

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 福建省德化县品竹竹木有限公司迁扩建项目

建设单位(盖章): 福建省德化县品竹竹木有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省德化县品竹竹木有限公司迁扩建项目		
项目代码	2412-350526-04-05-259592		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省德化县龙门滩镇顺和街3号		
地理坐标	(东经 118 度 16 分 56.406 秒, 北纬 25 度 30 分 57.434 秒)		
国民经济行业类别	C2039 软木制品及其他木制品制造 C2035 木制容器制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20: 33 木材加工 201; 木质制品制造 203 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的,或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的;含木片烘干、水煮、染色等工艺的; 35 竹、藤、棕、草等制品制造 204* 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	☒ 新建(迁扩建) ☐ 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)	德化县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]C110599号
总投资(万元)	250(原总投资50万元;迁扩建总投资200万元)	环保投资(万元)	60(原总投资20万元;迁扩建总投资40万元)
环保投资占比(%)	24	施工工期	3个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 本项目已开工建设,无处罚记录	用地(用海)面积(m ²)	4918.46(租赁厂房)
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》,土壤、声不开展专项评价,地下水原则不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表,具体见下表:		

	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目废气污染物包括非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲醛，不涉及规定的有毒有害物质。	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	项目生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔，不外排；生活污水经化粪池处理后经市政管网排入德化县污水处理厂处理。	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的建设项目	根据环境风险分析，项目环境风险物质最大贮存量小于临界量且最大贮存量与临界量的比值 $Q=0.279468<1$	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	备注： 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参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
	根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。			
	规划名称一：《德化县国土空间总体规划（2021~2035年）》； 审批机关：福建省人民政府； 审批文号：《福建省人民政府关于泉州市7个县（市）国土空间总体规划（2021~2035年）的批复》（闽政文【2024】204号）。 规划名称二：《德化城东四期工业项目集中区古洋片区控制性详细规划修编》； 审批机关：德化县人民政府； 审批文件名称及文号：《德化县人民政府关于同意德化城东四期工业项目集中区古洋片区控制性详细规划修编的批复》（德政函（2024）229 号）。			

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	1.1 规划符合性分析 （1）与《德化县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 根据《德化县国土空间总体规划（2021-2035 年）》构建“两廊三区，一主两副两轴”的国土空间总体结构；集约高效，集聚提升-高质量谋划德化城镇建设空间：规划构建“1-2-12”的城镇等级结构，本项目位于龙门滩镇顺和街3号，属于“12个一般镇”中的龙门滩镇；以陶瓷产业为主导的“113+X”现代产业体系，布局“1+8+6”产业布局，项目位于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号（属于古洋片区），在“省级德化“陶瓷+”产业园”范围内，以陶瓷生产、展销加工为主导，集生产、居住、商业，公服配套于一体的环境良好的产城融合片区，且本项目主要从事竹木制品的生产，属于轻工型项目，同时增加人员就业率，促进当地经济发展，因此，项目符合《德化县国土空间总体规划（2021-2035 年）》及其泉政文（2024）50号的要求。 （2）与《德化城东四期工业项目集中区古洋片区控制性详细规划修编》符合性分析 项目选址于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号，根据《德化城东四期工业项目集中区古洋片区控制性详细规划修编》（详见附件7），位于古洋片区内，项目所在地为工业用地。此外，根据出租方提供的不动产权证（编号为闽[2024]德化县不动产权第0006747号（详见附件4），项目所在地土地用途为工业用地。因此，项目选址与用地规划相符。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 项目主要从事竹木制品的生产，对照《产业政策结构调整指导目录（2024 年）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，因此视为允许类，符合国家产业政策要求。且项目已于 2025 年 1 月 7 日取得了德化县发展和改革局的备案（闽发改备[2024]C110599 号）（详见附件

	件3)。 综上所述,本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。 2、周围环境相容性分析 项目选址位于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号,项目北侧、东侧、南侧均为他人厂房,其中南侧厂房正在建设;西侧德化县豪祥艺品有限责任公司;距离本项目厂界500m范围内的敏感点分别是西北侧272m 祥盛佳园(正在建设),东南侧334m 古洋保障性住房(目前为空地),487m 居民居住地及城建·东方裕景。从整个厂区生产情况分析,建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下,各废气均可达标排放,对周围环境影响较小;项目生产设备均位于生产车间内,经采取隔声减振措施且距离衰减后,厂界噪声可达标,对周围环境影响较小;生产废水经处理设施处理后循环使用,不外排,定期当作危险废物处置,委托有资质单位进行处理;生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入德化县污水处理厂处理,不会对周围环境造成影响;项目固废均可得到妥善处置,不向周围环境排放,不会对周围环境造成影响。因此本项目废气、噪声、废水、固废等各项污染物均可得到妥善处理,进行达标排放,对周围环境影响较小。 3、生态功能区划符合性分析 根据《德化县生态功能区划》(详见附图8),项目所在区域的生态功能区划属于“德化中心城镇和工业环境生态与污染物消纳生态功能小区(230352601)”,其主导功能为:城市工业及生态旅游环境,辅助功能为:污染物消纳。本项目为竹木制品生产项目,其建设性质与该区域生态功能区划相符合。 4、与“三线一单”控制要求符合性分析 (1)与生态红线相符性分析 项目选址位于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号,选址位于德化城东四期工业项目集中区古洋片区,不在自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此,项目建设符合生态红线控制要求。
--	--

	(2) 与环境质量底线相符性分析 项目所在区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准,纳污水体浚溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。 项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨产生的粉尘经集气系统集中收集后由布袋除尘器处理达标后排放,调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经1套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后达标排放,根据第四章源强分析,粉尘、漆雾及有机废气经分析后均能达标排放,对周边环境的影响较小;项目生产设备均位于生产车间内,经采取隔声减振措施且距离衰减后,厂界噪声可达标,对周围环境影响较小;生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔,不外排,定期当作危险废物处置,委托有资质单位进行处理;项目固废均可得到妥善处置,不向周围环境排放,不会对周围环境造成影响。 综上,本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小,固废可做到无害化处置,因此项目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。 (3) 与资源利用上线相符性分析 本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电,均为清洁能源,项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 与市场准入负面清单符合性分析 经检索《市场准入负面清单(2022版)》及《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》,项目不在上述清
--	--

其他符合性分析

单的禁止准入类和限制准入类。因此，项目建设符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022 版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相关要求。

5.与生态环境分区管控相符性分析

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉政文〔2024〕64 号）及《三线一单综合查询报告书》（报告编号：FQGK1736393089411）（详见附图 10），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，项目所在地部分区域为德化县，环境管控单元编码为 ZH35052620010，重点管控单元，本项目建设符合该文件要求，详见下表 1-2：

表 1-2 与生态环境准入清单符合性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束	1. 石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2. 严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3. 除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4. 氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.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。 7.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、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17 号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	项目选址于福建省德化县龙门滩镇顺和街 3 号，属于德化县古洋片区，主要从事竹木制品的生产，属于轻工型项目，项目生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔，不外排，定期当作危险废物处置，委托有资质单位进行处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排至德化县污水处理厂，因此项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控	1. 建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目	项目排放 VOCs 实施 1.2 倍调剂管理；项目不属于总磷排放的建设项目；项目不涉	符合

			目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 2. 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。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“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成^{[2] [4]}。 3. 近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。 4. 优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5. 加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	及水泥、有色、钢铁、火电等行业。项目生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔，不外排，定期当作危险废物处置，委托有资质单位进行处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排至德化县污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A排放标准。	
		资源开发效率要求	1. 实施能源消耗总量和强度双控。 2. 强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3. 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 3. 落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5. 落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目主要从事竹木制品的生产，项目运营期使用的资源主要为水、电，均为清洁能源，不涉及煤、天然气等能源使用；不属于资源开发效率要求所列具有特别要求的行业类型。	符合
	泉州陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1. 根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 （1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 （2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养	项目选址于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号，属于德化县古洋片区，主要从事竹木制品的生产，属于轻工型项目，与《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》要求不冲突。	符合

		殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 （3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 （4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围： （1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 （2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。 （3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。 （4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。 （5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。 （6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。	
--	--	---	--

		二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。	项目选址于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号，属于德化县古洋片区，属于重点管控单元4，不属于优先保护单元。	符合
		三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.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晋江、洛阳江流域上游转移。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。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷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。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.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。 9.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严格管理。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。	项目选址于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号，属于德化县古洋片区，主要从事竹木制品的生产，属于轻工型项目，不属于禁止引入项目；项目排放VOCs实施1.2倍调剂管理。	符合

		污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市区）的“十四五”期间的治理减排项目。 2.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。 3.每小时 35（含）-65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.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]}。 5.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。 6.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），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	项目选址于福建省德化县龙门滩镇顺和街 3 号，属于德化县古洋片区，主要从事竹木制品的生产，属于轻工型项目，不属于禁止引入项目；项目排放 VOCs 实施 1.2 倍调剂管理；本项目不涉及燃煤锅炉；项目生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔，不外排，定期当作危险废物处置，委托有资质单位进行处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排至德化县污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 排放标准。	符合
	德化县重点管控单元	空间布局约束	1.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。禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目选址于福建省德化县龙门滩镇顺和街 3 号，属于德化县古洋片区，主要从事竹木制品的生产，项目排放 VOCs 实施 1.2 倍调剂管理。	符合
		污染物排放管控	1.新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。2.推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。敏感区域和大中型灌区，应利用现有沟、塘、窖等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。3.引导畜禽养殖场采用节水、节料、节能等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，以种养结合、农（林）牧循环，干湿分离、综合利用，就近消纳、不排水域为主线，推进畜禽清洁养殖、生态养殖。	项目主要从事竹木制品的生产，不属于污染物排放管控所涉及行业。	符合

		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	不涉及	符合
	区域总体管控 (城镇生活类重点管控单元)	空间布局约束	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。	不涉及	符合
		污染物排放管控	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量削减替代。	不涉及	符合
		综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。			

其他符合性分析	5、项目建设与相关规划符合性分析			
	(1) 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气[2020]5 号）的符合性分析			
	根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气[2020]5 号），项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务主要如下：1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。结合“泉州市挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务表”与项目情况，对与项目相关的具体要求进行分析，见表 1-3。根据分析，项目的建设符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。			
	表 1-3 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析			
	序号	具体要求	本项目情况	符合性
	1	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目所使用醇酸漆、三分光清面漆、半哑清面漆、聚氨酯木器漆、固化剂、稀释剂、白乳胶等液态原料均采用密闭桶装且设置专门化学品仓库用于存放，项目运行后将按要求制定建立原辅材料台账，并保存相关证明材料。	符合
	2	企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	项目运行后将按要求制定 VOCs 无组织排放控制规程。	符合
	3	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。 处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。 高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交由资质的单位处置。	项目含 VOCs 原辅料均采用密闭容器进行盛装，并设有密闭化学品仓库用于存放原辅料，且在喷漆室内进行开封使用；项目调漆、喷漆、晾干在负压密闭的喷漆房内进行操作，产生的废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后达标排放。漆渣、沉淀污泥、水帘柜及气旋塔废水等危险废物均使用专用的密闭桶装进行包装；废活性炭均使用较厚的专用密封塑料袋进行密封包装，原料空桶加盖密闭，均暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运、处置。	符合
	4	对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	项目调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后达标排放，不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术进行处理。	符合
	5	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全	项目在标准的厂房内进行生产，并设有负压密闭的喷漆室及正压密闭的组	符合

	密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	装车间，在运营期间，喷漆室及组装车间门窗紧闭，且调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆室内进行；项目调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后达标排放，项目废气配套的风机可满足收集要求，废气可得到有效收集。	
6	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目生产过程中集气系统、废气处理设施与生产活动同步运行，企业生产过程中落实环境管理，保证环保措施有效运行，定期检查环保措施运行情况，一旦发生集气系统或废气治理设施出现故障，立即停止生产进行检修，待检修完毕后共同投入使用。	符合
7	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后可稳定达标排放，不稀释排放；项目采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合

(2) 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》相符性分析

项目与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气〔2017〕9 号）的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析一览表

项目	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
设备与管线组件泄漏污染控制要求	VOCs 流经下列设备与管线组件时，要对动静密封点进行泄漏检测与控制：泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备。	项目拟按要求对醇酸漆、三分光清面漆、半哑清面漆、聚氨酯木器漆、固化剂、稀释剂、白乳胶等涉 VOCs 原料流经的设备与管线进行控制。	符合
控制要求	1. 含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施； 2. 含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	项目含有 VOCs 物料为醇酸漆、三分光清面漆、半哑清面漆、聚氨酯木器漆、固化剂、稀释剂、白乳胶均储存密闭容器中，放于专用化学品仓库中，运输和装卸期间保持密闭。	符合
废气收集、处理与排放	产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50% 执行。	项目在标准的厂房内进行生产，并设有负压密闭的喷漆室及正压密闭的组装车间，在运营期间，喷漆室及组装车间门	符合

	无组织排放控制要求	1. 产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。 2. 经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动，可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。	窗紧闭，且调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆室内进行；项目调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒排放。	符合
（3）与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85 号）相符性分析， 项目与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85 号）相符性分析，详见表 1-5。 表 1-5 与泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知相关内容相符性分析				
	相关内容		项目情况	符合性
	1. 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。		项目主要从事竹木制品的生产，主要使用的原辅料为醇酸漆、三分光清面漆、半哑清面漆、聚氨酯木器漆、固化剂、稀释剂、白乳胶，项目采用高固体分油漆，环评建议建设单位进一步优化涂料选择，选择低 VOCs 含量的涂料；项目不涉及油墨、清洗剂等项目；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。	符合
	2. 严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。		项目排放 VOCs 实施 1.2 倍调剂管理。	符合
	3. 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。		本项目使用原料均为（高固体分）溶剂型涂料，符合《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，建议建设单位进一步优化涂料选择，选择低 VOCs 含量的涂料；项目设置化学品仓库，统一存放，使用领取按照批次记录，每批次记录 1 次，建立完善的台账信息记录原料名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。	符合
	4. 严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开		项目化学品原料采用密闭桶装，使用过程中随用随开，用后及时密闭送回仓库储存。项目产生 VOCs 的生产工序区域密闭，并在废气产污节点处设置集气装置，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒，可以	符合

	口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	有效削减 VOCs 的无组织排放。	
	5.按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目执行三同时制度；拟制定废气处理设施操作规程，确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。项目废气治理设施故障时，相应生产工艺设备应停止运行。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1 项目由来			
	福建省德化县品竹竹木有限公司（下述简称品竹公司）是一家主要从事竹木制品生产的企业，成立于 2017 年 11 月，原位于福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区苏窑路 2 号，年产竹木制品 1 万件，总投资 50 万元，品竹公司于 2019 年 8 月 11 日委托湖南大自然环保科技有限公司编制《品竹竹木制品生产项目环境影响报告表》，于 2019 年 9 月 30 日取得了泉州市德化生态环境局（德化县环境保护局代章）的审批意见（批复文号：德环审〔2019〕163 号）（详见附件 13），并在 2019 年 10 月完成《福建省德化县品竹竹木有限公司品竹竹木制品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（详见附件 14），在 2020 年 5 月 15 日在全国排污许可证管理信息平台上取了“固定污染源排污登记回执”单（登记编号：91350526337594801F001W）（详见附件 15）。由于租赁他人厂房合同到期，且根据企业发展的需求，现将厂房搬迁至福建省德化县龙门滩镇顺和街 3 号，租赁福建省德化鑫德顺工贸有限公司闲置厂房做为生产用地，租赁面积 4918.46m²，并在原有的生产规模基础上增加 1 万件产品，设计年产竹木制品 2 万件，因此本项目为迁扩建项目。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及参照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20：33 木材加工 201；木质制品制造 203 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；含木片烘干、水煮、染色等工艺的；十八、35 竹、藤、棕、草等制品制造 204* 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）”，应编制环境影响报告表，办理环保审批。因此，建设单位于 2024 年 11 月委托我司编制该项目的的环境影响报告表。我司接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。			
	表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理目录			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20			

33 木材加工 201; 木质制品 制造 203	有电镀工艺的; 年用溶 剂型涂料 (含稀释剂) 10 吨及以上的	年用溶剂型涂料 (含稀释剂) 10 吨 以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的; 含木片 烘干、水煮、染色等工艺的	/
35 竹、藤、棕、 草等制品制造 204*	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)	
2.2 项目基本情况 (1) 项目名称: 福建省德化县品竹竹木有限公司迁扩建项目 (2) 建设单位: 福建省德化县品竹竹木有限公司 (3) 建设地点: 福建省德化县龙门滩镇顺和街 3 号 (4) 建设规模: 租赁厂房建筑面积 4918.46m² (5) 总 投 资: 250 万元, 环保投资 60 万元 (6) 员工人数: 招聘职工 30 人, 均不住厂 (7) 工作制度: 每天工作 8 小时, 年工作 300 天 (8) 生产规模: 年产竹木制品 2 万件 (9) 出租方情况: 福建省德化鑫德顺工贸有限公司 (法人代表章子铭) 位于福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区三期, 主要从事智能家电、家居用品、水泥制品等, 目前出租方未进行生产。现该公司将部分空置厂房租给福建省德化县品竹竹木有限公司作为竹木制品的生产, 根据实地勘察, 本项目仅生活污水依托出租方化粪池处理, 生产设备配套废水、废气净化设施、固废暂存间等均由本项目自行安装或建设、独立设置。			
表 2.2-1 项目迁扩建前与迁扩建后概况变化一览表			
项目	迁扩建前	迁扩建后	变化情况
公司名称	福建省德化县品竹竹木有限公司	福建省德化县品竹竹木有限公司	不变
厂址	福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区苏窑路 2 号	福建省德化县龙门滩镇顺和街 3 号	地址变更
法人代表	赖巧梅	郑恭艇	法人变更
建筑面积	建筑面积 1000m ²	建筑面积 4918.46m ²	建筑面积增加 3918.46m ²
生产规模	年产木制品 1 万件	年产竹木制品 2 万件	竹木制品增加 1 万件
职工人数	15 人	30 人	增加 15 人
工作制度	年工作 300 天, 每天工作 8 小时	年工作 300 天, 每天工作 8 小时	不变
2.3 项目组成			

