

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：亿达竹木工艺品生产项目

建设单位（盖章）：福建尤溪亿达竹木有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

填 表 说 明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价工程师人员的单位编制。

1、项目名称-----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点-----指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别-----按国标填写。

4、总投资-----指项目投资总额。

5、主要环境保护目标-----指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议-----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见-----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见-----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	亿达竹木工艺品生产项目			
项目代码	2410-350426-04-01-101573			
建设单位联系人				
建设地点	福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号			
地理坐标	(118 度 7 分 57.192 秒, 26 度 12 分 2.553 秒)			
国民经济行业类别	C2041 竹制品制造 C2039 软木制品及其他木制品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业：33 木材加工：木质制品制造、35、竹、藤、棕、草制品制造	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	尤溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2024]G110105 号	
项目投资（万元）	10045	环保投资（万元）	120	
环保投资占比（%）	1.19	施工工期（月）	6	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）（m ² ）	占地面积 5000	
专项评价设置情况 (用“■”选涉及项)	不需要设立专项评价，理由见下表1.1-1。			
	表 1.1-1 专项评价设置理由			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	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	本项目不涉及左侧废气污染物	不设置
	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	项目喷漆废水循环使用不排放，生活废水经配套的三级化粪池处理后通过管网纳入城西污水处理厂处理	不设置
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量	不设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然	不涉及	不设置	

		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		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不设置
	土壤	不开展专项评价	/	不设置
	声环境	不开展专项评价	/	不设置
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	不设置
注： 1.废气中有毒有污染物指纳入《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）：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。 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》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C。				
规划情况	文件名称：《城西工业集中区一至六期控制性详细规划整合方案》 审查机关：尤溪县人民政府 审查文件名称及文号：《尤溪县人民政府关于城西工业集中区一至六期控制性详细规划整合方案的批复》（尤政文[2010]277 号） 文件名称：《福建尤溪经济开发区城西工业集中区一至四期控制性详细规划调整》 审查机关：尤溪县人民政府 审查文件名称及文号：《福建尤溪经济开发区城西工业集中区一至四期控制性详细规划调整》的批复（尤政文[2022]178 号）			
规划环境影响评价情况	文件名称：《尤溪县城西园工业区控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：尤溪县环境保护局 审查文件名称及文号：《尤溪县环境保护局关于尤溪县城西园工业区控制性详细规划环境影响报告书的批复》（尤环[2013]4 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 与《城西工业集中区一至六期控制性详细规划》符合性分析 根据规划，城西园工业区分为一至二期、三期、四期、五六期四大工业片区，其中一、二期工业片区产业定位：纺织、竹木加工、合成革制造、			

精细化工等产业。本项目位于一至二期，主要从事竹木加工制造业，根据《尤溪县城西园工业区控制性详细规划土地利用规划图》（附图一），项目用地为二类工业用地，符合其土地利用规划及规划产业定位。

2 与《福建尤溪经济开发区城西工业集中区一至四期控制性详细规划调整》符合性分析

福建尤溪经济开发区城西工业集中区一至四期工程要根据该区域的形态结构和功能要求，以开发一个多平台、具有综合服务功能的工业集中区，建设一个适于产业集聚、外资和投资商创业的高新技术产业集中区，成为一个尤溪县经济发展的增长点为目标，规划为一个以纺织业、现代服务业、居住和商贸为一体的新型产业区。

本项目为竹木加工制造业，当地产业主要以竹木制造业为主，项目虽不属于新型产业，但属于技术型产业，与当地的政策不冲突。

3 与园区规划环评结论及审查意见符合性分析

（1）根据《尤溪县城西园工业区控制性详细规划环境影响报告书》结论，本项目与其符合性分析如下：

①城西园工业区发展受到闽江流域规划对制革、化工、印染等水污染较重的行业限制，因此，对产业发展必须符合环境准入条件以及污染集中控制设施的要求；同时必须严格加强环境风险防范体系，避免环境事故发生。禁止纤维素纤维原料及纤维制造行业入驻，禁止印染企业入驻。

本项目主要从事竹木加工制造业，不属于纤维素纤维原料及纤维制造行业，不属于印染企业。

②鉴于城西园工业区已形成的合成革、纺织、食品加工、精细化工现状格局，城西园工业区应立足于近期发展 1-4 期产业，做大做强，提升产业水平，原则上不再引进其他高污染产业。

本项目属于竹木加工制品项目，不属于上述中的高污染产业。

（2）本项目与《尤溪县城西园工业区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析见下表。由下表可见，本项目建设符合城西园工业区规划环评要求。

1.1-2 与城西园控制性详细规划符合性分析表

序号	主要结论及审查意见	本项目情况	符合性
----	-----------	-------	-----

	1	城西园应落实规划环评要求，重点发展纺织、机械制造、竹木加工等产业；控制合成革产业的现有规模；精细化工、食品加工、农副产品加工等产业应严格控制水污染物排放，并注意与周边企业的环境相容性。禁止废水排放量大、污染物难以生化降解的企业入驻，禁止引进与园区规划性质不符的重污染企业。	本项目从事竹木加工制造业，属于重点发展项目	符合
	2	应严格按照《报告书》的要求，对二、三期的现有产业布局进行适当调整，合成革集控区和化工片区的卫生防护距离内禁止新建食品加工企业或其他敏感目标，现有的企业应进行调整，逐步搬迁。	不涉及	符合
	3	城西园五期、六期用地范围属尤溪县城市总体规划的发展备用地，暂不进行开发，待尤溪县城市总体规划用地确定且其它条件成熟后再行开发，城西园与西城镇镇区及周边村庄之间应设置合理的隔离带。	不涉及	符合
	4	合理调整工业集中区规划布局，严格控制用地规模，提高土地资源利用率，规划应注重建立起一套以环境建设为先导、工业发展需求为主体、适当配置生活服务用地的功能机制。	本项目租赁现有厂房进行建设生产，不涉及新增占地面积	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于“木材加工和木、竹、藤、棕、草制品”，不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类。同时，项目也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地项目。项目于 2024 年 10 月 09 日由尤溪县发展和改革委员会以闽发改备[2024]G110105 号进行了备案（附件一）。因此，本项目建设符合国家产业政策。 2、市场准入负面清单 对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于“禁止准入类”和“许可准入类”行业，符合《市场准入负面清单(2022 年版)》要求。 3、选址合理符合性分析 项目位于福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号，用地权属为福建简行工贸有限公司，位于尤溪县城西园工业区，根据土地产权证（附件二），项目属于工业用地。项目所在区域环境质量能满足项目建设需要，项目建设满足环境防护防护距离要求，因此项目选址合理。			

3、环境功能区划符合性

(1) 水环境

项目水帘柜、喷淋塔产生的生产废水循环使用，不外排；生活污水经过厂区配套的三级化粪池处理后纳入城西污水处理厂进行处理。根据环境质量现状分析可知项目周边水域尤溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本项目建成后废水不外排，不对周边水体环境造成影响，不改变水体水环境功能区划。

(2) 大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，以及本评价提出的特征污染物控制标准。根据现状质量分析可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；NMHC 符合《大气污染物综合排放标准详解》P224 的 2.0mg/m³ 一次值。项目废气污染物产生量小，经处理达标后排放，对周围环境的影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。

(3) 声环境

项目区域声环境规划为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。根据后文分析，项目厂界声环境预测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。项目建设对周边声环境影响较小，建设符合声环境功能区划。

4、项目与周边环境相容性分析

项目周边目前主要为厂房及道路等，经现场踏勘，厂界周边距离项目所在厂区最近的环境敏感目标为厂区东南侧约 190m 的工业园宿舍楼，西南侧 152m 的青印溪；在采取综合有效的防治措施确保产生的各项污染物均能达到所要求的排放标准，对周边影响不大，项目与周围环境相容。

5、“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 生态保护红线

项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态控制线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质

量标准》（GB3095-2012）及其修订单中的二级标准，以及本评价提出的特征污染物控制标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目位于福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道21号，主要从事竹木工艺品生产加工制造，根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4号）内三明市总体要求及尤溪县生态环境准入清单中的尤溪县城西工业园，且根据项目三线一单查询报告（附图二）可知，项目属于“重点管控单元”，因此本项目符合三明市总体准入要求及尤溪县生态环境准入要求。相关要求符合性分析见表1.1-2、表1.1-3。

综上所述，项目的建设符合相关环保政策及相关规划，符合“三线一单”管控要求。

6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

项目位于福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道21号，不在《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的重点区域范围内。项目从事竹木工艺品生产加工制造，工艺流程涉及粘合、喷漆，属于重点行业。项目产生挥发性有机废气的工序在喷漆和晾干阶段，工件在密闭车间内喷漆后，喷漆废气经水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置处理达标后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。喷漆后的工件通过传输带输送至厂内的密闭晾干车间（以下均称晾干车间）内自然晾干，晾干废气通过集气系统收集后引至

	活性炭吸附装置中处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，VOCs 设计去除率$\geq 90\%$，本次评价以 90%计。 因此，项目建设符合国家重点行业挥发性有机物综合治理方案要求。 7、与《福建省大气污染防治条例》符合性分析 本项目属于“涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用”中的涂装、粘合，项目喷漆车间为单独的密闭车间，工件在密闭车间内喷漆后，喷漆废气经水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。工件通过传输带运至晾干车间内自然晾干，晾干废气通过集气系统收集后引至活性炭吸附装置中处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 第二十三至二十五条规定，排污单位应取得但未取得排污许可证前不得排放大气污染物，应当按照排污许可证的规定排放大气污染物；应保证污染防治设备正常运行，禁止偷排、篡改或者伪造监测数据；应按照国家有关规定和监测规范，对排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测，保存完整原始记录和监测报告，保存时间不得少于三年，不具备监测能力的单位应委托有资质的监测机构进行监测。 综上所述，本项目符合《福建省大气污染防治条例》要求。 8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析 本项目主要从事竹木工艺品生产加工制造，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，详细内容如下表 1.1-4。
--	--

