



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江澳利达家具有限公司新增年产5万套卫浴塑料件及7万套卫浴金属件生产线项目

建设单位（盖章）：浙江澳利达家具有限公司

编制日期：2026年5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 | 18 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 50 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 59 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 103 |
| 六、结论 | 105 |

附图

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：建设项目周边环境概况示意图
- 附图 3：项目平面布置图
- 附图 4：玉环市陆域生态环境管控单元分类图
- 附图 5：玉环市国土空间控制线规划图-三条控制线
- 附图 6：玉环市水功能区、水环境功能区划图
- 附图 7：玉环市声环境功能区划图
- 附图 8-1：大气环境保护目标分布图（现状）
- 附图 8-2：大气环境保护目标分布图（规划）

附件

- 附件 1：基本信息表
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：法人身份证复印件
- 附件 4：不动产权证
- 附件 5：原环评批复及验收意见
- 附件 6：排污许可证
- 附件 7：初始排污权有偿使用凭证及排污权交易凭证
- 附件 8：废水委托处理合同
- 附件 9：原辅材料 MSDS

附表

- 附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 浙江澳利达家具有限公司新增年产 5 万套卫浴塑料件及 7 万套卫浴金属件生产线项目 | | |
| 项目代码 | 2603-331083-07-02-549288 | | |
| 建设单位联系人 | 李聚雄 | 联系方式 | 15267638222 |
| 建设地点 | 浙江省台州市玉环市沙门滨港工业城 | | |
| 地理坐标 | (东经: 120 度 13 分 22.173 秒, 北纬: 28 度 13 分 20.474 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2110 木质家具制造, C2927 日用塑料制品制造, C3383 金属制卫生器具制造 | 建设项目行业类别 | 十八、家具制造业 21, 木质家具制造 211 二十六、橡胶和塑料制品业 29, 53、塑料制品业 292 三十、金属制品业 33, 66、金属制日用品制造 338 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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(核准/备案)部门(选填) | 玉环市经济和信息化局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资(万元) | 580 | 环保投资(万元) | 168 |
| 环保投资占比(%) | 28.97 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地面积(m ²) | 14666 |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》专项评价设置原则表, 由表1-1的分析结果可知, 本项目无需设置专项评价。 | | |

| 表1-1 项目专项评价设置情况表 | | | |
|--|--|------------------------------------|------|
| 专项评价类别 | 专项评价设置原则 | 本项目情况 | 是否设置 |
| 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 | 项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 否 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 项目不涉及废水直排 | 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 ^③ 的建设项目 | 项目Q<1，危险物质存储量<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500m范围内无取水口，不涉及河道取水 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程项目 | 项目不涉及 | 否 |
| 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》（HJ169）附录B、附录C。 | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《玉环县滨港工业城控制性详细规划汇编》（2015.6） 审查召集机关：无 审查文件名称及文号：无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：原玉环市环境保护局 审查文件名称：关于玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书的意见 审查文件号：玉环保〔2017〕39号。 文件名称：《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书补充材料》 注：《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书补充材料》 无审查文件及文号。 | | |

| | |
|--|--|
| <p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p> | <p>1、《玉环县滨港工业城控制性详细规划汇编》</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>玉环市滨港工业城位于玉环市沙门镇，用地东、南至海涂，西至甬台温高速公路复线，北至片区规划 15 米道路，规划范围面积 713.35 公顷。</p> <p>(2) 功能定位</p> <p>滨港工业城作为玉环沙干产业带的组成部分，也是温台沿海产业带重要区块组成部分。作为玉环市域增量工业的接纳区，其主导产业以玉环传统的汽摩配、水暖洁具、阀门、生物医药制造加工业为主。按照产业、工艺关联度聚合布局，形成以汽摩配、水暖阀门、生物医药制造等为主的三大产业协作区。鼓励同质、近质的小型企业联合进驻，积聚开发和生产，形成产业园中园，根据规模可设置公共服务、办公研发等设施。</p> <p>(3) 发展目标</p> <p>工业城整体作为玉环工业经济提升和创新的平台，将致力建设一个交通便捷，有机融合生产办公、研发培训、商贸休闲、居住等功能的滨海工业科技新城。</p> <p>符合性分析：本项目位于玉环市沙门滨港工业城，主要进行实木家具、卫浴塑料件、卫浴金属件生产，与工业城的功能定位不冲突。因此，项目符合园区控规要求。</p> <p>2、《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书》及《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书补充材料》符合性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>玉环市滨港工业城位于玉环市沙门镇，用地东、南至海涂，西至甬台温高速公路复线，北至片区规划 15 米道路，规划范围面积 713.35 公顷。</p> <p>(2) 规划定位</p> <p>玉环市滨港工业城功能定位：滨港工业城作为玉环沙干产业带的组成部分，也是温台沿海产业带重要区块组成部分。作为玉环市域增量工业的接纳区，其主导产业以玉环传统的汽摩配、水暖洁具、阀门、生物</p> |
|--|--|

医药和化学合成原料药制造加工业为主。按照产业、工艺关联度聚合布局，形成以汽摩配、水暖阀门、生物医药和化学合成原料药制造加工业等为主的三大产业协作区。鼓励同质、近质的小型企业联合进驻，积聚开发和生产，形成产业园中园，根据规模可设置公共服务、办公研发等设施。



图 1-1 玉环市滨港工业城规划图

(3) 生态空间清单

表 1-2 生态空间清单（清单 1）

| 规划区名称 | 生态空间名称及编号 | 生态空间范围示意图 | 管控要求 | 现状用地类型 |
|----------|---------------------------|--|---|-----------------------|
| 玉环市滨海工业城 | 玉环沙门镇环境重点准入区（1021-VI-0-2） |  | <p>1、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。</p> <p>2、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。</p> <p>3、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。</p> <p>4、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。</p> <p>5、禁止畜禽养殖。</p> <p>6、加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>7、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。</p> <p>8、强化电镀废水治理。现有电镀企业需实施强制性清洁生产，用水量控制在 0.2 吨/m² 以下，污染物产生指标需达到《电镀行业清洁生产审核技术要求》中相应指标要求。</p> | 主要为城市建设用地（工业用地、居住用地等） |

(4) 环境准入条件清单

表 1-3 环境准入条件清单（清单 5 节选）

| 分类 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 制定依据 | |
|------|-------------|-------------------------------|---|------|--------------------|
| 限制准入 | 十、家具制造业 | 27、家具制造 | 有喷漆工艺且年用油性漆 50 吨以上的项目（注：鼓励使用即用状态下 VOCs 含量 420g/L 以下的涂料） | / | 玉环县环境功能区划；规划发展产业定位 |
| | 十八、橡胶和塑料制品业 | 46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新 | 使用废旧橡胶、再生胶的项目 | / | 玉环县环境功能区划；规划发展产业定位 |

| | | | | | | |
|--|---|-------------------|---|-----------------|--------------------|--------------------|
| | 二十二、金属制品业 | 47、塑料制品制造 | 有喷漆工艺且年用油性漆 10 吨以上的项目(注：鼓励使用即用状态下 VOCs 含量 420g/L 以下的涂料) | / | 玉环县环境功能区划；规划发展产业定位 | |
| | | 67、金属制品加工制造 | 有喷漆工艺且年用油性漆 10 吨以上的项目(注：鼓励使用即用状态下 VOCs 含量 420g/L 以下的涂料) | / | | |
| | | 68、金属制品表面处理及热处理加工 | 1、含发黑、磷化、铝氧化及酸洗等金属表面处理工序的新建项目；2、有喷漆工艺且年用油性漆 10 吨以上的项目(注：鼓励使用即用状态下 VOCs 含量 420g/L 以下的涂料) | / | | |
| | 禁止新建 | 十、家具制造 | 27、家具制造 | 禁止新建有电镀工艺的项目 | / | 玉环县环境功能区划；规划发展产业定位 |
| | | 十八、橡胶和塑料制品业 | 47、塑料制品制造 | 禁止新建有电镀工艺的项目 | / | 玉环县环境功能区划；规划发展产业定位 |
| | | 二十二、金属制品业 | 68、金属制品表面处理及热处理加工 | 禁止新建有钝化工艺的热镀锌项目 | / | 玉环县环境功能区划；规划发展产业定位 |
| <p>本项目位于玉环市沙门滨港工业城内，主要生产实木家具、卫浴塑料件、卫浴金属件，项目有喷漆工艺但年用油性漆 10 吨以下，且不涉及电镀、钝化等工艺，不属于限制准入类和禁止新建类项目，故本项目符合《玉环市滨港工业城管理委员会玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见、《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书补充材料》中的相关要求。</p> | | | | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>(1) “三线一单”符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于玉环市沙门滨港工业城，项目用地性质为（工矿仓储用</p> | | | | | |

地)其他工业用地/工业。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号),对照《玉环市国土空间总体规划(2021-2035年)》中三条控制线图,本项目位于城镇集中建设区,本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田,符合国土空间总体规划的要求,符合玉环市三区三线和《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准,水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、4a类标准。

根据环境质量现状监测结果可知,项目所在区域环境空气、地表水、声环境等均能达到相应的环境质量标准。

本项目水帘废水、喷淋废水委托台州华浙环保科技有限公司处理;生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其他生活污水一起达到纳管标准后排入污水管,纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(准地表水IV类)后排放,不直接排放附近水体,故不会对周边水体水质产生明显影响。另外,为了改善区域水环境质量,当地政府发布了《台州市水污染防治行动计划》、《台州市环境保护“十四五”规划》等一系列文件大力推进“五水共治”,以“治污水”为重点,以消除劣V类断面为突破口,加快污水处理基础设施建设,全面加强农业源和工业源废水治理,切实削减废水污染物排放,加强河道生态补水,推进河道综合治理,切实改善水环境质量采取本环评提出的相关防治措施后,企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响,不会突破区域环境质量底线。

本项目排放的污染物经污染治理措施处理后均能达标排放,能维持区域环境质量现状。

③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能有效地控制污染。项目的水、电、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

本项目利用企业位于玉环市沙门滨港工业城的自有厂房进行生产，用地性质为（工矿仓储用地）其他工业用地/工业（不动产权证编号：浙（2018）玉环市不动产权第 0004496 号），不涉及基本农田、林地等。项目已经玉环市经济和信息化局赋码（项目代码：2603-331083-07-02-549288）。

④生态环境准入清单

根据《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于台州市玉环市沙门产业集聚重点管控单元（ZH33108320102），该管控单元分类准入清单的管控要求如下表所示。

表 1-4 环境管控单元准入清单符合性分析

| “三线一单”生态环境准入清单要求 | | 本项目情况 | 是否符合 | |
|-----------------------------------|---------|--|--|----|
| 台州市玉环市沙门产业集聚重点管控单元（ZH33108320102） | 空间布局约束 | 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展水暖阀门、汽摩配、五金机械、水产食品加工、生物医药等产业，打造先进制造业示范基地。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 本项目位于玉环市沙门滨港工业城，主要进行实木家具、卫浴塑料件、卫浴金属件生产，采用开料、木加工、打磨、涂装（底漆、面漆、晾件。重点加快园区整合提升，完善园区干、打磨、洗枪）、喷塑、固化、组装等工艺，属于《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目。距离最近环境敏感点为厂界北面 226m 的规划行政兼商业商务用地。本项目所在地与敏感点的距离满足防护距离要求。 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强滨港污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严 | 项目实施总量控制制度，VOCs 区域替代削减比例为 1:1；厂区实现雨污分流制，项目水帘废水和喷淋废水经收集 | 符合 |

| | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|-----------|
| | | <p>格重污染行业重金属和高浓度难降解技术有限公司处理，不外排；生活污水纳管排放，业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害按要要求做好废气污染防治污染物的管控，强化企业污染治理设施治措施和隔声降噪措运行维护管理。全面推进重点行业施；本项目严格落实土VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，壤、地下水防治要求，强化工业企业无组织排放管控。二氧化采取源头控制、分区防硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物渗等措施。本项目不属于全面执行国家排放标准大气污染物特于重点行业及“两高”别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟行业。气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p> | | |
| | <p>环境 风险 防控</p> | <p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p> | <p>项目做好危废管理和落实环境风险防范措施</p> | <p>符合</p> |
| | <p>资源 开发 效率 要求</p> | <p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p> | <p>本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理。</p> | <p>符合</p> |
| <p>综上所述，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。</p> <p>(2) 污染物达标排放分析</p> <p>根据工程分析及环境影响预测分析，本项目产生的气、水、声污染物经处理后均能达标排放，固体废物去向明确，处理处置方式符合环保要求。只要建设单位落实本次评价提出的各项污染防治措施，确保各环保设施正常运行，杜绝事故的发生，则项目产生的各类污染物均能达标排放。</p> <p>(3) 总量控制符合性分析</p> | | | | |

本项目实施后全厂污染物排放量分别为：COD_{Cr} 0.019t/a、NH₃-N 0.001t/a、烟粉尘 2.671t/a、VOCs 0.962t/a，工业烟粉尘不需要替代削减，COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 在原环评审批范围内。

(4) 国土空间规划符合性分析

本项目位于玉环市沙门滨港工业城，根据浙（2018）玉环市不动产权第 0004496 号本项目用地性质为（工矿仓储用地）其他工业用地/工业用地；根据玉环市滨港工业城规划图，本项目用地性质为二类工业兼商业商务用地；同时根据玉环市国土空间控制线规划图（详见附图 5），本项目位于城镇集中建设区内。故本项目符合国土空间规划要求。

(5) 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》中的禁止类。另外，根据玉环市经济和信息化局出具的项目备案信息表（2603-331083-07-02-549288），项目的建设符合国家和省相关产业政策要求。

综上所述，本项目的建设基本符合审批原则。

2、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 内容 | 判断依据 | 本项目 | 是否符合 |
|--------|---|--|------|
| 优化产业结构 | 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。 | 本项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，白乳胶、PUR 热熔胶 VOCs 含量分别为 2g/L、1.75g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关标准；水性底漆、水性氨基烤漆、油性漆配比后即用状态下 VOCs 含量分别为 53g/L、41.76g/L、407g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）；清洗剂 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限 | 符合 |

| | | | | |
|--|------------------|--|--|----|
| | | | 值》（GB 38508-2020）的要求；使用的涂料、胶粘剂、清洗剂均符合国家标准，从源头减少 VOCs 污染物产生量。 | |
| | 严格环境准入 | 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。 | 项目建设符合《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；本项目实施后全厂 VOCs 排放量未突破原审批量。 | 符合 |
| | 大力推进 VOCs 原料源头替代 | 全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。 | 白乳胶、PUR 热熔胶 VOCs 含量分别为 2g/L、1.75g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关标准；水性底漆、水性氨基烤漆、油性漆配比后即用状态下 VOCs 含量分别为 53g/L、41.76g/L、407g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中相关要求；清洗剂 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求；大力推进源头替代。 | 符合 |
| | 严格控制无组织排放 | 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。 | 项目含 VOCs 的油漆、稀释剂、固化剂、胶粘剂在储存、转移、运送过程中保持密闭；项目喷涂线各车间均为微负压设计，整体抽风，废气收集设置合理通风量。项目严格控制无组织排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。 | 符合 |
| | 建设适宜的治理设施 | 企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去 | 项目涂装废气收集后通过“水帘净化”装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，活性炭添加量、更换频次均符合相关技术要求。 | 符合 |

| | | | |
|------------|--|----------------------------|----|
| | 除效率达到 60%以上。 | | |
| 加强治理设施运行管理 | 按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 项目投产后，废气治理设施较生产设备做到“先启后停”。 | 符合 |

本项目喷漆采用水性涂料及油性涂料喷漆工艺，喷塑采用粉末涂料喷涂工艺，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》及《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）规定的VOCs含量限值要求，原辅料相对环保，从源头上减少了VOCs的排放。此外，项目木工粉尘经收集后送布袋除尘器处理后高空排放；打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后高空排放；涂装废气收集后通过“水帘净化”装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理后高空排放；喷塑粉尘经喷房配备的脉冲除尘器回收系统处理后高空排放，采取上述措施后减少了有机废气排放量。

因此，本项目的实施符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 序号 | 内容 | 本项目情况 | 是否符合 |
|----|---|--|------|
| 1 | 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。 | 白乳胶、PUR 热熔胶 VOCs 含量分别为 2g/L、1.75g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关标准；水性底漆、水性氨基烤漆、油性漆配比后即用状态下 VOCs 含量分别为 53g/L、41.76g/L、407g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中相关要求，从源头减少 VOCs 污染物产生量 | 符合 |
| 2 | 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。 | 因卫浴塑料件、卫浴金属件产品表面不规则存在复杂曲面或者产品过长，难以实现全自动悬挂+自动喷，故采取地轨输送+手动喷漆。喷塑采用自动喷塑线。 | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| 3 | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 本项目涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂密闭贮存，项目喷涂线各车间均为微负压设计，整体抽风；在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回原辅材料仓库 | 符合 |
| 4 | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 涂装废气收集后通过水帘净化装置预处理去除漆雾，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理。溶剂型涂料仅有晾干废气，不涉及烘干废气。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

4、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 1-7 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

| 序号 | 主要任务 | 项目情况 | 是否符合 | |
|----|----------------------|--|--|----|
| 1 | (二) 重点行业 VOCs 源头替代行动 | 各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。 | 白乳胶、PUR 热熔胶 VOCs 含量分别为 2g/L、1.75g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关标准；水性底漆、水性氨基烤漆、油性漆配比后即用于状态下 VOCs 含量分别为 53g/L、41.76g/L、407g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中相关要求，从源头减少 VOCs 污染物产生量。 | 符合 |
| 2 | (五) 产业集群综合整治行动。 | 重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。 | | |

根据以上分析，本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）中的相关要求。

5、与《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2025〕19号）符合性分析

表 1-8 《浙江省空气质量持续改善行动计划》

| 类别 | 内容 | 本项目情况 | 是否符合 |
|--|---|--|------|
| (一) 优化产业结构 调整， 推进产业 绿色发展 | 1.实施源头准入优化攻坚。 严格落实国家、省产业政策，强化新改扩建项目精准管理。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，新建项目需落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。修订生活垃圾焚烧、燃煤发电等 15 个行业环境准入指导意见，强化涉气污染物管控要求，新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“减油增化”，统筹推进油、煤、气化工多元互补发展，全省炼油、乙烯、水泥行业能效标杆水平以上产能分别达到 50%、100%、30%，重点行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。 | 本项目不属于“两高一低”项目，不涉及产能置换 | 符合 |
| | 2.实施产业绿色升级攻坚。 严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》等要求，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升，加快完成钢铁行业限制类高炉退出。加大水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，完成不少于 5 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出，富阳区、建德市完成第三轮中央生态环境保护督察发现水泥产能置换问题整改。加强产业集群整治，开展 20 个以上涉气产业集群环境整治；落实《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》要求，完成玻璃制造、化工等涉气行业整治提升，巩固提升烧砖、修造船、废橡胶利用、废塑料加工、木质家具、建材石料加工等涉气行业整治成效，金华、衢州、台州、宁波、绍兴等地继续推进烧砖行业整合提升。深入实施小微企业园提质升级行动计划，新增高星级小微企业园 20 家以上。 | 本项目符合产业结构调整指导目录，不属于落后产能，不涉及落后工艺装备；本项目不属于玻璃制造、化工等涉气行业 | 符合 |
| (四) 深化工 业领域 废气治 理，巩 固提升 防治成 效 | 9.实施重点行业环保绩效提级攻坚。 制定实施《浙江省重点行业大气污染防治绩效提升行动方案》，加快培育一批大气污染防治绩效先进企业。以钢铁、水泥、石化、玻璃、汽车整车制造、工程机械整机制造、独立粉磨站等行业为重点，大力开展绩效创 A（引领性）；以制药、农药制造、涂料制造、油墨制造、纺织染整、包装印刷等行业为重点，推进开展绩效创 B。强化燃煤电厂、水泥、锅炉、纺织染整、工业涂装、化学纤维、制鞋、制药等企业治污设施运行维护，严格执行地方涉气排放标准。2025 年，全省培育绩效 A/B 级、引领性企业 1000 家以上，新增绩效先进企业 200 家以上，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到绩效 A 级，50% 的石化企业、全部铜冶炼企业对标绩效 A 级完成改造，其余石化企业完成 50% 以上的创 A 改造任务。 | 加强企业治污设施运行维护，严格执行地方涉气排放标准 | 符合 |
| | 10.实施低效失效废气治理设施排查整治攻坚。 落实《浙江省低效失效大气污染防治设施排查整治实施方案》，针对治理工艺不适用、治理设备简陋、运行维护不到位、自行监测弄虚作假等 4 种低效失效情形，以涉工业炉窑、锅炉、VOCs 排放等行业企业为重点开展排查整治，2025 年 9 月底前基本完成发现问题的整改。全面推进涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的行业原辅材料源头替代，新增实施源头替代企业 1000 家以上。完善全省“绿 | 本项目涂装废气收集后通过“水帘净化”装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭 | 符合 |

| | | | |
|-----------------------------|---|--|----|
| | 岛”废气治理服务体系，因地制宜建设集中钣喷中心、废气治理设施共享小微园等“绿岛”项目，2025年底全省中小微涉气企业纳入活性炭再生服务中心体系数量达到2万家以上。加强对石化、化工行业集中的县（市、区）泄漏检测与修复（LDAR），开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，全年完成700座以上挥发性有机液体储罐整治提升。 | 吸附”装置处理，不属于低效失效VOCs治理设施 | |
| （五） 深化面源污染综合治理，提升精细化治理水平 | 13.实施恶臭异味消除攻坚。 聚焦解决一批群众身边的恶臭异味问题，推进工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治。落实《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》等要求，加强工业企业VOCs异味治理。基本完成全省老旧垃圾中转站臭气收集、渗滤液处置设施的改造提升。推进全省畜禽养殖场加强源头减量、过程控制和末端治理。建立重点问题交办机制，按季度督办涉恶臭异味信访投诉突出问题，全年整改完成100个以上。 | 本项目涂装废气收集后通过“水帘净化”装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理，可有效降低恶臭排放 | 符合 |

综上所述，本项目符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2025]19号）要求。

6、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-9 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

| 行业 | 防治措施 | 本项目 | 是否符合 |
|--------|---|---|------|
| 工业涂装行业 | ①采用水性涂料、UV固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺； | 本项目使用的涂料、胶粘剂均符合国家标准，从源头减少VOCs污染物产生量；因新增的卫浴塑料件、卫浴金属件产品表面不规则存在复杂曲面或者产品过长，难以实现全自动悬挂+自动喷漆，故采取地轨输送+手动喷漆。 | 符合 |
| | ①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等VOCs物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等VOCs物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含VOCs物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间； | 本项目涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂密闭贮存，调漆在密闭空间内操作，调漆废气进入废气处理系统处置；采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回原辅材料仓库 | 符合 |
| | ①除进出口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含VOCs废料（渣、液）以及VOCs物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； | 本项目涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂密闭贮存，项目喷涂线各车间均为微负压设计，整体抽风；危险废物按要求密封储存于危废储存间 | 符合 |
| | ①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s； | 项目喷涂线各车间均为微负压设计，整体抽风 | 符合 |

| | | |
|---|---|----|
| ①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放； | 本项目不涉及废水处理；本项目喷淋废水、水帘废水经收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排 | 符合 |
| ①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废间采取有效的废气收集、处理措施； | 本项目危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸 | 符合 |
| 高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。 | 涂装废气收集后通过“水帘净化”装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理 | 符合 |
| 根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。 | 企业按要求建立台账，台账保存期限不少于三年。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》要求。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

表 1-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》

| 序号 | 内容 | 本项目情况 | 是否符合 |
|----|--|--|------|
| 1 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。 | 本项目涂料、稀释剂、固化剂、胶粘剂密闭贮存 | 符合 |
| 2 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。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。 | 项目含 VOCs 的油漆、稀释剂、固化剂、胶粘剂在储存、转移、运送过程中保持密闭 | 符合 |
| 3 | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目喷漆房均为微负压设计，整体抽风 | 符合 |
| 4 | 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。 | 加强管理，确保 VOCs 治理设施运行台账完整。 | 符合 |

根据以上分析，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求。

8、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

表 1-11 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

| 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则 | 本项目 |
|--|----------------|
| 第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。 | 不涉及 |
| 第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。 | 不涉及 |
| 第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。 | 不涉及 |
| 第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。 | 不涉及 |
| 第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。 | 不涉及 |
| 第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。 | 不涉及 |
| 第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 | 不涉及 |
| 第十条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。 | 不涉及 |
| 第十一条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 不涉及 |
| 第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 不涉及 |
| 第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 不涉及 |
| 第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。 | 不涉及 |
| 第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。 | 符合，本项目不属于高污染项目 |

| | |
|--|------------------------------|
| 第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 符合，不属于石化、煤化工项目 |
| 第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 符合，本项目不属于落后产能项目，符合产业结构调整指导目录 |
| 第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。 | 符合，本项目不属于过剩产能行业项目 |
| 第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 符合，本项目不属于高耗能高排放项目 |
| 第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。 | 不涉及 |

