
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 金贝利年产 10 万件智能家居加工项目

建设单位 (盖章)： 福建金贝利智能家居有限公司

编制日期： 2025 年 3 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	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	85

附图：

- ◇附图 1 项目厂界四至照片
- ◇附图 2 项目地理位置图
- ◇附图 3 项目相对位置图
- ◇附图 4 项目总平面布置图
- ◇附图 5 福州市丝路海港城(罗源湾港城)开发区北片区控制性详细规划图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目立项文件
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 企业厂房建设协议
- 附件 5 营业执照及法人身份证
- 附件 6 MSDS 报告
- 附件 7 VOC 检测报告
- 附件 8 三线一单综合查询报告书 SXYD1732525742852
- 附件 9 VOCs 排放指标等事宜的纪要
- 附件 10 申请环评批复报告
- 附件 11 涉密信息删除说明
- 附件 12 公开说明材料
- 附件 13 关于福建金贝利智能家居有限公司污水处理相关说明的函

附表

- 建设项目污染物排放量汇总

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金贝利年产 10 万件智能家居加工项目			
项目代码				
建设单位联系人	金学寿	联系方式		
建设地点	福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区万洋定制 厂房 B01 楼			
地理坐标	东经 119 度 36 分 59.839 秒，北纬 26 度 26 分 41.072 秒			
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 211—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)	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）	罗源县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）		
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	6186.3	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况			
	专项评价 类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	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	本项目产生的废气有非甲烷总烃和颗粒物，均不在《有毒有害大气污染物名录》内，本项目不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	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	本项目无工业废水产生，项目生活污水经化粪池处理后纳管。	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	本项目风险Q值小于1，环境风险潜势为I，风险物质存储量未超过临界量。	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	本项目不属于生态类项目，且不涉及新增河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。	否
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》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	<p>规划名称：《福州台商投资区罗源湾松山片区（含南部扩展区）控制性详细规划（修编）》；</p> <p>审批机关：罗源县人民政府；</p> <p>审批文件名称：《罗源县人民政府关于同意《福州台商投资区罗源湾松山片区(含南部扩展区)控制性详细规划(修编)》的批复；</p> <p>审批文号：罗政综[2022]1号。</p> <p>规划名称：《环罗源湾地区工业产业布局规划（2020-2025年）修编》；</p> <p>审批机关：福州市工业和信息化局；</p> <p>审批文件名称：《福州市工业和信息化局关于印发环罗源湾地区工业产业布局规划（2020-2025年）修编的通知》；</p> <p>审批文号：榕工信投资[2022]34号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福州台商投资区扩区总体规划(2012-2020)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原中华人民共和国环境保护部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《福州台商投资区扩区总体规划(2012-2020)环境影响报告书》的审查意见(环审[2015]170号)</p> <p>规划环评文件名称：《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025年)修编环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福州市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：福州市生态环境局关于印发《环罗源湾地</p>			

	<p>区工业产业布局规划(2020-2025年)修编环境影响报告书》审查小组意见的通知(榕环保评[2022]8号)</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>(1) 与《福州台商投资区罗源湾松山片区(含南部扩展区)控制性详细规划(修编)》符合性分析</p> <p>2021年12月福州市规划设计研究院集团有限公司编制《福州台商投资区罗源湾松山片区(含南部扩展区)控制性详细规划(修编)》，其主要规划内容为：</p> <p>规划范围：本次控规修编范围为福州台商投资区罗源湾松山片区(含南部扩展区)，北靠小获溪、南至上杭、大获、盛头村等村庄，东至规划道路，西至温福铁路西侧山体，规划范围总面积约877.57公顷。</p> <p>规划目标：积极融入闽东北协同发展大格局，打造产业承接平台，形成闽东北协同发展区重要功能节点、福州东部沿海具有鲜明特色的先进制造业基地。主动发挥福州台商投资区区位优势，联动福州北翼，发展产业链经济，带动上下游产业集聚，形成产业集群优势，打造制造业产业集聚可持续发展的综合平台，做强北大门。联动罗源滨海新城，吸引龙头企业落地，按照“以一点带一域、以一域谋一城”的建设思路，打造丝路海港城环罗源湾产城联动的重要一环。</p> <p>功能定位：闽东北协同发展区“经济桥头堡”、福州新区北翼发展区“产业增长极”、丝路海港城现代智造产业融合共生“品质示范区”。</p> <p>本项目规划符合性分析：本项目位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区A片区万洋定制厂房B01楼，项目为智能家居加工项目，属于先进制造业。同时根据《福州台商投资区罗源湾松山片区(含南部扩展区)控制性详细规划(修编)》土地利用规划图，项目所在区域为工业用地，故本项目符合《福州台商投资区罗源湾松山片区(含南部扩展区)控制性详细规划(修编)》的要求。</p>

	<p style="text-align: center;">(2) 与《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025年)修编》符合性分析</p> <p>2022年2月福州市环境科学研究院编制《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025年)修编环境影响报告书》，其主要规划内容为：</p> <p>规划范围：涉及环罗源湾沿线罗源、连江两县的鉴江、碧里、起步、凤山、松山、马鼻、官坂、透保、坑园、下宫、安凯、长龙等12个县乡镇。规划面积约660km²，包括陆域和海域两个份，其中陆域面积（包括已围垦的滩涂用地）约485km²，海域面积达175km²。规划修编的期限为2021年至2025年，基准年为2020年。</p> <p>松山组团属于总规划面积约28.75km²，主要由泥田、松山、获溪、选屿四个组团构成，该组团包括福州台商投资区松山片区。该组团主要发展汽车和新能源配件制造、智能装备、新材料、食品加工等产业布局。可适度发展精密机械制造和相关高新技术产业及电子信息、广告印刷与包装等为主的都市型工业。同时，利用组团内的滨海新城成为环罗源湾区域主要城镇中心的机遇和环罗源湾的海洋资源优势，可设立海洋生物技术研发中心。</p> <p>根据环罗源湾地区工业产业功能布局的规划，对松山组团提出以下调整意见：保留新材料、食品加工、精密机械制造和相关高新技术产业及电子信息、广告印刷与包装，取消轻工制造、金属精深加工，增加汽车和新能源配件制造、智能装备。</p> <p>优化调整建议：</p> <p>(1) 该组团内居住用地较多且毗邻罗源县主城区，环境较敏感。需合理控制主导产业规模，减少对居民区的影响。</p> <p>(2) 禁止引进、建设大气污染型项目以及集中电镀、制浆、印染、医药、农药、酿造等重污染项目。</p> <p>(3) 工业产业布局避开永久基本农田。</p> <p>本项目规划符合性分析：</p> <p>(1) 本项目位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山</p>
--	--

片区 A 片区万洋定制厂房 B01 楼，项目为智能家居加工项目，属于智能装备制造，不与区域工业产业功能布局发生冲突。

(2) 项目不属于火电厂、水泥厂、焦化厂、炼油厂、冶炼厂、石油化工等大气污染型项目，同时本项目不属于集中电镀、制浆、印染、医药、农药、酿造等重污染项目。且本项目投产过程中有废气产生，均采用高效的环保措施进行处理，经过预测分析，本项目废气污染物经处理后排放量约为 0.572t/a，排放量较小，不会造成当地大气环境质量降级，故本项目不属于严重的大气污染型项目。

(3) 本项目位于台商投资区松山片区，距离项目最近敏感点位于项目东南侧 795m 处的巽屿村，不涉及永久基本农田。

综上所述，本项目符合《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025 年) 修编》的相关要求。

2、与规划环评及审查意见符合性分析

(1) 与《福州台商投资区扩区总体规划(2012-2020)环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

根据《福州台商投资区扩区总体规划(2012-2020)环境影响报告书》及审查意见(环审[2015] 170 号)要求：“松山片区以电子信息和高新研发、新材料、轻工食品加工为重点发展产业，大官坂片区重点发展机械装备制造以及污染相对较低的石化中下游产业和精细化工产品。同意《报告书》提出的松山片区取消金属加工产业，禁止引进、建设大气污染型项目以及集中电镀、制浆、印染、医药、农药、酿造等重污染项目；大官坂片区禁止发展污染较大的化工产业，不再扩大聚酰胺一体化及配套产业规模等建议，降低对罗源湾大气和水环境的不利影响”。

本项目已经过罗源县发展和改革局备案，选址于松山片区，主要从事智能家居加工，属于智能装备制造项目，不属于金属加工产业以及集中电镀、制浆、印染、医药、农药、酿造等重污染项目。项目符合现行的《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及福

建省相关产业政策，不属于淘汰、限制类项目，使用的原料均为无苯的涂料以减轻生产过程中原料的使用造成的环境影响，同时在生产过程中保障产品的一次合格率，项目的建设具有一定的清洁生产水平，与福州台商投资区扩区总体规划的主导产业相符。本项目投产过程中有废气产生，均采用高效的环保措施进行处理。经过预测分析，本项目废气污染物经处理后均达标排放，不会造成当地大气环境质量降级，故本项目不属于严重的大气污染型项目，基本符合规划环评及审查意见要求。

(2) 与《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025年)修编环境影响报告书》及审查意见符合性分析

根据《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025年)修编环境影响报告书》提出，在继续执行上版规划环评提出的生态环境准入要求的情况下，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求等四个方面补充相关生态环境准入要求。

项目建设内容与《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025年)修编环境影响报告书》及其审查意见中涉及“松山组团”内容的符合性分析见下表 1-2。

表 1-2 本项目与规划环评生态环境准入要求符合性分析一览表(摘录)

		《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025 年)环境影响报告书》 生态环境准入要求(摘录)	项目情况	符合性
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	空间 布局 约束	<p>1.区域应重点发展高端装备制造业，利用港口优势适量发展冶金、能源产业和污染相对较轻的石化中下游产品，不再布局石化中上游项目，除已批已建的大型煤电和热电联产项目外，规划期内原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>2.除牛坑湾已批围填海项目外，规划期内罗源湾不再新增围填海项目。</p> <p>3.主导产业集中布置，罗源湾北岸不设置化工产业，南岸不设置冶金产业。</p> <p>4.产业组团外涉及西溪水库水源保护区等陆域生态保护红线的自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，产业组团内大官坂西侧洋尾山和可门组团猪母鼻、大湖山、大坪顶等陆域生态保护红线其他区域，应严格控制项目开发建设。</p> <p>5.牛坑湾梅花村、鸡笼屿、澳村、下宫乡可门村沿岸等海洋保护岸线，应严格执行海洋红线中有关自然岸线的管控要求：维持岸线自然属性，禁止实施可能改变自然岸线生态功能的开发建设活动，禁止围填海，禁止非法侵占岸线和采挖海砂，加强对受损岸线的整治和修复。</p> <p>6.环罗源湾区域港区建设应按照《福州港总体规划(修订)》及其规划环评要求实施。</p>	<p>1.本项目不属于石化、煤电项目；</p> <p>2.本项目不属于围填海项目；</p> <p>3.本项目不属于化工产业、冶金产业；</p> <p>4.本项目用地及评价范围内不涉及生态保护红线区域；</p> <p>5.本项目用地及评价范围不涉及海洋保护岸线；</p> <p>6.本项目不位于环罗源湾区域港区。</p>	符合
		<p>1.松山组团禁止建设大气污染型项目，其中台商投资区松山片区应立足承接台湾高端产业转移。</p> <p>2.禁止建设《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及福建省有关产业政策中明确列入淘汰或限制的项目；</p> <p>3.引进的项目必须符合国家的产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进可形成生态工业链的项目。</p>	<p>1.项目不属于火电厂、水泥厂、焦化厂、炼油厂、冶炼厂、石油化工等大气污染型项目。同时本项目建设已通过发改备案，并采用高效的有机废气处理措施，对周边大气环境影响较小。</p> <p>2.项目符合现行的《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及福建省相关政策，不属于淘汰、限制类项目；</p> <p>3.项目从事智能家居的加工，属于家具制造业，</p>	符合

		符合国家产业政策。	
污染 排放 管控	<p>1.新建印染、合成氨建设项目，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。</p> <p>2.新建钢铁冶炼项目，应实行二氧化硫不低于 1.2 倍的削减替代；新建火力发电项目，应实行氮氧化物不低于 1.5 倍的削减替代。</p> <p>3.其他未作明确规定的行业新增排放量，实行不低于 1 倍的削减替代。</p>	<p>1.本项目不属于印染、合成氨建设项目；</p> <p>2.本项目不属于钢铁冶炼项目；</p> <p>3.本项目污染物排放量将根据主管部门要求，VOC 排放实行 1.2 倍的削减替代。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>1. 建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池、固体废物处置设施等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>2.在各企业设置环境风险事故应急池的基地上，大官坂化工园区应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。</p> <p>3.加强区域应急物资储备与调配管理，构建区域环境风险联控机制，全面提升区域环境风险防控和应急响应能力。</p> <p>4.建立污染天气、重点断面监测预警系统，建立市、县联动应急响应体系，实行联防联控。</p>	<p>1.项目将按规范设置危废暂存间、应急池及相关管道等，进行防腐防渗处理，并配套相应阀门控制，防止污染土壤和地下水；</p> <p>2.项目拟设置不小于 144m³的事故应急池；</p> <p>3.项目建成后将加强与园区、周边企业的应急联动；</p> <p>4.项目建成后将实行联防联控。</p>	符合
资源 开发 利用	<p>3.水资源利用要求：</p> <p>①加强水资源再生利用、梯级分质利用，持续提高水资源利用率。</p> <p>②钢铁行业工业用水重复利用率≥90%，再生水(中水)回用率：100%，印染行业工业用水重复利用率≥40%。</p> <p>③具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、印染等项目，不得 批准其新增取水许可。</p> <p>4.能源利用要求：禁止工艺加热炉及导热油炉等工业窑炉使用燃煤、重油及渣油等高污染燃料，已建成的限期改用炼化自产脱硫干气、石油液化气或天然气等清洁能源。</p> <p>5.土地资源利用要求：节约集约利用土地，提高土地资源开发利用率，严格按照《土地管理法》的有关规定，编制耕地“占补平衡”方案。</p>	<p>3.本项目不属于钢铁行业。</p> <p>4.项目使用清洁能源电能为能源；</p> <p>5.项目使用工业用地进行建设，不涉及耕地的占用。</p>	符合