表 1.1-2 三明市生态环境总体准入要求

适用范围		管控要求		项目概况	符合性
三 明 市	全 市	空间 布局 约束	1.氟化工产业应集中布局在三明市的吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，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。	本项目不涉及左列要求	符合
			2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染项目。	本项目不涉及左列要求	符合
			3.推进工业园区标准化创建，加快园区雨污水管系统、污水集中处理设施建设改造。高新技术开发区要严控高污染、高耗水、高排放企业入驻。省级以下工业园区要加快完善污水集中处理设施，实现污水集中处理，达标排放；尚未入驻企业的要同步规划建设污水集中处理设施，确保入驻工业企业投产前同步建成运行污水集中处理设施。	本项目水帘柜、喷淋塔产生的生产废水循环使用，不外排；生活污水经过厂区配套的三级化粪池处理后纳入城西污水处理厂进行处理	符合
			4.严格控制氟化工行业低水平扩张，三明吉口循环经济产业园（除拟建的三化 5 万吨氢氟酸生产项目外）、黄砂新材料循环经济产业园、明溪县工业集中区、清流县氟新材料产业园原则上不再新建氢氟酸（企业下游深加工产品配套自用、电子级除外）、初级氟盐等产品项目；禁止建设非自用氯氟烃项目。清流县氟新材料产业园不再新增非原料自用的硫酸生产装置。	本项目不涉及左列要求	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	本项目新增 VOCs，VOCs 执行区域内等量替代	符合	
		2.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。新建钢铁、火电、水泥、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、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及左列要求	符合	
		3.氟化工、印染、电镀等行业要实行水污染物特别排放限值。东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。	本项目不涉及左列要求	符合	
		4.按照《福建省生态环境厅关于铅锌矿产资源开发活动集中区域执行重点污染物特别排放限值的通告》，在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。	本项目不涉及左列要求	符合	

表 1.1-3“尤溪县生态环境准入清单”符合性分析

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目概况	符合性
尤溪县城西工业园区	重点管控单元	空间布局约束	1.纺织行业禁止引入染整工序。加强合成革集控区规模控制，严格限制合成革上游原料聚氨酯项目。	不涉及。	符合
			2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目废气经过自行处理后可达标排放，对周边敏感点影响较小；企业应定时更换、检修废气处理设施，严格控制污染物排放。	符合
		污染物排放管控	完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。	本项目生活废水经配套的三级化粪池处理后通过园区管网纳入城西污水处理厂处理后排放。	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	按规范建立健全环境风险防控体系，编制应急预案并备案，项目建设过程中要求采取施，分区防渗措防止地下水、土壤污染。	符合
			2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染		
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源。	不涉及。	符合

表 1.1-3 挥发性有机物无组织排放控制标准

控制要求	基本要求		本项目	符合情况
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中		本项目所使用的 VOCs 均用密封的容器储存在仓库进行保存	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗透的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态是应加盖、封口，保持密封			
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用封闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密封容器，罐车		本项目产生 VOCs 的物料均有相应的容器进行密封，在转移运输过程中过程中均在密封罐中储存	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密封输送方式，或者采用密封的包装袋、容器或罐车进行物料转移			
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、混涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目对竹木工艺品进行喷漆工艺的步骤在密闭车间操作，喷漆产生的挥发性有机废气通过“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）”排放，晾干车间产生的挥发性有机废气通过集气系统引至活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

福建尤溪亿达竹木有限公司（附件三：营业执照、附件四：法人身份证）位于福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号（附件二：土地产权证、附件五：租赁合同）。本项目占地面积 5000m²，主要建筑面积为 31600m²，项目总投资 10045 万元，年产竹木工艺品 470 万件。

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》等有关规定，本建设项目从事竹木制品生产，属“十七 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品 20：33、木材加工 201；木质制品制造 203* 中的年用溶剂型涂料（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 和 35、竹、藤、棕、草等制品制造 204* 中的采用胶合工艺的；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”，应编制环境影响报告表。

因此，福建尤溪亿达竹木有限公司于 2024 年 10 月委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表（附件六：委托书）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

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 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	采用胶合工艺的；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	/

2.2 项目概况

项目名称：亿达竹木工艺品生产项目

建设单位：福建尤溪亿达竹木有限公司

社会信用统一代码：91350426MAE0JXXL8F

总投资：10045 万元 环保投资：120 万元 环保投资占比：1.19% 建设性质：新建 建设地点：福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号 占地规模：占地面积 5000m² 建设规模：竹木工艺品 470 万件 建设内容： 加工车间：1 层车间，占地面积为 3200 m²，设置竹木工艺品生产线，为竹木加工工序 喷漆、晾干车间：1 层车间，占地面积为 900m²，设置竹木工艺品生产线，为工件喷漆、晾干工序 其他建设内容： 包装车间：1 层车间，占地面积为 400m²，设置竹木工艺品包装车间 仓库：1 层车间，占地面积为 450m²，设置竹木工艺品、仓库 建设周期：6 个月，2025 年 1 月~2025 年 6 月 工作制度：每天 8 小时，年运行 330 天 员工人数：项目员工 50 人，其中 20 人厂内住宿 项目周边环境：项目四周均为厂房。			
2.3 工程组成			
表 2.3-1 项目工程组成一览表			
工程内容	各分区、工程、设施名称	建设内容与规模	备注
主体工程	加工车间	1 层车间，占地面积为 3200m ² ，设置竹木工艺品生产线，为竹加工工序	依托现有厂房
	喷漆、晾干车间	1 层车间，占地面积为 900m ² ，设置竹木工艺品生产线，为工件喷漆、晾干工序	
储运工程	包装车间	1 层车间，占地面积为 400m ² ，设置竹木工艺品包装车间	
	仓库	1 层车间，占地面积为 450m ² ，设置竹木工艺品、仓库	
公共工程	给水	由市政自来水供应	依托
	排水	雨水管网系统，雨污分流系统	依托
	供电	由市政供电，设备均以电为能源	依托
环保工程	废水处理	项目生活污水经三级化粪池处理后通过园区管网纳入城西污水处理厂进行深度处理	依托
		项目水帘柜、喷淋塔产生的生产废水循环使用，不外排	新建
	废气处理	涂装废气 车间密闭+水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）	新建

	加工车间	车间密闭+集气设施+布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）	新建
噪声处理	基础减振、墙体隔声等		新建
固废处理	一般工业固体废物暂存区 25m ² ，位于包装车间南侧		新建
	危废暂存间 25m ² ，位于包装车间南侧		新建

2.6 给排水系统及水平衡

(1) 给水系统

本项目的给水系统为循环水、生活用水系统,均依托市政供水系统供给。

1、项目通过水幕帘处理喷漆过程产生的漆雾颗粒物(漆雾),该水幕帘处理产生的漆雾洗涤废水经底部水箱捞除漆渣后循环使用,定期补充新鲜水。根据建设单位提供资料,项目拟设置1套水帘柜,可容纳水量5t,水帘柜的水循环使用,水槽每天由于蒸发消耗需补充一定水量,水槽日均补给水量和年补给水量参照《民用建筑节能设计标准》(GB·50555-2010)中5.1.11冷却塔补水的日均补水量 W_{td} 和补水年用水量 W_{ta} 公式进行计算。

$$W_{td} = (0.5 \sim 0.6) q_a T \quad (\text{本项目取 } 0.5)$$

$$W_{ta} = W_{td} \times D_t$$

式中: W_{td} --冷却塔(水槽)日均补水量(m^3/d);

q_a --补水定额,可按冷却循环水量的1%~2%计算, (m^3/h),使用雨水时宜取高限,本环评取1%;

T --冷却塔(水槽)每天运行时间(h/d),本环评取8 h/d ;

D_t --冷却塔(水槽)每年运行天数(d),本环评取330 d ;

W_{ta} --冷却塔(水槽)补水年用水量(m^3/a)。

根据上式计算得水槽日均补水量为 $W_{td} = 0.5 \times 5m^3/h \times 1\% \times 8h/d = 0.2m^3/d$,项目年工作330 d ,则年补水量为66 m^3/a ,不排放。

2、根据建设单位提供的设备资料,项目喷淋塔循环水池有效容积为1.5t,喷淋塔循环水池每天由于蒸发消耗需补充一定水量,喷淋塔循环水池日均补给水量和年补给水量参照《民用建筑节能设计标准》(GB·50555-2010)中5.1.11冷却塔补水的日均补水量 W_{td} 和补水年用水量 W_{ta} 公式进行计算。

$$W_{td} = (0.5 \sim 0.6) q_a T \quad (\text{本项目取 } 0.5)$$

$$W_{ta} = W_{td} \times D_t$$

式中: W_{td} --冷却塔(喷淋塔循环水池)日均补水量(m^3/d);

q_a --补水定额,可按冷却循环水量的1%~2%计算, (m^3/h),使用雨水时宜取高限,本环评取1%;

T --冷却塔(喷淋塔循环水池)每天运行时间(h/d),本环评取8 h/d ;

D_t --冷却塔(喷淋塔循环水池)每年运行天数(d),本环评取330 d ;

W_{ta} --冷却塔（喷淋塔循环水池）补水年用水量(m^3/a)。

根据上式计算得喷淋塔循环水池日均补水量为

$W_{td}=0.5\times 1.5m^3/h\times 1\%\times 8h/d=0.06m^3/d$ ，项目年工作 330d，则年补水量为 $19.8m^3/a$ ，不排放。

3、项目职工人数约 50 人，20 人住厂。不住厂每人每天用水量以 50 升计，住厂每人每天用水量以 150 升计，则每天用水量 4.5t/d。生活污水排放量按生活用水量的 80%计，生活污水排放量为 3.6t/d。生活污水经三级化粪池处理后通过园区管网纳入城西污水处理厂进行深度处理。

