

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南叁一科技有限责任公司家具制造项目

建设单位（盖章）：湖南叁一科技有限责任公司

编制日期：2024年12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
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 规划许可证

附件 4 双牌工业集中区规划环境影响跟踪评价工作意见的函

附件 5 关于发布双牌产业开发区边界面积及四至范围的通知

附件 6 备案证明

附件 7 租赁合同

附图

附图 1 企业地理位置图

附图 2 厂区总平面布置图

附图 3 环保目标及监测点位图

附图 4 排水路线图

附图 5 项目地四至图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南叁一科技有限责任公司家具制造项目		
项目代码	2411-431123-04-01-192269		
建设单位联系人	胡园园	联系方式	15112392822
建设地点	双牌产业开发区工业大道 28 号		
地理坐标	经度 111°39'51.764", 纬度 26°01'31.290"		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业； 36、木质家具制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	双牌县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	双发改备案【2024】69号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	33
环保投资占比（%）	8.25	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《湖南双牌工业集中区环境影响报告书》、《双牌工业集中区规划环境影响跟踪评价》		
规划环境影响评价情况	2012年11月12日取得湖南省环境保护厅关于《湖南双牌工业集中区环境影响报告书》的批复，文号为湘环评[2012]335号。双牌工业集中区规划环境影响跟踪评价于2019年7月3日进行了专家评审，于2019年10月25日取得湖南省环境保护厅关于《双牌工业集中区规划环境影响跟踪评价》工作意见的函，文号为湘环评函[2019]20号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与《关于湖南双牌工业集中区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2012〕335号）符合性

根据《关于湖南双牌工业集中区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2012〕335号），双牌产业开发区位于双牌县城（泅泊镇）已建城区北部约3km处，城北新区洛湛铁路规划以东，潇水以西区域、青年路以南、工业大道以北的区域，规划用地总面积3.51km²。

双牌县工业的先导开发区，沿海产业转移的承载基地。双牌产业开发区以农林产品加工、生物医药、食品加工业三大支柱产业为主，以电子信息产业为辅助产业，并配套建设科研创新中心的工业基地，是以招商引资、促进产业聚群发展、增加本县财政收入、扩大就业容量为目标的新型工业区。

本项目位于双牌产业开发区内，属于木质家具制造；项目用地类型为工业用地，符合园区用地规划及环评审查意见要求。

(2) 与双牌产业开发区环境准入条件符合性

双牌产业开发区项目环境准入清单及鼓励、限制、禁止进入园区的行业类别详见下表。

表 1-1 双牌产业开发区环境准入行业清单

准入类型	项目类型
鼓励类	主导产业为农林产品加工、生物医药、食品加工业三大支柱产业，辅以发展电子信息产业，并配套建设科研创新中心 鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的产业及企业。当地具备环境、资源、人力、产业基础等方面比较优势的项目；知识密集型的、技术先进的高新技术项目；有着广阔市场前景和经济价值的高科技项目；其它有利于土地资源、水资源的节约利用、气型污染源较小、对环境污染小的项目 一类工业用地鼓励电子产品组装加工业及污染较小的农林产品加工；二类工业用地鼓励生物医药、食品加工
限制类	无机盐制造达到鼓励类工艺标准，清洁生产水平达到国内先进水平以上 初级形态塑料及合成树脂制造达到鼓励类工艺标准，清洁生产水平达到国内先进水平以上耗水量大的企业 气型污染较重的企业 生产工艺具有恶臭产生的企业 不符合双牌工业集中区产业导向要求的其他项目（不符合用地性质要求）《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中限制类产业
禁止类	采选工业、冶金工业 制革、毛皮鞣制

<p>纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸</p> <p>电镀工业</p> <p>焰火、鞭炮产品制造</p> <p>印染、漂洗、印花、水洗等耗水量大的项目</p> <p>建材工业其他：</p> <p>①不符合国家环保法律法规、行业准入条件的项目，列入国家产能过剩的项目，列入《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中禁止和淘汰类项目；</p> <p>②不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目；</p> <p>③清洁生产水平不能达到国内先进水平的项目；</p> <p>④不符合区域能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求的项目；</p> <p>⑤与区域生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不兼容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目；</p> <p>⑥禁止生产工艺及装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区；</p> <p>⑦气型污染较重，且大气防护距离涵盖城北新区的项目</p> <p>⑧禁止排放重金属企业入园，不得发展三类工业企业及项目。</p>
--

表 1-2 鼓励、限制、禁止进入园区的行业

用地	污染特征	鼓励类	限制类	禁止类
一类工业区	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染或污染很小	电子产品组装加工业及污染较小的农林产品加工	属二、三类工业的项目； 不符合产业导向要求的其它项目；列入《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中限制类项目；	污染排放量较大行业，如采选工业、冶金工业、制浆造纸工业、制革工业、建材工业等；不符合产业导向要求的其它项目；列入《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中淘汰类项目。
二类工业区	对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染	生物医药、食品加工	属三类工业的项目； 不符合产业导向要求的其它项目；列入《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中限制类项目。	

本项目属于木质家具制造，不属于园区禁止类和限制类行业，符合双牌产业开发区环境准入行业清单要求。

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于C2110木质家具制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，项目符合国家有关法律、法和政策规定，属于允许类。因此，项目建设符合国家产业政策。</p>
---------	--

2、与“三线一单”符合性分析”要求相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号):“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束”要求,对项目进行三线一单符合性分析”符合性判定。

表 1-3 项目“三线一单符合性分析”符合性分析表

内容	符合性分析	备注
生态保护红线	本项目不位于自然保护区、饮用水保护区、风景名胜区等生态保护红线内	符合
资源利用上线	项目运营过程中消耗一定量的水、电等,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,项目生产原料资料条件有保障,合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	根据环境质量现状监测结果,项目所在地环境质量现状较好,各环境要素能够满足相应的环境功能区划要求。项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放,不会降低区域环境质量等级,对区域环境影响较小。	符合
环境准入负面清单	本项目位于双牌县城北新区铁东一路以东、工业大道南侧、铁东二路以西,该项目属于木质家具制造,不在环境准入负面清单之内。	符合

根据《湖南省生态分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2024年10月发布)中总体管控要求,本项目所在单元名称双牌产业开发区(环境管控单位编号ZH43112320002),属于重点管控单元。

表1-4湖南省生态分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单关于双牌产业开发区相关管控要求

管控维度	清单中管控要求	本项目符合情况	符合性结论
主导产业	湘环评(2012)335号:主导产业为农林产品加工、生物医药、食品加工业三大支柱产业、辅以发展电子信息产业; 六部委公告2018年第4号:农林产品加工、医药、化工; 湘发改地区(2021)394号:主导产业:农林产品深加工(生物医药)特色产业:新能源新材料	本项目位于双牌产业开发区,为木质家具制造,与主导产业不冲突	符合
空间布局约束	(1.1) 开发区引入项目应符合国家生态功能区产业准入负面清单的有关规定。 (1.2) 禁止排放重金属企业入园,不得发展	本项目为木质家具制造,不属于排放	符合

		涉三类工业用地企业及项目。 (1.3) 严格限制高能耗、高水耗、高污染的企业入园, 优先引进技术工艺先进, 低消耗、少污染、可循环、清洁生产水平高的企业。 (1.4) 开发区靠近城北新区边界应布置噪声和大气污染较小的企业。	重金属企业不属于高能耗、高水耗、高污染企业	
	污染物排放管控	(2.1) 废水: 园区废污水依托双牌县污水处理厂处理达标后排入潇水。园区实现了雨污分流, 同步建设了雨水和污水管网。雨水收集排入农灌渠, 最终排入潇水。污水由企业预处理后进入园区内污表水管网, 汇集后通过污水管网输送到双牌县污水处理厂处理, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 修改单一级 B 标准后排入潇水。 (2.2) 废气: (2.2.1) 加强企业管理, 对各企业有工艺废气生产出的生产节点, 应配置废气收集与处理净化装置, 做到达标排放; 加强生产工艺研究与技术改进, 采取有效措施, 减少工艺废气的无组织排放。 (2.2.2) 全面推进生物医药、新能源新材料等工业 VOCs 综合治理, 建立 VOCs 排放清单信息库, 完善企业一企一档制度。 (2.2.3) 深化木材加工行业污染治理。 (2.2.4) 园区内医药制造等行业及大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。 (2.3) 固废: 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理, 建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产, 减少固体废物产生量; 加强固体废物的资源化进程, 提高综合利用率; 规范固体废物处理措施, 对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置, 严防二次污染。	本项目采取雨污分流, 生活污水经化粪池预处理后进入双牌县污水处理厂, 水帘柜废水沉淀池处理后循环使用; 开料、打磨废气经布袋除尘器处理, 喷漆废气经水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理后经 15m 排气筒排放; 本项目危险废物与一般固废分类收集	符合
	环境风险防控	(3.1) 按照工业开发区突发环境事件应急预案的相关要求, 建立健全环境风险防控体系, 加强区内重要风险源管控。加强危险化学品储运的环境风险管理, 严格落实应急响应联动机制, 确保区域水环境安全。 (3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业, 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业, 产生、收集、贮存、运输危险废物	本项目严格落实《双牌产业开发区突发环境事件应急预案》的相关要求, 加强厂内重要风险源管控。	符合

