建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 年加工1000件标识牌广告牌项目

建设单位（盖章）：邵阳宝庆天龙标识字业广告有限公司

编制日期：2023年09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 -](#_Toc15041)

[二、建设项目工程分析 - 12 -](#_Toc822)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 20 -](#_Toc25199)

[四、主要环境影响和保护措施 - 27 -](#_Toc25911)

[五、环境保护措施监督检查清单 - 50 -](#_Toc31826)

[六、结论 - 54 -](#_Toc8841)

[附表 - 55 -](#_Toc26113)

[建设项目污染物排放量汇总表 - 55 -](#_Toc20275)

**附件：**

附件1 环评委托书

附件2 厂房租赁合同

附件3 营业执照

附件4 关于陈家桥镇原种场熊家桥砖厂内小微企业发展专题调度会议备忘录

附件5 原熊家桥砖厂建设用地项目呈报说明书

附件6 原熊家桥页岩砖厂用地审查意见

附件7 稀释剂MSDS报告

附件8评审意见

附件9 复核意见

附件10 监测报告

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 项目平面布置图

附图3 项目周边环境保护目标图

附图4 监测布点图

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 年加工1000件标识牌广告牌项目 |
| 项目代码 | 无 |
| 建设单位联系人 | 徐干强 | 联系方式 | 13337399516 |
| 建设地点 | 湖南省邵阳市北塔区陈家桥乡原熊家桥页岩砖厂 |
| 地理坐标 | （111度25分31.70秒，27度16分09.11秒） |
| 国民经济行业类别 | C33金属制品业3311金属结构制造 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业33-结构性金属制品制造331 |
| 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） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 100 | 环保投资（万元） | 19.5 |
| 环保投资占比（%） | 19.5 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是： | 用地（用海）面积（m2） | 1112 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**本项目工艺设备、产品等均不属于《产业结构调整指导目录》（2021修改）中限制类和淘汰类范畴。因此，项目符合国家产业政策要求。**2、选址可行性分析**原熊家桥页岩砖厂已关停多年，但相关用地手续齐全，现已拆除原砖厂厂房，新建了钢架结构厂房。邵阳宝庆天龙标识字业广告有限公司租赁该厂新建厂房1112m2。根据《关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办发[2018]15号）、《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发[2020]27号)中“积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区”。根据邵阳市北塔区人民政府于2023年7月26日的“关于陈家桥镇原种场熊家桥砖厂内微小企业发展专题调度会议备忘录”（详情见附件），秉着优化全区营商环境的目的，区人民政府原则上支持本项目入驻原邵阳市北塔区陈家桥乡原熊家桥页岩砖厂；根据原熊家桥页岩砖厂用地项目呈报说明书及原熊家桥页岩砖厂用地审查意见（邵北自资呈【2022】6号），本项目所在地属于工业用地（详情见附件），所以本项目用地可行。根据现场调查，邵阳宝庆天龙标识字业广告有限公司周边500m有少量居民点，无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园及文物保护单位等环境敏感目标。本项目生产规模较小，使用的油性油漆量为0.26t/a，水性油漆为0.18t/a，粉末涂料为0.2t/a，使用量较少，所以排放的挥发性有机物很少，在采取有效的污染防治措施的前提下，废气、和噪声能达标排放，固废能得到妥善处置，不会改变周边环境功能区划，对周围环境和周边居民影响很小，综上，从环保角度考虑，项目选址可行。**3、“三线一单”相符性****3.1生态保护红线**本项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡原熊家桥页岩砖厂，对照《湖南省人民政府关于实施“三线一单” 生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）及《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（邵阳市政发[2020]10号）等文件可知，陈家桥乡属于重点管控单元，经济产业布局为畜牧、农副食品加工、造纸、酒和饮料制造、纺织、服装、食品、木材加工和木(竹、藤、草)制品、家具制造、印刷、非金属矿物制品、压延加工、金属制品、物流、新型建材、羽(毛)绒加工、制鞋、废弃资源综合利用、机械和电子加工、轻工业、生物医疗、发制品、皮革制造、机动车修理等。本项目属于金属制品制造，符合产业布局。①生态保护红线 根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。项目拟建地位于邵阳市北塔区陈家桥乡原熊家桥页岩砖厂，周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园及文物保护单位等环境敏感目标，不在邵阳市生态红线范围内。因此，项目符合生态保护红线要求。②环境质量底线项目所在区域地表水环境、声环境均符合相应功能区的标准限值，大气环境中特征因子TVOC能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1规定的限值要求；TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准限值；本项目主要大气污染因子为粉尘、VOCs，厂房封闭式生产，在产污环节设置集气罩收集废气，再经UV光解+活性炭处理后通过15m排气筒排放，处理后对环境影响不大；生活污水经化粪池处理后用作农肥和绿化，无生产废水外排，对环境影响不大。因此，本项目建设符合区域环境质量底线。③资源利用上线 项目生产过程中所用的资源主要为水、电等，项目用水来源为自来水，用水量很小，能够满足项目的新鲜水使用要求；用电由市政电网供应，能够满足本项目的用电要求；项目租赁原熊家桥页岩砖厂现有厂房，不占用新的土地资源。项目资源消耗量相对区域资源利用总量很少，不会突破资源利用上线。 ④环境准入负面清单对照《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2020年版）〉的通知》中的产业准入负面清单以及《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972号）中的产业准入负面清单，本项目不属于负面清单限制产业，符合生态环境准入清单要求相关要求。对照《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（邵市政发[2020]10号）中邵阳市北塔区陈家桥乡管控单元（属于重点管控单元，环境管控单元编码ZH43051120001），本项目与其相符合。**表1-1 项目与邵阳市“三线一单”生态环境分区管控意见相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控领域 | 环境准入及管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 空间布局约束 | （1.1）优先发展废弃物综合利用、机械加工、农副产品加工等生态产业；（1.2）在城市主干道两侧100米范围内、资江北岸岸线200米范围内的区域，禁止新增石材加工企业；（1.3）以湘窖酒业为依托，发展酒文化小镇；茶元头街道以茶元、沐三丹霞地貌为核心建设桃花文旅小镇；重点建设陈家桥集镇、兴隆集镇；积极推进乡村旅游开发；（1.4）执行市级空间布局约束相关要求，并与自然资源空间布局对接，重点关注红线/饮用水水源保护区/水环境优先保护区/大气环境受体敏感点重点管控区/大气环境布局敏感重点管控区。（1.5）城市规划区禁止新建烧制建筑用砖厂，城市规划区以外符合政策、予以保留的烧制砖瓦厂要使用低硫分的燃料，并全面配套建设烟气脱硫除尘设施，原料、燃料要密闭储存或采取防风、抑尘、降尘等措施；（1.6）推广城市智能交通管理，积极推进错峰上下班，鼓励绿色出行，实施公共交通优先，提高绿色交通出行比例，鼓励新能源汽车和共享单车推广使用，加强城区重型载货车辆交通管控，减少重型载货车辆穿行主城区。（1.7）整合资源，建立一个集食品生产，加工，销售为一体的食品工业城 | （1.1）项目不涉及；（1.2）本项目不属于石材加工企业；（1.3）本项目不涉及；（1.4）项目不涉及红线/饮用水水源保护区/水环境优先保护区/大气环境受体敏感点重点管控区/大气环境布局敏感重点管控区等区域；（1.5）本项目不属于砖厂；（1.6）本项目不涉及；（1.7）本项目为金属制品业，符合北塔区经济产业布局。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | （2.1）加快推进辖区内印刷行业的VOCs治理，确保达标排放。（2.2）推动工业污染源稳定达标排放。（2.3）加强农村生活垃圾规范化处置，完善垃圾收集运转设施；（2.4）提高城镇生活废水、垃圾的收集、处置效率。（2.5）执行市级污染物排放管控相关要求，重点关注大气环境高排放重点管控区。（2.6）提高秸秆综合利用率，全面禁止农作物秸秆露天焚烧。（2.7）加强城镇污水处理设施及配套管网建设。（2.8）严格禁养区管理，禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户，加快推进畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，全面推动畜禽养殖废弃物资源化利用，散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用，全面规范河流、水库等天然水域养殖行为，禁止天然水域投肥养殖，大力推进水厂养殖绿色发展。 | （2.1）本项目VOCs经收集后使UV光解+活性炭吸附后，通过15m排气筒排放；（2.2）本项目污染物在采取一定环保措施后可达标排放；（2.3）项目生活垃圾收集由环卫部门每天清运；（2.4）项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，生活垃圾由环卫部门每天清运；（2.5）项目污染物排放按市级管控要求执行；（2.6）项目不涉及；（2.7）项目不涉及；（2.8）项目不涉及。 | 相符 |
| 环境风险防控 | （3.1）开展不达标企业（个体经营户）整治清零行动。（3.2）加强污染地块整治。（3.3）执行市级环境风险防控相关要求，重点关注农用地污染风险重点管控区/农用地优先保护区/其他土壤重点管控区/土壤污染风险一般管控区。（3.4）严格限制高VOCs排放建设项目；推进源头管控，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，减少VOCs产生量；强化末端治理。加强表面涂装、包装印刷、家具制造行业及沥青搅拌站VOCs达标排放综合治理，市城市建成区内禁止新建沥青搅拌站。（3.5）制定和完善突发环境事件应急预案。落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。工业企业要依据国家相关规定，进一步加强风险防控与突发环境事件应急处置能力。 | （3.1）本项目为新建项目，经采取的一系列环保措施后，污染物可达标排放；（3.2）项目不涉及；（3.3）项目不涉及；（3.4）本项目使用VOCs含量低的油漆作为原料，项目设置密闭式水帘喷漆房，喷漆过程在喷漆房内进行，喷漆废气经水喷淋后与烘干废气、丝网印刷废气一起采用UV光解活性炭一体化设备处理，再经15m排气筒达标排放，可有效降低污染物对环境的影响。（3.5）本环评不涉及。 | 相符 |
| 资源开发效率要求 | （4.1）降低单位GDP能耗，积极配合推进“气化邵阳”工程和特高压直流输电工程建设，减少原煤消耗，提高天然气在一次性能用消费结构中的占比。（4.2）推动油品提质升级。（4.3）执行市级资源开发效率相关要求。 | （4.1）本项目主要使用电能；（4.2）项目不涉及；（4.3）项目不涉及。 | 相符 |

