建设项目环境影响报告表

公示本

（污染影响类）

项目名称：福州莱富丽家居有限公司木质家具橱柜项目

建设单位（盖章）：福州莱富丽家居有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21
四、主要环境影响和保护措施 30
五、环境保护措施监督检查清单 65
六、结论 70
附表 71
附件附图

涉及商业秘密删除！

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福州莱富丽家居有限公司木质家具橱柜项目		
项目代码	2603-350105-04-01-231913		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号		
地理坐标	（119 度 19 分 55.205 秒，25 度 54 分 43.947 秒）		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	木质家具制造 211*—其他
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☐首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	福州经济技术开发区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改外备[2026]A050002 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	4%	施工工期	2026 年 3 月—2026 年 12 月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	租赁厂房面积 8500.48

专项评价设置情况

1.1 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）》，项目专项评价设置情况见下表：

表 1.1-1 专项评价设置情况一览表

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	本项目排放废气不含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	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	本项目无生产废水，职工生活污水经市政污	不设置

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td>废水直排的污水集中处理厂</td><td>水管网排入污水处理厂</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目危险物质存储量不超过临界量</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道的污染类建设项目</td><td>不涉及</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上所述，本项目不设专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">①规划名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划》
审批机关：商务部、国土资源部（现自然资源部）、建设部（现住房和城乡建设部）
审批文件名称及文号：商务部、国土资源部、建设部关于扩大福州经济技术开发区规划范围的复函（商资函[2004]200 号）
②规划名称：《福州自贸区（长安片区）控制性详细规划》，福州市规划设计研究院，2017 年 10 月
审批机关：无
审批文件名称及文号：无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">规划环评文件名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》
召集审查机关：原国家环境保护部
审查文件名称及文号：无，于 2012 年 4 月 19 日通过原国家环境保护部审查</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.2 与规划符合性分析** **1.2.1 与《福州经济技术开发区扩区总体规划》符合性分析** 国家级福州经济技术开发区（以下简称“开发区”）行政管辖范围包括罗星街道、马尾镇、亭江镇、琅岐镇等“三镇一街”，主要产业园区包括快安片区、马江园区、长安投资区、琅岐经济区。开发区现有国土面积 23 平方公里。 根据《福州经济技术开发区扩区总体规划》，福州经济技术开发区功能定位为集国家级开发区、保税区、高科技园区、现代交通枢纽为一体的福州市中心城外围沿江（海）组团式港口工业区。发展战略遵照福州市城市发展“东扩南进、沿江向海开发”的总体发展策略，开发区向江下游两岸扩展延伸，进一步形成到江口经济繁荣带；充分发挥国家级经济技术开发区、台商投资区、高科技园区、保税区功能，突出发展高新技术产业，做大做强经济技术开发区，实施“以港兴区、科教兴区”和可持续发展战略，搞好对外开放和对台经贸合作，大力发展第三产业，完善城市功能，拓展城市空间，提高城市品位，增强综合竞争能力，把开发区建设成为工业发达、第三产业繁荣的现代化园林式港口工业城市。 （1）用地规模：规划建设用地 23km^2。其中马尾组团 4.4km^2，快安组团 5.6km^2，长安组团 6.0km^2，南台岛组团 5.0km^2，琅岐组团 2.0km^2。 （2）城市空间结构：密切承接福州中心城区发展，实施“东扩南进”战略，沿闽江两岸集约发展，传承山水格局形成沿江带状组团式结构。以滨江交通线为主要发展轴，发展快安、南台岛组团链接中心城区，强化完善马尾中心组团，并沿江向长安组团和琅岐组团发展，各组团中间以绿色空间分隔，以快速便捷的交通相联系。 （3）组团规划 ①马尾中心组团 马尾中心组团地处福州中心城东大门前沿，规划该组团将拥有福州港客运、货运新港区，具有不可替代的交通枢纽功能，有福马路、长乐国际机场专用线、福马铁路横贯其间。规划重点是进行用地调整，增加第三产业用地，

强化区中心的商贸、文化功能。规划以青洲路为界，青洲路以西以生活居住为主，青洲路以东为工业区、保税区和新港区。搬迁青洲路以西占地大、效益差的渔业公司等企业，把江滨大道延伸至青洲路。结合区政府搬迁至马江大厦，在其周边形成公建中心，并沿着罗星大道和江滨大道向外辐射，形成商贸金融区。

②快安组团

快安组团位于马尾隧道以西，鼓山隧道以东，本组团被福马铁路分成南北两块，目前用地已基本填满。规划利用福马线、江滨大道两条交通线的连接条件，带动百亿电子产业园和滨江新区发展，同时加强基础设施和生活配套设施建设，加快电子信息产业基地的规模化建设。在铁路以南、磨溪以东、里挡路以西设立商贸服务生活配套中心。福马路以北以现有村庄为基础，扩大为生活居住点，福马路以南是开发区主体。沿江滨路内侧100米左右用地控制作为商住综合用地。

③长安组团

长安组团规划重点是处理好城市建设用地与铁路、公路、港区之间的关系，解决好与琯头镇基础设施相衔接的问题，重点发展临港工业。在长安大道以南，七号路和八号路之间设立商贸服务中心。

④琅岐组团

琅岐组团规划在琅岐轮渡北面建设发展生态型化纤纺织工业、纺织科研的现代工业园区，依托琅岐镇区进行生活配套。

⑤南台岛组团

南台岛组团原规划发展形成林浦、壁头、下门洲三片，后国务院只批复林浦片区作为福州经济技术开发区南台岛组团。林浦片区规划发展形成滨江高级配套区、林浦体育公园、林浦高新产业区三大功能。

本项目主要从事木质家具橱柜生产，位于福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，位于长安组团范围内，不属于《福州经济技术开发区扩区总体规划》中限制的行业，符合《福州经济技术开发区扩区总体规划》的要求。

1.2.2 与《福州自贸区（长安片区）控制性详细规划》符合性分析

一、区位及规划范围

福州自贸区长安片区（以下简称本片区）西与马江片区相接，东至亭江与琯头交界线，北抵山脚，南至闽江，总面积 20.21 平方公里。

二、功能定位及规模

1. 功能定位

闽江口产业集中区、福州市马尾自贸区的重要组成部分；福州市重要临港物流仓储集聚区；福州市对外产业加工、出口、贸易的主要窗口之一；闽江口文化生态旅游的重点推介区；福州市重要的宜居侨乡社区。

2. 规模

（1）用地规模：

本片区规划总用地规模 20.21 平方公里，城市建设用地规模为 11.02 平方公里。

（2）人口规模：

本片区人口规模为 6.9 万人。

三、用地布局

1. 规划结构

本片区的结构为“一心一轴一带五片区”

一心：长安公建服务中心，集行政服务、商业娱乐、教育培训、仓储物流、生态居住为一体的综合服务中心。

一轴：将老 104 国道转为长安片区的南北向重要的城市干道，公路疏散功能移至西侧的新 104 国道，以高架形式横跨整个片区。沿着老 104 国道设置商业娱乐、行政办公、旅游服务、客运出行等功能，并从北至南串联整个长安片区，是长安片区重要的城市公共空间活动发展轴。

一带：指闽江滨江休闲带，即沿着闽江布局滨水特色商业、康体娱乐、公园广场等丰富多彩的滨江休闲生活功能。

五片区：闽安文化旅游发展区、长安商住综合服务区、长柄产业区、英屿东岐产业区、长安产业区。闽安文化旅游发展区是以闽安国家历史文化名村为主题，同田螺湾滨水康体娱乐区形成的文化旅游发展区；长安商住综合服务区是亭江镇中心区，为整个片区集中提供行政服务、教育、商业休闲娱乐、生态居住为一体的综合片区；长柄产业区是位于长柄村东南侧，以电子

	电气、建材、保税仓储物流、加工贸易为主体的产业集中区；英屿东岐产业区位于英屿村和东岐村西侧，是以海洋食品加工、包装为主体的产业集中区；长安产业区位于长安村北面，是以高端机械制造为主体的产业集中区。 2.总体布局 规划充分利用本片区依山面江的自然环境优势，根据本片区的功能定位以及目前的发展情况，并对可开发用地的土地开发价值、开发诱导因素进行分析、评估，确定用地布局方案。 规划由南向北，分别沿着闽安村规划旅游功能，亭江镇区规划为行政、商业居住综合服务功能，往北围绕村庄布局自贸区的生产加工功能。 本项目为木质家具橱柜项目，位于长安商住综合服务区，项目建设符合国家和地方产业导向，项目用地性质为工业用地（土地证及产权证详见附件5），符合《福州自贸区（长安片区）控制性详细规划》（详见附图 6）。 **1.3 与规划环评符合性分析** 规划布局结构为“一轴、二心、三片区”。其中“一轴”：利用原 104 国道作为投资区的主干道，使之成为本区发展的主轴线，把投资区的几个片区联系起来；“二心”：在亭江中心区和长安村东侧的江滨地带，设置南、北两个公共服务中心，均匀地为全区服务；“三片区”：分别为港区（出口加工区）、亭江片区和长安片区。产业发展类型为主要发展：电子电器、临港工业、现代物流；适度发展：食品加工、建筑材料、轻工纺织；限制发展：对环境有严重污染、高耗能的产业。 本项目为木质家具橱柜生产项目，项目建设符合国家和地方产业导向，符合国家清洁生产标准要求，属于低污染、低耗能产业，项目的建设与《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》结论及审查意见基本相符。
其他符合性分析	**1.4 与生态环境分区管控方案的符合性分析** 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）和《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1 号），项目与其符合性分析如下：

对照亲清平台中分区管控栏目—福建省生态环境分区管控数据应用平台叠图及福建省生态环境分区管控综合查询报告（附件 6）可知，项目与福建省管控的符合性分析见表 1.4-1，与福州市生态环境准入清单的符合性分析见表 1.4-2，与福州经济技术开发区生态环境准入清单符合性分析见表 1.4-3。

表 1.4-1 与福建省管控要求符合性分析

适用范围	准入要求		本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17 号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目主要从事木质家具橱柜生产，不属于上述行业，项目不涉及重金属污染物排放	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，	1.项目主要从事木质家具橱柜生产，新增 VOCs 排放实行倍量替代； 2. 项目不属于上述	符合

			有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成［2］［4］。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	行业，且无生产废水外排	
		环境风险防控	无。	/	/
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目主要从事木质家具橱柜生产，不设燃煤、燃油锅炉	符合