《环罗源湾地区工业产业布局规划(2020-2025 年)修编环境影响报告书》 生态环境准入补充要求(摘录)		项目情况	符合性
空间 约束 布局	<p>1.为减缓大气污染对邻近居民区的人居环境影响，松山组团应限制布局大气污染物排放量大的项目。</p> <p>2.邻近沿海基干林、生态公益林、永久基本农田和生态保护红线的项目应优化调整用地边界，避让和保护林地、基本农田和生态保护红线。</p> <p>3.禁止建设《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及福建省、福州市产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。</p> <p>4.禁止建设《环境保护综合名录》等负面清单中“高污染、高环境风险”产品相关生产项目。</p>	<p>1.项目不属于火电厂、水泥厂、焦化厂、炼油厂、冶炼厂、石油化工等大气污染型项目。本项目建设已通过发改备案，并采用高效的有机废气处理措施，对周边大气环境影响较小。同时本项目距离附近居民区较远，不会对附近居民产生不利影响。</p> <p>2.项目用地不涉及保护林地、基本农田和生态保护红线；</p> <p>3.项目建设内容不属于《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及福建省、福州市产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。</p> <p>4.项目产品不属于《环境保护综合名录》等负面清单中“高污染、高环境风险”产品。</p>	符合
污染 排放 管控	<p>1.原油地下水封洞库项目应做好 VOCs 排放倍量替代，并加强无组织排放管理。</p> <p>2.加强涉重产业项目的污染防治和总量控制，定期开展土壤和地下水监测。</p> <p>3.重点企业的大气污染防治设备、固废污染防治设备、废水处理设备、噪声与振动污染控制(材料)设备和土壤污染防治设备应达到《环境保护综合名录》中的技术要求。</p>	<p>1.项目不属于原油地下水封洞库项目；</p> <p>2.项目不属于涉重行业，无生产废水产生；</p> <p>3.项目不属于《环境保护综合名录》所列“双高”重点企业。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>1.在企业设置环境风险事故应急池的基地上，相关园区应健全环境风险防控体系，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。</p> <p>2.加强区域应急物资储备与调配管理，构建区域环境风险联控机制，全面提升区域环境风险防控和应急响应能力。</p> <p>3.建立污染天气、重点断面监测预警系统，建立市、县联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>4.依照规划实施情况按时做好跟踪评价，定期开展区域环境监测。</p>	<p>1.企业需设置设置环境风险事故应急池，并与园区公共环境应急池形成系统；</p> <p>2.项目建成后将加强与园区、周边企业的应急联动；</p> <p>3.项目建成后将实行联防联控；</p> <p>4.项目建成后将定期开展项目区内环境监测。</p>	符合

<p>资源开发利用要求</p>	<p>1.水资源利用要求：加强水资源再生利用、梯级分质利用，持续提高工业废水循环利用率。 2.地下水资源利用要求：定期开展地下水水位监测工作，避免地下水水位下降 影响区域民用井等补充分散式饮用水水源。 3.土地资源利用要求：用地类型变更应征得自然资源主管部门同意；节约集约利用土地，提高土地资源开发利用率；维持岸线自然属性，保护岸线原有生态功能，加强对受损自然岸线的整治与修复；严控新增围填海造地，严格落实《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》(国发〔2018〕24号)要求，新增围填海项目按程序报国家相关部门批准。</p>	<p>1.本项目不涉及工业废水； 2.项目周边不涉及分散式饮用水水源，不涉及地下水使用，项目采取有效的防渗措施后，项目对地下水环境影响很小，因此，不对其要求定期开展地下水质量监测； 3.项目利用现状工业用地建设，不涉及岸线、围填海造地。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合规划环评及审查意见的要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事智能家居加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类，属于允许类项目。检索《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本），本项目不属于以上目录中的项目。同时，检索工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）有关条款，本项目使用的生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>2、选址合理性</p> <p>本项目位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区A片区万洋定制厂房B01楼进行生产经营。根据《福建省罗源县城市总体规划》（2012-2030年），本项目所在位置规划为工业用地，因此，项目用地性质符合规划。厂区四周以工厂企业为主，最近敏感点为东南侧795m处的巽屿村，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，环境敏感点距离较远。项目周围声环境、大气环境环境质量良好，有较大的环境容量，项目选址合理。</p> <p>3、清洁生产分析</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。因此，实行清洁生产是一项实现经济与环境持续协调发展的环保策略。</p> <p>（1）生产工艺</p> <p>本项目生产过程机械化程度较高，所使用的机械加工设备不属于淘汰类机械设备，符合国家政策要求。</p> <p>（2）能耗</p> <p>本项目生产设备均采用高速、高精密机械设备，其综合能耗表现较为优异，生产效率也相应提高，使得项目能耗降低较明显，符合清洁生产要求。</p>
---------	--

	<p>(3) 清洁能源</p> <p>本项目运营期仅使用电能作为生产用能，属清洁能源。</p> <p>(4) 污染物产生指标分析</p> <p>本项目废水采取防治措施后可实现合理消纳；各项废气采取防治措施后均可实现达标排放；各项固体废物均可得到妥善处置。</p> <p>(5) 清洁生产结论和加强实施清洁生产的建议</p> <p>从以上分析可知，本项目采用的设备较为先进，生产过程中对环境影响轻微，本项目整体体现了清洁生产的精神，符合清洁生产的要求。</p> <p>根据本项目实际情况，建议在项目实施过程中强化以下的清洁生产措施：</p> <p>①加强管理及从源头上控制污染</p> <p>加强企业管理，落实岗位责任制。清洁生产是全过程的污染控制，它不仅是环保部门的事，也是各厂区负责人和技术人员应担负的责任，项目的工艺设计与改造应充分考虑清洁生产的要求。</p> <p>②优化生产布局和管理体系</p> <p>本项目生产过程中，进一步提高自动化程度，提高生产质量；建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物的排放量。</p> <p>4、“三线一单”管控要求符合性分析：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规〔2024〕20号），本项目所在区域不涉及风景名胜区、饮用水水源地、森林公园、湿地公园、地质公园、世界自然遗产、一级生态公益林、重要湿地、水产种质资源保护区及自然保护区保护红线等10个类型生态空间保护区，从选址上，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2) 资源利用上线</p>
--	---

	<p>本项目运营过程中消耗的资源类型主要为水资源及电能，使用的能源为清洁能源，并且本项目运行通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目资源消耗量相对区域资源利用总量不大，符合资源利用上线的要求。</p> <p>(3) 环境质量底线</p> <p>本项目附近大获溪水质质量现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；项目所在区域的环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。</p> <p>本项目项目生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，生活污水进入福州台商投资区污水处理厂统一处理，对周围环境影响不大。项目废气经处理达标后对周围环境影响较小，各生产设备产生的噪声经综合降噪措施后不会对周边环境造成重大影响。</p> <p>综合分析，项目在采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的限制类、淘汰类，属于允许类项目；满足《市场准入负面清单（2022 年版）》；不属于《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的意见》中禁止的产业。项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》中禁止或限制项目；项目采取有效的三废治理措施，符合当地相关环保规划要求。</p> <p>根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知（榕政办规〔2024〕20 号）（下文简称“通知”），本项目位于罗源县重点管控单元 1（环境管控单元编码：ZH35012320001），项目所在位置属于福州市陆域区域。因此，项目</p>
--	--

对照生态环境总体准入要求中“福州市陆域”部分，其管控要求见表1-2。

表 1-2 福州市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。</p> <p>2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</p> <p>3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。</p> <p>5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。</p> <p>9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染</p>	<p>1.本项目不涉及石化；</p> <p>2.本项目不在闽江马尾罗星塔以上流域；</p> <p>3.本项目不在通风廊道和主导风向的上风向，且不属于大气重污染企业；</p> <p>4.本项目不涉及生产涂料、油墨和胶黏剂；</p> <p>5.本项目不涉及建陶产业；</p> <p>6.本项目不涉及有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造；</p> <p>7.本项目不在流域上游，且不属于重污染企业；</p> <p>8.本项目不位于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带；</p> <p>9.本项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目；</p> <p>10.本项目不涉及永久基本农田占用；</p>	符合

		<p>削减等相关要求。</p> <p>10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。</p>	
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90号”等相关文件执行。</p> <p>2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目污染物排放量应满足《福州市“十四五”空气质量持续改善计划》（榕环保综〔2023〕40号），应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。</p> <p>3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p> <p>5.新、改、扩建重点行业[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p>	<p>1、本项目不涉及水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物的排放；</p> <p>2、本项目 VOCs 排放项目污染物排放量满足《福州市“十四五”空气质量持续改善计划》（榕环保综〔2023〕40号）文件的1.2倍量替代要求，且根据企业提供的MSDS分析，本项目使用的原辅材料（涂料、胶水）均符合低 VOCs 文件要求。</p> <p>3、本项目从事智能家居生产，不属于水</p> <p>符合</p>

			<p>6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔3〕〔4〕。</p> <p>8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p>	<p>泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p> <p>4、本项目不属于氟化工、印染、电镀等行业。</p> <p>5、本项目不涉及重金属污染物。</p> <p>6、本项目不涉及锅炉。</p> <p>7、本项目不属于水泥行业。</p> <p>8、本项目不涉及化工。</p>	
罗源县重点管控单元 1（ZH350123 20001）	空间布局约束	<p>严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p>	<p>本项目不属于危险化学品生产企业。</p>	符合	
	污染物排放管控	<p>在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍数削减替代。</p>	<p>本项目不涉及二氧化硫和氮氧化物排放。</p>	符合	
	环境风险防控	/	/	符合	
	资源开发效率要求	/	/	符合	

综上所述，本项目选址和建设符合“三线一单”管控要求。

5、其他相关政策符合性分析

(1) 与《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》相符性分析：

福建省人民政府闽政〔2014〕27号《关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》，实施河道岸线和河岸生态保护蓝线制度。制定河道岸线规划，明确河道岸线和河道保护范围并向社会公布。划定河岸生态保护蓝线，在河岸划定一定区域作为河流生态空间管制界限，流域面积在1000km²以上的河流，或穿越设区市城区的河段预留不少于50m的区域；流域面积在200km²至1000km²之间的河流，或穿越县城及重要乡镇、开发区的河段预留不少于30m的区域；其他河流预留不少于15m的区域。在河岸生态保护蓝线内不得擅自建设与防洪、水文、交通、园林景观、取水、排水、排污管网无关的设施。

本项目附近的河流是起步溪，本项目与起步溪最近距离约473m，项目选址符合河岸生态地保护与管理要求。

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求符合性分析：

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，项目与该文件的符合性分析见表1-2。

表 1-2 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

文件内容	本项目情况	符合性
VOC _s 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOC _s 物料的容器应放置于室内，或放置于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；VOC _s 物料储罐应密封良好。	本项目油漆、白乳胶和洗板水均由密闭桶装，存储于设置防渗措施后的化学品仓库内。	符合
液态VOC _s 物料应采用密闭管道输送。采用非管道运输方式转移VOC _s 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目VOC _s 物料采用密闭容器转运。	符合
VOC _s 质量占比大于等于10%的含VOC _s 产品，其使用过程应采用密闭	本项目采用局部和密闭收集措施，废气排至VOC _s 废气收集	符合

设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	处理系统。													
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用原辅材料符合我国有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目配置“活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理有机废气，VOCs 处理率约为 90%。	符合												
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。	项目车间按照设计规范要求，采用合理的通风量。	符合												
<p>综上所述，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)文件的要求。</p> <p>(3) 《2022 年罗源县提升空气质量行动方案的通知》（罗政办〔2022〕42 号）符合性分析</p> <p>根据《2022 年罗源县提升空气质量行动方案的通知》（罗政办〔2022〕42 号），项目与该文件的符合性分析见表 1-3。</p> <p>表 1-3 项目与《2022 年罗源县提升空气质量行动方案的通知》符合性表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>“行动方案”要求</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大力推进能源结构优化，提升非化石能源、清洁能源比重。推进现有火电机组升级改造，提高火电行业平均发电效率。进一步优化天然气使用方式，坚持“增气减煤”，推进重点用煤行业“煤改气”“煤改电”。</td> <td>本项目不涉及。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无) VOCs 涂胶、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代（1.2 倍）。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。</td> <td>本项目使用的原辅材料（涂料、胶水）均符合低 VOCs 文件要求；VOCs 排放按 1.2 倍量替代，经预测本项目 VOCs 排放量约为 0.572t/a，小于 10 吨，无需安装 VOCs 在线监控设备和接入市生态云平台。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>严格限制新建锅炉准入。高污染燃料禁燃区禁止新建燃煤锅炉、生物质成型燃料锅炉和</td> <td>项目不涉及锅炉。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			“行动方案”要求	本项目	符合性	大力推进能源结构优化，提升非化石能源、清洁能源比重。推进现有火电机组升级改造，提高火电行业平均发电效率。进一步优化天然气使用方式，坚持“增气减煤”，推进重点用煤行业“煤改气”“煤改电”。	本项目不涉及。	符合	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无) VOCs 涂胶、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代（1.2 倍）。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目使用的原辅材料（涂料、胶水）均符合低 VOCs 文件要求；VOCs 排放按 1.2 倍量替代，经预测本项目 VOCs 排放量约为 0.572t/a，小于 10 吨，无需安装 VOCs 在线监控设备和接入市生态云平台。	符合	严格限制新建锅炉准入。高污染燃料禁燃区禁止新建燃煤锅炉、生物质成型燃料锅炉和	项目不涉及锅炉。	符合
“行动方案”要求	本项目	符合性												
大力推进能源结构优化，提升非化石能源、清洁能源比重。推进现有火电机组升级改造，提高火电行业平均发电效率。进一步优化天然气使用方式，坚持“增气减煤”，推进重点用煤行业“煤改气”“煤改电”。	本项目不涉及。	符合												
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无) VOCs 涂胶、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代（1.2 倍）。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目使用的原辅材料（涂料、胶水）均符合低 VOCs 文件要求；VOCs 排放按 1.2 倍量替代，经预测本项目 VOCs 排放量约为 0.572t/a，小于 10 吨，无需安装 VOCs 在线监控设备和接入市生态云平台。	符合												
严格限制新建锅炉准入。高污染燃料禁燃区禁止新建燃煤锅炉、生物质成型燃料锅炉和	项目不涉及锅炉。	符合												

