

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 漳州广思智能家居有限公司展示架及家具生产项目

建设单位(盖章): 漳州广思智能家居有限公司

编制日期: 2026年01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 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	28
四、主要环境影响和保护措施 .....	36
五、环境保护措施监督检查清单 .....	71
六、结论 .....	73
附表 .....	74
建设项目污染物排放量汇总表 .....	74

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	漳州广思智能家居有限公司展示架及家具生产项目			
项目代码	2509-350625-04-01-811311			
建设单位联系人	钱建广	联系方式	/	
建设地点	福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号			
地理坐标	东经 117° 47' 21.723" ， 北纬 24° 38' 43.464"			
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批备案部门	漳州市长泰区发展和改革局	项目审批备案文号	闽发改备[2025]E070741 号	
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	50	
环保投资占比(%)	1.00	施工工期	4 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积(m <sup>2</sup> )	1597	
专项评价设置情况	项目工程专项设置情况参照表 1.1-1 专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价。  <b>表 1.1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况对照表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目判断情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气未涉及左列废气污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无新增工业废水直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	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产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不属于取水项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目未直接向海排放污染物	否

规划情况	<p>规划名称：《长泰经济开发区总体规划》</p> <p>审批机关：漳州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：/</p>
	<p>规划名称：《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）》</p> <p>审批机关：长泰县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《长泰县人民政府关于漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）的批复》（泰建〔2019〕17号）</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《长泰经济开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅）</p> <p>审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于长泰经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监〔2009〕117号），附件7</p>
	<p>规划环评名称：《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：漳州市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《漳州市生态环境局关于印发〈漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）环境影响报告书〉审查小组意见的通知》（漳环评〔2021〕9号），附件8</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《长泰经济开发区总体规划》及其规划环评符合性</b></p> <p><b>（1）与长泰经济开发区总体规划符合性</b></p> <p>本项目租赁福建欧贝比儿童用品有限公司位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路179号的厂房（租赁合同见附件5），根据福建欧贝比儿童用品有限公司提供的不动产权证（闽（2025）长泰区不动产权第0003505号，附件6）及《长泰经济开发区总体规划-土地利用规划图》（见附图9），本项目所在地属于工业用地，其周边地块均规划为工业用地。因此，本项目选址符合长泰经济开发区土地利用规划。</p> <p><b>（2）与长泰经济开发区环评及其审查意见符合性</b></p> <p>根据《福建省环保厅关于长泰经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监〔2009〕117号）中对长泰经济开发区规划功能定位为漳州市域重要的先进制造业，高科技产业基地之一，工艺先进、</p>

能耗污染低的生态工业园，长泰区重要的经济增长极。产业规划为：坚持发展技术先进、低耗能、低污染、高效益的制造加工型的产业，禁止引入重污染型、排放重金属和持久性污染物产业。重点发展机械电子、造纸及纸制品、文体用品及日用品、建材、纺织服装、精细化工及塑料制品六类产业。在优化园区产业结构意见中，审查意见函要求“开发区引进的项目禁止除树脂涂料或水性涂料配制、合成材料分装、日用化学品的物理搅拌、混合、分装以外的其它精细化工企业入区”。

项目从事金属表面处理及热处理加工，项目建设虽不属于兴泰工业区的主导产业，项目亦不属于排放重污染型企业，基本符合长泰区经济开发区兴泰工业园的功能定位要求。

项目建设与《长泰经济开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析详见表 1.1-2。

**表 1.1-2 符合性分析情况一览表**

项目	规划环评内容	本项目建设内容	符合性分析
产业定位	禁止引入重污染型、排放重金属和持久性污染物的产业	本项目不属于重污染型、排放重金属和持久性污染物企业。	符合
	发展机械电子、造纸及纸制品、文体用品和日用品制造、精细化工和塑料制品、建材、纺织服装为主的产业	项目属于金属表面处理及热处理加工项目，项目建设虽不属于兴泰工业区的主导产业，项目亦不属于排放重污染型企业，基本符合长泰区经济开发区兴泰工业园的产业布局要求。	符合
准入条件	禁止除树脂涂料或水性涂料配制、合成材料分装、日用化学品的物料搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区	本项目不属于精细化工企业	符合
	禁止大气和噪声污染大的企业	本项目不属于大气和噪声污染大的企业	符合
环保设施	长泰经济开发区污水规划分两处集中处理，银塘工业园排入长泰县城区污水处理厂，港园、兴泰工业园、官山工业园排入长泰东区污水处理厂，尾水均排入龙津溪	项目位于兴泰工业区，项目生产废水经处理后回用，不外排；生活污水处理达标后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理	符合

## 2、与《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）》及其规划环评符合性

### （1）与漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）符合性

根据《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）土地利用规划图》（附图10），兴泰工业园区推荐发展机械电子、文体用品和日用品制造、精细化工和塑料制品、纺织服装产业，本项目从事金属表面处理及热处理加工，项目建设不属于兴泰工业区的主导产业，项目亦不属于排放重污染型企业，符合漳州市长泰区工业区总体规划（2017-2030）要求。

### （2）与漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）环评及其审查意见符合性

漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)，规划总面积 39.44km<sup>2</sup>，规划空间结构为“一心、一带、两轴、四园”，其中四园包括港园工业园、兴泰工业区、官山工业园和银塘工业园。规划发展定位为重点发展精细化工、文体用品、光电照明、造纸及纸制品、电子信息、智能家居、高端装备制造、新能源、保健食品等主导产业。项目位于兴泰工业区，本项目属于金属表面处理及热处理加工项目，项目建设不属于兴泰工业区的主导产业，项目亦不属于排放重污染型企业，且不属于高污染、高能耗行业，符合规划要求。

项目建设与《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析详见表 1.1-3。

表 1.1-3 符合性分析情况一览表

序号	审查意见	项目符合性
1	优化产业结构。根据区位特点、资源禀赋、环境容量进一步优化主导产业，加强产业集聚发展。建议取消规划的造纸产业，禁止除树脂涂料配制、合成材料分装，日用化学品的物理搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区，严格控制精细化工产业规模。建议取消官山园区工业发展定位，严格控制现有企业规模并逐步调整、搬迁。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于产业禁止范围。
2	优化空间布局。落实《报告书》提出的用地	项目用地属于工业用

		调整及产业布局等要求。规划实施应尽可能保留现有山体、水域等生态用地。妥善处理好工业用地与居住用地混杂的问题，加快现有建设项目环境防护距离内的居民搬迁，合理规划足够距离的环保控制带，并做好规划控制，促进区域人居环境的持续改善和提升。	地，不涉及山体、水域等生态用地。
	3	严格生态环境准入。加快推进区内产业转型升级，逐步淘汰不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，入区项目应达到国内同行业清洁生产先进水平，禁止引入排放重点重金属和持久性污染物的项目，禁止新、扩建以排放氮、磷为主要污染物的项目，严格控制污水排放量大的项目。	本项目不属于排放重点重金属和持久性污染物项目，生产废水经处理后回用，不外排，不属于以排放氮、磷为主要污染物的项目，符合要求。
	4	严守环境质量底线。开发区应提请当地政府开展流域水环境综合整治，确保流域水环境质量持续改善，在国控洛滨断面水质稳定达标前，园区禁止审批新增排放不达标水污染物因子的项目。根据国家和福建省、漳州市关于大气、水、土壤等污染防治政策要求，强化污染物排放总量管控，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等的排放量。	项目生产废水经处理后回用，不外排；生活污水处理达标后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理；废气经处理后达标排放；一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，符合要求。
	5	加快环保基础设施建设。园区工业用水重复利用率应不低于 75%。按照“雨污分流、清污分流”的原则，加快污水管网等配套设施建设，优化银塘污水处理厂的排污口设置，提请当地政府加快溪东污水处理厂提标改造。鼓励实施集中供热，使用清洁能源，逐步淘汰现有不合规的分散锅炉。依法依规做好各类固体废物的分类收集与处理处置。	项目生产废水经处理后回用，不外排；生活污水处理达标后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理。依法依规做好各类固体废物的分类收集与处理处置。
	6	建立健全园区环境风险防范体系。建设和完善园区环境风险预案和防控工程，并与当地政府、相关部门的预案衔接，做好环境应急保障，加强重大风险源管控。	项目已建立监测计划要求，定期对外排废气监测。
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号。项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态保护区内，根据漳州市环境管控单元图（见附图 11），项目所在区属于重点管控单元，满足生态保护红线要求。</p>		

查询《福建省生态环境分区管控数据应用平台》，项目福建省生态环境分区管控综合查询报告结果（见附图 12），本项目长泰区重点管控单元 2（ZH35060520003），项目建设符合“三线一单”管控要求。

#### ②环境质量底线

项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准（见附图 7），龙津溪的水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准（见附图 6），声环境质量目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（见附图 8）。

项目在采取相应的污染治理措施并实现达标排放后，对环境影响不大，不会改变该区域现有环境功能，不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### ③资源利用上线

项目用水来自市政供水管网，用电来自市政电网，项目使用天然气，项目建成运行后通过管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面利用方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为上线目标，有效的控制了污染。项目资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合当地资源利用上线要求。

#### ④漳州市生态环境准入要求

项目建设符合《漳州市生态环境准入清单》（2024 年版），见表 1.1-4。

表 1.1-4 《漳州市生态环境准入清单》（2024 年版）符合性分析

		《漳州市生态环境准入清单》（2024 年版）要求		项目情况	符合性分析
其他符合性分析	漳州市陆域	空间布局约束	1.除古雷石化基地外，漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。 2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区、浦南工业园进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。 3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。 4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。 5.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。	1、项目不涉及石化产业； 2、项目不涉及钢铁行业； 3、项目不涉及制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目；不属于矿山开采项目、水电站项目； 4、本项目不涉及电镀项目； 5、项目不涉及永久基本农田。	符合
		污染物排放管控	1.新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建（含搬迁）水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。 2.涉新增 VOCs 排放项目，实行 VOCs 总量控制，落实相关规定要求。	1、项目不属于有色、水泥、钢铁、火电项目； 2、项目涉及 VOCs 排放，实行 VOCs 总量控制。	符合
	城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。	1、项目不属于危险化学品生产企业。	符合
		污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	1、项目二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	符合
	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 <sup>[1]</sup> 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。	1、项目不涉及石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2、项目不涉及钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业； 3、项目不属于热电联产项目及煤电项目； 4、项目不涉及氟化工项目； 5、项目所在地水环境质量稳定达标，项目生产废水经处理后回用，不外排；生活污水处理达标后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理； 6、项目不属于大气重污染企业； 7、项目不涉及重点重金属污染物排放。	符合

	污染物排放管控	<p>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<sup>[2]</sup>建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成<sup>[2] [4]</sup>。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、项目新增的污染物按要求实行等量或倍量替代；项目不属于重点行业建设项目；</p> <p>2、项目不涉及钢铁、火电、有色、水泥项目；</p> <p>3、项目生产废水经处理后回用，不外排；生活污水处理达标后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理，长泰东区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级 A 标准；</p> <p>4、项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化项目；</p> <p>5、项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药项目。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>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。</p> <p>3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、项目设备使用电能，不属于高耗能企业，项目的能源利用不会突破市政的能源利用上线；</p> <p>2、项目不涉及土地资源开发；</p> <p>3、项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，也不属于电力、化工、石化等行业；</p> <p>4、项目采用天然气为燃料，为清洁能源，不属于高污染燃料；</p> <p>5、项目不属于陶瓷行业。</p>	符合
长泰区重点管控单元 2 (ZH35060520003)	空间布局约束	<p>长泰区重点管控单元 2 主要包含部队、陈巷镇、古农农场、马洋溪生态旅游区、武安镇：</p> <p>1.城市建成区禁止新建、扩建高污染、高风险的涉气项目，逐步引导现有大气污染较重的企业限期内整改达标。</p> <p>2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的的项目。</p> <p>3.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>4.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。</p>	<p>1、本项目不属于高污染、高风险的涉气项目；</p> <p>2、项目不涉及危险化学品的的项目；</p> <p>3、项目不属于畜禽养殖场、养殖小区；</p> <p>4、项目不涉及土地开发。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。</p> <p>2.填埋物应按照标准要求建立完善处理系统，采取防渗措施，确保填埋场渗滤液不外溢、不外排。</p>	<p>1、项目不涉及土壤污染环境风险；</p> <p>2、项目不涉及填埋。</p>	符合
<p>由上述分析可知，项目的实施符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的要求。</p>				

## 2、产业政策符合性分析

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不在限制类和淘汰类的范围内，且本项目已取得漳州市长泰区发展和改革局关于本项目的备案（闽发改备[2025]E070741 号，附件 2），因此项目建设符合国家的产业政策。

根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于其中的“禁止准入类”及“许可准入类”。

项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录》（自然资发〔2024〕273 号）（2024 年本）限制类、禁止类用地。

因此，项目的建设符合国家产业政策的要求。

## 3、选址合理性分析

### （1）土地利用规划符合性分析

项目租赁福建欧贝比儿童用品有限公司位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号的厂房，根据福建欧贝比儿童用品有限公司提供的不动产权证（闽（2025）长泰区不动产权第 0003505 号，附件 6），项目所在地属于工业用地，本项目建设符合该区域的用地规划。

### （2）与周边环境相容性分析

项目位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号，项目北侧为欧山物流园，东侧为福建省安丰智能家居有限公司，南侧为福建名鼎鞋业有限公司，西侧为欧山村。现状距离厂界最近敏感点为厂界西侧 107m 的欧山村。项目周边基础设施基本完善，项目建成运行后所需水、电等能源均由市政供水、供电管网供给，能源充足。项目运行过程产生的废水、废气及噪声采取相应的环保措施处理达标后排放，生产固废综合利用、生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响很小，建设项目的选址与周边环境是相容的。

## 4、与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环大气〔2017〕9 号）符合性分析

项目建设与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》的符合性分析详见表 1.1-5。

**表 1.1-5 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》符合性分析**

序号	内容要求	本项目情况	符合性
1	(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) 其他污染控制要求：产生有废气的生产工艺和装置需设有局部或整体气体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)要密闭，不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。	①本项目涉 VOCs 物料主要为粉末涂料，采用包装袋密闭储存于化学品仓库； ②项目 VOCs 通过集气罩收集后采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合

**5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）符合性分析**

项目建设与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析详见表 1.1-6。

序号	内容要求	本项目情况	符合性
1	(1) 根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； (2) 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放； (3) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	①本项目采用粉末涂料，并使用静电喷涂工艺； ②项目通过集气罩将产生 VOCs 气体引至废气处理设施处理达标后排放； ③项目产生的 VOCs 采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放	符合

**6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析**

项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析详见表 1.1-7。

表 1.1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

序号	项目	文件要求	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放在设置有雨棚、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。	本项目涉 VOCs 物料主要为粉末涂料，采用包装袋密闭储存于化学品仓库，包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粉末涂料采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.1.1、物料投加和卸放：b)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目通过集气罩将产生 VOCs 气体引至废气处理设施处理达标后排放。	符合
4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。 10.4 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 3 年。	①项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率为 $0.04\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，废气处理设施采用“二级活性炭吸附”； ②企业做好管理台账记录，台账保存期限不少于 3 年。	符合
5	污染物监测要求	12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本评价根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）等相关要求制定了例行监测计划，企业建成投产后应落实例行监测要求	符合

