建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目

建设单位（盖章）： 通海云禾纸模包装制品有限公司

编制日期： 二零二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc16420)

[二、建设项目工程分析 28](#_Toc1466)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 41](#_Toc13895)

[四、主要环境影响和保护措施 49](#_Toc8033)

[五、环境保护措施监督检查清单 83](#_Toc14275)

[六、结论 86](#_Toc26558)

**附表：**

建设项目污染物排放量汇总表

**附件：**

附件1：委托书；

附件2：项目投资备案证；

附件3：营业执照；

附件4：通海云禾纸模包装制品有限公司新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目入园通知；

附件5：通海县杞麓湖管理局关于云南云禾纸模包装制品有限公司选址的意见；

附件6：云禾纸膜包装制品有限公司三区三线查询结果；

附件7：项目“三线一单”管控单元查询结果；

附件8：《云南通海产业园区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见；

附件9：生物质燃料成分分析单。

**附图：**

附图1：建设项目地理位置图；

附图2：项目区域水系图；

附图3：项目厂区总平面布置示意图；

附图4：项目厂区环保措施分布示意图；

附图5：项目周边关系图

附图6：项目分区防渗图。

# 

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目 | | |
| 项目代码 | | 2103-530423-04-01-930969 | | |
| 建设单位  联系人 | | 龚总 | 联系方式 | 13388892879 |
| 建设地点 | | 通海五金产业园区里山片区 | | |
| 地理坐标 | | 东经：102°46′03.315″；北纬：24°05′00.298″ | | |
| 国民经济  行业类别 | | C2239  其他纸制品制造 | 建设项目  行业类别 | 1. 造纸和纸制品业   22-38纸制品制造223\*。 |
| 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） | | 通海县  发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 通发改基【2023】17号 |
| 总投资  （万元） | | 2400万 | 环保投资  （万元） | 65.55 |
| 环保投资占比（%） | | 2.73 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是 | 用地（用海）  面积（㎡） | 9826.67 |
| 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）“表1专项评价设置原则表”的要求，本项目专项评价设置情况具体如下表所示。  **表1-1 专项评价设置情况分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类别** | **专项设置原则** | **本项目情况** | **是否设置专项** | | 大气 | 排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）、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。 | 本项目厂界外270米有环境空气保护目标落江冲，但排放的废气不属于有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目，因此不设大气专项。 | 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。 | 项目无工业废水外排，不设地表水专项。 | 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。 | 本项目涉及的危险物质为暂存的废机油，其最大储存量未超过临界量，因此，不设环境风险专项评价。 | 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。 | 本项目不涉及河道取水，因此不设置生态专项评价。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不涉及海洋，因此不设置海洋专项评价。 | 否 |   综上，项目不设置专项评价。 | | | |
| 规划情况 | **规划名称：**《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）》；  **审批机关：**玉溪市人民政府；  **审批文件名称及文号：**玉政复〔2023〕6号。 | | | |
| 规划环评影响评价情况 | **规划环评名称：**《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》；  **召集审查机关：**玉溪市生态环境局；  **审查文件名称及文号：**玉溪市生态环境局关于《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》审查意见的函（玉市环函〔2023〕25号）。 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）》相符性分析**  （1）空间布局  根据《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）》，园区总体规划按照“一主一辅一园五片区”的空间布局。  “一主”是指位于通海由里山、芭蕉和乌龙潭三个主要片区组成的园区核心产业片区；  “一辅”是指位于华宁由新庄和盘溪两个辅助片区组成的园区辅助区；  “五片区”是指里山片区、芭蕉片区、乌龙潭片区、新庄片区和盘溪片区。  （2）片区定位  1）里山片区以装备制造为主导产业，辅以金属冶炼加工制造、以产品研发和应用技术改造提升彩印包装、稀贵金属产业及其他消费品制造等传统产业，形成云南通海产业园区的核心片区。  2）芭蕉片区以装备制造产业为主导产业，辅以金属冶炼加工及城市产业配套，形成云南通海产业园区的产业配套片区。  3）乌龙潭片区以绿色食品加工和现代物流为主的绿色食品加工中心和商贸物流服务中心。  4）新庄片区以装备制造为主导产业，辅以建材陶瓷产业和消费品制造业。  5）盘溪片区重点发展基础磷化工，同步发展精细磷化工，形成产业链高度集成，具有产业特色和竞争优势的化工产业基地。  本项目位于通海五金产业园区里山片区，里山片区以装备制造为主导产业，辅以金属冶炼加工制造、以产品研发和应用技术改造提升彩印包装、稀贵金属产业及其他消费品制造等传统产业，形成云南通海产业园区的核心片区。本项目为纸浆模塑包装制品制造，主要制造蛋托、蛋盒、果托等产品，属于其他消费品制造的传统产业，且本项目已取得园区管委会下发的《通海云禾纸模包装制品有限公司新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目入园通知》，符合通海五金产业园区里山片区的产业定位。  **2、与《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》符合性分析**  根据《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》中预防或减缓不良环境影响的对策措施分析，分析如下。  **表1-2 本项目与规划环评（2021~2035年）环境保护符合性分析**   | **类别** | **主要措施内容** | **本项目主要治理措施** | **符合性** | | --- | --- | --- | --- | | 大气污染防治措施 | ①加强现有污染源的监管：对园区内现有的大气污染不定期对其进行达标排放检查，加强大气污染源的监管。同时加强现有各工矿企业废气的治理，大幅度削减SO2、NOx的排放量。特别是等燃煤企业推进脱销设施；将目前位于通海工业园区外的企业逐步搬迁至工业园区内，统一进行管理和治污。对不符合产业政策的企业和生产项目，应督促其改造，已列入淘汰计划的应尽快实施。  ②清洁生产：本次评价要求园区使用电能、天然气、生物质燃料等清洁能源为主要能源，逐步降低煤炭等高污染燃料的使用，同时针对云南通海产业园区规划产业特性，提出相应的清洁生产要求，其中云南通海产业园区可参考《印刷业清洁生产评价指标体系》、《钢铁行业（钢压延加工）清洁生产评价指标体系》、《钢铁行业（炼钢）清洁生产评价指标体系》、《钢铁行业（烧结、球团）清洁生产评价指标体系》等评价指标。同时，云南通海产业园区应推行工业生产中可燃性气体的回收利用，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。  ③要求大气污染排放量较大的企业如铸造生产等，必须入驻至规划的功能区，保障足够的卫生防护距离，拟入驻企业在进行项目环评时应将特征废气污染因子的评价作为重点，拟入驻企业应满足总量控制指标及节能减排的要求。里山片区主要产业为装备制造业，辅助产业为金属冶炼加工制造、产品研发和应用技术改造提升彩印包装、稀贵金属产业及其他消费品制造等传统产业；重污染企业为金属冶金加工制造也，位于里山片区西北侧，下风向主要分布了落红冲，园区在引入重污染冶炼企业时，应加强污染防治措施，并与居民预留足够卫生防护距离后，对园区周边居民影响较小。  在对有重大影响的项目进行跟踪评价时，应对区域环境空气质量作重点回顾性评价，分析说明环境空气质量变化趋势，并提出必要的补救措施。  ④污染物达标排放：产生有毒有害气体、粉尘的项目尽量远离县城、集镇、村庄等集中居住区。生产性粉尘采用有效的电收尘或袋式除尘器；产生烟尘、SO2的排污单位，须采取除尘、脱硫措施，确保达标排放；对涉及SO2、NOx总量控制指标的单个项目，必须逐一落实其指标可靠来源；工业园区内餐饮或食堂产生的油烟废气，须经油烟净化处理系统处理达标后超屋顶达标排放；按项目环评要求对重点污染源安装在线连续监控系统，对废气排放实施连续、实时地跟踪监测监管。  ⑤实施总量控制：各片区在满足各区的环境容量要求下，确保园区内环境空气质量达标。因此，规划建设中，必须保证各区的大气污染物排放总量不突破环境容量使用值。为便于环境管理，园区的发展应满足总量控制要求，各地块新建企业必须控制各种污染物排放量符合总量控制规定的排放限值，在此基础上实现区域环境的可持续发展。  ⑥异味治理措施：食品加工产生变质原辅料和废料由各企业单独集中设置临时固废堆场，对临时固废堆场必须采取“防雨、防渗”措施，产生的固废尽量做到日产日清，临时贮存期不超过3天。  ⑦加强易撒尘车辆的管理：运输渣土、煤炭、煤灰、灰土、垃圾等易产生扬尘的车辆要进行遮盖，防止散落，限道限时运行。城管部门对其进行检查，发现不符合要求的车辆，除责令其清扫外还要从重处罚。  ⑧VOCs综合治理措施：将VOCs纳入总量控制指标管理；增强源头控制力度，大力推进源头替代，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。 | ①本项目不生产落后产品，不使用淘汰类生产设备，不属于云南引导不再承接的产业，不属于不符合产业政策的生产项目；项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用；产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放；  ②项目使用清洁能源生物质燃料，项目暂无行业清洁生产评价指标体系，参考国内同类型企业，其优于国内同类型企业；  ③项目烘干废气经集气罩收集进入“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”处理后达标排放；项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等环境保护目标，项目建成后全厂排放的污染物满足总量控制指标要求；  ④项目烘干废气经集气罩收集进入“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”处理后达标排放；项目位于工业园区，远离县城、集镇、村庄等集中居住区。食堂安装油烟净化器，食堂油烟能达标排放；  ⑤项目烘干废气经集气罩收集进入“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”处理后达标排放；待项目建设完成后在运行前申请排污许可证，进行总量控制；  ⑥本项目不属于食品加工业，原料、成品、固废储存均位于车间内，基本无异味产生；  ⑦本项目施工期运输车辆进行遮盖、限道限时运行。  ⑧本项目不涉及VOCs排放。 | 符合 | | 地表水污染防治措施 | ①鼓励低耗、低污、高科技、高附加值的产业，严禁发展耗水量大，污染高的企业入驻。  ②实行严格的清洁生产审计，全过程降低对水的消耗和污染，工业企业应严格控制用水量，加大工业用水的重复利用率，工业用水不低于80%循环利用率，发展节水型工业；  ③园区内所有企业的废水均要进行收集处理，所有水池和收集管网均进行防渗防漏处理；  ④园区不得引入不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；  ⑤入驻企业禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 | ①项目生产废水全部回用生产，循环使用；产生的废气经废气治理设施处理后达标排放，对周围环境影响不大。  ②项目生产废水全部回用生产，不外排，工业水循环利用率100%，生活污水经隔油池、化粪池处理后进入园区生活污水处理厂处理；  ③项目运营期产生的生产废水收集后循环使用，不外排，涉及到的水池和管网均进行防渗防漏处理；  ④项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类，符合国家产业政策；  ⑤本项目生产废水循环使用，不外排。 | 符合 | | 地下水污染防治措施 | ①各入驻企业的装置区、贮罐、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；  ②对于具有潜在污染源的工业生产场地，尤其是装置区，要采取有效的隔离措施，切断污染源与浅层地下水的联系通道，以达到防污染目的；  ③加强地下水监控，对污染源可能污染的地下水途径范围内设置地下水监测井，建立长期的地下水动态观测网，定期监测地下水，及时掌握地下水的变化情况；  ④制定应急预案，一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理；  ⑤入园企业禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；  ⑥入驻企业根据《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72号）开展分区防渗工作，并设置地下水监测井实时掌握项目运行对地下水环境的影响情况，防治园区规划的实施污染区域地下水。 | ①项目区实行分区防渗措施，各管道、设备、水池等均采取了防渗漏处理，日常每日安排人员巡检，发现泄漏及时处理，可将环境风险事故降到最低；  ②项目区严格按照要求进行了分区防渗措施，可有效切断污染源与浅层地下水的联系通道；  ③项目区采取分区防渗措施后，泄漏风险较小；本项目不单独设置地下水监测井；  ④项目建设完成后将编制了突发环境应急预案，并报玉溪市生态环境局通海分局备案；  ⑤项目产生的生产废水全部循环使用；生活污水经给隔油池和化粪池处理后进入园区污水处理厂处理，企业承诺不私设暗管或者不正常运行水污染防治设施等行为；  ⑥项目区采取分区防渗措施后，泄漏风险较小；本项目不单独设置地下水监测井。 | 符合 | | 噪声污染防治措施 | ①合理规划布局：工业项目应尽量集中布局，高噪声设备要尽量远离厂界和噪声敏感区，若不能远离厂界和敏感区，在设计时尽可能利用厂房建筑物来阻隔噪声对厂界的影响。  ②加强企业噪声污染控制与治理：入园企业在建设过程中，应优先选用低噪声设备，对高噪声设备，必须采取相应的隔声、消声、减振等有效的噪声防治措施，企业厂界噪声必须达到相应的控制标准要求。工业用地与居住用地的交界处设置 20~30m 宽的绿化隔离带等。 | 本项目生产设备合理布置于车间内，选用低噪声设备，并采取减振、隔声措施，风机设置消声器等措施。在严格采取上述对策防治措施后，项目厂界噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，本项目噪声对区域声环境影响不大。 |  | | 固废污染防治措施 | ①建立分类收集系统：分类收集是实现固废处置“减量化、资源化、无害化”的有力保障。分类收集有利于减少固废的运输、处理和处置工作量，提高效率，降低成本。生活垃圾运往通海县城市生活垃圾填埋场或运至垃圾焚烧发电厂处置。  ②大力发展循环经济：鼓励工业企业采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量。并大力发展循环经济，促进固废的再利用和资源化，提高工业固废的综合利用率。工业固废首先考虑在企业内部消化，或回用于生产工序或加工生产为副产品；企业内部不能回用的，要考虑在企业间实现综合利用，作为其他企业的生产原料或辅料，最大限度提高区域固废综合利用率，减少固废排放量；  ③临时堆场防治对策：园区企业在贮存工业固废时应严格执行相关管理要求，固废处置有企业自行负责：危废暂存设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。一般固废临时储存设施应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I 类场设置要求进行。临时堆场的堆放储存，应定时进行清运处理，该存储区固体废弃物不得超过相关规定要求。产生固体废弃物应即时存放于临时堆场，不得随意堆存产生二次污染。 | ①本项目废包装材料收集后定期外售综合利用；除尘渣、炉渣收集后交附近农户作农肥综合利用；废机油交有资质单位处理；生活垃圾统一收集后，并入园区垃圾收集箱，委托环卫部门清运处置；  ②项目使用清洁能源生物质燃料，运营期产生的固废全部综合处置；  ③项目一般工业固体废物储存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）处置；危险废物储存场所危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。 | 符合 |   由上表可知，本项目与《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》提出的环保与污染防治措施相符。   1. **与《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》审查意见符合性分析**   根据玉溪市生态环境局关于提交《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》审查意见的函（玉市环函〔2022〕31号）预防或减缓不良环境影响的审查意见分析，分析如下表：  **表1-3 本项目与规划环评（2021~2035年）审查意见符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **规划环评审查意见环保措施** | **本项目建设情况** | **符合性** | | 1 | 加强《规划》引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，区域统筹保护好生态空间。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，产业园区应与通海县“三区三线”充分衔接，符合“三区三线”规划管控要求。按国家生态工业示范园区标准推进《规划》实施，进一步优化《规划》的布局和发展规模。 | 本项目不生产落后产品，不使用淘汰类生产设备，符合国家产业政策；项目位于通海五金产业园区里山片区，符合园区布局、国土空间管控、“三线一单”和通海县“三区三线”相关要求；根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，项目不属于云南引导不再承接的产业，且项目取得通海县发展和改革局备案；项目废气、废水、固废及噪声均能得到妥善治理，符合低碳化、绿色化、循环化发展。 | 符合 | | 2 | 严格控制产业发展规模，合理安排开发时序。根据资源环境禀赋条件、产业政策、能源双控、环境容量等要求，审慎论证园区产业布局，科学确定芭蕉片区产业布局；实施“雨污分流”，加强建设初期雨水收集处理系统，加强园区企业废水的梯级利用，区域水环境质量未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，不再新设、改设或者扩大排污口，结合水污染防治方案等实施相应的水环境质量改善工程，切实削减COD、氨氮等污染物，配合通海县相关政府部门，加强里山大沟、库南河、曲江等河道的水环境综合整治与生态修复工程，切实改善地表水环境质量。 | 项目区实施雨污分流，雨水接管园区雨水管网；生产废水循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池预处理后经园区污水管网排入通海县五金产业园区生活污水处理厂处理，不设直接排放口。 | 符合 | | 3 | 进一步优化园区空间布局，加强空间管控，加大对环境敏感区的保护力度，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。《规划》范围内的一般生态空间等敏感区域，严格进行保护，原则上不得进行开发建设；芭蕉片区位于通海县柿花树集中式饮用水源地下水补给区，建议整体调出园区规划范围。加强对各片区内及周边集中居住区等生活空间防护，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。 | 项目周围不涉及环境敏感区域，项目不在芭蕉片区。 | 符合 | | 4 | 强化污染物排放总量管控。根据国家和云南省污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，落实园区污染减排措施和要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，促进产业发展与生态环境保护相协调，“两高”项目实行主要污染物区域削减替代。 | 项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用；产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放，不涉及挥发性有机废气排放。 | 符合 | | 5 | 严守环境质量底线，严格片区环境管控。根据“三线一单”、国家和云南省有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序；入园企业采用先进的生产工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生，在技术经济可行的条件下，应采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等污染物的减排工作，结合区域大气污染防治要求，加快能源结构升级改造和使用清洁能源，促进区域大气环境质量改善。高度重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理，实施“雨污分流”，加快各片区污水管网、回用管网的建设，结合区域的建设时序适时建设污水处理厂、再生水处理设施，确保受纳水体水质满足环境功能要求。园区产业布局和项目建设时应充分考虑对地下水环境的影响，优化布局，严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及溶岩发育区，做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施，确保区域地下水环境安全；严格执行《地下水管理条例》中相关规定，在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染，确保满足土壤环境管控要求。入园企业产生的危险废物按照规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用。根据国家和地方碳达峰碳中和行动方案和节能减排工作要求，积极开展园区减污降碳协同管控，推广园区能源梯级利用等节能低碳技术，实现减污降碳协同增效目标。 | 项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用；产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放。项目区实施雨污分流，生产废水循环使用不外排，生活污水经隔油池、化粪池预处理后经园区污水管网排入通海县五金产业园区生活污水处理厂处理。项目区不属于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，厂区采取分区防渗措施，危废暂存间为重点防渗区；生产区、事故池、贮料池、化粪池、隔油池等为一般防渗区；车间地面为简单防渗区，对土壤及地下水影响较小。项目废包装材料、过滤废渣收集后定期外售综合利用；除尘渣、炉渣收集后交附近农户作农肥综合利用；废机油交有资质单位处理；生活垃圾统一收集后，并入园区垃圾收集箱，委托环卫部门清运处置，固废可得到合理处置，对环境影响较小。 | 符合 | | 6 | 严格执行环境准入要求，加强入园项目生态环境准入管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求，加强“两高”行业生态环境源头防控，引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平；推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色低碳化水平；园区招商引资、入园项目环评审批应严格执行生态环境准入要求，要以园区的资源环境承载能力为基础，充分论证、有序发展，严禁引进工艺装备落后，不符合污染物排放总量控制要求的企业。 | 公司无生产废水外排，产生的生活污水经隔油池和化粪池预处理后进入园区生活污水处理厂处理；产生的废气经“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”处理后可达标排放；食堂油烟经油烟净化器处置后达标排放；固废100%合理处置，综上所述，项目污染物能实现达标排放或妥善处置，满足规划区功能定位及产业结构，符合园区生态环境准入要求，对园区的资源环境承载能力影响不大。 | 符合 | | 7 | 建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜；强化园区危险化学品储运的环境风险管理，制定建立厂区、园区、区域三级防控措施，强化环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入园区外水体，保障区域环境安全。 | 本次环评针对项目提出环境风险应急与防范措施，后续将建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案以防范环境风险。 | 符合 |   由上表可知，本项目的建设与《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》审查意见相符。 | | | |
| 其他  符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目生产工艺为将废纸进行湿式搅碎，加入石粉等辅料后成型烘干制成蛋托等纸浆模塑包装制品，湿式搅碎仅是将废纸打碎形成碎纸浆，以便于进行后续纸浆模塑的成型，而并非制成纤维纸浆，与传统的造纸制浆有着本质的区别，且本项目无造纸的典型设备（如蒸煮器、造纸机等），对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目不属于C222造纸，项目归类于C223纸制品制造中的“C2239其他纸制品制造”中的“纸浆模制品：一次性纸浆模餐具、方便面碗、纸浆模制超市托盒(盘)、医用一次性托盘和用具、精密工业品包装纸浆模制品、其他纸浆模制品”。  本项目为纸制品制造，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目涉及的产品、工艺和设备均不属于其中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定，本项目属于“允许类”，同时对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止事项，符合国家产业政策。且本项目已取得通海县发展和改革局关于项目的备案证，项目代码为2103-530423-04-01-930969（备案证见附件2）。  因此，本项目建设符合国家产业政策。  **2、选址合理性分析**  本项目位于通海五金产业园区里山片区，用地为三类工业用地。根据通海县杞麓湖管理局出具的《通海县杞麓湖管理局关于云南云禾纸模包装制品有限公司选址的意见》，本项目属杞麓湖流域范围线外；根据通海县自然资源局出具的《通海县“三区三线”数据查询结果》，本项目不涉及占用通海县永久基本农田和生态保护红线；根据玉溪市生态环境局通海分局出具的《关于通海云禾纸模包装制品有限公司新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目“三线一单”管控单元查询结果》，本项目涉及通海县产业园区重点管控单元，符合《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）和《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》相关要求。且本项目已取得园区管委会下发的《通海云禾纸模包装制品有限公司新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目入园通知》，即项目与园区规划不冲突。  项目所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利；厂区设计道路与园区公路相邻，交通十分便利；根据环境质量数据，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。  在采取相应环保措施后，项目产生的废气对周围环境影响较小；生产废水循环使用；生活污水进入园区污水处理厂处理；噪声厂界可达标排放；固体废物均能得到合理处置，项目与周围环境相容，项目产生的污染物在采取相应环保措施后，产生的环境影响可以得到有效控制，不会改变区域的环境功能区划。同时，本项目实施区范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。  综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。  **3、项目与《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）、《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的符合性分析**  根据《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）、《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）的通知》（玉市环〔2024〕40号）基本情况如下。  **表1-4 项目与玉溪市“三线一单”要求符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **分析内容** | **项目情况** | **符合性** | | **《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）** | | | | | 生态保护红线和一般生态空间 | 执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。 | 本项目建设地点位于云南省玉溪市通海县通海五金产业园区里山片区，项目周边无风景名胜区和自然保护区。不属于一般生态空间。 | 符合 | | 环境质量底线 | 1、水环境质量底线。到2025年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到Ⅴ类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为100%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣V类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。  2、大气环境质量底线。到2025年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位GDP二氧化碳排放控制在省下达指标内。到2035年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。  3、土壤环境风险防控底线。到2025年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。 | 1、本项目不在“三湖”流域内，对“三湖”地表水无影响。产生的生活污水经化粪池处理后进入园区污水处理厂处理；成型废水、冷却废水、冷凝废水通过回流管道回用于制料工序，均不外排。不会导致区域水环境质量发生明显改变，满足环境质量底线的要求。  2、根据2023年通海县环境自动监测站的自动监测数据统计结果，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；TSP引用云南省通海博大塑胶工贸有限公司委托玉溪华恒环境科技有限公司于2023年07月01日-2023年07月04日对《年产3000万套泡沫塑料包装箱生产线建设项目监测报告》中的检测数据，TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，因此，项目区为达标区。  根据工程分析，项目废气主要是烟尘、NOx、SO2，经废气处理设施处理后达到排放标准后向大气排放，对周围大气环境影响不大，不影响全市环境空气质量稳中向好目标的实现。  3、本环评要求项目分区防渗，项目建成后，对土壤影响较小，风险可控。 | 符合 | | 资源利用上线 | 强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。 | 项目运营会消耗一定量电能、水资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比不大；项目不占用基本农田、林地等，不会突破省下达的总量和强度控制指标。 | 符合 | | **《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）的通知》（玉市环〔2024〕40号）** | | | | | 空间布局约束 | 1.严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。  2.加强河湖水域岸线空间管控，严格落实九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”相关管控要求。加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。  3.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。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，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。  4.禁止在九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）流域内新建、改建、扩建污染环境、高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。  5.落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。 | 1.项目性质为新建，不在生态红线范围内。对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目属于“允许类”，符合产业政策。  2.本项目不在“三湖”流域范围内。  3.本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目；不属于列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业；不属于“两高”项目。  4.本项目不在杞麓湖流域范围内，不属于高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。  5.根据《云南省人民政府关于印发云南省碳达峰实施方案的通知》，主要推动钢铁、建材、有色金属、化工、交通、能源、建筑等领域绿色低碳技术应用和设计，本项目所处行业暂无明确碳达峰碳中和相关要求，若本环评审批后，相关政策文件下发，则依据相关政策要求进行碳达峰碳中和工作。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.严格落实强制性清洁生产审核要求，引导重点行业实施清洁生产改造，到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。  2.加大“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）及“两江”（南盘江干流、红河水系玉溪段）流域的保护和治理，推进流域环湖截污治污，加强湖泊内源污染风险防范，开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理、“三磷”和重金属行业排查等专项行动，建立水环境质量管理长效机制，持续巩固治理成效。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。  3.严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水水源保护区内的污染源，确保饮水安全。  4.开展细颗粒物和臭氧协同控制、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程，排污口安装自动监控设施。推进运输结构调整，开展清洁柴油车（机）、清洁油品、车用尿素等专项行动，开展建筑施工工地扬尘专项治理；加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度，强化秸秆综合利用和禁烧管控。推动有色金属、钢铁、磷化工、建材等重点行业节能降碳升级改造，淘汰落后工艺技术和生产装置，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造，到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。  5.加大环境污染物减排力度，到2025年，实现氮氧化物减排1224吨，挥发性有机物减排1393吨，化学需氧量减排2461吨，氨氮减排230吨。  6.严格管控农用地，不得在特定农产品禁止生产区域种植食用农产品；安全利用农用地，制定受污染耕地安全利用方案，降低农产品超标风险。合理规划污染地块土地用途，从严管控农药、化工、有色金属等行业企业重度污染地块开发利用，对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。  7.加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当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，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，加强重金属污染物排放管理，落实区域“减量替代”和“等量替代”要求，重金属污染物排放量2025年比2020年削减4%。  8.到2025年，中心城区细颗粒物（PM2.5）平均浓度控制在21微克/立方米以内，城市空气质量优良天数比率达到98.5%以上，坚决防范重度及以上污染天气发生，全市地表水国控断面优良水体比例达80%，消除城市黑臭水体，消除劣Ⅴ类水体。 | 1.本项目不属于重点行业。  2.项目不在杞麓湖流域范围内。产生的生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网，生产废水全部回用。  3.本项目不在饮用水水源地范围内。  4.本项目施工期采取扬尘治理方案。运营期采取有效去除颗粒物的设施处理项目产生的颗粒物，运营期烘干使用生物质燃料，产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放，项目运营期废气对周围环境影响较小。不涉及餐饮油烟污染、恶臭异味、秸秆综合利用，不属于有色金属、钢铁、磷化工、建材等重点行业。  5.本项目产生的氮氧化物可做到达标排放，不产生挥发性有机物；产生的废水均不外排。  6.项目不属于农用地，不属于列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。  7.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，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，本项目产生的固废清运处置率100%，不涉及重金属污染物。  8.本项目产生的颗粒物经“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”（TA001）处理后排放（DA001）。产生的生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网，生产废水全部回用。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.强化与其他滇中城市的大气、水污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气和跨界水体风险应急联动。  2.开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，加强危险化学品运输全链条安全监管。完善环境应急管理体系，提升市县两级环境应急响应能力，推进应急物资库建设。开展涉铊企业排查整治行动。建立“平战结合”医疗废物应急处置体系。 | 本项目危险废物不涉及重金属、医疗废物，不涉及危险化学品。项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。 | 符合 | | 资源开发利用效率 | 1.降低水、土地、能源、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。  2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。  3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。  4.全市单位GDP二氧化碳排放累计下降率完成云南省下达的指标；单位GDP能耗持续下降，到2025年，全市单位GDP能耗累计下降率14%。  5.高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。  6.实施高效节水灌溉工程，大力推广高效节水灌溉措施，到2025年，农田灌溉水有效利用系数达到0.55。 | 本项目运营会消耗一定量电能、水资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；不占用耕地；不使用高污染燃料；不涉及农田灌溉。 | 符合 | | 项目位于通海五金产业园区里山片区，所在区域属于通海县工业集中区，用地性质为工业建设用地，根据《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》，工业园区不占用生态红及生态保护空间，因此项目属于通海县产业园区重点管控单元。 | | | | | 通海县产业园区重点管控单元 | 空间布局约束：  1.合理规划产业分区和功能定位，禁止不符合产业政策、产业结构调整指导目录和园区规划要求的项目入园区。园区钢铁、水泥等产业严格执行产能置换，严禁新增产能。  2.在受纳水体未达标前，各片区不得入驻废水排放量大的产业。  3.里山片区重污染产业远离居民集中区布局。  4.开发建设活动必须符合《云南省杞麓湖保护条例》要求。 | 1、本项目为纸制品制造，不属于钢铁、水泥等产业严格企业，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类，符合国家和园区规划。  2、项目生产废水循环使用，不外排；生活污水进入园区污水处理厂处理。  3、本项目为纸制品制造，不属于“高污染，高环境风险”项目。  4、项目位于通海五金产业园区里山片区，不属于杞麓湖径流区。 | 符合 | | 污染物排放管控：  1.现有“两高”企业应从原燃料清洁替代、节能降耗技术、余热余能利用、清洁运输方式等方面提出针对性的降碳措施与污染控制要求。新建“两高”项目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。新建、扩建（转型升级）的“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。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。  2.加快园区雨水管网的建设，实现园区雨污分流，加快建设里山片区工业用水蓄水池并配套中水回用管网。  3.里山、芭蕉片区生产废水企业处理达标后回用，不外排，生活污水由片区配套污水处理设施处理达标后回用，不外排；生活污水由片区配套污水处理设施处理达标后用作绿化及交通设施用水，不外排；乌龙潭片区统一设置废水排放口，入驻食品加工企业生产废水企业处理达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923）后进入工业用水蓄水池用作里山片区入驻企业工业补水。  4.使用电能、天然气、生物质燃料等清洁能源为主要能源，逐步降低煤炭等高污染燃料的使用；乌龙潭片区建设集中供热项目，为片区食品加工企业提供能源供应。  5.不良地质条件区域重点做好地下水污染防治和监控。 | 1、对照《环境保护综合名录（2021年版）》产品名录，本项目为纸制品制造，不属于名录中的“高污染，高环境风险”产品。  2、本项目属于新建项目，采取雨污分流制，雨水进入园区已建雨水管网。  3、项目生产废水循环使用；生活污水进入园区污水处理厂处理，无废污水直接外排。  4、项目园区已建设园区污水处理厂，项目生活污水进入园区污水处理厂处理后排放。  5、项目区不属于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，厂区采取分区防渗措施，危废暂存间为重点防渗区；生产区、事故池、贮料池、化粪池、隔油池等为一般防渗区；车间地面为简单防渗区，对土壤及地下水影响较小。 | 符合 | | 环境风险防控：  1.靠近城区居民分布密集区周边区域不宜布置日常储量构成重大危险源的使用危险化学品的项目。  2.注重危险化学品的贮存和风险防范，其最大可信事故半致死浓度范围内不得有居民点存在。  3.对于进驻园区项目在选址布局时要充分考虑卫生防护距离和安全防护距离的要求。及时完成重污染企业周边环境防护距离内居民的搬迁工作。  4.制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。 | 1、项目风险物质主要为废机油，不涉及重大风险源。  2、项目原辅料不涉及危险化学品的使用和贮存。  3、项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用；产生的量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放，不考虑大气和卫生安全防护距离。  4、本次环评针对项目提出环境风险应急与防范措施，后续将建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案以防范环境风险。 | 符合 | | 企业工业水循环利用率必须大于80%，中水回用率指标为100%。 | 本项目生产废水全部回用于生产，符合要求。 | 符合 |   **图1-1 “三线一单”管控单元查询结果示意图**  综上所述，经过与《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）、《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》进行对照后，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线、未列入环境准入负面清单内，其与《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）、《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》相符。  **4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析**  本项目不与区域土地利用规划、国土空间规划、主体功能区划、产业结构规划等相冲突，项目符合国家产业政策，符合通海工业园区规划的相关要求，且项目污染物排放量较少，对周边环境影响较小，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》分析如下：  **表1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **长江经济带发展负面清单指南要求** | **项目实际建设情况** | **符合性** | | 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。 | 项目不涉及码头及过江通道。 | 符合 | | 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目； | 项目位于通海县里山五金产业园区，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、风景名胜区等特殊敏感区。 | 符合 | | 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 项目位于通海县里山五金产业园区，不涉及到饮用水水源地。 | 符合 | | 4 | 禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 项目位于通海县里山五金产业园区，符合园区功能定位，项目所在地处于曲江支流地表径流区，不属于水产种植资源保护区的岸线和河段范围。 | 符合 | | 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目地处曲江支流径流区，该河段不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。 | 符合 | | 6 | 禁止未经允许在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 符合 | | 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 项目不涉及“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区。 | 符合 | | 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 项目所在地不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不涉及长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内 | 符合 | | 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 项目在通海县里山五金产业园区新建。 | 符合 | | 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 项目不属于石化、现代煤化工等项目。 | 符合 | | 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 项目不属于落后产能项目，也不属于过剩产能行业和高耗能高排放项目。 | 符合 | | 12 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | / | / |   由上表可知，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的要求。  **5、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析**  根据《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》，本项目不属于负面清单内容。  **表1-6 长江经济带发展负面清单对照一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关内容** | **项目建设情况** | **符合性** | | ①禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。 | 本项目属于纸制品制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）项目属于“允许类”。 | 符合 | | ②禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 | 项目用地属于工业建设项目用地，不在生态保护红线区域内。 | 符合 | | ③生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。 | | ④禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。 | 本项目为新建项目，用地属于工业建设项目用地，不占用永久基本农田。 | 符合 | | ⑤禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。  ⑥禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。  ⑦禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。 | 本项目为新建项目，用地属于工业建设项目用地，不占用永久基本农田。 | 符合 | | ⑨禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 不涉及。 | 符合 | | ⑩禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。 | 不涉及。 | 符合 | | ⑪禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 项目不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱等高毒高残留行业。 | 符合 | | ⑫禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。 | 项目不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业。 | 符合 |   **6、与《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》相符性分析**  2022年4月8日，云南省生态环境厅印发了《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》（云环发〔2022〕13号），项目与其符合性分析详见下表：  **表1-7 项目与《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **章节** | **要求** | **项目建设情况** | **符合性** | | 优化生态环境空间管控 | 以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。加快推进“三线一单”落实落地，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。 | 本项目位于通海五金产业园区里山片区，不属于杞麓湖径流区，用地为工业用地，不涉及占用通海县生态红线，符合云南省和玉溪市“三线一单”要求。 | 符合 | | 优化产业结构 | 推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。促进各类开发区整合提升，依法依规推动工业企业入园入区发展，提高各类开发区聚集水平，深入推进各类开发区循环化改造。 | 本项目不生产《产业结构调整指导目录（2024年本）》的落后产品，不使用淘汰类生产设备，不属于云南引导不再承接的产业。项目位于通海五金产业园区里山片区，符合产业定位。 | 符合 | | 推动落后低效和过剩产能淘汰。认真落实产业政策，严格环境影响评价，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，加快淘汰落后产能，推动产业结构优化升级。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，加大钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦、电解铝、电解锰等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度。 | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于淘汰和过剩产能。 | 符合 | | 提升行业资源能源利用效率，严格执行产品能效、水效、能耗限额、碳排放、污染物排放等标准。 | 项目运营期废气处理后达标排放，生产废水全部回用，不外排；能源消费对玉溪市“十四五”能源消费增量影响小。 | 符合 | | 控制温室气体排放 | 控制工业行业二氧化碳排放。推动钢铁、水泥、石化、化工、有色等高耗能行业节能降耗，严格产能置换监管，提升系统电气化水平，强化先进低碳技术研发及应用，推进能效对标活动，提升能源利用效率。 | 本项目不属于高耗能项目，项目使用生物质作为燃料，属于清洁能源。 | 符合 | | 持续推进污染源治理 | 实施重点行业NOx等污染物深度治理。全面完成钢铁和燃煤发电企业超低排放改造。严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平。 | 项目生产线全部设置在封闭的车间内，项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用；产生的量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放。 | 符合 |   由上表可知，项目建设符合《云南省“十四五”生态建设与环境保护规划》（云环发〔2022〕13号）要求。  **7、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析**  2024年4月26日，云南省人民政府印发了《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号），本次摘取已项目有关要求，项目与其符合性分析详见下表：  **表1-8 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **章节** | **要求** | **项目建设情况** | **符合性** | | 优化产业结构 | 坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。 | 本项目为纸制品制造；根据对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于淘汰和过剩产能。 | 符合 | | 优化能源结构 | 严格合理控制煤炭消费增长。有序推进煤炭消费减量替代。支持烟叶烘烤等农特产品加工燃煤设施实施清洁能源改造。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量予合理保障。 | 项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用；产生的量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放。 | 符合 | | 开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，PM2.5未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 | 项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用。 | 符合 | | 推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工业余热、电能、天然气等清洁能源进行替代。 | 项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用；产生的量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物可做到达标排放。 | 符合 |   由上表可知，项目建设符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》要求。  **8、与《云南省大气污染防治条例》符合性分析**  2018年11月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过了《云南省大气污染防治条例》，自2019年1月1日执行。摘选部分与本项目相关内容，与其符合性分析见下表所示。  **表1-9 本项目与《云南省大气污染防治条例》符合性分析（摘抄）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **条例规定** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 第十九条 县级以上人民政府应当采取措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域的以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，实现煤炭减量替代。 | 项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用。 | 符合 | | **2** | 第二十条 城市人民政府可以划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。  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、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 项目烘干使用生物质燃料，无燃煤使用，不属于高污染燃料。 | 符合 |   **9、与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》符合性分析**  2022年7月27日云南省发布了《中共云南省委 云南省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，本项目与其符合性分析见下表所示：  **表1-10 项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **意见要求** | **项目情况** | **符合性** | | （一）深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工期采取扬尘治理方案，推动扬尘精细化管控。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。 | 本项目施工期采取扬尘治理方案；施工期产生的生活垃圾统一收集后，交园区环卫部门运走处理；建筑残土运到有关部门指定地点进行处理；对砖块瓦砾等废物，可采用一般堆放方法处理，对可再利用的废料，应进行回收利用，运输过程车厢设置覆盖设施，严禁随意倾弃。 | 符合 | | （二）深入打好“湖泊革命”攻坚战。以革命性措施抓好九大高原湖泊保护治理，坚持“退、减、调、治、管”多措并举。强化流域空间管控和生态减负，引导人口和产业有序退出。转变农业生产方式，严控农业面源污染。系统推进流域环湖截污治污，加强湖泊内源污染风险防范。 | 本项目不属于杞麓湖径流区，项目产生的生活污水接入园区污水管网进入污水处理厂处理，生产废水全部回用，不直接外排，对九大高原湖泊的影响不大。 | 符合 |   **10、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析**  根据2019年7月1日生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部联合发布的《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号），摘选部分与本项目相关内容，与其符合性分析见下表所示。  **表1-11 本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析（摘抄）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **方案要求** | **本项目情况** | **符合性** | | （一）加大产业结构调整力度。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。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。  加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。 | 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》本项目属于“允许类”，不属于淘汰类工业炉窑。位于通海五金产业园区里山片区，烘干采用生物质颗粒，产生的废气采用“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”（TA001）处理后达标排放，不涉及煤气发生器，不属于重点区域。 | 符合 | | （二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。  加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。 | 本项目烘干使用生物质燃料，不使用煤，不使用高污染燃料，不使用煤气发生炉。不位于重点区域，不属于铸造、岩棉等行业。 | 符合 | | （三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。  全面加强无组织排放管理。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逸。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。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。 | 本项目废气经过“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”（TA001）处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)相关标准，方可通过排气筒排放。本项目不位于重点区域。  本项目生产过程中相关物料投料环节采取封闭式厂房，投料后使用水力碎料机和搅拌机进行分解，有效控制无组织粉尘的排放。 | 符合 | | （四）开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。 | 本项目符合《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）》《云南通海产业园区总体规划修编（2021~2035年）环境影响报告书》相关要求，已取得园区管委会下发的《通海云禾纸模包装制品有限公司新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目人园通知》，符合通海五金产业园区里山片区的产业定位，符合《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》要求，不使用煤，使用生物质燃料，产生的废气经过“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”（TA001）处理后达标排放。 | 符合 | | | | |