	<p>燃油锅炉,高污染燃料禁燃区以外的建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、生物质成型燃料锅炉和燃油锅炉;原则上禁止新建 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、生物质成型燃料锅炉和燃油锅炉,20 蒸吨/小时以上新建生物质锅炉要进行脱硝治理,并配备高效除尘设施,新建燃气和燃油锅炉应使用低氮燃烧技术,上述新建燃煤锅炉、生物质成型燃料锅炉和燃油锅炉必须达到超低排放标准要求(烟尘$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{SO}_2\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{NO}_x\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$),并安装烟尘、$\text{SO}_2$、$\text{NO}_x$ 等大气特征污染物在线监控接入市生态云平台。</p>		
	<p>淘汰燃煤燃生物质燃油小锅炉。于 2022 年 6 月底前完成 2 蒸吨(含)及以下燃煤、燃生物质、燃油小锅炉淘汰;于 2022 年 12 月 15 日前完成 2 蒸吨(不含)-5 蒸吨(含)及以下的燃煤锅炉淘汰。2023 年完成 5 蒸吨(不含)-10 蒸吨(含)的燃煤锅炉淘汰。鼓励企业自愿淘汰 2 蒸吨(不含)-10 蒸吨(含)及以下的燃油燃生物质锅炉,对符合条件的企业积极争取资金补助。</p>	<p>项目不涉及锅炉。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强在线监控安装。2022 年底前完成现有 10 蒸吨(不含)以上燃煤、10 蒸吨(含)以上燃生物质和燃油锅炉烟尘、SO_2、NO_x 等大气特征污染物在线监控安装并接入市生态云平台。</p>	<p>项目不涉及锅炉。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,项目符合《2022 年罗源县提升空气质量行动方案的通知》(罗政办〔2022〕42 号)文件的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目基本情况				
	<p>福建金贝利智能家居有限公司成立于 2023 年 11 月，是一家专门从事智能家居加工的企业。经罗源县 2023 年攻坚行动领导小组专题会议讨论，同意企业拟选址落地于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区，总投资 3 亿元，购买万洋众创园定制厂房 B01 楼，占地面积约 6186.3m²，总建筑面积 25621.79m²，厂房已建设完成，根据企业提供的资料，本项目建成后预计能达到年产 10 万件智能家居加工的生产规模。该项目建设已经罗源县发展和改革局备案（闽发改备[2023]A130123 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）等文件的有关规定，本项目的建设需进行环境影响评价。本项目为智能家居加工项目，经检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目所使用的涂料均不属于溶剂型涂料，且年用量在 10 吨以上，故按要求须编制相应环境影响报告表。</p>				
	表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（摘录）				
		环评类别	报告书	报告表	登记表
	项目类别				
	十八、家具制造业 21				
	36	木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	/
	2、项目概况				
	<p>项目名称：金贝利年产 10 万件智能家居加工项目</p> <p>建设单位：福建金贝利智能家居有限公司</p> <p>建设地点：福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区万洋定制厂房 B01 楼</p> <p>建设性质：新建</p> <p>总投资：10000 万元</p> <p>工程规模：本项目占地面积约 6186.3m²，总建筑面积 25621.79m²，利用已有厂房设置生产车间、库房、原料收储中心、危废仓库和办公室等配套设</p>				

施

生产规模：年产 10 万件智能家居加工

生产定员：本项目员工 200 人，均不在项目内食宿

工作制度：单班 8 小时工作制，年工作日 300 天

3、项目组成

企业项目组成见下表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	建设内容及规模	
1	主体工程	生产车间	1F	企业拟设置下料车间、封边车间、木工车间、打磨车间和原料堆放区
			2F	拟设置 2 间水性无尘喷漆房、1 间水性静电喷漆床和 1 间 UV 涂漆房
			3F	设置不良翻贴区和组装打包区
			4F	整体作为仓库和备用车间使用
2	辅助工程	办公区域	位于车间西南侧	
3	公用工程	供电系统	由当地电网供给。	
4		给水系统	由市政给水管网引入	
5		排水系统	厂区内实行雨污分流。	
6	环保工程	废水处理	雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网，项目生活污水经园区内化粪池预处理达标后排入城镇污水管网。	
7		废气处理	①对下料工序、木工工序和打磨工序设置集气措施，废气收集经“袋式除尘器”处理后通过 25m 高 DA001 排气筒引至屋顶高空排放； ②对喷漆、涂漆工序（含烘干和固化）设置集气措施，废气经“过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理后通过 25m 高 DA002 排气筒引至屋顶高空排放。	
8		噪声防治	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理	
9		固体处理	设置生活垃圾收集区，项目生活垃圾收集后由环卫部门清运处置；设置一般固废暂存间，一般固废收集后外售综合利用或外运妥善处置；设置危废暂存间，危险废物收集暂存后委托有资质单位处置。	
10	储运工程	仓储	车间 1F 西南侧设置原料堆放区，车间 2 层西北角设置危废仓库和化学品仓库，3 层东北角设置化学品仓库、中部设置半成品、产品堆放区、5 层作为仓库使用。	

4、产品方案

项目产品方案见下表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	单位	备注
1	智能家居	10	万件/年	根据业主提供的资料, 10万件智能家居约重56600t。

5、主要生产设备

根据企业提供的资料, 本项目主要生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表 单位: 台

序号	位置	设备名称	数量 (台)	备注
1	车间 1 层	电脑裁板锯	6	/
2		推台锯	3	/
3		雕刻机 CNC 加工中心	2	/
4		镂铣机	2	/
5		拉槽机	3	/
6		手动封边机	3	电加热
7		封边机	16	电加热
8		封边机流水线	7	/
9		切 L 型机	1	/
10		四面砂光机	1	/
11		砂光机	1	/
12		包复机	1	/
13		数控双锯钻	1	/
14		数控六面钻	16	/
15		多排钻	16	/
16		合页钻孔机	2	/
17		铰链钻孔机	2	/
18		两头钻孔机	4	/
19		台式钻孔机	3	/
20		木工可调节多轴钻	4	/
21		木隼两头钻孔机	2	/
22		抽屉钻孔机	2	/
23		切复角机	1	/
24		锯片磨机	2	/
25	车间 2 层	水性无尘喷漆房	2 间	各有一台电热烘干道

26	车间3层	水性静电喷漆房	1间	各有一台电热烘干道
27		UV无尘涂漆房	1间	设有2台UV固化箱
28		洗板机	2	/
29		热压机	1	电加热
30		贴纸机	2	电加热
31		蜂窝纸烘干机	1	/
32		冷压机	4	/
33		滚胶机	2	/
34		包装流水线	4	/
35		包装打包机	2	/
36		紧压打包机	1	/
37		吸塑机	1	/
38		包螺丝机	4	/
39		组装压框机	3	
40		高频组装机	1	

6、主要原辅材料

根据企业提供的资料，本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	单位	用量	备注
1	刨花板	立方米	10000	密度约为 0.6~0.7t/m ³ ，本环评取 0.65t/m ³ ，则刨花板用量约为 6500t
2	密度纤维板	立方米	15000	密度约为 0.5~0.88t/m ³ ，本环评取 0.69t/m ³ ，则密度纤维板用量约为 10350t
3	实木板材	立方米	30000	密度约为 0.7t/m ³ ，则实木板材用量约为 21000t
4	贴面密度纤维板	立方米	1000	密度约为 0.65~0.85t/m ³ ，本环评取 0.75t/m ³ ，则贴面密度纤维板用量约为 750t
5	贴面刨花板	立方米	30000	密度约为 0.65~0.75t/m ³ ，本环评取 0.7t/m ³ ，则贴面刨花板用量约为 21000t
6	UV 辊涂底漆	t/a	15	10kg/桶
7	UV 辊涂面漆	t/a	12	10kg/桶
8	水性底漆	t/a	11	10kg/桶
9	水性面漆	t/a	8	10kg/桶
10	封边条	t/a	2	/

11	PU 纸	t/a	1	/
12	三聚氰胺纸	t/a	0.5	/
13	白乳胶	t/a	3	25kg/桶
14	洗板水	t/a	1	20kg/桶
15	热熔胶	t/a	2.4	/
16	机油	t/a	0.5	5kg/桶

表 2-6 本项目主要能源消耗清单

序号	能源名称	用量	单位	来源
1	水	3000	吨/年	由当地供水管网供给
2	电	150	万千瓦时/年	由当地电网供给

主要原辅材料简介:

刨花板: 又叫微粒板、颗粒板、蔗渣板, 由木材或其他木质纤维素材料制成的碎料, 施加胶粘剂后在热力和压力作用下胶合成的人造板, 又称碎料板。主要用于家具制造和建筑工业及火车、汽车车厢制造。

密度纤维板: 密度纤维板是以植物纤维为原料, 经切片纤维分离, 加入树脂胶及添加剂板坯成型, 并在热压下, 使半纤维素和纤维素及木质素, 塑化形成的一种板材。

实木板材: 就是采用完整的木材(原木)制成的木板材。实木板一般按照板材实质(原木材质)名称分类, 没有统一的标准规格。实木板板材坚固耐用、纹路自然, 大都具有天然木材特有的芳香, 具有较好的吸湿性和透气性, 有益于人体健康, 不造成环境污染, 是制作高档家具、装修房屋的优质板材。一些特殊材质(如榉木)的实木板还是制造枪托、精密仪表的理想材料。

PU 纸: PU 纸是聚氨酯成分的表皮, 也被称为 PU 面充皮纸或纸底 PU。PU 是英文 polyurethane 的缩写, 化学中文名称“聚氨酯”。习惯上把上述三种革统称为合成革。聚氨酯材料是聚氨基甲酸酯的简称, 英文名称是 polyurethane, 它是一种高分子材料。聚氨酯是一种新兴的有机高分子材料, 被誉为“第五大塑料”, 因其卓越的性能而被广泛应用于国民经济众多领域。聚氨酯浆料用作涂层制备聚氨酯合成革、人造革。聚氨酯合成革具有光泽柔和、自然, 手感柔软, 真皮感强的外观, 具有与基材粘接性能优异、抗磨损、

耐挠曲、抗老化、抗霉菌性好等优异的机械性能，同时还具备耐寒性好、透气、可洗涤、加工方便、价格低廉等优点。

三聚氰胺纸：全称是三聚氰胺浸渍胶膜纸(Melamine-Urea-Formaldehyde Impregnated Bond Paper)，也称"蜜胺"纸，是一种素色原纸或印刷装饰纸经浸渍氨基树脂(三聚氰胺甲醛树脂和脲醛树脂)并干燥到一定程度、具有一定树脂含量和挥发物含量的胶纸，经热压可相互胶合或与人造板基材胶合。

UV 底漆：根据业主提供的 MSDS 可知，UV 底漆主要成分为：二氧化钛 25-50%、聚酯丙烯酸酯≤10%、聚酯丙烯酸酯≤9.9%、1,6-己二醇二丙烯酸酯≤10%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯≤5%、2-羟基乙基-2-甲基-2-丙烯酸酯≤2%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮≤2%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮<1%、苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷≤1%、Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide≤1%、1-氯-2,3-环氧丙烷≤0.3%。

UV 面漆：根据业主提供的 MSDS 可知，UV 面漆主要成分为：2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β甲氧乙基)酯 10-20%、三甲基丙烷三酰基化物 5-10%、二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化磷 1-3%、2-羟基乙基-2-甲基-2-丙烯酸酯 0.1-0.3%、2-丁氧基乙醇 0.1-0.3%、2,2-二羟甲基丁醇 0.1-0.3%、丙烯酸 0.1-0.3%。

水性底漆：根据业主提供的 MSDS 可知，水性底漆主要成分为：羟基丙烯酸乳液 30-50%、二丙二醇单丁醚（CAS 号码 29911-28-2）1-4%、二丙二醇甲醚（CAS 号码 34590-94-8）1-4%、钛白粉 10-20%、滑石粉（CAS 号码 14807-96-6）0-20%、水 20-40%。

水性面漆：根据业主提供的 MSDS 可知，水性面漆主要成分为：羟基丙烯酸乳液 65~80%、二丙二醇单丁醚（CAS 号码 29911-28-2）0-4%、二丙二醇甲醚（CAS 号码 34590-94-8）0-4%、水 5-12%。

白乳胶：根据业主提供的 MSDS 可知，白乳胶主要成分为：水性乳液 18~25%、聚乙烯醇 5~8%、水 55~70%、淀粉 7~10%、其他成分 5~7%，密度约为 1.0-1.1g/cm³（本环评取 1.1g/cm³）。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。

	<p>热熔胶：热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。热熔胶主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成热熔胶。可生物降解、不含臭味、超强耐低温(-70°C)、抗水、高透明、高热贴性。</p> <p>洗板水：根据业主提供的洗板水安全技术说明书可知，洗板水主要成分为溶剂油 30%。</p>
--	--