	<p>的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 对各类涉及可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，严格落实对土壤环境影响评价内容，并提出可行的土壤污染防治具体措施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>		
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：进一步优化园区能源消费结构，完善园区燃气及电力供应设施，扩大再生能源利用，严格控制新增煤炭消费量。预测到2025年，园区能源消费总量约为8826.08吨标煤(当量值),单位GDP能耗为0.0167吨标煤/万元，单位增加值能耗为0.0518吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：强化用水定额管理，新建、改建、扩建工业项目必须满足用水定额标准要求。到2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，双牌县用水总量为6600万立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2020年降低18.06%、8.87%。</p> <p>(4.3) 土地资源：促进园区土地高质量利用：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，园区工业用地固定资产投资强度达到250万元/亩，工业用地地均税收达到15万元/亩。</p>	<p>本项目使用电作为能源，用水满足用水定额管理要求，本项目用地面积约4.5亩，项目投入运营后工业用地固定资产投资强度达到能达到250万元/亩。</p>	符合

对照上表可知，本项目满足《湖南省生态分区管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中双牌产业园区生态环境准入要求。

3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

基本原则	(GB37822-2019)具体规定	本项目情况	符合情况
工艺过程 VOCs 无组织 排放控制要求	VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产生的有机废气经水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理后经15m 排气筒排放	符合

VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目原料存放于原料区内，即用即运，在非取用状态时保持封闭	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用的各种涂料均采用密闭容器进行输送，符合要求。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；废气收集统的输管道应封闭；VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定；排气筒高度不低于 15m。	本项目有机废气经水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理后经 15m 排气筒排放	符合

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关规定，对比本项目建设内容，项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控。

4、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发[2021]61 号）的符合性分析

表 1-6 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》对照一览表

规划要求		本项目情况	符合性
深入打好污染防治攻坚战	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	本项目已从源头加强控制，使用低 VOCs 含量的油漆，减少 VOCs 的产生，废气采取集气罩收集，加强有组织收集减少无组织排放。	符合

5、选址合理性分析

本项目位于双牌产业开发区内，建设单位租赁永州繁荣宠物用品有限公司厂房建设湖南叁一科技有限责任公司家具制造项目，项目用地类型为工业用地，符合园区用地规划。根据双牌产业开发区产业定位，双牌工业集中区以农林产品加工、生物医药、食品加工业三大支柱产业为主，以电子信息产业为辅助产业，并配套建设科研创新中心的工业基地，是以招商引资、促进产业聚群发展、增加本县财政收入、扩大就业容量为目标的新型工业区，本项目为木质家具制造符合园区规划布局和产业定位。周围企业对外环境均无特殊要求，因此项目与周围企业之间总体相容。根据《双牌工业集中区规划环境影响跟踪评价报告书》，集中区产业布局规划为小金路以南、潇水路以西合围范围为农林产品深加工产业区；小金路以北、南岭路以东、潇水路以西合围范围为电子信息产业区；铁东路以东、南岭路以西、小金路以北合围范围为教育科研区；潇水路以东区域为生物医药和食品加工产业区。

由于集中区开发程度低，已开发区域为铁东路以东、秀峰路（现名铁东二路）以西、工业大道两侧合围的范围。该区域原规划为农林产品加工区，目前除农林产品加工企业外，现有已建、在建和拟建的精细化工、新材料企业、文具制造（简单组装）、社会事业与服务、电子信息企业和生物医药的金蕊实业等企业均位于该区域内，本项目位于铁东路以东、秀峰路（现名铁东二路）以西、工业大道两侧合围的范围，项目为木质家具制造，与规划大体相符。

综上本项目选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目由来</p> <p>湖南叁一科技有限责任公司位于双牌产业开发区，主要从事智能家具和家居产品生产，随着市场经济的发展。湖南叁一科技有限责任公司拟在双牌工业集中区工业大道 28 号租赁永州繁荣宠物用品有限公司厂房建设湖南叁一科技有限责任公司家具制造项目，根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》(国务院 682 号令)的等有关规定，该项目须进行环境影响评价，项目分两期建设，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（环境保护部令第 16 号），本项目属于“十八、家具制造业；36 木质家具制造中其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），本项目使用溶剂型涂料，应编制环境影响报告表。</p> <p>湖南叁一科技有限责任公司特委托湖南博然环保科技有限公司承担该项目的环评工作。受湖南叁一有限责任公司的委托，我公司派出技术人员进行现场踏勘、资料收集及同类工程类比调查等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，按照《环境影响评价技术导则》的规范要求，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>2 建设内容</p> <p>2.1 工程概况</p> <p>项目名称：湖南叁一科技有限责任公司家具制造项目；</p> <p>建设地点：双牌产业开发区工业大道 28 号；</p> <p>建设单位：湖南叁一科技有限责任公司；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>总投资额：400 万元；</p> <p>2.2 建设内容</p> <p>建设单位租赁永州繁荣宠物用品有限公司厂房进行建设，用地面积 3000m²，包括一栋生产车间，配套建设公用工程、辅助工程及环保工程等组<u>成，项目主要内容详见表 2-1。</u></p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设内容一览表</p>
------	---

项目分类	名称	本次建设内容
主体工程	生产车间	占地面积 3000m ² 一层，钢架结构，厂房内包含生产区域、喷漆区域、原料区域、成品区域
辅助工程	办公楼	面积 100m ² ，位于车间内东北角
公用工程	给水	由工业园自来水管网供水
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后进入双牌县污水处理厂，水帘柜废水沉淀池处理后定期清理残渣后循环使用
	供电	由工业园电网接入厂区，不另外设置备用电源发电机
环保工程	废水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后进入双牌县污水处理厂，水帘柜废水沉淀池处理后定期清理残渣后循环使用
	噪声	选用低噪声设备，采用基础减振、隔声和消声等减震降噪措施
	废气	板材开料过程中产生的粉尘，由双桶布袋吸尘器进行处理，封边废气通过加强车间通风呈无组织排放，组装件打磨过程中粉尘由双桶布袋吸尘器处理，喷漆件打磨粉尘由水帘柜除尘后定期清理残渣，面漆房、底漆房分别设置一套废气处理装置（集气罩+水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理后经 15m 排气筒排放）
	固废	漆渣、油漆桶、废活性炭、废过滤棉废矿物油、收集于危废暂存间（厂房内东南侧，20m ² ）后由有资质单位处理；边角料、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料交由物资回收部门回收；生活垃圾交由环卫部门处置

2.3 主要设备

本项目主要设备详细情况见下表 2-2。

表 2-2 主要生产设备情况

名称	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	立式单轴木工铣床	MX5117B	1	实木加工
2	锯片出榫机	MO2108(双轨)	1	出榫
3	激光打标记	/	1	打印商标
4	封边机+回转线（旧）	MXH-352	1	封边
5	开料机+升降机+传送带	/	7	CNC 开料
6	开料主机	/	7	CNC 开料
7	双桶布袋吸尘器	MF9072	12	吸尘
8	六面钻	NCB612DXT	1	打孔
9	异形封边机	/	1	异形板件封边
10	封边机+回转线（新）	/	1	封边
11	木工镂铣机	/	1	实木加工
12	方眼钻孔机	/	1	实木钻孔

13	绕麻绳机	/	1	绕麻绳
14	倒角机	/	6	倒角
15	打孔机	/	1	打孔
16	打磨机	/	3	打磨
17	水平钻孔机	/	1	打水平孔
18	冷压机	/	1	压板
19	推台锯	/	1	锯料
20	空压机	/	1	喷漆

2.4 主要原辅料及能源消耗

本项目所需要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	总用量	备注
1	密度板	500 张 (折 44m ³)	免漆板, 用于宠物家具制造
2	橡胶板	1000 张 (折 80m ³)	免漆板, 用于全屋定制家具制造
3	生态板	1000 张 (折 85m ³)	大部分为免漆板, 约 10%需要喷漆, 用于成品家具制造
4	水性底漆	0.2t/a	桶装, 25kg/桶
5	水性面漆	0.15t/a	桶装, 25kg/桶
6	油性底漆	0.2t/a	桶装, 20kg/桶
7	油性面漆	0.1t/a	桶装, 20kg/桶
8	固化剂	0.02t/a	桶装, 5kg/桶, 喷漆使用, 加速固化速度
9	稀释剂	0.12t/a	桶装, 20kg/桶
10	五金配件	8000 套	组装使用
11	封边带	100 卷	配合热熔胶, 进行封边使用
12	热熔胶	0.06t/a	配合封边带, 进行封边使用
13	水	435	/
14	电	10 万 kw/h	/

项目原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分	理化性质	VOCs 含量
1	水性底漆	80%水性丙烯酸聚氨酯合物、10%水、5%消泡剂 5%二丙二醇单丁醚	水性底漆为水溶性环保型金属防护底漆的简称。以水性树脂、无铅颜料、水等组成, 具有干燥快、防护性能优等特点, 可用于金属底材的底层保	10%