# 

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目环评文件确定类别**  本项目生产工艺为将废纸进行湿式搅碎，加入石粉等辅料后成型烘干制成蛋托等纸浆模塑包装制品，湿式搅碎仅是将废纸打碎形成碎纸浆，以便于进行后续纸浆模塑的成型，而并非制成纤维纸浆，与传统的造纸制浆有着本质的区别，且本项目无造纸的典型设备（如蒸煮器、造纸机等），对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目不属于C222造纸，项目归类于C223纸制品制造中的“C2239其他纸制品制造”中的“纸浆模制品：一次性纸浆模餐具、方便面碗、纸浆模制超市托盒(盘)、医用一次性托盘和用具、精密工业品包装纸浆模制品、其他纸浆模制品”。  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（生态环境部令第16号）、国民经济行业类型，本项目应属于“十九、造纸和纸制品制造22”中“38 纸制品制造223”类别，应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，按相关要求组织环评技术人员对项目现存环境问题、周围环境现状进行实地踏勘收集相关资料，并进行深入实施工程分析和环境问题识别基础上，按照报告表编制技术指南、现行环境政策的相关要求，编制完成了项目环境影响报告表。  **2、建设内容及规模**  项目占地面积约为9826.67㎡，设置生产车间、消防泵房、办公用房及其他辅助用房，购置水力制料机、成型机、烘干炉、定型机等生产设备；项目建设完成后形成年产3亿片纸浆模塑包装制品的生产规模，安装生产线3条，其中蛋托生产线1条，果托生产线1条，蛋盒和瓶托生产线1条。**注：项目不设实验室，其相关质量检测均委托有资质单位进行。**项目总体工程组成详见表2-1。  表2-1 项目建设组成一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **项目名称** | | **内容及规模** | | **备注** | | 主体工程 | 1#生产车间 | | 1F，占地面积1545.6m2，整体为轻钢骨架复合彩钢板结构，为封闭式车间，高约9m。其主要布置有原辅料的储存区、消防泵房、蛋盒和瓶托生产线1条和蛋盒和瓶托成品库。 | | 新建 | | 2#生产车间 | | 1F，占地面积2232.1m2，为轻钢骨架复合彩钢板结构，为封闭式车间，高约9m；根据功能分为制料区、成型区、干燥区、打包区和成品储存区，主要设置水力制料机、搅拌机、成型机、烘干炉和定型机等设备，设置有蛋托生产线1条，果托生产线1条及其公辅设施。 | | | 辅助工程 | 办公生活区 | | 1F，彩钢瓦钢架结构，办公区占地150平方米，主要为公司行政办公、开单、员工住宿等使用。 | | 新建 | | 消防泵房 | | 占地50平方米，配套160m3消防水池1个，建设于1#生产车间。 | | | 维修车间 | | 1F，彩钢瓦钢架结构，占地564.1平方米，高7.6m，用于生产设备检维修。 | | | 烘干系统 | | 项目设置蛋托生产线和果托生产线，分别设置一套烘干机。蛋托和果托湿模坯由机械输送至分别的烘干机中进行烘干，烘干机热风炉使用生物质颗粒燃料，通过燃烧生物质燃料提供热源，热气进入烘干线与蛋托直接接触，使蛋托湿模坯充分的于热气形成热交换，蛋托湿模坯水分逐渐被烘干。烘干温度为120℃-200℃,持续供热4小时。 | | | 食堂 | | 1F，彩钢瓦钢架结构，食堂占地50平方米。 | | | 公用工程 | 供水 | | 由园区供水管网供水。 | | 新建 | | 排水 | | ①雨水：本项目生产线和原料、成品贮存区均在车间内，故雨水经雨水管道收集后排入附近园区雨水管网。  ②食堂废水经隔油池（TW001）处理后和其他生活废水排入化粪池（TW002）处理后接管园区生活污水处理厂处理；生产废水循环使用，不外排。 | | | 供电 | | 由园区供电网经项目设置的配电房（占地93.8m2）供给。 | | | 环保工程 | 废水处理 | 雨污分流系统 | 项目设置雨污分流系统1套，雨水经雨水管道收集后排入附近园区雨水管网；生产用水循环使用，不外排。 | | 新建 | | 废水循环系统 | 1套，将成型废水、冷凝废水和冷却废水使用回流管道回用于搅拌制料工序。其循环流程为将成型、烘干和冷却废水→真空泵和回流管道→循环水池（TW003）→配料池→成型、烘干工序。 | | | 生活  污水 | 化粪池 | 项目拟建1个容积为5m³的化粪池（TW002），用于处理厂区内员工的生活废水。 | | 隔油池 | 设置1个容积为0.5m³的隔油池（TW001），用于处理厂区内员工的食堂废水。 | | 废气治理 | DA001  排气筒 | 烘干废气 | 热风炉产生的废气先经“重力沉降+布袋除尘”（TA001）处理后进入烘干机，烘干后的废气合并经水膜除尘设施（TA001）处理后通过20m排气筒排放（DA001）。 | 新建 | | 油烟净化系统 | 本次环评要求项目在食堂内安装油烟机（TA002），油烟收集后从食堂外排气筒排出。 | | 新建 | | 噪声处理 | 减震降噪设施 | 主要产噪设备加装减震软垫，降低厂界噪声。 | | 新建 | | 固体废物处理 | 生活  垃圾 | 生活垃圾经垃圾桶收集后委托园区环卫部门清运处置。 | | 新建 | | 危险  废物 | 建设1间5㎡危险废物暂存间（TS002），地面及内墙面护壁进行防渗、防风、防雨、防晒、防流失处理，防渗系数≤10-10cm/s，设置危险废物标识牌。 | | 新建 | | 一般固体废物 | 设置1间10m2一般固体废物摆放间（TS001），主要用于摆放废弃的原材料包装材料。 | | 新建 | | 环境风险 | 防渗 | | ①重点防渗区域：危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求采取重点防渗。  ②一般防渗区：生产区、事故池、贮料池、化粪池、隔油池等池体划定为一般防渗区。  ③简单防渗区：其他区域采取一般防渗。 | | 新建 | | 事故防范 | | ①一级防控  项目制料区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连。  ②二级防控  为避免贮料池和配料池事故泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在配料区建设1个不小于160m3（发现事故立即停工，考虑为停留1小时）的事故应急池。  ③三级防控  项目在厂区雨水排放口设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径。 | | 新建 |   **3、产品方案**  **（1）产品类型**  本项目预计年产3亿片纸浆模塑包装制品，本项目主要设置3条生产线，其中蛋托生产线1条，果托生产线1条，蛋盒和瓶托生产线1条。本项目产品类型见表2-2。  表2-2 项目产品类型表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **生产线** | **产品种类** | **数量（万片/年）** | **备注** | | 蛋托生产线 | 蛋托 | 13900 | 含水率10% | | 果托生产线 | 果托 | 13900 | | 蛋盒和瓶托生产线 | 蛋盒 | 1700 | 含水率14% | | 瓶托 | 500 | | 合计 | / | 30000 | / |   **（2）产品标准** 纸浆模塑制品（蛋托、蛋盒、果托、瓶托）等产品的主要原料是以废纸为原料，不存在原料质量要求。纸浆模塑制品（蛋托、蛋盒、果托、瓶托）质量应符合《纸浆模塑制品工业品包装》（BB/T0045-2021）和《纸浆模塑蛋托》（BB/T0015-2021）的规定，每个批次都要进行力学拉伸试验，定期送云南省轻工产品检测研究院检验。4、主要生产设备 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本》及《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》本项目生产设备不属于其中的淘汰类。本项目设备均为外购。  本项目主要生产设备见表2-3。  表2-3 本项目主要设备清单   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **生产线** | **设备名称** | **型号** | **数量（台）** | | 1 | 蛋托生产线 | 水力制料机 | / | 2 | | 2 | 贮料池 | 80m3 | 1 | | 3 | 贮料池 | 160m3 | 1 | | 4 | 循环水池 | 160m3 | 1 | | 5 | 搅拌机 | 3KW | 2 | | 6 | 配料池 | 20m3 | 2 | | 7 | 模塑转鼓成型机 | / | 1 | | 8 | 热风炉 | / | 1 | | 10 | 烘干炉 | 金属多层烘干炉 | 1 | | 11 | 打包机 | / | 1 | | 1 | 果托生产线 | 水力制料机 | / | 2 | | 2 | 贮料池 | 80m3 | 1 | | 3 | 贮料池 | 160m3 | 1 | | 4 | 循环水池 | 160m3 | 1 | | 5 | 搅拌机 | 3KW | 2 | | 6 | 配料池 | 20m3 | 2 | | 7 | 模塑转鼓成型机 | / | 1 | | 8 | 烘干炉（热源来自蛋托生产线热风炉） | 金属多层烘干炉 | 1 | | 10 | 打包机 | / | 1 | | 1 | 蛋盒和瓶托生产线 | 配料池 | 20m3 | 2 | | 2 | 翻板成型机 | 550×650 | 1 | | 3 | 热压定型机 | 5t | 12 | | 4 | 热压定型机 | 20t | 1 | | 1 | 公用设备 | 叉车 | 3t | 1 | | 2 | 装载机 | / | 2 | | 3 | 真空泵 | / | 3 | | 4 | 螺杆空压机 | 30KW | 2 | | 5 | 除尘风机 | / | 2 |   **5、主要辅材料名称及年消耗量**  本项目采用的原辅材料均为外购，原料为废纸，主要包括废旧报纸、废旧纸箱纸、造纸厂或印刷厂的边角料等。  原辅材料消耗量见表2-4。  表2-4 本项目主要原辅材料及能源消耗   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **主要原辅材料名称** | **年用量（t/a）** | **最大储存量（t）** | **储存方式** | **性状以及规格** | | 1 | 废纸 | 24000 | 2400 | 仓储 | 外购，汽运，50kg-100kg/捆。 | | 2 | 碱性嫩黄（染料） | 6 | 1 | 仓储 | 外购，汽运，25kg/袋。 | | 3 | 硫酸铝 | 15 | 15 | 仓储 | 外购，汽运，25kg/袋。根据客户需求添加。 | | 4 | 石粉 | 280 | 30 | 仓储 | 外购，汽运，25kg/袋。根据客户需求添加。 | | 5 | 生物质燃料 | 7200 | 50 | 仓储 | 外购，汽运，100kg/袋。 | | 6 | 机油 | 0.2 | 0.2 | 仓储 | 外购，汽运，15kg/袋。 | | 7 | 水 | 50220 | 300 | / | / | | 8 | 电 | 123.84万kw.h | / | / | / |   **主要原辅材料理化性质：**  **（1）废纸：**废纸作为回收再利用的重要资源，在制造新的纸张产品时具有很大的价值。其主要来自于通海县及其周边区县印刷厂、纸箱厂等企业产生的废边角料及废书本等。其成分主要包含纤维素、半纤维素和木质素：其中纤维素是废纸的主要成分之一，其含量在50%以上。它是一种天然聚合物，具有良好的可再生性和可降解性。在纸张制造过程中，纤维素可以被分解成纤维，用于制造新的纸张产品。半纤维素含量约为10%-20%。半纤维素是一种含有羟基的多糖物质，可以被化学处理分离成纤维和其他化学品，从而用于制造新的纸张产品。木质素含量约为2%-5%。木质素是一种不含有羟基的高聚物，其本身并不能用于制造纸张产品，但可以被分离和转化为有用的化学品。  **（2）硫酸铝：**是一种无机化合物，化学式为Al2(SO4)3，分子量为342.15，为白色结晶性粉末。溶于水、不溶于乙醇。  **（3）石粉：**项目使用石粉为人工砂，主要成分碳酸钙，对蛋托的稳定性由很大作用，还能提升蛋托的硬度。  **（4）碱性嫩黄（染料）：**根据客户要求进行添加，用于蛋托增色，主要为菜花黄，外观为淡黄色固体粉末，密度：1.383g/cm3，折射率：1.44，溶于乙醇，微溶于冷水，难溶于乙醚可用于纸张、蛋托、佛香、草编制品等染色。  **（5）生物质燃料：**项目拟选用建水县千原木业有限公司生产的生物质燃料，该项目燃料为固体生物质燃料，采用编织袋包装，由运输车辆运至项目区生物质颗粒储存区，根据检验报告，燃料主要的参数指标如下表:  **表2-5 生物质燃料参数指标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测项目 | 全水Mt% | 分析水分Mad% | 空干基灰分Aad% | 干基灰分Ad% | 空干基挥发分Vad% | 干基挥发分Vd% | | 检测结果 | 6.0 | 3.34 | 2.98 | 3.08 | 74.47 | 77.04 | | 检测项目 | 焦渣特征（1~8） | 空干基固定碳FCad% | 干基全硫St,d% | 收到基恒荣低位发热量Qnet,v,arMJ/Kg | 空干基氢Had% | / | | 检测结果 | 3 | 19.21 | 0.02 | 17.40 | 5.80 | / |   **物料平衡：**  项目物料平衡见下表。  **表2-6 本项目物料平衡 单位：t/a**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | **产出** | | | 废纸 | 24000 | 蛋托、果托、蛋盒、瓶托 | 24298.45 | | 碱性嫩黄（染料） | 6 | 过滤废渣 | 2.4 | | 硫酸铝 | 15 | 排放粉尘 | 0.15 | | 石粉 | 280 | 烘干过程损耗水 | 2627 | | 进入生产线的新鲜水 | 18769 | 产品（蛋托、果托、蛋盒和瓶托）带走的水分 | 2792 | | 回用的生产废水 | 282761 | 烘干过程排放废气中的水分 | 9483 | | / | / | 热压过程损耗水 | 3867 | | / | / | 回收的生产废水 | 282761 | | 合计 | 325831 | 合计 | 325831 |   **6、劳动定员及工作制度**  劳动定员：40人；其中管理人员10人在厂内食宿，其他人员由周边招募，不提供食宿。  工作制度：年工作300天，每天工作24小时，单班8h，年工作7200h。  **7、项目水量平衡**  **（1）给水**  运营期项目主要用水分为生产用水和生活用水。  **1）生产用水**  ①制料用水  本项目制料工序使用水力制料机，将原料废纸与水混合打碎再使用搅拌机将其制成料液，在使用根据企业提供的资料，该工序包装箱废纸片和水的用量比例为8:100，项目废纸使用量为24000t/a，则制料用水量为300000m3/a（1000m3/d），制料过程约有5%（15000m3/a，50m3/d）的水在周转过程中蒸发损耗，剩余95%（285000m3/a，950m3/d）的水分进入下一道工序。  ②成型机水环真空泵冷却用水  项目使用真空泵，在成型机以正负压系统辅助，使料液中的纤维均匀的分布在模具上，真空泵使用过程中需要进行冷却，该冷却水经回流管道回用于制料工序。真空泵用水量为1.5m3/h，项目设置成型机三套，每天工作24小时，则冷却用水量为108m3/d。  2）生活用水  根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员40人，10人在厂区内食宿，年生产天数按300天计。项目投入运营后每天在厂区内食宿的工作人员的生活用水参考DB53/T 168-2019《云南省地方标准用水定额》标准，职工生活用水量按每人每天100L计，则职工生活用水为1.0m³/d（300m³/a）；不在厂区内食宿的工作人员用水参照DB53/T 168-2019《云南省地方标准用水定额》标准，国家行政机构办公楼（无食堂）用水量按30L/（人.d）计，用水量约为0.90m³/d（270m³/a）。故本项目生活总用水量为1.9m³/d（570m³/a）。  **（2）废水**  运营期项目不设实验室，不产生实验类废水；项目区设置生产车间，生产加工、原料、成品贮存均在车间内，不露天堆存，且项目区道路地面进行硬化，因此不考虑初期雨水的影响，不设置初期雨水收集池。  综上所述，项目废水产生类型包括生活污水、成型废水、冷却废水、冷凝废水和初期雨水。  1）生活污水  根据以上分析，本项目生活总用水量为1.9m³/d（570m³/a），废水产生系数按照0.8计，则职工生活废水产生量为1.52m³/d（456m³/a）。其中食堂废水以厂内食宿职工生活废水总量的0.2计，则食堂废水产生量为0.304m³/d（91.2m³/a），其他办公生活污水产生量为1.216m3/d（364.8m3/d）。  2）成型废水  根据设计，项目成型后湿纸托含水率为70%，则此过程湿纸托含水量为56700m3/a（189m3/d）。成型工序中约有5%（14250m3/a，47.5m3/d）的水在加工过程中蒸发损耗，剩余水分（214050m3/a，713.5m3/d）通过回流管道回用于制料工序。  3）成型机水环真空泵冷却废水  成型机水环真空泵冷却系统用水因热损耗损失的部分用水，项目热损耗按5%计算，项目冷却用水量为108m3/d；则冷却废水产生量为102.6m3/d；该废水通过回流管道回用于制料工序。  4）烘干废气进入水膜除尘器的冷却水  根据建设单位提供的资料及原料比例，蛋盒和瓶托合计原料使用量约为22519t/a（理论干物质量）。项目蛋托和果托烘干后成品含水率为10%，则成品中含水量合计约为2502m3/a，8.3m³/d；烘干过程因热损耗会损失部分用水，项目热损耗按湿纸托含水量的5%计算，则烘干过程的水汽损失量约2627m³/a，8.8m³/d；即剩余（47414m3/a，158m³/d）的水分呈蒸气随烘干废气进入水膜除尘设施，类比《炎陵县华丰塑业有限公司炎陵县华丰塑业有限公司蛋托加工项目》及同行企业类似设施，水膜除尘设施能将废气中约80%的水蒸气冷却下来，则有37931m3/a（126.4m3/d）的冷却废水通过回流管道回用于制料工序。  5）热压过程损耗水  根据建设单位提供的资料及原料比例，蛋盒和瓶托合计原料使用量约为1782t/a（理论干物质量）。生产线使用热压工序，热压后成品含水率为14%，则成品中含水量合计约为290m3/a，1m³/d，剩余（3867m3/a，12.9m³/d）的水分呈蒸气随烘干废气排入大气环境中。  项目水量平衡见图2-1。  图2-1 水量平衡图 单位：m3/d  **8、项目平面布置**  项目严格实施雨污分流体系，收集厂区内雨水，雨水接入园区雨水管网；生产废水全部循环使用，生活污水接入园区污水管网进入污水处理厂处理。项目区共设置1个安全出入口，出入口连接高大线，便于生产中原辅材料和成品的运输，根据建设厂址现状、生产管理及工艺要求，项目的平面布置按照建筑规范，结合项目生产特点，原料贮存区和成品贮存区紧挨着生产线布设。  项目由生产车间2栋、办公生活区1栋和维修车间1栋及其公辅设施组成等，其中生产车间建设于厂址中心，由2栋生产车间组成，从南向北依次为1#生产车间和2#生产车间，其中1#生产车间布置原料贮存区、蛋盒和瓶托生产线、消防泵房；2#生产车间设置制料区、烘干区、打包区和成品贮存区，有蛋托和果托生产线各1条；维修车间建设于东南侧，用于厂区设备检维修和运营车辆的暂存；生活区设置于厂区西南侧临近高大线和出入口布设，布设有员工宿舍、办公室和食堂。  综上分析，项目平面布置根据项目生产性质及建设规模，并结合场地自然条件及现状进行布置。在满足工业生产用地的前提下，统筹考虑了物料运输、管线敷设、环境保护及消防等方面的用地需要。各单元功能分区明确，各环节紧密联系，利于生产和环境保护措施的推进，从环保的角度来说，项目平面布置基本合理。  项目平面布置详见附图3。  **9、环保投资**  项目总投资2400万元，其中环保投资65.55万元，占总投资比例的2.73%，其中投资明细表见表2-7。  表2-7 项目环保投资的分项估算表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 投资时段 | | 投资项目 | 数量 | 投资金额(万元) | 备注 | | 运营期 | 废水 | 化粪池（TW002，容积约为5m³） | 1座 | 1 | 新建 | | 雨污分流系统 | 1套 | 10 | 新建 | | 隔油池（TW001，0.5m³） | 1座 | 0.3 | 新建 | | 废水循环系统（1套，包含3套真空泵、1套回流管道、2个循环水池（TW003，各160m3）、3个20m3配料池） | 1套 | 8 | 新建 | | 废气 | 抽油烟机（TA002） | 1套 | 0.2 | 新建 | | 热风炉产生的废气先经“重力沉降+布袋除尘”（TA001）处理后进入烘干机，烘干后的废气经2套集气设施合并后经水膜除尘设施（TA001）处理后通过20m排气筒排放（DA001） | 1套 | 35 | 新建 | | 噪声 | 防噪、减震设施 | / | 2 | 新建 | | 固体废弃物 | 带盖垃圾桶 | 10个 | 0.05 | 新建 | | 1间10m2一般固体废物摆放间（TS001） | 1间 | 1 | 新建 | | 危废暂存间（TS002，面积5m2）及防渗 | 1间 | 4 | 新建 | | 环境  风险 | 为避免贮料池和配料池事故泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在配料区建设1个不小于160m3（发现事故立即停工，考虑为停留1小时）的事故应急池。 | 1座 | 2 | 新建 | | 搅拌区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连。 | 1套 | 2 | 新建 | | 合计 | | / | 65.55 | / | |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程以及产排污环节**  本项目工程的施工划分为前期工程、主体工程、附属工程、道路工程和绿化工程前期工程:清理一场地平整→基坑开挖。  主体工程:构筑物基坑开挖、支护及施工  附属工程:基坑开挖、支护及施工、装修。  道路工程:进行道路路基的施工，同时进行配套管网、管线工程施工;  绿化工程:绿化用地回填绿化用土、土地整治、绿化苗木的种植、草种撒播，苗木嫁接及抚育管理。  工程结束后，将工程区范围内的临时设施拆除，清理施工迹地。  工艺流程见图2-2.  图2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图  项目施工期主要环境影响因素包括:   1. 施工人员的生活污水和施工工程废水对区域水环境的影响; 2. 施工行为产生的扬尘、机械废气等对周边大气环境的影响; 3. 工机械及运输车辆产生的噪声对周围环境的影响; 4. 施工产生的废土石、建筑垃圾及生活垃圾等固体废弃物对外环境的影响; 5. 施工造成的地表原地貌破坏等对区域生态环境的影响。   **2、运营期工艺流程以及产排污环节**  项目以外购废纸、石英砂、着色剂（根据客户需求添加）作原料通过搅拌、成型、烘干等工序生产纸浆模塑包装制品，烘干工序使用燃生物质成型燃料提供烘干热气。项目预计年产3亿片纸浆模塑包装制品，主要设置3条生产线，其中蛋托生产线1条，果托生产线1条，蛋盒和瓶托生产线1条。其中蛋托生产线和果托生产线使用烘干工艺，使用生物质燃料，生产工艺仅成型机模具不一致；蛋盒和瓶托生产线生产线生产工艺不使用烘干工艺，采取热压工艺。  其生产工艺流程均为简述如下。   1. **蛋托、果托工艺流程及产污环节**   工艺说明：  **1）搅拌制料：**将外购的废纸原料、染料、硫酸铝、石粉和水按照比例投入到配料池，使用水力碎料机和搅拌机将包装箱废纸片在水流的剪切力及摩擦力作用下被分解成纸浆纤维。  **此工序会产生噪声、投料粉尘、废原材料包装袋。**  **2）成型：**通过真空泵将配料池中的料液泵至贮料池中，将成型机料箱上方的成型模具下沉完全浸入料液中时，在成型模具背部真空的抽吸作用下，料液被吸附而向模具表面聚拢；因为成型模具特有的表面滤水加中空结构，聚拢来的料液中的纸浆纤维附着在模具的表面，而水则被抽走。附着于模具表面的纤维层厚约2.5mm，根据模具不同分成蛋托和果托的湿坯，湿坯含有大约70%的水分。成型机抽出的水和真空泵冷却废水回流至循环水池中（TW003），再进入配料池。  **此过程会产生噪声、废水。**  **3）烘干：**蛋托和果托湿模坯由机械输送至分别的烘干机中进行烘干，烘干机热风炉使用生物质颗粒燃料，通过燃烧生物质燃料提供热源，热气进入烘干机，烘干温度约为105℃-120℃，使蛋托和果托湿模坯充分的与热气形成热交换而被烘干；烘干机热源来自热风炉，热风炉燃烧生物质颗料燃料产生热源，热风炉产生的废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，先经“重力沉降+布袋除尘”（TA001）处理后进入烘干机对物料进行烘干，烘干后的废气合并经水膜除尘设施（TA001）处理后由1根20m高（DA001）排气筒排放，湿模坯水分经水膜除尘冷凝部分，产生的废水回用于生产。  **此过程会产生噪声、炉渣、废水和废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。**  **4）检验、打包入库：**经烘干后的干燥蛋托和果托经人工检查后自动堆叠，将合格的成品叠放打包，进入成品贮存区包装；人工检验将不合格品挑出，回收利用于生产。  **此过程会产生噪声。**  图2-3 蛋托、果托生产工艺流程及产污环节   1. **蛋盒和瓶托生产流程及产污环节**   工艺说明：  **1）搅拌制料：**将外购的包装箱废纸和水按照比例投入到配料池，使用水力制料机和搅拌机将包装箱废纸片在水流的剪切力及摩擦力作用下被分解成纸浆纤维，该过程不产生化学反应。  **此工序会产生噪声、投料粉尘和废原材料包装袋。**  **2）成型：**通过真空泵将配料池中的浆液泵至贮料池中，将成型机料箱上方的成型模具下沉完全浸入料液中时，在成型模具背部真空的抽吸作用下，料液被吸附而向模具表面聚拢；因为成型模具特有的表面滤水加中空结构，聚拢来的料液中的纸浆纤维附着在模具的表面，而水则被抽走。附着于模具表面的纤维层厚约2.5mm，根据模具不同分成蛋盒和瓶托的湿坯，湿坯含有大约70%的水分。成型机抽出的水和真空泵冷却废水回流至循环水池中（TW003），再进入配料池。  **此过程会产生噪声、废水。**   1. **热压：**蛋盒和瓶托的湿坯由机械输送至热压机进行热压，热压机使用电力提供热源，热压机的工作流程分为预热、加压、压制和冷却四个主要步骤。在预热阶段，加热系统将模具和待加工湿坯一起加热至设定温度，以保证湿坯达到可塑性。在加压阶段，热压机通过压力系统产生一定压力，使湿坯在模具中充分填充。在压制阶段，施加的压力不改变，但保持一段时间，以保证湿坯充分热化得到干燥。在冷却阶段，系统冷却模具，使加工好的产品从模具中取出来。   **此过程会产生噪声。**  **4）检验、打包入库：**经热压后的蛋盒和瓶托经人工检查后自动堆叠，将合格的成品叠放打包，进入成品贮存区包装；人工检验将不合格品挑出，回收利用于生产。  **此过程会产生噪声。**  图2-4 蛋盒和瓶托生产流程及产污环节 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目属于新建项目，无原有环境污染问题。 |

