

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福州信青源家具有限公司厂区

建设单位（盖章）：福州信青源家具有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1723692601000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c66ilz		
建设项目名称	福州信青源家具有限公司厂区		
建设项目类别	18-036木质家具制造; 竹、藤家具制造; 金属家具制造; 塑料家具制造; 其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福州信青源家具有限公司		
统一社会信用代码	913501215917420062		
法定代表人 (签章)	陈玲		
主要负责人 (签字)	童世文		
直接负责的主管人员 (签字)	童世文		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	福建环诺科技有限公司		
统一社会信用代码	91350100MA8TDHAW0E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑桂香	2014035350350000003509350205	BH008292	郑桂香
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑桂香	全部内容	BH008292	郑桂香



营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码
91350100MA8TDHAW0E



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 福建环诺科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 罗春书

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2021年06月15日

住所 福州市闽侯县南屿镇龙江南大道21号
群升江山城(四期)3号楼22层2209商业

经营范围 一般项目: 软件开发; 工程管理服务; 环保咨询服务; 海洋环境服务; 水环境污染防治服务; 环境保护监测; 资源循环利用服务技术咨询; 环境修复治理; 大气污染治理; 大气环境污染防治服务; 土壤污染治理与修复服务; 土壤污染防治服务(除许可业务外); 环境应急治理服务; 环境影响评价; 污染治理服务; 技术推广服务; 农业专业及辅助性活动; 农业生产经营服务; 生态系统的保护管理。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)



登记机关

2023年3月1日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

姓名: _____
 Full Name 郑桂香
 性别: _____
 Sex 女
 出生年月: _____
 Date of Birth 1975年02月17日
 专业类别: _____
 Professional type 环评类
 批准日期: _____
 Approved Date 2014年05月25日

仅供《福州信青源家具有限公司厂区项目》
 环境影响报告表》使用

持证人签名: _____
 Signature of the Bearer

签发单位盖章: _____
 Issued by

签发日期: 2014年09月16日
 Issued on

管理号: 2014035350350000003500350205
 File No.




本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

仅供《福州信青源家具有限公司厂区项目》
 环境影响报告表》使用




Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China

Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号: HP 00015304
 No.

个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：350125197502173126

姓名：廖桂香

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	缴费月份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202408	202408	1	3300	正常应缴
2	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202407	202407	1	3300	正常应缴
3	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202406	202406	1	3300	正常应缴
4	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202405	202405	1	3300	正常应缴
5	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202404	202404	1	3300	正常应缴
6	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202403	202403	1	3300	正常应缴
7	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202402	202402	1	3300	正常应缴
8	100038677	202107072559	福建环诺科技有限公司	202401	202401	1	3300	正常应缴
合计：						8	26400	

打印日期： 2024-08-09

社保机构： 福州市社会劳动保障中心

防伪码： 719061723168368529

防伪说明： 此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验(打印或下载后有效)





2024年08月15日 星期四

本站 | 请输入关键字

长者模式 无障碍浏览

当前位置: 首页 > 政务公开 > 业务信息 > 环评审批 > 环评管理

环评文件编制技术单位备案情况汇总表 (截至2024年7月17日)

来源: 福建省生态环境厅 时间: 2024-07-17 15:05 浏览量: 808

A⁺ A⁻ ☆ 打印 分享

环评文件编制技术单位备案情况汇总表

(截至2024年7月17日, 按备案时间先后)

注册地在福建省的环评文件编制技术单位

序号	技术单位名称	备案时间	备注
1	中检集团福建诚信环保科技有限公司	2020.8.4	2022.12.12工程师变更。
2	福建新时代环保科技有限公司	2020.8.4	
3	福建省水利水电勘测设计研究院有限公司	2020.8.10	2022.7.8原“福建省水利水电勘测设计研究院”名字变更为“福建省水利水电勘测设计研究院有限公司”。
4	福州蓝澜环保科技有限公司	2020.8.10	
5	厦门蓝海绿洲科技有限公司	2020.8.10	
90	福建省环境保护设计院有限公司	2021.8.13	新增联系地址“福建省福州市鼓楼区洪山园路68号D栋”。
91	厦门尚岛环保科技有限公司	2021.9.3	
92	漳州恒运工程咨询有限公司	2021.9.3	2022年4月28日, 泉州市生态环境局针对该公司编制的《保神机制砂生产项目环境影响报告书》存在的编制质量问题, 对该公司及其编制人员王相泉(职业资格证书管理号: 2016036370362015370720001288, 信用编号: BE022237)通报批评并在全国环评影响评价信用平台给予失信记分5分。
93	守正(厦门)工程技术有限公司	2021.9.30	
94	福建环诺环保科技有限公司	2021.10.15	
95	漳州博瑞环保科技有限公司	2021.11.5	2022.7.1工程师变更。
96	福建省交科节能环保有限公司	2021.11.19	
97	福建众邦环境工程有限公司	2021.12.17	2021年12月17日环评工程师人员变动。2022.6.7环评工程师变更。
98	福建省元亮环境科技有限公司	2022.2.11	
99	福建省新净环保科技有限公司	2022.2.11	2023.12.14工程师变更。
100	福建恒广工程咨询有限公司	2022.2.18	泉州市生态环境局于2022.9.15对该公司编制的不会格环评文件及编制人员林苗BE022710分别给予失信记分6分。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福建环诺科技有限公司（统一社会信用代码91350100MA8TDHAWOE）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的福州信青源家具有限公司厂区项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为郑桂香（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035350350000003509350205，信用编号BH008292），主要编制人员包括郑桂香（信用编号BH008292）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年8月15日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	74
附表	75
建设项目污染物排放量汇总表	75

附件:

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 项目备案表
- 附件 4 产权证明
- 附件 5 三线一单综合查询报告书
- 附件 6 溶剂型涂料挥发性有机物限量报告
- 附件 7 涂料成分分析报告
- 附件 8 胶粘剂成分
- 附件 9 闽侯县 2023 年 1 月~12 月空气质量月报截图
- 附件 10 污染物排放指标承诺函
- 附件 11 引用数据监测报告
- 附件 12 关于环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明
- 附件 13 公开建设项目环评信息情况的说明报告
- 附件 14 专家意见

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 本项目环境保护目标分布图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 项目周边环境及厂房现状照片

附图 5 项目环保设施分布图

附图 6 项目总平面布置图

附图 7 闽侯县白沙镇镇区控制性详细规划——土地利用规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州信青源家具有限公司厂区		
项目代码	2103-350121-04-01-663546		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省闽侯县白沙镇溪头村南山 165 号 2#厂房 2 层		
地理坐标	东经 119 度 5 分 8.511 秒，北纬 26 度 13 分 28.667 秒		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	闽侯县发展和改革局	项目备案文号	闽发改备[2021]A080095 号
总投资（万元）	16530	环保投资（万元）	22.3
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	2025 年 1 月~2025 年 5 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有厂房，建筑面积 2000m ²
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（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
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	项目为木质家具的生产制造，使用的原料实木和板材均为原木，原辅材料均不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送	本项目喷漆废水经污水处理设施预处理后	否

		污水处理厂的除外)；新建废水直排的污水集中处理厂	回用于生产；生活污水经化粪池处理后接至市政污水管网排至闽侯县白沙污水处理站集中处理	
	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	本项目危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目未涉及到海洋工程建设	否
根据表1-1分析，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《闽侯县白沙镇镇区控制性详细规划》 审批机关：闽侯县人民政府 审批文件名称及文号：《闽侯县人民政府关于闽侯县白沙镇区控制性详细规划的批复》（侯政文〔2021〕38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	<p>1、与《闽侯县白沙镇镇区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>规划范围为白沙镇集镇区范围，西至规划 S308，南以规划长兴路、市政二期路、南山洋工业区为界，东以京台高速公路、可垆路为界，北至新坡村、上寨村、洋中村，规划范围总面积 14.55km²。闽侯县白沙镇区功能定位为福建省历史文化名镇、福州近郊山水人文旅游区、闽侯北部高新产业智造小镇、依山傍水的宜居特色小镇。本片区是全镇的政治、经济、文化中心，承担全镇综合服务职能。工业用地集中布置于南山洋工业区，新城大道以东、京台高速以西、闽兴大道两侧，以二类工业用地为主，并在山边环境较好、靠近生活功能区的区域布置一类工业用地。居住用地主要布局于新城大道以西、合福高铁南北两侧，沿环镇路由老镇区向北扩展，在上寨溪两侧布置。合福高铁以南的老镇区以保留用地为主，适度进行旧城更新，于第二中心小学北侧、沿上寨溪两岸集中布局商业、行政办公、文</p>			

	<p>化、体育等公共服务用地，形成整个镇区的公共服务核心。合福高铁以北围绕海丝时尚居艺特色小镇形成白沙镇新区，打造以居住、商业商务为主的综合生活片区。北部依托优美的自然山水环境以及新坡、上寨的特色文化资源，引入职业学校、文化旅游、度假康养、生态居住等特色功能，打造北部文创旅游度假区。在每个组团中心布置绿地、商业服务设施等公共空间，打造组团服务中心。2012年10月18日，中共闽侯县委办公室闽侯县人民政府办公室《关于成立闽侯经济开发区白沙园建设指挥部的通知》（侯委办[2012]131号），为加快白沙镇工业建设发展，将白沙南山洋工业集中区更名为“闽侯经济技术开发区白沙园”，提升为县级工业园区，并成立闽侯经济开发区白沙园建设指挥部。</p> <p>符合性分析：本项目位于白沙镇溪头村在规划范围内，属南山洋工业区，属于闽侯经济技术开发区白沙园，已提升为县级工业园区，项目用地为工业用地，主要从事木质家具的生产，与《闽侯县白沙镇镇区控制性详细规划》相符。</p>
其他符合性分析	<p>1 产业政策合理性</p> <p>本项目主要从事木质家具的生产制造，对照国家发展和改革委员会最新发布的第40号令《促进产业结构调整暂行规定》及2023年12月1日第6次委务会议审议通过的《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备及工艺。且本项目于2022年3月9日在闽侯县发展和改革局进行了备案，编号为闽发改备[2021]A080095号。因此，本项目的建设是符合国家和地方的有关产业政策。</p> <p>2 选址合理性分析</p> <p>[1] 用地符合性分析</p> <p>本项目位于福州市闽侯县白沙镇溪头村南山165号2#厂房2层，根据福州信青源家具有限公司不动产权证书(闽(2023)</p>

闽侯县不动产权第 0001258 号)可知,本项目用地为工业用地,所用的厂房性质为工业厂房。因此,项目用地符合土地利用规划,具体详见附件 4。

[2] 周边环境相容性分析

根据现场踏勘,项目周边以工业企业为主,周边最近的敏感目标为西南侧 143m 处的南洋小区,建设单位在确实落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下,可实现污染物达标排放,且各污染物排放源强较低,运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显。因此,项目建设和周围环境基本相容。

3 与“福州市生态环境分区管控方案”控制要求的符合性分析

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案(2023 年更新)》的通知,榕政办规[2024]20 号,项目与“福州市生态环境分区管控方案”控制要求符合性分析如下:

[1] 生态保护红线

完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果,福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米,其中陆域面积为 2410.32 平方千米,海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。经对照“福州市全市域生态环境管控单元图”,项目建设区未涉及生态保护红线,因此,项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

[2] 环境质量底线

(1) 水环境质量底线

项目所在区域属于《福州市生态环境分区管控方案(2023 年更新)》的通知,榕政办规[2024]20 号,水环境质量底线目标为:到 2025 年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达 97.2%以上;县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ

类) 比例总体达到 100%; 生态系统实现良性循环。

项目生产废水经处理后循环使用, 不外排; 生活污水经化粪池预后排入市政污水管网, 最终统一送往闽侯县白沙污水处理站集中处理, 项目废水不直接排入周边地表水体, 不会改变区域水环境质量现状, 因此, 项目建设不会突破区域水环境质量底线。

(2) 大气环境质量底线

根据《福州市生态环境分区管控方案(2023年更新)》的通知, 榕政办规[2024]20号, 项目所在地为大气环境管控分区中的高排放重点管控区。到2025年, 环境空气质量持续改善, 细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度降至 $18.6\mu g/m^3$ 。到2035年, 县级城市细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度小于 $15\mu g/m^3$, 最终指标值以省下达指标为准。

项目木工加工工段粉尘经中央除尘系统处理后通过20m高DA001排气筒排放; 调漆、喷漆、晾干工序以及含胶粘剂的组装工序产生的有机废气通过1套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)”处理后引至1根20m高的DA002排气筒排放; 根据预测, 项目各污染物排放源强较低, 均可实现达标排放, 项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。

(3) 土壤环境风险防控底线

根据《福州市生态环境分区管控方案(2023年更新)》的通知, 榕政办规[2024]20号, 项目所在地为土壤污染风险管控分区中的建设用地污染风险重点管控区。到2025年, 受污染耕地安全利用率达到95%(含)以上, 重点建设用地安全利用率得到有效保障, 重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到95%(含)以上, 开垦耕地土壤污染调查覆盖率达90%以上, 畜禽粪污综合利用率预期达95%(含)以上。到2035年, 全市土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用地土壤环境得到有效保障, 土壤环境风险得到全面管控。

项目位于闽侯经济技术开发区白沙园，生产过程不排放持久性污染物。项目车间地面全部硬化，危险贮存库、废水处理设施等严格按照要求进行分区防渗防控，符合土壤环境风险防控底线要求。

[3] 资源利用上线

(1) 水资源利用上线

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知，榕政办规[2024]20号，水资源利用上线要求为：到2025年，全市总用水量目标值为28亿立方米，万元工业增加值用水量达到12立方米、万元GDP用水量达到19立方米、农田灌溉有效利用系数达到0.586。2035年指标以省人民政府下达为准。

项目运营期用水均来自市政供水，项目用水量不大，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。

(2) 土地资源利用上线

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知，榕政办规[2024]20号，土地资源利用上线要求为：到2025年，耕地保有量达到947.53平方千米，基本农田保护面积达到844.82平方千米。2035年指标与2025年保持一致。

本项目为使用已建厂房进行生产加工，未新增占地，且用地符合《闽侯县总体规划修编(2012-2030)》、《闽侯县白沙镇镇区控制性详细规划》要求，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。

(3) 能源资源利用上线

根据《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知，榕政办规[2024]20号，能源资源利用上线要求为：到2025年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到14%，非化石能源占一次能

	<p>源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。</p> <p>项目设备使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。</p> <p>[4] 环境准入清单</p> <p>项目主要从事木质家具的生产，工艺符合国家产业政策，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》的禁止投资建设行业落后生产工艺装备项目内，符合环境准入要求。</p> <p>根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知（榕政综[2021]178 号）》，并对照三线一单综合查询报告书可知，本项目位于闽侯县重点管控单元 4（ZH35012120006），项目与其符合性详见表 1-1~表 1-2 和附件 5。</p>
--	--