表 1.4-2 福州市生态环境准入清单

适用范围	准入要求		本项目	符合性
福州市陆域	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	本项目主要从事木质家具橱	符合

			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。	柜生产，不属于上述禁止建设项目。	
		污染物排放管控	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。	1.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放； 2.不属于水泥、有色金属冶炼、钢铁、化工、火电、氟化工、印染、电镀项目。	符合
		资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅	本项目不涉及锅炉使用	符合

	炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。		

表 1.4-3 与福州经济技术开发区生态环境准入清单符合性分析

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州经济技术开发区 ZH350105520002	空间布局约束	1.快安组团：禁止新建冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目。马尾组团：禁止新建冶金、船舶等项目，饲料项目应逐步淘汰迁出。严格控制耗水型和大气污染型项目，现有与园区产业主导发展方向不符的项目不得扩建。长安组团：禁止新建石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀等项目。琅岐组团：严禁引入高耗能、高污染、低水平生产型企业。2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	1.项目不属于石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀等项目； 2.项目周边无居住用地	符合
	污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。2.严格控制中铝瑞闽、大通机电等重污染企业油雾、恶臭、粉尘的无组织排放。	1.项目 VOCs 排放实行总量控制 2.本项目不涉及	符合
	环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，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。	落实后符合	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、液化石油气等清洁能源。	项目不涉及高污染燃料使用	/

根据上表可知，本项目不属于清单中限制或禁止进入的行业，项目建设符合生态环境分区管控要求。

1.5 产业政策符合性分析

本项目从事木质家具橱柜生产，经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单。且本项目

已于 2026 年 3 月 12 日在福州经济技术开发区发展和改革局进行了备案，编号为闽发改外备[2026]A050002 号，详见附件 3。因此，本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策。

1.6 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 1.6-1。

表 1.6-1 挥发性有机物污染防治政策相关内容

文件名称	相关内容	项目情况	符合性
《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)	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。	本项目拟废气收集后经净化装置处理达标后排放，危险废物密封暂存于危险废物暂存间内。废气收集效率达 80%	符合
《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	二、重点任务 “重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。” （三）坚持绿色发展和源头防控相促进。 …微观层面，实施原辅材料绿色化，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代 （1）大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	1.项目有机废气采用二级活性炭吸附工艺治理达标后排放。 2.项目均使用低 VOCs 原料 3.建立原辅材料台账	符合
《福建省“十四五”空气质量改善规划》	推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料…福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代	项目均使用低 VOCs 原料，VOCs 排放实行区域内倍量替代	符合
《福州市生态环境局关于开展福州市重点行业挥发性有机	（三）严格审批，加强管控 1.严格涉挥发性有机物建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建排放挥发性有机物的建设项目实行倍量替代。鼓励使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料	1.挥发性有机物的排放实行倍量替代 2.项目均使用低 VOCs 原料	符合

物综合治理工作(VOCs2.0)的通知》			

1.7 选址合理性分析

根据业主提供的产权证，本项目土地用途为工业用地（详见附件 5）。本项目主要从事木质家具橱柜生产，属于工业企业。因此，项目选址符合土地利用规划的要求，项目选址合理。

1.8 总平面布局合理性分析

项目基本上按照工艺流程进行平面布局。项目的平面布局充分考虑了功能分区、交通组织，主要公建设施布局合理，且采取了有效的污染防治措施。从整体上看，项目平面布局紧凑，功能分区明确，物流比较通畅，各部分可相互协调，便于管理。从环境保护角度考虑，项目的平面布局合理可行。

1.9 环境功能区划符合性分析

项目运营期大气污染物达标排放，对周围环境空气影响较小，项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准。项目无生产废水外排，生活污水经厂区已建化粪池处理后排入马尾长安污水处理厂，几乎不会对周边水体环境造成影响，项目纳污水域水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准。因此，项目建设符合环境功能规划。

1.10 周边环境相容性分析

通过相关现状监测资料可知，项目所在地环境质量较好，满足其所在区域环境功能区规划要求，具有一定的环境容量；项目生产设备较为先进，对原材料的来源、运输、使用及污染物的排放均进行严格的控制，在采取报告中提出的各项污染防治措施后，可确保污染物达标排放。同时，厂址区域内交通、供电、供水和生活条件方便。因此，本项目选址与周边环境基本相容。

	1.11 与“三区三线”符合性分析 本项目位于福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，属于城镇开发边界内，项目用地不占用“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。本项目符合“三区三线”要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福州莱富丽家居有限公司成立于 2025 年 4 月 2 日，注册地位于福州开发区长安投资区 2 号地 3#楼（自贸试验区内），法定代表人为沈聂璐。主要从事家具制造、家具零配件生产（营业执照及法人身份证复印件见附件 2）。

公司租赁扬帆（福州）生物营养技术有限公司办公楼、厂房面积共计 8500.48 平方米，购置安装生产、加工及环保设备，建设木质家具生产线、木质家具涂装生产线，项目建成后年产木质家具橱柜 2 万套。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等相关规定，本项目应编制环境影响报告表，具体见表 2.1-1。因此，建设单位委托本环评单位（福建中森亚环保科技有限公司）编制该项目的环境影响评价文件（详见附件 1）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集相关资料，并依照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定编制成报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 项目环境影响评价分类一览表

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
十八、家具制造业 21				
36	木质家具制造 211*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	

2.2 建设内容

2.2.1 项目基本情况

（1）项目名称：福州莱富丽家居有限公司木质家具橱柜项目

（2）建设单位：福州莱富丽家居有限公司

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，租赁扬帆（福州）生物营养技术有限公司办公楼、厂房

（5）建设规模：租赁厂房面积 8500.48m²，年产木质家具橱柜 2 万套

（6）总投资：2000 万元

（7）劳动定员：35 人，均不在厂内住宿

（8）工作制度：年工作 300 天，单班制，每班 8 小时

2.2.2 建设内容及规模

本项目组成及主要建设内容详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目工程组成一览表

项目名称		建设内容及规模
主体工程	厂房二	建筑面积 1206.84m²，1 层，建筑高度 12.2m，为木工车间，设置原料区、木工区。
	3#楼	建筑面积 5072.40m²，1 层，建筑高度 10.4m，作为木工车间和涂装车间，设置原料区、木工区、UV 辊涂区、喷漆区、成品区。
辅助工程	1#楼	建筑面积 861.68m²，3 层，建筑高度 10.1m，行政办公楼。
	2#楼	建筑面积 1359.56m²，3 层，建筑高度 9.5m，仓库。
公用工程	供电系统	由市政电网引入。
	给水系统	市政给水管网供给。
	排水系统	厂区雨污分流。职工生活污水依托出租方污水管收集后再通过已建化粪池处理后通过市政污水管网排入马尾长安污水处理厂进一步处理。
环保工程	废水治理	①生活污水：依托出租方污水管收集后通过已建化粪池处理后通过市政污水管网排入马尾长安污水处理厂进一步处理。 ②生产废水：喷漆废水经自建污水处理设施处理后回用于喷漆，不外排，定期更换的高浓度喷漆废水作为危废暂存于危废间，委托有资质单位转运处置。
	废气治理	①厂房二下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。 ②3#楼下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA002）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。 ③3#楼封边工序产生少量有机废气，以无组织形式排放。 ④3#楼砂光工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA003）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。 ⑤3#楼调漆、喷漆、晾干工序废气先经喷漆房内水旋柜（TA004）预处理，再与收集后的涂布废气汇集，统一送入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理，废气处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

	噪声治理	选用低噪声设备，优化车间布局，采取基础减振、厂房隔声等综合降噪措施；加强厂内运输车辆管理。
	固体废物	①设危废间 1 间，位于 3#楼西北，面积 15m²。危险废物集中收集至危废贮存间后，委托有资质单位处理。 ②设一般固废贮存区两处，位于 3#楼和厂房二内，合计面积 15m²。一般固废定期外售综合利用。 ③生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

2.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2.2-2。

涉及商业秘密删除！

2.2.4 主要产品方案

项目主要产品方案详见表 2.2-3。

表 2.2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量
1	木质家具橱柜	2 万套/年

2.2.5 主要原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料见表 2.2-4，能源消耗情况见表 2.2-5。

涉及商业秘密删除！

2.2.6 物料平衡

涉及商业秘密删除！

2.2.7 水平衡

本项目用水主要为生产用水和生活用水，生产废水经厂区内废水处理装置处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入马尾长安污水处理厂处理。

（1）生产用水

①调漆用水

根据建设单位提供的资料，本项目所用水性木器漆和水需按 1:1 左右进行调漆后使用，其中水性木器漆用量为 5t/a，预计年耗调漆用水量为 5t/a。

②水旋柜补充用水

根据设计方案，项目设一间底漆房（2 台水旋柜），一间面漆房（2 台水旋柜），单个水旋柜储水量约为 1m³，单个水旋柜设计循环水量为 1m³/h，每天运行时间 8h，

则 4 台水旋柜循环水量为 32m³/d，每天补充用水量按循环量的 5%计，则项目每天平均需补充新鲜用水量 1.6m³/d(480m³/a)。

由于水旋柜用水对水质要求不高，循环使用 10 天后排入自建废水处理系统后循环回用于喷漆，可实现零排放。由于循环到一定程度，水旋柜内的喷漆废水水质浓度较高，需要定期对喷漆废水进行更换，将更换的废液作为危险废物委托有资质单位统一处置，根据项目采取的治理措施，预计每年对水旋柜内的高浓度废液更换 2 次，则更换的喷漆废液量为 8m³/a。

（2）生活污水

项目拟定职工人数 35 人(包括生产人员、管理人员等)，均不住厂内，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂员工生活用水一般宜采用 30～50L/人·班，不住厂生活用水定额按 50L/人·班计，年工作日按 300 天计，则职工生活用水量约为 1.75m³/d(525m³/a)，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)可知，废水排放量正常取用水量的 85%～95%，生活污水排污系数按 90%计算(其余 10%蒸发损耗)，则生活污水排放量为 1.575m³/d(472.5m³/a)。

表 2.2-3 项目给排水量情况表

用水类型	用水量系数	日用水(t/d)	年用水量(t/a)	排放系数	日排量(t/d)	年排水量(t/a)
水性木器漆调漆用水	/	0.017（折合）	5	/	0	0
水旋柜补充用水	/	1.6	480	/	0	0
水旋柜更换用水	/	0.027（折合）	8	/	0	0
职工生活用水	50L/人·班	1.75	525	0.9	1.575	472.5
合计	/	3.394	1018	0.9	1.575	472.5