综上所述，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》要求。

9、“四性五不批”符合性分析

表 1-12 “四性五不批”符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 | | 本项目情况 | 是否符合 |
|--------------|--|--|------------|
| 四性 | 建设项目的环境可行性 | 项目符合产业政策、达标排放、用地规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。 | 符合 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 本项目采用生态环境部颁布的环境影响评价技术导则推荐模式和方法及建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）进行环境影响预测分析，使用技术和方法均较为成熟，环境影响分析预测评估可靠。 | 符合 |
| | 环境保护措施的有效性 | 本环评所提的废水、废气、噪声等防治措施均是被实践论证可行的技术和设备，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目污染物可做到达标排放。 | 符合 |
| | 环境影响评价结论的科学性 | 项目结论客观、过程公开、评价公开，并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。 | 符合 |
| 五不批 | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | 本项目符合玉环市生态环境分区管控动态更新方案要求，符合相关规划要求，符合产业政策要求，符合总量控制要求；采取的环保措施合理可靠，污染物可稳定达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | 不属于不予批准的情形 |
| | 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。 | 本项目所在区域大气环境质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险可控，项目实施不会影响区域环境质量改善。 | 不属于不予批准的情形 |

| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| | <p>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。</p> | <p>只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到控制并能做到达标排放或不对外直接排放。</p> | <p>不属于不予批准的情形</p> |
| <p>改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有污染和生态破坏提出有效防治措施。</p> | <p>本项目属于改建项目，已对项目原有污染和生态破坏提出有效防治措施。</p> | <p>不属于不予批准的情形</p> | |
| <p>建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p> | <p>建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。</p> | <p>不属于不予批准的情形</p> | |
| <p>根据上述分析，项目符合《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求。</p> | | | |

二、建设项目工程分析

1、项目概况

浙江澳利达家具有限公司是一家以从事家具制造业为主的企业，曾用名台州奥利达家具有限公司，位于浙江省玉环市沙门滨港工业城。企业原玉环市科技产业功能区（清港段）及楚门镇幸福塘厂区已关停，现仅有沙门镇滨港工业城厂区，企业现有项目审批及验收情况见表 2-1。

表 2-1 企业现有项目审批及验收情况一览表

| 厂区 | 项目名称 | 建设内容 | 批复 | 验收文号 | 运行状况 | 排污许可证 |
|--------------------------|--|----------------------------|-----------------|-------------------------------|--|------------------------|
| 玉环市科技产业功能区（清港段）及楚门镇幸福塘厂区 | 浙江澳利达家具有限公司欧美式家具生产线建设项目 | 11 万件欧美式家具 | 玉环建[2010]185号 | 玉环验[2011]12号 | 已关停 | / |
| 沙门镇滨港工业城厂区 | 浙江澳利达家具有限公司厂房建设项目 | / | 玉环建[2016]59号 | / | / | 91331021759067518N001V |
| | 浙江澳利达家具有限公司年产 20000 套的实木套房、欧式古典家具生产线环境整治项目 | 年产 20000 套的实木套房、欧式古典家具 | 玉环建[2018]265号 | 本项目在建设过程中发生变化，还未进行验收，重新进行环境评价 | 已被《浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目》替代 | |
| | 浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目 | 年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具 | 台环建（玉）[2021]62号 | 2023 年 5 月自主验收 | 目前已停产 | |

企业现有项目生产规模见下表 2-2。

表 2-2 企业现有项目生产规模一览表

| 厂区 | 项目名称 | 产品名称 | 审批规模 | 实际规模 | 备注 |
|------------|--|-------------|----------|----------|-------|
| 沙门镇滨港工业城厂区 | 浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目 | 实木套房、欧式古典家具 | 2800 套/年 | 2800 套/年 | 目前已停产 |
| | | 新中式家具 | 200 套/年 | 200 套/年 | |
| | | | | | |

为发展需要，企业拟投资 580 万元，利用现有闲置厂房，实施新增年产 5 万套卫浴塑料件及 7 万套卫浴金属件生产线项目，其中 5 万套卫浴金属件需要

喷漆，其余 2 万套卫浴金属件需要喷塑。同时，原有年产 3000 套的实木套房、欧式古典家具、新中式家具的生产能力削减为年产 2200 套的实木家具（包括实木套房、欧式古典家具），并对工艺进行精简，同步调整平面布局。本项目实施后沙门镇滨港工业城厂区全厂生产规模见下表 2-3。

表 2-3 改建后沙门镇滨港工业城厂区全厂生产规模一览表

| 产品名称 | 现有规模 | 改建规模 | 改建后全厂规模 | 备注 | 备注 |
|-------------|----------|----------|----------|------------|----------|
| 实木套房、欧式古典家具 | 2800 套/年 | -600 套/年 | 2200 套/年 | / | 现有项目 |
| 新中式家具 | 200 套/年 | -200 套/年 | / | / | |
| 卫浴塑料件 | / | 5 万套/年 | 5 万套/年 | 平均 2.5kg/套 | 本次改建项目新增 |
| 卫浴金属件（喷漆） | / | 5 万套/年 | 5 万套/年 | 平均 3kg/套 | |
| 卫浴金属件（喷塑） | / | 2 万套/年 | 2 万套/年 | 平均 3kg/套 | |

2、环境影响报告类别判定

本项目主要进行实木家具、卫浴塑料件、卫浴金属件生产，分别属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2110 木质家具制造，C2927 日用塑料制品制造（卫浴塑料件），C3383 金属制卫生器具制造（卫浴金属件）。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2-4。

表 2-4 名录对应类别

| 项目类别 | 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*；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* | 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） | / |
| 二十六、橡胶和塑料制品业 29 | | | |
| 53、塑料制品业292 | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10吨以下的除外） | / |
| 三十、金属制品业 33 | | | |
| 66、结构性金属制品制造331；金属工具制造332；集装箱及金属包装容器制造333；金属丝绳及其制品制造334；建筑、安全用金属制品制造335；搪瓷制品 | 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、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料10吨以下的除外） | / |

制造337；金属制日用品制造338

3、排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目实行排污许可登记管理。

表 2-5 排污许可管理名录对应类别

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|-----------------|---|-----------------|---|------|
| 十八、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 | 纳入重点排污单位名录的 | 除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用20吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的 | 其他 |
| 二十四、橡胶和塑料制品业 29 | | | | |
| 62 | 塑料制品业292 | 塑料人造革、合成革制造2925 | 年产1万吨及以上的泡沫塑料制造2924，年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造2921、塑料板、管、型材制造2922、塑料丝、绳和编织品制造2923、塑料包装箱及容器制造2926、日用塑料制品制造2927、人造草坪制造2928、塑料零件及其他塑料制品制造2929 | 其他 |
| 二十八、金属制品业 33 | | | | |
| 80 | 结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392） | 涉及通用工序重点管理的 | 涉及通用工序简化管理的 | 其他 |

4、项目组成

改建项目组成详见表 2-6。

表 2-6 改建项目组成一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 工程内容 | 备注 | |
|--------------|--------|---|---|---|
| 主体工程 辅助工程 | 1#楼 | 1F | 出租给其他企业、废水暂存库 | / |
| | | 2F-3F | 出租给其他企业 | |
| | | 4F | 空置 | / |
| | | 5F | 空置、办公室 | / |
| | 2#楼 | 1F | 空置 | / |
| | | 2F | 家具生产车间（包括开料、木加工、冷压、封边） | / |
| | | 3F | 家具生产车间（包括打磨、涂装）、办公室、油漆库房、成品仓库、原辅材料仓库、一般固废仓库 | / |
| | | 4F | 出租给其他企业 | / |
| | | 5F | 卫浴产品生产车间（包括打磨、喷漆、喷塑）、原辅材料仓库、成品仓库、危废仓库 | / |
| | 办公区 | 位于厂区 2#楼 3F、1#楼 5F | 依托现有 | |
| 公用工程 | 供水 | 给水水源为自来水 | / | |
| | 排水 | 厂区排水为雨、污分流制，雨水排至厂区外雨水管网；喷淋废水、水帘废水委托台州华浙环保科技有限公司处理；生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其他生活污水一起达纳管标准后排入污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理达标后排放 | / | |
| | 供电 | 由城市电网供电设施提供 | / | |
| 环保工程 | 废水治理 | 本项目喷淋废水、水帘废水委托台州华浙环保科技有限公司处理；生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理后与其他生活污水一起达到纳管标准后排入污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理达标后排放，污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》即地表水准Ⅳ类标准排放。 | / | |
| | 废气治理 | 项目开料过程产生的木工粉尘与木加工过程产生的木工粉尘分别收集后送布袋除尘器处理后一并引至 2#屋顶（DA001 排气筒，排放高度约 23m）排放；实木家具打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA002 排气筒，排放高度约 23m）排放；卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA003 排气筒，排放高度约 23m）排放；涂装废气收集后通过“水帘净化”装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理后引至 2#楼屋顶（DA004 排气筒，排放高度约 23m）排放；喷塑粉尘经喷房配备的脉冲除尘器回收系统处理后引至 2#楼屋顶（DA004 排气筒，排放高度约 23m）排放 | / | |
| | 噪声治理 | 选用低噪声设备并合理布局，采取隔声、减振等降噪 | / | |

| | | | |
|------|--------|--|---|
| | | 措施 | |
| | 固废处理处置 | 危险固废、一般工业固废、生活垃圾实行分类收集、贮存并妥善处置。项目危废仓库面积约 30m ² ，位于厂区 2#楼 5 楼北侧；一般工业固废仓库总面积约 30m ² ，位于 2#楼 3 楼西南侧及 5 楼东侧。 | / |
| 储运工程 | 运输 | 运输方式考虑陆路进行 | / |
| | 废水暂存处 | 2#楼 1 楼北侧 | |
| | 原辅材料仓库 | 2#楼 2 楼西南侧、2#楼 5 楼东侧 | / |
| | 油漆库房 | 2#楼 3 楼东南侧 | |
| | 成品仓库 | 2#楼 3 楼西南侧、2#楼 5 楼东侧 | |
| 依托工程 | 污水处理厂 | 项目喷淋废水、水帘废水委托台州华浙环保科技有限公司处理；生活污水送玉环市滨海工业城污水处理厂集中处理 | |
| | 危险废物处置 | 危险废物委托有资质单位处置 | |
| | 生活垃圾处理 | 生活垃圾依托环卫部门清运并统一集中处理 | |

5、主要原辅材料及燃料消耗

(1) 主要原辅材料消耗情况

改建后主要原辅材料情况见下表。

表 2-7 改建后主要原辅材料情况一览表 单位：t/a

| 序号 | 原料名称 | 用量 | 规格 | 最大贮存量 | 备注 |
|----|-------------------|--------|---------|-------|--------|
| 1 | 板材 | 1550 | / | / | / |
| 2 | 封边条 | 0.55 | / | / | / |
| 3 | 白乳胶 | 2.2 | 25kg/桶 | 1 | 用于冷压 |
| 4 | PUR 热熔胶 | 0.4 | 200kg/桶 | 0.4 | 用于封边 |
| 5 | 水性漆 | 13.7 | 20kg/桶 | 2 | / |
| 6 | PU 家具漆（聚氨酯清漆） | 2.93 | 20kg/桶 | 2.0 | / |
| 7 | 稀释剂（聚氨酯漆稀释剂） | 0.59 | 10kg/桶 | 0.5 | / |
| 8 | 固化剂（7110 甲聚氨酯固化剂） | 2.35 | 10kg/桶 | 2.0 | / |
| 9 | 异丙醇 | 0.1510 | 15kg/桶 | 0.06 | 用于喷枪清洗 |
| 10 | 水性氨基烤漆 | 7.5 | 20kg/桶 | 2 | / |
| 11 | 塑料件 | 5 万套 | / | / | / |
| 12 | 塑料件配件 | 5 万套 | / | / | / |
| 13 | 金属件 | 7 万套 | / | / | / |
| 14 | 金属件配件 | 5 万套 | / | / | 用于喷漆 |
| 15 | 金属件配件 | 2 万套 | / | / | 用于喷塑 |
| 16 | 砂纸 | 0.2 | / | / | / |
| 17 | 高固性粉末涂料 | 5 | / | 1 | / |

| | | | | | |
|----|------|--------------|--------|-------|---|
| | (塑粉) | | | | |
| 18 | 润滑油 | 0.03 | 15kg/桶 | 0.015 | / |
| 19 | 水 | 1049.25 | / | / | / |
| 20 | 电 | 200 万 kW · h | / | / | / |

改建前后主要原辅材料变化情况见表 2-8。

表 2-8 改建前后主要原辅材料变化情况一览表 单位: t/a

| 序号 | 原辅材料名称 | 现有审批用量 | 改建后用量 | 改建前后变化情况 |
|----|--------------|------------------------------|-------|------------------------|
| 1 | 木材 | 300 | 0 | -300 |
| 2 | 板材 | 1800 | 1550 | -250 |
| 3 | 木皮 | 2 | 0 | -2 |
| 4 | 木纹纸 | 0.75 | 0 | -0.75 |
| 5 | 封边条 | 0.75 | 0.55 | -0.2 |
| 6 | 白乳胶 | 3 | 2.2 | -0.8 |
| 7 | 封边 PUR 热熔胶 | 0.5 | 0.4 | -0.1 |
| 9 | 水性底漆 | 14.1 | 13.7 | -0.4 |
| 10 | 油性面漆主漆 | 4 | 2.93 | -1.07 |
| 11 | 稀释剂 | 2 | 0.59 | -1.41 |
| 12 | 固化剂 | 2 | 2.35 | +0.35 |
| 13 | 木蜡油 | 0.5 (其中喷蜡 0.1t/a, 擦蜡 0.4t/a) | 0 | -0.5 |
| 14 | 腻子 | 0.3 | 0 | -0.3 |
| 15 | 金漆 | 0.04 | 0 | -0.04 |
| 16 | 海绵 | 5.6 | 0 | -5.6 |
| 17 | 布 | 10.5 万 m ² | 0 | -10.5 万 m ² |
| 18 | 皮革 | 5.3 万 m ² | 0 | -5.3 万 m ² |
| 19 | 异丙醇 | / | 0.15 | +0.15 |
| 20 | 水性氨基烤漆 | / | 7.5 | +7.5 |
| 21 | 塑料件 | / | 5 万套 | +5 万套 |
| 22 | 塑料件配件 | / | 5 万套 | +5 万套 |
| 23 | 金属件 | / | 7 万套 | +7 万套 |
| 24 | 金属件配件 (喷漆) | / | 5 万套 | +5 万套 |
| 25 | 金属件配件 (喷塑) | / | 2 万套 | +2 万套 |
| 26 | 砂纸 | / | 0.2 | +0.2 |
| 27 | 高固性粉末涂料 (塑粉) | / | 5 | +5 |
| 28 | 润滑油 | / | 0.015 | +0.015 |

注: 为更好得适应市场, 项目采用更环保的油性面漆, 面漆中主剂: 稀释剂: 固化剂比例从 2:1:1 调整至 1:0.2:0.8, 因此油性漆总量减少, 稀释剂用量减少, 固化剂用量增加。

(2) 部分原辅材料成分

表 2-9 部分原辅材料成分一览表

| 原辅材料名称 | 组分 | 百分比 | 本环评选取百分比 |
|--------------------|------------|----------|----------|
| 白乳胶 | 聚乙烯醇 | 7.1% | 7.1% |
| | 聚醋酸乙烯酯乳液 | 33.9% | 33.9% |
| | 防腐剂 | 0.1% | 0.1% |
| | 水 | 58.9% | 58.9% |
| PUR 热熔胶 | 二苯基甲烷二异氰酸酯 | 0.8% | 0.8% |
| | 聚酯多元醇 | 20% | 20% |
| | 聚酯多元醇 | 78.2% | 78.2% |
| 水性底漆 | 水性丙烯酸乳液 | 60-70% | 69% |
| | 脂肪族聚氨酯分散体 | 10-15% | 15% |
| | 乙二醇单丁醚 | 1-2% | 2% |
| | 乙二醇单丁醚 | 3-4% | 4% |
| | 水 | 10-20% | 10% |
| PU 家具漆 (聚氨酯清漆) | 醇酸树脂 | 50-95% | 59% |
| | 滑石粉 | 0-40% | 30% |
| | 醋酸丁酯 | 5-10% | 10% |
| | 消泡剂 | 0.1-0.5% | 0.5% |
| | 流平剂 | 0.1-0.5% | 0.5% |
| 稀释剂 (聚氨酯漆稀释剂) | 醋酸丁酯 | 5-30% | 30% |
| | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 10-30% | 25% |
| | 二甲苯 | 10-15% | 15% |
| | 环己酮 | 0-15% | 15% |
| | 碳酸二甲酯 | 0-20% | 15% |
| 固化剂 (7110 甲聚氨酯固化剂) | 聚异氰酸酯 | 50-80% | 50.0% |
| | 二甲苯 | 10-25% | 22.5% |
| | 醋酸丁酯 | 5-30% | 27.5% |
| 水性氨基烤漆 | 水含量 | 30-45% | 32.9% |
| | 水性丙烯酸氨基树脂 | 20-40% | 40% |
| | 颜填料 | 15-35% | 25% |
| | 水性消泡剂 | 0.1-0.3% | 0.3% |
| | 水性润湿剂 | 0.1-0.3% | 0.3% |
| | 增稠剂 | 0.2-0.5% | 0.5% |
| | 中和剂 | 0.5-1% | 1.0% |
| 高固性粉末涂料 (塑粉) | 树脂及固化剂 | 68% | 68% |
| | 颜填料 | 27% | 27% |
| | 助剂等 | 5% | 5% |

(3) 主要敏感物料理化性质

表 2-10 主要原辅材料理化性质

| 序号 | 物料名称 | 理化性质 |
|----|------------------|--|
| 1 | 聚乙烯醇 | 白色片状、絮状或粉末状固体，无味。闪点 79℃，熔点 230-240℃，溶于水（95℃以上），微溶于二甲基亚砷，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。 |
| 2 | 聚乙酸乙烯酯乳液 | 它以聚乙酸乙烯酯为主要成分，通过乳液聚合工艺制得，具有优异的粘结性、耐水性和耐候性。从技术原理上看，聚乙酸乙烯酯乳液是通过乙烯基乙酸酯单体在乳化剂的作用下，进行自由基聚合反应而得到的。 |
| 3 | 二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) | 白色至淡黄色结晶性粉末，溶于丙酮、苯、煤油等，常用作聚氨酯泡沫塑料、橡胶、纤维、涂料等的原料。密度 1.19g/cm ³ ，熔点 38-44℃，沸点 392℃，闪点 196℃ |
| 4 | 聚醚多元醇 | 是一种主链含有醚键(-R-O-R-)，端基或侧基含有大于 2 个羟基(-OH)的低聚物 [3]，是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷 (EO)、环氧丙烷 (PO)、环氧丁烷 (BO) 等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。沸点>200℃(lit.)，闪点>230°F |
| 5 | 聚酯多元醇 | 包括常规聚酯多元醇、聚己内酯多元醇和聚碳酸酯二醇，它们含酯基或碳酸酯基，但实际上通常所指的聚酯多元醇是由二元羧酸与二元醇等通过缩聚反应得到的聚酯多元醇。 |
| 6 | 水性丙烯酸乳液 | 乳白色或近透明黏稠液体，是由纯丙烯酸酯类单体共聚而成的乳液，适用于多种涂料配方，具有突出的耐水性和耐候性。有良好的耐水性、耐碱性和抗污性，对砖石、木材和钢材表面有良好的粘附力。 |
| 7 | 脂肪族聚氨酯分散体 | 脂肪族聚氨酯分散体是一种水性、环保的聚氨酯体系，其核心理化性质包括：优异的耐磨性、柔韧性与高弹性；突出的耐候性、耐紫外线和耐黄变性（源于脂肪族异氰酸酯结构）；良好的耐化学性（如耐油、耐溶剂）；能形成光泽度高、透明或可着色的坚韧涂膜；通常具备良好的流平性和附着力，且黏度可调，易于施工。其成膜过程通过水分挥发实现，最终形成交联的热固性涂层，综合性能优异，是重要的高性能环保涂料和涂层材料。 |
| 8 | 二乙二醇单丁醚 | 无色透明液体。熔点 -68° C(lit.)，沸点 231° C(lit.)，密度 0.967g/mL(25℃)，蒸气密度：5.6(vsair)，蒸气压 30mmHg(130℃)，闪点：212°F。既亲水又亲油，能溶于水、Chemicalbook 甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、苯、四氯化碳、庚烷等有机溶剂和矿物。 |
| 9 | 乙二醇单丁醚 | 无色透明液体，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。熔点 -70℃，沸点 171℃，密度 0.902g/cm ³ ，闪点 60℃ |
| 10 | 醇酸树脂 | 黄褐色粘稠液体。闪点 23~61℃，易燃，遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。 |

| | | |
|----|---------------|---|
| 11 | 醋酸丁酯(乙酸丁酯) | 无色透明液体, 有愉快果香气味。沸点 126.1℃, 闪点 22℃, 熔点 -78℃, 密度 0.8825g/cm ³ , 易挥发, 难溶于水, 能溶解油脂、香脑、树胶、松香等, 能与醇、酮、酯和大多数常用有机溶剂互溶。爆炸极限 1.2%~7.6%。 |
| 12 | 丙二醇甲醚醋酸酯(PMA) | 无色透明液体。密度 0.96g/cm ³ , 熔点 -87℃; 沸点 145-146℃; 闪点 47.9℃, 爆炸极限 1.3%~13.1%, 蒸汽压: 3.1±0.3mmHg (25℃), 可溶于水。 |
| 13 | 二甲苯 | 有邻、间、对三种同分异构体, 分别是邻二甲苯(又称为 1,2-二甲苯)、间二甲苯(又称为 1,3-二甲苯)、对二甲苯(又称为 1,4-二甲苯), 通常情况下均为无色易燃液体。其中邻二甲苯的熔点为 -25.2℃, 沸点为 144.2℃, 密度 0.879g/mL; 间二甲苯的熔点为 -47.9℃, 沸点为 139.1℃, 密度为 0.868g/mL; 对二甲苯的熔点为 13.2℃, 沸点为 138.3℃, 密度为 0.868g/mL。均不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。除此以外, 间二甲苯、对二甲苯易溶于氯仿; 邻二甲苯溶于石油醚、四氯化碳。 |
| 14 | 环己酮 | 无色透明液体, 带有泥土气息。密度: 0.947g/cm ³ , 熔点: -47℃, 沸点: 155℃, 闪点: 44℃ (CC), 饱和蒸气压: 0.5kPa (20℃), 临界温度: 356℃, 引燃温度: 420℃, 爆炸上限 (V/V): 9.4%, 爆炸下限 (V/V): 1.1%。微溶于水, 可混溶于醇, 醚, 苯, 丙酮等多数有机溶剂 |
| 15 | 碳酸二甲酯 | 透明液体, 略带香味。难溶于水, 但能与醇、酮、酯等任意比混溶。熔点/凝固点: 0.5-5℃, 沸点/沸程: 90~91℃, 相对密度(水=1): 1.069, 相对蒸汽密度(空气=1): 3.1, 闪点: 16℃, 爆炸上限% (V/V): 21.3, 爆炸下限% (V/V): 3.8。不溶于水, 可混溶于多数有机溶剂, 混溶于酸类、碱类。 |
| 16 | 聚异氰酸酯 | 由脂肪族和芳香族的二异氰酸酯单体加成而来。以不同异氰酸酯合成的高分子材料广泛应用于生产汽车零部件、鞋底、人造革、涂料、粘合剂、隔热材料等。 |
| 17 | 水性丙烯酸氨基树脂 | 乳白色液体/半透明微蓝液体, 轻微胺味/酯味, 无强烈刺激性气味, 密度 1.02~1.10g/cm ³ (25℃) |
| 18 | 异丙醇 | 无色透明液体, 有似乙醇的气味, 沸点 82.5℃, 闪点 12℃, 相对密度(水以 1 计)0.785, 熔点/凝固点 -88.5℃, 沸点 82.5℃, 混溶于水、乙醇、乙醚、氯仿等。 |

(4) 胶粘剂挥发性有机化合物限量符合性分析

①白乳胶: 根据企业提供的材料, 项目使用的白乳胶挥发性有机化合物含量约 2g/L, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 木工与家具领域聚乙酸乙烯酯类水基型胶粘剂 VOCs 含量限值 (50g/L) 的要求。

②PUR 热熔胶: 根据企业提供的材料, 项目使用的 PUR 热熔胶挥发性有机化合物含量约 1.75g/kg (密度 1.14g/cm³, 2g/L), 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 其他领域聚氨酯类本体型胶粘剂 VOCs 含量限值 (50g/kg) 的要求。

