**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

项目名称： 高强度复合纤维复合塑料生产建设项目

建设单位（盖章）：陕西昌源油联复合材料有限公司

编制日期： 二〇二四年一月

中华人民共和国生态环境部制

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 高强度复合纤维复合塑料生产建设项目 | | |
| 项目代码 | 2307-610824-04-02-687817 | | |
| 建设单位联系人 | 贺新勋 | 联系方式 | 19891237777 |
| 建设地点 | 陕西省榆林市靖边县杨桥畔镇创业园区科技四路 | | |
| 地理坐标 | 东经：108°59′53.303″，北纬：37°37′26.847″ | | |
| 国民经济  行业类别 | C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业30  “玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造”中“全部” |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 靖边县行政审批服务局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 2000 | 环保投资  （万元） | 152.0 |
| 环保投资占比（%） | 7.6 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 18050 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划  情况 | 规划名称：《靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021-2035）》  审批机关：靖边县人民政府  审批文件名称及文号：《关于靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021-2035）》的批复（靖政函〔2022〕102号） | | |
| 规划环境影响评价情况 | 文件名称：《靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》  召集审查机关：榆林市生态环境局  审查文件名称及文号：《关于靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见的函》，榆政环函〔2023〕204号 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **表1-1 项目与园区规划及规划环境影响评价符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **规划内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 《靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021—2035年）》 | 规划范围：靖边县经济技术开发区总规划面积约53.36 平方公里，最终形成“一区三园”发展模式。一区，即靖边县经济技术开发区；三园，即能源化工园、商贸物流园、创业创新园。能源化工园规划面积32.40km2，商贸物流园规划面积14.03km2，北至纬六路，南至石化大道，西至经一路，东至蒙（西）华（中）铁路线，创业创新园规划面积6.90km2，北至靖杨一级公路和太中银铁路线，南至青银高速，西至包茂高速，东至浩吉铁路。 | 本项目位于靖边县经济技术开发区创业创新园，属于规划划定范围内。 | 符合 | | 产业定位：为实现化工行业集聚发展，化工类项目主要布局在能源化工园的煤制油项目区、新材料及专用化学品区，榆能化CCUS项目、DCC下游资源综合利用项目布局在建成产业现状片区内；商贸物流园片区主要承接开发区所需原材料及大宗产品运输；创业创新园主要承接加工类项目。 | 本项目为增强塑料制品加工，位于靖边县经济技术开发区创业创新园区，已取得入园批复（详见附件4），符合园区产业及功能定位方向。 | 符合 | | 功能定位：利用能源化工园产业基础，重点发展集群产业链，主要集中在四大领域即工程塑料及制品、功能膜材料、功能性纤维和可降解塑料。 | 符合 | | 《靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021—2035年）环境影响报告书》 | ①工业污染源全面达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值；  ②严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施，加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度；  ③加快企业技术改造，提高科技创新能力；加快调整能源结构，增加清洁能源供应；严格节能环保准入。 | 本项目不属于“两高”项目。项目生产过程产生的颗粒物、挥发性有机物（VOCs）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5相关标准限值要求，且项目烘干过程采用电能。 | 符合 | | ①排水系统完善并实施雨污分流；园区废水不外排；  ②强化水资源管理，提高水的重复利用率；  ③根据相关规范完善分区防渗措施；  ④实行地下水污染监控；防止工业“三废”对地下水污染。 | 本项目实施雨污分流制，生活污水经化粪池处理排入园区污水处理厂集中处理。生产废水循环使用，不外排。 | 符合 | | 企业建设项目在设计中应尽可能选用低噪声设备，对高噪声设备采取基础减振、安装消声装置、采用建筑隔音和铺装吸音材料等降噪措施，并通过优化平面布局降低对周围声环境的影响，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关标准限值，厂界外评价范围内声环境敏感目标声环境满足相应功能区要求。 | 本项目选用低噪声设备，通过基础减振、厂房隔音等降噪措施，同时优化平面布局来降低对周围声环境的影响，经预测项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准限值要求。 | 符合 | | ①园区大宗固体废弃物综合利用率达到75%以上；  ②危险废物需交由有资质单位处置；  ③企业需建立固废处置台账。 | | 本项目产生的生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处置；一般固体废物定期外售；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。环评要求企业需建立台账，确保固体废物合理妥善处置。 | 符合 | | 《靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021—2035年）环境影响报告书》审查意见 | 把好入园项目关口，推进产业转型升级。落实“三线一单”生态环境分区管控尤其是生态环境准入清单要求，严格入园项目的环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业先进水平，深入推进节能降碳增效，推动园区绿色、低碳发展。对不符合规划定位的现状企业，不再扩大其规模，并逐步退出。推进技术研发型、创新产业发展，推进技术研发型、创新产业发展。 | 本项目位于重点管控单元，不涉及生态保护红线。项目采用先进的生产工艺及设备产生的污染物经有效的污染防治措施处理后达标排放。且项目符合园区规划。 | 符合 | | 加强空间管控，严守生态保护红线。坚持生态“红线”即底线的思维，认真抓好经开区的环境管理。做好水资源论证，园区规划发展规模和时序应结合水资源的供应进行调整，园区项目耗水总量要与水资源量相匹配。推广水资源梯级利用和节水技术措施，逐步取消生产取用地下水，并加快煤矿疏矸水供水工程的建设。积极推进污水处理厂、固废填埋场等环保基础设施的建设，明确建设时序，确保入园项目建成后可依托利用。 | 本项目位于重点管控单元，不涉及生态保护红线。项目生产过程生产废水循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理排入园区污水处理厂集中处理。 | 符合 |   综上所述，项目为玻璃纤维增强塑料制品制造，位于靖边县经济技术开发区创业创新园，项目在园区的位置见附图2，项目建设符合靖边县经济技术开发区总体发展规划（2021—2035年）要求，且项目已取得靖边经济技术开发区管委会《关于高强度玻璃纤维复合材料生产项目入区的批复》（靖政经开发〔2023〕36号），原则同意在靖边经开区创业创新园建设该项目。因此，项目建设符合靖边县经济技术开发区总体发展规划要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目产业政策的符合性**  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”，视为允许类。  根据陕西省发展和改革委员会关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）的通知，本项目未列入其中。  根据中华人民共和国工业和信息化部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，结合项目的生产工艺及产品，不属于“不符合有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后生产工艺装备和产品”。  根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）：“对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入”。本项目对照《市场准入负面清单（2022年本）》，不属于负面清单内的行业，因此可依法进入市场。  同时，陕西昌源油联复合材料有限公司已取得靖边县行政审批服务局关于印发的“高强度复合纤维复合塑料生产项目”备案确认书，项目代码：2307-610824-04-02-687817。详见附件2。  综上，项目建设符合国家、地方和行业产业政策。  **2、项目与榆林市多规合一符合性**  根据榆林市人民政府办公室榆政发〔2016〕40号文关于印发《榆林市“多规合一”工作管理办法的通知》中相关规定，依据“榆林市投资项目选址‘一张图’控制线检测报告”（2023（530）号）（详见附件7），本项目位于靖边县经济技术开发区创业创新园，项目建设不涉及生态红线，多规合一检测均符合相关要求，具体分析见下表。  **表1-3 项目与榆林市“多规合一”控制线检测符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **内容** | **检测结果及意见** | **本项目符合性** | | 文物保护线分析 | 不涉及 | 符合 | | 生态保护红线分析 | 不涉及 | 符合 | | 林地规划分析 | 建设用地（非林地） | 符合 | | 土地利用现状分析 | 工业用地 | 符合 | | 矿区图层分析 | 不涉及 | 符合 | | 永久基本农田分析 | 不涉及 | 符合 | | 土地用途区分析 | 城镇建设用地区 | 符合 | | 电磁环境保护区分析 | 不涉及 | 符合 |   **3、项目与“三线一单”符合性**  根据《榆林市 “三线一单”生态环境分区管控实施方案》（榆政发〔2021〕17号）与《陕西省“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于陕西省榆林市靖边县经济技术开发区创业创新园，属于一般管控单元。应《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76 号）的要求，本次评价采取“一图一表一说明”的表达方式。  **（1）一图**  本项目位于陕西省榆林市靖边县经济技术开发区创业创新园，根据《榆林市 “三线一单”生态环境分区管控实施方案》（榆政发〔2021〕17号），本项目属于重点管控单元，不涉及生态保护红线，项目与榆林市生态环境管控单元对照分析图见下图。   |  | | --- | | 一图 | |  |   **（2）一表**  根据《榆林市 “三线一单”生态环境分区管控实施方案》（榆政发〔2021〕17号），本项目与“三线一单”符合性分析见下表。  **表1-4 “三线一单”符合性分析表** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 市（区） | 区县 | 环境管控单元名称 | 单元要素属性 | 管控单位分类 | 管控要求 | 面积/长度 | 本项目情况 | 符合性 | | 1 | 榆林市 | 靖边县 | 靖边经济技术开发区 | 大气环境高排放重点管控区 | 污染物排放管控 | 1.完善大气污染防治设施，全面提高污染治理能力。  2. 关注氮氧化物和挥发性有机物的一次排放。  3.新建“两高”项目需要依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。大气污染防治重点区域内采取增加散煤清洁化治理，为工业腾出指标和容量等措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 | 18050 | 本项目不属于“两高”行业。项目大气污染物排放涉及挥发性有机物，生产工序产生的挥发性有机废气经收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”净化处理，通过18m高排气筒排放。 | 符合 | | 2 | 榆林市 | 靖边县 | 靖边经济技术开发区 | 土地资源重点  管控区 | 空间约束 | 严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地，不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。 | 18050 | 项目租赁靖边县鸿路工贸有限公司 “工业用地”，且项目已取得靖边县经济开发区管委会入区的批复，原则同意在靖边经开区创业创新园建设该项目。 | 符合 | | 资源开发要求 | 1.规范工业园区（开发区）入园用地项目管理，促进工业园区土地节约集约利用，提高土地利用质量和效益，对项目在用地期限内的利用状况实施全过程动态评估和监管。  2.健全工业园区用地准入、综合效益评估、土地使用权推出等机制，实现土地利用管理系统化、精细化、动态化。 | 符合 | | 3 | 榆林市 | 靖边县 | 靖边经济技术开发区 | 水环境工业污  染重点管控区 | 空间约束 | 1.充分考虑水环境承载能力和水资源开发利用效率，合理确定产业发展布局、结构和规模。 | 18050 | 本项目生产用水循环使用，不外排。排水仅为生活污水，食堂废水经油水分离器分离后与办公生活污水一同经化粪池处理后进入园区污水管网排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂集中处理。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.所有排污单位必须依法实现全面达标排放。集聚区内工业废水必须进行经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。  2.建设项目所在水环境单元或断面存在污染物超标的，相应污染因子实行等量或减量置换。  3.严控高含盐废水排放。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.深入开展重点企业环境风险评估，摸清危险废物产生、贮存、利用和处置情况，推动突发环境事件应急预案编制与修编，严格新（改、扩）建生产有毒有害化学品项目的审批，强化工业园区环境风险管控。  2.加强涉水涉重企业和危险化学品输运等环境风险源的系统治理，降低突发环境事故发生水平。 | 按照要求开展环境风险评估，熟悉项目危险废物产生、贮存、利用和处置情况并加强管理，编制突发环境事件应急预案编制。