			护用涂料。该涂料可采用浸涂、淋涂、喷涂等方法施工。 <u>pH8-8.5、硬度≥0.4、细度≤40。</u>	
2	水性面漆	<u>5%一缩二丙二醇一甲醚、0.3%氢氧化铵</u>	<u>固体份：95%；稀释剂：清洁淡水；油漆设备清洗剂：清洁淡水；干燥时间：表干 60min、硬干 24h；覆涂间隔：最短时间 3h；比重：1.10-1.20kg/L。</u>	<u>5%</u>
3	油性底漆	<u>18%二甲苯异构体混合物、5%乙酸仲丁酯、5%乙基苯、1%甲苯、71%固体份</u>	<u>易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火可能引起燃烧或爆炸，与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应，具有毒性。</u>	<u>58%</u>
4	油性面漆	<u>15%二甲苯异构体混合物、18%乙酸丁酯、10%乙酸仲丁酯、3.8%乙基苯、3%乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯、3%乙酸异丁酯、0.1%八甲基环四硅氧烷、47.1%固体份</u>	<u>易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火可能引起燃烧或爆炸，与氧化剂、酸类、碱类接触会发生反应，具有毒性。</u>	<u>67.9%</u>
5	稀释剂	<u>38%乙酸丁酯、18%乙酸乙酯、18%甲苯二异氰酸酯聚合物、0.3%2,4-二异氰酸基-1-甲基苯</u>	<u>用于调稀油漆，以便能够用喷枪进行喷漆。无色透明易挥发易燃的液体，有较浓的香，与氧化剂接触会发生反应，具有毒性。</u>	<u>100%</u>
5	水性固化剂	<u>82%六亚甲基二异氰酸酯聚合物、17%乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯、0.3%1,6-二异氰酰己烷</u>	<u>水性固化剂是可适用于多种环氧树脂并提供不同硬化速度的硬化剂。低黏度，低色泽，不易燃，易清洗，易使用。尤其在潮湿的混凝土条件下具有良好的黏结力，耐磨损。</u>	<u>100%</u>

2.5 项目产品方案

本项目产品方案见表 2-5。

表 2-5 产品方案

序号	产品名称	产量	备注	
1	宠物家具	碗架	600 个	无需喷漆
		小型猫窝	1000 个	
		猫柜	300 个	
		猫爬架	400 个	
2	全屋定制家具	鞋柜	400 个	
		衣柜	1200 个	
		书柜	400 个	

		电视柜	400 个	
		橱柜	400 个	
3	成品家具	单床	700 个	需要喷漆面积约 1400m ²
		上下床	600 个	
		衣柜床	400 个	
		床头柜	1500 个	
		楼梯柜	500 个	

2.6 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，每天工作时间 8 小时。

2.7 公用工程

(1) 给水

本项目给水由市政供水管网供给，水质、水量均满足项目用水要求。项目用水主要是生活用水、水帘柜用水。

①生活用水

本项目员工共计 20 人，均不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，非住宿员工按 50L/人·d 计，则生活用水量为 1m³/d，300m³/a，生活污水产排系数按 0.85 计，则员工生活污水产生量为 0.85m³/d，255m³/a，生活废水水质比较简单，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，其浓度分别为 350mg/L、200mg/L、250mg/L、30mg/L，废水经化粪池处理后 COD200mg/L、BOD₅100mg/L、SS100mg/L、氨氮 26mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后经生活废水排放口(DW001)排入园区污水管网，进入双牌县污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入萧水。

②水帘柜补充用水

根据业主提供的资料，项目设置 3 个水帘柜，项目水帘柜循环沉淀水池有效容积为 9m³。由于水帘柜废水循环使用过程中会不断损耗水量，每天补充用水量按储水量的 5%计，则项目每天平均需补充新鲜用水量 0.45m³(135m³/a)。建设单位每周对水帘柜中沉淀产生的漆渣打捞一次。综上

所述，水帘柜的循环补充用水为 135m³/a。

本项目用水情况详见表 2-6。

表 2-6 项目用水情况一览表单位：m³/a

用水单元	新鲜用水量	损耗量	排水量
生活用水	300	45	255
水帘柜	135	135	0
合计	435	180	255

(2) 排水

本项目实行雨污分流，项目排水是生活污水，无生产废水排放。雨水经园区雨水管道排入附近水体。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后及双牌县污水处理厂进水水质标准中较严者后排入双牌县污水处理厂深度处理。

(3) 供电

由市政电网供给。

工艺
流程
和产
排污
环节

1.1 施工期工艺流程简述

本项目建设单位租赁永州繁荣宠物用品有限公司厂房进行改造后生产家具，施工期间影响主要为设备安装。施工时间约 1 个月，施工期较短。施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生。

