

**绿色农业科技全供应链项目**

**环境影响报告表技术审查意见修改说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **技术审查意见** | **修改说明** |
| 环境影响报告表部分 | | |
| 1 | 完善项目与相关规划、规划环评及其他符合性分析。 | 已补充完善，详见P2~P4、附件5 |
| 2 | 补充完善项目原料来源说明；核实原料包装方式、装卸方式。 | 已补充，详见P11 |
| 3 | 核实项目各工序用水量及水平衡图；补充项目循环水池规模，循环水更换后配套储罐规模。 | 已核实修改，详见P13~P14、P39~P40 |
| 4 | 完善工艺流程及产排污环节分析，工艺流程应表述清楚投料、各环节物料输送及进入料方式、物料、废气走向及相应污染防治措施，识别出不同产排污环节及相应的污染物；完善喷淋水废水处理系统介绍及更换后喷淋废水回用的可行性分析。 | 已补充完善，详见P17~P20、P39~P40 |
| 5 | 核实大气污染物排放执行标准并明确相关依据。 | 已补充，详见P24 |
| 6 | 完善工艺及相关物料储存、投料及输送环节设计、废气收集方案设计内容介绍，核实各环节及各排气筒污染源强，补充完善拟采取的防尘措施是否符合相关环境管理要求。 | 已补充完善，详见P17~P20、P28~P33 |
| 7 | 根据相应的排污许可证申请与核发技术指南，核实明确项目总量控制指标的核算方法及总量控制要求。 | 已修改，详见P26 |
| 8 | 核实项目固体废物处理方式及可行性，明确各固体废物临时贮存的包装、堆存方式。 | 已核实修改，详见P49~P52 |
| 9 | 完善报告表中批注的其他内容及相关附图、附件，核实环保投资。 | 详见附图2、附件5，详见P15 |
| 环境风险专项评价部分 | | |
| 1 | 核实并说明项目风险物质存在量数据来源及可靠性；完善环境风险评价范围内涉及的人口分布情况调查，事故情况下消防水排出厂外时排放去向调查；核实大气环境风险评价等级。 | 已核实补充，详见P2、P6、P23、P11 |
| 2 | 核实事故源项及事故状态下环境风险预测分析内容，明确事故情况下应急疏散路线、安置点的设置要求；核实事故情况下地下水环境影响预测分析内容。 | 已核实，详见P14~P15、P17~P21、P24~P26 |
| 3 | 核实厂区消防设计及最大消防水量，事故应急池的设置要求。 | 已核实修改，详见P16~P17 |
| 4 | 结合风险评价结论，完善分区防渗措施及监测计划。 | 已相应修改，详见环境影响报告表部分P53~P54 |

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc66306784)

[二、建设项目工程分析 9](#_Toc66306785)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21](#_Toc66306786)

[四、主要环境影响和保护措施 27](#_Toc66306787)

[五、环境保护措施监督检查清单 54](#_Toc66306788)

[六、结论 57](#_Toc66306789)

附图：1. 项目地理位置图

附录：绿色农业科技全供应链项目环境风险专项评价

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 绿色农业科技全供应链项目 | | |
| 项目代码 | 2505-470704-04-01-674497 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 钦州保税港区三号路与港区大街交汇处东南面BSA-29-01地块 | | |
| 地理坐标 | （东经108度39分42.299秒，北纬21度40分54.295秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C2621氮肥制造 | 建设项目  行业类别 | 45 肥料制造262-其他 |
| 建设性质 | 🗹新建（迁建）  🞎技改  🞎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） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 14000 | 环保投资  （万元） | 673 |
| 环保投资占比（%） | 4.81 | 施工工期（月） | 5 |
| 是否开工建设 | 🗹否  🞎是 | 用地（用海）  面积（m2） | 43000 |
| 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** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 不涉及。 | | 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，无废水直排。 | | | |
| 专项评价设置情况 | **续表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** | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 本项目厂区风险物质硫酸铵储存量（10000.2t）超过临界量（10t）。 | | 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。 | | 海洋 | 直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。 | 不涉及。 | | 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。 |   综上判断，本项目需要设置环境风险专项评价。 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《广西钦州保税港区总体规划》  审批机关：广西壮族自治区人民政府  审批文号：桂政函〔2008〕170号 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 文件名称：《广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书》  审批机关：广西壮族自治区生态环境厅  文号：《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（桂环函〔2014〕503号） | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **（一）与广西钦州保税港区总体规划相符性分析**  广西钦州保税港区是中国的特色港，是开放层次最高、功能最齐全、政策最优惠的海关特殊监管区域之一，享有保税、退税、免税三大政策。在功能上，广西钦州保税港区以物流、加工、港口作业为主要功能。本项目属于肥料制造项目，位于广西钦州保税港区，采用钦州及周边城市采购的原料进行加工，产品主要销往国外，符合《广西钦州保税港区总体规划》及《广西钦州保税港区控制性详细规划》行业要求。项目位于广西钦州保税港区的出口加工区，并且根据中国-马来西亚钦州产业园区自然资源局的复函，对该项目引进无意见；建设单位已与中国—马来 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 西亚钦州产业园区管理委员会签订《中国—马来西亚钦州产业园区项目投资合同》（详见附件5），项目符合规划要求。  **（二）与《广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书》及审查意见的相符性分析**  《广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书》于2014年2月由原广西壮族自治区生态环境厅组织在南宁召开评审会，并于2014年取得审查意见：《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（桂环函〔2014〕503号）。《广西钦州保税港区控制性详细规划》（修编）未进行规划环评，规划环境影响评价及审查意见的相符性仍按照《广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书》及（桂环函〔2014〕503号）的审查意见实施。  根据《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书审查意见的函》：“引进项目要严格环境准入，要符合国家产业政策清洁生产水平均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，不得引进区域环境无容量的项目”。  根据《广西钦州保税港区总体规划》《广西钦州保税港区控制性详细规划》（修编）及《广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书》，钦州保税港区产业定位如下：  ① 限制入区项目  不属于保税港区规划产业类型，且废气、废水和其他废物排放高负荷的高污染项目。严格控制“两头在国内”或“以内销为主要市场”项目入内。  ② 禁止入园项目  根据《海关特殊监管区域适合入区项目指引》，不适合入区企业类型有：  A.内销成品高税率型企业以面向国内市场内销征税进口为主 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | ，且成品进口关税税率高于原料进口关税税率的生产加工型企业。  B.非保税企业  主要经营非保税业务为主的企业。  C.主要原料是国内原料并征收高额出口关税（或实施出口贸易管制）的生产型企业。  D.生产加工高耗能、高污染和资源性产品等不符合国家产业政策发展要求的产品，以及其他列入加工贸易禁止类目录的商品的生产加工型企业。  本项目属于肥料加工项目，位于广西钦州保税港区内，项目产品主要销往国外，不属于《广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书》中列明的限制入区和禁止入园项目，不在园区入园项目负面清单内，属于允许类。本项目已取得备案证，符合国家产业政策、地区工业产业政策；且本项目获得了中国-马来西亚钦州产业园区自然资源局的同意函，对引进该项目无意见，建设单位已与中国—马来西亚钦州产业园区管理委员会签订《中国—马来西亚钦州产业园区项目投资合同》（详见附件5），项目符合规划要求；项目建设与《广西钦州保税港区总体规划环境影响报告书》相符。  综上，本项目符合规划及规划环境影响评价。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析  其他符合性分析 | **（一）产业政策符合性分析**  （1）与《产业结构调整指导目录（2024年本）》产业政策符合性分析  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40号）中的第十三条规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类，项目的建设符合国家产业政策。  （2）与《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021 年版）》相符性分析  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）》：清单适用于北钦防三市及重点园区新建的工业项目（含外商投资项目）。本项目位于钦州保税港区三号路与港区大街交汇处东南面BSA-29-01地块，项目属于肥料制造项目，性质为新建，经查阅《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021 年版）》，项目不在钦州市规定的限制布局清单之列。  综上所述，本项目为允许类；且项目已进行了备案，备案代码：2505-470704-04-01-674497（详见附件2）。  （3）与《钦州市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（钦环发〔2019〕51号）相符性分析  根据《钦州市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的相关内容，①严格建设项目环境准入，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。②严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外溢。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。  项目为新建项目，位于广西钦州保税港区内，项目热风炉采用成型生物质颗粒，属于清洁燃料，不使用煤、石油焦、渣油、重油等为燃料，热风炉烟气采用袋式除尘器+喷淋塔进行治理，处理后的烟气通过20m排气筒排放，根据工程分析，热风炉排放烟气可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的较严值。项目热风炉烟气的环保措施能有效减少粉尘排放，符合《钦州市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求。  （4）与《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（钦政通〔2017〕2号）相符性分析  根据《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（钦政通〔2017〕2号）的相关内容，禁燃区包括：市区……，钦州高新区、中马钦州产业园区、黎合江工业园区、进口资源加工区、皇马工业园区（一、二区）等我市城市建成区周边的工业园区。高污染燃料为以下燃料：（一）除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外的燃用煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，以及各种可燃废物和直接燃用的生物质非成型燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）。  项目位于广西钦州保税港区内，项目热风炉采用成型生物质颗粒为燃料，与《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（钦政通〔2017〕2号）相符。  **（二）选址合理性分析**  项目位于钦州保税港区三号路与港区大街交汇处东南面BSA-29-01地块，租用综保区内自贸开投公司现有厂房，项目地块属于仓储用地（详见附图5、附件3），项目已取得中国-马来西亚钦州产业园区自然资源局《关于征求绿色农业科技全供应链项目入驻中马钦州产业园区意见的复函》（详见附件4），未占用基本农田，项目选址不在自然保护区、饮用水水源保护区、特殊文物保护古迹等敏感区域内，因此项目选址符合土地利用总体规划。  **（三） “三线一单”符合性分析**  （1）生态保护红线  本项目位于钦州保税港区三号路与港区大街交汇处东南面BSA-29-01地块，根据《钦州市生态环境局关于印发<钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）>的通知》以及广西“生态云”智能研判报告（见附件5），本项目位于广西钦州保税港区重点管控单元（编码ZH45070220001）。  （2）环境质量底线  本项目所在钦州市2023年为环境空气达标区，环境现状监测结果表明区域地表水环境能满足相应功能区要求。项目实施后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，喷淋废水回用于生产。项目建设不会触及环境质量底线要求。  （3）资源利用上线  项目用水由市政供水，用电由当地供电部门供给，水电资源消耗相对区域资源利用总量较少，项目原料外购，不涉及矿产资源开发，不涉及突破区域资源利用上线。  （4）钦州市生态环境准入及管控要求清单  项目位于钦州保税港区三号路与港区大街交汇处东南面BSA-29-01地块，项目与钦州市生态环境准入及管控要求清单（2023年）相符性分析详见表1-2。  **表1-2 项目与钦州市生态环境准入及管控要求清单（2023年）相符性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控单元名称 | 管控类别 | 生态环境准入及管控要求 | 项目建设情况 | 是否符合 | | 广西钦州保税港区重点管控单元 | 空间布局约束 | 1.园区管理机构应负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引进与园区产业定位不符的产业，引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平，严格控制污染物排放大的项目进驻。  2.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，限制新建不符合综合保税区产业政策的产品加工制造和产业服务项目。  3.新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；不得引入废水排放量大、水污染严重的相关企业。 | 1.本项目属于肥料制造项目，项目已取得中国-马来西亚钦州产业园区自然资源局的同意函。清洁生产水平达到国内同行先进水平。本项目不属于污染物排放大的项目。  2.项目已取得备案，符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位，不属于保税区限制的产品加工制造和产业服务项目。  3.项目环保设施产生的喷淋废水回用于生产不外排，生活污水经化粪池处理后排入园区管网。本项目不属于废水排放量大、水污染严重的项目。 | 是 |   **续表1-2 项目与钦州市生态环境准入及管控要求清单（2023年）相符性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控单元名称 | 管控类别 | 生态环境准入及管控要求 | 项目建设情况 | 是否符合 | | 广西钦州保税港区重点管控单元 | 污染物排放管控 | 1.继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，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，并与生态环境主管部门联网。  2.强化工业企业无组织排放管理，推进大气污染源全面稳定达标排放。  3.加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，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。推动重点行业挥发性有机物(VOCs)污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。  4.工业固废以循环经济的理念进行处置，逐步实行垃圾分类收集，危险工业垃圾独立安全处置。 | 1.项目喷淋废水回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入园区管网。  2.项目采用封闭式车间，车间内产尘工序设置集尘设备，最大限度减少无组织排放。  3.项目不涉及VOCs。  4.项目固体废物分类收集，妥善处置，危险废物设置危废暂存间暂存，委托有资质单位外运处置。 | 是 | | 环境风险防控 | 1.入区项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，确保园区周边麻兰岛旅游度假区、鹿耳环江红树林生态安全。  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 | 1.项目严格落实环保措施及风险防范措施，项目无生产废水排放，环境风险较小。  2.本次评价要求项目编制突发环境事件应急预案，并在钦州市钦州港经济技术开发区生态环境局备案，并与园区环境事件应急预案进行联动。 | 是 | | 资源开发利用效率要求 | 1.提高工业用水循环利用率，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。  2.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。 | 1.项目用水主要为拌料用水、喷淋塔用水和生活用水，拌料用水进入产品，无排水；喷淋废水回用于生产；生活污水经化粪池处理后排入园区管网，项目用水量少，循环利用率高。  2.项目不新增用地，租用综保区内自贸开投公司现有厂房。 | 是 |   综上所述，本项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上限、非列入环境准入负面清单项目，项目建设符合钦州市“三线一单”的要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容 | **（一）项目建设内容与规模**  项目建设用地43000m2，租用综保区内自贸开投公司现有厂房，厂房现为空置状态。本项目建筑均依托现有厂房，无新建建筑物，施工期间主要根据项目生产设计对厂房进行分区装饰，购置各类生产设备等，建设2条硫酸铵生产线。主要工程内容为：依托租用的生产车间、原料仓库、成品仓库、办公生活区等，安装相关生产设备及环保设施等。建成后项目年产50万吨硫酸铵。项目主要工程内容见下表2-1。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类型 | | | 建设内容或规模 | | 主体工程 | 生产车间 | | 钢结构厂房，占地面积4785m2，建筑高度12m，建筑面积9570m2，设置2条硫酸铵加工生产线，设置挤压机、冷却机、筛分机等。 | | 储运工程 | 原料库 | | 钢结构厂房，占地面积4785m2，建筑高度12m，建筑面积9570m2，用于存放生产原料，内设投料口、筛分机（原料筛分）等。 | | 成品库 | | 钢结构厂房，占地面积4785m2，建筑高度12m，建筑面积9570m2，用于存放成品，内设包装机等。 | | 炉渣堆放区 | | 位于生产车间内，占地面积50m2，用于储存生物质颗粒燃烧后产生的炉渣。 | | 燃料堆放区 | | 位于生产车间内，占地面积为50m2，用于存放生物质颗粒燃料。 | | 辅助工程 | 办公生活区 | | 砖混结构，占地面积为500m2，1F，建筑高度3m，建筑面积为500m2。 | | 公用工程 | 给水 | | 市政自来水管网供给 | | 供电 | | 市政电网供给 | | 供热 | | 2台127大卡的热风炉 | | 环保工程 | 一般固废暂存间 | | 占地面积为10m2，用于存放废包装袋、废布袋等。 | | 危废暂存间 | | 占地面积为10m2，用于存放废机油、含油抹布、废机油桶等危废。 | | 废气 | 卸料、装料粉尘 | 在密闭厂房内自然沉降后无组织排放 | | 上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气 | 收集后经旋风除尘器+布袋除尘器处理，由20m排气筒（DA001）排放 | | 烘干废气 | 经布袋除尘器+喷淋塔处理后经20m排气筒（DA002）排放 |   **续表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类型 | | | 建设内容或规模 | |  | 废水 | 生活污水 | 经化粪池预处理后排入园区管网，送入大榄坪污水处理厂处理 | | 喷淋废水 | 定期抽排用于拌混工序 | | 噪声防治措施 | | 选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震 | | 固废治理工程 | | 废包装袋、废布袋外售资源回收公司；炉渣作有机肥原料外售；污泥、灰渣、沉降粉尘回用于生产；初筛杂物和生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。废机油、含油废物、废机油桶收集暂存于危废暂存间内，委托有资质单位外运处置。 |   **（三）项目原辅材料及能耗**  **表2-2 项目原辅材料及能耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 序号 | 名称 | 项目用量 | 最大存量 | 备注 | | 原  辅料 | 1 | 硫酸铵晶体 | 50万t/a | 400t | 外购，存于原料库 | | 2 | 硫酸铵抑尘剂 | 4000t/a | 25t | 外购，存于原料库 | | 能源 | 1 | 电 | 1300万kW·h/a | / | 市政供电 | | 2 | 水 | 6591m3/a | / | 市政供水 | | 3 | 生物质颗粒燃料 | 5379t/a | / | 外购，存于燃料堆放区内 |   原辅材料理化性质：  硫酸铵晶体：是一种无机盐化合物，化学式为(NH4)2SO4，分子量132.14。常温下呈无色斜方结晶，工业品一般为白色或微带黄色的小晶粒，但少数副产品带有微青、暗褐等颜色，相对密度1.77，熔点280℃（分解），易溶于水，不溶于乙醇和丙酮，水溶液为酸性（pH=5.5，0.1mol/L），水中溶解度随氨含量升高而降低。硫酸铵易吸湿，吸湿后固结成块。化学性质上体现铵盐和硫酸盐的特性，与碱反应释放氨气，加热可分解为氨气、氮气及二氧化硫，与氯化钡生成硫酸钡沉淀，与碱性碘化汞钾溶液生成棕色沉淀。硫酸铵大鼠口服LD50为2840mg/kg，人口服TDLo为1500mg/kg，接触硫酸铵可导致皮肤、呼吸道和眼睛刺激，食入时口中有灼伤感，恶心、呕吐、腹泻。如果与硝酸钾、亚硝酸钾和氯酸钾等氧化剂混合，可能会爆炸。  硫酸铵抑尘剂：也被称为防结块剂，主要由表面活性剂、分散剂、滑石粉等混合而成，主要用于防止粉体产品如氯化铵、硫酸铵等铵盐以及硫酸亚铁、氯化钾等无机盐的结块现象‌。这种防结块剂通常以无色或淡黄色的液体形式存在，有效成分含量为40%，pH值在6.0到8.0之间，固含量为30%‌‌。能够有效防止各种铵盐产品在存储和运输过程中因吸湿而结块。其防结块效果优异，特别是在露天环境下经历恶劣气候时，能够保证长时间不结块‌‌。  项目原料主要为外购钦州港化工企业产生的副产品-硫酸铵晶体，项目原料硫酸铵质量标准和有毒有害物质限值要求参考《肥料级硫酸铵》（GB/T535-2020）中相关限量要求执行 ，项目原料采购要求详见表2-3和表2-4。  **表2-3肥料级硫酸铵的技术指标要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | Ⅰ 级 | Ⅱ 级 | 本项目采购原料要求 | | 1 | 氨（N）/% | ≥20.5 | ≥19.0 | ≥20.2 | | 2 | 硫（S）/% | ≥24.0 | ≥21.0 | ≥24.1 | | 1 | 游离酸（H2SO4）/% | ≤0.05 | ≤0.20 | ≤0.003 | | 2 | 水分/% | ≤0.5 | ≤2.0 | ≤1.1 | | 3 | 水不溶物/% | ≤0.5 | ≤2.0 | ≤0.01 | | 4 | 氯离子（Cl-）/% | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤0.06 |   **表2-4肥料级硫酸铵的有毒有害物质限量要求**   |  |  | | --- | --- | | 项目a | 指标 | | 氟化物（以 F 计）/（mg/kg) | ≤500 | | 硫氰酸根离子/（mg/kg) | ≤1000 | | 汞（Hg）（以元素计）/（mg/kg) | ≤5 | | 砷（As）（以元素计）/（mg/kg) | ≤10 | | 镉（Cd）（以元素计）/（mg/kg) | ≤10 | | 铅（Pb）（以元素计）/（mg/kg) | ≤50 | | 铬（Cr）（以元素计）/（mg/kg) | ≤50 | | 多环芳烃总量b/（mg/kg) | ≤1.0 | | a.其他有毒有害物质的限量执行B38400  b.多环芳烃总量指萘、苊烯、苊、芴、菲、蒽、荧蒽、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]荧蒽、苯并[k]蒽、苯并[a]芘、二苯并[a.h]蒽、苯并[g.h.i]苝和茚并[1,2,3-cd]芘共计16种物质总和 | |   **（四）项目主要产品方案** **表2-5 主要产品方案**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 产品名称 | 指标要求 | 产量 | | 硫酸铵挤压造粒颗粒 | 直径2~5mm，白色或者类白色颗粒，无侧抗压强度≥2.5-4.5Mpa | 50万t/a |   **（五）项目主要设备**  项目主要设备一览表详见表2-6。 **表2-6 主要生产设备一览表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | | 1 | 挤压机 | DG-200 | 台 | 160 | | 2 | 冷却机 | φ2.6×(25+1.5)m | 台 | 2 | | 3 | 筛分机 | φ2.6×8m | 台 | 8 | | 4 | 烘干机 | φ2.8×30m | 台 | 2 | | 6 | 破碎机 | / | 台 | 2 | | 7 | 包装机 | / | 台 | 3 | | 8 | 热风炉 | 127万大卡 | 台 | 2 | | 9 | 皮带输送系统 | / | 套 | 2 | | 10 | 铲车 | / | 辆 | 2 | | 11 | 脱水机 | / | 台 | 1 |   **（六）劳动定员和工作制度**  本次项目劳动定员25人，不在厂区内食宿。