

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 灏沣乐器建设项目

建设单位（盖章）： 永州东安灏沣乐器有限公司

编制日期： 2025 年 6 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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
附表	64
附图：	
附图一：地理位置图	
附图二：项目监测点位及敏感目标点	
附图三：项目平面布置图(1F)	
附图四：项目平面布置图(2F)	
附图五：项目平面布置图(3F)	
附图六：项目平面布置图(4F)	
附图七：项目平面布置图(5F)	
附图八：园区土地规划图	
附图九：现场照片	
附件：	
附件 1：环评委托书	
附件 2：营业执照	
附件 3：厂房租赁合同	
附件 4：发改委备案文件	
附件 5：园区规划环评批复	
附件 6：MSDS 报告	
附件 7：检测报告	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	灏沣乐器建设项目		
项目代码	2412-431122-04-05-215081		
建设单位联系人	谢勇	联系方式	
建设地点	湖南省永州市东安经济开发区白牙片区吉他产业园 3 栋北		
地理坐标	(111 度 20 分 11.11 秒, 26 度 24 分 43.33 秒)		
国民经济 行业类别	C2422 西乐器 制造 C2422 电子乐 器制造	建设项目 行业类别	二十一、文教、工美、体 育和娱乐用品制造业； 40 乐器制造 242*
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）	东安县发展和 改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	
总投资（万元）	5300	环保投资（万元）	109.5
环保投资占比（%）	2.07	施工工期	6
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	根据生态环境部下发的《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33号附件2: 建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)表1专项评价设置原则的要求, 本项目实际情况与		

	专项评价设置原则对比情况如下表所示。 表1-1专项评价设置原则与本项目判定情况表 <table><tr><th>专项评价 类别</th><th>设置原则</th><th>项目判定情况</th><th>是否设置 专项评价</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害 污染物¹、二噁英、苯 并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外500米范 围内有环境空气保护 目标²的建设项目</td><td>本项目营运过程 中无有毒有害废 气产生</td><td>否</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建 设项目(槽罐车外送 污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水 集中处理厂</td><td>本项目生活污水 经化粪池预处理 后排入工业园污 水管网</td><td>否</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆 危险物质存储量超过 临界量³的建设项目</td><td>经计算,本项目 危险废物最大总 贮存量与临界量 的比值Q<1</td><td>否</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范 围内有重要水生生物 的自然产卵场、索饵 场、越冬场和洄游通 道的新增河道取水的 污染类建设项目</td><td>本项目取水来源 于自来水,不涉 及河道取水</td><td>否</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物 的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及向 海洋排放污染物</td><td>否</td></tr></table> 注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的 污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化 区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169)附录B、附录C。 由上可知, 本项目无需设置环境风险专项评价。	专项评价 类别	设置原则	项目判定情况	是否设置 专项评价	大气	排放废气含有毒有害 污染物 ¹ 、二噁英、苯 并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外500米范 围内有环境空气保护 目标 ² 的建设项目	本项目营运过程 中无有毒有害废 气产生	否	地表水	新增工业废水直排建 设项目(槽罐车外送 污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水 集中处理厂	本项目生活污水 经化粪池预处理 后排入工业园污 水管网	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆 危险物质存储量超过 临界量 ³ 的建设项目	经计算,本项目 危险废物最大总 贮存量与临界量 的比值Q<1	否	生态	取水口下游500米范 围内有重要水生生物 的自然产卵场、索饵 场、越冬场和洄游通 道的新增河道取水的 污染类建设项目	本项目取水来源 于自来水,不涉 及河道取水	否	海洋	直接向海排放污染物 的海洋工程建设项目	本项目不涉及向 海洋排放污染物	否
专项评价 类别	设置原则	项目判定情况	是否设置 专项评价																						
大气	排放废气含有毒有害 污染物 ¹ 、二噁英、苯 并[a]芘、氰化物、氯 气且厂界外500米范 围内有环境空气保护 目标 ² 的建设项目	本项目营运过程 中无有毒有害废 气产生	否																						
地表水	新增工业废水直排建 设项目(槽罐车外送 污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水 集中处理厂	本项目生活污水 经化粪池预处理 后排入工业园污 水管网	否																						
环境风险	有毒有害和易燃易爆 危险物质存储量超过 临界量 ³ 的建设项目	经计算,本项目 危险废物最大总 贮存量与临界量 的比值Q<1	否																						
生态	取水口下游500米范 围内有重要水生生物 的自然产卵场、索饵 场、越冬场和洄游通 道的新增河道取水的 污染类建设项目	本项目取水来源 于自来水,不涉 及河道取水	否																						
海洋	直接向海排放污染物 的海洋工程建设项目	本项目不涉及向 海洋排放污染物	否																						
规划情况	规划名称: 东安经开区白牙市工业园控制性详细规划 审批机关: 东安县人民政府																								
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《湖南东安经济开发区调区扩 区规划环境影响报告书》; 审查机关: 湖南省环境保护厅; 审查文件及文号: 湖南省环境保护厅关于《湖南东安经济开 发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函(湘环评函																								

	[2019]7号)。
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划环境影响评价文件名称：《湖南东安经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》； 审查机关：湖南省环境保护厅； 审查文件及文号：湖南省环境保护厅关于《湖南东安经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函(湘环评函[2019]7号)。
其他符合性分析	1、国家产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类与代码》(GBT4754-2017)，本项目属于C2422西乐器制造，参照中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号)，项目不属于限制和淘汰类。因此，本项目符合国家产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目位于永州市东安经济开发区白牙片区吉他产业园3栋北，根据《东安经开区白牙市工业园控制性详细规划—土地利用规划》，本项目土地性质为二类工业用地，符合土地利用规划。且项目地周边交通便利，方便原料及成品运输，项目用地不占用基本农田，选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。项目所产生的的污染物通过有效治理后均能达标排放，项目所排放的污染物可以被环境所容纳，不会对周边环境造成较大影响。 综上所述，本项目选址基本合理。 3、本项目与园区产业定位相符性分析 <u>本项目位于永州市东安经济开发区白牙片区内，根据《湖南省生态环境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(2023版)》的内容可知，东安经济开发区白</u>

	牙片区的主导产业定位为农副产品深加工、新材料及建材、电子信息产品制造业等产业，禁止引进气型污染大的大型企业及涉重金属排放企业及选矿企业。本项目属于乐器制造，根据国家《产业结构指导目录》(2024年本)，本项目不属于目录中的限制类或淘汰类，不属于高污染、高能耗、高水耗项目，也不涉及重金属，且本项目位于白牙片区吉他产业园，符合园区的产业规划，综上所述，本项目符合园区的产业定位要求。 4、项目与生态环境分区管控要求符合性分析 根据环保部发布的《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》，通知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，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 本项目与所在区域“生态环境管控要求”对照分析情况如下表所示。 表1-2 项目与生态环境管控要求符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>对照分析</th><th>本项目是否满足要求</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>本项目位于永州市东安经济开发区白牙片区内，项目用地为二类工业用地，不在永州市东安县生态空间红线管控范围中规定的生态严控区、有限开发区内，因此本项目选址符合生态保护红线。</td><td>是</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>根据现状监测及区域长期监测数据结果可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，尚有一定的剩余环境容量，本项目采用雨污分流排水机制，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，废气采取末端治理，能够达标排放。在严格落实各项污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线。</td><td>是</td></tr></table>				序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求	1	生态保护红线	本项目位于永州市东安经济开发区白牙片区内，项目用地为二类工业用地，不在永州市东安县生态空间红线管控范围中规定的生态严控区、有限开发区内，因此本项目选址符合生态保护红线。	是	2	环境质量底线	根据现状监测及区域长期监测数据结果可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，尚有一定的剩余环境容量，本项目采用雨污分流排水机制，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，废气采取末端治理，能够达标排放。在严格落实各项污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线。	是
序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求													
1	生态保护红线	本项目位于永州市东安经济开发区白牙片区内，项目用地为二类工业用地，不在永州市东安县生态空间红线管控范围中规定的生态严控区、有限开发区内，因此本项目选址符合生态保护红线。	是													
2	环境质量底线	根据现状监测及区域长期监测数据结果可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，尚有一定的剩余环境容量，本项目采用雨污分流排水机制，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，废气采取末端治理，能够达标排放。在严格落实各项污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线。	是													

3	资源利用 上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线相关要求。	是
4	环境准入 负面清单	项目属于 C2422 西乐器制造，符合国家及地方产业政策；不属于《市场准入负面清单(2020 年版)》中的禁止类别，因此，本项目符合《市场准入负面清单(2020 年版)》的要求。本项目位于永州市东安县白牙市工业园区内，不属于《东安县市场准入负面清单(2020 年版)》中禁止准入类项目，因此，本项目符合《东安县市场准入负面清单(2020 年版)》的要求。	是

5、项目与湖南省生态环境分区管控要求相符性分析

本项目所在地为湖南省永州市东安经济开发区白牙片区，属于省级工业园，因此对照《湖南省生态环境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》(2023 版)的要求，关于湖南东安经济开发区相关管控要求分析详见表1-4。

表1-3 与湖南省生态环境分区管控总体要求相符性一览表

管控 纬度	管控要求	项目情况	符合性 分析
空间 布局 约束	区块一、二(白牙片区): (1.1)禁止引进气型污染大的大型企业及涉重金属排放企业及选矿企业，资源节约综合利用产业仅在芦洪片区规划的三类工业用地上建设，电子信息产业不得引入电镀工序，园区避免引入大规模喷涂工艺。	本项目不属于气型污染大的企业，且不涉及重金属，亦不属于选矿企业	符合
污染 物排 放管 控	(2.1)废水: 区块一、二(白牙片区): 废污水经工业园污水处理厂处理达标后排入宥江河。雨水随地形周边小溪汇入紫水河。片区内现有企业废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表三级标准或相应行业间接排放标准限值要求进入县城污水处理厂处理。	本项目实施“雨污分流”排水体系，生活污水经化粪池预处理后经污水管网排入园区污水处理厂进一步处理后排入宥江河	符合
	(2.2)废气: 1、加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废	本项目有机废气配置喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理，	符合

		气的无组织排放。 2、新、改、扩建涉及VOCs排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无)VOCs含量的涂料，有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。 3、园区内水泥、有色金属等行业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。水泥、有色金属等行业按要求实施错峰生产。	可以做到达标排放。项目所使用的原辅材料均为低VOCs含量的有机溶剂、胶黏剂。	
		(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。	项目将对工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运，严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置。	符合
		区块一、二(白牙片区)涉及高污染燃料禁燃区范围严格执行禁燃区相关要求	本项目不涉及高污染燃料	
	环境 风险 防控	加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。经开区应组织落实《湖南东安经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，建立环境风险防控工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。在园区雨水排放口设置截留阀，有相应风险的企业应设置初期雨水池。	本项目严格落实相应的环境风险防范及应急措施	符合
		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。	本项目严格按照当地相关部门的要求落实环境风险防范及应急措施	符合

		对各类涉及可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目,已发进行环境影响评价,严格落实对土壤环境影响评价的内容,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。	本项目不涉及可能造成土壤污染	符合
	资源开发效率要求	能源: 加快天然气管网建设和清洁能源推广,各片区新引进企业必须采用天然气等清洁能源,对现有企业进行能源结构清洁化改造。到 2025年末,东安经济开发区能源消耗(当量值)总量约为56.88万吨标煤,能源消费(当量值)增量约为20.13万吨标煤,单位GDP 能耗相比2020年降低16%。	本项目不属于高污染、高耗能企业	符合
		水资源: 强化工业节水,淘汰落后的用水技术、工艺、产品和设备,重点开展火电、建材、食品等高耗水工业行业节水技术改造,开展用水效率评估,大力推广工业水循环利用,推进节水型企业、节水型工业园区建设。到2025年,园区指标应符合相应行政区域的管控要求,东安县用水总量达27089万m ³ ,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%。	本项目用水量较少,符合相关要求	符合
		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,工业用地均税收达到15万元/亩。	本项目使用已建厂房进行生产,用地符合土地规划的要求	符合
	根据上表分析,本项目建设符合《湖南省生态环境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》(2023版)中对湖南东安经济开发区的生态环境管控要求。 6、项目与挥发性有机物相关环保政策相符性分析 本项目与各VOCs环保政策的相符性分析见表1-5。 表1-4 挥发性有机物相关环保政策相符性一览表			

	序号	政策名称	内容	本项目情况	相符性
	1	湖南省“十四五”生态环境保护规划	推动产业结构绿色转型： 坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。	根据《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”项目。	符合
			严格生态环境分区引导： 严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。	项目选址不涉及生态保护红线，营运期污染物可经处理后达标排放，满足区域环境质量底线，工程水、电、土地等资源利用不会突破区域资源利用上线，且项目满足《湖南省生态环境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》中湖南东安经济开发区的管控要求。	符合
			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。	本项目生产的产品为吉他，因品质问题，原辅材料具有不可替代性，但本项目所用原辅材料不属于高挥发性有机物原辅材料，且本项目产生的有机废	符合