# 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 | **1、大气环境质量现状**  **（1）空气质量达标区判定**  本项目位于通海五金产业园区，根据《环境空气质量标准》（GB3035-2012），项目所在区域为环境空气功能区划中的二类区，因此项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3035-2012）及修改清单二级标准。  本次评价引用通海县环境空气质量自动监测点（位于本项目北侧3.5km处）的2023年全年环境空气监测数据进行达标区判定及基本污染物环境空气质量现状评价。其统计如下：  **表3-1 通海县空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（ug/m3）** | **标准值**  **（ug/m3）** | **占标率/%** | **评价结果** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 6.84 | 60 | 11.40% | 达标 | | 98%日平均质量浓度 | 12 | 150 | 8.00% | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 11.48 | 40 | 28.69% | 达标 | | 98%日平均质量浓度 | 25 | 80 | 31.25% | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 29.44 | 70 | 42.05% | 达标 | | 95%日平均质量浓度 | 64 | 150 | 42.67% | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 20.14 | 35 | 57.54% | 达标 | | 95%日平均质量浓度 | 48 | 75 | 64.00% | 达标 | | CO | 95%日平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30.00% | 达标 | | O3 | 90%日最大8小时平均质量浓度 | 116 | 160 | 58.00% | 达标 |   根据上表所示：2023年通海县环境空气PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3均能满足要求《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，因此项目区域可判定为达标区。  **（2）其他污染因子、特征污染因子环境质量现状**  项目特征污染物TSP引用云南省通海博大塑胶工贸有限公司委托玉溪华恒环境科技有限公司于2023年07月01日-2023年07月04日对《年产3000万套泡沫塑料包装箱生产线建设项目监测报告》中的检测数据，该监测点位位于玉溪市通海产业园区朝阳路9号。本项目引用的环境空气质量监测数据在3年内，监测点位位于本项目东北侧约1.38km处，满足要求。监测结果如下表：  **表3-2 TSP污染物环境质量现状监测结果表 单位：ug/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 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 | | 经度 | 纬度 | | 项目区东北侧约1.38km处 | 102.776402 | 24.093264 | TSP | 24h | 300 | 158~167 | 55.7 | 0 | 达标 |   由表3-2可以看出，区域TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。  **2、地表水环境质量现状**  本项目地表径流为北侧约165m处的里山大沟，里山大沟在高大乡柿花树村汇入库南河，库南河在高大乡由东北向南汇入曲江，曲江最终汇入南盘江。根据《云南省水功能区划》（第二版，2014年修订），曲江峨山-华宁保留区区段2030年的水质目标为Ⅲ类水，地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。  由于里山大沟未设置省控或国控监测断面，因此本次评价引用云南通海顺明锌业有限责任公司《年产50万吨金属制品生产线升级改造项目环境影响报告书》委托云南环绿环境检测技术有限公司对里山大沟距离本项目最近的监测点数据进行评价，监测时间为2023年03月16日～2024年03月18日，监测点位位于本项目区西北侧195m处，属于项目区上游，水质现状监测结果如下表所示：  **表3-3 里山大沟水质现状监测数据一览表 单位：mg/L（pH无量纲）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位名称 | 本项目区西北侧195m处 | | | 标准 | 达标情况 | | 采样日期 | 2024/3/16 | 2024/3/17 | 2024/3/18 | | 水温（℃） | 17.1 | 17.4 | 17.6 | / | / | | pH值（无量纲） | 7.5 | 7.4 | 7.5 | 6~9 | 达标 | | 溶解氧 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | ≥5 | 超标 | | 悬浮物 | 8 | 9 | 8 | / | / | | 化学需氧量 | 58 | 59 | 57 | ≤20 | 超标 | | 五日生化需氧量 | 12.8 | 13.0 | 12.6 | ≤4 | 超标 | | 氨氮 | 4.82 | 4.80 | 4.84 | ≤1.0 | 超标 | | 总磷 | 0.62 | 0.60 | 0.61 | ≤0.2 | 超标 | | 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.05 | 达标 | | 粪大肠菌群（MPN/L） | 2.4×104 | 2.5×104 | 2.4×104 | ≤10000 | 超标 | | 高锰酸盐指数 | 12.9 | 13.1 | 12.7 | ≤6 | 超标 | | 阴离子表面活性剂 | 0.156 | 0.154 | 0.152 | ≤0.2 | 达标 | | 砷 | 0.0052 | 0.0054 | 0.0051 | ≤0.01 | 达标 | | 铁 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | ≤0.3 | 达标 | | 锌 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | ≤1.0 | 达标 | | 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 | 达标 | | 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.005 | 达标 | | 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.02 | 达标 | | 硫化物 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤250 | 达标 |   从监测结果可见，里山大沟现状水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅲ类标准要求，超标因子包括溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群、高锰酸钾指数，超标原因主要是由于上游农业面源、农村面源未设置集中治理措施排放导致。  距离本项目最近的曲江例行监测断面为曲江大河上的马脖子电站断面（市控断面），位于项目区西南侧约9.32km处，本次现状评价通海县环境监测站2023年7月、2022年4月对曲江市控断面（马脖子电站）的监测数据，具体监测结果如下表所示：  **表3-4 曲江马脖子市控断面例行监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 断面名称  监测项目 | | 马脖子电站断面 | | Ⅲ类水标准 | 标准指数 | 评价结果 | | 2023年 | 2022年 | | pH | 无量纲 | 7.6 | 7.32 | 6-9 | 0.3 | 达标 | | 溶解氧 | mg/L | 5.13 | 6.74 | ≥5 | 0.97 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.5 | 3.5 | ≤6 | 0.58 | 达标 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 3.2 | 2.1 | ≤4 | 0.8 | 达标 | | 氨氮 | mg/L | 0.789 | 0.07 | ≤1.0 | 0.789 | 达标 | | 石油类 | mg/L | 0.03 | 0.03 | ≤0.05 | 0.6 | 达标 | | 挥发酚 | mg/L | 0.001L | 0.001L | ≤0.005 | / | 达标 | | 汞 | mg/L | 0.00004L | 0.00004L | ≤0.0001 | / | 达标 | | 铅 | mg/L | 0.00009L | 0.00009L | ≤0.05 | / | 达标 | | 化学需氧量 | mg/L | 17 | 13 | ≤20 | 0.85 | 达标 | | 总磷 | mg/L | 0.12 | 0.1 | ≤0.2 | 0.6 | 达标 | | 铜 | mg/L | 0.006L | 0.006L | ≤1.0 | / | 达标 | | 锌 | mg/L | 0.004L | 0.004L | ≤1.0 | / | 达标 | | 氟化物 | mg/L | 0.52 | 0.5 | ≤1.0 | 0.52 | 达标 | | 硒 | mg/L | 0.0004L | 0.0004L | ≤0.01 | / | 达标 | | 砷 | mg/L | 0.0022 | 0.0015 | ≤0.05 | 0.04 | 达标 | | 镉 | mg/L | 0.00005L | 0.00005L | ≤0.005 | / | 达标 | | 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 | / | 达标 | | 氰化物 | mg/L | 0.0005L | 0.0005 | ≤0.2 |  | 达标 | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.016 | 0.022 | ≤0.2 | 0.08 | 达标 | | 硫化物 | mg/L | 0.016L | 0.016L | ≤0.2 | / | 达标 |   根据以上监测数据，曲江大河地表水质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。  **3、声环境**  本项目位于通海县五金机电特色园区里山片区，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区域标准限值。  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），项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量环境现状并评价达标情况。本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境**  项目厂址位于里山工业园区，根据现场踏勘，该工业园区已成为开发程度较高的工业聚集区，项目区域内植物仅有杂草，地带性植被已不存在，生物多样性不丰富，厂界500m范围内生态环境一般。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境保护目标**  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），确定本次大气环境评价范围主要为项目周边500m范围内的敏感点，根据现场调查，敏感点为西北侧270m处的落江冲散户；按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准保护。  **2、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），确定本次声环境评价范围主要为项目周边50m范围内的敏感点，项目厂界外50米无声环境保护目标。  **3、地表水保护目标**  本项目地表水环境保护目标为里山大沟，地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。  项目保护目标见下表3-5。  表3-5 项目环境地表水保护目标表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **敏感点** | **方位** | **厂界距离** | **规模/保护目标** | **保护级别** | | 大气环境 | 落江冲  散户 | 西北 | 270 | 居民，216人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准 | | 地表水 | 里山大沟 | 北面 | 165m | 农灌及一般景观用水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）  Ⅲ类标准限值 | |
| 污染物排放控制标准 | **1、施工期污染物排放标准**  （1）施工期废气  施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放浓度监控限值。具体标准限值见下表。  **表3-6 大气污染物无组织排放标准限值一览表 单位：mg/m3**   |  |  | | --- | --- | | **污染物名称** | **周界外浓度最高点无组织排放标准限值** | | 颗粒物 | ≤1.0 |   （2）施工期废水  本项目施工期废水经过沉淀处理后回用于施工过程，不外排，不设置排放标准。  （3）施工期噪声  施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  **表3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准限值（摘录）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工时段** | **昼间** | **夜间** | | 标准值 | 70dB（A） | 55dB（A） |   **2、运营期污染物排放标准** （1）运营期废气 **1）有组织废气**  项目运营期使用生物质热风炉为烘干提供热能，该生物质热风炉属于工业炉窑的一种，其废气中主要污染因子为烟尘、NOX、SO2。其中SO2和NOx执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值；烟（粉）尘、烟气黑度（林格曼黑度）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中“干燥炉、窑”及“其他”二级排放标准限值。  表3-8 烘干废气污染物排放浓度限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **炉窑类别** | **标准限值（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **执行标准** | | 烟尘（颗粒物） | 干燥炉、窑 | 200 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） | | 烟气黑度 | 参照燃煤（油）炉窑 | 1级 | / | | NOx | 干燥炉、窑 | 240 | 1.3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | SO2 | 干燥炉、窑 | 550 | 2.6 |   **2）无组织废气**  项目按一定配比将废纸、菜花黄、硫酸铝、石英砂加入搅拌机进行搅拌。粉状物料在投料工序会产生少量粉尘，投料产生量较小，通过加强车间通风换气，呈无组织排放在车间内，其执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值，即颗粒物≤1.0mg/m3。  原料堆存处和配料池会产生少量异味，主要污染物为臭气浓度。投料仓为半封闭式，项目无组织废气中臭气浓度厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，即臭气浓度≤20（无量纲）。  **3）食堂油烟**  项目运营期在办公生活区设置职工食堂，职工食堂内拟设标准灶台1个，食堂烹饪过程中会产生少量烹饪油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒引至屋顶排放，排放执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的小型标准，餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表3-9。  表3-9 油烟排放标准   |  |  | | --- | --- | | **规模** | **小型** | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 | | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 2 |  （2）运营期废水 本项目运营期生产废水循环使用，不外排；餐饮废水经隔油池（TW001）处理后，与其他污水一起进入化粪池（TW002）接管进入园区污水管网，再进入工业园区污水处理厂处理，生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（两者相同污染物取较严执行）后排入通海县五金产业园区生活污水处理厂，执行标准见下表所示。  **表3-10 污水排入城市下水道水质标准**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准类别** | **pH** | **CODcr** | **SS** | **BOD5** | **动植物油** | **氨氮** | **总磷** | | GB/T31962-2015表1中B标 | 6.5~9.5 | 500 | 400 | 350 | 100 | 45 | 8 | | GB8978-1996三级 | 6~9 | 500 | 400 | 300 | 20 | / | / | | 项目执行标准 | 6~9 | 500 | 400 | 300 | 20 | 45 | 8 |  （3）运营期噪声 项目位于（GB3096-2008）《声环境质量标准》3类功能区，因此，运营期执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准 》中3类区标准，具体指标见表3-11。  表3-11 厂界噪声执行标准 单位：dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **厂界外声环境功能区** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 |  （4）运营期固体废弃物 1）一般固废  固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其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）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。   1. 危险废物   危险废物集中收集、临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。危险废物转移根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行。危废暂存间标识牌执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。 |
| 总量控制标准 | 根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》，“污染源排放污染物要达到国家或地方规定的标准”；“各省、自治区、直辖市要使本辖区主要污染物排放总量控制在国家规定的排放总量指标内”，针对项目的特点，要求项目各污染物排放达到国家有关环保标准项。根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），总量控制指标为CODCr、氨氮、NOX、挥发性有机物。  结合区域环境容量、污染源情况，本项目污染物排放总量控制指标建议如下：  **1、废气**  本评价提出的大气污染物总量控制建议指标如下：氮氧化物7.34t/a。  **2、废水**  项目生活污水排放量：456m3/a，CODcr：0.110t/a；氨氮：0.009t/a，项目运营期间产生的生活污水最终进入园区污水处理厂处理，项目废水污染物排放总量计入污水处理厂废水排放总量进行考核，因此本项目不单独设废水总量控制指标。  **3、固体废弃物**  固体废物处理率100%。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 施工期采取的主要环境保护措施主要有以下几个方面。  **1、施工期大气环境保护措施**  污染源：施工期废气主要为施工粉尘和施工机械产生的尾气，主要来源于土地平整、建设材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、施工车辆和施工机械行驶等。  保护措施：  ①在施工过程中，作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散；  ②对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少酒落;控制车速，防止物料酒落和产生扬尘；  ③使用商品混凝土，避免在大风天气下进行施工作业；  ④水泥、石灰等容易飞散的物料采取盖棚等防风遮挡措施，不裸露堆放；  ⑤在施工场地安排员工适时对施工场地酒水降尘；  ⑥施工运输车辆进入施工场地低速行驶，减少产尘量；  ⑦施工现场设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘的扩散范围；  ⑧做好建筑材料运输车辆的维修工作和车辆的清洁工作,减少扬尘的污染做好施工道路的维护，减少车辆的带土量。  **2、施工期水环境保护措施**  污染源：施工人员生活废水和施工废水，主要污染物为COD、SS等。  保护措施：  ①项目设置一个5m3临时施工沉淀池，项目施工期产生的施工废水均进入沉淀池处理，施工废水尽量回用于施工过程或施工现场酒水降尘。  ②制订合理施工计划，避开雨天施工，特别是土石方较大的工程必须集中安排于晴天，并尽量缩短施工期限；  ③排污工程不健全的情况下，应当尽量减少物料流失、散落和溢流出现，减少废水产生量；  ④施工物料堆场远离地表水体并设置在径流不易冲刷处；施工时产生的泥浆未经处理不得随意排放。  **3、施工期声环境保护措施**  污染源：项目建设期间噪声源为运输车辆和设备安装调试等，噪声值约80~90dB(A)，噪声周期较短，随着设备安装完成而消失；根据现场勘察，项目周边100m范围无环境名目标，因此施工噪声对环境影响较小。  保护措施：  ①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；  ②施工过程中，设置围墙和临时隔声围障；  ③减轻声源叠加影响施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；  ④加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。  **4、施工期固体废物污染防治措施**  污染源：施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，基本无毒性，为一般固体废物，只要及时清理清运，并加以利用，不会对周边环境造成不利影响；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境产生影响较小。  保护措施：  施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾及生活垃圾等。建设单位对施工期产生的固体废弃物加强管理，妥善处置。  ①对砖块瓦砾等废物，可采用一般堆放方法处理，对可再利用的废料，木材、竹料等，应进行回收利用，以节省资源;  ②加强对建筑残土的管理，装运残土要适量，确保沿途不洒漏，不扬尘，运到有关部门指定地点进行处理，严禁野蛮装运和乱倒乱卸;  ③施工工人产生的生活垃圾，交园区环卫部门运走处理进行无害化处理，以避免对周围环境造成影响。  综上所述，项目施工期采取环评提出的环保措施，可以实现文明施工，采取必要的降噪、防尘等措施，可以使施工期的环境影响降至最小。施工期产生的环境影响短在采取相应污染防治措施后不利影响可得到有效控制，且随着施工的结束，各种影响逐渐消失，区域环境逐渐得到恢复。 |