由上表可知，项目符合环境准入负面清单要求。**4、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析**本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）符合性分析见下表。**表1-2 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。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。 | 项目使用的油性油漆量为0.26t/a，水性油漆为0.18t/a，粉末涂料为0.2t/a，使用量非常小，且为符合国家质量标准的油漆，对其使用过程建立台账，并相应的产VOCs生产工序建设了末端治理设施。 | 相符 |
| 2 | 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。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。 | 项目VOCs主要来自项目使用的油漆，油漆存放专门的油漆存放区，喷漆过程在密闭空间中进行，可实现VOCs的有效收集。油漆桶、废机油、漆渣、废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。 | 相符 |
| 3 | 企业新建治污设施或对现有治污设施实施造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。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；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。 | 项目设置密闭式水帘喷漆房，喷漆过程在喷漆房内进行，喷漆废气经水喷淋后与烘干废气、丝网印刷废气一起采用UV光解活性炭一体化设备处理，再经15m排气筒达标排放。并定期更换废活性炭，记录更换时间和使用量。废活性炭、漆渣暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。 | 相符 |

由上表可知，项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中相关要求。**5、与《重点行业挥发性有机物治理方案》相符性分析**本项目与《重点行业挥发性有机物治理方案》符合性分析见下表。**表1-3 《重点行业挥发性有机物治理方案》相关要求的相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 政策要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | 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VOC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。……企业应大力推广使用低VOCs含量[木器涂料](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%A8%E5%99%A8%E6%B6%82%E6%96%99/400152%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E9%87%8D%E7%82%B9%E8%A1%8C%E4%B8%9A%E6%8C%A5%E5%8F%91%E6%80%A7%E6%9C%89%E6%9C%BA%E7%89%A9%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%B2%BB%E7%90%86%E6%96%B9%E6%A1%88/_blank)、车辆涂料、机械设备涂料、[集装箱涂料](https://baike.baidu.com/item/%E9%9B%86%E8%A3%85%E7%AE%B1%E6%B6%82%E6%96%99/11038889%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E9%87%8D%E7%82%B9%E8%A1%8C%E4%B8%9A%E6%8C%A5%E5%8F%91%E6%80%A7%E6%9C%89%E6%9C%BA%E7%89%A9%E7%BB%BC%E5%90%88%E6%B2%BB%E7%90%86%E6%96%B9%E6%A1%88/_blank)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。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。 | 本项目使用符合国家质量标准和环境标志产品认证的油漆，从源头减少VOCs产生；同时在相应的产VOCs生产工序建设了UV光解活性炭一体化设备用于处理含VOCs废气。 | 符合 |
| 2 | 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。 | 本项目使用VOCs物料密封储存，喷漆在密闭喷漆房内进行，有机废气经收集处理后通过15m排气筒排放，严格控制VOCs废气无组织排放。 | 符合 |
| 3 | 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，以及生产工艺等，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。 | 本项目采用UV光解活性炭一体化设备处理有机废气，提高了VOCs处理效率。 | 符合 |
| 4 | 深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善要求，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，重点区域应组织本地VOCs排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作。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。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。 | 本项目项目设置密闭式水帘喷漆房，喷漆过程在喷漆房内进行，喷漆废气经水喷淋后与烘干废气、丝网印刷废气一起采用UV光解活性炭一体化设备处理，再经15m排气筒达标排放。项目能够有效控制VOCs物质排放。项目建成后，企业将按要求建立健全环境管理制度，建立管理台账。 | 符合 |

由上表可知，项目符合《重点行业挥发性有机物治理方案》中相关要求。**6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析**本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析见下表。**表1-4 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》对比表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 控制项目 | 挥发性有机（VOCs）污染防治技术政策 | 拟建项目情况 | 符合性 |
| 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 | 项目使用符合国家质量标准和环境标志产品认证的油漆。项目设置密闭式水帘喷漆房，喷漆过程在喷漆房内进行，喷漆废气经水喷淋后与烘干废气、丝网印刷废气一起采用UV光解活性炭一体化设备处理，再经15m排气筒达标排放。 | 符合 |
| 根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、、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 | 符合 |
| 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。 | 符合 |
| 末端治理与综合利用 | 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 |
| 运行与监测 | 鼓励企业自行开展VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 | 项目建成后，企业自行开展VOCs 监测，并向当地环保部门报送监测结果。 | 符合 |
| 采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。 | 项目有机废气采用UV光解活性炭一体化设备处理，项目需编制本单位突发环境事件应急预案。 | 符合 |

由上表可知，项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求。**7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析**本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析见下表**表1-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 控制项目 | GB37822-2019标准要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| VOCs物料的储存 | （1）VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库和料仓中。（2）盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 本项目VOCs物料采用密封容器盛装，存放于原辅材料存放区，非取用状态时加盖保持密闭。 | 相符 |
| VOCs物料的转移和输送 | （1）液态VOCs物料应采用密闭管道输送，非管道输送方式转移则应采用密闭容器、罐车。（2）粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式。或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 本项目液态VOCs物料在专门的油漆房密闭储存。 | 相符 |
| 工艺过程的VOCs控制 | （1）VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施。（2）有机聚合物产品用于制品生产的过程，应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施。 | 项目设置密闭式水帘喷漆房，喷漆过程在喷漆房内进行，喷漆废气经水喷淋后与烘干废气、丝网印刷废气一起采用UV光解活性炭一体化设备处理，再经15m排气筒达标排放。 | 相符 |
| VOCs收集和处理系统 | （1）废气收集系统集气罩的设置应符合GB/T16758的规定，废气输送管道应密闭。（2）重点地区，NMHC初始排放速率≥2.0kg/h时，VOCs处理效率不低于80%。（3）排气筒高度不得低于15m。 | 本项目集气罩设置符合规定，废气输送管道密闭。项目NMHC初始排放速率远小于2.0kg/h。项目排气筒高度为15m。 | 相符 |

由上表可知，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求**8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中相关要求：“强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。”本项目为金属制品业，不属于重点行业；使用的油漆符合国家质量标准和环境标志产品认证标志；同时项目设置密闭式水帘喷漆房，喷漆过程在喷漆房内进行，喷漆废气经水喷淋后与烘干废气、丝网印刷废气一起采用UV光解活性炭一体化设备处理，再经15m排气筒达标排放。因此，项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**原熊家桥页岩砖厂已关停多年，但相关用地手续齐全，现已拆除原砖厂厂房，新建了钢架结构厂房。邵阳宝庆天龙标识字业广告有限公司租赁该厂新建厂房1112m2，进行广告牌、标识牌制造，厂房为钢架结构，占地面积1112m2，本项目主要在该厂房内设置喷粉房、喷漆房、烘干房、加工车间等区域并配套相关环保设施。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，项目应进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“三十、金属制品业33-结构性金属制品制造331”，应编制环境影响报告表，因此，邵阳宝庆天龙标识字业广告有限公司特委托湖南新瑞智环境科技有限责任公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司环评工作人员在现场踏勘调查和工程分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了本项目环境影响报告表。**2、项目组成**项目给排水、用电等公辅设施依托厂区现有配套设施。项目工程内容可分为主体工程、储运工程、辅助工程、办公及生活设施、公用工程以及环保工程等，项目工程组成见表2-1。**表2-1 项目组成表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | 加工车间 | 厂房北部，面积约800m2，设置有切割区、焊制区、雕刻区、吸塑区、原料区及产品堆放区等 | / |
| 喷粉房 | 厂房东南部，面积约20m2 | / |
| 喷漆房 | 厂房西南部，面积约20m2 | / |
| 烘干房 | 厂房西南部，面积约20m2 | 液化气加热 |
| 储运工程 | 油漆仓库 | 位于厂房西部，面积约10m2，封闭防渗处理 | / |
| 办公及生活设施 | 办公室 | 面积50 m2 | / |
| 设计室 | 面积20m2 |
| 公用工程 | 供电 | 从厂区现有供电设施接入项目配电箱 | 依托租赁厂区现有设施 |
| 供水 | 从厂区内现有供水管网接入 |
| 排水 | 雨水经现有雨水沟收集后外排雨水沟渠。项目生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用做农肥。 |
| 环保工程 | 废气 | 喷漆废气 | 1间密闭水帘喷漆房，水喷淋+UV光解活性炭一体化设备处理+15m排气筒（DA001） | 共用1套UV光解活性炭一体化设备 |
| 丝网印刷废气 | UV光解活性炭一体化设备处理+15m排气筒（DA001） |
| 喷粉废气 | 塑粉回收机、布袋除尘器 |
| 烘干废气 | 集气罩收集+UV光解活性炭一体化设备处理+15m排气筒（DA001） |
| 焊接烟气 | 移动式焊接烟气净化器 | / |
| 废水 | 喷淋废水 | 经二级沉淀池（1个，2m3）处理后循环使用，不外排，每年更换喷淋用水，更换下来的废水作危废处理 | / |
| 生活污水 | 经厂区现有化粪池处理后用做农肥 | 依托 |
| 噪声 | 基础减振，消声装置，厂房隔声 | / |
| 固废 | 一般固废 | 收集定期外售综合利用 | / |
| 生活垃圾 | 垃圾桶若干 | / |
| 危险废物 | 设置危险废物暂存间及收集装置，面积10 m2 | / |
| 风险防范 | 危废暂存间（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐） | / |
| 油漆仓库内油漆置于接液托盘内 | / |