				气采用密闭负压收集，收集效率高，通过喷淋设施+除雾器+两级活性炭设施可以有效处理有机废气。	
			加强突发事件应急处置： 强化生态环境监控信息响应，对生态环境监控发现的数据异常、重大风险隐患、重大舆情等，迅速进行预警、推送、核实、处置，防止污染扩大、风险爆发、事件升级。以化工园区、尾矿库、采选、冶炼企业等为重点，健全突发生态环境事件风险防范化解和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。	本项目将严格落实相应的风险防控措施并编制突发环境事件应急预案	符合
	2	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013)	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	本项目所使用的原料为环保型原料	
			根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业	本项目采用静电喷涂等高效涂装工艺，并对有机废气进行了有效收集和处理。	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。	本项目采用静电喷涂等高效涂装工艺，并对有机废气进行了有效收集和处理。	符合
			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	本项目采用喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理废	符合

			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。	气，可实现达标排放。	
			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	本项目建成后，企业将自行开展监测，并主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	符合
			企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，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。	企业在建成投产后按规定建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，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。	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。	本项目建成后按规定编制本单位应急预案，配备应急救援人员和器材，并定期开展应急演练。	符合
	3	永州市“十四五”生态环境保护规划	推动产业结构绿色转型： 坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。	根据《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”项目。	符合
			涉VOCs行业综合治理： 加快金属表面涂装、包装印刷等涉VOCs行业后处理效率，杜绝加工	本项目产生的有机废气经密闭房间负压收集，考虑到吉	符合

			车间无气体收集处理设施、机械产品表面涂装露天喷涂、VOCs无组织排放的现象。新、改、扩建涉及VOCs排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无)VOCs含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。	他的品质问题，本项目原辅材料具有不可代替性，但项目所用原辅材料不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合
			提升应急处置能力： 制定切实可行的危险化学品和尾矿库环境风险防范措施和突发环境事件应急预案，加强各级应急预案建设和管理。	本项目将严格落实相应的风险防控措施并编制突发环境事件应急预案	

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来												
	永州东安灏沣乐器有限公司成立于成立于 2024 年 11 月，位于湖南省永州市东安经济开发区白牙片区吉他产业园 3 栋北，主要从事吉他的制造生产。永州东安灏沣乐器有限公司投资 5300 万元，建设吉他及乐器生产制造项目，建成后，具备年产 12 万把吉他的生产能力。 根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施)、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，根据环境保护部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业；40、乐器制造 242*”中的“年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下的”的规定，本项目需编制环境影响报告表。 受永州东安灏沣乐器有限公司委托，湖南博然环保科技有限公司承担任务后，通过对工程所在地进行环境现状查勘，进一步收集了相关环境背景资料。评价单位在上述工作的基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《灏沣乐器建设项目环境影响报告表》。												
	2、建设内容												
	本项目位于湖南省永州市东安经济开发区白牙片区内，租赁吉他产业园 3 栋北标准化厂房进行建设，厂房共计 5 层，总占地面积 3000m²，总建筑面积 14436.76m²。主要建设内容包括生产车间、办公室、仓库以及其他环保配套设施，生产车间依据楼层进行合理布局，1F 为数控机加工车间以及原料仓库，2F 为成品仓库以及办公室，3F 为生产线展览厅，4F 为打磨抛光车间，5F 为喷涂烘干车间。项目建成后年产 12 万把吉他。项目建设内容详见表 2-1。 表 2-1 项目主要建设内容一览表 <table><tr><th colspan="2">工程名称</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>数控机加工车间(1F)</td><td>建筑面积 2800m²，位于 1 楼，主要工艺为下料以及对板材进行机加工，北面为原料仓库，机加工生产线配备了 2 套中央集尘脉冲除尘设备</td><td>新建</td></tr><tr><td>成品仓库及办</td><td>建筑面积 2800m²，位于 2 楼，主要为成品仓</td><td>新建</td></tr></table>			工程名称		建设内容	备注	主体工程	数控机加工车间(1F)	建筑面积 2800m ² ，位于 1 楼，主要工艺为下料以及对板材进行机加工，北面为原料仓库，机加工生产线配备了 2 套中央集尘脉冲除尘设备	新建	成品仓库及办	建筑面积 2800m ² ，位于 2 楼，主要为成品仓
工程名称		建设内容	备注										
主体工程	数控机加工车间(1F)	建筑面积 2800m ² ，位于 1 楼，主要工艺为下料以及对板材进行机加工，北面为原料仓库，机加工生产线配备了 2 套中央集尘脉冲除尘设备	新建										
	成品仓库及办	建筑面积 2800m ² ，位于 2 楼，主要为成品仓	新建										

		公室(2F)	库、装备车间、包装车间和办公室，办公室位于 2 楼东面	
		生产线展览厅(3F)	建筑面积 2789m ² ，位于 3 楼，为生产线展览厅，有一套独立的小型吉他加工生产线。包含机加工、调漆、喷漆等工艺，年产量可达 3000 把吉他(包含在本项目年产量之内)	新建
		打磨抛光车间(4F)	建筑面积 2789m ² ，位于 4 楼，主要工艺为打磨抛光，西北面为喷柄房	新建
		喷涂烘干车间(5F)	建筑面积 2739m ² ，位于 5 楼，主要生产工艺为喷涂烘干，包括 2 间静电喷漆房和 2 间手工喷漆房、1 间烘干房以及调漆房，调漆房有机废气与隔壁手工喷漆房内有机废气管道相连。每个生产房间均设置了 1 套有机废气处理设施(集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施)	新建
	辅助工程	办公区(2F)	建筑面积 210m ² ，位于 2 楼东面，用于员工办公等用途	新建
	公用工程	给水	由市政自来水管网接入	新建
		供电	由电网提供	新建
		排水	实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂进行处理；喷淋废水循环使用，不外排	新建
	环保工程	废气处理	1F 下料、机加工等工序产生的废气经 2 套中央集尘脉冲除尘系统处理后经 22m 高排气筒(DA001、DA002)(内径 800mm)外排； 3F 下料、机加工等工序产生的废气经中央集尘脉冲除尘系统处理后经 22m 高排气筒(DA003)(内径 800mm)外排； 3F 静电喷漆房+5F 烘干房内产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒(DA004)(内径 500mm)外排； 4F 喷柄房产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒(DA005)(内径 700mm)外排； 4F 打磨、抛光工序产生的粉尘经集气系统+布袋除尘器处理后无组织排放； 5F 静电喷漆房产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒(DA006、DA007)(内径 500mm)外排； 5F 手工喷漆产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒(DA008)(内径 600mm)外排； 5F 手工喷漆+调漆房内产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒(DA009)(内径 600mm)外排	新建

	废水处理	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂进行处理；喷淋废水循环使用，不外排	新建
	噪声防治	选用低噪声设施，采取合理布局、基础减震、厂房隔声等降噪措施	新建
	固废暂存	生活垃圾设置垃圾桶，交由环卫部门处置；一般固体废物暂存间，布置在1楼西北面，建筑面积30m ² ；危废暂存间，设置在1楼厂房西北面，建筑面积50m ² 。	新建

3、主要生产设备

本项目主要设备，详见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量(台套)	位置
1	CNC 数控加工设备	非标定制	16	1F、3F 生产车间
2	真空高频木材处理设备	非标定制	6	1F、3F 生产车间
3	数控磨指板	非标定制	1	1F、3F 生产车间
4	除湿机	非标定制	5	4F 生产车间
8	四角机	非标定制	1	4F 生产车间
9	三角机	非标定制	6	4F 生产车间
10	倒角机	非标定制	2	4F 生产车间
11	抛光机	YE3725W-2	4	4F 生产车间
12	静电喷涂系统	12000 万 m ³ /a	2	3F、5F 生产车间
13	手工喷房	/	2	5F 生产车间
14	喷淋装置	QDSX-20000	6	厂房顶部
15	活性炭两级吸附装置	2880 万 m ³ /a	6	厂房顶部
16	中央集尘脉冲除尘系统	4800 万 m ³ /a	3	生产车间南侧
17	布袋除尘器	/	3	4F 生产车间
18	烘干设备(用电)	/	1	5F 生产车间

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量见表 2-3 所示。

表 2-3 原材料消耗量一览表

序号	原辅料名称	年消耗量	最大储存量	储存位置
主要原辅材料消耗				
1	木材(面、背、侧)	12 万套	10000 套	原料仓库
2	弦线	12 万套	10000 套	
3	木柄	12 万套	10000 套	
4	配件	12 万套	10000 套	
5	白乳胶	2t	1t	
6	底漆	3t	1.5t	
7	面漆	2t	1t	
8	稀释剂	1t	0.5t	
9	抛光蜡	0.1t	0.1t	

10	固化剂	1t	0.5t	
主要能源消耗				
1	电	150 万 KW/h		
2	水	4948.96m ³ /a		

原辅材料主要物理化学性质说明

白乳胶：白乳胶是一种水溶性胶粘剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。通常称为白乳胶或简称 PVAC 乳液，化学名称聚醋酸乙烯胶粘剂，是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，添加钛白粉(低档的就加轻钙、滑石粉等粉料)，再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体，主要成分为 20%的聚醋酸乙烯酯、10%的聚乙烯醇、30%聚丙烯酸酯、40%的水。其中挥发性有机物主要为聚乙烯醇，占白乳胶总量的 10%。

面漆：是聚氨酯涂料，聚氨酯漆为双组合分化学结构：甲组分（固化剂）的异氰酸酯基（-NCO）+乙组分（漆）的羟基（-OH）=聚氨酯。它的成膜方式为自然成膜，无须特殊工艺。与其他漆种相比，在相同硬度下，由于羟键的作用，PU 漆膜的断裂伸长率最高，同时兼具保护性和装饰性，可用于高级工艺品、高级木器、钢琴、大型客机等的涂装，且漆膜附着力强，具有优良的耐化学品性等。本项目使用的 PU 面漆有其主要成分为：60%-70%的醇酸树脂、10%-20%的乙酸丁酯、5%-10%的二甲苯、5%-10%的丙二甲醚醋酸酯，其中乙酸丁酯和丙二甲醚醋酸酯均为挥发性有机物，取折中值，则 PU 面漆的挥发性有机物成分为 22.5%，二甲苯成分为 7.5%。其中挥发性有机物主要为乙酸丁酯和丙二甲醚醋酸酯，取折中值，则挥发性有机物占面漆总量的 22.5%。

底漆：即不饱和聚酯漆，其溶剂为苯乙烯，成膜时参与反应。与溶剂型木器漆相比，PE 漆的优点是具有“100%的反应能力”，本项目所用漆主要成分为：50-80%的不饱和聚酯树脂、5%-10%的乙酸乙酯、5%-10%的乙酸丁酯、5%-10%的苯乙烯、5%-10%的甲苯，其中乙酸乙酯和乙酸丁酯均为挥发性有机物，取折中值，则 PE 底漆的挥发性有机物成分为 15%，甲苯成分为 7.5%。其中挥发性有机物主要为乙酸乙酯、乙酸丁酯，取折中值，则挥发性有机物占底漆总量的 15%。

抛光蜡：别名抛光膏、抛光皂、抛光砖、抛光棒。抛光蜡的重要成分：

以高档脂肪酸与高档脂肪醇天生的的脂类为重要成分，来源于动植物的自然蜡如鲸蜡、蜂蜡、羊毛蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、木蜡芬芳蜡；高岭土厂家以碳氢化合物为重要成分的矿物性的自然蜡如液态白蜡，凡士林、白蜡、微晶蜡、褐煤蜡；经化学改性的自然蜡如各类羊毛蜡化学改性衍生物等。熔点：80℃、沸点：100℃、水溶性：50、密度 50%。

稀释剂：项目使用的稀释剂是一种不溶于水的无色透明液体，本项目所用稀释剂的主要成分为：5%-10%的甲苯、5%-10%的乙酸丁酯、10%-20%的乙酸乙酯、50%-60%的乙酸甲酯，其中乙酸丁酯、乙酸乙酯、乙酸甲酯均为挥发性有机物，取折中值，则稀释剂的挥发性有机物成分为 77.5%，甲苯成分为 7.5%。其中挥发性有机物主要为乙酸丁酯、乙酸乙酯、乙酸甲酯，取折中值，则挥发性有机物占稀释剂总量的 77.5%。

固化剂：项目使用的固化剂是一类增进或控制固化反应的物质或混合物，相对密度 1.096，沸点>35℃，闪点为 22℃，不溶于水，产品稳定。主要成分为 90B 固化剂、L75 固化剂、1451 固化剂、有机溶剂，具体成分为 90%的 HDI 三聚体和 10%的乙酸丁酯。其中挥发性有机物主要为乙酸丁酯，则固化剂中有机溶剂含量为 10%。

5、产品方案

本项目产品详情见表 2-4 所示。

表 2-4 产品方案单位：把/年

序号	产 品	产 量	规格标准
1	电吉他	12 万	3.5kg/把
总计		12 万把/年，总重量 420t	

6、公用工程

6.1 给水

本项目用水主要为员工生活用水以及喷淋装置用水，以园区自来水作为水源。

(1)生活用水

本项目位于湖南东安经济开发区白牙片区，厂区不提供食宿，生活用水依据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)标准，参照执行办公楼用水量的通用值 38m³/人·a，本项目劳动定员 35 人，则每年用水量为 1330m³/a，