| 运营期环境保护措施 | 1、运营期废气污染物影响和保护措施 **（1）产污环节**  根据生产工艺分析，项目产生的废气主要为菜花黄、硫酸铝、石英砂加入搅拌机进行搅拌时投料产生的粉尘、烘干机热风炉产生的烘干废气和员工食堂产生的油烟。  **（2）运营期废气污染物产排分析**  **1）投料粉尘**  **①源强**  项目按一定配比将废纸、菜花黄、硫酸铝、石英砂加入搅拌机进行搅拌。粉状物料在投料工序会产生少量粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者J.A.奥里蒙G.A.久兹等编著张良璧等编译）表13-2水泥生产的逸散尘排放因子中原料磨碎机和喂料、卸料的排气系统粉尘产污系数为0.05kg/t，本项目粉状物料主要为碱性嫩黄（染料）：6t/a；硫酸铝：15t/a；石粉：280t/a，共计301t/a。则投料粉尘产生量为0.015t/a。  **②环保措施**  投料产尘量较小，通过采取封闭式厂房，投料口设置围挡，投料时物料与水前后加入，后使用水力碎料机和搅拌机进行分解，排放的粉尘极少，呈无组织排放在车间内。  ③排放情况  根据分析，采取以上措施后，投料产生量较小，呈无组织排放在车间内。投料粉尘无组织排放量为0.015t/a。  **2）烘干废气**  本项目热风炉产生的废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。  **①源强**  本项目果托和蛋托分别设有1套金属多层烘干炉，两套烘干炉（分别配套1个风机，单个风机风量2500m3/h）设有相同型号的生物质热风炉；两台烘干炉共用一套热风炉，热风炉产生的废气先经“重力沉降+布袋除尘”（TA001）处理后进入烘干机，烘干后的废气合并经水膜除尘设施（TA001）处理后统一由一根高20m排气筒达标排放（DA001）。经调查目前工业炉窑行业暂无污染源强核算技术指南；因此本项目热风炉燃烧烟气产生源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“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）中的产污系数法对项目热风炉燃烧废气源强进行核算；  **表4-1 产污系数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **燃料** | **工艺名称** | **规模** | **污染物** | **单位** | **产污系数** | | 蒸汽/热水/其它 | 生物质 | 层燃炉-生物质散烧 | 所有规模 | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S① | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 37.6 | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | | **注：**①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S％）的形式表示的，其中含硫量（S％）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S％）为0.1％，则S=0.1。本次评价燃料含硫量（S％）取0.02%。 | | | | | | |   项目烘干工序采用生物质颗粒作为热源，根据建设单位提供的资料，每年生物质燃料使用量为7200t，根据以上产污序数计算如下：  颗粒物：7200t×37.6千克/吨=270.7t/a（37.6kg/h）；  二氧化硫：7200t×（17×0.02）千克/吨=2.45t/a（0.34kg/h）；  氮氧化物：7200t×1.02千克/吨=7.34t/a（1.02kg/h）。  ②环保措施  项目将烘干废气收集后通过重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施（TA001，根据《大气环境影响评价实用技术》，布袋除尘颗粒物去除效率为99%，重力沉降除尘效率为40%~60%，本项目取50%，水膜除尘器除尘效率为90%以上，本项目取90%，则综合除尘效率为99.95%）处理后通过20m排气筒（DA001）排放。  ③排放情况  根据分析，采取以上措施后，项目废气排放量为3600万m³/a，颗粒物排放量为0.135t/a；二氧化硫排放量为2.45t/a；氮氧化物排放量为7.34t/a。  3）食堂油烟  ①源强  项目建成后设置食堂，主要供员工就餐使用，食堂使用清洁能源，废气主要为油烟。根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日食用油用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占耗油量的2~4%，平均为2.83%。项目用餐人员10人，则本项目每天耗油300g/d，则油烟产生量为8.5g/d。排风量按《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为2000m3/h，本项目设有1个灶头，则排风量为2000m3/h，每天按3小时计，则排放量为6000m3，则产生浓度1.42mg/m3。  ②环保措施  食堂属于小型饮食业单位，产生浓度为1.42mg/m3，其安装抽油烟机收集油烟后排放。  ③排放情况  安装抽油烟机，排放浓度为1.42mg/m3，低于2.0mg/m3。  **（3）大气污染物年排放量核算表**  **表4-2 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **无组织排放量（t/a）** | **有组织排放量（t/a）** | **全厂总量（t/a）** | | 1 | 颗粒物 | 0.015 | 0.135 | 0.15 | | 2 | 二氧化硫 | 0 | 0.61 | 0.61 | | 3 | 氮氧化物 | 0 | 1.84 | 1.84 |   **（4）达标分析**  项目运营期废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，颗粒物采用重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施、厂房阻隔等方式进行治理，在项目采取以上废气治理措施的情况下，SO2和NOx满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值；烟（粉)尘、烟气黑度（林格曼黑度）满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中“干燥炉、窑”及“其他”二级排放标准限值要求，对大气环境影响较小，详见下表。  **表4-3 废气产生及排放汇总情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 产污节点 | | | | | | 投料 | 烘干 | | | 食堂 | | 污染物种类 | | 颗粒物 | 颗粒物 | SO2 | NOX | 油烟 | | 产生量t/a | | 0.015 | 270.7 | 2.45 | 7.34 | 2.55kg/a | | 排放形式 | | 无组织 | 有组织 | | | 无组织 | | 处理设施 | 治理工艺 | 封闭式厂房 | 重力沉降+布袋除尘+水膜除尘 | / | / | 油烟机 | | 工作时间 | 7200 | 7200 | | | 900 | | 风量m3/h | / | 5000 | | | 2000 | | 速率（kg/h） | 0.002 | 37.6 | 0.34 | 1.02 | 8.5g/d | | 进口浓度(mg/m3) | / | 7520 | 68 | 204 | 1.42 | | 去除率% | / | 99.95 | / | / | / | | 是否为  可行技术 | / | 是 | / | / | / | | 管理要求 | / | 定期检查维护 | / | / | / | | 排放情况 | 排放量（t/a） | 0.015 | 0.135 | 2.45 | 7.34 | 2.55kg/a | | 排放速率(kg/h) | 0.002 | 0.0188 | 0.34 | 1.02 | 8.5g/d | | 排放浓度(mg/m3) | / | 3.76 | 68 | 204 | 1.42 | | 执行标准 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2无组织排放限值 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2  二级标准限值 | | 《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 | | 排放浓度标准限值 | 1.0 | 200 | 550 | 240 | 2.0 | | 排放速率标准限值 | / | / | 2.6 | 1.3 | / | | 达标情况 | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | 排放口信息 | 编号 | / | DA001 | | | / | | 高度（m） | / | 20 | | | / | | 直径（m） | / | 0.6 | | | / | | 温度（℃） | / | 60 | | | / | | 排口类型 | / | 一般排放口 | | | / |   **（5）废气污染治理设施可行性分析**  本项目废气主要为生物质燃烧机产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物，项目产生的废气呈有组织排放，对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），工业炉窑烟气污染防治可行技术有：“除尘器：布袋除尘，重力除尘，水膜除尘等。”，本项目热风炉产生的废气先经“重力沉降+布袋除尘”（TA001）处理后进入烘干机，烘干后的废气合并经水膜除尘设施（TA001）处理后通过20m排气筒排放（DA001），为可行技术。  **（6）非正常工况**  非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低时所造成，本次核算考虑重大事故，即布袋出现破损，废气处理措施失效至95%的排放情况，具体核算情况见下表。  **表4-4 非正常排放下点源参数清单一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **单次持续时间** | **发生频次** | **排放量（kg/次）** | **标准限值（mg/m3）** | | DA001 | 废气处理设施故障 | 颗粒物 | 375.97 | 1.88 | 1h | 1次/年 | 13.535 | 200 |   由上表可知，当废气处理设施发生重大故障时，非正常情况下，颗粒物不能满足相应排放标准要求，因此当废气处理措施发生故障时，应及时对以下防治措施，保证处理措施的正常运行。  非正常工况防治措施：  1）企业在生产过程中加强对废气处理装置的管理和监控，一旦发现废气处理装置出现问题应立即进行检修，确保废气处理装置正常运行。  2）设备检修及开停车、开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关停生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。  **（7）自行监测要求**  该项目涉及纸制品制造和工业炉窑，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），属于排污许可简化管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）制定大气监测计划，监测要求如下表所示。  **表4-5 项目运营期废气自行监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **对象** | **监测点位** | **排口类型** | **监测因子** | **最低监测频率** | | 废气 | DA001 | 一般排口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 1次/年 | | 厂界上风向2-50m范围内1个，下风向10m范围内3个 | / | 颗粒物 | 1次/年 |   **（8）环境影响分析**  项目区域属于环境空气二类功能区，为达标区，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气质量现状良好。项目采取的废气污染治理措施为“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”，为可行性技术，经处理后颗粒物可达标排放，对周边环境的影响不大。建设单位在严格执行本环评提出的各项污染防治措施后，在开展自行监测和日常环境监理的前提下，有组织和无组织排放废气各因子能够做到稳定达标排放，不会明显降低项目区域大气环境质量。对项目区大气环境的影响较小。  **2、运营期废水污染物影响和保护措施**  运营期项目不设实验室，不产生实验类废水；项目区设置生产车间，原材料不露天堆存。生产加工均在车间进行，且项目区道路地面进行硬化，因此不考虑初期雨水的影响，不设置初期雨水收集池。  综上所述，项目废水产生类型包括生活污水、成型废水、成型机水环真空泵冷却废水、烘干废气进入水膜除尘器的冷却水。  **（1）源强及排放情况**  1）生活污水  ①产生情况  根据水量平衡分析，本项目食堂废水产生量为0.304m³/d（91.2m³/a），其他办公生活污水产生量为1.216 m³/d（364.8m³/a）。污染物浓度为生活污水中污染因子为COD、总氮、NH3-N、SS、TP、动植物油等。生活污水产生的浓度根据《我国城市生活污水水质统计数据》，生活废水中各种污染物的浓度分别为CODcr：400mg/L，BOD5：220mg/L，SS：300mg/L，NH3-N：20mg/L，动植物油：80mg/L，TP：7mg/L。  ②环保措施  食堂废水经设置的0.5m3隔油池（TW001）预处理后和办公生活污水一起经5m3化粪池（TW002）处理后接管园区污水处理厂处理。污染物去除效率根据生态环境部2013年7月17日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）及类比分析，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率约为COD：40%，BOD5：30%，SS：60%，NH3-N：5%，动植物油：80%。  ③排放情况  排放的生活污水经隔油池（TW001）和化粪池（TW002）预处理经污水管网排入园区污水处理厂，生活污水接管标准具体执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。  **表4-6 项目生活污水污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污水类型 | | 生活污水 | | | | | | | 产生量（m3/a） | | 456 | | | | | | | 污染物种类 | | CODcr | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 动植物油 | | 污染物产生浓度（mg/L） | | 400 | 220 | 300 | 20 | 7 | 80 | | 污染物产生量（t/a） | | 0.184 | 0.101 | 0.138 | 0.009 | 0.003 | 0.037 | | 排放形式 | | 间接 | | | | | | | 治理设施 | 处理能力% | 40 | 30 | 60 | 5 | 0 | 80 | | 收集效率 | 100% | | | | | | | 治理措施 | 隔油池（TW001）+化粪池（TW002） | | | | | | | 是否为  可行技术 | 是 | | | | | | | 污染物排放浓度（mg/L） | | 240 | 154 | 120 | 19 | 7 | 16 | | 污染物排放量（t/a） | | 0.110 | 0.071 | 0.055 | 0.009 | 0.003 | 0.007 | | 排放标准 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准 | | | | | | | 排放标准限值（mg/L） | | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 | 20 | | 是否达标 | | 达标 | | | | | | | 排放去向 | | 园区污水处理厂 | | | | | | | 排放规律 | | 间接 | | | | | | | 排放口 | 编号 | 1# | | | | | | | 类型 | 一般排口 | | | | | |   2）成型废水产排情况  根据水量平衡分析，成型废水（214050m3/a，713.5m3/d）通过回流管道回用于制料工序。  3）成型机水环真空泵冷却废水产排情况  根据水量平衡分析，成型机水环真空泵冷却废水产生量为102.6m3/d；该废水通过回流管道回用于制料工序。  4）烘干废气进入水膜除尘器的冷却水产排情况  根据水量平衡分析，烘干废气进入水膜除尘器的水蒸气有37931m3/a（126.4m3/d）被冷却，通过回流管道回用于制料工序。  表4-7 项目运营期用排水情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **规模** | **用水量**  **标准** | **用水量(m3/d)** | **废水类型** | **损耗量(m3/d)** | **废水排放量(m3/d)** | **回用水(m3/d)** | **排水去向** | | 办公生活 | 40人（10人在厂区食宿） | 食宿100L/人·d；其他30L/人.天 | 1.9 | 生活污水 | 0.38 | 1.52 | / | 经隔油池（TW001）和化粪池（TW002）预处理后接管园区污水处理厂处理。 | | 制料用水 | / | | 1000（其中新鲜用水57.5，回用水942.5） | 成型废水 | 97.5（制料过程损耗50、成型过程损耗47.5） | / | 713.5 | 通过回流管道回用于制料工序 | | 冷凝废水 | 62.6（进入产品9.3，烘干过程损耗8.8，随废气外排44.5） | / | 126.4 | | 冷却用水 | / | | 108 | 冷却废水 | 5.4 | / | 102.6 | | 合计 | | | 1109.9（新鲜用水167.4，回用水942.5） | / | 165.88 | 1.52 | 942.5 |  |   **（2）排放形式和治理设施**  **表4-8 废水排放形式及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废水类别** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 1 | 生活污水 | 园区污水处理厂 | / | 001 | 隔油池、化粪池 | 隔油、  厌氧发酵 |   **（3）污水治理技术可行性分析**  1）隔油池和化粪池设置合理性分析  本项目生活污水经化粪池（TW002）和隔油池（TW001）预处理。本项目生活污水处理设施为化粪池和隔油池，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）所列的可行技术，符合规范。  2）隔油池容积设置可行性分析  根据《建筑给水排水设计规范2009年版》（GB50015-2003）：污水在隔油池内的流速控制在0.005m/s之内，有利于油脂颗粒上浮。污水在池内的停留时间的选择，可根据建筑物性质确定，用油量较多者取上限值，用油量较少者取下限值。参照实践经验，存油部分的容积不宜小于该池有效容积的25%；隔油池的有效容积可根据厨房洗涤废水的流量和废水在池内停留时间决定，其有效容积是指隔油池出口管管底标高以下的池容积。存油部分容积是指出水挡板的下端至水面油水分离室的容积。  根据餐饮隔油池容积计算公式：    式中：V-----隔油池有效容积，m³；  Qmax-----最大秒流量，食堂废水为0.304m³/d，每天运营3小时，则最大秒流量为0.002m³/min；  t-----停留时间不宜小于0.5h，本项目取值2h；  经计算，本项目需建设有效容积不低于0.24m³隔油池，考虑1.2的安全序数。则项目隔油池最小容积为0.29m3，本次环评要求项目设置0.5m³的隔油池是可行的。  3）化粪池容积设置可行性分析  化粪池容积根据《钢筋混凝土化粪池》（03S702）确定：  化粪池有效容积：  式中：W-----化粪池有效容积；  W1-----化粪池内污水部分容积；  W2-----化粪池内污泥部分容积；  污水量计算公式：  式中：Nz-----化粪池设计总人数，40人；  q-----每人每日污水定额，50L/人▪d；  t-----污水在化粪池内停留的时间，24h；  α-----实际使用卫生器具的人数与设计总人数的百分比，本项目为工业企业生活区，本项目取值100%；  污泥容积计算公式：  式中：a-----合流系统，a=0.7L/人▪d；  b-----污泥含水率，b=95%；  c-----浓缩后污泥含水率，c=90%；  K-----腐化期间污泥缩减系数，K=0.8；  T-----化粪池清掏周期，按360d计算；  粪便污水与生活废水合流时：  根据计算W1为2.0m³，W2为0.672m³，则W约为2.67m³，考虑1.2的安全序数，其最小容积为3.2m3/d。根据业主提供资料，项目现建有一个容积5m³化粪池，满足《钢筋混凝土化粪池》（03S702）要求。  **4）生活污水排入园区污水处理厂处理可行性分析**  **①生活污水进入市政污水管网的可行性分析**  根据现场踏勘及建设单位提供资料，本项目周边园区雨污管网建设完善，本项目污水排入项目西侧园区污水管网，本项目产生的污水进入市政污水管网是可行的。  **②处理规模可行性**  根据调查,通海县五金产业园区生活污水处理厂位于云南省玉溪市通海县五金产业园区，刘家坝梅子园西北侧，本项目区周边污水管网已建成，项目生活污水能够经污水管网进入通海县五金产业园区生活污水处理厂。污水处理厂于2017年8月投入运行，已建规模为1.5万m³/d处理量，远期扩建使总规模达到2.5万m³/d。里山片区内企业产生污水经过自行预处理，达到污水处理厂接纳污水水质要求后，由园区污水管网进入污水处理厂处理。  本项目建设完成后，全厂职工生活污水产生量为1.52m3/d，因此园区污水处理厂处理规模足以容纳本项目生活污水。  **③处理工艺可行性**  通海县五金产业园区生活污水处理厂处理流程见图4-1。  **图4-1 通海县五金产业园区生活污水处理厂处理流程图**  通海县五金产业园区生活污水处理厂其接管要求是进水水质必须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（两者相同污染物取较严执行），本项目生活污水主要污染物排放浓度为CODcr：240mg/L、BOD5：154mg/L、SS：120mg/L、氨氮：19mg/L，因此本项目生活污水排放水质满足通海县五金产业园区生活污水处理厂进水水质要求。  