项目拟建工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、仓储工程等。工程建设内容及规模见表 2.3-1，厂区平面布置图见附图 6。

表 2.3-1 项目工程组成及建设内容一览表

项目组成	工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间		负一楼：北侧为雕刻区，面积约为 500m ² ；西侧为开料区（开料机两台）及切割区（切割机一台），面积约为 20m ² 。	新建
			一楼：东侧为激光切割区（激光切割机一台）、东南侧为开料、切料区（开料机两台、切料机一台），面积共为 50m ² 。	
			二楼：西南侧为开料、切割、倒角、砂光、打孔区，南侧为磨砂区及打磨区，面积为 80m ² 。	
			三楼：西侧为喷漆室（1#面漆房、1#底漆房），面积为 80m ² ，西南侧为打包区，面积为 120m ² ，东北侧为组装车间，面积为 20m ² 。	
			四楼：西侧为开料、切割、倒角、砂光、打孔区，面积为 80m ² ；南侧为打磨区，面积为 40m ² ；东南侧为组装车间，面积为 20m ² ，东南侧为砂光区以及东北侧放置的砂光机，面积为 50m ² 。	
			五楼：西侧为喷漆室（2#面漆房、2#底漆房及备用喷漆室），面积为 120m ² ，东南侧为打磨区，面积为 30m ² 。	
辅助工程	办公室及休息室		办公室分别位于负一楼南侧，面积为 200m ² ；四楼东北侧，面积为 50m ² ，休息室位于二楼北侧，面积为 50m ²	新建
仓储工程	化学品仓库		共有两个化学品仓库，分别位于喷漆室（1#、2#面漆房）北侧，面积均为 50m ² ，作为储存醇酸漆、三分光清面漆、半哑清面漆、聚氨酯木器漆、固化剂、稀释剂、白乳胶等化学品	新建
	成品仓库		六楼为成品仓库，面积为 650m ²	新建
	原料及产品转运区		负一楼到五楼，除生产区、办公室等功能区，剩余的位置均为原料及产品装运区，面积约为 2300m ²	新建
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂	依托出租方
		生产废水 水帘柜、气旋塔	生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔	新建
	废气	开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨	粉尘经集气系统集中收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放	新建
		调漆、喷漆、组装、晾干废气	调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA002）排放	新建
	噪声		选用低噪声设备，减震、墙体隔声	新建
	固废	一般固体废物	一般固废间位于一楼东北侧，面积为 50m ² 。	新建

	废	危险废物	危险废物暂存间位于五楼东北侧，面积为 30m²。		新建
		生活垃圾	生活垃圾由垃圾桶收集，环卫部门清运		新建
公用工程		供电系统	由市政供电管网统一供给		—
		给水系统	由市政自来水管网统一供给		—
		排水系统	雨污分流		—
2.4 主要产品和产能					
项目迁扩建前与迁扩建后产品和产能变化情况详见表 2.4-1。					
表 2.4-1 项目产品规模一览表					
产品名称		单位	迁扩建前规模	迁扩建后规模	变坏情况
竹木制品		万件/年	1	2	+1
2.5 主要生产设施及设施参数					
迁扩建后项目主要生产设施详见表 2.5-1，迁扩建前与迁扩建后设备变化详见表 2.5-2。					
表 2.5-1 项目主要生产设施一览表					
序号	设备名称		设备数量	规格（型号）	备注
1	雕刻机		15 台	/	/
2	开料机		8 台	MJ600、MJ6128YA	/
3	切割机		8 台	2kW、3kW	/
4	激光切割机		1 台	0.5kW	/
5	切料机		3 台	2.2kW	/
6	打磨机		5 台	/	/
7	磨砂机		7 台	7.5kW	/
8	倒角机		2 台	Mx5115	/
9	镂机		11 台	Z516-1A	/
10	钻孔机		1 台	TS 9052	/
11	打包机		2 台	1.8kW	/
12	仿型机		3 台	2.2kW、5.5kW	/
13	砂光机		3 台	MM C200k-R	/
14	木线机		1 台	7.5kW	/
15	开槽机		1 台	MS36A	/
46	铣床		1 台	MX51178B	/
17	圆锯机		2 台	MJ113	/
18	钻床		1 台	Z4112	/

19	成型机	2 台	/	/
20	空压机	3 台	15kW	/
21	喷漆室（水帘柜）	5 间	3.4m×2m×2m	水槽高 0.3m
22	催化燃烧装置	1 套	40000m³/h	/
23	布袋除尘器	1 套	40000m³/h	/
24	气旋塔 （喷淋塔）	1 套	1.5m×4m	水槽规格： 4.7m×1.5m×0.45m
表 2.5-2 迁扩建前与迁扩建后设备变化一览表				
序号	设备名称	迁扩建前设备数量	迁扩建后设备数量	变化情况
1	雕刻机	6 台	15 台	+9 台
2	切割机	6 台	8 台	+2 台
3	打磨机	4 台	5 台	+1 台
4	磨砂机	2 台	7 台	+5 台
5	成型机	1 台	2 台	+1 台
6	喷漆室 （水帘柜）	1 间	5 间	+4 台
7	空压机	1 台	3 台	+2 台
8	倒角机	1 台	2 台	+1 台
9	镂机	5 台	11 台	+6 台
10	钻孔机	1 台	1 台	0 台
11	打包机	1 台	2 台	+1 台
12	仿型机	2 台	3 台	+1 台
13	砂光机	2 台	3 台	+1 台
14	木线机	1 台	1 台	0 台
15	开槽机	1 台	1 台	0 台
46	铣床	1 台	1 台	0 台
17	圆锯机	1 台	2 台	+1 台
18	钻床	1 台	1 台	0 台
19	切料机	2 台	3 台	+1 台
20	开料机	4 台	8 台	+4 台
21	激光切割机	0 台	1 台	+1 台
22	催化燃烧装置	0 台	1 台	+1 台
23	布袋除尘器	1 套	1 套	0 套
24	UV 光解+活性炭 吸附	1 套	0 套	-1 套
25	气旋塔（喷淋塔）	0 套	1 套	+1 套
26	喷淋塔	1 套	0	-1 套

2.6 主要原辅材料及能源消耗

迁扩建后项目原辅材料、资源及能源消耗情况见表 2.6-1，迁扩建前与迁扩建后项目原辅材料、资源及能源变化情况见表 2.6-2，主要原辅材料理化性质详见表 2.6-3。

表 2.6-1 迁扩建后原辅材料及能源消耗情况一览表

主要原辅材料情况						
序号	主要原辅材料名称	性状	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	包装方式	备注
1	木材	固体	400	40	/	/
2	竹子	固体	400	40	/	/
3	醇酸漆	液体	0.6	0.3	25kg/桶	原环评：聚氨酯底漆
4	三分光清面漆	液体	0.7	0.35	25kg/桶	原环评：聚氨酯面漆
5	半哑清面漆	液体	0.5	0.25	25kg/桶	/
6	聚氨酯木器漆	液体	0.4	0.2	25kg/桶	/
7	固化剂	液体	0.72	0.36	180kg/桶	/
8	稀释剂	液体	1.62	0.54	180kg/桶	/
9	白乳胶	液体	0.35	0.175	25kg/桶	/
主要能源消耗量情况						
1	水	t/a	815.2	市政供水	--	/
2	电	kwh/a	20 万	市政供电	--	/

表 2.6-2 迁扩建前与迁扩建后原辅材料及能源变化情况一览表

序号	主要原辅材料名称	迁扩建前年用量 (t/a)	迁扩建后年用量 (t/a)	变化情况	备注
1	木材	200	400	+200	/
2	竹子	200	400	+200	/
3	醇酸漆	0.5	0.6	+0.1	底漆 (醇酸树脂漆)
4	三分光清面漆	0.6	0.7	+0.1	面漆 (醇酸树脂漆)
5	半哑清面漆	/	0.5	+0.5	
6	聚氨酯木器漆	/	0.4	+0.4	同时可做底漆及面漆使用
7	固化剂	0.5	0.72	+0.22	/
8	稀释剂	0.8	1.62	+0.82	/
9	白乳胶	/	0.35	+0.35	/
10	三秒胶	0.02	0	-0.02	/
11	水	283.2	671.5	+388.3	/
12	电 (kwh/a)	30 万	60 万	+30 万	/

表 2.6-3 主要原辅助材料理化性质	
名称	理化性质
三分光清面漆	外观为微黄色液体，有刺激性气味，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂，且易燃易爆。三分光清面漆拥有优异的气干性、干膜硬度，同时兼顾良好的柔韧性及防绿化性能。极佳的丰满度和亮度和透明底，流平性好，易打磨。pH 值 6~8 无量纲，熔点：110℃，沸点：-73.5℃，闪点：22℃，相对密度：0.9g/cm ³ 。主要成分为：醇酸树脂 30%、透明粉 8%、乙酯 13%、助剂 20%、丁酯 7%、哑粉 10%、二甲苯 5%、玻璃粉 7%，其中固份含量（醇酸树脂、透明粉、助剂、哑粉、玻璃粉）占比为 75%；挥发份含量（乙酯、丁酯、二甲苯）占比为 25%（详见附件 10）。
醇酸漆	别名醇酸树脂漆或醇酸树脂涂料。外观为透明液体，有刺激性气味，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂，且易燃易爆，具有价格便宜、施工简单、涂膜丰满坚硬、良好的光泽、耐候性、施工性好可以刷、喷、烘，附着力强，能经受气候的强烈变化等优点。理化性质：pH 值 6~8，熔点：-73.5℃，沸点：110℃，相对密度：0.9g/cm ³ ，爆炸上限：11.5%、爆炸下限：2.2%，闪点：22℃，引燃温度：426℃。主要成分为醇酸树脂 50%、滑石粉 27%、乙酯 14%、丁酯 5%、二甲苯 4%，其中固份含量（醇酸树脂、滑石粉）占比为 77%；挥发份含量（乙酯、丁酯、二甲苯）占比为 23%（详见附件 8）。
聚氨酯木器漆	分为双组分聚氨酯涂料和单组分聚氨酯涂料，双组分聚氨酯涂料一般是由异氰酸酯预聚物（也叫低分子氨基甲酸酯聚合物）和含羟基树脂两部分组成，通常称为固化剂组分和主剂组分。外观为粘稠液体，难溶于水，溶于醇、丙酮等有机溶剂，且易燃易爆，漆膜光亮丰满、坚硬耐磨，耐油、耐酸、耐化学品和工业废气，电性能好，能和多种树脂混溶，聚氨酯油漆可在广泛范围内调整配方，以满足不同需要。理化性质：沸点、初沸点和沸程（℃）：>35℃，相对密度：1.024g/cm ³ ，闪点：26℃，引燃温度：40℃。主要成分：醇酸树脂 60%，乙酸丁酯 7%，二甲苯 7%，丙二醇甲醚醋酸酯 4.5%，滑石粉 5%，膨润土 0.5%，气相二氧化硅 3%，炭黑 5%，钛白粉 8%，其中固份含量（醇酸树脂、滑石粉、气相二氧化硅、炭黑、钛白粉、膨润土）占比为 81.5%；挥发份含量（乙酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯、二甲苯）占比为 18.5%（详见附件 9）。
半哑清面漆	是一种聚酯清漆，外观为微黄色液体，有刺激性气味，且易燃易爆，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。具有透明度好、流平佳、手感丰满、宽容性好等特点。理化性质：pH 值：6~8，熔点：-73.5℃，沸点：110℃，闪电：22℃，相对密度：0.9g/cm ³ ，引燃温度：426℃，爆炸上限：11.5%，爆炸下限：2.2%。主要成分为：醇酸树脂 30%、透明粉 8%、乙酯 13%、助剂 20%、丁酯 7%、哑粉 10%、二甲苯 5%、滑石粉 7%，其中固份含量（醇酸树脂、透明粉、助剂、哑粉、玻璃粉）占比为 75%；挥发份含量（乙酯、丁酯、二甲苯）占比为 25%（详见附件 7）。
固化剂	双组分聚氨酯漆中含多异氰酸酯基的组分；外观为透明液体、附着力强，高硬度、高光泽、耐磨性好、耐化学品性好、贮存稳定，属于易燃液体，男溶于水，溶于醇、丙酮等有机溶剂。沸点、初沸点和沸程：>35℃、相对密度：0.938g/mL、闪点：5℃、引燃温度：14℃；主要成分：醋酸丁酯 10-30%、醋酸丁酯 70-90%（详见附件 11）。
稀释剂	又称聚氨酯稀料。主要由苯类、酯类、酮类等有机溶剂经去除水分和残留酸和醇等过程配制而成，不能掺有任何水分和羟基溶剂，以防引起异氰酸基团的反应而影响涂料成膜的质量，专供聚氨酯漆稀释使用。沸点、初沸点和沸程：>35℃、相对密度：0.838g/mL、闪点：29℃、引燃温度：38℃；主要成分：乙酸丁酯：40-70%、二甲苯：10-20%、乙酸乙酯：10-20%、丙二醇甲醚醋酸酯：

	10-20%（详见附件 12）。
白 乳 胶	白乳胶是一种合成乳液，也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，熔点/凝固点：60℃，相对密度：1.191g/mL，干燥快、初粘性好、操作性佳；粘接力强、抗压强度高；耐热性强。主要成分：聚醋酸乙烯酯 49%、水 51%（详见附件 6）。
2.7 项目水平衡及物料平衡 2.7.1项目水平衡 （1）生产用水 项目生产用水主要为水帘柜用水、气旋塔用水。 水帘柜用水 项目喷漆工序在水帘柜内进行，拟设置 5 台（4 用 1 备）水帘柜，水帘柜规格大小均为：3m×2m×2m，其中水池规格为：3m（长）×2m（宽）×0.3m（高），体积为 1.8m³，储水量约为 70%，所以每个水帘柜储水量为 1.26m³，则总的水帘柜储水量约为 5.04m³。水帘柜用水因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为循环水量的 10%，补充水量为 0.504m³/d，则每年补充新鲜水量为 151.2m³/a，为保证水质满足废气的处理效果，水帘柜循环水使用一段时间后需定期排入“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后循环使用，由于项目水帘柜用水是不断挥发及添加新鲜水，仅需每年更换储水量的 50%，足以保持喷漆用水的有效性，更换下来的喷漆废水作为危废处置，定期委托有资质的单位进行处置，更换废水量为 2.52t/a。 气旋塔用水 项目气旋塔配置一个储水槽及 4 个塔体，塔身直径 1.5m×高度 4m，气旋塔内储水槽的规格为：4.7m（长）×1.5m（宽）×0.45m（高），体积为 3.1725m³，储水量约为 70%，即为 2.221m³，气旋塔水循环使用，不外排，因蒸发需每天需补充的水量约为循环水量的 10%，每天气旋塔需补充水量约为 0.2221m³/d，则每年补充新鲜水量为（66.63m³/a）。为保证水质满足废气的处理效果，气旋塔循环水使用一段时间后需定期排入“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后循环使用，由于项目气旋塔用水是不断挥发及添加新鲜水，仅需每年更换储水量的 50%，足以保持喷漆用水的有效性，更换下来的喷漆废水作为危废处置，定期委托有资质的单位进行处置，更换废水量为 1.1105t/a。	

(2) 生活用水

生活用水为职工日常生活盥洗、清洁用水，项目拟招聘职工 30 人，均不在厂内住宿，年工作日 300 天，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015）和福建省《行业用水定额》（DB35/T772-2023）及泉州市实际用水情况，不住厂职工人均生活用水量定额为 50L/d·人，工作时间为 300 天/年，则项目生活用水 1.5t/d(450t/a)，排污系数取 0.8，生活污水排放量最高为 1.2t/d(360t/a)。项目生活污水经出租方化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后排入德化县污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后最终排入浚溪。

综上，项目总用水量为 671.4605m³/a（2.2382m³/d），其中生产用水量为 221.4605m³/a（0.7382m³/d），生活用水量 450m³/a（1.5m³/d）；生活废水排放量为 360m³/a（1.2m³/d）。项目水帘柜、气旋塔废水经处理设施，处理后循环于水帘柜、气旋塔用水，不外排。