表 1-1 与福州市生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围		准入要求		项目情况	符合性
福州市	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 5.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，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。		项目位于福州市闽侯县白沙镇溪头村南山 165 号，主要进行木质家具的生产，不在上列 1、2、3、4、5 空间布局约束区域。	符合
	陆域	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 4.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。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。		项目位于福州市闽侯县白沙镇溪头村南山 165 号，主要进行木质家具的生产，不涉及锅炉和炉窑，项目 VOCs 排放实行区域内倍量替代。	符合

表 1-2 与福州市闽侯县生态环境准入清单符合性分析

管控单元编码和名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性
闽侯县重点管控单元 4 (ZH35012120006)	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有化工、原料药制造等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建	项目不涉及化学品和危险废物排放，不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目； 项目所在地位于福州市闽侯县白沙镇溪头村南山 165 号(南山洋工业区内)，	符合

			设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	不新增用地，利用已建厂房进行生产，项目用地不属于未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地重点管控单元	
		污染物排放管控	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	本项目未涉新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放，符合污染物排放管控要求	符合
		环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	不涉及	符合
		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、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化天然气等清洁能源。	项目不涉及高污染燃料	符合

综上所述，项目选址和建设符合“福州市生态环境分区管控方案”要求相符。

4 与国土空间规划“三区三线”的符合性分析

本项目位于闽侯县白沙镇南山洋工业区内，本项目用地范围内不占用“三区三线”规划的永久基本农田，对基本农田的保有率无影响，不占用“三区三线”成果划定的生态保护红线区，项目用地属于工业用地，符合闽侯县土地利用总体规划，能够符合城镇集中建设区的功能定位。本项目与“三区三线”的要求不冲突。

5 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 1-3。

表 1-3 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案(闽环保大气〔2017〕6号)	二、主要任务 (三) 加快推进重点行业 VOCs 专项整治 (3)加强表面涂装工艺排放 VOCs 控制积极推进汽车制造与维修、船舶制造、集装箱、电子产品、家用电器、家具制造、装备制造、电线电缆等行业表面涂装工艺 VOCs 的污染控制。全面提高水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量涂料的使用比例。	项目使用低 VOCs 含量的涂料，并配备有机废气收集处理装置	符合
2	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9号)	(1)工艺过程控制要求 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)其他控制要求 产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。	(1)项目油性漆、固化剂、稀释剂、水性漆等涂料均采用密闭桶装暂存，并存放于室内仓库； (2)产生有废气的生产工艺和装置均在密闭的喷漆车间内进行，且车间内设有收集系统和净化处理装置，无露天作业；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。	符合
3	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》(闽环保大气〔2020〕6号)	(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，强化无组织排放标准。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理……。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。	(1)项目使用低 VOCs 含量的涂料，并配备有机废气收集处理装置； (2)项目油性漆、固化剂、稀释剂、水性漆等涂料均采用密闭桶装暂存，并存放于室内仓库； (3)产生有废气的生产工艺和装置均在密闭的喷漆车间内进行，且车间内设有收集系统和净化处理装置，无露天作业；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。 (4)项目将产生的 VOCs 收集后通过 1 套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)+20m 高排气筒”处理后达标排放。	符合

4	《福建省“十四五”空气质量改善规划》(2022年)	对家具、汽修、机电等涂装类产业集群，重点推进低(无)VOCs含量涂料替代，鼓励建设集中喷涂中心。.....推广使用水性、高固体分、无溶剂。粉末等低VOCs含量涂料，.....木质家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达50%以上；.....严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施VOCs倍量替代。.....按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放，进行集中处理。	项目使用低VOCs含量的涂料，并配备有机废气收集处理装置；产生的VOCs经收集处理后可实现达标高空排放，排放的VOCs将实行区域内倍量替代。	符合
5	《福建省臭氧污染防治工作方案》(闽环大气[2018]8号)	(一)加大产业结构调整力度 1.严格建设项目环境准入。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。推动产业布局和结构优化调整。严格执行国家产业政策，控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，新建涉VOCs排放重点行业的工业项目必须进入工业园区	项目位于闽侯县白沙镇南山洋工业区内。且项目使用低VOCs含量的涂料，产生的VOCs收集后通过“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)”处理后排放。	符合
6	《福州市“十四五”生态环境保护规划》(榕政办[2021]123号)	强化挥发性有机物整治。.....实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉VOCs企业源头替代力度，推广使用低(无)VOCs原辅材料替代，禁止生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，推进重点企业“油改水”治理，提高有机溶剂回收率。	项目排放的VOCs将实行区域内倍量替代；项目使用低VOCs含量的涂料，并配备有机废气收集处理装置；项目所需原料均为外购，不自行生产。	符合
7	《2021年福州市提升空气质量行动计划》的通知	(2)严格涉VOCs建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉VOCs排放项目，应使用低(无)VOCs涂料、胶粘剂等，实施新建项目VOCs排放区域内倍量替代。VOCs年排放量大于10吨的新建项目投运前应安装VOCs在线监控设备，并接入市生态云平台。	项目使用低VOCs含量的涂料，项目VOCs年排放量未超过10吨，不需要安装VOCs在线监控设备。	符合
8	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发2022年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办	四是严格涉VOCs建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应使用低(无)VOCs涂料、胶粘剂等，实施新建项目VOCs排放区域内1.2及以上倍量替代。VOCs年排放量大于5吨的新建项目投运前应安装VOCs在线监控设备，并接入市生态云平台	项目使用低VOCs含量的涂料，项目VOCs排放拟实行区域内倍量替代，项目VOCs年排放量远小于5吨，不需安装VOCs在线监控设备。	符合

	[2022]49号)			
9	《闽侯县人民政府办公室关于印发2022年闽侯县持续改善空气质量行动计划的通知》(侯政办发[2022]10号)	(2)严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批,新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应使用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂等,实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备,并接入市生态云平台	项目使用低 VOCs 含量的涂料,项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代,项目 VOCs 年排放量远小于 10 吨,不需安装 VOCs 在线监控设备。	符合
10	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用;鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目使用低 VOCs 含量的涂料,并配备有机废气收集处理装置	符合
11	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;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、遮阳和防渗设施的专用场地,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加做盖封口,保持密闭。 2、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程中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。	项目 VOCs 物料应储存于密闭的容器,盛装 VOCs 物料的容器存放于室内,非取用状态时应加盖封口,保持密闭。生产过程中产生的有机废气配备 VOCs 废气收集处理装置	符合
12	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	D.1 工艺措施要求 D.1.4 涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭,使用过程中随取随开,用后应及时密闭,以减少挥发。 D.1.5 宜采用集中供料系统,无集中供料系统,工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。 D.1.6 集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。 D.2 管理要求 D.2.1 涂装企业应做以下记录,并至少保持 3 年。记录包括但不限于	1、本项目使用低 VOCs 含量的涂料为原料,储存于密闭容器中,储存和输送过程中保持密闭,使用过程中随取随开,用后及时密闭,送回储存间。 2、集气系统和挥发性有机物处理设施与生产活动及工艺设施同步运行,生产过程确保集气系统和净化设施仍能正常运转,因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,立即停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。 3、生产过程中建立台账,按要求记录相关内容,并至少保持 3 年。	符合

		<p>以下内容：</p> <p>a)所有含 VOCs 物料（涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；</p> <p>b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测 等数据。</p> <p>D.2.2 安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存 3 年。</p> <p>记录包括但不限于以下内容：</p> <p>c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；</p> <p>d)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；</p> <p>e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；</p> <p>f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p>		
13	《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》	<p>三、防治工业污染</p> <p>（十一）应加强对各类污染源的监管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。</p> <p>（十三）对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。</p>	项目木质家具采用的工艺为行业普遍采用的木工工艺，且本项目要求建设单位在有粉尘产生的设备（工位）上方或侧方均设置吸风罩（口）收集，收集后的粉尘送至中央布袋除尘器进行处理达标后通过 20m 高的 DA001 排气筒排放，中央布袋除尘为工业粉尘推荐的除尘技术	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1 项目由来</p> <p>福州信青源家具有限公司成立于 2012 年 3 月 28 日，主要经营范围包括经营范围包括家具的生产、销售（营业执照、法人身份证详见附件 2）。</p> <p>近年来，随着居民生活水平的提高，人们对家具装潢的要求也越来越高，特别是高档家具的需求越来越大，福州信青源家具有限公司决定抓住机遇，投资 16530 万元在福州市闽侯县白沙镇溪头村南山 165 号建设福州信青源家具有限公司厂区项目，建设 3 栋厂房及其附属设施，根据现场踏勘可知，目前该 1#~3#厂房均已建成，其中 1#厂房一层和二层现租赁给福州锦丽纸业有限公司用于年加工家具饰面装饰纸 0.6 万吨项目的建设，该项目已于 2024 年 5 月 8 日取得了福州市闽侯生态环境局的审批（文号：榕侯环评〔2024〕35 号），而 3#厂房三层现租赁给福州佳合家居用品有限公司用于福州佳合家居用品有限公司塑料装饰盘生产线建设项目的建设，生产规模为年产塑料装饰盘 150 万件，该项目已于 2024 年 1 月 29 日取得了福州市闽侯生态环境局的审批（文号：榕侯环评〔2024〕12 号），现信青源公司拟购置带锯、刨床、铣床、喷涂等先进设备，计划利用已建的 2#厂房 2 层建设一条木质家具生产线，新增年产木质家具 1000 套。</p> <p>该项目于 2022 年 3 月 9 日在闽侯县发展和改革局进行了备案，编号为闽发改备[2021]A080095 号（备案表详见附件 3）。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年）等的相关规定，该厂房建设不涉及环境敏感区，因此无需编制项目环境影响报告，而现信青源公司拟建设的木质家具项目，年使用溶剂型低 VOCs 含量涂料（含稀释剂）10 吨及以下，属于其中“十八、家具制造业 36 木质家具制造 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）的”，应编制环境影响报告表，具体详见表 2-1。</p>		
表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录			
环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别			
十八、家具制造业 21			
36	木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低

	家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	剂) 10 吨及以上的	VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	
四十四、房地产业				
97	房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	/	涉及环境敏感区的*	/
*环境敏感区定义：第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地；第三条（三）中的文物保护单位，针对标准厂房增加第三条（三）中的以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域				
<p>2 工程概况</p> <p>[1] 项目概况</p> <p>(1) 项目名称：福州信青源家具有限公司厂区</p> <p>(2) 建设单位：福州信青源家具有限公司；</p> <p>(3) 建设性质：新建；</p> <p>(4) 建设地点：闽侯县白沙镇溪头村南山 165 号；</p> <p>(5) 总投资：16530 万元；</p> <p>(6) 用地面积：厂区总用地面积 14717m²，总建筑面积 28482.93m²，本次建设项目拟利用 2#厂房二层进行生产，建筑面积为 2000m²；</p> <p>(7) 生产规模：年产木质家具 1000 套；</p> <p>(8) 人员编制：拟招收职工 15 人，均不住厂；</p> <p>(9) 工作制度：项目全年工作天数为 300 天，一班制，每班工作 8 小时，夜间不生产。</p> <p>3 项目组成</p> <p>项目组成情况见表 2-2。</p>				
表 2-2 项目组成一览表				
项目名称		工程内容及规模		
主体工程	生产车间	利用 2#厂房二层进行生产，建筑面积 2000m ² ，购置带锯、刨床、铣床、喷涂等先进设备，形成木质家具生产线 1 条		
储运工程	原木堆场	在生产车间南侧偏东位置划定专门的区域，设置原木堆放区，面积约 150m ²		
	涂料仓库	在喷漆车间附近划定专门的区域，设置涂料仓库，面积约 30m ²		

	半成品和成品堆场	在生产车间中部设置半成品堆场，偏南侧设置成品堆场，面积约500m ²
公用工程	供水	主要为生产和生活用水，由市政给水管网供给
	供电	由市政供电系统供给
	排水	采取雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，纳入闽侯县白沙污水处理站统一处理
环保工程	废水	项目喷漆废水经水帘柜沉淀后与喷淋塔废水一同经喷漆废水处理设施处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入闽侯县白沙污水处理站统一处理
	废气	①木工加工工段设置1套中央除尘系统，锯、刨等加工作业产生的粉尘经处理达标后通过20m高的DA001排气筒排放； ②喷漆车间密闭，调漆、喷漆、晾干工序以及含胶粘剂的组装工序均在喷漆车间内进行，且每个喷漆台均配套有抽风装置，调漆、晾干及含胶粘剂的组装工序产生的废气均配套集气罩进行收集，调漆、喷漆、晾干及含胶粘剂的组装工序产生的废气经收集后通过1套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)”处理后由20m高的DA002排气筒排放。
	噪声	选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减振、消声、隔声等降噪措施
	固废	在厂房二楼划定专门的区域，分别设置作为一般工业固废暂存场所和危废贮存库

4 主要原辅材料及能源消耗情况

[1] 原辅料用量

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称		消耗用量	包装方式	储存量	物理形态	储存位置
1	实木		100m ³ /a	堆放	/	固态	原木堆场
	板材		50m ³ /a	堆放	/	固态	
2	溶剂型涂料	油性漆	1.65t/a	桶装	0.175t	液态	涂料仓库
3		稀释剂	0.825t/a	桶装	0.10t	液态	
4		固化剂	0.825t/a	桶装	0.10t	液态	
5	水性涂料	水性漆	1.45t/a	桶装	0.15t	液态	
6	胶粘剂		0.1t/a	桶装	0.005t	半固态	原料堆场
能源消耗情况							
1	水		1411.5t/a	/	/	/	/
2	电		28 万kW/h/a	/	/	/	/

根据建设单位提供资料，本项目使用的实木与板材均为原木，不含甲醛，项

目使用底漆（混合液）为聚氨酯涂料，该涂料为双组分化学结构：甲组分（固化剂）的异氰酸酯基（-NCO）+乙组分（漆）的羟基（-OH）=聚氨酯，稀释剂起到调节涂料粘度的作用。面漆为双组分水性漆，为羟基丙烯酸树脂与聚氨酯树脂混合液，稀释剂为水，固化剂采用多异氰酸酯固化剂。胶粘剂属水基胶粘剂，为聚乙酸乙烯酯乳液。

[2] 漆料用量核定

(1) 所需喷漆产品情况

本项目年产 1000 套木质家具，其中底漆使用油性漆喷涂，面漆使用水性漆喷涂。其中底漆喷涂两遍，面漆喷涂一遍，则项目喷漆产品方案详见表 2-5。

表 2-5 项目喷涂的产品总面积核算

产品	年产量 (套/年)	单个产品喷涂表面积(m ²)		年喷涂面积(m ²)	
		底漆面积	面漆面积	底漆面积	面漆面积
木质家具	1000	62	31	62000	31000