**7、与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）符合性分析**

项目建设与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的符合性分析详见表 1.1-8。

**表 1.1-8 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的符合性分析**

序号	项目	文件要求	本项目情况	符合性
1	加大产业结构调整力度	<p>(1) 严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施；</p> <p>(2) 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>	<p>①项目为新建项目，位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号，属于兴泰工业区；</p> <p>②项目使用烘干炉、固化炉不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。</p>	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代	<p>(1) 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。严格控制掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦；</p> <p>(2) 加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>	项目采用天然气为燃料，为清洁能源。	符合
3	实施污染深度治理	<p>(1) 推进工业炉窑全面达标排放，暂未制定行业排放标准的工业炉窑，应全面加大污染治理力度，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。</p> <p>(2) 严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。</p>	项目天然气燃烧废气排放能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑的二级排放限值及《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）中提出的排放限值要求。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 2.1.1 建设内容

#### (1) 项目由来

漳州广思智能家居有限公司（附件 3：营业执照、附件 4：法人身份证复印件）位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号，主要从事金属部件的表面喷涂，由于市场需求，企业租赁福建欧贝比儿童用品有限公司 2#、3#、4# 厂房，租赁厂房总面积为 13194.50m<sup>2</sup>，本次项目主要利用租赁厂区内 4# 生产厂房的部分区域作为生产场地，该区域面积 1597m<sup>2</sup>，计划新增喷粉线生产设备，主要进行展示架、网片及家具等生产。建成投产后年产展示架 2000 吨，家具 20000 套，网片 1500 吨，总投资 5000 万元。项目于 2025 年 12 月 31 日取得漳州市长泰区发展和改革局备案（闽发改备[2025]E070741 号，附件 2）。

#### ① 环评类别判定

本项目仅对外来金属结构件进行粉末喷涂，不涉及金属件切割、焊接等机械加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，属于“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工-其它”，应编制环境影响报告表，判定依据见表 2.1-1。因此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（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有关资料，并依照相关规定编写成报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

**表 2.1-1 项目环评判定一览表**

项目类别	报告书	报告表	登记表	判定
三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	项目粉末涂料年用量大于 10 吨，需编制环境影响报告表

#### ② 排污许可类别判定

本项目仅对外来金属结构件进行粉末喷涂，不涉及金属件切割、焊接等机械加工，使用的原料为粉末涂料，根据《固定污染源排污许可分类管理名

建设内容

录》（2019年版），属于“二十八、金属制品业 33-81 金属表面处理及热处理加工 336-其它”，本项目排污许可类别为登记管理，判定依据见表 2.1-2。

**表 2.1-2 项目排污许可判定一览表**

类别	重点管理	简化管理	登记管理	判定
二十八、金属制品业 33-81 金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他	项目使用粉末涂料，为排污许可登记管理

**(2) 项目概况**

- 1) 项目名称：漳州广思智能家居有限公司展示架及家具生产项目
- 2) 建设性质：新建
- 3) 建设单位：漳州广思智能家居有限公司
- 4) 建设地点：福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号
- 5) 用地性质：工业用地
- 6) 投资总额：5000 万元
- 7) 建设规模：项目用地面积 1597m<sup>2</sup>，建筑面积 1597m<sup>2</sup>
- 8) 职工定员：职工 15 人，均不在厂区内食宿
- 9) 工作制度：年工作时间为 300d，日工作 8h，夜间不生产；喷粉、烘干、固化工序年工作时间为 300d，日工作 7h。

**(3) 项目组成**

项目组成一览表见表 2.1-3。

**表 2.1-3 建设内容一览表**

工程分类	主要组成	建设内容
主体工程	生产车间	生产车间用地面积 1597m <sup>2</sup> ，建筑面积 1597m <sup>2</sup> ，1F，H=8m，内部设置除油区、烘干区、喷粉区、固化区等，配套前处理室、固化炉等
辅助工程	办公区	1F，H=3.5m，位于厂房西侧，用于办公
储运工程	原料区	位于生产车间上件区
	成品区	位于生产车间下件区
	化学品仓库	位于生产厂房西侧，用于粉末涂料、除油剂等存放
	运输	公路运输为主，全部委托当地专业运输单位承运

公用工程	供水	市政供水管网
	排水	采用“雨污分流”制，厂区四周设雨水截流沟，雨水引流至市政雨水管网
	供电	区域电网集中供给
	供气	由市政天然气管道供给
环保工程	废气处理系统	1.喷粉粉尘：喷粉室为负压车间，经大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集后回用，少量未被收集的粉尘以无组织形式排放； 2.固化废气及天然气燃烧废气：过滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）排放
	废水处理系统	生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排；生活污水处理达标后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理
	防噪设备	选用低噪声设备，并设置减振基础等隔音降噪措施
	固废处理方式	1、一般固废暂存间，面积约30m <sup>2</sup> ，位于生产厂房西侧； 2、危废暂存间，面积约5m <sup>2</sup> ，位于生产厂房西侧； 3、生活垃圾存放于垃圾桶
	土壤、地下水防治措施	危废间、化学品仓库、污水处理站采用重点防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s），生产车间、一般固废间等采用一般防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s）；危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求进行建设
环境风险	配备应急物资；厂区配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备；天然气输送管道设置可燃气体报警器	

### 2.1.2 主要产品与产能

项目产品方案见表 2.1-4。产品表面处理指标详见表 2.1-5。

表 2.1-4 项目产品方案

序号	产品名称	年产量	规格
1	家具	20000 套/a	15kg/套
2	展示架	2000t/a	10kg/套
3	网片	1500t/a	10kg/套

表 2.1-5 项目产品表面处理指标一览表

序号	产品名称	规模	技术指标		
			镀层厚度(μm)	单位表面积(m <sup>2</sup> /套)	年喷涂总面积(m <sup>2</sup> /a)
1	家具	20000 套/a	100	1.5	30000
2	展示架	200000 套/a	100	1.2	240000
3	网片	150000 套/a	100	1.2	180000
4	总计	/	/	/	450000

### 2.1.3 主要生产设施

项目主要生产设施见表 2.1-6。

**表 2.1-6 项目生产设备一览表**

设备名称	数量	型号	所在工序	备注
粉末喷涂流水线	1 条	GSFMPTX-520	除油、烘干、喷粉、固化	喷涂线参数见表 2.1-7

**表 2.1-7 粉末喷涂线设计参数**

序号	名称	尺寸	数量	工作温度
1	预脱脂①	喷淋长度 8m, 配备约 3.0m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
2	主脱脂②	喷淋长度 15m, 配备约 6.5m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
3	主脱脂③	喷淋长度 15m, 配备约 6.5m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
4	水洗①	喷淋长度 8m, 配备约 2.0m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
5	水洗②	喷淋长度 8m, 配备约 2.0m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
6	水洗③	喷淋长度 8m, 配备约 2.0m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
7	硅烷化	喷淋长度 15m, 配备约 5.0m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
8	水洗④	喷淋长度 8m, 配备约 2.0m <sup>3</sup> 蓄水池	1 个	常温
9	滴水槽	长度 26m	1 个	/
10	水份烘干炉	烘烤长度 60m	1 个	160℃~180℃
11	手动喷粉室	L7500×W1520(W3240)×H3500mm	1 个	/
12	自动喷粉室	L7500×W1520(W3240)×H3500mm	1 个	/
13	固化炉	烘烤长度 80m	1 个	200℃~220℃
14	悬挂输送链	链长约 460m	1 套	/

**2.1.4 主要原辅材料及能源消耗**

(1) 原辅材料消耗及能耗

项目使用的主要原辅材料情况见表 2.1-8。

**表 2.1-8 项目主要原辅材料及能源消耗情况**

序号	名称	年用量 (t/a)	最大存量 (t)	状态、储存方式、场所	
1	粉末涂料	90	10	粉末状、100kg/袋、化学品仓库	
2	脱脂剂	20	2	液态、20kg/桶、化学品仓库	
3	硅烷剂	8	1	液态、20kg/桶、化学品仓库	
4	污水处理	氢氧化钙	1	0.5	粉末状、25kg/袋、化学品仓库
5		PAC(聚合氯化铝)	0.2	0.1	颗粒、25kg/袋、化学品仓库
6		PAM(聚丙烯酰胺)	0.01	0.01	颗粒、25kg/袋、化学品仓库
7	设备维修	润滑油	0.04	0.04	液态、20kg/桶、化学品仓库
8	水、能源	水, t/a	921	/	由市政给水管网引入
		电, kWh/a	48×10 <sup>4</sup>	/	由市政电力网引入
		天然气, m <sup>3</sup> /a	210000	/	由市政天然气管道引入

注：天然气管径 DN200mm, 厂区内管道约 180m, 天然气密度为 0.7174kg/Nm<sup>3</sup>, 天然气最大贮存量 =180×3.14×0.1×0.1×0.7174×0.001=0.00406t。

(2) 主要原辅材料理化性质

**表 2.1-9 项目主要原料理化性质一览表**

名称	理化性质
粉末涂料	静电喷涂粉末，外观为细粉末，无刺激性气味，不溶于水，成分为环氧树脂 32%、聚酯树脂 32%、填料 35%、助剂 1%。无毒，不燃，不属于危险化学品。（附件 9 粉末涂料 MSDS）
脱脂剂	无磷脱脂剂，主要组成成分为偏硅酸钠 10%、十二烷基苯磺酸钠 10%、碳酸钠 10%、壬基酚聚氧乙烯醚 20%、水 50%，密度：1.0±0.05g/cm <sup>3</sup> ，无毒，不燃，不属于危险化学品。（附件 9 脱脂剂 MSDS）
硅烷剂	硅烷剂，主要成分为柠檬酸钠 10%~15%、偶联剂 35%~40%、乙酸胺 5%~10%、水 35%~50%，pH 值 11~12，可以使金属工件表面改变微观状态，使工件表面活性均一化。可以给喷涂工件提供一个短暂防锈，给后续静电涂装提供一个良好的附着底层。无毒，不燃，属于危险化学品。（附件 9 硅烷剂 MSDS）
氢氧化钙	Ca(OH) <sub>2</sub> ，分子量 74.09，常温下为白色粉末状固体，密度 2.24g/cm <sup>3</sup> ，不溶于醇，溶于甘油和酸。
PAC	PAC（聚合氯化铝），是一种无机物，一种新型净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝，易溶于水、外观黄色或灰色固体，用于水处理。
PAM	PAM（聚丙烯酰胺），为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。
润滑油	润滑油分子量为 230~500，性状为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度（水=1）小于 1，不溶于水，闪点 76℃，引燃温度 248℃，遇明火、高热可燃。
天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm <sup>3</sup> ，相对密度为 0.45，燃点为 650℃，爆炸极限(V%)为 5-15。

**（3）粉末涂料符合性分析**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册中”的“14 涂装”中的产污系数表“粉末涂装（喷塑后烘干），VOCs 产污系数为 1.2kg/t-原料”，粉末涂料喷塑后烘干的挥发性有机物按 1.2kg/t，项目粉末涂料的密度为 1.4g/cm<sup>3</sup>，即 1L 的粉末涂料重量为 1.4kg，因此 1L 粉末涂料 VOCs 含量为 1.4kg ÷ 1000 × 1.2kg/t = 0.00168kg（即粉末涂料 VOCs 含量为 1.68g/L），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 3 无溶剂涂料中 VOCs 含量要求的挥发性有机化合物（VOCs）含量 ≤ 60g/L 的要求。

**（4）粉末涂料用量计算**

项目对外来零件进行喷粉处理，涂料用量采用以下公式进行计算：

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

其中：m——单种涂料用量（t/a）

ρ——该涂料密度（g/cm<sup>3</sup>）

$\delta$ ——涂层厚度 ( $\mu\text{m}$ )

$s$ ——涂装面积 ( $\text{m}^2/\text{a}$ )

$NV$ ——粉末涂料的体积固体份 (%)

$\varepsilon$ ——上漆率

根据建设单位提供资料,项目喷粉厚度约为  $100\mu\text{m}$ ,所用粉末涂料密度取  $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ ,涂装总面积为 45 万  $\text{m}^2$ ,  $NV$  为 100%,根据行业经验,粉末喷涂的附着率一般为 60%~80%,本项目取保守值  $\varepsilon$  为 70%,计算粉末涂料用量约为 90t/a。

#### (5) 天然气用量计算

本项目天然气由园区天然气管网供给,本项目烘干炉、固化炉均为燃气炉窑,烘干炉的加热能力为 40 万大卡,固化炉的加热能力为 40 万大卡,根据天然气低位发热量为  $8000$  大卡/ $\text{Nm}^3$ ,则烘干炉、固化炉的天然气消耗量分别为  $50\text{m}^3/\text{h}$ 、 $50\text{m}^3/\text{h}$ ,项目烘干炉、固化炉年工作 2100h (年工作时间为 300d,日工作 7h),故本项目天然气合计年用量约为  $210000\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 2.1.5 项目水平衡

项目用水主要是前处理用水(除油脱脂用水、硅烷化用水、水洗用水)、员工生活用水,生产、生活用水为市政自来水供给。

#### (1) 前处理用水

##### ① 除油脱脂用水

项目喷粉前处理线设有除油脱脂喷淋 3 道,每道工序设有蓄水池,蓄水池容积分别为 ( $3.0\text{m}^3$ 、 $6.5\text{m}^3$ 、 $6.5\text{m}^3$ )。初次作业时,蓄水池需加至容积的 80%,后续循环使用,不外排,定期补充新鲜水和脱脂剂,每天物料带走、蒸发损耗量按 10%考虑,则补充水量约为  $1.28\text{t}/\text{d}$  ( $384\text{t}/\text{a}$ )。

##### ② 硅烷化用水

项目喷粉前处理线设有硅烷化喷淋 1 道,设有蓄水池,蓄水池容积为  $5.0\text{m}^3$ 。初次作业时,蓄水池需加至容积的 80%,后续循环使用,不外排,定期补充新鲜水和硅烷剂,每天物料带走、蒸发损耗量按 10%考虑,则补充水量约为  $0.4\text{t}/\text{d}$  ( $120\text{t}/\text{a}$ )。

##### ③ 水洗用水

项目除油脱脂后设有3道水洗喷淋，硅烷化后也设有一道水洗喷淋，则共计4道水洗喷淋，每道工序设有蓄水池，蓄水池容积均为（2.0m<sup>3</sup>），水洗喷淋用水采用一次水，作业时，新鲜水需加至蓄水池容积的80%，项目水洗用水量为6.4t/d（1920t/a），废水产生系数按0.9计，则水洗废水产生量为5.76t/d（1728t/a），经厂区污水处理站处理后回用于水洗用水，则补充水量约为0.64t/d（192t/a）。

### （2）生活用水

项目职工定员15人，均不在厂区食宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），不住厂职工生活用水量取50L/d·人，则生活用水量约为0.75t/d，按年工作300天计，则生活用水量为225t/a。排污系数按0.8计，则生活污水排放量为180t/a。

