建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：昆明宏硕科技有限公司年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条建设项目

建设单位（盖章）：昆明宏硕科技有限公司

编制日期：2023年10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](#_Toc18270)**

**[二、建设项目工程分析 39](#_Toc22458)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 59](#_Toc30051)**

**[四、主要环境影响和保护措施 68](#_Toc32349)**

**[五、环境保护措施监督检查清单 84](#_Toc4859)**

**[六、结论 105](#_Toc1582)**

**附件：**

附件1 委托书；

附件2 营业执照；

附件3 项目投资备案证；

附件4 法人身份证复印件；

附件5 租房合同；

附件6 入园同意书；

附件7 昆明市人民政府关于云南寻甸产业园区总体规划修编（2021—2035 年）的批复

附件8 昆明市生态环境局关于《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函；

附件9 引用现状监测报告；

附件10 关于对《云南晟琳家具生产线及配套设施项目环境影响报告表》的批复；

附件11 环评合同、两级审核表、进度管理表；

附件12 送审前公示截图。

**附图：**

附图1 项目地理位置图；

附图2 项目区水系图；

附图3：项目与保护目标关系及评价范围图；

附图4：项目区周边企业分布图；

附图5 项目平面布置图；

附图6 项目与云南寻甸产业园区总体规划修编土地利用规划位置关系图；

附图7 项目与牛栏江（云南段）水环境保护分区位置关系图；

附图8 项目与牛栏江（昆明段）水环境保护分区位置关系图；

附图9 项目与牛栏江（寻甸段）水环境保护分区位置关系图。

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 昆明宏硕科技有限公司年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条建设项目 | | |
| 项目代码 | | 2303-530129-04-01-435517 | | |
| 建设单位联系人 | |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | | 云南 省（自治区） 昆明 市 寻甸回族彝族自治 县（区） 寻甸特色产业园区羊街片区 | | |
| 地理坐标 | | （103度09分25.533秒，25度27分37.311秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | C2924泡沫塑料制造  C2923  塑料丝、绳及编织品制造 | 建设项目  行业类别 | 「二十六、橡胶和塑料制品业 53塑料制品业292」 |
| 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 | | / | 项目审批（核准/  备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | | 3500 | 环保投资（万元） | 22.32 |
| 环保投资占比（%） | | 0.64 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 6000 |
| 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**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境影响因素** | **专项设置规则** | **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。 | 项目运营过程中产生废气主要为有机废气（以非甲烷总烃表征），不含上述需设置大气专项评价的排放因子。 | 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。 | 本项目生产过程冷却工段废水经循环冷却池循环使用，不外排。办公生活废水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于绿化及道路场地洒水，不外排。故本次评价地表水不开展专项评价。 | 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。 | 本项目涉及的危险废物为废机油及丁烷，最大储存量约为0.5t（临界量2500t）及0.8t（临界量10t），不存在危险物质存储量超过临界量的情况。故不开展环境风险专项评价。 | 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。 | 本项目用水由园区管网供给，不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不属于海洋工程，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。 | 否 |   综上，本项目不设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | **规划名称：**《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》；  **审查机关：**昆明市人民政府；  **审查文件名称及文号：**昆明市人民政府关于云南寻甸产业园区总体规划修编（2021—2035 年）的批复（昆政复〔2023〕63 号）。 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | **规划环境影响评价文件名称：**《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》；  **审查机关：**昆明市生态环境局；  **审查文件名称及文号：**昆明市生态环境局关于《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审[2023]5号）。 | | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | **1、与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》的符合性分析**  **（1）规划简介**  为落实云南省、昆明市加快发展现代产业体系的政策要求，按照云南省开发区工作领导小组的相关要求，以十四五规划相衔接，本次寻甸园区总体规划修编重点从总体要求、空间布局、产业发展、主要任务、要素保障和体制机制创新方面帮助产业功能的整合和空间布局的优化，发挥修编方案的统领作用，增强科学性和权威性，做强做实园区产业发展平台功能，促进“多规合一”和“多园一规”，确保寻甸园区一张蓝图绘到底，为园区土地开发、建设、管理提供法定依据，促进园区高质量发展。寻甸特色产业园区管理委员会委托北京市工业设计研究院有限公司编制了《云南寻甸产业园区总体规划（修编）（2021-2035年）》。  **（2）规划相关内容**  **1）规划空间结构**  以“产业指导空间、空间服务企业、企业依托 城镇配套”的发展路径，最终形成“一核三心、双轴引领、十字串联、三区三镇”的功能结构。  “一核三心”：金所组团南部形成园区综合服务核心；天生桥组团结合预留商业用地打造服务次心；羊街片区围绕集散物流用地形成物流服务次心；倘甸片区结合园区西部商业用地打造服务次心。  “双轴引领”：天生桥、金所、羊街三个片区依托银昆高速及兰磨线(G213))两条交通串联轴形成组团式的线型发展序列；  “十字串联“”通过银昆高速与武倘寻高速连接主产业功能区与副产业功能区形成十字串联带。  “三区三镇”：金所、羊街、倘甸三个工业发展片区及金所街道、羊街镇、倘甸镇三个为园区产业工人提供基本生活配套服务的镇区。  **2）功能分区**  规划功能分区在“双轴引领”、“十字串联”的整体结构基础上，形成“8类15组团”。  金所片区金所组团(6分区)：先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、绿色建材产业区、绿色化工产业区、公共服务配套区、中转物流区；  金所片区天生桥组团(2分区)：绿色化工产业区、先进装备制造产业区；  羊街片区(3分区)：先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、商贸物流及冷链加工区；  倘甸片区(4分区)：生物医疗产业区、先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、公共服务配套区。  **3）规划范围**  ①近期开发范围（2025年）  至 2025年，近期开发范围根据园区实际发展需求，控制为 1096.71 公顷，包括三个工业发展片区，其中金所片区 681.52 公顷:羊街片区 231.58 公顷:倘甸片区 183.62 公顷。  ②园区远期规划范围（2035年）  至 2035 年，远期规划面积根据园区实际发展需求，控制为 1214.84 公顷，包括三个工业发展片区，其中金所片区681.52 公顷:羊街片区 263.39 公顷:倘甸片区 269.94公顷。  ③远景展望范围（2050年）  远景规划面积根据园区实际发展需求，控制为 1513.49 公顷，包括三个工业发展片区,其中金所片区 761.99 公顷:羊街片区 369.87 公顷:倘甸片区381.63公顷。  **4）园区总体定位**  总体定位为：立足昆明，打造协同滇东北与滇中城市群的产业门户区。  ——云南省层面：云南省省级园区产镇融合的先导区；  ——滇东北城市群层面一一滇中及滇东北城市群的非烟轻工产业集聚区；  一一昆明市层面：昆明东部工业走廊的产业门户重地；  ——寻甸县层面：寻甸产业整合进园发展的承载重地。  **5）产业布局**  ①非烟轻工产业集群  家居生产领域，依托羊街片区中国·昆明国际林业产业园，重点发展高端家具及配套产业等，打造寻甸家具产业品牌。农副产品加工领域，发挥县域比较优势，做好产业扶贫文章，在倘甸和羊街片区打造农副产品产业集群，重点发展绿色食品、特色食品和农副产品精深加工。  ②化工产业集群  依托天生桥组团重点布局磷化工产业，金所组团重点布局磷化工及煤化工产业。  天生桥组团精细磷化工领域，重点发展电子工业级、食品级和医药级等精细碳化工产品，培育发展磷酸铁新能源电池生产所需磷酸盐。  金所组团煤磷化工以维持现有产能为主。  ③先进装备制造产业群  依托现有产业优势加快培育以能源装备、铝型材为主的先进装备制造产业集群，特别是在金所片区重点发展风电、光伏等新能源装备和电力装备。  ④生物医疗产业集群  依托寻甸县“云南省的云药之乡”中药材资源丰富的优势，以倘甸片区为主要载体，重点发展工业大麻、中药材加工、医疗器械和应急物资等领域，加快推进先进制造与现代服务业融合发展，积极培育以生物多样性为主的研发、体验、康养等大健康产业。  ⑤绿色建材产业集群  立足存量企业现状，依托金所片区布局绿色建材产业，支持东山水泥、兴磷环保、云岭建工等企业加快技术改造升级，提升传统建材产业，重点发展新型水泥工业、绿色家装材料及新型墙材等产品，着力构建系列化、多元化的新型建材产品体系。  ⑥生产性服务业产业集群  依托寻甸向北至川渝、向东至黔桂的交通枢纽优势，在临近家居、建材、装备等大件商品生产区的金所片区，发展仓储物流、电子商务产业，培育一批具有核心业务竞争力的大件物流企业。抓住新一轮科技产业革命机遇，加快高端资源引进，对现有产业进行智能化、数字化改造，积极培育新业态新模式。  **（3）相符性分析**  本项目为泡沫塑料制造项目及塑料丝、绳及编织品制造项目，根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035年）》羊街片区-土地利用规划图，项目所在地用地性质为工业用地。2023年3月16日已取得寻甸特色产业园区管理委员会出具的昆明宏硕科技有限公司年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条建设项目入园申请同意书，同意书中明确“项目符合本园区产业发展，同意项目入驻寻甸特色产业园区羊街片区”。  综上分析，项目建设符合《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035年）》中的相关要求。   1. **与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见（昆环审[2023]5号）的符合性分析**   **（1）主要环境影响减缓措施符合性分析**  根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及其环评审查意见，本项目与园区的主要环境影响减缓措施符合性分析如下表所示。  **表1-2 项目与规划环评相符性对比分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **内容要求** | **项目建设内容** | **符合性** | | 性质定位 | 以非烟轻工制造为主导，以绿色化工、先进装备制造为辅导产业。 | 本项目为泡沫塑料制造项目及塑料丝、绳及编织品制造项目，2023年3月16日已取得寻甸特色产业园区管理委员会出具的昆明宏硕科技有限公司年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条建设项目入园申请同意书，同意书中明确“项目符合园区产业发展，同意项目入驻寻甸特色产业园区羊街片区”。 | 符合 | | 水污染减缓措施 | ①根据《规划修编》实施对水环境的影响分析，规划建设覆盖规划区范围的“雨污分流”排水体制。各煤、磷、盐化工等企业内部自行收集初期雨水进行处理后回用，园区雨水经过雨水管网收集后汇入附近地表水体；金所组团现状煤磷盐化工企业及废水实现零排放企业按现状处置方式，即由企业处理达标后循环回用或经已建的排污管道排至摩洛河。  ②园区严格按照规划要求，建设污水集中和分散处理设施，提高园区水资源利用率，减少污水排放。各组团后续入驻企业废水严格按照规划排水方案执行；园区内企事业单位等应增加再生水回用接口。企业内部循环利用+园区调配两级保障措施，按分期发展要求分别建设污水处理回用系统，污水处理回用系统采取分质处理分级回用方式，回用于各类城市杂用水和工业补水等；  ③严格各污水处理设施的管理、监测工作，确保污水处理设施外排污水长期稳定达标。新建、迁建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国内先进水平以上；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，发展节水型工业。 | 本项目实施雨污分流排水体制，雨水经厂区雨水沟收集后排入附近排水沟；冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排；办公生活废水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于绿化及道路场地洒水，不外排。 | 符合 | | 大气污染减缓措施 | ①按规划及其他相关要求规划区工业及民用均使用清洁能源。对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度；  ②入驻的有大气污染源排放的项目环境影响评价文件中应将大气环境影响评价作为重点之一，深入分析项目入驻对区域大气环境的影响，明确环境空气污染防治措施并严格落实，要求作出明确的环境是否可行的结论；  ③推行清洁能源，建议考虑集中供热，实施循环经济，并对大气污染物实行总量控制；入驻企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，禁止高耗能、重污染的企业入驻，要求规划区企业采用清洁生产工艺，加强源头治理，控制或者逐步削减大气污染物的排放量，严格控制废气污染物的排放，杜绝超标排放，推行清洁生产，减小能耗；  ④规划区企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。 | 本项目各设备使用电能。 | 符合 | | 地下水环境影响减缓措施 | 园区重点危险废水暂存区参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 、危险化学品、油库等储罐区域参照执行《石油化工企业防渗技术规范》 (GB/T50934-2013) 等相关要求进行分析。没有国家标准或行业防渗技术规范的企业，参照执行《环境影响评价技术导则 地下水》 (HJ6102016) 中各防渗区要求。工业固废堆存按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(18599-2001) 要求选址及防渗设计。  ①杜绝高污染，高排水和淘汰落后工艺性质企业入园  ②严禁入驻企业抽取地下水作为生产、生活用水。  ③规范各入驻企业废水处理设施、生产车间产污工段的地面应为硬化防渗地面，厂内污水沟应有相应防渗措施。  ④生活垃圾临时堆存点和厂内固废临时堆存点，必须具有防风、防雨、防渗措施，严禁露天乱堆放。堆存点应做到上有雨棚、底有混凝土层防渗，周边至少有1.5~2m高的挡墙和环形截雨沟。  ⑤浸出毒性是I类一般工业固废和危险固废则需严格按国家有关规定、规范处理处置，杜绝乱堆放或混堆现象。  ⑥严禁入园企业向地下渗坑、岩溶洼地排水、落水洞排污。严禁入驻企业在园区内新建永久性固废处置场，危险废物委托有资质单位进行清运处置。  ⑦杜绝各企业生产废水、生活污水及废油、废酸、固体废弃物任意乱排放进入岩溶(洼地、落水洞)环境或农田、水体中，保护地下水环境免受污染。  ⑧工程建设前应进行厂区岩土工程地质详细勘察和进一步的详细水文地质勘察，查明厂区所在处及其附近的断裂构造详情、地下水位埋深及水位动态变化等情况，取得更加详细的工程地质及水文地质资料，为工程设计提供资料。  涉及重金属及危险化学品的企业在平面布局时需考虑场地地下水含水层分布情况，尽量使重大风险源、废水收集治理等可能出现渗漏风险的设施设置于泥岩隔水层之上。  ⑨企业场地、各生产车间及原料、废渣临时堆放场地、污水处理设施等区域按照国家标准或行业防渗技术规范、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求进行防渗设计，固废处置应符合相关法规和技术规范要求，渗滤液不得任意外排，避免渗滤液下渗污染地下水环境。 | 项目区危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 地面和四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。  ①项目为泡沫塑料制造项目及塑料丝、绳及编织品制造项目，生产废水及办公生活废水均不外排，不属于高污染，高排水和淘汰落后工艺性质企业。  ②项目用水依托园区供水系统，不涉及抽取地下水。  ③项目废水处理设施、生产车间的地面均按要求设置硬化防渗地面。  ④项目设置生活垃圾临时堆存点和厂内固废临时堆存点应具有防风、防雨、防渗措施，不露天乱堆放。  ⑤项目危险固废暂存于危废暂存间定期委托有资质清运处置。  ⑥本项目不涉及向地下渗坑、岩溶洼地排水、落水洞排污。不涉及新建永久性固废处置场，危险废物委托有资质单位进行清运处置。  ⑦项目不涉及生产废水、生活污水及废油、废酸、固体废弃物任意乱排放进入岩溶(洼地、落水洞)环境或农田、水体中。  ⑧项目不涉及重金属及危险化学品。  ⑨项目场地、各生产车间及原料、临时堆放场地、污水处理设施等区域应按照国家标准或行业防渗技术规范、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求进行防渗设计，固废处置符合相关法规和技术规范要求，不涉及渗滤液。 | 符合 | | 土壤环境污染防治措施 | ①源头控制措施：选用合格的生产原料，从源头上控制污染物的产生。  ②末端控制措施：废气经处理后外排，减少废气中的污染物排放。  ③污染监控体系：实施覆盖生产区的土壤污染监控系统，及时发现污染、及时控制。  ④应急响应措施：一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤，并使污染得到治理。  ⑤绿化措施：合理利用项目区的空余空间，加强项目区的绿化。  ⑥加强对厂区周围土壤环境的定期监测，建立土壤环境质量动态监测系统，及时反馈污染控制信息。  ⑦严格固体废物运输管理，避免在运输过程中的散落。一旦发生散落事件，及时清理收集，防止进入农田。 | 项目选用合格的生产原料。项目产生有机废气经处理后达标排放。一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤，并使污染得到治理。合理利用项目区的空余空间，加强项目区的绿化。 | 符合 | | 噪声影响减缓措施 | ①根据规划实施后对声环境的影响分析，本评价提出规划区应合理布局各企业位置，要将工业用地、公共设施用地等噪声污染较高的用地与住宅等需要安静的用地分隔开来，居住区应尽量离开交通干线40m以上，将仓储用地放于交通干道两侧，入园企业也要注意将生产区与办公区分离开来；  ②道路建设设计应预留绿化带，加强园区道路修缮工作以及交通管理；  ③入园企业如果使用一些高噪声设备如风机、空压机、冷却塔、发电机等，应做好消音降噪措施，建设过程中一定要对高噪声设备实行“同时设计、同时施工、同时验收”的原则，杜绝先污染后治理的现象出现。 | 本项目所有设备拟设置于厂房内部，高噪声设备安装消声、减震装置。根据预测结果，在采取噪声防治措施后，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求。项目周边50m范围无声环境敏感目标，不会降低区域声环境质量现状。 | 符合 | | 固体废物污染防治措施 | ①园区不统一设置渣场，现有企业及未来入驻企业，禁止在园区内新建永久性固废处置渣场。临时渣场建设应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行设置，充分采取防渗，防雨淋等措施；  ②对工业固体废物中可以回收利用的进行充分综合利用，立足于在园区内加以消化。园区应加强工业固废管理，按“谁产生、谁负责”原则，要求园区企业对产生固体废物进行处置、储存，应将固体废物的性质、产生量、处置去向等向环保主管部门进行申报登记，严禁随意倾倒。调整产业结构，减少高资源消耗、高能耗企业，减少固废的产生。从清洁生产、循环经济角度控制工业固体废物产生量，引导企业系统内部减量化和循环利用，降低单位产品固体废物产量。提高综合利用率，加大工业固体废物综合利用技术的开发力度，促进固体废物重新进入生产循环系统，实现固体废物的回收、循环、利用及资源。  ③对于危险固废，需要按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597.2023)的要求进行贮存，委托危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善贮存。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染环境污染防治的特别规定，做好危险废物的申报登记、处置和管理。强化危险废物管理。  ④规划区产生的生活垃圾则委托环卫部门统一收集并运至城市生活垃圾卫生填埋场进行处置；制定地方商品进入和消费的指导性政策，限制过度包装商品的进入，建立消费品包装物回收体系，逐步取缔一次性餐具类商品的销售和使用。鼓励净菜类产业和相关服务体系的发展，减少厨房残余垃圾产生量；  ⑤工程开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾要及时清运，以免给周围环境带来影响。 | 本项目固体废弃物100%处置。 | 符合 | | 生态环境影响减缓措施 | ①强化规划区内项目建设施工期生态保护；  ②优先进行生态基础施建设；  ③建立长效而稳定的生态保护和生态建设机制，强化城乡建设、土地利用、环境保护、文物保护、林地保护、综合交通、水资源、文化旅游、社会事业等各类规划的衔接，确保产业园区的保护空间、开发边界、建设规模等重要参数一致；  ④注重生态环境保护的管理和宣传教育；  ⑤规划实施建设活动时应尽量避开耕地、林地，尽量选择在灌草丛、荒地等植被较差或未开发利用的区域，以减少对植被的破坏，  ⑥在保证质量的情况下尽量缩短工期，从而尽量减少对占地范围环境的扰动；施工结束后，对施工现场进行迹地清理，尽早开展植被恢复和复垦，植被的恢复必须按照当地的实际情况，针对不同的土壤条件、气候条件以及坡度、海拔等条件进行乔灌草的合理配置，建立起植被与生境水分条件相符合的群落生态关系，优先选用乡土物种进行植被恢复，禁止引入外来入侵物种。  ⑦工程施工应分散分区进行，开挖面要及时种上草皮，缩短裸露面的暴露时间，减少水土流失。在施工过程中，控制地表破坏程度，尽量保护周围的土壤和植被，要严格按照施工规划尽可能少占地。合理布设施工场地，减少土地占用。施工单位要做好相应的施工组织与管理工作，尽量缩短工期。及时清理施工现场，不得遗留任何固体废物、建(构)筑物的残体、生活垃圾和(石)方等，某些关键节点采取临时围挡进行封闭施工。 | 本项目为租用已建厂房进行建设，在厂房内进行施工，尽量缩短工期。及时清理施工现场，不遗留任何固体废物、建(构)筑物的残体、生活垃圾和(石)方等，某些关键节点采取临时围挡进行封闭施工。 |  | | 事故及风险防范措施 | ①园区管委会应建立完善的安全、环保管理体制。  ②加强园区内企业的环境监督管理。  ③规划实施过程中，园区管委会和环保部门对进驻园区企业进行风险排查，掌握园区企业危险化学品使用、贮存和生产情况。  ④企业进驻园区时，根据进驻企业的生产规模、产品方案、工艺流程以及危险化学品使用、贮存和生产情况，对进驻企业按照HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》的要求进行环境风险评价，提出各项目的环境风险防范措施和应急预案，确定各项目的安全防护距离。  ⑤根据进驻项目可能发生的风险事故和清消废水产生量，对存在环境风险的项目，在进行设计施工时，设置清消废水收集池，清消废水经收集处理达标后才能外排。  ⑥对于涉及使用易燃易爆危险化学品的企业进驻园区时，园区管委会应要求企业做好该距离范围内的火灾、爆炸防护工作，通过对进驻企业进行安全或风险评价，提出合理的防护距离，在该距离范围内，不得堆放易燃、易爆、有毒有害等危险化学品，并预留消防通道。  ⑦园区周围环境目标众多，环境敏感程度较高，限制根据HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》判定的极高危害企业(P1)入驻。 | 本项目建设完成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案。 | 符合 |   综上，项目符合《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》的相关要求。  **（2）园区环境准入负面清单符合性分析**  根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，园区环境准入负面清单及对照情况如下：  **表1-3 本项目与规划区环境准入条件负面清单对照情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **限制和禁止引进的项目和行业** | | | **本项目情况** | **符合性** | | 总体要求 | 禁入行业 | （1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（或更新）中禁止、限制类的行业。  （2）《外商投资产业指导目录（2017年修订）》（或更新）中的禁止类。  （3）严禁不符合要求的高风险高污染行业入驻。  （4）禁止引入其他不在园区产业定位、不符合园区环保要求项目，如造纸制浆、印染、染料、制革、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、有色金属等项目。  （5）污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法妥善处置的产业。  （6）物耗、能耗相对较高，产生的大气污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；且产生的大气污染物无法自身治理或妥善处置或处理成本较高的产生。  （7）不能严格按“三同时”要求建厂的企业，无法满足卫生防护距离、大气环境防护距离的企业。  （8）与《云南省牛栏江保护条例》存在冲突的项目。  （9）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中的禁止项目。  （10）禁止引入单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。  （11）未来入驻企业禁止在园区内新建永久性工业固废处置场。  （12）严禁引入物耗、水耗和能耗相对较高，但符合园区总体规划产业类别的其他产业（①属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；②产生废物，且按自有技术水平无法治理或妥善处置的；③现有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的）。  （13）禁止入园企业开采地下水作为生产、生活用水。 | （1）本项目为泡沫塑料制造项目及塑料丝、绳及编织品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021修订版）》，项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类；  （2）项目不属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中禁止类项目；  （3）本项目不属于高风险高污染类行业；  （4）项目不属于造纸制浆、印染、染料、制革、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、有色金属等其他不在园区产业定位、不符合园区环保要求项目；  （5）本项目冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排；办公生活污水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达标后，回用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排；运营期生产废水不属于污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法安善处置的产业；  （6）本项目物耗、能耗相对较低，产生的大气污染类型主要为非甲烷总烃、臭气浓度等，大气污染物经采取措施治理后达标排放，处理成本一般；环境风险为一般环境风险；  （7）本项目为新建项目，能严格按“三同时”要求建厂，可以满足卫生防护距离、大气环境防护距离；  （8）项目与《云南省牛栏江保护条例》不冲突；  （9）本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中的禁止项目；  （10）本项目不属于单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业；  （11）本项目不涉及新建永久性工业固废处置场；  （12）本项目不属于物耗、水耗和能耗相对较高的生产企业；  （13）本项目用水为市政管网供给，不进行地下水的开采。 | 符合 | | 禁入工艺 | （1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（或更新）中淘汰、落后的生产工艺。  （2）《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》（或更新）的生产工艺。 | （1）经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021修订版）》，本项目所用工艺不属于该目录中淘汰、落后的生产工艺；（2）不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》的生产工艺。 | 符合 | | 禁入产品 | 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》（或更新）的产品。 | 本项目产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》的产品。 | 符合 | | 清洁生产水平 | 清洁生产水平低于国家清洁生产标准的国内先进水平。 | 本项目清洁生产水平不低于国家清洁生产标准的国内先进水平。 | 符合 | | 限制禁入 | （1）严格限制引进《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（或更新）中所列的限制类项目。  （2）《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》（或更新）中所列的限制类项目。  （3）严格限制引进涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2020年本）》（或更新）中所列有毒化学品的项目。 | （1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021修订版）》中所列的限制类项目；（2）本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中所列的限制类项目；  （3）本项目不涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2020年本）》中所列有毒化学品。 | 符合 | | 规划产业要求 | 现状产业区 | 允许现有煤磷盐化工及配套产业进行环保提升改造。 | 本项目为泡沫塑料制造项目及塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于煤磷盐化工及配套产业，不涉及该条内容。 | 符合 | | 绿色建材产业 | 禁止生产废水不能循环回用，且向牛栏江流域排放生产废水的企业入驻。 | 本项目冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排；办公生活污水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达标后，回用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。 | 符合 | | 先进装备制造产业 | | 非烟轻工产业 | ①木材加工及家具制造业：禁止含有制胶工艺的企业入驻。  ②食品业：要求规上企业工业用水重复利用率＞65%。 | ①本项目不属于含有制胶工艺的木材加工及家具制造。  ②本项目不属于食品业。 | 符合 | | 绿色化工 | ①园区规划在金所片区天生桥组团设置化工园区，建议园区尽快按化工园区的设立要求设立化工园区，并申请省级业务主管部门进行认定。  ②金所片区金所组团禁止新建、改建、扩建化工生产线项目。 | 本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区羊街片区内，不属于化工生产线项目。 | 符合 | | 生物医药 | 满足《云南省“十四五”生物医药产业创新发展规划要求》。 | 本项目不属于生物医疗项目，不涉及该条内容。 | 符合 |   根据上表分析，本项目不属于园区环境准入负面清单规定的范围内，符合环境准入负面清单要求。  **（3）本项目与规划环评审查意见（昆环审[2023]5号）的符合性分析**  项目与规划环评审查意见对照情况如下：  **表1-4 与审查意见相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **审查意见提出要求** | **本项目情况** | **相符性** | | 严守环境质量底线、严格新入园项目及现有项目环境管理。制定主要污染物区域削减方案，建立健全主要污染物管理台账，采取有效措施减少氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。  入园企业应采用先进的生产工艺路线、设备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生。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”，加强天生桥组团、金所组团初期雨水的收集、处理，加快园区污水处理厂再生水处理设施及配套管网建设。严格落实牛栏江流域严禁新改扩建工业废水排污口的要求:强化园区生活污水收集处理回用，加强区域水环境综合整治，确保实现区域水环境质量改善目标。  园区在产业布局和入园项目建设时应充分考虑对地下水环境影响，按照《报告书》提出的重点保护区、重点控制区、其他区域三类区域进行分级管控。严格水文地质、工程地质勘察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，严格执行《地下水管理条例》等相关规定。  将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关生态环境保护规划，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。 | 本项目冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排；办公生活污水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达标后，回用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。生产废气分别经集气罩统一收集进入1套“低温等离子+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根15m高排气筒（DA001）排放。  本项目选用先进的生产设备及工艺，同时设备均使用电能，从源头上控制了污染物的产生；本项目生产及生活污水均处理达标后全部回用，不外排。  本项目的建设符合国家和云南省有关地下水、土壤污染防治措施及相关要求。本项目使用自来水，不抽取地下水；严格执行土壤及生态保护措施。 | 相符 | | 建立环境风险防控体系，提高环境应急能力，加强区内重要环境风险源管控，严控高风险产业发展规模。强化园区危险化学品储运的环境风险管理，加强金所组团现有煤、磷盐化工企业和天生桥组团磷化工企业环境风险管控。制定厂区园区、区域三级防控措施，强化园区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。重点关注地表水环境风险防控措施，应确保事故状态下工业废水零排放。编制突发环境事件应急预案，防范环境风险避免事故排放，保障区域环境安全。 | 本项目不涉及危险化学品储运，也不属于煤、磷盐化工企业，环境风险一般，在采取相应的措施后，环境风险能达可接受水平。 | 相符 | | 拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，严格落实《报告书》提出的要求，加强与规划环评的联动。在项目环境影响评价中应重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，执行污染物排放总量控制制度，强化环境监测和环境管理措施的落实。对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，环评文件中选址、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况子以简化。 | 本次评价结合了规划环评提出的指导意见，落实了规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展了工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。 | 相符 |   综上所述，项目建设与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见的函（昆环审[2023]5号）相符。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目与“三线一单”的相符性分析**  **（1）生态保护红线**  本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，项目用地性质属工业用地。根据《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），全省生态保护红线面积11.84万km2，占国土面积的30.9%。对照《云南省生态保护红线分布图》可知，项目建设地块不涉及生态红线范围，符合生态保护红线要求。  **（2）环境质量底线**  项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的情况下，运营后对周围水环境的影响不大，环境空气质量、环境噪声质量仍能符合环境功能区划要求，固废能得到有效处置，不改变周围环境质量现状，符合环境质量底线要求。  **（3）资源利用上线**  本项目租用已建厂房进行建设，不新增用地和建筑，运营过程中消耗一定量的电源、水资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会达到资源利用上线。项目产生的废气经处理后均达标排放，废水不外排，不存在资源制约因素，固体废物就能得到合理处置利用，符合资源利用上限。  **（4）环境准入负面清单**  项目不属于采用落后的生产工艺或生产设备，且符合国家相关产业政策，本项目不属于法律、法规和有关政策明文规定禁止、限制的项目，符合环境准入负面清单要求。  综上所述，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中“三线一单”要求。  **2、项目与昆明市”三线一单”的相符性分析**  昆明市人民政府已发布《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》，本项目符合性分析见下表。  表1-5 项目与昆明市“三线一单”文件相符性分析   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **文件要求** | | **相符性分析** | **符合性** | | 生态保护红线 | | 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），将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区划入一般生态空间。 | | 经查阅《云南省生态保护红线分布图》可知，项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区羊街片区，属规划的工业用地，不在生态红线范围内，项目符合生态保护红线的相关要求。 | 符合 | | 环境质量底线 | 生态环境质量 | 生态环境质量。到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。 | | 本项目为新建项目，租赁已建成标准厂房安装设备后进行生产，不新增征地，对生态环境影响较小，不会突破当地生态环境质量底线。 | 符合 | | 大气环境质量底线 | 大气环境质量底线。到2025年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO2）和氮氧化物（NOx）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到2035年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。 | | 项目区属于环境空气质量达标区，本项目建设排放的废气均经过有效治理，实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大气环境功能区划，对大气环境质量影响较小，不会突破当地环境质量底线。 | 符合 | | 水环境质量底线 | 到2025年，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，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 | | 本项目实施雨污分流排水体制，雨水经厂区雨水沟收集后排入附近排水沟；冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排；办公生活污水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。不会对区域地表水环境造成影响，不会改变区域地表水环境功能区划。 | 符合 | | 土壤环境风险防控底线 | 到2025年，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进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。到2035年，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，土壤环境风险得到全面管控。 | | 危险废物设置危险废物暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废间地面和四周墙裙采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并设置围堰等应急设施。项目采取了土壤污染防控措施，对土壤环境质量影响较小。 | 符合 | | 资源利用上线 | 水资源利用上线 | 按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标； | | 冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排，不属于高耗水项目。 | 符合 | | 能源利用上线 | 按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。 | | 项目生产过程中使用电能，不属于高耗能项目。 | 符合 | | 土地资源利用上线 | 按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标。 | | 项目不占用耕地及基本农田，用地类型为工业工地，不会突破当地土地资源利用上线。 | 符合 | | 生态环境准入清单 | 重点管控单元（云南寻甸特色产业园区重点管控单元） | 空间布局  约束 | 1.金所片区重点发展新型材料和家具制造产业，羊街片区重点发展先进装备制造和家具制造产业。  2.禁止引入造纸、印染等需水量大，生产废水不能实现循环回用不外排的企业。 | 1.本项目位于羊街片区，属于泡沫塑料制造项目及塑料丝、绳及编织品制造项目，与羊街片区发展规划不冲突。  2.本项目不属于造纸、印染类企业，同时冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排。 | 符合 | | 污染物  排放管控 | 1.主要指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）Ⅱ级标准。  2.现状已发展成熟的煤磷盐化工企业及目前做到零排放的企业按现状方式排水，未来入驻企业生产废水由企业自行处理达标后循环回用不外排。  3.生活垃圾无害化处理率90%以上，工业固废处置利用率不小于95%。 | 1.项目所在园区空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准要求。  2.本项目冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排。  3.本项目产生的生活垃圾委托工业园区环卫部门统一收集后进行无害化处理，处理率达到100%。 | 符合 | | 环境风险  防控 | 1.组织编制环境风险应急预案，通过风险源的识别，制定不同风险源的应急处理处置方案，形成应对突发事故应急处理处置能力。  2.建设风险事故废水排放管道及处置池。 | 1.本次环评提出企业建成后按照要求编制环境风险应急预案，并报当地环保部门备案。  2.本项目后期按照实际需求进行风险事故废水排放管道及处置池的建设。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 1.清洁生产水平不低于国家清洁生产标准规定的国内先进水平。  2.工业固废综合利用率≥70%，再生水回用率100%，工业用水重复利用率100%，单位工业增加值综合耗能≤0.5吨标煤/万元。 | 1.本项目清洁生产水平不低于国家清洁生产标准规定的国内先进水平。  2.工业固体废物综合利用率≥70%。冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排。单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。 | 符合 |   由上表可知，本项目建设符合《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发2021[21号]）中相关要求。  **2、产业政策的符合性分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于塑料制品业“泡沫塑料制造（C2924）”及“塑料丝、绳及编织品制造（C2923）”。根据《产业结构调整指导目录（2019年修订本）》，本项目涉及的产品、工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》的中“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，本项目设备不属于国家明令淘汰的落后设备，符合国家和云南省现行相关产业政策。  综上，本项目符合国家和地方相关产业政策。  **3、与《云南省牛栏江保护条例》相符性分析**  根据《云南省牛栏江保护条例》牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区。  （一）水源保护核心区包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位1790m水面及沿岸外延2000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至嘉丽泽对龙河河段）水域及两岸外延1000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  （二）重点污染控制区为水源保护核心区以外，流域范围内的坝区以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延3000m的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  （三）重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。  本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区，本项目与牛栏江流域的位置关系详见附图。重点污染控制区需满足重点水源涵养区禁止的行为及重点污染控制区的禁止行为。根据《云南省牛栏江保护条例》中第三十二、三十三条中规定的禁止行为分析项目选址符合性。  **表1-6 建设内容与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **保护区划分** | **禁止行为** | **建设内容** | **符合性** | | 重点污染控制区 | （一）盗伐、滥伐林木和破坏草地； | 项目位于羊街片区，为新建项目，项目用地属于园区工业用地，租用已建厂房进行建设，不存在盗伐、滥伐林木和破坏草地行为。 | 符合 | | （二）使用高毒、高残留农药； | 不涉及。 | 符合 | | （三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣； | 1.项目无废水外排。  2.项目所有固体废弃物均得到合理有效的利用和处置，处置率为100%。 | 符合 | | （四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； | 符合 | | （五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物； | 项目设置危险废物暂存间暂存危险废物并委托有资质单位进行处置危险废物，危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。 | 符合 | | （六）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。 | 项目不产生含有毒、病原体的污水，项目各污染物均得到妥善处置，无此行为。 | 符合 | | （七）新建、扩建工业园区； | 无此行为。 | 符合 | | （八）新建、扩建重点水污染物排放的工业项目； | 项目不是重点水污染物排放的工业项目。 | 符合 | | （九）新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。 | 与项目无关 | 符合 |   综上所述，本项目生产中不涉及高毒、高残留农药，项目废水不外排；根据工程分析和影响分析，项目固废均能得到有效处置，处置率达100%。项目建设和运营期不存在牛栏江重点污染控制区禁止的行为，故项目与《云南省牛栏江保护条例》相符。   1. **与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析**   根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》，牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区。其中牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区包括水源保护核心区、重点污染控制区、水源涵养区。水源保护核心区包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域1000米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域2000m范围。涉及乡镇主要有牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡，面积为625.3km²，属于重点保护区。重点污染控制区主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积1892.56km²，属于污染重点治理区。水源涵养区包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山地。涉及杨林镇、仁德镇、通泉镇、王家庄镇、马过河镇、旧县镇六个乡镇，面积1764.16km²。  本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区。根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》中的工业园区污染源控制规划，开展杨林工业园区、寻甸特色工业园区和马龙工业园区的综合环境执法检查，清查园区内现有工业企业，对违反国家法律法规、产业政策及入园规定的企业实行关停或限期整改，建设完善污水处理设施、有毒有害固体废弃物处置设施。  本项目租用云南晟琳商贸有限公司已建厂房，本项目冷却废水经循环水冷却池冷却后循环使用，不外排；办公生活污水经处理达标后，回用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。项目内设有垃圾和危废收集设施，可保证固废合理收集处置，一般生活固废由环卫部门进行处置，危废收集后委托有资质单位处理。项目选址符合《云南省牛栏江保护条例》中的选址要求。  综上所述，项目选址符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》对重点污染控制区的水环境保护要求。   1. **项目与《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》的相符性分析**   本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，根据《牛栏江（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》规划图叠图分析可知，本项目属于重点污染控制区。项目选址与《牛栏江（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》中对重点污染控制区的水环境保护策略符合性分析详见表1-7。  **表1-7 项目选址与《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划》对照分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划》选址条件 | 本项目实际情况 | 符合性 | | 1 | 加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（昆明段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”。 | 项目生产废水为间接冷却水，经循环冷却水池冷却处理后循环使用，不外排。  办公生活污水经化粪池、地埋式一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准后回用于绿化及道路场地洒水，不外排。 | 符合 | | 固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。 | 边角料、不合格产品等统一收集后暂存于一般固废暂存区定期外售，废包装材料定期外卖给废品收购站；生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集、袋装处理后，定期委托附近环卫部门清运处置；污泥委托环卫部门定期清掏清运；更换后的废活性炭、废机油等分类收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位定期清运处置。固废处置率为100%。 | 符合 | | 2 | 建设再生水回用系统，污染控制区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目。 | 项目不属于高污染工业项目，不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。 | 符合 |   综上所述，项目选址符合《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点污染控制区的水环境保护要求。  **6、项目与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》的相符性分析**  根据《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》可知牛栏江流域（寻甸段）水环境分区范围涉及规划区干流及主要支流（前进河、羊街河、马龙河等）河流径流区，规划分为三个保护区：水源保护核心区、重点污染控制区、重点水源涵养区；根据《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》规划图叠图分析可知，本项目属于重点污染控制区。属于重点污染控制区。对照《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点污染控制区的水环境保护策略，项目符合性分析见表1-8。  **表1-8 《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》符合表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》重点污染控制区水环境保护策略** | **该项目情况** | **相符性** | | **1** | 加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（寻甸段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”，固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。 | 项目生产废水为间接冷却水，经循环冷却池冷却处理后循环使用，不外排。  办公生活污水经化粪池及地埋式一体化污水处理站处理达标后回用于绿化及道路场地洒水，不外排，本项目废水能够实践“零排放”；固废处置率100%。 | 符合 | | **2** | 建设再生水回用系统，污染控制区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；新增工业项目废水不得排放有毒有害物质，改扩建项目不得新增COD、TN、TP排放量；新增、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。 | 本项目不属于不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；项目生产废水为间接冷却水，经循环冷却池冷却处理后循环使用，不外排。  办公生活污水经化粪池及地埋式一体化污水处理站处理达标后回用于绿化及道路场地洒水，不外排。 | 符合 |   综上，本项目符合《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点污染控制区的相关要求。  **7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》相符性分析**  2019年1月12日，推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（第89号），本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的符合性具体分析如下表所示。  **表1-9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **长江经济带发展负面清单指南（试行）** | **本项目** | **符合性** | | 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。 | 本项目在寻甸特色产业园区羊街片区建设项目，不涉及码头及过江通道。 | 符合 | | 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。 | 本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，不涉及自然保护区核心区、风景名胜区等特殊敏感区。 | 符合 | | 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。 | 本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，不涉及到饮用水水源地。 | 符合 | | 禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排放口，以及围湖造田、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沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目在寻甸特色产业园区羊街片区建设项目，符合主体功能定位。 | 符合 | | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，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。 | 本项目在寻甸特色产业园区羊街片区建设项目，项目所在区域不属于全国重要江河湖泊水功能区划定的河段保护区、保留区。 | 符合 | | 禁止在生态保护红线和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、生态保护修复合环境治理项目、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。 | 本项目在寻甸特色产业园区羊街片区建设项目，不涉及生态保护红线和永久基本农田。 | 符合 | | 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 | 本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。。 | 符合 | | 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。 | 本项目在寻甸特色产业园区羊街片区建设项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 符合 | | 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。 | 本项目属于塑料制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）冲淘汰类或限制类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 | 符合 | | 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。 | 本项目属于塑料制品业，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 符合 |   综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相关要求。  **8、与《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》的符合性分析**  **表1-10 《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》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **规范要求** | **项目实际情况** | **相符性** | | 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察需要，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察项目。 | 本项目与主体功能定位不冲突。 | 相符 | | 2 | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。 | 本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。 | 相符 | | 3 | 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。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。 | 项目用地不涉及昆明市生态保护红线。 | 相符 | | 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。 | 本项目不占用基本农田。 | 相符 | | 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。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。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”。 | 本项目不占用基本农田。 | 相符 | | 6 | 禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务  院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以 外的过江基础设施项目。 | 本项目不属于过江基础设施项目。 | 相符 | | 7 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过 国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁 止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。 | 本项目不涉及自然保护区。 | 相符 | | 8 | 禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 | 本项目不涉及风景名胜区。 | 相符 | | 9 | 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。 | 本项目不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。 | 相符 | | 10 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 | 本项目不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园范围，本项目不属于破坏湿地及其生态功能的活动。 | 相符 | | 11 | 禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。 | 本项目不属于化工项目。 | 相符 | | 12 | 禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。 | 本项目不属于非煤矿山、尾矿库项目。 | 相符 | | 13 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。 | 本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区。 | 相符 | | 14 | 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。 | 本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 相符 | | 15 | 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。 | 本项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本) 》，不属于落后产能项目。 | 相符 | | 16 | 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。 | 本项目不属于高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。 | 相符 | | 17 | 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。 | 本项目不属于危险化学品生产项目。 | 相符 |   **9、与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析**  项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析见表1-11。  **表1-11 《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《挥发性有机物污染防治技术政策》内容如下** | | **项目情况** | **相符性** | | 1 | 源头和过程控制 | 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。 | 本项目不使用油墨、胶粘剂和清洗剂。 | 符合 | | 2 | 根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化 (UV) 涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VoCs净化、回收措施的露天喷涂作业。 | 本项目不涉及涂料使用，不涉及喷涂作业。 | 符合 | | 5 | 淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置。 | 本项目不涉及以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。 | 符合 | | 6 | 含VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 本项目有机废气分别设置集气罩将废气统一收集进入1套“低温等离子+三级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。 | 符合 | | 7 | 末端治理与综合利用 | 在工业生产过程中鼓励 VOCs 的  回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 | 符合 | | 8 | 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜 优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。 | 符合 | | 9 | 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 | 符合 | | 10 | 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓 缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级 氧化技术等净化后达标排放。 | 符合 | | 11 | 含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 12 | 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要 求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 13 | 严格控制 VOCs 处理过程中产生 的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。 | 本项目有机废气分别设置集气罩将废气统一收集进入1套“低温等离子+三级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 15m 高排气筒排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。在采取相应的对 策措施后，项目废气污染物均能达标排放。废气治理过程不涉及含有机物废水。 | 符合 | | 14 | 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 | 本项目废活性炭收集暂存于危废暂存间后，委托资质单位清运处置。 | 符合 |   综上，项目建设与《挥发性有机物污染防治技术政策》相关要求相符。  **10、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析**  2019年9月4日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见表1-12。  **表1-12 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析**   | **重点行业挥发性有机物综合治理方案要求如下** | **本项目情况** | **相符性**  **分析** | | --- | --- | --- | | **（一）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。  工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成热的行业，推产使用低VOCs含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。  加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 | 本项目为塑料制品制造项目，项目使用原辅料符合国家标注，不涉及涂料及胶粘剂。 | 相符 | | 1. **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。   加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。  推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。  提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。  加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。 | 本项目原料使用前均为包装袋密封储存，本项目产生废气经1套低温等离子+三级活性炭吸附装置+1根15m排气筒排放。本项目不涉及喷涂、印刷等工艺。 | 相符 | | **（三）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实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，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。低浓度大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs液度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温类烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。  规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。  实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 | 本项目产生的废气分别经集气罩收集后经1套低温等离子+三级活性炭吸附装置+1根15m排气筒排放。更换下来的废旧活性炭等危险废物委托有资质单位定期清运处置。 | 相符 | | **（四）深入实施精细化管控。**各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据O3、PM2.5来源解析，结合行业污染排放特征和VOCs物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。  推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案。明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展VOCs综合治理提供技术服务。适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。  加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。 | 本环评提出企业认真做好台账记录和危险废物转移联单管理工作。由建设单位指定1名管理人员兼职环境保护管理，负责日常的环境管理监督、落实环境监测及设备检修等。 | 相符 |   综上所述，项目建设与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相符。  **11、与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的符合性分析**  本项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的符合性分析如下表所示。  **表1-13 本项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》** | **项目情况** | **符合性** | | (三)禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。 | 本项目为泡沫塑料制造项目及塑料丝、绳及编织品制造项目，不涉及塑料薄膜的生产，项目产品生产过程原料为PE新料，不使用废旧回收塑料作为原料。 | 符合 | | (四)禁止、限制使用的塑料制品。  1.不可降解塑料袋。到2020年底，昆明市城市建成区以及昆明市、西双版纳州、大理州、丽江市景区景点内的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋；昆明市集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到2022年底，实施范围扩大至全省地级以上城市建成区。到2025年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。  2.一次性塑料餐具。到2020年底，全省范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2022年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2025年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降30%。  3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到2022年底，全省范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品；到2025年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。  4.快递塑料包装。自2021年起，全省范围邮政快递网点逐步禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶袋使用量。到2025年底，全省范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。  5.电商渠道塑料包装。自2021年起，全省范围电商平台企业逐步限制使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等；对电商渠道销售的商品，在相关领域开展试点，推行商品和快递包装一体化，减少寄递环节二次包装。到2025年底，全省范围电商平台企业禁止使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等。 | 本项目生产产品为光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片及吨袋，不生产不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、快递塑料包装、电商渠道塑料包装。原材料全部使用新料，不使用废旧回收塑料作为原料。 | 符合 | | (七)增加绿色产品供给。塑料制品生产企业要严格执行有关法律法规，生产符合相关标准的塑料制品，不得违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。推行绿色设计，提升塑料制品的安全性和回收利用性能。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料，加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。加强对塑料制品产品的质量监督抽查和风险预警监测，并及时向社会公开。 | 本项目使用聚乙烯、食品级单甘酯、色母粒等作为原料，无违规添加对人体、环境有害的化学添加剂。 | 符合 |   综上，本项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》相符。  **12、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**  为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》有关要求，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，加强对各地工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放。  （一）大力推进源头替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。  （二）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  （三）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，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。  （四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据O3、PM2.5来源解析，结合行业污染排放特征和VOCs物质光化学反应活性等，确定本地区VOCs控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。  本项目为塑料制品生产项目，生产过程有机废气采用“1套低温等离子+三级活性炭吸附装置”处理后能实现达标排放。项目产生的有机废气均得到有效的收集和处理，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关技术要求。  **13、与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析**  根据《昆明市大气污染防治条例》（2020年10月30日昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2020年11月25日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准），项目涉及到的《昆明市大气污染防治条例》主要有以下几条：  第二十五条城市人民政府应当按照有关规定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。  第二十六条下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：  （一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；  （二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；  （三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；  （四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；  （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。  第三十五条本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求：  （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督；  （二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理；  （三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；  （四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面；  （五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业：  （六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。  **表1-14 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 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。 | 本项目使用电能，不涉及高污染燃料。 | 符合 | | 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应挡在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取有效处理措施减少废气排放。 | 项目生产过程产生有机废气分别设置集气罩收集后经1套低温等离子+三级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒排放。 | 符合 | | 本市城市规划区内的施工单位应当遵守施工工地污染防治要求。 | 项目施工期严格落实施工工地污染防治要求。 | 符合 |   综上分析，项目的建设符合《昆明市大气污染防治条例》。  **14、选址合理性分析**  本项目为塑料制造项目，位于寻甸特色产业园区羊街片区，用地性质属工业用地，符合园区规划。由于园区基础设施的建设，所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利。在采取相应环保措施后，项目产生的废气均可达标排放，对周围环境影响不大；废水可做到不外排，对周围地表水环境影响不大；噪声厂界可达标，不会造成扰民现象；固体废物均能得到合理处置。目前项目周边环境质量良好，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。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。  **15、平面布置合理性分析**  从总平面布置图可知，项目区共设置1个出入口，与园区道路相通，便于原料的运入及产品的运出，交通十分便利；办公区设置于生产厂房外东侧，生产区主要集中设置于项目区西侧，办公区与生产区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公生活。  同时，项目区有机废气活性炭处理装置设置于项目区西侧，排气筒设置避开了易受影响的敏感目标。综上可知，项目环保设施布置合理。  项目建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。总体布置分区明确，布置合理。  综上所述，项目平面布局是合理的。  **16、与周边环境的相容性分析**  本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，项目周边企业均为各生产加工型企业。本项目周边企业主要业务及污染详见表1-15。  **表1-15 本项目周边企业污染源调查一览表**   | **序号** | **名称** | **主营业务** | **与本项目的方位和距离（m）** | **污染物排放** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 云南良盾防护工程有限公司 | 防护物资供销 | 北侧60m | 颗粒物、有机废气 | | 2 | 云南钎艺铝业有限公司 | 喷涂铝板生产 | 北侧67m | 颗粒物、有机废气 | | 3 | 云南国园铝业有限公司 | 铝业生产 | 南侧10m | 颗粒物 | | 4 | 云南雪鸽货架有限公司 | 货架生产 | 西南侧90m | 颗粒物、有机废气 | | 5 | 寻甸宏佳家具有限公司 | 家具生产 | 西侧65m | 颗粒物、有机废气 | | 6 | 昆明圣格丽家具有限公司 | 家具生产 | 西侧130m | 颗粒物、有机废气 | | 7 | 云南耀业木业有限公司 | 木业制造 | 西侧240m | 颗粒物、有机废气 | | 8 | 寻甸匠人手家家具有限公司 | 家具生产 | 西北侧80m | 颗粒物、有机废气 | | 9 | 云南国宣实业发展有限公司 | 教学设备 | 西北侧160m | 颗粒物 | | 10 | 昆明泛亚国际林业产业国际标准厂房及服务配套房 | 家具生产 | 西北侧230m | 颗粒物、有机废气 | | 11 | 世海建材木质研究基地 | 研究基地 | 西北侧290m | 颗粒物、有机废气 | | 12 | 云南国春教学设备制造有限公司 | 办公用品、教学设备制造 | 西北侧295m | 颗粒物、有机废气 | | 13 | 云南家伟木业有限责任公司 | 家具生产 | 西北侧545m | 颗粒物、有机废气 | | 14 | 福仕多门窗制造有限公司 | 门窗制造 | 西北侧555m | 颗粒物 | | 15 | 云南丛林家具有限公司 | 家具生产 | 西北侧405m | 颗粒物、有机废气 | | 16 | 昆明澳松人造板制造有限公司 | 人造板制造 | 西北侧335m | 颗粒物、有机废气 | | 17 | 云南亚力特工贸有限公司 | 家具生产 | 西北侧315m | 颗粒物、有机废气 | | 18 | 云南格威电器有限公司 | 电器 | 北侧435m | 颗粒物、有机废气 | | 19 | 署燕局家居有限公司 | 家具 | 北侧425m | 颗粒物、有机废气 | | 20 | 昆明耘宏工业气体有限公司 | 气体工业 | 北侧300m | 颗粒物 | | 21 | 云南恒澳教学设备制造有限公司 | 办公用品、教学设备制造 | 北侧300m | 颗粒物、有机废气 | | 22 | 思奇海绵厂有限公司 | 海绵生产 | 北侧545m | 颗粒物、有机废气 | | 23 | 云南美佳森家居有限公司 | 家居用品生产 | 北侧170m | 颗粒物、有机废气 | | 24 | 昆明龙亿木业有限公司 | 木业制造 | 北侧180m | 颗粒物、有机废气 | | 25 | 云南炜炜木业有限公司 | 木业制造 | 西侧465m | 颗粒物、有机废气 | | 26 | 云南豪悦轩家居有限公司 | 家居用品生产 | 西北侧565m | 颗粒物、有机废气 | | 27 | 云南云弹汽车零部件有限公司 | 汽车钢板弹簧生产 | 西北侧765m | 颗粒物、有机废气 | | 28 | 昆明思柏雅木业有限公司 | 家具生产 | 西北侧775m | 颗粒物、有机废气 |   从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素，本项目的主要污染物是废气、固废及噪声，经过相应的措施处理后，可以做到达标排放，项目周边多为生产加工型企业，对周围企业影响不大。因此，项目与周边环境是相容的。  综上所述，项目与周围环境是相容的。 | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目建设背景**  昆明宏硕科技有限公司成立于2020年12月，位于寻甸特色产业园区羊街片区，主要生产光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片、吨袋。  为了满足市场需求，昆明宏硕科技有限公司拟在租用厂房内建设一条光伏硅片包装盒生产线、一条光伏包装片及汽车锂电池包装垫片生产线、一条吨袋生产线。项目总用地面积6000m2，其中厂房4500m2，建成后预计生产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条。  本项目已于2023年3月16日取得了寻甸特色产业园区管理委员会出具的昆明宏硕科技有限公司年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条建设项目入园申请同意书，同意书中明确“项目符合园区产业发展，同意项目入驻寻甸特色产业园区羊街片区”。2023年3月16日，昆明宏硕科技有限公司取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局核发的云南省固定资产投资项目备案证，项目代码为：2303-530129-04-01-435517。  为了满足市场需求，昆明宏硕科技有限公司拟在租用厂房内建设一条光伏硅片包装盒生产线、一条光伏包装片及汽车锂电池包装垫片生产线、一条吨袋生产线。项目总用地面积6000m2，其中厂房4500m2，建成后预计生产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，该项目应进行环境影响评价。本项目为塑料制品项目，项目生产过程主要使用聚乙烯颗粒（PE）、聚丙烯颗粒（PP）、食品级单甘酯、色母粒等作为原料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2020年11月30日环境保护部令第16号公布）等有关条款规定，拟建项目属于建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53塑料制品业”中其他需编制环境影响报告表。  为此，昆明宏硕科技有限公司委托云南勤策环境检测技术有限公司（下称“我单位”）承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《昆明宏硕科技有限公司年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。   1. **项目概况** 2. **建设内容**   **项目名称**：昆明宏硕科技有限公司年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条建设项目  **建设单位**：昆明宏硕科技有限公司  **建设地点**：寻甸特色产业园区羊街片区  **建设性质**：新建  **建设内容及规模**：项目总占地面积约6000m2，其中厂房4500m2，办公楼1500m2，并配套购置生产设备及原材料、辅料，项目建成后预计年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条。  **项目总投资：**项目总投资3500万元，其中环保投资共计22.32万元，占工程总投资0.64%。  **（2）工程内容及规模**  项目租用1栋云南晟琳商贸有限公司已建生产厂房及配套办公楼进行建设，云南晟琳商贸有限公司建成厂房及办公楼后并未继续进行生产线建设，因此未进行竣工验收，将空置厂房及办公楼出租。项目租用总占地面积约6000m2，其中厂房4500m2，办公楼1500m2，用地性质为工业用地，建成后预计年产光伏硅片包装盒300万套、光伏包装片1000万片、汽车锂电池包装垫片180万片、吨袋10万条。工程建设内容见表2-1。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **内容** | **项目组成** | | **项目建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产厂房 | | 本项目租用一栋云南晟琳商贸有限公司已建标准厂房，厂房高度约为5m，厂房总建筑面积约为4500m2。