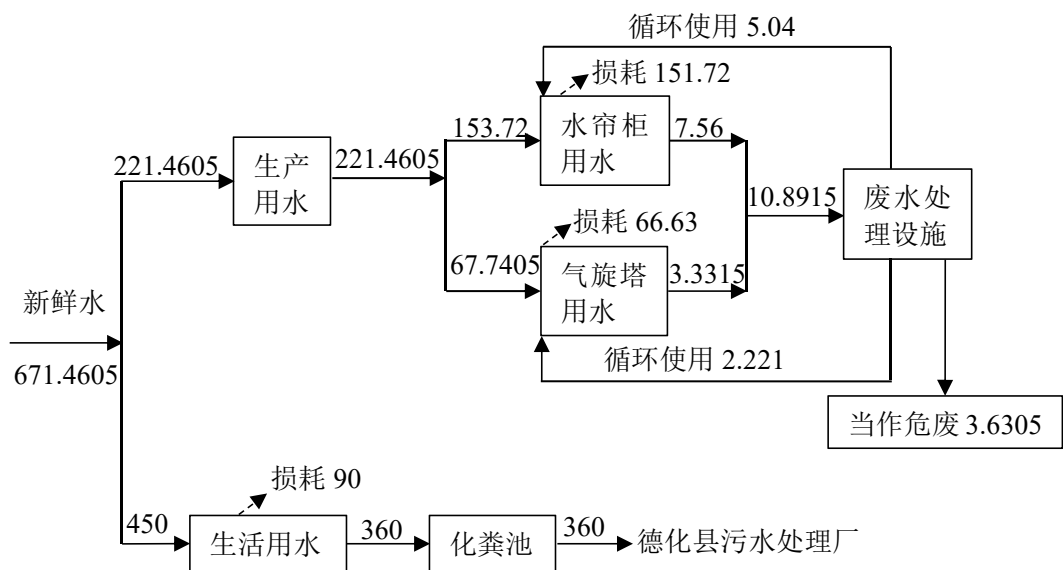


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.7.2 项目物料平衡

项目竹木制品生产物料平衡见下表：

表 2.7-1 项目竹木制品生产物料平衡表

原料项		产出项	
物料名称	数量 (t/a)	产出项名称	数量 (t/a)
木材	400	竹木制品	2 万件 (约 793.5266 吨)
竹子	400	开料、雕刻、倒角、砂光、切割、 打孔、打磨粉尘产生量	6.4734
醇酸漆	0.6	边角料	30
三分光清面漆	0.7	喷漆工序漆雾产生量	0.5064
半哑清面漆	0.5	产品附着产生量	1.1816
聚氨酯木器漆	0.4	组装工序	有机废气产生量 (含甲醛产生量 0.0004)
固化剂	0.72		
稀释剂	1.62	调漆、喷漆、 晾干工序产生的有机废气	2.852
白乳胶	0.35	/	/
/	/	/	/
合计	804.89	合计	804.89

项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）平衡分析详见下表：

表 2.7-2 项目挥发有机物物料平衡表

原料项		产出项	
物料名称	挥发性有机物含量 (t/a)	产出项名称	数量 (t/a)
醇酸漆	0.138	DA002 有组织排放量	0.926
三分光清面漆	0.175	消减量	1.6464
半哑清面漆	0.125	无组织排放量	0.2866
聚氨酯木器漆	0.074	/	/
固化剂	0.72	/	/
稀释剂	1.62	/	/
白乳胶	0.007	/	/
合计	2.859	合计	2.859

项目二甲苯平衡分析详见下表：

表 2.7-3 项目二甲苯物料平衡表

原料项		产出项	
物料名称	产生量 (t/a)	产出项名称	数量 (t/a)
醇酸漆	0.024	DA002 有组织排放量	0.1413
三分光清面漆	0.035	消减量	0.2511
半哑清面漆	0.025	无组织排放量	0.0436
聚氨酯木器漆	0.028	/	/

稀释剂	0.324	/	/
合计	0.436	合计	0.436

项目乙酸乙酯平衡分析详见下表：

表 2.7-4 项目乙酸乙酯物料平衡表

原料项		产出项	
物料名称	产生量 (t/a)	产出项名称	数量 (t/a)
醇酸漆	0.084	有组织排放量	0.1827
三分光清面漆	0.091	消减量	0.3249
半哑清面漆	0.065	无组织排放量	0.0564
稀释剂	0.324	/	/
合计	0.564	合计	0.564

项目乙酸丁酯平衡分析详见下表：

表 2.7-5 项目乙酸丁酯物料平衡表

原料项		产出项	
物料名称	产生量 (t/a)	产出项名称	数量 (t/a)
醇酸漆	0.03	有组织排放量	0.326
聚氨酯木器漆	0.028	消减量	0.5794
三分光清面漆	0.049	无组织排放量	0.1006
半哑清面漆	0.035	/	/
固化剂	0.216	/	/
稀释剂	0.648	/	/
合计	1.006	合计	1.006

2.8 厂区平面布置合理性分析

项目租赁福建省德化鑫德顺工贸有限公司闲置厂房作为生产场所，共 7 层，可做到防风、防雨、防晒，选址合理可行，平面布置详见附图 6。

本项目负一楼生产区域为雕刻、开料、切割区以及除尘（布袋除尘器）、废水处理设施；一楼为激光切割、开料、切料区、原料区以及一般固废暂存间；二楼为开料、切割、倒角、砂光、打孔、磨砂、打磨区、原料及产品暂存转运区以及休息室；三楼为喷漆室、打包区、组装区以及化学品仓库；四楼为开料、切割、倒角、砂光、打孔、打磨、组装、砂光区以及办公室；五楼为喷漆室，打磨区，化学品仓库以及危险废物暂存间，闲置位置均为原料及产品转运区。项目厂区功能区划分较为明确，各生产设备布置基本上能按

	照生产工艺要求进行布设，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。项目厂区平面布局合理，生产、物流顺畅，生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。项目用地为工业用地，距离项目最近的敏感点为西北侧 272m 处祥盛佳园，废气收集措施设置紧靠产污设备，废气经处理后均达标排放，对周围以及敏感目标大气环境产生的影响较小；项目四周均为工业企业，且高噪声均位于生产车间内部，项目经优化布局、厂房隔声及距离衰减后，对周边噪声环境影响较小；拟将危险废物暂存间设置于车间内五楼东北侧区域，面积为 30m²，一般固体废物暂存间设置于一楼东北侧区域，面积为 50m²，方便危险废物及一般固体废物分类收集，固体废物可以得到有效处置，可避免造成二次污染。从环境影响角度看，项目环保设施平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	2.9 生产工艺流程及生产工艺简介分析： 生产工艺流程见图 2-2。 竹、木材 → 开料 → 雕刻 → 倒角 → 砂光 → 切割 → 组装 → 打孔 → 打磨 → 喷漆、调漆 → 晾干 → 成品 备注：调漆、喷漆、晾干工序均是在喷漆室内完成 图 2-2 生产车间生产工艺流程图 工艺说明： 开料：根据产品尺寸、形状，将原料（竹、木材）切割成需要的尺寸及形状，并检查原料是否合格； 雕刻：根据对产品的设计，将开料好的竹、木材放置在雕刻机上进行雕刻图案； 倒角、砂光：为了去除木材、竹片上因机加工产生的毛刺，也为了便于零件装配，使用倒角机和砂光机对竹、木材料进行倒角和磨光；

切割：根据客户的需求对竹、木材料进行切割；

组装：将经过雕刻、倒角、砂光以及切割工序后的组件根据需求进行上胶组装；

打孔：将组装后的半成品根据需求进行打孔；

打磨：将打孔完成后的半产品进行打磨，去除产品边缘的毛刺以及增加产品的附着能力；

调漆、喷漆、晾干：将打磨完成后的产品运送至喷漆室内进行喷漆（先在喷漆室内将需要使用的油漆、固化剂、稀释剂按一定比例调配，再进行喷漆），然后将喷完漆的产品放置在喷漆室的晾干区内进行晾干；

打包、成品：等产品上的漆完全晾干后进行包装成成品，然后运送至成品仓库。

产污节点如下：

- ①废水：包括水帘柜废水、气旋塔废水及生活污水。
- ②废气：项目产生粉尘（颗粒物）的工序为开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨；产生有机废气的工序为组装、调漆、喷漆、晾干，其中组装工序会产生甲醛，喷漆工序产生漆雾（颗粒物）。
- ③噪声：生产过程中的设备运行噪声。
- ④固废：一般固废、危险废物、生活垃圾。一般固废包括：除尘器收集的颗粒物、边角料；危险废物包括：废过滤棉、废活性炭、喷漆过程产生的漆渣、沉淀污泥、原料空桶、废催化剂。

表 2.9-1 项目产污环节一览表

污染类别	污染源编号	生产环节	主要污染物	备注
废水	DW001	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经化粪池处理后排入德化县污水处理厂处理
	/	水帘柜、气旋塔废水	COD _{Cr} 、SS	项目生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔，其中 50%废水当作危废，定期委托有资质单位进行处理。
废气	DA001	开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨	颗粒物	集气系统+布袋除尘器+25m 排气筒（DA001）
	DA002	组装、调漆、喷漆、晾干	二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、颗粒	调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过

			物、甲醛	1 根 25m 排 气 筒 排 放 (DA002)
噪声	生产设备运行噪声	各生产环节	等效 A 声级	隔声、减震措施
一般固废	除尘器收集的粉尘	粉尘处理	粉尘	分类收集后，暂存于厂区一般固废暂存间，交由相关单位进行回收利用
	边角料	开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨	边角料	
危险废物	废过滤棉	废气处理	沾染漆雾的过滤棉	分类收集后，暂存于厂区危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置
	废活性炭		有机物	
	废催化剂		废催化剂	
	漆渣	喷漆过程产生	漆渣	
	废水沉淀污泥	水帘柜、气旋塔	污泥混合物	
	原料空桶	喷漆、组装工序	沾染化学品的容器	
生活垃圾		生活垃圾	/	厂区放垃圾桶，集中收集后由环卫部门统一清运

2.9 与项目有关的原有环境污染问题

2.9.1 迁扩建前项目环保手续执行情况

福建省德化县品竹竹木有限公司成立于 2015 年 5 月，主要从事竹木制品的生产，且租赁福建省德化县尚陶工艺有限公司闲置厂房进行生产竹木制品，选址位于福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区苏窑路 2 号。在 2019 年 8 月 11 日福建省德化县品竹竹木有限公司委托湖南大自然环保科技有限公司编制《品竹竹木制品生产项目环境影响报告表》，于 2019 年 9 月 30 日取得批复（编号：德环（2019）163 号）（详见附件 13）；在 2019 年 10 月，福建省德化县品竹竹木有限公司开展关于“品竹竹木制品生产项目”竣工环境保护自主验收工作，根据建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度，“品竹竹木制品生产项目”符合竣工环境保护验收（详见附件 14）。在 2020 年 5 月 15 日在全国排污许可证管理信息平台上取了“固定污染源排污登记回执”单（登记编号：91350526337594801F001W）（详见附件 15）。

表 2.9.1-1 迁扩建前工程环保手续办理情况表

名称	建设规模	时间	地址	备注
品竹竹木制品生产项目环境影响报告表	年产木制品 1 万件	获取批复时间： 2019 年 9 月 30 日	福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区苏	/
福建省德化县品竹竹木有限公司品竹竹木制品生产项目竣工环境保护验收监测报告表		编制完成时间： 2019 年 10 月		组织验收自查

固定污染源排污登记回执		获取时间： 2020 年 5 月 15 日	窑路 2 号	/
-------------	--	--------------------------	--------	---

2.9.2 迁扩建前项目基本情况

本次迁扩建前项目基本情况引用迁扩建前环评《品竹竹木制品生产项目环境影响报告表》及其批复文件，并结合《福建省德化县品竹竹木有限公司品竹竹木制品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，迁扩建前项目情况具体如下。

表 2.9.2-1 迁扩建前项目基本情况一览表

项目	迁扩建前
公司名称	福建省德化县品竹竹木有限公司
厂址	福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区苏窑路 2 号
法人代表	赖巧梅
建筑面积	建筑面积 1000m ²
生产规模	年产木制品 1 万件
职工人数	15
工作制度	年工作 300 天，每天工作 8 小时

2.9.2.1 迁扩建前工艺流程

(1) 工艺流程

项目迁扩建前工艺流程与迁扩建后工艺基本一致，详见图 2-2。

(2) 产污环节

①废水：生产废水及生活污水，生产废水为水帘柜用水、气旋塔（喷淋塔）用水。

②废气：项目产生粉尘（颗粒物）的工序为开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨；产生有机废气的工序为组装、调漆、喷漆、晾干，其中组装工序会产生甲醛，喷漆工序产生漆雾（颗粒物）。

③噪声：生产设备运行生产过程中产生噪声。

④④固废：一般固废、危险废物、生活垃圾。一般固废包括：除尘器收集的颗粒物、边角料；危险废物：废漆渣、废污泥、废活性炭、废 UV 灯管、原料空桶。

2.9.2.2 迁扩建前污染物排放情况

根据《福建省德化县品竹竹木有限公司品竹竹木制品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》验收报告并结合现有实际建设情况，项目主要污染源、

主要污染物排放状况如下分析：

(1) 废气

①粉尘

迁扩建前，切割、雕刻、打磨工序生产过程中产生的粉尘经布袋处理器处理后通过一根 24m 高的排气筒排放。

建设单位委托福建合赢职业产生评价有限公司于 2019 年 10 月 3 日至 2019 年 10 月 10 日对项目迁扩建前废气(颗粒物)进行验收监测(见附件 16)，由监测结果可知(详见表 2.9.2-1)，粉尘(颗粒物)最大排放浓度值为 72.2mg/m³ 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 相关标准要求(即颗粒物排放浓度≤120mg/m³)。项目年工作 300 天，每天 8 小时，根据“企业工况证明”(详见附件 16)取平均值 82.15%，故开卷工序有组织粉尘排放量为 0.78t/a，项目使用布袋除尘器处理效率为 73.3%，反推计算可知，粉尘有组织产生量为 2.9213t/a，考虑集气罩收集效率为 90%，(详见“四、主要环境影响和保护措施章节关于废气收集效率”描述)，因此，迁扩建前粉尘总生产量为 3.2459t/a，无组织产生量为 0.3246t/a。

表 2.9.2-1 迁扩建前验收粉尘监测结果

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果 (mg/m ³)			
				第一次	第二次	第三次	平均值
2019.10.03	废气排气筒 P1 进口	标杆流量 (m ³ /h)		3620	3656	3683	3653
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	275	269	281	275
			排放速率 (kg/h)	9.96×10 ⁻¹	9.83×10 ⁻¹	1.03	1.00
	废气排气筒 P1 出口	标杆流量 (m ³ /h)		3744	2865	3767	3792
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	68.5	71.3	72.2	70.7
			排放速率 (kg/h)	2.56×10 ⁻¹	2.76×10 ⁻¹	2.72×10 ⁻¹	2.68×10 ⁻¹
2019.10.04	废气排气筒 P1 进口	标杆流量 (m ³ /h)		3712	3689	3692	3698
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	265	276	271	271
			排放速率 (kg/h)	9.84×10 ⁻¹	1.02	1.00	1.00
	废气排气筒 P1 出口	标杆流量 (m ³ /h)		3889	4019	3917	3942
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	70.3	65.9	66.3	67.5
			排放速率 (kg/h)	2.73×10 ⁻¹	2.65×10 ⁻¹	2.60×10 ⁻¹	2.66×10 ⁻¹

②有机废气

迁扩建前，项目废气主要为组装工序产生有机废气(以“非甲烷总烃”计)；喷漆、晾干工序生产过程中产生的甲醛、苯、甲苯、二甲苯、苯系物、

乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、有机废气（以“非甲烷总烃”计），其中喷漆工序会产生漆雾（颗粒物）。调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气共同经“气旋塔（喷淋塔）+UV 光解+二级活性炭吸附装置”处理后通过一根 24m 高排气筒排放。

建设单位委托福建合赢职业产生评价有限公司于 2019 年 10 月 3 日至 2019 年 10 月 10 日对项目迁建前废气（甲醛、苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、有机废气（以“非甲烷总烃”计）、颗粒物）进行验收监测（见附件 16），由监测结果可知（详见表 2.9.2-2），二甲苯排放浓度最大值为 $14.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯系物排放浓度最大值为 $17.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃排放浓度最大值为 $43.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯、甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度与排放速率均未检出，因此甲醛排放浓度最大值为 $0.26\text{mg}/\text{m}^3$ 符合《工业企业挥发性有机物排放》表 1 排气筒挥发性有机物排放限值的木材加工限值（甲醛 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ）；苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其他行业限值（苯 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯系物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放浓度最大值为 $23.8\text{mg}/\text{m}^3$ 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）监测结果见下表 2.9.2-2。

表 2.9.2-2 迁扩建前验收废气监测结果

	采样日期	检测点位	检测项目		检测结果 (mg/m ³)			
					第一次	第二次	第三次	平均值
2019.10.03	废气 排气筒 P2 进口		标杆流量 (m ³ /h)		6391	6417	6385	6398
			苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	46.8	52.3	51.9	50.3
				排放速率 (kg/h)	2.99×10 ⁻¹	3.36×10 ⁻¹	3.31×10 ⁻¹	3.22×10 ⁻¹
			苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	61.6	63.3	61.5	62.0
				排放速率 (kg/h)	3.90×10 ⁻¹	4.06×10 ⁻¹	3.93×10 ⁻¹	3.96×10 ⁻¹
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	153	162	158	158
				排放速率 (kg/h)	9.78×10 ⁻¹	1.04	1.01	1.01
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	79.3	80.9	82.4	80.9
				排放速率 (kg/h)	5.07×10 ⁻¹	5.19×10 ⁻¹	5.26×10 ⁻¹	5.17×10 ⁻¹
			甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.44	0.48	0.41	0.44
				排放速率 (kg/h)	2.81×10 ⁻³	3.08×10 ⁻³	2.62×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³
			乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--