(2) 喷涂量计算公式

油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m—油漆总用量，t/a；

ρ—油漆密度，g/cm³；

δ—涂层厚度，μm；

s—喷漆总面积，m²/a；

NV—油漆中的固体份，%；

ε—附着率，%。

经计算后，计算结果详见下表 2-6。

表 2-6 项目人工喷漆工序油漆用量分析表

漆料种类		各涂层厚度 (μm)	漆料密度 (g/cm ³)	油漆固份含 量 NV	附着率 ε(%)	年喷涂 面积(m ²)	项目涂料 总使用量(t/a)
底漆	油性漆						3.30
面漆	水性漆						1.45

项目采用的底漆、固化剂和稀释剂按照 1:0.5:0.5 的比例混合而成，由此核算

可知，项目底漆用量为 1.65t/a、固化剂用量为 0.825t/a、稀释剂用量为 0.825t/a，而水性漆用量为 1.45t/a。

[3] 成分分析

根据溶剂型涂料挥发性有机物限量报告（附件 6）可知，本项目使用的底漆为油性漆，属溶剂型涂料，其 VOCs 含量 244g/L，满足 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 2 中木器涂料（限工厂化涂装用）VOCs≤420g/L 的要求。而根据涂料主要成分说明及相关安全说明书，各涂料及胶粘剂的主要成分见表 2-7 和表 2-8。

表 2-7 各涂料主要成分

涂料成分	用量 (t/a)	成分	成分比例(%)	含量 (t/a)	备注
油性漆 (底漆)	1.65	醇酸树脂			
		硝化纤维素			
		二甲苯			
		乙酸丁酯			
		钛白粉			
稀释剂	0.825	二甲苯			
		丙二醇甲醚醋酸酯			
		乙酸丁酯			
固化剂	0.825	TDI固化剂			
		乙酸丁酯			
		二甲苯			
水性漆 (面漆)	1.45	丙烯酸共聚物乳液			
		聚氨酯乳液			
		金红石型钛白粉			
		二丙二醇丁醚			
		二丙二醇甲醚			
		水			
胶粘剂	0.1	水			
		聚乙烯醇			
		聚乙酸乙烯酯			
		乙酸乙烯酯			

注：涂料含量均按成分说明书中的成分比例取最大

表 2-8 各涂料混合液主要成分分析

涂料类别	涂料名称	调漆后成分
溶剂型涂料	油性漆	
	稀释剂	
	固化剂	

水性涂料

水性漆

5 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-9。

表 2-9 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量
1	数控加工中心	2
2	锯条磨齿机	1
3	直刀刃磨机	1
4	台式高速薄带锯	1
5	砂带机	1
6	简易推台锯	1
7	台式砂轮机	1
8	木工平刨床	2
9	带锯床	1
10	精密裁板锯	1
11	精密推台锯	1
12	细木工带锯	1
13	拉锯	1
14	单面木工压刨床	2
16	锯片出榫机	3
17	立式单轴木工铣床	3
18	立式单轴木工镂铣机	1
19	水帘喷漆台	2
20	空压机	2

6 水平衡和物料平衡

[1] 水平衡

项目用水包括生产用水和生活用水

(1) 生产用水

① 水帘喷漆用水

根据业主提供资料可知，项目共设置 2 台水帘喷漆台，每台喷漆柜配套 1 个水帘柜，每台水帘柜用水量约为 1t，则合计用水量约为 2.0t/d，水帘喷漆废水经水帘柜沉淀处理后循环使用，不外排，漆渣定期清捞。因蒸发等损耗，损耗量约为 10%，则每天需补充水量 0.20t/d。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更换，预计每年更换一次，更

换的废水即为喷漆废液，单个水帘柜储水量约 1t，废水定期更换量约 2t/次·年。

② 喷淋塔用水

项目喷漆废气经水帘除漆雾系统收集处理后采用喷淋塔进行进一步处理。水喷淋塔的水循环使用，水池容积约为 0.8m^3 ，考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，水池储水量约为 0.5m^3 。因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为循环水量的 1%，循环期间补充新鲜水量约 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ，每次更换废水量约为 0.5m^3 。为保证水质满足废气的处理效果，水喷淋系统循环水使用一段时间后需定期更换，预计每年更换一次，更换的废水即为喷漆废液，废水量为 $0.5\text{t}/\text{次}\cdot\text{年}$ 。

③ 调漆用水

根据业主提供资料，本项目水性漆采用水进行调漆，水性漆年使用量为 1.45t，调漆水：水性漆约为 1:1，预计年调漆用水量约为 $1.45\text{t}/\text{a}$ 。调漆用水在涂漆固化过程中蒸发，不外排。

(2) 生活污水

项目拟新增员工 15 人，均不住厂，根据 GB50015-2019《建筑给水排水设计规范》，不住厂职工每人每天生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则员工生活用水量约为 $0.75\text{t}/\text{d}$ ，排污系数按 90%计，则生活污水排放量为 $0.67\text{t}/\text{d}$ 。

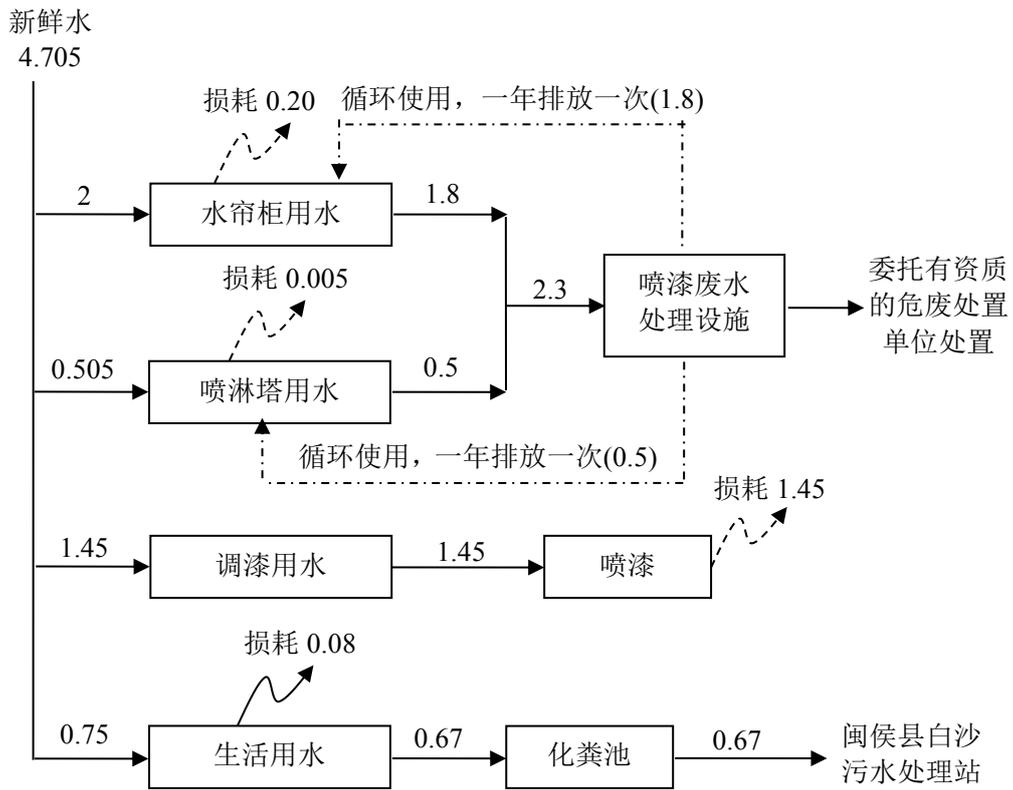


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/d

[2] 物料平衡

根据表 2-7 和表 2-8 成分分析表, 确定本项目挥发性有机物物料平衡情况详见图 2-2。

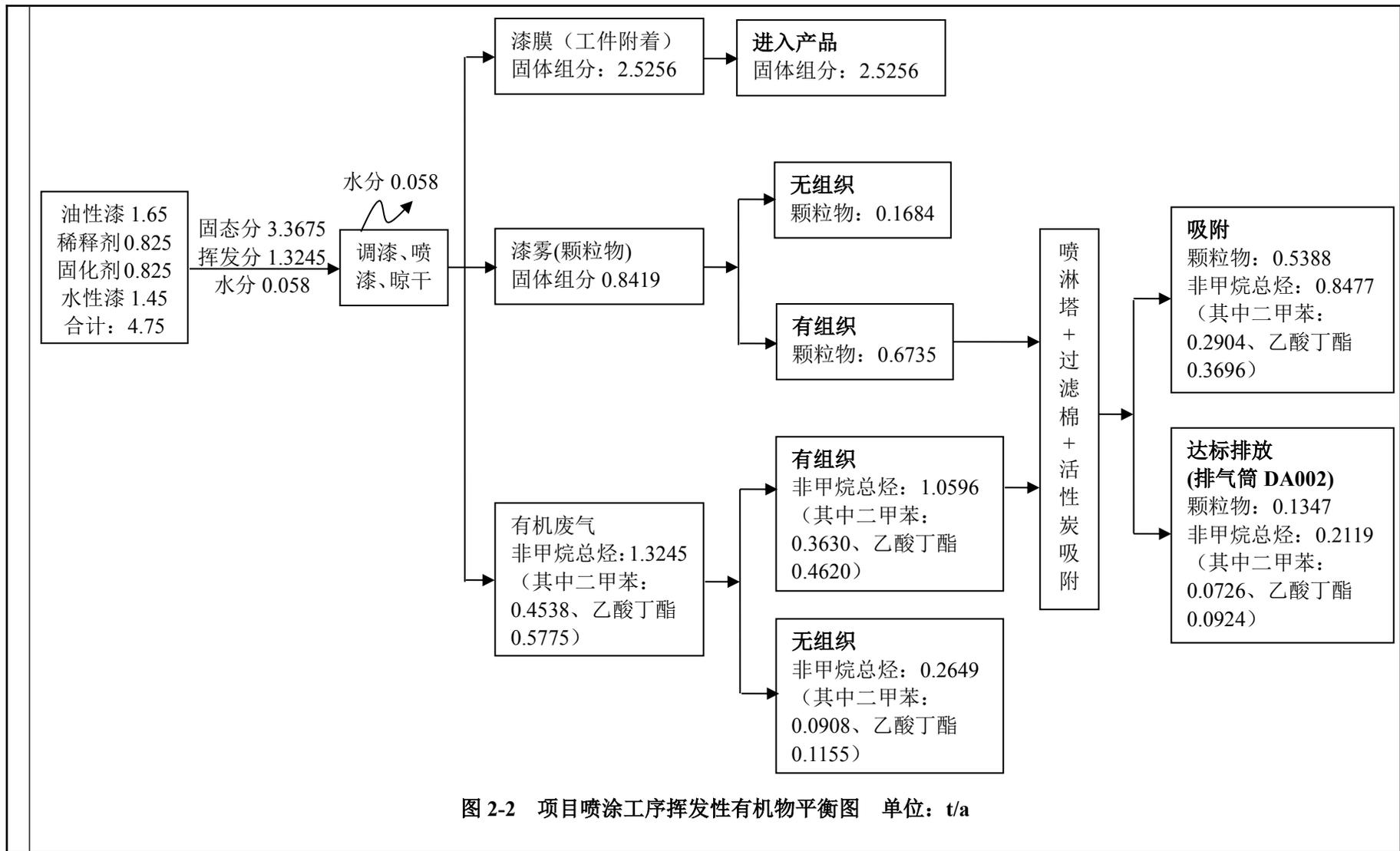


图 2-2 项目喷涂工序挥发性有机物平衡图 单位: t/a

	<p>7 总平面布置</p> <p>本项目仅利用 2#厂房 2 层作为生产建设，面积 2000m²，其中车间西侧布置有喷漆车间、打包区、涂料仓库、成品堆场、办公区和成品展示区，北侧为木工加工区，原木堆场置于车间南侧。建设单位按照工艺流程从原料到产品分类，均按生产流水线布置，减少了装卸料损耗和车间内运输时耗，布局合理，基本适应生产流程，生产区各工序连接顺畅，利于生产运作。项目车间布置图详见附图 6。</p> <p>环保设施位置：危废暂存库位于车间南侧，一般固废暂存区位于车间南侧原木堆场旁，方便废物的分类收集，固体废物可以得到有效的处理处置，可避免造成二次污染。喷漆废水处理设施位于 1#厂房南侧地面，木工加工区中央集尘除尘设备位于 2#厂房地面，喷漆废气处理设施位于 2#厂房顶楼，项目当地常年主导风向为东南风，说明其下风向(西北侧)受污染的机率最高，项目将废气排气筒设置厂房北侧区域，不在年主导风向上风向；项目设备噪声经基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。</p> <p>综上所述，本项目的总平布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1 主要生产工艺流程</p> <p>本项目外购实木木料，根据客户需求，通过加工、组装、涂装后即为成品，其生产工艺流程及产污环节图详见图 2-3。</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>① 开料：原料木材按照设计要求切割成一定规格尺寸的部件；</p> <p>② 机加工：切割后的各木材部件根据设计要求需要进行精加工，主要包括平刨、压刨、开槽、出榫、作眼、打磨等工序。</p> <p>③ 组装：将机加工后的各部件进行组装。</p> <p>④ 漆、晾干：项目设置密闭的喷漆车间，设有两台水帘喷漆台，对组装后的产品进行喷漆加工，根据客户需求，使用油性漆、稀释剂、固化剂和水性漆作为涂料对产品进行上色，采用人工喷漆作业，喷漆后工件放置于晾干区进行自然晾干，晾干时间一般在 2~3 小时左右不等，自然晾干后即可；调漆、喷漆和晾干均在密闭的喷漆车间内进行；</p>