**3、依托工程**本项目租赁原熊家桥页岩砖厂现有厂房，本项目与现有企业已有的设施的依托关系见表2-2。**表2-2与现有企业依托关系一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 依托关系 |
| 1 | 环保工程 | 生活污水处理 | 依托厂区内化粪池 |
| 2 | 生活垃圾处理 | 依托厂区现有 |
| 4 | 公用工程 | 给水 | 依托厂区给水系统供水 |
| 5 | 排水 | 依托厂区排水系统排水 |
| 6 | 供电 | 依托厂房内供配电设施供电 |

**4.项目投资估算**项目总投资100万元，资金筹措方式为企业自筹。项目环保投资19.5万元，占工程总投资的19.5%。项目总投资见表2-3，环保投资见表2-4。表2-3 工程总投资构成表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 工程或费用名称 | 费用（元） |
| 1 | 厂房租赁费用 | 587694 |
| 2 | 设备购置及安装费用 | 200000 |
| 3 | 环保工程 | 195000 |
| 4 | 流动资金 | 17306 |
|  | 合计 | 1000000 |

表2-4 环保投资一览表 单位：万元

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 环保措施 | 投资额 |
| 营运期 | 废气 | 焊接烟气净化装置、塑粉回收机、布袋除尘器、水帘柜、废气集气罩+UV光催化+活性炭吸附+15m排气筒 | 15 |
| 废水 | 循环水池（1个，2m³） | 1 |
| 噪声 | 隔声、减振措施 | 0.5 |
| 固体废物 | 垃圾桶、危废间 | 1 |
| 风险防控 | 设置灭火器材；收集桶；油漆等化学品储存区及危废间设置接液盘，地面防渗处理 | 2 |
| 合计 | 19.5 |

**5、产品方案**项目具体产品方案见下表。**表2-5 产品方案一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产量 | 备注 |
| 1 | 广告牌、标识牌 | 1000套/年 | 根据订单设计图案，再根据设计图选择工艺（喷粉、喷漆、丝网印刷），为非标产品 |

**6、主要生产设备及设施**项目主要设备组成见表2-6。**表2-6 项目主要设备表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 单位 | 数量 | 型号规格 |
| 激光切割机 | 台 | 2 | GX1530D |
| 焊机 | 台 | 1 | / |
| 雕刻机 | 台 | 1 | / |
| 吸塑机 | 台 | 1 | / |
| 广告扣扳机 | 台 | 1 | / |
| 静电粉末喷塑机 | 台 | 2 | / |
| 塑粉回收机 | 套 | 1 | / |
| 移动式焊接烟气净化器 | 台 | 1 | / |
| UV光解活性炭一体化设备 | 套 | 1 | / |
| 风机 | 台 | 1 | 10000m3/h |
| 水帘柜 | 台 | 1 | / |

**7、主要原辅材料及能耗**本项目生产的家具产品不涉及金属配件的使用，部分家具若顾客要求使用金属配件，由顾客自行购买，在房屋内进行安装或组装。项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表2-7。**表2-7 主要原辅材料及能源消耗情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 原料名称 | 消耗量 | 最大储存量 | 备注 |
| 原辅材料 | 方管钢材 | 50t/a | 5t | 外购 |
| 镀锌板 | 50 t/a | 5t | 外购 |
| 亚克力板 | 10t/a | 2t | 外购 |
| 灯带 | 2000个/年 | 1000个 | 外购，用于部分发光标牌 |
| 水性油漆 | 0.18 t/a | 0.1t | 加水稀释比例5:1 |
| 油性油漆 | 0.26t/a | 0.1t | 油漆：稀释剂=1:0.8 |
| 稀释剂 | 0.208 | 0.1t |
| 粉末涂料 | 0.2t/a | 0.1t | / |
| 水性油墨 | 0.1t/a | 0.1t | 用于丝网印刷 |
| 焊丝 | 50kg/a | 50kg | 外购，用于焊接 |
| 润滑油 | 0.05t/a | 0.05t | 设备维护 |
| 活性炭 | 0.368t/a | / | 废气处理 |
| UV灯管 | 0.01t/a | / |
| 酒精 | 2000mL | 2000mL | 擦洗广告牌污渍用 |
| 滤芯 | 0.008t/a | 0.008t/a | 焊接烟气净化器滤芯 |
| 能耗 | 水 | 312.263 m3/a | / | 自来水公司 |
| 电 | 8万度/年 | / | 电力公司 |
| 液化气 | 200m3/年 | / | 外购 |

**水性油漆：**指以水稀释剂、挥发性有机物含量低的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在：木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。本项目使用的油漆中挥发性有机物固含量按15%计。根据MSDS报告，稀释剂成分为：**表2-8 稀释剂成分表**

|  |  |
| --- | --- |
| 危害物品成分名称 | 浓度或浓度范围（%） |
| 醋酸乙酯 | 15-20 |
| 醋酸丁酯 | 20-30 |
| 二甲苯 | 45-50 |
| 乙二醇单丁醚 | 20-30 |

**8、厂区平面布置**根据厂区平面布置图，项目租赁厂房东部从北往南依次为吸塑区、焊制区、雕刻区、激光切割区、原料堆放区（方管钢材、镀锌板等）、喷粉房；厂房中部从北往南依次为原料堆放区（亚克力板、电路等）、产品堆放区、烤房；厂房西部从北往南依次为大门、设计室、办公室、危废间、油漆仓库、喷漆房（丝网印刷位于喷漆房内）；烟囱位于厂房西部外3m处。项目平面布置总体上简洁整齐，同时兼顾实用性；厂房内各功能分区布局以工艺专门化为设计原则，合理安排车间布局，功能分区合理、动力负荷集中、工艺流程顺畅、人货分流通畅、生产管理方便，符合环保、防火、安全、卫生的要求，布置较为合理。**9、劳动定员及工作制度**项目劳动定员10人，不在厂内食宿。项目实行8小时工作制，预计年生产300天，夜间不生产。**10、工程进度**本项目计划2024年3月开始安装建设，2024年6月完成。**11、公用工程****（1）给水**项目用水全部由邵阳自来水公司供给，从市政供水管网引入，并按消防规范设置一定数量的室外地上式消火栓。**（2）排水**项目排水实行雨污分流制。项目租赁现有厂房，厂区雨水管沟建设完善，雨水经雨水沟汇集后外排雨水沟渠；喷淋废水经沉淀过滤后循环使用，循环废水每年更换一次，收集交由有资质单位处理，不外排；生活污水经化粪池处理后用做农肥。**（3）水平衡****图2-1 水平衡图****（5）供配电**本项目用电由邵阳电力公司供应，由城市电网接入厂区配电房，再输送至各用电单位。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. **营运期工艺流程及产污节点**

本项目生产工艺流程及产污节点见下图。**图2-2 生产工艺流程及产污节点图****工艺流程简述：****下料**：根据订单设计图选择材料（方管钢材、镀锌板、亚克力板），并使用激光切割机将材料切割成合适的大小及形状。本项目使用两台激光切割机，一台切割金属材料、一台切割塑料材料。此过程产生的切割粉尘由切割机自带的收集装置处理。**加工**：根据材料不同选取不同的加工方式。①焊接：将切割好的金属材料焊接成相应形状。此过程产生的焊接烟气由移动式焊接烟气净化器处理。②雕刻：将亚克力板雕刻成需要的字体和形状。此过程产生的雕刻粉尘由雕刻机自带的除尘设备处理。**上色**：根据颜色、图案及质感的不同选取不同的上色工艺（其中钢材不上色）。①喷漆：喷漆工序于水帘式喷漆房中进行，喷漆前需先检查产品是否属于良品，产品表面是否光滑，表面灰尘和附着物须清理干净。本项目部分使用水性油漆，部分使用油性油漆。该过程产生的漆雾由水帘柜喷淋处理，VOCs由UV光解活性炭一体化设备处理+15m排气筒排放。②喷粉：喷粉在封闭式喷粉房中进行，在喷枪与材料之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生"同性相斥"的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。此过程产生的颗粒物先经布袋除尘器+塑粉回收机收集回用。③丝网印刷：部分小型广告牌中间的图案及字体可能用到丝网印刷，本项目丝网印刷在喷漆房内进行，在丝网印板一端倒上涂料，通过刮板使涂料通过丝网构成的涂料区，将图案印于材料上。此过程产生的VOCs由UV光解活性炭一体化设备处理+15m排气筒排放。**烘干：**将上好色的材料送进烤房内（其中喷漆材料需要烘干，喷粉材料需要加热固化，使用同一套烤房），烤房为液化气加热（烟气直接加热）。此过程产生的VOCs由UV光解活性炭一体化设备处理+15m排气筒排放。**组装**：使用吸塑机将亚克力板与金属框架组合到一起，部分发光广告牌需装入电路。**检验、入库**：将检验合格的产品包装入库，不合格产品外售资源回收单位。**2、主要污染工序**运营期污染环节详见表2-10。**表2-10 运营期污染环节统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 来源 | 污染物 | 主要污染因子 |
| 废水 | 员工 | 生活污水 | COD、氨氮 |
| 生产区 | 喷漆废水 | COD、SS |
| 废气 | 加工（切割、雕刻） | 加工废气 | 颗粒物 |
| 喷漆 | 喷漆废气 | 颗粒物（漆雾）、VOCs、二甲苯 |
| 烤房 | 烘干废气 | VOCs、二甲苯 |
| 喷粉 | 粉末涂料 | 颗粒物 |
| 焊接 | 焊接烟气 | 颗粒物 |
| 烘干 | 天然气燃烧废气 | 二氧化硫、氮氧化物 |
| 噪声 | 生产设备 | 等效连续A声级 |
| 固废 | 原料加工 | 废边角料、残次品、粉尘（主要为金属和塑料） |
| 喷漆及喷漆废水处理 | 含油漆废物（漆渣） |
| 喷淋废水 |
| 喷漆 | 废油漆桶 |
| 喷粉 | 废粉末涂料箱 |
| 生产 | 包装废物、废抹布 |
| 组装 | 废灯带 |
| 设备维修保养 | 废机油 |
| 废气处理 | 废UV灯管 |
| 废活性炭 |
| 员工 | 生活垃圾 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 原熊家桥页岩砖厂已关停多年，但相关用地手续齐全，现已拆除原砖厂厂房，新建了钢架结构厂房。邵阳宝庆天龙标识字业广告有限公司租赁该厂新建厂房1112m2，无原有环境污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、大气环境****（1）空气质量达标区判定**本次评价引用邵阳市生态环境局官网公布的2022年1-12月环境质量月报全市平均值，邵阳市环境质量监测结果见表3-1。**表3-1 邵阳市空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 11ug/m³ | 60 | 18.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 13ug/m³ | 40 | 32.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 49ug/m³ | 70 | 70.0 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 34ug/m³ | 35 | 97.1 | 达标 |
| CO | 24h平均质量浓度 | 0.9mg/m3 | 4 | 22.5 | 达标 |
| O3 | 最大8h平均质量浓度 | 143ug/m³ | 160 | 89.4 | 达标 |