(5) 清洗剂

本项目采用异丙醇为清洗剂，异丙醇密度为 0.785g/m³，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L，因此异丙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。

(6) 水性漆挥发性有机化合物限量符合性分析

根据企业提供的材料，项目使用的水性氨基烤漆密度约 1.44g/cm³，挥发性有机化合物比例约 2.9%，即挥发性有机化合物含量约 41.76g/L。

表 2-11 水性漆挥发性有机化合物限量符合性分析

| 水性漆种类 | 指标 | 限值 | 来源 | 检测值 | 是否符合 |
|--------|--------------------|-----------|---|-------------------|------|
| 水性底漆 | 挥发性有机化合物含量 | 270g/L | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025） | 25g/L | 符合 |
| | 苯系物总和含量 | 0.03% | 《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025） | 未检出（检出限为 50mg/kg） | 符合 |
| | 乙二醇醚及醚酯总和含量 | 1% | | 未检出（检出限为 10mg/kg） | 符合 |
| | SVOC 含量 | 100g/L | | 53g/L | 符合 |
| | 甲醛含量 | 100mg/kg | | 未检出（检出限为 5mg/kg） | 符合 |
| | 烷基酚聚氧乙烯醚(APEO)总和含量 | 1000mg/kg | | 未检出（检出限为 5mg/kg） | 符合 |
| 水性氨基烤漆 | 挥发性有机化合物含量 | 50g/L | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025） | 41.76g/L | 符合 |

(7) 油性漆挥发性有机化合物限量符合性分析

表 2-12 油漆主漆、稀释剂、固化剂组分列表

| 名称 | 成分 | 环评取值 | 含量 (t/a) |
|------------------------|------|------|----------|
| PU 家具漆（聚氨酯清漆）（2.93t/a） | 醇酸树脂 | 59% | 1.73 |
| | 滑石粉 | 30% | 0.88 |

| | | | |
|----------------------------|----------|-------|------|
| | 醋酸丁酯 | 10% | 0.29 |
| | 消泡剂 | 0.5% | 0.01 |
| | 流平剂 | 0.5% | 0.01 |
| 稀释剂（聚氨酯漆稀释剂）（0.59t/a） | 醋酸丁酯 | 30% | 0.18 |
| | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 25% | 0.15 |
| | 二甲苯 | 15% | 0.09 |
| | 环己酮 | 15% | 0.09 |
| | 碳酸二甲酯 | 15% | 0.09 |
| 固化剂（7110 甲聚氨酯固化剂）（2.35t/a） | 聚异氰酸酯 | 50% | 1.18 |
| | 二甲苯 | 22.5% | 0.53 |
| | 醋酸丁酯 | 27.5% | 0.65 |
| 合计 | | | 5.87 |

根据企业提供的生产资料，项目面漆按照 PU 家具漆：稀释剂：固化剂比例=1:0.2:0.8（质量比）进行配比，总用量为 5.87t，VOC 含量约为 35.6%，调好的油漆密度约为 1.45g/m³，则项目使用的溶剂型油漆 VOC 含量约为 407g/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）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值（≤420g/L）和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中醇酸类（VOC 含量≤450g/L）和限值要求。

6、设备清单

改建前后主要设备变化情况见表 2-13。

表 2-13 改建后主要生产设备情况一览表 单位：台/套

| 序号 | 主要工艺 | 设备名称 | 数量 | 位置 | 备注 |
|----|------|----------|----|-------|----|
| 1 | 开料 | 精密推台锯 | 4 | 2#楼二楼 | / |
| 2 | 木加工 | 平刨机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 3 | 木加工 | 切线条机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 4 | 木加工 | 雕刻机 | 2 | 2#楼二楼 | / |
| 5 | 木加工 | 小立铣机 | 2 | 2#楼二楼 | / |
| 6 | 木加工 | 磨刀机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 7 | 木加工 | 多功能铰链钻孔机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 8 | 木加工 | 压刨机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 9 | 木加工 | 门墙柜一体机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 10 | 木加工 | 地镂 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 11 | 木加工 | 木工镂铣机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 12 | 木加工 | 木皮拉丝机 | 1 | 2#楼三楼 | / |
| 13 | 冷压 | 液压冷压机 | 2 | 2#楼二楼 | / |

| | | | | | |
|----|-------|----------|---|----------|--------------|
| 14 | 封边 | 封边机 | 1 | 2#楼二楼 | / |
| 15 | 打磨 | 砂光机 | 1 | 2#楼三楼 | / |
| 16 | 涂装 | 家具底漆房 | 1 | 2#楼三楼 | / |
| 17 | 涂装 | 家具面漆房 1 | 1 | 2#楼三楼 | / |
| 18 | 涂装 | 家具面漆房 2 | 1 | 2#楼三楼 | / |
| 19 | 机加工 | 打孔机 | 4 | 2#楼五楼 | / |
| 20 | 机加工 | 台钻 | 3 | 2#楼五楼 | / |
| 21 | 打磨 | 打磨机 | 2 | 2#楼五楼 | / |
| 22 | 涂装 | 卫浴件面漆房 1 | 1 | 2#楼五楼 | / |
| 23 | 涂装 | 卫浴件面漆房 2 | 1 | 2#楼五楼 | / |
| 24 | 涂装 | 烘箱 | 2 | 2#楼五楼 | / |
| 25 | 涂装 | 地轨线 | 2 | 2#楼五楼 | 自带烘道 |
| 26 | 喷塑、固化 | 喷塑流水线 | 1 | 2#楼五楼 | 含 2 把喷枪，自带烘道 |
| 27 | 辅助 | 空压机 | 3 | 2#楼三楼、五楼 | / |

表 2-14 喷漆房配套情况一览表

| 喷漆房 | 配套喷枪 (把) | 配套水帘喷漆台 (个) | 配套水帘机 (台) | 单个水帘机尺寸 |
|----------|-------------|----------------|-----------|----------------|
| 家具底漆房 | 3 | 2 | 1 | 7.5m*2.2m*0.6m |
| 家具面漆房 1 | 1 | 1 | 1 | 9m*2.2m*0.6m |
| 家具面漆房 2 | 1 | 2 | 2 | 7.5m*2.2m*0.6m |
| 卫浴件面漆房 1 | 2 | 3 | 3 | 2m*1.8m*0.6m |
| 卫浴件面漆房 2 | 2 | 2 | 1 | 4m*2.0m*0.6m |

7、油漆用量核算

表 2-15 油漆配比后用量一览表

| 序号 | 油漆种类 | 油漆用量 (t/a) | 与水配比 | 油漆总用量 (t/a) |
|----|--------|------------|------|-------------|
| 1 | 水性底漆 | 13.7 | / | 13.7 |
| 2 | 水性氨基烤漆 | 7.5 | 6:1 | 8.75 |

注：家具水性底漆不需调漆，卫浴金属件、卫浴塑料件水性漆：水按 6:1 的比例调漆。

表 2-16 油漆用量核算一览表

| 序号 | 产品规格 | 喷涂类型 | 套数 | 平均涂装面积 (m ² /套) | 平均涂装厚度 (mm) | 喷涂道数 | 上漆率 (%) | 密度 (kg/m ³) | 固份含量 (%) | 理论油漆/塑粉用量 (t/a) | 实际油漆/塑粉用量 (t/a) | 是否匹配 |
|----|-------|--------|------|-------------------------------|----------------|------|------------|----------------------------|-------------|--------------------|--------------------|------|
| 1 | 实木家具 | 水性底漆 | 2200 | 16.5 | 0.07 | 2 | 60 | 1000 | 84 | 10.08 | 13.7 | 匹配 |
| 2 | 实木家具 | 面漆(油漆) | 2200 | 16.5 | 0.045 | 1 | 60 | 1145 | 64.4 | 4.84 | 5.87 | 匹配 |
| 3 | 卫浴塑料件 | 水性氨基烤漆 | 5 万 | 0.5 | 0.042 | 1 | 50 | 1250 | 64.2 | 8.18 | 8.75 | 匹配 |
| 4 | 卫浴金属 | 水性氨基 | 5 万 | 0.5 | 0.042 | 1 | 50 | 1250 | 64.2 | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|----|----|-----|-----|---|------|------|-----|------|---|----|
| | 件 | 烤漆 | | | | | | | | | | |
| 5 | 卫浴金属件 | 塑粉 | 5万 | 0.5 | 0.1 | 1 | 95.5 | 1400 | 100 | 3.54 | 5 | 匹配 |

8、项目产能匹配性分析

表 2-17 项目产能匹配性一览表

| 工艺 | 设备名称 | 数量(把) | 单把喷枪最大出漆量(g/min) | 每天工作时间(h) | 每小时喷漆时间(min) | 日最大生产能力(kg/d) | 年生产天数(d) | 最大出漆量(t/a) | 实际油漆/塑粉用量(t/a) | 负荷率(%) |
|-------|------------|-------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|------------|----------------|--------|
| 水性底漆 | 手动喷枪 | 3 | 50 | 10 | 35 | 52.5 | 300 | 15.75 | 13.7 | 86.98% |
| 油性面漆 | 手动喷枪 | 2 | 50 | 8 | 30 | 24 | 300 | 7.2 | 5.87 | 81.53% |
| 卫浴件喷漆 | 手动喷枪 | 4 | 50 | 6 | 30 | 36 | 300 | 10.8 | 8.75 | 81.02% |
| 卫浴件喷塑 | 喷塑自动线(配喷枪) | 2 | 500 | 1 | 60 | 60 | 100 | 6 | 5 | 83.33% |

注：(1)喷枪利旧。(2)其中家具水性底漆不需调漆，油性面漆中 PU 家具漆：稀释剂：固化剂按 1:0.2:0.8 的比例调漆；卫浴金属件、卫浴塑料件水性漆：水按 6:1 的比例调漆。

由上表可知，本项目设备与产能匹配。

8、物料平衡

(1) 水平衡

本项目水平衡图见下图 2-1。

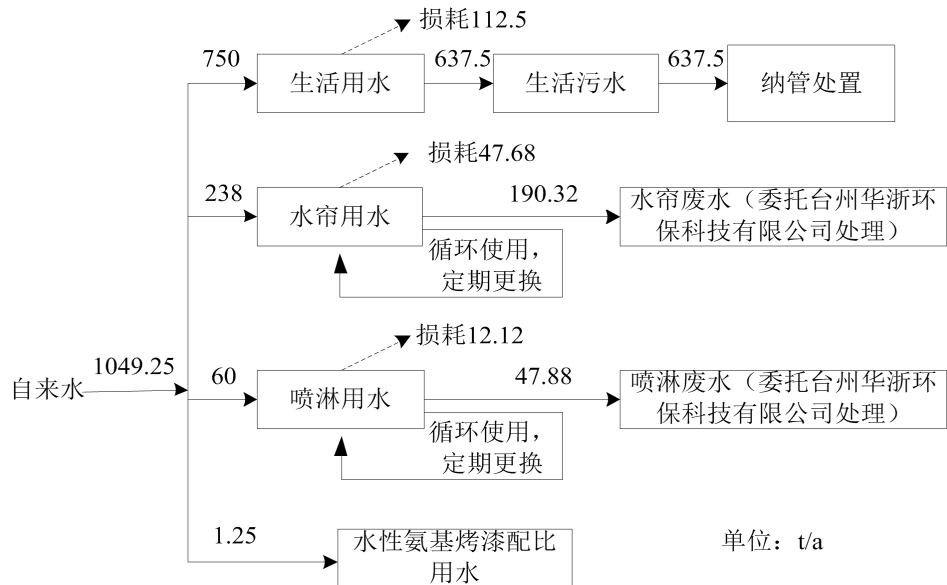


图 2-1 项目水平衡图

(2) 油漆平衡

本次评价对项目油漆用量进行平衡分析，具体分析情况见表 2-18。

表 2-18 项目油漆用量平衡表 单位: t/a

| 投入 (t/a) | | | 产出 (t/a) | | | | | |
|---|-----------------|--------|---|--------------------|--------|-----------------|-------|-------|
| 原料 | 成分 | 数量 | 原料 | 名称 | 数量 | | | |
| 水性底漆 13.7 | 固分 | 11.508 | 水性底漆 13.7 | 进入产品 (实木家具) | | 6.905 | | |
| | 水 | 1.370 | | 水性底漆中水自然晾干蒸发 | | 1.37 | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.822 | | 废气 | 颗粒物 | | 4.603 | |
| | / | / | | | VOCs | 其他有机废气(以非甲烷总烃计) | | 0.822 |
| | / | / | | | | VOCs 小计 | | 0.822 |
| PU 家具漆 2.93t/a 稀释剂 0.59t/a 固化剂 2.35t/a | 固分 | 3.783 | PU 家具漆 2.93t/a 稀释剂 0.59t/a 固化剂 2.35t/a | 进入产品 (实木家具) | | 2.27 | | |
| | 二甲苯 | 0.617 | | 废气 | 颗粒物 | | 1.513 | |
| | 乙酸丁酯 | 1.116 | | | VOCs | 二甲苯 | | 0.617 |
| | 其他有机废气(以非甲烷总烃计) | 0.354 | | | | 乙酸丁酯 | | 1.116 |
| | / | / | | | | 其他有机废气(以非甲烷总烃计) | | 0.354 |
| | / | / | | | | VOCs 小计 | | 2.087 |
| 水性氨基 烤漆 7.5, 水性氨基 烤漆配比 用水 1.25 | 固分 | 4.815 | 水性氨基 烤漆 7.5, 水性氨基 烤漆配比 用水 1.25 | 进入产品 (卫浴塑料件、卫浴金属件) | | 2.407 | | |
| | 水 | 3.718 | | 水性氨基烤漆中水自然晾干蒸发 | | 3.718 | | |
| | 其他有机废气(以非甲烷总烃计) | 0.218 | | 废气 | 颗粒物 | | 2.408 | |
| | / | / | | | VOCs | 其他有机废气(以非甲烷总烃计) | | 0.218 |
| | / | / | | | | VOCs 小计 | | 0.218 |
| 合计 | | 28.321 | 合计 | | 28.321 | | | |

9、劳动定员及工作制度

现有劳动定员约 50 人，本项目实施后不新增劳动定员，项目实行白班制生产（8:00-20:00），年工作 300 天，厂区内不设食堂及员工休息室。

10、总平面布置

浙江澳利达家具有限公司位于玉环市沙门滨港工业城，厂区南侧为 1#厂房，1F、2F、3F 均出租给其他企业，4F 空置，5F 布置有办公区；厂区北侧为 2#厂房，1F 空置，2F 为家具生产车间（包括开料、木加工、冷压、封边）及原辅材料仓库、成品仓库，3F 为家具生产车间（包括打磨、涂装），4F 空置，

| | |
|-------------------|---|
| | <p>5F 为卫浴产品生产车间（包括打磨、喷漆、喷塑），具体车间平面布置情况见附图 3。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>1、生产工艺流程</p> <p>生产工艺流程说明：</p> <p>（1）实木家具</p> |

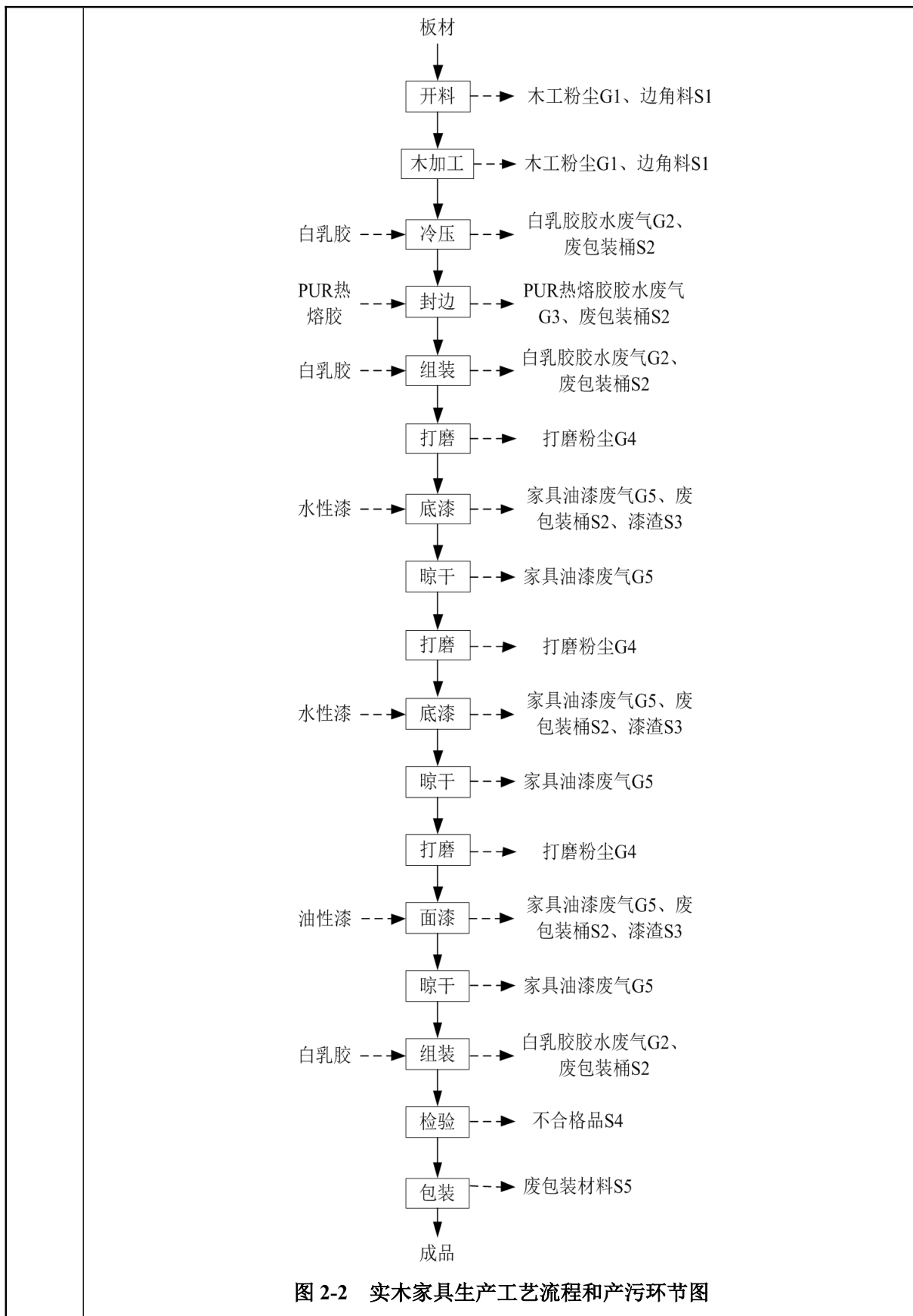


图 2-2 实木家具生产工艺流程和产污环节图

主要生产工艺流程说明：

开料：各类半成品的板材进厂后根据订单，使用推台锯等设备进行加工。根据设计尺寸进行开料，开出各个部件。

木加工：根据产品所需要的形态要求，使用平刨机、切线条机、雕刻机、小立铣机、磨刀机、全功能铰链钻孔机、压刨机、门墙柜一体机、地镂、木工镂铣机、木皮拉丝机等设备对木材进行木加工。

冷压：使用冷压机将木加工后木料组装，形成门、柜等的坯型。冷压采用白乳胶。

封边：以PUR热熔胶作为粘贴剂，采用封边机封边，使板材四周粘贴上封边条，温度约180℃，为电加热。

组装：木料进行上述加工后，部分需要组装的产品组装成型，不需要组装的产品直接进入后道工序。组装时需使用白乳胶粘合。

涂装（底漆、面漆、晾干、打磨、洗枪）：为使得后续喷漆过程中漆能够更好的附着，使用砂光机进行打磨。木料表面经打磨后需要进行喷漆，达到美化效果。本项目喷涂共分3道，先喷2道底漆，再进行1道面漆喷涂。喷漆前，先采用调漆桶进行手工调漆，其中油性面漆中PU家具漆：稀释剂：固化剂按1:0.2:0.8的比例调配，水性底漆不需要进行调配，喷涂完成后在晾干房进行自然晾干。本项目不单独设置调漆车间，油漆调配均在各道喷漆房内完成。喷枪清洗采用异丙醇进行清洗，洗枪工序不与调漆、喷漆工序同时发生，洗枪在喷漆房内操作。

组装、包装：将所有组件进行组装后，质检合格后包装成成品，该工序会有废包装材料产生。

(2) 卫浴塑料件、卫浴金属件（喷漆）

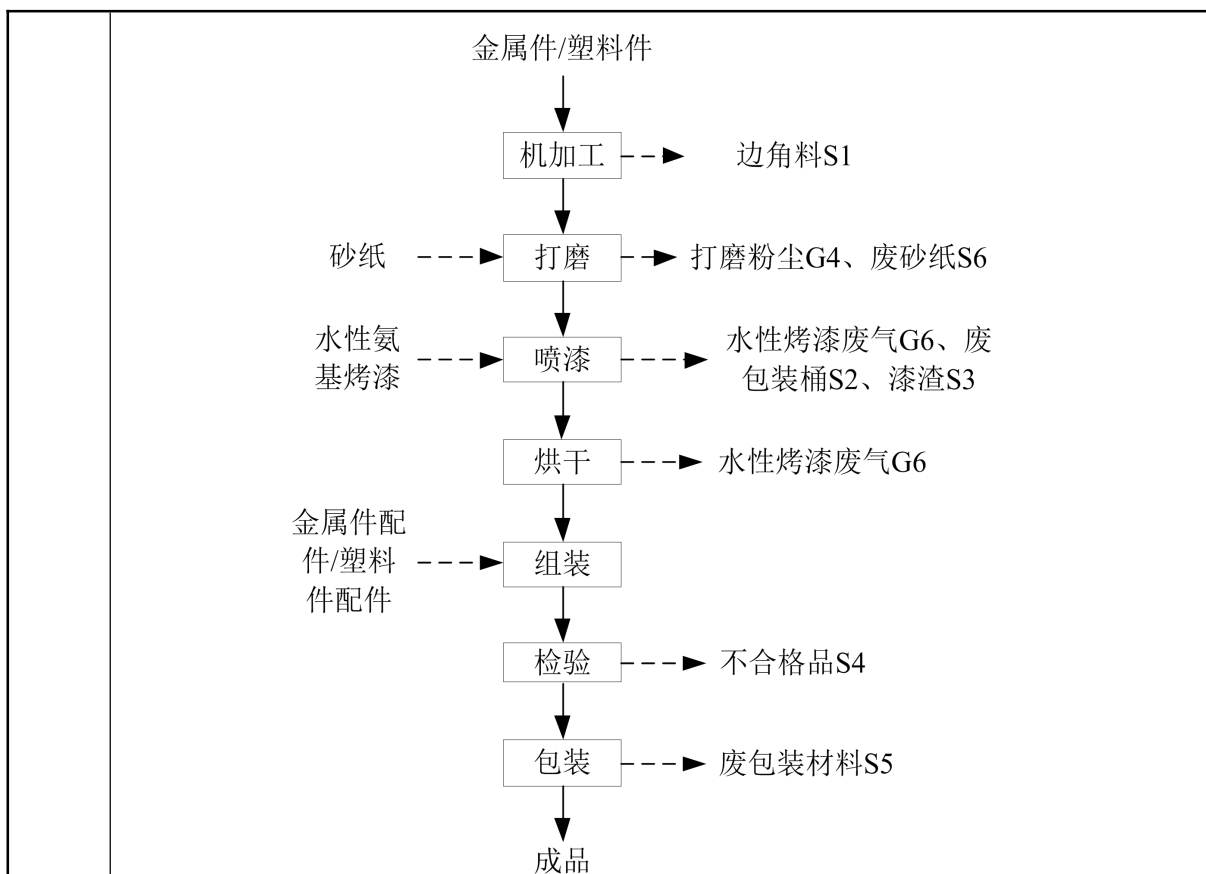


图 2-3 卫浴塑料件、卫浴金属件（喷漆）生产工艺流程和产污环节图

主要生产工艺流程说明：

机加工：根据产品要求，将外购的金属件/塑料件根据相应的图纸进行开孔等机加工。

打磨：对机加工的半成品进行打磨。

涂装（喷漆、烘干）：本项目设置 2 个喷漆房，每个喷漆房各配 2 支喷枪，使用水性氨基烤漆，喷漆过程在水帘喷漆房操作。水性氨基烤漆与水的调配比例为 6:1。因卫浴塑料件、卫浴金属件产品表面不规则存在复杂曲面或者产品过长，难以实现全自动悬挂+自动喷，故采取地轨输送+手动喷漆。少量尺寸可进入烘箱的产品喷漆后转入烘箱进行烘干，其余尺寸较大的产品均通过地轨线进入地轨线自带烘道进行烘干。地轨线自带烘道、烘箱均采用电加热，温度约 130℃。