⑤ 检验、包装入库：对产品进行检验后包装入库即可得家具成品。

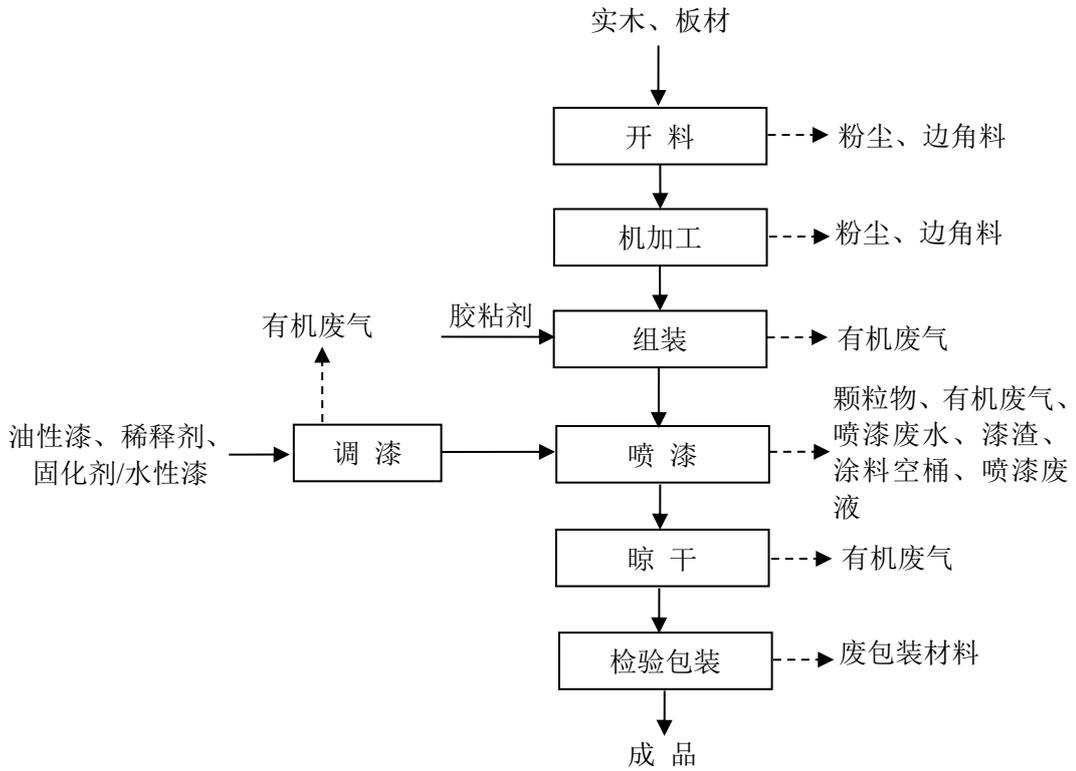


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

2 主要产污环节分析

项目产污环节详见表 2-10。

表 2-10 项目产污情况一览表

类别	污染源	产污环节	污染物名称	污染因子	治理措施
废水	喷漆车间	喷漆	水帘柜废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS	经区内污水处理设施处理后回用，不外排
	喷淋塔	废气处理	喷淋塔废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS	
		职工生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后接入市政污水管网排至闽侯县白沙污水处理站集中处理
废气	木工加工工段	开料	粉尘	颗粒物	由中央集尘系统收集、布袋除尘器处理后，通过20m高DA001排气筒排放
		机加工（平刨、压刨、开槽、出榫、作眼、打磨）	粉尘	颗粒物	
		组装	胶粘剂废气	非甲烷总烃	喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)处理后由20m高的DA002排气

					筒排放	
	喷漆车间	调漆、喷漆、晾干	喷漆废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)处理后由20m高的DA002排气筒排放	
	噪声	生产机械设备	设备运行	噪声	L _{Aeq}	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
	固废	一般工业固废	木工加工工段	木屑、木材边角料	/	外售综合利用
			废气处理	布袋收尘收集尘		外售综合利用
			包装工序	废包装材料	/	外售物资回收公司回收利用
		危险废物	废气处理	漆渣、定期更换的喷漆废液、废过滤棉、废活性炭	/	经集中收集至危废贮存间后委托有资质的单位处理处置
			废水处理	漆渣	/	
			涂装工序	涂料空桶	/	
			设备维护	废机油	/	
	职工生活		生活垃圾	纸屑、塑料等	委托环卫部门统一清运处置	
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据收集资料可知，原厂房建设时期施工废水、废气、噪声均采取了相应的污染防治措施，施工固体废物也采取了相应的处理处置措施，无遗留问题，具体采取的措施详见第四章。</p> <p>而本项目为新建项目，本评价介入时，项目拟使用的2#厂房2层仍租用给电商作为产品仓库使用，不涉及生产加工，待本项目入驻前，该电商的产品会清离现场。因此不存在与本项目有关的环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 地表水环境					
	(1) 环境功能区划及环境质量标准					
	<p>本项目位于福州市闽侯县白沙镇南山洋工业区，项目附近水域为南山溪，不在福州市人民政府关于《福州市水功能区划》的批复(榕政综(2019)316号)及福建省人民政府闽政文【2006】133号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》提及的水体，根据福州市地表水环境功能区划定方案中：未提到的福州市辖区其他河流、河段及湖库均执行III类标准，本项目南山溪水质应执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类水质标准，具体标准详见表 3-1。</p>					
	表 3-1 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L(除 pH 外)					
	序号	项目	II类	III类	IV类	V类
	1	pH(无量纲)	6~9			
	2	溶解氧(DO)≥	6	5	3	2
	3	高锰酸盐指数 ≤	4	6	10	15
	4	五日生化需氧量(BOD ₅) ≤	3	4	6	10
	5	化学需氧量(COD)≤	15	20	30	40
6	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0	
7	总磷(TP)≤	0.1	0.2	0.3	0.4	
(2) 环境质量现状						
① 地表水水质现状调查						
<p>为了解项目周边水域水环境质量现状，根据福州市人民政府网站《2023年福州市水环境质量状况公报》内容，具体如下：</p>						
<p>2023年，主要流域9个国考断面I-III类水质比例为100%，36个省考以上断面I-III类水质比例为100%；54个省考小流域断面I-III类水质比例为100%。县级以上集中式饮用水源地水质达标率为100%。环境现状截图详见图3-1。</p>						



图 3-1 2023 年福州市水环境质量状况

本项目附近水域为南山溪，是福州市 54 个省考小流域之一，南山溪水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，具有一定的环境容量。

② 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本评价选取福建省生态环境厅网站发布水环境状况信息，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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

2 环境空气

(1) 环境功能区划及环境质量标准

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环

境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 中标准限值；非甲烷总烃参照执行《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)中规定的标准限值，具，具体详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

指标	取值时间	浓度限值	评价标准来源
SO ₂	年平均	60	GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TVOC	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
二甲苯	1 小时均值	200	
非甲烷总烃	小时均值	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 环境质量现状

① 常规污染物

根据闽侯县环境监测站公益性常规监测数据统计, 2023 年 1 月~12 月份闽侯县县城环境空气质量优, 达到规定的相应功能区标准。闽侯县 2023 年县城空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 等 6 项污染物浓度指标的 24 小时均值(其中 O₃ 为日最大 8 小时平均)达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级水平, 详见附件 9。

② 其他污染物

为了解项目其他污染物(TSP)的环境空气质量现状, 本评价引用福州维客多家具有限公司委托安正计量有限公司于 2024 年 8 月 28 日~8 月 31 日在南洋小区设置的环境空气质量监测点的监测数据, 监测点位及监测项目等基本情况详见

表 3-3，监测结果详见表 3-4 和附件 8。监测点位图详见附图 3。

表 3-3 大气监测点位一览表

序号	监测点位	方位	监测因子	监测频率
Q1	南洋小区	西南面，143m	TSP	监测连续 3 天，每天 1 次

表 3-4 监测结果

监测项目	监测点位	采样日期	检测结果(mg/m ³)
TSP	南洋小区 Q1	2024 年 8 月 28~29 日	
		2024 年 8 月 29~30 日	
		2024 年 8 月 30~31 日	

③ 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，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”。本评价常规污染因子选取福州市闽侯县人民政府网址发布的环境空气质量现状信息，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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求。

④ 特征污染因子

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知和常见问题解答》(环办环评[2020]33 号)的有关条款：“7、污染影响类技术指南中提到“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”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 等技术导则和参考资料？回复：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)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)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《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。”

本项目排放的其他污染物为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此无需进行现状监测评价。

[3] 声环境

(1) 环境功能区划及环境质量标准

项目运营期厂界噪声排放执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准，具体详见表3-5。

表 3-5 声环境质量标准 单位：dB(A)

标准类别	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

(2) 环境质量现状

本项目位于福州市闽侯县白沙镇南山洋工业区，周边均为工业企业，项目最近敏感目标为西南侧143m处的南洋小区，项目厂界周边50m范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(环办环评〔2020〕33号)要求，可不进行声环境质量现状调查。

[4] 生态环境

本项目位于福州市闽侯县白沙镇溪头村南山165号(南山洋工业区内)，系利用已建厂房作为木质家具生产项目的加工场所，项目厂房已经建设完成，地面已经硬化，项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

[5] 地下水、土壤环境质量现状

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)》(环办环评〔2020〕33号)规定，“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。”

	<p>根据现场勘查，周边以工业企业为主。项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。</p>																																		
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>1 环境保护目标</p> <p>[1] 大气环境、地表水环境、声环境</p> <p>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)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目周边环境保护目标详见表3-6和附图2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目主要环境敏感目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="276 786 1386 1151"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>方位</th> <th>与项目最近距离</th> <th>目标规模</th> <th>保护目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水环境</td> <td>南山溪</td> <td>E</td> <td>55m</td> <td>小型河流</td> <td>GB3838-2002 III类标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>南洋小区</td> <td>SW</td> <td>143m</td> <td>50户/150人</td> <td rowspan="2">GB3095-2012 二级标准</td> </tr> <tr> <td>天俊华府</td> <td>S</td> <td>230m</td> <td>496户/1736人</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">项目厂界外50m范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 生态环境保护目标</p> <p>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)》(环办环评〔2020〕33号)“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目为利用已建2#厂房二层进行生产，该厂房在南山洋工业区内，无新增用地，因此无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。</p>	环境要素	环境保护对象名称	方位	与项目最近距离	目标规模	保护目标	地表水环境	南山溪	E	55m	小型河流	GB3838-2002 III类标准	大气环境	南洋小区	SW	143m	50户/150人	GB3095-2012 二级标准	天俊华府	S	230m	496户/1736人	声环境	项目厂界外50m范围内无声环境保护目标					地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
环境要素	环境保护对象名称	方位	与项目最近距离	目标规模	保护目标																														
地表水环境	南山溪	E	55m	小型河流	GB3838-2002 III类标准																														
大气环境	南洋小区	SW	143m	50户/150人	GB3095-2012 二级标准																														
	天俊华府	S	230m	496户/1736人																															
声环境	项目厂界外50m范围内无声环境保护目标																																		
地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																		
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1 废水</p> <p>本项目产生的废水主要为职工生活污水，依托出租方化粪池预处理达GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准（氨氮参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中B等级的最高允许值的排放要求）后排入市政污水管网，纳入闽侯县白沙污水处理站统一处理，白沙污水处理站尾水最终排入井下溪，尾水排放执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的一级标准，具体标准详见表3-7和表3-8。</p>																																		

表 3-7 污水综合排放标准(摘录) 单位: mg/L(pH 除外)

指标	三级标准值	标准来源
pH	6~9	GB8978-1996 表 4
COD	500	
BOD ₅	300	
石油类	20	
SS	400	
氨氮(以 N 计)	45	GB/T31962-2015

注: 由于《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准未对氨氮的标准值作出规定, 因此, 氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级的最高允许值的排放要求。

表 3-8 污水综合排放标准(摘录) 单位: mg/L (除 pH 外)

指标	一级标准	标准来源
pH	6~9	GB8978-1996 表 4
COD	60	
BOD ₅	20	
氨氮(以 N 计)	15	
SS	20	

2 废气

(1) 颗粒物

项目颗粒物排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表2二级标准及无组织排放监控浓度限值, 详见表3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	速率(kg/h)	监控点	浓度
颗粒物(其他)	120mg/m ³	20m	2.95* (5.9×50%)	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

备注: *根据项目周边建筑物高度情况, 项目拟设置排气筒高度无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上, 本项目排气筒高度 20m, 排放速率按上述限值的 50%执行, 即 2.95kg/h。

(2) 挥发性有机物

根据建设单位提供涂料成分组份信息, 项目排放的挥发性有机物主要污染物因子表征为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等, 有组织挥发性有机物排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1标准限值, 具体详见表3-10。

根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知(闽环保大气〔2019〕6号), 项目无组织挥发性有机物排放需要同时

执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3、表4标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值, 具体详见表3-11。

表 3-10 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)(摘录)

行业名称	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
家具制造	二甲苯	15mg/m ³	1.0kg/h
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	40mg/m ³	2.0kg/h
	非甲烷总烃	50mg/m ³	3.4kg/h

表 3-11 无组织挥发性有机物排放控制要求 单位: mg/m³

序号	适用行业范围	污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值	执行标准
			1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值		
1	所有涉涂装工序的工业企业	乙酸乙酯	—	—	1.0	DB35/1783-2018
2		二甲苯	—	—	0.2	
3	除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业	非甲烷总烃	8.0	30.0	2.0	厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019, 其余执行 DB35/1783-2018

注: 其他无组织排放控制要求, 执行 GB 37822-2019 的有关规定, 乙酸丁酯参考乙酸乙酯

3 噪声

项目运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。具体标准见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

4 固体废物

一般工业固废暂存场所应符合 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中固废临时贮存场所的要求, 并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

项目产生的危险废物, 其贮存应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置。

项目产生的生活垃圾, 其贮存处理应按照 GB50337-2003《城市环境卫生设施规划规范》中的要求进行综合利用和处置。

总量控制指标

1 总量控制因子

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发[2014]13号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政2016号54号)等文件要求,现阶段福建省主要污染物排放总量指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。同时根据《福建省大气污染防治条例》,结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386号)等文件要求,VOCs指标也属于总量控制指标。

2 本项目总量控制指标

(1) 废水

本项目喷漆废水经污水处理设施处理后循环使用不外排。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网;最终统一送往闽侯县白沙污水处理站集中处理。

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22号),现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分,本项目外排的生活污水允许排放量由闽侯县白沙污水处理站统计在内,项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标,由闽侯县白沙污水处理站统一削减控制。

(2) 废气

本项目没有使用燃料,因此没有排放二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。本项目外排废气中的主要污染物为VOCs(以非甲烷总烃表征),根据计算可知,项目建成后,非甲烷总烃新增排放量为0.4770t/a。

3 主要污染物总量指标来源

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中有关要求,严格涉VOCs建设项目环境影响评价,实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代;另根据《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》中有关要求,对挥发性有机物新增排放量实行现役源2倍削减量替代。因此,根据报告分析,本项目VOCs实行2倍削减量替代,即0.9540t/a。本项目实施后污染物相关替代削减情况由建设单位向生态环境主管部门提交申请核定。目前建设单位承诺在项目投产前取得VOCs(以非甲烷总烃计)总量的倍量替代,并依法办理排污许手续(承诺函详见附件10)。

四、主要环境影响和保护措施

1 原厂房建设施工期回顾性分析

[1] 水环境

施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水，其中施工废水主要来源于水泥浇筑、养护等作业中多余或泄漏的污水，以及清洗机具、运输车辆排放的污水，根据收集资料可知，施工废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排，而施工现场不涉施工生活用房，施工人员均租用于周边民房中，生活污水纳入当地污水排放系统，对周边环境影响不大。且施工期间未发生水污染纠纷或环保投诉事件。

[2] 大气环境

施工期对空气的影响主要来自土方开挖与回填、汽车运输、装卸与堆放等施工活动产生的扬尘、粉尘以及车辆、施工机械排放的尾气。

根据调查，施工单位配备洒水车，对施工道路实施洒水抑尘，对进出场地车辆进行清洗；施工临时堆场加盖苫布遮盖措施，施工现场设置围挡，施工车辆运输过程中密闭运输；燃油机械和车辆应使用优质燃料，并安装有尾气净化装置，施工期施工现场附近敏感点环境空气质量可以达标，总体上施工扬尘控制取得了较好的效果，施工期扬尘影响较小。且施工期间未发生扬尘污染纠纷或环保投诉事件。