项目每年工作时间为 300 天，则每天的用水量为 $4.43\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2)喷淋装置用水

本项目配套 6 台喷淋装置，喷淋装置的储水量为 $2\text{m}\times 1.2\text{m}\times 0.3\text{m}\times 1\text{台}=0.72\text{m}^3$ ，配套的水泵流量为 $4\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋装置的总循环水量为 $4\text{m}^3/\text{h}\times 8\text{h}\times 300\text{d}\times 6\text{台}=57600\text{m}^3$ ，每台气旋混动喷淋装置每天需补水量为循环水量的 1%，则气旋混动喷淋装置循环补充水量为 $576\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位定期更换喷淋装置内的循环水，每 6 个月更换一次，每次更换的量为喷淋装置循环池里的储水量，则可计算出需更换的废喷淋废水量为 $0.72\text{m}^3\times 2\text{次}\times 6\text{台}=8.64\text{m}^3/\text{a}$ ，交由有危废资质单位处置。综上所述，本项目气旋混动喷淋装置用水量为 $576\text{m}^3/\text{a}+8.64\text{m}^3/\text{a}=584.64\text{m}^3/\text{a}$ 。

6.2 排水

(1)生活污水

本项目生活用水量为 $1330\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数按 0.8 计，则本项目生活污水量为 $1064\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。

(2)生产废水

本项目喷淋装置用水为循环使用，无生产废水外排。

本项目用水产排情况见表 2-5，水平衡见图 2-1。

表 2-5 项目用水产排情况一览表

序号	用水单位	用水定额	用水规模	日用水量(m^3/d)	年用水量(m^3/a)	年排水量(m^3/a)	备注
1	生活用水	$38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$	35 人	4.43	1330	1064	年工作时间 300 天
3	喷淋装置用水	/	6 台	2.25	584.64	0	循环回用
4	合计			6.68	2005.36	1064	/

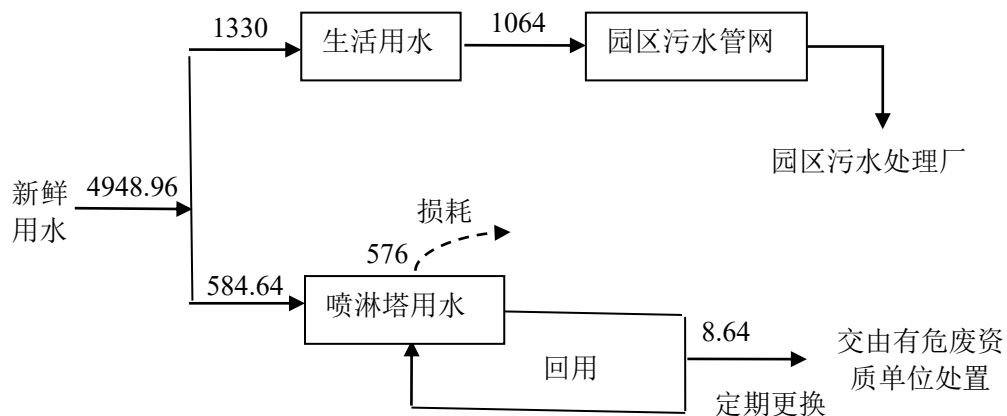


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/a

6.3 供电系统

项目用电由市政电网供给，依托湖南东安经济开发区电力系统，保证电力供应。

7、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 35 人，年工作时间 300 天，采用 1 班工作制，每班 8 小时，员工不在厂区食宿。

8、总平面布置

本项目位于湖南东安经济开发区白牙片区吉他产业园 3 栋北厂房，厂区共分为 5 层。厂区总出入口位于环城东路一侧，方便员工及车辆及时出入。

1F 北侧为数控机加工以、下料工序以及原料仓库。原料仓库靠近厂区大门，方便原料进出运输；

2F 为成品仓库以及办公室；

3F 为生产线展览厅；

4F 为打磨抛光车间；

5F 为静电喷漆房、手工喷漆房以及烘干房。

项目厂房在东西两侧均设置了楼道电梯，方便产品及原辅材料运输以及员工走动，厂区给水及排水系统均依托园区给水、排水管网，厂房外道路平整，交通便利。厂区平面布置详见附图。

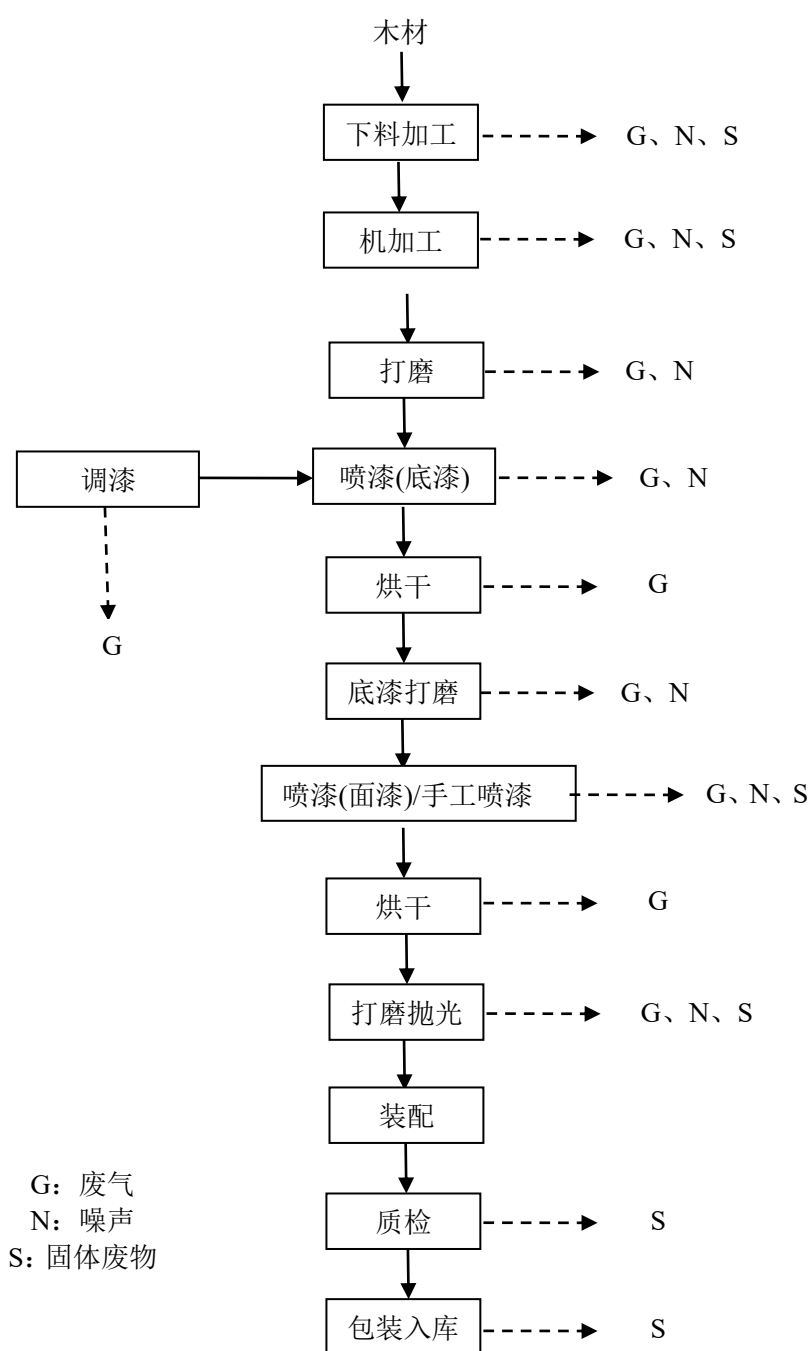


图 2-3 运营期流程及产污节点图

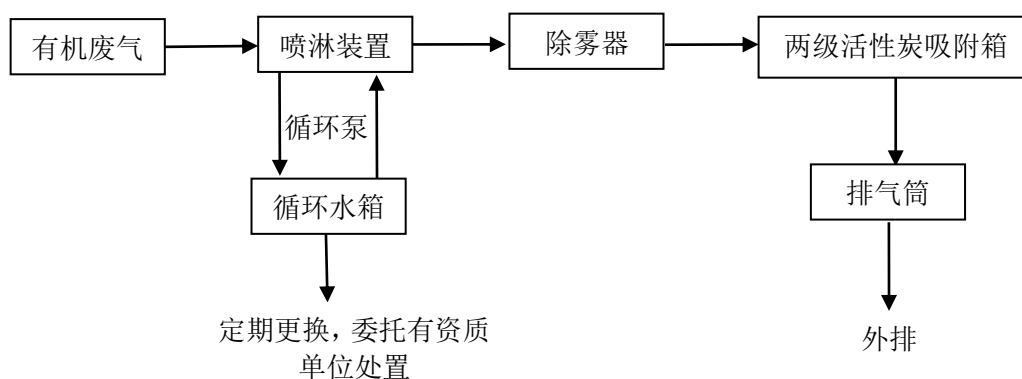


图 2-4 运营期废气处理工艺流程图

本项目在厂房内建设多条各类吉他生产线，每条吉他生产线的生产工艺流程如图 2-3 所示，有机废气处理工艺如图 2-4 所示，各类吉他生产在装配工艺阶段有所差异，其他工艺阶段基本一致。

工艺流程简述：

下料加工：外购的木材使用机床切割加工成需要的形状以及尺寸，得到符合尺寸规格的面板、背板、侧板、琴颈及木指板。该工序产生板材边角料、粉尘及噪声；

机加工：木材经开料成所需的配件后，还需要用到机床进行打孔开槽等，以便利于组装，该工序产生边角料、粉尘及噪声。

打磨：利用打磨设备对面板、背板、侧板及琴颈及木质板进行打磨修整，以增加表面的平整，此工序产生打磨粉尘及打磨设备噪声；

拼装：使用白乳胶对部分工件进行拼装，此工序产生有机废气、工业固废以及设备噪声；

调漆：将各类油漆、稀释剂、固化剂按照一定比例进行调和；

喷漆(底漆)：将拼装好的半成品通过喷漆房进行喷涂此过程产生有机废气、工业固废以及设备噪声；

烘干 1：底漆完成后放置烘干房进行烘干，此工序产生有机废气；

底漆打磨：喷完底漆后，利用打磨设备对半成品工件进行表面打磨修整，此工序产生打磨粉尘及打磨设备噪声；

喷漆(面漆)：底漆打磨后的半成品重返喷漆房进行第二次喷漆，根据建设单位提供的资料，由于产品颜色种类的要求，对比同类型企业数据，需要

进行面漆喷涂的产品占总产品数量的 80%，剩余 20%产品进行手工喷涂，此过程产生有机废气、工业固废以及设备噪声；

手工喷漆：由于产品颜色种类的要求，第二次喷漆为面漆喷涂，其中 80% 的面漆喷涂在喷漆房内进行，剩余 20%的面漆喷涂为手工喷漆。此过程产生有机废气、工业固废以及设备噪声；

烘干 2：面漆完成后放置烘干房进行烘干，此工序产生有机废气；

打磨抛光：烘干后的半成品利用打磨设备对半成品工件进行表面打磨修整，并通过抛光机使用抛光蜡对喷涂好的产品表面进行抛光处理，使其表面光滑无痕，此工序产生打磨抛光粉尘、工业固废及设备噪声；

装配：将配件通过人工组装在完成的工件上；

质检：对组装完成的产品进行质量检查，此工序产生不合格产品；

包装入库：将包装好产品存入产品仓库。

3、产排污环节

根据前述的工艺流程及说明，本项目运营期的产排污环节及污染因子汇总表见表 2-6。

表 2-6 本项目生产过程产污一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	1F 机加工、下料粉尘	颗粒物	2 套中央集尘脉冲除尘系统+22m 高排气筒 (DA001、DA002)	有组织
	3F 机加工、下料粉尘	颗粒物	中央集尘脉冲除尘系统+22m 高排气筒(DA003)	有组织
	3F 静电喷漆房	挥发性有机物、二甲苯、甲苯、漆雾(颗粒物)	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒(DA004)	有组织
	4F 喷烘房	挥发性有机物、二甲苯、甲苯、漆雾(颗粒物)	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒(DA005)	有组织
	4F 抛光粉尘	颗粒物	集气系统+布袋除尘器+通风后无组织排放	无组织
	5F 静电喷漆房	挥发性有机物、二甲苯、甲苯、漆雾(颗粒物)	2 套集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒 (DA006、DA007)	有组织