1.2 营运期工艺流程

本项目共三种产品，包括宠物家具、成品家具、全屋定制家具生产工艺相同：

(1) 宠物家具生产工艺

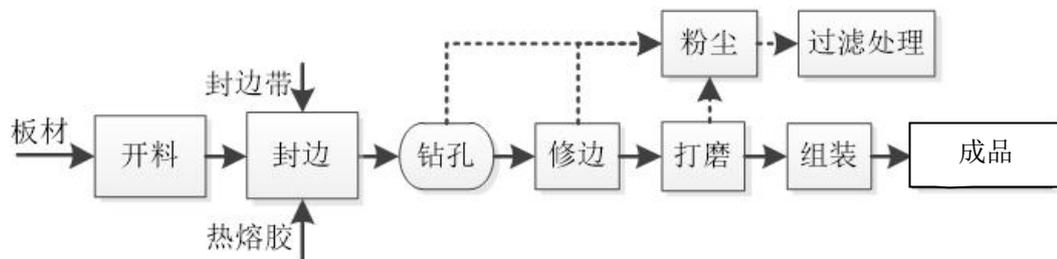


图 2-1 宠物家具生产工艺流程

本项目生产工艺流程简述：

开料：外购锯材首先在木工区按要求通过断料锯进行开料，得到符合尺寸要求的木料，该过程会产生开料粉尘。

封边：通过热熔胶枪对热熔胶进行加热，使用封边带对板材四周进行封边处理。

钻孔：对封好边的板材边角进行打孔作榫，为后续拼装工序做准备，该过程会产生粉尘。

修边、打磨：钻孔完后的板材有部分毛边，需要人工进行处理打磨。

组装：加工好的板材，通过五金配件进行组装。

(2)成品家具生产工艺

成品家具大部分采用免漆板，只有其中少部分需要喷漆处理，生产工艺如下。

G

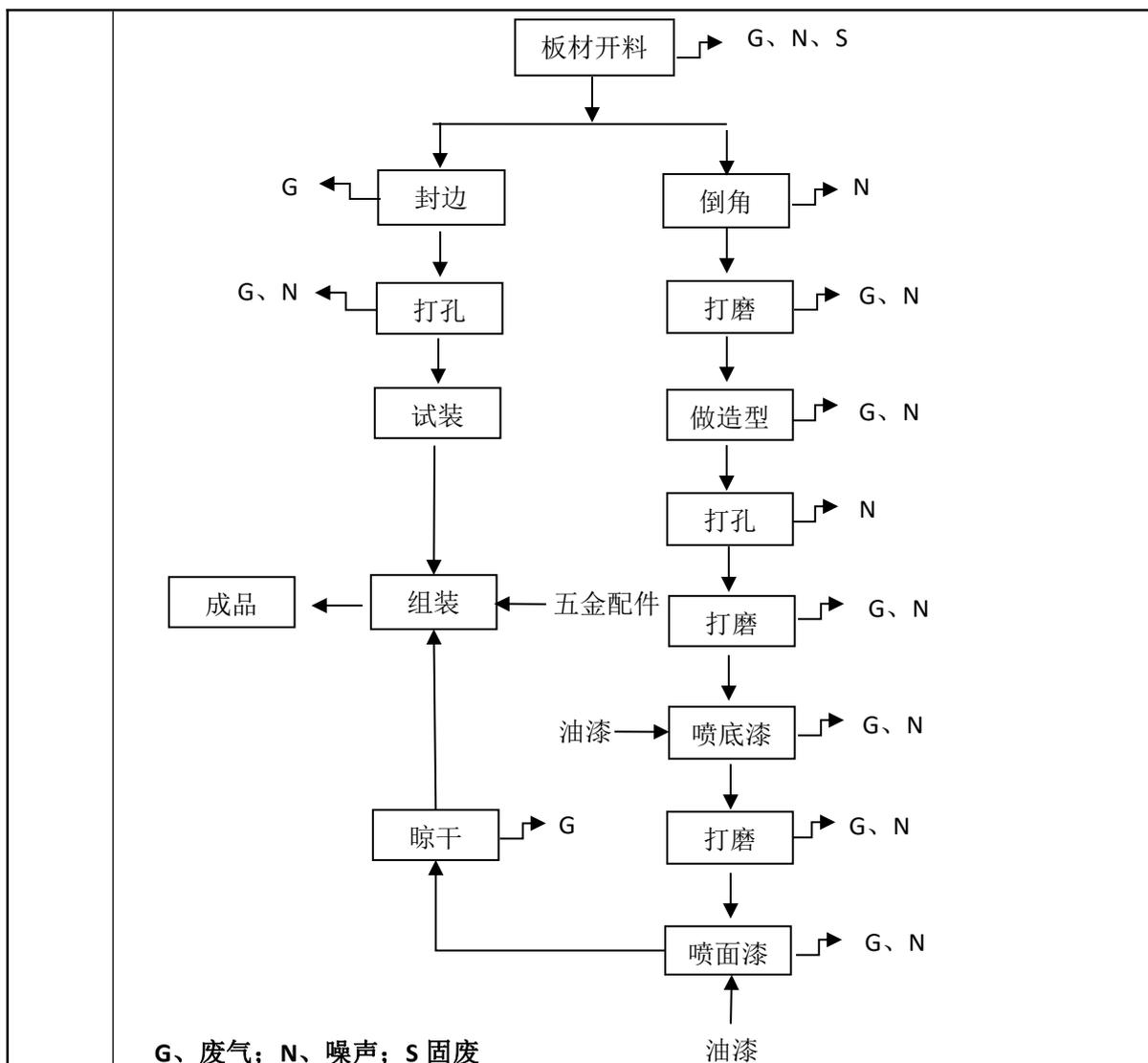


图 2-2 成品家具生产工艺流程

本项目生产工艺流程简述：

开料工序：外购实木锯材首先在木工区按要求通过断料锯进行开料，得到符合尺寸要求的木料，该过程会产生开料粉尘。

封边：通过热熔胶枪对热熔胶进行加热，使用封边带对板材四周进行封边处理。

倒角工序：将断料锯裁好的原料进行倒角，该过程会产生施胶废气。

打磨工序：对倒角好的的板材进行打磨以保证板材表面及边缘的光滑、平整，该过程会产生打磨粉尘。

造型：根据客户要求，对板材进行加工。

钻孔：对造型好的板材打孔作榫，为后续拼装工序做准备，该过程会产生粉尘。

打磨工序：对钻好的的板材进行打磨以保证板材表面及边缘的光滑、平整，该过程会产生打磨粉尘。

喷底漆工序：将半成品运至喷漆房，对部分需要喷漆的板材，在专用喷漆房内以人工方式采用喷枪进行喷底漆，喷完底漆后运至晾干房进行自然晾干，喷漆和晾干过程会产生喷涂废气。

喷漆件打磨：喷底漆后的半成品经晾干后运至打磨房进行打磨以保证板材表面及边缘的光滑、平整，打磨过程产生粉尘。

喷漆面工序：经打磨后的半成品运至专用喷漆房内以人工方式采用喷枪进行喷面漆，该过程会产生喷涂废气。

晾干工序：在专用晾干房内将喷好漆的板材进行晾干，使漆面充分固化及形成漆膜，该过程会产生晾干废气。

打包工序：对喷好面漆并晾干后的板材，用五金配件将各种系列家具组装成型打包入库。

(3)全屋定制家具生产

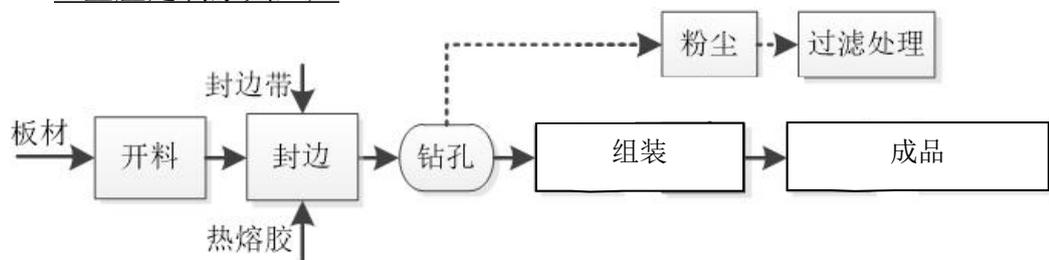


图 2-3 全屋定制家具生产工艺流程

本项目生产工艺流程简述：

开料：外购锯材首先在木工区按要求通过断料锯进行开料，得到符合尺寸要求的木料，该过程会产生开料粉尘。

封边：通过热熔胶枪对热熔胶进行加热，使用封边带对板材四周进行封边处理。

钻孔：对封好边的板材边角进行打孔作榫，为后续拼装工序做准备，该过程会产生粉尘。

组装：加工好的板材，通过五金配件进行组装。

产污情况

本项目营运期生产工序产污环节汇总见表 2-7。

表 2-7 本项目生产工序产污环节汇总一览表

类别	污染源	污染物
废气	开料、打孔	颗粒物
	组装件打磨	颗粒物
	喷漆件打磨	颗粒物
	封边	挥发性有机物
	喷漆	颗粒物、挥发性有机物、苯系物
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	水帘柜废水	COD、BOD ₅ 、SS
固废	一般废物	废边角料
		废包装材料
		布袋除尘器收集粉尘
	危险废物	油漆桶、稀释剂桶
		废矿物油
		更换的废活性炭、过滤棉
		漆渣
		生活垃圾
设备噪声		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目是新建项目，建设单位租赁永州繁荣宠物用品有限公司新厂房进行生产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，环境空气质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。

(1)常规数据

根据大气导则，环境空气质量现状调查数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。

项目位于双牌县，为了解本项目所在区域环境质量现状，本次引用永州市生态环境局发布的《永州市生态环境局关于 2023 年 12 月全市环境质量状况的通报》中附件 4“2023 年 1-12 月永州市环境空气质量状况”双牌县区域空气质量监测数据及达标情况，区域内空气质量监测因子为 SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}，分别测定 SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度、O₃ 最大 8 小时平均浓度、CO 日平均浓度，具体数据详见下表。

区域
环境
质量
现状

表 3-1 区域基本污染物空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
PM ₁₀		41	70	58.6	达标
SO ₂		8	60	13.3	达标
NO ₂		10	40	25	达标
CO	日平均	1000	4000	25	达标
O ₃	8h 平均值	125	160	78.1	达标

从表 3-1 可知：2023 年双牌县空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。

(2)其他污染物环境质量现状补充监测数据

本项目特征污染物为挥发性有机物、TSP，为进一步了解本项目区域环

境空气质量现状，本次环评挥发性有机物引用《湖南省有竹科技有限公司双牌县高端户外竹材生产基地项目环境影响报告书》中 2022 年 8 月 11-17 日的环境质量现状监测数据；该项目设置了 2 个监测点位，两个监测点位与拟建项目处于同一评价区域；TSP 引用《永州昊利新材料科技有限公司年产 10000 吨碳酸锂改扩建项目环境影响报告书》中 2024 年 4 月 22 日~4 月 28 日的环境质量现状监测数据，该项目设置了 2 个监测点位，两个监测点位与拟建项目处于同一评价区域。

①监测布点

监测点位布置如下：

表 3-2 环境空气质量现状监测点一览表

序号	检测点位	与本项目相对距离	检测项目	监测时间
G1	承平铺	西北侧 2200m	TVOC	2022.8.11~17
G2	阳明学校附近	西北侧 1200m		
G3	永州昊利新材料科技有限公司所在地	西 120m	TSP	2024.4.22~28
G4	永州昊利新材料科技有限公司厂址下风向 100m 处	西南侧 450m		

(2)评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 相关限值。

(3)评价方法：采用单因子指数法计算评价因子的超标率和最大超标倍数的方法进行评价。

(4)监测结果及分析

环境空气质量现状监测结果统计见下表。

监测及评价结果列于表 3-3。

表 3-3 环境空气现状监测结果单位：μg/m³

采样点位	检测项目	均值	超标率	达标情况	标准值
承平铺	TVOC	116.5	0	达标	600
阳明学校附近	TVOC	109	0	达标	600
永州昊利新材料科技有限公司所在地	TSP	135.5	0	达标	300
永州昊利新材料科技有限公司厂址下风向 100m 处	TSP	141	0	达标	300

各监测点的 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC 浓度值能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，项目所在区域环境空气质量较好。

3.2 地表水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池处理后进入双牌县工业园污水处理厂处理，水帘柜废水经沉淀处理后循环使用，不外排。本次环评期间收集了永州市环境质量简报（2024 年 10 月），永州市双牌县境内各地表水考核断面均能满足相应的环境功能区划要求，项目区域地表水环境质量较好。

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在环保目标的需监测声环境质量现状监测。本项目厂界外 50 米范围内无环保目标，无需进行噪声环境质量监测。

3.4 土壤和地下水环境现状调查与评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中的要求：“地下水、土壤环境。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。”，结合本项目工程分析，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

3.5 生态环境现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，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。本项目位于双牌高新技术产业开发区内，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），不对生态环境质量现状进行评价分析。