本项目废水主要为生产废水、生活污水，厂区排水实行“雨污分流”。

项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政管网纳入长泰东区污水处理厂处理。

项目水平衡图见图2.1-1。

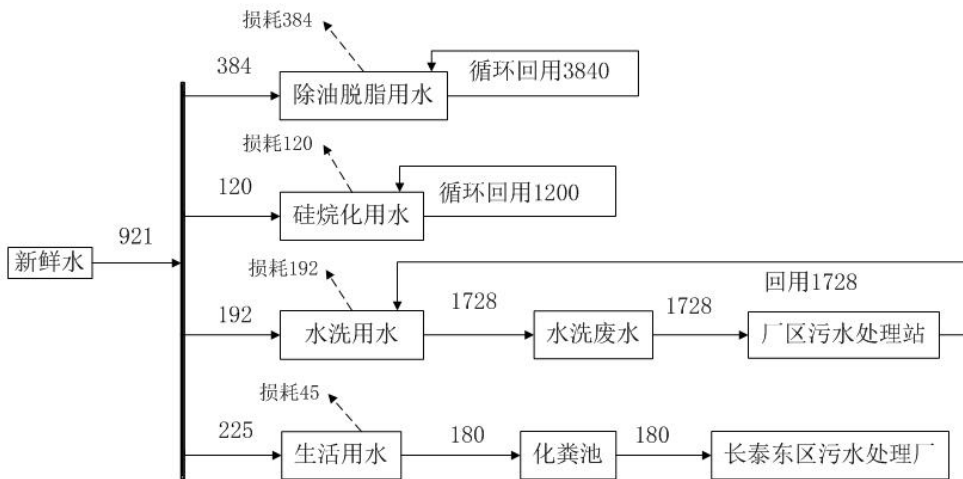


图 2.1-1 项目水平衡图（单位：t/a）

## 2.1.6 物料平衡

### ① 颗粒物物料平衡

项目颗粒物物料平衡表见表2.1-10，项目颗粒物物料平衡图见图2.1-2。

表 2.1-10 项目粉末涂料物料平衡一览表 (t/a)

投入		产出	
物料名称	投入量	物料名称	产出量
粉末涂料	90	进入产品	62.8920
		固化工序挥发(非甲烷总烃)	0.1080
		无组织排放	0.6988
		收集的粉尘回用	26.3012
合计	90	合计	90

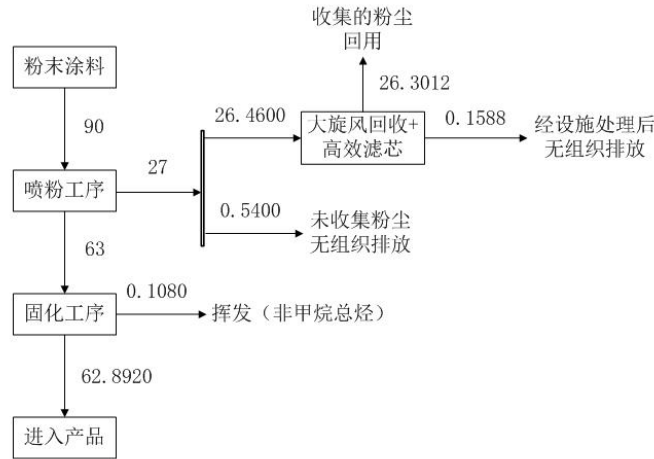


图 2.1-2 本项目粉末涂料物料平衡图 (t/a)

②VOCs 物料平衡

项目 VOCs 物料平衡见表 2.1-11，项目 VOCs 物料平衡图见图 2.1-3。

表 2.1-11 项目 VOCs 物料平衡一览表 (t/a)

投入		产出	
物料名称	投入量	物料名称	产出量
固化工序挥发(非甲烷总烃)	0.1080	排气筒有组织排放	0.0216
		无组织排放	0.0216
		被活性炭吸附	0.0648
合计	0.1080	合计	0.1080

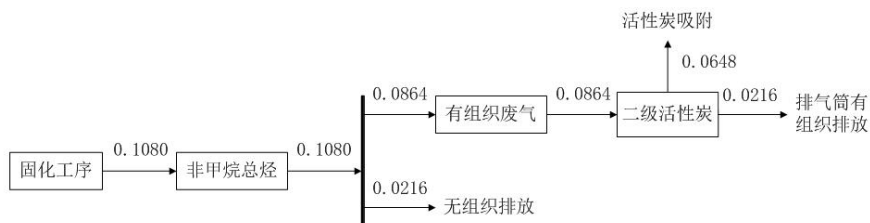


图 2.1-3 项目 VOCs 物料平衡图

### 2.1.7 投资规模

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 1.00%，详见表 2.1-12。

表 2.1-12 运营期环保设施投资一览表（单位：万元）

序号	环保设施	具体设施	投资额
一、废水治理设施			
1	生活污水	化粪池	0.5
2	生产废水	污水处理站（气浮+水解酸化+好氧+沉淀）	8
3	雨污分流管网	雨污水收集管网	1.5
二、废气治理设施			
1	废气处理设施	喷粉粉尘：喷粉室为负压车间，经大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集循环回用，少量未被收集的粉尘以无组织形式排放；固化有机废气及天然气燃烧废气：过滤棉+活性炭吸附+15m排气筒（DA001）排放	20
2	废气收集系统	生产车间的废气收集系统	6
3	无组织废气治理措施	加强环境管理、安装通风换气设备等	2
三、噪声治理措施			
1	配套设备噪声防治设施	减振、隔声等措施	2
四、固体废物污染防治措施			
1	一般工业固废治理设施	一般工业固废暂存场所	1
2	危险废物暂存设施	建设符合规范的危废暂存仓库	1
3	生活垃圾污染防治设施	生活垃圾收集点、桶等设施	0.5
4	危废外运处置费用	交由有资质的单位处置	2
五	环境风险防控措施	配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备	2
六	地下水、土壤污染防控措施	重点防渗区和一般防渗区的防渗措施	1
七	排污口规范化建设	各污染源排放口设置环境保护专项图标	0.5
八	环境管理及必要监测	——	2
合计			50

### 2.1.8 厂区平面布置

企业租赁福建欧贝比儿童用品有限公司位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号的 2#、3#、4#厂房。企业出入口设置在厂区西南侧，临近道路，便于运输。厂区主要布置办公区、生产车间。本次项目主要利用租赁厂区内 4#生产厂房的部分区域作为生产场地，厂房内按生产工艺流程布局，设备布置紧凑，减少了运输流程。主要噪声源布置于生产车间内部，减

少噪声源对厂界环境的影响。一般固废堆场设置于租赁厂房西侧，建设面积为 30m<sup>2</sup>，可满足堆放一般固废的容积要求，并采取防渗措施，可防止对地表水和地下水造成影响。危废暂存间设置于租赁厂房西侧，建设面积为 5m<sup>2</sup>，可满足堆放危险废物的容积要求，地面采取防渗措施，危废间整体做好防风，防雨，防晒措施，内部按危废性质进行分区暂存。厂区总平面布置图见附图 4、喷粉生产线平面布置图见附图 5。

整体而言，项目总平面布置功能区划明确、物流顺畅，总体设计、布置符合环保布置要求，平面布置基本合理。

## 2.2.1 工艺流程（G—废气、S—固废、W—废水、N—噪声）

### 2.2.1.1 喷粉生产线生产工艺流程

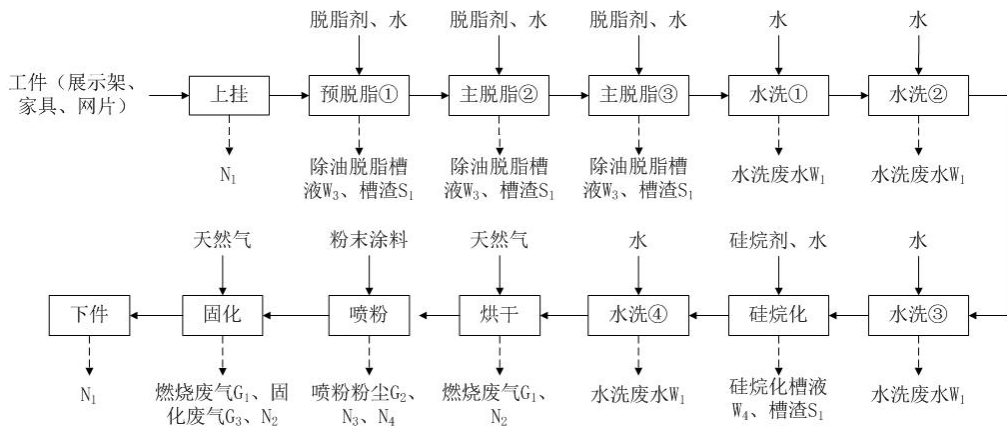


图 2.2-1 喷粉生产线生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

1) 上件：通过人工将工件悬挂到悬挂输送链上，设计速度 10m/min（0~10m/min 可调）。此工序主要污染物为悬挂输送链产生的噪声（N<sub>1</sub>）。

#### 2) 预脱脂①

目的为去除工件表面的油脂。预脱脂采用喷淋方式，工件经过喷淋区的喷淋时间为 6min。采用脱脂剂与水的混合液作为喷淋液，常温下操作，除油脱脂槽液循环使用，定期补充新鲜水和脱脂剂，定期捞渣，此工序主要污染物为槽渣（S<sub>1</sub>）、除油脱脂槽液（W<sub>3</sub>）。

#### 3) 主脱脂②

目的为进一步去除工件上的残余的油脂。主脱脂亦采用喷淋方式，工件经过喷淋区的喷淋时间为 2min，采用脱脂剂与水的混合液作为喷淋液，常温下操作，除油脱脂槽液循环使用，定期补充新鲜水和脱脂剂，定期捞渣，此工序主要污染物为槽渣（S<sub>1</sub>）、除油脱脂槽液（W<sub>3</sub>）。

#### 4) 主脱脂③

目的为进一步去除工件上的残余的油脂。主脱脂③亦采用喷淋方式，其工艺和产污情况同“主脱脂②”。

#### 5) 水洗①

工件经脱脂预处理后，表面沾有脱脂剂，为去除工件表层的脱脂剂。采

用喷淋方式水洗，工件经过喷淋区的时间为 0.6min，常温下操作，水洗喷淋用水采用一次水，此工序主要污染物为水洗废水（W<sub>1</sub>）。

#### 6) 水洗②

目的为进一步去除工件上的残余的脱脂剂。水洗②亦采用喷淋方式，其工艺和产污情况同“水洗①”。

#### 7) 水洗③

目的为进一步去除工件上的残余的脱脂剂。水洗③亦采用喷淋方式，其工艺和产污情况同“水洗①”。

#### 8) 硅烷化

添加硅烷剂处理金属件，利用硅烷分子在表面形成的自组装单层对清洗后的工件起保护表面和增强表面性质的作用，提高后道喷涂粉末的粘附性。采用硅烷剂与水的混合液作为喷淋液，工作喷淋时间为 2min，常温下操作，硅烷化槽液循环使用，定期补充新鲜水和硅烷剂，定期捞渣，此工序主要污染物为槽渣（S<sub>1</sub>）、硅烷化槽液（W<sub>4</sub>）。

#### 9) 水洗④

工件经过硅烷化，表面沾有硅烷剂，为去除工件表面硅烷剂，采用喷淋方式水洗，工件经过喷淋区的时间为 0.6min，常温下操作，水洗喷淋用水采用一次水，此工序主要污染物为水洗废水（W<sub>1</sub>）。

#### 10) 烘干

清洗完成的工件通过输送链进入水份烘干炉进行烘干，水份烘干炉以天然气燃烧为热源，产生的热风在水份烘干炉内循环进行烘干（直接加热），烘干温度约 160~180℃。此工序主要污染物为燃烧废气（G<sub>1</sub>）、风机运行产生的噪声（N<sub>2</sub>）。

#### 11) 喷粉

烘干完成的工件采用粉末涂料进行表面静电喷粉，在静电力和运载气体的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层。此工序主要污染物为喷粉粉尘（G<sub>2</sub>）、自动喷粉室运行产生的噪声（N<sub>3</sub>）、手动喷粉室运行产生的噪声（N<sub>4</sub>）。

#### 12) 固化

静电喷粉完成的工件通过输送链进入固化炉进行固化，固化炉以天然气燃烧为热源，产生的热风于固化炉内循环进行固化（直接加热），固化温度约 200~220℃。此工序主要污染物为燃烧废气（G<sub>1</sub>）、固化废气（G<sub>3</sub>）、风机运行产生的噪声（N<sub>2</sub>）。

### 13) 下挂

通过人工将完成的工件从悬挂输送链上取下，暂存成品区。此工序主要污染物为悬挂输送链产生的噪声（N<sub>1</sub>）。

## 2.2.2 其他产污

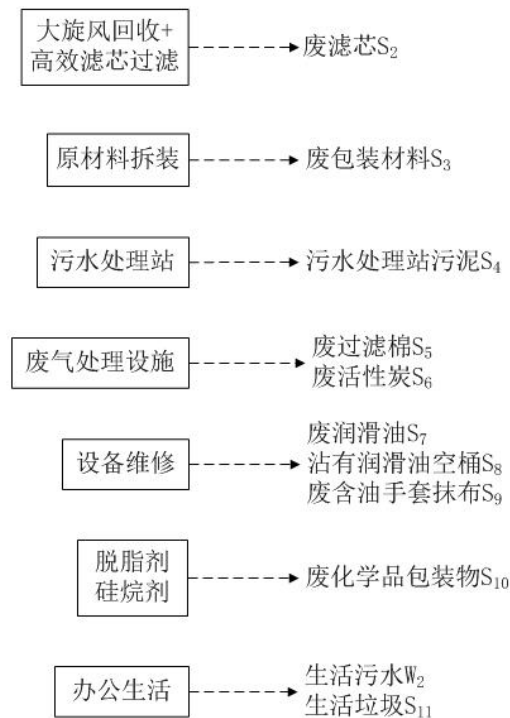


图 2.2-2 其他产污分析

1) 大旋风回收+高效滤芯过滤系统：大旋风回收+高效滤芯过滤系统运行过程产生的主要污染物为废滤芯（S<sub>2</sub>）。

2) 原材料拆解：项目生产过程对原材料包装进行拆解，此工序主要污染物为废包装材料（S<sub>3</sub>）。

3) 污水处理站：污水处理站运行过程产生的主要污染物为污泥（S<sub>4</sub>）。

4) 废气处理设施：项目废气处理设施运行过程产生的主要污染物为废过滤棉（S<sub>5</sub>）、废活性炭（S<sub>6</sub>）。

5) 设备维修: 企业定期对设备进行维修, 此工序主要污染物为废润滑油 (S<sub>7</sub>)、沾有润滑油的空桶 (S<sub>8</sub>)、废含油手套抹布 (S<sub>9</sub>)。