[3] 声环境

根据调查，施工期间，施工单位选用低噪声的施工机械和运输车辆，施工时加强对施工机械的保养，对噪声大且无法修复的机械设备及时进行更换，选用低噪声的施工工艺。合理安排了作业时间，爆破作业时间也尽量避开周边居民休息时间。且加强了对施工现场的噪声污染源的管理，文明施工，确保施工场界环境噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》，施工期施工噪声对周边声环境未产生较大的影响，未发生噪声扰民的现象。

[4] 固体废物

本项目施工阶段挖填平衡，无弃方；建筑垃圾分类收集，将可回收的部分（如废弃的水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等）统一收集后外售给物资回收公司综合利用；不可回收部分建筑垃圾（如水泥块、木屑、弃砖等）交由环卫部门统一收集清运，经处理后对环境影响很小。

施工人员生活垃圾设有专门容器收集，定点堆放，由环卫部门每日统一收集、清运。

施工期
环境
保护
措施

2 本项目施工期环境保护措施

本项目为使用已建 2# 厂房 2 层进行生产，根据现场踏勘，该厂房早已建成，因此本项目无需进行土建等建设，项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。因此，本评价不对施工期环境保护措施进行分析。

1 废气

[1] 污染源强

(1) 木材加工粉尘

根据工艺流程分析，项目实木在开料、机加工等工序会产生一定量的粉尘，主要是木屑颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，原木（实木）开料、机加工等工序粉尘产污系数详见表 4-1，木材加工粉尘产生情况见表 4-2。

表 4-1 产排污系数表（摘录）

工段	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
201 木材加工行业							
下料	锯材、木片、单板	原木	锯切/切削/旋切	所有规模	颗粒物	kg/m ³ -产品	0.243
211 木质家具制造行业							
下料	实木家具、人造板家具	实木、人造板	机加工	所有规模	颗粒物	g/m ³ -原料	150

表 4-2 木材加工粉尘产生情况

产污工序	产污系数		数量		粉尘产生量	产生速率	年工作小时数
	单位	系数	单位	数量	t/a	kg/h	h
开料	kg/m ³ -产品	0.243	m ³	150* ^①	0.036	0.015	2400
机加工	g/t-原料	150	t	105* ^②	0.016	0.007	
合计					0.052	0.022	

注：*^①考虑最不利情况，产品数量(m³)按原料的最大量(m³)计；*^②原料吨数根据建设单位提供数据进行折算

本项目在有粉尘产生的设备（工位）上方或侧方设置吸风罩（口）收集，收集后送至中央布袋除尘器进行处理，粉尘收集效率按 80%计，处理效率按 90%计，经处理后统一由 20m 高 DA001 排气筒排放。木材加工粉尘排放情况见表 4-3。

(2) 喷涂废气

喷涂作业会产生喷涂废气，主要污染物为漆雾（即油漆颗粒物，以颗粒物计）和有

运营期环境影响和保护措施

机废气（非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯）。项目设有 1 个喷漆车间，项目调漆、喷漆及晾干过程均在喷漆车间内进行，喷漆车间为密闭操作，仅预留员工出入口。工件喷涂后采用自然晾干方式。喷漆工序按 300 天计，每天 4 小时。

漆料中的挥发性有机物将全部挥发，部分固体份形成漆雾排放，水性面漆喷涂晾干过程产生水汽，由于水汽不属于污染物，本次不纳入污染物计算。喷涂废气经喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附处理后通过排气筒 DA002 排放，排放高度约 20m。

① 颗粒物

项目涂料喷涂采用人工喷漆，项目溶剂型涂料（含油性漆、稀释剂、固化剂）用量 3.30t/a，水性涂料（水性漆）用量 1.45t/a，根据表 2-7 和表 2-8 分析可知，项目油性漆固分约占 62.5%，水性漆固分约占 90%，涂料附着率按 75%左右计算，则剩余 25%以颗粒物的形式排放。则项目喷漆废气中的颗粒物的产生量为 0.8419t/a。

漆雾首先采用水帘喷淋，漆雾中的固体份与水帘的水充分接触，其漆雾被水帘充分吸收形成漆渣，而后经风机收集进入废气处理系统（喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附）后由排气筒 DA002 排出，喷漆车间密闭，漆雾捕集效率按 80%，处理效率按 80%，未被捕集部分以无组织形式排放。

② 有机废气

A 调漆废气

项目调漆废气主要为油漆调漆工序产生的，调漆工序在密闭的喷漆车间内进行，由于项目调漆、喷漆、晾干等废气全部统一收集后处理排放，因此，不单独计算调漆工序挥发量。

B 喷漆、晾干工序有机废气

根据建设单位提供的资料及规划，项目共设 2 个水帘喷漆台，采用人工喷枪喷涂方式，喷涂后直接置于车间内自然晾干（备注：不涉及烘干工序），项目拟设置一间喷漆车间用于调漆、喷漆和晾干工序，进一步加强调漆、喷漆和自然晾干工序产生的有机废气的集气收集效率，由于项目调漆、喷漆、晾干废气全部统一收集后处理排放，因此，本评价不单独计算各工序挥发的有机废气量，直接统一核算。

根据设计方案，本项目喷漆车间为密闭的空间，调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆车间进行，且每个喷漆台均配套有抽风装置，调漆、晾干工序产生的废气均配套集气罩进行收集，各类废气统一收集后由喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附处理后由排气筒 DA002 排

出；喷漆车间有机废气收集效率按 80%计；吸附效率按 80%，少量未经收集的直接以无组织形式排放。

(3) 胶粘剂废气

本项目木料组件拼板使用水性胶粘剂进行粘合，该工序亦在密闭的喷漆车间内进行，项目使用的胶粘剂属于聚乙酸乙烯酯类，根据胶粘剂安全技术说明书可知，胶粘剂挥发性有机物含量小于 0.5%(本评价保守按 0.5%计)，则非甲烷总烃产生量为 0.0005t/a。该组装工序上方亦设置集气罩，拟将组装工序挥发的少量有机废气经集中收集后并入调漆、喷漆、晾干废气管道统一由引风机引至废气处理系统（喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附）后由排气筒 DA002 排出，收集效率按 80%计，吸附效率按 80%。

综上，本项目拟设置两台喷漆台，配套设置 2 个抽风装置，根据建设单位提供资料，每台喷漆台的抽风收集截面面积为 1.8m²，调漆、晾干、组装区分别各设置 1 个集气罩，共设置 3 个集气罩收集有机废气，设计每个集气罩截面面积为 0.8m²(其中集气罩长为 1.0m，宽为 0.8m)。

$$\text{公式： } L=v \times F \times \beta \times 3600$$

其中：L—集气罩的计算风量，m³/h；

v—操作口平均风速，m/s。可取 0.4~0.6，本项目取 0.6；

F—操作口面积，m²；

β—安全系数，一般取 1.05~1.1，本项目取 1.1。

核算得本项目共需 14256m³/h 的风机风量，考虑到集气罩分散、风阻等因素，建设单位拟设置 15000m³/h 的风机用于本项目的 DA002 排气筒的车间集气。本项目废气污染源源强较低，因此，废气处理设施的去除效率按 80%计。

根据《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，本项目拟设置的 DA002 排气筒的风量为 15000m³/h，排气筒内径 0.5m，排气筒的截面积 $\pi \times 0.25^2=0.196\text{m}^2$ ，预测本项目的烟气流速为风机风量 $\div 3600 \div$ 烟道截面积 $=15000 \div 3600 \div 0.196=21\text{m/s}$ ，大于要求的烟气流速 15m/s，因此本项目的引风机风量的设置是合理可行的。

综上所述，并结合表 2-7 和表 2-8 成分分析可知，项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 4-3。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	核算方法	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间 h	排放标准	
				废气量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	废气量/(m³/h)	排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度/mg/m³	速率kg/h
木材加工	开料、机加工	颗粒物	物料衡算法	10000	1.75	0.0175	0.042	有组织	中央布袋除尘器	80%	90%	是	10000	0.35	0.0035	0.0084	H=20m、内径 0.8m、温度 25℃	DA001、一般排放口	经度：119°5'8.936" 纬度：26°13'29.542"	2400	120	2.95
		颗粒物	/	/	0.0042	0.010	无组织	/	/	/	/	/	0.0042	0.010	/	/	/	/	1.0		/	
调漆、喷漆、晾干	喷涂工序	颗粒物	物料衡算法	15000	37.42	0.5613	0.6735	有组织	水帘喷漆台+喷淋塔+过滤棉+活性炭	80%	80%	是	15000	7.48	0.1123	0.1347	H=20m、内径 0.5m、温度 25℃	DA002、一般排放口	经度：119°5'8.144" 纬度：26°13'28.893"	1200	120	2.95
		二甲苯			20.17	0.3025	0.3630							4.03	0.0605	0.0726					15	1.2
		乙酸丁酯			25.67	0.3850	0.4620							5.13	0.0770	0.0924					50	2.0
		非甲烷总烃			58.87	0.8830	1.0596							11.77	0.1766	0.2119					60	5.1
		颗粒物	/	/	0.1403	0.1684	/	/	/	/	0.1403	0.1684	/	/	/	1.0	/					
		二甲苯	/	/	0.0757	0.0908	/	/	/	/	0.0757	0.0908	/	/	/	0.2	/					
		乙酸丁酯	/	/	0.0963	0.1155	/	/	/	/	0.0963	0.1155	/	/	/	1.0	/					
		非甲烷总烃	/	/	0.2208	0.2649	/	/	/	/	0.2208	0.2649	/	/	/	2.0	/					

组装	组装 工序	非甲烷 总烃	物料 衡算 法	15000	0.03	0.0003	0.0004	有组 织		80%	80%	是	15000	0.005	0.00007	0.00008	H=20m、内 径 0.5m、温 度 25℃	DA002、一 般排放口	经度： 119°5'8.144" 纬度： 26°13'28.893"	1200	60	5.1	
		非甲烷 总烃		/	/	0.00008	0.0001	无组 织		/	/	/	/	/	0.00008	0.0001	/	/	/		2.0	/	
小计	/	颗粒物	/	/	/	0.5788	0.7155	有组 织	/	/	/	/	/	/	0.1158	0.1431	/	/	/	/	/	/	/
		二甲苯		/	/	0.3025	0.3630			/	/	/	/	/	0.0605	0.0726	/	/	/	/	/	/	
		乙酸 丁酯		/	/	0.3850	0.4620			/	/	/	/	/	0.0770	0.0924	/	/	/	/	/	/	
		非甲烷 总烃		/	/	0.88333	1.0600			/	/	/	/	/	0.1767	0.2120	/	/	/	/	/	/	
		颗粒物		/	/	0.1445	0.1784	无组 织		/	/	/	/	/	0.1445	0.1784	/	/	/	/	/	/	
		二甲苯		/	/	0.0757	0.0908			/	/	/	/	/	0.0757	0.0908	/	/	/	/	/	/	
		乙酸 丁酯		/	/	0.0963	0.1155			/	/	/	/	/	0.0963	0.1155	/	/	/	/	/	/	
		非甲烷 总烃		/	/	0.2208	0.2650			/	/	/	/	/	0.2208	0.2650	/	/	/	/	/	/	
合计	/	颗粒物	/	/	/	0.7233	0.8939	/	/	/	/	/	/	/	0.2603	0.3215	/	/	/	/	/	/	
		有机 废气		/	/	1.1042	1.3250	/		/	/	/	/	0.3975	0.4770	/	/	/	/	/	/		

[2] 达标排放和环境影响分析

项目位于南山洋工业区，所在区域环境空气质量属于达标区，项目敏感目标均位于侧风向，最近敏感目标为西南侧 143m 的南洋小区，项目主要排放的污染物为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯以及非甲烷总烃，其中木材加工粉尘经中央布带除尘器收集处理后颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准限值要求（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高度 20m，排放速率 $\leq 2.95\text{kg}/\text{h}$ ）；调漆、喷漆、晾干废气中的二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃有组织排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 排放限值要求（排气筒高度 20m，二甲苯 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.0\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.4\text{kg}/\text{h}$ ），废气均可以达标排放，因此项目排放的废气污染物对评价范围内敏感目标和周边环境空气质量影响较小。

[3] 防护距离分析

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5.1，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。本项目排放的污染物厂界浓度限值远小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准及《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)中关于各项污染物质量标准的限值要求等，故项目无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。本评价依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定的方法及当地污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： Q_c ——有害气体无组织排放量， kg/h ；

C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——无组织排放有害废气所需卫生防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径， m ，根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r=(s/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-4 查取。

表 4-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类别								
		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	190
	>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：表中工业企业大气污染源构成分为三类：

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，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或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是按急性反应指标确定者；

III类 无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，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值。

根据本项目所在地的气象特征：年平均风速约为 $3m/s$ ，无组织排放单元等效半径按生产车间面积进行等效换算，项目无组织排放源卫生防护距离计算结果详见表 4-5。

表 4-5 卫生防护距离确定情况一览表

污染源	污染物	C_m (mg/m^3)	Q_c (kg/h)	$R(m)$	A	B	C	D	$L(m)$	取值 (m)
生产车间	颗粒物	0.9	0.1445	25	470	0.021	1.85	0.84	8.376	50
	非甲烷总烃	2.0	0.2208	25	470	0.021	1.85	0.84	5.375	50

根据《建设项目环评中卫生防护距离确定方法》中规定，无组织排放多种有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，由于本项目车间存在颗粒物、非甲烷总烃等有害气体，且计算出的卫

生防护距离均为 50m，因此，项目生产车间卫生防护距离应提及为 100m。

项目卫生防护距离内主要为项目周边他人企业厂房、道路等，项目卫生防护距离内不存在敏感目标。项目建设符合大气环境防护距离要求和卫生防护距离要求，废气无组织排放对周边环境的影响不大。企业应加强各车间通风，减轻少量无组织排放废气对工作人员的影响。项目卫生防护距离包络线图见附图 2。

[4] 非正常工况排放

生产装置的非正常工况排放主要指生产过程中的开机、停机、停电、检修、故障停机时的污染物排放。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。尽管工程采取了一定的收集、回收和处理措施，但仍不可避免地会有一些量的污染物排入环境，甚至可能会出现短时间的超标排放。如果操作和设备管理不善，非正常排放引起的污染物流失将更为明显。虽然非正常排放发生机率较小，但其对环境的危害不容忽视。

本项目的非正常工况主要考虑为废气处理装置发生故障，而出现的超标排放现象。废气处理装置可能出现故障的主要为布袋除尘装置以及过滤棉和活性炭吸附装置。一旦废气处理装置发生故障，要立即停止生产，组织相关人员进行抢修，并向有关部门汇报，修复时间为 1h。考虑废气处理效率均为零的最差情况。非正常工况下废气产生源强详见表 4-6。