主要建设生产线、原辅材料堆存区及成品堆放区等。 | 租赁云南晟琳商贸有限公司已建 | | 其中 | 光伏硅片包装盒、光伏包装片及汽车锂电池包装垫片生产区 | 占地面积约1500m2，位于项目区北侧，设置1条光伏硅片包装盒生产线、1条光伏包装片及汽车锂电池包装垫片生产线，主要设置板材机、增厚机、复合机、立切机、热切机、开槽机、粘合机、冲压机等。 | 新建 | | 吨袋生产区 | 占地面积约500m2，位于项目区中部，设置1条吨袋生产线，设置吹膜机、制袋机、拉丝机、织布机、缝纫机、打包机和裁剪机等。 | 新建 | | 原材料堆放区 | 占地面积约500m2，位于厂房东北侧，用于堆放外购的原辅料。 | 新建 | | 成品堆放区 | 占地面积约2000m2，位于厂房南侧，用于堆放产品。 | 新建 | | 辅助工程 | 办公区 | | 建筑面积1500m2，位于厂房西南侧，为综合性办公楼，设置办公区域，包括办公室、财务室、宿舍、卫生间等。 | 租赁云南晟琳商贸有限公司已建 | | 公用工程 | 供电 | | 从园区已有供电系统供给。 | 依托 | | 给水 | | 由园区供水管网供给。 | | 排水 | | 项目实行雨污分流制，雨水经雨水管道外排至园区雨水管网。项目生产废水为间接冷却水，经循环冷却池冷却处理后循环使用，不外排；办公生活废水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于绿化及道路场地洒水，不外排。 | 新建 | | 环保  工程 | 废水处理设施 | 化粪池 | 1个，位于办公楼旁，容积约为20m3，对办公生活废水进行预处理。 | 环评提出 | | 地埋式一体化污水处理站 | 1套，处理规模为5m3/d的一体化污水处理站（处理工艺为“MBR”工艺），对化粪池预处理后的办公生活污水进一步处理，达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于绿化和道路浇洒，雨天废水储存于蓄水池中待晴天回用。 | | 事故应急池 | 一体化生活污水处理设备旁设置1个容积约为3m3的事故应急池，用于暂存一体化生活污水处理站故障时的废水。 | 环评提出 | | 蓄水池 | 1个，容积为10m3，雨天用于储存一体化污水设施处理后的生活污水。 | 环评提出 | | 集气罩+1套低温等离子+三级活性炭吸附装置+1根15m高排气（DA001） | 光伏硅片包装盒、光伏包装片及汽车锂电池包装垫片生产线的1台板材机、2台复合机、2台粘合机、1台热切机、1台增厚机、1台冲压机上方分别设置集气罩；吨袋生产线的2台吹膜机、1台制袋机上方分别设置集气罩；废气经集气罩收集后通过1套低温等离子+三级活性炭吸附装置处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。（每个集气罩风量为1620m3/h)，收集效率80%，净化效率80%。 | 环评提出 | | 噪声治理设施 | 项目区所有设备置于厂房内，高噪声设备安装消声、减振装置。 | | 环评提出 | | 固废处置措施 | 生活垃圾 | 设置生活垃圾桶若干，收集生活垃圾。 | 环评提出 | | 一般固废暂存区 | 1间，占地面积约10m2，用于收集、暂存生产过程产生的一般固体废弃物，定期外售。 | 环评提出 | | 危险废物 | 生产车间外设置1间占地面积约为5m2的危废暂存间，并配套3个危险废物专用收集容器，用于收集暂存机修过程产生的废机油、机修废物、废气处理过程中饱和失效的活性炭。危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。 | 环评提出 | | 分区防渗 | **重点防渗：**危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识、标牌。  **一般防渗区：**循环冷却水池、化粪池、一体化生活污水处理站、蓄水池、事故应急池、一般固体废物暂存区防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。  **简单防渗区：**其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理。 | | 环评提出 | | 绿化 | 厂区已设置了面积约为500m2的绿化。 | | 已有 |   **3、主要产品及产能**  项目建成后主要产品为光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片、吨袋。根据建设单位建设方案，产品方案详见表2-2所示。  **表2-2 项目产品方案**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 产品规格（mm） | 产量 | 规格 | 产量（t/a） | 主要原料 | | 1 | 光伏硅片包装盒 | 450\*340\*212 | 300万套/a | 0.028kg/套 | 840 | 聚乙烯 | | 2 | 光伏包装片 | 340\*410\*5 | 1000万片/a | 0.03kg/片 | 300 | 聚乙烯 | | 3 | 汽车锂电池包装垫片 | 120\*200\*5 | 180万片/a | 0.015kg/片 | 27 | 聚乙烯 | | 4 | 吨袋 | 850\*850\*950 | 10万条/a | 1.45kg/条 | 145 | 聚丙烯 |   **4、主要生产工艺**  光伏硅片包装盒：上料→搅拌→加热、物理发泡、挤出→牵引→收卷→增厚→复合→立切→热切→开槽→冲压→粘合→包装入库；  光伏包装片、汽车锂电池包装垫片：上料→搅拌→加热→发泡→牵引→收卷→分切→包装入库；  吨袋：上料→加热→吹膜→拉丝→圆织→裁割→封口→包装入库。  **5、主要生产设施及设施参数**  本项目主要的生产设施及设施参数详见下表。  **表2-3 本项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **型号** | **功率（kW）** | |  | | | | | | | 1 | 板材机 | 台 | 1 | 180 | 120 | | 2 | 搅拌器 | 台 | 1 | / | / | | 光伏硅片包装盒生产线设备 | | | | | | | 2 | 复合机 | 台 | 2 | 1300 | 50 | | 3 | 立切机 | 台 | 2 | 华塑 | 0.1 | | 4 | 热切机 | 台 | 1 | 华塑 | 0.2 | | 5 | 开槽机 | 台 | 1 | 华塑 | 0.1 | | 6 | 粘合机 | 台 | 2 | 6080 | 5 | | 7 | 增厚机 | 台 | 1 | 1240 | 5 | | 8 | 冲压机 | 台 | 1 | 华塑 | 4 | | 光伏包装片、汽车锂电池包装垫片生产线共用设备 | | | | | | | 9 | 分切机 | 台 | 1 | 华塑 | 1 | | 吨袋生产线设备 | | | | | | | 10 | 吹膜机 | 台 | 2 | 180 | 120 | | 11 | 制袋机 | 台 | 1 | 华塑 | 0.2 | | 12 | 拉丝机 | 台 | 1 | 华塑 | 5 | | 13 | 织布机 | 台 | 1 | 华塑 | 0.2 | | 14 | 裁剪机 | 台 | 1 | 180 | 0.1 | | 15 | 缝纫机 | 台 | 6 | 莱州机械 | 0.1 | | 16 | 打包机 | 台 | 1 | 华塑 | 0.2 |   **6、主要原辅材料及燃料的种类、用量**  项目使用原材料均外购正规厂家，不使用回收废料、再生树脂塑料。项目生产过程中不使用锅炉，不涉及煤炭、天然气等能源的使用，设备使用电能。本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-4。  **表2-4 本项目主要原辅料用量及能源消耗**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 用量（t/a） | 厂区最大存储量（t/a） | 规格 | 供应来源 | | 1 | 聚乙烯 | 1200 | 100 | 聚乙烯 | 兰州石化 | | 2 | 食品级单甘酯 | 1.2 | 0.2 | 单[脂肪酸甘油酯](https://baike.baidu.com/item/%E8%84%82%E8%82%AA%E9%85%B8%E7%94%98%E6%B2%B9%E9%85%AF/3745515" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%95%E7%94%98%E9%85%AF/_blank) | 杭州化工 | | 3 | 丁烷 | 15 | 0.8 | 瓶装气体 | 供应商直接送气瓶上门，用完后带走 | | 4 | 色母粒 | 0.12 | 0.02 | 高分子[材料](https://baike.baidu.com/item/%E6%9D%90%E6%96%99" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)专用[着色剂](https://baike.baidu.com/item/%E7%9D%80%E8%89%B2%E5%89%82/2531263" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank) | / | | 5 | 聚丙烯 | 150 | 10 | 聚丙烯 | / |   **（2）主要原辅材料性质**  （1）聚乙烯（PE）颗粒  聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，为典型的热塑性塑料，是无臭、无味、无毒的可燃性白色粉末。成型加工的PE树脂均是经挤出造粒的蜡状颗粒料，外观呈乳白色。聚乙烯化学稳定性较好，室温下可耐稀硝酸、稀硫酸和任何浓度的盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、醋酸、氨水、胺类、过氧化氢、氢氧化钠、氢氧化钾等溶液。但不耐强氧化的腐蚀，如发烟硫酸、浓硝酸、铬酸与硫酸的混合液。在室温下上述溶剂会对聚乙烯产生缓慢的侵蚀作用，而在0~100℃下，浓硫酸和浓硝酸会快速地侵蚀聚乙烯，使其破坏或分解。PE 的软化温度为125℃~137℃，热稳定性较好，熔点温度为180℃左右，分解温度为380℃。本项目生产温度控制为180℃左右，加工过程中加热至软化温度的控制温度远小于PE 材料的物理分解温度，不会产生分解废气。  （2）食品级单甘酯  单甘酯又名单硬脂酸甘油酯，是含有C16-C18长链脂肪酸与丙三醇进行酯化反应而制得。是一种非离子型的表面活性剂。它既有亲水又有亲油基因，具有润湿、乳化、起泡等多种功能。本品- -级品为乳白色似蜡固体，可溶于甲醇、乙醇、氯仿，丙酮和乙醚等溶液。  单硬脂酸甘油酯用于工业丝油剂的乳化剂和纺织品的润滑剂；在塑料薄膜中用作流滴剂和防雾剂；在塑料加工中作润滑剂和抗静电剂。  （3）丁烷  发泡剂，化学式 C4H10，通常为气态，但一般经过压缩成液态后运输。油气田、湿天然气和裂化气中都含有正丁烷，经分离而得。沸点-0.5℃，熔点-138.4℃，不溶于水，易溶于醇、氯仿。易燃，能与空气混合形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，具有一定的急性毒性，高浓度有窒息和麻醉作用。本项目丁烷使用时由供应商供应上门，使用完后由供应商带走，项目区不暂存丁烷。  （4）色母粒  色母是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。色母又名色种，色母(ColorMasterBatch)是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物( PigmentPreparation)。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树脂之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物( PigmentConcentration)，所以他的着色力高于颜料本身。  （5）聚丙烯  聚丙烯：简称PP，是由丙烯聚合而成的一-种半结晶状的热塑性树脂，无毒无味。聚丙烯通常为半透明无色固体，熔点约164~170℃，热分解温度328~410℃，密度0.91g/cm3，强度高、硬度大，耐磨、耐湿、耐化学性均较好，易加工成型，价格低廉。缺点是低温韧性差，不耐老化。  本项目原辅材料均不属于《剧毒化学品目录》中所列的335种剧毒化学品，也未涉及铅、铬、汞等重金属元素，同时项目建成后实际生产过程不得使用含有铅、铬、汞等重金属元素的原辅材料。  **8、工作制度和劳动定员**  （1）工作制度  项目年工作300天，每天工作8小时，夜间不生产。年总生产时间为2400小时。  （2）劳动定员  项目工作人员约40人，其中约10人在项目区住宿，员工就餐由附近餐馆配送，项目区不设置厨房。  **9、施工进度计划**  项目施工期主要为设备安装、环保工程建设等，施工期为30天，2023年12月开工，2024年1月竣工。  **10、项目平面布置**  本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，项目区共设置1个出入口，与园区道路相通，便于原料的运入及产品的运出，交通十分便利；办公区设置于生产厂房外东侧，生产区主要集中设置于项目区西侧，办公区与生产区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公生活。  同时，项目区有机废气活性炭处理装置设置于项目区西侧，排气筒设置避开了易受影响的敏感目标。综上可知，项目环保设施布置合理。  项目建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。总体布置分区明确，布置合理。  **11、总投资和环保投资**  项目总投资3500万，建设工程环保投资共计22.32万元，占工程总投资0.64%。各项环保投资估算明细见表2-5。  **表2-5 环保投资概算表 单位：万**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **环保设施** | **数量** | **投资概算** | **备注** | | **施工期** | | | | | | | 废水治理 | 施工人员洗手废水 | 废水收集桶 | 1 | 0.01 | 新增 | | 噪声 | 施工器械 | 厂房隔音，高噪声设备安装消声、减振装置。 | / | 0.05 | 新增 | | 固废治理 | 生活垃圾 | 带盖生活垃圾桶。 | 1 | 0.01 | 新增 | | **运营期** | | | | | | | 废气治理 | 生产车间有机废气 | 光伏硅片包装盒、光伏包装片及汽车锂电池包装垫片生产线的1台板材机、2台复合机、2台粘合机、1台热切机、1台增厚机、1台冲压机上方分别设置集气罩；吨袋生产线的2台吹膜机、1台制袋机上方设置分别集气罩；废气经集气罩收集后通过1套低温等离子+三级活性炭吸附装置处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。（每个集气罩风量为1620m3/h)，收集效率80%，净化效率80%。 | 1套 | 10 | 新增 | | 废水治理 | 雨污水 | 项目区“雨污分流、清污分流”系统。 | 1套 | 0.1 | 新增 | | 办公生活废水 | 化粪池1个（20m3）。 | 1个 | 2 | 新增 | | 污水处理站1套（5m3/d）。 | 1套 | 5 | 新增 | | 蓄水池1个（10m3）。 | 1个 | 2 | 新增 | | 事故应急池（3m3）。 | 1个 | 1 | 新增 | | 生产废水 | 冷却循环水池1个（10m3）。 | 1个 | 1 | 新增 | | 噪声 | 生产设备 | 厂房隔音，高噪声设备安装消声、减振装置。 | / | 0.35 | 新增 | | 固废治理 | 生活垃圾 | 带盖式生活垃圾收集桶。 | 若干 | 0.1 | 新增 | | 一般固废 | 面积为10m2的一般固体废物暂存区。 | 10m2 | 0.2 | 新增 | | 危险废物 | 危险废物暂存间1间，占地面积约5m2，并配套2个危险废物专用收集容器，用于收集暂存机修过程产生的废机油、机修废物、废气处理过程中饱和失效的活性炭。危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。 | 5m2 | 0.5 | 新增 | | 合计 | | | | 22.32 | / |   **12、水量平衡**  项目运营期生产废水主要为冷却废水，经循环冷却池处理后循环使用不外排；本项目仅部分员工在项目区住宿，就餐由附近餐馆配送，不设置厨房，有少量员工办公生活废水产生。  （1）生产废水（W1）  项目生产过程中发泡挤出过程需进行冷却，冷却过程产生冷却废水，冷却水与物料为间接接触冷却。项目生产厂房西北侧拟设置1个容积为10m3的水池，冷却废水经循环冷却池冷却后循环使用。根据建设单位提供的设备技术参数资料可知，板材机、制袋机冷却水耗量为2000kg/t.原料，本项目原料用量为1351.32t/a，则生产过程冷却水用量为2702.64m3/a，9.0m3/d，1.125m3/h。冷却过程中由于系统损耗（工件带走、蒸发损耗等），需要补充新鲜水。  蒸发损耗补水量参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）进行计算，补给水量计算公式如下：  Qm=Qe\*N/（N-1）  Qe=k\*Δt\*Qr  式中：Qe——蒸发水量(m3/h)；  N——浓缩倍数，间冷开式系统设计浓缩倍数不宜小于5.0，且不应小于3.0，本项目取5.0；  Qr——循环冷却水量(m3/h)；  Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差(℃)；冷却塔出水温度本项目取30℃，冷却塔入水温度（℃），本项目取70℃；  k——蒸发损失系数(1/℃)，按表5.0.6 取值，气温为中间值时采用内插法计算，根据计算本项目取0.00019。  根据计算，本项目生产车间冷却水蒸发损耗补水量为0.0119m3/h，0.0952m3/d，28.56m3/a。  （2）办公生活废水（W2）  员工就餐由附近餐馆配送，项目区不设置厨房。  项目运营期劳动定员约40人，其中约10人在项目区住宿，其余员工为周边居民，不在项目区住宿。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）城镇居民用水量按110L/人▪d计，年工作300天。则工作人员办公生活用水量为1.1m3/d（330m3/a），废水产生量按80%计，则工作人员办公生活废水产生量为0.88m3/d（264m3/a）；  其余30名员工不在项目区住宿，主要产生员工洗手废水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）“国家机构 办公楼 无食堂”用水量按30L/（人·d）计。则其余员工洗手用水量约0.9m3/d，270m3/a；废水产生量按用水量的80%计，则废水量为0.72m3/d，216m3/a。  （3）绿化用水  项目租用云南晟琳商贸有限公司已建厂房进行建设，云南晟琳商贸有限公司绿化面积约为200m2，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），绿化用水量按3L/m2.次计算。根据寻甸县多年气象资料，寻甸县非雨天按209天计，雨天按156天计，非雨天每天灌溉一次，雨天无需灌溉，则项目非雨天绿化用水量为0.6m3/d，125.4m3/a，项目绿化用水全部自然蒸发，不外排。  （4）道路场地洒水  项目租用云南晟琳商贸有限公司已建厂房进行建设，厂区内约有道路及硬化场地约800m2，用水量参照《室外给水设计规范》 （GB50013-2006）浇洒道路用水量2.0L/（m2·d）计算，雨天不用浇水，非雨天按209天计，则旱季项目道路广场浇洒用水量为1.6m3/d，334.4m3/a。浇洒后水分自然蒸发，无废水产生。  根据现场踏勘及调查，本项目租赁云南晟琳商贸有限公司办公楼尚未配套建设化粪池及一体化污水处理站设施。本次环评提出建设单位新建1个20m3化粪池，1套处理规模为5m3/d的一体化污水处理站。项目产生的办公生活废水经化粪池处理后，进入一体化污水处理设施。废水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于绿化和道路浇洒，不外排；本次环评提出项目新建一个容积为10m3的蓄水池，雨天将处理后办公生活废水引入蓄水池暂存，待非雨天用于项目区绿化灌溉及道路场地洒水降尘。  项目区用水量和污水产生量详见表2-6。  **表2-6 项目用水量及污水产生量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水环节** | | **本项目工程** | | | | **去向/拟采取的处置措施** | | **用水（m3/d）** | **用水（m3/a）** | **废水（m3/d）** | **废水（m3/a）** | | 生产 | 冷却循环 | 9 | 2702.64 | 0 | 0 | 经循环冷却池处理后循环使用，不外排。 | | 生活 | 办公生活 | 2 | 600 | 1.6 | 480 | 经化粪池、一体化污水处理站处理达标后回用于厂区绿化及道路场地洒水，不外排。 | | 绿化 | | 0.6 | 125.4 | 0 | 0 | 自然蒸发损耗。 | | 道路场地洒水 | | 1.6 | 334.4 | 0 | 0 | / | | **合计** | | 13.2 | 3762.44 | 1.6 | 480 | / |   项目水量平衡图详见图2-1。    **图2-1 本项目（非雨天）水量平衡图 单位：m3/d**    **图2-2 本项目（雨天）水量平衡图 单位：m3/d** |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、工艺流程简述**  **（一）施工期工艺流程和产排污环节**  **1、施工期工艺流程**  本项目系租赁已建成的标准厂房进行建设，经生产设备安装、环保工程建设完成后进行使用。  项目施工期施工人员为5人，聘用当地居民进行施工，项目区不设施工营地，施工人员不在项目区食宿。  项目施工期工艺流程图2-3。    **图2-3 施工期工艺流程图**  **2、施工期产污环节简介**  项目施工期主要在现有厂房内进行设备的安装及环保工程建设，主要产生的污染物为施工废水、烟尘、固废、噪声等。  **（二）运营期工艺流程和产排污环节**  **1、工艺流程及产排污分析**  各产品生产工艺及产污环节见下图所示：   1. **光伏硅片包装盒生产工艺**     **图2-4 光伏硅片包装盒生产流程及产污环节示意图**  注：图中N1为板材机噪声，N2为增厚机噪声，N3为复合机噪声，N4为立切机噪声，N5为热切机噪声，N6为开槽机噪声；G1为丁烷发泡过程产生的有机废气，G2为挤出过程产生的有机废气，G3为增厚产生的有机废气，G4为复合过程产生的有机废气，G5为热切过程产生的有机废气，G6为冲压过程产生有机废气，G7为粘合过程产生有机废气；S1为上料过程产生的废包装材料，S2为立切过程产生的边角料，S3为检验过程产生的不合格品；W1为循环冷却产生的冷却水。  **工艺流程简述:**  **①上料**  项目将外购的聚乙烯颗粒料通过原材料卸料口与料仓口对接后卸料，由于原料为颗粒状，上料过程无粉尘产生。  此工序会产生原料废包装材料S1。  **②搅拌**  料仓的物料通过上料进入搅拌器搅拌，根据客户要求加入色母粒进行着色处理，由于原料为颗粒状，且搅拌过程密闭，无粉尘产生。  **③加热、物理发泡、挤出**  搅拌好的物料经加热并加入单甘酯增加珍珠棉的光泽度，加热温度在110~140°C，加热时间在3~5分钟，加热使用电加热，通过机器自带抗缩剂泵将单甘酯加热后送进机筒 (单甘酯首先加热到100C熔化成液态)，加热温度远低于单甘酷的沸点 476.9C，单甘脂和熔化的 PE 原料在进料部分混合，接着通过丁烷泵将液化丁烷高压注入机筒。进料部位设有单向阀，使溶化的聚乙烯原料在机筒压力高于单甘酯压力情况下不致反向倒流，以确保生产安全。该工序会产生丁烷发泡废气G1，加热挤出废气G2，循环冷却水W1，设备噪声N1。发泡过程中单甘醋加热温度远低于其沸点476.9C，故无单甘醋挥发。  发泡原理：由于丁烷在常温高压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体中后可以保证其以液态的形式均匀分布于高聚物中。当高压至常压时形成减压发泡时丁烷气由液态转变为气态，以成核心为中心均匀地分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃态后形成泡沫塑料。  **④牵引**  加热后经物理发泡挤出的产品经牵引呈珍珠棉。此过程由设备板材机完成。  **⑤收卷**  牵引出的珍珠棉收卷呈卷状可暂存于车间，作为半成品用于后续加工为成品。  **⑥增厚**  半成品珍珠棉为单层，将多卷单层珍珠棉片材通过增厚机进行加热粘合在一起形成厚度增倍的珍珠棉。该工序会产生增厚废气G3，设备噪声N2。  **⑦复合**  将两份增厚的珍珠棉再进行加热复合到一起，生成双倍厚度的板材状珍珠棉材料。该工序会产生复合废气G4，设备噪声N3。  **⑧立切**  经增厚、复合的半成品为大型板材状，使用立切机对板材进行切割，得到所需形状规格的小型板材、块状、条状半成品。该工序会产生废边角料S2，设备噪声N4。  **⑨热切**  经立切机切割得到小型板材、块状、条状半成品，通过热切机加热进一步对半成品进行切割，生成更小块盒状半成品。该工序会产生热切废气G5，设备噪声N5。  **⑩开槽**  盒状半成品通过开槽机进行开槽，将盒状半成品进行镂空处理。此过程会产生废边角料S2，设备噪声N6。  **⑪冲压**  经开槽机开槽后的半成品经冲压机加热进一步开槽，生成足够放置光伏硅片的凹槽。此工序会产生冲压废气G6。  **⑫粘合**  冲压后半成品包装盒经加热将底部粘合，温度约为210℃，生产产品光伏硅片包装盒。此工序会产生粘合废气G7。  **⑬包装入库**  对产品进行人工检验，打包入库外售。此工序会产生不合格产品S3。  **（2）光伏包装片、汽车锂电池包装垫片生产工艺**    **图2-5 光伏包装片、汽车锂电池包装垫片生产流程及产污环节示意图**  注：图中N1为板材机噪声，N7为分切机噪声；G1为丁烷发泡过程产生的有机废气，G2为挤出过程产生的有机废气；S1为上料过程产生的废包装材料，S2为立切过程产生的边角料，S3为检验过程产生的不合格品；W1为循环冷却产生的冷却水。  项目生产光伏包装片、汽车锂电池包装垫片生产工艺相同，两种产品仅规格大小区别，本环节不再分生产线对工艺流程进行重复描述。  **工艺流程简述:**  **①上料**  项目将外购的聚乙烯颗粒料通过原材料卸料口与料仓口对接后卸料，由于原料为颗粒状，上料过程无粉尘产生。  此工序会产生原料废包装材料S1。  **②搅拌**  料仓的物料通过上料进入搅拌器搅拌，根据客户要求加入色母粒进行着色处理，由于原料为颗粒状，且搅拌过程密闭，无粉尘产生。  **③加热、物理发泡、挤出**  搅拌好的物料经加热并加入单甘酯增加珍珠棉的光泽度，加热温度在110~140°C，加热时间在3~5分钟，加热使用电加热，通过机器自带抗缩剂泵将单甘酯加热后送进机筒 (单甘酯首先加热到100C熔化成液态)，加热温度远低于单甘酷的沸点 476.9C，单甘脂和熔化的 PE 原料在进料部分混合，接着通过丁烷泵将液化丁烷高压注入机筒。进料部位设有单向阀，使溶化的聚乙烯原料在机筒压力高于单甘酯压力情况下不致反向倒流，以确保生产安全。该工序会产生丁烷发泡废气G1，加热挤出废气G2，循环冷却水W1，设备噪声N1。发泡过程中单甘醋加热温度远低于其沸点476.9C，故无单甘醋挥发。  发泡原理：由于丁烷在常温高压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体中后可以保证其以液态的形式均匀分布于高聚物中。当高压至常压时形成减压发泡时丁烷气由液态转变为气态，以成核心为中心均匀地分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃态后形成泡沫塑料。  **④牵引**  加热后经物理发泡挤出的产品经牵引呈珍珠棉。  **⑤收卷**  牵引出的珍珠棉收卷呈卷状可暂存于车间，作为半成品用于后续加工为成品。  **⑥分切**  运用分切机按照规格尺寸把珍珠棉半成品卷材纵向裁剖成所需宽度的产品，此过程会产生废边角料S2，设备噪声N2。  **⑦包装入库**  对产品进行人工检验，打包入库外售。此工序会产生不合格产品S3。  **（3）吨袋生产工艺**    注：图中N8为拉丝机噪声，N9为织布机噪声，N10为吹膜机噪声，N11为裁剪机噪声，N12为缝纫机噪声；G8为加热、挤出过程产生的有机废气，G9为吹膜过程产生的有机废气；S1为上料过程产生的废包装材料，S2为裁割过程产生的边角料，S3为检验过程产生的不合格品；W1为循环冷却产生的冷却水。  **图2-6 吨袋生产流程及产污环节示意图**  **工艺流程简述:**  **①上料**  项目将外购的聚丙烯颗粒料通过原材料卸料口与料仓口对接后卸料，由于原料为颗粒状，上料过程无粉尘产生。  此工序会产生原料废包装材料S1。  **②加热、拉丝**  原料进入制袋机经加热熔融挤出并经水冷却，冷却后进行拉丝，增强产品韧性，末端通过收卷成线锭，供后续工序使用。  该工序会产生加热、挤出废气G8，循环冷却水W1，设备噪声N8。  **③圆织**  拉丝工序加工好的线锭通过织布机进行编织，编织成桶状编织袋并打卷，进入下一工序加工。此工序会产生设备噪声N9。  **④吹膜**  根据客户需要，部分吨袋产品需要在内侧加一层防水层，即添加一层防水薄膜，该薄膜通过吹膜工艺生产。原料通过上料机加热后进入吹膜机，通过吹膜、裁割等工序制成成品薄膜。聚丙烯通过上料机进入吹膜机加热（温度约150℃）熔化后通过上方牵引机垂直向上拉伸成筒状薄膜，通过自然冷却后，打卷保存。该工序会产生吹膜废气G9，设备噪声N10。  **⑤裁割**  将圆织后的桶状编织袋及吹膜生成的桶状薄膜根据尺寸进行切割。此过程会产生废边角料S2，设备噪声N11。  **⑥封口**  切割好的编织袋及薄膜经过缝纫机进行缝合，生成产品吨袋。此过程会产生设备噪声N12。  **⑦包装入库**  对产品进行人工检验，打包入库外售。此工序会产生不合格产品S3。  **2、项目其他产污环节分析**  项目其他产污环节主要为员工办公生活，具体产污情况分析如下。    **图2-7 其他公辅工程产污节点图**  **3、运营期主要污染工序**  本项目运营期主要污染工序详见表2-7。  **表2-7 运营期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **编号** | **产污环节** | **主要污染物** | **治理措施** | **排放方式** | | **生产系统** | | | | | | | 废气 | G1 | 发泡 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 各环节废气分别经集气罩收集后通过一套低温等离子+三级活性炭吸附装置处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。每个集气罩风量为1620m3/h，收集效率80%，净化效率80%。 | 有组织 | | G2 | 挤出 | | G3 | 增厚 | | G4 | 复合 | | G5 | 热切 | | G6 | 冲压 | | G7 | 粘合 | | G8 | 加热、挤出 | | G9 | 吹膜 | | 废水 | W1 | 冷却水 | / | 经循环冷却池冷却后循环使用。 | 不外排 | | 固废 | S1 | 上料 | 废包装材料 | 统一收集至一般固废暂存区，外售。 | 合理处置，处置率100% | | S2 | 立切、开槽、分切、裁割 | 废边角料 | 统一收集至一般固废暂存区，外售。 | | S3 | 检验 | 不合格品 | 统一收集至一般固废暂存区，外售。 | | S4 | 废气处理 | 废活性炭 | 收集暂存于危废暂存间，定期清运处置。 | | 噪声 | N1~N12 | 生产工序 | 设备噪声 | 距离衰减、厂房隔声 | 间断 | | **设备维护、办公生活** | | | | | | | 废水 | W2 | 办公生活 | COD、BOD5、SS、氨氮、总磷等 | 经新建1个容积为20m3的化粪池，1套处理规模约为5m3/d的一体化生活污水处理站处理达标后非雨天（雨天暂存于蓄水池）回用项目区绿化及道路场地洒水，不外排。 | 不外排 | | 固废 | S5 | 办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，定期委托环卫部门负责清运处置。 | 合理处置，处置率100% | | S7 | 设备维护保养 | 含油废手套、抹布 | 含油废手套、抹布混于生活垃圾，定期委托环卫部门负责清运处置。 | | S8 | 设备维护保养 | 废机油 | 废机油暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，位于云南省昆明市寻甸特色产业园区羊街片区，租用云南晟琳商贸有限公司已建空置厂房进行建设，故不存在与项目有关的原有环境污染问题。 |