组装、检验：将所有组件进行组装后，质检合格后包装成成品。

(3) 卫浴金属件（喷塑）

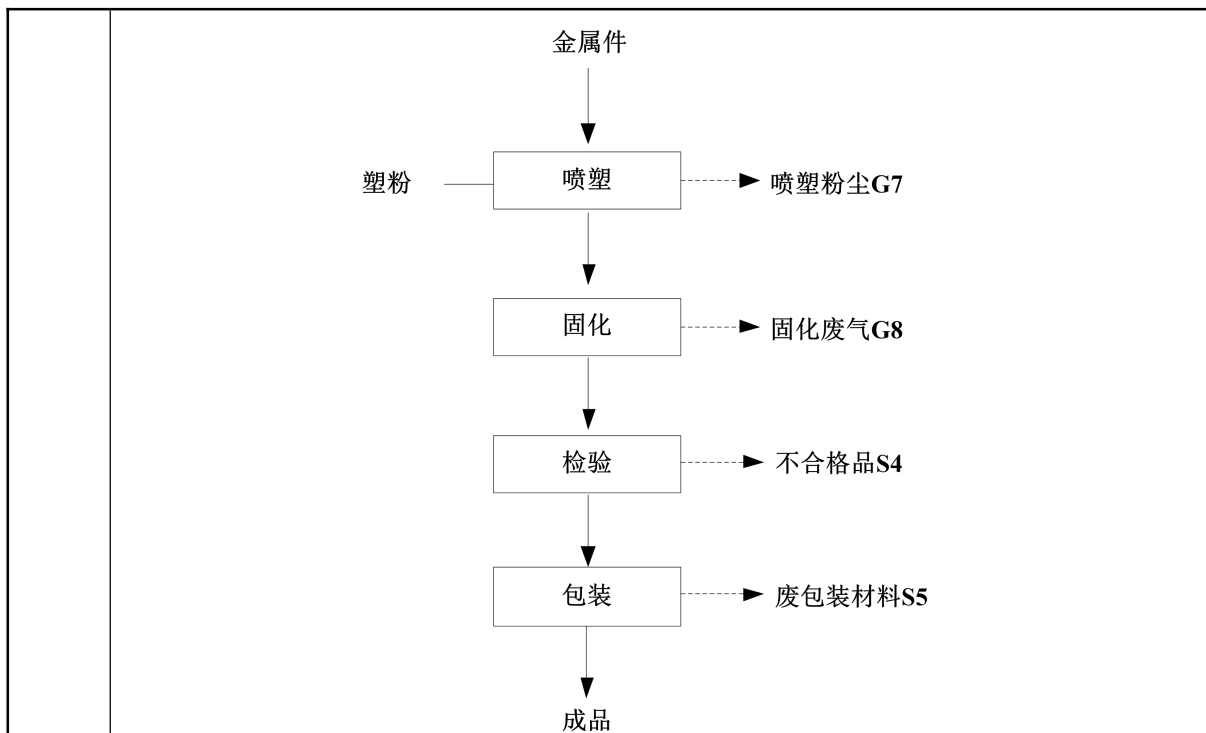


图 2-4 卫浴金属件（喷塑）生产工艺流程和产污环节图

主要生产工艺流程说明：

根据产品需要，将塑粉通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将塑粉喷涂到外购的金属件的表面，粉末被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层，喷塑流水线自带滤尘装置。金属件上的塑粉需经过高温烘烤后流平固化，固化温度约为 185℃，用电供热。喷塑固化后的金属件进行检验合格后即为成品。

本项目烘干、固化均采用电加热；部分设备需使用润滑油，润滑油只需补充损耗，无需更换。

2、主要污染工序

项目生产过程污染因素识别见表 2-19。

表 2-19 项目主要污染环节及污染因子一览表

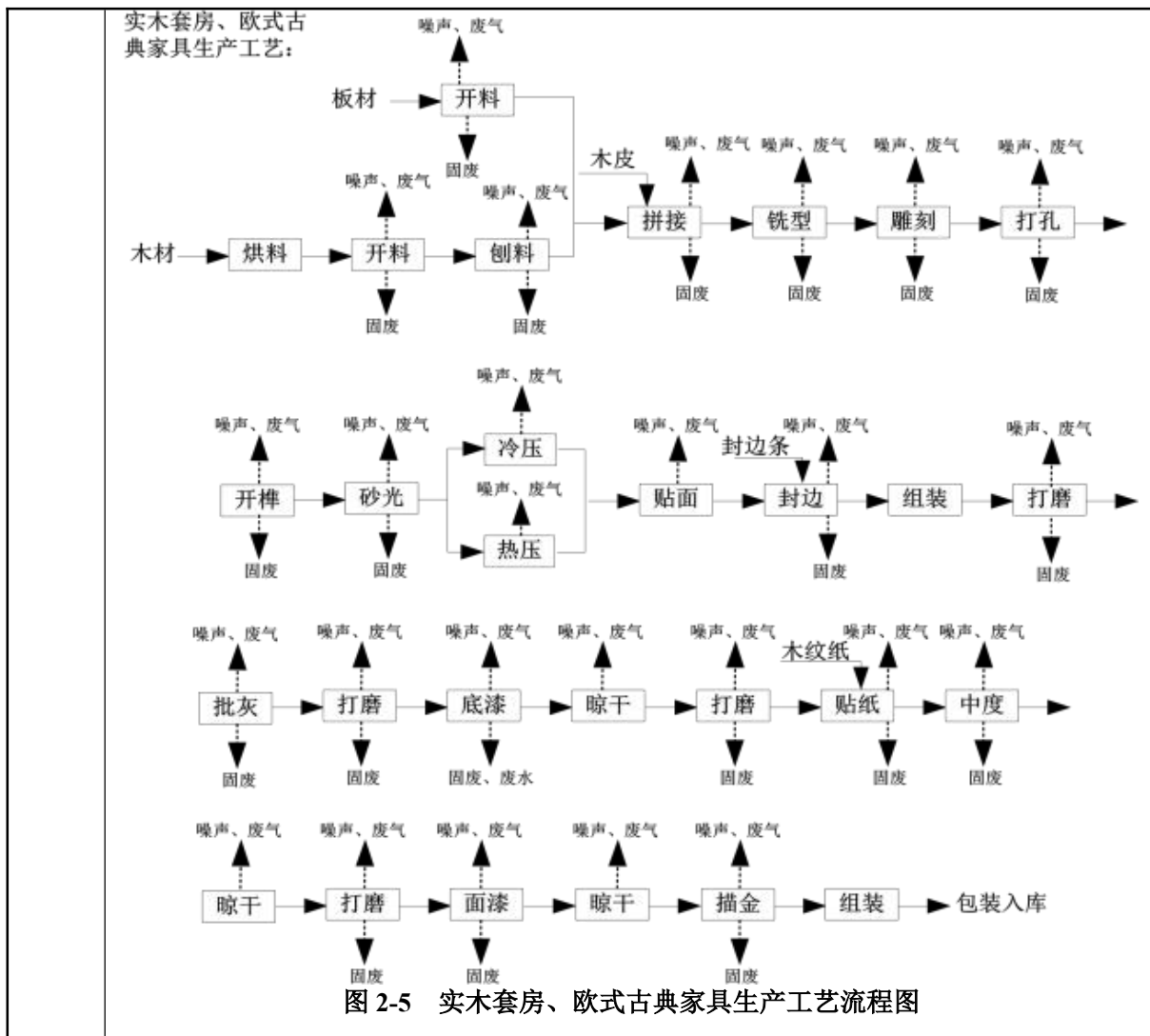
| 类型 | 产生环节 | 序号 | 污染物 | 主要污染因子 |
|----|---------------------|----|-----------------|------------------------------|
| 废气 | 开料、木加工 | G1 | 木工粉尘 | 颗粒物 |
| | 冷压、组装 | G2 | 白乳胶胶水废气 | 非甲烷总烃 |
| | 封边 | G3 | PUR 热熔胶胶水 废气 | 非甲烷总烃 |
| | 打磨 | G4 | 打磨粉尘 | 颗粒物 |
| | 涂装（底漆、面漆、 晾干、洗枪） | G5 | 家具油漆废气 | 颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、异氰酸酯、其他有机废气（以非甲 |

| | | | | | |
|----------------|---|------------|---------------------|--------|--|
| | | | | | 烷总烃计)、臭气浓度 |
| | | 涂装(喷漆、烘干) | G6 | 水性烤漆废气 | 非甲烷总烃 |
| | | 喷塑 | G7 | 喷塑粉尘 | 颗粒物 |
| | | 固化 | G8 | 固化废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 废水 | 废气处理 | W1 | 水帘废水 | COD _{Cr} 、SS、石油类、TN、二甲苯等 |
| | | 废气处理 | W2 | 喷淋废水 | COD _{Cr} 、SS、石油类、TN、二甲苯等 |
| | | 员工生活 | W3 | 生活污水 | COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等 |
| | 固废 | 开料、木加工、机加工 | S1 | 边角料 | 木材、塑料、金属 |
| | | 原料使用 | S2 | 废包装桶 | 塑料桶、铁桶 |
| | | 涂装、废气处理 | S3 | 漆渣 | 漆渣 |
| | | 检验 | S4 | 不合格品 | 木材、塑料、金属 |
| | | 原料使用、包装 | S5 | 废包装材料 | 塑料纸(袋)、编织袋等 |
| | | 打磨 | S6 | 废砂纸 | 砂纸 |
| | | 原料使用 | S7 | 废油桶 | 矿物油 |
| | | 废气处理 | S8 | 废布袋 | 布袋 |
| | | 废气处理 | S9 | 集尘灰 | 粉尘 |
| | | 废气处理 | S10 | 废过滤材料 | 有机物 |
| | | 废气处理 | S11 | 废活性炭 | 活性炭、有机物 |
| | | 喷枪清洗 | S12 | 洗枪废液 | 异丙醇等 |
| 员工生活 | | S13 | 生活垃圾 | 塑料、纸屑等 | |
| 噪声 | 生产过程 | | 主要为生产设备、风机等运行时产生的噪声 | | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>浙江澳利达家具有限公司是一家以从事家具制造业为主的企业,曾用名台州澳利达家具有限公司,位于浙江省玉环市沙门滨港工业城。企业原玉环市科技产业功能区(清港段)及楚门镇幸福塘厂区已关停,现仅有沙门镇滨港工业城厂区,该厂区为更好得适应市场,拟对实木家具生产工艺进行精简,同步调整平面布局,目前设备正在进行拆除及移动,故本次评价仅介绍现有项目的审批情况及验收情况。</p> <p>1、环保手续履行情况</p> | | | | |

表 2-20 企业现有项目审批及验收情况一览表

| 厂区 | 项目名称 | 建设内容 | 批复 | 验收文号 | 运行状况 | 排污许可证 |
|--------------------------|--|----------------------------|-----------------|-------------------------------|--|------------------------|
| 玉环市科技产业功能区（清港段）及楚门镇幸福塘厂区 | 浙江澳利达家具有限公司欧美式家具生产线建设项目 | 11 万件欧美式家具 | 玉环建[2010]185号 | 玉环验[2011]12号 | 已关停 | / |
| 沙门镇滨港工业城厂区 | 浙江澳利达家具有限公司厂房建设项目 | / | 玉环建[2016]59号 | / | / | 91331021759067518N001V |
| | 浙江澳利达家具有限公司年产 20000 套的实木套房、欧式古典年产 20000 套的实木套房、欧式古典家具生产线环境整治项目 | 年产 20000 套的实木套房、欧式古典家具 | 玉环建[2018]265号 | 本项目在建设过程中发生变化，还未进行验收，重新进行环境评价 | 已被《浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目》替代 | |
| | 浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目 | 年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具 | 台环建（玉）[2021]62号 | 2023 年 5 月自主验收 | 目前已停产 | |

2、现有项目工艺流程



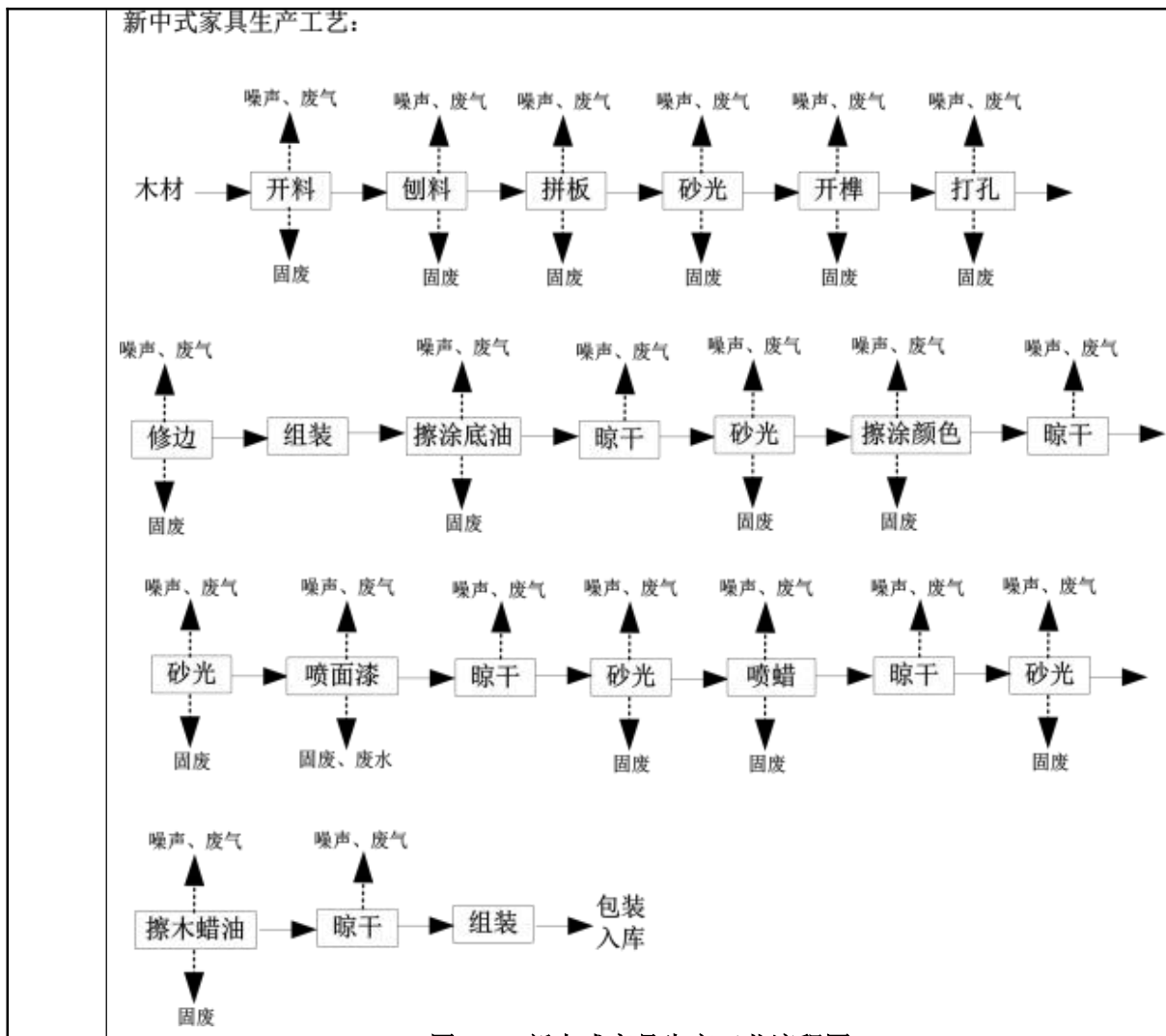


图 2-6 新中式家具生产工艺流程图

3、现有项目排污情况及污染防治措施汇总

①现有项目污染防治措施

表 2-21 现有项目污染防治措施汇总表

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 环评防治措施 | 验收情况 |
|-------|-------|-------|---|--|
| 大气污染物 | 木工、下料 | 粉尘 | 2#厂房 1F 南侧产生的粉尘经风管集中收集后送脉冲布袋除尘器处理后不低于屋顶 23m 排气筒 (DA001) 高空排放; 2#厂房 1F 北侧产生的粉尘经收集后通过布袋除尘处理后不低于屋顶 23m 排气筒 (DA002) 高空排放; 2#厂房 2F 木材加工产生的粉尘经收集后通过布袋除尘处理后不低于屋顶 23m 排气筒 (DA003) 高空排放。 | 2#厂房 1F 外租, 2F 西侧外租, 2F 东侧木材加工产生的粉尘经集气罩收集后通过脉冲布袋除尘设施处理后经过 1 根 26m 高排气筒 (DA003) 高空排放。 |

| | | | | |
|---|----------------|--------------------|--|---|
| | 组装、冷压、热压、贴面、拼接 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风。 | 加强车间通风。 |
| | 批灰、漆面、木蜡油打磨 | 颗粒物 | 批灰打磨、漆面打磨、砂光工序设置独立密闭车间，打磨粉尘经收集后通过布袋除尘处理后不低于屋顶 23m 排气筒 (DA004) 高空排放。 | 4F、5F 批灰打磨、漆面打磨、砂光工序设置独立密闭车间，打磨废气经收集后通过水帘+活性炭吸附设施处理后经过 1 根 30m 高排气筒 (DA004) 高空排放。 |
| | 描金 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风。 | 加强车间通风。 |
| | 调漆、喷漆、晾干 | 二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 | 油漆废气收集后与木蜡油废气一同通过“水旋式水帘+水喷淋+除湿过滤+光催化氧化+活性炭”系统进行处理，不低于屋顶 23m 排气筒 (DA005) 高空排放。 | 2#厂房 4F、5F 喷漆废气(中度、底漆)经集气罩收集后经过水帘+活性炭吸附设施处理后经过 1 根 30m 高排气筒 (DA001) 高空排放。 4F 打磨废气、5F 喷漆废气(中度)经集气罩收集后经过水帘+活性炭吸附设施处理后经过 1 根 30m 高排气筒 (DA002) 高空排放。 |
| | 喷蜡、擦蜡 | 非甲烷总烃 | | 调漆/喷漆/晾干废气经集气罩收集后经过“水帘+水喷淋+除湿过滤+光催化氧化+活性炭”设施 1 处理后经过 1 根 30m 高排气筒 (DA005) 高空排放。 喷漆/晾干废气经集气罩收集后经过“水帘+水喷淋+除湿过滤+光催化氧化+活性炭”设施 2 处理后经过 1 根 30m 高排气筒 (DA006) 高空排放。 |
| 水污染物 | 水帘废水 | | 本项目生产废水经厂内污水处理站(反应器一+反应器二+气浮槽)处理达纳管标准后与经化粪池处理后的生活污水一同纳管至滨港工业城污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(即准地表水IV类标准)后排放。 | 项目生产废水经厂内污水处理站(气浮+沉淀池+MBR池)处理后汇同经化粪池预处理后的生活污水纳入市政污水管网，最终纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理后外排。 |
| | 生活污水 | | | |
| <p>根据《浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》(2023.5)，现有</p> | | | | |

项目已落实环评及验收相关要求。

②现有项目污染物环评审批情况

表 2-22 现有项目污染物环评审批情况汇总表

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 |
|----------|---------------|-------------------|-------------------|--|
| 水污染物 | 生活污水 | 废水量 | 2550t/a | 2550t/a |
| | | COD _{Cr} | 500mg/L, 1.275t/a | 30mg/L, 0.077t/a |
| | | 氨氮 | 25mg/L, 0.064t/a | 1.5mg/L, 0.004t/a |
| | 生产废水 | 废水量 | 2036.6t/a | 2036.6t/a |
| | | COD _{Cr} | 6.797t/a | 30mg/L, 0.061t/a |
| | | SS | 0.72t/a | 5mg/L, 0.01t/a |
| | | 石油类 | 0.172t/a | 0.5mg/L, 0.001t/a |
| 大气污染物 | 木工粉尘 | 颗粒物 | 0.674t/a | 2#厂房 1F 南侧 有组织: 0.009t/a, 0.38mg/m ³ 无组织: 0.014t/a 2#厂房 1F 北侧 有组织: 0.009t/a, 0.38mg/m ³ 无组织: 0.014t/a 2#厂房 2F 有组织: 0.009t/a, 0.37mg/m ³ 无组织: 0.013t/a |
| | 打磨粉尘 | 颗粒物 | 0.17t/a | 有组织: 0.007t/a, 0.57mg/m ³ 无组织: 0.01t/a |
| | 胶水废气 | 非甲烷总烃 | 少量 | 少量 |
| | 描金废气 | 非甲烷总烃 | 少量 | 少量 |
| | 木蜡油废气 油漆废气 | 二甲苯 | 0.82t/a | 有组织: 0.1476t/a, 2.624mg/m ³ 无组织: 0.082t/a |
| | | 乙酸丁酯 | 1.1t/a | 有组织: 0.198t/a, 3.52mg/m ³ 无组织: 0.11t/a |
| | | 非甲烷总烃 | 4.841t/a | 有组织: 0.8714t/a, 15.5279mg/m ³ 无组织: 0.4841t/a |
| | | 漆雾颗粒 | 3.7632t/a | 有组织: 0.6774t/a, 10.752mg/m ³ 无组织: 0.3763t/a |
| | 折合 VOCS | | / | 1.8931t/a |
| | 折合颗粒物 | | / | 1.1387t/a |
| | 固体污染物 | 开料、木加工 | 木材边角料 | 105t/a |

| | | | |
|-----------|---------|----------|------|
| 裁剪软包 | 布料边角料 | 0.5t/a | 0t/a |
| 木加工废气处理 | 木质粉尘 | 0.606t/a | 0t/a |
| 一般原料使用 | 一般包装材料 | 0.5t/a | 0t/a |
| 乳白胶、油漆等使用 | 废包装桶 | 1.297t/a | 0t/a |
| 打磨粉尘打磨粉尘 | 收集的打磨粉尘 | 0.153t/a | 0t/a |
| 水帘柜集水槽打捞 | 漆渣 | 13.55t/a | 0t/a |
| 废气处理 | 废过滤棉 | 0.5t/a | 0t/a |
| 废气处理 | 废活性炭 | 14.5t/a | 0t/a |
| 废水处理 | 污泥 | 4.1t/a | 0t/a |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 30t/a | 0t/a |

③污染物达标排放情况

为了解企业现有项目达标排放情况，本次评价引用企业验收报告（《浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》（2023.5））中的数据进行分析。

表 2-23 废水排放情况表

| 采样点位 | 项目名称及单位 | 检测结果 | 限值 |
|-------|--------------|-------|-----|
| 废水排放口 | pH 值 无量纲 | 7.2 | 6-9 |
| | 化学需氧量 mg/L | 276 | 380 |
| | 悬浮物 mg/L | 47.75 | 200 |
| | 氨氮 mg/L | 7.8 | 30 |
| | 总磷 mg/L | 0.85 | 4 |
| | 总氮 mg/L | 10.3 | 40 |
| | 石油类 mg/L | 5.69 | 20 |
| | 五日生化需氧量 mg/L | 45.5 | 160 |

根据上表，废水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、五日生化需氧量检测值均符合滨港工业城污水处理厂设计进水标准。

表 2-24 喷漆废气（DA001）污染物排放情况

| 采样点位 | 排放口出口（第一天） | 排放口出口（第二天） |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| 标态烟气量（N·d·m ³ /h） | 1.52×10 ⁴ | 1.39×10 ⁴ |
| 非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³) | 1 | 10.7 |
| | 2 | 9.40 |
| | 3 | 7.13 |
| | 均值 | 9.08 |
| 标准限值（mg/m ³ ） | 80 | 80 |

| | | | |
|---------------------------------|-----|-------------|-------------|
| 排放速率 (kg/h) | | 0.138 | 0.143 |
| 颗粒物 (mg/N.d.m ³) | 1 | 2.5 | 3.1 |
| | 2 | 3.1 | 4.4 |
| | 3 | 3.7 | 2.3 |
| | 均值 | 3.1 | 3.3 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0471 | 0.0459 |
| 标准限值 (kg/h) | | 30 | 30 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 1 | 132 | 98 |
| | 2 | 174 | 229 |
| | 3 | 417 | 309 |
| | 最大值 | 417 | 309 |
| 标准限值 (无量纲) | | 1000 | 1000 |

表 2-25 喷漆/打磨废气 (DA002) 污染物排放情况

| | | | |
|-----------------------------------|-----|----------------------|----------------------|
| 采样点位 | | 排放口出口 (第一天) | 排放口出口 (第二天) |
| 标态烟气量 (N·d·m ³ /h) | | 1.43×10 ⁴ | 1.44×10 ⁴ |
| 非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³) | 1 | 6.61 | 6.77 |
| | 2 | 4.75 | 3.76 |
| | 3 | 6.53 | 4.89 |
| | 均值 | 5.96 | 5.21 |
| 标准限值 (mg/m³) | | 80 | 80 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0852 | 0.0750 |
| 颗粒物 (mg/N.d.m ³) | 1 | 4.2 | 3.7 |
| | 2 | 2.6 | 3.1 |
| | 3 | 5.5 | 4.3 |
| | 均值 | 4.1 | 3.7 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0586 | 0.0533 |
| 标准限值 (kg/h) | | 30 | 30 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 1 | 98 | 98 |
| | 2 | 132 | 417 |
| | 3 | 550 | 309 |
| | 最大值 | 550 | 417 |
| 标准限值 (无量纲) | | 1000 | 1000 |