		<u>5F 手工喷漆废气</u>	<u>挥发性有机物、二甲苯、甲苯、漆雾(颗粒物)</u>	<u>2套集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒(DA008、DA009)</u>	<u>有组织</u>
		<u>胶粘废气</u>	<u>挥发性有机物</u>	<u>厂房通风</u>	<u>无组织</u>
		<u>3F 调漆房废气</u>	<u>挥发性有机物、二甲苯、甲苯</u>	<u>厂房通风</u>	<u>无组织</u>
	<u>废水</u>	<u>生活污水</u>	<u>pH、CODcr、BOD₅、SS、氨氮、动植物油</u>	<u>化粪池处理后排入园区污水管网</u>	<u>间接排放</u>
		<u>喷淋装置废水</u>	<u>pH、CODcr、SS</u>	<u>循环回用，不外排</u>	<u>不外排</u>
	<u>固废</u>	<u>员工生活</u>	<u>生活垃圾</u>	<u>垃圾桶、环卫部门统一处置</u>	/
		<u>下料</u>	<u>废边角料</u>	<u>一般固体废物暂存间</u>	
		<u>打磨</u>	<u>打磨粉尘</u>		
		<u>打磨抛光</u>	<u>废抛光蜡</u>		
		<u>质检</u>	<u>不合格产品</u>		
		<u>拼装</u>	<u>废胶桶</u>	<u>暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置</u>	
		<u>喷漆</u>	<u>废(水性油漆)桶</u>		
		<u>废气处理设施</u>	<u>废活性炭</u>		
			<u>循环废水</u>		
		<u>机械维修</u>	<u>过滤棉</u>		
<u>设备运行</u>	<u>废机油</u>				
<u>噪声</u>	<u>设备运行</u>	<u>Leq(A)</u>	<u>基础减振、风机加装消声器，车间隔声等</u>	/	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁园区标准厂房进行建设，无与项目有关的原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

本项目位于永州市东安经济开发区白牙片区内，评价区域属于环境空气二类功能区，其空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 年修改单。

1.1 环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环评引用了永州市 2024 年全市环境质量简报(2024 年 1 月-12 月)中的监测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年 1-12 月永州市环境空气质量污染物浓度状况(东安县)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	15	达标
CO	年平均质量浓度	1.0	4	25	达标
O ₃	8h平均质量浓度	126	160	78.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标

单位：ug/m³(CO 为 mg/m³)

根据上表可知，2024 年 1-12 月份东安县的常规监测因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在地为环境空气质量达标区域。

1.2 其他污染物环境质量现状

为了进一步了解项目区的大气环境质量情况，本项目委托了湖南西南检验检测有限公司对环境空气质量现状进行了监测，湖南西南检验检测有限公司于 2025 年 1 月 20 日-1 月 26 日对项目建设地周边的三个监测点进行了监测。

(1)监测因子、监测频次与评价标准

监测因子：TVOC、甲苯、二甲苯

	监测频次：TVOC连续监测7天，测8h平均值；甲苯、二甲苯连续监测7天，测1h平均值。 评价标准：《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 中参考限制。 监测点位基本信息如下： 表 3-2 环境空气质量现状监测结果一览表 <table><tr><th rowspan="2">检测点位</th><th rowspan="2">检测因子</th><th>采样日期及检测结果(单位： mg/m³)</th><th rowspan="2">达标情况 达标</th></tr><tr><th>2025年1月20日-1月26日</th></tr><tr><td>G1 项目地北面 200m 处</td><td rowspan="3">TVOC</td><td>0.0028~0.0044</td><td>达标</td></tr><tr><td>G2 项目地西南面 250m 处</td><td>0.0023~0.0044</td><td>达标</td></tr><tr><td>G3 项目地南面 300m 处</td><td>0.0028~0.0046</td><td>达标</td></tr><tr><td>G1 项目地北面 200m 处</td><td rowspan="3">甲苯</td><td>ND</td><td>达标</td></tr><tr><td>G2 项目地西南面 250m 处</td><td>ND</td><td>达标</td></tr><tr><td>G3 项目地南面 300m 处</td><td>ND</td><td>达标</td></tr><tr><td>G1 项目地北面 200m 处</td><td rowspan="3">二甲苯</td><td>ND</td><td>达标</td></tr><tr><td>G2 项目地西南面 250m 处</td><td>ND</td><td>达标</td></tr><tr><td>G3 项目地南面 300m 处</td><td>ND</td><td>达标</td></tr></table> 由上述监测及分析结果可知，项目区 TVOC、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 中参考限制的标准，区域环境空气质量较好。 2、地表水环境质量现状 项目周边地表水主要为南面 2.6km 处的湘江紫水河，处于紫水河入湘江口断面区域。本次环评引用了永州市 2024 年全市环境质量简报(2024 年 1 月-12 月)中的监测数据，结果见表 3-3。 表 3-3 地表水环境质量现状(东安县) <table><tr><th>断面名称</th><th>考核县(区)</th><th>所在河流</th><th>断面属性</th><th>水质类别</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>紫水河入湘江口</td><td>东安县</td><td>湘江紫水河</td><td>国控</td><td>II 类</td><td>达标</td></tr></table> 根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)，项目所处水域断面为渔业用水区，执行III类水质要求；本项目无废水外排，根据表 3-3，紫水河入湘江口断面水质达到II类水质，因此项目周边地表水环境质量质量状况良好，湘江紫水河水质均能够满足环境功能要求。 3、声环境质量现状	检测点位	检测因子	采样日期及检测结果(单位： mg/m³)	达标情况 达标	2025年1月20日-1月26日	G1 项目地北面 200m 处	TVOC	0.0028~0.0044	达标	G2 项目地西南面 250m 处	0.0023~0.0044	达标	G3 项目地南面 300m 处	0.0028~0.0046	达标	G1 项目地北面 200m 处	甲苯	ND	达标	G2 项目地西南面 250m 处	ND	达标	G3 项目地南面 300m 处	ND	达标	G1 项目地北面 200m 处	二甲苯	ND	达标	G2 项目地西南面 250m 处	ND	达标	G3 项目地南面 300m 处	ND	达标	断面名称	考核县(区)	所在河流	断面属性	水质类别	达标情况	紫水河入湘江口	东安县	湘江紫水河	国控	II 类	达标
检测点位	检测因子			采样日期及检测结果(单位： mg/m³)		达标情况 达标																																										
		2025年1月20日-1月26日																																														
G1 项目地北面 200m 处	TVOC	0.0028~0.0044	达标																																													
G2 项目地西南面 250m 处		0.0023~0.0044	达标																																													
G3 项目地南面 300m 处		0.0028~0.0046	达标																																													
G1 项目地北面 200m 处	甲苯	ND	达标																																													
G2 项目地西南面 250m 处		ND	达标																																													
G3 项目地南面 300m 处		ND	达标																																													
G1 项目地北面 200m 处	二甲苯	ND	达标																																													
G2 项目地西南面 250m 处		ND	达标																																													
G3 项目地南面 300m 处		ND	达标																																													
断面名称	考核县(区)	所在河流	断面属性	水质类别	达标情况																																											
紫水河入湘江口	东安县	湘江紫水河	国控	II 类	达标																																											

	本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。 4、生态环境质量现状 本项目位于永州市东安经济开发区白牙片区内，租赁标准厂房进行建设，周边无生态环境保护目标，本项目无需进行生态环境现状调查。																																					
环境 保护 目标	1、大气环境保护目标 本项目位于湖南省永州市东安经济开发区白牙片区内，经现场勘查，项目距离周边 500m 范围内环境敏感保护目标详见表 3-5。 表 3-5 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂 区方位</th><th rowspan="2">最近距 离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>工业新村</td><td>2899075.84</td><td>37557869.93</td><td>居民，约 50 户，150 人</td><td>二类区</td><td>北面</td><td>100-500</td></tr><tr><td>老孙家</td><td>2900014.07</td><td>37557764.97</td><td>居民，约 25 户，75 人</td><td>二类区</td><td>西南面</td><td>310-500</td></tr><tr><td>上孙家</td><td>2922373.43</td><td>37533990.52</td><td>居民，约 10 户，30 人</td><td>二类区</td><td>东南面</td><td>350-500</td></tr><tr><td>东安县 135 创新创业园居民楼</td><td>2922206.12</td><td>37533606.25</td><td>居民，约 150 户，500 人</td><td>二类区</td><td>南面</td><td>210-270</td></tr></table> 2、声环境保护目标 项目 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 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。 4、生态环境保护目标 项目使用已建成标准厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂 区方位	最近距 离/m	X	Y	工业新村	2899075.84	37557869.93	居民，约 50 户，150 人	二类区	北面	100-500	老孙家	2900014.07	37557764.97	居民，约 25 户，75 人	二类区	西南面	310-500	上孙家	2922373.43	37533990.52	居民，约 10 户，30 人	二类区	东南面	350-500	东安县 135 创新创业园居民楼	2922206.12	37533606.25	居民，约 150 户，500 人	二类区	南面	210-270
	名称		坐标						保护内容	环境功能区	相对厂 区方位	最近距 离/m																										
		X	Y																																			
	工业新村	2899075.84	37557869.93	居民，约 50 户，150 人	二类区	北面	100-500																															
	老孙家	2900014.07	37557764.97	居民，约 25 户，75 人	二类区	西南面	310-500																															
	上孙家	2922373.43	37533990.52	居民，约 10 户，30 人	二类区	东南面	350-500																															
	东安县 135 创新创业园居民楼	2922206.12	37533606.25	居民，约 150 户，500 人	二类区	南面	210-270																															

2、废水

项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及园区污水处理厂进水水质要求后经园区污水管网排入园区污水处理厂，经深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18978-2002)中一级 A 排放标准排入宥江河。

表 3-11 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

排放口编号	排放限制(mg/L)	《污水综合排放标准》三级标准	园区污水处理厂进水水质要求	本项目执行标准限值
DW001	pH	6~9	6~9	6~9
	COD _{cr}	500	350	350
	BOD ₅	300	300	300
	SS	400	400	400
	NH ₃ -N	/	35	35
	动植物油	100	/	100

3、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

具体情况见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间	备注
3 类	65	55	营运期

4、固体废物

生活垃圾: 执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024);

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);

危险固废: 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	1、废水污染控制指标 本项目生活污水经处理后达标排放，经园区污水管网排入园区污水处理厂集中处理达标后排入宥江河。其中生活污水总量指标计入园区污水处理厂总量控制指标中，无需单独申购生活废水总量指标。 2、大气污染控制指标 本项目废气污染物主要为挥发性有机物，不涉及 SO₂、NO_x 控制指标，挥发性有机物采用喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒进行处理后外排，有组织排放量为 0.641t/a，无组织排放量为 0.377t/a，则项目挥发性有机物排放量为 1.018t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为新建项目，租赁湖南永州市东安经济开发区白牙片区吉他产业园 3 栋北标准化厂房进生产建设。施工期主要建设内容为按照功能要求对建筑内部进行分隔与设备安装，施工工艺简单，施工期短，各类污染物产生量少，对周边环境的不利影响极小。 1、废水 施工期废水主要为设备安装员工的生活污水，依托已建化粪池预处理后，通过园区污水管网进入园区污水处理厂处理，处理达标后排入宥江河。 2、废气 施工废气来源于设备安装过程中产生的施工扬尘，产生量较小，且项目设备安装是在室内施工，必要时采取洒水降尘措施。 3、噪声 施工期各阶段主要的噪声源有电钻、切割机等，噪声声源较强，而且噪声源叠加后噪声声级增加。本次环评要求施工单位合理安排工期，注意避开了人们正常休息时间，在夜间(22:00~06:00)和中午(12:00~14:00)不使用高噪声的施工机械，避免强噪声机械作业噪声对周边产生影响。 4、固废 项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及废包装材料。其中生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；废包装材料集中收集后外售废品回收站。
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气污染物排放源 本项目生产过程中产生的废气主要来源于下料、机加工过程产生的粉尘；抛光工序产生的粉尘；喷漆工艺以及烘干过程产生的有机废气；胶粘过程中产生的有机废气。下料、机加工过程产生的粉尘经中央集尘脉冲除尘系统处理后经 22m 高排气筒外排；抛光工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后经厂房通风无组织外排；喷柄房产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒外排；喷漆房及烘干产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒外排；手工喷漆产生的有机废气经集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理后经 22m 高排气筒外排；胶粘过程中产生的有机废气经厂房通风，无组织外排。 项目生产线工艺废气治理技术路线图见图 4-1。
----------------------------------	--