**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、环境空气质量现状**  **（1）区域基本污染物环境质量现状**  项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  根据昆明市生态环境局发布的《2022年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，与2021年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升。因此项目所在区域为环境空气质量达标区。  **（2）特征污染物环境质量现状**  本项目的特征污染物有TVOC，本项目所在区域的大气环境现状评价引用云南钎艺铝业有限公司《寻甸年加工喷涂铝板30万平方米项目环境影响报告书》环境质量现状监测数据，该项目委托云南天博环境检测有限公司于2021年6月22日～2021年6月29日对该项目所在区域进行了环境空气质量现状监测，该项目位置位于本项目北侧60m，监测点位分别为位于云南钎艺铝业有限公司项目区及深沟村散户。数据在技术指南要求的“近三年”的时限内，且监测点在本项目周边5千米范围内，属于有效数据，故本项目TVOC空气质量现状评价引用《寻甸年加工喷涂铝板30万平方米项目环境影响报告书》中的现状监测数据进行说明。  引用项目监测点位信息见表3-1 。  **表3-1 引用监测点位信息表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点名称** | **监测点位坐标** | | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **E** | **N** | | 云南钎艺铝业有限公司项目区 | 102.15750 | 25.46109 | TVOC | 2021.6.22~2021.6.28 | 北 | 60 | | 深沟村散户 | 103.16163 | 25.46521 | 东北 | 670 |   环境空气现状监测结果如表3-2所示。  **表 3-2 TVOC环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **日期** | **时间** | **检测结果（um/m3）** | | **标准值（ug/m3）** | **达标分析** | | **项目区** | **深沟村散户** | | 2021/6/22 | 08:00-09:00 | 116 | 142 | 600 | 达标 | | 09:05-10:05 | 162 | 170 | | 10:10-11:10 | 143 | 155 | | 11:15-12:15 | 115 | 163 | | 12:20-13:20 | 136 | 137 | | 13:25-14:25 | 132 | 146 | | 14:30-15:30 | 131 | 122 | | 15:35-16:35 | 133 | 145 | | **8小时平均值** | **134** | **148** | | 2021/6/23 | 08:00-09:00 | 150 | 203 | 600 | 达标 | | 09:05-10:05 | 204 | 237 | | 10:10-11:10 | 243 | 217 | | 11:15-12:15 | 196 | 180 | | 12:20-13:20 | 286 | 196 | | 13:25-14:25 | 147 | 219 | | 14:30-15:30 | 214 | 205 | | 15:35-16:35 | 208 | 202 | | **8小时平均值** | **206** | **207** | | 2021/6/24 | 08:00-09:00 | 224 | 189 | 600 | 达标 | | 09:05-10:05 | 189 | 211 | | 10:10-11:10 | 185 | 217 | | 11:15-12:15 | 207 | 186 | | 12:20-13:20 | 211 | 174 | | 13:25-14:25 | 225 | 166 | | 14:30-15:30 | 238 | 180 | | 15:35-16:35 | 200 | 188 | | **8小时平均值** | **210** | **189** | | 2021/6/25 | 08:00-09:00 | 216 | 158 | 600 | 达标 | | 09:05-10:05 | 192 | 174 | | 10:10-11:10 | 218 | 156 | | 11:15-12:15 | 223 | 156 | | 12:20-13:20 | 150 | 149 | | 13:25-14:25 | 147 | 175 | | 14:30-15:30 | 191 | 181 | | 15:35-16:35 | 132 | 174 | | **8小时平均值** | **184** | **165** | | 2021/6/26 | 08:00-09:00 | 146 | 184 | 600 | 达标 | | 09:05-10:05 | 157 | 206 | | 10:10-11:10 | 159 | 137 | | 11:15-12:15 | 151 | 203 | | 12:20-13:20 | 148 | 180 | | 13:25-14:25 | 136 | 206 | | 14:30-15:30 | 151 | 199 | | 15:35-16:35 | 150 | 204 | | **8小时平均值** | **150** | **190** | | 2021/6/27 | 08:00-09:00 | 143 | 197 | 600 | 达标 | | 09:05-10:05 | 156 | 202 | | 10:10-11:10 | 150 | 202 | | 11:15-12:15 | 224 | 229 | | 12:20-13:20 | 241 | 181 | | 13:25-14:25 | 210 | 201 | | 14:30-15:30 | 232 | 230 | | 15:35-16:35 | 186 | 220 | | **8小时平均值** | **193** | **208** | | 2021/6/28 | 08:00-09:00 | 236 | 218 | 600 | 达标 | | 09:05-10:05 | 202 | 224 | | 10:10-11:10 | 218 | 224 | | 11:15-12:15 | 260 | 232 | | 12:20-13:20 | 233 | 221 | | 13:25-14:25 | 173 | 218 | | 14:30-15:30 | 244 | 238 | | 15:35-16:35 | 257 | 219 | | **8小时平均值** | **228** | **224** |   综上可知，项目所在区域TVOC环境质量浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。  C:\Users\Administrator\Desktop\截图20230720105041.jpg截图20230720105041  **图3-1项目与引用监测点位置关系图**  **2、地表水环境质量现状**  本项目涉及的地表水体主要为项目区西侧3170m的羊街河（果马河）。根据云南省水利厅2014年5月发布的《云南省水功能区划》（2014年修订），牛栏江（寻甸县河源—沾益区德泽水库坝址）水功能区划为牛栏江-滇池补水水源保护区。现状水质为Ⅲ类～Ⅴ类，2030年水质目标为III类，羊街河（果马河）位于牛栏江-滇池补水水源保护区，寻甸县河源—沾益区德泽水库坝址段，功能类别为III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。  根据《2023年07月寻甸县水环境质量监测月报》可知，2023年07月昆明市生态环境局寻甸分局生态环境监测站共对其境内14条河流及7个湖库的共24个监测点（含省厅驻昆明市生态环境监测站监测的寻甸县境内监测点）进行水质监测1期，其中：  河流14条共设17个监测断面，除1个断面断流外，其它断面均正常监测，依据监测数据，16个监测断面中达到Ⅲ类以上水质标准的有11个断面,水质达标率为68.75%，监测结果如下表所示。  **表3-3 **2023年06月寻甸境内湖库质状况统计表****   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测名称** | **年** | **月** | **日** | **（wpi）水质类别** | ****(wpi)水质类别超标项目与超标倍数**** | | 羊街河（果马河）李家坝断面 | 2023 | 07 | 04 | Ⅲ类 | / |   根据统计表中可知，羊街河（果马河）李家坝断面为Ⅲ类，羊街河（果马河）李家坝断面水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，满足相关功能区划要求。  **3、声环境质量现状**  项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，属于工业园区，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类区标准。  根据现场踏勘，项目厂界外周边50m范围内没有声环境保护目标。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），项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。根据《2021年度昆明市生态环境状况公报》：2022年，各县(市)区间区域环境噪声平均等效声级分别为：东川区53.6分贝，安宁市48.7分贝、宜良县53.3分贝，石林县48.8分贝，禄劝县54.2分贝，嵩明县52.5分贝，富民县52.7分贝，晋宁区50.9分贝，寻甸县48.6分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级（好）和二级（较好）之间。与2021年相比，安宁市、宜良县、禄劝县、嵩明县、富民县、晋宁区的昼间区域声环境质量平均等效声级下降，东川区、石林县、寻甸县的昼间区域声环境质量平均等效声级上升。项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。  **4、生态环境质量现状**  项目所在区域为规划的工业园区，区域现状主要为水泥路面和人工绿化植被，无天然植被，生态环境自我调节能力低。调查范围内未涉及国家保护的珍稀野生动、植物。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。 |
| 环境  保护  目标 | 根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、文教敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。  1、大气环境  项目大气环境保护目标为以项目厂界为中心，边长500m范围内的环境空气敏感区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准保护。  2、声环境  声环境保护目标为以项目厂界为中心50m范围内的噪声敏感区，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准保护。由于项目周边50m主要为加工型企业，无居民集中区、医院、学校等敏感区分布，因此不设声环境保护目标。  3、地下水  本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  4、生态环境  本项目位于寻甸特色产业园区羊街片区，租用已建厂房进行建设，不涉及生态保护目标。  项目涉及的环境保护目标见表3-4。  **表3-4 项目周边主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 保护类别 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方位 | 相对厂界距离/m | | 东经 | 北纬 | | 环境空气 | 深沟村 | 103.15989 | 25.45779 | 村庄 | 300人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | 东侧 | 200 | | 地表水环境 | 羊街河（果马河） | / | / | 河流 | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 | 西侧 | 3170 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物排放标准**  **1）施工期**  本项目施工期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。  **表3-5 施工期大气污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度（mg/m³） | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **2）运营期**  ①项目生产过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计），有机废气分别通过集气罩统一收集进入一套低温等离子+三级活性炭吸附净化装置处理后由1根15m高的排气筒排放。未能收集的废气在生产车间内呈无组织排放。运营期有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4及表9大气污染物排放限值，详见表3-6、3-7。  **表3-6 有组织废气排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 有组织排放 | | | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 排气筒高度（m） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 非甲烷总烃 | 100 | 15 | / | | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t产品） | 0.5 | / | / |   **表3-7 无组织废气排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |   ②项目厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值。标准值见表3-8。  **表3-8 厂区内挥发性有机物无组织排放限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 特别排放限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | NMHC | 10 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   ③项目运营期生产车间、化粪池及一体化污水处理站会有臭气浓度产生，化粪池及一体化污水处理站为无组织排放源，生产车间臭气浓度大部分随有机废气一同收集为有组织排放，未收集少部分为无组织排放，因此臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求，排放执行标准值详见表3-9。  **表3-9 恶臭污染物标准值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | | **单位** | **标准限值** | **依据** | | 臭气浓度 | 无组织 | 无量纲 | 20 | （GB14554-93）中二级标准 | | 有组织 | 无量纲 | 2000（15m） |  1. **水污染物排放标准**   项目排水采用雨污分流的排水方式，雨水通过雨水沟汇集后进入园区雨水管网；生产过程冷却水不与物料直接接触，为净循环系统，循环水池统一收集冷却后循环使用，不外排；办公生活污水进入化粪池处理，再经一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化及道路场地洒水，不外排。执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。标准限值见表3-10。  **表3-10 城市污水再生利用 城市杂用水水质**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目指标** | **GB/T18920-2020** | | **城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工** | | 1 | pH | 6.0-9.0 | | 2 | 色度，铂钴色度单位≤ | 30 | | 3 | 嗅 | 无不快感 | | 4 | 浊度/NTU≤ | 10 | | 5 | 溶解性总固体/（mg/L）≤ | 1000（2000）a | | 6 | 五日生化需氧量（BOD5）/（mg/L）≤ | 10 | | 7 | 氨氮/（mg/L）≤ | 8 | | 8 | 阴离子表面活性剂/（mg/L）≤ | 0.5 | | 9 | 溶解氧/（mg/L）≥ | 2.0 | | 10 | 总氯/（mg/L）≥ | 1.0（出厂），0.2b（管网末端） | | 11 | 大肠埃希氏菌/（MPN/100mL／L或CFU/100mL） | 无c | | 注：  a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。  b 用于城市绿化时，不应超过2.5mg/L。  C 大肠埃希氏菌不应检出。 | | |   **3、噪声**  （1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523－2011），标准限值列于表3-11。  **表3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   （2）项目运营期噪声主要为设备噪声，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值见表3-12。  **表3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 Leq[dB(A)]**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类 别** | **昼 间** | **夜 间** | | 3类标准 | 65 | 55 |   **4、固体废物**  ①一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  ②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制指南》，按照污染物“达标排放” 的原则，并结合区域环境容量、污染源情况，本项目污染物排放总量控制指标建议如下：  **（1）废水**  项目运营期生产车间产生的废水主要为冷却废水。冷却废水经循环冷却池冷却后循环使用，生产废水不外排；办公生活污水进入化粪池、一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。  因此，不设总量控制指标。  **（2）废气**  本次评价建议项目废气总量控制指标为：DA001排气筒废气总排放量为4276.8万Nm3/a，非甲烷总烃排放量为0.6072t/a；非甲烷总烃无组织排放量为0.759t/a。  **（3）固体废物**  项目固体废物处置率100%。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 1. **废气**   施工期产生的大气污染物主要是焊接烟尘。  项目施工期需对部分生产设备进行焊接施工。根据项目设计工程规模，项目焊接工程量较小，焊接过程中将产生少量的焊接烟尘，呈无组织排放。项目施工期工程量较小，施工期废气产生量较小。项目所在地地势开阔，有利于废气的稀释、扩散，废气经稀释扩散后对周围环境的影响较小。项目工期较短，随着施工期的结束，影响也将消失，对周围环境影响不大。  **2、废水**  项目施工期不设施工营地，施工人员均不在项目区食宿，项目施工废水主要为施工人员洗手废水，施工过程中平均每天的施工人员数量约为10人，施工人员的洗手用水量按每人20L/d计算，则用水量为0.2m3/d；废水产生量按用水量的80%计，则施工人员洗手废水产生量为0.16m3/d，水量很小，水质较简单，施工人员清洁污水经收集桶收集沉淀处理后回用于施工过程或厂区洒水降尘，不外排。对周围环境造成的影响很小。   1. **噪声**   项目施工期的噪声主要来自于设备安装时产生的噪声。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：  ①从声源上控制：选用噪声相对较低的施工机械设备；  ②严禁夜间施工，若必须进行夜间作业，需按要求提前向主管部门申请。  ③在施工机械设备上采用减震装置，降低噪声；  ④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。  ⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。  本项目在采取了上述措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。  **4、固体废物**  项目施工期产生的固体废物主要为设备废弃包装袋及包装箱、生活垃圾等。项目施工期施工人员约10人，生活垃圾以每人每天0.5kg计，产生量为5kg/d，项目施工期约为30天，则施工期生活垃圾产生量为150kg。产生量较小，设备包装箱可外售给废品收购商，设备废弃包装袋及生活垃圾收集至垃圾桶，统一清运处置。因此对周围环境影响较小。  综上分析，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到100%，对周围环境影响不大。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  **（1）正常工况源强核算过程及达标分析**  1）生产废气源强核算（G1~G8）  **表4-1 项目运营期废气排放源一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 加热、发泡、挤出、增厚、复合、热切、冲压、粘合、吹膜 | | | | | **污染物种类** | | 非甲烷总烃 | 臭气浓度 | 非甲烷总烃 | 臭气浓度 | | **污染物产生量（t/a）** | | 3.036 | 少量 | 0.759 | 少量 | | **污染物产生速率（kg/h）** | | 1.265 | / | 0.316 | / | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 70.99 | 371（无量纲） | / | / | | **排放形式** | | 有组织 | | 无组织 | | | **治理设施** | **处理能力** | 17820m3/h | | / | | | **收集效率** | 80% | | / | | | **治理工艺** | 集气罩+低温等离子+三级活性炭吸附 | | 自然稀释扩散 | | | **治理工艺去除率** | 80% | | / | | | **是否为可行技术** | 是。属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）“附录A废气污染防治可行技术”中的技术“吸附”。 | | / | | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 14.20 | 68（无量纲） | / | / | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.253 | / | 0.316 | / | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.6072 | 少量 | 0.759 | 少量 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | 15m | | / | | | **排气筒内径** | 0.3 m | | / | | | **温度** | 25℃ | | / | | | **编号** | DA001 | | / | | | **类型** | 一般排放口 | | / | | | **地理坐标** | E103.157239°、N25.460310° | | / | | | **排放标准** | | 《合成树脂工业污染物排放标准》  （GB31572-2015） | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) | 《合成树脂工业污染物排放标准》  （GB31572-2015） | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) | | **监测要求** | **监测点位** | 排气筒出口 | | 厂界 | | | **监测因子** | 非甲烷总烃 | 臭气浓度 | 非甲烷总烃 | 臭气浓度 | | **监测频次** | 每年一次 | | 每年一次 | |   根据生产线废气源强核算，光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片生产线有机废气(以非甲烷总烃计)产生量约为3.25t/a，吨袋生产线有机废气(以非甲烷总烃计)产生量约为0.545t/a。全厂有机废气(以非甲烷总烃计)产生总量约为3.795t/a。  环评提出在生产线板材机（1台）、复合机（2台）、粘合机（2台）、热切机（1台）、增厚机（1台）、冲压机（1台）、制袋机（1台）、吹膜机（2台）上方均设置集气罩对该部分废气进行收集。  根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中10.2废气收集系统要求—10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s，根据本项目生产设备情况，单台设备集气罩投影面积按1.5m2计，则单个集气罩风量不低于1620m3/h，因此集气罩配套总风机风量为17820m3/h。  废气收集效率为80%，剩余 20%未收集的废气为无组织排放。“活性炭吸附”对有机废气的去除效率与废气进气浓度、气流量等多种因素有关，根据《292塑料制品行业系数手册》2924 泡沫塑料制造行业系数表中的产排污系数可知，低温等离子+活性炭吸附装置的处理效率约为24%，而采用多级活性炭吸附装置(由 1层吸附处理提高到 3 层吸附处理)，通过增加有机废气的停留时间，能有效提高处置效率，有机废气处置率可达 80%，因此本项目低温等离子+三级活性炭去除效率取80%，排气筒内径0.3m，废气分别经集气罩收集后的经1套低温等离子+三级活性炭吸附装置处理后，通过1根高度15m的排气简经项目车间楼项排放。  因此，本项目非甲烷总烃有组织产生量为3.036t/a，产生速率为1.265kg/h，产生浓度为70.99mg/m3；有组织排放量为0.6072t/a，排放速率为0.253kg/h，排放浓度为14.20mg/m3。无组织排放量为0.759t/a，排放速率为0.316kg/h。  经核算，项目有机废气(以非甲烷总烃计)有组织排放浓度28.28mg/m3，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表4标准有关规定(非甲烷总烃100mg/m3)，废气经处理后高空排放对外环境影响较小。排气筒按规定设置采样孔和采样平台，排污口设一个采样口，且具备测流条件。  **①光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片生产线有机废气(以非甲烷总烃计)（G1~G7）**  根据原辅料特性及加工工艺可知，本项目生产光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片时使用的原料为聚乙烯颗粒、单甘酯、丁烷及色母粒，原料粒径较大，均采用塑料袋装贮存，在上料、搅拌过程不会产生粉尘。且生产过程中不使用增塑剂等其他助剂，不进行原料改性，在挤出及辊压时采用螺杆式加热方式使树脂熔化。根据查阅相关资料，PE的软化温度为125℃~137℃，热稳定性较好，熔点温度为180℃左右，分解温度为380℃。本项目加热、发泡及挤出系统加热温度控制在135℃左右将聚乙烯塑料颗粒转化为熔融态。根据原料的物理性质，项目加热过程中尚未达到物料的分解温度，因此本项目加热、挤出等过程时仅有少量有机废气产生，以非甲烷总烃计。  根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》2924泡沫塑料制造行业系数表中原料——树脂、助剂，工艺——挤出发泡，挥发性有机物产污系数为1.5kg/t.产品。本项目预计年产光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片共计约1167t，则生产过程中加热、挤出等过程非甲烷总烃产生量约为1.75t/a。  本项目使用丁烷作为发泡剂，丁烷在常温高压下可以呈液体，当减压发泡时丁烷气由液态转变为气态，以成核心点为中心均匀的分散在聚合物中。根据《聚乙烯泡沫塑料的研制》 (1995 年，沈阳化工，覃上彦等) ，物料在发泡过程中，会有 80%以上的气体存在于形成的泡孔中。根据企业提供资料，项目在发泡过程中控制闭孔率为90%以上，即约有90%以上的丁烷留在产品中，约 10%丁烷挥发(以非甲烷总烃计)，本项目丁烷使用量为15t/a，则生产线发泡工序产生的非甲烷总烃的量为1.5t/a。  **②吨袋生产线有机废气(以非甲烷总烃计)（G8~G9）**  根据原辅料特性及加工工艺可知，本项目生产吨袋时使用的原料为聚丙烯颗粒，粒径较大，均采用塑料袋装贮存，在投料过程不会产生粉尘。且生产过程中不使用增塑剂等其他助剂，不进行原料改性，在挤出及辊压时采用螺杆式加热方式使树脂熔化。根据查阅相关资料，PP的熔点约164~170℃，热分解温度328~410℃。本项目加热、挤出及吹膜加热温度控制在150℃左右将聚丙烯塑料颗粒转化为熔融态。根据原料的物理性质，项目加热过程中尚未达到物料的分解温度，因此本项目加热、挤出及吹膜时仅有少量有机废气产生，以非甲烷总烃计。  根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》2923塑料丝、绳及编织品制造行业系数表中原料——树脂、助剂，工艺——熔化、挤塑、拉丝，挥发性有机物产污系数为3.76kg/t.产品。本项目预计年产吨袋共计约145t，则生产过程中非甲烷总烃产生量约为0.545t/a。  **③生产过程臭气浓度**  本项目生产过程中除产生挥发性有机物废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征，产生量较小。生产车间臭气浓度大部分随有机废气一同收集为有组织排放，少量未收集部分为无组织排放，臭气浓度排放值参考《广州市华曜塑料制品有限公司二厂年产珍珠棉1000t建设项目一期工程竣工环境保护验收监测报告表》进行类比计算，该项目使用的原料、生产工艺、规模及环保处理设施均与本项目相似，因此具有可类比性。根据检测报告，该项目废气排气筒的臭气浓度进口浓度为371（无量纲）；排放浓度为68（无量纲）。则类比本项目生产工序废气有组织产生臭气浓度为371（无量纲），有组织排放臭气浓度为68（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级恶臭污染物排放标准值要求（2000（无量纲）），对外环境的影响较小。  2）卫生间、化粪池及一体化污水处理站异味  本项目臭气主要来源于卫生间、化粪池及一体化污水处理站等使用过程。  项目产生的生活垃圾、办公垃圾经项目带盖垃圾桶收集后直接运至附近垃圾收集点，由环卫部门清运处理，生活垃圾日产日清，异味产生量较小。  同时项目卫生间、化粪池及一体化污水处理站在运营过程中由于有机物的分解、发酵过程将会产生异味，异味为多组分、低浓度化学物质形成的混合物其主要成分为氨、硫化氢等物质。项目卫生间为水冲厕，设置专人打扫，化类池及一体化污水处理站为全封闭加盖设计，同时加强卫生管理后异味产生量较小呈无组织排放。  **（2）非正常排放分析**  项目发生非正常排放，即废气处理设施（低温等离子+三级活性炭吸附装置）发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑低温等离子+三级活性炭吸附装置处理效率降至0。此时DA001排气筒中非甲烷总烃排放量为3.036t/a，排放速率为1.265kg/h，浓度为70.99mg/m3；臭气浓度排放量为少量，浓度为371（无量纲），排气筒中非甲烷总烃及臭气浓度大幅增加，对周围环境影响较大。操作人员凭操作参数的变化可以判断发生故障，企业日常进行检修，出现低温等离子+三级活性炭吸附装置故障概率低，发生频次按1次/年计，单次持续时间按1小时计。  项目非正常排放条件下废气排放情况详见表4-2。  **表4-2 项目非正常排放条件下废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **系统**  **名称** | **主要**  **污染**  **物** | **废气温度**  **（出口）℃** | **处理装置**  **名称** | **台数** | **处理风量（m3/h）** | **处理**  **效率** | **污染物**  **排放浓度mg/Nm3** | **工作时长** | | **污染物排放量** | | **烟囱(m)** | | **浓度限值要求mg/Nm3** | **达标**  **情况** | | **h/d** | **d/a** | **kg/h** | **t/a** | **直径** | **高度** | | DA001排气筒 | 非甲烷总烃 | 25 | 低温等离子+三级活性炭 | 1 | 17820 | 0 | 70.99 | 8 | 300 | 1.265 | 3.036 | 0.3 | 15 | 100 | 达标 | | 臭气浓度 | 25 | 低温等离子+三级活性炭 | 1 | 17820 | 0 | 371（无量纲） | 8 | 300 | / | 少量 | 0.3 | 15 | 2000 | 达标 |   根据上表，非正常情况下，即当有机废气处置设施“低温等离子+三级活性炭”处理效率因故障降为0%的情况，排气筒中非甲烷总烃排放浓度仍能满足《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015) 中相关大气污染物排放限值，臭气浓度排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表2中二级恶臭污染物排放标准值，但排放浓度大幅上升。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：  ①加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。  ②在必要位置设置监控、预警等装置，做到及时发现，及时解决。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。  **（3）废气环境影响分析**  1）生产废气  ①大气环境影响分析   1. 有组织废气达标性分析   **表4-3 项目有组织废气排放达标情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染因子** | **产生情况** | | **处理效率%** | **排放情况** | | **标准值（mg/m3）** | **达标情况** | | **产生浓度（mg/m3）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放量（t/a）** | | DA001 | 非甲烷总烃 | 70.99 | 3.036 | 80 | 14.20 | 0.6072 | 100 | 达标 | | 臭气浓度 | 371（无量纲） | 少量 | / | 68（无量纲） | 少量 | 2000（无量纲） | 达标 |   根据上文核算可知，项目DA001排气筒中非甲烷总烃排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中相关大气污染物排放限值要求；臭气浓度排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2中二级恶臭污染物排放标准值。  b、单位产品非甲烷总烃排放量达标情况分析  单位产品非甲烷总烃含量根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录B公式计算：  1628845270(1)  式中：*A*—单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t-产品；  C实—排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m3；项目生产过程DA001排气筒中非甲烷总烃浓度为14.20mg/m3；  Q—排气筒单位事件内排气量，m3/h；项目生产过程DA001排气筒风量为17820m3/h；  T产—单位时间内合成树脂的产量，t/h；项目光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片、吨袋年生产2400h，本项目光伏硅片包装盒、光伏包装片、汽车锂电池包装垫片、吨袋共计约1312t，即0.547t/h；  根据上式计算得本项目单位产品非甲烷总烃排放量为0.462kg/t-产品，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量满足0.5kg/t产品的要求。  c、无组织废气达标性分析  本环评采用AERSCREEN 模型估算，项目建成后排放的污染物对周围环境的影响，估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。根据估算模式估算结果，项目无组织排放的污染物最大地面落地浓度距源距离为源下风向76m，无组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.097mg/m3。厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求；厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关大气污染物排放限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。  综上，本项目废气对周边大气环境影响较小。  ②污染物排放量核算  本项目大气污染物有组织排放量见表4-4。  **表 4-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产**  **阶段** | **产污环节** | **排放口编号** | **污染物名称** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 整个生产车间 | 加热、发泡、挤出、增厚、复合、热切、冲压、粘合、吹膜 | DA001 | 非甲烷总烃 | 14.20 | 0.253 | 0.6072 | | 臭气浓度 | 68（无量纲） | / | 少量 |   项目大气污染物无组织排放量情况见下表4-5。  表4-5 大气污染物无组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产阶段** | **产污环节** | **污染物名称** | **国家或地方污染物排放标准** | | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值/（mg/m3）** | | 整个生产车间 | 加热、发泡、挤出、增厚、复合、热切、冲压、粘合、吹膜 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关大气污染物排放限值。 | 4.0 | 0.316 | 0.759 | | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1二级标准 | / | / | 少量 |   本项目大气污染物排放量情况见下表4-6。  表4-6 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **生产阶段** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 整个生产车间 | 非甲烷总烃 | 1.3662 | | 臭气浓度 | 少量 |   2）异味对环境的影响分析  项目运营期异味主要来源于生产车间、卫生间、化类池、一体化污水处理站.项目化粪池及一体化污水处理站为全封闭式加盖设计，异味产生量较少，呈无组织排放。同时在周边设置绿化带及墙体进行阻隔，项目卫生间加强管理，做到日产日清。确保厂界臭气排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中相关标准。  综上，项目异味产生量很小，对环境的影响较小。  **（4）废气处理措施的可行性分析**  1）可行技术分析  根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122-2020) ，有机废气收集治理设施包括吸附、燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。本项目生产过程产生的有机废气分别经集气罩收集后采用1套“低温等离子+三级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 高的排气筒(DA001) 排放，属于可行性技术中的“低温等离子体+吸附”。  2）处理设施原理  活性炭吸附装置原理：利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物进行吸附，从而达到净化效果。  优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。  缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。活性炭吸附装置由活性炭、排气管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸附附着在吸附剂表面，经吸附后干净气体透过吸附单元进入塔体内的净化室并汇集至风口排出。  低温等离子体装置原理：低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的。  本项目采用低温等离子+活性炭吸附设备对项目产生的有机废气进行处置，根据《292塑料制品行业系数手册》2924 泡沫塑料制造行业系数表中的产排污系数可知，低温等离子+活性炭吸附装置的处理效率约为24%，而采用多级活性炭吸附装置(由 1层吸附处理提高到 3 层吸附处理)，通过增加有机废气的停留时间，能有效提高处置效率，有机废气处置率可达 80%进行计算。  综上所述，项目采用“低温等离子+三级活性炭吸附装置”处理废气可达标排放，故环保设施设置合理。  **（5）无组织排放废气防治措施**  本项目无组织废气为未收集的有机废气。为了进一步减少废气对生产车间环境空气的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：  ①加强生产车间内通风，并设置较强的排风系统；  ②提高集气置废气收集效率，加强分散、混合搅拌工段的风量控制，确保生产过程产生的废气能够有效收集；  ③加强设备维护，防止不良工况下的有机废气产生；  ④建议生产车间操作人员操作时佩戴口罩；  ⑤加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。  （6）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目的监测计划如表 4-7。  **表4-7 废气自行监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **排放源** | **排放方式** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | | 废气 | 加热、发泡、挤出、增厚、复合、热切、冲压、粘合、吹膜 | 有组织 | DA001 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 1次/年 | | 厂界无组织 | 厂址上风向设 1 个对照点、厂址下风向设 2 个监控点 | 1次/年 | | 厂内无组织 | 生产车间内设置 1 个监测点 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |   **2、废水**  **（1）污染源分析**  **表4-8 办公废水产排情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | | 办公生活 | | | | | | **产生量（m3/a）** | | | 480 | | | | | | **污染物种类** | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | | **污染物产生量（t/a）** | | | 0.250 | 0.096 | 0.096 | 0.019 | 0.0038 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | | | 520 | 200 | 200 | 40 | 8 | | **排放形式** | | | 不外排 | | | | | | **治理设施** | **处理能力** | | 5m3/d | | | | | | **收集效率（%）** | | 100 | | | | | | **治理工艺** | | 办公生活污水进入容积为20m3的化粪池、处理规模为5m3/d的一体化污水处理站（处理工艺为MBR）处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。 | | | | | | **治理效率** | **化粪池** | 15 | 15 | 30 | 0 | 0 | | **污水处理站** | 90 | 95 | 99 | 90 | 90 | | **是否为可行技术** | | 是 | | | | | | **污染物处理后的量（t/a）** | | | 0.021 | 0.004 | 0.0007 | 0.0019 | 0.0004 | | **污染物出水浓度（mg/L）** | | | 44.2 | 8.5 | 1.4 | 4 | 0.8 | | **排放去向** | | | 不外排 | | | | | | **排放规律** | | | 不外排 | | | | | | **执行标准** | | | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准 | | | | | | **监测要求** | **监测点位** | | 一体化污水处理站出口 | | | | | | **监测因子** | | COD、BOD5、SS、氨氮、总磷 | | | | | | **监测频次** | | 验收时监测一次，后根据国家相关技术规范进行 | | | | |   本项目实施雨污分流排水体制，雨水经厂区雨水沟收集后排入附近排水沟。冷却废水经循环冷却池冷却后循环使用，生产废水不外排。办公生活污水进入化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。根据水平衡可知，本项目运营期办公生活污水量为1.6m3/d，480m3/a。  **（2）污染物源强分析**  办公生活污水水质数据参照《城市污水回用技术手册》（金兆丰、徐竟成等编著，化学工业出版社，2004年版），我国城市生活污水水质统计数据中，COD约为250~1000mg/L、BOD5为100~400mg/L、SS为200~350mg/L、氨氮为20~85mg/L、总磷为4～15mg/L；本环评采用水质统计数据中中等浓度值进行生活污水水质进行预测。  项目办公生活废水水质产生情况如下：COD为520mg/L、BOD5为200mg/L、SS为200mg/L、氨氮为40mg/L、总磷为8mg/L。根据计算可知，本项目生活污水经化粪池预处理后，各污染物处理浓度分别为：COD442mg/L、BOD5170mg/L、SS140mg/L、氨氮40mg/L、总磷8mg/L；经过预处理后的办公生活废水浓度能够满足《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011）中4.2.3膜生物反应池进水宜符合限值要求，即COD500mg/L、BOD5300mg/L、SS150mg/L、氨氮50mg/L。因此，本次环评提出办公生活污水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。  根据《常用污水处理设备及去除率》进行确定，化粪池处理效率分别为：COD15%、BOD515%、SS30%、氨氮0%、总磷0%；根据《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011）中6.1.6膜生物法处理系统对COD、BOD5、SS、氨氮的去除效率应分别在90%、95%、99%、90%以上，总磷去除效率参照氨氮90%进行计算。项目选取最低去除效率进行核算，则本项目综合污水各污染物产排情况见表4-9。  **表4-9 项目生活污水污染物产排情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源编号** | **污染物** | **产生浓度mg/L** | **产生量（t/a）** | **化粪池去除效率（%）** | **化粪池处理后浓度mg/L** | **污水处理站去除效率（%）** | **削减量（t/a）** | **处理后浓度mg/L** | **处理后量（t/a）** | **标准值** | **达标情况** | | 办公生活废水 | 废水 | / | 480 | / | / | / | / | / | 480 | / | / | | COD | 520 | 0.250 | 15 | 442 | 90 | 0.229 | 44.2 | 0.021 | / | 达标 | | BOD5 | 200 | 0.096 | 15 | 170 | 95 | 0.092 | 8.5 | 0.004 | 10 | 达标 | | SS | 200 | 0.096 | 30 | 140 | 99 | 0.0953 | 1.4 | 0.0007 | / | 达标 | | NH3-N | 40 | 0.019 | 0 | 40 | 90 | 0.0171 | 4 | 0.0019 | 8 | 达标 | | TP | 8 | 0.0038 | 0 | 8 | 90 | 0.0034 | 0.8 | 0.0004 | / | 达标 | | 废水去向 | 本项目办公生活废水经化粪池、地埋式一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，用于项目区内绿化及道路场地洒水降尘，不外排。 | | | | | | | | | | |   **（3）污水处理设施的可行性**  ①化粪池  根据工程分析可知，本项目运营过程中生活废水产生量为1.6m3/d。根据GB50015-2003《建筑给排水设计规范》（2009年版），化粪池总容积应满足废水停留时间12-24小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。项目拟设置化粪池容积为20m3，用于预处理项目区所有办公生活污水。化粪池容积能够保证污水停留24小时以上，熟化效果较好，项目生活污水经化粪池处理后的可大大降低后端一体化污水处理站的运行负荷。  因此，本项目沿用原项目已设置的化粪池可行。  ②一体化污水处理站  根据调查，本项目一体化污水处理站采用“MBR膜生物反应”工艺处理项目运营过程中产生的废水。MBR指把生物反应与膜分离相结合，以膜为分离介质替代常规重力沉淀固液分离获得出水,并能改变反应进程和提高反应效率的污水处理方法，MBR一体化污水处理站运行操作简单，运行成本低，能高效去除污水中的有机污染物。根据水平衡可知，本项目运营过程中办公生活废水产生量为1.6m3/d。项目拟设置的一体化污水处理站处理规模为5m3/d，可完全容纳处理项目产生的办公生活污水。  本项目化粪池及一体化污水处理站处理前后水质情况如下表所示。  **表4-10 化粪池进出水水质一览表 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **产生浓度** | **处理方式** | **处理后浓度** | **《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准** | **达标情况** | | 办公生活废水 | COD | 520 | 化粪池+一体化污水处理站 | 44.2 | / | 达标 | | BOD5 | 200 | 8.5 | 10 | 达标 | | SS | 200 | 1.4 | / | 达标 | | NH3-N | 40 | 4 | 8 | 达标 | | TP | 8 | 0.8 | / | 达标 |   由上表可以看出，项目办公生活废水经化粪池及一体化污水处理站处理后，出水水质能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准要求。  **（4）生产废水循环使用的可行性分析**  根据工程分析，项目生产车间废水为冷却废水。冷却水为高温清净水，冷却物料后的水温约为70℃，项目拟配套冷却系统，包括容积为10m3的循环冷却水池及1个冷却水塔，冷却水经冷却循环系统冷却后温度可降低至30℃左右，满足冷却用水温度32℃要求，故项目冷却水经冷却系统冷却后循环使用可行。  因此，生产车间产生的冷却水经收集处理后可全部回用，不外排，对周边地表水环境的影响较小。  **（5）生活废水回用可行性分析**  本项目运营过程中生活废水产生量为1.6m3/d、480m3/a。根据水平衡分析，本项目非雨天绿化及道路场地洒水所需量为2.2m3/d、459.8m3/a，项目道路及绿化所需洒水量大于办公生活污水总量，因此一体化生活污水处理站处理后废水可全部回用于项目区内绿化、道路场地洒水，不外排。  根据上文分析，本项目的污水处理站处理后能够达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化、道路清扫标准。  同时，一体化生活污水处理设备旁设置1个事故应急池，用于暂存一体化生活污水处理站故障时的废水，待生活污水处理站恢复正常运营时再将暂存于事故应急池内的废水进行处理达标后回用于项目区内绿化、道路场地洒水，不外排。本项目生活废水量为1.6m3/d，按照最大废水量并考虑1.2的余量设置，本项目事故应急池容积设置为3m3。  综上，项目办公生活废水回用可行，不外排，对周边地表水环境的影响较小。  **（6）雨天废水不外排可行性分析**  项目雨季产生的生活废水经一体化污水处理站处理后，暂存于蓄水池中，本项目拟建蓄水池储存经一体化污水处理站处理后的废水，本项目办公生活废水总量为1.6m3/d，雨天容积按连续5天降雨时废水排放量计算为8m3，本项目拟建蓄水池容积为10m3，可足够存下雨天所产生的全部废水，待晴天回用于绿化及道路场地洒水降尘。因此项目拟建蓄水池暂存废水回用于绿化及道路洒水降尘是可行的。  因此，项目运营期产生的废水不外排，对周边地表水环境影响较小。  **7、监测要求**  根据排污许可技术规范可知，项目的废水监测计划如表4-11。  **表4-11 环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | **监测项目** | **标准** | **监测时间及频率** | | 废水 | 一体化污水处理站出口 | pH、COD、BOD、SS、NH3-N、TP | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准 | 验收时监测一次，后根据国家相关技术规范进行 |   **3、噪声**  **（1）交通噪声**  项目运营期，车辆产生的噪声值在75～90dB（A）之间，属于间歇性噪声，会对周围环境造成一定影响。因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的。  **（2）固定噪声源**  项目主要噪声源为机械设备噪声。各类机械噪声值在85～95dB（A）之间。项目优先选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振、安装消声器及加强对生产设备的管理和维护等措施。噪声在传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔。具体噪声源强见表4-12。 |