		废气 排气筒 P2 出口	标杆流量 (m³/h)		6051	6151	6276	6159
			苯	排放浓度 (mg/m³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			甲苯	排放浓度 (mg/m³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	13.6	14.8	14.1	14.2
				排放速率 (kg/h)	8.23×10 ⁻²	9.10×10 ⁻²	8.85×10 ⁻²	8.73×10 ⁻²
			苯系物	排放浓度 (mg/m³)	16.9	16.1	17.3	16.8
				排放速率 (kg/h)	1.02×10 ⁻¹	9.90×10 ⁻²	1.09×10 ⁻¹	1.03×10 ⁻¹
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	39.6	42.6	39.2	40.5
				排放速率 (kg/h)	2.40×10 ⁻¹	2.62×10 ⁻¹	2.46×10 ⁻¹	2.49×10 ⁻¹
			颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	23.5	24.1	23.9	23.8
				排放速率 (kg/h)	1.42×10 ⁻¹	1.48×10 ⁻¹	1.50×10 ⁻¹	1.47×10 ⁻¹
			甲醛	排放浓度 (mg/m³)	0.23	0.25	0.21	0.23
				排放速率 (kg/h)	1.39×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³
			乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸乙酯与乙酸 丁酯合计	排放浓度 (mg/m³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
	2019.10.04	废气 排气筒 P2	标杆流量 (m³/h)		6421	6398	6409	6409
			苯	排放浓度 (mg/m³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

		进口		排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	48.3	53.4	52.5	51.4
				排放速率 (kg/h)	3.10×10 ⁻¹	3.42×10 ⁻¹	3.36×10 ⁻¹	3.29×10 ⁻¹
			苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	62.2	62.8	60.8	61.9
				排放速率 (kg/h)	3.99×10 ⁻¹	4.02×10 ⁻¹	3.90×10 ⁻¹	3.97×10 ⁻¹
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	159	155	167	160
				排放速率 (kg/h)	1.02	9.92×10 ⁻¹	1.07	1.03
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	81.4	77.7	80.6	79.9
				排放速率 (kg/h)	5.23×10 ⁻¹	4.97×10 ⁻¹	5.17×10 ⁻¹	5.12×10 ⁻¹
			甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.41	0.45	0.50	0.45
				排放速率 (kg/h)	2.63×10 ⁻³	2.88×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³
			乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		废气 排气筒 P2 出口	标杆流量 (m ³ /h)		5928	6103	6004	6012
			苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	13.7	14.1	13.9	14.1
				排放速率 (kg/h)	8.12×10 ⁻²	8.61×10 ⁻²	8.35×10 ⁻²	8.36×10 ⁻²
			苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	17.1	16.5	16.8	16.8
				排放速率 (kg/h)	1.01×10 ⁻¹	1.01×10 ⁻¹	1.01×10 ⁻¹	1.01×10 ⁻¹
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	43.6	39.2	43.3	42.0
				排放速率 (kg/h)	2.58×10 ⁻¹	2.39×10 ⁻¹	2.60×10 ⁻¹	2.52×10 ⁻¹
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	25.3	23.1	22.7	23.7
				排放速率 (kg/h)	1.50×10 ⁻¹	1.41×10 ⁻¹	1.36×10 ⁻¹	1.42×10 ⁻¹
			甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.22	0.24	0.26	0.24
				排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³
			乙酸乙酯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	排放浓度 (mg/m ³)	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27
				排放速率 (kg/h)	--	--	--	--

表 2.9.2-3 迁扩建前项目废气产生及排放情况一览表

类别	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
废气	调漆、喷漆、 晾干工序	颗粒物	2.9213	2.1413	0.78	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒
	组装、喷漆、 晾干工序	非甲烷总烃	2.448	1.8468	1.02	喷漆、晾干工序经水帘 喷漆柜处理后与组装 废气一同经“水喷淋 +UV 光解+活性炭吸 附”处理，再通过一根 15m 高排气筒排放
	喷漆、晾干 工序	二甲苯	0.7812	0.6664	0.1184	
		苯系物	0.9516	0.7068	0.2448	
		甲醛	0.0069	0.0035	0.0034	
		颗粒物	1.2348	0.888	0.3468	

(2) 废水

项目水帘柜、气旋塔（喷淋塔）用水经污水处理设施处理后循环使用，不外排，外排废水仅为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂统一处理，对周边环境较小，故不监测。现有工程职工人数 15 人，项目现有工程生活污水产生量为 225t/a（0.75t/d），生活污水排放量为 202.5t/a（0.675t/d），出口水质为：pH、COD、SS、BOD₅ 均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值，NH₃-N 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

(3) 噪声

项目现有工程主要噪声源为开料机、切割机等生产设备运行生产过程中产生噪声，且夜间不生产，根据表 2.9.2-4 监测结果表示（检测报告详见 16），厂界昼间噪声值范围在 50.4~54.2L_{eq}dB（A）之间，因此噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB）。

表 2.9.2-4 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果L _{eq} dB（A）				主要声源
			测量值	背景值	修约值	结果	
2019.10.03	项目南侧N1	昼间	52.2	/	/	52.2	工业噪声
	项目东侧N2	昼间	53.9	/	/	53.9	工业噪声
	项目北侧N3	昼间	50.6	/	/	50.6	工业噪声
	项目西侧N4	昼间	50.1	/	/	50.1	工业噪声
2019.10.04	项目南侧N1	昼间	52.6	/	/	52.6	工业噪声
	项目东侧N2	昼间	54.2	/	/	54.2	工业噪声
	项目北侧N3	昼间	51.1	/	/	51.1	工业噪声
	项目西侧N4	昼间	50.4	/	/	50.4	工业噪声

(4) 固体废物

项目生产固废主要为一般固废、危险废物、生活垃圾。一般固废包括：布袋除尘器收集的粉尘、边角料；危险废物包括：废漆渣、废污泥、废 UV 灯管、废活性炭、原料空桶。

表 2.9.2-5 迁扩建前固体废物产生源强一览表

类别	污染物名称		产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
固废	一般工业固废	边角料、	4.6	4.6	0	委托德化县德盛木粉加工厂处理
		布袋除尘器收集的粉尘	2.1413	2.1413	0	
	危险废物	废漆渣	0.169	0.169	0	委托有资质的处理单位进行处理
		废污泥	0.05	0.05	0	
		废 UV 灯管	0.025	0.025	0	
		废活性炭	1.85	1.85	0	
		原料空桶	0.4	0.4	0	集中收集后由供应商（英德市雅家涂料有限公司）回收利用
	职工生活垃圾		2.25	2.25	0	由环卫部门清运处理

2.16 现有工程环保措施与环评批复的要求落实情况

(1) 现有工程环保措施与环评批复的要求落实情况

项目迁扩建前环保措施及存在问题详见表 2.9.2-6。

表 2.9.2-6 现有工程环保措施与环评批复的要求落实情况

污染物类别	环评批复要求	环保措施 (实际建设情况)	落实情况
废水	应做好雨污分流措施，项目生产废水来源于水帘机和喷淋塔处理漆雾废水，其废水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排。 项目生活污水经预处理后进入市政污水管网经污水处理厂处理达标后排放。	项目已做好雨污分流，调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气共同经“喷淋塔+UV光解+二级活性炭吸附装置”处理后通过一根24m高排气筒排放；水帘柜、喷淋塔废水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排。项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入进入市政污水官网污水处理厂处理达标后排放。	已落实
废气	①项目各生产工序产生的粉尘应经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，再通过15m高的排气筒高空排放，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准； ②项目施胶、调漆、喷漆、晾干应在封闭车间内进行并设置负压状态，喷漆产生的有机废气经水帘处	①在标准厂房内，运营期间门窗紧闭，项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序生产过程中产生的粉尘（颗粒物）经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过24m高的排气筒高空排放，根据验收检测分析，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准排放限值；	已落实

		理后与施胶、晾干一起通过风机引至“喷淋吸收塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理，再通过15m排气筒高空排放。 ③施胶过程产生的排放执行，其他有机废气排放执行漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）A表2二级标准。 ④项目应做好生产车间的封闭工作，应加强项目有机废气无组织排放的管控，管制措施及厂区内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，项目厂界有机废气无组织排放监控点浓度限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4浓度限值，甲醛执行《工业企业挥发性有机物排放》（DB35/1782-2018）表3浓度限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准中无组织浓度限值。	②在标准厂房内，运营期间门窗紧闭，项目施胶、调漆、喷漆、晾干工序在负压密闭的车间内进行生产，调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气共同经“喷淋塔+UV光解+二级活性炭吸附装置”处理后通过一根24m高排气筒排放，根据验收检测数据分析，苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1涉涂装工序的其他行业限值，漆雾（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准排放限值，甲醛符合《工业企业挥发性有机物排放》（DB35/1782-2018）中“木材加工”排放浓度限值。	
	噪声	应合理布置高噪声生产设备在厂区的位置，采取有效隔音、减振措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类排放标准。	生产设备均在车间内部，并采取有效隔音、减振措施，经验收检测数据分析，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类排放标准。	已落实
	固体废物	按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实工业固体废物和生活垃圾的收集、处置和综合利用措施，其中项目漆渣、废活性炭、沉淀污泥、原料空桶按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求暂存危险废物储存间，其中原料空桶定期由厂家回收利用，其他危险废物委托有危废处理资质的单位处置；布袋除尘器收集的木渣、边角料和木屑经收集后资源化利用，禁止随意丢弃。	项目生活垃圾收集后由德化县阳光环卫服务有限公司统一清运处理；项目布袋除尘器收集的粉尘、边角料集中收集后委托德化县德盛木粉加工厂处理；危险废物委托有资质的处理单位进行处理；原料空桶集中收集后由供应商（英德市雅家涂料有限公司）回收利用。	已落实
	其他	你单位应成立环境管理机构，配备相应的环境管理人员，指定相应环境管理规章制度；应定期维护环保设施，确保设施有效运行，避免发生事故性排放；应按报告表要求定制环境监测计划并委托有资质单位根据计划开展环境监测工作。	项目已配备相应环境管理人员，并制定相应环境管理规章制度；定期维护环保设施，确保设施有效运行，避免发生事故性排放；并报告表要求定制环境监测计划并委托有资质单位根据计划开展环境监测工作。	已落实
(2) 迁扩建前污染物排放总量控制要求				

	根据《品竹竹木制品生产项目环境影响报告表》内容及其环评批复意见如下： ①水污染物排放总量控制指标 根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）规定，项目无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水，经厂区处理达标后排入德化县污水处理厂处理，不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。 ②大气污染物排放总量控制指标 根据国家及地方当前对主要污染物排放总量控制要求，本项目不涉及大气污染物 SO₂ 和 NO_x 的总量控制问题。 迁扩建前项目根据原环评涉及 VOCs 排放量为：0.3992t/a。 2.17 迁建前项目主要历史遗留问题 本项目为迁扩建项目，迁扩建前企业已执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，落实了已批复的环境影响报告表及批复中的各项环保措施，各项污染物均能达标排放。 目前，迁扩建前安全处生产厂房已退出，迁扩建前项目生产经营场所系租赁，搬迁仅腾空经营场所，未对构筑物进行拆除；迁扩建前使用的生产设备均不属于行业淘汰范围，生产设备均同步搬迁至新厂，未用完的原料也全部移至新厂。搬迁过程中加强搬迁、运输过程中的风险防控；妥善处理搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置完成后方可拆除污染治理措施；置企业遗留的固体废物；防止在搬迁过程中乱排、乱倒。因此，项目无历史遗留环保问题。
--	--

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	3.1 水环境质量现状			
	3.1.1 环境功能区划及环境质量标准			
	本项目纳污水体为浚溪。纳污水体浚溪位于大樟溪上游，全长 101 公里，是境内最长的河流。发源于戴云山南坡，环绕县境东南部至水口镇湖坂村的涌口与环绕县境北部的另一条主要河流——涌溪汇合经永泰、闽侯入闽江，流域面积 958 平方公里，河道平均比降为 6.5‰，多年平均流量为 14m³/s。 根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案》，浚溪水环境主要功能为“鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域”，故浚溪的水环境功能类别为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，其部分指标详见表 3.1-1。			
	表 3.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）单位：mg/L			
	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2		
	pH（无量纲）	6~9		
	COD ≤	15	20	30
	五日生化需氧量 ≤	3	4	6
	溶解氧 ≥	6	5	3
	氨氮 ≤	0.5	1.0	1.5
	石油类 ≤	0.05	0.05	0.5
	3.1.2 环境质量现状			
	根据《2023 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日）： （1）主要流域水质：2023 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%，其中Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 51.3%。 （2）集中式饮用水水源地水质：全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，Ⅲ类水质达标率 100%； （3）小流域水质：全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 92.3%，Ⅳ类水质比例为 5.1%，Ⅴ类水质比例为 2.6%。 （4）2023 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ~Ⅲ类水			

质比例为 100%，其中，I~II类水质比例为 51.3%。

根据泉州市水环境质量月报（近半年每月公报结果）2024 年 10 月至 2025 年 3 月发布“泉州市水环境质量月报”公布的全市主要流域国控断面水质监测结果评价表{网址_泉州市水环境质量月报（2025 年 3 月）-泉州市生态环境局}中德化县国控断面尾厝，断面编码：3505000002；E118°18'33.434"、N25°28'20.628"），进行评估河流断面水质类别监测结果如下汇总表 3.1-2。

表 3.1-2 德化县主要流域尾厝国控断面水质监测结果评价表

断面名称（坐标）	断面编码	日期	考核 县区	水体 类型	所在 水系	水质 类别
尾厝 （E118° 18' 33.434"、N25° 28' 20.628"）	3505000002	2024 年 10 月	德化县	河流	闽江	II
		2024 年 11 月	德化县	河流	闽江	II
		2024 年 12 月	德化县	河流	闽江	III
		2025 年 1 月	德化县	河流	闽江	III
		2025 年 2 月	德化县	河流	闽江	II
		2025 年 3 月	德化县	河流	闽江	III

根据以上数据分析，项目所在区域河流水质监测结果类别为 III 类及以上结果，故本项目纳污水体可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水环境质量较好。

3.2 大气环境质量现状

3.2.1 环境功能区划及环境质量标准

（1）基本因子

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中有关环境空气功能区分类的规定：城镇规划中确定的居民区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区划定为二类区。项目所在区域属于规定的二类区。因此，环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。本项目空气质量执行标准详见表 3.2-1。

表 3.2-1 《环境空气质量标准》（摘录）

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单
	24 小时平均	150	μg/m ³	
	1 小时平均	500	μg/m ³	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³	

	24 小时平均	80	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
臭氧（O ₃ ）	日最大 10 小时平均	160	mg/m ³	
	24 小时平均	200	mg/m ³	
粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150	μg/m ³	
粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75	μg/m ³	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300	μg/m ³	

（3）特征污染物

项目特征污染物包括挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、甲醛、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯及乙酸丁酯。非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）P244 页中的限值要求，甲苯、二甲苯环境质量标准执行《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D，详见表 3-2。

表 3.2-2 其他污染物大气质量参考评价标准			单位：mg/m ³
污染物名称	取值时间	标准浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）P244 页中的限值要求 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
甲醛	1 小时平均	0.05	
二甲苯	1 小时平均	0.2	

备注：本次评价以非甲烷总烃作为挥发性有机物的综合性控制指标。

3.2.2 环境质量现状

（1）基本污染物

根据《2023 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日）：六项主要污染物浓度中，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 达到国家环境空气质量一级标准，PM_{2.5}、O₃ 达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量达标天数比例为 97.6%。

按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)和《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》(HJ633-2012)评价,2023年,泉州市区环境空气质量达标天数比例96.2%,全市11个县(市、区)和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围92.5%~99.5%。泉州市区环境空气质量综合指数为2.90,首要污染物为臭氧;11个县(市、区)和泉州开发区、泉州台商投资区的环境空气质量综合指数范围为2.20~2.95,首要污染物为臭氧,具体监测情况见表3.2-3。

表 3.2-3 2023 年 13 个县（市、区）环境空气质量情况（摘录）

排名	地区	综合 指数 (无量纲)	达标 天数 比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ _8h -90per r	CO- 95per	首要 污染 物
				单位: μg/m ³					mg/m ³	
1	泉州市区	2.90	96.2	7	19	39	22	145	0.8	O ₃
2	鲤城区	2.94	95.8	8	18	41	22	148	0.9	
3	丰泽区	2.90	97.3	8	20	39	22	140	0.8	
4	洛江区	2.95	92.5	7	18	39	23	153	0.8	
5	泉港区	2.39	97.8	5	13	33	18	130	0.8	
6	石狮市	2.55	97.8	4	14	37	19	137	0.8	
7	晋江市	2.48	99.5	4	17	39	17	119	0.8	
8	南安市	2.25	98.4	6	5	37	18	126	0.8	
9	惠安县	2.41	98.6	4	14	35	17	136	0.6	
10	安溪县	2.26	98.1	6	6	36	17	129	0.8	
11	永春县	2.20	98.9	7	12	31	13	123	0.8	
12	德化县	2.26	99.2	4	15	31	16	114	0.8	
13	开发区	2.94	95.8	8	18	41	22	148	0.9	
14	台商区	2.43	99.4	3	14	37	19	124	0.7	

根据以上数据分析,项目所在区域污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准,城市环境空气质量达标。

(2) 特征污染物

为了解该项目区域大气特征污染物的环境质量现状,引用德化嘉辉艺品有限公司于 2024 年 11 月 09 日~2024 年 11 月 11 日委托福建合赢职业卫生评价有限公司对其厂区西南侧的龙旺幸福小区 180m 东南侧的空气质量现状进行监测(详见附件 18)。监测当时至今环境空气质量现状无重大变化,监测