6) 脱脂剂、硅烷剂: 项目生产过程对脱脂剂、硅烷剂进行拆解, 此工序主要污染物为废化学品包装材料 (S<sub>10</sub>)。

7) 办公生活: 厂区内职工办公、生活过程产生的主要污染物为生活污水 (W<sub>2</sub>)、生活垃圾 (S<sub>11</sub>)。

表 2.2-1 建设项目产排污节点

序号	类别	污染源	所产生的污染物	排放情况
1	废水	水洗废水 (W <sub>1</sub> )	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、LAS、石油类	经厂区自建污水站处理后回用
		生活污水 (W <sub>2</sub> )	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	经化粪池处理后排入市政管网纳入长泰东区污水处理厂处理
		除油脱脂槽液 (W <sub>3</sub> )	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类	仅补充新鲜水和脱脂剂, 捞渣后循环使用, 不外排
		硅烷化槽液 (W <sub>4</sub> )	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、LAS	仅补充新鲜水和硅烷剂, 捞渣后循环使用, 不外排
2	废气	喷粉粉尘 (G <sub>2</sub> )	颗粒物	喷粉产生的粉尘经大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集后回用, 少量未被收集部分的粉尘以无组织形式排放
		燃烧废气 (G <sub>1</sub> )	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	过滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒 (DA001) 排放
		固化废气 (G <sub>3</sub> )	VOCs (以非甲烷总烃为表征)	
3	噪声	悬挂输送链运行噪声 (N <sub>1</sub> )	等效A声级 (Leq)	隔声、减振
		风机运行噪声 (N <sub>2</sub> )	等效A声级 (Leq)	隔声、消声
		自动喷粉室运行噪声 (N <sub>3</sub> )	等效A声级 (Leq)	隔声、减振
		手动喷粉室运行噪声 (N <sub>4</sub> )	等效A声级 (Leq)	隔声、减振
4	固废	废包装材料 (S <sub>3</sub> )	废包装材料	集中收集, 外卖综合利用
		槽渣 (S <sub>1</sub> )	槽渣	委托给具有相应资质的危废处理单位处置
		废滤芯 (S <sub>2</sub> )	废滤芯	
		污水处理站污泥 (S <sub>4</sub> )	污泥	
		废过滤棉 (S <sub>5</sub> )	过滤棉	
		废活性炭 (S <sub>6</sub> )	活性炭	
		废润滑油 (S <sub>7</sub> )	润滑油	
		沾有润滑油空桶 (S <sub>8</sub> )	润滑油	
废含油手套抹布 (S <sub>9</sub> )	润滑油			

		废化学品包装物 (S <sub>10</sub> )	除油剂、硅烷剂	
		职工生活垃圾 (S <sub>11</sub> )	生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场勘查，项目租赁场地属于福建欧贝比儿童用品有限公司，未发生污染事故和环境风险事故，无环保投诉事件发生，无环保遗留问题，不存在与本项目有关的原有污染。</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	<b>3.1.1 大气环境质量现状</b>									
	(1) 环境空气质量达标区判定									
	<p>根据漳州市生态环境局发布的 2024 年各县（市、区）环境空气质量排名情况的函，漳州市长泰区近一年环境空气质量见表 3.1-1。区域环境空气质量现状评价结果表明，长泰区 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。CO 日均值第 95 百分数和 O<sub>3</sub> 最大 8 小时值第 90 百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p>									
	<p><b>表 3.1-1 长泰区环境空气质量情况一览表(综合指数无量纲,其他浓度单位均:mg/m<sup>3</sup>)</b></p>									
	月份	综合指数	达标天数比例 (%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO 95per	O <sub>3</sub> -8h 90per	首要污染物
	1 月	2.99	100	0.004	0.028	0.040	0.027	0.8	0.108	细颗粒物
	2 月	1.84	100	0.002	0.012	0.025	0.017	0.6	0.081	臭氧
	3 月	2.81	100	0.004	0.024	0.040	0.022	0.8	0.118	臭氧
	4 月	2.13	100	0.003	0.014	0.029	0.018	0.6	0.106	臭氧
	5 月	2.14	100	0.003	0.010	0.025	0.014	0.8	0.140	臭氧
6 月	1.18	100	0.002	0.007	0.012	0.006	0.6	0.076	臭氧	
7 月	1.18	100	0.003	0.007	0.012	0.006	0.4	0.082	臭氧	
8 月	1.89	100	0.003	0.012	0.021	0.011	0.6	0.124	臭氧	
9 月	1.74	100	0.003	0.012	0.018	0.010	0.6	0.111	臭氧	
10 月	1.74	100	0.004	0.012	0.021	0.011	0.6	0.097	臭氧	
11 月	1.88	100	0.003	0.017	0.023	0.012	0.6	0.095	臭氧	
12 月	2.88	100	0.005	0.027	0.041	0.025	0.8	0.1	细颗粒物	
全年	2.12	100	0.003	0.015	0.026	0.015	0.8	0.110	臭氧	
(2) 环境影响评价 GIS 服务平台项目所在区域达标区判定查询结果										
<p>根据环境保护部环境工程评估中心环境影响评价 GIS 服务平台中环境空气质量模型技术支持服务系统 (<a href="http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html">http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html</a>) 中达标区判定的筛选结果如下截图：可见本项目所在区域为达标区。</p>										

**空气质量数据服务筛选结果**

**达标区判定**

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	福建	漳州市	2023	3	达标区

\*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

**判定详情**
✕

漳州市2023年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为6 ug/m<sup>3</sup>、16 ug/m<sup>3</sup>、40 ug/m<sup>3</sup>、23 ug/m<sup>3</sup>；CO 24小时平均第95百分位数为0.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为139 ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值

**备注：**

1：HJ663规范试行期间，按照2013年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，目前只考虑SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度和CO、O<sub>3</sub>百分位浓度的达标情况。

2：如本站提供的信息与地方环境主管部门公布的信息存在差异，以地方环境主管部门发布的信息为准

复制
关闭

**图 3.1-1 达标区判定截图**

（3）特征污染物 TSP 现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，项目引用福建闽晋蓝检测技术有限公司在盛世嘉园开展的历史监测数据，监测报告编号：MJL241506，具体监测数据及评价结果见表 3.1-2、表 3.1-3，监测点位图见附图 15。

**项目环境空气质量现状监测数据引用理由如下：**

- ①本报告引用的盛世嘉园（位于项目南侧 3900m），在项目周边 5km 范围内，环境空气质量一致；
- ②大气监测点的监测时间为 2024 年 9 月 18 日至 25 日，满足近三年的要求；
- ③监测项目包含了本项目的污染因子；
- ④环境质量现状与本项目建设前改变不大。

**表 3.1-2 TSP 日均值监测结果一览表**

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )
G1 盛世嘉园 117.796242° E; 24.610174° N	总悬浮颗粒物 (TSP)	2024.09.18~19	0.137
		2024.09.19~20	0.155
		2024.09.20~21	0.129
		2024.09.21~22	0.146
		2024.09.22~23	0.173
		2024.09.23~24	0.135
		2024.09.24~25	0.166

**表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果及分析 (日均值)**

监测项目	监测点	日均浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率(%)	评价指数	日均标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	盛世嘉园	0.129~0.173	0	0.43~0.58	0.3

从监测结果可以看出，本项目所在区域监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，本项目区域环境空气质量良好。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

根据《2024 年漳州市生态环境状况公报》显示：2024 年，全市主要流域水环境质量总体为优良，49 个主要流域考核断面中，I-III类的水质比例为 98.0%，I-II类水质比例为 71.4%。12 个地表水国家考核断面 I-III类水质比例为 100%，同比上升 8.3 个百分点，总体水质为优。13 个县级以上集中式饮用水水源地水质良好，所有水源地各期监测值均达到或者优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质达标率 100%。全市近岸海域海水水质优，稳中向好，优良水质（一类、二类）面积比例 95.8%，优良水质比例较去年提升了 1.5 个百分点；优良站位比例 92.0%，同比提升 2.0 个百分点。与上年相比，诏安湾中部由四类水质提升为二类水质、九龙江南港玉枕洲北由劣四类水质提升至四类水质。因此，项目所在水域龙津溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据现场调查，项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。故无需进行声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境

	<p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p><b>3.1.5 土壤和地下水环境</b></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）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> <p>本项目不取用地下水资源，生产废水经自建污水处理站处理后回用；项目对地下水、土壤可能造成影响的污染源主要来自危废间、化学品仓库、污水处理站等区域，危废间、化学品仓库、污水处理站采用重点防渗措施；生产车间、一般固废间等采用一般防渗措施；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求进行建设，不会发生危险废物入渗对土壤、地下水环境造成的污染影响。因此，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>3.1.6 电磁辐射现状</b></p> <p>本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对电磁辐射现状进行调查。</p>																																			
<p>环境保护目标</p>	<p><b>3.2.1 环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内没有医院、文物古迹、风景名胜及没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标；用地范围内无生态环境保护目标。项目环境保护目标见表 3.2-1 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2-1 项目环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>规模(人)</th> <th>环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>欧山村</td> <td>西侧</td> <td>107</td> <td>2500</td> <td>GB3095-2012 二级</td> </tr> <tr> <td>欧山小学</td> <td>西侧</td> <td>234</td> <td>350</td> <td>GB3095-2012 二级</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">评价范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="5">评价范围内无地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">评价范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(人)	环境质量目标	大气环境	欧山村	西侧	107	2500	GB3095-2012 二级	欧山小学	西侧	234	350	GB3095-2012 二级	声环境	评价范围内无声环境保护目标					地下水	评价范围内无地下水环境保护目标					生态环境	评价范围内无生态环境保护目标				
环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(人)	环境质量目标																															
大气环境	欧山村	西侧	107	2500	GB3095-2012 二级																															
	欧山小学	西侧	234	350	GB3095-2012 二级																															
声环境	评价范围内无声环境保护目标																																			
地下水	评价范围内无地下水环境保护目标																																			
生态环境	评价范围内无生态环境保护目标																																			
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>3.3.1 大气污染物排放标准</b></p> <p>烘干炉、固化炉天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑的二级排放限值，因（GB9078-1996）</p>																																			

对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 无相应的排放限值要求，参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）中提出的排放限值要求，即颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m<sup>3</sup>，见表 3.3-1。

表 3.3-1 天然气燃烧废气排放标准

排放标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )				
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	烟囱高度 (m)
(GB9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级排放标准限值	200	/	/	1	15
严格 50%排放标准限值	100	/	/	1	
(闽环保大气〔2019〕10 号) 排放限值	30	200	300	/	
本项目执行排放限值	30	200	300	1	

注：项目排气筒 DA001 周边 200m 范围内最高建筑物为厂区 1# 厂房，高度为 22m，项目 DA001 排气筒高度 15m，无法满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) “4.6.3 当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上”的要求。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) “4.6.4 各种工业炉窑烟囱（或排气筒）高度如果达不到 4.6.1、4.6.1 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50% 执行”。

项目 VOCs（以非甲烷总烃为表征）有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783-2018）表 1 中“涉涂装工序的其它行业”的排放限值；项目 VOCs（以非甲烷总烃为表征）无组织监控点排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783-2018）表 4 排放限值；非甲烷总烃 1h 平均浓度从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 限值，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》（GB37822-2019）表 A.1 的排放限值，具体见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目 VOCs 排放标准一览表

污染物种类	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界监控点浓度限值要求 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	60	15	2.5	8 (1h 平均浓度值)	2	DB35/1783-2018、GB37822-2019
				30 (任意一次浓度限值)		

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，详见表3.3-3。

**表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染源	周界外浓度最高点（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	1.0
二氧化硫	0.40
氮氧化物	0.12

### 3.3.2 水污染物排放标准

项目生产废水不外排。项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（氨氮、总磷、总氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B级标准）且同时执行长泰东区污水处理厂的进水水质要求，长泰东区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级A标准。废水排放标准见表3.3-4。

**表 3.3-4 水污染物排放标准**

污染物	标准限值（单位：mg/L，pH（无量纲））			
	GB 8978-1996 三级标准	长泰东区污水处 理厂进水要求	本项目纳管 执行标准	GB 18918-2002 及其修 改单一级 A 排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	500	500	500	50
BOD <sub>5</sub>	300	160	160	10
SS	400	190	190	10
NH <sub>3</sub> -N	45	35	35	5(8)
TP	8	4	4	0.5
TN	70	45	45	15

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

### 3.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体排放限值详见表3.3-5。

**表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）**

时段	3类噪声限值（dB(A)）
昼间	65
夜间	55

	<p><b>3.3.4 固废排放标准</b></p> <p>固体废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，其中对危险废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。</p> <p>一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件中相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家“十三五”主要污染物排放总量控制方案。“十三五”规划主要控制污染物质指标为原有的 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及新增四项指标 TN、TP、VOCs、烟粉尘，根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（以下简称 VOCs）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。本项目需进行总量控制的污染物主要为 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>（1）水污染物总量控制</p> <p>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”。项目生产废水回用，不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网纳入长泰东区污水处理厂处理，故本项目无需购买水污染物总量控制指标。</p> <p>（2）大气污染物总量控制</p> <p>①VOCs 总量控制</p> <p>项目挥发性有机物(VOCs)总排放量为 0.0432t/a，根据《漳州市生态环境局关于发布漳州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（漳政综〔2025〕5号），新增 VOCs 应实行倍量替代。根据《福建省臭氧污染防治工作方案》（闽环保大气〔2018〕8号）“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”。故项目新增 VOCs</p>

应进行区域内 VOCs 倍量替代。根据《福建省生态环境厅关于印发服务和促进民营经济发展九条措施的通知》（闽环保综合〔2025〕1号）及《漳州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展九条措施的通知》（漳环办〔2025〕4号）提出的优化总量指标管理：“挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免于提交总量来源说明，由市级生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理”。项目挥发性有机物 (VOCs)总排放量 0.0432t/a 小于 0.1t/a，因此，本项目有机废气可免于提交总量来源说明，由市级生态环境部门统筹总量指标替代来源。

②SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

项目废气总量控制指标：SO<sub>2</sub>0.0420t/a、NO<sub>x</sub>0.1964t/a。根据《福建省主要污染物排污权指标核对管理办法（试行）》（闽环发〔2014〕12号），项目废气中，需实行排污权交易，该初始排污权由建设单位向海峡股权交易中心申请购买。根据《福建省生态环境厅关于印发服务和促进民营经济发展九条措施的通知》（闽环保综合〔2025〕1号）及《漳州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展九条措施的通知》（漳环办〔2025〕4号）提出的优化总量指标管理：“二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明”。项目 SO<sub>2</sub> 排放量为 0.0420t/a 小于 0.1t/a，项目 SO<sub>2</sub> 可免购买排污权交易指标。

项目总量控制指标见表 3.4-1。

**表 3.4-1 项目污染物总量控制指标一览表（单位：t/a）**

类别	污染物	污染物排放量	备注
生活污水	废水量	180	无需申请总量
	COD	0.0090	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0009	
废气	颗粒物	0.7204	达标排放控制
	SO <sub>2</sub>	0.0420	免购买排污权交易指标、提交总量来源说明
	NO <sub>x</sub>	0.1964	通过排污权交易市场取得
	VOCs	0.0432	通过总量调剂取得

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为新建项目，位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号，本次新建项目利用租赁福建欧贝比儿童用品有限公司 4#生产厂房的部分区域作为生产场地，利用现有厂房建设生产线，施工期主要环境影响为生产设备安装，设备安装主要会产生噪声及废包装材料，由于项目设备安装时间短，产生的噪声为暂时性，随着安装的结束而结束，其对周围环境的影响也随之消失；废包装材料集中收集后交由回收公司处置；本报告不对施工期进行详细分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>4.2.1 运营期废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气源强分析</b></p> <p>项目运营期产生的废气主要为喷粉粉尘、固化有机废气及天然气燃烧废气。</p> <p><b>(1) 喷粉粉尘</b></p> <p>项目拟建设 1 个自动喷粉室及 1 个手动喷粉室，喷粉粉尘废气收集处理后经排气筒排放。喷粉粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册中”中的“14 涂装”中的产污系数表“粉末涂装（喷塑），颗粒物产污系数为 300kg/t-原料”，项目喷粉涂料年用量为 90t/a，工作时间以 2100h/a 计，则喷粉粉尘产生量为 27t/a，产生速率为 12.8571kg/h。</p> <p>本项目喷粉均位于密闭喷粉室内进行，并在喷房底部设置收集口，在负压状态下，使喷粉过程中未附着的粉体通过风机吸入大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集处理后循环回用。收集效率按 98%计算，则粉尘收集量为 26.4600t/a，未收集的粉尘量为 0.5400t/a，除尘效率按 99.4%计算，则粉尘经除尘设备处理后排放量为 0.1588t/a，因此，项目喷粉粉尘总排放量为 0.6988t/a，排放速率为 0.3327kg/h，以无组织形式排放。喷粉产生的粉尘经大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集的量为 26.3012t/a，收集后循环回用。</p> <p>按照《环境工程设计手册（大气污染控制卷）》中“密闭设备废气收集风量核算方法”项目设有 1 个自动喷粉室（尺寸为 13m×5.8m×5.7m）及 1 个手动喷粉室（尺寸为 20m×5.8m×5.7m），由此可推算出喷粉室总体积为 1091m<sup>3</sup>，按照换气次数 12 次/小时的要求，则喷粉室所需风量为 13092m<sup>3</sup>/h，</p>