原料符合性分析：

根据业主提供的 MSDS 报告，按化学品物理性质，并参考《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中“3 术语和定义中 3.2 挥发性有机物定义 在 101.3kPa 标准压力下，任何初沸点低于或等于 250°C 的有机化合物”，对本项目使用的 UV 辊涂漆和水性漆进行符合性分析，具体详看下表：

与项目有关的原有环境污染问题	产品名称	密度	成分	CAS 编号	含量%	取值	挥发温度 (at 760 mmHg)	挥发量取值	合计	符合性分析
	UV 辊涂白色亚光面漆(七分光)	1.62g/cm ³	2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)双(β甲氧乙基)酯	42978-66-5	10-20	20			19.44g/L	符合《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）表 1 辐射固化涂料-非水性的限值 420g/L 要求，同时符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 辐射固化涂料-木质基底-非水性的限值≤100g/L 要求
			三甲基丙烷三酰基化物	15625-89-5	5-10	10				
			二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	75980-60-8	1-3	3				
			2-羟基乙基-2-甲基-2-丙烯酸酯	868-77-9	0.1-0.3	0.3				
			2-丁氧基乙醇	111-76-2	0.1-0.3	0.3				
			2,2-二羟甲基丁醇	77-99-6	0.1-0.3	0.3				
	UV 辊涂白色底漆	1.74g/cm ³	丙烯酸	79-10-7	0.1-0.3	0.3			74.82g/L	
			二氧化钛	13463-67-7	25-50	37.5%				
			聚酯丙烯酸酯	/	≤10	10%				
聚酯丙烯酸酯			/	≤9.9	9.9%					
1,6-己二醇二丙烯酸酯			13048-33-4	≤10	10%					
三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	15625-89-5	≤5	5%							

		2-羟基乙基-2-甲基-2-丙烯酸酯	868-77-9	≤2	2%				
		2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮	7473-98-5	≤2	2%				
		苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷	162881-26-7	<1	1%				
		Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide	75980-60-8	≤1	1%				
		1-氯-2,3-环氧丙烷	106-89-8	≤0.3	0.3%				
水性底漆	1.2g/cm ³	羟基丙烯酸乳液	/	30-50%	40%			96g/L	符合《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)表1水性涂料-色漆的限值250g/L要求,同时符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1水性木器涂料-色漆性的限值≤220g/L要求
		二丙二醇单丁醚	29911-28-2	1-4%	4%				
		二丙二醇甲醚	34590-94-8	1-4%	4%				
		钛白粉	/	10-20%	15%				
		滑石粉	14807-96-6	0-20%	10%				
		水	/	20-40%	30%				
水性面漆	1.0g/cm ³	羟基丙烯酸乳液	/	65~80%	72.5%			96g/L	符合《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)表1水性涂料-色漆的限值250g/L要求,同时符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表1水性木器涂料-色漆性的限值≤220g/L要求
		二丙二醇单丁醚	29911-28-2	0-4%	4%				
		二丙二醇甲醚	34590-94-8	0-4%	4%				
		水	/	5-12%	8.5%	/			
<p>白乳胶：根据业主提供的白乳胶 VOC 检测报告可知，白乳胶 VOC 含量约为 6g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂—木工与家具—聚乙酸乙烯酯类的限值要求 100g/L。</p> <p>洗板水：根据业主提供的洗板水 VOC 检测报告可知，洗板水 VOC 含量约为 800g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值≤900g/L 的限值要求。</p>									

建设内容

7、物料平衡、水平衡分析

①物料平衡

本项目物料平衡详见表 2-6。

表 2-6 本项目物料平衡情况表

输入		输出		
物料	重量 t/a	项目	重量 t/a	去向
刨花板	6500	智能家居	56600	产品
密度纤维板	10350	边角料和残次品	3025.397	外售综合利用
实木板材	21000	颗粒物	26.565	治理后排放
贴面密度纤维板	750	挥发性有机物	2.938	治理后排放
贴面刨花板	21000	合计	59654.9	/
UV 辊涂底漆	15	/	/	/
UV 辊涂面漆	12	/	/	/
水性底漆	11	/	/	/
水性面漆	8	/	/	/
封边条	2	/	/	/
PU 纸	1	/	/	/
三聚氰胺纸	0.5	/	/	/
白乳胶	3	/	/	/
热熔胶	2.4	/	/	/
合计	59654.9	/	/	/

②水平衡

本项目水平衡详见图 2-1。

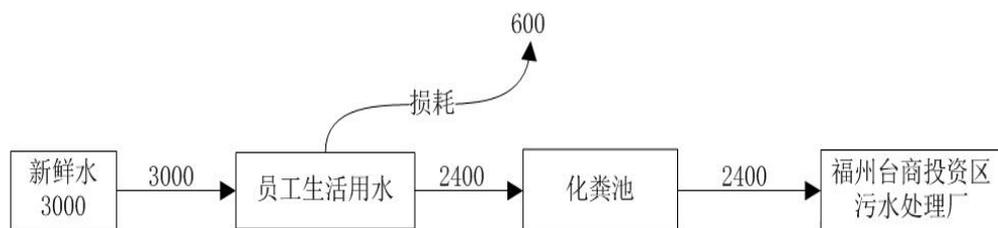


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

7、项目厂区四至情况

本项目位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片万洋众创园定制厂房 B01 楼，项目东侧为园区内部道路、规划路，南侧为园区内部道路、万洋众创园定制厂房 B03 楼，西侧为园区内部道路、空地（规划为工业用地），北侧为园区内部道路、通屿大道，具体情况详见附图 3（项目周边环境概况图）。

8、厂区平面布置及合理性分析

本项目位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片万洋众创园定制厂房 B01 楼，占地面积约 6186.3m²，总建筑面积 25621.79m²。

厂区内根据自南向北，自东向西进行分析：

车间 1 层：设置原料堆放区、下料区、封边区、打磨区和机加工区；

车间 2 层：设置洗板区、化学品仓库、危废仓库、UV 涂漆房、水性静电喷漆房和水性无尘喷漆房；

车间 3 层：设置办公、接待及展示区、组装打包区、不良翻贴区和化学品仓库；

车间 4 层：整体作为仓库使用；

项目需按就近原则设置废气处理设施，减少废气收集过程中的风量损失，减少设备风机噪声等，待项目建成后，业主需委托有资质单位对厂区内废气收集装置、风管及废气处理设备安装位置进行设计。

综上所述，本项目总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，物流通畅，项目平面布置基本合理。项目平面布置图详见附图 4。

9、公用工程

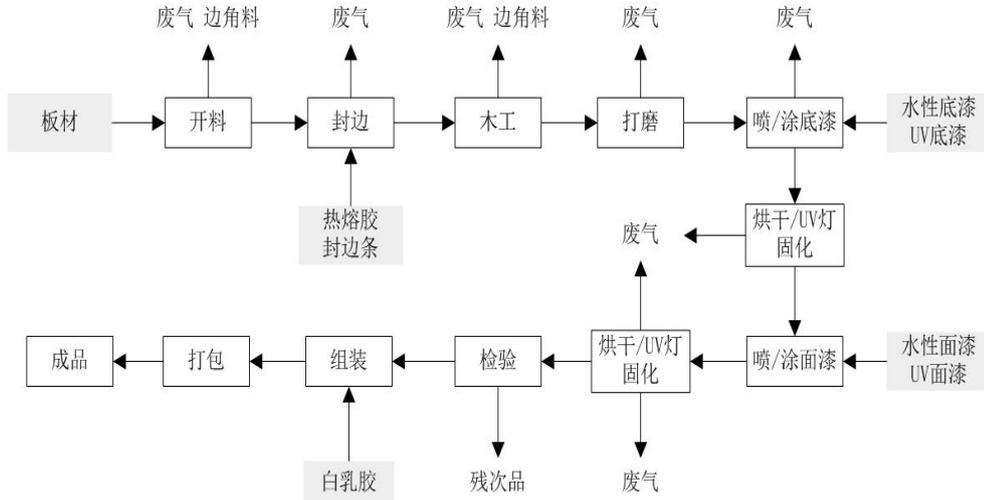
给水：本项目用水来自市政供水管网。

排水：厂区实施雨污分流；生活污水近期经一体化污水处理设备处理达标后，用于厂区绿化灌溉。远期待污水处理厂及配套官网建成后，生活污水应接入污水管网，送往园区污水处理厂统一处理。

供电：本项目电力由当地市政电网供给。

10、工艺流程说明

1) 喷漆家具生产工艺流程



注：生产过程均有噪声产生，故流程图上不特别标注。

图 2-1 喷漆家具生产工艺流程图

工艺流程简要说明：

①开料：根据产品要求，使用分切设备将板材切割成所需大小及厚度，该过程会产生一定量的粉尘、噪声和边角料。

②封边：根据产品要求，将开料后的板材经封边机在边框贴上封边条，封边过程采用热熔胶作为胶粘剂，封边机工作时对热熔胶进行加热，温度约 170°C（电加热），该过程会产生噪声和少量的废气。

③木工：根据产品要求，使用 CNC 加工机床、铣床、钻孔机等设备对板材进行表面雕刻、铣槽、钻孔等加工，该过程会产生噪声、粉尘和少量的边角料。

④打磨：使用打磨机对木工后的板材进行打磨抛光，使板材表面平整、光滑，方便后续喷/涂漆加工工序的工作，该过程会产生噪声和粉尘。

⑤喷/涂漆：根据产品要求，分别使用水性漆或者 UV 漆对板材进行涂漆，其中水性漆使用地盘线喷或静电喷漆，喷漆后使用烤箱进行烘干，烤箱使用电加热，加热温度约为 50°C；UV 漆使用辊涂上漆，上漆后使用相对密闭的

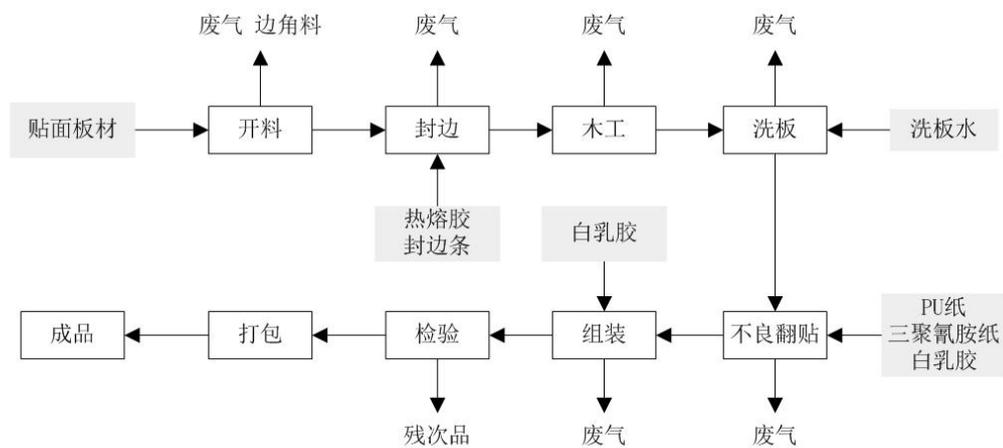
工艺
流程
和产
排污
环节

UV 灯固化隧道进行固化，底漆面漆各上一次，部分产品根据客户要求，会上 2 次底漆一次面漆，该过程会产生噪声和有机废气。

⑥检验：通过人工方式，对喷漆后的产品进行抽检，该过程会产生少量的残次品。

⑦组装、打包：通过人工方式，将检验后的板材按套进行挑选，部分产品组装过程需使用白乳胶进行粘合，然后通过打包机进行打包，即可作为成品入库。

2) 贴面家具生产工艺流程



注：生产过程均有噪声产生，故流程图上不特别标注。

图 2-2 贴面家具生产工艺流程图

①开料：根据产品要求，使用分切设备将外购贴面后的板材切割成所需大小及厚度，该过程会产生一定量的粉尘、噪声和边角料。

②封边：根据产品要求，将开料后的板材经封边机在边框贴上封边条，封边过程采用热熔胶作为胶粘剂，封边机工作时对热熔胶进行加热，温度约 170°C（电加热），该过程会产生噪声和少量的废气。

③木工：根据产品要求，使用 CNC 加工机床、铣床、钻孔机等设备对板材进行表面雕刻、铣槽、钻孔等加工，该过程会产生噪声、粉尘和少量的边角料。

④洗板：根据木料情况，部分木料使用洗板机对机加工后的木板进行擦洗，要求企业对清洗过程保持密闭，该过程会产生噪声和一定量的有机废气。

⑤不良翻贴：部分贴面板材在开料、木工和人工搬运过程中会有部分贴面脱落或破损，需进行人工补胶或对原有贴面去除重新贴面，贴面过程中使用白乳胶进行粘合，该过程会产生少量的有机废气。

⑥人工组装：通过人工方式，将检验后的板材按套进行挑选，部分产品组装过程需使用白乳胶进行粘合，并在组装时人工对表面贴皮进行检查，该过程会产生极少量的有机废气。

⑦检验、打包：通过人工方式，对产品进行抽检，抽检合格后即可打包入库，该过程会产生少量的残次品。

项目产排污情况汇总表见下表 2-6。

表 2-6 项目产排污情况汇总

序号	类别	产生工序	主要环境影响因子
1	废水	日常生活	生活污水（COD、氨氮、TN）
2	废气	开料粉尘	颗粒物
		木工粉尘	颗粒物
		打磨粉尘	颗粒物
		封边废气	非甲烷总烃
		喷/涂漆（含烘干/固化）废气	非甲烷总烃
		组装废气	非甲烷总烃
		翻贴废气	非甲烷总烃
		洗板废气	非甲烷总烃
3	固废	日常生活	生活垃圾
		生产过程	边角料和残次品
		废气治理	除尘粉尘
		生产过程	废包装桶
		设备维护	废机油
			废机油包装桶
		废气治理	废过滤棉
		废气治理	废活性炭
		废气治理	废催化剂
4	噪声	设备运行	等效连续 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目购买万洋众创园位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区定制厂房 B01 楼，属于新建厂房，故不存在原有污染问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域大气环境质量现状