点位与本项目相距约 2910m。空气质量监测点位与本项目的相对距离在 5000m 范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，因此引用该环境空气质量现状监测数据从时间和空间上均可行。

环境空气质量监测结果详见表 3.2-4，大气监测点位位置关系图见附图 11。

表 3.2-4 环境空气质量监测结果一览表

日期	采样点位	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价
2024.11.09	龙旺幸福小区东南侧 G1	TSP	73	300	达标
2024.11.10			91		达标
2024.11.11			106		达标

备注：
2024.11.09 阴、气温 25.2℃、相对湿度 75.0%、大气压 95.4kpa、风速 1.2~1.6m/s；
2024.11.10 多云、气温 20.6℃、相对湿度 65.0%、大气压 95.5kpa、风速 1.0~1.3m/s；
2024.11.11 阴、气温 20.6℃、相对湿度 67.0%、大气压 95.1kpa、风速 0.9~1.2m/s。

由上表可知，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中“表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值”二级标准（24h 平均浓度限值为 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。项目所在区域大气环境质量现状良好。

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。因此本次可不对甲醛、二甲苯、乙烯、乙酸乙酯、非甲烷总烃的环境空气现状进行补充监测。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 环境功能区划及环境质量标准

根据德化县中心城区声环境功能区划分（详见附图 9），项目所处区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，见表 3.3-1。

	表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）					单位：dB（A）		
	声环境功能区类别	时段						
		昼间		夜间				
	2 类	60		50				
	3.3.2 环境质量现状							
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。							
	根据现场踏勘，本项目边界外周边 50m 范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。							
	3.4 地下水、土壤环境质量现状							
	项目生产车间、固废暂存间均采取相应的防渗措施，无污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。							
	3.5 其他环境质量现状情况说明							
	项目位于福建省德化县龙门滩镇顺和街 3 号，项目选址属于工业园区，不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。							
	项目不属于“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”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。							
	环境 保护 目标	3.6 环境环保目标						
		项目项目北侧、东侧、南侧均为他人厂房；西侧德化县豪祥艺品有限责任公司；距离最近的敏感点为西北侧 272m 的祥盛佳园。项目环境保护目标见下表 3.6-1 及附图 4。						
表 3.6-1 环境空气保护目标								
	保护类别	经纬度	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	
	水环境	E118°16'36.821"、 N25°30'2.562"	浚溪	水质	《地表水环境质量表》（GB 3838-2002）III 类标准	西南侧	1595m	

大气环境	E118°16'49.281"、 N25°31'3.049"	祥盛佳园	正在建设	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求	西北侧	272m
	E118°17'7.589"、 N25°30'46.904"	古洋保障性住房	目前为空地		东南侧	300m
	E118°17'11.682"、 N25°30'43.969"	城建·东方裕景	居民，约 1000 人		东南侧	501m
	E118°17'14.619"、 N25°30'50.419"	居民居住地	居民，约 1000 人		东南侧	482m
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
地下水	项目厂界外 500m 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等。					
生态环境	本项目不属于产业园区外建设项目新增用地类别，用地范围内无生态环境保护目标。					

3.7 废水排放标准

项目所在区域位于德化县污水处理厂的服务范围，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；其中氨氮、总磷、总氮排放浓度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准后排入德化县污水处理厂处理；德化县污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入浚溪，详见表 3.7-1。

表 3.7-1 污水污染物排放标准表

类别	标准名称	指标	单位	标准限值
污染物排放控制标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
		COD _{Cr}	mg/L	500
		BOD ₅	mg/L	300
		SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值	氨氮	mg/L	45
		总磷	mg/L	8
		总氮	mg/L	70
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准	pH	无量纲	6~9
		COD _{Cr}	mg/L	50
		BOD ₅	mg/L	10
		SS	mg/L	10
		氨氮	mg/L	5
		总磷	mg/L	0.5
		总氮	mg/L	15

3.8 废气排放标准

有组织:

颗粒物: 项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序会产生粉尘（颗粒物），粉尘经集气系统集中收集后由布袋除尘器处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001），颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

废气: 项目组装、调漆、喷漆、晾干工序会产生二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃，其中组装工序会产生甲醛，喷漆会产生漆雾（颗粒物），调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒排放（DA002）。甲醛有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（GB 16297-1996）中表 1 “木材加工”排放限值，二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、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）中“涉涂装工序的其他行业”标准限值，漆雾（颗粒物）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

无组织:

厂界: 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点排放限值，甲醛无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（GB 16297-1996）中表 3 “企业边界监控点浓度限值”，非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准；

厂区内: 非甲烷总烃 1 小时平均浓度执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准，监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。

表 3.8-1 项目综合废气排气筒（DA002）执行标准

污染物	有组织			标准名称
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒（m）	最高允许排放速率（kg/h）	
甲醛	5	25	0.65 ^①	《工业企业挥发性有机物排放标准》（GB 16297-1996）中表 1 相关标准 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 相关标准
二甲苯	15		2.2 ^②	
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50		3.65 ^③	

	非甲烷总烃	60		10.3 ^④	
	颗粒物	120		14.45 ^⑤	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 相关标准
备注	排气筒高度处于表 1 “20m~30m”两列高度之间,用内插法计算其最高允许排放速率。 计算公式: $Q=Q_a+ (Q_{a+1}-Q_a) \quad (h-h_a) \quad / \quad (h_{a+1}-h_a)$ ① 甲醛 : 最低排气筒高度 20m, 允许排放速率为 0.3kg/h; 最高排气筒高度 30m, 允许排放速率为 1.0kg/h; 本项目排气筒高度 25m, 经内插法计算, 允许排放速率为 0.65kg/h。 ② 二甲苯 : 最低排气筒高度 20m, 允许排放速率为 1.2kg/h; 最高排气筒高度 30m, 允许排放速率为 3.2kg/h; 本项目排气筒高度 25m, 经内插法计算, 允许排放速率为 2.2kg/h。 ③ 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 : 最低排气筒高度 20m, 允许排放速率为 2.0kg/h; 最高排气筒高度 30m, 允许排放速率为 5.3kg/h; 本项目排气筒高度 25m, 经内插法计算, 允许排放速率为 3.65kg/h。 ④ 非甲烷总烃 : 最低排气筒高度 20m, 允许排放速率为 5.1kg/h; 最高排气筒高度 30m, 允许排放速率为 15.5kg/h; 本项目排气筒高度 25m, 经内插法计算, 允许排放速率为 10.3kg/h。 ⑤ 颗粒物 : 最低排气筒高度 20m, 允许排放速率为 5.9kg/h; 最高排气筒高度 30m, 允许排放速率为 23kg/h; 本项目排气筒高度 25m, 经内插法计算, 允许排放速率为 14.45kg/h。				
	表 3.8-2 企业边界无组织排放标准限值				
	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
		监控点	浓度 (mg/m ³)		
	颗粒物	企业边界监控点浓度限值	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 相关标准	
甲醛	0.1		《工业企业挥发性有机物排放标准》 (GB 16297-1996) 中表 3 相关标准		
二甲苯	0.2		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 4 相关标准		
乙酸乙酯	1.0				
非甲烷总烃	2.0				
表 3.8-3 企业厂区内无组织排放标准限值					
污染因子	监控点	浓度 (mg/m ³)	标准来源		
非甲烷总烃	厂区内监控点浓度限值	8.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表3标准		
	厂区内监控点任意一次浓度值	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准		
3.9 噪声排放标准					
本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 2 类标准, 具体标准限值见表 3.9-1。					
表 3.9-1 噪声排放标准 单位: L_{eq}[dB (A)]					
标准来源		厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		2	60	50	

	3.10 固体废物处置执行标准 一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2023）、危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定的有关规定。																								
总量控制指标	3.11 总量控制指标分析 根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号）及《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）等相关规定，我省主要污染物排放总量指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x。 （1）水污染物排放总量指标 项目外排废水主要为生活污水。生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔，不外排，一年更换一次废水，将废水当危险废物处理，委托有资质单位进行处置；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入德化县污水处理厂，排放总量纳入污水处理厂总量控制指标统一核定，不再另行分配。 （2）大气污染物排放总量指标 项目有机废气排放总量指标见表 3.11-1。 表 3.11-1 大气污染物排放总量指标 <table><tr><th>项目</th><th>排放形式</th><th>产生量(t/a)</th><th>削减量(t/a)</th><th>排放量(t/a)</th><th>迁扩建后（实际）排放量(t/a)</th><th>迁扩建前排放量(t/a)</th><th>迁扩建前后排放增减量(t/a)</th></tr><tr><td rowspan="3">VOCs</td><td>有组织</td><td>2.5724</td><td>1.6464</td><td>0.926</td><td rowspan="3">1.2126</td><td rowspan="3">0.3992</td><td rowspan="3">+0.8134</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.2866</td><td>/</td><td>0.2866</td></tr><tr><td>总计</td><td>2.859</td><td>1.6464</td><td>1.2126</td></tr></table> 根据《德化县生态环境保护委员会办公室关于实施挥发性有机物排放管控的通知》（德环委办[2021]6 号），新建排放项目实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代，因此，本项目 VOCs 排放量为 1.2126t/a，生态环境部门按 1.2 倍调剂 VOCs：1.4551t/a 作为削减代替。 项目 VOCs 调剂量来自 2025 年 2 月 25 日注销项目《福建德化居竹竹木有限责任公司居竹木制包装盒生产项目环境影响报告表》(泉德环评[2020]表 171 号)，VOCs 调剂量为 2.5393t/a，及本项目迁建前 VOCs 量 0.4612t/a。	项目	排放形式	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	迁扩建后（实际）排放量(t/a)	迁扩建前排放量(t/a)	迁扩建前后排放增减量(t/a)	VOCs	有组织	2.5724	1.6464	0.926	1.2126	0.3992	+0.8134	无组织	0.2866	/	0.2866	总计	2.859	1.6464	1.2126
项目	排放形式	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	迁扩建后（实际）排放量(t/a)	迁扩建前排放量(t/a)	迁扩建前后排放增减量(t/a)																		
VOCs	有组织	2.5724	1.6464	0.926	1.2126	0.3992	+0.8134																		
	无组织	0.2866	/	0.2866																					
	总计	2.859	1.6464	1.2126																					

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	项目租赁已建厂房，因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。									
运营期 环境影响和 保护措施	4.1 大气环境影响分析及保护措施									
	4.1.1 废气污染物排放源汇总									
	项目各废气污染物产、排情况汇总表详见表 4.1.1-1；项目各废气排气筒污 染物排放汇总（产、排污情况）详见表 4.1.1-2；废气污染物排放源信息汇总表 （治理设施）详见表 4.1.1-3；废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标 准）详见表 4.1.1-4。									
	表 4.1.1-1 项目各废气污染物产、排情况汇总表									
	产排污 环节	污染物 种类	排放 形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
	开料、雕刻、 倒角、砂光、 切割、打孔、 打磨工序	颗粒物	有组织	5.8426	2.4344	6.0875	0.2435	0.5843		
			无组织	0.6492	0.2705	/	0.2705	0.6492		
	组装工序	非甲烷总烃 （含甲醛 0.0004t/a）	有组织	0.0056	0.0023	0.02	0.0008	0.002		
			无组织	0.0014	0.0006	/	0.0006	0.0014		
	调漆、喷漆、 晾干工序	二甲苯	有组织	0.3924	0.1635	1.4725	0.0589	0.1413		
			无组织	0.0436	0.0182	/	0.0182	0.0436		
		乙酸丁酯	有组织	0.9054	0.3773	3.3125	0.1358	0.326		
			无组织	0.0996	0.0415	/	0.0415	0.0996		
		乙酸乙酯	有组织	0.5076	0.2115	1.9025	0.0761	0.1827		
			无组织	0.0564	0.0235	/	0.0235	0.0564		
		非甲烷总烃	有组织	2.5668	1.0695	9.625	0.385	0.924		
			无组织	0.2852	0.1188	/	0.1188	0.2852		
		颗粒物	有组织	0.4558	0.1899	0.95	0.038	0.0912		
			无组织	0.0506	0.0211	/	0.0211	0.0506		
	表 4.1.1-2 项目各废气排气筒污染物排放汇总（产、排污情况）									
	产排污 环节	污染物 种类	排放 形式	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	削减量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a
	开料、雕刻、倒 角、砂光、切割、 打孔、打磨工序	颗粒物	DA001 排气筒	5.8426	2.4344	60.86	5.2583	6.0875	0.2435	0.5843
			无组织	0.6492	0.2705	/	/	/	0.2705	0.6492
	组装、调漆、喷	非甲烷	DA002 排气筒	2.5724	1.0718	26.795	1.6464	9.645	0.3858	0.926

漆、晾干工序	总烃	无组织	0.2866	0.1194	/	/	/	0.1194	0.2866
调漆、喷漆、晾干工序	二甲苯	DA002 排气筒	0.3924	0.1635	4.0875	0.2511	1.4725	0.0589	0.1413
		无组织	0.0436	0.0182	/	/	/	0.0182	0.0436
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	DA002 排气筒	1.413	0.5888	14.72	0.9043	5.2975	0.2119	0.5087
		无组织	0.157	0.0654	/	/	/	0.0654	0.157
	颗粒物（漆雾）	DA002 排气筒	0.4558	0.1899	4.7475	0.3646	0.95	0.038	0.0912
		无组织	0.0506	0.0211	/	/	/	0.0211	0.0506
表 4.1.1-3 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）									
产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施						
			处理工艺	处理能力（m³/h）	收集效率/%	治理工艺去除率/%	是否为可行技术		
开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序	颗粒物	有组织	粉尘经集气系统集中收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放	40000	90	90	是		
		无组织	提高废气捕集效率，加强车间封闭	/	/	/	/		
调漆、喷漆、晾干工序	颗粒物（漆雾）	有组织	调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA002）排放	40000	90	80%	是		
非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	气旋塔（喷淋塔）处理效率取值：10%，催化燃烧装置处理效率：60%								
组装工序	非甲烷总烃				80				
	甲醛								
组装、调漆、喷漆、晾干工序	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	无组织	提高废气捕集效率，加强车间封闭	/	/	/	/		
备注：由于甲醛排放量较小，考虑到不便于计算，因此本次甲醛处理效率根据非甲烷总烃处理效率进行计算。									
表 4.1.1-4 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）									
产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况				排放标准		
			参数	温度	编号及名称	类型		地理坐标	
开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序	颗粒物	有组织	H: 25m Φ: 0.8m	常温	粉尘废气排放口 DA001	一般排放口	E118.28229°、N25.51564°	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
组装、调漆、喷漆、晾干工序	甲醛、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷		H: 25m Φ: 0.8m		综合废气排放口 DA002	E118.28228°、N25.51575°	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）		

	总烃							
	颗粒物 (漆雾)							《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

4.1.2 源强核算过程简述

项目生产废气主要包括：开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序会产生粉尘，组装、调漆、喷漆、晾干工序会产生二甲苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃，其中组装工序会产生甲醛，喷漆工序会产生的颗粒物。

(1) 开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨粉尘（颗粒物）

本项目竹材、木材在开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序会产生粉尘，依据“第二章节 2.9.2.2 迁扩建前污染物排放情况”中粉尘（颗粒物）产生情况分析，本项目迁扩建前粉尘产生量为 2.2459t/a，与项目迁扩建后原辅料类比可知粉尘（颗粒物）产生量为 6.4918t/a，即：项目迁扩建前木材和竹子总用量 400t/a（粉尘产生量为 3.2459t/a）与项目迁扩建后木材和竹子总用量为 800t/a 类比计算，详见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 项目迁扩建前与迁扩建后废气产生类比一览表		
类别	迁扩建前	迁扩建后
产品名称	竹木制品	竹木制品
产生量	1 万件	2 万件
主要原料	木材、竹子	木材、竹子
主要污染物	粉尘（颗粒物）	粉尘（颗粒物）
原料用量	400t/a	800t/a
废气产生量	3.2459t/a	6.4918t/a

本项目颗粒物经过集气系统收集后由布袋除尘器集中处理，收集效率取 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册”相关工艺处理效率为 90%，因此本项目处理效率为 90%。粉尘产排情况详见表 4.1-2。

(2) 组装、调漆、喷漆、晾干废气

①组装废气

非甲烷总烃：项目在标准的厂房内进行生产，运营期门窗紧闭，且组装工序设置在独立密闭且微正压的生产车间内进行，组装过程中采用白乳胶作为粘接剂，项目白乳胶年使用量为 0.35t/a，白乳胶在使用过程中会产生有机废气（以“非甲烷总烃”计），根据《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排