3.6 环境空气保护目标

本项目位于双牌产业开发区工业大道 28 号，项目 500m 范围内的大气环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	相对厂区方位及距离	环境功能区
		东经	北纬			
1	二旁村	111.66749731	26.02670336	居民，40 户	东 87~500m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单中的相关标准
2	张家岭	111.66550791	26.02381908	居民，18 户	东南 110~350m	
3	清泉岩派出所	111.66059428	26.02455192	办公人员，20 人	西 340m	
4	工业园管委会	111.66411032	26.02658147	办公人员，28 人	北 110m	
5	双牌县气象局	111.66276638	26.02768691	办公人员，15 人	北 220m	
6	兰家岭	111.66415345	26.02829638	居民，30 户	北 240~490m	
7	乌龟山	111.66697069	26.03022835	居民，15 户	东北 480~560m	

环境保护目标

3.7 声环境

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3.8 地下水环境

本项目厂界外 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。

3.9 生态环境

本项目所在区域为工业用地，区域内无生态环境保护目标。

3.10 大气污染物排放标准

污染物排放控制标准

营运期喷漆有组织排放废气挥发性有机物、非甲烷总烃、苯、苯系物执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1 限值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准，无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。厂房外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放

限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃、苯、苯系物执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 无组织排放监控点限值；具体见下表。

表 3-5 大气污染物有组织排放执行标准

排放源	污染物	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据标准
喷漆	苯	1	0.4	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1 限值
	苯系物	25	4.0	
	非甲烷总烃	40	8.0	
	挥发性有机物	50	10.0	
	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

表 3-6 大气污染物无组织排放执行标准

污染物	无组织排放浓度限值		标准
	监控点	mg/m ³	
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织标准限值
苯	厂界	0.1	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 2 无组织限值
苯系物	厂界	1.0	
非甲烷总烃	厂界	2.0	
非甲烷总烃	厂区内	10（监控点处 1h 平均浓度值）（厂区内）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂区内	30（监控点处任意一次浓度值）（厂区内）	

3.11 废水排放标准

项目生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及双牌县污水处理厂进水水质标准中较严者后直接经园区污水管网排入双牌县污水处理厂，进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准最终排入潇水。本项目废水排放标准具体限值详见下表。

表 3-7 项目废水排放标准

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
----	----	-----	------------------	----	----	------

《污水综合排放标准》三级标准	6~9	500	300	400	/	100
双牌县污水处理厂进水标准	6~9	320	140	220	30	/
本项目执行标准	6~9	320	140	220	30	100

3.12 厂界噪声排放标准

本项目位于双牌产业开发区。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，详见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称及代号	功能区	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55

3.13 固体废物标准

一般工业固体废弃物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据国家总量控制的精神，全省主要对 VOCs、SO₂、NO_x、COD_{cr} 及氨氮实行总量控制。

本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及双牌县污水处理厂进水水质标准中较严者后排入双牌县污水处理厂处理。本项目仅生活污水排放，生产废水不排放，不需设置废水总量控制指标。

项目污染总量控制因子为 VOCs。主要包括项目生产过程中有组织废气排放量 VOCs: 0.0634t/a，无组织废气 VOCs 为 0.0345t/a。本项目 VOCs 排放总量为 0.0979t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设单位租用永州繁荣宠物用品有限公司新厂房进行改造进行生产，施工期间影响主要为设备安装。施工时间约 1 个月，施工期较短。施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生，对环境的影响较小。</p>																							
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 水环境污染源分析</p> <p>(1) 废水污染源强核算</p> <p>本项目运营期产生的水污染物主要为员工生活污水、水帘柜废水。</p> <p>① 生活废水</p> <p>本项目员工共计 20 人，均不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，非住宿员工按 50L/人·d 计，则生活用水量为 1m³/d，300m³/a，生活污水产排系数按 0.85 计，则员工生活污水产生量为 0.85m³/d，255m³/a，生活废水水质比较简单，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，其浓度分别为 350mg/L、200mg/L、250mg/L、30mg/L，废水经化粪池处理后 COD200mg/L、BOD₅100mg/L、SS100mg/L、氨氮 26mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后经生活废水排放口 (DW001) 排入园区污水管网，进入双牌县污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排入萧水。</p> <p>② 水帘柜废水</p> <p>本项目水帘柜废水经沉淀处理后循环使用，不外排。沉淀产生的漆渣定期清掏。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治措施等信息一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="2">污染防治措施</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放口名称</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						废水类别	污染物项目	执行标准	污染防治措施		排放去向	排放口名称	排放口类型	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术								
废水类别	污染物项目	执行标准	污染防治措施		排放去向	排放口名称				排放口类型														
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																				

生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	GB8978-1996 表4 中三级标准及双牌县污水处理厂进水水质标准	化粪池处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	双牌县污水处理厂	生活污水排放口	/
------	-----------------------------	-------------------------------------	-------	---	----------	---------	---

表 4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物项目	污染物产生		
		废水产生量 (m ³ /a)	污染物产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	255	350	0.09
	BOD ₅		200	0.05
	SS		250	0.06
	氨氮		30	0.008

(2) 废水污染治理设施可行性分析

① 接管水质

本项目排放的废水为生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，无重金属等有毒有害物质。根据工程分析结果，生活污水经化粪池处理，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及管网接纳标准，满足双牌县污水处理厂进水水质要求。

② 管网因素

本项目位于双牌县产业开发内，区内配套污水管网已完成，项目所在区域属于双牌县污水处理厂接纳范围，项目废水排入双牌县污水处理厂是可行的。

③ 污水排入污水处理厂可行性分析

永州市双牌县污水处理厂位于双牌县工业大道南侧，潇水路东侧，于 2018 年建设，湖南永州市双牌县污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，建设规模：双牌县污水处理厂扩容提标工程总建设规模为 20000m³/d，一期建设规模为 10000m³/d，提质改造后处理工艺调整为“粗格栅+提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+CASS 池+高效沉淀池(含中间提升)+砂滤池(缓建)+紫

外线消毒”，二期扩建规模为 10000m³/d，污水处理工艺流程：“粗格栅+提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+A₂/O 生物池+高效沉淀池+砂滤池+紫外线消毒”的处理工艺。其中一期工程为单独处理工业园区生产废水。尾水排放执行标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目位于双牌县产业开发区内，属于双牌县污水处理厂纳污范围内。建成后项目污水日产生量为 0.85m³，对双牌县污水处理厂处理负荷影响很小。因此，本项目污水纳入双牌县污水处理厂可行。

(3)废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，本项目生活污水属于间接排放，进入双牌县污水处理厂集中处理，仅说明去向，无需监测。

4.2 废气污染源分析

(一)废气污染物排放源强核算过程

(1)开料、打孔粉尘

外购实木锯材首先在木工区按要求通过断料锯进行开料，得到符合尺寸要求的木料，经拼板后会对板材边角进行打孔作榫，该过程会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的木质家具制造行业系数手册，“2110 木质家具制造行业系数表”，开料、打孔粉尘颗粒物的产污系数为 150 克/立方米-原料，袋式除尘效率为 90%。集气罩对粉尘的收集效率按 70%计（企业在设备旁设置双桶布袋吸尘器），废气经布袋除尘器收集处理后无组织排放。本项目年使用 209m³ 实木锯材，则颗粒物产生量为 0.031t/a，本项目实木加工年工作时间为 2400h，则颗粒物产生速率为 0.013kg/h。经袋式除尘后粉尘无组织总排放量为 0.012t/a，布袋收集的粉尘量为 0.019t/a。

(2)组装件打磨粉尘

为保证板材表面及边缘的光滑、平整，本项目会对组装好的板材（半成

品)进行打磨,该过程会产生木料打磨粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的木质家具制造行业系数手册,“2110 木质家具制造行业系数表”,打磨粉尘颗粒物的产污系数为 23.5 克/平方米-产品,袋式除尘效率为 90%。废气经集气罩收集经布袋除尘处理后无组织排放,粉尘的收集效率按 70%计(企业在设备旁设置双桶布袋吸尘器)。根据建设单位提供资料组装件打磨产品约 1000m²,则颗粒物产生量为 0.024t/a,本项目实木加工年工作时间为 2400h,则颗粒物产生速率为 0.01kg/h。组装件打磨粉尘无组织排放量为 0.009t/a,布袋收集的粉尘量为 0.015t/a。

(3)喷漆件打磨粉尘

打磨后的半成品经喷底漆后需再次进行打磨,根据建设单位提供的资料,打磨面约占漆膜厚度的 3%,项目底漆使用量为 0.4t/a(水性底漆 0.2t/a、油性底漆 0.2t/a),则半成品打磨粉尘产生量为 0.012t/a。喷漆件在密闭打磨房内进行打磨,废气经负压收集排入除尘室(水帘除尘)处理后无组织排放,水帘除尘效率为 70%,粉尘的收集效率按 95%计。打磨时间以 800h 计,则颗粒物的产生速率为 0.15kg/h,喷漆件打磨粉尘无组织总排放量为 0.004t/a,水帘柜收集的粉尘量为 0.008t/a。