表 2-26 木工、下料废气 (DA003) 污染物排放情况

| | | | |
|---------------------------------|----|----------------------|----------------------|
| 采样点位 | | 排放口出口 (第一天) | 排放口出口 (第二天) |
| 标态烟气量 (N·d·m ³ /h) | | 9.47×10 ³ | 8.80×10 ³ |
| 颗粒物 (mg/N.d.m ³) | 1 | 4.5 | 3.4 |
| | 2 | 5.0 | 3.7 |
| | 3 | 3.7 | 4.0 |
| | 均值 | 4.4 | 3.7 |
| 标准限值 (mg/m³) | | 120 | 120 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0417 | 0.0326 |
| 标准限值 (kg/h) | | 16.16 | 16.16 |

表 2-27 打磨/批灰废气 (DA004) 污染物排放情况

| | | | |
|-----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| 采样点位 | | 排放口出口 (第一天) | 排放口出口 (第二天) |
| 标态烟气量 (N·d·m ³ /h) | | 1.56×10 ⁴ | 1.64×10 ⁴ |
| 非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³) | 1 | 4.21 | 4.30 |
| | 2 | 6.97 | 5.26 |
| | 3 | 5.52 | 3.75 |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|
| | 均值 | 5.57 | 4.44 |
| | 标准限值 (mg/m ³) | 80 | 80 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.0869 | 0.0728 |
| 颗粒物 (mg/N.d.m ³) | 1 | 7.8 | 4.5 |
| | 2 | 3.7 | 8.1 |
| | 3 | 6.5 | 2.4 |
| | 均值 | 6.0 | 5.0 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.0936 | 0.0820 |
| | 标准限值 (kg/h) | 30 | 30 |

表 2-28 调漆/喷漆/晾干废气 (DA005) 污染物排放情况

| 采样点位 | | 排放口出口 (第一天) | 排放口出口 (第二天) |
|-----------------------------------|-----|----------------------|----------------------|
| 标态烟气量 (N·d·m ³ /h) | | 2.56×10 ⁴ | 2.76×10 ⁴ |
| 二甲苯 (mg/N.d.m ³) | 1 | 2.02 | 0.886 |
| | 2 | 0.787 | 0.823 |
| | 3 | 1.91 | 0.540 |
| | 均值 | 1.57 | 0.750 |
| 苯系物标准限值 (mg/m ³) | | 40 | 40 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0402 | 0.0207 |
| 乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³) | 1 | 0.797 | 0.343 |
| | 2 | 0.382 | 0.598 |
| | 3 | 1.12 | 0.302 |
| | 均值 | 0.766 | 0.414 |
| 乙酸酯类标准限值 (mg/m ³) | | 60 | 60 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0196 | 0.0114 |
| 非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³) | 1 | 6.37 | 5.68 |
| | 2 | 7.74 | 3.94 |
| | 3 | 4.50 | 5.72 |
| | 均值 | 6.20 | 5.11 |
| 标准限值 (mg/m ³) | | 80 | 80 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.159 | 0.141 |
| 颗粒物 (mg/N.d.m ³) | 1 | 4.1 | 3.1 |
| | 2 | 3.3 | 2.9 |
| | 3 | 4.6 | 3.5 |
| | 均值 | 4.0 | 3.2 |
| 标准限值 (mg/m ³) | | 30 | 30 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.102 | 0.0883 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 1 | 174 | 98 |
| | 2 | 98 | 174 |
| | 3 | 309 | 417 |
| | 最大值 | 309 | 417 |
| 标准限值 (无量纲) | | 1000 | 1000 |

表 2-29 喷漆/晾干废气 (DA006) 污染物排放情况

| 采样点位 | | 排放口出口 (第一天) | 排放口出口 (第二天) |
|---------------------------------|----|----------------------|----------------------|
| 标态烟气量 (N·d·m ³ /h) | | 1.96×10 ⁴ | 1.99×10 ⁴ |
| 二甲苯 (mg/N.d.m ³) | 1 | 0.645 | 0.823 |
| | 2 | 1.11 | 0.315 |
| | 3 | 1.16 | 1.64 |
| | 均值 | 0.972 | 0.926 |

| | | | |
|------------------------------------|-----|-------------|-------------|
| 苯系物标准限值 (mg/m³) | | 40 | 40 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0191 | 0.0184 |
| 乙酸丁酯 (mg/N.d.m ³) | 1 | 0.410 | 0.598 |
| | 2 | 0.749 | 0.271 |
| | 3 | 0.800 | 1.33 |
| | 均值 | 0.653 | 0.733 |
| 乙酸酯类标准限值 (mg/m³) | | 60 | 60 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0128 | 0.0146 |
| 非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³) | 1 | 7.03 | 5.29 |
| | 2 | 4.16 | 8.38 |
| | 3 | 6.29 | 4.39 |
| | 均值 | 5.83 | 6.02 |
| 标准限值 (mg/m ³) | | 80 | 80 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.114 | 0.120 |
| 颗粒物 (mg/N.d.m ³) | 1 | 8.4 | 3.2 |
| | 2 | 6.2 | 4.4 |
| | 3 | 7.7 | 5.5 |
| | 均值 | 3.7 | 2.2 |
| 标准限值 (mg/m ³) | | 30 | 30 |
| 排放速率 (kg/h) | | 0.0725 | 0.0438 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 1 | 132 | 174 |
| | 2 | 229 | 174 |
| | 3 | 309 | 229 |
| | 最大值 | 309 | 229 |
| 标准限值 (无量纲) | | 1000 | 1000 |

表 2-30 有组织废气主要污染物排放汇总表

| 排放设施 | | 污染物 | 废气排放量 (m ³ /h) | 非甲烷总烃 (t/a) | 颗粒物 (t/a) |
|---------------------|-----|-----|------------------------------|----------------|--------------|
| 木工、下料废 气 (DA003) | 有组织 | | 2.19×10 ⁷ | / | 0.0892 |
| | 无组织 | | | / | 0.0140 |
| 喷漆废气 (DA001) | | | 3.06×10 ⁷ | 0.2529 | 0.0837 |
| 喷漆/打磨废气 (DA002) | | | 3.44×10 ⁷ | 0.1922 | 0.1343 |
| 批灰废气/打磨废气 (DA004) | | | 3.84×10 ⁷ | 0.1916 | 0.2107 |
| 调漆/喷漆/晾干废气 (DA005) | | | 5.59×10 ⁷ | 0.2700 | 0.1713 |
| 喷漆/晾干废气 (DA006) | | | 4.15×10 ⁷ | 0.2106 | 0.1046 |
| 喷漆废气无组织 | | | / | 0.6761 | 0.2247 |
| 打磨废气无组织 | | | / | / | 0.0100 |
| 排放总量 | | | 2.01×10 ⁸ | 1.793 | 1.043 |
| 总量控制指标(t/a) | | | | 1.893 | 1.138 |

综上所述，有组织排气筒各类污染物排放浓度与排放速率均符合相关要求。

表 2-31 无组织废气排放情况表 单位: mg/m³

| 采样地点 | 时间 | 采样次数 | 非甲烷总烃 | 二甲苯 | | | 乙酸丁酯 | 臭气浓度 (无量纲) | 总悬浮颗粒物 |
|----------------|-----|------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------|------------|
| | | | | 邻二甲苯 | 对二甲苯 | 间二甲苯 | | | |
| 上风向 (厂界东) | 第一天 | 1 | 0.61 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 1.88×10 ⁻³ | <10 | 0.17 |
| | | 2 | 0.91 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <6.95×10 ⁻⁴ | 11 | 0.22 |
| | | 3 | 1.16 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 2.47×10 ⁻³ | 13 | 0.20 |
| | | 4 | 0.98 | / | / | / | / | 11 | / |
| | 第二天 | 1 | 0.52 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 6.44×10 ⁻³ | <10 | 0.18 |
| | | 2 | 0.52 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 5.12×10 ⁻³ | <10 | 0.15 |
| | | 3 | 0.62 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 2.28×10 ⁻³ | 11 | 0.22 |
| | | 4 | 0.62 | / | / | / | / | 12 | / |
| 下风向1 (厂界西北) | 第一天 | 1 | 0.50 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 3.52×10 ⁻³ | 12 | 0.26 |
| | | 2 | 0.58 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <6.95×10 ⁻⁴ | 13 | 0.21 |
| | | 3 | 0.97 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 6.00×10 ⁻³ | 13 | 0.18 |
| | | 4 | 0.71 | / | / | / | / | 11 | / |
| | 第二天 | 1 | 0.96 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 3.90×10 ⁻³ | 12 | 0.27 |
| | | 2 | 1.36 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 2.06×10 ⁻³ | 12 | 0.20 |
| | | 3 | 0.76 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <6.95×10 ⁻⁴ | 11 | 0.18 |
| | | 4 | 0.78 | / | / | / | / | 13 | / |
| 下风向2 (厂界西) | 第一天 | 1 | 0.76 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 2.78×10 ⁻³ | 12 | 0.29 |
| | | 2 | 0.62 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 2.32×10 ⁻³ | 13 | 0.35 |
| | | 3 | 1.00 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 1.45×10 ⁻³ | 11 | 0.44 |
| | | 4 | 0.87 | / | / | / | / | 12 | / |
| | 第二天 | 1 | 0.38 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 1.20×10 ⁻³ | <10 | 0.23 |
| | | 2 | 0.45 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 1.75×10 ⁻³ | 12 | 0.38 |
| | | 3 | 0.49 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 3.87×10 ⁻³ | 14 | 0.30 |
| | | 4 | 0.71 | / | / | / | / | 11 | / |
| 下风向3 (厂界西南) | 第一天 | 1 | 1.15 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 3.48×10 ⁻³ | 11 | 0.25 |
| | | 2 | 0.93 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 3.77×10 ⁻³ | 14 | 0.26 |
| | | 3 | 1.26 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 3.24×10 ⁻³ | <10 | 0.20 |
| | | 4 | 1.03 | / | / | / | / | 12 | / |
| | 第二天 | 1 | 0.23 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 1.13×10 ⁻³ | <10 | 0.30 |
| | | 2 | 0.52 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 1.62×10 ⁻³ | 11 | 0.33 |
| | | 3 | 0.60 | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | <5.0×10 ⁻⁴ | 8.02×10 ⁻⁴ | 13 | 0.24 |
| | | 4 | 0.37 | / | / | / | / | 13 | / |
| 标准限值 | | | 4.0 | 2.0 | | | 0.5 | 20 | 1.0 |

表 2-32 厂区内 VOCs 监测结果 单位: mg/m³

| 测试项目 | | 非甲烷总烃 | |
|----------|-----|-------|------|
| 2#厂房车间门口 | 第一天 | 1-1 | 0.62 |
| | | 1-2 | 0.58 |
| | | 1-3 | 0.58 |
| | | 1-4 | 0.50 |
| | | 均值 | 0.57 |
| | 第二天 | 2-1 | 0.65 |
| | | 2-2 | 0.59 |
| | | 2-3 | 0.62 |
| | | 2-4 | 0.76 |
| | | 均值 | 0.66 |
| 标准限值 | | 6 | |

根据上表，厂界四个监测点及厂区内的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、臭气浓度、总悬浮颗粒物浓度均符合相关限值要求。

表 2-33 噪声监测情况表

| 监测次数 | 测点位置 | 昼间测量值 dB(A) | 昼间标准 |
|------|------|-------------|------|
| 第一天 | 厂界东 | 63 | 65 |
| | 厂界南 | 62 | 65 |
| | 厂界西 | 63 | 65 |
| | 厂界北 | 63 | 65 |
| 第二天 | 厂界东 | 64 | 65 |
| | 厂界南 | 63 | 65 |
| | 厂界西 | 63 | 65 |
| | 厂界北 | 62 | 65 |

根据上表，厂界四侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、排污许可制度执行情况

企业于 2022 年 12 月 5 日申领了排污许可证(91331021759067518N001V)。

5、企业总量控制情况

表 2-34 现有项目总量控制指标 单位: t/a

| 总量控制指标 | 水量 | COD _{Cr} | 氨氮 | VOCs | 颗粒物 |
|-----------|--------|-------------------|-------|-------|-------|
| 现有项目环评核定量 | 4586.6 | 0.138 | 0.004 | 1.893 | 1.138 |
| 实际已购排污权量 | / | 0.138 | 0.004 | / | / |

注：（1）现有项目环评核定量来源为《关于浙江澳利达家具有限公司年产 3000 套实木套房、欧式古典家具、新中式家具生产线技改项目环境影响报告表的批复》（台环建（玉）[2021]62 号）；
（2）实际已购排污权量来源为初始排污权有偿使用凭证（编号：2024071）。

6、现有项目存在的主要环境问题

现有项目于 2021 年 3 月 20 日经台州市环境保护局批复（台环建（玉）[2021]62 号），并于 2023 年 5 月通过竣工环境保护自主验收，环保措施完善。企业拟对实木家具生产工艺进行精简，同步调整平面布局，该厂区已于 2025 年 12 月底停产，目前设备正在进行拆除及移动。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | | |
|---|--|-------------------|------------|------|-----|------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | 1、大气环境 | | | | | | |
| | 根据空气质量功能区划，本项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准浓度限值。 | | | | | | |
| | （1）基本污染物 | | | | | | |
| | 本次评价项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2024 年度）》相关数据进行分析，具体详见下表。 | | | | | | |
| | 表3-1 2024年玉环空气质量现状评定表 单位：μg/m³，CO 单位为 mg/m³ | | | | | | |
| | 年份 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
| | 2024 年 | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 18 | 35 | 51 | 达标 |
| | | | 95%日平均质量浓度 | 42 | 75 | 56 | 达标 |
| | | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 30 | 70 | 43 | 达标 |
| | | | 95%日平均质量浓度 | 68 | 150 | 45 | 达标 |
| NO ₂ | | 年平均质量浓度 | 12 | 40 | 30 | 达标 | |
| | | 98%日平均质量浓度 | 30 | 80 | 38 | 达标 | |
| SO ₂ | | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8 | 达标 | |
| | | 98%日平均质量浓度 | 8 | 150 | 5 | 达标 | |
| CO | | 年平均质量浓度 | 0.6 | / | / | / | |
| | | 95%日平均质量浓度 | 0.8 | 4 | 20 | 达标 | |
| O ₃ | 最大 8 小时年均浓度 | 89 | / | / | / | | |
| | 90%日最大 8h 平均质量浓度 | 127 | 160 | 79 | 达标 | | |
| 注：根据《台州市生态环境质量报告书（2024 年度）》，2024 年度环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。 | | | | | | | |
| 根据《台州市生态环境质量报告书（2024 年度）》结论，台州市 7 个城市环境空气质量均达到国家二级标准。因此项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。同时上述监测结果能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准的限值，项目所在区域的环境空气质量现状良好。 | | | | | | | |
| （2）其他污染物 | | | | | | | |

为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本环评参考浙江易测环境科技有限公司于 2024 年 9 月 9 日—2024 年 9 月 16 日对项目所在区域 TSP 进行监测的监测结果（监测报告编号为 YCE20241754），具体如下：

①其他污染物补充监测点位基本信息

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标/° | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|---------------------|-----------------|-----------------|------|---|--------|---------|
| | 经度 | 纬度 | | | | |
| TSP 监测点位 1#海景花园 HQ1 | 121° 23' 7.692" | 28° 13' 58.872" | TSP | 2024 年 9 月 9 日—2024 年 9 月 16 日，连续监测 7 天 | 西北北 | 约 1.2km |

注：引用项目周边 5km 范围内近 3 年现有监测数据。

②监测结果与评价

表 3-3 监测结果评价表

| 监测点名称 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大浓度占标率 (%) | 超标率 (%) | 达标情况 |
|---------------------|-----|--------|---------------------------|-----------------------------|-------------|---------|------|
| TSP 监测点位 1#海景花园 HQ1 | TSP | 24h 平均 | 0.3 | 0.067~0.079 | 26.3 | 0 | 达标 |

根据监测结果可知，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准的限值。项目所在区域环境空气良好，能满足二类区的要求。

2、地表水环境

本项目附近主要地表水体为西沙河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015.6），西沙河无水环境功能区划，根据《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书》，该区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解项目拟建区域周边地表水体环境质量现状，本次环评引用浙江易测环境科技有限公司于 2024 年 9 月 10 日-2024 年 9 月 12 日对项目所在区域地表水进行监测的监测结果（监测报告编号为 YCE20241754），详见下表。

表 3-4 水质监测及评价结果 单位：mg/L，pH 值除外

| 水质因子 | pH | 氨氮 | COD _{Cr} | 总磷 | BOD ₅ | 石油类 | DO | 高锰酸盐指数 |
|---------|------|------|-------------------|------|------------------|-------|------|--------|
| 监测值（均值） | 7.53 | 0.41 | 25.67 | 0.36 | 5.57 | 0.03 | 5.02 | 5.13 |
| III类标准值 | 6~9 | ≤1.0 | ≤20 | ≤0.2 | ≤4 | ≤0.05 | ≥5 | ≤6 |
| 水质类别 | I | II | IV | V | IV | I | III | III |
| 综合水质 | V | | | | | | | |

根据监测结果可知，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关标准限值，本项目附近地表水中pH值、石油类达I类水质标准，氨氮达II类水质标准，DO、高锰酸盐指数达III类水质标准，COD_{Cr}、BOD₅达IV类水质标准，总磷达V类水质标准，总体评价该水体水质为V类，不能满足III类水环境功能区要求。造成水质超标的主要原因为项目区域生活、农业污水等经简单处理或未经处理直接排入附近水体，故项目所在地附近水体主要受生活污染及农业面源污染等的影响。本项目喷淋废水、水帘废水经收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排；生活污水经厂区化粪池处理达纳管标准后纳入玉环市滨港工业城污水处理厂，不直接排放附近水体，故不会加剧周边水体水质污染。为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市水污染防治行动计划》《台州市环境保护“十四五”规划》等一系列文件，大力推进“五水共治”，以“治污水”为重点，以消除劣V类断面为突破口，加快污水处理基础设施建设，全面加强农业源和工业源废水治理，切实削减废水污染物排放，加强河道生态补水，推进河道综合治理，切实改善地表水环境质量。

3、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于玉环市沙门滨港工业城内，无产业园区外新增用地，项目所在地周围无饮用水水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等敏感生态保护目标。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、地下水、土壤环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在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。建设项目生产过程未产生持久性污染物和重金属等难降解污染物，在做好防腐防渗等相关措施的前提下不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

根据现场踏勘，建设项目周边 500m 范围主要敏感目标见表 3-5。


表 3-5 项目 500m 范围大气环境保护目标一览表

| 序号 | 名称 | 保护对象 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离 | 现状 |
|----|---------|--------|-------|--------|----------|----------------|
| 1 | 安顺佳园 | 居住区 | 二级 | 东北侧 | 约 325m | 安顺佳园 |
| 2 | 规划敏感点 1 | 规划住宅用地 | 二级 | 东北侧 | 约 228m | 浙江双环传动机械股份有限公司 |

环境保护目标



图 3-1 项目 500m 范围大气环境保护目标图（现状敏感点）

| | |
|---|--|
| |  <p style="text-align: center;">图 3-2 项目 500m 范围大气环境保护目标图（规划敏感点）</p> <p>2、声环境保护目标 本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水保护目标 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境 本项目位于玉环市沙门滨港工业城内，无产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p> | <p>1、废气排放标准</p> <p>本项目废气主要为木工粉尘、白乳胶胶水废气、PUR 热熔胶胶水废气、打磨粉尘、油漆废气、水性漆废气、喷塑粉尘、固化废气。</p> <p>本项目开料、木加工过程中产生的木工粉尘，冷压、组装过程中产生的白乳胶胶水废气、封边过程中产生的 PUR 热熔胶胶水废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准；本项目打磨、涂装（底漆、面漆、晾干、喷漆、烘干、洗枪）等过程中产生的颗粒物、二甲苯、其他有机废气（以非甲烷总烃计）和乙酸丁酯排放（有组织）及喷塑过程中产生的喷塑</p> |

粉尘和喷塑固化废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1标准,企业边界大气污染物浓度限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表6标准;厂区内挥发性有机物无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表5中排放限值,具体见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放 | |
|-------|-------------------------------|-----------------|--------------|-------|------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度(mg/m ³) |
| 颗粒物 | 120 | 23 | 11 (5.5*) | 周界外浓 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 120 | 23 | 27.8 (13.9*) | 度最高点 | 4.0 |

注:项目废气排气筒若未超过周边建筑5m以上,则应严格50%执行(表列“*”数值为严格50%执行后的数值)。

表 3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1、表6限值

| 序号 | 污染物项目 | 限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 | 企业边界大气污染物浓度限值 |
|----|----------------|-------------------------|----------------|---------------|
| 1 | 颗粒物 | 30 | 车间或生产设施 排气筒 | / |
| 2 | 苯系物 | 40 | | 2.0 |
| 3 | 总挥发性有机物 (TVOC) | 150 | | / |
| 4 | 非甲烷总烃(NMHC) | 80 | | 4.0 |
| 5 | 乙酸酯类 | 60 | | 0.5 (乙酸丁酯) |
| 6 | 臭气浓度 | 1000 | | 20 |

注:臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表5

| 污染物项目 | 限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|-------------------------|---------------|-----------|
| NMHC | 10 | 监控点处1小时平均浓度限值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 50 | 监控点处任意一次浓度值 | |

项目恶臭气体无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中限值要求。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

| 污染物 | 二级新改扩建厂界标准值 (mg/m ³) |
|------|----------------------------------|
| 臭气浓度 | 20 |

2、废水排放标准

根据生态环境部部长信箱2019年3月21日《关于行业标准中生活污水执

行问题的回复》：相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。

本项目水帘废水和喷淋废水经妥善收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。本项目生活污水经化粪池预处理达进管标准后再纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的相关标准(准地表水Ⅳ类)后排海，具体相关标准值详见下表。

表 3-10 玉环市滨港工业城污水处理厂进管及出水标准 单位：mg/L，pH 值除外

| 项目 | pH 值 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP | TN |
|------|------|-------------------|------------------|------|--------------------|------|----------|
| 进管标准 | 6~9 | ≤380 | ≤160 | ≤200 | ≤30 | ≤4 | ≤40 |
| 出水限值 | 6~9 | ≤30 | ≤6 | ≤5 | ≤1.5 (2.5) | ≤0.3 | ≤12 (15) |

3、噪声排放标准

本项目位于沙门滨港工业城，根据《玉环市声环境功能区划分方案》(2023年修编)，本项目位于“1083-3-10 区域”，属于 3 类声功能区，东侧厂界紧邻金波路(城市次干道)，因此东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，南侧、西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体标准值见下表。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

| 执行区域 | 类别 | 昼间 | 夜间 |
|------|-----|----------|----------|
| 厂界 | 3 类 | ≤65dB(A) | ≤55dB(A) |
| | 4 类 | ≤70dB(A) | ≤55dB(A) |

4、固体废物

本项目一般工业废物暂存于一般固废贮存间，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；本项目危险废物按照《国家危险废物名录(2025 年版)》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《环境保护图形标志-

| | |
|---------------|---|
| | <p>固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单要求。</p> |
| <p>总量控制指标</p> | <p>1、总量控制原则和方法</p> <p>根据《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发[2017]19号）、《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）等，浙江省纳入总量控制指标的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOCs、重点重金属。</p> <p>根据企业项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD_{Cr}、NH₃-N、工业烟粉尘、VOCs 等。</p> <p>2、总量控制指标调剂要求</p> <p>（1）大气污染物</p> <p>①根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。</p> <p>本项目位于玉环市，玉环市 2025 年度环境空气质量为达标区，故项目 VOCs 替代削减比例实行 1:1。</p> <p>②根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保[2018]53号），项目产生的工业烟粉尘不需要替代削减，仅给出总量建议值。</p> <p>（2）水污染物</p> <p>根据当地生态环境管理部门要求：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1: 1。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 替代削减比例要求执行。只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。</p> |

本项目只排放生活污水，因此新增 COD_{Cr} 和 NH₃-N 不需要进行区域替代削减替代。

3、总量控制建议值

根据工程分析，本项目总量控制建议值如下：

表 3-12 项目总量控制指标一览表 单位：t/a

| 名称 | | 总量建议值 |
|----|-------------------|-------|
| 废水 | COD _{Cr} | 0.019 |
| | 氨氮 | 0.001 |
| 废气 | VOCs | 0.962 |
| | 烟粉尘 | 2.671 |