**表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **声源源强** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | | | | | **室内边界声级/dB(A)** | | | | **运行时段** | **建筑物插入损失 / dB(A)** | | | | **建筑物外噪声声压级/dB(A)** | | | | | |
| **声功率级/dB(A)** | **X** | **Y** | **Z** | | **东** | **南** | **西** | **北** | **东** | **南** | **西** | **北** | **东** | **南** | **西** | **北** | | **东** | **南** | **西** | **北** | **建筑物外距离** |
| 1 | 宏硕-声屏障 | 板材机1 | 90 | 消声减振装置、厂房隔声、距离衰减 | -41.8 | 19 | 1.2 | | 97.0 | 28.4 | 9.0 | 3.9 | 72.8 | 72.8 | 73.0 | 73.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 46.8 | 46.8 | 47.0 | 47.9 | 1 |
| 2 | 板材机2 | 90 | -43.1 | 13.1 | 1.2 | | 97.3 | 22.3 | 8.1 | 10.0 | 72.8 | 72.8 | 73.1 | 73.0 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 46.8 | 46.8 | 47.1 | 47.0 | 1 |
| 3 | 复合机1 | 85 | -28.6 | 16.6 | 1.2 | | 83.6 | 28.1 | 22.3 | 4.1 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.8 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 42.8 | 1 |
| 4 | 复合机2 | 85 | -30.7 | 11.2 | 1.2 | | 84.8 | 22.4 | 20.6 | 9.8 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.0 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 42.0 | 1 |
| 5 | 立切机1 | 85 | -1.9 | 13.1 | 1.2 | | 56.8 | 28.8 | 49.2 | 3.2 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 69.3 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 43.3 | 1 |
| 6 | 立切机2 | 85 | -4 | 5.5 | 1.2 | | 57.5 | 20.9 | 47.7 | 11.0 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 41.9 | 1 |
| 7 | 热切机 | 85 | -8.9 | 11.7 | 1.2 | | 63.4 | 26.3 | 42.3 | 5.7 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.3 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 42.3 | 1 |
| 8 | 开槽机 | 85 | -4.9 | 10.6 | 1.2 | | 59.3 | 25.8 | 46.4 | 6.1 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.3 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 42.3 | 1 |
| 9 | 粘合机1 | 85 | -10 | 7.7 | 1.2 | | 63.8 | 22.2 | 41.5 | 9.8 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.0 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 42.0 | 1 |
| 10 | 粘合机2 | 85 | -10.8 | 4.4 | 1.2 | | 64.0 | 18.8 | 41.0 | 13.2 | 67.8 | 67.9 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.9 | 41.8 | 41.9 | 1 |
| 11 | 增厚机 | 85 | 5.7 | 5 | 1.2 | | 47.9 | 21.9 | 57.4 | 9.9 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.0 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 42.0 | 1 |
| 12 | 冲压机 | 85 | -16.2 | 13.1 | 1.2 | | 70.8 | 26.5 | 34.9 | 5.5 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.4 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 42.4 | 1 |
| 13 | 分切机 | 85 | -17.8 | 7.4 | 1.2 | | 71.4 | 20.7 | 33.8 | 11.4 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.8 | 41.8 | 41.9 | 1 |
| 14 | 吹膜机1 | 85 | -38.8 | 7.4 | 1.2 | | 92.1 | 17.4 | 12.8 | 14.9 | 67.8 | 67.9 | 67.9 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.9 | 41.9 | 41.9 | 1 |
| 15 | 吹膜机2 | 85 | -43.7 | 8 | 1.2 | | 97.0 | 17.2 | 7.9 | 15.1 | 67.8 | 67.9 | 68.1 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.9 | 42.1 | 41.9 | 1 |
| 16 | 制袋机 | 80 | -34.2 | 5.8 | 1.2 | | 87.3 | 16.5 | 17.5 | 15.7 | 62.8 | 62.9 | 62.9 | 62.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 36.9 | 36.9 | 36.9 | 1 |
| 17 | 拉丝机 | 85 | -48 | 8 | 1.2 | | 101.3 | 16.5 | 3.6 | 15.8 | 67.8 | 67.9 | 69.0 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.9 | 43.0 | 41.9 | 1 |
| 18 | 织布机 | 85 | -29.4 | 3.6 | 1.2 | | 82.2 | 15.1 | 22.5 | 17.1 | 67.8 | 67.9 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.9 | 41.8 | 41.9 | 1 |
| 19 | 裁剪机 | 85 | -24.8 | 3.4 | 1.2 | | 77.6 | 15.6 | 27.1 | 16.5 | 67.8 | 67.9 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 41.8 | 41.9 | 41.8 | 41.9 | 1 |
| 20 | 缝纫机1 | 80 | -14.8 | 2.6 | 1.2 | | 67.7 | 16.4 | 37.1 | 15.7 | 62.8 | 62.9 | 62.8 | 62.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 36.9 | 36.8 | 36.9 | 1 |
| 21 | 缝纫机2 | 80 | -16.2 | -0.1 | 1.2 | | 68.6 | 13.5 | 35.9 | 18.6 | 62.8 | 62.9 | 62.8 | 62.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 36.9 | 36.8 | 36.9 | 1 |
| 22 | 缝纫机3 | 80 | -17.5 | -3.6 | 1.2 | | 69.3 | 9.8 | 34.9 | 22.2 | 62.8 | 63.0 | 62.8 | 62.8 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 37.0 | 36.8 | 36.8 | 1 |
| 23 | 缝纫机4 | 80 | -10 | 1.8 | 1.2 | | 62.8 | 16.3 | 41.9 | 15.7 | 62.8 | 62.9 | 62.8 | 62.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 36.9 | 36.8 | 36.9 | 1 |
| 24 | 缝纫机5 | 80 | -11.3 | -1.5 | 1.2 | | 63.5 | 12.9 | 40.9 | 19.1 | 62.8 | 62.9 | 62.8 | 62.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 36.9 | 36.8 | 36.9 | 1 |
| 25 | 缝纫机6 | 80 | -12.1 | -5 | 1.2 | | 63.7 | 9.3 | 40.4 | 22.7 | 62.8 | 63.0 | 62.8 | 62.8 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 37.0 | 36.8 | 36.8 | 1 |
| 26 | 打包机 | 80 | -4 | -2.3 | 1.2 | | 56.2 | 13.2 | 48.2 | 18.7 | 62.8 | 62.9 | 62.8 | 62.9 | 昼间 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | | 36.8 | 36.9 | 36.8 | 36.9 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 表中坐标以厂界中心（103.157363,25.460166）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。  ①预测范围、点位与评价因子  A、噪声预测范围为：厂界外1m。  B、预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。  C、厂界噪声预测因子：昼夜等效连续A声级。  D、基础数据  项目噪声环境影响预测基础数据见表4-13。  **表4-13 项目噪声环境影响预测基础数据表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **数据** | | 1 | 年平均风速 | m/s | 3.0 | | 2 | 主导风向 | / | 西南风 | | 3 | 年平均气温 | ℃ | 14.4 | | 4 | 年平均相对湿度 | % | 50 | | 5 | 大气压强 | atm | 1 |   声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。  ②声环境影响预测  A、建筑物插入损失计算  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为LP1和LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：  LP2＝LP1-（TL+6）  式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。  综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目高噪声设备安装消声减振装置，根据《不同厚度墙壁和常用板材的隔声量汇表》可知，单层板平均隔声量约为20dB（A），本项目生产厂房为单层铁皮活动板房，因此本项目建筑物隔音量选取20dB（A），则建筑物插入损失即为26dB（A）。  B、预测方法  噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。  预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。  C、预测模式  采用《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：  a、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：  LA（r）=LA（r0）－Adiv  式中：LA（r）——距声源r处的A声级，dB（A）；  LA（r0）——参考位置r0处的A声级，dB（A）；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  b、声源的几何发散衰减公式：  Adiv=20lg（r/r0）  式中：Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离；  c、工业企业噪声计算公式：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  ③预测结果  本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表4-14。  **表4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测方位** | **最大值点空间相对位置/m** | | | **时段** | **贡献值（dB（A））** | **标准限值（dB（A））** | **达标情况** | | X | Y | Z | | 东侧 | 17.9 | 16.1 | 1.2 | 昼间 | 61.2 | 65 | 达标 | | 南侧 | 17.9 | 16.1 | 1.2 | 昼间 | 58.1 | 65 | 达标 | | 西侧 | -16.5 | -16.6 | 1.2 | 昼间 | 63.4 | 65 | 达标 | | 北侧 | -16.5 | -16.6 | 1.2 | 昼间 | 63.4 | 65 | 达标 | | 注：表中坐标以厂界中心（103.157363,25.460166）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。 | | | | | | | |   项目夜间不运营，由上表预测结果一览表可以得知，项目四周厂界处昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。  **（3）控制措施**  为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：  ①选用低噪声生产设备；  ②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；  ③项目夜间不生产，车间封闭隔声；  ④高噪声设备安装减震垫进行基础减振，对设备进行有效地减震、隔声处理；  ⑤对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等；  ⑥加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好。  **（4）监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）可知，本项目监测要求详见下表。  **表4-15 噪声监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **时间、频次** | | 沿项目区厂界东、南、西、  北界外1m 处布点监测 | 等效声级Leq（dB （A）） | 1次/季度 |   **4、固体废弃物**  1）一般固废  ①废包装材料（S1）  原料总用量为1351.32t/a，规格为25kg/袋，则原料废包装袋约54053个，其重量约150g/个，则废包装材料产生量为8.108t/a。统一收集后暂存于一般固体废物暂存区，定期外售给废品收购站。  ②边角料（S2）  项目生产过程中立切、开槽、分切、裁割过程会产生少量的边角料，边角料的产生量约为4t/a，统一收集后暂存于一般固体废物暂存区定期外售给以废旧塑料为原料生产产品的企业。  ③不合格产品（S3）  产品成型加工过程中，可能由于各种原因会产生少量不合格产品。不合格产品产生量为4t/a，统一收集后暂存于一般固体废物暂存区定期外售给以废旧塑料为原料生产产品的企业。  2）生活固废  ①生活垃圾（S5）  本项目工作人员数量为40人，根据城镇生活源产排污系数手册，工作人员生活垃圾产生量按1kg/d·人计算，则员工生活垃圾的产生量为40kg/d，12t/a。生活垃圾由项目区工作人员使用带盖式生活垃圾收集桶统一收集后由当地环卫部门定期清运、处置。  ②化粪池、一体化污水处理站污泥（S6）  化粪池及一体化污水处理站污泥产生量根据《室外排水设计规范》提供的数据，按每人每日初级沉淀池污泥（干）产生量14~27g，本次计算取20g，污泥含水率大概在90％左右，项目工作人员为40人，则化粪池及一体化污水处理站污泥的产生量约0.8kg/d，0.24t/a，委托环卫部门定期清掏清运处置。  3）危险废物  ①废气处理过程产生的废活性炭（S4）  项目生产废气采用1套“低温等离子+三级活性炭吸附装置”，运营过程中会产生废活性炭。本项目使用活性炭处理设施对有组织废气进行吸附，活性炭重复使用一段时间后会失效，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007年05期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对挥发性有机废气的饱和吸附量为280mg/g，项目共设置1套“低温等离子+三级活性炭吸附”装置，吸附挥发性有机废气量为2.429t，则活性炭用量为8.675t/a，废活性炭产生量为11.104t/a。  根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-039-49。废活性炭收集暂存于危废暂存间后，委托资质单位清运处置。  ②机修废物（S7、S8）  根据建设单位提供资料，项目区内的机械设备需定期进行维修保养，该过程会产生废机油及工作人员工作使用的废弃手套、抹布等，废机油产生量约为0.2t/a，废弃的含油抹布、劳保用品等产生约为0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物类危险废物，危废代码为900-214-08；废弃含油手套、抹布等属于豁免危险废物，豁免条件为未分类收集，可不按危险废物管理，混于生活垃圾一起委托环卫部门清运处置。  本次环评提出在项目区内设置1间面积约为5m2的危废暂存间，危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌，同时内设2个专用危废收集容器，将项目区内所有危险废物收集后分区暂存于危废暂存间内，最终委托有资质的单位定期清运、处置。  企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设危险废物暂存间，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。对相应的暂存场建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其它生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。对危险废物的转移处理须严格按照生态环境部《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行。  项目所涉及的危险废物的危险特性见表4-16。  表4-16 国家危险废物名录（2021年）（摘抄）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **废物类别** | **行业来源** | **废物代码** | **危险废物** | **危险特性** | | 废活性炭 | HW49其他废物 | 非特定行业 | 900-039-49 | 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭 | T | | 废机油 | HW08废矿物油 | 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 |   综上分析，项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存设施确实实施的情况下，一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。  **表4-17 本项目固体废弃物处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | 上料 | 立切、开槽、分切、裁割 | 检验 | 日常生活 | 化粪池、一体化污水处理站 | 废气处理 | 机修 | | | **名称** | | 废包装材料 | 废边角料 | 不合格品 | 生活垃圾 | 污泥 | 废活性炭 | 废机油 | 含油废劳保用品 | | **属性** | **属性** | 一般工业固废 | | | 一般固废 | 一般固废 | 危险废物 | 危险废物 | 危险废物 | | **危险废物代码** | / | / | / | / | / | HW49，900-039-49 | HW08，900-214-08 | HW49，900-041-49 | | **主要有毒有害物质名称** | | / | / | / | / | / | 有机废气 | 废机油 | 废矿物油 | | **物理性状** | | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固废 | 油状 | 固废 | | **环境危险特性** | | / | / | / | / | / | T | T/In | T，I | | **年度产生量（t/a）** | | 8.108 | 4 | 4 | 12 | 0.24 | 11.104 | 0.3 | 0.2 | | **贮存方式** | | 一般固废暂存区 | | | 生活垃圾桶 | 收集桶 | 危废收集桶 | 危废收集桶 | 生活垃圾桶 | | **利用处置方式和去向** | | 统一收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售废品收购站。 | 统一收集后暂存于一般固体废物暂存区定期外售给以废旧塑料为原料生产产品的企业。 | | 委托环卫部门清运处置。 | 委托环卫部门定期清运处置。 | 委托有资质单位进行处置。 | | 委托环卫部门清运处置。 | | **利用或处置量（t/a）** | | 8.108 | 4 | 4 | 12 | 0.24 | 11.104 | 0.3 | 0.2 | | **环境管理要求** | | 100%处置 | | | | | | | |   **危废间建设：**  （1）防渗标准及措施  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。  （2）暂存  对于危险废物委托有资质的单位处置。应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：  ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m 厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  （3）危废转移  危废转移过程应当严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求，确保危险废物得到安全处置：  ①做好危险废物转移手续，按照《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）要求进行。建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。  ②危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；  ③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。  一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。  在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的影响。  **5、地下水、土壤**  （1）污染源分析  本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染，只有在事故状态下，项目内暂存的废机物油可能会发生泄漏等情况，可能对周边土壤造成污染，长时间泄漏可能深入地下对地下水造成污染。  （2）污染物类型和污染途径识别  ①土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别  本项目对周边地下水、土壤环境影响的类型与影响途径见表4-18。  **表4-18 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **污染影响类型** | | | | | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | | 运营期 | / | √ | √ | / |   ②土壤、地下水环境影响源及影响因子  项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见表4-19。  **表4-19 项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工艺流程/环节** | **污染途径** | **污染物** | **备注** | | 危险废物暂存间 | 危险废物暂存 | 垂直入渗 | 废机油 | 危废收集容器损坏，废机油泄漏渗入土壤造成污染 |   （3）分区防控措施  根据以上分析，项目存在土壤、地下水污染源的区域主要为絮凝沉淀池及危险废物暂存间，因此提出厂内进行分区防渗措施，其中危险废物暂存间为重点防渗区，采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s；危险废物暂存间地面及四周墙裙脚应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行重点防渗，并设危险废物备用储存容器，避免废机油泄漏污染土壤、地下水。循环冷却水池、化粪池、一体化生活污水处理站、事故应急池、蓄水池、一般固体废物暂存区进行一般防渗，防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理，为简单防渗区。  采取以上措施后可有效避免生产废水及危险废物对土壤及地下水的污染。  **6、生态环境**  本项目位于工业园区内，在已建成厂房内建设，场地均已硬化，无原生植被附着，项目建设期和运营期均不会对区域生态环境造成影响。  **7、风险分析措施**  **（1）环境风险分析的目的**  环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  **（2）风险识别**  ①建设项目风险源调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质为废机油及丁烷。其理化性质详见表4-20、4-21。  **表4-20 机油理化性质及危险特性表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：机油；润滑油 | | | | | | | | | | 理化性质 | 外观与性状 | | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味 | | | | | | | | 凝固点（℃） | | -60 | 液体密度（kg/m3） | | 800-890 | 气体密度（kg/m3） | | 1.16 | | 沸点（℃） | | 200~350 | 闪点（℃） | 126 | | 燃点（℃） | 248 | | | 爆炸界限 | | 1%-10%（V） | | 燃烧热（kJ/kg） | | | / | | | 易燃性级别 | | 3 | | 易爆性级别 | | | / | | | 毒性及健康危害 | 侵入途径 | | 呼吸道、皮肤、消化道吸入 | | | | | | | | 毒性 | | / | | | | | | | | 健康危害 | 健康危害：本急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。  油脂性粉刺/毛囊炎征兆及症状可能包括曝露的皮肤出现黑色脓包及斑点。若摄入，可能会导致恶心、呕吐及/或腹泻。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 | | | | | | | | | 应急措施 | 一、泄漏应急处理  迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。  小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。  大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。  二、防护措施     工程控制：密闭操作，注意通风；  呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。  眼睛防护：一般不需要特殊防护，空气中浓度超标时，戴化学安全防护眼镜。  身体防护：穿火工作服；  手防护：戴一般作业防护手套；  其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。  三、急救措施  皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；  眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医；  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；  食入：饮足量温水，催吐，就医。  灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | | | | 储运 | | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。  储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 | | | | | | | |   **表4-21 丁烷理化性质及危险特性表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 英文名 | | n-butane | | | 分子式 | | C4H10 | | | | 分子量 | | | 58.12 | | | 别名 | | 丁烷 | | | UN编号 | | | | | | 1011 | | | | | | 危险货物编号 | | 21012 | | | CAS号 | | | | | | 106-97-8 | | | | | | 理化性质 | 外观与性状 | | | 无色气体，有轻微的不愉快气味。 | | | | | | | | | | | | | | 熔点℃ | | | -138.4 | 相对密度（空气=1） | | | | | 2.05 | 临界温度℃ | | | | | 151.9 | | 沸点℃ | | | -0.5 | 相对密度（水=1） | | | | 0.58 | | 临界压力MPa | | | 3.79 | | | | 饱和蒸气压KPa | | | 106.39KPa/0℃ | | | | | 燃烧热KJ/mol | | | | | 2653 | | | | 最小引燃能量MJ | | | 0.25 | | | | | 溶解性 | | | | | 易溶于水、醇、氯仿 | | | | 毒性及健康危害 | 侵入途径 | | | 吸入 | | | | | | | | | | | | | | 接触限值 | | | 中国MAC：未制定标准  前苏联MAC：300mg/m3  美国TWA：ACGIH 800ppm,1900mg/m3  美国STEL：未制定标准 | | | | | | | | | | | | | | 健康危害 | 高浓度有窒息和麻醉作用。 | | | | | | | | | | | | | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | | | | | 闪点 | | | | | | -60 | | | | | 引燃温度℃ | 287 | | | | | 爆炸极限% | | | | | | 下限1.5，上限8.5 | | | | | 危险特性 | 易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 | | | | | | | | | | | | | | | | 燃烧分解物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | | | | | | | | | | | | | | | 稳定性 | 稳定 | | | | | | | | | | | | | | | | 聚合危害 | 不聚合 | | | | | | | | | | | | | | | | 禁忌物 | 强氧化剂、卤素 | | | | | | | | | | | | | | | | 灭火方法 | 切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 | | | | | | | | | | | | | | |   **（2）环境风险识别**  项目环境风险识别包括物质危险性识别，生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别。  物质危险识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对其按有毒有害、易燃易爆物质逐个分类识别判定。本项目建成后风险物质主要为废机油及丁烷。  皮肤接触油类物质可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。废机油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。  本项目生产系统风险源主要为废机油及丁烷发生火灾、爆炸事故；废机油属易燃、易爆液体，丁烷属易燃气体；如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，油料蒸发出来的可燃气体及丁烷泄漏在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。  危险物质向环境转移的途径识别包括：物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生次生污染物排放。本项目环境风险类型主要为废机油及丁烷发生泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放对大气、地表水、地下水的影响。  **（3）风险潜势初判**  建设项目潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。  根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。  **表4-22 建设项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |   危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。  首先确定危险物质数量与临界量的比值（Q）  根据该技术导则附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界点，附录C中C1.1危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：  a、当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；  b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：    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。再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及Q值，见下表。  **表4-23 重大危险源识别一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **最大储存量/在线量/t** | **是否为风险物质** | **生产场所临界量（t）** | **Q（危险物质数量与临界量比值）** | | 1 | 废机油 | 0.2 | 是 | 2500t | 0.00008 | | 2 | 丁烷 | 0.8 | 是 | 10t | 0.08 | | 合计 | | | | | 0.08008 |   综上，本项目Q=0.08008<1，项目环境风险潜势为I，故不设专项评价。  **（4）环境风险分析**  **1）事故源项分析**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势为Ⅰ。本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。  本项目可能发生的事故主要有储油桶破损物料渗漏引起土壤及地下水的污染，丁烷泄漏发生火灾时产生的高温、烟尘、有毒有害气体，包括火灾燃烧产物对周围环境的二次污染。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：  ①储油桶破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；  ②油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；  ③丁烷泄漏发生火灾时产生的高温、烟尘、有毒有害气体，包括火灾燃烧产物对周围环境的二次污染。  **2）事故后果分析**  废机油及丁烷发生火灾、爆炸事故引发的次生伴生影响主要体现在火灾或爆炸过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的固废，燃烧产物为CO2、CO和 H2O。  ①对地表水环境影响分析  a、废机油泄漏影响分析  泄漏或渗漏的油类物质一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是C4～C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年时间。  b、废机油、丁烷泄漏引起火灾、爆炸影响分析  油类物质及丁烷燃烧、爆炸产生污染物主要为CO和CO2，两种物质均不溶于水。项目内布设灭火器为干粉灭火器、消防沙等，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。  ②对地下水环境的影响分析  储油桶的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。  ③对大气环境影响分析  a、泄漏影响分析  根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目设置废矿物油储存，油品将主要通过储油区通气管非密封处挥发，不会造成大面积的扩散。丁烷由供应商送气瓶上门，用完带走，瓶装气体丁烷泄漏可能较小，对大气环境影响较小。  b、火灾、爆炸产生的污染物对人和环境的影响分析  矿物油为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生CO。丁烷使用过程中因操作不当发生火灾或者爆炸，会有大量的有毒有害气体挥发，如CO、CO2、SO2等。CO在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。根据前面分析，项目出现火灾、爆炸事故概率较小，排放的一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。  **（5）环境风险防范措施及应急要求**  1）风险防范措施  ①火灾爆炸风险防范措施：  a、生产车间按规范配置灭火器材和消防装备；  b、在生产区域明显位置张贴禁用明火的告示，加强油类物质存放区域的巡查。  c、工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定，加强设备维护管理，定期进行电路检查；  d、定期检查材料存储的安全状态，以防止泄漏引发火灾、爆炸。  ②危险物质泄漏防范措施  a、危废暂存间进行重点防渗；  b、生产车间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，防范危险物质泄漏蔓延到周边区域；  c、定期检查危险物质存储的安全状态，检查其包装有无破损，以防止泄漏。  d、建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。  2）应急要求  企业应按国家有关规定要求，编制突发环境事故应急预案，并经当地生态环境行政主管部门审查备案。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，认真落实各项事故应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。  **（6）结论**  综上分析，通过采用严格的防火设计标准、加强原辅料储存管理、严格按有关规章制度进行生产操作等措施后，火灾发生的可能性很小。制定风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将影响降到最小。项目环境风险在可接受范围内，且采取措施后风险可控。  综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。 |