(4)喷涂废气

本项目调漆、喷漆均在密闭的喷漆房内进行,所喷涂料用专用漆枪将其喷涂木加工半成品上,待在密闭的晾干房内自然晾干后即成为成品,项目喷漆过程洗枪也均在喷漆房内进行。调漆、喷漆、晾干以及洗枪过程中水性涂料、油性涂料中的有机溶剂挥发产生挥发性有机物。

表 4-3 挥发性有机物源强核算表

原辅材料名称	年用量 (t/a)	含量		产生量 (t/a)	
		苯系物	挥发性有机物	苯系物	挥发性有机物
水性底漆	0.2	0	10%	0	0.02
水性面漆	0.15	0	5%	0	0.0075
油性底漆	0.2	24%	58%	0.048	0.116
油性面漆	0.1	15%	67.9%	0.015	0.068
稀释剂	0.12	18%	100%	0.022	0.12
固化剂	0.02	18%	100%	0.0036	0.02
合计				0.0886	0.3515

喷漆工序年运行约 800h，根据表 4-3，底漆跟面漆分别设置一个喷漆房，其中底漆调漆、喷漆及晾干过程中苯系物的产生量为 0.0562t/a（0.07kg/h），挥发性有机物产生量为 0.221t/a（0.28kg/h）；其中面漆调漆、喷漆及晾干过程中苯系物的产生量为 0.0324t/a（0.04kg/h），挥发性有机物产生量为 0.1305t/a（0.16kg/h）。同时喷漆过程中部分油漆未附着于喷漆件表面，形成漆雾（主要为颗粒物），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C211 木质家具制造行业系数表，喷漆过程中漆物（颗粒物）产生系数为 208g/kg-涂料，本项目喷漆过程中漆及稀释剂用量为 0.79t/a，则项目喷漆过程中漆雾产生量为 0.164t/a（0.205kg/h）其中喷底漆过程中产生量为 0.102t/a（0.128kg/h）；喷面漆产生量 0.062t/a（0.077kg/h）。

项目喷漆、调漆、晾干等工序均处于一个相对较密闭的空间内进行，其中底漆、面漆分别设置一个喷漆房，喷漆废气分别经水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理，根据设计，喷漆废气收集效率约为 90%，漆雾去除效率 80%，有机废气去除效率 50%，底漆风机风量为均为 12000m³/h，本项目产生的废气产生情况，具体内容如下表所示。

表 4-4 项目喷漆车间产生的废气产排情况计算表

产污环节	污染物		处理前			处理后		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
喷底漆	挥发性有机物	有组织	0.1989	0.249	20.75	0.099	0.124	10.33
		无组织	0.0221	0.028	/	0.0221	0.028	/
	苯系物	有组织	0.0506	0.063	5.25	0.2529	0.032	2.63
		无组织	0.0056	0.007	/	0.0056	0.007	/
	漆雾（颗粒物）	有组织	0.0918	0.115	9.58	0.0184	0.023	1.92
		无组织	0.0102	0.013	/	0.0102	0.013	/
喷面	挥发性有机物	有组织	0.1175	0.147	12.25	0.0587	0.074	6.13

漆		无组织	0.0131	0.016	/	0.0131	0.016	/
	苯系物	有组织	0.0292	0.036	3	0.0146	0.018	1.5
		无组织	0.0032	0.004	/	0.0032	0.004	/
	漆雾（颗粒物）	有组织	0.0558	0.069	5.75	0.0112	0.014	1.17
		无组织	0.0062	0.008	/	0.0062	0.008	/

(5)封边废气

本项目通过热熔胶枪对热熔胶进行加热，使用封边带对板材四周进行封边处理，热熔胶用量 0.06t/a，挥发性有机物产生量较少，在车间无组织排放。

表 4-5 废气产污环节、污染物种类、排放形式、污染防治措施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治技术		排放口编号
			污染防治设施名称	是否为可行技术	
开料、打孔	颗粒物	无组织	双桶布袋吸尘机处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
组装件打磨	颗粒物	无组织	双桶布袋吸尘机处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
喷漆件打磨	颗粒物	无组织	负压收集+水帘除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
封边	挥发性有机物	无组织	车间通风	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
喷底漆	颗粒物、挥发性有机物、苯系物	有组织	集气罩+水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理+15m 排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA001
彭面漆	颗粒物、挥发性有机物、苯系物	有组织	集气罩+水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理+15m 排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DA002

表 4-6 废气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	治理效率 (%)	排放量 (t/a)
开料、打孔	颗粒物	无组织	0.031	0.005	0.7	0.012

组装件打磨	颗粒物	无组织	0.024	0.0038	70	0.009
喷漆件打磨	颗粒物	无组织	0.012	0.005	70	0.004
封边	挥发性有机物	无组织	少量	/	/	少量
喷底漆	颗粒物	有组织	0.0918	0.023	80	0.0184
		无组织	0.0102	0.013	/	0.0102
	挥发性有机物	有组织	0.1989	0.124	50	0.099
		无组织	0.0221	0.028	/	0.0221
	苯系物	有组织	0.0506	0.032	50	0.2529
		无组织	0.0056	0.007	/	0.0056
喷面漆	颗粒物	有组织	0.0558	0.014	80	0.0112
		无组织	0.0062	0.008	/	0.0062
	挥发性有机物	有组织	0.1175	0.074	50	0.0587
		无组织	0.0131	0.016	/	0.0131
	苯系物	有组织	0.0292	0.014	50	0.0112
		无组织	0.0032	0.008	/	0.0062

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	DA001	颗粒物	1.92	0.023	0.0184
		挥发性有机物	10.33	0.124	0.099
		苯系物	2.63	0.032	0.2529
2	DA002	颗粒物	1.17	0.014	0.0112
		挥发性有机物	6.13	0.074	0.0587
		苯系物	1.5	0.018	0.0146

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物治理措施	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	
1	开料、打孔	颗粒物	双桶布袋吸尘机处理 负压收集+水帘除尘 未收集的废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放无组织限值要求	1.0mg/m ³	0.012
2	组装件打磨	颗粒物				0.009
3	喷漆件打磨	颗粒物				0.004
4	喷漆	颗粒物				0.0164

		挥发性有机物		《家具制造行业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1355-2017)	2.0	0.0345
		苯系物			1.0	0.0086
5	封边	挥发性有机物	车间通风	表2无组织限值	2.0	/

表4-9废气排放口情况

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)	烟气温度/°C	排放标准
			经度	纬度				
DA001	喷底漆废气排放口	颗粒物、挥发性有机物、苯系物	111°39'51.009"	26°01'30.369"	15	0.3	25	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表1限值要求
DA002	喷面漆废气排放口	颗粒物、挥发性有机物、苯系物	111°39'51.125"	26°01'30.162"	15	0.3	25	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表1限值要求

(二) 大气污染控制措施可行性分析

本项目开料、打孔、清洁件打磨采取双桶布袋吸尘机进行处理，处理后废气呈无组织排放，喷漆件打磨采取负压收集后经水帘柜除尘处理，喷漆废气经水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理+15m 排气筒排放。本次环评参照《家具制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1180—2021)及《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》(HJ1027—2019)的废气污染治理工艺进行分析，本项目废气处理措施可行性分析见下表。

表4-10本项目废气处理措施可行性分析一览表

废气类别	主要污染物	可行技术	本项目采用污染防治技术	是否可行
木料加工粉尘	颗粒物	旋风除尘、袋式除尘器、滤筒除尘	袋式除尘	是
喷涂及晾干废气	挥发性有机物	湿式过滤/干式过滤+吸附法	密闭房间+水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭吸附+15m 排气筒	是
	苯系物			是

	漆雾(颗粒物)	旋风除尘、水帘过滤		是
--	---------	-----------	--	---

另根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求建设单位需采取以下措施减少无组织排放 VOCs 对周围大气环境的影响:

a、企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

b、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。

c、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

d、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

综上所述,本项目产生的废气经过相应的措施处理后能够达到相应的排放标准达标排放,对周围大气环境影响较小。

(三) 监测要求

本项目废气监测要求见表 4-11。

表 4-11 运营期废气排放环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB43/1355-2017)表 1 企业排气筒挥发性有机物的最高允许排放限值	1 次/年
		苯系物		1 次/年
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 最高允许排放浓度、最高允许排放速率二级标准	1 次/年

	DA002	非甲烷总烃	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB43/1355-2017)表1企业排气筒挥发性有机物的最高允许排放限值	1次/年
		苯系物	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB43/1355-2017)表1企业排气筒挥发性有机物的最高允许排放限值	1次/年
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度、最高允许排放速率二级标准	1次/年
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB43/1355-2017)表2无组织挥发性有机物排放浓度限值
		苯系物	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB43/1355-2017)表2无组织挥发性有机物排放浓度限值	1次/半年
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2及无组织排放监控浓度限值	1次/半年
	厂房外	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值	1次/季度

4.3 噪声污染源分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021)中对噪声源强的分类,项目噪声源按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类,机动车辆为流动声源,场内固定的产噪设备为固定声源。在本项目中,项目工业噪声源强均为固定声源。因此,本项目根据导则对工业噪声预测。