年生产天数约300天，每天3班，每班8小时。  **（七）总平面布置**  根据项目厂区总平面布置图，项目厂区在西南面设置1个出入口。厂区南部为预留区，东部为成品库，厂区西部为原料库，厂区北部为生产车间，在生产车间西北面设置办公生活区。项目平面布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，在满足工艺、环保、安全要求的前提下，充分考虑生产和运输需要。总平面布置图详见附图2。  **（八）水平衡**  项目主要用水为拌混用水、喷淋用水、生活用水。  （1）拌混用水  原料拌混过程中使用水进行调节物料水分，根据同类型项目，项目用水量为原料量的 1.2%，则所用水量为20m3/d（6000m3/a），全部进入产品。  （2）喷淋塔用水  项目烘干有组织排放废气采用喷淋塔处理，参考其他同类型项目，每处理10000m3/h，喷淋塔喷淋水量约为1m3/h，根据污染源核算本项目喷淋塔废气处理量为60000m3/h。因此设置水喷淋塔喷淋水量为6m3/h。喷淋塔用水的 损耗主要为：喷淋过程中部分水蒸气随着废气通过排气筒外排；自然蒸发损耗等，每日损耗水量约占循环水量的0.5%，即0.72m3/d。喷淋塔的喷淋水经沉淀处理后循环使用不外排，每月定期更换循环水，循环水更换量为6m3/月（约0.2m3/d），更换下的循环水回用于拌混用水。综上喷淋塔总补充水量为0.92m3/d（276m3/a）。  （3）生活污水  项目定员25人，均不在厂内食宿，按人均用水量50L/d·人计，则生活用水量为1.25m3/d（375m3/a），排污系数取0.8，生活污水排放量为1m3/d（300 m3/a）。生活污水经化粪池预处理后进入园区管网送至大榄坪污水处理厂进一步处理。    图2-1 全厂水平衡图（单位m3/d）  **表2-7项目用水情况表 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 用水量 | | | 循环水 | 损耗水 | 废水量 | 去向 | | 总用水 | 新鲜水 | 回用水 | | 拌混用水 | 20 | 18.69 | 1.31 | 0 | 20 | 0 | 进入产品 | | 喷淋塔水 | 6 | 0.92 | 0 | 6 | 0.72 | 0.2 | 回用于拌混工序 | | 生活污水 | 1.25 | 1.25 | 0 | 0 | 0.25 | 1 | 经化粪池预处理后进入园区管网送至大榄坪污水处理厂进一步处理 | | 合计 | 60.58 | 23.22 | 1.31 | 39.33 | 22.22 | 2.31 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **（十）环保投资**  环保设施投资主要包括：废气处理、废水处理、固体废物处置、噪声防治、环境风险等，根据各项建设内容，建设费用如表2-8。  **表2-8 项目环保投资估算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 实施阶段 | 项目 | 治理措施 | 投资（万元） | | 运营期 | 废气 | 1套“布袋除尘器+喷淋塔+20m排气筒”；  1套“旋风除尘器+布袋除尘器+20m排气筒”；  以及其他配套设施 | 600 | | 废水 | 依托现有化粪池 | 0 | | 噪声 | 基础减震、加装减震垫等 | 20 | | 固废 | 垃圾桶、危废暂存间、一般固废暂存间等 | 3 | | 环境风险 | 应急池、消防废水收集管道等 | 50 | | 合计 | | 673 |   本项目总投资为14000万元，其中环保投资共673万元，占总投资比例4.81%，这部分环保投资的投入，可使企业各项污染物得到有效处理，综合利用，并为企业创造良好的生产环境和持续发展条件，具有良好的经济效益和环境效益。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节 | **（一）施工期**  项目主要租用综合保税区内自贸开投公司现有厂房，不涉及土方开挖以及厂房建设。施工期主要内容为安装生产线设备及相关配套环保设施。施工期间的主要环境影响问题包括施工噪声、运输扬尘、施工人员生活污水以及施工固体废弃物（纸箱、泡沫等）等。    图2-2项目施工期工艺流程及产污节点图  **（二）运营期**  **1.硫酸铵颗粒生产工艺流程**  （1）原料进场  硫酸铵晶体和防结块剂(抑尘剂)，硫酸铵晶体采用吨袋包装、防结块剂采用编织袋包装，通过汽车运入，采用叉车吊装卸料，存放在原料库内(防结块剂存入罐体内)。此工序产生的污染物主要为卸料粉尘和车辆运行噪声。  （2）投料、初筛  用铲车将原料区的硫酸铵晶体铲入料斗内，料斗为半地下式设计，物料在料斗内因重力作用，向下移动，通过料斗下方的小口落到运输皮带上，通过皮带输送到下个环节。运输皮带为全封闭式设计，运输过程中漏出来的料汇集到下方的收集口收集后，全部回用于生产。物料进入原料筛，筛板主要筛出绳结等杂物，物料则进入下一道工序，并在设备进出口设置集气罩收集粉尘。此工序产生的污染物主要为投料粉尘、杂物和设备噪声。  （3）破碎混合  物料进入封闭式的破碎机内，在机械挤压力的作用下破碎成小晶体，原料含水率为 1%左右，破碎后物料搅拌混合均匀，同时在设备上方的喷嘴处，在电脑操作下加入适量的水，使物料含水率达到 2%~3%左右，破碎混合过程均为室温，不加热，并在设备进出口设置集气罩收集粉尘。此工序产生的污染物主要为破碎粉尘和设备噪声。  （4）挤压造粒  搅拌后的原料经输送系统送至料仓，通过分料刮板落入由对辊挤压机组成的造粒系统。挤压机由两个相向旋转的挤压辊组成，对辊表面设有凹坑。在挤压过程中，物料的受压逐渐增大，当缝最小时挤压力达到最大，同时将物料挤压成型，过程均为室温，不加热，该套工艺比化学造粒、蒸汽造粒等效率更高，产品质量好，清洁生产水平高于国内同行业水平，并在设备进出口设置集气罩收集粉尘。此工序产生的污染物主要为造粒粉尘和设备噪声。  （5）一次筛分  本项目使用的是定制封闭式设备，简式结构，共三层，有两层过筛里侧为 2mm 筛孔，外侧为 5mm 筛孔，两层筛板之间有 20cm 空间，设备留有网，可拆卸的检修口，整个筛分设备呈20 度倾斜安装，其上部为进料口，下部为出料口，出料口分成3个独立的部分，粒径小于合格范围的返回原料重新造粒，粒径大于合格范围的经过破碎造粒后返回一次筛分重新筛分，合格品进入烘干工序，并在设备进出口设置集气罩收集粉尘。此工序产生的污染物主要为筛分粉尘和设备噪声。  （6）烘干  烘干采用热风炉（以生物质颗粒为燃料）对物料进行烘干。热风炉产生的热风(即燃烧烟气)与布袋除尘后的尾气（即经过除尘处理后重新回到热风炉内的烘干废气，该尾气温度约为90℃，回用有利于热量回收，减少燃料的使用量）混合后进入滚筒式烘干机，混合热风通过直接接触颗粒状硫酸铵进行烘干，烘干温度为 150~180℃。烘干后的混合废气（燃烧烟气和烘干过程产生的废气）采用集气管收集后经布袋除尘器进行除尘，再经水喷淋装置进一步净化后排放（2条生产线的烘干废气采用同一套布袋除尘器和喷淋塔）。此工序产生的污染物主要为烘干废气以及设备噪声。    图2-3 烘干废气处理和回用示意图  （7）冷却  冷却采用滚筒冷却机，冷风采用引风机引风提供，冷风通过直接接触颗粒状硫酸铵进行冷却，冷却过程中会产生扬尘，因此需在设备进出口设置集气罩收集粉尘。此工序产生的污染物主要为冷却粉尘以及设备噪声。  （8）二次筛分  物料通过筛分机再次进行筛分，本项目使用的是定制封闭式设备，简式结构，共三层，有两层过筛里侧为 2mm 筛孔，外侧为 5mm 筛孔，两层筛板之间有 20cm 空间，设备留有网，可拆卸的检修口，整个筛分设备呈20 度倾斜安装，其上部为进料口，下部为出料口，出料口分成3个独立的部分，合格的物料进入包装工序。不合格物料用输送带返回，进行破碎后重新进行拌混再造粒。筛分过程中会产生扬尘，因此需在设备进出口设置集气罩收集粉尘。此工序产生的污染物主要为筛分粉尘以及设备噪声。  （9）包装  二次筛分后的合格物料经包装后即为成品，经输送带送至成品库内，利用包装机对产品进行包装，包装粉尘主要为机器进料口和出口原料下落装袋过程中产生粉尘，因此在包装机进料口和散料出口装袋上方设置集气罩收集废气。此工序产生的污染物主要为包装粉尘、设备噪声。  2条生产线的上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装工序收集后引至旋风除尘器+布袋除尘器内处理后，由排气筒（DA001）排放。    图2-3 项目工艺流程及产污节点示意图  **表 2-9 项目产污识别汇总表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类型 | 污染工段 | 污染物 | 治理措施 | | 废气 | 上料、原料初筛、破碎、拌混、挤压造粒、一次筛分、冷却、二次筛分、包装 | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器处理后由20m排气筒（DA001）排放 | | 烘干 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫酸雾 | 布袋除尘器+喷淋塔处理后由20m排气筒（DA002）排放 | | 废水 | 职工生活污水 | COD、NH3-N | 经化粪池预处理后排入园区管网，送入大榄坪污水处理厂处理 | | 喷淋塔喷淋废水 | SS、硫酸铵等 | 回用于拌混工序 | | 噪声 | 生产过程 | 生产噪声 | 设备加装减振垫、厂房隔声等 | | 固体废物 | 布袋除尘、自然沉降粉尘 | 粉尘 | 收集后回用于生产 | | 布袋除尘器、原料包装 | 废布袋、废包装袋 | 外售资源回收公司 | | 热风炉燃料燃烧 | 炉渣 | 作为有机肥原料外售 | | 喷淋塔循环水池 | 污泥 | 回用于生产 | | 职工生活、原料初筛 | 生活垃圾和筛出的铁丝、绳结等 | 交由环卫部门清运处置 | | 设备机械维修 | 废机油、含油废物、废机油桶 | 委托有资质单位外售 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 无原有污染环境问题。 |

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  区域  环境  质量  现状  区域  环境  质量  现状 | **（一）空气环境质量现状**  **1.本项目所在区域达标判定**  项目位于钦州市，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。根据广西壮族自治区生态环境厅《2024年设区城市及各县（市、区）环境空气质量》，具体见表3-1。  **表 3-1 钦州市环境空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准/（μg/m3） | 现状浓度/（μg/m3） | 占标率  /% | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 8 | 13.3 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 19 | 47.5 | 达标 | | CO | 24小时平均第95位百分位数 | 4000 | 1100 | 27.5 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 24.6 | 70.29 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 47 | 67.14 | 达标 | | O3 | 8h平均第90百分数 | 160 | 125 | 78.12 | 达标 | | 空气质量综合指数 | | 3.04 | | | | | 空气质量优良天数比率 | | 97.5% | | | |   由表3-1可知，钦州市2024年环境空气中，SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均质量浓度、CO24小时平均质量浓度、O3日最大8小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，因此项目所在区域为达标区。  **2.空气环境质量现状调查**  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5千米范围内近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 | 与本项目距离 | 监测因子 | 测点概述 | | G1 | 钦州保税港区管委会 | 南 | 900m | 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 |   根据监测结果表明，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。  **（二）地表水环境质量现状**  本项目生活污水经化粪池预处理后排入园区管网，进入大榄坪污水处理厂处理，大榄坪污水处理厂处理后的尾水送至深海（108°39′12.00″E，21°39′15″N）排放；喷淋废水回用于生产，不外排。  根据《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划调整方案》（桂环发〔2023〕9号），本工程位于钦州港大榄坪港口、工业区（代码GX055DⅣ），主导功能为港口、工业用海，属四类环境功能区，水质保护目标为海水水质标准第四类。根据广西壮族自治区海洋环境监测中心站2025年5月对广西近岸海域水质状况的调查，5月广西近岸海域水质为一般。5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13个，同比持平；第三类水质站位共1个，同比上升1个；第四类水质站位共1个，同比下降1个；劣四类水质站位共2个，同比持平；水质优良天数比例为76.09%，同比上升8.72个百分点。  **（三）声环境质量现状**  本项目位于广西钦州保税港区内，根据《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）（详见附图4），项目声环境执行3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。  根据现场勘查，本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。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）》，本次评价不开展现状监测。  **（四）生态环境质量现状**  本项目位于广西钦州保税港区内，该区域原为海域，对照《广西壮族自治区生态功能区划》，项目位于广西壮族自治区生态功能区划范围外。根据现场勘查，厂区内除绿化带以外区域均进行水泥硬化。项目用地范围外300m内的植物主要为人工绿化；项目所在区域受人为活动影响严重，出没的野生动物主要是常见爬行类和昆虫，如甲壳虫、蟋蟀等，无珍稀动物出没。项目周边300m无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。本项目区域的生态环境质量一般。  **（五）地下水、土壤环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。  本项目排放的废气、废水不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，本项目全厂地面进行硬底化处理。项目原料库、生产车间、成品库均采用重点防渗，采用抗渗混凝土进行硬化及浇筑。厂区内其他区域采用一般地面硬化防渗。营运期定期检查防渗层的破损情况，若发现破损部位及时进行修补，加强管理和监督检查，正常工况生产过程不存在地下水及土壤污染途径。 |