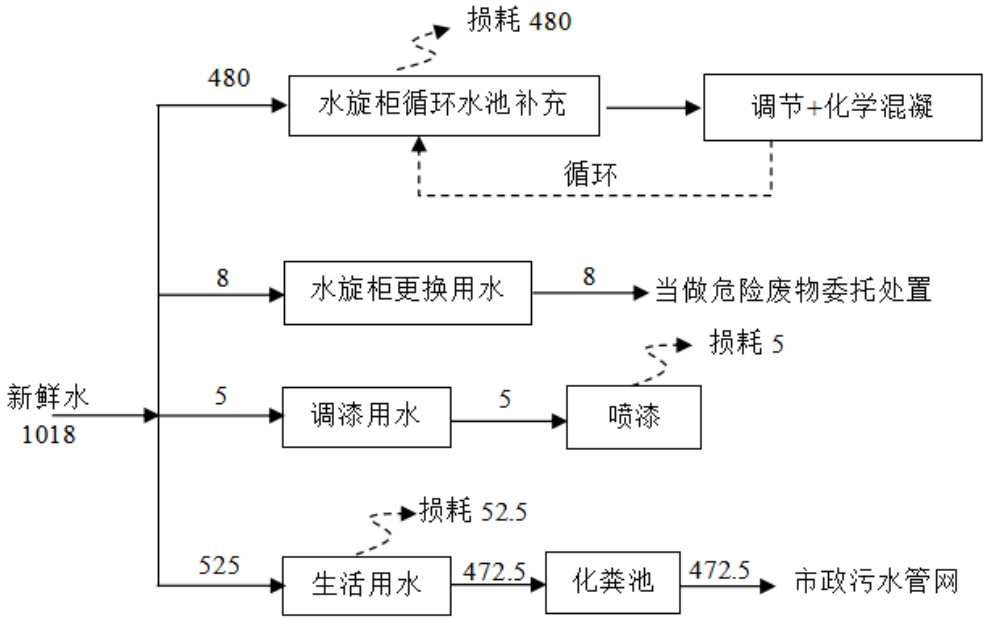

图 2.2-2　项目工程水平衡图　单位：m^3/a

2.2.8 平面布置

本项目位于福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，租赁扬帆（福州）生物营养技术有限公司，租赁面积 8500.48m^2，项目 3#楼设置原料区、木工区、UV 辊涂区、喷漆区、成品区；厂房二设置木工区，项目厂区西南侧设置有 1 个出入口，便于原材料与成品的运输，危废间设置在 3#楼西北部，各功能区分区明确，人流、物流便捷流畅，流动线路划分明确。考虑到项目生产工艺要求，为确保工艺流程顺畅，物料管线简捷，减少物料转运，尽量合理地利用了厂房的平面和立体空间。

工艺流程和产排污环

2.3 工艺流程和产排污环节

2.3.1 工艺流程

涉及商业秘密删除！

2.3.2 产排污环节

本项目运营期产污环节汇总见下表 2.3-1。

节

表 2.3-1 项目产污情况一览表

类别	污染源/污染装置	污染物	治理措施
废水	喷漆废水	pH、COD、SS、BOD_5、NH_3-N、LAS	经 1 套“调节+化学混凝工艺”的处理后回用于生产，不外排，定期更换的废液委托有资质的单位处置
	职工生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	经化粪池处理后排入市政污水管网
废气	木工废气（厂房二）	颗粒物	下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放
	木工废气（3#楼）	颗粒物	下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA002）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）有组织排放
	封边废气	非甲烷总烃	少量废气以无组织形式排放
	砂光废气	颗粒物	砂光工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA003）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）有组织排放
	调漆、喷漆、晾干废气；涂布废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	调漆、喷漆、晾干工序废气先经喷漆房内水旋柜（TA004）预处理，再与收集后的涂布废气汇集，统一送入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理，废气处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放
固废	下料、木加工	边角料	属于一般工业固废，外售给资源回收企业综合利用
	脉冲布袋除尘器	除尘灰、破损的布袋	
	原料包装	废包装袋	
	UV 固化涂料、水性木器漆、PU 漆、稀释剂	废空桶	属于危险废物，分类收集、暂存后定期委托有资质单位统一处理
	调漆、喷漆、晾干	漆渣、定期更换的喷漆废液	
	废水处理设施	废水站污泥	
	喷漆废气处理设施	废过滤棉、废活性炭	
	职工生活垃圾	/	由环卫部门定期清运
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 地表水环境质量现状

3.1.1 地表水环境功能区划及环境质量标准

项目周边主要水系为浩溪和闽江，根据福建省人民政府《关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》(闽政文〔2006〕133 号)和《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），福州市地表水环境功能区划定方案附表 1、附表 2 中未提到的福州市辖区范围内的其他河流、河段及湖库执行III类标准；项目周边浩溪不在表中，因此执行III类标准；项目周边闽江所处“金刚腿断面至入海口”断面，水体主要功能为渔业用水、工业用水、农业用水，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 地表水环境质量标准

单位：mg/L

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	溶解氧≥	6	5	3	2
3	高锰酸盐指数≤	4	6	10	15
4	化学需氧量(COD)≤	15	20	30	40
5	氨氮(NH_3-N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0
6	五日生化需氧量(BOD_5)≤	3	4	6	10

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目地表水环境质量现状，根据福州市人民政府网站发布的 2025 年 1—12 月福州市水环境质量状况：2025 年 1—12 月，主要流域 9 个国控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，36 个省控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%；小流域 54 个省控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为 100%，详见附图 8。

本项目生产废水经自建的废水设施处理达标后回用于生产，生活污水经园区内现有的化粪池预处理后统一排入市政污水管网，送往马尾长安污水处理厂集中处理，项目废水不直接排入周边地表水体，几乎不会改变周边水环境质量现状。

(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"，本次评价选取福州市人民政府网站发布的水环境质量状况，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。

3.2 大气环境质量现状

3.2.1 大气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区划为二类区，自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中表 1 过渡阶段二级标准；自 2031 年 1 月 1 日起，执行表 1 浓度限值二级标准。TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中表 2 二级标准；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，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	20	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准
	24 小时平均	150	50		
	1 小时平均	500	150		
NO_2	年平均	40	30	μg/m³	
	24 小时平均	80	50		
	1 小时平均	200	200		
CO	24 小时平均	4	4	mg/m³	
	1 小时平均	10	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m³	
	1 小时平均	200	200		
PM_{10}	年平均	60	50	μg/m³	
	24 小时平均	120	100		
$PM_{2.5}$	年平均	30	25	μg/m³	
	24 小时平均	60	50		

TSP	24 小时平均	300	300	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 标准
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2.2 大气环境质量现状

（1）常规污染因子

本次评价统计了福州市马尾区人民政府网站发布的 2025 年 1 月—2025 年 12 月马尾区的空气质量状况。2025 年马尾区环境空气质量保持良好，达到规定的相应功能区标准。2025 年 1 月至 12 月的马尾区空气质量状况截图见附图 9。

（2）其他污染因子

涉及商业秘密删除！

3.3 声环境质量现状

3.3.1 环境功能区划及环境质量标准

（1）环境功能区划及环境质量标准

根据福州市声环境功能区划图（2021 年），详见附图 11，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，该区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准；详见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准

类别	适用区域	标准值/dB（A）	
		昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55

3.3.2 声环境质量现状

根据环境影响评价网发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“三、关于污染影响类技术指南-5、如果厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，是否需要提供声环境现状监测数据？——厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现

状监测。

3.4 生态环境现状

项目租赁已建厂房作为生产经营场所，项目周边原生生态系统已不存在，主要为城镇生态系统、工业生态系统，受人类生产活动影响明显，区域内无国家、省级重点保护的濒危、稀有植物，未涉及自然保护区和风景名胜区，属于生态环境非敏感区。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）》，本环评不进行生态现状调查。

3.5 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），“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。”

项目租赁已建厂房作为生产经营场所，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。

环境保护目标

3.6 环境保护目标

项目位于福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，根据现场踏勘及查阅资料，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园；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。根据工程性质和周围环境特征，项目主要环境保护目标详见表 3.6-1 和附图 3。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对方位	与厂界最近距离	功能	规模	环境质量目标
水环境	浩溪	东北	498m	工业用水、农业用水	小型河流	Ⅲ类水环境功能区；执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
	闽江	东南	693m	渔业用水、工业用水、农业用水	大型河流	
环境空气	盛美村	西、西南	180m	村庄	约 2400 人	二类环境功能区；执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准
	象洋村	东南、南	435m	村庄	约 3270 人	
	长顺小区	东南	401m	村庄	约 1000 人	
声环境	厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标					
地下水	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、泉水等特殊地下水资源					
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标					

污染物排放控制标

3.7 污染物排放标准

3.7.1 废水

(1)项目水污染物排放标准

项目运营期无生产废水外排。生活污水经出租方已建化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经市政污水管排至马尾长安污水处理厂进一步处理。项目运营期生活污水排放详见表 3.7-1。

表 3.7-1 生活污水排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	标准来源

准

1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
2	COD	mg/L	500	
3	BOD_5	mg/L	300	
4	SS	mg/L	400	
5	NH_3-N	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准

(2)污水处理厂排放标准

根据调查，马尾长安污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 A 标准，详见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	单位	标准限值	标准来源
1	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 中一级 A 标准
2	COD	mg/L	50	
3	BOD_5	mg/L	10	
4	SS	mg/L	10	
5	NH_3-N	mg/L	5	

3.7.2 废气

（1）有组织废气

项目运营期有组织废气主要为木工废气，污染物因子为颗粒物；调漆、喷漆、晾干废气，污染因子为颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、非甲烷总烃；砂光废气，污染因子为颗粒物；涂布废气，污染因子为非甲烷总烃等。

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值的二级标准及无组织排放监控浓度限值；项目大气污染物相关排放限值要求，非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 家具制造行业标准限值，详见表 3.7-3 和表 3.7-4。

表 3.7-3 《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	
		排气筒	排放速率(kg/h)
颗粒物(其他)	120mg/m³	15m	3.5（从严 50%为 1.75）

备注：①排放速率按照内插法进行计算；
②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 15m，排放速率按上述限值的 50%执行。

