-21。表4-21 项目环境监测计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测内容 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 |
| 有组织废气 | 燃烧废气排放口DA001 | SO2、颗粒物、NOX | 1次/年 |
| 烘干、筛分、包装粉尘废气排放口DA002 | 颗粒物 | 1次/年 |
| 无组织废气 | 企业厂界 | 颗粒物 | 1次/年 |
| 噪声 | 四个厂界外1m | 等效A声级 | 1次/季度 |

10、环保投资为确保项目的废气、废水、噪声排放达标及固体废物的收集处置满足污染控制要求，需采取对应的污染防治措施。本项目主要采取的各项环境保护措施和设施的建设费用为40万元，占项目总投资800万元的5%，详见表4-22。表4-22 项目环保投资表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工时段 | 污染类型 | 治理项目 | 内容 | 投资(万元) | 备注 |
| 营运期 | 废气 | 燃烧废气 | 旋风除尘器+布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA001）排放 | 28 | 环评估算 |
| 烘干、筛分、包装粉尘 | 布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA002）排放 |
| 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、加装消音装置等措施 | 2 |
| 固废 | 一般工业固废 | 一般固废暂存间 | 0.5 |
| 危险废物 | 危险废物暂存间，定期交由有危废资质单位回收处置 | 1 |
| 生活垃圾 | 垃圾桶，交由环卫部门统一处置 | 0.5 |
| 环境管理与监测费用 | 常规环境管理及监测费用 | 8 |
| 合计 | 40 | — |

11、 环保竣工验收根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令253号，2017年7月16日修订），建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设项目环保设施竣工验收主体为建设单位，建设单位需自行验收。建设方在环境保护设施调试期间，应确保污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。并在确保主体工程调试工况稳定、环保设施运行正常情况下，对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其他有能力的监测机构开展监测。同时，进行验收监测报告的编制，建设方根据验收监测报告结论，提出验收意见，存在问题的需整改后方可提出验收意见，验收报告需向社会公开。除需取得排污许可证的水和大气污染防治措施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需对该类环境保护设施进行调试或整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。环境保护“三同时”验收情况如下表4-23。**表4-23本项目“三同时”竣工验收一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染类别 | 来源 | 治理措施 | 预计处理效果 |
| 废气 | 无组织粉尘 | 封闭厂房 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放浓度限值 |
| 燃烧废气 | 旋风除尘器+布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA001）排放 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） |
| 烘干、筛分、包装粉尘 | 布袋除尘器（负压）+15m排气筒（DA002）排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2石英粉尘的排放限值 |
| 噪声 | 设备噪声 | 合理布局、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 委托当地环卫部门进行处理 | 均得到有效处置和利用 |
| 生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘 | 定期外售给有机肥生产企业 |
| 废包装袋 | 收集后外售回收利用 |
| 废润滑油 | 暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置 |
| 废油桶、含油抹布和手套 |

12、排污许可制度的衔接根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十五、非金属矿物制品业 70-石墨及其他非金属矿物制品制造309-3099”类别，属于登记管理范围。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 |

# 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 | 燃烧废气DA001 | 有组织 | 颗粒物、SO2、NOx | 旋风除尘器+布袋除尘器+15m排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） |
| 烘干、筛分、包装粉尘DA002 | 有组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2石英粉尘的排放限值 |
| 原料卸料、投料粉尘、输送粉尘 | 无组织 | 颗粒物 | 封闭式厂房 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定的无组织监控浓度排放限值 |
| 地表水环境 | 本项目员工均不在厂内食宿，员工上班期间依托紧邻项目南面的企业公厕解决如厕问题，不在项目场地范围内产生生活污水 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 基础减振、厂房隔声 | 厂界噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求 |
| 电磁辐射 | 无 |
| 固体废物 | （1）厂区内设置一处生活垃圾收集点，生活垃圾集中收集后，委托环卫部门清运，做到日产日清；（2）普通废包装运至一般工业固废暂存间内暂存，定期外售废品回收站。（3）生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘定期外售给有机肥生产企业。（4）废油桶、含油抹布、手套、废机油分类收集于危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位转运处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 按要求进行分区防渗；危险废物暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），采取防风、防雨、防渗等措施；做好酸罐区、各污水处理池的防渗措施。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | ①危废间贴警示标识，配备消防器材，安排人员定期检查危险物质和储存环境等；②按照相关规范，开展环境风险应急预案，配备应急物资，制定演练计划。 |
| 其他环境管理要求 | ① 设置环境管理部门及环境管理人员，提高环境管理人员的环保素质和意识；加强环境保护宣传教育，增强职工环保意识。② 严格执行环境影响评价制度和“三同时“制度，确保污染得到有效预防及控制。③ 按照国家和地方环境保护规定，建设单位应及时向当地生态环境部门进行污染物排放申请登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。④ 建立环保设施运行管理制度，定期检查制度和污染治理措施岗位职责制，实施污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取措施，防止污染非正常排放的发生。⑤ 应对废气处理装置进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 项目建设符合国家现行的产业政策，选址合理；所采取的污染防治措施技术可行并能使污染物长期稳定达标排放；项目只要全面严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | SO2 | 0 | 0 | 0 | 1.6t/a | 0 | 1.6t/a | +1.6t/a |
| 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 4.808t/a | 0 | 4.808t/a | +4.808t/a |
| NOX | 0 | 0 | 0 | 4.28t/a | 0 | 4.28t/a | +4.28t/a |
| 废水 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业固体废物 | 生物质燃料灰渣及除尘回收的烟尘 | 0 | 0 | 0 | 20t/a | 0 | 20t/a | +20t/a |
| 普通废包装物 | 0 | 0 | 0 | 1t/a | 0 | 1t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 废油桶、含油抹布、手套 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①