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 1.提高工业用水重复利用率，强化再生水利用。 | 项目生产用水循环使用，不外排。 | 符合 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **（3）“一说明”**  根据一图一表分析可知，本项目位于榆林市经济技术开发区创业创新园创业四路，属于重点管控单元，不涉及生态保护红线，满足各单元在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控、资源利用效率等管控维度对项目的要求。因此，本项目的建设符合榆林市“三线一单”生态环境分区管控要求。  **4、与相关环保政策符合性分析**  本项目与相关环保政策符合性分析见下表。  **表1-5 项目与相关环保政策相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 陕西省人民政府办公厅《关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（陕政办发〔2021〕25号） | 推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。 | 本项目封头手工制作过程于伸缩式密闭房进行，产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）装置”处理后通过1根18m高排气筒排放；罐体制作过程于伸缩式密闭房进行，产生的有机经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）装置”处理后通过1根18m高排气筒排放。 | 符合 | | 针对储罐、装卸、敞开页面、动静密封点、废气收集治理、废气旁路、非正常工况等关键环节，对照相关行业排放标准及无组织排放控制要求，组织开展排放整治，确保稳定达标排放。 | 项目原料储存采用密闭原料桶暂存于封闭原料库，输送采用密闭管道输送，且生产过程位于封闭车间内密闭房等进行，产生的有机废气均采取了相应的治理措施。项目厂界废气排放满足排放标准限值要求。 | 符合 | | 中共榆林市委办公室榆林市人民政府办公室关于印发《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》的通知（榆办字【2023】33号） | 开展兰炭VOCs深度治理，VOCs废气经收集后进行高效处理，严禁VOCs废气未经收集处理直接排放。 | 本项目属于新建项目，且位于靖边县经济技术开发区创业创新园，生产过程产生的有机废气采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理设施处理后通18m高排气筒达标排放。 | 符合 | | 臭氧污染监管行动。协同控制挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物排放，强化中心城区臭氧污染防治。新建加油站、汽修烤漆店、餐饮店和单位食堂等必须安装有机废气治理设施 | 符合 | | 污染天气应急管控行动。各县市区根据需求加强行政区域内城市间大气污染联防联控，构建“市一县”重污染天气应对二级预案体系；持续推进重点行业企业绩效分级，加强重污染天气应对。各相关县市区根据市级污染天气应急管控通知，结合实际同步启动污染天气应急响应；规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程。 | 本项目按照《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》中玻璃钢（纤维增强塑料制品）企业绩效引领性指标要求进行生产。重污染天气应急期间，项目启动重污染天气应急响应进行减排错峰生产。 | 符合 | | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号） | 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。 | 本项目生产工序产生的挥发性有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”净化处理后通过18m高排气筒排放。且项目原料储存、输送等采用密闭原料桶或封闭原料库及密闭管道等措施。 | 符合 | | 企业应建立健全VOCS治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 环评要求企业建立健全VOCS治理设施的运行维护制度和台账，并加强对各类设备的检修维护，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行情况，台账保存期限不少于5年。定期更换活性炭，确保活性炭的去除效率。 | 符合 | | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号） | 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。  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。 | 本项目主要使用不饱和聚酯树脂，封头手工制作过程于伸缩式密闭房进行，产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）装置”处理后通过1根18m高排气筒排放；罐体制作过程于伸缩式密闭房进行，产生的有机经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）装置”处理后通过1根18m高排气筒排放。 | 符合 | | 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号） | 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。 | 原料储存、输送等均采用密闭原料桶或封闭原料库及密闭输送管道等措施，减少挥发性有机物排放量。 | 符合 | | 生产和使用环节应采用密闭设备，或密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。 | 符合 | | 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。 | 本项目有机废气采用两级活性炭吸附处理，环评要求选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，及时定期更换。 | 符合 | | 陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》的通知（陕发〔2023〕4号） | 新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术。 | 本项目生产过程产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后通过18m高排气筒排放。 | 符合 | | 中共榆林市委 榆林市人民政府关于印发《榆林市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（榆发〔2023〕3号） | 工业企业深度治理行动。开展兰炭等重点行业挥发性有机物（VOCs）治理，VOCs废气经收集后高效处理，严禁VOCs废气未经收集处理直接排放。 | 本项目生产过程产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理处理后通过排气筒达标排放。 | 符合 | | 臭氧污染管控行动。协同控制VOCs和氮氧化物排放，强化臭氧污染防治。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性VOCs废气不再采用喷淋、吸收方式处理。 | 本项目属于新建项目，生产过程产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后通过排气筒达标排放。 | 符合 | | 中共靖边县委办公室靖边县人民政府办公室关于印发《靖边县2023年生态环境保护二十六项攻坚行动方案》通知（靖边字〔2023〕24号） | 污染天气应急管控行动。根据需求加强行政区域内城市间大  气污染联防联控，构建“市一县”重污染天气应对二级预案体系；持续推进重点行业企业绩效分级，加强重污染天气应对。根据市级污染天气应急管控通知及工作实际，同步启动污染天气应急响应，并规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程。 | 本项目按照《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》中玻璃钢（纤维增强塑料制品）企业绩效引领性指标要求进行生产。重污染天气应急期间，项目启动重污染天气应急响应进行减排错峰生产。 | 符合 | | 臭氧污染监管行动。协同控制挥发性有机物（VOCs）和氮氧  化物排放，强化县城区臭氧污染防治。新建加油站、汽修烤漆店、餐饮店和单位食堂等必须安装有机废气治理设施。 | 本项目属于新建项目，且位于靖边县经济技术开发区创业创新园，生产过程产生的有机废气经有效的处理设施处理后达标排放。 | 符合 | | 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》 | 加快节水技术装备推广应用，推进能源、化工、建材等高耗水产业节水增效，严格限制高耗水产业发展。支持企业加大用水计量和节水技术改造力度，加快工业园区内企业间串联、分质、循环用水设施建设。 | 本项目用水为生产用水和生活用水，产品检验生产用水循环使用，不外排，生活污水经厂区化粪池处理后排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理。 | 符合 | | 推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 | 本项目不属于“两高”行业，且位于靖边县经济技术开发区创业创新园。生产过程产生的挥发性有机物经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9相关标准限值排放。 | 符合 | | 严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。 | 项目严格落实排污许可制度，在排污前需取得排污许可手续。项目产品检验生产用水循环使用，不外排，生活污水经厂区化粪池处理后排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理。项目危废废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。设置完整的环境风险事故处理程序并编制企业突发环境事件应急预案。 | 符合 | | 《黄河流域生态环境保护规划》 | 开展建材、农药、煤化工、石化、化肥、铸造、压延、有色金属等行业综合治理，进一步强化设备密闭化改造和治理设施提标改造，推进全流程排放管理。加强大宗物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等措施有效提高废气收集率。 | 项目生产位于封闭生产车间；缠绕固化位于伸缩式密闭房，封头制作位于伸缩式密闭房进行，生产过程产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后达标排放。项目原料不饱和聚酯树脂、固化剂及促进剂采用密闭的包装桶储存，且配料配制好的胶液通过密闭管道输送至缠绕机组的浸胶槽中。 | 符合 |   **5、与《重污染天气重点行应急减排措施制定技术指南》中（玻璃钢（纤维增强塑料制品）企业绩效引领性指标）符合性分析**  **表1-6 本项目与玻璃钢（纤维增强塑料制品）企业绩效引领性指标符合性一览表相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 引领性指标 | 玻璃钢（纤维增强塑料制品） | 本项目 | 符合性 | | 能源类型 | 全部使用电、天然气、外购蒸汽。 | 本项目固化过程使用电加热。 | 符合 | | 装备水平 | 热固型产品采取机械化生产（除手糊工艺外）；热塑型产品采用自动化生产。 | 热固型产品采取机械化生产。 | 符合 | | 污染治理技术 | 1、除尘采用袋式除尘等工艺；  2、有机废气采用低温等离子体、吸附等组合工艺或燃烧等工艺。 | 本项目打磨修整产生的粉尘采用布袋除尘器、滤筒除尘器处理后排放；生产过程产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后通过18m 高排气筒排放。 | 符合 | | 排放限值 | PM、NMHC排放浓度分别不高于10、60mg/m，排放速率不高于3.0kg/h，本地排放标准严于该要求的，执行本地排放标准；企业厂区内VOCs无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不高于6mg/m，监控点NMHC的任意一次浓度值不高于20mg/m。 | 本项目通过污染物源强核算后，PM、NMHC排放浓度分别不高于10、60mg/m，排放速率不高于3.0kg/h；企业厂区内VOCs放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值（小时平均浓度值不高于6mg/m，监控点NMHC的任意一次浓度值不高于20mg/m）。 | 符合 | | 无组织排放 | 1、生产车间采取封闭措施；  2、涉VOCs排放工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；  3、无法密闭工序在封闭车间内采取局部负压、局部收集装置（包括缠绕工序、手糊工艺、喷射工艺等，采用集气罩收集），废气排至VOCs废气收集处理系统；  4、含VOCs 物料采用密闭容器存储，密闭管道输送，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内；  5、产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。 | 项目生产位于封闭生产车间；缠绕固化位于伸缩式密闭房，封头制作位于伸缩式密闭房进行，生产过程产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后达标排放。原料不饱和聚酯树脂、固化剂及促进剂采用密闭的包装桶储存，且配料过程将不饱和聚酯树脂、促进剂等按比例通过阀门控制加入密闭搅拌罐/桶中搅拌均匀后储存于搅拌罐/桶中，配制好的胶液通过密闭管道输送至缠绕机组的浸胶槽中。 | 符合 | | 监测监控水平 | 涉VOCs排放独立生产车间废气排放口，至少安装一套NMHC在线监测设施（FID检测器）；监控数据保存一年以上。 | 本项目在封头制作密闭房有机废气污染治理设施安装一套NMHC在线监测设施（FID检测器）；要求监控数据保存一年以上。 | 符合 | | 环境管理水平 | 环保档案齐全1、环评批复文件；2、竣工验收文件；3、废气治理设施运行管理规程；4、一年内第三方废气监测报告。 | 项目建立完善的环保档案，将项目立项以来的各项环保手续文件、环境管理制度、环保设施运行记录、自行监测报告及环境管理台账记录等分类别整理归档，设立环境管理专用档案保存纸质资料，同时保存电子版资料。 | 符合 | | 台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、燃烧室温度、解析温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次、含烟气量和污染物出口浓度的月度DCS曲线图等)；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等)；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。 | 本次环评要求企业后续运行过程中规范台账记录，建立健全管理制度。完整生产管理台账、废气污染治理设施运行台账、设备维护记录及自行监测记录台账等；耗材清单等。