表 3.7-4 《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（mg/m³）	最高允许排放速率(kg/h)	
家具制造	二甲苯	15	15m	0.6
	乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	40	15m	1.0
	非甲烷总烃	50	15m	2.9

（2）无组织废气

无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值；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》(GB 37822-2019)中附录A表A.1标准限值，具体详见表3.7-5。

表 3.7-5 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	所有行业	颗粒物	/	/	1.0	GB 16297-1996
2	所有涉涂装工序的工业企业	二甲苯	/	/	0.2	DB35/1783-2018
3		乙酸乙酯	/	/	1.0	
4	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 GB 37822-2019，其余执行 DB35/1783-2018

备注：其他无组织排放控制要求，执行 GB 37822-2019 的有关规定。

3.7.3 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）表 1 中 3 类标准，详见表 3.7-6。

表 3.7-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

时段 环境功能区类别	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
3 类	65	55

3.7.4 固体废物

（1）一般工业固体废物

一般工业固体废物贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

（2）生活垃圾

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）的“第四章生活垃圾”规定。

（3）危险废物

危险废物的识别执行《国家危险废物名录（2025 年版）》，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物转运执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部 部令第 23 号）。

总量控制指标

3.8 总量控制指标

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）中的相关规定：“对水污染物，仅核定工业废水部分。”根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号），自 2017 年 1 月 1 日起，将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大为全省范围内工业排污单位，工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位。城镇污水集中治理单位削减的污染物纳入可交易范围。实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家对我省实施总量控制的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

根据本项目的排污特点，确定本项目污染物总量控制因子为：VOCs。

（1）废水

项目无生产废水外排。项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经市政污水管网排放至马尾长安污水处理厂进

一步处理。本项目生活污水总量由马尾长安污水处理厂统一控制。因此，本项目无需申请废水总量控制指标。

（2）废气

本项目涉及的废气总量指标为 VOCs，废气污染物排放总量见下表 3.8-1。

表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染物	项目预测排放量	总量指标
VOCs	0.8341t/a	0.8341t/a

根据表 3.8-1 可知，项目 VOCs 总量控制指标为 0.8341t/a。根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》(榕环保综[2018]386 号)，VOCs 排放实行区域内倍量替代。由建设单位向福州市马尾生态环境局申请区域倍量替代，建设单位承诺在项目投产前取得 VOCs 总量的倍量替代，并依法办理排污许可手续，总量指标取得承诺函详见**附件 8**。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，租赁已建设厂房作为生产经营场所，根据现场勘查，项目租赁厂房主体结构已经建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。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，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之消失，不会对周边环境造成影响。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 运营期水环境影响和保护措施** **4.1.1 废水污染源强** （1）生产废水 项目水旋柜喷漆用水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排；定期更换的高浓度喷漆废液作为危险废物委托有资质单位转运处置。因此，项目无生产废水外排。 （2）生活污水 根据前文 2.2.7 水平衡分析，本项目职工 35 人，职工生活用水量约为 1.75t/a(525t/a)，排污系数按 90%计，则生活污水排放量为 1.575m^3 /d(472.5m^3 /a)。项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经污水管网纳入马尾长安污水处理厂进一步处理后排放。 生活污水源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活污染源产排污系数手册”，不住厂职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 CODcr：340mg/L，BOD_5:200mg/L，SS：220mg/L，NH_3-N：32.6mg/L。CODCr、BOD_5、NH_3-N 的去除率参照《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》表 6-4 中“四区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护部发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%～70%，本评价按 60%计算。

运营期环境影响和保护措施

表 4.1-1 项目废水污染源源强核算结果一览表

产污环节	类别	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施				污染物排放		排放时间(h/a)	排放方式
				废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力 t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	排放浓度(mg/L)	排放量（t/a）		
员工生活	生活污水	pH	产污系数法	472.5	6-9	/	10	化粪池	/	是	/	/	2400	间接排放
		COD			340	0.1607			19.3		274.38	0.1297		
		BOD_5			200	0.0945			12.7		174.6	0.0825		
		SS			220	0.104			60		88	0.0416		
		NH_3-N			32.6	0.0154			0		32.6	0.0154		

表 4.1-2 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理措施			排放去向	排放形式
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	是否为可行技术		
生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮	TW001	化粪池	是	马尾长安污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但无周期性规律

表 4.1-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放名称	排放口地理坐标	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	厂区污水总排放口	119°19′52.26″，25°54′43.15″	马尾长安污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	马尾长安污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放

表 4.1-4 废水污染物排放执行标准情况表

序号	排放口编号	排放名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
1	DW001	厂区污水总排放口	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（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）	6~9（无量纲）
2			COD		500mg/L
3			BOD_5		300mg/L
4			SS		400mg/L
5			氨氮		45mg/L

表 4.1-5 雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放去向	排放规律	间歇排放时段	名称	受纳水体功能目标
1	DW002	雨水排放口	经市政雨水管网，排入江河、湖、库等水环境	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	降雨期间	闽江	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准

运营期环境影响和保护措施

4.1.2 水环境影响分析

项目排水采用雨污分流制。项目无生产废水；职工生活污水经厂区已建化粪池处理后通过市政污水管网排放至马尾长安污水处理厂进一步处理，不会对区域地表水体水质造成影响。

4.1.3 废水污染防治措施

项目无生产废水外排，项目生活污水依托出租方厂区已建化粪池预处理后排入市政污水管网，送往马尾长安污水处理厂集中处理。

4.1.3.1 依托厂区化粪池治理措施可行性分析

化粪池是指将生活污水分格沉淀，以及对污泥进行厌氧消化的小型处理构物，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体进入管道流走，防止了管道堵塞，从而给固化物（粪便等垃圾）充足的时间水解，主要用于居住房屋及公用建筑的生活污水的预处理。

根据调查，出租方厂区已建设化粪池（体积 $10m^3$），目前出租方厂区内无其他企业入驻，化粪池余量充足。本项目职工人数 35 人，生活污水量为 $1.575m^3/d$（$472.5m^3/a$），占化粪池容积的 15.75%。由此可知，出租方已建化粪池有足够的容量容纳本项目生活污水，化粪池可满足本项目生活污水停留时间不低于 12h。

4.1.3.2 纳入长安污水处理厂的可行性分析

项目废水属于间接排放，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，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

（1）长安污水处理厂概况

建设规模和服务范围：长安污水处理厂主要接纳福州经济技术开发区长安延伸区的工业污水和生活污水，1994 年开始投入设计、土建施工、设备安装，于 1998 年投入运行。经过两次扩建后，长安污水处理厂合计处理规模为 4.0 万 m^3/d。长安污水处理厂的服务范围东起朏头村，西至磨溪，南至闽江，北连鼓山脚，包括范围内的生活污水和工业污水。本项目所在区域属于长安污水处理厂设计纳污范围内。

进出水指标：长安污水处理厂的设计进水水质指标见下表。现有出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

表 4.1-6 马尾长安污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L（pH 除外）

序号	情况	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	SS	TP
1	进水水质	6~9	≤300	≤150	≤30	≤45	≤250	≤4.0
2	出水水质	6~9	≤50	≤10	≤5	≤15	≤10	≤0.5

长安污水处理厂处理工艺流程图详见下图 4.1-1

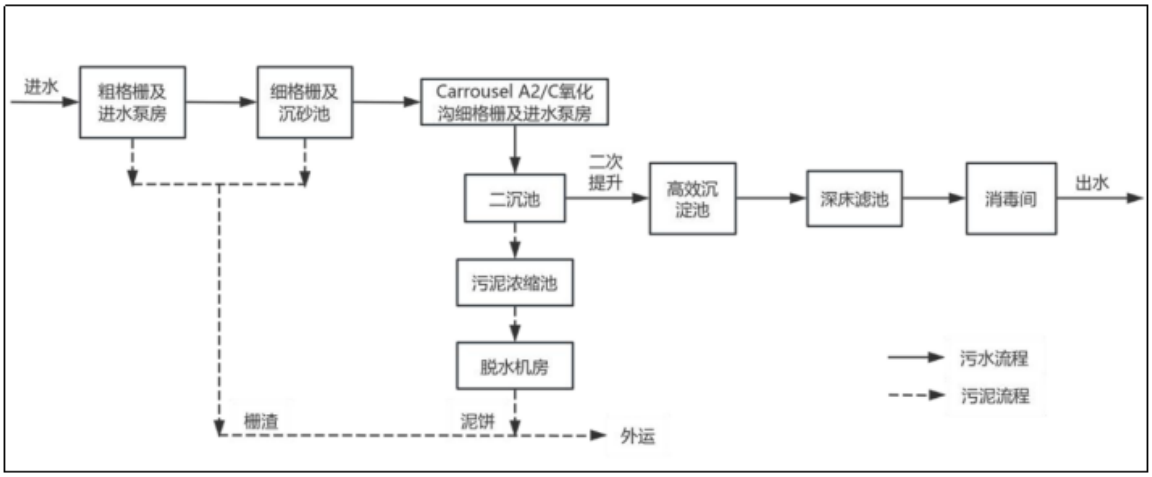

图 4.1-1 长安污水处理厂处理工艺流程图

（2）接管可行性分析

①管网衔接

长安污水处理厂的纳污范围包括福州经济技术开发区长安延伸区的生活污水和工业污水两部分。本项目所在区域属于长安污水处理厂设计纳污范围内。据现场调查，目前项目周边市政污水管网配套完善，项目生活污水依托万洋化粪池预处理后排入市政污水管网，汇入长安污水处理厂集中处理，项目接管可行。

②水量、水质

本项目生活污水污染物成分简单，经化粪池处理后，水质满足长安污水处理厂设计进水水质要求，生活污水量为 1.575m^3/d，根据调查，长安污水处理厂目前实际处理污水量 2.2 万 m^3/d-2.5 万 m^3/d，尚余 1.5 万—1.8 万 m^3/d，项目废水排放量远小于长安污水处理厂的处理余量，不会对污水处理厂造成负荷冲击，可纳入污水处理厂处理。因此纳入长安污水处理厂可行，不会对该污水处理厂处理工艺造成冲击。项目生活污水中污染成分较简单且不含有毒污染物成分。根据预测，项目生活污水经预处理后可达到长安污水处理厂的进水水质要求。由于该项目外排污水仅为职工生活污水，可生化性强，污水排放不会对污水处理厂处理工艺产生影响，因此，从长安污水处理厂的服务范围、建成时间、处理能力、进水水质要求及城市下水道进