(1)噪声源及源强

本项目噪声源主要为钻孔机、打磨机、推台锯、开料机空压机等生产设备工作时产生的噪声,其源强在65-80dB(A)之间。

表 4-12 项目主要噪声源强分析表单位: dB (A)

序号	区域	设备名称	空间相对位置 (m)			声源源强*/dB(A)	声源控制措施	距室内边界最近距离 (m)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外边界噪声/dB(A)
			X	Y	Z							
1	厂房	锯片出榫机	10	13	2	65	隔声、减振	2	63.5	8 ~ 12 、 14 ~ 18	20	43.5
2		开料机	15	6	2	80	隔声、减振	3	77.8		20	57.8
3		木工镂铣机	13	8	1	70	隔声、减振	4	72.5		20	52.5
4		方眼钻孔机	14	9	1	75	隔声、减振	2	68.9		20	48.9
5		倒角机	8	8	1	70	隔声、减振	3	68.2		20	48.2

6	打孔机	6	6	1.5	75	隔声、减振	2	73.5	20	53.5
7	打磨机	8	-2	2	80	隔声、减振	5	69.5	20	49.5
8	推台锯	-2	-4	2	80	隔声、减振	3.5	76.5	20	56.5
9	空压机	-6	-5	1	80	隔声、减振	2.5	77.4	20	57.4

说明：1、声源源强均考虑设备台数叠加；2、空间相对坐标以厂房为原点

(3)预测模式

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LAj—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

tj—j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

②预测点的 A 声级计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：LA(r)—预测点的 A 声级，dB(A)；

Lpi(r)—预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③参考点 r0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

$$LP(r) = LP(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：LP(r)——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

LP (ro) ——参考位置 ro 处的倍频带声压级, dB;

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减量, dB;

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减量, dB;

Abar——声屏障引起的倍频带衰减量, dB;

Agr——地面效应引起的倍频带衰减量, dB;

Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减量, dB;

④室内声源等效室外声源后声压级

$$Lp2i=Lp1i-(TLi+6)$$

式中: Lp2i—室外 i 倍频带的声压级, dB;

Lp1i—室内 i 倍频带的声压级, dB;

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(4)参数确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量 Adiv 点声源

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

②空气吸收衰减量 Aatm

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中: r—为预测点距声源的距离 (m);

r0—为参考位置距离 (m);

α —为每 1000m 空气吸收系数 (dB(A))。

③遮挡物引起的衰减量 Abar

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响, 从而引起声能量的较大衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定, 一般取 10~20dB(A)。

结合拟建项目的厂区平面布置和噪声源分布情况, 本次评价不再考虑地面效应引起的倍频带衰减 Agr 和其他多方面效应引起的倍频带衰减 Amisc。

(5)预测结果分析

利用上述的预测评价数学模型, 将噪声源强、源强距离厂界距离等有关

参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界及敏感点的预测结果见表 4-13。

表 4-13 拟建项目厂界噪声预测预测结果单位：dB(A)

点位	预测值		标准值	达标情况
	昼间	夜间		
厂界东	56.3	47.9	3 类：昼间： 65，夜间 55	达标
厂界南	58.2	46.2		达标
厂界西	54.3	46.1		达标
厂界北	53.4	45.6		达标

由以上预测可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，本项目东、南、西、北厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，本项目建成投运后，设备噪声对周围环境不会产生明显影响。

(6)噪声污染源监测计划

表 4-14 噪声监测及监测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频率	标准
1	厂区	Leq(A)	1 次/季度，1 天/次昼间 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4.4 固体废物

项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、废包装材料、废矿物油、废活性炭、漆渣、油漆桶。

(1)生活垃圾

项目劳动定员 20 人，垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，全年以 300d 计，则生活垃圾产生量约 3t/a，生活垃圾（900-002-S61）由垃圾桶收集后，交由环卫部门集中统一处置。

(2)一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要包括边角料、废包装材料。

①废边角料

木料开料、打孔作榫等工序会产生板材边角料和木屑，类比同类型企业

生产情况，废边角料的产生量约占原材料用量的4%，项目实木锯材使用量为209m³/a（板材密度为0.6t/m³，折合125.4t/a），则废边角料（900-099-S59）产生量约为5.02t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，交由物资回收部门综合利用。

②废包装材料

本项目外购的原材料包装及包装工序会产生废包装袋，根据建设单位提供资料，废包装袋（900-099-S59）产生量为0.2t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，交由物资回收部门综合利用。

③布袋除尘器收集的粉尘

本项目粉尘废气设收集设施，收集的粉尘采用布袋除尘器处理，根据工程分析本项目布袋除尘器收集的粉尘量（900-099-S59）为0.034t/a，经收集后外售给物资回收部门。

(3)危险废物

本项目产生的危险废物主要包括废矿物油、漆渣、废活性炭、油漆桶、稀释剂桶。

①油漆桶、稀释剂桶

项目喷漆工序产生油漆、稀释剂等液态物品的废弃包装物，根据《国家危险废物名录》（2021版），属于危险废物，其编号为HW49（900-041-49）。根据建设单位提供的资料，油漆桶、稀释剂桶产生量约0.05t/a，危废暂存间暂存后交由有资质单位处置。

②废矿物油

生产设备需要机油润滑，会产生废矿物油，根据建设单位提供的资料，本项目年生产量为0.02t/a，废矿物油为危险废物，代码为HW08废矿物油与含矿物油废物900-214-08，危废间暂存后交由有资质单位处理。

③更换的废活性炭、过滤棉

本项目活性炭吸附的有机废气为0.173t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版）P815页：活性炭对废气中的有机废气的吸附量约

为 0.25g 有机废气/g 活性炭)，即活性炭用量按照每 25kg 废气使用 100kg 活性炭计。根据上述比例计算，活性炭、过滤棉的年使用量约为 0.865t/a。废暂存间暂存后交由有资质单位处置。

④漆渣

水帘柜中漆渣产生量约为 0.1256t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于危险固废（HW12，危废代码 900-252-12），经打捞收集后放置在危废暂存使用间中暂存，再委托有资质的单位处置。

(4)一般固废储存要求

本项目在厂房内设置一个一般废物暂存间，面积约 10m²，一般固体废物，严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(5)危险废物储存要求

本项目在厂房内设置 1 个危废暂存间，面积约 20m²。危废暂存间的建设根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)要求进行规范化设置，应做到以下几点：

①贮存场所必须有符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》

(GB15562.2-1995)及修改单的专用标志;

②贮存场所内禁止混放不相容固体废物;

③贮存场所应配备通讯设备、照明设施和消防设施, 设置气体导出口及气体净化装置, 确保废气达标排放;

④废物的贮存容器必须有明显标志, 具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性;

⑤在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控, 并与中控室联网;

⑥根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

对于危险废物的收集、贮存及转运, 本评价提出以下建议:

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时, 应清楚废物的类别及主要成份, 以方便委托处理单位处理, 根据危险废物的性质和形态, 可采用不同大小和不同材质的容器进行包装, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②危险废物暂存间存储要求

a、包装材质要与危险废物相容, 可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质;

b、性质相似的废物可收集到同一容器中, 性质不相容的废物不应混合包装;

c、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径, 并达到防渗防漏要求;

d、盛装过危险废物的包装袋或者包装容器破损后应按照危险废物进行管理和处置;

e、贮存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求, 按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)

修改单设置规范设置标志；

f、贮存场所内禁止混放不相容危险废物，要防风防雨防晒；

g、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

h、贮存场所要符合消防要求；

i、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠，有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

(6)日常管理要求

为确保项目固体废弃物的安全处置，建设单位应加强对固体废弃物的日常管理，主要包括以下内容：

①完善相关台账，做好危险废物情况的记录，记录上必须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库时间及接受单位名称。

②定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③对危险废物的转移运输要实行按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号），根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，故委托处置无太大环境影响，禁止私自处置危险废物。

4.5 地下水、土壤

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》，本项目可不开展地下水、土壤环境现状调查。

4.6 生态影响分析

本项目位于园区内，施工强度较小，对周边生态环境影响较小。

4.7 环境风险

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

(1)风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)以及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的风险物质为稀释剂、油漆、固化剂、废矿物油、废活性炭、废油墨桶、废油漆桶、废稀释剂桶。

(2)风险潜势初判

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)以及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量，对主要化学品进行重大危险源辨识，具体情况见下表。

表 4-15 项目涉及的风险物质情况表

物质名称	最大储存量	临界值	比值(Q)
油漆	0.1t	50t	0.002
稀释剂	0.1t	50t	0.002
固化剂	0.01t	50t	0.002
危险废物（废活性炭、油漆桶等）	0.05t	50t	0.01

由上表可知，拟建项目 $Q=0.0142 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 确定，该项目环境风险潜势为 I。

(3)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级划分表可知，本项目潜势为 I 时环境风险仅进行简单分析即可。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	湖南叁一科技有限责任公司二期建设项目
建设地点	双牌产业开发区工业大道 28 号
地理坐标	经度 111°39'51.764"，纬度 26°01'31.290"
主要危险物质及分布	原料仓库，危废贮存在危废间
主要风险	厂区火灾、原料泄露，危废泄露