（2）排水系统

本项目排水主要为生活污水，经三级化粪池处理后通过园区管网纳入城西污水处理厂进行深度处理。

（3）水平衡

本项目水平衡图如下如图所示。

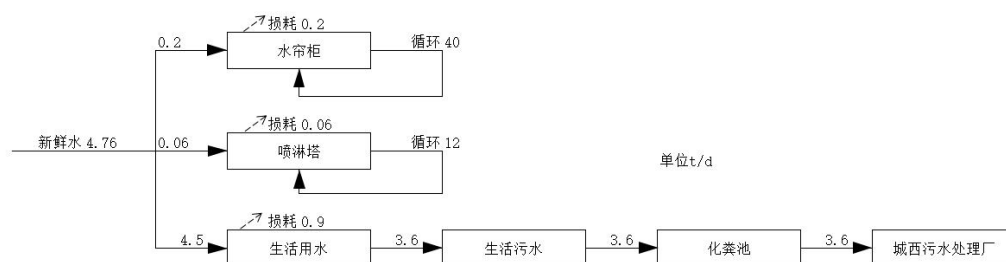


图 2.6-1 项目水平衡图 t/d

2.7 劳动定员及工作制度

工作制度：每天 1 班，每班 8 小时，年运行 330 天

员工人数：项目员工 50 人，其中 20 人厂内住宿。

2.8 总平布局

本项目位于福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号，使用现有厂房进行建设。地理位置具体见附图三，周边敏感目标分布见附图四，周边环境现状见附图五。项目加工车间位于厂区的南侧区域，包装车间位于厂区西北侧，喷漆、晾干车间位于厂区北侧，危废间和一般固废间设立在包装车间南侧，DA001 废气排放筒设置在喷漆、晾干车间北侧，DA002 废气排放筒设置在加工车间南侧。

从结构上看，项目经营场所分区明确，区域布置紧凑，分布合理；危废间与一般固废间设立明确；办公室域与生产区域之间的水泥路隔开，不会影

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境

3.1.1 大气环境质量标准

项目厂址属于环境空气功能二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NMHC 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》P224 的 2.0mg/m³ 一次值，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量评价标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
2	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
		24 小时平均	75	
3	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
4	NO ₂	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³
		24 小时平均	300	
8	非甲烷总烃	一次	2000	μg/m ³

3.1.2 环境功能区划及环境评价标准

根据尤溪县环境监测站发布的《2024 年第三季度尤溪县环境质量监测报告》，2024 年第三季度尤溪县城城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧 6 项污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域属环境空气质量达标区，具体详见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目区域主要污染物监测结果表

评价指标	监测项目					
	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ _8h-90per
7 月份均值 mg/m ³	0.016	0.008	0.004	0.006	0.3	0.082
8 月份均值 mg/m ³	0.024	0.012	0.003	0.006	0.4	0.088
9 月份均值 mg/m ³	0.021	0.010	0.003	0.006	0.4	0.088
第三季度均值 mg/m ³	0.020	0.010	0.003	0.006	0.4	0.088

区域
环境
质量
现状

第三季度单项指数	0.29	0.29	0.05	0.15	0.1	0.55
第三季度综合指数	1.43					

3.1.3 特征污染物

根据 2020 年污染影响类编制指南中关于大气环境质量现状中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限制要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”目前尚无 NMHC 国标、地标环境空气质量标准，本次评价不再开展 NMHC 环境质量现状调查，后述章节提出对应的污染防治措施和管控要求。

3.2 水环境

3.2.1 水环境质量标准

项目周边地表水体为青印溪，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。见表 3.2-1。

表 3.2-1 水环境质量评价标准

序号	污染物名称	III类标准限值（mg/L）
1	pH（无量纲）	6-9
2	化学需氧量（COD）	≤20
3	溶解氧（DO）	≥5
4	高锰酸盐指数	≤6
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
7	总磷（以 P 计）	≤0.2

3.2.2 水环境质量现状

项目周边水域为青印溪。根据尤溪县环境监测站发布的《2024 年第三季度尤溪县环境质量监测报告》，河流水质国控断面实行每月监测 1 次，监测断面为国控断面雍口大桥、草坪面、文江溪口，省控断面为街面水库库心、街面水库出口、下湖、梧板、青印溪口实行单月监测一次，监测项目均为 24 项。第三季度雍口大桥断面 7 月份水质类别为III类，8 月份水质类别为IV类，9 月份水质类别为II类；第三季度草坪面断面 7、8、9 月份均为II类水质；第三季度文江溪口断面 7、8 月份均为II类水质，9 月份为III类水质；第三季度 7 月、9 月街面水库库心、下湖、梧板、青印溪口水质类别均为II类，街面水库出口 7 月份水质类别为II类，9 月份水质类别为I类；符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类，水质达标率为 100%（总氮、粪大肠杆菌不参与评价）。

	3.3 声环境 3.3.1 环境功能区划及环境评价标准 项目所在区域属于工业用地，区域环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准。 3.3.2 声环境质量现状 本项目位于福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号，根据编制指南，“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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。经现场勘查，项目厂界周边 50m 范围内均是空地，无敏感目标，因此不需要进行噪声监测。 3.4 生态环境 项目所在场地现状已经“三通一平”。项目所在地为工业用地，用地范围及周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。因此，本项目无需进行生态环境现状调查。 3.5 地下水和土壤 为深化建设项目环境影响评价“放管服”改革，优化和规范环境影响报告表编制，提高环境影响评价制度针对性，根据 2021 年 4 月 1 日实施的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中提到的“地下水和土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，结合本项目产生的主要污染物为喷漆工序中产生的挥发性有机物及废气处理设施中使用到的水帘柜、喷淋塔（循环用水，均不外排），无生产废水外排。项目可能造成地下水和土壤环境污染的为存放在危化品仓库的原辅料、危废暂存间、喷漆、晾干车间等渗漏，本项目各生产车间地面将全部水泥硬化，厂区内各重点区域（危废间、危化品仓库、喷漆、晾干车间）设置防渗漏措施来防止有机物下渗，项目在做好防渗、防腐措施的情况下，正常运营过程中基本不会对地下水造成影响，同时本项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。 综上所述，本项目不需开展地下水和土壤环境质量现状调查。
环境保护	(1) 大气环境

目标	项目厂界外 500m 范围内存在居住区（工业园宿舍楼）；不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。项目周边大气环境保护目标见表 3.7-1。 表 3.7-1 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护性质</th><th rowspan="2">保护内容及环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>工业园宿舍楼</td><td>187</td><td>-25</td><td>居住小区</td><td>GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求</td><td>东南侧</td><td>190m</td></tr></table> 备注：项目将厂房西南角出口作为坐标系原点，以东西方向作为 X 轴、南北方向作为 Y 轴。 （2）声环境 项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。 （3）地下水环境 项目厂界外 500m 范围内不涉及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，无地下水环境保护目标。 （4）生态环境 项目在现有厂区范围内建设，不新增用地类别，不涉及生态环境保护目标。 （5）其他环境保护目标 表 3.7-2 其他环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护性质</th><th rowspan="2">保护内容及环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>青印溪</td><td>-144</td><td>-31</td><td>溪流</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准</td><td>西北侧</td><td>152m</td></tr></table>	名称	坐标/m		保护性质	保护内容及环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	工业园宿舍楼	187	-25	居住小区	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求	东南侧	190m	名称	坐标/m		保护性质	保护内容及环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	青印溪	-144	-31	溪流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	西北侧	152m
名称	坐标/m		保护性质	保护内容及环境功能区					相对厂址方位	相对厂界距离/m																							
	X	Y																															
工业园宿舍楼	187	-25	居住小区	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求	东南侧	190m																											
名称	坐标/m		保护性质	保护内容及环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																											
	X	Y																															
青印溪	-144	-31	溪流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	西北侧	152m																											
污染物排放控制标准	3.8 排放执行标准 3.8.1 废水 项目生产废水经循环使用不外排，废水主要为员工生活污水，生活污水依托三级化粪池处理后通过园区管网纳入城西污水处理厂进行深度处理。废水排放执行城西污水处理厂相关要求，详见下表 3.8-1。 表 3.8-1 项目废水排放标准一览表 <table><tr><th>污染物</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>SS</th></tr><tr><td>生活污水</td><td>400mg/L</td><td>220mg/L</td><td>35mg/L</td><td>1000mg/L</td></tr><tr><td>城西园污水处理厂尾水</td><td>60mg/L</td><td>20mg/L</td><td>8mg/L</td><td>20mg/L</td></tr></table> 3.8.2 废气 项目下料、切割、抛光等工序产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》	污染物	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	生活污水	400mg/L	220mg/L	35mg/L	1000mg/L	城西园污水处理厂尾水	60mg/L	20mg/L	8mg/L	20mg/L																	
污染物	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS																													
生活污水	400mg/L	220mg/L	35mg/L	1000mg/L																													
城西园污水处理厂尾水	60mg/L	20mg/L	8mg/L	20mg/L																													

(GB16297-1996)表2 二级标准;喷漆过程中产生有机废气和漆雾,有机废气主要为乙酸乙酯、乙酸丁酯和非甲烷总烃,执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)中表1 涉涂装工序的其他行业挥发性有机物排放限值、表3 厂区内监控点浓度限值和表4 中企业边界控制点浓度限值标准;漆雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准;VOCs 厂区内无组织排放监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A 排放限值。具体详情见表3.8-3。

表 3.8-3 项目废气应执行的排放标准一览表

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准						
污染物	最高允许排放浓度mg/m³	排气筒高度	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓 度限值	
颗粒物、漆 雾	120	15m	二级	3.5	周界外浓 度最高点	1.0mg/m³
《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1标准 排气筒挥发性有机物排放限值						
污染物	行业名称	最高允许排放浓度mg/m³	最高允许排放速率kg/h			
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	涉涂装工序的其	50	15m排气筒 高度		1.0 2.5	
非甲烷总烃	它行业	60				
《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3标准 厂区内监控点浓度限值						
非甲烷总烃	排放限值	8.0mg/m³	适用范围	除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整 机涂装外的涂装工序		
《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4标准 企业边界监控点浓度限值						
乙酸乙酯	排放限值	1.0mg/m³	所有涉涂装工序的工业企业			
非甲烷总烃		2.0mg/m³	除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 厂区内无组织排放监控点						
污染物项目	排放限值	限值含义				
非甲烷总烃	30mg/m³	监控点处任意一次浓度值				
*项目VOCs无组织排放监控点位置应设在厂房外设置监控点						