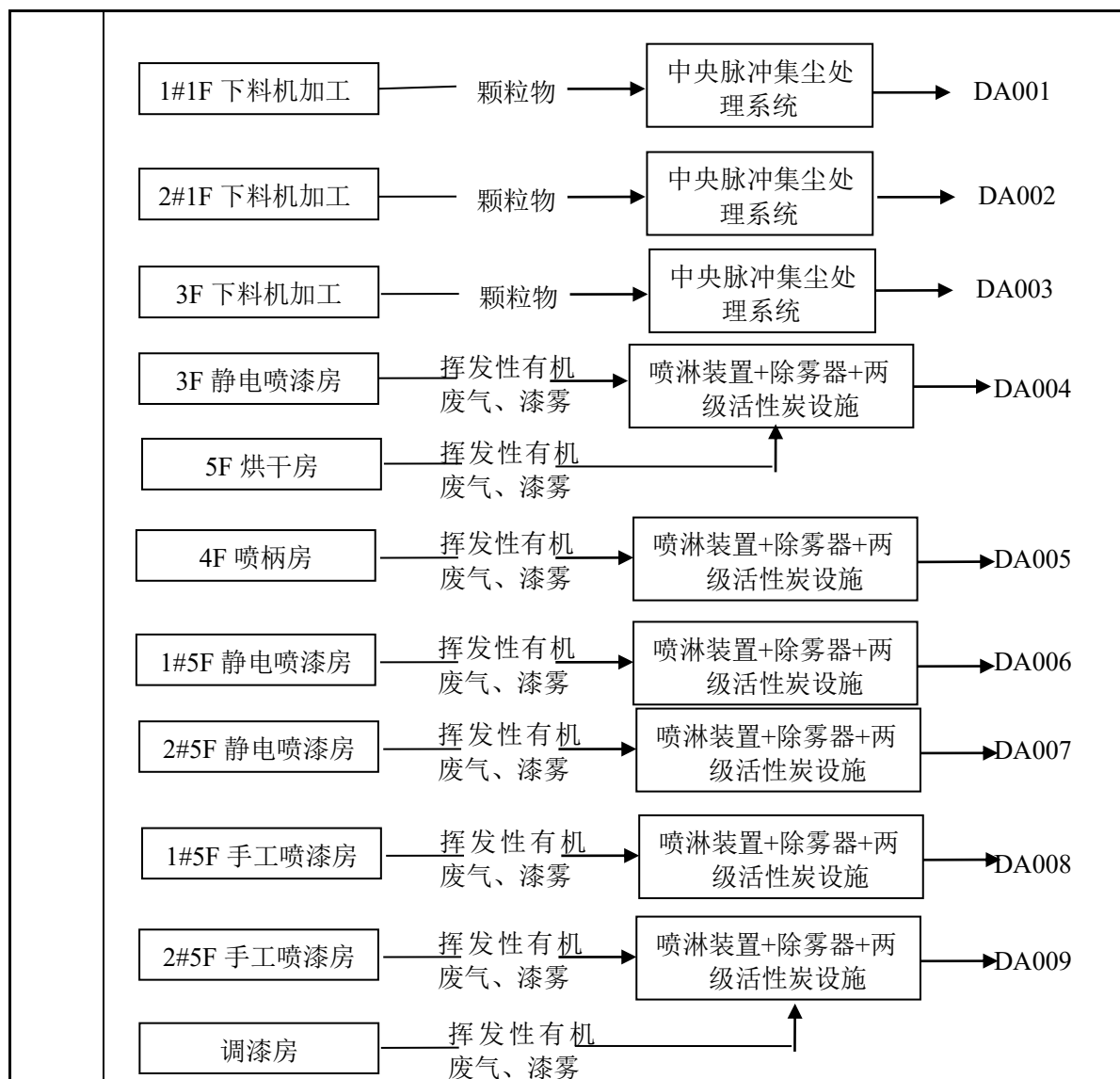


图 4-1 生产线工艺废气治理技术路线图

项目产排污环节具体内容见表 4-1。

表 4-1 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
			污染防治设施名称及工艺去除	去除效率(%)	工作时间(h)	处理能力万 m ³ /a	是否为可行技术	
1#1F 下料、机加工	颗粒物	有组织	中央集尘脉冲除尘系统	90	2400	4800	☒ 是 ☐ 否	DA001
2#1F		有	中央集尘脉	90	2400	4800	☒ 是	DA002

	下料、机加工		组织	冲除尘系统				☐ 否	
	3F 下料、机加工		有组织	中央集尘脉冲除尘系统	90	60	120	☒ 是 ☐ 否	DA003
	抛光粉尘		无组织	集气系统+布袋除尘器	90	2400	/	☒ 是 ☐ 否	/
	3F 静电喷漆房	挥发性有机物、二甲苯、甲苯、漆雾(颗粒物)	有组织	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施	60	60	72	☒ 是 ☐ 否	DA004
	4F 喷柄房		有组织	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施	60	2400	2880	☒ 是 ☐ 否	DA005
	1#5F 静电喷漆房		有组织	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施	60	2400	2880	☒ 是 ☐ 否	DA006
	2#5F 静电喷漆		有组织	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施	60	2400	2880	☒ 是 ☐ 否	DA007
	1#5F 手工喷漆房		有组织	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施	60	2400	2880	☒ 是 ☐ 否	DA008
	2#5F 手工喷漆房		有组织	集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施	60	2400	2880	☒ 是 ☐ 否	DA009
	胶粘	挥发性有机物	无组织	车间通风	/	/	/	☒ 是 ☐ 否	/
	3F 调漆废	挥发	无组	车间通风	/	/	/	☒ 是 ☐ 否	/

气	性 有 机 物、 二 甲 苯、 甲 苯	织							
表 4-2 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)	最大产 生速率 (kg/h)	治 理 效 率	排放量 (t/a)	最大排放速 率 (kg/h)	
下料、 机加 工	DA00 1	颗粒物	有组 织	0.55	0.229	90	0.055	0.047	
			无组 织	0.06	0.025	/	0.06	0.025	
	DA00 2		有组 织	0.55	0.229	90	0.055	0.047	
			无组 织	0.06	0.025	/	0.06	0.025	
	DA00 3		有组 织	0.028	0.012		0.003	0.0011	
			无组 织	0.003	0.001	/	0.003	0.001	
抛光 工序	/	颗粒物	无组 织	6.91	2.88	/	2.55	1.06	
3F 静 电喷 漆房+ 烘干 房	DA00 4	挥发性 有机物	有组 织	0.016	0.0067	60	0.006	0.005	
			无组 织	0.003	0.0016	/	0.003	0.0016	
		二甲苯	有组 织	0.0013	0.00054	60	0.0005 2	0.00043	
			无组 织	0.0001	0.00008	/	0.0001	0.00008	
		甲苯	有组 织	0.0023	0.001	60	0.0009	0.0008	
			无组 织	0.0002	0.0001	/	0.0002	0.0001	
		漆雾 (颗粒 物)	有组 织	0.0126	0.0053	80	0.0025	0.0001	
			无组 织	0.0014	0.00058	/	0.0014	0.00058	
4F 喷 柄房	DA00 5	挥发性 有机物	有组 织	0.72	0.3	60	0.29	0.12	

					无组织	0.08	0.033	/	0.08	0.033
				二甲苯	有组织	0.061	0.025	60	0.024	0.01
					无组织	0.007	0.0029	/	0.007	0.0029
				甲苯	有组织	0.09	0.038	60	0.036	0.015
					无组织	0.01	0.0041	/	0.01	0.0041
				漆雾 (颗粒物)	有组织	0.504	0.21	80	0.1	0.042
					无组织	0.056	0.023	/	0.056	0.023
		5F 静电喷漆房	DA006	挥发性有机物	有组织	0.315	0.131	60	0.126	0.053
					无组织	0.035	0.015	/	0.035	0.015
				二甲苯	有组织	0.023	0.009	60	0.009	0.0038
					无组织	0.003	0.0012	/	0.003	0.0012
				甲苯	有组织	0.045	0.019	60	0.018	0.0075
					无组织	0.005	0.0021	/	0.005	0.0021
				漆雾 (颗粒物)	有组织	0.246	0.1	80	0.0492	0.0205
					无组织	0.027	0.01	/	0.027	0.01
		5F 静电喷漆房	DA007	挥发性有机物	有组织	0.315	0.131	60	0.126	0.053
					无组织	0.035	0.015	/	0.035	0.015
				二甲苯	有组织	0.023	0.009	60	0.009	0.0038
					无组织	0.003	0.0012	/	0.003	0.0012
				甲苯	有组织	0.045	0.019	60	0.018	0.0075
					无组织	0.005	0.0021	/	0.005	0.0021
				漆雾 (颗粒物)	有组织	0.246	0.1	80	0.0492	0.0205
					无组织	0.027	0.01	/	0.027	0.01

	5F 手工喷漆房	DA008	挥发性有机物	有组织	0.032	0.013	60	0.013	0.0058
				无组织	0.004	0.0017	/	0.004	0.0017
			二甲苯	有组织	0.0061	0.0025	60	0.0024	0.001
				无组织	0.0007	0.0003	/	0.0007	0.0003
			甲苯	有组织	/	/	60	/	/
				无组织	/	/	/	/	/
			漆雾(颗粒物)	有组织	0.054	0.023	80	0.0108	0.0045
				无组织	0.006	0.0025	/	0.006	0.0025
	5F 手工喷漆房+调漆房	DA009	挥发性有机物	有组织	0.2	0.083	60	0.08	0.033
				无组织	0.02	0.02	/	0.02	0.02
			二甲苯	有组织	0.18	0.075	60	0.0072	0.003
				无组织	0.02	0.008	/	0.02	0.008
			甲苯	有组织	0.135	0.056	60	0.054	0.0225
				无组织	0.015	0.006	/	0.015	0.006
			漆雾(颗粒物)	有组织	0.054	0.023	80	0.0108	0.0045
				无组织	0.006	0.0025	/	0.006	0.0025
	胶粘		挥发性有机物	无组织	0.2	0.083	/	0.2	0.083

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.336	0.246
2	挥发性有机物	0.641	0.377
3	二甲苯	0.02	0.034
4	甲苯	0.127	0.035
颗粒物合计		0.582	
挥发性有机物合计		1.018	
二甲苯合计		0.054	
甲苯合计		0.162	

1.2 废气污染物排放源强核算过程

(1)下料机加工粉尘

本项目木板下料使用数控机床切割加工成需要的形状以及尺寸，其过程会产生粉尘，在完成下料工序后，放入机加工机床进行下一步加工。两段工序产生的粉尘共用一套中央集尘脉冲除尘系统。本项目 1 楼和 3 楼的机加工、下料生产车间均设置了中央脉冲布袋除尘系统，其中 1F 设置了 2 套，3F 设置了 1 套。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》203 木质制品制造行业系数手册，下料工段的系数手册，颗粒物的产污系数为 0.243 千克/立方米-产品。因项目产品为木吉他，产品木板为不规则，无法计算出的产品木板容积，故使用原辅材料替代产品容积，本项目年使用木材板 12 万套，包含实木面板 12 万片、实木背板 12 万片、实木侧板 12 万片，柄 12 万片，平均实木面板、实木背板每片约 0.005m^3 、实木侧板每套约 0.008m^3 、柄每条约 0.018m^3 ，则项目产品总体积为 $4320\text{m}^3/\text{a}$ 。

由于 3F 为生产线展览厅，每年生产的吉他为 3000 把，包含在总产量之内。则 3F 产品总体积为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，1F 产品总体积为 $4212\text{m}^3/\text{a}$ 。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》203 木质制品制造行业系数手册-下料工艺以及机加工工艺，本项目下料、机加工的产排污系数见表 4-4。

表 4-4 下料、机加工工艺产排污系数一览表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)
下料	建筑用木料、实木地板、其他木制品(木制容器、软木制品)	木材	切割旋切	所有规模	工业废气量	标立方米/立方米-产品	600	/	/
					颗粒物	千克/立方米-产品	0.245	袋式除尘	90
								直排	0
机加工	木门窗、木楼梯、实木复合地板、强化木地板、其他木制品(木制容器、软木制品)	木材、实木、表板	切割、打孔、开槽	有规模	工业废气量	标立方米/立方米-产品	200	/	/
					颗粒物	千克/立方米-产品	0.045	袋式除尘	90
								直排	0

根据上表产排污系数可知，本项目 1F 下料工序产生的粉尘量为 1031.94kg/a、机加工工序产生的粉尘量为 189.54kg/a，项目 3F 下料工序产生的粉尘量为 26.46kg/a、机加工工序产生的粉尘量为 4.86kg/a。

则 1F 下料机加工产生的粉尘总量为 1221.48 kg/a，3F 下料机加工产生的粉尘总量为 31.32kg/a。

本项目下料机加工生产工艺均采用中央集尘脉冲除尘系统进行处理，集气系统的收集效率约为 90%，则 1F 下料机加工有组织粉尘产量为 1099.33kg/a，无组织粉尘产生量为 121.15kg/a，3F 下料机加工有组织粉尘产生量为 28.19kg/a，无组织粉尘产生量为 3.13kg/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》203 木质制品制造行业系数手册-下料工艺，袋式除尘效率为 90%。

则本项目 1F 下料机加工有组织排放量为 109.93kg/a(0.046kg/h)，无组织粉尘排放量为 121.15kg/a(0.05kg/h)，其中 DA001 排气筒下料机加工有组织排放量为 54.97kg/a(0.02kg/h)，DA002 排气筒下料机加工有组织排放量为 54.97kg/a(0.02kg/h)。

本项目 3F 下料机加工有组织排放量为 2.82kg/a(0.0011kg/h)，无组织粉尘排放量为 3.13kg/a(0.0013kg/h)。

本项目中央脉冲布袋除尘系统风量为 20000m³/h，每天工作 8 小时，年工作时间 300 天，总处理风量为 4800 万 m³/a。

则本项目机下料机加工工艺产生的粉尘经中央脉冲布袋除尘系统处理后经 22m 高排气均可达标排放。

(2)抛光粉尘

本项目需要对加工好的木材进行打磨抛光，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》203 木质制品制造行业系数手册(续 4)-打磨抛光工艺，本项目下料工艺的产排污系数见表 4-5。

表 4-5 打磨抛光工艺产排污系数一览表

核算环	产品名称	原料名	工艺名	规模等	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术效率(%)
-----	------	-----	-----	-----	-------	------	------	--------	-------------