经判定，项目所在区域为环境空气质量达标区域。**（2）其他污染物环境质量现状**根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），区环境质量现状应根据项目所在功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。本次环评引用邵阳市广发再生资源回收有限公司改扩建项目委托湖南谱实检测技术有限公司于2022年9月1日至2022年9月3日对所在地大气环境质量现状进行的监测数据，该项目位于邵阳市北塔区丰江社区青云路万事达工贸园旁，距离本项目约3km。监测结果见下表。**表3-2 其他污染物环境质量现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准µg/m3 | 监测浓度范围µg/m3 | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
|
| G1 | TVOC | 8h均值 | 600 | 0.17~0.21 | / | 0 | 达标 |
| TSP | 24h均值 | 300 | 0.115~0.147 | / | 0 | 达标 |

根据监测结果可知，TVOC能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1规定的限值要求；TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准限值。**2、地表水环境**本次评价引用邵阳市生态环境局官网公布的2022年1-12月水环境质量月报，选取了离本项目最近的柏树和工业街水厂两个监测断面数据。邵阳市环境质量监测结果见下表。**表3-3 邵阳市地表水水质状况**

|  |  |
| --- | --- |
| 河流名称 | 资江干流 |
| 断面名称 | 柏树 | 工业街水厂 |
| 所属市州 | 邵阳市 | 邵阳市 |
| 断面属性 | 省控 | 省控 |
| 水质类别 | 2022.1 | II类 | II类 |
| 2022.2 | II类 | II类 |
| 2022.3 | II类 | II类 |
| 2022.4 | II类 | II类 |
| 2022.5 | II类 | II类 |
| 2022.6 | II类 | II类 |
| 2022.7 | 均优于II类 | 均优于II类 |
| 2022.8 | 均优于II类 | 均优于II类 |
| 2022.9 | 均优于II类 | 均优于II类 |
| 2022.10 | 均优于II类 | 均优于II类 |
| 2022.11 | 均优于II类 | 均优于II类 |
| 2022.12 | 均优于II类 | 均优于II类 |
| 执行标准（GB3838-2002） | Ⅲ类 | Ⅲ类 |

由上表可知，邵阳市地表水水质状况较好。**3、声环境**本次环评委托湖南华环检测技术有限公司于2023年5月25日对项目厂界四周进行了声环境质量检测，监测结果如下：**表3-4 声环境质量现状**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测日期及检测结果 | 标准限值 |
| 2023.5.25 | 昼间 | 夜间 |
| 昼间 | 夜间 |
| N1项目东面厂界外1m | 47 | 41 | 60 | 50 |
| N2项目南面厂界外1m | 48 | 41 |
| N3项目西面厂界外1m | 49 | 42 |
| N4项目北面厂界外1m | 48 | 40 |

根据监测结果，本项目厂界四周均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 **4、生态环境**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租赁现有厂房，用地范围内无生态环境保护目标，故可不开展现状调查。**5、地下水、土壤环境**本项目根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目租赁现有厂房，厂区地面全部进行硬化。①地下水本项目营运期可能存在的地下水污染的途径主要为油类物质及喷淋废水泄漏污染地下水。建设方对油类物质存放区域和喷淋区域进行分区防渗处理，建设单位定期检查防渗措施，若发现有损害，及时修补。采取以上措施后，可有效防止油类物质和喷淋废水通过跑、冒、滴、漏对地下水环境带来的威胁，不会对地下水环境产生影响。且项目周边居民饮用水采用自来水，无集中式饮用水源等特殊地下水资源保护区。综上，项目在采取以上措施后，可有效防止污染物进入地下水体，从而减轻乃至杜绝对地下水环境的影响。②土壤本项目为污染影响型建设项目，租赁厂房进行项目建设，不涉及施工期土壤环境影响。因此本项目对土壤环境的影响主要体现在：废气排放进入大气后，随将于沉降于地表而对土壤造成影响；液态物料发生泄漏通过地面漫流的形式渗入周边土壤。项目废气及物料对土壤环境的影响如下：（1）废气对土壤环境的影响本项目过程中产生的废气主要为VOCs，项目设置UV光解+活性炭吸附处理后再经15m排气筒排放，其中喷漆废气先经过水帘喷淋处理再进入废气处理设施处理。通过现场调查，项目租赁现有厂房，道路和厂区地面均采取水泥硬化，具有较好的防渗、防腐功能，废气沉降很难渗透到土壤当中。因此不会对周围土壤环境产生明显影响。（2）液体物料、废水等对土壤环境的影响本项目主要的液体物料为油类物质，均桶装暂存至封闭式仓库内，危险废物均桶装暂存至危废暂存间内定期交由有资质的公司处理；喷淋区域设有截流防渗措施，厂区地面全部做好水泥硬化，具有较好的防渗、防腐功能，因此不会对土壤环境产生明显影响。综上所述，本项目从源头控制物料和废水泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，通过采取以上措施，项目生产过程中基本无有害物质进入土壤，不会对周围土壤环境产生明显影响。**6、电磁辐射**本项目不属于新建或改建、扩建广播、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射监测与评价。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境**本项目周边500米范围内大气环境保护敏感目标分布情况详见下表。**表3-5 环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 方位 | 距离/m |
| 经度 | 维度 |
| 望城坡村居民 | 111°25′36.68″ | 27°16′15.57″ | 居民 | 约40户，120人 | 东北 | 200-500 |
| 槐树社区居民 | 111°25′41.93″ | 27°16′03.51″ | 居民 | 约42户，126人 | 东南 | 130-500 |
| 曾家冲居民 | 111°25′32.67″ | 27°16′02.44″ | 居民 | 约20户，60人 | 南 | 150-300 |
| 望城坡村居民 | 111°25′26.38″ | 27°16′14.33″ | 居民 | 约50户，150人 | 西北 | 170-500 |
| 望城坡村居民 | 111°25′33.30″ | 27°16′16.82″ | 居民 | 约6户18人 | 北 | 100-200 |
| 枫江溪 | / | / | / | / | 北 | 210 |

**2、声环境**本项目周围50m内无声环境敏感点分布。**3、地下水环境**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**本项目租赁现有厂房，区域内无自然保护区、饮用水保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，周边无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废水排放标准**本项目无生产废水排放，喷淋废水经沉淀过滤后循环使用，生活用水经化粪池处理后用做农肥。**2、大气污染物排放标准**项目排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs（参考非甲烷总烃）及二甲苯执行DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》；项目燃气炉废气参考执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号）中浓度限值具体详见下表。**表3-6 大气污染物排放标准 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放标准 | 污染物项目 | 标准限值 | 污染物排放监控位置 | 无组织排放监控浓度限值 |
| 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号） | 二氧化硫 | 200 | 15m排气筒 | / |
| 氮氧化物 | 300 | / |

表3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度mg/m3 | 最高允许排放速率kg/h | 无组织排放监控浓度限值 |
| 监控点 | 浓度mg/m3 |
| 颗粒物 | 120 | 15m，60 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

表3-8 DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 排气筒高度（m） | 排放速率（kg/h） | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高值mg/m3） |
| VOCs | 15 | 1.0 | 40 | 6（1h平均） |
| 二甲苯 | 15 | 0.5 | 8 | 0.4 |

**3、噪声排放标准**营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。**表3-9《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 厂界外声环境功能区类别 | 执行标准 | 标准值dB(A) |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | GB12348-2008 | 60 | 50 |

**4、固体废物控制标准**一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。 |
| 总量控制指标 | 本项目无生产废水外排，根据项目实际情况，评价建议项目总量控制指标情况见下表。**表3-12 项目总量控制指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 总量控制因子 | 项目排放量 | 建议购买的总量控制指标 |
| 废气 | VOCs | 0.20267t/a | 0.2027t/a |
| SO2 | 0.0400kg/a | 0.0001t/a |
| NOx | 0.3174kg/a | 0.0004t/a |