详细记录原辅材料、燃料使用、产品产量等生产情况，生产设备及污染治理设施运行记录、治理设施材料更换记录等。 | 符合 | | 管理制度健全：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。 | 企业实行环境保护标准化管理，设置环保部门，依据本厂实际情况制定相关的环境保护管理制度，并安排具备相应的环境管理能力专人负责项目环境管理工作，保证环保设施的正常运行和环保措施的正常进行等。 | 符合 | | 运输方式 | 1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；  2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；  3、非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。 | 项目所有运输车辆均承包给外部运输单位进行外雇，要求必须使用国五车辆。厂内运输均采用国三及以上排放标准  叉车。 | 符合 | | 运输监管 | 参照《重污染重点行业移动源应急管理技术指南》，建立门禁系统和电子台账。 | 项目厂区配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据须保存三个月以上。 | 符合 |   **6、项目选址的可行性**  （1）项目租赁靖边县鸿路工贸有限公司位于靖边县杨桥畔创业创新园的 “工业用地”，且靖边县鸿路工贸有限公司取得了靖边县不动产登记局下发“不动产权证书（陕2019靖边县不动产权第03902号）”，详见附件3。  同时，项目已取得靖边县经济技术开发区管委会《关于同意高强度复合纤维复合塑料生产建设项目入区的批复》（靖政经开发〔2023〕36号），详见附件4，原则同意在靖边经开区创业创新园建设该项目。  （2）项目位于靖边县经济技术开发区创业创新园创业四路，北侧为靖边县利通工贸有限公司、南侧为靖边县富润新型建材有限责任公司、西侧为威尔罗根公司，东侧为创业四路，交通便利，便于原材料及产品的运输。  （3）项目运营期在采取各项污染防治措施后，废气、废水及噪声均能达标排放，固体废物做到了合理处置，从环境影响角度分析，对周围环境造成的影响较小。  （4）项目所在区域无重点保护野生动植物分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、永久基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。  综上所述，项目选址可行。 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  陕西昌源油联复合材料有限公司租赁靖边县鸿路工贸有限公司在靖边县经济技术开发区创业创新园拥有的“工业用地”及闲置“生产厂房、办公及生活用房等”，购置相关生产设备及环保设施，实施“高强度复合纤维复合塑料生产建设项目”。  **2、主要建设内容**  项目占地面积约18050平方米，租赁厂房、办公及生活用房等，新建高强度复合纤维复合塑料生产线1条，年产复合纤维储罐1100吨。项目具体组成见表2-1。  **表2-1 项目组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程组成 | 主要建设内容 | | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 总建筑面积5520m2，钢结构，1F，高15m，新建高强度复合纤维复合塑料生产线1条，设置打磨室、封头制作区、缠绕固化区等，主要安装搅拌机、缠绕机、脱模机等生产设备及相关环保设施。 | 厂房租赁，生产线及设备新建 | | 储运工程 | 原料储存 | 项目原辅料暂存于原料库房，原料库房位于生产车间内。 | 租赁 | | 辅助工程 | 办公楼 | 总建筑面积846.6m2，砖混结构，2F，高8m，用于生活办公。 | 租赁 | | 宿舍楼 | 总建筑面积465.84m2，砖混结构，1F，高3.5m，用于员工住宿，设置有员工食堂1间。 | 租赁 | | 门房 | 总建筑面积60.6m2，砖混结构，1F。 | 租赁 | | 公用工程 | 供电 | 园区电网供给。 | 利用原有 | | 给水 | 园区自来水管网供给。 | | 排水 | 雨污分流制，雨水进入市政雨水管网；食堂废水经油水分离器后与办公生活污水一同经化粪池处理后通过园区污水管网排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理。 | 新建 | | 供暖制冷 | 办公室采用分体式空调供暖、制冷。 | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 罐体制作伸缩式密闭房（浸胶、缠绕固化组装）产生的有机废气经负压收集后，采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后通过1根18m高排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 封头制作位于伸缩式密闭房内，产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”装置处理后通过1根18m高排气筒（DA002）排放。 | 新建 | | 封头打磨修整在封闭打磨室进行，产生的粉尘经采用“布袋除尘器”处理，通过1根18m高排气筒（DA003）排放。 | 新建 | | 玻璃钢体封头连接处打磨修整在车间进行，打磨修整产生的粉尘经移动式滤筒除尘器进行处理后于车间无组织排放。 | 新建 | | 食堂产生的油烟经油烟净化器处理后于楼顶排放。 | 新建 | | 废水 | 项目无生产废水排放；食堂废水经油水分离器后与办公生活污水一同经化粪池处理后通过园区污水管网排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理。 | 新建 | | 固废 | 废聚酯膜、废边角料、除尘器收尘等分类集中收集后暂存于一般固废暂存区定期外售综合利用；废催化剂定期由厂家更换回收。 | 新建 | | 废包装桶、润滑油及废活性炭等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间（10m2），定期交由有资质单位处置。 | 新建 | | 生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处置，废油脂交有资质单位处置。 | 新建 | | 噪声 | 设备基础减振、厂房隔声等降噪措施。 | 新建 |   **3、产品方案**  本项目产品主要为复合玻璃纤维储罐，具体产品方案见下表。  **表2-2 本项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 主要规格 | 年产量 | 备注 | | 1 | 复合玻璃纤维储罐 | 15m3、20m3、25m3 | 1100t | 根据客户订单匹配生产 |   **4、原辅材料及能源**  本项目生产所需原料主要为不饱和聚酯树脂、玻璃纤维、固化剂、促进剂等，主要原辅材料及能源消耗情况见下表。  **表2-3 本项目原、辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年用量 | 厂区最大暂存量 | 备注 | | 1 | 不饱和聚酯树脂 | 459.36t | 25.3t | 桶装，1100kg/桶 | | 2 | 玻璃纤维 | 460.67t | 23t | 捆装，20kg/捆 | | 3 | 促进剂 | 6.85t | 0.6t | 桶装，20kg/桶 | | 4 | 固化剂 | 12.14t | 1.0t | 桶装，20kg/桶 | | 5 | 聚酯薄膜 | 5.15t | 0.5t | 袋装，25kg/袋 | | 6 | 针织毡 | 25.08t | 2.5t | 卷装 | | 7 | 表面毡 | 1.89t | 0.1t | 卷装 | | 8 | 网格布 | 5.71t | 0.5t | 袋装，25kg/袋 | | 9 | 短切毡 | 35.83t | 3.0t | 箱装，30kg/箱 | | 10 | 600布 | 105.33t | 10.0t | 卷装，200m/卷 | | 11 | 白炭黑 | 3.62t | 0.45t | 袋装，15kg/袋 | | 12 | 润滑油 | 0.1t | 0.05t | 桶装，25kg/桶 | | 13 | 水 | 1498m3 | / | 园区管网供给 | | 14 | 电 | 50万kW·h | / | 园区电网供给 |   **表2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 理化性质 | | 1 | 不饱和聚酯树脂 | 淡黄色透明粘稠液体，不饱和聚酯树脂是二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的含有不饱和双键的高分子化合物，是一种热固性树脂，当其在热或引发剂的作用下，可固化成为一种不溶不融的高分子网状聚合物。但这种聚合物机械强度很低，不能满足大部分使用的要求，当用玻璃纤维增强时可成为一种复合材料，俗称“玻璃钢”。不饱和聚酯树脂的成分检测报告详见附件9。 | | 2 | 玻璃纤维 | 是一种性能优异的无机非金属材料。玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。主要成分为铝硼硅酸盐玻璃，使用工艺性能优良，毛羽少；能够与多种树脂相容，浸润快速而完全。形成的制品机械性能好，并有优异的耐腐蚀性能。适用于增强不饱和聚酯树脂、环氧树脂、可用于缠绕、拉挤、编织等应用工序。主要用于制造玻璃钢管道、压力容器、化工贮罐等。 | | 3 | 固化剂 | 本项目使用的固化剂为过氧化甲乙酮，又称MEKP，分子式是 C8H18O6，无色透明粘性液体，易挥发。相对密度1.053g/cm3，凝固点-20℃。不溶于水，溶于苯、醇、醚和酯，在130℃分解。凝胶时间：20℃，5~7min，闪点≥90℃。用作不饱和聚酯树脂的常温固化剂、有机合成的引发剂、漂白剂、杀菌剂。通常过氧化甲乙酮不超过9%，以避免爆炸危险。室温下稳定，温度高于 100℃时发生爆炸。固化剂的检测报告详见附件10。 | | 4 | 促进剂 | 异辛酸钴又称2-乙基己酸钴，紫色液体，化学式：C16H30CoO4，分子量：345.34，相对密度：1.002g/mL，闪点≥30℃。主要用作油漆、油墨的催干剂，不饱和聚酯树脂的固化促进剂，聚氯乙烯稳定剂，聚合反应催化剂等。溶于200号溶剂汽油，可燃，排出含氧化钴辛辣刺激烟雾，有毒；储运时保持库房低温，通风，干燥。起火时可用水，二氧化碳，干粉或砂土扑灭。 | | 5 | 聚酯薄膜 | 聚酯薄膜是一种特殊的树脂，聚酯膜不仅具有良好的耐水、耐化学、耐腐蚀、耐磨、耐冲击等性能外，还有具有机械强度高，韧性和回填性好的特点，是为改善玻璃纤维、增强不饱和聚酯基玻璃钢制品的外观质量，和保护结构层的材质不受外界环境介质侵蚀而研制开发。 |   **5、主要生产设备**  项目主要设备见下表。  **表2-5 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 型号规格 | 数量（台/套） | 备注 | | 1 | 缠绕机 | 7.5kw/5.5kw | 4 | / | | 2 | 缠绕平台 | 14m | 3 | / | | 3 | 纱架 | 排纱板40个孔 | 1 | / | | 4 | 缠绕小车 | / | 1 | / | | 5 | 搅拌罐 | 4.9kw | 1 | 配套有树脂输送管 | | 6 | 外控箱 | 1.5×16芯20米 | 4 | / | | 7 | 固化机 | 24kw | 4 | 含红外线加热管 | | 8 | 脱模机 | 1.5kw | 1 | 脱模 | | 9 | 悬臂梁 | / | 1 | / | | 10 | 悬臂梁模具直径 | / | 1 | / | | 11 | 罐修整 | 间距2m | 6 | / | | 12 | 圆型封头 | 厚6mm | 6 | / | | 13 | A型架 | / | 2 | 模具支撑旋转 | | 14 | 旋转环 | 直径1m | 6 | | 15 | 角磨机 | / | 2 | / | | 16 | 打磨机 | / | 1 | / | | 17 | 电烤板 | 长度10m | 4 | / | | 18 | 模具 | / | 3 | 重复使用 | | 19 | 活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）装置 | / | 2 | 废气处理 | | 20 | 滤筒除尘器 | / | 1 | 废气处理 | | 21 | 布袋除尘器 | / | 1 | 废气处理 |   **6、公用工程**  （1）给水  项目用水为生产用水、生活用水、道路扫水和绿化用水，生产用水主要是成品密封性检验用水。用水由园区自来水供水管网供给。  ①生产用水：项目生产用水主要是产品密封性检验用水。根据建设单位提供的资料，产品检验平均每天检验1—2个储罐，用水量约为25m3/d。项目产品密封性检验水循环使用，不外排。每日因储罐带走损耗等原因约占储罐用水量的1%，故成品密封性检验用水需定期补充新鲜水量约0.25m3/d（即 75m3/a）。  ②生活用水：项目建成后劳动定员31人，年工作时间300d，提供食宿。员工办公生活用水量参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020），按照通用值25m3/（人·a）计，则员工生活用水量约2.58m3/d（即775m3/a）。  ③道路洒水：厂区内在干燥或扬尘天气需要进行洒水，根据建设单位提供的厂区总平面布置图可得，项目厂区内运输道路面积约5000m2，参照DB61/T943-2020，道路用水按照1.5L/（m2/d），每年道路洒水共80天，则道路洒水所用新鲜水为600m3/a（即 2.0m3/ d）。  ④绿化用水：根据建设单位提供的厂区总平面图可得，厂区内绿化面积约500m2，预计每年绿化浇水天数约80天。参照DB61/T943-2020，绿化用水采用附属绿地绿化用水中的先进值，按照1.2L/（m2/d）计算，则绿化用水所用新鲜水为48m3/a（即 0.16m3/d）。  综上：项目新鲜水使用量约4.99m3/d（1498m3/a）。  （2）排水  项目无生产废水排放，排水仅为生活污水。生活污水排放系数按0.8计，则生活污水排放量约2.06m3/d、620m3/a，员工食堂废水经油水分离器后与生活污水一同排入化粪池处理，出水经园区污水管网排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂集中处理。  项目用排水情况见下表2-6。项目水量平衡见图2-1。  **表2-6 项目用排水一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水项目 | 用水量（m3/d） | 消耗量（m3/d） | 废水量（m3/d） | 备注 | | 成品密封性检验补充用水 | 0.25 | 0.25 | 0 | / | | 生活用水 | 2.58 | 0.52 | 2.06 | 排入园区污水处理站 | | 道路扫水 | 2.0 | 2.0 | 0 | / | | 绿化用水 | 0.16 | 0.16 | 0 | / | | 合计 | 4.99 | 2.93 | 2.06 | / |     **图2-1 建设项目水量平衡图（单位：m3/d）**  （3）供电  项目供电利用原有配电设施。  （4）制冷供暖  项目办公室采用分体式空调供暖、制冷。  **7、劳动定员与工作制度**  项目劳动定员31人，项目实行1班制8小时工作制度，夜间不生产，全年生产300天。  **8、厂区平面布局**  项目厂区总平面布置分为生产区、产品暂存区及办公区。生产区位于厂区的西北侧，主要设置有缠绕固化区、脱模区、打磨室及封头制作区等。产品暂存区位于厂区南侧，办公区位于厂区的东北侧。项目分区合理，生产对办公的影响较小。项目平面布置图见附图5。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **9、运营期生产工艺流程**  项目产品主要为玻璃钢类制品，主要是将罐体和封头独立加工成型后组装成成品。  （1）项目生产工艺流程描述见下，工艺流程图及产污环节见图2-2。    **图2-2 项目生产工艺流程及产污环节图**  ①配料（胶液配制）：按照要求将不饱和聚酯树脂、促进剂等按比例通过阀门控制加入密闭搅拌罐/桶中搅拌均匀后储存于搅拌罐/桶中，待使用时再加入固化剂。罐体制作是将配制好的胶液通过密闭管道输送至缠绕机组的浸胶槽中。封头配料（胶液配制）在封头制作区进行，将配制好的胶液暂存于搅拌桶中待用。该过程会产生罐封头配料有机废气（G1）、噪声（N）及废包装桶（S1）。  ②模具准备：为了提高管道内表面光洁度，后期方便脱模，需在模具表面缠绕一层聚酯膜，本项目模具可重复使用。  ③内衬层制作：在模具表面喷淋一层胶液喷淋后依次缠绕表面毡、针织毡和网格布，缠绕过程要求表面无异状突起等现象。该过程会产生缠绕有机废气（G2）和噪声（N）。  ④内衬层固化：由于结构层缠绕纱的缠绕张力较大，防止内衬层树脂被挤出，要求内衬层在电加热固化约半个小时后进行缠绕。该过程会产生固化有机废气（G3）。  ⑤结构层制作：按照工艺设计要求，配制好的胶液通过管道密闭输送至缠绕机组的浸胶槽中，启动缠绕程序。玻璃纤维经过浸胶槽开始结构层的缠绕。该过程会产生缠绕有机废气（G4）和噪声（N）。  ⑥固化：管道缠绕结束后，树脂没有完全发生交联，树脂处于液体状态，需要进行固化转化，固化过程不另外添加固化剂，在浸胶缠绕前固化剂已加入配置好的胶液中，只采用远红外线电加热固化成型即可。该过程会产生固化有机废气（G5）。  ⑦脱模：玻璃钢管成型后采用脱模机将钢管从模具上脱下，模具可重复使用。该过程会产生废聚酯膜（S2）和噪声（N）。  ⑧封头制作：按照产品要求采用人工涂抹由不饱和聚酯树脂、促进剂、固化剂混合成的胶液，铺设布体，自然常温固化后取下封头模具。该过程会产生涂胶有机废气（G6）、固化有机废气（G7）。  ⑨打磨修整：项目封头和玻璃钢体封头连接处需进行打磨修整，封头切割打磨修整在封闭打磨室进行；玻璃钢体由于体积较大，玻璃钢体打磨修整在封闭车间内进行。该过程会产生封头打磨粉尘（G8）、罐体打磨粉尘（G9）、废边角料（S3）和噪声（N）。  ⑩组装：由于罐体体积较大，成品组装位于罐体制作区，人工将制作完成的封头和罐体采用白炭黑和配置好的胶液进行组装，完成成品。该过程会产生少量的有机废气（G10）。  检验：为保证产品质量，平均每天会抽取1—2储罐采用自来水进行灌注密封性检验，产品密封性检验水循环使用，不外排。  （2）项目物料平衡。  本项目平衡情况见下表。  **表2-7 复合玻璃纤维储罐物料平衡表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | **产出** | | | | **名称** | **数量（t/a）** | **名称** | | **数量（t/a）** | | 不饱和聚酯树脂 | 459.36 | 复合玻璃纤维储罐 | | 1100 | | 玻璃纤维 | 460.67 | 有机废气 | 有组织产生量 | 6.35 | | 无组织产生量 | 0.72 | | 促进剂 | 6.85 | 粉尘 | 有组织产生量 | 0.46 | | 无组织产生量 | 3.39 | | 固化剂 | 12.14 | 废聚酯膜 | | 0.5 | | 聚酯薄膜 | 5.15 | 废边角料 | | 10.21 | | 针织毡 | 25.08 |  | |  | | 表面毡 | 1.89 |  | |  | | 网格布 | 5.71 |  | |  | | 短切毡 | 35.83 |  | |  | | 600布 | 105.33 |  | |  | | 白炭黑 | 3.62 |  | |  | | **合计** | **1121.63** | **合计** | | **1121.63** |   （3）项目污染物类别及产污工序情况。  项目生产产生的有机废气主要是使用的不饱和聚酯树脂（含5%的苯乙烯含量）、固化剂的溶剂或易挥发成分，主要为苯乙烯和非甲烷总烃。  项目生产过程中设备维修会产生废润滑油（S4）、废气治理会产生除尘器收尘（S5）、废活性炭（S6）、废催化剂（S7），职工日常生活会产生生活垃圾（S8）、废油脂（S9）职工生活污水（W2）。  **表2-8 项目主要产污工序及污染物对照表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物类别 | 污染源 | 序号 | 产污工序 | 治理措施 | | 废气 | 封头制作区有机废气 | G1、G6、G7 | 封头配料、涂胶、固化 | 伸缩式密闭房+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）+18m高排气筒 | | 罐体制作区有机废气 | G2、G3、G4、G5、G10 | 罐体浸胶缠绕、固化组装 | 伸缩式密闭房+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）+18m高排气筒 | | 打磨废气 | G8 | 打磨室封头打磨 | 封闭打磨室+布袋除尘器+18m高排气筒 | | G9 | 罐体打磨 | 移动式滤筒除尘器 | | 油烟 | G11 | 食堂 | 油烟净化器 | | 废水 | 生产废水 | W1 | 成品密封性检验 | 循环使用，不外排 | | 生活污水 | W2 | 员工生活 | 油水分离器、化粪池 | | 噪声 | 设备噪声 | N | 打磨修整 | 选用低噪声设备，基础减振等 | | 固废 | 废包装桶 | S1 | 原料包装 | 危废暂存间，交由有资质单位处置 | | 废聚酯膜 | S2 | 脱模 | 集中收集后，定期外售综合利用 | | 边角料 | S3 | 打磨修整 | 集中收集后，定期外售综合利用 | | 废润滑油 | S4 | 设备维修 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 | | 除尘器收尘 | S5 | 废气处理 | 集中收集后，定期外售综合利用 | | 废活性炭 | S6 | 废气处理 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 | | 废催化剂 | S7 | 废气处理 | 定期由厂家更换回收，不在厂内暂存。 | | 生活垃圾 | S8 | 职工生活 | 分类收集后由环卫部门统一处理 | | 废油脂 | S9 | 食堂 | 专用密闭容器收集后交由有资质单位处置 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 1、与项目有关的原有环境污染问题  本项目租赁靖边县鸿路工贸有限公司在靖边县经济技术开发区创业创新园科技四路拥有的“工业用地”及闲置“生产厂房、办公及生活用房等”，购置相关生产设备及环保设施，实施“高强度复合纤维复合塑料生产建设项目”。  根据现场调查，项目租赁的靖边县鸿路工贸有限公司目前厂区现状是空置厂房、办公楼、宿舍及门房等，未安装相关生产设备及环保设施等，不存在与项目有关的环境污染问题。 |

**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）区域环境空气质量达标情况  根据大气功能区划，本项目地位于二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准限值。  本项目位于陕西省榆林市靖边县经开区创业创新园。评价基准年为2022年，空气环境质量基本污染物SO2、NO2、PM2.5、PM10、CO、O3监测数据引用陕西省生态环境厅办公室于2023年1月18日发布的环保快报“2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况”。  **表3-1 2022年靖边县环境空气质量状况统计结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率  （%） | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 | | NO2 | 22 | 40 | 55.0 | 达标 | | PM10 | 54 | 70 | 77.1 | 达标 | | PM2.5 | 26 | 35 | 74.3 | 达标 | | CO第95  百分位浓度 | 24h平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30.0 | 达标 | | O3第90  百分位浓度 | 日最大8h平均质量浓度 | 129 | 160 | 80.6 | 达标 |   根据统计结果，环境空气常规六项指标中，PM2.5年平均质量浓度、PM10年平均质量浓度、NO2年平均质量浓度、SO2年平均质量浓度、CO24小时平均第95百分位数平均浓度和O3日最大8小时平均第90百分位数的平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标，因此本项目所在区域属于达标区域。  （2）特征污染因子  根据项目生产工艺及产排污情况，特征污染物为总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯。  本次评价委托陕西华境检测技术服务有限公司于2023年3月2日-3月4日对项目所在地环境空气中总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯进行了监测，并出具了监测报告（HJJC（监）202303-Q0016），详见附件11。根据项目所在地情况，在项目建设地布设1个监测点位，具体监测结果见下表。监测点位示意图见附图4。  **表3-2特征污染因子总悬浮颗粒物监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测日期及频次 | | 监测结果（μg /m³） | 占标率（%） | 达标情况 | | 总悬浮颗粒物 | | 项目建设地 | 2023.3.2 | 24小时平均值 | 151 | 50.3 | 达标 | | 2023.3.3 | 24小时平均值 | 144 | 48.0 | 达标 | | 2023.3.4 | 24小时平均值 | 146 | 48.7 | 达标 | | 标准限值 | | | 300 | / | / |   **表3-3 特征污染因子非甲烷总烃、苯乙烯检测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测日期及频次 | | 监测结果（mg/m³） | | 达标情况 | | 非甲烷总烃 | 苯乙烯 | | 项目建设地 | 2023.3.2 | 第一次 | 0.35 | ND0.0015 | 达标 | | 第二次 | 0.40 | ND0.0015 | 达标 | | 第三次 | 0.39 | ND0.0015 | 达标 | | 第四次 | 0.36 | ND0.0015 | 达标 | | 2023.3.3 | 第一次 | 0.38 | ND0.0015 | 达标 | | 第二次 | 0.40 | ND0.0015 | 达标 | | 第三次 | 0.34 | ND0.0015 | 达标 | | 第四次 | 0.35 | ND0.0015 | 达标 | | 2023.3.4 | 第一次 | 0.35 | ND0.0015 | 达标 | | 第二次 | 0.37 | ND0.0015 | 达标 | | 第三次 | 0.37 | ND0.0015 | 达标 | | 第四次 | 0.32 | ND0.0015 | 达标 | | 标准限值 | | | 2.0 | 0.01 | / |   监测结果表明，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中二级标准浓度限值要求；非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求；苯乙烯监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。 |
| 环境  保护  目标 | 本项目位于陕西省榆林市靖边县经开区创业创新园，经现场调查，项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区、永久基本农田、文物保护单位等敏感区域。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目环境保护目标情况见下描述。  （1）大气环境：本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。  （2）声环境：厂界周边50m范围内无声环境保护目标。  （3）地下水环境：厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源地保护目标。  （4）生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | （1）废气  运营期有组织非甲烷总烃、苯乙烯及颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5相关标准限值；无组织厂界非甲烷总烃和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9相关标准限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值；无组织厂界苯乙烯排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1相关标准限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准要求。  **表3-4 运营期废气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 排放方式 | 控制要求 | 排放限值 | 标准 | | 非甲烷总烃 | 无组织 | 厂区内监控点1h平均浓度限值 | 6mg/m3 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 | | 厂界及周边 | 4.0mg/m3 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 有组织 | 车间或生产设施排气筒 | 60mg/m3 | | 颗粒物 | 有组织 | 车间或生产设施排气筒 | 20mg/m3 | | 无组织 | 厂界及周边 | 1.0mg/m3 | | 苯乙烯 | 有组织 | 车间或生产设施排气筒 | 20mg/m3 | | 无组织 | 厂界 | 5mg/m3 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | | 油烟 | 有组织 | 最高允许排放浓度 | 2.0mg/m3 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |   （2）废水  项目运营期无生产废水排放，排水仅为生活污水，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准，具体数值详见下表。  **表3- 5 废水排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 单位 | 标准限值 | 标准来源 | | pH | / | 6-9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）  三级标准 | | COD | mg/L | 500 | | BOD5 | mg/L | 300 | | SS | mg/L | 400 | | 动植物油 | mg/L | 100 | | NH3-N | mg/L | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |   （3）噪声  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定；运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。  **表3-6 噪声排放标准（单位：dB（A））**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | 级别 | | 时段 | | | 昼间 | 夜间 | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | / | | 70 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 厂界四周 | 3类 | 65 | 55 |   （4）固体废物  一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行[《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/t20230224_1017500.shtml)中的有关规定。 |