	放量计算暂行方法>的通知》（浙环发〔2017〕30号），水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的2%计，因此本项目白乳胶非甲烷总烃为0.007t/a。 甲醛：项目组装过程使用白乳胶对竹木制品进行黏合，白乳胶属于水乳型胶黏剂，参考《室内装饰装修材料胶黏剂中有害物质限量》（GB18583-2008）表2中“游离甲醛”$\leq 1.0\text{g/kg}$。项目白乳胶使用量为0.35t/a，则甲醛产生量为0.0004t/a（$0.1333 \times 10^{-5}\text{t/d}$）。 项目组装车间设置为正压密闭，工作人员在打开及关闭门时会有少量的废气逸出，在组装工序上方安装集气罩并设置垂帘。经核算，本次甲醛排放量较小，考虑到不便于计算，因此本次甲醛处理效率根据非甲烷总烃处理效率进行计算。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中“表2-3VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数”，非甲烷总烃、甲醛收集效率取值80%，气旋塔（喷淋塔）处理效率取值10%（非水溶性VOCs废气），催化燃烧装置（工艺：活性炭吸附-脱附-催化燃烧）处理效率取60%，项目配套风机总风量为40000m³/h。项目调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经1套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过1根25m排气筒（DA002）排放。 ②调漆、喷漆、晾干废气 项目在标准的厂房内进行生产，运营期门窗紧闭，且调漆、喷漆、晾干工序均设置在独立密闭且微负压的喷漆室内进行生产。根据《工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算方法》附表2“各工段VOCs产生比例参考”分析，本项目调漆、喷漆、晾干工序均是在调漆室内完成，不需要单独设置区域，因此，计算时调漆、喷漆、晾干废气统一计算。 根据建设单位提供设计资料，醇酸漆使用量为0.6t/a、三分光清面漆使用量为0.7t/a、半哑清面漆使用量为0.5t/a、聚氨酯木器漆使用量为0.4t/a、固化剂使用量为0.72t/a、稀释剂使用量为1.62t/a。根据供货商家提供的漆料MSDS报告，各漆类污染物成分汇总详见表4.1-6。
--	--

表 4.1-6 各漆料污染物含量情况一览表											
原辅材料名称	成分占比（%）	VOCs		二甲苯		乙酸丁酯		乙酸乙酯		固份含量	
		占比（%）	产生量（t/a）	占比（%）	产生量（t/a）	占比（%）	产生量（t/a）	占比（%）	产生量（t/a）	占比（%）	产生量（t/a）
醇酸漆	醇酸树脂 50；滑石粉 27；乙酯 14；丁酯 5；二甲苯 4	23	0.138	4	0.024	5	0.03	14	0.084	77	0.462
聚氨酯木器漆	醇酸树脂 60；乙酸丁酯 7；二甲苯 7；丙二醇甲醚醋酸酯 4.5；滑石粉 5；膨润土 0.5；气相二氧化硅 3；炭黑 5；钛白粉 8	18.5	0.074	7	0.028	7	0.028	/	/	81.5	0.326
半哑清面漆	醇酸树脂 30；透明粉 8；乙酯 13；助剂 20；丁酯 7；哑粉 10；二甲苯 5；滑石粉 7	25	0.125	5	0.025	7	0.035	13	0.065	75	0.375
三分光清面漆	醇酸树脂 30；透明粉 8；乙酯 13；助剂 20；丁酯 7；哑粉 10；二甲苯 5；玻璃粉 7	25	0.175	5	0.035	7	0.049	13	0.091	75	0.525
固化剂	醋酸丁酯 10-30（取值 30）；甲苯二异氰酸酯 70-90（取值 70）	100	0.72	/	/	30	0.216	/	/	/	/
稀释剂	乙酸丁酯 40-70（取值 40）；二甲苯 10-20（取值 20）；丙二醇甲醚醋酸酯 10-20（取值 20）；乙酸乙酯 10-20（取值 20）	100	1.62	20	0.324	40	0.648	20	0.324	/	/
总计		/	2.852	/	0.436	/	1.006	/	0.564	/	1.688
A. 有机废气 项目使用的油漆、稀释剂、固化剂中包含的可挥发有机溶剂不会附着在喷漆物表面，在喷漆和晾干的过程中将全部释放形成有机废气。本项目调漆、喷漆、晾干时间共预计为 8h/d，年工作时间 300 天，则项目调漆、喷漆、晾干工序非甲烷总烃产生量为 2.852t/a；二甲苯产生量为 0.436t/a；乙酸丁酯产生量为 1.006t/a；乙酸乙酯产生量为 0.564t/a，因此乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 1.57t/a。 B. 漆雾（颗粒物） 项目使用人工喷漆，根据表 4.1-6 各漆类污染物成分，喷漆工序产生固份含量为 1.688t/a。根据《涂装工艺与设备》（化工工业出版社），喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65~75%，本次评价按 70%计算，剩余 30%即为漆雾产生量，则本项目漆雾产生量为 0.5064t/a。											

项目喷漆室设置为负压密闭，喷漆完成后风机还将持续 20min，保证喷漆室内的废气全部被收集处理排放，喷漆人员在打开及关闭门时会有少量的废气逸出，根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）中“表 2-3VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，废气收集效率取值 90%；气旋塔（喷淋塔）处理非甲烷总烃的处理效率取值 10%（非水溶性 VOCs 废气），催化燃烧装置（工艺：活性炭吸附-脱附-催化燃烧）处理效率取 60%，漆雾经过“水帘柜+气旋塔+干式过滤器”处理后，去除率可达 80%，项目配套风机总风量为 40000m³/h。项目调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。项目组装、调漆、喷漆、晾干废气产排情况见表 4.1-2。

4.1.3 达标排放分析情况

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。

根据废气污染源分析，项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序产生的粉尘经集气系统集中收集后由布袋除尘器处理后通过 25m 高排气筒进行高空排放，调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序产生的粉尘有组织排放浓度为 6.0875mg/m³、排放速率 0.2435kg/h，喷漆工序产生的漆雾有组织排放浓度为 0.95mg/m³、排放速率 0.038kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关标准；项目组装、调漆、喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃有组织排放浓度为 9.645mg/m³、排放速率 0.3858kg/h；二甲苯有组织排放浓度为 1.4725mg/m³、排放速率 0.0589kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计有组织排放浓度为 5.2975mg/m³、排放速率 0.2119kg/h，均可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中“涉涂装工序的其它行业”中的相关标准，距离本项目厂界最近的敏感点为西北侧 272m 祥盛佳园，由于距离较远，且废气均经过处理后达标排放。

综上，项目各项废气污染物均可达标排放，对周边大气环境影响较小。

4.1.4 废气污染防治措施收集效率分析

（1）废气收集效率

①开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨粉尘

本项目生产车间为标准生产厂房，在项目运营期间，门窗需关闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，以此减少空气对流，项目在开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序产生粉尘废气源处设有独立集气系统，本次评估收集效率为 90%。

②组装、调漆、喷漆、晾干废气

本项目生产车间为标准生产厂房，且喷漆室为独立负压密闭，组装车间正压密闭，在项目运营期间，门窗需关闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，以此减少空气对流，废气收集效率参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）附件 2 中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，组装废气本次评估收集效率为 80%，调漆、喷漆、晾干废气本次评估收集效率为 90%。

（2）废气处理效率

①布袋除尘器

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 90%~99%。根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（中国科技期刊数据库，工业 B，2017 年 2 月 2 日）可知，袋式除尘器对颗粒物处理效率在 98%以上，同时根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册”中相关工艺处理效率为 90%，因此本项目布袋除尘器对颗粒物去除效率按 90%计。

②气旋塔（喷淋塔）

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）附件 2 “表 2-3”中“非水溶性 VOCs 废气”去除率为 10%。

③催化燃烧装置

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）附件 2 “表 2-3 中‘活性炭吸附-脱附-催化燃烧’”去除率 60%。

4.1.5 非正常情况下废气产排情况

对于一般工业企业，非正常工况主要包括：开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。

（1）开停车在生产线开始工作时，首先开启所有废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再

行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开停车时不会发生污染的非正常排放。

(2) 设备检修企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

(3) 工艺设备运转异常在生产工艺设备运转异常的情况下，安排有计划停车，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭。

(4) 污染物排放控制措施达不到应有效率污染治理设施发生故障，可能会导致处理效率降低，造成超标排放。本次考虑水帘柜、气旋塔、催化燃烧装置及布袋除尘器发生故障的非正常工况情况，本次考虑故障状态下废气净化效率降为 0 情况。

表 4.1-8 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m³)	非正常排放 速率/ (kg/h)	处理风量 (m³/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	应对措施
开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序	废气处理 设施故障	颗粒物	60.86	2.4344	40000	1	≤1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
组装、调漆、喷漆、晾干工序		二甲苯	4.0875	0.1635				
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	14.72	0.5888				
		非甲烷总烃	26.795	1.0718				
		颗粒物（漆雾）	4.7475	0.1899				

4.1.6 废气治理措施可行性分析

项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨粉尘经布袋除尘器处理后，粉尘(颗粒物)排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关排放限值，且对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，除尘设施为可行性技术。

调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气共同经过“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后，二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中“涉涂装工序的其它行业”中的相关标准，其中喷漆工序产生的漆雾(颗粒物)排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关排放限值。由于本项目所在行业尚无排污许可证申请与核发技术规范，且项目实际生产工艺涉及通用工序的表面处理的涂装工序，因此，关于调漆、喷漆、晾干工序产生的废气治理设施可行技术参照《排污许

可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 表面处理（涂装）排污单位中表 A.4 及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气治理设施为可行技术。

综上分析，项目工艺废气采用的废气处理方案可行。

①袋式除尘器

布袋除尘器工作原理：

A、重力沉降作用——含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。

B、筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。

C、惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

D、热运动作用——质轻体小的粉尘（1 微米以下），随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动（即布朗运动）的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨粉尘经布袋除尘器处理后，废气中的颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，对周围环境影响较小，措施可行。

②水帘喷漆

水帘喷漆原理：喷漆过程中含有漆雾的空气经过水帘喷漆台前面水帘后进行第一次的拦截，随即进入“沸腾搅浆通道”，气流掠经通道下方的水面时，由于高速作用将水带起进入通道内，气流到达通道的上方后由于流速的降低，被带起的水因为重力的作用会有一部分水落回到通道口下方，这样就会与继续带起的水产生撞击从而形成沸腾状，呈沸腾状的水珠与气流充分混合搅浆后，颗粒物将被彻底清洗到水中，从而达到对漆雾颗粒清洗净化的目的。而被提起的水其中一部分跟随气流组织进入集气箱，经过分流格栅将空气与水分离，分离后的净化空气由排风机排向室外，分离后的水则沉积在集气箱底部，汇集到溢水槽后溢流到水幕板上形成循环水帘，从而有效地

除去空气中的漆雾颗粒，给操作人员以洁净的工作环境。

③气旋塔

气旋塔采用流体力学技术，通常由双塔体、喷淋层、除雾层等组件组成。气旋塔内安装有若干个“圆形旋流桶”和除雾板，旋流桶内放有实心填料球，上层的除雾板用来净化水雾，含尘气体在塔内旋流上升，并在各板上与由塔顶进入的液体旋流接触，通过离心力的作用，废气中的大颗粒沉入水池，之后由人工捞出清理机壳，这样气体深受净化，达标排放，同时气旋塔内的水可以继续循环使用。

④干式过滤器

干式过滤器是一种用于去除固体颗粒物和液态颗粒物的设备，其原理是通过过滤介质将颗粒物分离出来。在干式过滤器工作时，被处理的气体首先进入过滤介质中，颗粒物会被阻留在过滤介质表面，而清洁的气体则通过过滤介质被排放出去。干式过滤器通常由过滤介质、滤袋、滤筒、清灰系统和排放系统等部分组成。过滤介质是干式过滤器的核心部分，它可以根据颗粒物的大小和性质选择不同的材料，如布袋、陶瓷滤筒等。

⑤催化燃烧装置

当吸附床的活性炭吸附饱和后，将该吸附床切换至脱附状态，脱附气体首先经过催化燃烧装置，在电加热管的作用下，使气体温度加热到 250℃ 左右，再通过催化剂使有机物在催化剂的作用下催化氧化，被分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热，此时，一部分氧化后的达标气体直接排空，一部分气体进入吸附床对活性炭进行脱附再生，当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内（80~100℃）。与热力燃烧法相比，催化燃烧所需的辅助燃料少，能量消耗低，设备设施的体积小。

4.1.7 废气污染物监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，无自行监测管理要求。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4.1-9。

表 4.1-9 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
粉尘废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年
组装、调漆、喷漆、晾干 废气排放口 DA002	二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、 甲醛、非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）	1 次/年

厂界	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯、二甲苯、甲醛	1次/年
厂区内	非甲烷总烃	1次/年

4.1.8 废气环境影响分析结论

根据《2023 年度泉州市生态环境状况公报》，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨工序粉尘经集气系统集中收集后由布袋除尘器处理后通过一根 25m 高排气筒（DA001）排放；项目调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。

项目 500m 范围内距离最近的敏感点为西北侧 272m 处的祥盛佳园，且项目生产废气经治理设施处理后均可达标排放，对周边大气环境影响小。要求建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

4.2 水环境影响及保护措施

4.2.1 废水污染源强分析

项目生产废水经“调节池+废水处理一体机+清水池”处理后回用于水帘柜、气旋塔，不外排。

生活污水中 SS 产生浓度参照《给排水设计手册 第 5 册 城镇排水》（第二版，中国建筑工业出版社，北京市市政工程设计研究总院主编）中“表 4-1 典型生活污水水质示例”，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮产生浓度参照《第二次全国污染普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的表 6-4 “四区城镇生活园水污染物产物校核系数”的产污系数，即生活污水的污染浓度值为 COD_{Cr}：345mg/L、BOD₅：131mg/L、SS：200mg/L、氨氮：26.2mg/L、总磷：2.8mg/L、总氮：36.0mg/L。化粪池对 COD_{Cr}、氨氮的去除率参照《建设项目环境保护审批登记表填表说明》中推荐的参数，分别为 15%、3%；BOD₅、SS 去除率参照《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》（刘毅梁），分别为 11%、47%。因此，排水水质 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮依次为 293mg/L、117mg/L、106mg/L、25.4mg/L、2.8mg/L、36.0mg/L。

项目生活污水经化粪池处理执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后排入德化县污水处理厂处理，废水处理设施可行。

对照本项目生活污水污染源产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生量和浓度，以及对应污染治理设施设置情况，具体详见表 4.2-1 至 4.2-2。

表 4.2-1 废水污染物排放状况一览表

废水类别	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
		废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	360	345	0.1242	360	293	0.1055
	BOD ₅		131	0.0472		117	0.0141
	SS		200	0.072		106	0.0382
	氨氮		26.2	0.0094		25.4	0.0091
	总氮		36	0.013		36	0.013
	总磷		2.8	0.001		2.8	0.001

表 4.2-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污水处理设施			是否为可行技术
					污染治理设施名称	处理能力 m ³ /d	治理效率 (%)	
生活污水	pH (无量纲)	德化县污水处理厂	间接排放	废水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	化粪池	50	/	是
	COD _{Cr}						15	
	BOD ₅						11	
	SS						47	
	氨氮						3	
	总氮						/	
	总磷						/	
生产废水	SS	回用于水帘柜、气旋塔用水	定期委托有资质公司处置	不外排	调节池+废水处理一体机+清水池	2	90	是
	COD _{Cr}						55~56	

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/ (mg/L)
DW001	生活污水排放口	118°16'55.908"	25°30'55.394"	间接排放	德化县污水处理	6~22时	德化县污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
								COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5

					厂			总磷	0.5
								总氮	15

表 4.2-4 废水污染物排放执行标准一览表

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准	
			标准来源	浓度限值 (mg/L)
DW001	生活污水 排放口	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	45
		总磷		8
		总氮		70

4.2.2 废水监测要求

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，送往德化县污水处理厂集中处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)相关技术规范的要求制定监测计划，项目废水污染物自行监测要求，详见表 4.2-5：

表 4.2-5 废水监测计划一览表

类别	监测 点位	监测因子	监测 频率	执行标准
水质	生活污水 排放口	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮、 总磷、总氮	间接排 放，无需 监测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参照 执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准
	雨水排 放口	pH、COD _{Cr} 、SS	1 次/日*	/

备注：*排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。实施机构：委托有资质单位监测。

4.2.3 达标性及环境影响分析

根据表 4.2-1，项目生活污水经出租方化粪池预处理后，可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准；其中氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级标准)要求。项目生活污水预处理达标后再排入德化县污水处理厂集中处理，对其影响较小。

项目生活污水经德化县污水处理厂，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 排放标准，对周边水环境影响较小。

4.2.4 废水治理措施可行性

(1) 生活污水治理措施可行性

项目生活污水水质较为简单，经化粪池处理后基本能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；其中氨氮、总磷、总氮指标达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，能满足环境保护的要求。

化粪池工作原理：三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水依托出租方化粪池进行处理，出租方厂区内实行雨污分流、污水入管制，生活污水由单独密闭管道接入化粪池，经处理后排入市政污水管。本项目生活污水产生量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。根据出租方介绍化粪池处理量约为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，目前尚余 $45\text{m}^3/\text{d}$ 的处理量，项目每日生活污水排放量小于化粪池处理余量。因此，出租方化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水依托出租方化粪池处理是可行的。

(2) 依托污水处理厂的环境可行性分析

①污水管网接纳的可行性分析

德化县污水处理厂位于德化县浔中镇凤洋村深洋坂，服务范围为德化县城建成区，本项目所在地属于城东工业区，在德化县污水处理厂的纳污范围，并且所在地管网已完善，项目污水经由市政污水管网进入德化县污水处理厂。

②处理规模及工艺

德化县污水处理厂为城市二级污水处理厂，目前污水处理规模已达到 6 万 t/d。实际日处理污水约 3.5 万吨，污水处理实际运行效果良好，尚有 2.5 万 t/d 的处理余量，本项目的生活污水排放量仅为 $1.2\text{t}/\text{d}$ ，占处理余量的 0.0048%，因此，德化县污水处

理厂有足够能力处理项目产生的废水量。

③废水水质

项目生活污水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总氮、总磷排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值。项目纳管生活污水水质满足污水处理厂的设计纳管水质标准要求，项目生活污水可经市政污水管网排入德化县污水处理厂统一处理。