 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目租赁已建成厂房，无土建施工，施工期仅为部分场地清理和设备安装，相对运营期来说影响时间相对较短，影响较小，且随着设备安装的完成污染将会消失，因此本次评价仅对施工期环境影响进行简要分析**1、废气环境影响及保护措施**项目施工期主要大气污染源为生产车间室内装潢及生产设备安装调试产生的扬尘，为无组织污染源，经车间换气系统引至室外排放，对评价区域环境空气影响不大。并且，施工期具有时效性，其产生的影响将随着项目施工期结束而消失。**2、废水环境影响及保护措施**项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建工程，施工内容主要为室内装潢及设备安装调试，基本无施工生产废水产生。项目工程量很小，施工人员数量不多，施工期短暂，且施工人员不在厂区内食宿，产生的生活污水很少，施工人员生活污水经厂区现有化粪池预处理后用做农肥。**3、声环境影响及保护措施**项目施工期主要噪声污染源为建筑板材切割、敷设以及生产设备安装调试时产生的施工噪声。类比同类工程，其产生源强一般不超过90dB(A)，经车间墙体阻隔、距离衰减后对周围声环境影响不大。为进一步降低项目施工噪声对周围环境的影响，建议施工单位合理安排施工作业时间，尽量避免在夜间（22:00~次日6:00）进行施工作业；加强施工作业现场管理，施工时关紧门窗，从传播过程中削弱声波能量。采取上述措施后，项目施工期间产生的噪声将大大降低，并且，施工期具有时效性，其产生的影响将随着项目施工期结束而消失。**4、固体废物环境影响及保护措施**项目施工期固体废物主要为员工生活垃圾和废弃施工材料及其包装。施工期生活垃圾每天清理转移至周边生活垃圾临时收集点，由环卫部门清理运走。项目废弃施工材料主要为生产车间初次清洁时产生的原始建筑垃圾及装修过程产生的建筑垃圾，此外还有少量废弃包装材料，预计产生量约2t。施工建筑垃圾定点收集，待施工结束后运至当地政府指定的建筑垃圾处置场所进行无害化处置。废弃包装材料主要为纤维绳、塑料薄膜袋、纸皮箱等，拟混入生活垃圾，由当地环卫部门清理运走。采取上述措施后，项目施工期固体废物均得到有效处置，对周围环境影响不大。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气环境影响及保护措施****1.1废气污染源强核算**本项目工艺废气主要为加工废气、喷漆废气、丝网印刷废气、烘干废气、喷粉废气以及焊接烟气。（1）加工废气本项目加工废气主要为原料切割及雕刻产生，项目使用激光切割金属板和塑料板原料，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中34 通用设备制造行业，下料工段产生颗粒物为5.30千克/吨-原料，本项目使用亚克力板10t/a，方管钢材50t/a，镀锌板50t/a，则下料过程中产生颗粒物0.583t/a。本项目雕刻工段颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中34 通用设备制造行业中下料工段产污系数，即5.30千克/吨-原料。项目雕刻使用原料为亚克力板，使用量为10t/a，则雕刻工序产生颗粒物0.053t/a。本项目加工产生的废气通过切割机及雕刻机自带的布袋除尘器收集，收集效率按70%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34 通用设备制造行业中下料工段末端治理技术效率，袋式除尘对颗粒物的去除效率为95%，则本项目加工过程中排放的无组织颗粒物为0.214t/a（2）喷漆废气、丝网印刷废气、烘干废气、喷粉废气项目喷底漆和面漆时，油性油漆和稀释剂按照1:0.8的比例混合，水性油漆和水等按照5:1比例混合，通过喷漆设备喷涂在产品上，在喷涂、丝网印刷、烘干过程中，其中含有的有机溶剂以气体形式挥发，同时在喷涂过程有漆物颗粒产生。根据建设单位提供的资料，项目油性油漆和稀释剂总用量为0.468t/a，参照《《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2433漆器工艺品制造制造行业系数，刷漆/喷漆工段挥发性有机物产污系数为5.98\*102kg/t原料，则油性油漆产生VOCs约0.2799t/a。本项目使用UV光解+活性炭吸附对有机废气进行处理，根据2433漆器工艺品制造制造行业系数表，UV光解对挥发性有机物处理效率为12%，活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为21%，集气罩收集效率取80%，则进处理后有组织排放的VOCs量约为0.1557t/a，无组织排放量为0.056t/a。稀释剂总用量为0.208t/a，根据MSDS报告，稀释剂中挥发性有机物（二甲苯除外）为醋酸乙酯（含量取15%）、醋酸丁酯（含量取20%）、乙二醇单丁醚（含量取20%），稀释剂中二甲苯含量取45%，所以产生二甲苯0.0936t/a。本项目集气罩收集效率取80%，则经过处理后的有组织二甲苯0.0749t/a；无组织二甲苯排放量为0.0187t/a。水性油漆总用量为0.18t/a，项目使用的水性油漆中挥发性有机物（VOCs）固含量取15%，则VOCs产生量为0.027t/a。本项目使用UV光解+活性炭吸附对有机废气进行处理，参考2433漆器工艺品制造制造行业系数表，UV光解对挥发性有机物处理效率为12%，活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为21%，集气罩收集效率取80%，则进处理后有组织排放的VOCs量约为0.015t/a，无组织排放量为0.0054t/a。粉末涂料喷涂后需进行加热固化，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》可知，固化工序产生的VOCs约占塑粉量的3‰~6‰，环评取最大值6‰，项目使用粉末涂料总用量为0.2t/a，产生VOCs0.0012t/a。参考2433漆器工艺品制造制造行业系数表，UV光解对挥发性有机物处理效率为12%，活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为21%，集气罩收集效率取80%，则进处理后有组织排放的VOCs量约为0.00067t/a，无组织排放量为0.00024t/a。本项目水性油墨用于丝网印刷，使用量为0.1t/a，参照《《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2452 塑胶玩具制造行业系数手册，印刷工段挥发性有机物产污系数为5.63\*102kg/t原料，则丝网印刷过程中产生VOCs0.0563t/a。本项目使用UV光解+活性炭吸附对有机废气进行处理，根据2452 塑胶玩具制造行业系数手册，UV光解+活性炭吸附对有机废气的处理效率取24%，集气罩收集效率取80%，则进处理后有组织排放的VOCs量约为0.0313t/a，无组织排放量为0.0113t/a。综上，本项目喷漆、丝网印刷、烘干/固化过程中排放的有组织VOCs量为0.20267t/a，无组织量为0.07294t/a。根据第二次全国污染源普查工业污染源普查，喷漆（溶剂型）过程中颗粒物产生量为20.8g/kg涂料，项目油漆用量约为0.26t/a，则喷漆过程中颗粒物产生量约为0.0054t/a，产生量非常少，对环境影响很小，不做分析。根据中国环境管理干部学院学报第26卷第6期《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（2016.12 王世杰、朱童琪等）可知，粉末涂料的平均附着率为80%~90%，本项目取85%。项目年使用粉末涂料0.2t，粉尘产生量为0.03t/a。（3）焊接烟气项目本项目焊接工序使用焊条，会产生一定量的废气，主要污染物为焊接烟气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——244体育用品、246娱乐用品行业系数手册，焊接工序烟尘产污系数为0.78kg/吨-原料，本项目方管钢材使用量为50t/a，焊接烟气产生量为39kg/a，废气产生量很少，通过移动式焊接烟气净化器处理后再车间内无组织排放，该净化器处理方式为滤芯过滤，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，移动式焊接烟气净化器对焊接烟尘的处理效率按95%计，收集效率按80%计，则焊接烟气排放无组织排放量约为9.36kg/a，产生量非常少，对周围环境影响很小。（4）液化气燃烧废气本项目烘干工序使用燃气加热，液化气使用量为200m3/a，参考《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，加热炉产生二氧化硫和氮氧化物得产污系数为0.02S千克/万立方米-原料和15.87千克/万立方米-原料。天然气的含硫量取100mg/m3，则本项目液化气燃烧产生二氧化硫0.04kg/a，氮氧化物0.3174kg/a。本项目烘干房使用热气输入直接加热，加热过程中全程密闭，烘烤房内设置管道收集，加热完后液化气燃烧废气与烘干/固化有机废气无法分离，一同进入废气处理设施，再经15m排气筒排放，且加热炉废气产生量很少，对环境影响不大。综上所述，项目运营期废气产生及排放情况见下表（本项目配备1台风量为10000m3/h的风机）**4-1 项目废气污染物产生及排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | 名称 | 处理前污染物 | 环保措施 | 处理后污染物 | 排放方式 |
| 产生量t/a | 速率kg/h | 浓度mg/m3 | 排放量t/a | 速率kg/h | 浓度mg/m3 |
| 喷漆、丝网印刷、烘干/固化 | VOCs | 0.3644 | 0.152 | 15.2 | 水喷淋+UV光解+活性炭 | 0.20267 | 0.084 | 8.4 | 15m排放 |
| 喷漆、烘干/固化 | 二甲苯 | 0.0936 | 0.039 | 3.9 | 0.0749 | 0.031 | 3.1 |
| 烘干 | SO2 | 0.04kg/a | 0.000017 | 0.0017 | / | 0.04kg/a | 0.000017 | 0.0017 |
| NOx | 0.3174kg/a | 0.00013 | 0.013 | 0.3174kg/a | 0.00013 | 0.013 |
| 喷粉 | 颗粒物 | 0.03 | 0.0125 | / | 塑粉回收机+布袋除尘 | 0.003 | 0.0013 | / | 无组织排放 |
| 下料、雕刻 | 颗粒物 | 0.636 | 0.27 | / | 布袋除尘器 | 0.214 | 0.09 | / |
| 生产车间 | VOCs | 0.06484 | 0.027 | / | / | 0.06484 | 0.027 | / |
| 二甲苯 | 0.0187 | 0.0078 | / | / | 0.0187 | 0.0078 | / |
| 焊接 | 颗粒物 | 39kg/a | 0.16 | / | 移动式焊接烟气净化器 | 9.36kg/a | 0.0039 | / |

**备注：项目年运行300天，按每天运行8h计。****1.2废气达标情况分析**本项目有组织废气排放达标情况见下表。**表4-2 本项目有组织废气排放达标分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒编号 | 污染物名称 | 排放情况 | 标准限值 | 执行标准 | 达标情况 |
| 速率kg/h | 浓度mg/m3 | 速率kg/h | 浓度mg/m3 |
| DA001 | VOCs | 0.084 | 8.4 | / | 40 | DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》 | 达标 |
| 二甲苯 | 0.031 | 3.1 | 0.5 | 8 | DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》 | 达标 |
| SO2 | 0.000017 | 0.0017 | / | 200 | 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号） | 达标 |
| NOx | 0.0013 | 0.013 | / | 300 | 达标 |