4、总量平衡方案

根据原环评审批量，企业已通过市场交易、区域调剂等取得 COD0.138t，氨氮 0.004t（有效期 2023 年 11 月 30 日至 2025 年 12 月 31 日），故本项目总量平衡方案如下：

表 3-13 项目总量平衡方案 单位：t/a

| 项目 | 现有项目审批量 | 现有项目实际排放量 | 以新带老削减量 | 改建项目排放量 | 改建后全厂排放量 | 排放增减量 | 区域平衡削减替代比例 | 削减替代量 |
|--------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|--------|------------|-------|
| COD _{Cr} | 0.138 | 0.138 | 0.138 | 0.019 | 0.019 | -0.119 | / | / |
| NH ₃ -N | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | -0.003 | / | / |
| 烟粉尘 | 1.138 | 1.138 | 1.138 | 2.671 | 2.671 | +1.533 | / | / |
| VOCs | 1.893 | 1.893 | 1.893 | 0.962 | 0.962 | -0.931 | / | / |

由上表可知，本项目实施后全厂污染物排放量分别为：COD_{Cr}0.019t/a、NH₃-N0.001t/a、烟粉尘 2.671t/a、VOCs0.962t/a。根据相关文件要求，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；工业烟粉尘不需要替代削减。本项目只排放生活污水，COD_{Cr} 和氨氮无需进行区域削减替代，工业烟粉尘不需要替代削减。本环评仅先提出 VOCs 的总量控制值及削减替代量，待当地相关平台完善后再另行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

| 施工 期环 境保 护措 施 | <p style="text-align: center;">项目利用现有厂房进行生产，施工期主要为设备安装，故不存在施工期环境影响问题。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------|---|--------------------------|-------------|--------------------------|---|-----|---|---|------|---|-----|---|---|------|---|----------|----|--------------------|------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>①木工粉尘 (G1)</p> <p>本项目使用推台锯等设备进行开料，使用平刨机、切线条机、雕刻机、小立铣机、磨刀机、多功能铰链钻孔机、压刨机、门墙柜一体机、地镂、木工镂铣机、木皮拉丝机等设备对木材进行木加工，开料和木加工会产生木工粉尘。参照《产排污核算系数手册-203 木质制品制造行业系数手册》可知，开料过程中工业粉尘的产污系数为 0.245kg/m³ 产品，木加工过程中工业粉尘的产污系数为 0.045kg/m³ 产品。保守以木坯料原料量计算粉尘产生量，板材用量 1550t/a，约 2500m³/a，木工粉尘产生量约为 0.725t/a。</p> <p>开料、木加工过程产生的粉尘通过在各设备产尘点设置吸尘罩口，开料过程产生的木工粉尘与木加工过程产生的木工粉尘分别收集后送布袋除尘器处理一并引至 2#屋顶 (DA001 排气筒，排放高度约 23m) 排放；除尘系统设计风量为 8500m³/h，集尘设施粉尘收集效率按 80%计，处理效率按 90%计。项目木加工粉尘产生及排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">布袋除尘器具体集气风量相关计算参数见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目粉尘废气集风量相关计算参数及其结果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">设备名称</th> <th style="width: 10%;">数量 (台)</th> <th style="width: 45%;">废气收集方式及控制参数</th> <th style="width: 15%;">废气收集风量 m³/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">推台锯</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 d100mm，共计 4 个，连接口流速按 15m/s 设计。</td> <td style="text-align: center;">1696</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">雕刻机</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 d150mm，共计 2 个，连接口流速按 15m/s 设计。</td> <td style="text-align: center;">1098</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">木加工设备 (除</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td>设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为</td> <td style="text-align: center;">4239</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 设备名称 | 数量 (台) | 废气收集方式及控制参数 | 废气收集风量 m ³ /h | 1 | 推台锯 | 4 | 设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 d100mm，共计 4 个，连接口流速按 15m/s 设计。 | 1696 | 2 | 雕刻机 | 2 | 设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 d150mm，共计 2 个，连接口流速按 15m/s 设计。 | 1098 | 3 | 木加工设备 (除 | 10 | 设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 | 4239 |
| 序号 | 设备名称 | 数量 (台) | 废气收集方式及控制参数 | 废气收集风量 m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 推台锯 | 4 | 设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 d100mm，共计 4 个，连接口流速按 15m/s 设计。 | 1696 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 雕刻机 | 2 | 设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 d150mm，共计 2 个，连接口流速按 15m/s 设计。 | 1098 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 木加工设备 (除 | 10 | 设置半密闭式吸风罩，抽风连接口尺寸为 | 4239 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-------------------|-------|---|--|------|
| | 雕刻机外) | | d100mm, 共计 10 个, 连接口流速按 15m/s 设计。 | |
| 4 | 木皮拉丝机 | 1 | 设置半密闭式吸风罩, 抽风连接口尺寸为 d100mm, 共计 1 个, 连接口流速按 15m/s 设计。 | 424 |
| 总计风量 | | | | 7457 |
| 设计风量 (考虑到一定的风压损失) | | | | 8500 |

表 4-2 木工粉尘产生及排放情况

| 产排污环节 | 污染物种类 | 产生量 (t/a) | 有组织排放情况 | | | | 无组织排放情况 | | 合计 |
|--------|-------|-----------|---------|-----------|---------------|---------------------------|-----------|---------------|-----------|
| | | | 排气筒编号 | 排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
| 开料、木加工 | 颗粒物 | 0.725 | DA001 | 0.058 | 0.024 | 2.84 | 0.145 | 0.060 | 0.203 |

本项目木工粉尘经配套排气系统收集处理后, 颗粒物有组织排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准。

②白乳胶胶水废气 (G2)

本项目在冷压、组装等工序采用白乳胶进行粘合, 因此有少量白乳胶胶水废气产生。根据企业提供的资料及白乳胶检测报告, 白乳胶用量为 2.2t/a, 挥发性有机化合物含量约 2g/L (密度 1.08g/cm³), 白乳胶胶水废气产生量约为 4.07kg/a, 产生量很少, 建议加强车间通风。

③PUR 热熔胶胶水废气 (G3)

本项目在封边等工序采用 PUR 热熔胶进行粘合, 因此有少量 PUR 热熔胶胶水废气产生。根据企业提供的资料及 PUR 热熔胶检测报告, PUR 热熔胶用量为 0.4t/a, 挥发性有机化合物含量约 1.75g/kg, PUR 热熔胶胶水废气产生量约为 0.7kg/a, 产生量很少, 建议加强车间通风。

④打磨粉尘 (G4)

本项目打磨粉尘主要产生于实木家具、卫浴塑料件、卫浴金属件打磨工序。实木家具打磨粉尘参照《产排污核算系数手册-211 木质家具制造行业系数手册》, 实木家具磨光过程中颗粒物的产污系数为 23.5g/m² 产品。根据设计产品方案, 喷涂底漆后需打磨, 共有两道打磨, 实木家具总需打磨的产品量约 72600m²。根据相应产污系数计算, 实木家具打磨粉尘产生量 1.71t/a。

卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘参照《产排污核算系数手册-213 金属家具制造行业系数手册》，卫浴塑料件、卫浴金属件预处理过程中颗粒物的产污系数为 50g/m² 产品。根据设计产品方案，卫浴塑料件、卫浴金属件总需打磨的产品量约 50000m²。根据相应产污系数计算，卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘产生量 2.5t/a。综上，打磨粉尘产生量约 4.21t/a。

实木家具生产过程中，在砂光机上方设置集气罩，实木家具打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA002 排气筒，排放高度约 23m）排放；卫浴件生产过程中，在打磨机上方设置集气罩，卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA003 排气筒，排放高度约 23m）排放。实木家具打磨粉尘设计风量为 1000m³/h，卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘设计风量为 2000m³/h，集尘设施粉尘收集效率均按 80%计，处理效率均按 95%计。项目木加工粉尘产生及排放情况见下表。

表 4-3 打磨粉尘产生及排放情况

| 产排污环节 | 污染物种类 | 产生量 (t/a) | 有组织排放情况 | | | | 无组织排放情况 | | 合计排放量 (t/a) |
|---------------|-------|-----------|---------|-----------|---------------|---------------------------|-----------|---------------|-------------|
| | | | 排气筒编号 | 排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | |
| 实木家具打磨 | 颗粒物 | 1.71 | DA002 | 0.068 | 0.029 | 28.50 | 0.342 | 0.143 | 0.410 |
| 卫浴塑料件、卫浴金属件打磨 | 颗粒物 | 2.5 | DA003 | 0.100 | 0.042 | 20.83 | 0.500 | 0.208 | 0.600 |

本项目打磨粉尘经配套排气系统收集处理后，颗粒物有组织排放浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准。

⑤涂装废气：包括家具油漆废气（G5）、水性烤漆废气（G6）

家具油漆废气分为水性底漆废气 G5-1、油性面漆废气 G5-2 和洗枪废气 G5-3。

A、水性底漆废气 G5-1、油性面漆废气 G5-2、水性氨基烤漆废气 G6

本项目设置 5 个喷漆房，3 个喷漆房位于 2#楼三楼，其中 1 个喷漆房使

用水性底漆，用于喷涂中式家具底漆；2个喷漆房使用油性面漆，用于喷涂中式家具面漆；2个喷漆房位于2#楼五楼，均使用水性氨基烤漆，用于喷涂卫浴塑料件、卫浴金属件。

B、洗枪废气 G5-3

本项目采用干式喷涂工艺，喷枪在长时间停用的情况下需进行清洗，喷枪清洗采用异丙醇进行清洗，洗枪工序不与调漆、喷漆工序同时发生，洗枪在喷漆房内操作，作业时启动涂装车间废气治理装置集气风机对洗枪废气进行收集处理。

异丙醇消耗量为0.15t/a，由于项目喷枪清洗时间较短，清洗时约30%于喷漆车间挥发，其余未挥发的异丙醇使用后加盖密封纳入清洗废液作为危险废物，因此喷枪清洗废气产生量为0.045t/a，喷枪清洗废气经喷漆台配套风机收集后。喷枪清洗工序每天作业约10min，挥发的异丙醇以非甲烷总烃计。

表 4-4 油漆中各组分含量

| 序号 | 名称 | | 主要成分 | 用量 (t/a) |
|----|--------|------------------|--|----------|
| 1 | 水性底漆 | | 水性丙烯酸树脂 69%、脂肪族聚氨酯分散体 15%、乙二醇单丁醚 2%、乙二醇单丁醚 4%、水 10% | 13.7 |
| 2 | 油性漆面漆 | PU 家具漆（聚氨酯清漆） | 醇酸树脂 59%、滑石粉 30%、醋酸丁酯 10%、消泡剂 0.5%、流平剂 0.5% | 2.93 |
| | | 稀释剂（聚氨酯漆稀释剂） | 醋酸丁酯 30%、丙二醇甲醚醋酸酯 25%、二甲苯 15%、环己酮 15%、碳酸二甲酯 15% | 0.59 |
| | | 固化剂（7110 聚氨酯固化剂） | 聚异氰酸酯 50%、二甲苯 22.5%、醋酸丁酯 27.5% | 2.35 |
| 3 | 水性氨基烤漆 | | 水含量 32.90%、水性丙烯酸氨基树脂 40%、颜填料 25%、水性消泡剂 0.30%、水性润湿剂 0.30%、增稠剂 0.50%、中和剂 1.00% | 7.5 |

注：家具水性底漆不需调漆，油性面漆中 PU 家具漆：稀释剂：固化剂按 1:0.2:0.8 的比例调配；卫浴金属件、卫浴塑料件水性漆：水按 6:1 的比例调漆。

由上表可知，上述三种油漆中主要有机溶剂包括二甲苯、乙酸丁酯、异氰酸酯、酯类等，均属于挥发性有机物（VOCs）；本环评将除乙酸丁酯、二甲苯外的其他有机废气进行统一评价（以非甲烷总烃计）。本项目油漆中各组分含量见表 4-5。

表 4-5 各工作漆废气即用状态下污染物产生量

| 油漆 | | 成分 | | | | | |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------------|-------|
| | | 固体分 | 水 | 二甲苯 | 乙酸丁酯 | 其他有机废气（以非甲烷总烃计） | VOCs |
| 水性底漆 | 含量 t/a | 11.508 | 1.370 | 0.000 | 0.000 | 0.822 | 0.822 |
| | 比例% | 84.0% | 10.0% | 0.0% | 0.0% | 6.0% | 6.0% |
| 油漆面漆 | 含量 t/a | 3.783 | 0.000 | 0.617 | 1.116 | 0.354 | 2.087 |
| | 比例% | 64.4% | 0.0% | 10.5% | 19.0% | 6.0% | 35.6% |
| 水性氨基烤漆 | 含量 t/a | 4.815 | 2.468 | 0.000 | 0.000 | 0.218 | 0.218 |
| | 比例% | 64.2% | 32.9% | 0.0% | 0.0% | 2.9% | 2.9% |
| 合计 | 含量 t/a | 20.106 | 3.838 | 0.617 | 1.116 | 1.393 | 3.127 |
| | 比例% | 74.3% | 14.2% | 2.3% | 4.1% | 5.1% | 11.6% |

挥发性有机物主要在调漆、喷漆、晾干（烘干）过程中按不同的比例挥发出来，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法（涂装行业）》附表 2 中相关数据，本项目使用的油性漆料中的有机组份约 5%在调漆过程挥发，约 55%在喷漆过程挥发，剩余约 40%在烘干过程挥发。水性涂料中的有机组分涂漆工段挥发 10%，剩余 90%在干燥过程中挥发。漆渣全部在喷漆过程挥发。

表 4-6 各油漆工序操作时间 单位：h/d

| 油漆类型 | 调漆 | 喷漆 | 晾干/烘干 |
|--------|----|----|-------|
| 水性底漆 | 1 | 10 | 4 |
| 油性面漆 | 1 | 8 | 4 |
| 水性氨基烤漆 | 1 | 6 | 4 |

表 4-7 喷漆各工段 VOCs 产生比例

| 油漆类型 | 调漆+喷漆 | 晾干/烘干 |
|--------|-------|-------|
| 水性底漆 | 10% | 90% |
| 油性面漆 | 60% | 40% |
| 水性氨基烤漆 | 10% | 90% |

表 4-8 喷漆各工段污染物产生量

| 单元 | 污染物 | | 产生量 (t/a) | 收集效率 | 有组织产生量 (t/a) | 无组织产生量 (t/a) |
|---------------|------|--------------------|-----------|------|--------------|--------------|
| 2#楼 3F 水性底 | 喷漆工段 | 颗粒物* | 4.603 | 90% | 4.143 | 0.460 |
| | | VOCs 其他有机废气（以非甲 | 0.082 | 90% | 0.074 | 0.008 |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 漆间 | | | 烷总烃计) | | | | | |
| | | VOCs 小计 | | 0.082 | 90% | 0.074 | 0.008 | |
| | 晾干工段 | VOCs | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.740 | 90% | 0.666 | 0.074 | |
| | | VOCs 小计 | | 0.740 | 90% | 0.666 | 0.074 | |
| | 2#楼 3F 油性面漆间 | 调漆+喷漆工段 | 颗粒物* | | 1.513 | 90% | 1.362 | 0.151 |
| | | | VOCs | 二甲苯 | 0.370 | 90% | 0.333 | 0.037 |
| | | | | 乙酸丁酯 | 0.670 | 90% | 0.603 | 0.067 |
| | | | | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.212 | 90% | 0.191 | 0.021 |
| | | | VOCs 小计 | | 1.252 | 90% | 1.127 | 0.125 |
| | | 晾干工段 | VOCs | 二甲苯 | 0.247 | 90% | 0.222 | 0.025 |
| | | | | 乙酸丁酯 | 0.446 | 90% | 0.402 | 0.044 |
| | | | | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.142 | 90% | 0.128 | 0.014 |
| | | | VOCs 小计 | | 0.835 | 90% | 0.752 | 0.083 |
| | | 洗枪工艺 | VOCs | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.045 | 90% | 0.040 | 0.005 |
| | VOCs 小计 | | 0.045 | 90% | 0.040 | 0.005 | | |
| | 2#楼 5F 水性烤漆间 | 调漆+喷漆工段 | 颗粒物* | | 2.408 | 90% | 2.167 | 0.241 |
| | | | VOCs | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.022 | 90% | 0.020 | 0.002 |
| | | | VOCs 小计 | | 0.022 | 90% | 0.020 | 0.002 |
| | | 晾干工段 | VOCs | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.196 | 90% | 0.176 | 0.020 |
| | | | VOCs 小计 | | 0.196 | 90% | 0.176 | 0.020 |
| 总计 | 颗粒物* | | 8.524 | 90% | 7.672 | 0.852 | | |
| | VOCs | 二甲苯 | 0.617 | 90% | 0.555 | 0.062 | | |
| | | 乙酸丁酯 | 1.116 | 90% | 1.005 | 0.111 | | |
| | | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 1.439 | 90% | 1.295 | 0.144 | | |
| | VOCs 小计 | | 3.172 | 90% | 2.855 | 0.317 | | |
| 注: *根据企业提供资料, 家具油漆上漆率约为 60%, 卫浴件上漆率约为 50%。 | | | | | | | | |

本项目不单独设置调漆车间，油漆调配均在各道喷漆房内完成。各工作间均为微负压设计，工作间整体抽风，涂装废气（包括家具油漆废气 G5、水性烤漆废气 G6）总体收集效率均按 90%计。涂装废气收集后通过“水帘净化”装置预处理，然后与固化废气、危废仓库废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，根据废气处理设施设计方案，风量为 40000m³/h，漆雾颗粒处理效率为 95%，水性底漆废气及水性氨基烤漆废气处理效率为 85%，油性面漆废气处理效率为 75%。涂装废气经净化处理后引至 2#楼屋顶（DA004 排气筒，排放高度约 23m）排放。家具喷漆过程中约 60%油漆（含油漆、稀释剂、固化剂）能附着在构件上，卫浴件喷漆过程中约 50%水性氨基烤漆能附着在构件上，附着在构件上的油漆在后续晾干、烘干过程中，有机废气陆续挥发至喷漆房内，进入喷漆房排风系统。

表 4-9 项目涂装废气（家具油漆废气、水性烤漆废气）（DA004）产生与排放情况

| 单元 | 污染物 | | 产生情况 | | 有组织排放情况 | | | 无组织排放情况 | | 排放量 |
|-----------------|---------|-----------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------------------------|-----------|---------------|----------|
| | | | 产生量 (t/a) | 最大产生速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | 最大排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 最大排放速率 (kg/h) | 合计 (t/a) |
| 2#楼 3F 水性底漆间 | 喷漆工段 | 颗粒物* | 4.603 | 7.560 | 0.207 | 0.340 | 8.51 | 0.460 | 0.756 | 0.667 |
| | | VOCs | 0.082 | 0.054 | 0.011 | 0.007 | 0.18 | 0.008 | 0.005 | 0.019 |
| | | VOCs 小计 | 0.082 | 0.054 | 0.011 | 0.007 | 0.18 | 0.008 | 0.005 | 0.019 |
| | 晾干工段 | VOCs | 0.740 | 0.617 | 0.100 | 0.083 | 2.08 | 0.074 | 0.062 | 0.174 |
| | | VOCs 小计 | 0.740 | 0.617 | 0.100 | 0.083 | 2.08 | 0.074 | 0.062 | 0.174 |
| | | 颗粒物* | 1.513 | 3.864 | 0.068 | 0.174 | 4.35 | 0.151 | 0.386 | 0.219 |
| 2#楼 3F 油性面漆间 | 调漆+喷漆工段 | 二甲苯 | 0.370 | 0.378 | 0.083 | 0.085 | 2.13 | 0.037 | 0.038 | 0.120 |
| | | 乙酸丁酯 | 0.670 | 0.684 | 0.151 | 0.154 | 3.85 | 0.067 | 0.068 | 0.218 |
| | | VOCs | 0.212 | 0.216 | 0.048 | 0.049 | 1.22 | 0.021 | 0.022 | 0.069 |
| | | 其他有机废气（以非甲烷总烃计） | 0.212 | 0.216 | 0.048 | 0.049 | 1.22 | 0.021 | 0.022 | 0.069 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---------------------|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | VOCs 小计 | 1.252 | 1.278 | 0.282 | 0.288 | 7.20 | 0.125 | 0.128 | 0.407 | |
| | 晾干工段 | VOCs | 二甲苯 | 0.247 | 0.206 | 0.055 | 0.046 | 1.16 | 0.025 | 0.021 | 0.080 |
| 乙酸丁酯 | | | 0.446 | 0.372 | 0.100 | 0.084 | 2.09 | 0.044 | 0.000 | 0.144 | |
| 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | | | 0.142 | 0.118 | 0.032 | 0.027 | 0.66 | 0.014 | 0.012 | 0.046 | |
| VOCs 小计 | | 0.835 | 0.696 | 0.187 | 0.157 | 3.91 | 0.083 | 0.033 | 0.270 | | |
| | 洗枪工艺 | VOCs | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.045 | 0.900 | 0.010 | 0.203 | 5.06 | 0.005 | 0.090 | 0.015 |
| | | VOCs 小计 | 0.045 | 0.900 | 0.010 | 0.203 | 5.06 | 0.005 | 0.090 | 0.015 | |
| 2#楼 5F水性烤漆间 | 调漆+喷漆工段 | 颗粒物* | | 2.408 | 7.704 | 0.108 | 0.347 | 8.67 | 0.241 | 0.770 | 0.349 |
| | | VOCs | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.022 | 0.035 | 0.003 | 0.005 | 0.12 | 0.002 | 0.003 | 0.005 |
| | | | VOCs 小计 | 0.022 | 0.035 | 0.003 | 0.005 | 0.12 | 0.002 | 0.003 | 0.005 |
| | 晾干工段 | VOCs | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 0.196 | 0.164 | 0.026 | 0.022 | 0.55 | 0.020 | 0.016 | 0.046 |
| | | | VOCs 小计 | 0.196 | 0.164 | 0.026 | 0.022 | 0.55 | 0.020 | 0.016 | 0.046 |
| | 合计 | 颗粒物* | | 8.524 | 19.128 | 0.383 | 0.861 | 21.52 | 0.852 | 1.912 | 1.235 |
| VOCs | | 二甲苯 | 0.617 | 0.584 | 0.138 | 0.131 | 3.28 | 0.062 | 0.059 | 0.200 | |
| | | 乙酸丁酯 | 1.116 | 1.056 | 0.251 | 0.238 | 5.94 | 0.111 | 0.068 | 0.362 | |
| | | 其他有机废气 (以非甲烷总烃计) | 1.439 | 2.104 | 0.230 | 0.396 | 9.87 | 0.144 | 0.210 | 0.374 | |
| VOCs 小计 | | 3.172 | 3.744 | 0.619 | 0.765 | 19.12 | 0.317 | 0.337 | 0.936 | | |

注：*根据企业提供资料，家具油漆上漆率约为 60%，卫浴件上漆率约为 50%。

⑥喷塑粉尘（G7）

项目 2 万套卫浴金属件涉及喷塑工序，企业拟设置一条喷塑流水线（含 1 座喷粉房及 1 条固化烘道，配备 2 个自动喷枪，喷枪出粉量为 500g/min）进行自动喷塑和喷塑固化。喷塑采用静电喷涂工艺将塑粉喷在金属件表面，

塑粉选用环氧树脂粉末。喷塑在半封闭的喷台内进行，将需喷塑的工件挂在喷台内，由流水线进行自动喷塑，参照环境部公告 2021 年第 24 号《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“218、机械行业系数手册-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”，手册中喷塑工序颗粒物产污系数为 300kg/t 原料，本项目塑粉用量约为 6.82t/a（原材料用量 5t/a，回用 1.82t/a），则喷塑粉尘产生量约为 2.046t/a，经喷房配备的脉冲除尘器回收系统处理后引至 2#楼屋顶（DA005 排气筒，排放高度约 23m）排放，喷房半密闭操作，粉尘收集效率按 90%计，脉冲除尘器回收效率按 99%计，回收的塑粉可回用于生产，不按固废处置，配套的风机风量约为 4000m³/h，喷塑工序每年工作 600h。喷塑粉尘产生排情况见表 4-10。

表 4-10 项目喷塑粉尘（DA005）产生与排放情况

| 产排污环节 | 污染物种类 | 产生量(t/a) | 有组织排放情况 | | | | 无组织排放情况 | | 合计排放量(t/a) |
|---------|-------|----------|---------|----------|--------------|--------------------------|----------|--------------|------------|
| | | | 排气筒编号 | 排放量(t/a) | 最大排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放量(t/a) | 最大排放速率(kg/h) | |
| 卫浴金属件喷塑 | 颗粒物 | 2.046 | DA005 | 0.018 | 0.031 | 7.67 | 0.205 | 0.341 | 0.223 |