（3）生产废水治理措施可行性

项目水帘柜及气旋塔循环水捞除漆渣后循环使用，定期排入沉淀池处理，并定期更换作为危废。项目废水采用“调节池+废水处理一体机+清水池”工艺进行处理，处理能力 2m³/d（项目处理废水根据生产需要进行处理、无需同时处理，污水设备可以满足废水产生量的处理）。

污水处理工艺流程见图 4.2-1。

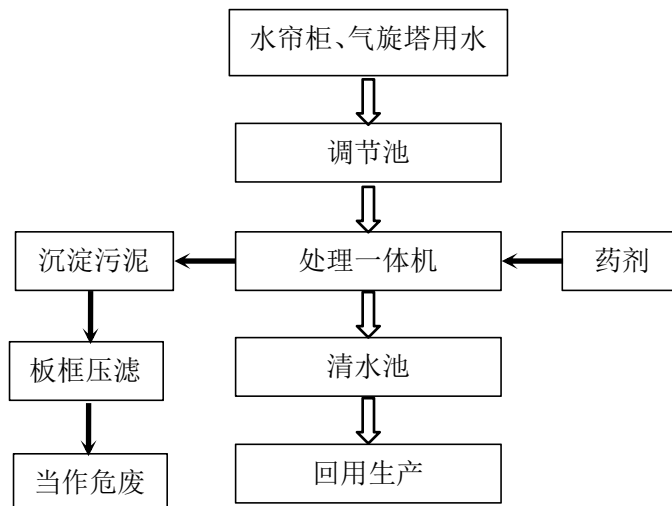


图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图

本工艺利用物化法处理生产废水，废水经提升泵提升进入调节池进行调节混匀后进入污水处理一体机，污水处理一体机处理后，上清液进入清水池，沉淀污泥经压滤后的含水率约 35%，在静置过程中要定期清理污泥池，防止污泥过厚，导致反应不良，压滤后的污泥为块状结构，方便收集、暂存和外运，污泥装入密闭桶中并暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

项目使用的混凝剂、絮凝剂主要为 PAC、PAM。PAC（聚合氯化铝）是常用的无机盐混凝剂，分子量 150 万~900 万，商品浓度一般为 8%。其作用是通过它或者它的水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附桥连等四个方面的作用完成

的，将能被氧化剂氧化造成 COD_{Cr} 降低的颗粒物沉淀下来过滤掉，从而降低了 COD_{Cr}，颗粒物质的沉淀，毫无疑问的降低了 SS；PAM（聚丙烯酰胺）是高分絮凝剂，有机高分子絮凝剂具有在颗粒间形成更大的絮体由此产生的宏大表面吸附作用，降低水中的各项指标的原理同上。

4.3 噪声环境影响及保护措施

4.3.1 噪声污染源强分析

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要设备噪声源强及控制措施

序号	噪声源	数量	噪声源强 dB (A)	叠加后产生 强度 dB (A)	降噪效果	采取措施	降噪后 噪声值 dB (A)	持续 时间
1	雕刻机	15	70	82	综合降噪 ≥20dB (A)	基础减 震、厂房 隔声	72.5	2400
2	开料机	8	75	84				
3	切割机	8	75	89				
4	激光切割机	1	75	80				
5	切料机	3	70	75				
6	打磨机	5	60	77				
7	磨砂机	7	60	79				
8	倒角机	2	65	73				
9	镂机	11	75	85				
10	钻孔机	1	75	75				
11	打包机	2	60	63				
12	仿型机	3	75	80				
13	砂光机	3	70	75				
14	木线机	1	75	75				
15	开槽机	1	75	75				
46	铣床	1	70	70				
17	圆锯机	2	80	83				
18	钻床	1	80	80				
19	成型机	2	80	83				
20	喷漆水帘柜	5 (4 用 1 备)	70	77				
21	空压机	3	85	90				
22	引风机	2	85	83				

表 4.3-2 主要噪声源与厂界的距离一览表

噪声源	合成声级 dB (A)	与厂界距离 (m)			
		北侧	南侧	东侧	西侧
声源组团	72.5	50	50	7.5	7.5

4.3.2 达标分析

(1) 预测模式选择

项目主要设备噪声源均为固定源，可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式，具体分析如下：

①建立一个坐标系，确定建设项目各噪声源位置和预测点位置，并根据声源性质及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化。

②根据各设备声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级。为简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至预测点的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减。各声源由于厂区内其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，可忽略不计。

$$LA_i = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - NR - \Delta L, NR = TL + 6$$

式中： LA_i —距离声源 r (m) 处的 A 声级，dB (A)；

$LA(r_0)$ —声源的 A 声级，dB (A)， r_0 取值 1m；

r —声源至预测点的距离，m；

NR —噪声从室内向室外传播的声级差，dB (A)；

TL —车间墙体隔声损失量，dB (A)；

ΔL —隔音设施降噪量，dB (A)；

TL 和 ΔL 取值情况如下：

表 4.3-3 车间隔声的插入损失值 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
ΔL	25	20	15	10

备注：A：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；B：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭；D：车间门、窗部分敞开。

项目声源所在车间墙体及门窗按条件 B 取值，车间墙体隔声损失量按 20dB (A) 计。项目废气处理风机拟安装隔声罩，隔音设施降噪量 ΔL 取值为条件 B 降噪范围的平均值，隔音设施降噪量取值为 20dB (A)。

③计算各声源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB（A）；

L_{A, i}——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB（A）；

N——声源个数。

（2）预测结果

采取上述预测方法，得出该项目厂界噪声预测结果，详见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目厂界噪声预测结果一览表 Leq[dB（A）]

点位	位置	距离（m）	预测结果（贡献值）	评价标准	标准值
①	厂界北侧	50	47.0	GB12348-2008 中 2 类标准	60
②	厂界西侧	50	47.0		
③	厂界南侧	7.5	59.4		
④	厂界东侧	7.5	59.4		

项目夜间不生产，根据预测结果，项目运行后厂界昼间贡献值约 47~59.4dB（A）之间，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A））要求，项目建设对周围声环境影响不大。

4.3.3 噪声防治措施、达标情况

生产设备等位于生产车间，经过结构房屋阻隔降噪效果明显。为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

（1）选用了低噪音设备，优化选型；

（2）对厂房内各设备进行合理的布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；

（3）对生产设备做好消声、隔音和减振设施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

（4）加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，定期检查、维修，不符合要求的设备及时更换，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保厂界噪声达标排放；

（5）项目夜间不进行生产，同时本项目处于工业园区内，周边最近敏感点距离

最近的敏感点为西北侧 272m 处的祥盛佳园，距离较远，对周边环境影响较小。

项目采取如上措施后，项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间噪声≤60dB（A），夜间噪声≤50dB（A）），对周边环境影响不大，噪声处理措施基本可行。

4.3.4 噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4.3-5 所示。

表 4.3-5 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界北侧	等效 A 声级	1 次/季度
	厂界西侧		
	厂界南侧		
	厂界东侧		

4.4 固体废物环境影响及保护措施

4.4.1 产生量及处置方式

项目产生的固体废物主要包括职工的生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）一般固体废物

一般固态废物包括：除尘器收集的颗粒物、边角料。

①除尘器收集粉尘

项目开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨过程中在袋式除尘器收集的粉尘量约为 5.2583t/a，集中收集后交由相关单位进行回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），除尘器收集粉尘废物种类属于 SW17 其他工业固体废物，属于非特定行业，项目除尘器收集粉尘代码为 900-009-S17（废木材。工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物）。

②边角料

根据建设单位提供资料，项目边角料产生量为 30t/a，集中收集后有回收处置能力的单位回收利用。边角料属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），边角料的废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码 900-009-S17（废木材。工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物）。

（2）危险废物

危险废物包括废过滤棉、废活性炭、喷漆过程产生的漆渣、沉淀污泥、水帘柜及气旋塔废水、原料空桶、废催化剂。

①废过滤棉

项目采用“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”治理设施处理组装、调漆、喷漆、晾干废气。干式过滤器设备中过滤棉可能沾染有毒有害物质（油漆等有机物），需定期更换过滤棉，根据建设单位提供的资料，干式过滤器设备中过滤棉每3个月更换一次，每次废过滤棉产生量为0.01t/次，一年更换4次，则废过滤棉产生量为0.04t/a，拟集中收集后定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废过滤棉属于危险废物，危险废物类别为HW05（其他废物），废物代码266-001-05（木材防腐化学品生产过程中产生的反应残余物、废过滤介质及吸附剂）。

②废水沉淀污泥

项目水帘柜、气旋塔废水处理系统处理后循环使用，定期当作危险废物，委托有资质单位进行处置。水帘柜每次更换废水量为2.52m³，气旋塔每次更换废水量为1.1105m³，项目生产废水产生量为3.6305t/a，废水处理前SS浓度约为572~688mg/L，处理后浓度约为16~24mg/L，按最大浓度计算，则项目沉淀污泥（干重）产生量约为0.0024t/a，其含水率约30~40%，本评价取35%，实际沉淀污泥量约为0.0069t/a。沉淀污泥拟采用密封桶装，暂存于危废贮存区，定期委托有危险废物处置资质单位进行处置。项目喷漆废水处理过程产生的沉淀污泥属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2025年版），项目产生的沉淀污泥危废类别为HW49（其他废物），废物代码772-006-49（采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液））。

③漆渣

项目漆雾采用水帘柜进行处理，处理后再通过气旋塔进行净化。水帘柜和气旋塔处理漆雾产生废漆渣，根据物料平衡，漆渣产生量为0.95t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废漆渣属于危险废物，编号为HW12（染料、涂料废物），废物代码900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

④废活性炭

项目设计1套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”废气处理设施，其中催化燃烧装置处理废气工艺：活性炭吸附-脱附-催化燃烧，配套风机风量40000m³/h，其中活性炭吸附床填料进行脱附吸附重复使用，正常每运行3年更换一次。

设备设置 3 个吸附箱（总填装量为 3m³），活性炭的密度 0.40~0.55t/m³（本环评取 0.45t/m³ 计算），则总的活性炭使用量为 1.35t。考虑活性炭采用催化燃烧装置，催化过程中活性会有损耗及最后一次更换活性炭不进行活化，直接当做危废处置（内有吸附有机物），因此，进行综合评估 3 年后产生的废活性炭量约为 1.35t（0.45t/a），根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 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）。更换下来的废活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。

⑤水帘柜及气旋塔废水

项目水帘柜废水及气旋塔废水产生量分别为 2.52t/a、1.1105t/a，共计 3.6305t/a。根据《国家危险废物名录》附录，帘柜废水及喷涂废水属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-250-12（使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物），集中收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质单位进行处置。

⑥原料空桶

项目生产过程中使用醇酸漆、三分光清面漆、半哑清面漆、聚氨酯木器漆、固化剂、稀释剂会产生原料空桶。项目原辅料空桶产生情况如下表见表 4.4-1。

表 4.4-1 原辅料空桶产生情况一览表

原辅料名称	使用量 (t/a)	每桶重量 (kg)	空桶重量 (kg)	产生空桶量(个)	重量 (t/a)
醇酸漆	0.6	25kg	2	24	0.048
三分光清面漆	0.7	25kg	2	28	0.056
半哑清面漆	0.5	25kg	2	20	0.04
聚氨酯木器漆	0.4	25kg	2	16	0.032
固化剂	0.72	180kg	15	4	0.06
稀释剂	1.62	180kg	15	9	0.135
白乳胶	0.35	25kg	2	14	0.028
总计				115	0.399

根据以上分析，原料空桶年产生 117 个，总计产生量约 0.399t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），这部分空桶属于危险废物，编号为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。

⑦废催化剂

项目采用“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”治理设施处理废气，其中催化燃烧装置工艺为活性炭吸附-脱附-催化燃烧。催化剂的活性组分有贵金属如铂、钯和（或）铑，一般称为贵金属催化剂或三元催化剂；也有非贵金属为活性组分如铁、钴、镍等元素的氧化物，一般称为非贵金属催化剂或贱金属催化剂。正常每运行 3 年更换一次，废催化剂产生量约 0.15t/次（0.05t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废催化剂属于危险废物，危险废物类别为 HW50（废催化剂），废物代码 772-007-50（烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂）。

（3）生活垃圾

生活垃圾的产生量由下式得出：

$$G=K\cdot N$$

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

项目共有职工 30 人（均不住厂），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 K=0.5kg/（人·天），年工作 300 天，则项目生活垃圾的产生量为 15kg/d，年产生量为 4.5t/a。生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由当地环卫部门统一收集清运。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），生活垃圾种类属于 SW64 其他垃圾，属于非特定行业，废物代码为 900-099-S64。

项目固体废物产生情况及管理要求，详见表 4.4-2。

运营期环境影响和保护措施	表 4.4-2 固体废物产生情况及相关特性一览表															
	产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	废物种类/类别、代码	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用及处置去向				暂存周期	暂存区面积（m²）	
										利用及处置量						去向
										自行利用（t/a）	自行处置（t/a）	转移量（t/a） 委托利用量 委托处置量				
	废气处理	除尘器收集的粉尘	一般固废	/	固态	/	SW17、900-009-S17	5.2583	一般固废暂存间，袋装	0	0	5.2435	0	分类收集后，暂存于一般固废间，定期委托相关单位回收利用	3个月	15
	生产过程	边角料		/	固态	/	SW17、900-009-S17	30		0	0	30	0		3个月	20
	废水处理	沉淀污泥	危险废物	有机物	半固态	T/In	HW49、772-006-49	0.0069	危废暂存间，桶装	0	0	0.0069	0	收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置	1年	1
	废气处理	废过滤棉		有机物	固态	T/In	HW05、266-001-05	0.04		0	0	0.04	0		1年	1
		漆渣		有机物	半固态	T， I	HW12、900-252-12	0.95		0	0	0.95	0		1年	3
		水帘柜及气旋塔废水		有机物	液态	T， I	HW12、900-250-12	3.6305		0	0	3.6305	0		1年	6
废活性炭		有机物		固态	T	HW49、900-039-49	0.45（1.35t/3a）	危废暂存间，袋装	0	0	0.45（1.35t/3a）	0	1年		2	
废催化剂		/		固态	T	HW50、772-007-50	0.05		0	0	0.05	0	1年		2	
盛装原料	原料空桶	有机物		固态	T/In	HW49、900-041-49	0.399	危废暂存间，加盖密封	0	0	0.399	0	1年		12	
生活垃圾		/	/	固体	/	SW64、900-099-S64	4.5	垃圾桶	0	0	0	4.5	委托环卫部门清运处置	每天	4	
环境管理要求：																
（1）一般固废暂存间：面积为 50m²（使用 25m²），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的其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）危废间：面积为 30m²（使用 27m²），按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行管理。（3）生活垃圾：分类收集、分类贮存，企业应按规范建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。																

4.4.2 固体废物影响分析与治理措施

(1) 生活垃圾

生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规定建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。

(2) 一般固废

一般固体废物环境管理要求如下：

①建设一般固废暂存间，主要临时储存项目产生的一般工业固体废物，并定期进行综合利用处置或外售。一般工业固体废物临时堆场参照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）进行建设。

②一般固废暂存场所要求

A. 一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求执行。

B. 贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

C. 一般固废间应有防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

D. 一般固废间地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；污水输送管道采用 PVC 材质，确保渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。

E. 贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物

危险废物应按要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，交有相关处理资质的单位处理。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

A. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

B. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

	C. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 ②危险废物的暂存要求 危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定： A. 危废间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 B. 地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 C. 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。 D. 危废间应配备通讯设备、防爆、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施（结合贮存的危废性质设置洗眼器、灭火沙、灭火器、收集桶等）。 E. 使用的包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志； F. 仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施； G. 记录、保存好危险废物进、出危废暂存场所的台账登记；保存要求：纸
--	---

质版、电子版保存时间不少于 5 年。记录要求：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存等环节的动态流向等。

③危险废物识别标志设置应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中规范要求：

A. 危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

B. 危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

C. 危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

D. 同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

E. 危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

危险废物的贮存和转运严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行，运输应采取电子转移联单，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

因此，项目应建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

项目生产运营过程中产生的危险废物在厂房内设置危险废物贮存点统一收集后交由相关资质的单位回收进行处理。贮存场所应防风、防雨、防晒、防渗漏，且应设置规范标示牌。本项目危废产生量较少，同时所有的危废均密封保存，均配有围堰收集槽，项目为了防止危废产生的挥发性有机物需做好：原料空桶盖好盖子密闭保存；沉淀污泥、废过滤棉、漆渣、水帘柜及气旋塔废水、废催化剂存放于专用的密闭桶内；废活性炭使用较厚的专用密封塑料袋进行密封包装。密闭桶、密封塑料袋同时使用能更有效的防止危废泄漏外排的现象产

生。项目危险废物均需放置于危险废物贮存间内，且贮存间地板应设置铁托盘，铁托盘上方放置木砧板，且危险废物贮存间应上锁，并安排专人管理，并与相关资质单位转交相关危险废物时应做好相关危险废物转移交接记录台账。

建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志。

危险废物的运输应采取电子转移联单，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

项目拟建 1 间危险废物临时贮存场，位于厂房 5 楼东北侧，建筑面积约 30m²，设计贮存危险废物量为 15t，项目危险废物产生量为 5.6764t/a，贮存周期如下表 4.4-3，即最大贮存量为 5.6764t/a，远远小于项目危险废物暂存间设计贮存量，危险废物临时贮存场能够满足项目实际产生的危险废物，设计合理。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	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	设计贮存能力	贮存周期	年最大储存量
危险废物暂存间	废水沉淀污泥	HW49	772-006-49	生产车间内	25m ²	密闭容器	15t	1 年	0.0069
	废过滤棉	HW12	900-041-49					1 年	0.04
	漆渣	HW12	900-252-12					1 年	0.95
	水帘柜及气旋塔废水	HW12	900-250-12					1 年	3.6305
	废活性炭	HW49	900-039-49					1 年	0.45
	废催化剂	HW50	772-007-50					1 年	0.05
	原料空桶	HW49	900-041-49					1 年	0.399