3.8.3 噪声

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

表 3.8-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

执行标准	时段	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类	昼间	65

3.8.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),采用

	库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，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。危险废物厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》（闽政办〔2021〕59号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。 根据污染源分析，项目建成运行后，不排放生产废水。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用现有厂房作为生产用地，无新增用地，根据现场踏勘，目前项目处于前期准备阶段，因此施工期主要环境影响为机台设备安装产生的噪声及废包装材料。由于项目需安装的时间短，产生的噪声为暂时性，随着安装的结束而结束，其对周围环境的影响也随之消失；建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护；合理安排施工时间，严格控制和尽量避免或减少夜间施工。废包装材料集中收集后交由回收公司处置。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 运营期环境影响和保护措施 4.1.1 废气 4.1.1.1. 污染物排放情况及影响分析 （1）竹板材加工车间颗粒物 根据项目的工艺流程，在下料（开料）、切割（打孔；裁断选料、开榫、精刨、切边成型）、抛光（竹砂光、打磨、砂光）均会产生粉尘。 参照项目的工艺流程，在切割、抛光、钻孔均会产生粉尘，参考《第二次全国污染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和 204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数手册，木板材在切割时产生 0.245kg/m³、打孔时产生 0.045kg/m³、抛光时产生 1.71kg/m³ 的产污系数；竹板材在切割时产生 0.44kg/m³、打孔时（由于没有相关系数因此参考木质制品产污系数）产生 0.045kg/m³、抛光时产生 1.4kg/m³ 的产污系数。 项目拟在加工车间进行竹木工艺品生产，加工车间竹胚板年使用量为 1000m³、木胚板年使用量为 800m³（污染物产生量： $[1000 \times 0.44 + 1000 \times 0.045 + 1000 \times 1.4] / 1000 = 1.885 \text{ t/a}$、 $800 \times 0.245 + 800 \times 0.045 + 800 \times 1.71] / 1000 = 1.512 \text{ t/a}$），则颗粒物产生量为 3.397 t/a。 项目拟在打磨、切割和钻孔等工序上方设置集气罩，产生的颗粒物废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，由风机风量（30000m³/h）引至 15m 高排气筒（DA002）排放。 根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，竹子密度在 1.5kg/m³，考虑到竹子密度比木头密度略大，因此本项目未能收集的竹木粉尘在车间内的沉降率保守按 85% 计算。

	(2) 上胶废气 参照项目的工艺流程，项目在竹板材组装过程中会使用到组装胶水，胶水使用量为 1.5t/a，企业所用胶水是环保型组装胶（详见附件七 MSDS P87），主要成分是聚醋酸乙烯酯（聚醋酸乙烯酯为大分子物质，其在阳光及 125℃温度下保持稳定且不易挥发）和水，是不燃水性乳液，不含有机溶剂；因此本项目上胶工序不会对周边大气环境影响造成影响。 (3) 调漆、喷漆、晾化废气 项目使用的漆为水性漆、油性漆。根据表 2.4-2 项目原辅材料基本情况一览表和表 2.4-4 项目原辅料成分一览表中进行物料衡算得知，项目调漆、喷漆、晾化工序挥发性有机废气总量为 6.25t/a。 (4) 漆雾 喷漆废气中的漆雾主要来自喷漆过程中未附着的固形物，企业拟采用自动喷涂方式对工件进行上漆，参考东京都环境局《工业 VOCs 对策导则》可知，一般喷漆上漆率为 50%~65%，本次评价取 60%，则有 40%的固形物形成漆雾。根据物料衡算，固形物总量为 11.25t/a，形成的漆雾量为 4.5t/a，未收集部分经水帘柜循环形成漆渣，定时清理作为危废委外处置。 项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见表 4.1-1。
--	--

表 4.1-1 废气污染物排放源一览表

产生 工序	污染物	废气量 m3/h	污染物产 生量 t/a	有组织收集量			收集 效率 (%)	治理措施	去 除率 (%)	污染物排放					排放筒设施				排放时间 h/a	排放标准				是否达标 情况
				有组织						无组织		有组织								无组织				
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m3				排放量 t/a	排放速率 kg/h	编号	高度 m	内径 m	温度℃	排放浓度限 值 mg/m3	排放速率限值 kg/h	封闭设施外 mg/m3		单位周界 mg/m3				
喷漆、 晾干 车间	颗粒物 （漆雾）	30000	4.5	3.825	1.4489	48.2955	85	水帘柜+喷 淋塔+活性 炭吸附+15m 排气筒 （DA001）	90	0.3825	0.1449	4.8295	0.675	0.2557	DA001	15	1.0	25	2640	120	3.5	/	1.0	是
	乙酸乙 酯与乙 酸丁酯 合计		3.425	2.9113	1.1027	36.7582				0.2911	0.1103	3.6758	0.5138	0.1946						50	1.0	/	乙酸乙酯边 界浓度限值 1.0	是
	非甲烷 总烃		6.25	5.3125	2.0123	67.0770				0.5313	0.2012	6.7077	0.9375	0.3551						60	2.5	8.0	2.0	是
加工 车间	颗粒物	30000	3.397	2.7176	1.0294	34.3131	80	布袋除尘器 +15m 排气 筒（DA002）	90	0.2718	0.1029	3.4313	0.102*	0.039	DA002	15	1.0	25		120	3.5	/	1.0	是

*根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，本项目加工车间无组织废气按 85%计算沉降率，沉降后的粉尘作为固废收集处理

（5）废气处理措施可行性

①废气收集方式

本项目在喷漆车间设置集气罩，废气经集气设施收集后进入水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒(DA001)排放，风机风量设计为 30000m³/h；喷漆后的工件进入晾干车间进行自然晾干，在晾干车间设置集气收集装置，收集后的废气引至活性炭吸附装置进行处理后一起通过 DA001 排气筒排放，风机设置位于晾干车间南侧；加工车间拟在打磨、切割和钻孔等工序上方设置集气罩，经收集至布袋除尘器处理后由风机风量（30000m³/h）引至 15m 高排气筒（DA002）排放。

为确保项目废气收集效率及处理效率，生产时，项目喷漆车间应密闭，竹加工车间由于范围较大，无法设置全密闭车间，可关闭门窗，减少开门开窗措施，集气罩尽量靠近废气产生源，且尽量加大集气罩，减少废气无组织排放。

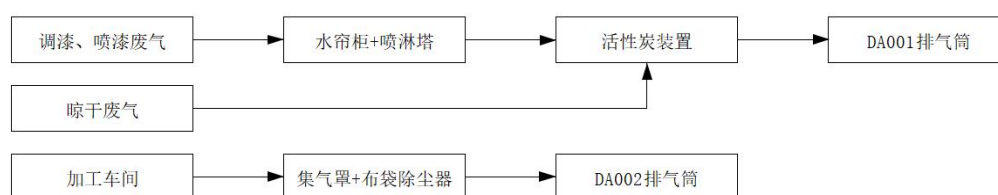


图 4.1-1 废气流程图

②设计处理参数

废气处理设施主要设计参数见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气处理设施主要设计参数一览表

序号	参数		内容
1	水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置	风量	30000m ³ /h
		停留时间	3.5S
		活性炭更换周期	1 次/半月
		活性炭装填量	3m ³
		DA001 废气排放筒高度	15m，直径 1.0m
2	布袋除尘器	总风机风量	30000m ³ /h
		停留时间	2S
		布袋更换周期	每年 1 次
		DA002 废气排放筒高度	15m，直径 1.0m

③措施可行性分析

1) 处理效率合理性分析

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2016-2013）中“6 工艺设计”，活性炭吸附装置吸附效率不得低于 90%。综上，本项目产生的有机废气经水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置处理，处理效率取 90%，可以满足相关要求，且在合理范围内，处理措施可行。

参考《袋式除尘器过滤除尘的数值模拟研究》（2012.方鑫）中内容提到袋式除尘器除尘效率可达 99%以上，考虑到本项目为移动式布袋除尘器，则处理效率按 90%计算，处理后的废气排放量、浓度及速率可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放标准要求，在合理范围内，处理措施可行。

2) 收集效率合理性分析

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中对挥发性有机废气收集方式的收集效率认定：收集方式为单层密封正压的收集效率为 85%，满足要求的条件为 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点。因此项目有机废气收集效率取 85%合理可行。

建设项目拟设 43 个集气罩，单个集气罩（0.3m×0.3m）对下料（开料）、切割（打孔、裁断选料、开榫、精刨、切边成型）、抛光（砂光、打磨、砂光）废气工序进行收集。

根据《环境工程设计手册》（科学出版社 2008 年 5 月），按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量，计算公式为：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：

L—排风量，m³/h；

X—集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F—集气罩口面积（取 0.09m²）；

V_x—断面平均风速（取 0.6m/s）。

经公式计算，项目单个集气罩所需风量为 Q=626.4m³/h，则总风机风量 Q=26935m³/h，因此项目配置的风机设计风量能满足本次评价 80%的收集要求。

3) 排气筒及风机风量合理性分析

▲排气筒数量和高度

本项目 DA001 废气排放筒位于喷漆、晾干车间北侧，项目 DA001 废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求，设置合理。

▲风机风量

根据业主提供的废气处理设施相关材料，项目喷漆车间、晾干车间上方设集气装置（集气罩长 2m，宽 1m，贴近废气产生源），最终汇集引至集气总管，再通过排风管引至活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。项目废气收集系统配置一台 30000m³/h 风量的引风机。

根据《环境工程设计手册》（科学出版社 2008 年 5 月），按照以下经验公式计算得出设备所需的风量，计算公式为：

$$L=3600 (5X^2+F) V_X$$

其中：L—排风量，m³/h；

X—集气罩至污染源的距离，为 0.2m；

F—集气罩罩面面积，集气罩面积为 2m²；

VX—集气罩罩面风速，取 0.6m/s。

根据公式计算，项目拟对喷漆车间、晾干车间配套集气罩，集气罩总数为 6 个，经计算项目所需集气罩风量为 28512m³/h，建设单位拟配置 30000m³/h 风量的风机能满足项目废气收集要求。