表 4-6 非正常工况下废气产生源强

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次/次	产生量 t/a	应对措施
DA001	废气处理装置故障	颗粒物	1.75	0.0175	1h	1-2	0.0420	停产维修
DA002		颗粒物	37.42	0.5613	1h	1-2	0.6735	停产维修
		二甲苯	20.17	0.3025			0.3630	
		乙酸丁酯	25.67	0.3850			0.4620	
		非甲烷总烃	58.87	0.8830			1.0596	

[5] 大气污染防治措施

(1) 木工加工粉尘防治措施

企业拟设置中央吸尘处理系统。

① 粉尘收集

建设单位拟设置中央吸尘系统，本项目在各木工加工设备工位上方或侧方设置吸尘罩（口）收集，经管道送至脉冲布袋除尘器。各工段设置集气罩，集气风量为10000m³/h，集气效率可达到80%以上。

② 粉尘处理及排放

粉尘以颗粒物形式存在，设置中央除尘器（脉冲式布袋除尘器）处理含尘气体，经处理后，由20m高排气筒排放（DA001）。

脉冲式布袋除尘器工作原理：本设备在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器的进风口进入除尘器，吸附在滤袋的外表上，过滤后的气体透过滤袋进入上箱体从排风口直接排出。随着过滤工况持续，积聚在滤袋外表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，利用压缩空气对布袋除尘器的布袋进行脉冲清灰，减小布袋除尘器的阻力。再经卸灰装置将拦截的粉尘清至灰斗。

技术可行性分析：

本项目开料和木工加工粉尘污染防治措施可参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)中表6废气治理可行技术参照表进行分析，具体详见表4-7。

表 4-7 废气治理可行技术参照表

产排污环节	污染物种类	可行技术*	本项目	是否可行
基材加工车间废气(木工车间、金属家具冲压焊接车间)	颗粒物	集尘罩 中央除尘 袋式除尘	布袋除尘器	是

注：*为其中的一种或几种技术的组合

参照上表可知，项目开料和木材加工粉尘采用布袋除尘器治理措施属于可行技术。布袋除尘器为干法除尘，具有除尘效率高的特点，可有效捕集细小颗粒物。脉冲式布袋除尘器已广泛应用于家具制造行业的粉尘治理，除尘效率达90%以上。布袋除尘器结构简单，维护操作方便，只要加强对布袋除尘器的维护，定期更换滤袋，可确保布袋除尘器长期稳定运行。因此，项目采取的措施可行。

④其他

A.企业应合理设置集气罩和抽风系统，减少粉尘逸散，提高收集效率，减少无组织排放。

B.设置专员，定期对布袋除尘器的维护，定期更换滤袋。

(2) 喷漆废气防治措施

项目调漆、喷漆、晾干工序以及含胶粘剂的组装工序均设置在密闭车间内进行，产生的废气经集中收集后采用1套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)”处理达标引至1根20m高DA002排气筒排放，具体详见图4-1。

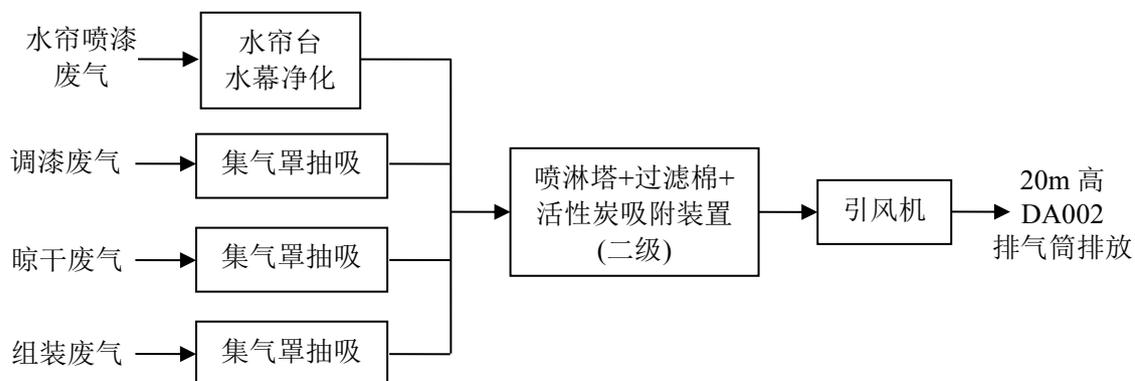


图 4-1 项目废气收集和处理工艺流程图

① 工艺原理

A 水帘柜

由于喷枪所产生的漆雾具有颗粒小、黏附性大、憎水性等特点。水帘柜主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的废气（漆雾）被水帘板上的水打到下面水池里。再有少部分的废气（漆雾）被上面的风机通过排风管道排出车间外面并进入二级废气净化设施。水帘柜处理能去除大部分漆雾，并保持车间内空气质量良好。

B 喷淋塔

喷淋水通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部进入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量大大增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出做进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。

C 过滤棉

本项目使用纤维过滤棉降低有机废气中的含水率及进一步去除喷漆废气中的颗粒物等作用，为后续活性炭吸附装置创造良好的运行条件，确保废气可达标排放。

D 活性炭

活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的，净化后的气体通过烟囱达标排放。活性炭吸附法具有：适合低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。但活性炭吸附法会产生废活性炭危险废物。建设单位可通过吸附棉对活性炭进行预处理，防止灰尘堵塞活性炭材料，以及定期更换活性炭，以此达到提高活性炭处理效率。

活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，本项目采用一次性活性炭吸附工艺，本项目拟采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不宜低于 800mg/g。粒状活性炭粒径 500~5000 μm ，有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

② 收集效率

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9号)中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。

对照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)》中表 2-3 废气收集效率和治理设施去除率通用系数，如下表。

表 4-8 废气收集集气效率参考值一览表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间 (含密闭式集气罩)		半密闭集气罩(含排气柜)	包围型集气罩(含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
收集效率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	20%

本项目喷漆车间为密闭的空间，调漆、喷漆、晾干工序及含胶粘剂的组装工序均在喷漆车间进行，且每个喷漆台均配套有抽风装置，调漆、晾干及含胶粘剂的组装工序产生的废气均配套集气罩进行收集，要求废气收集系统与生产设备自动同步启动，采取以上措施，正常情况，可确保收集效率可达 80%，可符合闽环保大气〔2017〕9号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，可符合要求。

③ 技术可行性

漆雾：为含固体份的小液滴，颗粒粒径较大，采用湿式水帘+喷淋塔的联合装置，一方面可以有效去除漆雾，另一方面可以保护后面的活性炭不受气体中水汽、粉尘的

影响。因此，本项目采用水帘+喷淋塔处理措施来去除漆雾是可行的。

有机废气：本项目有机废气浓度低，活性炭吸附是利用活性炭多孔性，固体物质处理流体混合物时，流体中的某一些组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上。利用吸附功能使恶臭、有机废气物质由气相转移至固相，适用于处理低浓度，高净化要求的恶臭、有机废气。活性炭吸附目前在喷漆行业得到广泛应用，且为保证废气与活性炭的接触时间和吸附效果，要求控制吸附装置吸附层的风速，一般取0.10m/s~0.15m/s之间；吸附剂和气体的接触时间宜按不低于3s计；同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量，定期更换活性颗粒，根据预测，采取以上治理措施综合治理措施后，有机废气各污染物均可实现达标排放，因此，项目有机废气经处理后对环境的影响较小，采取的措施可行

④ 长期稳定运行和达标排放要求

喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附设施简单，维护操作方便，只要加强对设施的维护，定期对充填的过滤棉及活性炭进行检查和更换，可确保活性炭吸附装置长期稳定运行，颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃稳定达标排放。

⑤ 其他：

A 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

B 严格按照生产工序要求，喷漆、晾干等工序作业时按照规范操作，调漆、晾干等要求在密闭喷漆车间内进行，严禁在车间外进行。

(3) 拼板、组装过程使用少量胶粘剂，胶粘剂为水基胶粘剂，挥发性有机物含量极低（含量小于0.5%），少量挥发性有机物以无组织形式排放。

[5] 废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目废气监测计划具体详见表4-9。

表 4-9 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
排气筒 DA001	颗粒物	一次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准
排气筒 DA002	颗粒物	一次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准

	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯		DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表1规定的限值
企业边界	颗粒物	一次/半年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放限值
	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯		DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表4规定的限值
厂区内	非甲烷总烃	一次/半年	1h平均浓度值：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表4的规定 任意一次浓度值：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A的表A.1中排放限值

2 废水

[1] 污染源强

(1) 生产废水

水帘喷漆台和喷淋塔均以水为介质喷淋吸收漆雾，漆雾被捕集后，经沉淀等处理，去除漆渣，处理后的水则泵回水帘喷漆台/喷淋塔内循环利用。但循环利用一段时间后，由于氧化变质等原因无法再利用，需定期更换，根据水平衡计算可知，年更换水帘喷漆废水约 1.8t/a，喷淋塔废水约 0.5t/a，更换产生的喷漆废水作为危险废物进行处置，不外排。

(2) 生活污水

本项目拟招收职工 15 人，均不住厂，根据水平衡可知，项目员工生活用水量约为 0.75t/d，排污系数按 90%计，则生活污水排放量为 0.67t/d。生活污水经化粪池预处理后接至市政污水管网，根据《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质示例，生活污水污染物产排情况见表 4-10。

表 4-10 废水污染物产生源强一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理设施			污染物排放			排放方式
			废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	是否为可行技术	废水量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
职工生活办公	生活污水	pH(无量纲)	201	6-9	/	化粪池	/	是	201	6-9	/	间接排放
		COD		400	0.080		15%			340	0.068	
		BOD ₅		200	0.040		25%			150	0.030	
		NH ₃ -N		35	0.007		0%			35	0.007	
		SS		200	0.040		35%			130	0.026	

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	进入城市污水处理厂	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	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	是	生活污水排放口
2	生产废水(喷漆废水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度	不外排	/	TW002	喷漆废水处理设施	混凝沉淀	--	--	--

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口位置	排放口类型	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息	
						名称	排放标准
1	DW001	119°5'8.839"E 26°13'25.826"N	生活污水排放口	进入闽侯县白沙污水处理站	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	闽侯县白沙污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的一级标准

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH(无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(*氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)	6-9
		五日生化需氧量		300
		氨氮*		45
		化学需氧量		500
		悬浮物		400

[2] 达标可行性分析

由表 4-8 分析可知，项目生活污水经过化粪池预处理后出水水质可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准。

[3] 水环境影响分析

本项目水帘柜和喷淋塔废水循环使用，定期更换的喷漆废水按液态废水作为危废进行处置，不外排；外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后接管纳入

闽侯县白沙污水处理站集中处理达标后排放。因此，本项目对周边水环境影响较小。

[4] 废水污染防治措施

(1) 喷漆废水

喷漆工序产生的喷漆废水（含水帘废水、喷淋塔废水）采用水过滤循环技术。该技术通过添加凝聚剂，加装过滤装置实现水帘水的循环使用。喷漆废液在一定周期后需更换，更换下来的喷漆废液按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行处置。

喷漆废水处理过程详见图 4-2。

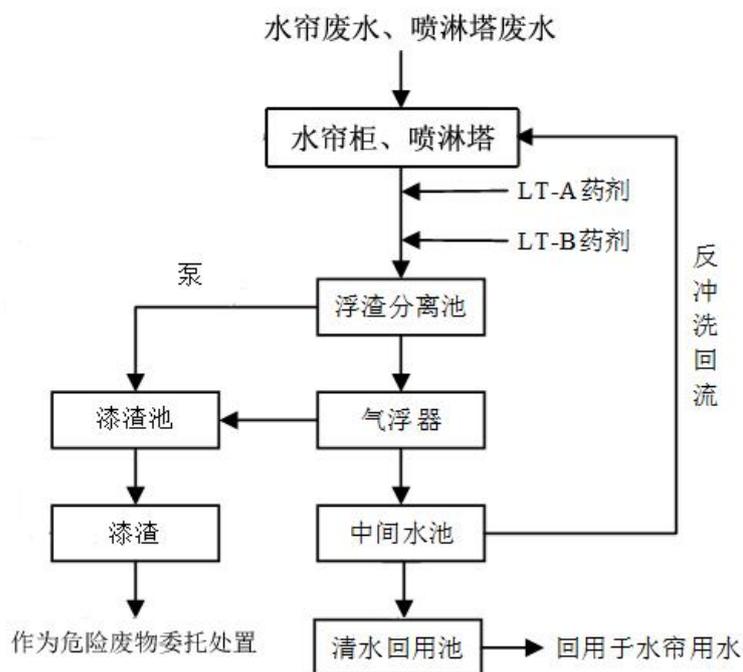


图 4-2 喷漆废水处理工艺流程图

工艺说明：

废水通过收集池收集后，经过污水提升泵进入一体化喷淋废水处理设备，进入浮渣池前分别添加 LT-A、LT-B 后，使溶解在水中的油漆分子和水分子进行分离，并且让油漆分子凝聚成大的浮渣，在浮渣池中实现分离，大量的浮渣被排渣装置排入漆渣收集池。通过浮渣分离池的水再进入气浮池，使水中的呈乳化状态的悬浮物在胶体及溶气水释放出的气泡共同作用一起浮出而被去除。由于气浮池的出水还含有部分悬浮物，为了确保出水水质，设置砂滤池。其作用是：当水从上到下流经滤层时，水中部分的固体悬浮物进入上层滤料形成的微小孔眼，受到吸附和机械阻留作用被滤料的表面层截留，在滤层的表面形成一层薄膜，继续过滤着水中的悬浮物。处理后的清水将

储存于清水回用池待回用。漆渣进入漆渣池，经集中收集后作为危险废物处理。

喷漆废水通过添加药剂 LT-A 对其进行预处理，破坏油漆粘性，使其中的有机物氧化分解，再加入 LT-B 使油漆破坏后产生的细小漆渣凝聚和聚集分离，经过此两步处理，水变清澈，水渣出现明显分界。

试剂具有很强的氧化能力，并引发更多的其他自由基，从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的 $\cdot\text{OH}$ 与有机物的反应，使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水中的有机物 C—C 键断裂，最终分解成 H_2O 、 CO_2 等。或者发生偶合或氧化，改变其电子云密度和结构，形成分子量不太大的中间产物，从而改变它们的溶解性和凝聚性。同时具有凝聚、吸附性能，还可除去水中部分悬浮物和杂质。出水通过后续的混凝气浮进一步去除污染物，以达到净化的目的。

根据生产工艺，水帘水和喷淋水对水质要求不高，经过混凝气浮处理设施处理后可以满足水帘用水的使用要求。该喷漆废水处理工艺和回用方式在福州市闽侯县的工艺品和家具行业普遍采用，是可行的。

(2) 生活污水

员工生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准后接管纳入闽侯县白沙污水处理站进行处理。

① 闽侯县白沙污水处理站概况

闽侯县白沙镇污水处理站位于白沙镇政府东侧，设计处理规模为 1000t/d，主要接收白沙镇镇区及闽侯经济技术开发区白沙园内的生活污水，处理工艺为预处理+厌氧+接触氧化+紫外消毒，尾水排入西侧井下溪，污水处理设计的进水水质为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 280\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 160\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 45\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 3.05\text{mg/L}$ ，出水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的一级标准，目前闽侯县白沙镇污水处理站已经处于运营阶段。