环境影响 途径及危 害后果	①原料泄露导致火灾。火灾爆炸对环境的影响主要为燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物对大气环境造成污染，消防废水未能有效收集而外泄到区域水环境中时，将对区域附近纳污水体环境质量造成一定的影响；②危废泄露对土壤、地下水造成影响。
风险防范措 施要求	<p>1、物料泄漏、火灾防范措施</p> <p>储存区域四周应设置围堰，避免承装容器破损时泄漏至其他区域。有效地维护设备、设施，有利于降低环境事故。为防止泄漏，公司采取加强管理，每天有专人对化学品库进行巡查，定期对化学品库及其附属设备进行检修，发现问题及时处理。</p> <p>2、危废泄露防范措施</p> <p>生产厂房及危险废物暂存间应配备应急物质并考虑设置备用收集容器；加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。一是在产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、监测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有害气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。</p> <p>3、必须建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全。建议企业建立健全的各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。对过时的安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，按相关的法律、法规有关规定予以补充和完善，持续改进。严格执行安全监督检查制度。严格防火制度，并配备一定数量的消防设施。认真作好安全检查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。</p>

(4)环境风险应急预案

根据国家环保部有关文件的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大的环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患及突发性事故的应急办法等。本项目环境保护应急预案应包括内容见表 4-17。

表 4-17 本项目环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
2	应急救援保障	企业应配备必要的应急措施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必须的防护用品等
3	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通

4	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
5	应急监测、防护措施、清楚泄漏措施和器材	设立必要地控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
6	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识
7	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传

(5)风险情况下对周边的影响

①油漆泄漏

油漆发生泄漏事故后，应急处理人员佩戴防护用具，将泄漏的油漆使用吸附棉、砂土吸附后收集至应急桶。沾有危险废物的吸附棉、砂土作危废处置。因此油漆发生泄漏范围仅为油漆仓库和危废暂存间范围内，且能够得到及时处置，不会对周边敏感目标造成影响。

②粉尘、有机废气事故排放

本项目粉尘、有机废气处理系统故障，导致有害气体在车间内事故排放，应及时维修；必要时尽快撤离车间内人员，停产整改。废气处理装置故障导致超标排放的，须及时对处理设备进行维修，消除污染源，并通知影响范围内居民躲避。

③火灾次生环境事件

紧急疏散火灾区域人员；第一时间通知可能受影响的居民，通报企业事故情况，要求其前往其他地区避难。

4.8 项目环境保护管理要求

加强企业管理是控制环境污染的必要手段。项目建设完成后，建设单位内部应设立环境保护科室和环保监测机构，负责和协调日常的环保管理及主要污染源、三废治理设施运行工况的监测工作。保证在各项环保设施经验收达标后投入营运，保证各类设施的正常运转和各类污染物的达标排放，同时配合各级环保管理和监督部门实施对项目的环保情况进行监督管理。

其基本职能有以下三个方面：① 组织编制环境计划（包括规划）；②

组织环境保护工作的协调；③ 实施企业环境监督。

主要工作职责：

(1) 拟订本单位环境管理办法，按照国家和地区的规定制定本单位污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则。

(2) 对工作人员进行培训。

(3) 负责组织污染源调查，填写环保报表。

(4) 组织推动本单位在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作。

(5) 加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境监测，制定环境保护长远规划和年度计划，并督促实施。

(6) 监督环境保护设施的运行与污染物的排放。负责组织污染事故的调查与处理。建立规范的台账记录。

4.9 排污口规范化管理

① 排污口规范化依据

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发[1999] 24号；《排放口规范化整治技术》国家环境保护总局环发[1999] 24号文的要求“一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口”。因此，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

② 排污口立标管理

(1) 废气：排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点或采样平台。

(2) 按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单中有关规定，在各气、水、声和固体废物贮存场排污口（源）挂牌标识，做到各排

污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。排放口图形标志见表 4-18，标志的形状及颜色见表 4-19。

表 4-18 排放口图形标志

排放口	废气排放口	噪声源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				/
警告图形标志				

表 4-19 标志形状及颜色

	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

③ 排污口建档管理

(1)使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国环保图形标志登记证》，并按要求填写有关内容。排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；排污口和固体废物堆置场以设置方形标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

(2)根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送永州市生态环境局双牌分局备案。

4.10 排污许可申请与管理

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。

本项目位于双牌产业开发区工业大道 28 号，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十六、家具制造业”中“35 木

质家具制造”的“其他”，应实行“排污许可证登记管理”。

4.11 环保投资及“三同时”验收

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 33 万元，占工程总投资比例为 8.25%。项目环保投资及“三同时”验收内容见表 4-20。

表 4-20 本项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	污染治理措施	执行标准	环保投资
废气	开料、打孔	颗粒物	双桶布袋吸尘机处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织标准限值	1.5
	组装件打磨	颗粒物	双桶布袋吸尘机处理		1.5
	喷漆件打磨	颗粒物	负压收集+水帘除尘		3
	喷漆	挥发性有机物、苯系物	面漆房、底漆房分别设置一套废气处理装置（集气罩+水帘柜+过滤棉+除雾器+二级活性炭处理后经 15m 排气筒排放）	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1 限值	18
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织标准限值	
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后进入园区污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及双牌县污水处理厂进水水质标准中较严者	0.5
	水帘柜废水	含漆废水	定期清理残渣后循环使用，不外排	不外排	1
固废	一般废物	废边角料	一般暂存间暂存后，委托物资部门回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	2
		废包装材料			
		布袋除尘器收集粉尘			
	危险废物	油漆桶、稀释剂桶	堆放在危废暂存间定期交由有资质部门处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要	0.5
		废矿物油			0.5

		更换的废 活性炭、 过滤棉		求	2
		漆渣		1	
		生活垃圾	垃圾桶收集后交 由环卫部门	/	0.5
		噪声	隔声减震	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类 标准	1
	合计				33

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	开料、打孔	颗粒物	双桶布袋吸尘机处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中的无组织标准 限值
	组装件打磨	颗粒物	双桶布袋吸尘机处理	
	喷漆件打磨	颗粒物	负压收集+水帘除尘	
	喷漆	颗粒物	面漆房、底漆房分别 设置一套废气处理装 置(集气罩+水帘柜+ 过滤棉+除雾器+二级 活性炭处理后经 15m 排气筒排放)	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
		挥发性有机 物、苯系物		《家具制造行业挥发 性有机物排放标准》 (DB43/1355-2017) 表 1 限值
	无组织废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的无组织标准 限值
挥发性有机 物、苯系物		/	《家具制造行业挥发 性有机物排放标准》 (DB43/1355-2017) 表 2 无组织限值	
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池处理后进入园 区污水管网	《污水综合排放标 准》(GB8978- 1996)中三级标准及 双牌县污水处理厂进 水水质标准中较严者
	水帘柜废水	含漆废水	定期清理残渣后循环 使用,不外排	不外排
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备,隔 声、消声、减震等措 施	东、南、西、北面执 行《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	/
	生产过程	废边角料	一般暂存间暂存后, 委托物资部门回收利 用	《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制 标准》(GB18599- 2020)
		废包装材料		
布袋除尘器收 集粉尘				

		油漆桶、稀释剂桶	堆放在危废暂存间定期交由有资质部门处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
	设备维修	废矿物油		
	废气处理	更换的废活性炭、过滤棉		
	沉淀池	漆渣		
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1)加强废气收集及处理设施巡查和维护，确保废气处理设施正常运行。发生故障时应立即停止生产</p> <p>(2)危废暂存间和原料仓库采取防渗和防泄漏措施，设置防渗托盘或围堰，加强巡视管理，确保维修物质泄露可被及时发现并完全收集；</p> <p>(3)加强对生产设备的巡视，如发生润滑油、机油跑冒滴漏泄露，应及时处置；</p> <p>(4)加强火灾风险防范，做好防火措施和相关制度；</p> <p>(5)建设单位应准备充足的应急物资，保证发生突发环境事件时，能够有物资控制事故；</p> <p>(6)编制突发环境事件应急预案，应定期进行环境突发事件演练，保证事故发生时，工作人员能够积极应对。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

项目所在区域环境质量较好，项目符合国家产业政策。在采用项目现状所采取的环保措施和评价提出的建议，污染物排放能符合相应国家标准，因此，项目的建设 and 运行对环境影响均较小，从环境保护角度考虑该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0714t/a	0	0.0714t/a	+0.0714t/a
	挥发性有机物	0	0	0	0.0733t/a	0	0.0733t/a	+0.0733t/a
	苯系物	0	0	0	0.0246t/a	0	0.0246t/a	+0.0246t/a
废水	化学需氧量	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	五日生化需氧量	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	氨氮	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	悬浮物	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	5.02t/a	0	5.02t/a	+5.02t/a
	废包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	布袋除尘器收集粉尘	0	0	0	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
危险废物	油漆桶、稀释剂桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废矿物油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	更换的废活性炭、 过滤棉	0	0	0	0.865t/a	0	0.865t/a	+0.865t/a
	漆渣	0	0	0	0.1256t/a	0	0.1256t/a	+0.1256t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