**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 | VOCs（以  非甲烷总烃计）、臭气浓度 | 光伏硅片包装盒、光伏包装片及汽车锂电池包装垫片生产线的1台板材机、2台复合机、2台粘合机、1台热切机、1台增厚机、1台冲压机上方分别设置集气罩；吨袋生产线的2台吹膜机、1台制袋机上方分别设置集气罩；废气经集气罩收集后通过1套低温等离子+三级活性炭吸附装置处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。（每个集气罩风量为1620m3/h)，收集效率80%，净化效率80%。 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关大气污染物排放限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；厂内无组织VOCs排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求。 |
| 加热、发泡、挤出、增厚、复合、热切、冲压、粘合、吹膜过程未收集无组织废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 加强通风。 |
| 化粪池、污水处理站 | 无组织臭气浓度 | 加强通风及管理。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新建企业厂界排放标准要求，即无组织臭气浓度≤20（无量纲）。 |
| 地表水环境 | 办公生活污水 | COD、BOD5、  SS、NH3-N、总磷 | 办公生活废水经化粪池处理后，再进入一体化污水处理站处理。废水经处理达标后回用于厂区绿化及场地洒水降尘，不外排。 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。 |
| 生产废水 | / | 通过循环冷却水池冷却后循环于设备内使用不外排 | / |
| 声环境 | 生产设备噪声 | Leq（A） | 安装减震垫、优化设备布局、设置空压机房。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类排放标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目运营过程中固体废弃物包括一般固体废物及危险固体废物。一般固体废物包括：废包装材料、废边角料及不合格产品、生活垃圾、污泥等。废包装材料、废边角料及不合格产品统一收集后暂存于一般固体废物暂存区定期外售；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运、处置，污泥委托环卫部门定期清掏清运。危险固体废物包括：废机油、废活性炭、含油废手套、抹布，危险废物分类集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期清运处置。含油废手套、抹布混于生活垃圾清运处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗：重点防渗：危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识、标牌。一般防渗区：循环冷却水池、化粪池、一体化生活污水处理站、事故应急池、蓄水池、一般固体废物暂存区防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。简单防渗区：其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目充分利用空间进行绿化，达到美化环境的效果。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①厂区进行分区防渗，危险废物暂存间进行重点防渗，地面和四周墙裙脚采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，危废暂存间地面向内形成一定的坡度，并设置围堰或在门口设置门槛，防止废矿物油泄漏后进入外环境。②设置专人进行管理，定期对危废储存容器进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。③编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局寻甸分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、环境管理计划**  1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。  2）项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。  3）加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。  4）危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。  5）运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。  6）配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。  **2、排污许可证**  本项目为泡沫塑料制造及塑料丝、绳及编织品制造项目，国民经济行业类别为“泡沫塑料制造（C2924）及塑料丝、绳及编织品制造（C2923）”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，年产1万吨及以上的泡沫塑料制造2924或年产1万吨及以上涉及改性的塑料丝、绳及编织品制造2923才需进行简化管理，本项目生产规模为1312t/a，因此属于“其他”，需进行排污登记管理。  **3、排污口规范化设置**  排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。  项目排放口设置满足以下要求：  （1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志，并进行专人管理。  （2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、噪声均可达标排放，废水不外排，固废处置率100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响较小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。  本项目在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。 |