| 总量控制指标 | “十四五”期间国家实行4项主要污染物总量控制的指标，其中气态污染物2项（VOCs、NOx），水污染物2项（COD、NH3-N）。  根据工程分析，本项目纳入总量控制指标的污染物为VOCs，结合项目工艺特征和排污特点，确定本项目污染物总量控制指标：VOCs：4.275t/a。  项目废水最终进入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理。不设废水污染物总量控制指标。  项目总量最终应以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目租赁靖边县鸿路工贸有限公司在靖边县经济技术开发区创业创新园拥有的“工业用地”及闲置“生产厂房、办公及生活用房等”，施工期主要为设备安装、调试等。  **1、施工期废气污染防治措施**  施工期主要废气主要为交通运输等产生的扬尘、施工机械和运输车辆尾气，将对室内环境空气产生一定的影响，对外环境影响较小。  （1）扬尘：通过加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工；运输车辆不得超载，不得超速行驶，避免产生扬尘。采取以上措施后，项目施工期间对环境空气的影响较小。  （2）施工机械和运输车辆尾气：建设单位应加强施工车辆运行管理与维护保养，使用满足相关标准要求，减小运行车辆尾气对环境的影响。  **2、施工废水污染防治措施**  施工期废水主要是施工人员生活污水。主要污染物为COD、氨氮、SS等。经园区污水管网排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂集中处理。  **3、施工噪声污染防治措施**  本项目施工期主要噪声源为设备安装噪声。为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，施工期间应做好相应防噪措施，确保施工场界噪声符合相关标准限值要求，本评价建议项目施工时可采用如下控制措施：  （1）施工过程中对机械噪声加强管理，使用低噪声、先进的设备，定期对其进行维护，确保设备良性工作，并采取必要的噪声控制措施；  （2）施工过程应合理安排施工工序，避免高噪声设备在同一作业面同时施工，增加噪声局部排放强度；  （3）应加强施工现场的环境管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，确保噪声达标排放。  **4、施工期固废污染防治措施**  施工期的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和设备安装产生的废包装材料等。环评建议生活垃圾分类收集，能回收利用的全部回收利用，不能回收的收集后交由环保部门清运至垃圾填埋场进行处置。施工期产生的废包装材料集中收集后外售。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气环境影响及治理措施**  **（1）产污环节及污染源强核算**  项目运营期废气主要是罐体制作区、封头制作区产生的有机废气（苯乙烯、非甲烷总烃）、打磨修整产生的粉尘以及少量的食堂油烟。  1）有机废气  项目产生的有机废气主要是罐体制作区（浸胶、缠绕固化组装）工序、封头制作区工序中使用的不饱和聚酯树脂、固化剂的溶剂或易挥发成分，主要是苯乙烯和非甲烷总烃。  不饱和聚酯树脂的固化是线性大分子通过交联剂的作用，形成立体网络过程，树脂中与苯乙烯两者都含有不饱和键，在固化过程进行自由基共聚。但是固化过程并不能消耗树脂中全部活性双键而达到100%的固化度。根据建设单位提供的原料成分报告（详见附件9），本项目所用的不饱和聚酯树脂中苯乙烯含量约5%，本项目使用不饱和聚酯树脂共计约459.36t/a，则苯乙烯的总含量为22.97t。参照《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍、陈锋、刘力，《玻璃钢/复合材料》2010年第006期，文献编号：1003-0999（2010）06-0030-05），低苯乙烯不饱和聚酯树脂固化过程中苯乙烯的挥发质量百分比小于0.4%，本次评价取0.4%。因此，本项目苯乙烯总产生量约0.09t/a。根据建设单位提供的资料，项目生产的三种不同规格的罐体直径一致，长度不同，封头规格一致，封头制作使用不饱和聚酯树脂约90t/a，则封头制作苯乙烯的产生量约0.018 t/a，罐体制作苯乙烯的产生量约0.074 t/a。  根据不饱和聚酯树脂的成分说明，不饱和聚酯树脂中聚酯树脂含量为95%，本次环评固化剂挥发有机分按100%计算。参考《不饱和聚酯树脂—生产及应用》，固化剂中挥发分在生产过程中挥发量为20%，不饱和聚酯树脂中残留挥发分为1%。根据建设单位提供的资料，封头制作使用不饱和聚酯树脂约90t/a、固化剂约0.14t/a；罐体制作使用不饱和聚酯树脂约369.36t/a、固化剂约12t/a。则封头制作挥发出的有机废气（以非甲烷总烃计）量约0.93t/a，罐体制作挥发出的有机废气（以非甲烷总烃计）量约6.09t/a。  ①罐体制作（浸胶、缠绕固化组装）产生的有机废气  项目玻璃钢罐体制作浸胶、缠绕固化工序为自动化操作，且项目浸胶、缠绕固化组装较集中，同时考虑到罐体体积大小及生产过程使用行吊等相关问题，本次罐体制作位于伸缩式密闭房进行，产生的有机废气经负压收集后采用 “活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理后通过1根18m高排气筒（DA001）排放。根据建设单位提供的废气处理设施设计方案，废气处理设施配套风机风量约30000m3/h。参照《主要污染物总量减排核算技术指南》表2-3 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数中“密闭空间负压收集效率90%计，活性炭吸附-脱附-催化燃烧VOCs去除率60%”，则本项目经“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）装置”处理后苯乙烯排放浓度为0.37mg/m3，排放速率为0.01kg/h，排放量为0.027t/a；非甲烷总烃排放浓度为30.47mg/m3，排放速率为0.91kg/h，排放量为2.19t/a。未被收集的苯乙烯的排放量为0.01t/a，非甲烷总烃的排放量为0.6t/a。  ②封头制作产生的有机废气  项目封头制作过程使用叉车等相关问题，本次封头制作过程位于伸缩式密闭房进行封头所用胶液混料、涂抹铺设固化。封头制作产生的有机废气经负压收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）装置”处理后通过1根18m高排气筒（DA002）排放。根据建设单位提供的废气处理设施设计方案，废气处理设施配套风机风量约20000m3/h。参照《主要污染物总量减排核算技术指南》表2-3 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数中“密闭空间负压收集效率90%计，活性炭吸附-脱附-催化燃烧VOCs去除率60%”。则本项目经“两级活性炭吸附”后苯乙烯排放浓度为0.14mg/m3，排放速率为0.003kg/h，排放量为0.006t/a；非甲烷总烃排放浓度为6.96mg/m3，排放速率为0.14kg/h，排放量为0.33t/a。未被收集的苯乙烯的排放量为0.02t/a，非甲烷总烃的排放量为0.09t/a。  2）打磨粉尘  玻璃钢产品在组装工序中对封头和罐体两头连接处需要进行边缘切割打磨修整，此过程会产生少量的粉尘。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业 系数手册》中“玻璃钢罐－玻璃纤维、树脂－所有规模”，颗粒物产污系数为3.50kg/t－产品。本项目产品产量约为1100t/a，根据建设单位提供的封头制作配比资料，封头产量共约132t/a，罐体产量共约968t/a。即封头打磨粉尘产生量约0.46t/a，玻璃钢体打磨粉尘产生量约3.39t/a。  ①封头打磨粉尘  项目封头打磨工序在封闭打磨室进行，产生的粉尘经负压收集后采用“布袋除尘器”处理后通过1根18m高排气筒（DA003）排放。项目打磨室封头打磨修整约1.5h/d，依据《3062玻璃纤维增强塑料制品制造行业 系数手册》中“玻璃钢罐－玻璃纤维、树脂－缠绕－所有规模”末端治理技术，除尘器化效率约99%。根据建设单位提供的环保设施设计资料，封闭打磨室除尘器配套风机风量约15000m3/h，则打磨室封头打磨粉尘的排放浓度为0.68mg/m3，排放速率为0.01kg/h，排放量为 0.005t/a。  ②罐体打磨粉尘  玻璃钢罐体由于体积大，不方便移动，封头连接处打磨修整在车间内进行打磨修整，产生的粉尘经采用移动式滤筒除尘器处理后于车间排放。项目打磨室封头打磨修整约4h/d，依据《3062玻璃纤维增强塑料制品制造行业 系数手册》中“玻璃钢罐－玻璃纤维、树脂－缠绕－所有规模”末端治理技术，除尘器化效率为99%，粉尘收集效率约85%计，除尘器风机风量约5000m3/h。则被收集后粉尘的排放浓度为4.8mg/m3，排放速率为0.02kg/h，排放量为0.03t/a。未被集气罩收集的无组织粉尘约0.2t/a。  3）食堂油烟废气  本项目食堂提供一日三餐，就餐职工共有31人，年工作时间300天，食堂设2个基准灶头，属于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业单位。食用油耗油系数为30g/人·d，则食用油的用量约0.28t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的2%-4%，本次评价取3%，由此可估算得食堂油烟产生量约为0.0084t/a。食堂油烟经油烟净化器处理后于楼顶排放。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模食堂净化设施最低去除效率约60%，风量约2500m3/h，食堂炉灶每天工作约5小时，则经油烟净化器处理后，油烟排放浓度为0.88mg/m3，排放速率为0.0022kg/h。排放量约为0.0033t/a。  **（2）废气污染物产排污情况**  项目运营期大气污染物产生及排放情况见下表。  **表4-1 本项目废气产生排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 排放形式 | 污染物 | 产生量t/a | 废气处理设施 | | 污染物排放 | | | | 污染防治措施 | 是否为可行技术 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量t/a | | 封头制作伸缩式密闭房有机废气 | 有组织 | 苯乙烯 | 0.016 | 伸缩式密闭房负压收集（收集率约90%）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）（净化效率约60%）+18m排气筒 | 是 | 0.14 | 0.003 | 0.006 | | 非甲烷总烃 | 0.84 | 6.96 | 0.14 | 0.33 | | 无组织 | 苯乙烯 | 0.02 | / | / | / | 0.008 | 0.02 | | 非甲烷总烃 | 0.09 | / | / | 0.039 | 0.09 | | 罐体制作伸缩密闭房（浸胶、缠绕固化组装） | 有组织 | 苯乙烯 | 0.07 | 伸缩式密闭房负压收集（收集率约90%）+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧（RCO）（净化效率约60%）+18m排气筒 | 是 | 0.37 | 0.01 | 0.027 | | 非甲烷总烃 | 5.48 | 30.47 | 0.91 | 2.19 | | 无组织 | 苯乙烯 | 0.01 | / | / | / | 0.003 | 0.01 | | 非甲烷总烃 | 0.6 | / | / | / | 0.25 | 0.6 | | 封头打磨室 | 有组织 | 粉尘 | 0.46 | 封闭打磨室+布袋除尘器（净化效率约99%）+18m排气筒 | 是 | 0.68 | 0.01 | 0.05 | | 罐体打磨 | 无组织 | 粉尘 | 3.39 | 移动式滤筒除尘器（净化效率约99%） | 是 | / | 0.02 | 0.03 | | 食堂 | 有组织 | 油烟 | 0.0084 | 油烟净化器（净化效率约60%） | 是 | 0.88 | 0.0022 | 0.0033 |   **（3）本项目大气污染物源强核算及排气筒设置情况**  **表4-2 大气污染物有组织年度排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m3） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） | | 一般排放口 | | | | | | | | 1 | DA001 | | 苯乙烯 | 0.37 | 0.01 | 0.027 | | 非甲烷总烃 | 30.47 | 0.91 | 2.19 | | 2 | DA002 | | 苯乙烯 | 0.14 | 0.003 | 0.006 | | 非甲烷总烃 | 6.96 | 0.14 | 0.33 | | 3 | DA003 | | 颗粒物 | 0.68 | 0.01 | 0.05 | | 4 | DA004 | | 油烟 | 0.88 | 0.0022 | 0.0033 | | 一般排放口合计 | | | 非甲烷总烃 | | | 2.52 | | 苯乙烯 | | | 0.033 | | 颗粒物 | | | 0.05 | | 油烟 | | | 0.0033 | | 有组织排放总计 | | | | | | | | 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | | 2.52 | | 苯乙烯 | | | | 0.033 | | 颗粒物 | | | | 0.05 | | 油烟 | | | | 0.0033 |   **表4-3 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | | | 年排放量（t/a） | | 标准名称 | | 浓度限值（mg/m3） | | | 封头制作区、罐体制作区 | 非甲烷总烃 | 原料包装桶带盖密封，原料密闭管道输送、车间加强通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值 | | 4.0 | | 0.69 | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值 | | 6.0 | | | 苯乙烯 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1厂界标准值 | | 5.0 | | 0.03 | | 罐体打磨工序 | 颗粒物 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值 | | 1.0 | | 0.03 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | | 非甲烷总烃 | | 0.69 | | | 苯乙烯 | | 0.06 | | | 颗粒物 | | 0.03 | |   **表4-4 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | 非甲烷总烃 | 3.21 | | 2 | 苯乙烯 | 0.093 | | 3 | 颗粒物 | 0.08 | | 4 | 油烟 | 0.0033 |   **（4）废气排放口设置**  **表4-5 项目废气排放口设置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口  名称 | 污染物 | 高度/m | 内径/m | 温度/℃ | 类型 | 坐标 | 排放标准 | | 罐体制作废气排气筒（DA001） | 非甲烷总烃、苯乙烯 | 18 | 0.9 | 常温 | 一般排放口 | E108°59′51.42″  N 37°37′28.9″ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 封头制作废气排气筒（DA002） | 非甲烷总烃、苯乙烯 | 18 | 0.7 | 常温 | 一般排放口 | E108°59′54.82″  N 37°37′28.28″ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 打磨室除尘器排气筒（DA003） | 颗粒物 | 18 | 0.7 | 常温 | 一般排放口 | E108°59′54.27″  N37°37′29.05″ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 食堂油烟  排气筒（DA004） | 油烟 | / | / | 常温 | 一般排放口 | E109°01′57.205″  N 34°39′36.292″ | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |   **（5）废气达标排放及环境影响分析**  ①可行性分析  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3062玻璃纤维增强塑料制品制造行业 系数手册》末端治理技术及参考《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）表A.2中的吸附法，项目有机废气（活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO））、打磨修整（布袋除尘器、滤筒除尘器）污染治理设施均属于规范中推荐的可行治理技术，即本项目废气污染治理措施可行。  **“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧处理工艺（RCO）”工作原理：**有机废气在催化剂作用下可以在 300℃左右发生氧化反应并释放大量热量，具体反应方程如下：Cn H2n-6+O2（催化剂）→CO2+H2O+Q（热量）。活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧处理工艺流程，有机废气进入吸附床进行吸附，利用具有大比表面积的蜂窝状活性炭将有机溶剂吸附在活性炭表面，经处理后的洁净气体经过风机、烟囱高空排放活性炭经过吸附运行一段时间后达到饱和，启动系统的脱附浓缩+催化燃烧过程，利用催化燃烧床电加热器加热至280~350℃，产生热气流并送入活性炭吸附床，吸附在活性炭上的有机溶剂分子获得热量后脱离活性炭表面，将脱附出来的有机溶剂再送入催化燃烧装置内，催化燃烧装置内设有贵金属催化剂，通过加热贵金属催化剂到280~350℃到达强催化氧化效果，脱附气流进入催化燃烧室，在催化剂的作用下发生氧化分解为二氧化碳和水并放出大量热量（整个过程无明火），反应产生的热量经过热交换部分回用到脱附加热气流中，当脱附达到一定程度时放热跟脱附加热达到平衡，系统在不外加热量的情况下完成脱附再生过程。  ②非正常工况  非正常排放是指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。  非正常工况排放考虑最不利情况，即废气处理措施完全失效的情况，废气处理净化效率为0。立即启动紧急停车程序，更换活性炭，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修。根据前面章节污染源强核算，封头制作密闭房非甲烷总烃、苯乙烯的排放浓度约19.33mg/m3、0.38mg/m3；罐体制作伸缩式密闭房非甲烷总烃、苯乙烯的排放浓度约84.63mg/m3、1.03mg/m3；封头打磨和罐体打磨粉尘的排放浓度约68.1mg/m3、480.3mg/m3。为保证废气排放不稳定，杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：  a安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常稳定运行；b建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有资质的第三方检测机构对项目排放的各类污染物进行定期检测；c应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。  **（6）废气达标排放及影响分析**  项目有机废气经收集后采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”进行净化处理，非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中排放限值要求；打磨室封头打磨粉尘采用布袋除尘器处理后排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中排放限值要求；罐体打磨粉尘采用移动式滤筒除尘器处理后排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中排放限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理后，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的限值要求。项目运营期对大气环境空气影响较小。  **（7）废气监测计划**  根据本项目运营期的环境污染特点，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）等相关规定，制定本项目运营期废气监测计划。  **表4-6 运营期废气污染源环境监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测项目 | 监测点 | 监测频率 | 控制标准 | | 有组织 | 非甲烷总烃 | 罐体制作废气  排气筒（DA001） | 1次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 苯乙烯 | | 非甲烷总烃 | 封头制作废气排气筒（DA002） | 1次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 苯乙烯 | | 颗粒物 | 打磨室粉尘排气筒（DA003） | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 油烟 | 油烟排气筒（DA004） | 1次/年 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） | | 无组织 | 非甲烷总烃 | 厂区内（车间门、窗口处） | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019表A.1特别排放限值 | | 非甲烷总烃 | 项目厂界上风向和下风向 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） | | 颗粒物 | 1次/年 | | 苯乙烯 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） |   **2、废水环境影响分析及防治对策**  **（1）废水排放情况**  项目运营期无生产废水排放，排水仅为生活污水。食堂废水经油水分离器后与办公生活污水一同排入厂区化粪池处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》中B级标准要求，通过园区污水管网排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂集中处理。  **表4-7 生活废水污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 指标 | | pH  （无量纲） | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 | | 生活污水 | 治理措施 | 油水分离器、化粪池 | | | | | | | 废水排放量（t/a） | 620 | | | | | | | 排放浓度（mg/L） | 6～9 | 400 | 220 | 40 | 300 | 10 | | 排放量（t/a） | / | 0.25 | 0.14 | 0.02 | 0.19 | 0.006 |   项目生活废水中各污染因子的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级相关限值要求。  **（2）废水排放口设置**  **表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 经济技术开发区污水处理厂 | 连续排放 | TW001 | 油水分离器、化粪池 | 油水分离、沉淀 | DW001 | ☑是  □否 |   **表4-9 废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 收纳污水处理厂信息 | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放浓度限值 | | DW001 | 108°59′56.79″ | 37°37′26.48″ | 0.06 | 污水处理厂 | 间接排放、排放期间流量稳定 | 靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理 | pH | 6~9 | | BOD5 | 6mg/L | | COD | 30mg/L | | SS | 10mg/L | | 氨氮 | 1.5（3）mg/L | | 动植物油 | 1mg/L |   **（3）项目废水排放依托可行性分析**  项目生活污水经化粪池处理后出水满足《污水综合排放标准》中三级排放限值及《污水排入城镇下水道水质标准》中B级限值要求，达标排放至靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理。  靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂位于靖边县杨桥畔镇经济技术开发区园区祥和大道、绿洲路与宁朔街相交处的左侧。污水处理厂一期处理规模为1000m3/d，二期新增规模2000m3/d，三期新增2000m3/d，最终处理规模为5000m3/d，厂内预处理构筑物按照远期规模一次建成。出水水质满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表1中A标准限值要求。污水收集处理范围为靖边经济技术开发区中小企业板块、杨桥畔镇（具备污水收集条件的村）两个片区工业污水与生活污水。根据调查，杨桥畔镇污水处理厂目前已通过竣工环保验收并正常运行。  项目所处位置属于靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂收水范围。项目无生产废水排放，仅为生活污水，生活污水经化粪池（5m3）处理后排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂，水质符合杨桥畔镇污水处理厂的进水水质要求。且本项目废水排放量小，水质简单，对污水处理厂负荷影响较小，因此，本项目污水处理依托靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂处理可行。  **（4）废水监测计划**  根据本项目运营期的环境污染特点，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）中的相关规定，本项目无需进行监测。  **3、声环境影响分析及防治对策**  **（1）环境影响分析**  项目营运期噪声污染源主要是设备运行和废气处理设施风机噪声。源强在70~95dB（A）之间。根据项目生产工艺特点、设备布置及拟采取的污染防治措施，项目生产设备及环保设施基本位于生产车间内，且项目夜间不生产。噪声源强及治理措施见下表。  **表4-10 项目主要设备噪声源**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要噪声源 | 数量 | 安装位置 | 声源类型 | 单台声功率级dB(A) | 降噪措施 | 降噪效果dB(A) | 与厂界距离（m） | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | | 搅拌罐 | 1台 | 生产车间内缠绕区 | 间断、频繁 | 75~85 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房建筑隔声 | 65~75 | 155 | 77 | 37 | 15 | | 缠绕机 | 4台 | 75~85 | 65~75 | 165 | 60 | 32 | 32 | | 脱模机 | 1台 | 生产车间内脱模区 | 70~80 | 60~70 | 132 | 62 | 60 | 30 | | 角磨机 | 2台 | 生产车间打磨修整区 | 70~80 | 60~70 | 52 | 55 | 140 | 37 | | 打磨机 | 1台 | 生产车间内打磨室 | 75~85 | 65~75 | 54 | 50 | 138 | 10 | | 粉尘处理设施风机 | 2套 | 生产车间外 | 连续 | 85~90 | 选用低噪声设备、基础减振、柔性连接  厂房建筑隔声 | 70~75 | 53 | 54 | 139 | 5 | | 生产车间内 | 152 | 62 | 40 | 30 | | 有机废气处理设施风机 | 2套 | 生产车间封头制作区、缠绕固化区 | 连续 | 90~95 | 75~80 | 53 | 57 | 139 | 35 | | 157 | 52 | 35 | 40 |   采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中对企业噪声预测模式进行预测，测采用噪声点源衰减模式和噪声叠加公式进行计算，具体预测模式如下。  ①室内声源等效室外声源计算  声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为*Lp1*和*Lp2*。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：  L*p2*（*T*）=L*p1*（*T*）－(*TL*+6)  式中：*TL*—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。  式中：*Q*—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。  *R*—房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m2；a平均吸声系数。  *r*—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：  式中：*Lp1i*（*T*）—靠近维护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；  *Lp1ij*—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；  N—室内声源总数。  