② 纳入可行性分析

A. 接管衔接性分析

本项目位于福州市闽侯县白沙镇溪头村南山 165 号（南山洋工业区内），属于闽侯县白沙污水处理站服务(污水收集)范围内。根据现场勘查，现阶段南山洋工业区内的市政污水管网已经铺设完成并已经投入正常运行，建设单位目前已将厂区废水总排口接入市政污水管网，因此，本项目污水可接入市政污水管网。

B.水量负荷分析

从人民政府了解，目前闽侯县白沙污水处理站设计规模 1000t/d，根据调查，目前闽侯县白沙污水处理站现状处理规模为 550t/d，剩余处理能力为 450t/d，而本项目污水排放量为 0.75t/d，占污水处理站剩余处理规模的 0.17%，因此，本项目投产后，该污水处理站有足够的余量接纳本项目废水。

C.进水水质可行性分析

本项目外排废水为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，从废水水质纳管达标角度，本项目污水可以接管纳入闽侯县白沙污水处理站处理。

综上所述，本项目位于闽侯县白沙污水处理站的服务范围内，运营期产生的废水经预处理达标后，其出水水质可以满足排放标准要求，污水处理站有足够的余量接纳本项目废水，不会对污水处理站的正常运行造成不利影响。因此，本项目废水自行处理达标后通过污水管网纳入闽侯县白沙污水处理站统一处理是可行的。

[4] 废水监测计划

本项目实行排污许可登记管理，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，送往闽侯县白沙污水处理站集中处理，属于间接排放，因此项目废水污染物不开展自行监测。

3 噪声

[1] 污染源强核算

项目生产噪声主要为项目生产设备运行过程产生的噪声，各设备噪声源强在 70~85dB(A)，项目噪声源强情况见表 4-14。

表 4-14 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离 /m
					X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	声压级 dB(A)							
																东侧			南侧	西侧	北侧		
1	2# 厂房	数控加工中心(2台)	85	减振、车间墙体隔声	52	30	0.6	20	25	61	35	46.9	45.0	37.3	42.1	昼间	10	48.5	42.6	40.4	45.6	1	
2		锯条磨齿机	80		57	41	0.6	5	33	70	37	51.0	34.6	28.1	33.6								
3		直刀刃磨机	80		55	45	0.6	5	35	70	39	51.0	34.1	28.1	33.1								
4		台式高速薄带锯	80		52	49	0.6	5	37	70	35	51.0	33.6	28.1	34.1								
5		砂带机	80		50	54	0.6	5	40	70	31	51.0	32.9	28.1	35.1								
6		简易推台锯	80		44	50	0.6	16	36	62	26	40.9	33.9	29.2	36.7								
7		台式砂轮机	80		40	48	0.6	20	33	58	22	39.0	34.6	29.7	38.2								
8		木工平刨床(2台)	85		45	44	0.6	13	29	61	26	47.7	40.7	34.3	41.7								
9		带锯床	80		48	41	0.6	10	28	63	32	45.0	36.1	29.0	34.8								
10		精密裁板锯	80		39	38	0.6	19	21	52	21	39.4	38.5	30.7	38.5								
11		精密推台锯	80		32	35	0.6	24	17	47	17	37.4	40.4	31.6	40.4								
12		细木工带锯	80		26	32	0.6	34	18	37	12	34.4	39.9	33.6	43.4								
13		拉锯	80		19	30	0.6	42	20	29	14	32.5	39.0	35.7	42.1								
14		单面木工压刨床(2台)	85		34	43	0.6	29	27	46	11	43.7	44.4	39.7	52.2								
15		锯片出榫机(3台)	80		26	39	0.6	32	25	43	9	34.9	37.0	32.3	45.9								
16		立式单轴木工铣床(3台)	75		20	36	0.6	37	25	39	5	33.4	36.8	32.9	40.8								
17		立式单轴木工镂铣机	75		12	33	0.6	48	29	29	9	26.4	30.7	30.7	40.9								
18		水帘喷漆台(2台)	75		2	26	0.6	56	36	21	17	28.0	31.9	36.5	38.4								
19		空压机(2台)	85		-8	21	0.6	68	43	17	33	36.3	40.3	48.4	42.6								
厂界噪声衰减贡献值预测结果			/	/	/	/	/	/	/	/	/	58.5	52.6	50.4	55.6	/	/	/	/	/	/		

备注：表中坐标以 2#厂房边界西南角中心(119°5'7.690"E、26°13'27.723"N)为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

[2] 声环境影响预测

根据项目设备的噪声排放特点，并结合 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》的要求，选择点声源预测模式预测噪声源排放随距离的衰减变化规律。

A 对于室外噪点声源，已知 A 声功率级或者某点的 A 声级时，可以按下列公式计算预测处的声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \text{ 或}$$
$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

B 对于室内点声源，先按以下公式计算其等效室外声源声功率级，然后按室外点声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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下式近似求出：

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

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；

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij}—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²；

③ 预测结果

根据上述分析和计算公式，项目厂界噪声预测结果见表4-15。

表4-15 项目厂界噪声影响预测汇总表

预测点位及名称	等效到室外声源与厂界的距离 (m)	贡献值 dB(A)	现状值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
厂界东侧	16	25.6	/	25.6	65	达标
厂界南侧	65	6.3	/	6.3	65	达标
厂界西侧	4	28.4	/	28.4	65	达标
厂界北侧	75	8.1	/	8.1	65	

注：项目使用厂房区域边界即为整个厂区的厂界，其预测点为厂界外1m处；

[3] 噪声污染防治措施

为了确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，建设单位应采取如下降噪控制措施：

(1) 合理安排运营时间，夜间不运营；

(2) 对高噪声设备安装减振垫，减振垫具有极佳的阻尼减振效果，对这些高噪声设备集中摆放区域进行围挡，可采用轻质实心隔墙板进行四周围挡。隔墙板隔音效果好，可应用于各种建筑的非承重墙的分隔墙，隔音效果可达 15dB(A)。

(3) 对于噪声相对较大的设备采取机座设置减振垫、建设专门的隔声设备间等降噪措施，以减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响，确保厂界达标排放；

(4) 定期对生产设备进行检测，维持设备处于良好的运转状态，防止设备运转不正常引起噪声异常增高。

(5) 车间内噪声属于车间劳动保护，建设单位应参照车间内允许噪声级标准调整工人作业时间，以确保工人身心健康不受到损害。操作工人采取个人卫生防护措施，如工作时佩戴耳塞、耳罩和其他劳保用品。

通过上述措施，项目机械设备噪声对周边环境的影响可大大降低，能够确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，则噪声控制措施可行。

[4] 噪声监测计划

本项目需对厂界噪声进行定期监测，监测要求参照 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》等要求制定，具体详见表 4-16。

表 4-16 噪声常规监测要求

监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
厂界	等效连续 A 声级	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	1 次/季度

4 固体废物

[1] 污染源强

(1) 一般工业固体废物

① 木屑、木材边角料

木材在开料、机加工过程中会产生木屑和木材边角料，根据对同类型企业的调查，木屑、木材边角料的产生量约为 10kg/m³·原料，本项目原料木料和板材用量 150m³/a，

则木屑、木材边角料产生量为 1.5t/a，其属于一般工业固废，对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），木屑、木材边角料属于“SW17 可再生类废物 900-009-S17”，经收集后外售综合利用。

② 除尘器收集的粉尘

本项目生产线采取中央布袋除尘器收集处理实木基材开料、机加工等过程产生的粉尘（木粉），根据前述计算可知，布袋除尘器收集的粉尘年产生量约 0.0336t/a，其属于一般工业固废，对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），布袋收集粉尘属于“SW17 可再生类废物 900-099-S17”，经收集后外售综合利用。

③ 废包装材料

本项目在包装过程中会产生少量的废包装材料(包装纸箱、包装袋等)，其年产生量约 1.0t/a。项目产生的废包装材料属于一般工业固废，对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料属于“SW17 可再生类废物 900-005-S17”，经收集后出售给回收企业综合利用。

(2) 危险废物

① 废漆渣

项目水帘柜和喷淋塔捕集漆雾，废漆渣产生量约为 0.5388t/a。对照《国家危险废物管理名录（2021 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、上漆过程中产生的废物），废漆渣集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

② 喷漆废液

根据水平衡图，项目喷漆废液产生量约为 2.3t/a，包括水帘柜更换的废液，产生量约 1.8t/a，喷淋塔更换的废液，产生量为 0.5t/a。对照《国家危险废物管理名录（2021 年版）》，喷漆废液属于危险废物，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、上漆过程中产生的废物），喷漆废液集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

③ 废过滤棉

为了防止灰尘堵塞活性炭材料，建设单位在活性炭吸附装置前端进风口处设置一块吸附棉，通过吸附棉对活性炭进行预处理，以此达到提高活性炭处理效率。该吸附棉定期更换，更换下来产生的废吸附棉属于危险废物，其产生量约 0.2t/a，对照《国

家危险废物管理名录（2021年版）》，废过滤棉属于危险废物，编号为HW49（其他废物），废物代码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），经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

项目配备活性炭吸附装置用于处理喷漆晾干产生的有机废气，根据中国建筑出版社(1997)出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每1.0kg活性炭吸附有机废气的平衡量为0.43~0.61kg，本项目按1t活性炭吸附0.5t有机废气计算，项目有机废气有组织产生量1.0596t/a，活性炭吸附率80%，则据此计算废活性炭产生量约为1.70t/a。对照《国家危险废物管理名录（2021年版）》，废活性炭属于HW49其他废物，废物代码为900-039-49（烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭），集中收集后委托有资质单位处理处置。

⑤ 涂料空桶

项目年耗油性漆、稀释剂、固化剂、水性漆、胶粘剂等涂料量为4.75t，涂料使用过程会产生一定量的涂料空桶，根据建设单位提供资料，每桶规格为25kg，则产生涂料空桶约190个，每个重量为2kg，则涂料空桶产生量为0.38t/a，对照《国家危险废物管理名录（2021年版）》，涂料空桶属于危险废物，编号为HW49（其他废物），废物代码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），经集中收集后委托有资质的单位处理处置。

⑥ 废机油

项目机械设备日常维护保养过程中会产生废机油，废机油产生量约为0.3t/a。对照《国家危险废物管理名录（2021年版）》，废机油属于危险废物，编号为HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），废机油集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目危险废物汇总情况详见表4-17。

表 4-17 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
废漆渣	HW12	900-252-12	0.5388t/a	喷漆工序	固态	油漆固含量	油漆成分	每周	T	在危废贮存库暂存后委托有资质的单位处理处置	
喷漆废液	水帘废液	HW12	900-252-12	1.8t/a	喷漆工序	液态	高浓度有机物废水	高浓度有机物	每年		T
	喷淋塔废液	HW12	900-252-12	0.5t/a	喷漆工序	液态	高浓度有机物废水	高浓度有机物	每年		T
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2t/a	废气处理	固态	油漆、稀释剂、固化剂	油漆、稀释剂、固化剂	不定期	T/In		
废活性炭	HW49	900-039-49	1.70t/a	废气治理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	三个月	T		
涂料空桶	HW49	900-041-49	0.38t/a	原料使用	固态	油漆、稀释剂、固化剂	油漆、稀释剂、固化剂	不定期	T/In		
废机油	HW08	900-217-08	0.3t/a	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T/I		

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员为 15 人，均不住厂，不住厂员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)，收集后交由环卫部门统一清运。

本项目固体废物产生情况详见表 4-18。

表 4-18 本项目固体废物产生及处置情况一览表

废物分类		数量	采用的处置方式
一般工业固废	木屑、木材边角料	1.5t/a	外售综合利用
	除尘器收集的粉尘	0.0336t/a	外售综合利用
	废包装材料	1.0t/a	外售物资回收公司回收利用
危险废物	废漆渣	0.5388t/a	集中收集至危废贮存库后，委托有资质的单位处理处置
	喷漆废液	2.3/a	
	废过滤棉	0.2t/a	
	废活性炭	1.70t/a	
	涂料空桶	0.38t/a	
	废机油	0.3t/a	
生活固废	生活垃圾	2.25t/a	委托环卫部门统一清运处置

[2] 环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾属于非工业固废，在厂房内设置若干个保洁容器，企业分类收集后交由

环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废主要有木屑、木材边角料以及除尘器收集的粉尘和废包装材料，集中收集后外售综合利用。

一般工业固废不能露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的采用库房、包装工具（包装袋等）贮存，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。因此，建设单位应在车间内划定一定区域作为一般固废分类贮存场所。

(3) 危险废物

为防止储存过程的二次污染，其贮存和转运过程，应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2023)和《危险废物转移联单管理办法》要求执行，设置危险废物暂存设施，并且在明显位置悬挂危险废物标识。

危险废物贮存场所（设施）设置情况详见表 4-19。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废漆渣	HW12	900-252-12	生产车间西侧	10m ²	专用容器密封贮存	10t	三个月
	喷漆废液	HW12	900-252-12					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	涂料空桶	HW49	900-041-49					
	废机油	HW08	900-217-08					

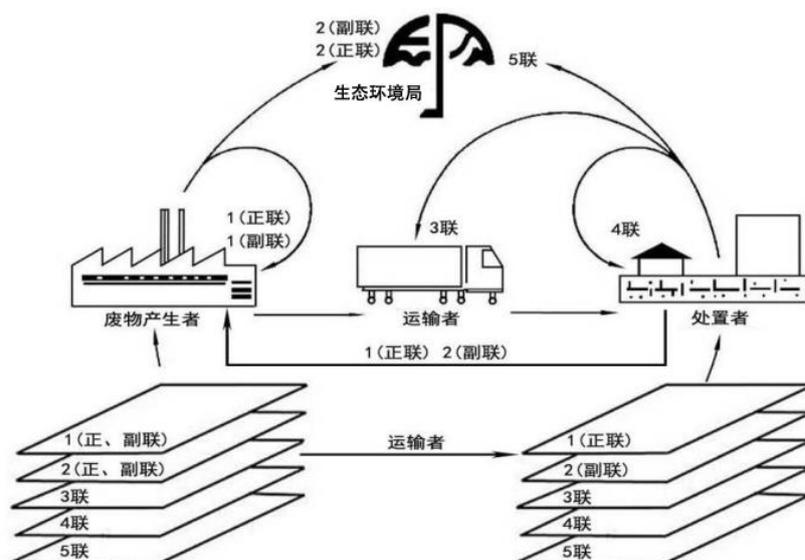


图 4-3 运输危险废物联单及其分配管理情况

危险废物鉴别、暂存、转移应注意事项：

① 危险废物收集、暂存时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性等危险特性对危险废物进行分类包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及GB5085.1.7、HJ/T298 进行鉴别。

② 危险废物应使用符合国家标准容器盛装危险废物。贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性。贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