竹加工车间配置的移动式布袋除尘器风机风量见②收集效率合理性分析。

4) 废气排放筒出口内径设置符合性分析

根据《大气污染防治工程技术导则（HJ 2000-2010）》中 5.3.5 提到，排气筒出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s。项目设有 DA001、DA002 废气排放筒，风机风量分别为 30000m³/h。经计算，DA001、DA002 废气排放筒直径为 1.0m，因此项目设置的 DA001、DA002 废气排气筒直径可满足要求。

⑤废气无组织排放控制措施

本项目喷漆车间为密闭车间，在产生有机废气的喷漆工序上方设置集气装置，集气罩尽量靠近废气产生源，加大集气罩。本项目产生的有机废

气经过水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置（DA001）处理后可达标排放，对外环境影响很小；项目晾干车间与喷漆车间设置一致，产生的废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置（DA001）处理后可达标排放，对外环境影响很小；加工车间由于范围较大，无法设置全密闭车间，可关闭门窗，减少开门开窗措施，集气罩尽量靠近废气产生源，且尽量加大集气罩，减少废气无组织排放，粉尘废气经移动式布袋除尘器处理后无组织排放，对外环境影响很小。

建设单位应规范环保设施操作，在生产设备开机生产前，提前开启废气处理设施，在生产设备关机后，停留一段时间再关闭废气处理设施；还应加强废气处理设施的维护，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散，减少废气无组织排放，从源头上控制废气污染物的无组织排放。

综上，本项目拟采取的废气防治措施可行。

（6）废气影响分析

根据污染源分析，DA001 排气筒中非甲烷总烃排放速率为 0.2012kg/h、排放浓度为 6.7077mg/m³，颗粒物（漆雾）排放速率为 0.1449kg/h、排放浓度为 4.8295mg/m³，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放速率为 0.1103kg/h、排放浓度为 3.6758mg/m³。非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度、排放速率均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业挥发性有机物排放限值、表 3 厂区内监控点浓度限值和表 4 中企业边界控制点浓度限值标准；漆雾排放浓度、排放速率均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放标准；加工车间中粉尘有组织废气排放速率为 0.1029kg/h、排放浓度为 3.4313mg/m³，排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级无组织排放标准。项目各污染物均可达标排放，对周边环境影响不大。

（2）非正常工况

项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑活性炭装置、布袋除尘器的布袋未及时更换，导致废气无法正常排放。本次评价假定环保设备处理效率下降 50%，发生频次 1 次/年，每次持续时间为 1h，非正常排放污染源强见

表 4.1-3。

表 4.1-3 非正常排放污染源强核算一览表

非正常工况	频次	持续时间	排放源编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	措施	排放标准	是否达标
废气装置处理失效	1	1h	DA001 挥发性气体排放口	非甲烷总烃	33.5385	1.0062	及时检修,定期更换活性炭	浓度: 60mg/m ³	是
								速率: 2.5kg/h	是
			DA002 粉尘废气排放口	颗粒物	17.1565 5	0.5147	及时检修,定期更换布袋	浓度: 120mg/m ³	是
								速率: 3.5kg/h	是

依据废气源强核算分析表 4.1-3 可知:在环保设备处理效率下降 50%时,项目废气排气筒虽已达标,但防止废气非正常工况排放,企业必须加环保设施运行管理,定期检修,确保设备效率正常运行,在设备停止运行或出现故障时,产生废气的工序也必须相应停止运行。为严防废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

- ①安排专人负责设备的日常维护和管理,每个固定时间检查、汇报情况,及时发现废气处理设备的隐患,确保设备处理效率正常运行;
- ②建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测;
- ③应定期维护、检修环保设施运行装置,以保持设备的净化能力和净化容量。

表 4.1-4 废气污染物排放源一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001 挥发性 气体排 放口	喷漆/ 晾干	漆雾（颗粒物）	4.8295	0.1449
			乙酸乙酯与乙酸丁 酯合计	3.6758	0.1103
			非甲烷总烃	6.7077	0.2012
2	DA002 粉尘排 放口	切割	颗粒物	3.4313	0.1029
		钻孔			
		抛光			
		抛光			
一般排放口合计			颗粒物		0.6543
			非甲烷总烃		0.5313
车间无组织排放					
生产加工车 间	切割	无组织颗粒物	/	0.015	0.102
	钻孔				
	抛光				
喷漆晾干区		乙酸乙酯	/	0.0639	0.1688
		非甲烷总烃	/	0.3551	0.9375
车间无组织合计		颗粒物			0.102
		非甲烷总烃			0.9375
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.6543
		非甲烷总烃			0.5313
无组织排放总计					
无组织排放总计		颗粒物			0.041
		非甲烷总烃			0.9375
总排放量核算		颗粒物			0.7563
		非甲烷总烃			1.4688

4.1.1.2 卫生防护距离

2020 年 11 月 19 日国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会联合发布了《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），自 2021 年 6 月 1 日起实施。该导则替代了当前实施的大部分行业卫生防护距离。本次评价根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）核算本项目的卫生防护距离。

（1）卫生防护距离初值的确定

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）推荐的估算方法进行计算。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m---标准浓度限值，mg/m³；

L---工业企业所需卫生防护距离，m；

r---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D---卫生防护距离计算系数，根据企业所在地区近五年平均风速及企业大气污染源构成类别查表 4.1-5 取值；

Q_c---工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 4.1-5 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在地 近五年平均风 速（m/s）	卫生防护距离								
		L≤1000			1000<L≤2000			L≥2000		
		工业企业大气污染物构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	160
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

由本工程无组织排放源特点和本地区多年平均风速，选取卫生防护距离计算参数进行计算。本项目全厂无组织污染源强见表 4.1-1，项目卫生防护距离初值计算结果见表 4.1-5。

（2）卫生防护距离终值的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

（GB/T39499-2020）第 6 款规定，本项目最终的卫生防护距离终值见表 4.1-6。

表 4.1-6 卫生防护距离计算表

污染源	污染物	污染物源强(kg/h)	计算系数				卫生防护距离(m)	
			A	B	C	D	计算值	结果取值
第一加工车间	TSP	0.039	400	0.01	1.85	0.78	3	50
喷漆、晾干车间	非甲烷总烃	0.3551	400	0.01	1.85	0.78	15	50

根据计算结果，项目环境防护区域为加工车间、喷漆、晾干车间外 50m 范围，该区域为现状及规划无学校、医院、居住区等敏感目标，符合卫生防护距离的要求。



图 4.1-1 卫生防护距离包络线图

4.1.2 大气环境影响分析

4.1.2.1 大气环境预测与评价

本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量现状良

好，具有一定的大气环境容量。本项目废气污染物主要为工艺废气排放的颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃等，故本评价主要根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中“AERSCREEN 筛选计算与评价等级”进行计算，确定本项目大气环境影响评价工作等级。

（1）评价等级划分依据

根据工程分析结果，选取主要污染因子计算最大地面浓度占标率 P_i 及其对应的达到标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准（小时值）， mg/m^3 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按照下表进行判定。

表 4.1-7 大气环境影响评价等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \leq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

评价工作等级的确定还应符合以下规定：

①同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

②对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

（2）估算软件及其版本号

本评价采用的估算软件为 EIAProA2018 版中“AERSCREEN 筛选计算与评价等级”模块进行估算，软件的版本为 Ver2.6.539 版。

（3）估算模型参数

表 4.1-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-7.8
土地利用类型		针叶林、农业区
区域湿度条件		潮湿气候条件
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（4）污染源排放参数

项目主要污染源及排放参数列入表 4.1-9。

表 4.1-9 项目大气污染源排放参数表

序号	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放高度 m	排放筒内径 m	废气量 m ³ /h	出口温度	环境温度	评价标准 mg/m ³
1	DA001 挥发性废气排放口	非甲烷总烃	0.2012	15	1.0	30000	25	25	2
		PM10	0.1449						0.45
2	DA002 粉尘废气排放口	PM10	0.1029	15	1.0	30000	25	25	0.45

无组织见下表 4.1-10。

表 4.1-10 无组织排放源参数一览表

序号	名称	面源海拔高度 /m	面源参数 (m)		面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率/ (kg/h)
			长	宽					
1	喷漆、晾干车间	180	32	28	8	2640	正常排放	非甲烷总烃	0.3551
2	加工车间	180	40	80	8	2640	正常排放	TSP	0.039

（5）估算结果

项目估算结果见下表。

表 4.1-11 喷漆、晾干车间挥发性废气口估算结果一览表

序号	污染源名称	非甲烷总烃 D10 (m)
----	-------	-----------------

1	DA001 挥发性废气排放口最大浓度占标率(%)	0.2 0
	最大落地浓度(mg/m³)	0.004026
	离源距离 (m)	55
表 4.1-12 喷漆、晾干车间挥发性废气口估算结果一览表		
序号	污染源名称	PM ₁₀ D10 (m)
1	DA001 挥发性废气排放口最大浓度占标率(%)	0.64 0
	最大落地浓度(mg/m³)	0.002899
	离源距离 (m)	55
表 4.1-13 加工车间粉尘废气口估算结果一览表		
序号	污染源名称	PM ₁₀ D10 (m)
1	DA002 加工车间有组织废气最大浓度占标率(%)	0.46 0
	最大落地浓度(mg/m³)	0.002059
	离源距离 (m)	55
表 4.1-14 喷漆、晾干车间无组织废气估算结果一览表		
序号	污染源名称	非甲烷总烃 D10 (m)
1	喷漆车间无组织废气最大浓度占标率 (%)	9.63 0
	最大落地浓度(mg/m³)	0.1926
	离源距离 (m)	13
表 4.1-15 加工车间无组织废气估算结果一览表		
序号	污染源名称	TSP D10 (m)
1	加工车间无组织废气最大浓度占标率 (%)	0.52 0
	最大落地浓度(mg/m³)	0.004659
	离源距离 (m)	39
(6) 等级判定		
根据估算模式估算结果可知，项目 DA001 挥发性废气排放口下风向最大落地浓度占标率为 0.2%(非甲烷总烃)、0.64%(PM10)；DA002 粉尘废气排放口下风向最大落地浓度占标率为 0.46%(PM10)；喷漆、晾干车间无组织废气下风向最大落地浓度占标率为 9.63%(非甲烷总烃)；加工车间无组织废气下风向最大落地浓度占标率为 0.52%(TSP)。根据《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)》中评价工作等级分级判据，且不属于提级需要，确定本项目的大气环境评价工作等级为二级。 综上，本项目废气排放对周边环境及敏感目标影响不大。		
4.1.2.3 废气污染防治措施		
本项目为木、竹、藤、棕、草等制品制造业，其废气污染防治措施及其可行性可参照《排污许可证申请与核发技术规范—家具制造工业》（HJ1027-2019）的相关内容来进行判定。		