水要求上来看，该项目的生活污水依托万洋化粪池预处理后，通过市政污水管网排入长安污水处理厂进行处理是可行的。综上分析可知，项目采取的污水处理措施可行。

4.1.3.3 小结

根据上述分析，项目无生产废水外排；生活污水经厂区内已建化粪池处理后排入市政污水管网，最终送往马尾长安污水处理厂集中处理达标后排放，项目废水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，项目污水不直接排入地表水体，因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.1.4 废水监测计划

项目无生产废水外排；生活污水经厂区内已建化粪池处理后排入市政污水管网，最终送往马尾长安污水处理厂集中处理达标后排放，属于间接排放，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》(HJ 1086-2020)等要求，仅排放生活污水的项目无需进行废水自行监测。

4.2 运营期大气环境影响和保护措施

4.2.1 废气污染源强

项目废气主要为木工废气（颗粒物），砂光废气（颗粒物），封边废气（非甲烷总烃），调漆、喷漆、晾干废气和涂布废气（颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯）等。本评价优先采用《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中推荐的产污系数进行源强核算。

（1）木工废气

①废气产生量

木板材下料、机加工工序会产生颗粒物，颗粒物产污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数手册-2110 木质家具制造行业系数表-下料-机加工颗粒物产污系数为 150 克/立方米—原料”，项目年消耗木板材 240000 片，木板材尺寸为 2440mm×1220mm×18mm，折算 12860m^3，则颗粒物总产生量约为 1.929t/a，项目分别于厂房二、3#楼设置木工加工区，对外购的木板材进行下料、木加工，根据建设单位提供的资料，厂房二木工加工颗粒物产生量约占颗粒物总量的 50%，故厂房二木工工序产生的颗粒物量为 0.9645t/a，3#

楼木工工序颗粒物产生量为 0.9645t/a。

②集气管道风量设置

$Q=r^2\times\pi\times V\times 3600s=0.3\times 0.3\times 3.14\times 15\times 3600=15260.4m^3/h$

Q：风机风量，m^3/h

r：管道半径，取 0.3m

π：圆周率，取 3.14

V：排气筒风速，参照《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中，流速宜取 15m/s 左右。

综合考虑风阻损耗等影响，则风机风量取 $18000m^3/h$。

③废气收集治理

根据设计方案，厂房二下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放；3#楼下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA002）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。

参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数手册-2110 木质家具制造行业系数表”，末端治理技术为袋式除尘器时，对颗粒物治理效率为 90%。故，木工废气收集效率取 80%，废气治理效率取 90%。

（2）砂光粉尘

①废气产生量

UV 辊涂前，UV 辊涂生产线配套的砂光机先对工件进行砂光，砂光粉尘产污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数手册-2110 木质家具制造行业系数表—磨光—颗粒物产污系数为 23.5 克/立方米—产品”，本评价按保守按项目原料消耗量计算，项目年消耗木板材 240000 片（尺寸为 2440mm×1220mm×18mm），折算约 $12860m^3$，则砂光粉尘产生量约 0.3022t/a。

②集气管道风量设置

$Q=r^2\times\pi\times V\times 3600s=0.3\times 0.3\times 3.14\times 15\times 3600=15260.4m^3/h$

Q：风机风量，m^3/h

r：管道半径，取 0.3m

π：圆周率，取 3.14

V：排气筒风速，参照《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中，流速宜取 15m/s 左右。

综合考虑风阻损耗等影响，则风机风量取 18000m^3/h。

③废气收集治理

根据建设单位提供的设计方案，UV 辊涂生产线设置代独立密闭隔间内，砂光工序产生的废气通过与砂光设备直接连接的集气管收集，经 1 套脉冲布袋除尘器（TA003）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数手册-2110 木质家具制造行业系数表”，末端治理技术为袋式除尘器时，对颗粒物治理效率为 90%。故，砂光废气收集效率取 90%，废气治理效率取 90%。

（3）封边废气

项目封边工序使用热熔胶作为胶粘剂。根据热熔胶 VOCs 检测报告，热熔胶 VOCs 检测值为 3g/L，项目消耗热熔胶 1t/a，热熔胶密度约 1.21g/cm^3，项目封边工序 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量约 2.5kg/a，产生速率约 1.04×10^{-3}kg/h。

根据关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）：“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。”，由于项目封边工序使用的胶粘剂 VOCs 含量均低于 10%，且热熔胶年用量少，有机废气产生量极少，因此，项目封边工序产生的有机废气以无组织形式排放。

（4）调漆、喷漆、晾干废气，涂布废气

项目在 3#楼中部设置密闭喷漆房，项目 PU 漆用量 2t/a，稀释剂用量 2t/a，水性木器漆用量 5t/a，UV 固化涂料用量为 5t/a。项目涂装工序日平均工作时间按 8h 计算，年工作日时间 2400h。

结合项目涂料使用情况，涂料中挥发性有机物含量详见下表 4.2-1。

表 4.2-1 涂料挥发性有机物含量一览表

涂料类别	PU 漆	稀释剂	水性木器漆	UV 固化涂料	合计

①喷漆漆雾（颗粒物）

项目喷漆工序（底漆和面漆）涂料经喷枪高压雾化后，部分漆料中的固体份无法附着于工件表面，逸散形成漆雾。项目喷漆工序使用 PU 漆和水性木器漆，根据表 4.2-1，PU 漆和水性木器漆中固含量约为 6.11t，涂料附着率按 70%计算，则剩余 30%以漆雾的形式产生，则喷漆漆雾产生量为 1.833t/a。

项目喷漆房内设置水旋柜，水旋柜属于水帘湿式净化漆雾（颗粒物）工艺，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 F(资料性附录)汽车制造污染治理技术及效果表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，喷涂设施采用水帘湿式漆雾净化的去除效率为 85%；则喷漆漆雾经水旋柜净化后形成漆渣，漆渣产生量约为 1.558t/a。

②调漆废气

本项目在喷漆房内进行调漆，调漆挥发的有机废气经集气系统收集后并入喷漆、晾干等废气集中处理后排放，因此，本评价不单独计算调漆工序挥发量。

③喷漆、晾干废气

根据建设单位提供的资料及规划，项目共设两间喷漆房（一间底漆房和一间面漆房），喷漆后工件在喷漆房内晾干，由于本项目调漆、喷漆、晾干全部统一收集后处理排放，因此，本评价不单独计算喷漆、晾干工序挥发的有机废气量，直接统一核算。

④涂布废气

项目在 3#楼西面设置 UV 辊涂生产线，UV 辊涂生产线设置在独立且密闭隔间内，涂布废气密闭收集后与调漆、喷漆、晾干全部统一收集后处理排放。因此，本评价直接统一核算涂装工序有机废气量。详见表 4.2-1。

⑤集气管道风量设置

$Q=r^2\times\pi\times V\times 3600s=0.25\times 0.25\times 3.14\times 15\times 3600=10597.5m^3/h$

Q：风机风量，m^3/h

r：管道半径，取 0.25m

π：圆周率，取 3.14

V：排气筒风速，参照《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中，流速宜取 15m/s 左右。

综合考虑风阻损耗等影响，则风机风量取 $12000m^3/h$。

⑥废气收集治理

本项目调漆、喷漆、晾干工序均在密闭喷漆房内进行，调漆、喷漆、晾干工序废气先经喷漆房内水旋柜（TA005）预处理，再与收集后的涂布废气汇集，统一送入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA006）处理，废气处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

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，为降低无组织废气的排放，确保项目废气收集效果，要求项目废气收集系统与生产设备自动同步启动，作业期间关闭门窗。根据《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函〔2022〕350 号)中表 2-3VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数可知，采用密闭空间(含密闭式集气罩)负压收集的废气收集效率为 90%；因此，本评价调漆、喷漆、晾干工序在密闭喷漆房内进行，涂布工序在独立隔间内进行，则废气收集效率取 90%。

根据《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)文件要求可知，排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。故，本评价取过滤棉+二级活性炭吸附装置处理效率为 80%。

表 4.2-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物种类	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
		核算方法	废气量/(m^3/h)	产生浓度/(mg/m^3)	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	排放浓度/mg/m^3	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒高度	编号及名称、类型	地理坐标	
厂房二木工	颗粒物	产污系数法	18000	17.89	0.322	0.7716	有组织	脉冲布袋除尘器	80%	90%	是	1.78	0.032	0.0772	H=15m	DA001、一般排放口	119°30′37.26″,26°5′4.68″	2400
			/	/	0.080	01929	无组织	/	/	/	/	/	0.08	0.1929				
3#楼木工	颗粒物	产污系数法	18000	17.89	0.322	0.7716	有组织	脉冲布袋除尘器	80%	90%	是	1.78	0.032	0.0772	H=15m	DA002、一般排放口	119°30′41.24″,26°5′5.38″	2400
			/	/	0.080	01929	无组织	/	/	/	/	/	0.08	0.1929				
砂光	颗粒物	产污系数法、物料衡算法	18000	5.61	0.101	0.2418	有组织	脉冲布袋除尘器	90%	90%	是	0.56	0.01	0.0242	H=15m	DA003、一般排放口	119°30′40.52″,26°5′5.90″	2400
	颗粒物		/	/	0.025	0.0604	无组	/	/	/	/	/	0.025	0.0604	/	/	/	

							织												
封边	NMHC	物料衡算法	/	/	1.04×10-3	0.0025	无组织	/	/	/	/	/	1.04×10-3	0.0025	/	/	/	2400
调漆、喷漆、晾干、涂布	颗粒物	物料衡算法	12000	57.25	0.687	1.6497	有组织	水旋柜	90%	85%	是	8.58	0.103	0.2475	H=15m	DA004、一般排放口	119°30′40.65″, 26°5′5.80″	2400
	NMHC			92.83	1.114	2.673		过滤棉+二级活性炭吸附装置	90%	80%		18.58	0.223	0.5346				
	颗粒物		/	/	0.076	0.1833	无组织	/	/	/	/	/	0.076	0.1833	/	/	/	
	NMHC		/	/	0.124	0.297			/	/	/	/	0.124	0.297				

4.2.2 废气污染防治措施

（1）废气治理工艺流程

①厂房二下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。

②3#楼下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA002）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。

③3#楼封边工序产生少量有机废气，以无组织形式排放。

④3#楼砂光工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA003）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。

⑤3#楼调漆、喷漆、晾干工序废气先经喷漆房内水旋柜（TA004）预处理，再与收集后的涂布废气汇集，统一送入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理，废气处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