根据调查园区污水处理厂出水在线数据监测情况，园区污水处理厂出水能够长期稳定达标，运行较稳定，环境管理制度较完善，因此本项目生活污水排入园区污水处理厂处理是可行性。  **（4）水污染源监测**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求对项目各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施。监测方法按环境监测技术规范进行，监测统计报表根据国家和省、市生态环境部门有关规定进行。  **表4-9 项目废水污染源监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频率** | **执行排放标准** | | 废水 | 化粪池出口 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、动植物油 | 1次/年 | 《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准 |   **（5）地表水环境影响结论**  本项目采用“雨污分流制”排水系统。雨水直接进入市政雨水管网，排入项目区附近地表水系。本项目废水排放在水质水量上均满足污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、管网铺设、接管要求等方面具有接管可行性。项目废水不直接排入区域地表水环境，对区域水环境质量影响较小。  **3、运营期厂界噪声影响和保护措施**  **（1）源强**  本项目属于工业类项目，噪声主要来自于生产装备运行产生，根据类比同类项目，噪声来源于搅拌机、成型机、空压机、真空泵、热风炉、包装机、风机等设备的机械摩擦、机械振动所产生的机械噪声，主要设备噪声源强在70~85dB（A）之间，通过建筑基座减振、墙体隔声、消声吸声等措施进行处理，同时合理布局，可减少噪声污染约20dB(A)左右。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物 | 声源 | 源强dB | 控制措施 | 相对空间位置 | | | 运行时段 | 建筑插入损失 | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 | | 1#生产车间 | 3#水力制料机 | 80 | 选用低噪声设备，并采取减振、隔声措施，风机设置消声器 | 23.42 | 55.28 | 0.5 | 24小时连续 | 20 | 60 | 边界外  1m | | 4#水力制料机 | 80 | 29.84 | 57.65 | 0.5 | 20 | 60 | | 2#搅拌机 | 85 | 20.88 | 63.84 | 0.2 | 20 | 65 | | 3#搅拌机 | 85 | 28.49 | 63.26 | 0.2 | 20 | 65 | | 翻板成型机 | 80 | 37.54 | 57.23 | 1.0 | 20 | 60 | | 1#热压定型机 | 80 | 40.55 | 59.24 | 1.0 | 20 | 60 | | 2#热压定型机 | 80 | 39.12 | 61.97 | 1.0 | 20 | 60 | | 3#真空泵 | 85 | 35.96 | 62.69 | 0.2 | 20 | 65 | | 3#打包机 | 70 | 43.71 | 64.84 | 0.5 | 20 | 50 | | 2#生产车间 | 1#水力制料机 | 80 | 19.54 | 60.86 | 0.5 | 20 | 60 | | 2#水力制料机 | 80 | 24.44 | 64.57 | 0.5 | 20 | 60 | | 1#搅拌机 | 85 | 19.87 | 55.94 | 0.2 | 20 | 65 | | 4#搅拌机 | 85 | 26.77 | 55.65 | 0.2 | 20 | 65 | | 1#螺旋空压机 | 85 | 16.57 | 66.71 | 0.2 | 20 | 65 | | 2#螺旋空压机 | 85 | 22.59 | 68.47 | 0.2 | 20 | 65 | | 1#打包机 | 70 | 21.6 | 76.47 | 0.5 | 20 | 50 | | 2#打包机 | 70 | 28.92 | 69.29 | 0.5 | 20 | 50 | | 1#成型机 | 80 | -3.1 | 59.67 | 1.0 | 20 | 60 | | 2#成型机 | 80 | 2.64 | 51.34 | 1.0 | 20 | 60 | | 1#烘干炉 | 75 | 2.5 | 62.26 | 1.0 | 20 | 55 | | 2#烘干炉 | 75 | 7.52 | 54.93 | 1.0 | 20 | 55 | | 1#真空泵 | 85 | 8.39 | 64.12 | 0.2 | 20 | 65 | | 2#真空泵 | 85 | 13.7 | 57.95 | 0.2 | 20 | 65 | | 1#除尘风机 | 85 | 3.94 | 58.4 | 0.2 | 20 | 65 | | 2#除尘风机 | 85 | 6.8 | 54 | 0.2 | 20 | 65 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（2）厂界噪声影响预测及达标分析**  1）预测模式  本评价采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，对项目运行后的厂界噪声变化情况进行分析。拟建项目主要声源均布置在车间内，采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。  ①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：  式中：——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；  ——某个声源的倍频带声功率级；  r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；  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。  Q——方向性因子，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。  ②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：  ③计算出室外靠近围护结构的声压级：  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；  TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  ④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第i个倍频带的声功率级Lw：  LW=Lp2(T)+10lgS  式中：S——透声面积，m2。  ⑤按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：  Lp(r)=LW-20lg(r)-8  式中：r——点声源到受声点的距离，m。  ⑥倍频带声压级和A声级转换  ⑦运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算：  式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  ——室外i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  tj——等效室外声源在T时间内j声源工作时间，s；  ti——室外声源在T时间内i声源工作时间，s；  T——用于计算等效声级的时间，s。  2）预测结果分析  ①厂界噪声预测  本项目机械设备运转产生的噪声经减振垫、墙体隔声、距离衰减后，建设项目正常情况噪声预测结果见表4-11。  **表4-11 项目厂界噪声影响预测结果一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **预测点** | **贡献值[dB（A）]** | **标准限值 [dB（A）]** | **达标情况** | | 厂界东 | 54 | 昼间65/夜间55 | 达标 | | 厂界南 | 51 | 达标 | | 厂界西 | 53 | 达标 | | 厂界北 | 44 | 达标 |   由上述计算结果可知，经采取基础减振、厂房隔声及距离衰减等降噪措施后，本项目生产对厂界的噪声贡献值小于55dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中3类标准要求,因此拟建项目实施后对区域声环境影响较小。  **图4-2 噪声贡献值等值曲线图**  **（3）结论及建议**  本项目不涉及发电机，机械设备运转产生的噪声经减振、墙体隔声、距离衰减后，经预测本项目厂区设备噪声厂界均可达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，项目周围主要为工业企业和道路，距离居民区距离较远，与项目距离均大于50m，项目运营期产生的噪声对周围环境保护目标影响较小。  但其厂区较小，其贡献值较大，为了减小噪声对区域声环境的不利影响，本环评要求采取如下噪声防治措施：  ①加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；  ②对于空气动力性噪声的机械设备，出风口加装消声器，并将高噪声布置在生产车间内，并安装减震垫；  ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。  ④优化厂区布局，将产生噪声较高的破碎机、混合机组布置于场地中部，并在厂界四周尽量种植高大乔木，以起到隔声降噪的作用。  在严格采取上述对策防治措施后，项目厂界噪声可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，噪声对区域声环境影响不大。  **（4）噪声监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），具体监测内容见下表。  **表4-12 运营期噪声监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频率** | **执行排放标准** | | 噪声 | 厂界四周外1m处 | 等效连续声级Leq（A） | 每季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类 |   **4、运营期固体废物影响和保护措施**  按《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和《国家危险废物名录》（2025年本）的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。  **（1）运营期固体废物产排情况**  1）生活垃圾  本项目产生的生活垃圾主要为职工生活垃圾。员工生活垃圾根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人.d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人.d，则本项目按人员每人每天产生1kg计，年工作时间300天，根据建设单位提供的资料，项目员工共有40人，则职工生活垃圾产生量为40kg/d、12t/a。其属于《固体废物分类与代码目录》中“SW64其他垃圾以上之外的生活垃圾，废物代码为900-099-S64”，生活垃圾定期委托环卫部门清运处置。  2）一般固废  ①除尘设施内收集的粉尘  根据工程分析，进入重力沉降+布袋除尘+水膜除尘的粉尘的量为270.7t/a，废气处理设施的综合除尘效率为99.95%，收集的粉尘量为270.56t/a，其属于《固体废物分类与代码目录》中“SW59其他工业固体废物，属于非特定行业中其他工业生产过程产生的固体废物，废物代码为900-099-S59”，建设单位集中收集后和炉渣一起交由周边农户清运用作农肥。  ②废包装材料  根据项目原辅料种类可知，本项目使用的部分原辅料均为袋装，使用过程会产生废包装材料，预计废包装材料产生量约为1.5t/a，其属于《固体废物分类与代码目录》中“SW17可再生类废物，属于非特定行业中废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。废物代码为900-003-S17”。收集后定时外售相关回收单位处理。  ③烘干机热风炉炉渣  本项目使用生物质作为燃料，每年消耗7200t/a，燃料燃烧产生的灰渣量根据生物质燃料燃烧产生的灰渣量计算：    式中：G—灰渣产生量，t/a；  A—灰分含量，%，约为3.08%；  W—燃料耗量，7200t/a；  B—飞灰占生物质燃料中总灰分的百分比，%，取50%。  经计算，炉渣产生量为110.88t/a，其属于《固体废物分类与代码目录》中“SW59其他工业固体废物，属于非特定行业中其他工业生产过程产生的固体废物，废物代码为900-099-S59”，炉渣的主要成分为草木灰，具有肥力，集中装袋堆放在车间内，定期和除尘渣一起交由周边农户清运用作农肥。  ④化粪池污泥  项目化粪池产生的污泥根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010修订）》，化粪池污泥产生量按照4.57t/万t废水处理量计算，化粪池处理的废水量为456m3/a，则化粪池污泥产生量约为0.21t/a，其属于《固体废物分类与代码目录》中“SW64其他垃圾，属于非特定行业中清扫垃圾。环境卫生管理服务中从公共场所清扫的垃圾、化粪池污泥、厕所粪便等，废物代码为900-002-S64”，由周边农户定期清掏作为农肥使用。  ⑤不合格品  根据建设单位生产经验，项目不合格品量约占产品量的1%，项目产品年产量为24000吨，则项目不合格品产生240t/a，其属于《固体废物分类与代码目录》中“SW17可再生类废物，属于非特定行业中废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。废物代码为900-005-S17”，该部分不合格品作为原料进行二次利用。  ⑥过滤废渣  水力制料机制成的纸浆会进行过滤，过滤后的会产生少量废渣，主要成分为废塑料，产量不大，约为不合格品的1%，产生量为2.4t，其属于《固体废物分类与代码目录》中“SW17可再生类废物，属于非特定行业中废塑料。工业生产活动中产生的废塑料、废边角料等废物。废物代码为900-003-S17”，该部分过滤废渣收集后定期外售相关回收单位处理。  3）危废  项目运营期将不定期对生产设备进行维护，如涂抹润滑油、机油等，维护过程中将产生少量废机油，产生量约为80kg/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其属性见下表。  **表4-13 国家危险废物名录（2025年）（摘抄）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目危废** | **废物类别** | **行业来源** | **废物**  **代码** | **危险废物** | **危险特征** | | 废机油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 非特定行业 | 900-214-08 | 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 | T，I |   **表4-14 项目固体废物产生及处置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **属性** | **名称** | **产生**  **环节** | **物理性状** | **年产生量（t/a）** | **处置利用方式** | **固体废物**  **分类与代码** | | 一般固废 | 废包装袋 | 投料 | 固态 | 1.5 | 外售相关回收单位处理 | 900-003-S17 | | 过滤废渣 | 搅拌 | 固态 | 2.4 | | 不合格品 | 打包 | 固态 | 240 | 作为原料进行二次利用 | 900-005-S17 | | 除尘渣 | 除尘 | 固态 | 270.56 | 统一收集后，定期委托周边农户清运用作农肥，不外排。 | 900-099-S59 | | 炉渣 | 烘干 | 固态 | 110.88 | 900-099-S59 | | 生活垃圾 | 职工生活 | 固态 | 12 | 委托环卫部门清运处置 | 900-099-S64 | | 化粪池  污泥 | 废水处理 | 固态 | 0.21 | 由周边农户定期清掏作为农肥使用。 | 900-002-S64 | | 危险废物 | 废机油 | 设备维修保养 | 液体 | 0.08 | 暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。 | 900-214-08 |   本项目新建一间占地面积5m2的危废暂存间，最大暂存能力为5吨，项目年最大产生量为0.08t，本环评建议项目危险废物周转频次为一年至少1次，确保不超过危废暂存间可容纳量；项目产生的所有危险废物均分类收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。  项目需制定危险废物管理制度和管理程序，本次环评根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）相关技术要求规定提出本项目危险废物的收集、贮存、运输、处置环节需要采取的各项污染防治措施。  **（2）危险废物的收集控制措施**  危险废物收集时根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：  包装材质要与危险废物相容，盛装废机油的容器应是专用收集容器，不得使用敞口容器存放；容器上应有清晰的标签，瓶口密封；容器不得渗漏，若出现密封不严或破损必须改用包装后送去处理。  危险废物为废机油，生产车间应按固废的种类收集和存放，并张贴标签。  收集后危废的主要有毒有害成分必须在《危险废物登记表》上登记，写明成分的中文全称，不可写简称或缩写，危废收集桶满后（不可过满，必须保留 1/10 的空间），将登记表粘贴在相应的桶上。  存放危废前应仔细查看该危废收集桶的《危险废物登记表》，确认倒入后不会与桶中已有的物质发生异常反应（如产生有毒挥发性气体、剧烈放热等），否则应单独存于其它容器中，并贴上标签。  危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。  **（3）危险废物的贮存控制措施**  ①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。  ②贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。  ③在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。  ④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。  ⑤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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。  ⑥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。  ⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  **（4）危险废物的运输控制措施**  项目不负责产生的危险废物运输工作，危险废物委托有资质的单位清运处置，危险废物转移运输过程严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行。  **（5）危险废物的处置控制措施**  项目产生的危险废物按规定包装，贮存在危险废物暂存间，然后委托有资质的单位清运处置。  **（6）危险废物的管理要求**  ①建立完善的危险废物管理制度和环境管理台账，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在5年及以上；  ②危险废物需委托有资质的单位清运处置；  ③在危险废物转移交接《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行，转移资料存档时间不得低于3年。  综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，清运处置率为100%，对周围环境造成的影响很小。  **5、地下水、土壤环境影响和保护措施**  （1）污染源及污染途径  根据项目的特点，可能对地下水影响的污染源为生产废水和生活污水，污染物对地下水污染途径主要表现在：  ①工程物料或固废堆放场所处置不当，通过大气降水淋滤作用污染当地地下水；  ②工程向大气中排放的污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用降落到地表，被水携带渗入到地下水和土壤中；  ③厂区生产废水由于配料池、贮料池、循环水池、化粪池、污水管网等设施泄漏而污染地下水和土壤；  ④危废暂存间防渗层破裂导致废机油泄漏而污染地下水和土壤。  （2）对地下水及土壤的影响分析  根据工程分析，项目建设完成后，运行期正常的污废水主要涉及生活污水和生产废水。项目运营期生产废水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水排入化粪池进行预处理后，接管园区污水处理厂处理。因此，运营期正常情况下废水排放对地下水和土壤影响较小。  （3）防控措施  本项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。  ①源头控制措施  严格按照公司制定的规范管理要求进行危险废物的管理。  ②分区控制措施  根据以上分区原则可知，项目分区防渗具体如下：  重点防渗区：项目重点防渗区为危险废物暂存间，防渗要求为：基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层，渗透系数≤1.0×10-7cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤1.0×10-10cm/s；  一般防渗区：根据分区防渗规范要求，项目生产区、事故池、贮料池、化粪池、隔油池等池体划定为一般防渗区，根据调查，项目一般防渗区措施在地面采取粘土铺底，并在上层铺30cm的混凝土进行硬化。确保防渗性能，使其渗透系数≤1.0×10-7cm/s。  简单防渗区：根据项目特点，对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。  （4）环境影响跟踪监测计划  ①地下水环境影响跟踪监测计划  由于项目地下水影响较小，因此本项目不设置地下水环境影响跟踪监测计划。  ②土壤环境影响跟踪监测计划  由于项目50m范围内无土壤环境敏感目标，因此本项目不设置土壤环境影响跟踪监测计划。 6、风险影响评价 环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  （1）风险识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定风险识别的原则如下：  ①可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏对环境造成的影响。  ②可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏对厂（场）界外环境的影响。  ③选择生产、加工、运输、使用或储存中涉及的1~3个主要化学品以及部分生产产品，进行物质危险性判定。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅料存储情况分析识别，项目生产过程中主要的原辅料为废纸、生物质颗粒等，其不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中列明的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，但其检维修过程产生的废机油和机油涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险性物质。  （2）风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。  本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算Q值：  Q=q1/Q1+q2/Q2+…+qn/Qn  式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，表B.2，“其他危险物质临界量推荐值”确定。  要求临界量及其Q值见表4-15所示。  表4-15 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | 储存量（t） | 临界量（t） | Q值 | 储存位置 | | 1 | 废机油 | 0.08 | 2500 | 0.00003 | 危废暂存间 | | 2 | 机油 | 0.2 | 2500 | 0.00008 | 维修车间 | | 合计 | | | | 0.00011 | / |   本项目Q值为0.00011，Q＜1。故本项目环境风险潜势划分为I。  **（3）评价等级**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 评价等级划分原则， 建设项目环境风险评价工作等级判定标准表见下表。  **表 4-16 环境风险评价工作级别划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 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。 | | | | |   根据上表的环境风险评价级别划分标准，本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价工作等级为：简单分析。  **（4）环境风险分析**  根据本项目工程特点，具体事故类型、环境污染特征、环境风险影响途径分析如下：  **表4-17 环境风险影响途径分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **风险单元** | **潜在风险环节** | **风险**  **类型** | **风险物质** | **危害对象** | **影响途径** | | 维修车间 | 储存过程 | 泄漏 | 机油 | 地表水、地下水、土壤 | 收集和转运过程中若管理不当，导致渗漏和洒落至地面，并可能进入地表及地下水体，对土壤和水环境造成污染。 | | 危废暂存间 | 储存过程 | 泄漏 | 废机油 | 地表水、地下水、土壤 | 收集和转运过程中若管理不当，导致渗漏和洒落至地面，并可能进入地表及地下水体，对土壤和水环境造成污染。 | | 原料贮存区、成品贮存区 | 储存过程 | 火灾 | 纸制品 | 环境空气、地表水、地下水、土壤 | 处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水。若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。 | | 废气处理设施 | 治理工程 | 超标排放 | 颗粒物 | 环境空气 | 若废气处理设施发生故障，未经处理的废气直接排放会对周边环境造成影响。 | | 贮料池，废水循环系统 | 贮存和循环过程 | 泄漏 | 生产废水 | 地表水、地下水、土壤 | 料池中的纸浆满溢或循环系统故障导致废水流出生产产区，进入地表及地下水体，对土壤和水环境造成污染水环境造成影响。 |   **（5）风险防范措施**  **1）环保设施和生产设施防范措施**  ①定期检查项目各污水、废水管道、池体的完好性，严格做好主生产装置区、配料池、制料池等池体的防渗以及收集、储存、处理设施防渗措施，确保主生产装置区、配料池、制料池等池体防渗设施完好，一旦出现破损，应立即采取有效补漏措施，避免渗漏污染地下水、土壤环境。  ②定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放；  ③加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程；  **2）物料存储、使用过程防范措施**  ①废机油/机油在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于专门的仓库或危废暂存间内。危废暂存间设置“三防”措施。按照重点防渗区要求进行防渗处理。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。  ②对各类废纸按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量；  ③对各类火种、货源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。  ④为避免贮料池和配料池事故泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在项目制料区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连，配料区建设1个不小于160m³的事故应急池，对贮料池、配料池、事故水池及生产线区域进行一般防渗，确保一般防渗区地面防渗能力相当于等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s。  **3）其他风险防范措施**  ①远离火种、热源。  ②储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  ③贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。  ④加强生产设备、环保设备运行管理，厂区各设施及生产、危废存储区均按照相关标准及规范设置。从物品存储、运输等全过程控制产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象：发现有污染物泄漏或渗漏，及时清理污染物和修补漏洞等补救措施。废气处理设备和生产设备同步投入运行，废气处理设备发生故障时，企业采取停止生产的措施。  ⑤采取三级防控措施  为了防范和控制事故时或事故处理过程中产生的物料和污水对周边水体环境的污染 和危害、降低环境风险、确保环境安全，本项目建立“三级防控”体系，确保事故状况下废水不对周边环境产生影响。  ①一级防控  项目制料区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连。  ②二级防控  为避免储存罐泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在制料区建设1个不小于160m3（考虑1.2的安全序数）的事故应急池。  ③三级防控  项目在厂区雨水排放口设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径。  **（6）应急要求**  1）按照相关要求企业应该编制环境风险事故应急预案，本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。  2）一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。运行人员在巡视设备中，发现导热油炉发生泄露，及时汇报和通知公司人员进行抢修。并设好围挡、悬挂标示牌，疏散现场财物，并向主管生产的部门汇报；  3）发生物料泄露，不得有明火靠近，并严格按照消防管理制度执行；企业应指定专人负责抢修现场指挥，及时组织抢修人员进行查漏、堵漏，严防事故有外漏而造成的环境污染。  4）发生泄漏、火灾事故，事故应急方案及时启动，可有效防止事故蔓延；发现锅炉废气排气异常，及时停止锅炉运行，避免废气污染物继续产生，及时组织抢修人员进行维修，检修完成前，不得继续运行。  5）突发环境事件应急预案编制要求  编制风险应急预案，为有效应对突发环境事件，提高应对突发环境事件的能力，将突发环境事件对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度、最大限度地保障人民群众的生命财产安全及环境安全，维护社会稳定，促进企业全面、协调、持续发展。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《危险化学品安全管理条例》（国务院344号）以及《中华人民共和国安全生产法》的相关规定，结合建设单位的实际情况，建设单位应参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，制定突发环境风险应急预案，并上报当地环保部门备案。  **（7）分析结论** 本项目环境风险潜势为I，潜在危险性较小。建设单位应按照相关要求，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，则环境风险对周围环境的影响是可以接受的。 **表4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  | | --- | --- | | 建设项目名称 | 新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目 | | 建设地点 | 通海五金产业园区里山片区 | | 地理坐标 | 东经：102°46′03.315″；北纬：24°05′00.298″ | | 主要危险物质及分布 | 风险物质：废机油和机油  主要风险单元：维修车间、危废暂存间、原料贮存区、成品贮存区、废气处理设施、贮料池等。 | | 环境影响途径及危害后果 | 泄漏、火灾事故 | | 风险防范措施 | 1）环保设施和生产设施防范措施  ①定期检查项目各污水、废水管道、池体的完好性，严格做好主生产装置区、配料池、制料池等池体的防渗以及收集、储存、处理设施防渗措施，确保主生产装置区、配料池、制料池等池体防渗设施完好，一旦出现破损，应立即采取有效补漏措施，避免渗漏污染地下水、土壤环境。  ②定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放；  ③加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程；  2）物料存储、使用过程防范措施  ①废机油/机油在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于专门的仓库或危废暂存间内。危废暂存间设置“三防”措施。按照重点防渗区要求进行防渗处理。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。  ②对各类废纸按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量；  ③对各类火种、货源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。  ④为避免贮料池和配料池事故泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在项目制料区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连，配料区建设1个不小于160m³的事故应急池，对贮料池、配料池、事故水池及生产线区域进行一般防渗。  3）其他风险防范措施  ①远离火种、热源。  ②储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  ③贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。  ④加强生产设备、环保设备运行管理，厂区各设施及生产、危废存储区均按照相关标准及规范设置。从物品存储、运输等全过程控制产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象：发现有污染物泄漏或渗漏，及时清理污染物和修补漏洞等补救措施。废气处理设备和生产设备同步投入运行，废气处理设备发生故障时，企业采取停止生产的措施。  ⑤采取三级防控措施  为了防范和控制事故时或事故处理过程中产生的物料和污水对周边水体环境的污染 和危害、降低环境风险、确保环境安全，本项目建立“三级防控”体系，确保事故状况下废水不对周边环境产生影响。  ①一级防控  项目制料区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连。  ②二级防控  为避免储存罐泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在制料区建设1个不小于160m3（考虑1.2的安全序数）的事故应急池。  ③三级防控  项目在厂区雨水排放口设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径。 | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：   1. 风险调查：本项目生产过程中环境风险物质主要为废机油等危险废物。 2. 评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对环境风险评价工作等级进行判定，本项目环境风险潜势为Ⅰ，简单分析。 | |   综上所述，本项目环境风险较小，不构成重大危险源，当发生突发环境事件时，采取措施后，对周围环境及人体健康的影响较小。因此，项目积极落实应急措施和风险防治措施后，环境风险可以接受。事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在最小范围内。  **7、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射。  **8、环境管理**  **（1）环境管理要求**  为贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。  ①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染措施，及时向当地环境保护部门汇报各阶段的情况。  ②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。  ③建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。  **（2）排污口规范化管理**  对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标示管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。一般污染源设置提示性标志牌。建设项目的污染源需设立提示性标志牌。其次废气排放口应按照国家有关规定，规范排气筒数量，高度。此外按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373－2007）和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157－1996）要求，对现场监测条件按规范要求搭设采样监测平台，废气治理措施治理前后预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查及监测。  ①建设规范化排污口  废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，保留1.5米以上水平烟道，预留采样口，设置直径不大于75mm的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。  ②设立标志牌  设立排污口标志牌。  **表4-19 环境保护图形标志的形状及颜色表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标志名称** | **形状** | **背景颜色** | **图形颜色** | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   **表4-20 环境保护图形符号一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **提示图形符号** | **警告图形符号** | **名称** | **功能** | | 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 | | 2 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、  处置场 | | 3 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |   **（3）排污许可制度衔接**  根据项目的国民经济行业类别C2239其他纸制品制造，按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“十七、造纸和纸制品业22”“纸制品制造223有工业废水或者废气排放的”。本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”；同时，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，“五十一、通用工序”类中“除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”，属于简化管理，在建设投产前，建设单位应按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可证相关管理要求，在全国排污许可证管理信息平台进行信息填报，取得排污许可证或登记信息回执。  **（4）运营期监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范-工业噪声》（HJ1301—2023）及其《排污许可证申请与核发技术规范-工业炉窑》（HJ1121-2020的要求对项目各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施，监测方法按环境监测技术规范进行，监测统计报表根据国家和省、市生态环境部门有关规定进行。项目运营期监测计划汇总如下：  **表4-21 环境监测计划汇总**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频率** | **执行排放标准** | | 有组织废气 | DA001排放口 | 颗粒物、SO2、NOx、烟气黑度 | 1次/年 | SO2和NOx执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值；烟（粉)尘、烟气黑度（林格曼黑度）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中“干燥炉、窑”及“其他”二级排放标准限值 | | 无组织废气 | 上风向设置1个参照点、下风向设置3个监控点 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放限值 | | 废水 | 出口 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、动植物油 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准。 | | 噪声 | 厂界四周  外1m处 | Leq（A） | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类。 |   **（5）建设项目环境保护竣工验收**  自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》）及《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。  1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。  2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南——污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。  3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。  4）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。  5）验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。  6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。  **表4-22 环境保护“三同时”验收一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类型** | **治理对象** | | **环保措施** | **监测点位** | **监测**  **因子** | **排放要求** | | 废气 | 无组织废气 | | 定期清扫厂房、厂房封闭 | 厂界四周 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值 | | 有组织废气 | 烘干废气 | 收集经“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”（TA001）处理后通过20m排气筒（DA001）排放。 | DA001 | 颗粒物、SO2、NOx | 烟尘（颗粒物）、黑度污染物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），NOX、SO2执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准排放限值。 | | 油烟 | 食堂设置抽油烟机。 | / | 油烟 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准 | | 废水 | 生活污水 | | 食堂废水经设置0.5m3的隔油池（TW001）和办公废水一起经化粪池（TW002）5m3预处理后接管园区污水处理厂处理。 | / | COD、BOD5  SS、NH3-N  总磷、动植物油、pH | 预处理达《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准接管园区污水处理厂处理。 | | 生产废水 | | 收集后通过回流管道回用于制料工序。 | / | SS | 循环使用，不外排 | | 噪声 | 设备噪声 | | 选用低噪声设备，采取隔声、设备基础减震、定期检修设备等综合措施。 | 厂界 | 连续等效A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）  3类标准。 | | 固体废物 | 生活垃圾桶 | | 若干只，分散设置于办公区和生产车间内，生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。 | — | — | 贮存场所管理和建设符合《一般工业固体废物储存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；固废100％安全妥善处置。 | | 一般  固废 | | 废包装袋、过滤废渣：外售相关回收单位处理；不合格品作为原料进行二次利用；除尘渣和炉渣：统一收集后，定期委托周边农户清运用作农肥，不外排；化粪池污泥：由周边农户定期清掏作为农肥使用。 | — | — | | 危废暂存间 | | 废机油暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。危废暂存间建筑面积约5m2，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。 | — | — | 贮存场所建设和管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；固废100％安全妥善处置。 | | 环境风险 | | | 配备事故池等风险预防设施，配置相关风险事故应急物资。 | — | — | 制定突发环境风险应急预案，并上报当地环保部门备案。 | |