1.本项目竹加工在相对密闭车间中进行，产生的粉尘通过集气罩收集至布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）排放；

2.项目所使用的油漆在密闭的喷漆车间 1:2 调漆后，对进入喷漆车间工件的进行喷漆，喷漆废气经过“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附”处理后，通过 15m 高的排气筒（DA001）排放；喷漆后的工件通过传输带进入厂内的晾干车间晾干，晾干废气经过收集后引至活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目废气污染物设防治施一览表详见 4.1-17。

表 4.1-17 项目废气治理设施基本情况一览表

行业类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治设施名称	是否为可行技术	
竹工艺品制造排污单位	加工车间	详情见表 2.5-1 项目主要设备一览表	切割、抛光、钻孔	颗粒物	有组织、无组织	布袋除尘器	是	一般排放口
	喷漆、晾干车间		喷漆废气/晾干废气	颗粒物（漆雾）、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	有组织、无组织	活性炭吸附	是	一般排放口

（1）布袋除尘器工作原理

布袋除尘器一般对比重较小的颗粒物在一定范围内良好的除尘效果；其主要工作原理为含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，静电吸附，筛滤等综合效应的结果。

（2）活性炭吸附原理

①活性炭吸附原理：活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国

广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为500~5000 μm ，对低浓度有机废气的吸附率可达90%以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

②活性炭吸附装置的优点：活性炭吸附装置具有以下特点：a、与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；b、比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到3000 m^2/g ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约13000 mg/g ；c、孔径分布范围窄，吸附选择性较好。

（3）水帘喷淋工作原理：

喷漆废气中漆雾颗粒微小、粘度大，易粘附物质表面，净化有机废气前必须去除漆雾，在水帘喷淋装置中废气以1.0 m/s 左右的缓慢速度通过，接触时间为1.5秒。喷淋室内水经过雾化器的雾化形成层层水膜，废气中的细微颗粒被除尘器中的水捕获，形成较重的大颗粒沉降，固气得到分离，气体得到净化。水帘喷淋对漆雾的去除效率一般可达90%。

4.2.2 废水

4.2.2.1 污染物排放情况及影响分析

公司职工人数50人，年工作日约330天，其中20人依托园区现有的宿舍居住，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），住厂人口按照平均最大经验参数150L/（人·班）的用水量，不住厂人口按照平均最大经验参数50L/（人·班）的用水量，年生活用水量为1485t/a（4.5t/d），排污系数按0.8计，年排水量约为1188t/a（3.6t/d）。

根据城西污水处理厂进水水质，COD、BOD₅、SS、氨氮的浓度分别为400 mg/L 、220 mg/L 、1000 mg/L 、35 mg/L 。经化粪池预处理后，COD、氨氮的去除率参照《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，分别为15%、3%；BOD₅、SS的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，去除率分别为11%、47%。因此，排水水质COD、BOD₅、SS、氨氮依次为300 mg/L 、195.8 mg/L 、530 mg/L 、33.95 mg/L 。

--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.2-1 废水治理设施基本情况									
	产排污 环节	类别	污染物 种类	排放 方式	排放去 向	排放规律	治理设施			
							处理能力	治理工艺	治理效率（%）	是否为可行技术
	生活废 水	生活污 水	COD	间接 排放	城西污 水处理 厂	间断排放，排放期间流 量不稳定且无规律，但 不属于冲击型排放	/	厂区配套三级化 粪池	15	是
			BOD ₅						11	
			SS						47	
			NH ₃ -H						3	
	表 4.2-2 废水污染源源强核算结果一览表									
	废水产生装置 /工序	污染源	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)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
	卫生间	生活污水	COD	1188	400	0.475	1188	300	0.356	
			BOD ₅		220	0.261		195.8	0.233	
			SS		1000	1.1880		530	0.6296	
			NH ₃ -H		35	0.0416		33.95	0.0403	
	表 4.2-3 项目废水污染物产排量核算结果一览表									
	废水类型	污染物	单位	产生量	削减量	排放量	备注			
生活废水	COD	t/a	0.475	0.119	0.356	/				
	BOD ₅		0.261	0.028	0.233	/				
	SS		1.1880	0.5584	0.6296	/				
	NH3-H		0.0416	0.0013	0.0403	/				

经计算分析，项目废水经化粪池处理后通过园区管网排入城西污水处理厂深度处理，项目排水水质满足城西污水处理厂进水水质要求（ $\text{COD} \leq 400\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 220\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 1000\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ ）标准。

4.2.2.2 城西污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

城西污水处理厂位于园区西侧，总规模为 2.0 万 m^3/d ，分二期建设，近期处理规模为 1.0 万 m^3/d ，采用“均质-水解酸化-CASS+折板絮凝-斜管沉淀池”的处理工艺；厂外配套 D400-800 污水主干管。目前，近期处理规模已投入运行，且尚有较大接纳处理能力，服务范围为城西园区一期~六期，本项目位于三期，恒发纺织厂区内的化粪池均已就近接入污水主干管。本项目排放废水仅生活污水，废水污染物成份主要为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-H}$ 等，水质简单，经化粪池处理后可满足工业区污水处理厂的进水水质要求；项目废水排放量 3.6t/d，占城西污水处理厂现有处理能力 10000t/d 的 0.036%。因此，城西污水处理厂有能力接纳项目废水排放量，不会对其正常运行造成水量冲击影响。因此本项目的城西污水厂处理是可行的。

4.3 噪声

1、噪声源强核算

本项目噪声源主要来源于设备运行时产生的噪声，主要设备噪声源强见表 4.3-1、4.3-2。建设单位应采取一定的低噪声设备等措施，确保厂界噪声达标排放。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)				室内边界声级（dB（A））				运行时段	建筑物插入损失	建筑物噪声				
			声功率级 (dB（A）)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级（dB（A））				建筑外距离 m
																			东	南	西	北	
1	加工车间	1	85/1	85	基础减震、 厂房隔声	15	46	0	2	3	20	4	79.0	75.5	59.0	73.0	8h	15dB (A)	64.0	60.5	44.0	58.0	1
2	喷漆、晾干车间	1	80/1	80		14	102	0	4	4	25	6	68.0	68.0	52.0	64.4			53.0	53.0	37.0	49.4	1

备注：以加工车间西南侧做坐标原点（0,0,0），南北向为 Y 轴，东西向为 X 轴

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置(m)			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	活性炭吸附装置	1	18	119	0	75	优先选用低噪声设备、设置减振基础	8h
2	布袋除尘器	1	20	1	0	80	优先选用低噪声设备、设置减振基础	8h

备注：以加工车间西南侧做坐标原点（0,0,0），南北向为 Y 轴，东西向为 X 轴

2、预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。工业声源有室外和室内两种声源，本项目噪声源位于室外，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①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近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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。

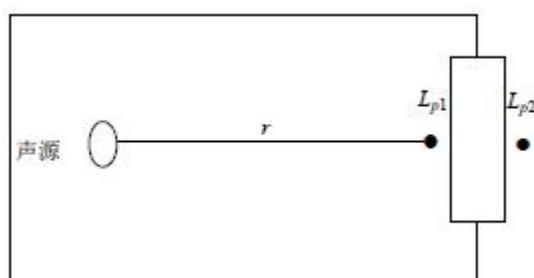


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

②对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2 / r_1) - \Delta L$$

式中：L2——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L1——点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r2——预测点距声源的距离，m；

r1——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）；

③将计算结果与预测点的背景值叠加，叠加后的值为预测点的预测等效声级：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

3、噪声排放预测结果分析

结合本项目主要噪声源分布情况，采用上述预测模式计算得到项目建成投入运营后主要噪声设备对厂界各预测点产生的噪声贡献值，项目厂界噪声排放预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果一览表 单位 dB（A）

预测点位	预测时段	贡献值	标准限值	达标情况
厂界东侧	昼间	64.3	65	达标
厂界南侧	昼间	61.2	65	达标
厂界西侧	昼间	44.8	65	达标
厂界北侧	昼间	58.5	65	达标

从表 4.3-3 可知，本项目运营期噪声经衰减后，项目所在厂界昼间噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12548-2008）的 3 类标准限值（昼间≤65dB(A)），本项目周边 50m 范围内无声敏感点，项目厂界噪声达标排放，对周边声环境影响较小

4、声环境保护措施及可行性分析

本项目主要噪声来自设备运转过程，建议建设单位采取以下降噪、防护措施：

①增加设备减振等措施，如设备减振垫等。

②定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

通过上述治理措施后，本项目所在厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12548-2008）的3类标准限值（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ），噪声治理措施可行。

4.4 固废

项目固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。

（1）生活垃圾

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工 $K=1.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，该厂职工 50 人，其中 20 人厂内住宿，每年工作 330 天，则每年产生生活垃圾 14.85t。生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运处置。

（2）一般固废

项目产生的一般固废为边角料、机台周边沉降粉尘、布袋除尘器收集的颗粒物、废纸皮箱和废调和油桶。

边角料：项目在切割、钻孔工序容易产生边角料，根据建设单位提供的相关资料，边角料产生量约占原总用量的 10%，因此其产生量为 198t/a （ $1980\text{t}\times 0.1$ ），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59，收集至固废暂存间暂存后，由有主体资格与能力的单位回收综合利用。

机台周边沉降粉尘：项目机加工过程中会产生相应的无组织粉尘，由于部分粉尘粒径较大，经上述分析，产生量为 0.577t/a ，经机台员工定时清理，打扫收集至固废暂存间暂存后，由有主体资格与能力的单位回收综合利用，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59。