项目废气治理工艺流程图，见图 4.2-1。

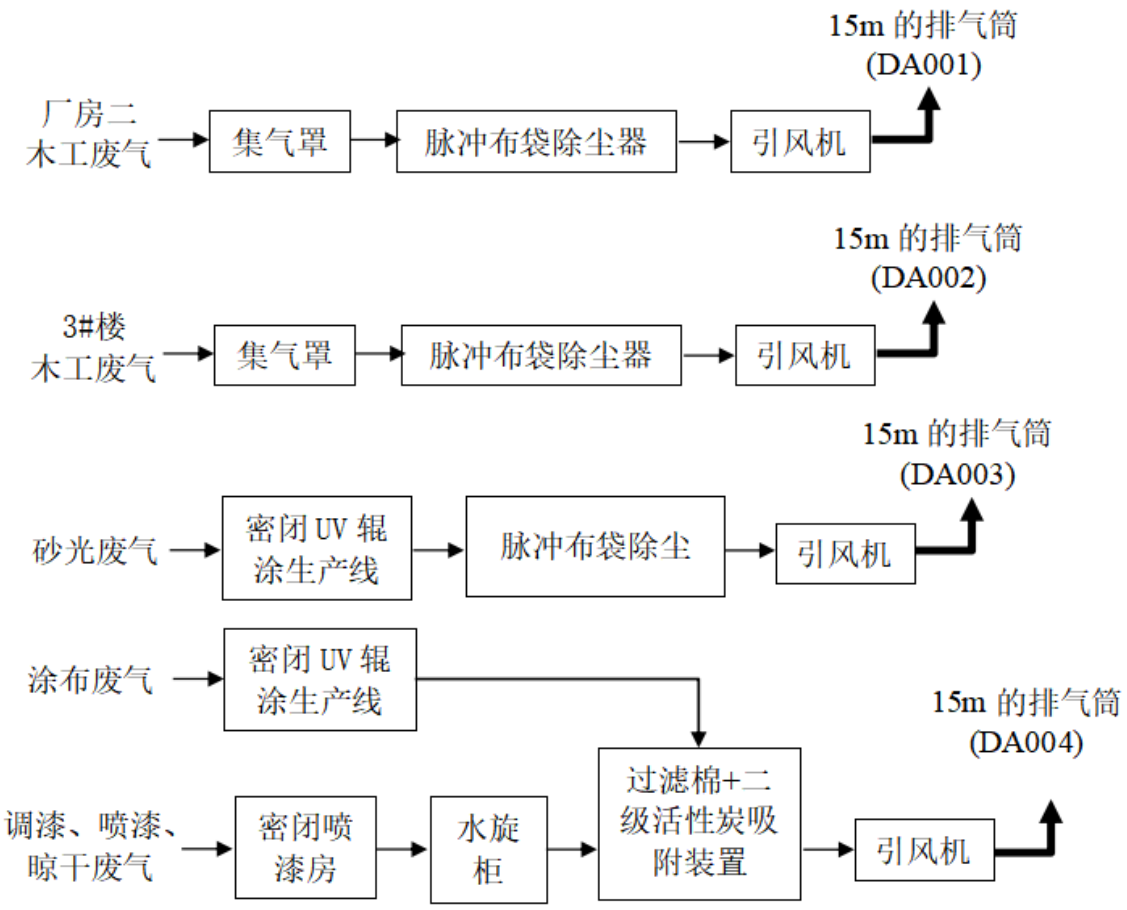

图 4.2-1 废气治理工艺流程图

（2）废气治理工艺可行性

①颗粒物治理工艺可行性分析

废气可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)表 6 废气治理可行技术参照表进行分析，具体详见表 4.2-3。

表 4.2-3 废气治理可行技术参照表(摘录)

废气来源	污染物	可行技术	本项目	可行性
木工废气	颗粒物	中央除尘 **袋式除尘** 滤筒/滤芯过滤 **负压收集**	集气罩+脉冲布袋除尘器	可行
砂光废气			密闭收集+脉冲布袋除尘器	
喷漆废气（漆雾）	颗粒物	**水帘过滤** **干式过滤棉/过滤器** 旋风除尘	水旋柜+干式过滤棉	可行

根据表 4.2-3 可知，项目木工废气、砂光废气、喷漆漆雾采取的环保措施属于可行技术。

②有机废气治理工艺可行性分析

A.水旋柜

建设项目喷漆使用水旋柜去除喷漆过程中产生的漆雾。水旋柜特点是能把喷漆时剩余的涂料直接打在水池里或水幕面上，而产生的挥发性有机物及剩余的漆雾颗粒通过水幕过滤后经引风机进入后续处理装置，从而起到净化喷漆工作环境及保护人身健康的作用。

B.过滤棉

本项目采用玻璃纤维过滤棉，玻璃纤维具有耐高温、高效率大容量、使用寿命长等特点。可有效降低废气中的含水率及进一步去除细小颗粒物等作用，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.活性炭吸附

活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不低于 800mg/g，一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，活性炭维产品销售时应提供产品质量证明材料，并定期更换活性炭。本项目拟采用颗粒活性炭作为吸附剂，要求其碘值≥800mg/g。

③有机废气治理技术可行性分析

水旋柜主要为了去除废气中的颗粒物，过滤棉主要为了去除废气中的水气，活性炭吸附有机废气能主要去除挥发性有机物，目前国内已经开始采用此方法，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)要求，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，定期更换活性炭，采取以上治理措施后，由于本项目有机废气源强较低，根据前文分析，排气筒排放的污染物均可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求，对环境影响较小。

(3)无组织排放控制要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)等要求，对本项目废气运行管理提出以下要求：

①主要生产车间在生产运营期间，车间窗户和出入库大门应全部关闭，尽可能减少废气无组织排放。

②VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

③VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 原辅材料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。

④液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑤载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑥对于只能采用吸风罩收集的工序，废气收集系统排风罩(集气罩)的设计应满足 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。

综上所述，项目采取以上治理措施后，项目废气排放源强较低，可实现达标排放，对周边环境影响很小，采取的措施合理可行。

(4)环境防护距离分析

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)要求可知，目前不对项目大气环境防护距离及卫生防护距离进行要求。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答："《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)未对卫生防护距离提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南(以下简称技术指南)不作要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)需要计算大气环境防护距离的，应按要求计算"。本项目不涉及大气专项评价，因此，本项目不设置大气环境防护距离。

综上所述，在企业落实有效的废气收集、处理措施的前提下，本项目不设置大气环境防护距离及卫生防护距离。

4.2.3 非正常排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废气污染物非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m^3)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	排放量kg	年发生频次/次
厂房二木工	废气设施发生故障	颗粒物	17.89	0.322	1	0.322	1
3#楼木工	废气设施发生故障	颗粒物	17.89	0.322	1	0.322	1
砂光	废气设施发生故障	颗粒物	5.61	0.101	1	0.101	1
调漆、喷漆、晾干、涂布	废气设施发生故障	颗粒物	57.25	0.687	1	0.687	1
		NMHC	92.83	1.114	1	1.114	1

为减轻项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

4.2.4 废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目需进行排污登记，排污登记行业未明确规定自行监测要求，本评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)要求，提出废气自行监测计划，企业可参照执行，详见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂房二木工废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年
2	3#楼木工废气排放口 DA002	颗粒物	1 次/年
3	砂光废气排放口 DA003	颗粒物	1 次/年
4	涂装废气排放口 DA004	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、NMHC	1 次/年
5	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、NMHC	1 次/半年

4.3 运营期声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，项目主要设备噪声源强见表 4.3-1。

涉及商业秘密删除！

4.3.2 声环境影响分析

（一）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）中附录 A、附录 B 噪声预测模型，预测本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为

L_{p1}和L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

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

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

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

室内声源等效为室外声源图例

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

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

（2）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L_A（r）—点声源在预测点产生的 A 声级，dB；

L_A（r_0）—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{mic}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

（3）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间

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

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（厂界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。本次环评预测噪声衰减仅考虑建筑物墙体隔声及距离衰减。

（二）预测结果

表 4.3-1 厂界噪声预测结果一览表

序号	预测点	贡献值 dB（A）	预测值 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况
		昼间	昼间	昼间	
1	东北侧厂界外 1 米	48.06	48.06	65	达标
2	东南侧厂界外 1 米	51.68	51.68	65	达标
3	西南侧厂界外 1 米	49.38	49.38	65	达标
4	西北侧厂界外 1 米	52.25	52.25	65	达标

由预测结果可知，项目运营期厂界处噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，因此，本项目噪声对周边环境影响较小。

4.3.3 噪声防治措施

项目噪声的主要来源是生产设备噪声，为进一步减少项目噪声对周围环境的影响，确保各厂界噪声稳定达标，建设单位应采取降噪措施。噪声防治主要从两方面入手：一是从噪声源上控制降低噪声，二是从传播途径上控制降低噪声，可采取如下措施：

（1）从噪声源上控制降低噪声

①应选用低噪音、低能耗的生产设备。

②对所有设备应加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

③设备与基础之间安装减振垫片。

（2）从传播途径上控制降低噪声

①合理布置噪声源，对噪声源强较高的设备，尽量远离厂界。

②利用厂房墙体，加强对噪声的阻隔效果。

以上措施在设备噪声防治中已广泛采用，同时结合距离、墙体及其他障碍物的衰减，项目运营期厂界处噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，降噪措施基本可行。

4.3.4 噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目需进行排污登记，排污登记行业未明确规定自行监测要求，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）要求，提出噪声自行监测计划，企业可参照执行，项目运营期噪声监测计划如下：

表 4.3-2 运营期噪声监测计划表

要素	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	昼间、1 次/季度

4.4 运营期固体废物影响和保护措施

4.4.1 固体废物污染源强

本项目产生的固废主要为生活垃圾，一般工业固体废物，危险废物。固体废物主要产生情况如下：

（1）生活垃圾

项目职工共 35 人，均不住厂，年工作 300 天，不住厂生活垃圾按 0.5kg/人次·天计算，则职工生活垃圾产生量约 5.25t/a，由环卫部门定期统一清运处理。