由上表分析结果可知，项目各有组织废气均能达标排放。**1.3废气环保措施可行性分析**（1）喷漆废气处理措施可行性分析项目油漆使用量较少，产生的VOCs较少。项目喷漆过程在密闭喷漆房中进行，喷漆废气采用水喷淋+UV光解活性炭一体化设备处理，经15m排气筒（DA001）排放。项目喷漆过程在密闭水帘式喷漆房中进行，喷漆废气先经水帘过滤后进入UV光解活性炭一体化设备进一步处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），水帘除尘为其中推荐的涂装废气颗粒物末端治理可行技术。UV光氧催化：运用特制波长的高能UV紫外线光束，配合特制的光催化网，激发空气产生极强氧化能力的臭氧、自由基等活性物质，对有机废气进行协同分解氧化反应，使其分解为CO2、H2O等无毒无害物质。活性炭吸附：活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性和亲有机物的吸附剂，具有较大的比表面积，一般情况下活性炭比表面积在850m2/g以上，有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。本项目采用蜂窝状活性炭，该活性炭比表面积大，吸附能力强，具有较好的机械强度、[化学稳定性](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1154589&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)和热稳定性。采用多层吸附床，使有机废气通过与活性炭接触，废气中的[有机污染物](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=3798085&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。利用活性炭吸附低浓度有机废气是较为常见的处理方法。本项目采用TiO2催化板（网），活性炭每个季度更换一次，确保处置效果。类比同类工程废气处理情况，喷漆废气经水喷淋+UV光解活性炭一体化设备处理的喷漆废气能达标排放，该处理工艺可行。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求，排放含VOCs气体的排气筒高度不得低于15m，本项目设置15m排气筒，高度合理可行。**1.4废气排放口基本情况**本项目废气排放口设置情况见下表。**表4-3 大气排放口基本情况表**

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 排气温度（℃） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 经度 | 纬度 |
| DA001 | 综合废气排气筒 | VOCs、颗粒物、二甲苯、SO2、NOx | 111°25′33.21″ | 27°16′10.28″ | 15 | 0.5 | 20 |

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）（VOCs参照非甲烷总烃），本项目废气自行监测要求见下表。**表4-4 废气监测方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 排放标准 |
| 排气筒DA001 | 颗粒物、VOCs、二甲苯、SO2、NOx | 半年/次 | DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准、《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号） |
| 厂区内 | 颗粒物、VOCs、二甲苯 | 1年/次 | DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 厂界主导风向上风向1个监测点、下风向2个监测点 | 颗粒物、VOCs、二甲苯 | 《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、DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》 |

**2、废水环境影响及保护措施****2.1废水产排情况**本项目营运期废水为生活污水和喷漆过程产生的喷淋废水。（1）生活污水项目预计有10名员工，不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活用水以45L/d\*人计，预计用水量为0.45t/d、135t/a，排水按0.8计，排水量为0.36t/d、108t/a，依托厂区现有化粪池处理后用作农肥。（2）喷淋废水项目设置1个水帘式喷漆房，采用水喷淋处理喷漆过程产生的漆雾，漆雾在水中凝结，最终以漆渣的形式与水分离排出，同时废水中还将含有有机污染物，该部分废水主要污染物为 COD、SS。本项目年生产300天，每天生产8h。根据企业提供资料，水帘柜流量约为0.73m3/h，5.84m3/d。则项目喷淋用水循环量约为1752t/a，在循环使用过程中，由于蒸发等原因会产生损耗，损耗率按10%计，故需要定期补充新鲜水，新鲜水补充量约为175.2t/a。该循环水随着污染因子的累积，需定期更换，本项目每年更换一次，更换的喷淋废水约为2t/a。（3）油漆稀释用水，本项目使用涂料部分为水性油漆，以水作为稀释剂，稀释比例为5:1，项目使用水性油漆量为0.18t/a，稀释用水量为0.036t/a，进入产品后全部蒸发。**2.2废水不外排可行性分析**①生活污水不外排可行性分析根据上述分析，本项目年生产300天，可计算得出生活污水产生量为0.36t/d，经化粪池处理后用作农肥及绿化浇灌，化粪池容积为10m3，在雨季时可暂存27天生活污水量且不外排。本项目地处农村区域，四周均分布有农田，农田面积较广，经查询《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中附录A和附录B，本项目地处邵阳市北塔区，为农业用水定额灌溉Ⅳ类区域。项目周边主要以种植水稻和蔬菜等常见农作物为主，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中的表1（农田净灌溉用水定额）、表2（规定位置灌溉用水定额），一亩地用水取值为100m3/a。根据网上地图影像资料可知，本项目周边500m范围内约有100亩农田，一年可消纳约1万吨生活污水，远大于本项目产生的生活污水量。因此本项目产生的生活污水可被有效消纳，加上生活废水成分相对简单，并且水量小，生活废水有利于植物的生长，增加土壤肥力，对土壤无不良影响，有利于土壤环境的改善。②生产废水不外排可行性分析本项目废水建设单位拟定期向废水中投加漆雾凝聚剂，以破坏废水中的油漆粘性，使漆雾凝聚成较大颗粒，漂浮于水面形成漆渣，定期清理，使废水满足喷淋要求后，可循环使用；喷淋废水每年更换一次，更换下来的废水作危废交由有资质单位处理。**2.3监测要求**本项目无废水外排，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），可不进行废水自行监测。**3、噪声环境影响及保护措施****3.1噪声源强**本项目噪声主要为生产过程中产生的机械噪声，噪声源强范围为65-80dB(A)，经减振、隔声后降噪效果可达10（dB(A)），具体见下表。**表4-5 声源的平均噪声级 单位（dB(A)）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声源强 | 降噪后噪声源强 |
| 1 | 激光切割机 | 1台 | 70 | 60 |
| 2 | 焊机 | 1台 | 75 | 65 |
| 3 | 雕刻机 | 1台 | 70 | 60 |
| 4 | 广告扣扳机 | 1台 | 75 | 65 |
| 5 | 静电粉末喷塑机 | 1台 | 75 | 65 |
| 6 | 塑粉回收机 | 1台 | 75 | 65 |
| 7 | UV光解活性炭一体化设备 | 1台 | 85 | 75 |
| 8 | 风机 | 1台 | 80 | 70 |
| 9 | 水帘柜 | 1台 | 65 | 55 |

**3.2噪声治理措施**建设单位拟采取以下措施控制噪声排放：1）合理布局，优化平面平面布置；2）在设备选型过程中优先选择环保低噪型设备，从源头上削减噪声源；3）运转时产生震动噪声的设备，设备基础做好隔振、减振措施；风机置于专用风机房内，墙板采用隔音材料，并安装减振措施；4）加强设备的日常维护、润滑，对老化和性能降低的设备及时进行更换，以降低摩擦，减少噪声强度；5）加强管理，培养员工环保意识，文明操作，尽量避免在生产及货物装卸过程中产生大的噪声。**3.3噪声达标分析**根据《环境影响评价技术导则―声环境》（HJ2.4-2021）中推荐工业噪声预测计算模式进行预测，考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。一般地，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点源处理。计算某个声源在预测点的声压级，计算公式如下：LA（r）= LA（r0）-20lg（r/r0）式中：LA（r）——距离声源 r 处的 A 声级 ；LA（r0）——参考位置r0处的 A 声级 ；r——预测点距声源的位置，m；r0——参考位置距声源的位置，m；（3）噪声叠加公式：不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级Leq，计算公式如下：式中：Leqi——第i个声源对某预测点的等效声级。本次预测主要是针对各声源对厂界贡献值进行预测，预测结果见下表。**表4-6 项目噪声设备距四面厂界及敏感点距离一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 生产设备 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
| 1 | 激光切割机 | 11 | 20 | 26 | 31 |
| 2 | 焊机 | 17 | 39 | 25 | 11 |
| 3 | 雕刻机 | 10 | 28 | 26 | 27 |
| 4 | 广告扣扳机 | 20 | 47 | 30 | 8 |
| 5 | 静电粉末喷塑机 | 18 | 16 | 17 | 33 |
| 6 | 塑粉回收机 | 20 | 11 | 19 | 36 |
| 7 | UV光解活性炭一体化设备 | 25 | 9 | 20 | 39 |
| 8 | 风机 | 9 | 11 | 42 | 36 |
| 9 | 水帘柜 | 17 | 42 | 27 | 12 |

结合项目主要高噪声源分布情况，采用上述预测模式计算得到项目建成投入运营后主要高噪声设备在考虑隔声、减震等降噪措施的情况下，对厂界各预测点产生的噪声预测值见表4-7。**表4-7 环境噪声影响预测及评价结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
| 1 | 激光切割机 | 39.17 | 33.97 | 31.70 | 30.17 |
| 2 | 焊机 | 40.39 | 33.17 | 37.04 | 44.17 |
| 3 | 雕刻机 | 40.00 | 31.05 | 31.70 | 31.37 |
| 4 | 广告扣扳机 | 38.97 | 31.55 | 35.45 | 46.93 |
| 5 | 静电粉末喷塑机 | 39.89 | 40.91 | 40.39 | 34.62 |
| 6 | 塑粉回收机 | 38.90 | 44.17 | 39.42 | 33.87 |
| 7 | UV光解活性炭一体化设备 | 47.04 | 55.91 | 48.97 | 43.17 |
| 8 | 风机 | 55.91 | 44.17 | 22.53 | 33.87 |
| 9 | 水帘柜 | 30.39 | 22.53 | 26.37 | 33.41 |
| / | 预测值 | 50.52 | 56.45 | 50.46 | 50.38 |
| 昼间标准值 | 60 | 60 | 60 | 60 |

本项目夜间不生产，从上表可见，项目建成后，在采取相应的隔声降噪措施后，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准，项目运行对周边声环境影响不大。**3.4监测要求**噪声监测要求见下表。**表4-8 噪声监测要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测项目 | 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 |
| 噪声 | 连续等效A声级 | 四面厂界外1m | 1次/季 | GB 12348-2008 2类 |