③ 危险废物应分类贮存于专用贮存设施内，危险废物贮存设施应满足以下要求：

a. 危险废物存储场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2023)的规定进行设置，规模应满足转运周期的需要。必须有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用标志；

b. 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

c. 应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

d. 必须有泄漏液体收集装置及气体导出口或净化装置；

e. 应有安全照明和观察窗口，并应设有应急防护设施；

f. 应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗设施以及消防设施；

g. 墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④ 本项目危险废物转移全过程环境管理如下：目前，福建省已建立福建省固体废物环境监管平台，危险废物已实行网上电子联单管理，企业运营过程产生的危险废物应按管理平台流程填报，主要流程包括：

A 产生单位填写电子联单。转移当天，产生单位登录省固废平台填报转移信息，即电子联单第一部分内容，确定无误后保存提交，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。

B 接收单位填写电子联单并完成审核。危险废物运至接收单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交接收单位，接收单位对危险废物核实验收，确认转移信息无误后，当天登录省固废平台填写电子联单第二部分和第三部分内容并确认提交。发现联单第一部分转移信息有误的，退回产生单位修改重新提交确认。

C 打印电子联单并盖章存档备查。电子联单确认完毕后，产生单位打印一式 5 份纸质联单，产生单位和接收单位分别盖章，产生单位、接收单位、运输单位、产生地环保分局和接受地生态环境局各存一份备查。发生转移 12 天内由产生单位将联单报送所在地环保分局，并附上对应过磅单。

D 环保分局核查并汇总上报市局。各环保分局对省固废平台电子联单、企业报送的纸质联单和过磅单进行核对，确认无误后于每月 15 日前汇总上月的危废转移情况报送市生态环境局(危险废物管理—危险废物转移管理—转移联单管理 32—联单查询—导出)。另外，危险废物处置或利用单位必须具备相应的能力和资质，不允许将危险废物出售给没有加工或使用能力的单位和个人，废物处理之前需要对其生产技术、设备、加工处理能力进行考察，保证不会产生二次污染，废物处理之后还要进行跟踪，以便及时得到反馈信息并处理遗留问题。

⑤ 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

另外，危险废物处置或利用单位必须具备相应的能力和资质，不允许将危险废物出售给没有加工或使用能力的单位和个人，废物处理之前需要对其生产技术、设备、加工处理能力进行考察，保证不会产生二次污染，废物处理之后还要进行跟踪，以便及时得到反馈信息并处理遗留问题。

5 地下水、土壤

[1] 地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水环境影响分析

本项目废水经处理达标后排入市政污水管网，送往闽侯县白沙污水处理站集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下污水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目周边区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。项目未对地下水进行开采，运营期间用水由市政管网供水，不会对地下水水位产生影响。

建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故措施。

(2) 土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

① 废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

② 废水对土壤环境的影响

项目废水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

③ 危险废物对土壤环境的影响

危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。

④ 污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。

[2] 地下水、土壤环境防控措施

(1) 分区防渗措施

根据本项目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，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目分区防渗防治要求见表 4-20。

表 4-20 项目分区防渗防治要求一览表

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点 防渗区	涂料仓库	车间楼板四周边沟的沟底和沟壁	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	危废贮存库	车间楼板、四周边沟的沟底和沟壁	
	废水处理设施	池底、池壁	

一般 防渗区	喷漆车间	室内楼层地板	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	一般工业固废暂存区	室内楼层地板	
简单 防渗区	办公区、其余生产车间	室内楼层地板	一般地面硬化

(2) 监控措施

① 项目危险废物仓库、涂料仓库设置托盘，防止危险废物、危险物料等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

② 建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③ 设置专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；

④ 建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。

⑤ 加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提供企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。

综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。

(3) 跟踪监测要求

本项目采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

6 环境风险

[1] 环境风险简述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

[2] 项目危险物质调查

(1) 危险物质数量和分布情况

本项目储存、使用过程中涉及的环境风险物质见表 4-21。

表 4-21 项目危险物质数量和分布情况

危险物质	分布情况	最大贮存量 (t)	危险性类别
油性漆	涂料仓库	0.175	易燃液体
稀释剂	涂料仓库	0.1	易燃液体
固化剂	涂料仓库	0.1	易燃液体
水性漆	涂料仓库	0.15	易燃液体
废机油	危废贮存库	0.3	可燃液体

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中的对应临界量的比值 Q, 企业重点关注的风险物质及临界量见表 4-22。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯*	1330-20-7	0.05375	10	0.005375
2	废机油	/	0.3	2500	0.00012
项目 Q 值Σ					0.005495

由表 4-20 可知, $Q=0.005495 < 1$, 故本项目风险潜势为 I 级, 因此, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 对照表 4-23 可知, 本项目评价工作等级为简单分析。

表 4-23 评价工作等级的划分依据

环境风险潜势	IV/IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

[3] 环境敏感目标识别

本项目周边主要环境敏感目标分布情况详见表 3-4。

(1) 大气环境: 本项目周边 500m 范围内的敏感点有南洋小区和天俊华府, 位于本项目 500m 范围内的人口总数约为 1886 人, 其大气环境敏感程度为环境高度敏感区(E1)。

(2) 地表水环境: 本项目喷漆废水经水帘柜沉淀后与喷淋塔废水一同经喷漆废水处理设施处理后循环使用, 不外排; 生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 纳入闽侯县白沙污水处理站统一处理后达标排放至井下溪; 项目周边水体为南山溪, 地表水水域环境功能为 III 类, 其水环境高敏感程度为环境中度敏感区(E2)。

[4] 环境风险识别

① 生产单元及储存设施

本项目生产过程涉及危险化学品为各类涂料等，涉及风险源包括喷漆车间、涂料仓库。

② 环保设施风险识别

本项目环保工程中涉及环境风险包括：废气处理系统（喷漆废气处理系统、中央除尘系统）、废水处理系统（喷漆废水处理系统）、危废贮存库。

[5] 可能影响环境的途径

根据物质风险识别及生产系统危险性识别，确定可能的风险类型及环境影响途径见表 4-24。

表 4-24 环境影响途径及危害对象

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	向环境转移途径及环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	车间	喷漆车间	涂料	危险物质泄漏；火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放对大气影响、危险物质泄漏进入地下水、土壤	周围村庄（镇）、学校、区域地下水、土壤
2		涂料仓库	涂料			
3	废水收集、处理系统	喷漆废水处理设施	废水	泄漏	土壤、地下水	土壤、地下水
4	废气处理系统	废气处理设施	颗粒物、VOCs、二甲苯、乙酸丁酯	事故排放	大气	周围村庄（镇）、学校
5	危废贮存库	危险废物	危险废物	泄漏；火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放对大气影响、危险物质泄漏进入地下水、土壤	周围村庄（镇）、学校、区域地下水、土壤

[4] 环境风险防范措施

(1) 总图布置和建筑安全防范措施

车间内工艺布置保持通道畅通，各功能区应满足相应消防要求。

(2) 危险化学品储存防范措施

① 危险化学品储存区设置醒目的严禁烟火标志；严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业。

② 危险化学品储存区应设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

- ③ 各类危险化学品应分类贮存，仓库通风良好，地面采取防渗措施。
- ④ 危险化学品存放区周边设置防渗围堰，并配备相应的堵漏材料。
- ⑤ 开展经常性检查、定期检查、高危季节检查、重点事情检查、重点部位检查等多种形式的检查，把各种形式的检查有机地结合起来，及时整改事故隐患。

[5] 废水、废气处理系统防范措施

企业定期对废气、废水收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。做好喷漆废水处理设施地面防渗措施，并定期进行维护、检修，一旦发生废水泄漏，立即采取堵漏等应急措施。

[6] 危废贮存库防范措施

设立单独的危废贮存库，并按照 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

[7] 企业强化风险意识、加强安全管理，进行系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

[8] 企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防、应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

8 环保投资估算

本项目总投资 16530 万元，工程环保投资额约 22.3 万元，占工程总投资的 0.13%，具体投资明细见表 4-25。

表 4-25 项目环保投资估算一览表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额 (万元)
1	废水	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽侯县白沙污水处理站集中处理	1.5
		生产废水（水帘柜废水、喷淋塔废水）经喷漆废水处理系统处理后循环使用不外排	8
2	废气	木工加工工段设置 1 套中央集尘除尘系统，锯、刨等加工作业产生的粉尘经处理达标后通过 20m 高的 DA001 排气筒排放	5
		喷漆车间密闭，调漆、喷漆、晾干工序以及含胶粘剂的组装工序均在喷漆车间内进行，且每个喷漆台均配套有抽风装置，调漆、	6

		晾干及含胶粘剂的组装工序产生的废气均配套集气罩进行收集，调漆、喷漆、晾干及含胶粘剂的组装工序产生的废气经收集后通过1套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)”处理后由20m高的 DA002 排气筒排放	
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	0.8
4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废暂存间、危废贮存库及委托处置等	1
合 计			22.3

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	排气筒 DA001	颗粒物	设置中央吸尘系统，在各机加工工位上方或侧方设置吸风罩（口）收集，经管道送至脉冲布袋除尘器，处理后，由 20m 高 DA001 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	喷漆车间密闭，调漆、喷漆、晾干工序以及含胶粘剂的组装工序均在喷漆车间内进行，且每个喷漆台均配套有抽风装置，调漆、晾干及含胶粘剂的组装工序产生的废气均配套集气罩进行收集，调漆、喷漆、晾干及含胶粘剂的组装工序产生的废气经收集后通过 1 套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置(二级)”处理后由 20m 高的 DA002 排气筒排放	①颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及排放速率标准值严格 50% 执行要求(颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，最高允许排放速率从严 50% 为 2.95kg/h)； ②有机废气满足 DB35/1783-2018 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中表 1 标准限值(即二甲苯 ≤15mg/m ³ 、乙酸丁酯 ≤40mg/m ³ 、非甲烷总烃 ≤50mg/m ³ ；各污染物排放速率为二甲苯 ≤1.0kg/h、乙酸丁酯 ≤2.0kg/h、非甲烷总烃 ≤3.4kg/h)
	企业边界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	喷漆房为密闭设计，调漆、喷漆、晾干工序以及含胶粘剂的组装工序均在密闭喷漆房内进行，加强有机废气收集，定期更换活性炭等	①颗粒物满足 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》二级标准无组织排放监控浓度限值(即颗粒物 ≤1.0mg/m ³)； ②乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃满足 DB35/1783-2018 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中表 4 企业边界监控点(即乙酸乙酯 ≤1.0mg/m ³ 、二甲苯 ≤0.2mg/m ³ 、非甲烷总烃 ≤2.0mg/m ³)
	厂区内	非甲烷		非甲烷总烃企业厂内

		总烃		监控点 1h 平均浓度值满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3 厂区内监控点浓度限值(即非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$);厂区内监控点任意一次浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值(非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	依托已建化粪池预处理后一同排入市政污水管网,纳入闽侯县白沙污水处理站统一处理	满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级排放标准及 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$)
	喷漆废液(水帘废水、喷淋塔废水)	COD、二甲苯	经一体化喷漆废水处理系统处理后回用,定期更换废液	验收落实情况
声环境	厂界四周	连续等效 A 声级	高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①设置一般工业固废暂存间,应满足 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的相关要求; ②危险废物存于危废贮存库,危险废物妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置,危废贮存库满足 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求。危废转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求; ③生活垃圾由垃圾桶收集,由市政环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分,危废贮存库等四周设置导流沟,地面采取防渗,按重点污染区防渗要求进行建设;一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设,且具有防雨、防渗、防风、防晒等功能			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	危废贮存库等四周设置导流沟,地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施;厂区内严禁烟火,严格动火审批制度;配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)			

其他环境
管理要求

[1] 环境管理

(1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，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，编制验收监测报告表。

(2) 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。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ① 污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ② 限期治理执行情况；
- ③ 事故情况及有关记录；
- ④ 采用地监测分析方法和监测记录；
- ⑤ 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑥ 其他与污染防治有关的情况和资料等。

[2] 排污口规范化

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。建设单位应在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌注明污染物名称以警示周围群众，执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口（源）》，见表 5-1。

表 5-1 排污口图形符号（提示标志）一览表

项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般性固体废物	危险废物
图形符号					
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] 排污申报

根据《固定污染源排污许可管理名录（2019年）》的有关规定，本项目应实行排污许可登记管理，应在启动生产设施或者发生实际排污前完成排污登记，具体详见下表。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十六、家具制造业 21				
35	木质家具制造 211， 竹、藤家具制 212， 金属家具制造 213， 塑料家具制造 214， 其他家具制造 219	纳入重点 排污单位 名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的	其他

[4] “三同时”要求与竣工验收

① 建设单位必须确认污染防治设施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

② 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

③ 环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

④ 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》及国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定（国令第 682 号）相关要求，按照环境保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

[5] 建设项目环境影响评价信息公开

(1) 公开环境影响报告书（表）全本：本项目环境影响评价信息已于生态环境公示网进行了全文信息公开公示。

(2) 根据《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部部令第 24 号，2022 年 2 月 28 日开始实施)等相关规定，全面推进建设单位环评信息全过程公开。具体如下：企业是环境信息依法披露的责任主体。

企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。

企业披露环境信息所使用的相关数据及表述应当符合环境监测、环境统计等方面的标准和技术规范要求，优先使用符合国家监测规范的污染物监测数据、排污许可证执行报告数据等。

企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- ① 企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- ② 企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- ③ 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- ④ 碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- ⑤ 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- ⑥ 生态环境违法信息；

	<p>⑦ 本年度临时环境信息依法披露情况；</p> <p>⑧ 法律法规规定的其他环境信息。</p> <p>(2) 公开建设项目开工前的信息：建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。</p> <p>(3) 公开建设项目施工过程中的信息：项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。</p> <p>(4) 公开建设项目建成后的信息：建设项目建成后，建设单位应当向社会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，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。</p>
--	---

六、结论

项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求，符合福州市“三线一单”生态分区管控要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：福建环诺科技有限公司

2024年8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	/	/	/	0.3215t/a	/	0.3215t/a	+0.3215t/a
	二甲苯	/	/	/	0.1634t/a	/	0.1634t/a	+0.1634t/a
	乙酸丁酯	/	/	/	0.2079t/a	/	0.2079t/a	+0.2079t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.4770t/a	/	0.4770t/a	+0.4770t/a
废水	COD	/	/	/	0.0201t/a	/	0.0201t/a	+0.0201t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
一般工业 固废	木屑、木材 边角料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	除尘器收集 粉尘	/	/	/	0.0336t/a	/	0.0336t/a	+0.0336t/a
	废包装材料				1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
危险废物	漆渣	/	/	/	0.5388t/a	/	0.5388t/a	+0.5388t/a
	喷漆废液(水帘和 喷淋塔废液)	/	/	/	2.3t/a	/	2.3t/a	+2.3t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	1.70t/a	/	1.70t/a	+1.70t/a
	涂料空桶	/	/	/	0.38t/a	/	0.38t/a	+0.38t/a
	废机油				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①