| 环境  保护  目标 | 根据现场踏勘的拟建厂址周围环境敏感点分布情况，进而确定本次评价的环境保护目标。  1.大气环境保护目标：本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。  2.声环境保护目标：本项目周边50m范围内未分布有声环境敏感目标。  3.地下水环境保护目标：项目厂界外500m范围内未分布有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.生态环境保护目标：项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准  污  染  物  排  放  控  制  标  准  污  染  物  排  放  控  制  标  准 | **（一）废气排放标准** 烘干废气排气筒（DA002）污染源来源于热风炉生物质颗粒燃烧产生的烟气，另一部分为物料烘干过程中产生的粉尘、氨和硫酸雾。项目热风炉属于干燥炉，其废气应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉窑的二级标准；项目为氮肥制造，无相关行业标准，因此烘干工序产生的颗粒物和硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）干燥炉窑 二级标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准限值。由于这两股废气为混合排出，因此烘干废气中颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级排放限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准限值。 其他环节产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。 **表3-7 项目烘干废气排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 排气筒高度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 本项目执行标准 | | 颗粒物 | 20m | 200mg/m3 | 120mg/m3，5.9kg/h | 120mg/m3，5.9kg/h | | 氮氧化物 | / | 240mg/m3，1.3kg/h | 240mg/m3，1.3kg/h |   **续表3-7 项目烘干废气排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 排气筒高度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 本项目执行标准 | | 二氧化硫 | 20m | / | 550mg/m3，4.3kg/h | 550mg/m3，4.3kg/h | | 烟气黑度 | 1级 | / | 1级 | | 硫酸雾 | / | 45mg/m3，2.6kg/h | 45mg/m3，2.6kg/h |  **表3-8《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物名称 | 排气筒高度（m） | 有组织 | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 最高允许排放浓度  mg/m3 | 排放速率 kg/h | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 1 | 颗粒物 | 20 | 120 | 5.9 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **表3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 控制项目 | 排气筒高度（m） | 有组织排放标准（kg/h） | | 1 | 臭气浓度 | 20 | 2000 | | 2 | 氨 | 8.7 |   **（二）废水排放标准**  本项目运营期不产生生产废水，施工期及运营期生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过管网送至大榄坪污水处理厂集中处理。项目废水排放标准根据大榄坪污水处理厂的进水水质指标，对比《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准从严执行。排放标准详见表3-10。  **表3-10项目生活污水排放标准 单位：mg/L,pH值无量纲**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 大榄坪污水处理厂进水标准 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4的三级排放标准 | 本项目执行标准 | | pH值 | / | 6~9 | 6~9 | | BOD5 | 200 | 300 | 200 | | SS | 300 | 400 | 300 | | COD | 450 | 500 | 450 | | 氨氮 | 35 | / | 35 |   **（三）噪声排放标准**  施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准；项目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）中的3类标准，具体标准见表3-11。 **表3-11 噪声排放标准限值 单位：dB（A）**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标准 | | 标准限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | | 70 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类 | 65 | 55 |   **（四）固体废物排放标准**  一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准。 |
| 总量控制指标 | 根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号），“十四五”实行总量控制的污染物指标有挥发性有机物、化学需氧量、氨氮及氮氧化物，对于颗粒物超标的地区需要削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物排放量。  废水：本次项目喷淋废水回用于生产，不排放，无需考虑总量控制指标。  废气污染物：项目建成后全厂的污染物控制指标分别为颗粒物43.17t/a，二氧化硫1.83t/a，氮氧化物5.49t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 项目租用保税港区内自贸开投公司现有厂房。主要建设内容为生产设备及其环保设施的安装。工程内容较少。项目施工过程采取以下环境保护措施：  （1）废水污染防治措施：项目不设施工营地，施工人员生活污水依托现有化粪池处理后排入园区管网，进入大榄坪污水处理厂处理。无施工废水产生。  （2）扬尘污染防治措施：设备运输车辆加盖篷布等进行密闭运输；定期道路洒水等防尘降尘措施，项目仅涉及设备安装，厂房均为密闭式，产尘量较少，严格采取以上措施后扬尘不会影响周边居民。  （3）噪声污染防治措施：合理安排施工时间，严禁在12:00～14:00和22:00～次日6:00期间施工；严格按操作规程使用各类设备机械。距项目周边500m范围内无居民区，施工噪声经围墙隔声及距离衰减后对周边居民区影响较小。  （4）固废污染防治措施：设备包装物、施工人员生活垃圾等由环卫部门清运处理。  综上，项目施工建设内容较少，施工过程中各污染物均可妥善处理，因此对周边环境影响不大。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **（一）废气**  **1.废气污染源源强核算**  （1）卸料、装料粉尘  参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 12-1 的产污系数，原料卸料、装料过程颗粒物产生量均取 0.1 千克/吨-原料，该部分粉尘经车间阻隔、自然沉降后无组织排放。颗粒物产生量为100t/a（13.89kg/h），项目采取的防尘措施为：原料库、成品库为密闭厂房仅留下人员和物料的出入口。参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录5中堆场类型为密闭式 时粉尘的控制效率为 99%，本项目厂房为密闭式，颗粒物大多数在车间内沉降，无组织粉尘逸出量按 1%计算。卸料过程中无组织排放的颗粒物量为1t/a（0.14kg/h）。  （2）上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装等工序产生的颗粒物  根据《污染源源强核算技术指南化肥工业》，项目污染源可采用产污系数法，项目采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《2624复混肥料制造行业系数手册》中复合肥料（团粒法）颗粒物的产污系数，团粒法包括备料、造粒、干燥（烘干）、筛分、破碎、冷却、包装等工艺，适用于本项目。因此，本项目生产过程中（上料、破碎、筛分、造粒、冷却、包装）颗粒物产污系数按照 10.1千克/吨-产品。项目年产50万硫酸铵颗粒，因此颗粒物产生量为5050t/a。  生产线上产生的粉尘主要采用集气罩收集，综合考虑本次评价中收集效率以90%计，收集的废气引至1套布袋除尘器+喷淋塔处理后，由1根20m排气筒（DA001）排放。收集效率90%，则收集的粉尘量为4545t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2624复混肥料制造行业系数手册，团粒法工艺中采用“旋风+布袋”的除尘效率为99.2%，本次评价中“旋风除尘器+布袋除尘器”的除尘效率取99.2%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2624复混肥料制造行业系数手册，团粒法工艺中工业废气量的产生系数为4.8×103Nm3/t-产品，因此本项目生产线废气的废气量为2.4×109m3/a（333333m3/h）。  未收集的粉尘逸散至生产车间内，车间厂房为密闭式厂房，粉末状硫酸铵的粒径在0.5mm~1.5mm，颗粒状硫酸铵的粒径在4.5mm~5.0mm，远大于100µm，属于沉降性颗粒物，参照《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录5中堆场类型为密闭式 时粉尘的控制效率为 99%，考虑项目厂房为密闭式，颗粒物大多数均在车间内沉降，无组织粉尘逸出量按 1%计算。  生产线废气产生及排放情况详见表4-1。  **表4-1生产线废气污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | | 颗粒物 | | | 有组织 | 无组织 | | 废气量 | | 333333m3/h | / | | 产生情况 | 产生浓度（mg/m3） | 1893.75 | / | | 产生速率（kg/h） | 631.25 | 70.14 | | 产生量（t/a） | 4545 | 505 | | 治理措施 | | 经“旋风除尘器+布袋除尘器”（综合除尘效率取99.2%）处理后经20m排气筒（DA001）排放 | 厂房密闭、自然沉降、厂房阻隔等措施（沉降效率取99%） | | 排放情况 | 排放浓度（mg/m3） | 15.15 | / | | 排放速率（kg/h） | 5.05 | 0.70 | | 排放量（t/a） | 36.36 | 5.05 | | 标准限值（kg/h） | | 5.9kg/h，120mg/m3 | 1.0（周界外浓度最高点） |   （3）烘干废气  烘干废气包括两部分，一部分为热风炉生物质颗粒燃烧产生的烟气，另一部分为物料烘干过程中产生的粉尘、氨和硫酸雾。  ①燃烧烟气  项目采用2台127 万大卡的热风炉供热，热风炉所用燃料为成型生物质颗粒。参考其他项目生物质颗粒的热值取4000kcal/kg。满负荷情况下，热效率按照 85%计，热风炉工作时间7200h/a，消耗成型的生物质颗粒量为5379t/a。热风炉产生的废气主要为生物质颗粒燃烧产生的烟气。  