节		称	称	级				名称	
砂光/打磨	其他木制品 (木制容器、软木制品)	木材	表面处理	所有规模	工业废气量	标立方米/立方米-产品	1.05×10 ³	/	/
					颗粒物	千克/立方米-产品	1.60	袋式除尘	90
								直排	0

根据上表可知，打磨抛光的产排污系数可知，本项目抛光产生的粉尘量为 6.91t/a。本项目抛光工序采用集气系统+布袋除尘器处理后无组织排放。

集气系统的收集效率为 70%，布袋除尘器处理效率为 90%，则本项目收集的抛光粉尘为 4.84t/a，未能收集的抛光粉尘为 2.07t/a，收集后的抛光粉尘经处理后无组织产生的粉尘量为 0.48t/a，则本项目抛光工序产生的无组织粉尘总量为 2.55t/a(1.06kg/h)。其产生速率慢、呈无组织排放，企业拟采取加强车间通风，减少废气无组织排放的影响。

(3)喷漆废气

本项目在调漆区域内进行调漆，调漆区域为密闭房间，设置集气系统，与手工喷漆房内为同一集气系统，调漆过程挥发的有机废气占比约为 10%，与手工喷漆产生的有机废气一起收集、处理。本项目调漆工艺与喷涂烘干工艺的挥发性有机物的产生情况以及挥发性有机物平衡见表 4-6、表 4-7。

表 4-6 项目挥发性有机物的产生情况表

序号	工艺环节	有机废气挥发比例	原料用量				挥发性有机溶剂量
			面漆	底漆	稀释剂	固化剂	
1	调漆工艺	10%	0.3	0.2	0.1	0.1	0.185t
2	喷涂烘干工艺	90%	2.7	1.8	0.9	0.9	1.665t

表 4-7 项目挥发性有机物平衡表

原料	用量(t/a)		产出量		
	主要成分	含量	挥发性有机废气	二甲苯	甲苯
底漆	乙酸乙酯	0.225	2.225	0.15	0.3
	乙酸丁酯	0.225			
	甲苯	0.225			
面漆	乙酸丁酯	0.3			
	丙二甲醚醋酸酯	0.15			
	二甲苯	0.15			
稀释剂	乙酸丁酯	0.075			

	乙酸乙酯	0.15			
	乙酸甲酯	0.55			
	甲苯	0.075			
固化剂	乙酸丁酯	0.1			

本项目喷漆工序共进行两次喷漆作业，第一次喷漆为底漆喷涂，在喷漆房内进行，第二次喷漆为面漆喷涂，其中 80%的作业在喷漆房内进行，剩余 20%的作业为手工喷漆。

静电喷漆房内产生的有机废气均经过集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒处理后外排；手工喷漆产生的有机废气均经过集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒处理后外排。

本项目共有 3 间静电喷漆房，2 间手工喷漆房，1 间喷柄房，均设置了集气系统+喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施。其中 3F 的静电喷漆房产生的有机废气经管道与 5F 烘干房连接，然后经管道排入喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施后处理外排。

根据建设单位提供资料，喷漆房底漆使用量为 3t/a，面漆使用量为 $2 \times 0.8 = 1.6\text{t/a}$ ，项目进行喷涂使用油漆时需用到稀释剂，按照一定的比例进行调配，则喷漆房内稀释剂使用量为 0.92t/a，固化剂使用总量为 0.92t/a。根据业主提供资料，本项目吉他柄的体积占吉他体积的 50%，因此，喷柄房使用的油漆、稀释剂以及固化剂使用总量为 3.5t/a，静电喷漆房使用的油漆、稀释剂以及固化剂使用总量为 3.22t/a，手工喷漆使用的油漆、稀释剂以及固化剂使用总量为 0.28t/a。

本项目使用物料平衡法，项目面漆中有机溶剂包括 10%-20%的乙酸丁酯和 5%-10%的丙二甲醚醋酸酯，取折中值，则面漆的有机溶剂含量为 22.5%；底漆中有机溶剂包括 5%-10%的乙酸乙酯和 5%-10%的乙酸丁酯，取折中值，则底漆的有机溶剂含量为 15%；稀释剂中有机溶剂含量为 5%-10%的乙酸丁酯、10%-20%的乙酸乙酯和 50%-60%的乙酸甲酯，取折中值，则稀释剂的有机溶剂含量为 77.5%；固化剂中有机溶剂含量为 10%的乙酸丁酯。

则本项目喷柄房使用的油漆、稀释剂以及固化剂中有机溶剂量为 0.8t/a。

静电喷漆房使用的油漆、稀释剂以及固化剂中有机溶剂量为 0.78t/a。

	手工喷漆使用的油漆、稀释剂以及固化剂中有机溶剂量为 0.26t/a(由于调漆房与其中一间手工喷漆房内为同一集气系统)。 项目烘干工艺均在 5 楼烘干房内进行，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》203 木质制品制造行业系数手册(续 4)-烘干工艺，有机废气产生系数为 2.58g/m³-产品，则烘干工艺有机废气产生量为 0.01t/a。 ① 挥发性有机物 根据上文可知，本项目共有 3 间静电喷漆房，2 间手工喷漆房，1 间喷柄房。根据排气筒编号计算，DA004 排气筒为 3 楼静电喷漆房排气筒，且 DA004 排气筒与 5 楼烘干房相连，DA005 为 4 楼喷柄房排气筒，DA006、DA007 为 5 楼静电喷漆房排气筒，DA008、DA009 为 5 楼手工喷漆排气筒。 根据年产量的分配，则 3 楼静电喷漆房(DA004)喷涂工序产生的有机废气量为 0.018t/a，烘干房产生的有机废气也与 3 楼静电喷漆房有机废气一同进行处理，则 3 楼静电喷漆房(DA004)产生的有机废气量为 0.028t/a，4 楼喷柄房(DA005)喷涂工序产生的有机废气量为 0.8t/a，5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)喷涂工序产生的有机废气量均为 0.35t/a，5 楼手工喷漆房(DA008、DA009)喷涂工序产生的有机废气量分别为 0.036t/a、0.22t/a。 本项目有机废气的收集系统的收集效率均为 90%，则 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织挥发性有机物产生量为 0.016t/a，无组织挥发性有机物产生量为 0.002t/a；4 楼喷柄房(DA005) 内有组织挥发性有机物产生量为 0.72t/a，无组织挥发性有机物产生量为 0.08t/a，5 楼静电喷漆房(DA006、DA007) 内有组织挥发性有机物产生量均为 0.315t/a，无组织挥发性有机物产生量均为 0.035t/a，5 楼手工喷漆房(DA008、DA009) 内有组织挥发性有机物产生量分别为 0.032t/a、0.2t/a，无组织挥发性有机物产生量分别为 0.004t/a、0.02t/a。 本项目有机废气均经过喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施进行处理，其处理效果为 60%。则本项目 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织挥发性有机物排放量为 0.006t/a(0.005kg/h)，无组织挥发性有机物排放量为 0.003t/a(0.0025kg/h)；4 楼喷柄房(DA005) 内有组织挥发性有机物排放量为 0.29t/a(0.12kg/h)，无组织挥发性有机物排放量为 0.08t/a(0.033kg/h)；5 楼喷漆房(DA006、DA007) 内有组
--	--

	织挥发性有机物排放量均为 0.126t/a(0.053kg/h)，无组织挥发性有机物排放量为 0.035t/a(0.015kg/h)；5 楼手工喷漆房(DA008、DA009)内有组织挥发性有机物排放量分别为 0.013t/a(0.0058kg/h)、0.08t/a(0.033kg/h)，无组织挥发性有机物排放量为 0.004t/a(0.0017kg/h)、0.02t/a(0.008kg/h)。 ②二甲苯 根据原辅材料主要物理化学性质说明，只有面漆中含有二甲苯，而本项目 PU 面漆中的二甲苯含量为 5%-10%，折中取值，取二甲苯的含量为 7.5%。本项目面漆使用量为 2t/a。其中喷柄房中面漆使用量为 1t/a，静电喷漆房中面漆使用量为 $1 \times 0.8 = 0.8\text{t/a}$，手工喷漆房中面漆使用量为 $1 \times 0.2 = 0.2\text{t/a}$。 根据上文中 3 楼静电喷漆房的产量结构，加上调漆过程中的挥发量，则本项目 3 楼静电喷漆房(DA004)喷涂工序的二甲苯产生量为 $(0.8 \times 7.5\%) / 40 \times 0.9 = 0.0014\text{t/a}$；4 楼喷柄房(DA005)喷涂工序的二甲苯产生量为 0.068t/a；5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)喷涂工序的二甲苯产生量均为 0.026t/a；5 楼手工喷漆房(DA008、DA009)喷涂工序的二甲苯产生量分别为 0.0068t/a、0.2t/a。 本项目集气系统的收集效率均为 90%，则 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织二甲苯产生量为 0.0013t/a，无组织二甲苯产生量为 0.0001t/a；4 楼喷柄房(DA005)内有组织二甲苯产生量为 0.061t/a，无组织二甲苯产生量为 0.007t/a，5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)内有组织二甲苯产生量均为 0.023t/a，无组织二甲苯产生量均为 0.003t/a，5 楼手工喷漆房(DA008、DA009)内有组织二甲苯产生量均为 0.0061t/a、0.18t/a，无组织二甲苯产生量均为 0.0007t/a、0.02t/a。 本项目二甲苯均经过喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施进行处理，其处理效果为 60%。 则本项目 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织二甲苯排放量为 0.00052t/a(0.00043kg/h)，无组织二甲苯排放量为 0.0001t/a(0.00008kg/h)；4 楼喷柄房(DA005)内有组织二甲苯排放量为 0.024t/a(0.01kg/h)，无组织二甲苯排放量为 0.007t/a(0.0029kg/h)；5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)内有组织二甲苯排放量均为 0.009t/a(0.0038kg/h)，无组织二甲苯排放量为 0.003t/a(0.0012kg/h)；5 楼手工喷漆房(DA008、DA009)内有组织二甲苯排放量均
--	---

	为 0.0024t/a(0.001kg/h)、0.0072t/a(0.03kg/h)，无组织二甲苯排放量为 0.0007t/a(0.0003kg/h)、0.02t/a(0.008kg/h)。 ③甲苯 根据原辅材料主要物理化学性质说明，只有底漆中含有甲苯，而只有静电喷漆房和喷柄房使用底漆。 本项目 PE 底漆以及稀释剂均含有 5%-10%的甲苯，折中取值，取甲苯的含量为 7.5%。本项目喷漆房使用的 PE 底漆量为 3t/a。其中喷柄房中底漆使用量为 1.5t/a，静电喷漆房底漆使用量为 1.5t/a。 根据上文中 3 楼静电喷漆房的产量结构以及调漆工艺中的挥发性废气占比，则本项目 3 楼静电喷漆房(DA004)喷涂工序的甲苯产生量为$(1.5 \times 7.5\%) / 40 \times 0.9 = 0.0025\text{t/a}$；4 楼喷柄房(DA005)喷涂工序的甲苯产生量为 0.1t/a；5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)喷涂工序的甲苯产生量均为 0.05t/a；5 楼手工喷漆房+调漆房(DA009)的甲苯产生量均为 0.15t/a。 本项目集气系统的收集效率均为 90%，则 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织甲苯产生量为 0.0023t/a(0.0019kg/h)，无组织甲苯产生量为 0.0002t/a(0.0001kg/h)；4 楼喷柄房(DA005)内有组织甲苯产生量为 0.09t/a(0.038kg/h)，无组织甲苯产生量为 0.01t/a(0.0041kg/h)，5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)内有组织甲苯产生量均为 0.045t/a(0.019kg/h)，无组织甲苯产生量均为 0.005t/a(0.0021kg/h)，5 楼手工喷漆房+调漆房(DA009)内有组织甲苯产生量均为 0.135t/a(0.056kg/h)，无组织甲苯产生量均为 0.015t/a(0.006kg/h)。 本项目甲苯均经过喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施进行处理，其处理效果为 60%。 则本项目 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织甲苯排放量为 0.0009t/a(0.0008kg/h)，无组织甲苯排放量为 0.0002t/a(0.0001kg/h)；4 楼喷柄房(DA005)内有组织甲苯排放量为 0.036t/a(0.015kg/h)，无组织甲苯排放量为 0.01t/a(0.0041kg/h)；5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)内有组织甲苯排放量均为 0.018t/a(0.0075kg/h)，无组织甲苯排放量为 0.005t/a(0.0021kg/h)，5 楼手工喷漆房+调漆房(DA009)内有组织甲苯排放量均为 0.054t/a(0.0225kg/h)，无组织
--	--