(1) 常规污染物

①达标区判定

根据福建省生态环境厅发布的《2024年11月福建省城市环境空气质量状况》，福州市11月二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度分别为2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值分别为1.1 mg/m^3 和99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准，空气质量达标天数比例在100%，综合指数1.92。罗源县综合指数为1.93，达标天数比例为100%，首要污染物为臭氧。综上所述，判定本项目所在评价区域为达标区。

②环境空气质量现状

根据罗源县人民政府网站公布的《罗源县空气质量指数监测结果公示表(2025.1.5)》，罗源县空气质量指数(AQI)为40；其中罗源一中AQI=40；优；罗源环保局AQI=-1；良；滨海新城三中AQI=46；优，见图3-1。

区域
环境
质量
现状



图 3-1 罗源县空气质量指数监测结果公示截图

③引用资料的有效性

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.3-2018），环境质量现状数据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。本评价区域达标判定数据采用福建省生态环境厅发布的环境空气质量现状，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.3-2018）要求。

(2) 其他污染物

本环评非甲烷总烃和 TSP 环境质量现状引用浙江正邦环境检测有限公司于 2023 年 07 月 15 日~17 日对项目所在地西北侧 2645m 处后滨海路与松岐路交叉口点位环境空气（TSP 和非甲烷总烃）的监测数据进行分析。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
后滨海路与松岐路交叉口	TSP	24 小时平均	厂区东南侧	2645
	非甲烷总烃	小时值		

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染因子	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%	超标率%	达标情况
后滨海路与松岐路交叉口	TSP	24 小时平均					达标
	非甲烷总烃	小时值					达标

根据上表可知，项目所在区域其他污染物 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准要求项目所在区域其他污染物非甲烷总烃 1 小时平均值能达到《大气污染物综合排放标准详解》中有关标准的要求。



图 3-2 特征污染物相对位置图

2、区域地表水环境质量现状

为了进一步了解项目所在地水环境质量现状，本报告引用浙江正邦环境检测有限公司于 2023 年 03 月 11 日对项目所在地周边主要水体大获溪断面点位地表水监测数据进行分析。

表 3-3 地表水环境质量现状监测情况一览表

序号	所属河流	断面位置	监测项目	监测频次
1	大获溪	119° 35' 34.55" , 26° 26' 22.73"	pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、溶解氧	1 次/天

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果
2025 年 03 月 11 日	119° 35' 34.55" , 26° 26' 22.73"	pH 值	无量纲	
		高锰酸盐指数	mg/L	
		五日生化需氧量	mg/L	
		氨氮	mg/L	
		总氮	mg/L	
		总磷	mg/L	
		溶解氧	mg/L	

根据表 3-4 监测结果可知：大获溪监测点位各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。



图 3-3 地表水监测点位示意图

3、区域声环境质量现状

根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米内不存在声环境保护目标。无需进行声环境质量监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区万洋定制厂房 B01 楼，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、区域地下水、土壤环境质量现状

本项目主要从事智能家居的生产，主要工艺为下料、木工、打磨、喷/涂漆，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>7、环境保护目标</p> <p>(1) 大气环境保护目标 根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标。</p> <p>(2) 声环境保护目标 根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境保护目标 根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>(4) 生态环境保护目标 本项目购买新建厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
--------	--

污染物排放控制标准

1、污染物排放标准

(1) 废水

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(氨氮和总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的B级标准),再汇入福州台商投资区污水处理厂处理达标后排放。污水处理厂出水执行设计标准(COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5(3.0)mg/L、TN≤10(15)mg/L),具体见表3-5。

表 3-5 污水排放标准 单位: mg/L(pH 为无量纲)

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN
纳管排放标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤45*	70*
污水处理厂设计标准	6-9	≤30	≤6	≤5	≤1.5(3.0)	≤10(15)

注: ①*为《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准。
②温度>12℃时执行括号外数值, <12℃时执行括号内数值。

(2) 废气

本项目下料工序、木工工序和打磨、抛光工序和喷漆工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的新污染源二级标准及无组织排放监控浓度限值,具体见表3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	排放速率	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	20m	5.9	周界外浓度最高点	1.0
		25m	14.5		
		30m	23		

注: ①排气筒最高允许排放速率由内插法计算得出;
②因《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)标准中无颗粒物标准,故喷漆工序产生的颗粒物参考执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准。
③企业楼高约23m,故本环评排气筒高度取25m。

项目喷漆、烘干、涂漆、固化过程产生的非甲烷总烃,有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“家具制造”的排放限值要求。厂界NMHC排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)表4相关排放标准要求。厂区内NMHC排放从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3相关排放标准要求,同时,根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》文中要求,在非甲烷总烃无组织排放控制上,排放浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1排放限值要求。

表 3-7 工业涂装工序挥发性有机物排放标准 (DB35/1783—2018)

污染物项目	最高浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	50	20m	3.4	2.0
		25m	7.7	
		30m	11.9	

注:①排气筒最高允许排放速率由内插法计算得出;

②当非甲烷总烃去除率≥90%时,等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

工段	污染物项目	执行标准	排放浓度限值	限值含义
涂装	NMHC	工业涂装工序挥发性有机物排放标准 (DB35/1783-2018)	8mg/m ³	厂区内监控点浓度限值
涂装	NMHC	挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值

(3) 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。具体标准见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级 LeqdB(A)	
		昼间	夜间
3	工业区	65	55

(4) 固废

一般固废的贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);危险固废的贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《福建省固体废物污染环境防治若干规定》中的有关规定。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防

	治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。
--	---

总量
控制
指标

根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》(闽政办(2021)59号)的要求,主要控制污染物质指标为原有的COD、NH₃-N、SO₂、NO_X及新增四项指标TN、TP、VOC_S、颗粒物。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财(2017)22号)现工排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分,对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水经说明去向,不核定初始排污权”。

(1) 废水污染物

本项目无生产废水外排,生活污水经园区化粪池处理达标后纳管,最终进入福州台商投资区污水处理厂处理后达标后排放。本项目仅排放生活污水,无需核定初始排污权。

(2) 废气污染物

本项目生产采用电能,不使用天然气、燃煤等能源,主要污染物为生产过程产生的颗粒物、有机废气,根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号:VOC_S排放实行区域内量替代,新改扩建涉VOC_S排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOC_S含量的原辅材料,加强废气收集、安装高效治理设施。根据工程分析可知,本项目新增VOC_S(以非甲烷总烃计)的排放总量为:0.572t/a。另根据《2022年罗源县提升空气质量行动方案的通知》中有关要求,对挥发性有机物新增排放量实行1.2倍削减量替代。因此本项目区域VOC_S削减替代量为0.686t/a。

项目废气排放情况见表3-10。

表3-10 项目气排放情况一览表 (t/a)

污染物名称	产生量	削减量	环境排放量	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域替代削减量
VOC _S	2.938	2.366	0.572	0.572	1: 1.2	0.686

(3) 总量来源

根据罗源县人民政府专题会议纪要([2024]199号),同意从罗源县可分配调剂的VOC_S排放指标余量中,安排金贝利年产10万件智能家居加工项目VOC_S排放指标0.686t/a。故本项目总量控制指标来源符合要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目购买位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区万洋定制厂房 B01 楼进行生产，厂房已建设完成，不存在土建施工期。因此，本评价不对土建施工期环境影响进行评价分析。</p> <p>本项目存在的施工期仅为设备进场安装调试，不需土建等大型施工，施工过程中主要产生施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾及废零件、废包装等，且施工影响过程较为短暂，施工结束后施工影响随即消除，因此本次仅做简单分析。</p> <p>1、水污染防治措施</p> <p>施工期间的生活废水主要来自施工人员的生活污水，本项目仅需进行设备安装和调试，施工人员较少，工期较短，施工过程中产生的生活污水进入园区化粪池预处理后，排入污水管网纳管至福州台商投资区污水处理厂，根据福州台商投资区管理委员会出具的相关说明的函可知，福州台商投资区污水处理厂预计于 2025 年 9 月可建成投产，企业需在福州台商投资区污水处理厂建成后才可对本项目进行施工。</p> <p>2、声环境保护措施</p> <p>施工期的噪声主要来自设备调试等噪声和运输车辆运行时产生的噪声。为了使施工场界噪声达标，本评价建议建设单位合理安排施工时间，施工时避免高噪声设备集中工作；同时尽量将高噪声设备摆放在距离施工场界较远的位置，项目施工期产生的噪声对周边环境影响较小。施工运输车辆进出厂区时应控制速度，减少车辆噪声。施工结束后，施工噪声的影响也随之停止。</p> <p>3、固体废物保护措施</p> <p>施工期固体废物包括施工人员的生活垃圾和废包装、废零件等。其中废包装、废零件等尚有一定的回收价值，废包装可外卖回收站，废零件等可转售或外卖回收，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。经过上述措施，项目设备安装调试施工期固废对周围环境影响很小。</p>
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气							
	(1)产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施							
	废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施详见表 4-1， 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。							
	表 4-1 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施							
	主要生产 单元	生产 设施	废气产 污环节	污染物种 类	排放形 式	污染防治设施		排放口 类型
						污染防治设施 名称及工艺	是否为可 行技术	
	下料工 序、木工 工序和打 磨、抛光 工序	数控电 脑锯、钻 孔中心、 排钻、开 料机等	下料、 木工、 打磨、 抛光	颗粒物	有组织	袋式除尘器	是	一般排 放口
					无组织	/	/	/
	喷/涂漆 工序、洗 板工序	喷漆台、 烘箱、涂 漆台、 UV箱	喷/涂漆 (含烘 干、固 化)、 洗板	非甲烷总 烃、颗粒 物	有组织	过滤棉+活性 炭吸附+脱附 催化燃烧	是	一般排 放口
					无组织	/	/	/
组装、不 良翻贴工 序有机	滚胶机、 涂胶机 等	组装、 不良翻 贴	非甲烷总 烃	无组织	/	是	/	
表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准								
排放口信息						执行标准		
编号	高 度 (m)	排 气 筒 内 径(m)	温 度 (°C)	类 型	地 理 坐 标	污 染 物 名 称	标 准 名 称	排 放 浓 度 (mg/m ³)
DA001	25	0.8	30	一般排 放口	g119.61625644; 26.44492898	颗粒物	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 中表2的新污染源二级 标准	120
DA002	25	0.6	30	一般排 放口	g119.61676476; 26.44493049	非甲烷 总烃	《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表1 中“家具制造”的排放限 值	50

(2)拟建项目产排污情况及计算过程

废气源强核算结果及相关参数汇总见表4-3。废气处理系统出现故障(包括收集系统故障、净化系统故障等),将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照最不利原则,考虑废气处理设备完全失效状态,即去除率为0核算。非正常工况污染物排放情况见表4-4。

表4-3 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h		
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放量(m ³ /h)	排放量(t/a)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
下料工序、木工工序和打磨、抛光工序	数控电脑锯、钻孔中心、排钻、开料机等	DA001	颗粒物	产污系数法	30000	22.245	308.951	9.269	袋式除尘器	90	物料平衡法	30000	2.224	30.895	0.927	2400
		无组织			/	3.925	/	1.636	/	/		/	3.925	/	1.636	2400
喷/涂漆工序、洗板工序	喷漆台、烘箱、涂漆台、UV箱、洗板机	DA002	非甲烷总烃	产污系数法	13500	2.263	81.139	1.095	过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧	90	物料平衡法	13500	0.292	8.114	0.11	2400
			颗粒物			0.355	10.972	0.148		80			0.071	2.194	0.030	
		无组织	非甲烷总烃		/	0.292	/	0.122	/	/		/	0.292	/	0.122	2400
			颗粒物		/	0.040	/	0.016	/	/		/	0.040	/	0.016	

运营期环境影响和保护措施

组装、不良翻贴工序	滚胶机	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	0.017	/	0.007	/	/	物料平衡法	/	0.017	/	0.007	2400
-----------	-----	-----	-------	-------	---	-------	---	-------	---	---	-------	---	-------	---	-------	------

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频率/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	308.951	9.269	1	1（设备维护周期）	暂停生产及时修复
2	DA002		非甲烷总烃	81.139	1.095			
			颗粒物	10.972	0.148			

注：①非正常工况下(指废气治理措施达不到有效率等情况下的排放，本环评按最不利原则，考虑环保治理设施去除效率为0%时污染物的排放情况)，非甲烷总烃排放浓度相对于正常排放浓度成倍数增长。建设单位应加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产。②组装不良工序仅为无组织排放，故无非正常情况。

表 4-5 项目废气污染物产生排放情况汇总表 单位：t/a

排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
下料工序、木工工序和打磨、抛光工序	颗粒物	26.17	20.02	6.15
喷/涂漆工序、洗板工序	非甲烷总烃	2.921	2.366	0.555
	颗粒物	0.395	0.284	0.111
组装、不良工序有机	非甲烷总烃	0.017	0	0.017
汇总	颗粒物	26.565	20.304	6.261
	非甲烷总烃	2.938	2.366	0.572