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 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 1.3662t/a | 0 | 1.3662t/a | +1.3662t/a |
| 臭气浓度 | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | +少量 |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 480m3/a | 0 | 480m3/a | +480m3/a |
| BOD5 | 0 | 0 | 0 | 0.004t/a | 0 | 0.004t/a | +0.004t/a |
| COD | 0 | 0 | 0 | 0.021t/a | 0 | 0.021t/a | +0.021t/a |
| TP | 0 | 0 | 0 | 0.0004t/a | 0 | 0.0004t/a | +0.0004t/a |
| SS | 0 | 0 | 0 | 0.0007t/a | 0 | 0.0007t/a | +0.0007t/a |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0.0019t/a | 0 | 0.0019t/a | +0.0019t/a |
| 一般工业  固体废物 | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 8.108t/a | 0 | 8.108t/a | +8.108t/a |
| 废边角料 | 0 | 0 | 0 | 4t/a | 0 | 4t/a | +4t/a |
| 不合格产品 | 0 | 0 | 0 | 4t/a | 0 | 4t/a | +4t/a |
| 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 12t/a | 0 | 12t/a | +12t/a |
| 污泥 | 0 | 0 | 0 | 0.24t/a | 0 | 0.24t/a | +0.24t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 11.104t/a | 0 | 11.104t/a | +11.104t/a |
| 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.3t/a | 0 | 0.3t/a | +0.3t/a |
| 含油废手套、抹布 | 0 | 0 | 0 | 0.2t/a | 0 | 0.2t/a | +0.2t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①