	甲苯排放量为 0.015t/a(0.006kg/h)。 ④漆雾 本项目在喷漆工序中会产生一定的漆雾(颗粒物)。根据行业经验数据及《影响涂料利用率因素及改进措施》(涂料工业,第 35 卷第 5 期 2005 年 5 月,作者曾敏生),高压无气喷涂的涂料利用率约为 40%-80%,本项目喷漆属于高压无气喷涂,喷漆过程中油漆附着率按其中间值 60%计算,即油漆有 40%的固份以漆雾污染物的形式产生。 本项目喷柄房的油漆使用量为 2.3t/a(底漆 1.5t/a; 面漆 0.8t/a),喷漆房的油漆使用量为 2.3t/a(底漆 1.5t/a; 面漆 0.8t/a),手工喷漆的使用量为 0.4t/a(面漆 0.4t/a),类比同行业环评报告,底漆固含量为 52%,面漆固含量为 50%。 则喷柄房内的漆雾产生量为 $1.5t/a \times 60\% \times 52\% + 0.8t/a \times 60\% \times 50\% = 0.56t/a$; 喷漆房内的漆雾产生量为 $1.5t/a \times 60\% \times 52\% + 0.8t/a \times 60\% \times 50\% = 0.56t/a$; 手工喷漆的漆雾产生量为 $0.4t/a \times 60\% \times 50\% = 0.12t/a$。 本项目集气系统收集效率均为 90%,则 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织漆雾产生量为 0.0126t/a(0.0053kg/h),无组织漆雾产生量为 0.0014t/a(0.00058kg/h); 4 楼喷柄房(DA005)内有组织漆雾产生量为 0.504t/a(0.21kg/h),无组织漆雾产生量为 0.056t/a(0.023kg/h),5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)内有组织漆雾产生量均为 0.246t/a(0.1kg/h),无组织漆雾产生量均为 0.027t/a(0.01kg/h),5 楼手工喷漆房(DA008、DA009)内有组织漆雾产生量均为 0.054t/a(0.023kg/h),无组织漆雾产生量均为 0.006t/a(0.0025kg/h)。 本项目喷漆房+手工喷漆产生的有组织漆雾经喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施处理,其漆雾处理效果为 80%。 则本项目 3 楼静电喷漆房(DA004)内有组织漆雾排放量为 0.0025t/a(0.0001kg/h),无组织漆雾排放量为 0.0014t/a(0.00058kg/h); 4 楼喷柄房(DA005)内有组织漆雾排放量为 0.1t/a(0.042kg/h),无组织漆雾排放量为 0.056t/a(0.023kg/h); 5 楼静电喷漆房(DA006、DA007)内有组织漆雾排放量均为 0.0492t/a(0.0205kg/h),无组织漆雾排放量为 0.027t/a(0.01kg/h); 5 楼手工喷漆房(DA008、DA009)内有组织漆雾排放量均为 0.0108t/a(0.0045kg/h),无组织漆
--	--

	雾排放量为 0.006t/a(0.0025kg/h)。 (4)胶粘废气 项目在成型工序及接柄工序粘合过程中会产生有机废气，本项目白乳胶使用量为 2t/a，项目使用的白乳胶主要成分为 20%的聚醋酸乙烯酯、10%的聚乙烯醇、30%聚丙烯酸酯、40%的水。挥发性有机物主要为聚乙烯醇，占 10%，则项目胶粘工序挥发性有机废气的产生量为 0.2t/a。项目工作时间为 8 小时每天，年工作 300 天。即项目成型工序及接柄工序有机废气挥发产生速率约为0.083kg/h。该废气产生速率慢、产生量少，呈无组织排放，企业拟采取加强车间通风，减少废气无组织排放的影响。 (5)3F 调漆房废气 本项目调漆工艺主要在 5F 和 3F 的调漆房内进行，其中 5F 调漆房内的调漆量占主要部分，而 5F 调漆房的机器管道与手工喷漆房相连，经处理后有组织排放，而 3F 调漆房的调漆量仅占 2.5%，3F 调漆房内废气不进行收集，经通风后无组织排放，由于 3F 调漆房内调漆量较少，经通风后对周边影响较小。 1.3 大气污染物控制措施可行性分析 本项目下料、机加工工序采用中央集尘脉冲除尘系统进行处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027—2019)表 4 污染防治设施一览表所示：机加工、打磨、抛光等工序的可行性技术为袋式除尘、中央除尘系统等，本项目使用中央脉冲布袋除尘器处理且经过除尘设施处理后可达标排放，因此，本项目下料、机加工工序采用中央脉冲布袋除尘设施进行处理是可行的。 本项目喷漆房及手工喷漆采用喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027—2019)表 4 污染防治设施一览表所示：涂装车间的可行性技术为活性炭吸附，本项目使用喷淋装置+两级活性炭吸附设施处理废气且经过除尘设施处理后可达标排放，因此，本项目喷漆房及手工喷漆工序采用喷淋装置+除雾器+两级活性炭设施进行处理是可行的。 活性炭吸附原理：活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其
--	---

与气体混合物分离。

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中要求, 本项目应设立环境监测计划。建设单位应开展自行监测活动, 结合具体情况, 建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测, 排污单位对委托监测的数据负总责。本项目废气监测内容见表 4-8。

表 4-8 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织排放			
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中二级标准限值
DA002			
DA003			
DA004	挥发性有机物、甲 苯、二甲苯、漆雾 (颗粒物)		《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1355-2017)
DA005			
DA006			
DA007			
DA008			
DA009			
无组织排放			
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 无组织排放限值
	挥发性有机物		《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1355-2017)无组织排放限值

2、废水

本项目生产废水循环使用, 不外排。生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理后排入宥江河。

2.1 废水污染物排放源

表 4-9 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

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	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准以及园区污水处理厂进水水质要求	化粪池	☒ 是 ☐ 否	经园区污水管网排入园区污水处理厂	生活污水排放口 (DW001)	间接排放

表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生
----	-----	-----	-------

项目	废水产生量 (m ³ /a)	污染物产生浓 度(mg/L)	产生量 (t/a)
COD _{Cr}	1064	300	0.319
BOD ₅		180	0.192
SS		200	0.213
氨氮		30	0.032
动植物油		150	0.159

表 4-11 生活污水排放系数一览表

工序	污染源	污染物 项目	治理措施	废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放 浓度(mg/L)	排放量 (t/a)
办公 生活	生活 污水	COD _{Cr}	化粪池	1064	200	0.213
		BOD ₅			150	0.160
		SS			180	0.192
		氨氮			20	0.02
		动植物油			80	0.085

2.2 废水污染物排放源强核算过程

(1)生活污水

项目员工共计 35 人，厂区不提供食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，参照执行办公楼用水量的通用值 38m³/人·a，本项目劳动定员 50 人，每年工作时间为 300 天，则每年用水量为 1330m³/a，生活污水产排系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为 1064m³/a。

本项目生活污水量为 1064m³/a，主要污染物产生浓度及产生量为：COD_{Cr}：300mg/L，0.319t/a；BOD₅：180mg/L，0.192t/a；SS：200mg/L，0.213t/a；氨氮：30mg/L，0.032t/a；动植物油：150mg/L，0.159t/a。

生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及园区污水处理厂进水水质要求后，排放至园区污水管网，再纳入园区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)一级 A 标准后排入宥江河。

2.3 废水污染物控制措施可行性分析

(1)生活污水控制措施可行性分析

生活污水是经过化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后，排放至园区污水管网，再纳入园区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)一级 A 标准后排入宥江河。化粪池是利用沉淀和厌

氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。因此本项目生活污水处理工艺具有技术可行性。

(2)依托污水处理厂可行性分析

湖南东安经济开发区白牙片区污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，现有处理规模为 5000m³/d。本项目在园区污水处理厂的纳污范围内。

本项目废水主要为生活污水，废水量为 3.55m³/d，占园区污水处理厂日处理量的 0.07%。项目生活污水水质简单，经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准，污水中各污染物排放浓度均低于污水处理厂进水水质要求，因此本项目生活污水不会对永园区污水处理厂水质和水量造成冲击性的影响。

2.4 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求，项目废水监测要求见表 4-12。

表 4-12 废水污染源监测点位、监测指标及监测频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次(间接排放)
生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1 次/季度

3、噪声

本项目主要噪声源是数控加工设备、下料机、抛光机、打磨机、喷漆房、风机等，根据同类型设备的类比调查，噪声强度为 75~90dB(A)。全厂建成后生产设备在运行期产生噪声值见下表：

表 4-13 项目噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/(dB(A))	运行时段	建筑物插入损失/(B(A))	建筑物外噪声	
			声压级/距声源距离/(dB(A))/m		X	Y	Z						声压级/(B(A))	建筑物外距离
1	1F	数控加工设备	85/1	墙体隔声	0	3	1	东	35	54.2	8:00~ 20:00	20	34.2	1m
								南	20	59		20	39	1m
								西	35	49.2		20	29.2	1m
								北	10	65		20	45	1m
		下料机	85/1		4	3	1	东	10	65		20	45	1m

									南	20	59		20	39	1m		
									西	60	49.4		20	28.4	1m		
									北	10	65		20	45	1m		
	2	2F	1#抛光机	75/1		-2	1	3	东	60	39.4		20	19.4	1m		
									南	20	49		20	29	1m		
									西	10	55		20	35	1m		
									北	10	55		20	35	1m		
				0		1	3	东	35	44.2	20		24.2	1m			
			南					20	49	20	29		1m				
			西					35	44.2	20	24.2		1m				
			北					10	55	20	35		1m				
			3			3#抛光机	75/1	2	1	3	东		10	55	20	35	1m
											南		20	49	20	29	1m
											西		60	39.4	20	19.4	1m
											北		10	55	20	35	1m
	4		4#抛光机	75/1	-2	-1	3	东	60	39.4	20		19.4	1m			
								南	10	55	20		35	1m			
								西	10	55	20		35	1m			
								北	20	49	20		29	1m			
	5		5#抛光机	75/1	0	-1	3	东	35	44.2	20		24.2	1m			
								南	10	55	20		35	1m			
								西	35	44.2	20		24.2	1m			
								北	20	49	20		29	1m			
	6		6#抛光机	75/1	2	-1	3	东	10	55	20		35	1m			
								南	10	55	20		35	1m			
								西	60	39.4	20		19.4	1m			
								北	20	49	20		29	1m			
	7	5F	喷漆房	80/1		-3	3	1	东	50	46.4		20	26.4	1m		
									南	20	54		20	34	1m		
									西	20	54		20	34	1m		
北									10	60	20	40	1m				
打磨机			85	-3		-3	1	东	50	51.4	20	31.4	1m				
								南	10	65	20	45	1m				
								西	20	59	20	39	1m				
								北	20	59	20	39	1m				
8	楼顶	1#风机	85	距离衰减	-4	1	6	东	90	46	8:00~ 20:00	20	26	1m			
								南	25	57.2		20	37.2	1m			
								西	10	65		20	45	1m			
								北	5	71.2		20	51.2	1m			
		2#风机	85		-3	1	6	东	80	47		20	27	1m			
								南	25	57.2		20	37.2	1m			
								西	20	59		20	39	1m			
								北	5	71.2		20	51.2	1m			
10		3#风机	85	距离衰减	-2	1	6	东	70	48.2	20	28.2	1m				
								南	25	57.2	20	37.2	1m				

3.3 噪声预测结果及影响分析

根据预测模式公式计算噪声对周边声环境的影响距离, 计算结果见下表:

表 4-14 项目厂界噪声贡献值预测结果 单位: dB(A)

预测点	贡献值	昼间/夜间	
		标准限值	是否达标
东厂界	47.4	65/55	是
南厂界	53.7		
西厂界	51.5		
北厂界	53.4		

本项目夜间不生产, 从上述预测结果可以看出, 在采取了降噪措施后, 本项目厂界噪声贡献值能够满足工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

3.4 防治措施

从环保角度出发, 本环评建议采取以下措施:

- ①从声源上控制, 选择低噪声和符合国家噪声标准的设备;
- ②合理布局本项目高噪声的设备, 将生产设备全部布置于厂房内部, 尽可能集中布置于车间中部, 同时尽可能将厂房进行封闭, 减少对外界的影响;
- ③加强对设备保养维护, 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;
- ④在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声;
- ⑤在机械设备结构的连接处作减振处理, 如采用弹性的连轴节, 弹性垫或其它装置;
- ⑥工人佩戴防护用品, 如耳塞、耳罩、头盔等, 减少噪声对工人的伤害。

3.5 监测要求

项目营运期噪声监测计划见下表:

表 4-15 项目营运期噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频率
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每季一次

4、固体废物

4.1 固体废物产生环节、产生量及排放方式

	项目营运过程产生的固体废物主要有生活垃圾、废边角料、木质粉尘、不合格产品、喷淋废水、废活性炭、废原料桶、废机油等。 (1)生活垃圾 本项目拟定员工 35 人，均不在厂内住宿；员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/人计算，营运期办公生活垃圾产生量约 17.5kg/d，即 5.25t/a。生活垃圾收集后由环卫部门统一处置外运。 (2)废边角料 根据建设单位提供资料，废边角料产生量为原料用量的 10%，木材用量为 420t/a，则废边角料产生量为 42t/a，为一般工业固废，收集后外售。 (3)木质粉尘 根据核算，本项目中央脉冲布袋除尘器收集的粉尘量为 1.01t/a，为一般工业固废，收集后外售。 (4)不合格产品 不合格产生量为产品的 1%，本项目年产 12 万把吉他，因此不合格产品量为 120 把，按平均 3.5kg 计算，则不合格产品重量为 420kg/a。 (5) 喷淋废水 本项目喷淋定期更换的废水需委托有危废资质单位处置，其委托量为 8.64t/a。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》类别 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12，暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。 (6)漆渣 本项目喷漆工序期间会产生漆渣。根据前文所述，未附着油漆的颗粒物量为 0.04t/a。由于漆渣捞起来收集时都是含有一定水分的，其含水率为 80%，即漆渣的产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》类别为 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 (7)废原料桶 本项目废原料桶主要为油漆、稀释剂和白乳胶桶，经计算，本项目废原料桶的产生量为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废原料桶属于 HW49 其他废物类别，代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。
--	---