**4、固体废物环境影响及保护措施****4.1固体废物产生情况**本项目营运期固废主要为包装废料、废边角料及残次品、收集的粉尘、废油漆桶、废粉末涂料箱、漆渣、废矿物油、废UV灯管、废活性炭、生活垃圾、喷淋废水。（1）包装废料项目在原料使用以及成品包装的过程中会产生包装废料，主要为塑料袋和泡沫制品，包装废料产生量约为 0.1t/a，收集后外售给废品站。（2）废边角料及残次品项目加工过程废边角料及残次品产生量约3t/a，主要为金属和塑料，收集后外售给资源回收单位。（3）收集的粉尘根据前文分析，项目切割和雕刻会产生少量粉尘，收集量约为0.422t/a，主要为金属和塑料，外售资源回收单位。（4）漆渣项目喷漆工序油漆中所含的树脂等固体成分不易挥发，会产生漆雾，根前文计算，产生量约0.0432t/a。对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物，编号为HW12，代码为900-252-12。由于水性油漆和油性油漆共用一套生产设备，两种漆渣无法分开，均算作危险废物。暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。（5）废油漆桶项目油性油漆桶产生量约为0.03t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物，编号为HW49，代码为900-041-49，暂存于危废暂存间，定期委托有相应资质单位处理。项目水性油漆桶产生量约为0.02t/a，属于一般固废，外售回收单位。（6）废粉末涂料包装箱项目使用的粉末包装箱产生量约为0.02t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于危险废物，编号为HW49，代码为900-041-49，暂存于危废暂存间，定期委托有相应资质单位处理。（7）废UV灯管项目废气处理装置中使用UV灯管对有机废气进行裂解，其运行时会产生废UV 灯管，类比同类项目生产经验，经估算，本项目紫外灯管损耗量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危险废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。（8）废活性炭项目的废气处理设施的活性炭需要定期更换，对照《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，编号为HW49 其他废物，代码为900-039-49。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815页，活性炭对有机废气的吸附量约为0.25g废气/g活性炭。根据前文分析，项目本项目经活性炭吸附的VOCs量约为0.092t/a，故项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为0.368t/a，则废活性炭产生量为0.46t/a，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。（9）废机油项目生产设备进行维修、更换润滑油等过程会产生废机油，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），为危险废物，危废类别为HW08，危废代码为900-249-08/900-218-08，按《危险废物储存污染控制标准》要求进行储存，委托有资质的单位处理。（10）生活垃圾项目劳动人员10人，按每人产生生活垃圾0.54kg/d计，年工作300天，则员工产生的生活垃圾约1.62 t/a，委托环卫部门清运处理。（11）喷淋废水项目喷淋废水循环使用，但污染因子经长时间累积，需定期更换循环用水，本项目喷漆房设置1个1m3的循环水池，循环水每年更换一次，喷淋废水的产生量为2t/a，作危险废物处理，收集暂存危废间交由有资质单位处理。（12）废抹布项目生产过程中会有部分油漆漏滴，使用抹布擦拭，使用后的废抹布属于编号为HW49危险废物，产生量约为0.01t/a，暂存危废间交由有资质单位处理。（13）废灯带项目部分产品根据订单要求装入灯带，失效的废灯带产生量约为0.01t/a，由原厂家回收处理。（14）更换的滤芯本项目使用焊接烟气净化器对焊接工段烟气进行处理，该净化器为滤芯过滤，项目生产过程中需定期更换滤芯，更换的量约为0.01t/a。由于焊接烟气主要为金属颗粒，属于一般固废，交由环卫部门处理。综上所述，项目营运期固废汇总情况见下表。**表4-9 项目固体废物产生及处置情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 来源 | 属性 | 产生量 | 处置措施 |
| 1 | 包装废料 | 生产 | 一般固废 | 0.1t/a | 外卖给废品站 |
| 2 | 废水性油漆桶 | 生产 | 一般固废 | 0.02t/a | 外售资源回收单位 |
| 3 | 废边角料及残次品 | 加工 | 一般固废 | 3t/a |
| 4 | 收集粉尘 | 一般固废 | 0.422t/a |
| 5 | 更换的滤芯 | 生产 | 一般固废 | 0.01t/a | 交由环卫部门 |
| 6 | 漆渣 | 喷漆 | 危险废物 | 0.0432t/a | 暂存危废间交由有资质单位处理 |
| 7 | 废油性油漆桶 | 喷漆 | 危险废物 | 0.03t/a |
| 8 | 废粉末涂料包装箱 | 喷粉 | 危险废物 | 0.02t/a |
| 9 | 废机油 | 维修保养 | 危险废物 | 0.01t/a |
| 10 | 废UV灯管 | 废气处理 | 危险废物 | 0.01t/a |
| 11 | 废活性炭 | 危险废物 | 0.46t/a |
| 12 | 废抹布 | 生产 | 危险废物 | 0.01t/a |
| 13 | 生活垃圾 | 员工 | 一般固废 | 1.62 t/a | 委托环卫部门处理 |
| 14 | 喷淋废水 | 喷漆 | 危险废物 | 2t/a | 暂存危废间交由有资质单位处理 |
| 15 | 废灯带 | 组装 | 一般固废 | 0.01t/a | 原厂家回收 |

**4.2一般固废影响分析**项目收集粉尘、废边角料及残次品、包装废料等一般固废，定期外卖给相关单位综合利用；废灯带由原厂家回收处理；生活垃圾交由环卫部门统一处理，对环境不会造成明显影响。**4.3危险废物影响分析**本项目在厂房内设置危险废物暂存间，面积约10m2，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯渗透系数≤10-10cm/s），设置接液盘，做到“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）要求，按规范设置液体收集装置。项目产生的漆渣、废UV灯管、废机油及废活性炭分别储存于专用密闭容器内，与废油漆桶、废粉末涂料包装箱存分别暂存放于危废暂存间，在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。**4.4危险废物环保要求**危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存处置，并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地生态环境部门进行危险废物的申报、转移等，环评对危废管理提出以下要求：A、危险废物的收集包装：a．容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。b．针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。c．硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。f.容器和包装物外表面应保持清洁。B、危险废物的暂存要求：危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定：a.贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。b.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。c.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。d.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。e.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 10-7 cm/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10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。f.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。C、危险废物内部转运作业应满足如下要求：a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物场内转运记录表》。c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。D、危险废物的运输要求：a.危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单，每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。b.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。c.危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。d.接收单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接收单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接收地环境保护行政主管部门。e.危险废物接收单位验收危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接收的环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，通过落实以上要求、措施，项目危险废物对周围环境影响较小。**5、地下水、土壤环境影响及保护措施**本项目租赁已建厂房，周边近距离范围主要为已建成厂房及硬化路面；项目排放的废气污染物主要为少量的颗粒物、挥发性有机物等，废活性炭、废矿物油、漆渣等危险废物采用专用储存容器暂存，危废暂存间采取防渗措施，并设置防泄漏围堰，在落实防护措施后，项目基本不存在污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要为危废暂存间、喷漆房、二级沉淀池等区域。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括加工车间、油漆存放区。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域，主要包括展厅、办公室等区域。 项目地下水污染防渗分区参照表见下表。**表4-13 分区防渗要求及处理办法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建构筑物 | 防渗分区 | 防渗技术要求 | 本项目防渗技术要求 |
| 危废暂存间、喷漆房、二级沉淀池等 | 重点防渗 | 等效黏土防渗层Mb≧6m，K≦1\*10-10cm/s，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行 | 铺设10～15cm的水泥进行硬化，再涂环氧树脂防渗，使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10-10cm/s |
| 车间、油漆存放区等 | 一般防渗 | 等效黏土防渗层Mb≧1.5m，K≦1\*10-7cm/s，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行 | 粘土铺底，上层铺设10～15cm的水泥进行硬化，使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s |
| 办公室 | 简单防渗 | 一般地面硬化 | 一般地面硬化 |

**6、环境风险分析****6.1风险识别**根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中环境风险物质，本项目涉及的风险物质主要为油漆、润滑油和危险废物（漆渣、废包装桶、废机油及废活性炭等）。项目主要环境风险为油漆泄漏、危险废物泄漏及突发火灾等。**6.2环境风险评价等级**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的项目涉及的突然环境事件风险物质的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。。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；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。本项目不设物料储罐，油漆等根据公司生产需求由物料生产厂家进行配送，购入后以桶装方式在厂房内相应区域储存。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，项目涉及的危险物质名称，贮存量及临界量见下表。表4-14 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质名称 | 储存位置 | 存储量（t） | 临界量（t） | q/Q |
| 1 | 油漆及稀释剂 | 油漆房 | 0.2 | 100 | 0.002 |
| 3 | 润滑油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| 4 | 危险固废（废抹布、漆渣、废粉末涂料包装箱、废UV灯管、废包装桶、废活性炭、废机油、喷淋废水等） | 危废暂存间 | 2.3332 | 100 | 0.0023332 |
| 合计 | 0.0043532 |

由上表可知，本项目Q=0.0043532＜1，项目风险潜势为Ⅰ，简单分析即可。**7.3环境风险途径**本项目环境风险途径见下表。表4-15 环境风险途径表

|  |  |
| --- | --- |
| 事故类型 | 危害后果 |
| 环境空气 | 地表水 | 地下水 | 土壤 |
| 泄漏 | 挥发性物料会挥发进入大气，降低环境空气质量 | 泄漏进入水体，降低地表水质量，影响水生生态。 | 泄漏进入地下水及土壤，降低地下水及土壤环境。 |
| 火灾、爆炸 | 可燃物料泄漏发生火灾、爆炸，影响环境空气质量 | 消防废水通过雨水管道直接进入邵水，可能造成污染。 | 消防废水进入厂区周边裸露地面，可能造成地下水、土壤污染。 |
| 废气事故排放 | 废气处理装置故障，VOCs等未经处理直接排入大气，降低周边环境空气质量。 | / | / | / |