在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：  *Lp2i*（*T*）=*Lp1i*（*T*）－（*TLi*+6）  式中：*Lp2i*（*T*）—靠近维护结构处室外 N 个声源i 倍频带的叠加声压级，dB；  *TLi*—维护结构 i 倍频带的隔声量，dB。  然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：  然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。  ②噪声贡献值计算  设第i个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；  第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：  式中：ti—在 T 时间内i声源工作时间，S；  tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，S；  T—用于计算等效声级的时间，S；  N—室外声源个数；  M—等效室外声源个数。  算某个声源在预测点的声压级  ③预测值的计算  式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  Leqb—预测点的背景值，dB(A)  **表4-11 噪声预测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | | 贡献值dB(A) | 标准限值 | 达标情况 | | 昼间 | 昼间 | 达标 | | 厂界 | 东厂界 | 46.4 | 65 | 达标 | | 南厂界 | 50.6 | 65 | 达标 | | 西厂界 | 53.8 | 65 | 达标 | | 北厂界 | 60.4 | 65 | 达标 |   **（2）噪声污染防治措施**  由噪声预测结果可以看出，在采取相应的隔声、减振措施后，项目各厂界昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准限值要求。  为进一步减小项目运营期噪声对周围环境，要求建设单位采取以下噪声防治措施：  ①从声源上控制，应选择符合国家噪声标准的低噪声、运行平稳可靠生产设备及设施。  ②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。  ③对高噪声设备废气处理设施风机等设置基础减震垫等降噪措施。  ④对风管、风机的连接采用柔性连接、支架采用防振动支架，防止因连接、安装不当，产生异常噪声，声响。  ⑤对生产车间内生产设备及环保设施进行合理布局，减少对周围环境的影响。  ⑥合理安排项目生产时间，禁止夜间生产。  **（3）噪声监测**  根据本项目运营期的环境污染特点，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）中的相关规定，制定本项目运营期噪声监测计划下表。  **表4-12 运营期噪声环境监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测  点数 | 监测  频率 | 控制标准 | | 生产设备 | 厂界噪声 | 厂界四周外1m | 4个点 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）  3类区标准限值 |   **4、固体废物**  **（1）固废产生情况**  本项目运营期固体废物包括生产固废和生活固废。生活固废主要为生活垃圾；生产固废主要包括一般固废和危险固废，一般固废包括废聚酯膜、废边角料、废油脂、除尘器收尘；危险固废包括废润滑油、废包装桶及废活性炭等。  ①废包装桶  项目原料不饱和聚酯树脂、固化剂和促进剂会产生废包装桶。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物（HW49）废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供的包装规格，废包装桶产生量约1.12t/a，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。  ②废聚酯膜  项目在脱模具过程中会产生废聚酯膜，根据建设单位提供资料，废聚酯膜产生量为0.5t/a。集中收集后，定期外售综合利用。  ③废边角料  项目在修整过程中会产生边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约10.21t/a。集中收集后，定期外售综合利用。  ④废润滑油  项目设备维修保养过程中会产生少量废润滑油，产生量约0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2021版），废润滑油属于危险废物（HW08，危废代码900-214-08）。危险废物集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。  ⑤除尘器收尘  项目在打磨修整过程采用布袋除尘器和滤筒除尘器处理，除尘器收集的粉尘产生量约 3.31t/a。集中收集后，定期外售综合利用。  ⑥废活性炭  本项目生产过程产生的有机废气采用“活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）”处理，活性炭吸附、脱附一定程度时会产生废活性炭。活性炭脱附周期根据运行时间自动脱附再生重复利用。在实际运行中，随着脱附次数的增加，VOC在活性炭上因化学吸附作用残留的物质积累得越来越多，活性炭吸附容量会有一定衰减，为确保脱附效率，需在一定脱附周期后更换。参照《活性炭热氮气循环脱附涂装 VOC及其再生特性研究》，活性炭脱附最佳再生次数为10次。评价取活性炭头再生10 次后更换新的活性炭。  参照江苏省生态环境厅《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），活性炭动态吸附量取S=0.1kg/kg，废气处理系统活性炭总填充量为1.5m3（约0.9t），则吸附0.9tVOC时活性炭需要催化燃烧再生，以再生10次后更换活性炭计算，可吸附VOC9t。根据废气处理排放计算得项目废气中每年约3.85t/a 的VOC被活性炭吸附，活性炭更换周期为2.3年，即2.3年需更換活性炭9t/a，換算每年产生的废活性炭约为3.85t/a。对照《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属于危险废物（HW49，危废代码900-039-49）。危险废物集中收集，分类暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位进行处置。  ⑦废催化剂  本项目废气催化燃烧装置使用钯铂催化剂，催化剂失活后需要更换，根据企业提供的废气处理技术设计方案，每4年需对催化剂更换1次，废催化剂产生量约 0.05t/a。废催化剂未列入国家危险废物名录中，且定期由厂家更换回收，废催化剂不在厂内暂存。  ⑧生活垃圾  项目劳动定员31人，工作300d/a，每人每天按0.5kg垃圾算，则垃圾产生总量为4.65t/a。厂区内设垃圾分类收集桶，产生的生活垃圾先分类收集在生活垃圾收集桶，再交由当地环卫部门外运处理。  ⑨废油脂  项目食堂废水采用油水分离器进行油水分离，油水分离器会产生一定的废油脂，根据建设单位提供的资料，废油脂产生量约0.005t/a，采用专用密闭容器收集后交由有资质单位处置。  **表4-13 项目危险废物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 危险特性 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 污染防治措施 | | 1 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | T | 3.85t/a | 有机废气处理 | 固态 | 分类集中收集，定期委托有资质单位处置 | | 2 | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | T，I | 0.05t/a | 设备检修 | 液态 | | 3 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | T/In | 1.12t/a | 原料包装 | 固态 |   **表4-14 项目固体废物产生及处置情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废物名称 | 产生量 | 性质 | 防治措施 | | 1 | 生活垃圾 | 4.65t/a | 生活固废 | 分类收集，及时交由当地环卫部门统一清运处理 | | 2 | 废油脂 | 0.005 t/a | 交由有资质的单位处置 | | 3 | 废聚酯膜 | 0.5t/a | 一般固废  306-001-49 | 集中收集，外售综合利用 | | 4 | 除尘器收尘 | 3.31t/a | 一般固废  306-001-66 | 集中收集，外售综合利用 | | 5 | 废边角料 | 10.21t/a | 一般固废  306-001-49 | 集中收集，外售综合利用 | | 6 | 废催化剂 | 0.05t/4a | 一般固废  306-001-49 | 厂家更换回收，不在厂内暂存 | | 7 | 废包装桶 | 1.12t/a | 危险废物HW49  900-041-49 | 分类集中暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置 | | 8 | 废润滑油 | 0.05t/a | 危险废物HW08  900-214-08 | | 9 | 废活性炭 | 3.85t/a | 危险废物HW49  900-039-49 |   **（2）固废污染防治措施**  ①危险废物  项目运营期产生的废活性炭、废润滑油等属于危险废物，收集后分类暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。危废严格按照[《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/t20230224_1017500.shtml)和《危险废物转移管理办法》相关要求进行贮存及转移。项目在生产车间西南角拟建10m2危废暂存间，用于暂存危险废物。评价要求危险废物暂存及危废暂存间的建设必须满足以下要求：  A对所有的危险废物应建造专用的危险废物暂存设施，要求建设单位建设暂存设施。  B危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，必须按[HJ 1276—2022](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/W020230224650971041729.pdf)的规定设置警示标志，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。  C禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、 贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。  D企业对产生的危险废物进行详细地登记，填写《危险废物产生贮存台账》，对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。  E危废暂存间基础按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及修改单的要求进行防腐防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少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。以满足污染防渗区要求。  F危险废物的处置与转运：项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置，并建立危废转移联单制度。设专人管理，根据暂存情况至少每1年委托有资质处置单位清运一次。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的有关规定执行。  ②一般工业固废  项目一般工业固体废物暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，采取防风、防雨、防晒等相关措施。  A不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；  B危险废物和生活垃圾不得进入一般固废暂存间；  C贮存场地环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。  ③生活垃圾  项目生活垃圾分为厨余垃圾、可回收物、其他垃圾和有害垃圾，要分类收集、不得混放、标识清楚、专人负责，然后交由园区环卫部门统一处理。  **5、地下水及土壤环境影响分析及防治对策**  **（1）地下水、土壤污染源、污染物类型**  ①项目运营期地下水、土壤污染源主要为原料库房、化粪池及危废暂存间。其中：；原料库房按照分区防渗要求做了防渗处理；生活污水进入化粪池处理后排入园区管网；危废暂存间暂存的危险废物定期委托有资质的单位进行处置。本项目环评要求化粪池做防渗漏处理，危废暂存间按照相关防渗要求规范建设。因此，对土壤、地下水环境影响不大。  **（2）地下水、土壤污染途径**  本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有：①危废暂存间地面防渗层发生破损的情况下会发生渗漏，对土壤、地下水造成污染；②原料库房的不饱和聚酯树脂、固化剂等在储存及使用过程中会因包装桶破裂或操作不当引起泄漏，对土壤、地下水造成污染；③化粪池突发情况泄露或厂区突发事故，使污水外泄渗入土壤而进入地下水环境。  **（3）防治措施**  ①源头控制措施  本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并且对产生的废物进行合理地回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏从而影响土壤环境。  ②分区防渗  依据原料、产品的生产输送、储存等环节，结合项目总平面布置情况，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体如下表。  **表4-15 本项目分区防渗措施**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 防渗分区 | | 防渗技术要求 | | 重点防渗区 | 危废暂存间、原料库房 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-10cm/s或参照GB18598执行 | | 一般防渗区 | 化粪池、生产车间 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s | | 简单防渗区 | 其他区域 | 一般地面硬化 |   为确保防渗措施的防渗效果，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免跑冒滴漏。  综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，不会对评价区地下水及土壤产生明显影响。本项目地下水及对土壤环境影响较小。  **6、环境风险分析**  **（1）风险评价等级判定**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质及临界量和《重大危险源辨识标准》（GB18218-2018）规定，确定本单位的环境风险物质主要为润滑油及废润滑油、不饱和聚酯树脂（含5%苯乙烯）和固化剂等。项目环境风险评价工作等级划分情况见下表。  