4.5 地下水及土壤环境

（1）潜在污染源及影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4.4-4 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
化粪池、废水处理设施及配套管网等	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
化学品仓库、喷漆室等	挥发性有机物	化学品泄漏，污染地下水及土壤

危险废物暂存间			危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤				
(2) 防护措施								
项目拟采用的分区保护措施如下表：								
表 4.4-5 地下水、土壤分区防护措施一览表								
序号		区域		防护措施				
1	重点防渗区	化学品仓库、喷漆室、危险废物暂存间、废水处理设施		危废暂存间采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土”进行防渗+托盘”，在各类危险废物下方增设托盘，同时确保防渗系数 $K\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，或者参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计，可采用混凝土地坪+环氧树脂涂层进行处理。				
2	一般防渗区	化粪池及配套管网、一般固废暂存间		防渗混凝土，防渗系数 $K\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。或者参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的一般污染防治区进行防渗设计。				
3	非污染防治区	办公室、厂区道路		厂区其他地面为简单防渗区，除绿化外地面全部采用一般混凝土硬化。				
综上，在严格落实以上分区防控措施的情况下，且项目在生产运营期间，加强车间管理，对员工进行培训，确保生产过程中不会发生物料泄漏，若发生地面破裂应及时更换或修补。通过采取上述措施，本项目建设一般不会对周边地下水、土壤环境造成不利影响。								
4.6 环境风险分析								
4.6.1 环境风险识别								
(1) 建设项目风险源调查								
项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业不属于高压的工艺等。同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。								
表 4.4-6 风险物质数量与临界量比值（Q）确定								
序号	危险单元			其中危险成分	占比（%）	形态	是否为危险废物	最大存储量（t/a）
	位置	名称	最大存储量（t/a）					
1	化学品仓库	醇酸漆	0.3	乙酸乙酯	14	液态	/	0.042
				乙酸丁酯	5		/	0.015

	2	三分光清面漆	0.35	二甲苯	4	液态	/	0.012
				乙酸乙酯	13		/	0.0455
				乙酸丁酯	7		/	0.0245
				二甲苯	5		/	0.0175
	3	半哑清面漆	0.25	乙酸乙酯	13	液态	/	0.0325
				乙酸丁酯	7		/	0.0175
				二甲苯	7		/	0.0175
	4	聚氨酯木器漆	0.2	乙酸丁酯	7	液态	/	0.014
				二甲苯	7		/	0.014
				丙二醇甲醚醋酸酯	4.5		/	0.009
	5	固化剂	0.36	乙酸丁酯	10-30（取值30）	液态	/	0.108
				甲苯二异氰酸酯	70-90（取值70）		/	0.252
	6	稀释剂	0.54	乙酸丁酯	40-70（取值40）	液态	/	0.216
				二甲苯	10-20（取值20）		/	0.108
				乙酸乙酯	10-20（取值20）		/	0.108
				丙二醇甲醚醋酸酯	10-20（取值20）		/	0.108
	7	白乳胶	0.175	/	2	液态	/	0.175
	8	危废暂存间	危险废物	废水沉淀污泥		固态	是	0.0069
				漆渣		固态	是	0.95
				废活性炭		固态	是	0.45
				废过滤棉		固态	是	0.04
				原料空桶		固态	是	0.399
				水帘柜、气旋塔废水		液态	是	3.6305
				废催化剂		固态	是	0.05
(2) 危险物质数量与临界量比值（Q）								
表 4.4-7 风险物质数量与临界量比值（Q）确定								
物质名称			CAS号	最大存储量（t）		临界量（t）	w _i /W _i	
二甲苯			1330-20-7	0.169		10	0.0169	
乙酸丁酯			123-86-4	0.395		10	0.0395	
乙酸乙酯			141-78-6	0.228		10	0.0228	
丙二醇甲醚醋酸酯			108-65-6	0.117		50	0.00234	
甲苯二异氰酸酯			26471-62-5	0.252		2.5	0.1008	

白乳胶	/	0.175	50**	0.0035
废水沉淀污泥	/	0.0069	50**	0.000138
漆渣	/	0.95	50**	0.019
废活性炭	/	0.45	50**	0.009
废过滤棉	/	0.04	50**	0.0008
原料空桶	/	0.399	50**	0.00798
水帘柜、气旋塔废水	/	3.6305	50**	0.07261
废催化剂	/	0.05	50**	0.001
合计 Q				0.279468
备注：** 该物质临界量参考欧盟《塞维索指令III》（2012/18/EU）				
根据表 4.4-7 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.279468<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。 判断企业生产原料、产品、中间产品、辅助生产物料是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学物质，计算所涉及化学物质的总量与临界量的比值 Q： （1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。 （2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₂，...，q_n—每种风险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂，...，Q_n—各事故环境风险物质相对应的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。 根据计算结果，本项目涉及风险物质 Q=0.279468<1，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，本项目环境风险潜势为 I。 项目风险物质的最大储存量较小，项目可能发生的风险事故较单一，危险				

化学品泄漏和火灾风险是最可能发生的风险事故。因此，本环评认为项目在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

根据项目物质危险性识别以及生产系统危险性识别，项目风险事故发生对环境的影响途径，详见表 4.4-8。

表 4.4-8 项目风险事故发生对环境的影响途径

事故情景	污染途径	危害
化学品仓库、危废泄漏	化学品仓库（油漆、固化剂、稀释剂、白乳胶）、危废包装袋破损，发生泄漏，造成地面漫流，对环境造成影响。	破损渗入土壤并进入地下水，影响土壤及水质，扩散至大气中，会对周边大气环境产生影响。
废水事故性排放	生产废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
废气事故性排放	废气收集管道发生泄漏，导致废气未能得到有效收集，呈无组织扩散，会对大气环境造成影响；废气处理设施运行故障。	废气直接外排会对周边大气环境造成影响，导致空气浓度超标。
火灾及其衍生事故	原料、成品、喷漆室、化学品厂库、一般固废及危废等遇明火发生火灾时，火灾产生的伴生/次生物。	扩散至大气中，会对周边大气环境产生影响。

4.6.2 环境风险分析

(1) 化学品仓库（油漆、固化剂、稀释剂、白乳胶）；危废包装袋破损泄漏环境影响分析

当生产使用的油漆、固化剂、稀释剂、白乳胶放置于化学品仓库，其在使用、贮存过程中可能因原料桶发生侧翻、破裂，造成有害成分泄漏。发生这类事故时，可将泄漏物料控制在车间范围内并将其重新收集至空桶内密封，项目所在厂房地面均采用水泥硬化，泄漏物料不会直接向地下渗漏，发生该类事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入地下水及土壤环境。

项目危废在暂存过程中可能因容器发生侧翻、损坏容器，造成危险废物泄漏。发生这类事故时，可将泄漏物料控制在车间范围内并将其重新收集至空桶内密封，项目所在厂房地面均采用水泥硬化，泄漏物料不会直接向地下渗漏，发生该类事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入地下水及土壤环境。

(2) 生产废水事故排放影响分析

项目水帘柜、气旋塔废水处理设施区域均已采取地面硬化，同时拟采取防腐防渗措施；生产废水处理池均采取防腐防渗措施，日常企业加强生产废水设

施的管理，定期进行检查维护，可将废水泄漏事故发生概率降到最低；同时发生事故及时将泄漏废水导流至应急桶内暂存，可将事故影响降至最低。

(3) 废气事故排放影响分析

项目废气在事故排放的情况下污染物排放量增加，但项目废气产生量不大，对周边环境敏感目标及大气环境影响不大，废气处理设施故障时，需及时排除故障，必要时暂停生产，减少废气排放。

(4) 火灾及其衍生事故环境影响分析

原料、成品、喷漆室、化学品厂库、一般固废及废危废物可遇到引火源就会被点燃而发火燃烧，它们被点燃后的燃烧方式有池火、喷射火、火球和突发火等。项目物料泄漏后主要以突发火的形式燃烧，项目用地为工业用地，发生火灾主要可能对组合流水线职工造成影响，对周边环境影响较小；根据原材料特点，企业发生火灾时，化学品厂库、喷漆室、危废主要采用泡沫灭火器及控制，原料、成品仓库、一般固废主要采用二氧化碳灭火器，因此一般不会造成含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。

4.6.3 环境风险防范措施

(1) 化学品仓库（油漆、固化剂、稀释剂、白乳胶）；危废包装袋破损泄漏防范措施

项目在生产过程中产生的危废具有毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防止风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

①项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于危废暂存间，并保持通风阴凉；

②远离火种、热源、工作场所禁止吸烟等；

③配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；

④委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志；

⑤危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗防漏处理。危废暂存间内设有托盘、门口设有围堰，确保危险废物发生泄漏时，可成功截留在危废仓内。

(2) 废水事故防范措施

定期对污水处理设施进行设备设施的检查和维护，及时发现并排除存在的安全隐患，保持设备设施的良好工作状态。制定并严格执行操作规程，包括设备运行、检修和维护等各个环节的标准化操作程序。同时，加强对操作人员的监督和管理，确保操作按照规程进行，降低事故发生的可能性。应设有备用电源和备用处理设备和零件，一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

(3) 废气事故防范措施

加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换使废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

(4) 火灾事故应急处理措施

当火灾事故发生时，原料、成品、喷漆室、化学品厂库、一般固废及危废等物料的火灾事故特点，企业在发生火灾区域内主要采用二氧化碳灭火器、泡沫灭火器、沙子控制，因此一般不会造成含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。

①有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理。

②报告厂区或上级消防控制部门，启动消防和环境风险应急预案。

(5) 其他风险防范及管理措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气排放，并及时呈报单位主管，待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、

设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等，统一存在仓库。消防器材主要有二氧化碳灭火器和泡沫灭火器、国际消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

④加强职工的安全教育和培训，推行持证上岗。一是对消防理论知识的培训，二是加强消防技能的训练。掌握必要的消防设备使用、编修保养方面的知识，在必要的时候能够发挥所配备的消防设施的作用，发挥出处理初期火灾事故的能力。

4.6.4 环境风险评价总结

项目环境风险潜势为I，属简单分析。建设单位在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与周边企业、敏感点建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦以上突发事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

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	粉尘排放口 DA001/开料、雕刻、倒角、砂光、切割、打孔、打磨粉尘		颗粒物（粉尘）	粉尘经集气系统集中收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即：颗粒物 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 14.45\text{kg/h}$
	综合废气排放口 DA002/组装、调漆、喷漆、晾干废气		二甲苯	调漆、喷漆、晾干废气经水帘柜处理后与组装废气一并经 1 套“气旋塔+干式过滤器+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA002）排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准，即：非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 10.3\text{kg/h}$ ；二甲苯 $\leq 15\text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.2\text{kg/h}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.65\text{kg/h}$
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		
			非甲烷总烃		
			颗粒物（漆雾）		
	厂界		颗粒物	根据“应收尽收”的原则，严格落实废气收集措施，收集率满足本评价提出的要求。喷漆室负压密闭；组装车间正压密闭，且在组装工序上方设置集气罩，并在组装工序的四周增设垂帘，形成微正压的状态	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高点排放限值，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$
			二甲苯		
			乙酸乙酯		
			非甲烷总烃		
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	①产生有机废气工艺经集气装置收集净化处理后有组织排放；	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准，即：非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$
		监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	②油漆、稀释剂等有机溶剂在厂区内运输时不打开包装，密闭运输，到喷漆房使用才进行开封等	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准，即：非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg/m}^3$
地表水环境	生活污水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	生活污水经化粪池预处理后通过市政排污管网汇入德化县污水处理厂统一处理，处理后的尾水排入浚溪	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，即：pH：6~9、COD _{Cr} $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg/L}$ 、SS $\leq 400\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg/L}$ 、总氮 ≤ 7

					0mg/L
	生产废水	水帘柜、气旋塔废水	COD _{Cr} 、SS	“调节池+废水处理一体机+清水池”处理设施（处理能力 2t/a）	水帘柜、气旋塔废水经处理设施，处理后循环于水帘柜、气旋塔用水，不外排，其中 50% 废水当作危废，定期委托有资质单位进行处理。
声环境	车间噪声/设备噪声		等效 A 声级	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	（1）生活垃圾由环卫部门统一处理； （2）边角料、除尘器收集粉尘经收集后由相关单位回收利用； （3）原料空桶盖好盖子密闭保存；沉淀污泥、废过滤棉、漆渣、水帘柜及气旋塔废水应采用钢圆桶、钢罐或塑料桶（内衬 PVC 塑料袋）等容器装置盛装；废活性炭使用较厚的专用密封塑料袋进行密封包装，均暂存于危废间，由有危险废物处置资质的单位回收处置； （4）建有 1 处一般固体废物临时贮存场，位于厂房 1 楼生产车间东北侧，建筑面积约 50m²，一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； （5）建有 1 处危险废物临时贮存场，位于厂房 5 楼东北侧，建筑面积约 30m²，危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施要求				
	分区类别	区域名称	防护措施		
	重点防渗区	化学品仓库、喷漆室、危险废物暂存间、废水处理设施	危废暂存间采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土”进行防渗+托盘”，在各类危险废物下方增设托盘，同时确保防渗系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s，或者参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工业企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计，可采用混凝土地坪+环氧树脂涂层进行处理。		
	一般防渗区	化粪池及配套管网、一般固废暂存间	防渗混凝土，防渗系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。或者参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《石油化工业企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的一般污染防治区进行防渗设计。		
	非污染防治区	办公室、厂区道路	地面硬化		
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	（1）对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。 （2）建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。 （3）建立健全各项安全生产规章制度并贯彻执行，生产区和仓库区内禁止明火、设				

	置严禁烟火的标识，选用防腐、防水、防尘的电气设备、并设置防雷、防静电设施和接地保护。 （4）当化学品仓库和危险废物贮存场发生火灾时，应第一时间切断火源并有针对性灭火，并有沙袋堵住化学品仓库和危险废物贮存场的入口，把污染物截留在仓库内，并收集污染物，同时要求仓库地面做好防渗措施，入口处建有 15cm 高围堰，保证泄漏物截留在厂区，液态原料储存区周围需设围堰。 （5）车间、仓库内设置视频监控探头，专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患。
其他环境管理要求	（1）环境管理 企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员有如下的职责： ①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理； ⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用； ⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作； ⑦参加环境污染事件调查和处理工作； ⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术； ⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。 （2）排污许可 ①建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账。 ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得填报登记管理，禁止无证排污或不按证排污。 ③排放口规范化管理：各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），要求各排放口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。各排污口（源）标志牌设置，详见表 5-1。 表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	固体废物堆场	危废堆场
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、处置场
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色
(3) 自主竣工环保验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，完成自主验收后方可投产。 (4) 信息公示 根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号），为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。 建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于2024年12月31日在福建省环保网站（https://www.fjhb.org/huanping/yici/36247.html）进行了项目环境影响评价信息第一次公示（详见附件18）。项目公示期间，未收到相关群众的反馈信息。 于2025年1月7日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（https://www.fjhb.org/huanping/erci/36248.html）进行了项目环境影响评价信息第二次公示和全文公示（详见附件18），主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容，并把环境影响报告表全文进行公示。项目公示期间，未收到相关群众的反馈信息。 建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示： 建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。 项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。 项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。					

六、结论

福建省德化县品竹竹木有限公司迁扩建项目位于福建省德化县龙门滩镇顺和街3号。项目建设符合当前国家及地方相关产业政策，项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目建设符合规划要求。因此只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环保角度分析，目前项目的建设及运营是合理可行的。

编辑单位：福建省泉州清澈环保有限公司

编辑时间：2025年05月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 t/a	0.4071	/	/	0.8264	/	1.2335	+0.8264
	二甲苯 t/a	0.0517	0.0517	/	0.1332	/	0.1849	+0.1332
	苯系物 t/a	0.3505	/	/	0	/	0	-3505
	乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计 t/a	0.1691	0.1691	/	0.4966	/	0.6657	+0.4966
	非甲烷总烃 t/a	0.3992	0.3992	/	0.8134	/	1.2126	+0.8134
	漆雾 t/a	0.0183	0.0183	/	0.1235	/	0.1418	+0.1235
废水	COD _{Cr} t/a	0.0101	/	/	0.0954	/	0.1055	+0.0954
	氨氮 t/a	0.001	/	/	0.0081	/	0.0091	+0.0081
一般工业 固体废物	除尘器收集粉尘 t/a	1.7354	/	/	3.5081	/	5.2435	+3.5081
	边角料 t/a	4.6	/	/	25.4	/	30	+25.4
危险废物	沉淀污泥 t/a	0.05	/	/	0	/	0.0069	-0.0431
	废过滤棉 t/a	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	漆渣 t/a	/	/	/	0.95	/	0.95	+0.95
	废催化剂 t/a	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	水帘柜及气旋塔废水 t/a	/	/	/	3.6305	/	3.6305	+3.6305
	废活性炭 t/a	1.85	/	/	0	/	0.45	-1.4
	原料空桶 t/a	0.4	/	/	0		0.399	-0.001

生活垃圾 t/a	2.25	/	/	2.25		4.5	+2.25
----------	------	---	---	------	--	-----	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①