考虑管道损耗，喷粉室配套风机总风量为 14000m<sup>3</sup>/h。

**表 4.2-1 喷粉粉尘排放一览表**

工段	污染物	产生情况		排放情况		处理方式
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	
喷粉	颗粒物	12.8571	27.0000	0.3327	0.6988	喷粉产生的粉尘经大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集后循环回用，少量未被收集部分的粉尘以无组织排放

**(2) 固化有机废气及天然气燃烧废气**

**① 固化有机废气**

项目使用的粉末为环氧树脂粉末，不含有机溶剂，在固化过程中工件表面环氧树脂粉末会有少量有机废气产生（以非甲烷总烃计），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册中”中的“14 涂装”中的产污系数表“粉末涂装（喷塑后烘干），VOCs 产污系数为 1.2kg/t-原料”，项目喷粉涂料年用量为 90t/a，工作时间以 2100h/a 计，则非甲烷总烃产生量为 0.1080t/a。

**② 天然气燃烧废气**

本项目烘干炉、固化炉采用直接热风加热，以天然气为燃料，配套低氮燃烧装置进行燃烧。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册中”中的“14 涂装”中的产污系数表“天然气工业炉窑，颗粒物产污系数 0.000286kg/m<sup>3</sup>-原料、二氧化硫产污系数 0.000002Skg/m<sup>3</sup>-原料、氮氧化物产污系数 0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料”。天然气年使用量约 210000m<sup>3</sup>/a，燃烧时间以 2100h/a 计（年工作时间为 300d，日工作 7h）。燃气废气产排污系数见表 4.2-2。本项目天然气燃烧废气产生情况一览表见表 4.2-3。

**表 4.2-2 天然气产排污系数一览表**

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
			颗粒物	kg/立方米-原料	0.000286
			二氧化硫	kg/立方米-原料	0.000002S
			氮氧化物	kg/立方米-原料	0.00187*50%

注：根据《天然气》（GB 17820-2018），本项目使用的天然气为二类，S 取 100mg/m<sup>3</sup>；

注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册中”中的“14 涂装”中的产污系数表“天然气工业炉窑产排污系数表”确定，天然气采用低氮燃烧技术时，其燃烧过程中氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的生成量可减少 50%。

**表 4.2-3 燃气污染物产生排放情况**

产污节点	风量（m <sup>3</sup> /h）	污染物	产生情况	
			速率 kg/h	产生量 t/a
天然气燃烧	1360	颗粒物	0.0286	0.0601
		二氧化硫	0.0200	0.0420
		氮氧化物	0.0935	0.1964

项目喷粉后工件在固化炉内进行固化，只留产品进出口，固化有机废气、天然气燃烧废气通过在固化箱进出口上方设置集气罩收集（收集效率 80%），收集的废气进入“过滤棉+二级活性炭吸附”（二级活性炭对挥发性有机物处理效率 75%，过滤棉对颗粒物处理效率 80%）设施处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

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

其中：L——处理风量，m<sup>3</sup>/h；

X——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积；

V<sub>x</sub>——控制风速；

**表 4.2-4 集气罩风量计算**

设备	设备数量（台）	集气罩口面积（m <sup>2</sup> ）	集气罩至污染源的距离（m）	控制风速（m/s）	单个集气罩风量（m <sup>3</sup> /h）	总风量（m <sup>3</sup> /h）
烘干炉	2(进出口)	0.5*0.5	0.3	0.5	1260	2520
固化炉	2(进出口)	0.5*0.5	0.3	0.5	1260	2520
天然气燃烧带入烟气量	/	/	/	/	/	1360
合计						6400

项目烘干、固化工序设计风量为 6400m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的 6.1.2 规定“治理工程的处理能力

应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”项目设计风机风量按 7680m<sup>3</sup>/h。

表 4.2-5 烘干、固化工序废气排放参数一览表

排放方式	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			排放情况		
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	7680	非甲烷总烃	5.4	0.0411	0.0864	1.3	0.0103	0.0216
		颗粒物	3.0	0.0229	0.0481	0.6	0.0046	0.0096
		二氧化硫	2.1	0.0160	0.0336	2.1	0.0160	0.0336
		氮氧化物	9.7	0.0748	0.1571	9.7	0.0748	0.1571
无组织	/	非甲烷总烃	/	0.0103	0.0216	/	0.0103	0.0216
		颗粒物	/	0.0057	0.0120	/	0.0057	0.0120
		二氧化硫	/	0.0040	0.0084	/	0.0040	0.0084
		氮氧化物	/	0.0187	0.0393	/	0.0187	0.0393

注：集气罩收集效率 80%，二级活性炭对挥发性有机物处理效率 75%，过滤棉对颗粒物处理效率 80%

#### 4.2.1.2 达标排放分析

##### (1) 排气筒废气达标分析

本项目共设置 1 个排气筒，固化有机废气、天然气燃烧废气通过在烘干箱、固化箱进出口上方设置集气罩收集，收集的废气进入“过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，排气筒污染物排放情况见下表 4.2-6。

表 4.2-6 项目排气筒污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	执行标准	浓度 限值 mg/m <sup>3</sup>	速率 限值 kg/h	达标 情况
固化有机 废气、天然 气燃烧废 气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1.3	0.0103	(DB35/1783-2018)表1 排放限值、(GB9078-1996) 表2排放限值、(闽环保 大气〔2019〕10号)排放 限值	60	2.5	达标
	颗粒物	0.6	0.0046		30	/	达标
	二氧化硫	2.1	0.0160		200	/	达标
	氮氧化物	9.7	0.0748		300	/	达标

由上表可知，项目固化有机废气、天然气燃烧废气排气筒（DA001）排放的非甲烷总烃能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉涂装工序的其它行业”的排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑的二级排放限值及《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）中提出的排放限值要求。

## (2) 厂界废气达标分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)，采用估算模式估算污染物的下风向落地浓度。本项目将有组织排放废气与无组织排放废气对厂界的贡献值进行叠加。根据项目废气污染物排污特征，各污染物无组织排放分析及达标情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目厂界污染物排放达标情况一览表

污染物	无组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	厂界监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	0.0028	2	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4排放限值
颗粒物	0.0919	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
二氧化硫	0.0006	0.40	
氮氧化物	0.0141	0.12	

由上表可见，故本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃无组织排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4排放限值。

### 4.2.1.3 生产设施开停炉(机)等非正常情况

#### (1) 非正常排放源强

本项目非正常排放主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。最不利情况考虑废气治理设施处理效率为0，造成废气污染物未经净化直接排放，非正常废气排放源强见表 4.2-8。

表 4.2-8 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	固化、烘干	废气治理措施损坏	非甲烷总烃	5.4	0.0411	1	0.5
			颗粒物	3.0	0.0229		
			二氧化硫	2.1	0.0160		
			氮氧化物	137.5	0.1870		
2	喷粉		颗粒物	/	12.8571		

注：氮氧化物直排参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册中”中的“14 涂装”中的产污系数表“天然气工业炉窑”，即氮氧化物产污系数 0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料。

## (2) 处理措施

为避免废气不正常排放，降低环境影响，出现非正常排放情况时，应立即停止生产，及时维修废气治理设施，同时加强环境管理，预防优先，做到早发现、早处理。

### 4.2.1.4 废气治理措施可行性

本次项目采取的废气污染治理措施见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目废气治理措施一览表

污染工序	污染物	治理措施	治理效率	排放方式
喷粉	颗粒物	大旋风回收+高效滤芯过滤系统	99.4%	无组织排放
固化有机废气	非甲烷总烃	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附	75%	通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放
天然气燃烧废气	颗粒物	过滤棉	80%	
	二氧化硫	/	/	
	氮氧化物	低氮燃烧	/	

## (1) 废气收集措施

### 1) 喷粉粉尘废气收集方式

本项目密闭喷粉室为负压状态，在底部设置收集口进行收集，根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012) 6.2.8 集气罩应能实现对烟气(尘)的捕集效果，捕集率不低于：a) 密闭罩 100%，本项目喷粉过程为密闭状态，考虑到人员操作干扰、设备故障或磨损等，喷粉工序粉尘收集效率取 98%。

### 2) 固化有机废气及天然气燃烧废气收集方式

项目固化工序产生的有机废气以及燃烧废气主要通过固化炉出入口端向外逸散，烘干炉、固化炉为相对密闭箱体结构，仅在箱体进出口开口，方便物料进出，并在烘干炉、固化炉出入口上方设置废气收集装置，对散逸废气进行集中捕集。水份烘干炉、固化炉外溢的热气量较少，收集时烟气已基本冷却，温度约 40℃ 左右，满足后续活性炭吸附系统对进气温度的要求，不会对后续活性炭吸附效率产生影响。若运行中烟气温度高于 40℃，企业需在烟气收集管道上加装换热器，确保温度符合处理工艺要求。收集效率参照环办综合函[2022]350 号关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知中对各类收集方式的收集效率认定。本项目烘干间和固化

间为密闭区间，废气收集效率保守取 80%。

**表 4.2-10 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数**

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				
废气收集率	95%	90%	<b>80%</b>	65%	50%	30%	10%

## （2）废气处理措施

### 1) 喷粉粉尘废气排放措施

项目喷粉粉尘采用大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集后循环回用，少量未被收集的粉尘以无组织形式排放。

**喷房粉尘回收工作原理：**根据喷粉喷房回收系统原理分析，喷粉粉尘采取回收系统（直接回收、大旋风回收、过滤回收）处理，喷涂过程粉末主要吸附在构件上，剩余散逸粉末落到喷房底板，通过自动回收系统回收利用；未被利用的粉末在进入大旋风回收系统，大旋风回收系统是利用离心力把颗粒（即粉末）甩到边上去，颗粒下降排入前一级回收系统，气体由中心排到下一级；经大旋风回收系统处理后废气中颗粒粒径较小，再经过滤回收；过滤回收是采用滤芯过滤，有较细小粉尘的气体在通过滤芯时，粉尘被阻留，使气体得到净化，喷粉粉尘经直接回收、大旋风回收、过滤外，不会对员工及周边环境产生影响。

大旋风回收+高效滤芯过滤系统是喷粉工艺成熟且高效的组合处理工艺，参考同济大学相关论文《滤筒式除尘器的性能研究及经济分析》，脉冲式滤芯除尘器处理效率约为 99.3%-99.8%，本项目高效滤芯过滤系统处理效率按 98%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册中”中的“14 涂装”中的产污系数表“粉末涂装（喷塑）”多管旋风除尘去除效率 70%，则本项目颗粒物去除效率= $1-(1-70\%)(1-98\%)=99.4\%$ ，本项目大旋风回收+高效滤芯过滤系统除尘效率保守取 99.4%。

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”中喷粉粉尘推荐的可行技术有袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘，本项目颗粒物采用大旋风回收+高效滤芯过滤系

统治理，属于滤芯过滤及旋风除尘技术，因此，该工艺是可行的。

表 4.2-11 排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019）（摘录）

废气来源	主要控制污染物	可行技术
喷粉粉尘	颗粒物	袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘

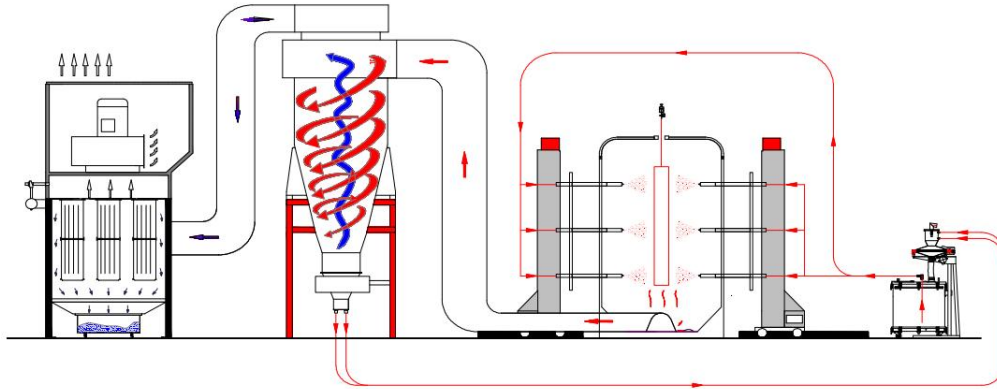


图 4.2-1 旋风除尘器+滤芯回收器示意图

## 2) 固化有机废气排放措施

项目固化过程中将产生少量有机废气。项目固化过程产生有机废气采用吸附法处理。经固化炉进出口上方设置的集气罩抽吸至“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

**过滤棉+二级活性炭吸附工作原理：**废气经过滤棉预先去除颗粒物，减少对后续活性炭的堵塞。项目过滤棉为玻纤过滤棉，与布袋除尘器具有同等功效，除尘效率较好，可达 80%处理效率。经预处理后废气进入二级活性炭吸附装置，活性炭吸附法处理成本低廉，技术较为成熟，设备较简单，处理效率高。活性炭内部的多孔结构使活性炭具有巨大的比表面积，利用多孔结构的分子吸力和毛细管力可将有机溶剂蒸气和挥发性物质吸附于活性炭表面。另外，化学吸附也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类等，这些表面上官能团可以与被吸附物质发生化学反应，从而吸附有机溶剂在活性炭的表面。活性炭吸附装置运行一段时间后将饱和，项目定期更换活性炭。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环

保厅，2014年12月22日发布)等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~80%之间，但考虑到实际处理效率的衰减情况，本评价单级活性炭吸附装置处理VOCs处理效率按50%计。两级活性炭对有机废气治理效率为 $\eta_i=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_1)\cdots(1-\eta_i)=1-(1-50\%)\times(1-50\%)=75\%$ ，保守估计，本环评拟“二级活性炭净化装置”对本项目有机废气的处理效率为75%计算。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中“表A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术参考表”，非甲烷总烃推荐的可行技术有：热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，因此项目采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃是可行的。

**表 4-2-12 本项目活性炭吸附装置设计参数一览表**

设计名称	参数指标	主要参数	
两级活性炭吸附装置	设计风量	7680m <sup>3</sup> /h (2.13m <sup>3</sup> /s)	
	一级	所需过炭面积	3.56m <sup>2</sup>
		活性炭箱尺寸	L (1200+1310) *B1240*H1100mm
		活性炭抽屉内装填尺寸	600*500*100mm
		抽屉数量	12个(3列2层)，单层厚度0.1m，即活性炭厚度为0.2m
		活性炭类型	颗粒
		填充的活性炭密度	400kg/m <sup>3</sup>
		颗粒活性炭用量	约0.144t
		活性炭碘值	800mg/g
	二级	所需过炭面积	3.56m <sup>2</sup>
		活性炭箱尺寸	L (1200+1310) *B1240*H1100mm
		活性炭抽屉内装填尺寸	600*500*100mm
		抽屉数量	12个(3列2层)，单层厚度0.1m，即活性炭厚度为0.2m
		活性炭类型	颗粒
		填充的活性炭密度	400kg/m <sup>3</sup>
		颗粒活性炭用量	约0.144t
		活性炭碘值	800mg/g
合计活性炭数量		0.288t	