产生的污染物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—锅炉产排污量核算系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”进行计算：  **表4-2 热风炉燃烧烟气污染物的产污系数及产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 产生量 | | 蒸汽/热水/其他 | 生物质 | 层燃炉 | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S | 1.83t/a | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 0.5 | 2.69t/a | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 5.49t/a | | 注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中硫含量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目生物质燃料中硫含量取0.02%。 | | | | | | |   热风炉产生的燃烧烟气经引风机引至烘干工序进行物料烘干。  ②烘干产生的粉尘、氨和硫酸雾  项目物料烘干温度在150~180℃，低于硫酸铵分解温度（280℃），但存在由于受热不均匀，部分烘干物料发生分解。因此物料烘干过程中会产生粉尘和少量硫酸铵分解废气，温度≤280℃时硫酸铵分解会产生硫酸氢铵、氨气和少量的硫酸雾。  A.颗粒物  粉尘产生源强参照《排污许可申请与核发技术规范化肥行业 氮肥》中硝酸铵的系数，烘干的产尘系数为 0.3kg/t 产品，则粉尘产生量为 150t/a。  B.氨、硫酸雾  本次烘干废气中氨和硫酸雾的源强核算类比《湖南延盛化工有限公司30 万吨/年挤压大颗粒硫酸铵项目竣工环境保护验收监测报告表》中烘干工序废气的监测结果，类比具体情况见表4-3。  **表4-3 与类比项目对比情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类比内容** | **《湖南延盛化工有限公司30 万吨/年挤压大颗粒硫酸铵项目》** | **本项目** | **类比情况** | | 原料 | 硫酸铵（晶体） | 硫酸铵（晶体） | 相同 | | 生产工艺 | 团粒法 | 团粒法 | 相同 | | 产品 | 硫酸铵颗粒 | 硫酸铵颗粒 | 相同 | | 供热设备 | 热风炉 | 热风炉 | 相同 | | 污染物 | 颗粒物、氨、硫酸雾 | 颗粒物、氨、硫酸雾 | 相同 | | 治理措施 | 布袋除尘器+喷淋塔 | 布袋除尘器+喷淋塔 | 相同 | | 烘干温度 | 180℃左右 | 150~180℃ | 相似 | | 年产量 | 30万t/a | 50万t/a | 相似 |   根据上表分析，本项目与湖南延盛化工有限公司30 万吨/年挤压大颗粒硫酸铵项目具有可比性，因此引用《湖南延盛化工有限公司30 万吨/年挤压大颗粒硫酸铵项目竣工环境保护验收监测报告表》（监测报告详见附件6）的数据类比是可行的。  具体监测数值见表4-4。  **表4-4 30 万吨/年挤压大颗粒硫酸铵项目烘干工序废气排口监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 监测项目 | | 监测结果 | | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 平均值 | | 2025.04.19 | 氨 | 排放浓度（mg/m3） | 1.15 | 1.13 | 1.11 | 1.13 | | 排放速率（kg/h） | 0.228 | 0.226 | 0.226 | 0.227 | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m3） | 1.57 | 1.60 | 1.62 | 1.60 | | 排放速率（kg/h） | 0.321 | 0.337 | 0.345 | 0.334 | | 2025.04.20 | 氨 | 排放浓度（mg/m3） | 1.12 | 1.12 | 1.14 | 1.13 | | 排放速率（kg/h） | 0.239 | 0.238 | 0.241 | 0.239 | | 硫酸雾 | 排放浓度（mg/m3） | 1.63 | 1.60 | 1.59 | 1.61 | | 排放速率（kg/h） | 0.343 | 0.334 | 0.332 | 0.336 | | 注：该项目年生产300d，每班8h，每日3班；监测期间生产工况分别为41.8%（产量418t/d）、59.3%（产量593t/d）；喷淋塔对氨和硫酸雾的去除率取60%。 | | | | | | |   根据上表可计算得出烘干工序中氨的产污系数为0.0325kg/t 产品、硫酸雾的产污系数为0.0475kg/t 产品。本项目年烘干硫酸铵量为50万吨，因此氨的产生量为16.25t/a、硫酸雾的产生量为23.75t/a。  ③烘干工序污染物汇总  烘干工序（含燃烧废气及烘干过程产生的颗粒物、氨）废气污染物产生量汇总见下表。  **表4-5 烘干排气筒废气产生源强汇总 单位：t/a**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 热风炉烟气 | 烘干产生的粉尘、氨气 | 合计 | | 二氧化硫 | 1.83 | / | 1.83 | | 氮氧化物 | 5.49 | / | 5.49 | | 颗粒物 | 2.69 | 150 | 152.69 | | 氨 | / | 16.25 | 16.25 | | 硫酸雾 | / | 23.75 | 23.75 |   参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2624复混肥料制造行业系数手册，团粒法工艺中采用“袋式除尘”的除尘效率为99%。参照4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册中，颗粒物采用“喷淋塔”时的去除效率为87%，“布袋除尘+喷淋塔”的综合除尘效率为99.87%。为保守起见，本次评价“布袋除尘器+喷淋塔”对颗粒物的综合去除效率取99.5%。本项目烘干工序废气处理措施拟采用“布袋除尘器+喷淋塔”。参照《喷淋塔尾气除氨的试验研究》（刘振华、祝杰等）、《氨法烟气脱硫氨回收研究》（吴振松等）、《喷淋塔内中和反应动态平衡研究》（环境工程领域）、《组合工艺对硫酸雾的深度净化效果》以及参考其他同类型项目，硫酸雾与氨气协同作用下喷淋塔对氨的去除效率为60%~90%、对硫酸雾的去除效率为60%~88%，本次评价中氨、硫酸雾的去除效率取60%，烘干工序的风量取60000m3/h。  **表4-6烘干废气污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 产生情况 | | | | | | | 产生量（t/a） | | 产生速率（kg/h） | | 产生浓度（mg/m3） | | | 二氧化硫 | 1.83 | | 0.25 | | 4.24 | | | 氮氧化物 | 5.49 | | 0.76 | | 12.71 | | | 颗粒物 | 152.69 | | 21.21 | | 353.45 | | | 氨 | 16.25 | | 2.26 | | 37.62 | | | 硫酸雾 | 23.75 | | 3.30 | | 54.98 | | | 治理措施 | 经“布袋除尘器+喷淋塔”（综合除尘效率取99.5%，氨和硫酸雾的去除效率取60%）处理后经20m排气筒（DA002）排放 | | | | | | | 污染物 | 排放情况 | | | | | 标准限值 | | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | | 排放浓度（mg/m3） | | | 二氧化硫 | 1.83 | 0.25 | | 4.23 | | 4.3kg/h | | 氮氧化物 | 5.49 | 0.76 | | 12.7 | | 1.3kg/h | | 颗粒物 | 0.76 | 0.11 | | 1.77 | | 5.9kg/h | | 氨 | 6.5 | 0.90 | | 15.05 | | 8.7kg/h | | 硫酸雾 | 9.5 | 1.32 | | 21.99 | | 2.6kg/h |   **2.废气治理措施**  （1）卸料、装料粉尘治理措施  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”。参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》附件5中无组织排放控制措施界定中“封闭储存”界定为：将物料储存于具有完整围墙(围挡)及屋质结构的建筑物内的作业方式，建筑物的门窗在非必要时应关闭，例如储库、仓库等。本项目租用现有的封闭式原料库、生产车间、成品库，仅留有人员和物料的进出口，除进出外常处于关闭状态；控制物料下料高度；物料密闭运输、定期清扫沉降的粉尘。本项目采取的污染防治措施符合相关规范，并可行有效，无组织排放粉尘对周边环境影响小。  （2）上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气治理措施  上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气采用“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后由20m排气筒（DA001）排放。  多管旋风除尘器的工作原理主要是利用旋转气流产生的离心力将尘粒甩向器壁，尘粒与器壁接触后失去惯性力，依靠入口速度的动量和自身重力沿壁面下落进入集灰斗，从而实现气固分离。  布袋除尘器工作原理：利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，达到除尘的目的。  根据《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业—氮肥》（HJ864.1-2017）表6中污染物颗粒物的可行性技术为袋式除尘，因此项目上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气处理中采用的“旋风除尘器+布袋除尘器”治理措施可行。  （3）烘干废气治理措施  烘干废气采用“布袋除尘器+喷淋塔”处理后经20m高排气筒（DA002）排放。  布袋除尘器和喷淋塔工作原理详见前文，根据氨气、硫酸雾（也叫酸雾，通常指大量漂浮的硫酸微粒形成的烟雾）易溶于水的特点，且氨气溶于水后呈碱性状态，硫酸雾溶于水呈酸性，二者可相互促进溶解与中和反应，可有效去除废气中的氨气和硫酸雾。此净化方法不仅高效，还能避免二次污染的产生，确保废气排放达到环保标准。  根据《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业—氮肥》（HJ864.1-2017）表6中污染物颗粒物、氨、硫酸雾的可行性技术分别为袋式除尘、洗涤、碱洗，因此烘干废气处理中采用的“布袋除尘器+喷淋塔”治理措施可行。  **3.大气环境影响分析**  由区域环境质量现状分析可知，钦州市2024年环境空气质量达标，属于达标区，区域环境空气质量良好。  项目上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后由20m排气筒（DA001）排放，根据源强核算废气排放中的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；烘干废气经“布袋除尘器+喷淋塔”处理后由20m排气筒（DA002）排放，根据源强核算废气排放中的颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准的较严值，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准限值；卸料、装料粉尘采用无组织排放，经自然沉降、厂房阻隔等措施以及大气扩散后，下风向颗粒物浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。本项目所在区域为达标区，项目废气采取有效措施处理后可达标排放，对周边环境影响不大。  **4.** **项目排气筒合理性分析及基本情况**  （1）排气筒（DA001、DA002）设置合理性分析  参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.1排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应该高出周围200m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”；“7.4新污染源的排气筒一般不低于15m。若某新污染源的排气筒必须低于15m时，其排放速率标准值按外推计算结果再严格50%执行。”根据现状调查，周边200m范围内，最高建筑物为厂房南面钦盛酒库厂房，高度为15m。因此排气筒（DA001、DA002）20m高度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中7.1、7.4规定的要求。  综上分析，本项目上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气排气筒（DA001）、烘干废气排气筒（DA002）高度设置合理可行。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运  营  期环  境影  响和  保护  措施  运  营  期环  境影  响和  保护  措施  运  营  期环  境影  响和  保护  措施  运  营  期环  境影  响和  保护  措施 | （2）大气排放口基本情况  项目大气污染物排放口基本信息详见表4-7。  **表4-7废气排放口基本信息一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排放口地理坐标 | | 高度 | 内径 | 温度 | 污染物名称 | 治理设施 | 排放标准 | | 经度 | 纬度 | | DA001 | 上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气排气筒 | 108.662532° | 21.681766° | 20m | 1.6m | 25℃ | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | | DA002 | 烘干废气排气筒 | 108.662666° | 21.681604° | 20m | 1.2m | 60℃ | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、烟气黑度 | 布袋除尘器+喷淋塔 | 从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准 | | 氨、臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准限值 |   **5.