（2）一般工业固体废物

①边角料

根据建设单位提供资料，类比同行业，边角料的产生量约为 15t/a，收集后外售资源回收单位综合利用。

②除尘灰

本项目废气处理会产生除尘灰，根据前文表 4.2-2 计算，经脉冲布袋除尘器收集的除尘灰产生量为 1.6064t/a，收集后外售资源回收单位综合利用。

③废布袋

根据建设单位提供资料，项目脉冲布袋除尘器的布袋每年更换一次，废布袋产生量约为 0.2t/a，收集后外售资源回收单位综合利用。

④废包装材料

本项目生产过程产生原辅材料废包装材料，产生量约 0.5t/a，收集后外售资源回收单位综合利用。

项目运营期一般固体废物产排情况一览表见表 4.4-1。一般工业固体废物贮存场所基本情况表见表 4.4-2。

表 4.4-1 一般固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	固废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施
1	边角料	900-009-S17	15	木工	固态	木材	外售资源回收单位综合利用
2	除尘灰	900-009-S17	1.6064	脉冲布袋除尘器	固态	木粉	
3	废布袋	900-009-S59	0.2	脉冲布袋除尘器	固态	纺织品	
4	废包装材料	900-003-S17	0.5	原辅料外包装	固态	塑料	

表 4.4-2 一般工业固体废物贮存场所基本情况表

贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
一般固废间	厂房二、3#楼	15m^2	采用符合要求的器具盛载，并贴标签，堆存高度按 1.5m 计	5t	月

（3）危险废物

①废空桶

项目年耗 PU 漆 2t/a，稀释剂 2t/a，水性木器漆 5t/a，UV 固化涂料 5t/a。涂料和稀释剂每桶规格为 20kg，则项目预计产生空桶 700 个，每个空桶重量按 1.0kg

计，则预计产生废空桶 0.7t/a。

②废漆渣

本项目喷漆作业中会产生漆渣，根据前文废气污染源强核算可知，预计漆渣产生量约为 1.558t/a。

③定期更换的喷漆废液

项目喷漆废水水质浓度较高，需要定期对废水进行更换，将更换的废液当作危险废物委托有资质单位统一处置，根据前文水平衡分析，每年对水旋柜内的高浓度废液进行更换 2 次，更换的高浓度喷漆废液量为 8t/a。

④废水处理污泥

本项目水帘喷漆净化废水采用“混凝沉淀+过滤”处理工艺处理后回用于水帘柜补充用水，根据类比分析，项目废水站污泥产生量约为 1.0t/a，项目废水污泥主要成分为漆渣等，成分也基本一致，因此，项目污泥按漆渣危险废物类别进行判断。

⑤废过滤棉

本项目设置玻璃纤维过滤棉降低有机废气中的含水率及进一步去除颗粒物，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，项目废气治理设施内纤维过滤棉填充量约为 5kg，计划每个月更换一次，预计产生废弃纤维过滤棉量约为 0.06t/a。

⑥废活性炭

参考《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对污染物平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭（即每 1t 活性炭可吸附 0.3t 挥发性有机物）。根据前文核算，经活性炭吸附装置净化的挥发性有机物约为 2.1384t/a，经过计算，吸附 2.1384t 挥发性有机物需要活性炭 7.128t。故，吸附挥发性有机物产生的废活性炭约 9.2664t/a。项目计划每季度更换 1 次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放。

项目运营期一般固体废物产排情况一览表见表 4.4-3。一般工业固体废物贮存场所基本情况表见表 4.4-4。

表 4.4-3 危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	废空桶	HW49	900-041-49	0.7	涂料包装	固态	T	暂存于危废贮存间，定期交给有资质的单位处理
2	废漆渣	HW12	900-252-12	1.558	水旋柜	固态	T	
3	定期更换的喷漆废液	HW12	900-252-12	8	水旋柜	液态	T	
4	废水处理污泥	HW12	900-252-12	1	废水设施	固态	T	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.06	废气治理设施	液态	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	9.2664	废气治理设施	固态	T	
7	合计	/	/	20.8544	/	/	/	

表 4.4-4 危废贮存间基本情况表

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
危废贮存间	废空桶	HW49	900-041-49	3#楼西北	15m²	桶装/袋装	15t	半年
	废漆渣	HW12	900-252-12					
	定期更换的喷漆废液	HW12	900-252-12					
	废水处理污泥	HW12	900-252-12					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

4.4.2 固体废物影响分析

项目内产生的一般工业固废主要为边角料、除尘灰、废布袋、废包装材料等，一般工业固废等经收集后出售给回收企业回收利用或外运综合利用。本评价要求项目产生的一般工业固废暂存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的临时贮存场所的要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。

(1)危险废物暂存场所环境影响分析

危废暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。具体要求如下：

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

本项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位处置，要求建设单位在项目与有处理资质的单位签订委托处理协议，定期委托处理。建设单位应优先与福清及周边地区范围内的危废处置单位签订委托处置协议，委托资质单位处理后，项目产生的危险废物将对周边环境不会产生影响。

(4)固体废物运输过程的环境影响分析

厂区内生产工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响项目产生的危废从产生点到暂存场所运输过程中不遗漏、散落，厂区将制定严格的危险废物转运制度，正常情况下不会对厂区内部及厂区以外的环境产生不利影响。在事故状态下，可能导致危险废物转运过程散落，可能对厂区土壤以及地下水产生一定影响。

(5)运输沿线环境敏感点的环境影响

厂外运输由获得危险货物运输资质的单位承担，采用公路运输，按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令 2013 年第 2 号)、JT/T 617-2018 相关要求执行制定了运输路线。

(6)危险废物贮存设施的运行环境管理要求

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

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好，危废间的门除出入口外，应保持关闭状态。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4.4.3 管理要求

（1）生活垃圾

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。在厂区设置一些垃圾桶。厂区配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托区域环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固体废物

项目设置 2 处一般工业固废贮存区，位于 3#楼和厂房二，合计面积约 15m^2。项目产生一般工业固废分类收集，暂存于一般工业固废贮存区，定期外售综合利用。一般工业固废每月转运一次，项目一般工业固废贮存间可以满足贮存需求。

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防

雨、防晒、防渗漏等措施。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物分类收集、分区存放，暂存于危废贮存间，交由有资质单位定期收运处置。

项目设置 1 间危废间，位于 3#楼西北，面积约 15m^2，项目运营期产生的危险废物分类暂存于危险废物贮存间，每半年转运一次，项目危废贮存间可以满足贮存需求。

项目产生的危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定贮存，转运应按《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）有关规定。

①危废暂存管理需按以下要求进行：

危废贮存间应做好防渗要求，危废贮存间内的各类危险废物应分类存放，建设单位应加强危险废物的管理，注意台账的完善，定期对危废贮存间进行检查维修。还应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的要求进行贮存，贮存应符合下列要求：

A.必须将危险废物装入密闭容器内，并确保完好无损；

B.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

C.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

D.盛装危险废物的容器材质要与危险废物相容（不相互反应）；

E.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

流转管理要求：企业必须对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

②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收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—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。

4.4.4 小结

在建设单位严格按照上述要求执行的前提下，本项目固体废物处置措施合理，去向明确，固体废物处置率达到 100%，只要采取合理有效的防范措施，防止固体废物对环境造成二次污染，固体废物不会对周围环境产生不利影响，处理措施可行。

4.5 运营期地下水、土壤影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响

（1）地下水环境影响

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工

况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

项目设有危险废物贮存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格遵守危险化学品的管理，正常工况下不会导致危险化学品进入地下污染地下水。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

（2）土壤环境影响

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，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。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

项目生产废水循环回用，不外排；生活污水经化粪池处理后进入马尾长安污水处理厂进一步深度处理。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

项目产生的危险废物暂存在危险废物贮存间内，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目运营期排放的污染物对厂址周围土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

4.5.2 地下水、土壤污染防治措施

（1）合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区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。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

序号	防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域
1	重点污染防治区	化学品间、危险废物贮存间、喷漆房	地面
2	一般污染防治区	一般工业固废间、项目生产车间	地面、裙角

（2）防渗要求

重点防渗区：危废贮存间。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7，“重点防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

B.一般防渗区：主要生产区、一般固废区。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7，“一般防渗区”的防渗技术要满足以下要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）执行。

（3）跟踪监测

本项目日常活动无需开展土壤及地下水环境质量跟踪监测，在发生疑似土壤污染事故时，有针对性地开展应急监测。建设单位不具备自主监测能力，需委托资质单位进行监测。当突发环境事件时，与有资质监测单位联系，请求技术支援，安排应急监测。根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品。采样频次主要依据现场污染状况确定，根据已知污染物确定主要监测项目。

综上所述，在采取以上措施后项目建设对区域地下水、土壤环境影响较小。

4.6 运营期生态影响和保护措施

项目位于福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，租赁扬帆（福州）生物营养技术有限公司办公楼、厂房。根据调查，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态影响分析。

4.7 运营期环境风险影响和保护措施

4.7.1 评价依据

(1)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价工作等级划分详见下表4.7-1。

表 4.7-1 评价工作级别

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述风险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(2)项目风险物质数量及临界量比值(Q)

计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段风险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种风险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种风险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

本项目涉及的风险物质为 PU 漆和稀释剂中的二甲苯和乙酸乙酯，危险废物；各风险物质存在量及其临界量见下表 4.7-2。

表 4.7-2 风险物质存在量及其临界量计算一览表

物质名称	形态	年用量（t）	最大储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量(t)	临界量(t)	位置
PU 漆	液态	2	0.2	二甲苯	12.5%	0.025	10	涂料仓库
				乙酸乙酯	5%	0.01	10	
稀释剂	液态	2	0.2	二甲苯	30%	0.06	10	
				乙酸乙酯	10%	0.02	10	
危险废物	液态、固态	20.5844	15	危险废物	100%	15	50*	危险废物贮存间

备注：危险废物临界量参考《浙江省企业环境风险评估技术指南(修订版)2015 年 4 月》，危险废物储存临界量为 50t 进行计算。

计算得到项目风险物质存在量及其临界量比值Q=0.3115，根据《建设项目环

境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录C，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I，无需进行P、E值的计算，仅进行简单分析。

4.7.2 环境风险识别

通过对项目风险物质的识别，潜在环境风险事故识别结果见下表4.7-3。

表 4.7-3 风险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	风险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故性排放	废气处理设施故障	废气超标排入大气环境	对周边大气环境造成严重影响
废水事故性排放	废水处理设施故障	废水排入周边水体	对周边水域可能造成严重影响
原料泄漏	原料桶泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定影响
	运输车辆发生事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
火灾事故	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程中产生的消防废水直接排入周边水体	对外环境影响严重影响