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>源强核算过程见以下文字说明：</p> <p>①下料粉尘</p> <p>开料过程中产生的粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业系数手册—下料工段，工业废气量产污系数为 375 标立方米/立方米-原料，颗粒物产污系数为 150 克/立方米-原料，根据业主提供的资料，本项目需进行分切的原料约重 86000 立方米，则下料工序工业废气产生量约为 3225 万标立方米（13437.5m³/h），颗粒物产生量约为 12.9t/a。</p> <p>②木工粉尘</p> <p>机加工过程中产生的粉尘参考《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—机加工—切割、打孔、开槽工艺，工业废气量产污系数为 200 标立方米/立方米-产品，颗粒物产污系数为 45×10⁻³ 千克/立方米-产品，本环评按最不利原则，即不考虑生产过程中的粉尘、边角料和残次品等损耗，按 86000 立方米作为产品量，则木工工序工业废气产生量约为 1720 万标立方米（7166.7m³/h），颗粒物产生量约为 3.87t/a。</p> <p>③抛光、打磨粉尘</p> <p>本项目抛光、打磨过程中会产生打磨粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—表面光滑处理工艺，工业废气量产污系数为 43.3 标立方米/平方米产品，颗粒物产污系数为 23.5 克/平方米产品，根据业主提供的资料，本项目生产的智能家具产品中，贴面家具无需进行打磨，约占总产能的 50%（即 5 万件家具），需打磨抛光的 5 万件家具因为种类不同表面积多有不同，表面积从 6~10 平方米，故本环评取 8 平方米/件作为计算依据，即需进行表面光滑处理的面积约为 40 万平方米，则本项目抛光打磨工序工业废气产生量约为 1732 万标立方米（7216.7m³/h），颗粒物产生量约为 9.4t/a。</p> <p>④封边工序有机废气</p>
----------------------------------	--

本项目封边工序需使用热熔胶，热熔胶不含溶剂，主要成分为乙烯-乙酸乙烯共聚物，其分解温度约 230℃，项目封边机工作温度约 170℃，因此封边过程热熔胶不会发生热分解，但会因受热而有微量的残余未聚合单体释放，其产生量极少，难以定量，在加强车间通风的情况下，对周边环境基本无影响，因此本评价仅对其进行定性分析。

④喷漆工序废气

A、喷漆工序工业废气产生量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—涂料（水性）—喷漆工艺，工业废气量产污系数为 238 标立方米/公斤-涂料，本项目喷漆工序水性涂料使用量约为 19t（即 19000 公斤），则本项目喷漆工序工业废气产生量约为 452.2 万标立方米/年（1884 标立方米/小时）。

B、喷漆工序颗粒物产生量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—涂料（水性）—喷漆工艺，颗粒物产污系数为 20.8 克/公斤-涂料，本项目喷漆工序水性涂料使用量约为 19t（即 19000 公斤），则本项目喷漆工序颗粒物产生量约为 0.395t。

C、水性底漆喷漆工序有机废气

本项目部分板材使用水性底漆进行喷底漆，根据业主提供的水性底漆 MSDS 报告可知，水性底漆主要成分为：水 20~40%、钛白粉 10~20%、滑石粉 0~20%、羟基丙烯酸乳液 30~50%、二丙二醇单丁醚 1~4%（本环评取 4%）、二丙二醇甲醚 1~4%（本环评取 4%），本环评按最不利原则，取水性底漆内二丙二醇单丁醚和二丙二醇甲醚含量为 8%，且在喷漆和烘干过程中全部挥发，本项目水性底漆使用量约为 11t/a，则水性底漆喷漆工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.8t/a。

D、水性面漆喷漆工序有机废气

本项目部分板材使用水性面漆进行喷面漆，根据业主提供的水性面漆

MSDS 报告可知，水性底漆主要成分为：水 5~12%、羟基丙烯酸乳液 65~80%、二丙二醇单丁醚 0~4%（本环评取 4%）、二丙二醇甲醚 0~4%（本环评取 4%），本环评按最不利原则，取水性面漆内二丙二醇单丁醚和二丙二醇甲醚含量各为 4%，且在喷漆和烘干过程中全部挥发，本项目水性底漆使用量约为 8t/a，则水性底漆喷漆工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.64t/a。

⑤涂漆工序废气

A、涂漆工序工业废气产生量

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—涂料（水性）—辊涂/淋涂工艺，工业废气量产污系数为 60 标立方米/公斤-涂料，本项目喷漆工序水性涂料使用量约为 28t（即 28000 公斤），则本项目喷漆工序工业废气产生量约为 1680 万标立方米/年（7000 标立方米/小时）。

B、UV 底漆涂漆工序有机废气

本项目部分板材使用 UV 底漆进行辊涂上漆，根据业主提供的 UV 底漆 MSDS 和表 2-7 涂料符合性分析可知，本项目 UV 底漆 VOC_s 产生量占 UV 底漆的 4.3%，本项目 UV 底漆使用量约为 15t/a，本环评按最不利原则，取 UV 底漆涂漆内的 VOC_s 在辊涂和固化过程中全部挥发，则 UV 底漆涂漆工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.645t/a。

C、UV 面漆涂漆工序有机废气

本项目部分板材使用 UV 面漆进行辊涂上漆，根据业主提供的 UV 面漆 VOC_s 检测报告和 MSDS 可知，本项目 UV 面漆涂漆 VOC 含量约为 1.2%，本项目 UV 底漆用量为 13t/a，本环评按最不利原则，取 UV 底漆涂漆内的 VOC_s 在辊涂和固化过程中全部挥发，则 UV 底漆涂漆工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.156t/a。

⑥洗板工序有机废气

本项目部分板材贴皮前需使用洗板水进行清洗，据业主提供的洗板水 VOC_s 检测报告和 MSDS 可知，本项目使用的洗板水 VOC_s 含量约为 800g/L，

洗板水密度约为 1326g/L，则洗板水 VOC 含量约为 60%，本项目洗板水用量约为 1t/a，本环评按最不利原则，取洗板水内的 VOCs 在清洗过程中全部挥发，则洗板工序有机废气产生量约为 0.6t/a。

⑦组装、不良工序有机废气

本项目组装工序和不良翻贴工序使用白乳胶进行粘合，根据业主提供的白乳胶 VOCs 检测报告和 MSDS 可知，本项目使用的白乳胶 VOCs 含量约为 6g/L，白乳胶密度约为 1.1kg/L，则白乳胶 VOCs 含量约为 0.55%，本项目贴皮工序白乳胶使用量约为 3t/a，本环评按最不利原则，取涂胶过程中白乳胶内的 VOCs 全部挥发，则贴面工序有机废气产生量约为 0.017t/a。

⑧废气处理设置汇总

A、下料工序、木工工序和打磨、抛光工序废气处理设施

企业拟对下料工序、木工工序和打磨、抛光工序设置集气措施，风量约为 27820.9m³/h，考虑管道风量损失，设计风量为 30000m³/h，废气收集后经“袋式除尘器”处理后通过 25m 高排气筒 DA001 引至屋顶高空排放，废气收集效率取 85%，仓库《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业系数手册“袋式除尘器”废气处理效率取 90%。

因本项目下料工序、木工工序和打磨、抛光工序设备较多，型号各不相同，企业需委托有资质单位对粉尘废气收集方式进行设计，以确保废气收集效率符合要求。

B、喷/涂漆工序废气处理设施

企业拟设置相对密闭的水性静电喷漆房、水性地线喷漆房，并对喷/涂漆工序设置集气措施，拟对烘箱设置密闭集气，拟对 UV 光固化道进出口设置半包围集气，根据前文分析，本项目喷/涂漆过程工业废气产生量约为 8884 标立方米/小时，考虑管道风量损失，设计风量为 10000m³/h，废气收集后经“过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排气筒引至屋顶高空排放，设置相对密闭和半包围集气，理论集气可达到 90%， “过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧” 废气处理效率取 90%。

B、洗板工序废气处理设施

企业拟对企业拟对洗板机设置密闭,对洗板机进出料口设置半包围集气,集气罩面积约为 1m*1.5m,集气风速取 0.3m/s,共 2 台洗板机,则风量约为 3240m³/h,考虑管道风量损失,设计风量为 3500m³/h,废气引至同一套“过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”设施处理后排放,废气收集效率按 90%计,废气处理效率取 90%。

C、组装、不良翻贴工序废气处理设施

本项目组装、不良翻贴工序大部分使用人工方式进行,难以设置废气收集措施,且有机废气产生量较小,全部无组织情况下,基本可做到厂界达标排放,故本环评对组装、不良翻贴工序废气加强车间通风处理。

D、废气处理设备要求

废气处理设施须安装独立电表、详细的耗材购买和更换台账;活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级品颗粒活性炭技术要求,碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%;其他设计指标应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)。为了确保集气效率能达到本环评的要求,建设单位需对项目废气治理措施进行设计、施工。

(3)环境影响分析

(1) 排气筒达标性分析

根据工程分析,本项目下料工序、木工工序和打磨、抛光工序产生的颗粒物有组织排放能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的新污染源二级标准,喷/涂漆工序(含烘干和固化)和洗板工序有机废气有组织排放能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中“家具制造”的排放限值要求,喷漆工序产生的颗粒物参考执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的新污染源二级标准,具体见表 4-8。

表4-8 有组织废气达标性分析一览表

污染源	污染物项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	是否 达标	标准依据
DA001	颗粒物	30.895	120	是	《大气污染物综合排放标

DA002	颗粒物	2.194	120	是	准》(GB16297-1996)中表2的新污染源二级标准
	非甲烷总烃	8.114	50	是	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“家具制造”的排放限值

根据上表可知，本项目实施后废气各污染排放浓度均能满足相关标准要求，能够达标排放。

(2) 废气处理措施可行性分析

① “袋式除尘器”可行性分析

A、“袋式除尘器”原理

袋式除尘器是一种干式滤尘装置，由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。去除率可达 99%以上。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降，另外，阻力过高会使除尘系统的风量显著下降，要及时清灰。除尘器防静电接地，滤袋采用防静电材质。

B、“袋式除尘器”可行性

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业系数手册，“袋式除尘器”是本项目所在行业推荐的末端治理技术。

② “过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”可行性分析

A、活性炭吸附废气净化原理

活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此

固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。其实质是一个吸附浓缩的过程。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，其主要成分为炭，含有少量氧、氢、硫、氮、氯，具有石墨的结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积，因此具有高度发达的孔隙构造。活性炭的多孔结构为其提供了大量的比表面积（500-1000M²/G），能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互吸力，能在表面上吸附气体、液体或胶态固体。对气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量。

B、脱附催化燃烧工艺原理

催化燃烧设备主要由催化燃烧床(由电加热室、催化室和热交换器组成)、阻火器、温度探测器和相应的电动阀门、保温管道组成。蓄热式催化燃烧法处理技术特别适用于热回收率需求高，且无其它过程可利用作为热交换回收程序；适用于同一生产线上，因产品不同，废气成分经常发生变化或废气浓度波动较大的场合。应用行业包括石油、化工、橡胶、油漆、涂装、家俱、印制铁罐、印刷等行业中产生的中高浓度有机废气的净化处理，可处理的有机物质种类包括苯类、酮类、酯类、酚类、醛类、醇类、醚类和烃类等。

催化剂采用当今先进的贵金属钯、铂浸渍的蜂窝状陶瓷载体，比表面积大。初始利用电加热启动催化燃烧设备，并利用热空气加热吸附床，当催化燃烧反应床加热到 250℃左右，活性炭吸附床局部达到 60~120℃时，从吸附床解析出来的高浓度废气就可以在催化反应床中进行氧化反应。反应后的高温气体经换热器，换热后的气体一部分回用送入活性炭吸附床进行脱附，另一部分排入大气。脱附出来的废气经换热器换热后温度迅速提高，降低了催化燃烧的加热电功率，从而使催化燃烧装置及脱附过程达到小功率或无功率运行。

在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热能，从而达到去除废气中的有害物的方法。

C、“过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”可行性

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业系数手册可知，喷漆工序颗粒物可使用“其他（化学纤维过滤）”技术处理，故“过滤棉”为可行性技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019）可知，涂装车间有机废气可使用“浓缩+燃烧/催化氧化”技术处理，故“活性炭吸附+脱附催化燃烧”为可行技术。

（4）监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019）要求，提出本项目废气监测计划，具体见表 4-5、4-6。

表 4-5 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	120mg/m ³
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	120mg/m ³
	非甲烷总烃	1 次/年	50mg/m ³

表 4-6 无组织废气监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界监控点	项目厂界四周	颗粒物	1 次/年	1.0mg/m ³
		非甲烷总烃	1 次/年	6mg/m ³
厂区内监控点	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m（距地面 1.5m 以上）	非甲烷总烃	1 次/年	8mg/m ³

2、废水

本次建设项目仅排放生活污水，用水由市政管网供给产排放情况如下。

(1) 生活污水

根据企业提供的资料，本项目共有员工200人，均不在项目内食宿，年工作约300天。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不在项目内食宿的职工每人每天生活用水量按50L/人·d计，则员工生活用水量约为10t/d（3000t/a），排污系数按80%计，年工作天数按300天计，则生活污水产生量为8t/d（2400t/a）。据类比调查与分析，生活污水产生浓度为：COD 350mg/L、NH₃-N 35mg/L和TN 70mg/L，则该厂生活废水中污染物产生量COD_{Cr}为0.84t/a，NH₃-N 0.084t/a和TN 0.168t/a。

(2) 废水情况汇总

本项目生活污水经厂区已有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（氨氮和总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的B级标准）后纳入污水管网，再汇入福州台商投资区污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂出水执行设计标准（COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5(3)mg/L、TN≤10(15)mg/L）。则本项目废水及其主要污染物产排情况见表4-9、4-10。

表 4-8 废水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				治理措施			污染物排放（纳管）			排放时间（h）
			核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	是否为可行技术	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
员工生活污水		COD	产污系数	2400	350	0.84	化粪池	/	是	2400	350	0.84	7200
		氨氮			35	0.084					35	0.084	
		TN			70	0.168					70	0.168	

表 4-9 福州台商投资区污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间（h）
		产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	综合效率%	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
福州台商投资区污水处理厂	COD	2400	350	0.84	水解酸化+两级 AO	/	2400	30	0.07	8760
	氨氮		35	0.084				1.5	0.004	
	TN		70	0.168				10	0.024	