废气污染物监测要求**  参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学肥料—氮肥》（HJ948.1-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业—氮肥》（HJ864.1-2017），制定项目全厂废气日常监测计划，如表 4-8 所示。  **表 4-8 污染源监测计划表**   | 污染源 | 监测要求 | | | 控制标准 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气 | 排气筒（DA001） | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）二级标准 | | 烘干废气 | 排气筒（DA002） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 1次/月 | 从严执行《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）二级标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准 | | 硫酸雾 | 1次/半年 | | 氨、臭气浓度 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准限值 | | 无组织废气 | 上风向参照点1个、下风向监控点3个 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 |   **6.大气污染物产排情况**  项目废气污染物正常产排情况见表4-9。 **表4-9 项目废气污染物产排情况一览表（****正常工况）**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 污染物种类 | 污染物产生量和产生速率（浓度） | 排放形式 | 治理设施 | | | 污染物排放速率（浓度） | 污染物排放量 | 排放标准 | | 治理设施 | 去除率 | 是否为可行技术 | | 1 | 上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气 | 颗粒物 | 4545t/a，  631.25kg/h | 有组织 | 收集后经旋风除尘器+布袋除尘器处理后由20m高排气筒（DA001）排放 | 99.2% | 是 | 5.05kg/h | 36.36t/a | 《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）二级标准 |  **续表4-9 项目废气污染物产排情况一览表（正常工况）**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 污染物种类 | 污染物产生量和产生速率（浓度） | 排放形式 | 治理设施 | | | 污染物排放速率（浓度） | 污染物排放量 | 排放标准 | | 治理设施 | 去除率 | 是否为可行技术 | | 2 | 烘干废气 | 颗粒物 | 152.69t/a，  21.21kg/h | 有组织 | 收集后经布袋除尘器+喷淋塔处理后由20m高排气筒（DA002）排放 | 99.5% | 是 | 0.11kg/h | 0.76t/a | 从严执行《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）二级标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准 | | 二氧化硫 | 1.83t/a，  0.25kg/h | / | 0.25kg/h | 1.83t/a | | 氮氧化物 | 5.49t/a，  0.76kg/h | / | 0.76kg/h | 5.49t/a | | 硫酸雾 | 23.75t/a，  3.30kg/h | 60% | 21.99kg/h | 9.5t/a | | 氨 | 16.25t/a，  2.26kg/h | 60% | 0.9kg/h | 6.5t/a | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准限值 | | 3 | 卸料、装料粉尘 | 颗粒物 | 100t/a，  13.89kg/h | 无组织 | 厂房密闭、及时清扫等措施 | 99% | / | 0.14kg/h | 1t/a | 《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 | | 4 | 上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气 | 颗粒物 | 505t/a，  70.14kg/h | 无组织 | 厂房密闭、及时清扫等措施 | 99% | / | 0.70kg/h | 5.05t/a |   （2）非正常工况包括生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或停止运行等情况。本项目废气非正常工况排放主要考虑污染防治设施非正常状况导致处置效率下降的情况（按处置效率降低50%考虑，即环保设施损坏的情况），项目废气污染物非正常工况下的产排情况见表4-10。 **表4-10 项目废气污染物产排情况一览表（非正常工况下排放）**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 污染物种类 | 污染物产生量和产生浓度 | 排放形式 | 治理设施 | | | 污染物浓度 | 污染物排放量 | 持续时间 | 发生频次 | | 治理设施 | 去除率 | 是否为可行技术 | | 1 | 上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气 | 颗粒物 | 4545t/a，  1893.75mg/m3 | 有组织 | 收集后经旋风除尘器+布袋除尘器处理后由20m高排气筒（DA001）排放 | 49.6% | 是 | 954.45 mg/m3 | 2290.68t/a | 1h | 1次/年 | | 2 | 烘干废气 | 颗粒物 | 152.69t/a，  353.5mg/m3 | 有组织 | 收集后经布袋除尘器+喷淋塔处理后由20m高排气筒（DA002）排放 | 49.5% | 是 | 177.67mg/m3 | 76.73t/a | | 二氧化硫 | 1.83t/a，  4.17mg/m3 | / | 4.17mg/m3 | 1.83t/a | | 氮氧化物 | 5.49t/a，  12.67mg/m3 | / | 12.67mg/m3 | 5.49t/a | | 氨 | 16.25t/a，  37.62mg/m3 | 30% | 26.33mg/m3 | 11.38t/a | | 硫酸雾 | 23.75t/a，  54.98mg/m3 | 30% | 38.48mg/m3 | 16.62t/a |   由上表可知，在非正常工况下上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气和烘干废气中的颗粒物均超标排放。为减轻废气对环境空气的影响，污染防治措施达不到处理效率时应及时检修，停止运行时须进行停产。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **（二）废水**  **1.废水污染源**  项目主要废水为喷淋废水、生活污水。  （1）喷淋废水  根据前文水平衡分析可知，项目喷淋塔每月定期更换循环水，喷淋废水（更换下来的循环水）的产生量为6m3/月、0.2m3/d，经收集后回用于拌混工序。  （2）生活污水  项目定员 25 人，均不在厂内食宿，按人均用水量 50L/d·人计，排污系数取0.8，根据前文水平衡分析可知，生活污水排放量为1m3/d(300m3/a)。生活污水经化粪池预处理后进入园区管网送至钦州市大榄坪污水处理厂进一步处理 。项目生活污水的主要污染物为 SS、COD、BOD5和NH3-N 等，项目生活污水产生浓度参考宋丽丽，罗勇等《生活污水中BOD5与CODCr关系的区域性差异分析》，环境科学研究，2011.10，第24卷第10期中对生活污水全国平均值的调查；化粪池处理效率参考环境保护技术文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-9)。项目营运期生活污水污染物排放情况见下表。  **表4-11生活污水量及主要污染物情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水量** | **污染物名称** | **COD** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** | | 300 m3/a | 产生浓度（mg/L） | 394 | 173 | 30 | 200 | | 产生量（kg/a） | 118.2 | 51.9 | 9 | 60 | | 处理措施 | 化粪池 | | | | | 处理效率 | 50% | 60% | 10% | 70% | | 排放浓度（mg/L） | 197 | 69 | 27 | 60 | | 排放量（kg/a） | 59.1 | 20.7 | 8.1 | 18 | | 削减量（kg/a） | 59.1 | 31.2 | 0.9 | 42 | | 从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和大榄坪污水处理厂进水标准 | | ≤450 | ≤200 | ≤35 | ≤300 |   **3.废水治理措施可行性分析**  （1）喷淋废水治理措施可行性分析  项目喷淋水量为6m3/h，喷淋水经沉淀后循环使用，约每月抽出回用于拌混工序（6m3/次），拌混工序需水量为20m3/d，20m3＞6m3，喷淋废水主要污染物为SS，经建设单位核实以及类比其他同类型项目，该废水回用不会影响产品质量，可知喷淋废水回用合理可行。  项目喷淋废水中的污染物主要为颗粒物，通过查阅资料，保证大于3h的水力停留时间，沉淀池对废水中悬浮物质的去除效率可达到70%以上。本项目拟设约150m3的循环水池，可容纳约3.75h的喷淋废水，项目循环水池满足喷淋废水收集及处理的要求。沉淀循环水池建设费用小，运行维护简单，而且对悬浮物质的去除效率明显，经济技术可行。  （2）生活污水治理措施可行性分析  根据表4-11表明，项目外排的生活污水污染物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和大榄坪污水处理厂进水标准，可进入大榄坪污水处理厂进一步处理。  大榄坪污水处理厂位于钦州市钦州港区大榄坪综合物流加工区，服务范围覆盖广西钦州保税港区。大榄坪污水处理厂建设分为一期5万m3/d和二期20万m3/d 两个阶段，一期工程已于2016 年投入运行，二期工程拟于2025年底建设完成，项目占地面积40020m2，采用“A/A/O曝气氧化沟+化学辅助除磷”工艺处理生活污水，设计进水水质为化学需氧量450mg/L、五日生化需氧量200mg/L、悬浮物300mg/L、氨氮35mg/L，设计处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准，排放去向为钦州港大榄坪污水深海排放区（A2排放区）。  项目不排放生产废水，生活污水水质成分简单，不含其他有毒有害或腐蚀性物质，不会对管道产生腐蚀。项目生活污水经化粪池处理后，排水浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及大榄坪污水处理厂进水标准，项目生活污水符合大榄坪污水处理厂的进水水质要求。综上，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀影响，不会影响污水处理厂的进水水质，不会对其造成太大冲击。  项目生活污水排放量为1m3/d，目前日处理废水量约为4000m3/d，有富余处理能力接纳本项目的生活污水。项目生活污水仅占污水处理厂一期处理规模的0.002%、占污水处理厂二期处理规模的0.0005%，占比很小，大榄坪污水处理厂剩余容量可完全接纳本项目生活污水排放量，本项目生活污水不会在水量上对污水处理厂造成冲击。因此本项目生活污水依托大榄坪污水处理厂处理是可行的。  **7.废水监测计划**  根据项目产、排污环节及污染物排放特点，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废水自行监测计划见表4-12。  **表4-12废水污染源管理监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测对象 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 | | 生活污水排放口 | DW001 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 1次/年 | 从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和大榄坪污水处理厂进水标准 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（三）噪声污染源**  **1.噪声源强及降噪措施** 项目运营过程产生的噪声主要为设备机械运行噪声，项目主要设备噪声值见表4-13。 **表4-13工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量（台/套） | （声压级/距声源距离）/（dB（A）/m） | 声源控制措施 | 空间相对位置（m） | | | 距室内边界距离/m | 运行时段 | 建筑物插入损失/ dB（A） | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 声压级/dB（A） | 建筑物外距离/m | | 1 | 生产车间 | 挤压机 | 160 | 85 | 设备固定减震，厂房隔声等 | 76.1 | 129.8 | 1.2 | 5 | 昼间、夜间 | 20 | 65 | 1 | | 2 | 冷却机 | 2 | 85 | 96.2 | 108.9 | 1.2 | 10 | 20 | 65 | 1 | | 3 | 筛分机 | 8 | 85 | 74.6 | 105.8 | 1.2 | 10 | 20 | 65 | 1 | | 4 | 烘干机 | 2 | 80 | 97.3 | 92.2 | 1.2 | 18 | 20 | 60 | 1 | | 5 | 破碎机 | 2 | 85 | 64.1 | 120.0 | 1.2 | 25 | 20 | 65 | 1 | | 6 | 热风炉 | 2 | 90 | 84.6 | 84.3 | 1.2 | 18 | 20 | 70 | 1 | | 7 | 皮带输送系统 | 2 | 65 | 86.74 | 134.2 | 1.2 | 2 | 20 | 45 | 1 | | 8 | 成品库 | 包装机 | 3 | 65 | 24.2 | 73.2 | 1.2 | 12 | 20 | 45 | 1 | | 9 | 原料库 | 铲车 | 2 | 80 | / | / | 0.5 | / | 20 | 60 | 1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营期环境影响和保护措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **2.