**7.4环境风险分析**（1）大气环境风险项目风险物质在储存、搬运、使用过程中，因人员操作失误或其他外因导致风险物质泄漏，化学品挥发将影响大气环境。若遇明火或发生化学反应，可能导致火灾甚至爆炸，产生的火灾/爆炸次生CO/伴生灾害将影响大气环境。项目废气处理装置发生故障，VOCs或颗粒物等未经处理直接排入大气，对比正常工况下最大落地浓度将大大增加，降低周边环境空气质量。（2）地表水环境风险项目风险物质储存量较少，基本无直接通过地面径流影响地表水的风险。但存在发生风险时，消防废水经雨水管道进入周边地表水的风险。若企业的风险物质通过雨水管道直接进入周边水系，将直接引起区域地表水系一定程度污染。由于风险物质储存量较少，对地表水环境影响不大。（3）地下水、土壤环境风险项目位于现有已建厂房内，项目范围内无裸露地面，但周边有绿化区域，因此存在发生风险时，消防废水经绿化带进入周边地下水、土壤的风险。项目油漆存放于厂区内专门的油漆存放区，危险废物暂存于厂区内危废暂存间，做好防风、防雨、防晒及防渗漏措施，同时均设置二次托盘防止泄漏。一旦发生泄漏事故，可及时快速采取措施，截留、处置泄漏物，一般不会对周边地下水、土壤环境造成影响。**7.4环境风险防范措施****7.4.1油漆泄漏事故的风险防范措施**①油漆储存场所必须设有明显标志，堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理、便于清点检查。做到不超高、不超宽，并按照规定留墙距、柱距、顶距，同时控制单位面积最大贮存量；②储存场所必须符合防火防爆要求，出入必须检查验收登记，储存期间定期养护，控制好储存场所温度和湿度，装卸和搬运时轻装轻卸，注意自我防护；③要严格遵守有关储存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等；④油漆储存场所安装火灾报警器，基础防渗层至少为1m厚粘土层（渗透系数不大于1.0×10-7cm/s），地面铺设环氧地坪，配备砂土、抹布等吸收材料，贮存区内的桶装物料设置集液托盘，收集的泄漏物料及吸收材料作为危废处置；⑤加强巡视管理，进行定期检查，配以不定期检查。**7.4.2危废暂存间泄漏防范措施**①危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定进行建设，严格做好防渗措施，并设置符合HJ 1276—2022《危险废物识别标志设置技术规范的专用标志；②漆渣、废活性炭、废机油等各类危险废物等采用专用储存容器分开存放，并设有隔离间隔，且周边设置截流沟；③做好危险废物的收集、管理、转移记录，建立台账；危险废物妥善收集，由具有危险废物处理资质的单位统一处置，贮存时间不得过长，贮存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染；危废暂存间地面铺设环氧树脂地坪，设置防漏托盘、隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设施。企业每周进行巡视检查，一旦发现包装破损泄漏等情况及时采用砂土、抹布等吸收材料及时收集，收集的物料外送有危险废物处置资质单位处理。④加强巡视管理，进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器。**7.4.3火灾、爆炸事故防范措施**①厂区内各原料分类贮存，禁忌物品分开存放。库房远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。保证仓库内容器密封。库房内物料应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。如物料存放点设置托盘，地面和裙角防渗。②厂区内应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。③坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需作出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、面罩等）。④做好日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防泄漏，如发现设备漏气应立即查明原因并及时处理。⑤按照有关企业设计防火规范的要求，工程的安全卫生设计实施规范化管理，满足企业设计防火规范的要求。在防爆区内杜绝布置可能产生火源的设备和建筑物。⑥建立专职消防与义务消防相结合的消防体制，根据有关规范和标准配备消防设施。主要包括：消防水池、消防泵房、消防水管道、消火栓、水炮、固定及半固定式泡沫 灭火系统。并设有室外消火栓箱、小型灭火器、火灾报警器等。同时，统一规划消防水的供给来源，确保消防水用量，建立完善的消防管网系统和泡沫管网系统**7.4.4废气事故排放风险防范措施**①及时更换活性炭确保废气处理效率。②定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。③加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。④废气净化系统必须由有资质的单位进行设计，配套双电源保护系统，确保其处理效率和稳定运行。 ⑤注重除尘设施的维护，使其长期保持最佳工作状况。在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护各主要废气净化系统，确保除尘器的正常运行。 ⑥制订详细的除尘系统运行、操作、管理规程，加强对除尘系统的日常检查工作；此外，在计划停机检查时间要对袋式除尘器的所有阀门、花板、检修门、滤袋、脉冲清灰控制装置以及管道进行检查；每年要将所有压力传感器重新校准一次并大修清灰的气源设备。 ⑦一旦发现废气净化系统设施运行不正常，应立即对废气净化设施进行检修，若该设施一时难以修复，应立即采取紧急措施使主体设备停止生产，待净化设施检修完毕能够正常投入使用时，再共同投入使用。 ⑧对废气净化设施的易损易耗件应注重备用品的储存，确保设备发生故障时能得到及时的更换。 ⑨制定一套科学、完整和严格的故障处理制度和应急措施，责任到人，以便发生故障时及时处理。7.5环境风险评价结论本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析；通过采取环评报告中提出的风险防范措施，可有效降低事故发生概率，所造成的环境影响较小，对外环境影响可接受。因此，本项目的环境风险可防控。 |

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 | 喷漆、丝网印刷、烘干废气；排气筒DA001 | 颗粒物、VOCs、二甲苯 | 密闭水帘喷漆房，水喷淋/集气罩/管道+UV光解活性炭一体化设备+15m排气筒 | DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| 喷漆、烘干、丝网印刷 | 颗粒物、VOCs | DB43/1457-2017《印刷工业挥发性有机物排放标准》无组织排放浓度限值、《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 |
| 加工 | 颗粒物 | 经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放 |
| 喷粉 | 颗粒物 | 经塑粉回收机和布袋除尘回收 | 《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 |
| 烘干 | 二氧化硫、氮氧化物 | 经烘干房内管道收集与有机废气一同通过15m排气筒排放 | 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号） |
| 焊接 | 颗粒物 | 焊接烟气净化器 | 《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 |
| 地表水环境 | 生活污水 | CODBOD5SSNH3-N | 依托现有化粪池处理后用做农肥 | / |
| 喷淋废水 | COD、SS | 沉淀过滤后循环使用不外排 | / |
| 声环境 | 设备噪声 | 等效连续A声级 | 采用低噪声设备、合理布局，设置减振垫、厂房隔声，加强维护管理。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目在厂房内设置收集粉尘、废边角料及残次品、包装废料等定期外卖给相关单位综合利用；危险废物按要求设置规范的危废暂存间，废抹布、废矿物油、废活性炭、漆渣、废UV灯管、废油漆桶、废粉末涂料包装箱、喷淋废水等收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理；废灯带由原厂家回收处理；焊接烟尘、生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①根据规范要求分区防渗，采取防渗措施。②按照固体废物属性，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在车间内危废暂存场所。③加强危险物品、危险废物及一般固废的管理，确保贮存和使用过程中无渗漏。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | （1）车间内配置一定数量灭火器等消防器材，设置火灾报警系统。（2）车间消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求进行建设，设置严禁烟火的标志。（3）建立企业管理制度和操作规程，工作人员必须严格执行具体工艺的操作规程及安全规程，并通过定期培训和宣传，掌握化学品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。（4）涉及到液态原辅料储存的地面采用防滑防渗硬化处理，贮存区内的桶装物料设置集液托盘。（5）环保设施出现故障，应迅速停运故障的环保设施、停止生产，禁止污染物未经处理或处理未达标排放。待环保设施正常后方可恢复生产。（6）原辅料进出库房应设专人管理，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。（7）定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。（8）设置规范的危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，严格做好防渗措施。做好危险废物的收集、管理、转移记录，建立台账；危险废物妥善收集，由具有危险废物处理资质的单位统一处置，贮存时间不得过长，贮存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染；危废暂存间地面铺设环氧树脂地坪，设置防漏托盘。企业每周进行巡视检查，一旦发现包装破损泄漏等情况及时采用砂土、抹布等吸收材料及时收集，收集的物料外送有危险废物处置资质单位处理。（9）企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》和《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环发[2013]20号）的相关要求编制应急预案，并报送邵阳市生态环境局备案。 |
| 其他环境管理要求 | 1、环境影响评价制度与排污许可制衔接要求建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月l日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于“三十、金属制品业33-结构性金属制品制造331”，不涉及通用工序，做登记管理。（ |

六、结论

|  |
| --- |
| 项目符合国家产业政策和相关规划，选址可行，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施及环评提出的整改措施后，根据上述工程分析，施工期和营运期产生的各类污染物均可实现达标排放，固废可得到有效控制，环境风险可控，不会改变区域环境功能区划，对周边环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。 |

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 | VOCs | / | / | / | 0.20267t/a | / | 0.20267t/a | / |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.25336t/a | / | 0.25336t/a | / |
| 二甲苯 | / | / | / | 0.0936t/a | / | 0.0936t/a | / |
| SO2 | / | / | / | 0.04kg/a | / | 0.04kg/a | / |
| NOx | / | / | / | 0.3174kg/a | / | 0.3174kg/a | / |
| 一般工业固体废物 | 包装废料 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | / |
| 废边角料及残次品 | / | / | / | 3t/a | / | 3t/a | / |
| 收集粉尘 | / | / | / | 0.422 t/a | / | 0.422 t/a | / |
| 废灯带 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |
| 废水性油漆桶 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | / |
| 更换的滤芯 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a |  |
| 危险废物 | 漆渣 | / | / | / | 0.0432t/a | / | 0.0432t/a | / |
| 废油性油漆桶 | / | / | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a | / |
| 废粉末涂料包装箱 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | / |
| 废机油 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |
| 废UV灯管 | / | / | / | 0.01 t/a | / | 0.01 t/a | / |
| 废活性炭 | / | / | / | 0.46 t/a | / | 0.46t/a | / |
| 喷淋废水 | / | / | / | 2 t/a | / | 2 t/a | / |
| 废抹布 | / | / | / | 0.01 t/a | / | 0.01 t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①