4.7.3 环境风险防范措施

（1）火灾防范措施

①消除和控制明火源，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等。

②防止电气火花，采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

③建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。项目设置现场疏散指示标志和应急照明灯。

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

（2）危险废物泄漏防范措施

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

①项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于专用的危废点，并保持通风阴凉；

②远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；

③配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；

④委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。

⑤危废间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗防漏处理。危废间应防渗，设置围堰收容泄漏物，防止废油泄漏至车间外；收集桶下方设置托盘，防止跑、冒、滴、漏。

（3）化学品泄漏事故风险防范措施

①设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。

②化学品仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。

③仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

④配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)。

（4）废水事故排放及泄漏风险防范措施

①厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管网就近排入水体。

②定期对废水处理站各构筑物进行检查和维修。

③厂区雨污水排放口应设置切换阀，当厂区发生废水事故排放时，立即关闭切换阀，防止废水通过雨污管道排入外环境。

④生产废水严禁未处理排放、偷排、漏排现象。

⑤厂区应急物资仓库及雨污排放口应储备有堵漏工具及物资(如抽水泵、沙袋等)。

（5）管理防范措施

①设计上拟采取的防范措施

生产装置采用先进合理、安全可靠的工艺流程，从根本上提高装置的安全性，

防止和减少事故的发生；工艺管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施。

②实施现场巡回检查制度

定期检修设备，发现问题及时更换零部件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏。检修时需切断原料源，并由专人监护，检修时按规定的要求进行。

③风险管理要求

制定安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度。加强现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解常见的扑火、中毒等自救能力，互相救助的一些常识。

建立巡回检查制度，发现问题及时上报并责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，为职工配备所需的防护用品和急救用品。

综上所述，项目营运过程中存在一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安全措施、消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，制定相应的事故应急预案，则其在营运期间的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

4.7.4 风险分析结论

本项目危险化学品在厂区内贮存量较少，不构成重大危险源。配套相应的应急物资，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

4.8 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.8-1。

表 4.8-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
1	废水	生活污水经厂区内现有的化粪池预处理后排入市政污水管网，送往马尾长安污水处理厂集中处理	/
		生产废水经自建污水的一套污水处理设施处理后循环回用不外排	15

2	废气	①厂房二下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。 ②3#楼下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA002）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。 ③3#楼封边工序产生少量有机废气，以无组织形式排放。 ④3#楼砂光工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA003）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。 ⑤3#楼调漆、喷漆、晾干工序废气先经喷漆房内水旋柜（TA004）预处理，再与收集后的涂布废气汇集，统一送入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理，废气处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。	60
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	2
4	固体废物	垃圾收集装置，一般工业固废暂存间、危险废物贮存间及委托处置等	3
合计			80

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
水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	生活污水经出租方已建化粪池处理后通过市政污水管网排入马尾长安污水处理厂处理	pH、COD、BOD_5、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；NH_3-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；即 COD≤500mg/L、BOD_5≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH_3-N≤45mg/L
	生产 废水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、LAS	喷漆废水经自建污水处理设备预处理后回用于生产。定期更换的喷漆废液作为危废委托有资质单位转运处置	验收落实
大气环境	DA001 厂房二木工废气排放口/木工	颗粒物	厂房二下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA001）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及排放速率标准，即颗粒物≤120mg/m³，排气筒高度为 15m 时，最高允许排放速率≤3.5kg/h（从严 50%为 1.75kg/h）
	DA002 3#楼木工废气排放口/木工	颗粒物	3#楼下料、木加工工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器（TA002）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及排放速率标准，即颗粒物≤120mg/m³，排气筒高度为 15m 时，最高允许排放速率≤3.5kg/h（从严 50%为 1.75kg/h）
	DA003 砂光废气排放口/砂光	颗粒物	设置密闭 UV 辊涂生产线；砂光工序产生的粉尘废气配套 1 套脉冲布袋除尘器	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及排放速率标准，即颗粒物≤120mg/m³，排气筒高

			（TA003）处理，废气处理达标后经 1 根 15m 高排气筒（DA003）有组织排放	度为 15m 时，最高允许排放速率≤3.5kg/h（从严 50%为 1.75kg/h）
	DA004 涂装废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	设置密闭喷漆房，UV 辊涂生产线，调漆、喷漆、晾干工序废气先经喷漆房内水旋柜（TA004）预处理，再与收集后的涂布废气汇集，统一送入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理，废气处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。	①颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及排放速率标准，即颗粒物≤120mg/m^3，排气筒高度为 15m 时，最高允许排放速率≤3.5kg/h（从严 50%为 1.75kg/h） ②非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 1 家具制造行业标准限值，即二甲苯≤15mg/m^3、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计≤40mg/m^3、非甲烷总烃≤50mg/m^3；排气高度为 15m 时，二甲苯排放速率≤0.6kg/h、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计排放速率≤1.0kg/h、非甲烷总烃排放速率≤2.9kg/h
	厂界	颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	生产车间仅保留必要的出入口敞开，减少废气无组织排放，加强废气收集治理措施的维护保养等	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织排放监控浓度限值，即颗粒物≤1.0mg/m^3 二甲苯、乙酸乙酯、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 4 企业边界监控点浓度限值，即二甲苯≤0.2mg/m^3、乙酸乙酯≤1.0mg/m^3、非甲烷总烃≤2.0mg/m^3
	厂区内	非甲烷总烃		非甲烷总烃企业厂内监控点 1h 平均浓度值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 3 厂区内监控点浓度限值，即非甲烷

				总烃≤8.0mg/m³； 非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值，即非甲烷总烃≤30.0mg/m³
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备，优化车间布局，采取基础减振、厂房隔声等综合降噪措施；加强厂内运输车辆管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准；昼间≤65dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	边角料、除尘灰、废布袋、废包装材料	设置一般工业固废暂存区，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，验收落实建设情况
	危险废物	废空桶、废漆渣、定期更换的喷漆废液、废水处理污泥、废过滤棉、废活性炭	设置危险废物贮存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》要求；验收落实建设情况
	生活垃圾	生活垃圾	由垃圾桶收集，市政环卫部门统一清运	验收落实
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，化学品间、危险废物贮存间等四周设置围堰或导流沟，地面采取防渗，化学品间、危险废物贮存间、喷漆房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、防日晒等功能			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）火灾防范措施：正确配备灭火器材、消防沙桶等消防设备；严格动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，储罐区外应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性。 （2）厂区建立健全完善的安全管理、风险管理制度。			
其他环境管理要求	**（1）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《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995），危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），见表 5.1-1。

表 5.1-1 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

（2）竣工环境保护验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号），“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。”

根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。”

因此，项目建成后三个月内，建设单位应根据相关法律法规及技术指南进行环保设施竣工自主验收。

（3）排污许可管理要求

根据已于 2021 年 3 月 1 日起实施的《排污许可管理条例》，企业应在发生实际排污行为签，申请并取得排污许可证。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行登记管理。

表 5.1-2 固定污染源排污许可分类管理名录

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、藤家具制造 212，金属家具制造 213，塑料家具制造 214，其他家具制造 219	涉及通用工序重点管理的	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*

	本项目年使用 PU 漆 2t/a，稀释剂 2t/a，水性木器漆 5t/a，UV 固化涂料 5t/a，热熔胶 1t/a；经计算，项目年使用 4 吨溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 11 吨水性涂料或者胶粘剂的，因此本项目实行排污登记
	（4）环境管理要求 项目运营期环境管理主要内容包括： ①贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 ②提高员工对环境保护工作的认识，加强环保意识教育。 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建设单位应该负责环保设施运行的检查、保养及维护工作；负责绿地花草树木的养护。 ⑤建立本公司的环境保护档案。档案包括：污染物排放情况、污染物治理设施的运行、操作和管理情况、事故情况及有关记录、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料、其他与污染防治有关情况和资料。 **（5）环境监测计划** 为了监控环保设施运行情况以及项目污染源对环境的影响状况，排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

六、结论

6.1 总结论

福州莱富丽家居有限公司木质家具橱柜项目位于福建省福州市马尾区亭江镇长盛路 1 号，项目主要从事木质家具橱柜生产，项目建设符合国家相关产业政策，符合国土空间总体规划，符合生态环境分区管控要求，其选址可行，项目建成后具有较明显的社会、经济、环境综合效益。

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在严格执行建设项目“三同时”制度，项目投产后，严格遵守国家有关法律法规严格执行相关标准和技术规范，严格落实各项环境风险防范措施，确保污染物排放总量控制在生态环境主管部门核定的范围内，各污染物达标排放的前提下，对周围的环境影响较小。该项目可实现经济效益、环境效益的协调性发展。再严格落实各项生态环境保护和污染防治措施后，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

福建中森亚环保科技有限公司

2026 年 6 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表，单位 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废水	废水量				472.5		472.5	+472.5
	CODcr				0.1297		0.1297	+0.1297
	BOD_5				0.0825		0.0825	+0.0825
	SS				0.0416		0.0416	+0.0416
	NH_3-N				0.0154		0.0154	+0.0154
废气	颗粒物				1.0556		1.0556	+1.0556
	VOCs（以 NMHC 计）				0.8341		0.8341	+0.8341
一般工业固体废物	边角料				15		15	+15
	除尘灰				1.6064		1.6064	+1.6064
	废布袋				0.2		0.2	+0.2
	废包装材料				0.5		0.5	+0.5
危险废物	废空桶				0.7		0.7	+0.7
	废漆渣				1.4025		1.4025	+1.4025
	定期更换的喷漆废液				9.6		9.6	+9.6
	废水处理污泥				1		1	+1
	废过滤棉				0.06		0.06	+0.06
	废活性炭				9.2664		9.2664	+9.2664

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

公开建设项目环评信息情况的说明报告

福州市马尾生态环境局：

我单位已按照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162 号)等相关规定，通过生态环境公示网公示了建设项目环评信息，见下图：

公示网址：https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=521436

福州莱富丽家居有限公司

2026 年 6 月 9 日

关于环评文件公开文本删除涉及商业秘密、个人隐私等内容的说明

福州市马尾生态环境局：

我司福州莱富丽家居有限公司木质家具橱柜项目已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，因环境影响评价报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响评价报告表中相应内容，具体删除内容如下：

环评文件涉及的商业秘密、个人隐私如下：

1.生产设备、原辅材料信息、生产工艺、联系人姓名及联系方式等；

2.报告所有附件附图内容。

特此说明。

福州莱富丽家居有限公司

2026 年 6 月 9 日