⑦固化废气 G8

本项目工件喷塑完成后，需进入烘道进行固化处理，项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末涂料（不含溶剂成分），根据企业提供的资料，塑粉中树脂含量为 68%，根据资料，聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，本项目固化温度约为 185℃，因此固化过程中不产生树脂分解物，固化过程中产生的少量有机废气以非甲烷总烃计。根据 2017 年发布的《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，附表 1E“其他涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值”，粉末涂料 VOCs 含量为 2%（树脂量），本项目塑粉用量 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.136t/a（0.227kg/h）。固化烘道整体呈

密闭结构，仅留工件进出口和顶上排气口，1条烘道仅一个进出口，少量废气从工件进出口逸散。烘道内热风循环，呈微负压状态，在烘道进出口上方设置集气罩，尺寸为1m×2m，烘道进口、出口为同一个，设计风速按0.5m/s计，废气温度不超过40℃。由于固化废气与危废仓库废气及经水帘净化装置预处理的涂装废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，配套的风机风量约为40000m³/h，处理后尾气引至2#楼屋顶（DA004排气筒，排放高度约23m）排放。参照《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》（环办综合函[2022]350号）中“表2-3 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数”密闭空间负压收集效率为90%，故本项目废气收集效率按90%计。“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭”工艺对固化废气处理效率按80%计。废气处理设施与生产线保持同时工作。

表 4-11 项目固化废气（DA004）产生与排放情况

| 产排 污环 节 | 污染物 种类 | 产生量 (t/a) | 有组织排放情况 | | | | 无组织排放情况 | | 合计 |
|---------------|-----------|--------------|---------------|--------------|----------------------|------------------------------|--------------|------------------|--------------|
| | | | 排气 筒编 号 | 排放量 (t/a) | 最大排 放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 最大排 放速率(kg/h) | 排放量 (t/a) |
| 固化 | 非甲烷 总烃 | 0.093 | DA004 | 0.017 | 0.056 | 1.39 | 0.009 | 0.031 | 0.026 |

注：固化废气与涂装废气 DA004 共用排气筒，废气排放浓度考虑涂装废气风量。

⑨恶臭

本项目在喷漆、喷塑、固化过程中产生的有机废气具有少量恶臭，废气经废气处理装置处理，且周边均为工业企业，处理后的恶臭污染物对周围环境影响较小。

⑩危废仓库废气

本项目在厂区2#楼5楼北侧设有一处危废仓库，暂存废包装桶、漆渣、废油桶、废过滤材料等危废，危废在暂存过程中会产生少量VOCs，整体收集后接入涂装废气及固化废气处理措施（喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置）处理后引至2#楼屋顶（DA004排气筒，排放高度约23m）排放。

(2) 废气治理措施

本项目废气主要为木工粉尘、白乳胶胶水废气、PUR热熔胶胶水废气、

打磨粉尘、家具油漆废气、水性烤漆废气、喷塑粉尘、固化废气等。

木工粉尘：开料过程产生的木工粉尘与木加工过程产生的木工粉尘分别收集后送布袋除尘器处理后一并引至 2#屋顶（DA001 排气筒，排放高度约 23m）排放。废气收集效率按 80%、处理效率按 95%计。

白乳胶胶水废气、PUR 热熔胶胶水废气：建议加强车间通风。

打磨粉尘：实木家具生产过程中，在砂光机上方设置集气罩，实木家具打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA002 排气筒，排放高度约 23m）排放；卫浴件生产过程中，在打磨机上方设置集气罩，卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA003 排气筒，排放高度约 23m）排放。实木家具打磨粉尘设计风量为 1000m³/h，卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘设计风量为 2000m³/h，集尘设施粉尘收集效率均按 80%计，处理效率均按 95%计。

涂装废气（家具油漆废气、水性烤漆废气）：总体收集效率均按 90%计。涂装废气收集后通过水帘净化装置预处理，然后与固化废气、危废仓库废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，漆雾颗粒处理效率为 95%，水性底漆废气及水性氨基烤漆废气处理效率为 85%，油性面漆废气处理效率为 75%。涂装废气经净化处理后引至 2#楼屋顶（DA004 排气筒，排放高度约 23m）排放。废活性炭依托绿岛协同处置模式进行规范化环境管理，确保其无害化处置过程合规、可追溯。

喷塑粉尘：经喷房配备的脉冲除尘器回收系统处理后引至 2#楼屋顶（DA005 排气筒，排放高度约 23m）排放，喷房半密闭操作，粉尘收集效率按 90%计，脉冲除尘器回收效率按 99%计。

固化废气：固化废气与危废仓库废气及经水帘净化装置预处理的涂装废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，配套的风机风量约为 40000m³/h，处理后尾气引至 2#楼屋顶（DA004 排气筒，排放高度约 23m）排放。

项目废气处理示意图 4-1。

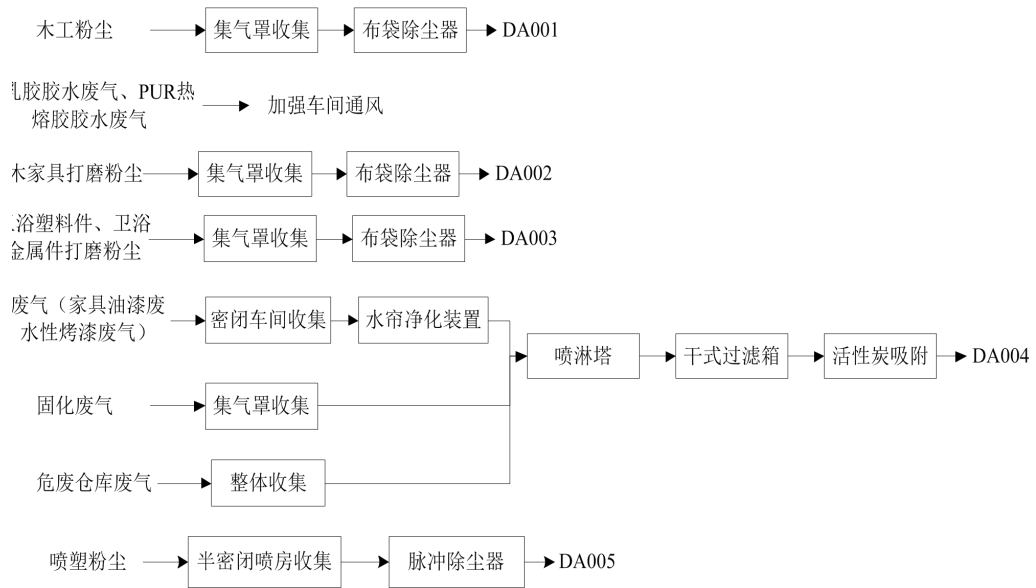


图 4-1 废气处理示意图

工艺废气治理设施情况见表 4-12。

表 4-12 项目工艺废气治理设施相关参数一览表

| 项目 | | 排放源 | | | | | |
|----------|-------------------------|-----------------|-------|-------|------------------------------|-----------------|---------|
| 生产单元 | | 开料、木加工 | 打磨 | 打磨 | 涂装 | 固化 | 喷塑 |
| 生产设施 | | 推台锯、木加工设备、木皮拉丝机 | 砂光机 | 打磨机 | 手动喷枪、烘箱、地轨线 | 喷塑流水线 | 喷塑流水线 |
| 产排污环节 | | 木工粉尘 | 打磨粉尘 | 打磨粉尘 | 涂装废气 | 固化废气 | 喷塑粉尘 |
| 污染物种类 | | 颗粒物 | 颗粒物 | 颗粒物 | 颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、其他有机废气(以非甲烷总烃计) | 非甲烷总烃 | 颗粒物 |
| 排放形式 | | 有组织 | 有组织 | 有组织 | 有组织 | 有组织 | 有组织 |
| 废气治理设施概况 | 治理工艺 | 布袋除尘器 | 布袋除尘器 | 布袋除尘器 | 水帘净化+喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附 | 喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附 | 脉冲除尘器 |
| | 收集方式 | 集气罩收集 | 集气罩收集 | 集气罩收集 | 密闭车间收集 | 集气罩收集 | 半密闭喷房收集 |
| | 处理能力(m ³ /h) | 8500 | 1000 | 2000 | 40000 | | 4000 |
| | 收集效率(%) | 80 | 80 | 80 | 90 | | 90 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|
| | 去除率 (%) | 95 | 95 | 95 | 漆雾颗粒处理效率为 95%，水性底漆废气及水性氨基烤漆废气处理效率为 85%，油性面漆废气处理效率为 75% | | | 80 | 99 |
| | 是否为可行技术 | 是 | 是 | 是 | 是 | | | 是 | 是 |
| 排放口基本情况 | 编号 | DA001 | DA002 | DA003 | DA004 | | | DA005 | |
| | 名称 | DA001 排气筒 | DA002 排气筒 | DA003 排气筒 | DA004 排气筒 | | | DA005 排气筒 | |
| | 类型 | 一般排放口 | 一般排放口 | 一般排放口 | 一般排放口 | | | 一般排放口 | |
| | 地理坐标 | N28° 13' 20.730" E121° 23' 23.737" | N28° 13' 20.378" E121° 23' 21.560" | N28° 13' 20.422" E121° 23' 23.708" | N28° 13' 21.064" E121° 23' 22.984" | | | N28° 13' 21.117" E121° 23' 22.463" | |
| | 高度(m) | 23 | 23 | 23 | 23 | | | 23 | |
| | 内径(m) | 0.5 | 0.15 | 0.25 | 1.0 | | | 0.3 | |
| | 温度(°C) | 25 | 25 | 25 | 25 | | | 25 | |
| 排放执行标准 | 污染物种类 | 颗粒物 | 颗粒物 | | 颗粒物 | 二甲苯 | 乙酸丁酯 | 其他有机废气（以非甲烷总烃计） | 颗粒物 |
| | 排放速率(kg/h) | 11 (5.5*) | / | | / | / | / | / | / |
| | 排放浓度(mg/m ³) | 120 | 30 | | 30 | 40 | 60 | 80 | 30 |
| | 排放标准 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) | | | | | | |
| (3) 废气产排情况 | | | | | | | | | |
| 废气的产排情况见表 4-13。 | | | | | | | | | |
| 表 4-13 废气产排情况汇总 | | | | | | | | | |
| 污染物 | | 排放方式 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| 木工粉尘 (DA001) | 颗粒物 | 有组织 | 0.580 | 0.242 | 80% | 95% | 0.058 | 0.024 | 2.84 |
| | | 无组织 | 0.145 | 0.060 | | | 0.145 | 0.060 | / |
| | | 合计 | 0.725 | 0.302 | | | 0.203 | 0.084 | / |
| 实木家具 | 颗粒物 | 有组织 | 1.368 | 0.570 | 80% | 95% | 0.068 | 0.029 | 28.5 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---------------------|--------|-------|--------|-------|--|-------|-------|-------|
| 打磨废气 (DA002) | | | 无组织 | 0.342 | 0.143 | | | 0.342 | 0.143 | / |
| | | | 合计 | 1.710 | 0.713 | | | 0.410 | 0.172 | / |
| 卫浴塑料件、卫浴金属件打磨废气 (DA003) | 颗粒物 | | 有组织 | 2.000 | 0.833 | 80% | 95% | 0.100 | 0.042 | 20.83 |
| | | | 无组织 | 0.500 | 0.208 | | | 0.500 | 0.208 | / |
| | | | 合计 | 2.500 | 1.041 | | | 0.600 | 0.250 | / |
| 涂装废气、固化废气 (DA004) | 颗粒物* | | 有组织 | 7.672 | 17.216 | 90% | 漆雾颗粒处理效率为95%，水性底漆废气及水性氨基烤漆废气处理效率为85%，油性面漆废气处理效率为75%，固化废气处理效率为80% | 0.383 | 0.861 | 21.52 |
| | | | 无组织 | 0.852 | 1.912 | | | 0.852 | 1.912 | / |
| | | | 合计 | 8.524 | 19.128 | | | 1.235 | 2.773 | / |
| | VOCs | 二甲苯 | 有组织 | 0.555 | 0.525 | | | 0.138 | 0.131 | 3.28 |
| | | | 无组织 | 0.062 | 0.059 | | | 0.062 | 0.059 | / |
| | | | 合计 | 0.617 | 0.584 | | | 0.200 | 0.190 | / |
| | | 乙酸丁酯 | 有组织 | 1.005 | 0.951 | | | 0.251 | 0.238 | 5.94 |
| | | | 无组织 | 0.111 | 0.105 | | | 0.111 | 0.068 | / |
| | | | 合计 | 1.116 | 1.056 | | | 0.362 | 0.306 | / |
| | | 其他有机废气（以非甲烷总烃计）（涂装） | 有组织 | 1.295 | 1.892 | | | 0.230 | 0.396 | 9.87 |
| | | | 无组织 | 0.144 | 0.210 | | | 0.144 | 0.210 | / |
| | | | 合计 | 1.439 | 2.102 | | | 0.374 | 0.606 | / |
| | 非甲烷总烃（固化） | | 有组织 | 0.083 | 0.278 | | | 0.017 | 0.056 | 1.39 |
| | VOCs 小计 | 非甲烷总烃小计 | 无组织 | 0.009 | 0.031 | | | 0.009 | 0.031 | / |
| | | | 合计 | 0.092 | 0.309 | | | 0.026 | 0.087 | / |
| | | | 有组织 | 1.378 | 2.170 | | | 0.247 | 0.452 | 11.26 |
| | | | 无组织 | 0.153 | 0.241 | | | 0.153 | 0.241 | / |
| | | | 合计 | 1.531 | 2.411 | | | 0.400 | 0.693 | / |
| | | | 有组织 | 2.938 | 3.646 | | | 0.636 | 0.821 | 20.48 |
| | | VOCs 小计 | 无组织 | 0.326 | 0.405 | | | 0.326 | 0.368 | / |
| 合计 | | | 3.264 | 4.051 | 0.962 | 1.189 | / | | | |
| 有组织 | | | 1.841 | 3.069 | 0.018 | 0.031 | 7.67 | | | |
| 喷塑粉尘 (DA005) | 颗粒物 | | 无组织 | 0.205 | 0.341 | 90% | 99% | 0.205 | 0.341 | / |
| | | | 合计 | 2.046 | 3.410 | | | 0.223 | 0.372 | / |
| | | | 有组织 | 1.841 | 3.069 | | | 0.018 | 0.031 | 7.67 |
| 总计 | 颗粒物 | | 15.505 | / | / | / | 2.671 | / | / | |
| | VOCs | | 3.264 | / | / | / | 0.962 | / | / | |
| 注：*根据企业提供资料，家具油漆上漆率约为60%，卫浴件上漆率约为50%。 | | | | | | | | | | |

(4) 废气排放达标分析

表 4-14 项目排气筒废气排放情况

| 排气筒编号 | 废气种类 | 污染物种类 | 排放速率 | | 排放浓度 | | 达标情况 |
|-------|-----------------|-------|------------|------------|--------------------------|--------------------------|------|
| | | | 本项目 (kg/h) | 标准值 (kg/h) | 本项目 (mg/m ³) | 标准值 (mg/m ³) | |
| DA001 | 木工粉尘 | 颗粒物 | 0.024 | 11 (5.5*) | 2.84 | 120 | 达标 |
| DA002 | 实木家具打磨废气 | 颗粒物 | 0.029 | / | 28.50 | 30 | 达标 |
| DA003 | 卫浴塑料件、卫浴金属件打磨废气 | 颗粒物 | 0.042 | / | 20.83 | 30 | 达标 |
| DA004 | 涂装废气、固化废气 | 颗粒物 | 0.861 | / | 21.52 | 30 | 达标 |
| | | 二甲苯 | 0.131 | / | 3.28 | 40 | 达标 |
| | | 乙酸丁酯 | 0.238 | / | 5.94 | 60 | 达标 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.452 | / | 11.26 | 80 | 达标 |
| | | 臭气浓度 | 少量 | 少量 | / | / | / |
| DA005 | 喷塑粉尘 | 颗粒物 | 0.031 | / | 7.67 | 30 | 达标 |

由上表可知，在采取相应污染防治措施后，木工粉尘颗粒物的有组织排放速率及排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，实木家具打磨废气、卫浴塑料件、卫浴金属件打磨废气、涂装废气、固化废气、喷塑粉尘产生的颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的有组织排放浓度均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）限值要求。

(5) 废气非正常工况分析

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产，使生产中产生的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障，企业事先安排好设备正常停车，停止工作。因此，项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的废气和正常生产时的情况基本一致。非正常工况考虑废气环保设施运行不正常

的情况,本次评价按废气处理装置处理效率下降 50%的情况。根据工程分析,该情况下废气排放情况见下表。

表 4-15 非正常工况下废气排放情况一览表

| 污染类型 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排气量 (m ³ /h) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | |
|---------|------------------|-------|----------------|---------------------------|-------------------------|----------|---------|-------|
| DA001 | 废气处理装置处理效率下降 50% | 颗粒物 | 0.133 | 15.64 | 8000 | 1 | 1 | |
| DA002 | 废气处理装置处理效率下降 50% | 颗粒物 | 0.299 | 299.25 | 1000 | 1 | 1 | |
| DA003 | 废气处理装置处理效率下降 50% | 颗粒物 | 0.438 | 218.75 | 2000 | 1 | 1 | |
| DA004 | 废气处理装置处理效率下降 50% | 颗粒物 | 9.038 | 225.95 | 40000 | 1 | 1 | |
| | | VOCs | 二甲苯 | 0.329 | | | | 8.21 |
| | | | 乙酸丁酯 | 0.594 | | | | 14.85 |
| | | | 非甲烷总烃 | 1.311 | | | | 32.76 |
| VOCs 小计 | 2.234 | 55.87 | | | | | | |
| DA005 | 废气处理装置处理效率下降 50% | 颗粒物 | 1.550 | 387.461 | 4000 | 1 | 1 | |

由上表可知,在废气处理装置处理效率下降 50%情况下,DA002 排气筒颗粒物、DA003 排气筒颗粒物、DA004 排气筒颗粒物、DA005 排气筒颗粒物的排放浓度均超过了《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)限值要求;DA001 排气筒颗粒物的排放速率及排放浓度仍能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值要求,DA004 排气筒二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的排放浓度仍能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)限值要求,但明显高于正常情况下的排放浓度。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行,建设单位在日常运行过程中,拟采取如下措施:

- a.由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置,做好巡检记录。
- b.当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时,应立即停止生产,待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复。
- c.定期对废气处理装置进行维护保养,以减少工艺废气的非正常排放。

d.建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(6) 废气环境影响分析

本项目拟配备技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后高空排放，在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

(7) 废气监测要求

表 4-16 废气监测要求

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 排放执行标准 |
|-------|--------------------|------|-----------------------------------|
| DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| DA002 | 颗粒物 | 1次/年 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) |
| DA003 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| DA004 | 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯 | 1次/年 | |
| | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| DA005 | 颗粒物 | 1次/年 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) |
| 厂界 | 颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃 | 1次/年 | |
| | | 臭气浓度 | 1次/年 |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) |

2、废水

(1) 废水源强核算

本次改建项目产生的废水主要为水帘废水、喷淋废水、生活污水。

①水帘废水

A、油性喷漆水帘废水

3个油性喷漆台均位于2#楼三楼，共配备3台水帘机，家具面漆房1配备的1台水帘机水槽尺寸为9m*2.2m*0.6m，家具面漆房2配备的2个7.5m*2.2m*0.6m，有效容积约为整个水池的60%，有效容积共约19.01m³，喷漆过程产生的漆雾通过水帘除去，该水循环使用，定期清理循环水中的漆

渣，定期排放（每两个月排放一次），则油性喷漆废水产生量约 114.06t/a。油性喷漆废水水质情况为 SS200-600mg/L、COD_{Cr}2000-4000mg/L、石油类 20-40mg/L、二甲苯 20-40mg/L，本项目取 SS400mg/L、COD_{Cr}3000mg/L、石油类 30mg/L、二甲苯 30mg/L。

B、水性喷漆水帘废水

6 个水性喷漆台共配备 4 台水帘机，家具底漆房位于 2#楼三楼，配备的 1 台水帘机水槽尺寸为 7.5m*2.2m*0.6m，卫浴件面漆房 1 位于 2#楼五楼，配备的 3 台水帘机水槽尺寸为 2m*1.8m*0.6m，卫浴件面漆房 3 位于 2#楼五楼，配备的 1 台水帘机水槽尺寸为 4m*2.0m*0.6m，有效容积约为整个水池的 60%，有效容积共约 12.71m³，喷漆过程产生的漆雾通过水帘除去，该水循环使用，定期清理循环水中的漆渣，定期排放（每个月排放一次），则水性喷漆废水产生量约 152.52t/a。根据类比调查，水性喷漆废水水质情况为 SS200-600mg/L、COD_{Cr}2000-4000mg/L、石油类 10-30mg/L，本项目取 SS400mg/L、COD_{Cr}3000mg/L、石油类 20mg/L。

综上，水帘废水总产生量为 266.58t/a，定期委托台州华浙环保科技有限公司处理。

②喷淋废水

项目设有废气处理系统，涂装废气收集后通过水帘净化装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，喷淋水箱尺寸约为Φ2.52m×5m（水位高约 0.8m），则水箱有效容积约 3.99m³，为保证废气处理效果，本次评价建议喷淋水每月更换一次，则喷淋废水产生量约为 47.88t/a，喷淋废水水质情况为 SS200-400mg/L、COD_{Cr}3000-5000mg/L、石油类 20-40mg/L、二甲苯 15-35mg/L，本项目取 SS300mg/L、COD_{Cr}4000mg/L、石油类 30mg/L、二甲苯 25mg/L。定期委托台州华浙环保科技有限公司处理。

③生活污水

现有劳动定员约 50 人，本项目实施后不新增劳动定员，厂区内不设食

堂及员工休息室，员工人均生活用水量按 50L/d 计，年工作时间 300 天，则生活用水量约为 750t/a。生活污水排污系数以 0.85 计，则生活污水产生量约为 637.5t/a。生活污水中的主要污染物及其含量一般约为：COD_{Cr} 350mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L，则废水中各污染物产生量分别为：COD_{Cr} 0.223t/a、SS 0.128t/a、NH₃-N 0.019t/a。

(2) 废水治理措施

本项目水帘水及喷淋水循环使用，定期更换，水帘废水和喷淋废水经妥善收集后定期委托台州华浙环保科技有限公司处理；故外排废水仅为员工生活污水。

污染治理设施信息见下表。

表 4-17 废水污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | | | | |
|------|--|--------|----------|------|------|----------|---------|
| | | 编号 | 名称 | 主要工艺 | 处理能力 | 治理效率 (%) | 是否为可行技术 |
| 生活污水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等 | TW001 | 生活污水处理设施 | 化粪池 | / | / | 是 |

废水排放口基本情况、排放标准见下表。

表 4-18 排放口基本情况及排放标准

| 编号 | 名称 | 排放方式 | 污染物种类 | 排放口 | | | 排放标准及限值 | |
|-------|---------|------|--------------------|-------------|------------|-------|-------------|-------------------|
| | | | | 地理坐标 | | 排放口类型 | 浓度限值 (mg/L) | 排放标准 |
| | | | | 经度 | 纬度 | | | |
| DW001 | 生活污水排放口 | 间接排放 | COD _{Cr} | 121.389994° | 28.221932° | 一般排放口 | 380 | 玉环市滨港工业城污水处理厂进管标准 |
| | | | SS | | | | 200 | |
| | | | NH ₃ -N | | | | 30 | |

(3) 废水产排情况

废水的产排情况见下表。

表 4-19 废水产排情况汇总

| 污染物名称 | | 产生情况 | | 纳管情况 | | 排放情况 | |
|-------|-------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|
| | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 纳管浓度 (mg/L) | 纳管量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排环境量 (t/a) |
| 生活污水 | 废水量 | / | 637.5 | / | 637.5 | / | 637.5 |
| | COD _{Cr} | 350 | 0.223 | 350 | 0.223 | 30 | 0.019 |

| | | | | | | | |
|--|----|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| | SS | 200 | 0.128 | 200 | 0.128 | 5 | 0.003 |
| | 氨氮 | 30 | 0.019 | 30 | 0.019 | 1.5 | 0.001 |

(4) 废水纳管可行性分析

项目废水为间接排放，本次评价主要对项目依托污水处理设施的可行性进行分析。

①污水处理厂概况

a.处理范围

玉环市滨港工业城污水处理厂位于滨港工业城东二路和三门路交界东侧地块（该地块规划为环境卫生设施用地），接纳沙门镇区中心区（包括泗边村、大岙里村、沙门村、张岙村）、滨港工业城的生活污水和工业废水（不接纳区域内电镀废水）。

b.设计水质情况

玉环市滨港工业城污水处理厂的进出水水质设计参数见表 4-20。

表 4-20 玉环市滨港工业城污水处理厂进管及出水标准 单位：mg/L(pH 除外)

| 污染因子 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | TN | TP |
|------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|---------|-----|
| 进管标准 | 6~9 | 380 | 160 | 30 | 200 | 40 | 4 |
| 出水标准 | 6~9 | 30 | 6 | 1.5 (2.5) | 5 | 12 (15) | 0.3 |