噪声预测模式**  本次声环境影响采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式进行预测，详细计算公式如下：  （1）基本公式  户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。  a）在环境影响评价中，应根据声源功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。    式中：  LP（r） ——预测点处声压级，dB；  Lw——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；  DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr——地面效应引起的衰减，dB；  Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。  式中：  LP（r） ——预测点处声压级，dB；  LP（r0） ——参考位置r0处的声压级，dB；  DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr——地面效应引起的衰减，dB；  Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。  b）预测点的A声级LA（r）可按式（A.3）计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级[LA（r）]。  式中：  LA（r） ——距声源r处的A声级，dB（A）；  Lpi（r） ——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；  ΔLi——第i倍频带的A计权网络修正值，dB。  c）在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。  式中：  LA（r）——距声源r处的A声级，dB（A）；  LA（r0）——参考位置r0处的A声级，dB（A）；  Adiv ——几何发散引起的衰减，dB。  （2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法  如图B.1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。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公式（B.1）近似求出：  式中：  Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。    也可按公式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：  式中：  Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），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），S为房间内表面面积，m2；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。  然后按公式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：  式中：  Lp1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N——室内声源总数。  在室内近似为扩散声场时，按公式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：  式中：  LP2i（T）——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  然后按公式（B.5）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（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；  Lp2（T） ——靠近围护结构处室外声源的声压级，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。  （3）噪声随距离衰减模式  无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：  式中：  LP（r） ——预测点处声压级，dB；  LP（r0） ——参考位置r0处的声压级，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离。  （4）噪声贡献值  建设项目声源对预测点产生的贡献值（Leqg）计算公式为：  式中：  Leqg——噪声贡献值，dB；  T——预测计算的时间段，s；  ti——i声源在T时段内的运行时间，s；  LAi——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。  （5）噪声预测值    式中：  Leq——预测点的噪声预测值，dB；  Leqg——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；  Leqb——预测点的背景噪声值，dB。  （5）噪声预测结果  根据建设项目的机械设备噪声级及所处位置，利用工业噪声预测模式和方法，对厂界噪声值进行预测计算。厂界噪声预测结果见表4-14。 **表4-14厂界噪声预测结果 单位：dB（A）**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点位置 | 贡献值 | | 预测值 | | 标准值 | 达标情况 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1#东面厂界外1m处 | 44.8 | 4.8 | 51.15 | 47.91 | 昼间≤65  夜间≤55 | 达标 | | 2#南面厂界外1m处 | 53.94 | 53.94 | 55.41 | 53.46 | 达标 | | 3#西面厂界外1m处 | 49.0 | 49.0 | 52.54 | 50.46 | 达标 | | 4#北面厂界外1m处 | 23.44 | 23.44 | 50.01 | 45.03 | 达标 |     图4-1 噪声预测等值线图  可知，项目运营期四周厂界噪声值可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。且项目周边500m范围内无居民区，噪声经过厂房阻隔、距离衰减，对外环境影响较小。  **3.防治措施**  （1）从声源上控制，各生产加工设备选择符合国家噪声标准的低噪声设备，确保噪声厂界贡献值达标。  （2）设备尽可能布置在生产车间内，对高噪声设备设置减振设施。  （3）合理布局设备用房和噪声设备，并加强对机械设备的保养，防止机械性能老化而引起的噪声，从源头上消减噪声对外环境的影响。  （4）对运输车辆、铲车等移动声源，主要是加强管理，车辆进出应减速慢行，在厂内装卸作业时应熄火进行，减少汽车运行噪声以及汽车尾气的影响。  （5）严格执行生产制度。  （6）加强对车辆管理，禁止鸣号，注意限速行驶，文明驾驶以减少交通噪声。  **4.监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《工业企业噪声自动监测技术规范（试行）（征求意见稿）》，制定本项目噪声监测计划见表4-15。 **表 4-15 噪声监测计划表**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 监测要求 | | | 控制标准 | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 厂界噪声 | 东面、南面、西面、北面厂界外1m处 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |   **（四）固体废物**  **1.固体废物源强分析**  项目运营期产生的固体废物主要为灰渣、沉降粉尘、炉渣、废包装袋、废布袋、循环水池污泥、生活垃圾、初筛杂物、废机油、含油废物、废机油桶。  （1）灰渣  根据前文废气污染源核算，项目旋风除尘器+布袋除尘器收集的除尘灰渣约为4645.377t/a，定期清理，作为原料回用于生产。  （2）沉降粉尘  根据前文废气污染源核算，原料库、成品库、生产车间内沉降的粉尘为598.95t/a，每日清扫，作为原料回用于生产。  （3）炉渣  炉渣为生物质颗粒燃料燃烧后产生，炉渣以燃料用量的3%计，项目热风炉炉渣产生量为161.37t/a，根据邵禹铭的《环保型秸秆复混肥制作工艺优化研究》（2017）、赵欢等的《生物质碳与黄磷炉渣配施对黄壤白菜养分利用及产量的影响》（2020），生物质颗粒的原料多为秸秆、木屑、锯末等生物材料，产生的炉渣中含有丰富的钾、磷、钙等元素，无有毒有害物质，可作为有机肥原料外售。  （4）废包装袋  购买原料硫酸铵部分采用吨袋或50kg/袋包装，所用包装袋尽可能回用，不能回用的作为废包装袋处理，废包装袋产生量约为0.2t/a。本项目废包装袋收集后外售资源回收公司。  （5）废布袋  项目袋式除尘器需定期更换破损布袋，半年更换一次，更换量约为0.5t/a，集中收集于一般固废暂存间内，外售资源回收公司。  （6）循环水池污泥  喷淋塔喷淋水在循环水池沉淀处理过程中会产生污泥，根据前文可计算得有组织废气中颗粒物的总去除量为4660.57t/a，干式除尘设备收集的粉尘量约为4645.377t/a，因此循环水池污泥产生量约为15.193t/a。抽吸清出经脱水处理后，作为原料回用于拌混工序，不在厂内暂存。  （7）生活垃圾  项目职工定员25人，生活垃圾按每人每天0.5kg计，生活垃圾产生量3.75t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门外运处理。  （8）初筛杂物  本项目在原料筛分中会筛出混入的铁丝、绳结等杂物，产生量约为0.1t/a，收集后同生活垃圾一起交由环卫部门外运处置。  （9）废机油  项目设备检修会有少量的废机油产生，项目废机油产生量约为1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08。因此，在设备维修时产生的废机油应收集暂存于危废暂存间后，委托有资质的单位处置。  （10）含油废物  运营期间，在检查维修设备时会产生一定量的含油废抹布、废手套等含油废物，项目含油废物产生量约为0.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废弃的含油抹布、劳保用品废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，因此，在设备维修时产生的含油废物应收集暂存至危废暂存间后，委托有资质的单位处置。  （11）废机油桶  项目使用的机油会产生一定的废机油桶，项目废机油桶产生量约为0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油桶废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08。因此，在设备维修时产生的废机油桶应收集暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处置。  根据项目产污特点，本项目固废产生量统计及处置方式见表4-16。  **表4-16项目固体废物产排一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废物名称 | 废物  类别 | 废物代码 | 产生量  （t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 有害  成分 | 产废  周期 | 危险  特性 | 防治措施 | | 灰渣 | SW02 | 900-001-S02 | 4645.377 | 除尘设施 | 固态 | / | 每天 | / | 作为原料回用于生产 | | 沉降粉尘 | SW59 | 900-099-S59 | 598.95 | 车间沉降 | 固态 | / | 每天 | / | | 炉渣 | SW03 | 900-099-S03 | 161.37 | 燃料燃烧 | 固态 | / | 每天 | / | 作为有机肥原料外售 | | 废包装袋 | SW80 | 010-004-S80 | 0.2 | 原料包装 | 固态 | / | 每天 | / | 外售资源回收公司 | | 废布袋 | SW59 | 900-099-S59 | 0.5 | 布袋除尘器 | 固态 | / | 半年一次 | / | | 循环水池污泥 | SW07污泥 | 900-099S07 | 15.193 | 循环水池 | 固态 | / | 每天 | / | 作为原料回用于生产 | | 生活垃圾 | / | / | 3.75 | 职工生活 | 固态 | / | 每天 | / | 收集后交由环卫部门处置 | | 初筛杂物 | / | / | 0.1 | 原料筛分 | 固态 | / | 每天 | / | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 1 | 设备维护、维修 | 液态 | 烷烃 | 半年一次 | T,I | 收集暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处置 | | 含油废物 | HW49 | 900-041-49 | 0.8 | 固态 | 有机溶剂 | 半年一次 | T/In | | 废机油桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 固态 | 有机溶剂 | 半年一次 | T/In |   **2.