(2) 废水排放达标可行性分析

①生活污水处理方案可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)生活污水采用化粪池处理属于可行技术。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)三级标准后纳管，最终输送至福州台商投资区污水处理厂处理达标后排放。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

福州台商投资区污水处理厂位于罗源县白商投资区松山 A 片区泄洪区东南侧(松岐中路南侧)地块。总占地规模 104.25 亩，分近、中、远三个阶段建设。其中近期用地约 28.5 亩，总投资 7815.93 万元，于 2024 年 6 月开工，项目计划建设工期为 1 年，主要建设 5000 吨/日处理规模污水处理厂及配套设施设备，包括提升泵房、沉砂池、监测房、综合楼、污泥脱水车间等，总建筑面积 2642.89 平方米，其中设备分两期安装，规模均为 2500 吨/日。主体生化工艺采用“水解酸化+两级 AO”，深度处理工艺采用“高效沉淀+反硝化过滤+接触消毒”，服务范围福州台商投资区松山 A、B 片区，出水水质设计标准为 COD \leq 30mg/L、NH₃-N \leq 1.5(3)mg/L、总氮 \leq 10(15)mg/L(温度 $>$ 12 $^{\circ}$ C时执行括号外数值， $<$ 12 $^{\circ}$ C时执行括号内数值)，尾水用作松山 A 片区滞洪湖补水。

根据福州台商投资区管理委员会出具的相关说明的函可知，福州台商投资区污水处理厂预计于 2025 年 9 月可建成投产，企业需在福州台商投资区污水处理厂投产完成后才可对本项目进行投产及排放生活污水。

本项目位于福州台商投资区松山片区 A 片区，在福州台商投资区污水处理厂纳管范围内，且本项目废水达标环境排放量为 2400t/a，COD_{cr} 排放量为 0.07t/a，氨氮排放量为 0.004t/a，TN 排放量为 0.024t/a。项目污水排入福州台商投资区污水处理厂集中处理，不会对污水厂水质及负荷产生影响，不会对区域地表水环境产生直接不利影响，项目污水治理措施、以及纳入区域污水处理系统均可行。

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500
2		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准		45
3		TN			70

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、TN	福州台商投资区污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1	化粪池	/	1#	是	企业总排

表 4-12 废水间接口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001			0.24	市政管网	连续	—	福州台商投	COD	30
								资区	氨氮	1.5 (3)
								污水处理	TN	10 (15)

(3) 监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

3、噪声

本项目营运期噪声主要来自于生产设备产生的噪声。根据类比分析，各生产车间具体见表 4-14。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间1层	电脑裁板锯	/	85~90	设置减震降 噪、厂房隔 声（减噪约 15dB(A)）	1	25	1	1	70~75	连续	15	55~60	/
2		推台锯	/	85~90		5	25	1	6	70~75	连续	15	55~60	/
3		雕刻机 CNC 加工中心	/	85~90		1	52	1	1	70~75	连续	15	55~60	/
4		镗铣机	/	85~90		5	52	1	1	70~75	连续	15	55~60	/
5		拉槽机	/	85~90		13	52	1	1	70~75	连续	15	55~60	/
6		手动封边机	/	85~90		18	52	1	1	70~75	连续	15	55~60	/
7		封边机	/	85~90		26	52	1	1	70~75	连续	15	55~60	/
8		封边机流水线	/	70~75		31	52	1	1	55~60	连续	15	40~45	/
9		切 L 型机	/	70~75		35	52	1	1	55~60	连续	15	40~45	/
10		四面砂光机	/	70~75		50	52	1	1	55~60	连续	15	40~45	/
11		砂光机	/	70~75		/	/	/	/	55~60	连续	15	40~45	/
12		包覆机	/	75~80		55	27	1	27	60~65	连续	15	45~50	/
13		数控双锯钻	/	75~80		55	32	1	22	60~65	连续	15	45~50	/
14		数控六面钻	/	75~80		59	27	1	27	60~65	连续	15	45~50	/
15		多排钻	/	75~80		59	32	1	22	60~65	连续	15	45~50	/

16	合页钻孔机	/	75~80	55	36	1	18	60~65	连续	15	45~50	/
17	铰链钻孔机	/	75~80	59	36	1	18	60~65	连续	15	45~50	/
18	两头钻孔机	/	75~80	64	32	1	22	60~65	连续	15	45~50	/
19	台式钻孔机	/	75~80	88	27	1	27	60~65	连续	15	45~50	/
20	木工可调节多轴钻	/	75~80	88	32	1	22	60~65	连续	15	45~50	/
21	木隼两头钻孔机	/	75~80	55	36	1	18	60~65	连续	15	45~50	/
22	抽屉钻孔机	/	75~80	55	38	1	16	60~65	连续	15	45~50	/
23	切复角机	/	75~80	59	42	1	12	60~65	连续	15	45~50	/
24	锯片磨机	/	75~80	90	27	1	27	60~65	连续	15	45~50	/
25	水性无尘喷漆房	/	75~80	111	48	8	3	60~65	连续	15	45~50	/
26	水性静电喷漆房	/	75~80	76	48	8	3	60~65	连续	15	45~50	/
27	UV 无尘涂漆房	/	75~80	43	48	8	3	60~65	连续	15	45~50	/
28	洗板机	/	70~75	10	20	8	10	55~60	连续	15	40~45	/
29	热压机	/	70~75	65	25	13	25	55~60	连续	15	40~45	/
30	贴纸机	/	70~75	82	48	13	4	55~60	连续	15	40~45	/
31	蜂窝纸烘干机	/	70~75	82	44	13	8	55~60	连续	15	40~45	/
32	冷压机	/	70~75	82	38	13	14	55~60	连续	15	40~45	/
33	滚胶机	/	70~75	82	34	13	18	55~60	连续	15	40~45	/
34	包装流水线	/	70~75	79	7	13	7	55~60	连续	15	40~45	/
35	包装打包机	/	70~75	75	20	13	20	55~60	连续	15	40~45	/
36	紧压打包机	/	70~75	75	24	13	24	55~60	连续	15	40~45	/

37	吸塑机	/	70~75	79	15	13	15	55~60	连续	15	40~45	/
38	包螺丝机	/	70~75	82	20	13	20	55~60	连续	15	40~45	/
39	组装压框机	/	70~75	82	24	13	24	24	连续	15	40~45	/
40	高频组装机	/	70~75	82	15	13	15	24	连续	15	40~45	/

注：喷漆房内噪声源较多，单个噪声较小，故作为整体面源进行分析。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离/ dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	袋式除尘器	/	31	51	24	/	70~75	设置减震降噪	连续
2	活性炭吸附+脱附 催化燃烧	/	81	52	24	/	65~70		连续

注：以车间南角为坐标轴原点。

(2) 声环境影响评价

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准（昼间：65dB）。

(3) 噪声预测

本项目噪声主要来自生产设备噪声，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式进行预测。具体室内等效室外声源源强计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

①室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

1、在环境影响评价中，应根据声源源强或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按

式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

L_w —— 由点声源产生的声功率级 (A计权或倍频带), dB;

D_c —— 指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —— 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c —— 指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —— 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB

2、预测点的A声级 $L_A(r)$ 可按式(A.3)计算, 即将8个倍频带声压级合成, 计算出预测点的A声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

3、在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{\text{div}} \quad (\text{A.4})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级 dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

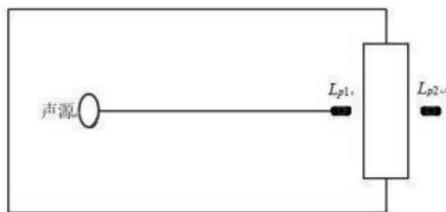


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级 dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级 dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级 dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，S；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测参数选取

主要噪声设备及噪声源强见项目源强分析。

⑤预测计算结果

根据 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式进行预测，预测结果见下表。

根据预测模式计算厂界噪声的贡献值，预测结果见表 4-16。

表 4-16 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	噪声源	时间	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
1#东厂界	生产	昼间	55.4	/	/	65	达标

2#南厂界	车间	昼间	50.7	/	/	65	达标
3#西厂界		昼间	52.8	/	/	65	达标
4#北厂界		昼间	51.6	/	/	65	达标

在正常工况下，本项目设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达厂界的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。因此，在落实本环评的各项降噪措施后，本项目营运噪声对周边声环境质量影响不大。

(4) 噪声防治措施

为了确保本项目厂界噪声稳定排放，企业应做到如下几点：①车间合理布局，生产设备远离门窗，减小噪声影响；②对噪声相对较大的设备应加强减震降噪措施，如加装隔振垫、减振器等；③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；④在设备选型上尽量选用低噪声设备。

(5) 噪声监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 工业噪声》(HJ 1301—2023)，提出本项目噪声监测计划，具体见表4-17。

表4-17 噪声监测计划要求

污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	/	厂界四周	等效连续A声级	1季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

4、固体废物

(1) 固废产生情况

①边角料和残次品

本项目生产过程会产生一定量的边角料和残次品，参考同类型项目该部分边角料和残次品产生量约占原料的 5%，本环评结合物料平衡分析，该部分残次品和边角料产生量约为 3025.397t/a，做为一般固废外售综合利用。

②生活垃圾

本项目共有员工 200 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 12t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

③除尘粉尘

根据前文分析，本项目下料工序、木工工序和打磨、抛光工序废气处理过程会产生量约 20.304t 除尘粉尘，这一部分做为一般固废外售综合利用。

④废包装桶

根据项目原料用量及包装情况可得，本项目生产过程中会产生约 4600 个废油漆桶（0.05kg/桶）、约 120 个废白乳胶桶（0.1kg/桶）和约 50 个废洗板水桶（0.1kg/桶），则本项目废包装桶产生量约为 0.247t/a。

⑤废机油

项目生产过程中需要定期对机械加工设备进行维护保养等，会产生少量的废机油，本项目润滑油使用量约为 0.5t/a，参考同类型项目，废机油产生量约为机油使用量的 60%，则本项目废机油产生量约为 0.3t/a。该部分废机油为危险废物（废物代码：HW08-900-249-08），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

⑥废机油包装桶

本项目设备维护等需要使用机油，根据项目机油用量及包装情况可得，本项目会产生约 100 个废机油包装桶（约 0.05/个），即 0.005t/a。该部分废机油包装桶为危险废物（废物代码：HW08-900-249-08），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危

废仓库内，并委托资质单位进行处置。

⑦废过滤棉

本项目使用纤维过滤棉对喷漆工序废气进行初步处理，去除废气中产生的颗粒物，参考同类型项目，纤维过滤棉单次填充量约为 10kg，约 30 天更换一次，企业年工作时间约为 300 天，则更换量约为 0.1t/a，根据前文分析，本项目喷漆工序颗粒物去除量约为 0.284t/a，故本项目废过滤棉产生量约为 0.384t/a。该部分废活性炭为危险废物（废物代码：HW49-900-041-49），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

⑧废活性炭

本项目喷/涂漆工序（含烘干、固化）、洗板工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）拟采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理，活性炭吸附的废气量约为 2.921t/a，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，则活性炭使用量约为 19.473t/a，废活性炭产生量约为 22.394（含有机废气），一般活性炭脱附 10~20 次后进行更换。本项目“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”拟设 2 个活性炭箱（1 脱一用），每个活性炭箱填装量约为 1t，活性炭填装量共 2t（可吸附活性炭 0.3t），结合企业非甲烷总烃年产生量，预计在脱附 10 次后对活性炭进行跟换，则本项目年废活性炭产生量为 2t/a，该部分废活性炭为危险废物（废物代码：HW49-900-039-49），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

项目安装的活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量保准（活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求,碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%）。

⑨废催化剂

本项目生产过程产生有机废气处理采用 1 台“活性炭吸附+脱附催化燃烧”设备处理，单台设备催化剂填充量约为 0.2t，催化剂一般每 2 年更换一次，则

本项目废催化剂产生量为 0.2 吨/2 年。该部分废催化剂为危险废物（HW50-900-049-50），需在厂区内予以收集，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

表 4-12 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	SW61-900-001-S61; SW62-900-001-S62; SW62-900-002-S62;	12	环卫部门清运处置	符合
2	边角料和残次品	生产过程	一般固废	SW17-900-009-S17	3025.397	收集后外售综合利用	符合
3	除尘粉尘	废气治理	一般固废	SW17-900-009-S17	20.304		符合
4	废包装桶	生产过程	危险废物	HW49-900-041-49	0.247	暂存于危废暂存点，并委托有资质的单位集中处理	符合
5	废机油	设备维护	危险废物	HW08-900-249-08	0.3		符合
6	废机油包装桶	设备维护	危险废物	HW08-900-249-08	0.005		符合
7	废过滤棉	废气治理	危险废物	HW49-900-041-49	0.384		符合
8	废活性炭	废气治理	危险废物	HW49-900-039-49	2		符合
9	废催化剂	废气治理	危险废物	HW50-900-049-5	0.2t/2a		符合

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间 2F 西北角	15m ²	分区暂存	约 10t	90 天
	废机油	HW08	900-249-08					
	废机油包装桶	HW08	900-249-08					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废催化剂	HW50	900-049-5					