# 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 | DA001 | | | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | | 收集后通过“重力沉降+布袋除尘+水膜除尘设施”（TA001）处理后通过20m排气筒排放。 | 烟尘（颗粒物）、黑度污染物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996），NOX、SO2执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2二级标准排放限值。 |
| 无组织废气 | | | 颗粒物 | | 定期清扫厂房、厂房封闭 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放限值。 |
| 地表水环境 | 生活污水 | | | COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、动植物油、pH | | 生活污水经隔油池（TW001）和化粪池（TW002）预处理后接管园区污水处理厂处理。 | 预处理达《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准接管园区污水处理厂处理。 |
| 生产废水 | | | SS | | 收集后通过回流管道回用于制料工序。 | 不外排 |
| 声环境 | 生产设备 | | | 噪声 | | 选用低噪声设备，采取隔声、设备基础减震、定期检修设备等综合措施。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中  3类标准。 |
| 电磁辐射 | / | | | | | | |
| 固体废物 | 一般  固废 | 职工  生活 | | | 生活  垃圾 | 分类收集后交由环卫部门处理。 | 100％安全妥善处置。 |
| 一般工业固体废物 | 废包装袋、过滤废渣 | | | | 外售相关回收单位处理 | 贮存场所管理和建设符合《一般工业固体废物储存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；固废100％安全妥善处置。 |
| 不合格品 | | | | 作为原料进行二次利用 |
| 除尘渣 | | | | 统一收集后，定期委托周边农户清运用作农肥，不外排； |
| 炉渣 | | | |
| 化粪池污泥 | | | | 由周边农户定期清掏作为农肥使用。 |
| 危险  废物 | 废机油 | | | | 暂存于5m3危废暂存间（TS002）内，最终委托有危险废物处置资质单位收集处置，防渗按危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行。 | 贮存场所建设和管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；固废100％安全妥善处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，进行重点防渗，并按照要求设置规范的标识标牌；生产区、事故池、贮料池、隔油池和化粪池等池体一般防渗。 | | | | | | |
| 生态保护措施 | -- | | | | | | |
| 环境风险  防范措施 | **1）环保设施和生产设施防范措施**  ①定期检查项目各污水、废水管道、池体的完好性，严格做好主生产装置区、配料池、制料池等池体的防渗以及收集、储存、处理设施防渗措施，确保主生产装置区、配料池、制料池等池体防渗设施完好，一旦出现破损，应立即采取有效补漏措施，避免渗漏污染地下水、土壤环境。  ②定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放；  ③加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程；  **2）物料存储、使用过程防范措施**  ①废机油/机油在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于专门的仓库或危废暂存间内。危废暂存间设置“三防”措施。按照重点防渗区要求进行防渗处理。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。  ②对各类废纸按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量；  ③对各类火种、货源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。  ④为避免贮料池和配料池事故泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在项目制料区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连，配料区建设1个不小于160m³的事故应急池，对贮料池、配料池、事故水池及生产线区域进行一般防渗。  **3）其他风险防范措施**  ①远离火种、热源。  ②储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  ③贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。  ④加强生产设备、环保设备运行管理，厂区各设施及生产、危废存储区均按照相关标准及规范设置。从物品存储、运输等全过程控制产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象：发现有污染物泄漏或渗漏，及时清理污染物和修补漏洞等补救措施。废气处理设备和生产设备同步投入运行，废气处理设备发生故障时，企业采取停止生产的措施。  ⑤采取三级防控措施  为了防范和控制事故时或事故处理过程中产生的物料和污水对周边水体环境的污染 和危害、降低环境风险、确保环境安全，本项目建立“三级防控”体系，确保事故状况下废水不对周边环境产生影响。  ①一级防控  项目制料区设置环形明沟，并设置排水管道与事故水池相连。  ②二级防控  为避免储存罐泄漏对周边地表水造成污染，本次要求在制料区建设1个不小于160m3（考虑1.2的安全序数）的事故应急池。  ③三级防控  项目在厂区雨水排放口设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径。 | | | | | | |
| 其他环境  管理要求 | 根据国家和云南省环境保护厅的有关规定，建设单位应成立专门的环境管理机构，负责项目运营期间的安全生产和环境管理工作。环境管理工作由经理主抓，并配备兼职安全、环保管理人员1人，负责企业环境管理的日常工作。 | | | | | | |
| 施工期 | | / | | | | |
| 运营期 | | ①项目建成投产前，应由环保部门、建设单位共同参与对建设项目验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。  ②加强环保设施的管理，定期检查项目内环保设施运行情况，若发现故障，要及时排除，保证环保设施正常运转。  ③检查区域内环境，不允许在项目内开展有污染环境的活动，发现问题及时督促解决。  ④运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。  ⑤配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。 | | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| “新建(搬迁)年产3亿片纸浆模塑包装制品项目”符合国家和地方相关产业政策；选址符合当地规划，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、生态红线、基本农田等环境敏感区域，平面布局较合理，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求。  建设单位在严格按照环评提出的要求，切实落实相应的污染防治对策及生态保护措施，严格执行建设项目竣工环境保护验收，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行的基础上，可做到噪声和废气达标排放；废水和固体废弃物100%合理处置，项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响，项目的建设与周围环境是相容的。  评价认为，经营单位在今后的运营过程中严格按环评提出的对策措施进行管理，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放的前提下，可减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展，从环境保护角度，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 | 颗粒物 | / | / | / | 0.15t/a | / | 0.15t/a | +0.15t/a |
| 二氧化硫 | / | / | / | 0.61t/a | / | 0.61t/a | +0.61t/a |
| 氮氧化物 | / | / | / | 1.84t/a | / | 1.84t/a | +1.84t/a |
| 废水 | CODcr | / | / | / | 0.110t/a | / | 0.110t/a | +0.110t/a |
| 氨氮 | / | / | / | 0.009t/a | / | 0.009t/a | +0.009t/a |
| 生活垃圾 | | / | / | / | 12t/a | / | 12t/a | +12t/a |
| 一般工业  固体废物 | 废包装袋 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 过滤废渣 | / | / | / | 2.4t/a | / | 2.4t/a | +2.4t/a |
| 不合格品 | / | / | / | 240t/a | / | 240t/a | +240t/a |
| 除尘渣 | / | / | / | 270.56t/a | / | 270.56t/a | +270.56t/a |
| 炉渣 | / | / | / | 110.88t/a | / | 110.88t/a | +110.88t/a |
| 化粪池污泥 | / | / | / | 0.21t/a | / | 0.21t/a | +0.21t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.08t/a | / | 0.08t/a | +0.08t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①