布袋除尘器收集的颗粒物：项目在切割、钻孔和打磨过程中产生的颗粒物经过布袋除尘器收集后，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59，由有主体资格与能力的单位回收综合利用。这部分产生量为 2.5092t/a （ $3.485\times 0.8\times 0.9$ ）。

废纸皮箱：项目在包装产品或者去除辅料包装物产生的废纸皮箱，产生量为 0.54t/a ，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59，收集至固废暂存间暂存后，由有主体资格

	与能力的单位回收综合利用。 废调和油桶：项目使用的植物油空桶产生量约在 0.12t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，废物代码为 900-099-S59，收集至固废暂存间暂存后，由有主体资格与能力的单位回收综合利用。 （3）危险废物 项目危险废物主要是生产过程中产生漆渣、废油漆、废水性漆、废机油、废机油桶、废稀释剂桶、废白乳胶水桶、废水性漆桶、废活性炭等。 漆渣、废油漆、废水性漆：根据上文计算，项目漆雾经水帘柜+喷淋塔处理后，漆渣的产生量约为 3.4425t/a（$4.5 \times 0.85 \times 0.9$），喷漆过程中废油漆、废水性漆产生量约为 0.675t/a（4.5×0.15），根据《国家危险废物名录（2025 版）》，漆渣属于 HW12 类危险废物，收集后放置于危废仓库，定期委托有资质的公司清运处理处置。 废机油：设备维护保养会产生废机油，产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废机油属 HW08 类危险废物，拟收集至危废贮存间暂存，委托有相应危险废物处理资质的单位定期清运安全处置。 废机油、水性漆、稀释剂、白乳胶水桶：项目生产后容易产生废水性漆、机油、稀释剂、胶水废桶 2.4t/a，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，此部分属 HW49 类危险废物，拟收集至危废贮存间暂存，委托有相应危险废物处理资质的单位定期清运安全处置。 废活性炭：项目挥发性气体产生量为 6.25t/a，经收集后进入活性炭吸附装置的有组织排放废气量为 5.3125t/a。项目经水帘柜+活性炭吸附装置去除效率取 90%，则有机废气经活性炭吸附削减量为 4.7813t/a。项目废气治理设施风量约为 30000m³/h，活性炭装填量为 3m³，活性炭密度取 0.5t/m³，则活性炭的装填量约为 1.5t。 参照杨芬刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次评价活性炭吸附系数取 0.25kg，因此吸附 4.7813t/a 的有机废气需要理论活性炭量为 19.1252t/a，则项目合计废活性炭的年产生量约为 23.9065t/a（更换周期为 1 次/半月，每次更换废活性炭 1.5t，充填量 3m³）。
--	---

	废气处理过程产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 版）》中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49。贮存在危废暂存间，委托具有危废回收资质的单位转移处置。 综上所述，本项目产生的各种固体废物均可得到有效处置，不外排。项目固体废物产生情况及拟采取的处理处置措施见表 4.4-1。
--	---

表 4.4-1 项目固体废物产生情况及拟采取的处理处置措施

类别	固废名称	废物类别	废物代码	产污环节/位置	形态	主要成分	产生量（t/a）	危险特性	污染防治措施	处理处置措施
一般工业固废	布袋除尘器收集的颗粒物	SW59	900-099-S59	切割、钻孔、打磨	固态	颗粒物	2.5092	/	收集至一般固废间	由有主体资格与能力的单位回收综合利用
	机台周边沉降粉尘	SW59	900-099-S59	切割、钻孔、打磨	固态	颗粒物	0.577	/		
	边角料	SW59	900-099-S59	切割、钻孔	固态	竹辅料	198	/		
	废纸皮箱	SW59	900-099-S59	原辅材料拆封、成品包装	固态	废纸箱等	0.54	/		
	废调和油桶	SW59	900-099-S59	喷油工序	固态	废植物油桶	0.12	/		
危险废物	漆渣（含废油漆、废水性漆）	HW12染料、涂料废物	900-252-12	喷漆	固态	有机物	4.1175	T，I	集中收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质的公司转移处置	委托有相应资质的单位定期清运、安全处置
	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	设备维护保养	液态	废矿物油	0.04	T，I		
	废机油、水性漆、稀释剂、白乳胶水桶	HW49其他废物	900-041-49	生产使用	固态	塑料桶含废料	2.4	T/In		
	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	吸附有机废气	固态	活性炭含有机物	23.9065	T/In		
生活垃圾	生活垃圾	SW62	900-001-S62、 900-002-S62	员工生活	固态	废纸、塑料袋等	14.85	/	环卫部门清运处理	
合计	/	/	/	/	/	/	247.0602	/		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5、固体废物排放影响分析 根据 2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，建设单位需采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。 （1）监督管理 加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。 （2）一般工业固体废物 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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。依法取得排污许可证。根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，需按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。 （3）生活垃圾 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 （4）危险废物 项目危废暂存间位于喷漆、晾干车间北侧，危险废物应分类收集，堆放场所地板应进行防渗、防腐处理，并设置明显的危废标志牌。此外，还应采取如
----------------------------------	---

下措施进行管理：

①必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及有关危险废物处置要求严格管理和安全处置。

②项目产生的各项危险废物，必须按照国家有关规定向环境保护主管部门申报登记。

③装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时应急措施和补救方法。

④贮存区地面铺设 20cm 厚水泥，表面并铺设三层环氧树脂防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入；贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入；设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；区内设置紧急照明系统，坚持警报系统，及灭火器。

⑤委托有资质的专业处理公司处置。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

⑥应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。对危险废物实行应从产生、收集、运输到处理的全过程进行管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理且应当报当地环保行政主管部门批准。危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，严格遵守《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部令第 23 号)相关要求，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。

总之，本项目产生的各种污染物由于得到了有效的治理，污染物排放量较小，对周围环境影响也较小。

6、危险废物的储存、运输、管理规定

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业在包装车间南侧设置一处危险废物暂存间，占地面积约 25m²。危险废物暂存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危

废设置分区区域。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

项目危废贮存间设于包装车间南侧，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，该危险废物暂存间选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，选址可行。根据企业提供资料，不同危废设置分区区域，委托有资质单位定期清运，项目危险废物贮存场所详细情况详见表 4.4-2。

表 4.4-2 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	产生量(t/a)	最大暂存量(t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	漆渣、废油漆、废水性漆	4.1175	2.05875	喷漆、晾干车间北侧	25m ²	容器盛装	20t	半年/次
	废机油	0.04	0.02			容器盛装		
	废机油、水性漆、稀释剂、白乳胶水桶	2.4	1.2			容器盛装		
	废活性炭	23.9065	11.95325			密封袋盛装		

根据表 4.5-1 分析，危废每半年委托清运处置，拟设危废间贮存能力达 20t。项目危废暂存间空间能满足贮存要求。

（2）危废运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生点到危废暂存间的转移均在厂房内，发生散落和泄漏均可控制在车间内，对周边环境影响不大。

本项目危废委托有资质单位进行运输处置，根据有关资料，每年因交通事故罐破损，危险物品大量溢出而对环境造成污染或人员伤害事故概率约为 30%~40%，每年危险品储罐破损造成泄漏或人员伤害、环境污染或厂房设备腐蚀事故概率约为 60%，一旦运储系统出现事故，其影响范围和程度都较大。因此，危险废物外运过程中必须采取如下措施：

①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，在加强管理，并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

(3) 委托有资质单位处置的环境影响分析

根据项目的危险废物类别及项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况和处置能力，企业应委托有资质的单位处理，其危险废物拟委托情况见表4.4-3。

表 4.4-3 项目危险废物委托情况

污染物名称	危险废物编号	处理处置委托单位
漆渣（含废油漆、废水性漆）	HW12（900-252-12）	具有危险废物处理 处置资质的单位
废机油	HW08（900-249-08）	
废机油、稀释剂、水性漆、白乳胶水桶	HW49（900-041-49）	
废活性炭	HW49（900-039-49）	

项目产生的危险废物委托有资质单位综上所述，为有效地降低危险废物对环境的潜在危害和影响，建设单位应对其进行有效合理的管理，将危害因素降到最低限度，特别是危险废物的处置。

总之，本项目产生的各种污染物由于得到了有效的治理，污染物排放量较小，固废治理措施可行。

(4) 环境管理要求

对项目一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目使用的油漆、水性漆、稀释剂等若发生泄漏，渗漏到土壤，可能造成土壤或地下水环境污染。本项目厂区运营期地面全面硬化，油漆、水性漆、稀释剂均外购成品，吨桶包装；危废间按重点防渗区建设，落实“四防”措施，项目正常运行过程中不会对地下水及土壤造成影响。

4.5.2 地下水、土壤污染防治措施

项目区根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，划分为重点污染防治区和常规地面硬化区。

①重点污染防治区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，本项目主要是仓库（含化学品仓库）、危废暂存间、喷漆、晾干车间需要重点防渗。

本项目仓库（含化学品仓库）、危废暂存间、喷漆、晾干车间等发生泄漏时不易发现的区域。

对于重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）并参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）等规范进行防渗设计。重点污染区防渗要求（操作条件下的防渗技术要求）：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。

②简单防渗区

除重点防渗区外其他区域，不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区，主要厂区道路、其它生产厂房。

项目区地下水防渗分区详见附图六的分区防渗图。

项目在严格按照上述措施要求的前提下，不会对地下水、土壤环境影响很小，地下水污染防治措施技术经济可行。

4.6 环境风险分析

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，企业生产原料涉及环境风险物质主要为油性漆、稀释剂和机油等，结合上文表 2.4-4 油漆及助剂等中各物质成分一览表及表 2.4-2 油漆、稀释剂、机油等厂区最大存储量，其在厂区的存在量见表 4.6-1。

表 4.6-1 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大存储量 t/a	CAS 号
1	乙酸乙酯	化学品仓库	0.045	141-78-6
2	环己酮	化学品仓库	0.02	108-94-1
3	机油	化学品仓库	0.01	/

(2) 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.7-2 确定环境风险潜势。

表 4.6-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值 (Q)

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 标准所列物质，本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 如下表 4.6-3 所示。