本项目固废汇总情况如表 4-14 所示。

表 4-14 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	最终去向（排放）	
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)						处置措施	排放量
1	员工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数	12	环卫部门清运处置	12	固态	纸张、果皮	/	每天	无	环卫部门清运	0
2	生产过程	边角料和残次品	一般固废	产污系数	3025.397	收集后外售综合利用	3025.397	固态	废木材	/	每天	无	外售综合利用	0
3	废气治理	除尘粉尘	一般固废	产污系数	20.304		20.304	固态	木粉	/	每天	无		0
4	生产过程	废包装桶	危险废物	产污系数	0.247	暂存于危废暂存点，并委托有资质的单位集中处理	0.247	固态	废油漆桶、废胶水桶、废洗板水桶	油漆、胶水、洗板水	每天	T/In	暂存于危废暂存点，并委托有资质的单位集中处理	0
5	设备维护	废机油	危险废物	产污系数	0.3		0.3	液态	废机油	机油	每半年	T,I		0
6	设备维护	废机油包装桶	危险废物	产污系数	0.005		0.005	固态	废机油包装桶	机油	每半年	T,I		0
7	废气治理	废过滤棉	危险废物	产污系数	0.384		0.384	固态	废过滤棉	有机物	每月	T		0
8	废气治理	废活性炭	危险废物	产污系数	2		2	固态	废活性炭	有机物	每年	T		0
9	废气治理	废催化剂	危险废物	产污系数	0.2t/2a	0.2t/2a	固态	废活性炭	催化剂	每 2 年	T	0		

(2) 管理要求

1)一般工业固废处置环境影响分析

①一般固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②外运车辆须采用密封性好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。

③落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

2)在危险废物收集和贮存

①危险废物的收集

废包装桶及废机油作为危险废物予以收集，并按照《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。

①危险废物贮存场所环境影响分析

项目建成后危险固废主要包括废包装桶、废机油、废机油包装桶、废过滤棉、废活性炭和废催化剂。企业拟在车间2F西北角设置面积约15m²的危废仓库。由于工业危险废物所产生的环境污染和危害往往具有长期性、隐蔽性和潜在性，因此企业必须加强对危险工业固废的管理力度，通过清洁生产，改进生产工艺以及减少危险废物的产生量。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。只要做好固废在车间内的贮存管理，并在运输过程中加强环境管理，确保固废不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，不会对环境造成影响。

②运输过程的环境影响分析

危险废物的转移有专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，防止危险废物的散落和泄漏，则其从产生工段到危险废物暂存间的转移过程基本不会对周围环境产生影响。危险废物运输至有资质的危险废物处置单位的过程中均由危险废物处置单位相关的专人、专车负责转运，可把对沿线环境和敏感点的影响降到最低。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的HW08、HW49和HW50。与有资质单位签订危险废物委托处置合同，并按要求定期委托处置，做好危险废物转移台账记录，留存五联单。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，各类固体废物按照上述途径处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

5、土壤、地下水

本项目涉及生产废水的排放，生产过程中涉及到油类物料的使用及危废的贮存等。项目可能由于物料、危废落地而造成污染物直接污染土壤，进一步通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

(1) 源头控制

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。

(2) 分区管控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合地下水环境影响评价结果，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为一般防渗区和重点防渗区。地下水污染防渗分区见下表。

表 4-19 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	区域	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物仓库及化学品物质仓库	等效防渗层厚 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照GB18598执行
一般防渗区	一般固废暂存间、原料仓库、生产车间	等效黏土防渗层 $\text{MB}\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照GB16889执行

(3) 地下水、土壤跟踪监测要求

通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不

要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

(4) 评价结论

本项目设置有完善的废水收集系统，采用明管铺设形式，生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业须加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。项目营运期采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境的影响可接受。

6、环境风险评价

本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的使用、储存，项目运行期可能发生突发性事故，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险分析。

(1) 风险调查

经现场调研，企业生产原料及生产过程中风险物质主要为废包装桶、废机油、废机油包装桶、废过滤棉、废活性炭和废催化剂等危废暂存以及油漆、白乳胶、洗板水和机油等的使用，结合厂区内危废及机油等矿物油的最大存储量及其成分比例，其在厂区内的存在量见表 4-20。

表 4-20 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大储存量 (t) q	CAS 号
1	油漆	化学品仓库	4.6	/
2	白乳胶	化学品仓库	0.3	/
3	洗板水	化学品仓库	0.1	/
4	机油	化学品仓库	0.25	/
5	危险废物	危废仓库	2.54	/

(2) 环境风险潜势初判

表 4-21 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	CAS 号	最大储存量 q_n (t)	临界值 Q_n (t)	危险物质值 Q
1	油漆*	/	4.6	50	0.092
2	白乳胶*	/	0.3	50	0.006

3	洗板水*	/	0.1	50	0.002
4	机油	/	0.25	2500	0.0001
5	危险废物*	/	2.54	50	0.0508
项目ΣQ 值					0.1509

注：*临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2。经计算， $Q=0.1509 < 1$ ，以 Q_0 表示；则本项目风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目环境风险潜势为 I 级，结合表 4-22 可知，本项目的风险评价等级为简单分析。

表 4-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

（4）环境风险识别及分析

项目在油漆、白乳胶、洗板水和机油的原料暂存和废包装桶、废机油、废机油包装桶、废过滤棉、废活性炭和废催化剂等危废暂存、运输等管理操作不当或意外事故，存在着泄露、燃烧和中毒等事故风险。评估的内容可具体划分为：

①存储：本项目原料和危废的临时贮存，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

②末端处理事故风险防范

废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放。

③火灾、爆炸事故风险防范

加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆。

④洪水、台风等风险防范

企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。

⑤事故应急池

为避免企业废水处理系统事故排放对附近水体的水质影响，企业应在废水处理站设事故池，当废水处理系统出现事故时，可以将废水暂存于事故池。事故应急池容积根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》计算事故排水储存事故应急池容量：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10q * F$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；

A、 V_1 ：项目不涉及罐组，项目液态危险物料设置专门的危险化学品仓库内，设置围堰，可将液态危险物料收集在危险化学品仓库内，则 $V_1=0$ ；

B、 V_2 ：本项目厂房高度为23m，属于丁类厂房，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量可知，厂房高度为 $\leq 24\text{m}$ 的丁类厂房，消火栓设计流量为10L/s，同时使用消防水枪数2支，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表3.6-2不同场所的火灾延续时间可知，丁类厂房火灾延续时间按2.0h计算，则

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 10\text{L/s} \times 2 \times 7200\text{s} = 144\text{m}^3。$$

C、 V_3 ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；企业没有可以转移的设施，因此， $V_3=0\text{m}^3$ 。

D、 V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量， m^3 ；

发生事故时，项目废水可暂存在废水收集池及调节池内，则 $V_4=0$ 。

E、 V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

q_a —年平均降雨量， mm ；取 $q_a=1650\text{mm}$ ；

n —年平均降雨日数。计算时 n 取152天；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；本项目位于园区内， F 为0；

$$\text{则事故应急池 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 144 - 0) + 0 + 0 = 144\text{m}^3$$

因此，项目应配套建设容积不低于 144m^3 的事故应急池。

事故应急池建设要求：

A、事故池宜单独设置，非事故状态下需占用时，占用容积不得超过1/3，且具备在事故发生时30分钟内紧急排空的设施。

B、事故池宜采取地下式，事故排水重力流排入，事故池应根据项目选址、地质等条件，采取防渗、防腐、抗浮、抗震等措施。当不具备条件时可采用事故罐，事故排水向事故罐转入能力应不小于收集区域内最大事故排水汇水区的事事故排水产生量。

C、事故池宜设置物料收集设施、标尺液位计和物料转运提升泵。

D、自流进水事故池的设计液位应低于该收集系统范围内的最低地面标高，池顶高于所在地面不应小于 200mm，保护高度不应小于 500mm。

F、独立设置的事故池不得设有通往外部的管道或出口。

综上，本项目事故应急池拟取地下式建设，使事故废水能重力自流排入，项目事故应急池拟建设于厂区东侧污水处理装置下方，并对事故应急池池底、池壁四周等按重点防渗要求进行建设。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防疫流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

②废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应收到行政和经济除名，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查末端处理系统的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放。

③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。危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-2013)进行储存。仓库及车间现场设置紧急喷淋和洗眼器，随时保持水管畅通；操作时根据物质安全技术说明书 MSDS 里的要求，并配戴适当的个人防护用品。

④加强对工人的安全生产和环境保护教育及管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格

按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

⑤建设单位应配备必要的消防应急措施，加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修、确保设备正常运行。对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。

表 4-23 建设项目环境风险自查表

建设项目名称	金贝利年产 10 万件智能家居加工项目			
建设地点	福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区万洋定制厂房 B01 楼			
地理坐标	经度	119°36'57.523"E	纬度	26°26'41.691"N
主要风险物资及分布	项目主要风险物资为油漆、白乳胶、洗板水和危废，主要分布于化学品仓库和危废仓库			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>①项目危废仓库中废包装桶、废机油、废机油包装桶、废过滤棉、废活性炭和废催化剂等危险废物。原材料在运输、储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。液体状原料发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。</p> <p>②项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>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；建设方加强危废仓库等面源的管理，定期进行检查；仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；保证废气处理设施正常运行，避免事故发生；在危险物料生产和储存场所(如罐区)设置可燃或有毒有害气体检测探头，检测探头应与报警系统、应急处理系统等联动以便一旦发生有毒气体泄漏，及时迅速启动事故应急救援预案，对可能发生的事，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。</p>			
<p>填表说明： 项目厂区主要风险物资为油漆、白乳胶、洗板水、机油、废包装桶、废机油、废机油包装桶、废过滤棉、废活性炭和废催化剂等；结合危废仓库、化学品仓库等厂区最大存储量和其成分及风险物资临界量计算可知，厂区 $Q=0.1509 < 1$，本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析。</p>				

7、排污许可管理

排污许可是指环境保护主管部门依排污单位的申请和承诺，通过发放排污许可证法律文书形式，依法依规规范和限制排污单位排污行为并明确环境管理

要求，依据排污许可证对排污单位实施监管执法的环境管理制度。

按照国务院《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81号）和环保部《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）等要求，排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2110 木质家具制造”行业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于“十八、家具制造业 21—36.木质家具制造 211* 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）”，同时根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于本名录“十六、家具制造业 21”中的“35.木质家具制造 211”中的“除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用20吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的*”，属于简化管理。

排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

排污单位应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

（1）排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

（2）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

（3）按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技

术规范开展自行监测并公开。

（4）按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

（5）按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

根据上述要求，新建项目应在发生实际排污行为之前申领排污许可证，本环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应纳入排污许可证，建设单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量等。

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	
				名称	限值
大气环境	DA001 (下料、木工和打磨废气)	颗粒物	对下料工序、木工工序和打磨工序设置集气措施, 废气收集经“袋式除尘器”处理后通过25m高DA001排气筒引至屋顶高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的新污染源二级标准	120mg/m ³
	DA001 (喷漆、涂漆(含烘干、固化)工序有机废气)	非甲烷总烃	对喷漆、涂漆工序(含烘干和固化)设置集气措施, 废气经“过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理后通过25m高DA002排气筒引至屋顶高空排放。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“家具制造”的排放限值	50mg/m ³
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的新污染源二级标准	120mg/m ³
	厂区无组织排放废气	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的新污染源二级标准	1.0mg/m ³
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1排放限值	6.0mg/m ³
地表水环境	生活污水	化学需氧量	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管, 最终进入福州台商投资区污水处理厂处理后达标后排放。	达到污水处理厂设计标准;	≤30mg/L
		氨氮			≤1.5 (3.0) 30mg/L
		总氮			≤10(15)mg/L
声环境	厂区噪声	噪声	合理布局车间内生产设备, 设置生产设备封闭式专用车间, 车间设置有效隔音层, 加强管理和设备维护, 高噪声设备采取减振、隔声、消声等措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值	昼间: 65 dB (A)
电磁辐射	无				

固体废物	①项目职工生活垃圾收集后委托环卫部门及时清运，边角料和残次品和除尘粉尘收集后外售综合利用，废包装桶、废机油、废机油包装桶、废过滤棉、废活性炭和废催化须及时委托相关有资质单位处置。②危险废物临时贮存场所严格按照《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。③与有资质单位签订危险废物委托处置合同，并按要求定期委托处置。做好危险废物转移台账记录，留存五联单。④建设一般固体废物临时贮存场所，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按重点防渗区做好防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；生产车间按一般防渗区要求做好防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。或参照 GB16889 执行。厂区其余部分做好硬化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	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；建设方加强危废仓库等面源的管理，定期进行检查；仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；保证废气处理设施正常运行，避免事故发生；机油应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）进行储存；液化天然气存放区设置可燃和有毒气体监测预警系统，在危险物料生产和储存场所（如罐区）设置可燃或有毒有害气体检测探头，检测探头应与报警系统、应急处理系统等联动以便一旦发生有毒气体泄漏，及时迅速启动事故应急救援预案，对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。
其他环境管理要求	企业建立环境保护监测制度，定期对废气总排口及厂界开展监测。

六、结论

本项目位于福建省福州市罗源县松山镇福州台商投资区松山片区 A 片区万洋定制厂房 B01 楼。项目符合“三线一单”的要求、符合污染物排放达标、符合总量控制指标原则，项目投入营运后能维持本地区环境质量，符合相关功能区划要求。项目营运期间会产生噪声、废水污染物、废气和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上，环境污染可得到控制，做到污染物达标排放，不会对周围环境产生太大影响。因此，本环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.572	/	0.572	0.572
	颗粒物	/	/	/	6.261	/	6.261	6.261
废水	化学需氧量	/	/	/	0.07	/	0.07	0.07
	氨氮	/	/	/	0.004	/	0.004	0.004
	总氮	/	/	/	0.024	/	0.024	0.024
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	12
	边角料和残次 品	/	/	/	3025.397	/	3025.397	3025.397
	除尘粉尘	/	/	/	20.304	/	20.304	20.304
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.247	/	0.247	0.247
	废机油	/	/	/	0.3	/	0.3	0.3
	废机油包装桶	/	/	/	0.005	/	0.005	0.005
	废过滤棉	/	/	/	0.384	/	0.384	0.384
	废活性炭	/	/	/	2	/	2	2
	废催化剂	/	/	/	0.2t/2a	/	0.2t/2a	0.2t/2a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①