表4-16 评价工作等级判断表   | 序号 | 名称 | 最大存在总量（管道存在量）/t | 临界量/t | qn/Qn | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 润滑油及废润滑油 | 0.06 | 2500 | 0.000024 | / | | 2 | 苯乙烯 | 1.265 | 10 | 0.1265 | 不饱和聚酯树脂中含5%苯乙烯 | | 合计 | | / | / | 0.126524 | Q＜1 | | 环境风险潜势类别 | | Ⅰ | | | | | 评价工作等级 | | 简单分析 | | | |   项目润滑油、废润滑油及苯乙烯暂存量小，Q值小于1，环境风险潜势类别直接判定为Ⅰ类，不需要考虑生产工艺和环境敏感程度。查表可知，相应的评价工作等级为简单分析。  **（2）环境风险识别**  根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质。  项目涉及的风险类型主要是润滑油和废润滑油、苯乙烯（原料不饱和聚酯树脂成分中含5%苯乙烯）及固化剂等在储存及使用过程中会因包装桶破裂或操作不当引起泄漏。环境影响主要为不饱和聚酯树脂挥发出苯乙烯、非甲烷总烃对环境空气的污染，润滑油和废润滑油、不饱和聚酯树脂、固化剂泄漏进入土壤对土壤和地下水的影响，润滑油和废润滑油、不饱和聚酯树脂泄漏遇明火引发火灾产生的事故废水对地表水、地下水和土壤的影响。风险源为危废暂存间及原料库。  **（3）环境风险防范措施及应急要求**  项目可能发生的环境风险事故为风险物质的泄漏和火灾，且因操作问题，事故最易发生的区域原料库和危废暂存间。因此根据项目特点，项目采取以下风险防范措施：  1）原料存储采取的风险预防措施  ①设置专门的原料库，消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存时应严格遵守相关规定设计要求，不同原料应分区存储，且不同原料存储区之间的距离和防火等级应满足《建筑设计防火规范》相关规定。  ②尽量减少储存量，做到多批次、少量储存。储存库应当阴凉、干燥、通风良好，且为重点防渗区，地面硬化等。  ③存放时应注意防止碰撞引起包装桶破裂泄漏，库房门口设置围堰，并设置备用物料收集容器，及时收集泄漏物质。  ④进出原料库，尤其是接触易燃液体时，应采取去静电措施。原辅料的使用、归还应建立严格的规章制度和使用登记制度。  ⑤建立健全规章制度，岗位员工进行事故应急培训。非直接操作人员不得擅自进入仓库等，储存仓库必须有专人负责，禁止在仓库内吸烟，远离一切热源和明火。  2）原料泄漏、火灾风险预防措施  原料泄漏事故发生后，应严格按照操作规程，针对不同的泄漏原料采取不同的收集处置措施，收集后的原料应按照危险废物进行贮存和处置，禁止混入作为一般固废处置。  3）危险废物贮存库泄漏风险防范措施  加强管理，落实危险废物贮存库防渗措施，危险废物及时交资质单位处置，建立危险废物台账及相关管理制度。  4）环境风险管理措施  ①建立健全安全规程，在原料储存区域设置明显的标识及警示牌。  ②按照相关要求定期组织对原料的使用以及紧急事故发生时处理方法的培训，制定安全操作规程。  ③设置完整的环境风险事故处理程序，一旦发生事故，依照风险事故处理程序进行操作。  ④定时定点安排人员进行隐患排查。定期针对事故进行安全疏散演练，提高工作人员安全意识，提高人员自救能力，提高事故应急处理的能力。  ⑤设置专门的应急组织和人员。储备专门的应急物质和设备。  ⑥企业编制环境风险应急预案并按照相关要求进行备案。  **（4）环境风险分析结论**  综上，本项目所涉及的风险物质储存量较小，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，风险发生概率及危险可以控制在较低水平。建设单位应编制应急预案并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法试行》（环发〔2015〕4号）的相关要求进行备案，备齐应急物资，同时加强应急演练，确保事故发生时能在最短的时间内有效控制事故影响。在做好各项环境风险防范措施和日常管理中严格遵守操作规程、制定完善的环境风险应急预案的情况下，本项目环境风险可接受。  表4-17 建设项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 高强度复合纤维复合塑料生产建设项目 | | | | | | 建设地点 | （陕西）省 | （榆林）市 | （/）区 | （靖边）县 | （经济技术开发区） | | 地理坐标 | 经度 | 108°59′53.303″ | 纬度 | 37°37′26.847″ | | | 主要危险物质及分布 | 主要危险物质：润滑油、废润滑油、不饱和聚酯树脂（苯乙烯）及固化剂  主要分布：原料库、危废暂存间。 | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 风险物质若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。如果燃烧可分解出一氧化碳气体，对大气造成污染。储存不好或发生泄漏时，因其理化特性不易分解，如果进入自然环境会污染地下水， 同时造成土壤变质，危害植被，造成环境污染。 | | | | | | 风险防范措施要求 | 项目原料储存于阴凉、通风的库房，分类存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。远离火种、热源。储区应备有合适的材料收容泄漏物，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。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒等工作服。不要直接接触泄漏物。  危险废物贮存库地面采取防渗措施，各类危险废物分区存放，液态危废置于托盘内，危险废物贮存库内设有应急收容容器，危险废物贮存库外设置消防沙及灭火器。  本项目验收运行前应编制突发环境事件应急预案。 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）  本项目风险物质在项目厂区内储存量较小，根据计算，本项目Q=0.126524＜1，环境风险潜势均为I，项目环境风险可防控。 | | | | | | |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | | 执行标准 |
| 大气环境 | 罐体制作废气排气筒（DA001） | 非甲烷总烃、苯乙烯 | 伸缩式密闭房+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）+18m高排气筒 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| 封头制作废气排气筒（DA002） | 非甲烷总烃、苯乙烯 | 伸缩式密闭房+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）+ 18m高排气筒 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| 打磨室封头排气筒（DA003） | 粉尘 | 封闭打磨室+布袋除尘器+18m高排气筒 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| 罐体打磨 | 粉尘 | 移动式滤筒除尘器 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） |
| 食堂油烟排气筒（DA004） | 油烟 | 油烟净化器 | | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、动植物油 | 食堂废水经油水分离器后与办公生活污水一同排入化粪池处理后，经园区污水管网排入靖边县经济技术开发区杨桥畔镇污水处理厂 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 低噪声设备、基础减振、设备管道软连接、厂房隔声等 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值 |
| 电磁辐射 | / | | | | |
| 固体废物 | 一般固废 | 除尘器收尘 | | 集中收集，定期外售综合利用 | |
| 废边角料 | | 集中收集，定期外售综合利用 | |
| 废聚酯膜 | | 集中收集，定期外售综合利用 | |
| 废催化剂 | | 定期由厂家更换，不在厂区暂存 | |
| 生活垃圾 | | 交由当地环卫部门统一清运处理 | |
| 废油脂 | | 交由有资质单位处置 | |
| 危险废物 | 废润滑油 | | 分类集中收集暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置 | |
| 废包装桶 | |
| 废活性炭 | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取分区防渗措施，建设项目应采取防止和减少污染物跑、冒、滴、漏的措施，防渗设计应依据污染防治区采取相应的防渗方案。污染防治区应采取防止污染物漫流到非污染防治区的措施。 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | ①建立健全安全规程，在原料储存区域及危废暂存间设置明显的标识及警示牌；  ②按照相关要求，定期组织对原料的使用以及紧急事故发生时处理方法的培训，制定安全操作规程。  ③设置完整的环境风险事故处理程序，一旦发生事故，依照风险事故处理程序进行操作。  ④定时定点安排人员进行隐患排查。定期针对事故进行安全疏散演练，提高工作人员安全意识，提高人员自救能力，提高事故应急处理的能力。  ⑤设置专门的应急组织和人员。储备专门的应急物质和设备。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | （1）环境管理制度  加强环保设施的管理，应建立环境保护管理部门，负责落实废气、固废、噪声等的治理。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各项污染物的达标排放工作。  （2）竣工环境保护验收要求  ①建设项目在排污前，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，在全国排污许可证管理信息平台登记填报排污许可情况，取得排污许可手续。  ②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试试运行前，公开试生产调试日期。  ③根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评气〔2017〕4 号），建设单位自行验收合格后，方可投入生产或者使用。  （3）环境风险管理措施  ①建立健全安全规程，在原料储存区域及危废暂存间设置明显的标识及警示牌；  ②严格按相关要求，定期组织对原料的使用的使用以及紧急事故发生时处理方法的培训，制定安全操作规程。  ③设置完整的环境风险事故处理程序，一旦发生事故，依照风险事故处理程序进行操作。  ④定时定点安排人员进行隐患排查。定期针对事故进行安全疏散演练，提高工作人员安全意识，提高人员自救能力，提高事故应急处理的能力。  ⑤设置专门的应急组织和人员。储备专门的应急物质和设备。  ⑥企业编制环境风险应急预案并按照相关要求进行备案。  （4）自行监测及排污口规范管理要求  ①按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关企业，定期进行自行监测，确保污染物稳定达标排放。  ②设置规范的排污口以及监测采样平台，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。  ③按《排污口规范化整治技术要求》（环监（1996）470号）的要求进行规范化管理。  ④按国家《环境保护图形标志》（GB 15562.2-1995）与危险废物识别标志设置技术规范 （HJ 1276—2022）的规定，张贴及设立规范的标识。  （5）环保投资估算  本项目总投资2000万元，其中环保投资152万元，占总投资的7.6%，环保投资估算见下表。  **表5-1 项目环保投资估算一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 环保设施、措施 | 数量 | 投资（万元） | | 废水 | 生活污水 | 油水分离器、化粪池 | 1套 | 4.0 | | 废气 | 罐体制作区 | 伸缩式密闭房+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）+18m排气筒 | 1套 | 40.0 | | 封头制作区 | 伸缩式密闭房+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧装置（RCO）+18m排气筒 | 1套 | 40.0 | | 封头打磨修整 | 封闭打磨室+布袋除尘器+18m高排气筒 | 1套 | 10.0 | | 罐体打磨修整 | 移动式滤筒除尘器 | 1套 | 5.0 | | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 1套 | 3.0 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪设备、基础减震、柔性链接、厂房隔声等措施 | 若干 | 8.0 | | 固废 | 生活垃圾 | 分类收集垃圾桶 | 若干 | 1.0 | | 一般固废 | 一般固废暂存区 | 1处 | 3.0 | | 危险废物 | 危废暂存间 | 1座 | 5.0 | | 其他 | 自行监测 | 有机废气在线监测设备 | 1套 | 30 | | 绿化 | 厂区一定面积绿化 | | / | 3.0 | | 合计 | | | | 152.0 | | | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，建设单位在严格落实环评提出的各项污染防治措施及要求的前提下，污染物能够达标排放，对周边环境影响较小。从环境保护角度分析，项目环境影响可行。 |

**附表**

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | SO2 | / | / | / | / | / | / | / |
| NOX | / | / | / | / | / | / | / |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.08 | / | 0.08 |  |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 3.21 | / | 3.21 |  |
| 苯乙烯 | / | / | / | 0.093 | / | 0.093 |  |
| 油烟 | / | / | / | 0.0033 | / | 0.0033 |  |
| 废水 | 废水量（万t/a） | / | / | / | 0.06 | / | 0.06 |  |
| COD | / | / | / | 0.25 | / | 0.25 |  |
| 氨氮 | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 |  |
| 一般工业  固体废物  （t/a） | 废边角料 | / | / | / | 10.21 | / | 10.21 |  |
| 除尘器收尘 | / | / | / | 3.31 | / | 3.31 |  |
| 废聚酯膜 | / | / | / | 0.5 | / | 0.5 |  |
| 废催化剂 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 |  |
| 危险废物  （t/a） | 废润滑油 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 |  |
| 废活性炭 | / | / | / | 3.85 | / | 3.85 |  |
| 废包装桶 | / | / | / | 1.12 | / | 1.12 |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①