表 4.6-3 项目危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	危险源名称	CAS 号	最大储存量 qn(t)	临界值 Qn (t)	危险物质值 Q
1	乙酸乙酯	141-78-6	0.045	10	0.0045
2	环己酮	108-94-1	0.02	10	0.002
3	机油	/	0.01	2500	0.000004
合计					0.006504

根据分析, 本项目 $Q < 1$, 因此项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险识别及分析

项目在油漆、稀释剂、机油原料运输、贮存和使用过程中, 如管理操作不当或意外事故, 存在着燃烧和中毒等事故风险。评估的内容可具体划分为:

①存储: 本项目仓库 (化学品仓库) 主要存储有油漆、稀释剂、机油等, 其中含乙酸乙酯、环己酮、油类物质等风险物质, 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、 CO_2 、CO 等空气污染物, 同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

②环保设备事故: 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。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①建设方必须加强油漆、稀释剂、机油的管理, 定期进行检查, 将油漆稀释剂、机油泄露的可行性控制在最低范围内。在喷漆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。

②项目在生产过程中必须加强管理, 保证废气处理设施正常运行, 避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时, 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。

(5) 建筑火灾风险分析

本项目建筑火灾最大引发因素为: 电气设备接地故障引起火灾带电导体与水管、钢管、设备金属外壳发生接触短路, 可能引起故障电流起火、故障电压起火、接线端子连接不实起火等; 用电管理不善, 用户超负荷用电, 如果散热条件不好, 环境温度较高, 可能引起线路起火; 电气设备长期使用, 导线陈旧破损, 也是常见隐患之一。

发生火灾后, 产生大量 CO 、 CO_2 、烟尘等大气污染物, 将造成一定污染。

根据多年来统计数据，该类企业火灾事故的发生概率一般在 1×10^{-5} ，属可接受范围内。项目一旦发生火灾，在 20min 内消防部门能够赶到，20min 内火灾一般只会建筑内部燃烧。

为了防范和减缓火灾风险，企业采取了以下措施：

①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备；定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。

(6) 环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势初判为 I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，项目环境风险可防可控，不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见表 4.6-4。

表 4.6-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	竹工艺品深加工项目			
建设地点	福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号			
地理坐标	经度	118 度 7 分 57.192 秒	纬度	26 度 11 分 2.553 秒
主要危险物质及分布	项目环境风险物质主要为油性漆、稀释剂、机油，均存储在仓库。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①项目储存的原料中液体状的主要有油漆、机油和稀释剂等，其中含乙酸乙酯、环己酮、油类物质等风险物质。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。 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。			
风险防范措施要求及应急要求	建设方加强油漆、机油和稀释剂的管理，定期进行检查；原料库、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			

4.7 排污口信息与监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自

行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件，建设单位应制定自行监测方案。本项目不属于重点排污单位，无主要排放口，本次评价结合项目特点提出监测计划，监测计划见表 4.7-1。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 4.7-1 本项目建成后全厂监测计划

类别	污染源	废气来源	监测点位	检测指标	监测频次 简化管理
废气	有组织 废气	喷漆、晾干车间	DA001 挥发性气体排放口	颗粒物（漆雾）、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、NMHC	1 次/年
		加工车间	DA002 粉尘气体排放口	颗粒物	1 次/年
	厂内监测点		厂内	NMHC	1 次/年
	厂界监测点		厂界	颗粒物、NMHC	1 次/年
	厂界	厂界噪声	厂界四周	等效连续声级	1 次/季

4.8 项目验收

项目验收清单一览表见表 4.8-1。

表 4.8-1 验收措施一览表

项目	污染物	措施内容	标准
废气	DA001 挥发性气体排放口	颗粒物（漆雾）、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、NMHC 密闭车间+集气系统+水帘柜+喷淋塔+活性炭+15m 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 相关标准
	DA002 粉尘气体排放口	颗粒物 密闭车间+集气系统+布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	厂内	NMHC /	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3、4 相关标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准、
	厂界	颗粒物、NMHC /	监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 排放限值
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 三级化粪池处理后纳入城西污水处理厂进行处理	城西污水处理厂进水水质要求（COD≤400mg/L，BOD ₅ ≤220mg/L，SS≤1000mg/L，氨氮≤35mg/L）
噪声	厂周界	等效连续 A 声级 基础减震、墙体隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
固废	危险固废	危险固废间，由有资质的单位定期上门清运收集的危	危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

			废物	
		一般固废间	设一般固废暂存间，收集至固废暂存间后外售给物资回收部门。	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》(GB 18599-2020)
		生活垃圾	由环卫部门清运处置	--
	环境管理		制定环境管理和环保设施运行制度	--
	环境监测		按规定进行监测、归档、上报	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 挥发性气体排放口	颗粒物(漆雾)、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、NMHC	密闭车间+集气系统+水帘柜+喷淋塔+活性炭+15m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 相关标准
	DA002 粉尘气体排放口	颗粒物	密闭车间+集气系统+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准
	厂内	NMHC	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3、4 相关标准、 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准、 监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 排放限值
	厂界	颗粒物、NMHC		
水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池处理后纳入城西污水处理厂进行处理	城西污水处理厂进水水质要求 (COD≤400mg/L, BOD ₅ ≤220mg/L, SS≤1000mg/L, 氨氮≤35mg/L)
声环境	厂周界	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运；一般固废暂存于固废暂存间，由有主体资格与能力的单位回收综合利用；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的公司清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面硬化，仓库（化学品仓库）、喷漆、晾干车间和危废间重点防渗。			
生态保护措施	/			
	①针对项目的性质，项目在工程设计上严格按照我国有关劳动安全、防火法规进行设计，从总图、工艺生产、建构筑物防火处理、防雷接地、消防等各个方面采			

环境 风险 防范 措施	取相应的措施；项目车间地面做好相应的防渗、防漏、防腐蚀处理； ②严格操作规程，制定可靠的检修方案，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，防止人为误操作和设备维护不当所产生的事故发生； ③泄漏的物料必须回收，不得随意冲洗至排水沟； ④建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。生产装置区控制明火。易燃易爆区域严禁明火。 ⑤专人管理：配套专门的危险化学品储存管理人员，进行岗位职工教育与培训，加强危险化学品储运、使用等方面的专业培训； ⑥出入库管理：严格出入库制度，所有入库的化学品和库存的化学品均需记录备案； ⑦危险化学品应按相关的储存规范进行储存； ⑧漆渣、废油漆、废水性漆、废机油、废机油、水性漆、稀释剂、白乳胶水桶、废活性炭均属于危险废物，按危险废物收集、贮存、转移、处置。设置危废暂存区，并及时委托危险废物处置单位进行清运处置，避免长时间堆放厂房内。
其他环 境管理 要求	1、环境管理要求 设立环境管理机构 and 人员，建立环境管理台账。台账内容应当包括基本信息、生产设施运行管理、污染治理设施运行管理及监测运行台账等等。 ①基本信息 排污单位基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他管理信息。 ②生产设施运行管理信息 生产设施正常工况信息：主要生产设施名称及对应的产品名称、主要生产工艺、设施数量、编码、设施规格参数、累计生产时间、对应产品或半成品的实际产量。 主要原辅材料信息：产品名称、生产该产品使用的原辅材料名称、累计用量、原辅原料使用生产工艺。建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称。 生产设施非正常工况信息：生产设施名称、编号、非正常情况起止时间、产品名称、使用原辅料名称、起因、应对措施等。 ③污染治理设施运行管理信息 正常工况：废气污染防治设施名称、编号、规格参数、控制污染物因子及其排放情况、对应排放口情况等。记录活性炭填装量、更换周期、采购发票、设计风量、

停留时间、吸附进气温度、排气温度、活性炭转移处置等。

非正常情况：发生非正常情况的设施名称、编号、起止时间、污染物排放情况、原因、应对措施、是否报告等。记录处理设施的主要操作参数及保养维护事项；污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。进行标识废气走向，在设施现场和操作场所明示公布污染治理设施的工艺流程、工艺参数、操作规程和维护制度。

④固体废物管理信息

固体废物管理信息包括代码、废物种类、名称、类别、产生环节、主要成分、污染特性、产生量等，并建立台账记录报告。

⑤监测记录信息

监测记录信息包括无组织废气监测原始结果。记录开展手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法等，并建立台账记录报告。

⑥其他环境管理信息

建设单位应按要求通过省固废系统完成危险废物申报和管理计划备案。

无组织废气污染防治措施管理维护信息：管理维护时间及主要内容等。

特殊时段环境管理信息：具体管理要求及其执行情况。

企业自主记录的环境管理信息：污染治理设施检查、维护记录情况等。

其他信息：法律法规、标准规范确定的其他信息。

⑦公示要求

每个季度对其环保设施运行情况进行自查，并将自查报告在网上（福建环保网等网站）公示。

2、排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标见表 5.1-1，执行环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）(2023 年修改单)及《危险废物识别标志设置技术规范》

（HJ1276-2022）。要求各排污口（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。

表 5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	噪声排放源	危险固废	一般工业固废
提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示危险固体废物贮存、处置场	表示一般工业固体废物贮存、处置场

3、排污许可管理

企业应在项目建成投产之前依法办理排污许可手续。

4、竣工环保验收

根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，可委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测。

5、建立管理台账

企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）规定的管理要求，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。对原材料进行严格把关，保存污染防治设施运营记录；按照规定建立环境信息公开制度，按照要求定期公开项目环境信息；生产现场保持清洁、整洁、管理有序；定期进行污染监测，进行巡检、维护生产设备及污染防治设施等。环境管理台帐应当载明环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善管理。

六、结论

福建尤溪亿达竹木有限公司竹工艺品深加工项目位于福建省三明市尤溪县西城镇红土地工业大道 21 号，符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策，符合规划环评及其审查意见要求，符合“三线一单”管控要求，选址基本可行；项目平面布局基本合理；污染治理措施技术可行，项目建设满足区域环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境承载范围内；工程环境风险可防控。

总之，项目在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治及风险防控措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

编制单位（盖章）：
福建省盛钦辉环保科技有限公司
2025 年 1 月 16 日