(8)废机油

本项目厂区设备检修时产生废机油，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。

(9)废过滤棉

本项目有机废气治理设施中采用过滤棉去除废气中的税务，以利于后续活性炭对有机废气的处理。废过滤棉产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》HW49 他废物中非特定行业 900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。

(10)废活性炭

根据活性炭吸附性质及物料衡算，活性炭吸附的挥发性有机物量为 0.96 根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，陈治良主编)，活性炭的吸附容量一般为 25%左右。根据废气污染物的特点，按照 1t 活性炭约吸附 0.25t 废气计，由上分析可得，本项目废活性炭产生量为 3.84t/a。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于 HW49 其他废物中非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物)。暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。

(11)废含油抹布及手套

本项目废含油抹布及手套产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，废含油抹布及手套属于 HW49 其他废物中非特定行业 900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。

项目固体废物产生情况详见表 4-16。

表 4-16 本项目固废汇总表

固废名称	产生量	固废性质及代码	治理方式
生活垃圾	5.25t/a	生活垃圾	外卖给回收商
废边角料	42t/a	一般工业固废	设置一般固废暂存间危废暂存

木质粉尘	1.01t/a		间(30m ²),
不合格产品	0.42 t/a		
喷淋废水	8.64t/a	危险废物 HW12	定期转运,委托有资质单位进行处置
漆渣	0.2t/a	危险废物 HW12	定期转运,委托有资质单位进行处置
废原料桶	0.6t/a	危险废物 HW49	危险废物暂存于危废暂存间(20m ²),委托有资质单位进行处置
废机油	0.2t/a	危险废物 HW08	
废过滤棉	0.2t/a	危险废物 HW49	
废活性炭	3.84t/a	危险废物 HW49	
废含油抹布及手套	0.01t/a	危险废物 HW49	

4.2 固体废物环境管理要求

一般工业固体废物：一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，具体要求如下所示：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，应设置导流渠。

④为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-一般固体废物贮存处置场》(GB15562.2)设置环境保护图形标志。

⑤进行员工培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物：危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的贮存设施运行环境管理要求进行建设：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防

	扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 综上所述，在采取以上措施后，可有效控制本项目固废收集、贮存过程中产生的二次污染，各类固废去向明确，对周围环境影响较小。 5、生态环境 项目位于湖南东安经济开发区白牙片区内，用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。 6、环境风险分析 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，并结合本项目实际情况，对本项目可能发生的事故进行风险识别，同时针对最大可信风险事故对环境造成的影响进行分析及评价，对此提出事故应急处理计划和应急预案，以减少或控制本项目事故发生频率，减少事故风险对环境的危害。 (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废润滑油。 (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 4-17 项目涉及的风险物质情况表

物质名称	最大储存量 t	临界值 t	比值(Q)
油漆	2.5	100	0.025
稀释剂	0.5	100	0.005
白乳胶	1	100	0.01
废机油	0.2	50	0.004
废过滤棉	0.2	50	0.004
废活性炭	4.84	50	0.0968
总计	0.1448		

由上表可知,拟建项目 $Q=0.1448 < 1$,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。

(4)建设项目风险评价简单分析

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	吉他及乐器生产制造项目
建设地点	湖南省永州市东安经济开发区白牙片区吉他产业园 3 栋北厂房
地理坐标	东经: 111 度 20 分 11.11 秒, 北纬: 26 度 24 分 43.33 秒
主要危险物质及分布	废活性炭、废原料桶、废机油: 分布于危废暂存间
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	厂区原材料发生火灾引发次生环境影响; 废机油泄漏风险事故对土壤、地下水产生影响
风险防范措施要求	①盛装危险废物的容器上必须粘贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险废物场所必须有专人 24 小时看管。 ②如实记载危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位。 ③厂区内严禁吸烟, 提高安全意识, 制定各项环保安全制度。 ④制定完善的安全、防火制度, 严格落实各项防火和用电安全措施, 防止物料泄漏, 并加强职工的安全生产教育, 定期向职工传授消防灭火知识。

填表说明: 本项目环境风险潜势为 I, 通过采取相应的风险防范措施, 项目的环境风险可控。一旦发生事故, 建设单位应立即执行事故应急预案, 采取合理的事故应急处理措施, 将事故影

	响降到最低限度。
	(5)风险防范措施及应急措施 ①危险化学品运输 根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。 ② 危险化学品储存与管理 企业可按化学品的特性进行分类管理，分别存放。根据不同类别化学品在贮存和使用中的特性，制定相应的防范措施。加强工作人员危险品贮存、使用防范事故的尝试教育，明确各岗位的职责实行事故防范的岗位责任制。根据消防部门的要求配置消防设施。在危险品贮存和使用场所控制室内温度，避免室内温度异常升高。强制排风换气保持室内空气流通，使溶剂挥发性气体不滞留室内。装卸化学品时文明操作，必须防止包装破损。 ③工艺设计安全防范措施 防火措施：加强管理，防止因管理不善而导致喷漆车间火灾，每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对员工进行上岗培训，使其了解喷漆作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制定动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 防爆措施：涂装车间采用非燃烧材料制造设备，排风管道上应该设防火阀，室内及排风系统必须防爆。供漆系统必须与火灾系统、报警系统联动互锁。 中毒措施：厂房内必须加强通风，使空气中有害物质的浓度低于最高允许浓度。产生有害蒸气、气体和粉尘的工位应该设排风装置，使有害物质含量不超过卫生许可浓度。涂装作业场所的公用建筑物、电气装置、通风净化设备、机械设备等应该符合国家有关劳动安全卫生标准，相互配套，做到喷漆作业场所整体安全。根据喷漆作业现场不同的有害因素，发给喷漆作业人员适用、有效的防护用品(如面罩、手套、工作服等)以及专用清洗剂。

本项目危险物质主要为油漆、稀释剂等易燃物质，不存在重大危险源。通过采取风险防治措施，在贮存容器底部加设托盘，配备等应急物资等，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。项目厂区内应设置专门的危废暂存间，危废暂存间地面采取防腐、防渗、防流失处理，废润滑油暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置，并编制突发环境事件应急预案，项目所存在的环境风险是可以接受的。

(6)风险评价结论

本项目的风险物质主要为废润滑油、油漆、白胶等原料以及废原料桶和废活性炭等，项目安排专人负责管理和操作，可避免或降低泄漏环境事故的发生风险，做好以上风险防范措施，发生环境风险事故的后果较小，在项目投产验收前完成突发环境事件应急预案的编制及备案，因此本项目风险可防控。

7、项目环保投资估算及“三同时”

7.1 环保投资估算

本工程总投资 5300 万元，其中环保投资约为 109.5 万元，约占总投资的 2.07%，具体环境保护投资估算见表 4-19。

表 4-19 环保投资估算表

序号	类别	治理项目	位置	治理方案	投资 (万元)
1	废气	1F 下料、机加工粉尘	厂区车间 (1F、2F、3F、 4F、5F)	2 套中央集尘脉冲除尘系统 +22m 高排气筒	20
		3F 下料、机加工粉尘		中央集尘脉冲除尘系统+22m 高排气筒	10
		抛光粉尘		布袋除尘器+无组织外排	5
		3F 静电喷漆房+5F 烘 干房		集气系统+喷淋装置+除雾器 +两级活性炭设施+22m 高排 气筒	60
		4F 喷柄房		集气系统+喷淋装置+除雾器 +两级活性炭设施+22m 高排 气筒	
		5F 静电喷漆房		2 套集气系统+喷淋装置+除 雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒	
		5F 手工喷漆房		2 套集气系统+喷淋装置+除 雾器+两级活性炭设施+22m 高排气筒	
2	废	生活污水	办公区	依托厂房化粪池	/

		水				
3	固 废	生活垃圾	办公区	垃圾桶	0.5	
		一般固废	厂区车间	一般固废暂存间	2	
		危险固废	厂区车间	危废暂存间	10	
4	噪声防治			隔声、距离衰减	2	
合 计					109.5	

7.2 “三同时” 验收

本项目落实竣工环保验收的主要内容见表 4-20。

表 4-20 项目竣工环保验收项目表

序号	竣工验收项目名称	治理验收内容	执行标准
1	废气	1F 下料、机加工粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值及无组织限值要求
		3F 下料、机加工粉尘	
		打磨抛光粉尘	
		3F 静电喷漆房+5F 烘干房	《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)
		4F 喷柄房	
		5F 静电喷漆房	
		5F 手工喷漆房	
2	废水	胶粘废气	《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)无组织排放限值
		生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及园区污水处理厂进水水质要求
3	一般	生活垃圾	收集后交由环卫部门处

	<u>固废</u>		<u>理</u>	<u>标准》(16889-2024)</u>
<u>4</u>		<u>一般工业固废</u>	<u>收集后外售</u>	<u>满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)</u>
<u>5</u>	<u>危险固废</u>	<u>危险废物</u>	<u>危废暂存间暂存,委托有资质单位处置</u>	<u>满足危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</u>
<u>6</u>		<u>噪声</u>	<u>选用低噪声设备,合理布局设备,基础减振、厂房隔声等</u>	<u>执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准</u>

7.3 排污许可

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污许可管理办法(试行)》(环保部令第 48 号)及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(第 11 号令),本项目属“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业;41 乐器制造 242”中涉及通用工序登记管理的,属登记管理。企业需根据相关规范进行排污许可登记管理的填报。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 1F 下料、机加工 废气排放口	颗粒物	集气系统+中央 集尘脉冲除尘系 统+22m 高排气 筒(DA001)	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准 限值及无组织限值 要求
	DA002 1F 下料、机加工 废气排放口	颗粒物	集气系统+中央 集尘脉冲除尘系 统+22m 高排气 筒(DA002)	
	DA003 3F 下料、机加工 废气排放口	颗粒物	集气系统+中央 集尘脉冲除尘系 统+22m 高排气 筒(DA003)	
	抛光粉尘	颗粒物	布袋除尘器+无 组织排放	
	DA004 3F 静电喷漆房 +5F 烘干房废气 排放口	挥发性有机物、 二甲苯、甲苯、 漆雾	集气系统+喷淋 装置+除雾器+两 级活性炭设施 +22m 高排气筒 (DA004)	《湖南省家具制造 行业挥发性有机物 排放标准》 (DB43/1355-2017)
	DA005 4F 喷柄房废气排 放口		集气系统+喷淋 装置+除雾器+两 级活性炭设施 +22m 高排气筒 (DA005)	
	DA006 5F 静电喷漆房废 气排放口		集气系统+喷淋 装置+除雾器+两 级活性炭设施 +22m 高排气筒 (DA006)	
	DA007 5F 静电喷漆房废 气排放口		集气系统+喷淋 装置+除雾器+两 级活性炭设施 +22m 高排气筒 (DA007)	
	DA008 5F 手工喷漆房废 气排放口		集气系统+喷淋 装置+除雾器+两 级活性炭设施 +22m 高排气筒 (DA008)	
	DA009 5F 手工喷漆房+ 调漆房废气排放 口		集气系统+喷淋 装置+除雾器+两 级活性炭设施 +22m 高排气筒 (DA009)	

地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD _{Cr}	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准以及园区污水处理厂进水水质要求
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
		pH		
声环境	东面厂界	数控加工设备、热压板机、抛光机、切割机、喷漆房等，根据同类型设备的类比调查，噪声强度为75~90dB(A)	墙体隔声、隔声门窗等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	南面厂界			
	西面厂界			
	北面厂界			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)； 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)； 危险固废：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
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	项目厂区内应设置有专门的危废暂存间，危废暂存间地面采取防腐、防渗、防流失处理，危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置，对周边环境影响不大。			
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，并将环境管理纳入日常管理渠道的情况下，污染物排放能符合相应国家标准，因此，项目的建设和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

分类 \ 项目	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				0.705		0.705	+0.705
	挥发性有机物				1.081		1.081	+1.081
	二甲苯				0.054		0.054	+0.054
	甲苯				0.162		0.162	+0.162
废水	CODcr				0.213		0.213	+0.213
	BOD ₅				0.160		0.160	+0.160
	SS				0.192		0.192	+0.192
	氨氮				0.02		0.02	+0.02
	动植物油				0.085		0.085	+0.085
一般工业 固体废物	生活垃圾				5.25		5.25	+5.25
	废边角料				42		42	+42
	木质粉尘				1.01		1.01	+1.01

	不合格产品				0.42		0.42	+0.42
危险废物	喷淋废水				8.64		8.64	+8.64
	漆渣				0.2		0.2	+0.2
	废原料桶				0.6		0.6	+0.6
	废机油				0.2		0.2	+0.2
	废过滤棉				0.2		0.2	+0.2
	废活性炭				3.84		3.84	+3.84
	废含油抹布 及手套				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①