注：①根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》通知(环大气(2020)33号)，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭；

②所需过炭面积=设计风量÷颗粒状活性炭风速(0.6m/s)÷3600；

③活性炭箱抽屉个数=所需过炭面积÷(抽屉长\*宽)；

### (3) 排气筒设置合理性分析

#### ①高度

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)“4.6.1 各种工业窑炉烟囱(或排气筒)最低允许高度为15m”。项目固化有机废气、天然气燃烧废气排气筒高度为15m,因此,本项目排气筒设置符合相关要求。

#### ②流速

根据项目排气筒出口处烟气速度计算见表4.2-13。

表 4.2-13 项目排气筒出口处烟气速度计算

排气筒编号	风量 (m <sup>3</sup> /h)	内径 (m)	高度 (m)	V(m/s)
DA001	7680	0.4	15	16.98

经计算,本项目 DA001 排气筒流速为 16.98m/s,满足《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)“7.5.2 排气筒出口风速宜为 15m/s~20m/s”的通用技术要求。

### (4) 无组织排放废气防治措施

#### 1) VOCs 物料储存无组织控制要求

项目所用的 VOCs 物料为粉末涂料,均采用密闭包装袋盛装,储存条件为常温。废活性炭经收集后应盛装在密闭塑料桶内暂存于危废间。故储存过程无总 VOCs 的产生。因此,项目符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

#### 2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

项目所用的物料颗粒采用密闭的包装袋进行物料转移;废活性炭经收集后应盛装在密闭塑料桶内转移。因此,项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

#### 3) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

项目 VOCs 物料颗粒喷粉工序、固化工序在密闭空间内操作;固化有机废气经集气罩收集后,采用两级活性炭吸附装置处理,收集效率为 80%,处理效率为 75%。因此,项目符合 VOCs 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

#### 4) 其他要求

①企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于

3年。

②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

③项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应经集气罩收集后，采用两级活性炭吸附装置处理；清洗及吹扫过程排气应经集气罩收集后，采用两级活性炭吸附装置处理。

5) 在生产车间安装通风排气扇，加强车间通风，减少废气无组织排放对车间操作工人的影响。

6) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

7) 加强厂区绿化工作，在厂界周边种植植被，净化厂区环境空气，减少无组织废气的扩散对敏感目标的影响。

#### 4.2.1.5 大气环境影响分析

本项目喷粉生产线设置在厂房内，喷粉粉尘通过大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集处理后循环回用，少量未被收集的粉尘以无组织形式排放；固化废气及天然气燃烧废气经过滤棉+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放，加强厂区绿化，进一步减轻本项目对厂界及周边环境的影响。

根据引用的漳州市生态环境局发布的 2024 年各县（市、区）环境空气质量排名情况的函，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。厂址周边 500m 范围内环境空气保护目标主要有欧山村，本项目采取的污染治理措施均为可行措施，受本项目排放的废气污染物影响较小。另外，企业应加强废气收集设备的维护和管理，尽量减少无组织废气的排放，降低无组织废气对周围环境的影响。

#### 4.2.1.6 自行监测计划

根据表 2.1-2 项目排污许可判定一览表，本项目排污许可类别为排污许

可登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），制定相应的自行监测计划，具体见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目废气污染源监测要求

产污环节	污染物种类	监测要求			监测要求来源
		监测点位	监测因子	监测频次	
固化有机废气、天然气燃烧废气排气筒（DA001）	非甲烷总烃	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年	《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 2 有组织废气监测指标最低监测频次
	颗粒物		颗粒物	1次/年	
	SO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>	1次/年	
	NO <sub>x</sub>		NO <sub>x</sub>	1次/年	
	烟气黑度		烟气黑度	1次/年	
厂界	非甲烷总烃	厂界监控点	非甲烷总烃	1次/半年	《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 3 无组织废气监测指标最低监测频次
	颗粒物		颗粒物	1次/半年	
	SO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>	1次/半年	
	NO <sub>x</sub>		NO <sub>x</sub>	1次/半年	

表 4.2-15 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																			
产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放源强			排气筒概况					
		污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	主要污染物产生速率(kg/h)	主要污染物产生量(t/a)							污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放速率(kg/h)	主要污染物排放量(t/a)	编号及名称	高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标
固化有机废气	非甲烷总烃	5.4	0.0411	0.0864	有组织	过滤棉+二级活性炭	7680	80%	75%	是	1.3	0.0103	0.0216	DA001	15	0.4	20	一般排放口	E:117° 47' 22.841" ; N: 24° 38' 43.886"
天然气燃烧废气	颗粒物	3.0	0.0229	0.0481		过滤棉			80%	/	0.6	0.0046	0.0096						
	SO <sub>2</sub>	2.1	0.0160	0.0336		/			/	2.1	0.0160	0.0336							
	NO <sub>x</sub>	9.7	0.0748	0.1571		低氮燃烧			/	/	9.7	0.0748	0.1571						
喷粉粉尘	颗粒物	/	12.8571	27.0000	无组织	大旋风回收+高效滤芯过滤系统	/	98%	99.4%	是	/	0.3327	0.6988	/					
无组织排放	非甲烷总烃	/	0.0103	0.0216		/	/	/	/	/	/	/	0.0103	0.0216	/				
	颗粒物	/	0.0057	0.0120		/	/	/	/	/	/	/	0.0057	0.0120	/				
	SO <sub>2</sub>	/	0.0040	0.0084		/	/	/	/	/	/	/	0.0040	0.0084	/				
	NO <sub>x</sub>	/	0.0187	0.0393		/	/	/	/	/	/	/	0.0187	0.0393	/				
合计	非甲烷总烃	/	/	0.1080	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0432	/				
	颗粒物	/	/	27.0601	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.7204	/				
	SO <sub>2</sub>	/	/	0.0420	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0420	/				
	NO <sub>x</sub>	/	/	0.1964	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1964	/				

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中喷粉粉尘推荐的可行技术有袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘。本项目喷粉粉尘采用大旋风回收+高效滤芯过滤系统治理，因此喷粉工序中颗粒物采取的防治措施可行。

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中非甲烷总烃推荐的可行技术有：热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，因此，项目采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃是可行的。

## 4.2.2 运营期废水

### 4.2.2.1 废水源强分析

本项目除油脱脂用水循环使用，定期补充新鲜水和脱脂剂，不外排；硅烷化用水循环使用，定期补充新鲜水和硅烷剂，不外排，水洗废水经厂区污水站处理后回用，本项目废水污染源主要来源于生活污水。

#### (1) 水洗废水

项目水洗废水产生量为 5.76t/d (1728t/a)。据调查，厦门旺舜鑫工贸有限公司、厦门兴有邦工贸有限公司的处理生产工艺及废水处理设施处理工艺与本项目大致相同，且原料使用基本一致（详见表 4.2-16）。

因此水洗废水产生浓度参考厦门旺舜鑫工贸有限公司、厦门兴有邦工贸有限公司验收的排放源强数据取高值可得：COD：692mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：83mg/L，氨氮：8.58mg/L、LAS：2.34mg/L、石油类：15.2mg/L、总磷 1.94mg/L。

项目生产废水拟经 1 套自建污水处理设施处理。自建污水处理设施采用封闭池体，设计处理能力为 10t/d，工艺采用“气浮(调节+絮凝)+水解酸化+好氧+沉淀”处理，该工艺对生产废水中各污染物的处理效率参照《安徽奥丰汽车配件有限公司年处理 200 万套金属件表面处理项目》中污水处理设施对生产废水的处理效率（污水处理设施处理工艺为“调节+絮凝沉淀+气浮+pH 调节+水解酸化+好氧生化+二沉”），该项目于 2022 年 6 月 16 日通过验收并在全国验收平台公示，其处理效率为 COD：88%、SS：22%、NH<sub>3</sub>-N：69%、石油类：62%；BOD<sub>5</sub>、总磷和 LAS 处理效率参照厦门旺舜鑫工贸有限公司处理工艺对生产废水的处理效率，处理效率分别为 69.4%、92%、91%。

经污水站处理后，废水出水可达 COD83.0mg/L、BOD<sub>5</sub>61.2mg/L、SS64.7mg/L、NH<sub>3</sub>-N2.66mg/L、LAS0.21mg/L、石油类 5.8mg/L、TP0.16mg/L。

项目生产废水及其污染物产生量及回用量情况详见一览表 4.2-17。

表 4.2-16 项目与类比公司表面生产情况对比表

类比项目名称	厦门旺舜鑫工贸有限公司金属制品生产加工(含表面处理)项目	厦门兴有邦工贸有限公司卫浴五金配件、运动器械五金配件等生产加工项目	本项目	类比可行性	
废水来源	喷淋水箱清洗废水、废槽液、碱液喷淋塔更换废水	除油、水洗、陶化	水洗清洗废水	废水来源类似	
生产工艺	热喷淋→热脱脂→常温脱脂→水洗→除锈→中和→磷化→水喷淋→陶化→水喷淋→烘干→喷粉→固化	一次除油→水洗→二次除油→水洗→陶化→水洗→烘干→喷粉→固化	脱脂→水洗→硅烷化→水洗→烘干→喷粉→固化	工艺类似	
化学药剂种类	脱脂剂、片碱、磷化剂、表调粉、盐酸、硫酸、脱脂粉、陶化液(硅烷)	脱脂剂、陶化剂	脱脂剂、硅烷剂	所用化学药剂种类类似	
废水处理措施	氧化反应+调节+絮凝沉淀+过滤	调节+絮凝沉淀+过滤	气浮(调节+絮凝)+水解酸化+好氧+沉淀	废水处理工艺类似	
表面处理数据来源	竣工环保验收监测报告(ZCTBJB-2019090)	竣工环保验收监测报告(LCJCJB-2201070301)	/	/	
废水进口浓度 mg/L	COD	679~692	91~103	/	/
	BOD <sub>5</sub>	196~200	30.3~34.1	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	8.43~8.58	6.07~6.52	/	/
	SS	48~57	61~83	/	/
	石油类	14.9~15.2	0.28~0.37	/	/
	总磷	1.83~1.94	/	/	/
	LAS	2.26~2.34	/	/	/

表 4.2-17 水洗废水污染物产生及回用情况

类别	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	石油类	总磷	废水量
产生浓度 (mg/L)	692	200	83	8.58	2.34	15.2	1.94	1728 (t/a)
产生量 (t/a)	1.1958	0.3456	0.1434	0.0148	0.0040	0.0263	0.0034	
处理效率	88%	69.4%	22%	69%	91%	62%	92%	
回用浓度 (mg/L)	83.0	61.2	64.7	2.66	0.21	5.8	0.16	
回用量 (t/a)	0.1435	0.1058	0.1119	0.0046	0.0004	0.0100	0.0003	

(2) 生活污水

根据工程分析可知，废水主要为职工生活污水，生活污水排放量为180t/a，生活污水的主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN等。参考住房和城乡建设部发布的《东南地区农村生活污水处理技术指南（试

行)》对福建农村生活污水水质的调查结果, COD 浓度范围为 100~200mg/L、SS 浓度范围为 100~200mg/L、氨氮浓度范围为 20~30mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度范围为 70~300mg/L、TN 浓度范围为 30~40mg/L、TP 浓度范围为 3.0~8.0mg/L。本项目生活污水中各污染物浓度取 COD150mg/L、BOD<sub>5</sub>170mg/L、SS150mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、TP4mg/L、TN35mg/L。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据, COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%、6%、6%, 则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD127.5mg/L, BOD<sub>5</sub>151.3mg/L, SS79.5mg/L, NH<sub>3</sub>-N24.3mg/L, TP3.8mg/L, TN32.9mg/L。废水污染源产排情况见表 4.2-18。

#### 4.2.2.2 达标排放分析

项目水洗废水经污水处理站“气浮(调节+絮凝)+水解酸化+好氧+沉淀”处理后回用, 项目生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(氨氮、总磷、总氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准)及长泰东区污水处理厂的进水水质要求, 对污水处理厂水质冲击较小。

#### 4.2.2.3 废水治理措施可行性分析

##### (1) 工艺原理

建设单位拟建设一套污水处理站(“气浮(调节+絮凝)+水解酸化+好氧+沉淀”)对水洗废水进行处理。根据建设单位提供的资料, 本项目污水处理设施污水最大日处理能力为 10t/d, 项目水洗废水平均产生量为 5.76t/d, 因此设施可满足处理本项目产生的废水量。具体的生产废水处理工艺流程见图 4.2-2。

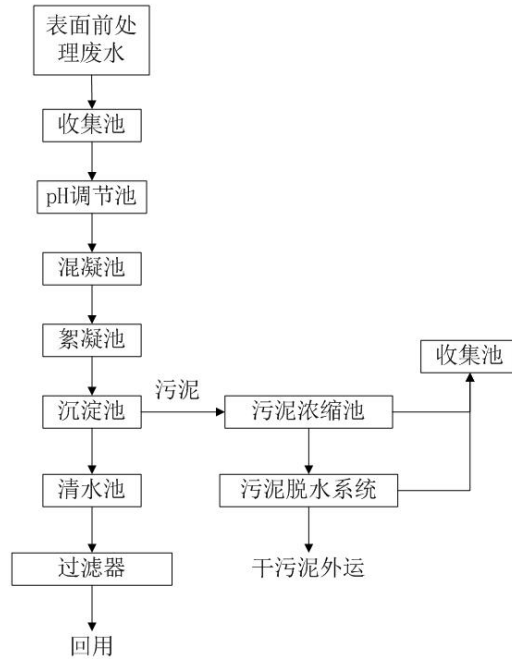


图 4.2-2 废水处理工艺流程图

#### 工艺流程说明

①收集池：由于生产废水排放间歇性及浓度不均匀性，造成废水进水水质、水量波动较大，因此只有足够大的调节容量才能使进入后续处理的水质、水量稳定，因此设置调节池，进行水量水质的均衡，减轻后续处理构筑物的冲击负荷。

②pH 调整池：因废水的 pH 较低，所以设置加  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  系统，调节 pH 值。

③混凝池：废水进入混凝池，需要加 PAC 增加沉淀颗粒的粒径和比重，有利于后段沉淀池的泥水分离效果。

④絮凝池：废水进入混凝池，需要加 PAM 增加沉淀颗粒的粒径和比重，有利于后段沉淀池的泥水分离效果。

⑤沉淀池：经絮凝池后废水中会产生大量的颗粒状物体，设沉淀池将其沉淀，上清液重力流入后续处理设施，其产生的污泥排到污泥浓缩池。

⑥清水池：因经过砂滤系统必须存储一定的水量进行水泵提升，设置清水池的目的就是存贮足够的水量进行水泵提升，以方便水泵进行工作，避免无休止的启动而影响设备。

⑦污泥处理系统：竖流沉淀池中过量的污泥排到污泥浓缩池，浓缩后

的污泥由气动隔膜泵抽送至厢式压滤机脱水，含水率可达到 75%以下，泥饼装袋后委托有处理资质的公司进行处理，杜绝二级污染；浓缩池分离后的上清液及压滤机滤液返回废水收集池中。