固体废物环境管理要求**  （1）一般固体废物管理要求  项目灰渣、沉降粉尘、循环水池污泥作为原料回用于生产，灰渣和沉降粉尘每日清出回用，循环水池污泥定期清出脱水后回用，不在厂内暂存；炉渣产生后暂存于炉渣堆放区内，作为有机肥原料外售；废包装袋、废布袋收集装袋后分门别类置于一般固废暂存间内，定期外售资源回收公司；生活垃圾、初筛杂物收集装袋后交由环卫部门外运处置。由于废包装袋直接接触硫酸铵，且根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，属于风险物质，因此本评价建议建设单位废包装袋外售或者委托有危废处置资质的单位外运处置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版），建设单位运营过程需建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。  （2）危险废物管理要求  根据《国家危险废物名录》（2025年），项目废机油、含油废物、废机油桶属于危险废物，拟设10m2的危废暂存间用于危险废物的存放，危废暂存间采取重点防渗措施，废机油采用专用桶盛装，且废机油贮存区域四周设置围堰。规范贮存、管理后，废机油、含油废物、废机油桶委托有资质单位外运处置。  需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设及管理，应满足以下要求：  ①液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。  ②贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面，还应采取基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  ⑥应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证贮存设施的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。  ⑦贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。  ⑧建设单位还要与有资质的单位签订清运处理协议，由其上门清运处理，建设单位、危废承运单位和危废接收单位须严格按照《危险废物转移联单管理办法》履行危险废物转移的相关义务和责任。  综上所述，本项目产生的固体废物采取相应措施妥善处置的基础上，项目运营期产生的固废均能得到妥善地处理处置，处置率为100%，对环境影响不大。  **（五）地下水、土壤**  厂区采取分区防渗处理，原料库、生产车间、成品库、危废暂存间等按重点防渗区进行防渗。具体分区防渗情况见下表4-17。 **表 4-17建设项目分区防渗措施一览表**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 防渗区 | 构筑物名称 | 防腐防渗措施 | 防渗技术要求 | | 一般防渗区 | 重点防渗区之外的区域 | 混凝土浇筑地面 | 一般地面硬化 | | 重点防渗区 | 危废暂存间、原料库、成品库、生产车间 | 抗渗混凝土浇筑且表面无裂隙 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；或参照GB18598执行 |   项目运营过程中，定期对重点防渗区进行检查，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和土壤，项目运营对地下水和土壤影响较小。  **（六）环境风险评价**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，确定危险物 质的临界量。本项目为50万吨/年硫酸铵加工项目，涉及的风险物质主要是硫酸铵和废机油。硫酸铵的最大存储量为10000.2吨，硫酸铵临界量为10 吨，硫酸铵储存量超过临界量，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），需要开展环境风险专项评价工作，具体评价详见环境风险专项评价  环境风险评价专项评价结论：根据《建设项目环境风险评价技术导则》 （HJ169－2018），本项目大气环境、地表水、地下水环境风险潜势为Ⅲ级，确定本项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ级，为二级评价。项目涉及风险物质为硫酸铵、废机油，主要危险单元分布在生产车间、原料库、成品库、危废暂存间。厂区设置三级防控体系，将事故废水分级控制在“单元-厂区-园区/区域 ”范围内，保证事故废水不流入外环境。地下水按照“源头控制、分区防渗、事故应急减缓措施”的原则，加强管理，尽量减少污染物进入地下水的机率，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗含水层；针对主要风险源事故发生时的应急处置说明，可有效地对事故进行响应。厂区编制突发环境事件应急预案，并与园区应急预案相衔接。  建设单位经采取有效可行的环境风险防范措施并严格管理的情况下，项目环境风险可防可控。 |

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 | 卸料、装料粉尘 | 颗粒物 | 采用厂房密闭、定期清扫等措施 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 |
| 上料、破碎、筛分、造粒、冷却及包装废气 | 颗粒物 | 收集后经旋风除尘器+布袋除尘器处理后由20m排气筒（DA001）排放，未收集部分在车间内自然沉降无组织排放 |
| 烘干废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、烟气黑度 | 经布袋除尘器+喷淋塔处理后由20m排气筒（DA002）排放 | 从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉窑二级标准 |
| 氨、臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准限值 |
| 水环境 | 喷淋废水 | pH、COD、SS、NH3-N | 回用于拌混工序 | / |
| 生活污水 | pH、COD、SS、NH3-N | 经化粪池预处理后，排入园区管网，进入大榄坪污水处理厂进一步处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和大榄坪污水处理厂进水标准的较严值 |
| 声环境 | 运输、机械设备 | 设备噪声 | 采用低噪声设备、加强管理、加防震垫等措施，合理安排工作时间禁止鸣笛。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 |
| 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 |
| 固体废物 | 灰渣、沉降粉尘、循环水池污泥作为原料回用于生产，炉渣作为有机肥原料外售，废包装袋、废布袋外售资源回收公司，生活垃圾、初筛杂物收集后交由环卫部门外运处置；废机油、含油废物、废机油桶收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目进行防渗措施，对可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取重点防渗措施，如原料库、成品库、生产车间、危废暂存间等，其他生产区采取一般防渗措施，厂区地面和生活区域地面简单硬化。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）危险废物泄漏风险防范措施  ①建设单位按国家的有关管理规定，工业废物，尤其是危险废物，需交具有《危险废物经营许可证》的单位进行处理。  ②对危险废物设置专用临时堆放场地，建设单位参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。  ③危险废物由专人负责收集、贮存及运输。项目液态、半液态危险废物均应使用储罐（桶）离地暂存，储罐（桶）使用有良好稳定性及相容性的 PE 储罐（桶），储箱使用铝合金箱，并在内铺设防渗层，分区存放。  ④项目厂区围挡、顶棚采用钢架结构，事故应急池、危废暂存间、原料库、成品库、生产车间等采用“人工防渗层为2mm厚高密度聚乙烯+20cm水泥硬化；等效黏土防落层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s”的防腐防渗的材料；满足防火、防爆、防雷、防静电等要求。  （2）火灾防范措施  ①按照国家相关政策，建立健全各项防火防爆、安全生产的规章制度，严格控制火源和引爆源，配备各种消防器材配置。  ②将厂区根据功能进行分区，并在各个区域分设报警器，并根据不同消防区的特点分别制定管理制度、配备消防设施。电机、室内照明等采取防爆型设备，减少火灾隐患。易燃物不可随意堆放，禁止在厂区的物料存储场所吸烟、玩火。  ③设置好安全管理人员，明确职责，防范火灾发生，确保安全生产。设置专职消防人员和除尘管理人员，并对全员培养消防知识。 | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 其他环境  管理要求 | （1）排污许可办理  查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》 （2019年版），本项 目 属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26 肥料制造 262”中的“氮肥制造”项目，属于重点管理项目。项目获得审批部门批复后，建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请办理排污许可手续，应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可相关内容 。  （2）验收要求  按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（ 国环规环评 〔2017〕14号），项目在竣工后建设单位应当如实查验、监测、记载项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》自行组织或委托有关机构编制验收监测报告，根据验收检测报告结论提出验收意见的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入使用 。  （3） 其他要求  ①认真树立环保意识，做好废气、固废排放处理工作，不得乱排乱放，不得随意倾倒和焚烧垃圾。  ②企业应有专人负责施工污染控制工作，实行项目环保工作责任制。  ③加强清洁生产管理，在项目投产运行后各生产环节尽量做到节约资源，降低消耗，减少污染；加强环境管理和宣传教育，增强工作人员的环保意识。  ④项目应选用噪声值低的设备，工人工作时佩戴耳塞，防止噪声损伤听觉，导致听力下降。  ⑤对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放，严防其二次污染。  ⑥定期维护厂区内的环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。  ⑦按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 绿色农业科技全供应链项目位于广西壮族自治区钦州保税港区三号路与港区大街交汇处东南面BSA-29-01地块，项目符合现行的国家产业政策，项目在运营过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，但只要建设单位严格执行环保“三同时”制度，并根据环评报告表的要求，对项目产生的污染采取相应的污染防治措施后，项目运营对环境的影响不大，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，该项目建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类  项目 | 污染物名称 | 原有工程  排放量（固体废物产生量）① | 原有工程  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 | - | - | - | 43.17t/a | - | 43.17t/a | 0 |
| 二氧化硫 | - | - | - | 1.83t/a | - | 1.83t/a | 0 |
| 氮氧化物 | - | - | - | 5.49t/a | - | 5.49t/a | 0 |
| 氨 | - | - | - | 6.5t/a | - | 6.5t/a | 0 |
| 硫酸雾 | - | - | - | 9.5t/a | - | 9.5t/a | 0 |
| 废水 | 喷淋废水 | - | - | - | 0 | - | 0 | 0 |
| 生活污水 | - | - | - | 0 | - | 0 | 0 |
| 一般工业固体废物 | 灰渣 | - | - | - | 4645.377t/a | - | 4645.377t/a | 0 |
| 沉降粉尘 | - | - | - | 598.95t/a | - | 598.95t/a | 0 |
| 炉渣 | - | - | - | 161.37t/a | - | 161.37t/a | 0 |
| 废包装袋 | - | - | - | 0.2t/a | - | 0.2t/a | 0 |
| 废布袋 | - | - | - | 0.5t/a | - | 0.5t/a | 0 |
| 循环水池污泥 | - | - | - | 15.193t/a | - | 15.193t/a | 0 |
| 初筛杂物 | - | - | - | 0.1t/a | - | 0.1t/a | 0 |
| 危险废物 | 废机油 | - | - | - | 1t/a | - | 1t/a | 0 |
| 含油废物 | - | - | - | 0.8t/a | - | 0.8t/a | 0 |
| 废机油桶 | - | - | - | 0.5t/a | - | 0.5t/a | 0 |
| 生活垃圾 | | - | - | - | 3.75t/a | - | 3.75t/a | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