#### (2) 可行性分析

本项目水洗废水采用“气浮(调节+絮凝)+水解酸化+好氧+沉淀”组合工艺进行处理，可有效去除废水中杂质、COD、BOD<sub>5</sub>等污染物。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)中表 7 废水污染防治推荐可行技术：“预处理：除油、沉淀、过滤；生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼氧-好氧；深度处理：生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）”。本项目水洗废水经收集后通过“气浮(调节+絮凝)+水解酸化+好氧+沉淀”组合工艺处理并回用的技术方案是可行的。

#### 4.2.2.4 生活污水依托污水处理厂可行性

##### (1) 污水管网接纳的可行性分析

长泰东区污水处理厂服务范围包括官山、兴泰、港园工业区等，项目位于兴泰开发区，根据工业区污水管网（附图 13），经调查位于本项目至污水处理厂管网已铺设完成，可纳入长泰东区污水处理厂，因此项目生活污水经化粪池处理达标后经市政污水管网排入纳入长泰东区污水处理厂进一步处理。

##### (2) 废水依托污水处理厂可行性

###### A. 处理能力分析

2019 年长泰东区污水处理厂的提标扩容改造工程已完成投入运行，目前处理能力 2.3 万 t/d，目前接纳污水量约 1.8 万 t/d，尚 0.5 万 t/d 的余量，仍有污水处理容量来接纳其它废水。本项目生活污水日排放量约为 0.6t/d，只占其剩余处理能力的 0.012%，所占比例很小，不会对其污水水量引起冲击，对长泰东区污水处理厂的水力负荷影响不大。

###### B. 处理工艺分析

长泰东区污水处理厂采用百乐卡处理工艺处理污水，长泰东区污水处理厂工艺流程如下：

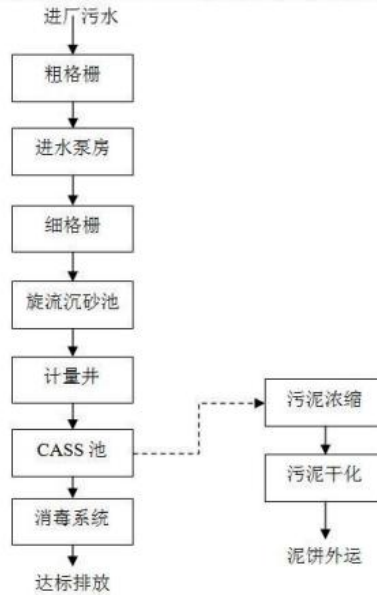


图 4.2-3 长泰东区污水处理厂污水处理工艺图

### C.设计进出水水质分析

长泰东区污水处理厂的进出水水质要求见表 4.2-19。

表 4.2-19 长泰东区污水处理厂进出水水质一览表

水质指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
设计进水水质 (mg/L)	500	160	190	35	4	45
设计出水水质 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15
处理程度 (%)	90.0%	93.8%	94.7%	85.7%	97.5%	66.7%

根据工程分析，项目生活污水经三级化粪池处理后，废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮、总磷、总氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准）及长泰东区污水处理厂的进水水质要求。项目废水污染物较为简单，不含《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物，可满足长泰东区污水处理厂处理接管要求，对污水处理厂水质冲击较小。

综述，从长泰东区污水处理厂的处理能力、处理工艺和设计进出水水质角度分析，本项目生活污水依托长泰东区污水处理厂进行处理基本可行。

#### 4.2.2.5 自行监测

根据表 2.1-2 项目排污许可判定一览表，本项目排污许可类别为排污许可登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），制定相应的自行监测计划，具体见表 4.2-18。

表 4.2-18 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生源强		处理能力 t/d	治理工艺	治理效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 t/a	因子	排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求		
			污染物产生浓度 (mg/L)	主要污染物产生量 (t/a)							污染物排放浓度 (mg/L)	主要污染物排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
生活办公	生活污水	COD	150	0.0270	/	化粪池	15	是	180	COD	127.5	0.0230	间接排放	长泰东区污水处理厂	间断排放	DW001	生活污水排放口	一般排放口	E117° 21' 42.810" ; N23° 43' 3.683"	500	/	COD	/
		BOD <sub>5</sub>	170	0.0306			11			BOD <sub>5</sub>	151.3	0.0272								160		BOD <sub>5</sub>	
		SS	150	0.0270			47			SS	79.5	0.0143								190		SS	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0045			3			NH <sub>3</sub> -N	24.3	0.0044								35		NH <sub>3</sub> -N	
		TP	4	0.00072			6			TP	3.8	0.00068								4		TP	
		TN	35	0.0063			6			TN	32.9	0.0059								45		TN	

### 4.2.3 运营期噪声

#### (1) 降噪措施及噪声源强

参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，1990）中第六章噪声控制技术中噪声控制技术效果一览表可知，加隔振机座降噪效果为10~25dB，本项目基础减振+隔声减振降噪效果取20dB，消声器降噪效果为10~30dB，本项目风机消声+隔声减振降噪效果取15dB，具体见表4.2-20。

表 4.2-20 声源控制降噪效果（dB）

声源	控制措施	降噪效果
整机振动	加隔振基座（弹性耦合）	10~25
进气、排气	安装消声器	10~30

项目主要噪声污染源为车间内的机械设备，如悬挂输送链、风机、自动喷粉室、手动喷粉室等对外造成噪声影响，源强见下表4.2-21。生产设备在选型上充分选择低噪声设备，采用隔声、消声、减振等措施。

表 4.2-21 噪声源强一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值 dB (A)	数量	排放时间 (h/a)
		核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)			
悬挂输送链 (N <sub>1</sub> )	固定	类比法	75	基础减振, 隔声	20	55	1套	2400
风机 (N <sub>2</sub> )	固定	类比法	85	消声、隔声	15	70	2台	2100
自动喷粉室 (N <sub>3</sub> )	固定	类比法	80	基础减振, 隔声	20	60	1座	2100
手动喷粉室 (N <sub>4</sub> )	固定	类比法	80	基础减振, 隔声	20	60	1座	2100

#### (2) 噪声影响分析

经预测，厂界噪声值见表4.2-22。

表 4.2-22 噪声预测结果

预测点位置	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	是否达标
厂界西侧 1#	50	65	达标
厂界北侧 2#	62	65	达标
厂界东侧 3#	51	65	达标
厂界南侧 4#	44	65	达标

从预测结果可以看出，经隔声减振措施后，本项目正常生产时各厂界昼间噪声贡献值均不会超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准（3类昼间≤65dB(A)），该项目夜间不生产。

### (3) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本环评对厂界噪声提出跟踪监测要求，见表 4.2-23。

表 4.2-23 噪声监测要求

监测点位	监测频次
厂界四周外 1m	1 次/季度

### 4.2.4 运营期固废

项目产生固废主要为废包装材料；槽渣、废滤芯、污水处理站污泥、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、沾有润滑油空桶、废含油手套抹布、废化学品包装物；职工生活垃圾。

#### (1) 一般工业固废

##### ①废包装材料

项目在生产过程使用的粉末涂料、氢氧化钙、PAC、PAM 会产生废包装材料，粉末涂料年用量 90t/a，每袋按 100kg 计算， $90t \times 1000 \div 100kg/\text{个} = 900$  个，每个包装材料按 500g 计算，废包装材料产生量为 0.45t/a；氢氧化钙、PAC、PAM 总年用量 1.21t/a，每袋按 25kg 计算， $1.21t \times 1000 \div 25kg/\text{个} = 49$  个，每个包装材料按 50g 计算，废包装材料产生量为 0.00245t/a；则废包装材料总产生量为 0.45245t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），本项目废包装材料废物代码为 900-003-S17。建设单位分类收集后外卖给相关厂商回收利用。

#### (2) 危险废物

##### ①槽渣

根据建设单位提供材料，项目表面处理线除油脱脂蓄水池 3 个，硅烷化蓄水池 1 个，循环使用，仅需定期添加新鲜水和药剂，除油脱脂蓄水池容积分别为（3.0m<sup>3</sup>、6.5m<sup>3</sup>、6.5m<sup>3</sup>），硅烷化蓄水池容积为 5m<sup>3</sup>，约一年清理一次槽渣，槽渣量约占槽体体积 5%，则本项目槽渣产生量约为 1.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目槽渣属于危险废物，编号 HW17，废物代码 336-064-17，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

### ②废滤芯

项目采用大旋风回收+高效滤芯过滤系统处理喷粉粉尘，高效滤芯长久使用会损坏，需定期更换。根据建设单位提供资料，滤芯每年更换一次，每次更换 2 个，每个 5kg 进行核算，则项目废滤芯产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目废滤芯属于危险废物，编号 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

### ③污水处理站污泥

污水处理站污泥经压滤后会产生污泥，污泥产生量由以下公式计算：

$$W=Q\times(C_1-C_2)\times 10^{-6}$$

式中：W——沉淀污泥产生量，t/a；

Q——废水处理量，t/a；本项目取 1728t/a；

C1——沉淀池进口悬浮物的浓度；本项目取值 83mg/L；

C2——沉淀池出口悬浮物的浓度。本项目取值 64.7mg/L；

由公式计算出，污水处理站污泥总产生量为 0.0316t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目污水处理站污泥属于危险废物，编号 HW17，废物代码 336-064-17，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

### ④废过滤棉

项目二级活性炭前布置过滤棉，为保证除尘效果，本项目过滤棉需定期更换，根据建设单位初步估计，废过滤棉产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目废过滤棉属于危险废物，编号 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

### ⑤废活性炭

根据废气源强分析章节，项目活性炭吸附废气量为 0.0648t/a，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）文件中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的规定，建议装填的活性炭每 3 个月更换一次，则每次更换活性炭量

0.288t, 则项目废活性炭年产生量= $0.288\text{t/a} \times 4 + 0.0648$  (被吸附的有机废气量) = $1.2168\text{t/a}$ , 废活性炭属于危险废物, 根据《国家危险废物名录(2025年版)》, 危废编号为 HW49, 废物代码 900-039-49, 集中收集后按照危险废物暂存, 委托有危废处置资质单位处理。

#### ⑥废润滑油、项目沾有润滑油的空桶、废含油手套抹布

根据建设单位提供资料, 设备每半年维修一次, 生产设备在维修过程中需要使用的润滑油, 会产生一定量的废润滑油和废含油手套抹布, 这部分废物属于危险废物的范围, 根据《国家危险废物名录(2025年版)》, 废润滑油编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 代码为 900-214-08 (车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油); 废润滑油产生量为  $0.004\text{t/a}$  (其产生量一般为年用量的  $5\% \sim 10\%$ , 本环评以最大量  $10\%$  计)。废润滑油收集后暂存于危废间, 委托有危废处置资质单位处理。

项目机修过程中会产生废含油手套抹布, 按照每次维修产生 4 副, 每副  $0.5\text{kg}$  计算, 则废含油手套抹布产生量约为  $0.004\text{t/a}$ , 根据《国家危险废物名录(2025年版)》, 项目含油手套抹布属危险废物, 编号 HW49, 废物代码 900-041-49, 集中收集后按照危险废物暂存于危废间, 委托有危废处置资质单位处理。

项目沾有润滑油的空桶约为 2 桶/a, 每桶按  $1\text{kg}$  计算, 沾有润滑油的空桶产生量约为  $0.002\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录(2025年版)》, 沾有润滑油的空桶属危险废物, 编号 HW08, 废物代码 900-249-08, 集中收集后按照危险废物暂存危废间, 委托有危废处置资质单位处理。

#### ⑦废化学品包装物

项目使用的脱脂剂、硅烷剂会产生废化学品包装物, 脱脂剂年用量  $20\text{t/a}$ , 每桶按  $20\text{kg}$  计算,  $20\text{t} \times 1000 \div 20\text{kg/个} = 1000$  个, 每个包装材料按  $100\text{g}$  计算, 废化学品包装物产生量为  $0.1\text{t/a}$ ; 硅烷剂年用量  $8\text{t/a}$ , 每桶按  $20\text{kg}$  计算,  $8\text{t} \times 1000 \div 20\text{kg/个} = 400$  个, 每个包装材料按  $100\text{g}$  计算, 废化学品包装物产生量为  $0.04\text{t/a}$ , 则废化学品包装物总产生量为  $0.14\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录(2025年版)》, 项目废化学品包装物属危险废物, 编号 HW49, 废物

代码 900-041-49，集中收集后按照危险废物暂存于危废间，委托有危废处置资质单位处理。

### (3) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，均不住厂，参考我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾取 1.0kg/d·人，不住厂员工生活垃圾取 0.5kg/d·人的计算，则生活垃圾产生量约 7.5kg/d (2.25t/a)。生活垃圾收集在分类垃圾桶中，由环卫部门定期清运处理，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，生活垃圾种类属于 SW62 可回收物，属于非特定行业，废物代码为 900-001-S62、900-002-S62。

### (4) 固体废物管理要求

#### 1) 生活垃圾

项目员工产生的生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

#### 2) 一般工业固废

建设一般工业固体废物暂存场所，一般固废暂存间位于租赁厂房西侧，面积约 30m<sup>2</sup>，主要临时储存项目产生的一般工业固体废物，一般工业固体废物临时堆场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 进行建设，企业应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，一般固废暂存场所的建设要求：

a. 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

c. 按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995) 设置环境保护图形标志。

#### 3) 危险废物

建设项目危险废物环境影响评价指南危险废物贮存应关注“四防”(防

风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

#### A.危险废物暂存要求

建设危险废物暂存场所，危废间设于租赁厂房西侧，面积约 5m<sup>2</sup>，可以满足本项目产生的危险废物的暂存。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设计、建设。具体建设要求如下：

（a）危废间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径。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，不应露天堆放危险废物。

（b）按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警告标志，各类危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（c）危废间内地面、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。贮存设施地面与裙角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，防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>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<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

#### B.危险废物存储管理要求

（a）危险废物存入危废间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。

（b）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。

（c）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。

(d) 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。

(e) 危废间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

(f) 危废间应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

(g) 危废间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

(h) 危废间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

### C. 危险废物转移相关规定

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）要求执行：

(a) 转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

(b) 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

(c) 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。

(d) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

(e) 危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

(f) 每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

(g) 危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并

于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

表 4.2-24 项目固体污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	一般工业固废代码或危险废物代码	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或者处置量 t/a	环境管理要求
原辅料拆包	废包装材料	一般固废	/	固体	/	900-003-S17	0.45245	一般固废间	集中收集, 外卖综合利用	0.45245	分类收集存放
前处理	槽渣	危险废物	脱脂剂、硅烷剂	固态	T	336-064-17	1.0500	危废间	委托有危废处置资质单位处理	1.0500	电子联单制度
高效滤芯	废滤芯		环氧树脂	固体	T/In	900-041-49	0.0100			0.0100	
污水处理站	污水处理站污泥		脱脂剂、硅烷剂	固态	T	336-064-17	0.0316			0.0316	
废气处理设施	废过滤棉		过滤棉	固体	T/In	900-041-49	0.1000			0.1000	
废气处理设施	废活性炭		非甲烷总烃	固体	T	900-039-49	1.2168			1.2168	
设备维修	废润滑油		润滑油	液体	T, I	900-214-08	0.0040			0.0040	
设备维修	废含油手套抹布		润滑油	固体	T/In	900-041-49	0.0040			0.0040	
设备维修	沾有润滑油的空桶		润滑油	固体	T	900-249-08	0.0020			0.0020	
化学品原料包装	废化学品包装物		脱脂剂、硅烷剂	固体	T/In	900-041-49	0.1400			0.1400	
生活垃圾	生活垃圾	一般固废	/	固体	/	900-001-S62、900-002-S62	2.2500	车间内	环卫部门统一清运处理	2.2500	分类收集存放

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.5 土壤、地下水

##### (1) 防控措施

根据分析，项目对地下水和土壤可能造成影响的污染源主要是危废间、化学品仓库、污水处理站、生产车间等区域；本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要是垂直渗透污染。企业应做好防渗措施，严格管理物料运输，废水采用明管输送，严禁“跑、冒、滴、漏”现象，如遇泄漏应立即进行清除，以防下渗污染；固体废物应分类收集，并按照类别分别置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器中，固体废物暂存场所应采取防风、防雨等措施，防止渗漏污染土壤；做好废气排放的污染防治工作，强化厂区及周边绿化，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低废气排放对土壤的污染影响，以便及时发现并采取措施。因此，本项目运营期在做好相应防治措施的前提下，项目对地下水和土壤环境影响不大，项目分区防渗图见附图 14。

表 4.2-25 污染防渗区汇总表

序号	防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危废间、污水处理站、化学品仓库	地面、墙裙	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
2	一般防渗区	一般固废暂存区、生产区	地面、墙裙	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
3	简单防渗区	其他区域	/	一般地面硬化

##### (2) 影响分析

根据建设项目性质，本项目在运营期、服务期满后在做好相应防治措施的前提下，项目对地下水和土壤环境影响不大。

##### (3) 跟踪监测要求

经上述分析，建设单位在实际生产过程中及时做好排查工作，做好车间地面硬化工作，不露天堆放物料的情况下，项目不会存在渗漏污染地下水、土壤的情况，项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

#### 4.2.6 环境风险

##### 4.2.6.1 项目风险 Q 值及风险源分布情况

全厂风险 Q 值计算见表 4.2-26，根据表 4.2-26，Q 值 < 1。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 1 评价工作等级划分，确定

本项目环评风险评价工作等级为简单分析。

**表 4.2-26 全厂风险 Q 值计算**

类别	名称	主要成分/组分	风险物质	CAS 号	储存位置	厂区最大储存量/t	临界量/t	Q 值
燃料	天然气	甲烷	甲烷	74-82-8	输送管道	0.00406	10	0.000406
在线量	润滑油	石油类	油类物质	/	化学品仓库	0.04	2500	0.000016
	除油剂	脱脂剂	/	/		2	50	0.04
	硅烷剂	硅烷剂	/	/		1	50	0.02
危险废物	槽渣	/	/	/	危废间	1.05	50	0.021
	废滤芯	/	/	/		0.01	50	0.0002
	污水处理站污泥	/	/	/		0.0316	50	0.000632
	废过滤棉	/	/	/		0.1	50	0.002
	废活性炭	活性炭	/	/		1.2168	50	0.024336
	废润滑油	石油类	油类物质	/		0.004	2500	0.0000016
	废含油手套抹布	石油类	油类物质	/		0.004	50	0.00008
	沾有润滑油空桶	石油类	油类物质	/		0.002	50	0.00004
	废化学品包装物	/	/	/		0.14	50	0.0028
合计								0.11

注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），未有临界量进行明确规定的，按照附录 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量 50t 计算。

项目风险物质分布情况见表 4.2-27。

**表 4.2-27 风险源分布情况**

序号	生产单位	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	化学品仓库	桶装	润滑油	泄漏、火灾、爆炸、污染事故	腐蚀、误操作
		桶装	脱脂剂、硅烷剂	泄漏、污染事故	腐蚀、误操作
2	输送管道	天然气输送管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸、污染事故	误操作、设备故障等
3	环保工程	废气处理装置	颗粒物、非甲烷总烃	事故性排放	误操作、设备故障等
		固废暂存	槽渣、废滤芯、污水处理站污泥、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、沾有润滑油空桶、废含油手套抹布、废化学品包装物等危险废物	渗漏土壤、地下水等	未按规定暂存，长时间未处理，防渗材料失效
		污水处理站	废水	渗漏土壤、地下水等	水池或管道破损

#### 4.2.6.2 环境风险分析

(1) 大气：项目大气环境风险主要来源于火灾带来的次生废气污染。

火灾情况下主要会产生大量颗粒物及 CO<sub>2</sub> 污染空气，短期内对空气环境影响较大。

(2) 地表水：项目生产过程润滑油泄漏时，将在地面漫流并随雨水管网进入周边水体，从而污染水体及土壤。在项目做好截流措施的情况下可有效阻止对环境的污染。

(3) 固体废物：危险固废在厂内暂存可能存在因管理不善造成泄漏，导致环境污染事故。危险固废在转移或外运过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。

(4) 天然气燃烧：本项目天然气管道最大储存量为 0.00406t。如果出现输气管道由于故障、设备损坏或其他不可预见的情况出现损坏，或管路系统因腐蚀、管材缺陷、焊接缺陷、外力等原因造成管道破裂或断裂、阀门损坏而发生泄漏事故，天然气与空气混合达到一定比例后能形成爆炸性混合物，如发生泄漏遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，对周围大气环境产生影响。

#### **4.2.6.3 项目风险防范措施**

##### (1) 总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行国家规范要求，所有建筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。

##### (2) 危险废物贮存间风险防范措施

1) 危险化学品必须贮存在专用的仓库内。实行集中管理，危险品库负责储存、供应工作，不得超量储存危险化学品，并严格规范购买、使用、流向登记报告制度。

2) 企业应建立危险化学品信息管理系统，加强储存、使用危险化学品的管理工作，明确岗位责任，做到分类储存、分类运输、安全使用。

3) 危险品仓库应根据物品性质，按规范要求设置相应的防爆、泄压、防火、防雷、报警、防晒、降温、消除静电、环境保护等安全装置和设施。

4) 危险品存放方式、方法与储存数量必须符合国家标准，由专人管理。危险品仓库应当符合国家标准对安全、消防的相关要求。要设置明显的警示标志，储存设备和安全设施应当定期检查。

5) 危险废物贮存间应进行地面防腐防渗、设置围堰、导流沟及收集池。配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。危险废物贮存间应设置围堰，围堰必须大于项目化学品最大储存量，有效控制液体原料泄漏影响范围，并配备泄漏应急收集槽。泄漏液体必须集中在围堰内，厂方能及时反应，将泄漏的化学品转移到备用空罐中，不至于外溢。

### (3) 厂房风险防范措施

厂区内严禁烟火，为了避免或减少火灾发生，在厂房四周每隔一定距离设置消防栓；消防用水储存于生产、消防高位水池中，并设有消防用水不被他用的技术设施，以保证用水安全。若发生火灾事故，应立即启用应急预案，进行灭火处理。

对于仓库和其它消防要求高的车间，要设置自动喷水灭火系统，并配置报警、烟感、水流指示器等装置，同时根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018年版））及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）在各车间内设置室内消火栓及灭火器，并在室内消火栓上设置报警阀。

### (4) 天然气泄漏防范措施

针对天然气泄漏事故：制定天然气输气管道日常的定期巡视检查制度，明确天然气管道监管责任人，每日由监管责任人对天然气管道巡视检查一次，检查内容包括阀门、管道等，如果巡视检查发现问题，应立即上报维修或更换。经分析天然气输气发生泄漏的风险概率较低，经采取上述防治措施，则天然气输气泄漏事故的影响是可控的。当发生天然气输气爆炸事故，对最近敏感目标及周边群众造成影响时，建设单位及时向应急管理部门报告，确保及时疏散周边群众，减少人员伤亡。

#### 4.2.6.4 应急处置

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。

发生着火事故时，小火就近使用灭火器灭火，当火势较大、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并立即挂火警电话请求支援。

#### 4.2.6.5 事故应急池计算

本项目若火灾，主要产物为二氧化碳和水，但是会有一定的CO等废气，

对周边环境有一定影响，并且火灾过程中产生的浓烟会对下风向的环境产生一定的影响。

火灾后的次生污染主要为消防废水影响，本评价根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2009）的要求计算消防废水量。废水汇入事故应急池。本项目发生火灾后，根据项目设计资料和《建筑设计防火规范》，本评价进行消防废水的核算。

事故储存设施总有效容积：

$$V=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

式中： $V_1$ ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， $m^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

① $V_1$ ： $V_1$ 为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（ $m^3$ ）；本项目取  $0m^3$ ；

② $V_2$ ：消防用水根据公司厂房面积及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的相关规定，室外消防栓用水量取  $20L/s$ ，火灾延续时间按 1 小时计，每小时消防水量为  $20L/s \times 1h = 72m^3/h$ 。因此，项目在同一时间内的最大消防用水量为  $72m^3$ 。

③ $V_3$ ：本项目取  $0m^3$ ；

④ $V_4$ ：本项目取  $0m^3$ ；

⑤ $V_5$ ：

$$V_5=10qf$$

$$q=qa/n$$

式中： $q$ ——降雨强度，按平均日降雨量， $mm$ ；

$qa$ ——年平均降雨量， $mm$ ；本地区年平均降雨量为  $1660mm$ ，即  $qa=1660mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数；本地区年平均降雨日数， $d$ ，取  $n=150d$ ；

f---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, hm<sup>2</sup>, 地块占地面积 1597m<sup>2</sup>, 取 f=0.1597hm<sup>2</sup>。

因此,  $V_5=10qf=10 \times qa/n \times f=10 \times 1660 \div 150 \times 0.1597=18\text{m}^3$ 。

根据上述公式及参数, 则事故应急池有效容积为:  $V=72+18=90\text{m}^3$ 。

企业应建设一个容积不少于 90m<sup>3</sup> 的事故应急池。一旦发生突发事故, 紧急关闭雨水切换阀, 利用应急泵及应急电源, 能够在事故发生时把废水暂时存放于事故应急池, 待事故结束后委托有处理能力的单位处理, 而不是直接外排, 避免对纳污水体造成污染的影响。

#### 4.2.6.6 小结

本项目产生的环境事故发生概率较小, 对周围环境的环境风险较小。项目应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施, 严格按照国家有关环保、安全生产的要求, 规范工程设计, 落实有关安全、环保设施“三同时”, 生产过程中, 加强生产管理, 避免泄漏等事故的发生。评价认为, 在采取相应的防范控制及应急措施后, 项目风险处于可接受水平。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	DA001	固化有机废气	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1排放限值	60mg/m <sup>3</sup> , 2.5kg/h
		天然气燃烧废气	颗粒物	低氮燃烧+15m高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑的二级排放限值、《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)排放限值要求	30mg/m <sup>3</sup>
			SO <sub>2</sub>			200mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>x</sub>			300mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	≤1				
	厂界	颗粒物	喷粉室为负压车间,喷粉粉尘经大旋风回收+高效滤芯过滤系统收集后循环回用,少量未被收集的粉尘以无组织形式排放;在生产车间安装通风排气扇,加强车间通风,减少废气无组织排放对车间操作工人的影响	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>			0.40mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>			0.12mg/m <sup>3</sup>	
		非甲烷总烃			2mg/m <sup>3</sup>	
	厂区内	非甲烷总烃			《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3限值	8mg/m <sup>3</sup> (厂区内监控点1h平均浓度值)
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1的排放限值	30mg/m <sup>3</sup> (厂区内监控点任意一次浓度值)
地表水环境	水洗废水	pH(无量纲)	自建污水站,水洗废水处理回用,不排放	情况落实		
		COD(mg/L)				
		BOD <sub>5</sub> (mg/L)				
		SS(mg/L)				
		NH <sub>3</sub> -N(mg/L)				
		TP(mg/L)				
		LAS(mg/L)				
		石油类(mg/L)				
	生活污水(DW001)	pH(无量纲)	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(氨氮、总磷、总氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准)及长泰东区污水处理厂的进水水质要求	6~9	
		COD(mg/L)			500	
		BOD <sub>5</sub> (mg/L)			160	
		SS(mg/L)			190	
		NH <sub>3</sub> -N(mg/L)			35	
		TP(mg/L)			4	
TN(mg/L)	45					
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准		
固体废物	①按照“减量化、资源化、无害化”原则,对固体废物进行分类收集、处理和处置;②废包装材料收集后外卖综合利用;③生活垃圾集中收集委托环卫部门定期清运;④槽渣、废滤芯、污水处理站污泥、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、沾有润滑油空桶、废含油手套抹布、废化学品包装物属于危险废物,委托有资质单位接收处理;⑤按规范设置一般固废临时储存场和危险废物临时储存场,占地面积分别为30m <sup>2</sup> 、5m <sup>2</sup> 。					
土壤及地下水污染防治措施	危废间、化学品仓库、污水处理站、污水管道采用重点防渗措施(等效黏土防渗层Mb≥6.0m,K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s);生产车间、一般固废间等采用一般防渗措施(等效黏土防渗层Mb≥1.5m,K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s);其他区域进行地面硬化处理。					
生态保护措施	/					

环境风险防范措施	<p>①按《建筑灭火器配置设计规范》配置灭火器设施。</p> <p>②车间、仓库严禁烟火，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；厂内车间、仓库应在进口处等明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。</p> <p>③操作人员必须经过专门培训，并且严格遵守操作规程；</p> <p>④保证安全生产，严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的环境污染。</p> <p>⑤危废间设置围堰、导流沟及收集池。厂区配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。</p> <p>⑥天然气在线输送管道设易燃气体报警器。</p> <p>⑦建设容积不小于 90m<sup>3</sup> 的事故应急池。</p>
其他环境管理要求	<p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。</p> <p>②及时取得排污登记。</p> <p>③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>④按要求进行跟踪监测。</p>

## 六、结论

漳州广思智能家居有限公司展示架及家具生产项目选址位于福建省漳州市长泰区兴泰开发区锦都路 179 号，符合国家产业政策、符合工业区总体规划要求，符合“三线一单”控制要求，选址基本合理。通过对本项目的环境影响分析，项目在运营中将产生废水、废气、噪声、固体废物等污染，对周围环境质量造成一定的不利影响；经采取有效的污染防治措施和风险防范措施后，其影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，只要建设单位认真落实各项环保措施，确保各污染物稳定达标排放，满足总量控制要求，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

漳州博鸿环保科技有限公司

2026 年 01 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 （t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③（t/a）	本项目 排放量（固体废物 产生量）④（t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤（t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0432	/	0.0432	+0.0432
	颗粒物	/	/	/	0.7204	/	0.7204	+0.7204
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.0420	/	0.0420	+0.0420
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.1964	/	0.1964	+0.1964
生活污水	废水量（万吨/年）	/	/	/	0.0180	/	0.0180	+0.0180
	COD	/	/	/	0.0090	/	0.0090	+0.0090
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.45245	/	0.45245	+0.45245
危险废物	槽渣	/	/	/	1.0500	/	1.0500	+1.0500
	废滤芯	/	/	/	0.0100	/	0.0100	+0.0100
	污水处理站污泥	/	/	/	0.0316	/	0.0316	+0.0316
	废过滤棉	/	/	/	0.1000	/	0.1000	+0.1000
	废活性炭	/	/	/	1.2168	/	1.2168	+1.2168
	废润滑油	/	/	/	0.0040	/	0.0040	+0.0040
	废含油手套抹布	/	/	/	0.0040	/	0.0040	+0.0040
	沾有润滑油的空桶	/	/	/	0.0020	/	0.0020	+0.0020
生活垃圾	废化学品包装物	/	/	/	0.1400	/	0.1400	+0.1400
	生活垃圾	/	/	/	2.2500	/	2.2500	+2.2500

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