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

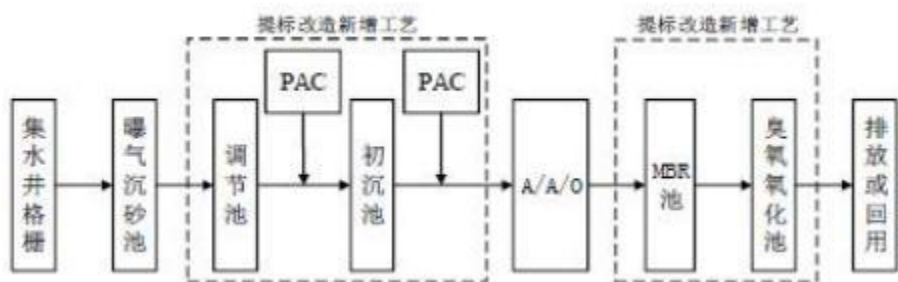


图 4-2 污水处理厂处理工艺流程图

在原二期预留地块建造调节池、初沉池、污泥浓缩池，将原二沉池改造为缺氧池+膜池，新建 MBR 设备间，拆除现有污泥浓缩池及接触消毒池等；远期将新建 A/A/O 池、膜生物反应池及 MBR 设备间。项目建成后近期污水处理规模为 1.0 万 m³/d，远期处理规模为 2.0 万 m³/d。在部分现状深度处理用地内新建臭氧氧化池和臭氧发生间及配电间，出水通过出水巴氏流量槽排

入厂内深海排集水池。

c.验收情况

玉环市滨港工业城污水处理厂一期（5000吨/日）已于2017年1月通过验收（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准）。

玉环市滨港工业城污水处理厂提标改造工程于2018年7月16日以“玉环建〔2018〕117号”文件予以批复，设计出水指标为《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）。玉环市滨港工业城污水处理厂提标改造工程已于2018年12月10日通过竣工验收。提标改造工程项目实施后，随着污水管网的建设完成，滨港工业城污水处理厂处理规模将从现状的5000m³/d逐步提升至1.0万m³/d。

d.出水水质情况

玉环市滨港工业城污水处理厂2025年4月至5月污染源自动监测数据见表4-21。

表4-21 玉环市滨港工业城污水处理厂2025年4月至5月污染源自动监测数据

| 序号 | 时间 | pH值 | 化学需氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) | 总氮 (mg/L) | 废水流量总量 (m ³ /d) |
|----|-----------|-----|-----------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| 1 | 2025年4月均值 | 7.5 | 18.82 | 0.04 | 0.02 | 5.62 | 5259 |
| 2 | 2025年5月均值 | 7.2 | 16.89 | 0.03 | 0.02 | 4.95 | 5078 |
| | 标准值（准IV） | 6~9 | 30 | 1.5（2.5） | 0.3 | 12（15） | - |

注：每年12月1日到次年3月31日执行括号内限值。

根据玉环市滨港工业城污水处理厂2025年4月至5月污染源自动监测数据显示，玉环市滨港工业城污水处理厂近期总体出水水质较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）。

②依托台州华浙环保科技有限公司概况

台州华浙环保科技有限公司位于玉环市古顺工业区，总投资315.571万元，为一家工业废水处理企业，主要服务于玉环市境内的工业企业，进水水源以眼镜厂滚光废水为主（还包括其他企业产生的超声波清洗废水、

研磨废水等)。废水处理工艺主要采用国际通用两级物化反应法,集中处理节能减排技术或工艺,购置 PLC 程控自动隔膜压滤机, pH 控制系统,自动加药装置等国产设备,设计处理规模达 500t/d。废水处理后纳入市政污水管网,送玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后外排,最终纳污水体为古顺防洪河道。《台州华浙环保科技有限公司年处理 15 万吨工业废水技改项目环境影响报告书》于 2016 年 10 月获得环评批复。建成后由于进水水质与原设计进水水质差距较大,因此企业对现有的废水处理工艺及设备进行提升改造,重新编制的《台州华浙环保科技有限公司年处理 15 万吨工业废水提升改造技改项目环境影响报告表》于 2019 年 3 月获得环评批复,并于 2019 年 11 月完成竣工验收。

由于企业扩大废水处理规模,现有场地不能满足提升改造需求,企业在大麦屿街道古顺工业区南部新建 1 幢综合楼和一座污水处理设施,并实施整体搬迁,搬迁后原有项目不再实施。企业设计处理规模为 700m³/d,接收废水包括水抛废水、研磨废水、超声波清洗废水等滚光废水、红冲压铸喷淋废水、油墨清洗废水及喷漆废水(含喷淋塔废水)。《台州华浙环保科技有限公司年处理 21 万吨工业废水提升改造项目环境影响报告书》于 2023 年 3 月获得环评批复,并于 2023 年 8 月完成先行自行验收,目前污泥干化暂未实施。废水处理工艺主要采用国际通用两级物化反应法,集中处理节能减排技术或工艺,购置 PLC 程控自动隔膜压滤机, pH 控制系统,自动加药装置、汽浮处理设施、生物滤池、气动隔膜泵等国产设备。废水处理后纳入市政污水管网,送玉环市大麦屿污水处理厂处理达标后外排,最终纳污水体为古顺防洪河道。

总设计水量为 700m³/d,其中:油墨清洗废水及红冲压铸喷淋废水 50m³/d,喷漆废水(含喷淋废水) 80m³/d,滚光废水等含镍废水 570m³/d。

接纳的废水分为水帘废水、喷淋废水,采用混凝气浮预处理去除一部分 COD、SS、石油类等物质。

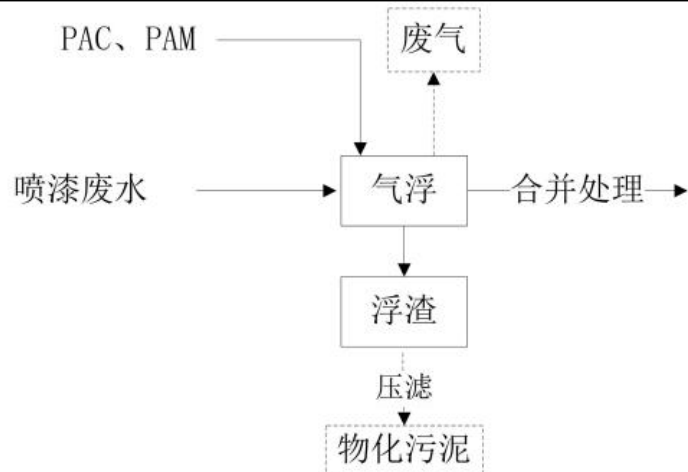


图 4-3 台州华浙环保科技有限公司喷漆废水预处理工艺流程图

本项目水帘废水、喷淋废水经收集后进入喷漆废水集水池，提升至气浮混凝反应池，池内设加药系统，自动投加絮凝剂（PAC）、助凝剂（PAM），使废水中 SS 形成絮团。气浮处理法就是向废水中通入空气，并以微小气泡形式从水中析出成为载体，使废水中的胶体、微小悬浮颗粒等污染物质粘附在气泡上，随气泡一起上浮到水面，形成泡沫、气、水、颗粒（油）三相混合物，通过收集泡沫或浮渣达到分离杂质、净化废水的目的。浮选法主要用来处理废水中靠自然沉降或上浮难以去除的胶质或相对密度接近于 1 的微小悬浮颗粒，汽浮出水泵入集水池和滚光水废水一起处理，污泥经压滤机压滤后低温烘干。

表 4-22 台州华浙环保科技有限公司 2025 年 3 月至 4 月污染源自动监测数据

| 序号 | 时间 | pH 值 | 化学需氧量 (mg/L) | 废水瞬时流量(m ³ /h) | 废水流量总量(m ³ /d) |
|-----|--------------|------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | 2025 年 3 月均值 | 7.1 | 150.8 | 10 | 240 |
| 2 | 2025 年 4 月均值 | 7.1 | 148.1 | 10.1 | 242 |
| 标准值 | | 6~9 | 400 | - | - |

根据台州华浙环保科技有限公司 2025 年 3 月至 4 月污染源自动监测数据显示，台州华浙环保科技有限公司近期出水水质较为稳定，能达到出水设计指标，污水处理厂平均每日处理量 241m³，余量为 459m³/d。

企业已与台州华浙环保科技有限公司签订废水委托处理合同，项目生产废水能达到合同中规定的进水水质要求。

③依托可行性分析

生活污水依托可行性分析：

生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网进入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。根据工程分析，项目正常生产过程中排放的废水主要为生活污水，该废水的特点为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等浓度较低，水质较为简单，易于处理，外排废水中各污染物能达到玉环市滨港工业城污水处理厂纳管要求，因此，废水纳管从水质上分析是可行的。

项目所在区域污水管网已铺设完毕，生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，经玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理达标后排放，有效减少了污水中污染物的排放量。根据玉环市滨港工业城污水处理厂近期自动监测数据，废水能做到稳定达标排放，废水流量约 $5169\text{m}^3/\text{d}$ ，余量为 $4831\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水排放量为 637.5t/a (2.125t/d)，在玉环市滨港工业城污水处理厂处理能力范围内，不会对玉环市滨港工业城污水处理厂造成明显影响。因此项目废水送入玉环市滨港工业城污水处理厂处理是可行的。

生产废水依托可行性分析：

本项目水帘废水产生量 266.58t/a ，喷淋废水产生量 47.88t/a ，水帘废水和喷淋废水各经妥善收集后委托台州华浙环保科技有限公司处理，不外排。台州华浙环保科技有限公司设计处理规模为 $700\text{m}^3/\text{d}$ ，现处理量平均约 $241\text{m}^3/\text{d}$ ，余量约 $459\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目平均每日水帘废水和喷淋废水排放量为 1.05m^3 ，在其余量范围内。企业已与台州华浙环保科技有限公司签订废水委托处理合同，项目生产废水能达到合同中规定的进水水质要求。因此项目生产废水送入台州华浙环保科技有限公司处理是可行的。

(5) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，本项目仅排放生活污水且排放方式为间接排放，不需要进行监测。

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声。

(1) 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用 NoiseSystem 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

①噪声源强

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声,风机放置在室外,其余设备位于室内。项目主要噪声设施声功率级来源于同类型设备类比,噪声源强调查清单见下表。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

| 序号 | 声源名称 | 数量 | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|----------|----|----------|------|----|------------|--------|------|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | DA001 风机 | 1 | 121.1 | 54.5 | 23 | 88 | 减振垫 | 8h |
| 2 | DA002 风机 | 1 | 93.9 | 72.8 | 23 | 88 | 减振垫 | 8h |
| 3 | DA003 风机 | 1 | 120.6 | 57.4 | 23 | 88 | 减振垫 | 8h |
| 4 | DA004 风机 | 1 | 102 | 71.4 | 23 | 88 | 减振垫 | 14h* |
| 5 | DA005 风机 | 1 | 98.8 | 51.9 | 23 | 88 | 减振垫 | 3h |

注:(1)本次评价以西厂界夹角为原点(0,0,0),正东方向为 X 轴,正北方向为 Y 轴建立坐标系。

(2)DA004 风机为固化废气、涂装废气及危废仓库废气处理设施风机,由于涂装有晾干工序(约 4h/d),因此该风机 14h 运行。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

| 序号 | 声源名称 | 数量(台/套) | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|-------|---------|------------|---------|----------|------|---|-----------|-------|--------------|------|---------------|-----------|-----------|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离(m) |
| 1 | 精密推台锯 | 4 | 91 | 减振降噪、生产 | 96.8 | 72.4 | 6 | 北 | 5.17 | 70.4 | 昼间 | 21 | 49.4 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 31.12 | 65.7 | | 21 | 44.7 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 26.58 | 65.8 | | 21 | 44.8 | 1 |
| | | | | | | | | 西 | 73.86 | 65.5 | | 21 | 44.5 | 1 |
| 2 | 平刨机 | 1 | 88 | | 119.7 | 51.6 | 6 | 北 | 23.8 | 62.9 | | 21 | 41.9 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 6.22 | 66.4 | | 21 | 45.4 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|------|----|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|----|------|---|
| 3 | 切线条机 | 1 | 88 | 关闭门窗、墙体隔声等 | 120.1 | 154.5 | 6 | 南 | 7.89 | 65.3 | | 21 | 44.3 | 1 | | | |
| | | | | | | | | 西 | 98.74 | 62.5 | | | | | 21 | 41.5 | 1 |
| | | | | | | | | 北 | 20.87 | 63.0 | | | | | 21 | 42.0 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 6.12 | 66.5 | | | | | 21 | 45.5 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 10.81 | 64.2 | | | | | 21 | 43.2 | 1 |
| | 4 | 雕刻机 | 2 | | 88 | 119.2 | 263.6 | 6 | 北 | 11.89 | | 63.9 | 21 | 42.9 | 1 | | |
| | | | | | | | | | 东 | 7.94 | | 65.3 | 21 | 44.3 | 1 | | |
| | | | | | | | | | 南 | 19.8 | | 63.0 | 21 | 42.0 | 1 | | |
| | 5 | 小立铣机 | 2 | | 88 | 104.1 | 155.6 | 6 | 西 | 97.04 | | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | |
| | | | | | | | | | 北 | 21.24 | | 63.0 | 21 | 42.0 | 1 | | |
| | | | | | | | | | 东 | 22.16 | | 62.9 | 21 | 41.9 | 1 | | |
| | 6 | 磨刀机 | 1 | | 88 | 104 | 52.1 | 6 | 南 | 10.49 | | 64.3 | 21 | 43.3 | 1 | | |
| 西 | | | | 82.81 | | | | | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | | | | |
| 北 | | | | 24.73 | | | | | 62.8 | 21 | 41.8 | 1 | | | | | |
| 7 | 多功能铰链钻孔机 | 1 | 88 | 103.8 | 48.8 | 6 | 东 | 21.9 | 62.9 | 21 | 41.9 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 南 | 7 | 65.8 | 21 | 44.8 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 西 | 83.06 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | | | | |
| 8 | 压刨机 | 1 | 88 | 119 | 48 | 6 | 北 | 28.04 | 62.7 | 21 | 41.7 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 东 | 21.77 | 62.9 | 21 | 41.9 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 南 | 3.69 | 69.6 | 21 | 48.6 | 1 | | | | | |
| 9 | 门墙柜一体机 | 1 | 88 | 111.6 | 55.2 | 6 | 西 | 83.19 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 北 | 27.45 | 62.8 | 21 | 41.8 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 东 | 6.56 | 66.1 | 21 | 45.1 | 1 | | | | | |
| 10 | 地镂 | 1 | 88 | 111.2 | 251.6 | 6 | 南 | 4.24 | 68.7 | 21 | 47.7 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 西 | 98.4 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 北 | 20.95 | 63.0 | 21 | 42.0 | 1 | | | | | |
| 11 | 木工镂铣机 | 1 | 88 | 111.7 | 48.1 | 6 | 东 | 14.65 | 63.5 | 21 | 42.5 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 南 | 10.76 | 64.2 | 21 | 43.2 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 西 | 90.31 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | | | | |
| 12 | 木皮拉丝机 | 1 | 85 | 111.2 | 251.6 | 6 | 北 | 24.57 | 62.8 | 21 | 41.8 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 东 | 14.69 | 63.5 | 21 | 42.5 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 南 | 7.14 | 65.7 | 21 | 44.7 | 1 | | | | | |
| 13 | 液压冷压机 | 2 | 85 | 111.2 | 251.6 | 6 | 西 | 90.28 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 北 | 28.01 | 62.7 | 21 | 41.7 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 东 | 13.83 | 63.6 | 21 | 42.6 | 1 | | | | | |
| 12 | 木皮拉丝机 | 1 | 85 | 59.8 | 54.8 | 10.5 | 南 | 3.69 | 69.6 | 21 | 48.6 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 西 | 91.13 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 北 | 26.09 | 59.8 | 21 | 38.8 | 1 | | | | | |
| 13 | 液压冷压机 | 2 | 85 | 118.8 | 70.7 | 6 | 东 | 66.17 | 59.5 | 21 | 38.5 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 南 | 5.77 | 63.8 | 21 | 42.8 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 西 | 38.79 | 59.6 | 21 | 38.6 | 1 | | | | | |
| 13 | 液压冷压机 | 2 | 85 | 118.8 | 70.7 | 6 | 北 | 4.85 | 64.8 | 21 | 43.8 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 东 | 9.05 | 61.7 | 21 | 40.7 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | 南 | 26.84 | 59.8 | 21 | 38.8 | 1 | | | | | |
| 13 | 液压冷压机 | 2 | 85 | 118.8 | 70.7 | 6 | 西 | 95.93 | 59.5 | 21 | 38.5 | 1 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|----|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|---|
| 14 | 封边机 | 1 | 85 | 85.5 | 52 | 6 | 北 | 26.53 | 59.8 | 21 | 38.8 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 40.31 | 59.6 | 21 | 38.6 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 5.26 | 64.3 | 21 | 43.3 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 64.65 | 59.5 | 21 | 38.5 | 1 | |
| | 15 | 砂光机 | 1 | 88 | 59.1 | 51.5 | 10.5 | 北 | 29.44 | 62.7 | 21 | 41.7 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 66.53 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 2.42 | 72.8 | 21 | 51.8 | 1 |
| | | | | | | | | 西 | 38.42 | 62.6 | 21 | 41.6 | 1 |
| | 16 | 手动喷枪 | 1 | 78 | 29.8 | 67.6 | 10.5 | 北 | 16.08 | 53.3 | 21 | 32.3 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 97.33 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 15.86 | 53.3 | 21 | 32.3 | 1 |
| | | | | | | | | 西 | 7.65 | 55.4 | 21 | 34.4 | 1 |
| 17 | 手动喷枪 | 3 | 78 | 47.1 | 77 | 10.5 | 北 | 5.14 | 57.5 | 21 | 36.5 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 81.06 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 26.76 | 52.8 | 21 | 31.8 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 23.92 | 52.9 | 21 | 31.9 | 1 | |
| 18 | 手动喷枪 | 1 | 78 | 111.4 | 47.5 | 10.5 | 北 | 4.73 | 58.0 | 21 | 37.0 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 16.5 | 53.3 | 21 | 32.3 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 26.98 | 52.8 | 21 | 31.8 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 88.48 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 | |
| 19 | 空压机 | 2 | 88 | 91.9 | 51.3 | 6 | 北 | 26.64 | 62.8 | 21 | 41.8 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 33.87 | 62.7 | 21 | 41.7 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 5.13 | 67.5 | 21 | 46.5 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 71.09 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | |
| 20 | 打孔机 | 4 | 88 | 87.9 | 58 | 19.5 | 北 | 20.33 | 63.0 | 21 | 42.0 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 38.52 | 62.6 | 21 | 41.6 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 11.45 | 64.0 | 21 | 43.0 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 66.44 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | |
| 21 | 台钻 | 3 | 88 | 87.7 | 55.1 | 19.5 | 北 | 23.24 | 62.9 | 21 | 41.9 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 38.43 | 62.6 | 21 | 41.6 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 8.54 | 65.0 | 21 | 44.0 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 66.53 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | |
| 22 | 打磨机 | 2 | 88 | 116.9 | 57.8 | 19.5 | 北 | 17.88 | 63.2 | 21 | 42.2 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 9.64 | 64.5 | 21 | 43.5 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 13.82 | 63.6 | 21 | 42.6 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 95.33 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 | |
| 23 | 手动喷枪 | 2 | 78 | 95.5 | 73.1 | 19.5 | 北 | 4.59 | 58.1 | 21 | 37.1 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 32.49 | 52.7 | 21 | 31.7 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 27.16 | 52.8 | 21 | 31.8 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 72.49 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 | |
| 24 | 手动喷枪 | 2 | 78 | 119.1 | 61 | 19.5 | 北 | 14.49 | 53.5 | 21 | 32.5 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 7.77 | 55.3 | 21 | 34.3 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 17.2 | 53.2 | 21 | 32.2 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 97.2 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 | |
| 25 | 地轨线 | 2 | 88 | 93.6 | 57.4 | 19.5 | 北 | 20.41 | 63.0 | 21 | 42.0 | 1 | |
| | | | | | | | 东 | 32.79 | 62.7 | 21 | 41.7 | 1 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|----|------|------|------|---|-------|------|----|------|---|
| 26 | 喷塑流水线 | 1 | 88 | 99.8 | 56.8 | 19.5 | 南 | 11.35 | 64.0 | 21 | 43.0 | 1 |
| | | | | | | | 西 | 72.18 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 |
| | | | | | | | 北 | 20.44 | 63.0 | 21 | 42.0 | 1 |
| | | | | | | | 东 | 26.56 | 62.8 | 21 | 41.8 | 1 |
| | | | | | | | 南 | 11.31 | 64.0 | 21 | 43.0 | 1 |
| | | | | | | | 西 | 78.41 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 |
| 27 | 空压机 | 1 | 88 | 118 | 53.6 | 19.5 | 北 | 21.96 | 62.9 | 21 | 41.9 | 1 |
| | | | | | | | 东 | 8.12 | 65.2 | 21 | 44.2 | 1 |
| | | | | | | | 南 | 9.73 | 64.5 | 21 | 43.5 | 1 |
| | | | | | | | 西 | 96.85 | 62.5 | 21 | 41.5 | 1 |

注：本次评价以西厂界夹角为原点（0,0,0），正东方向为X轴，正北方向为Y轴建立坐标系。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-25。

表 4-25 项目噪声环境影响预测基础数据一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 参数 |
|----|---------|-----|--------|
| 1 | 年平均风速 | m/s | 4.2 |
| 2 | 主导风向 | / | N |
| 3 | 年平均气温 | ℃ | 18.0 |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 79.4 |
| 5 | 大气压强 | hPa | 1004.2 |

(3) 预测结果

项目厂界噪声预测结果见表 4-26。

表 4-26 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 噪声贡献值/dB(A) | | 噪声标准/dB(A) | | 噪声标准/dB(A) |
|----|-----------|-------------|------|------------|----|------------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1 | 1#厂界东侧 | 54.1 | 54.1 | 70 | 55 | 达标 |
| 2 | 2#厂界南侧 | 32.6 | 32.6 | 65 | 55 | 达标 |
| 3 | 3#厂界西侧 | 50.7 | 50.7 | 65 | 55 | 达标 |
| 4 | 4#厂界北侧 | 54.7 | 54.7 | 65 | 55 | 达标 |

由预测结果可知，项目东侧厂界昼、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，南侧、西侧、北侧厂界昼、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

(4) 噪声监测要求

表 4-27 噪声监测要求

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 排放执行标准 |
|------|------------------|-------|--|
| 厂界四周 | 昼、夜间 $L_{eq}(A)$ | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准 |

4、固体废物

(1) 固废源强核算

本次改建项目产生的副产物主要为边角料、废包装桶、漆渣、不合格品、废包装材料、废砂纸、废油桶、废布袋、集尘灰、废过滤材料、废活性炭、洗枪废液、生活垃圾等。

①边角料

项目开料、木加工、机加工工序会产生一定量的边角料，根据企业提供的资料，边角料产生量约为 100t/a。

②废包装桶

本项目在使用白乳胶、PUR 热熔胶、油漆过程中会产生废包装桶。项目所用白乳胶空桶产生量约为 88 个/年，空桶按 1kg/个计；PUR 热熔胶空桶产生量约为 2 个/年，空桶按 10kg/个计；水性漆空桶产生量约为 685 个/年，空桶按 1kg/个计；PU 家具漆空桶产生量约为 147 个/年，空桶按 1kg/个计；稀释剂空桶产生量约为 59 个/年，空桶按 0.8kg/个计；固化剂空桶产生量约为 235 个/年，空桶按 0.8kg/个计；水性氨基烤漆空桶产生量约为 375 个/年，空桶按 1kg/个计；异丙醇空桶产生量约为 10 个/年，空桶按 1kg/个计；则废包装桶产生量约为 1.56t/a。

③漆渣

项目水帘水循环使用，定期清理循环水中的油漆渣，产生废漆渣。水帘机过滤颗粒物效率约为 70%，喷淋塔过滤颗粒物效率约为 60%，因此漆渣中固含量产生量约 6.75t/a，含水率按 80%计，则水帘废水中漆渣产生量为 33.75t/a。

④不合格品

项目检验过程会产生不合格品。根据企业提供的资料，不合格品产生量

| | |
|--|--|
| | <p>约为 60t/a。</p> <p>⑤废包装材料</p> <p>因此，本项目废包装材料主要来自生产过程中原料及产品的包装、拆包过程，产生量约为 2t/a。</p> <p>⑥废砂纸</p> <p>砂纸在打磨过程中损耗，卫浴塑料件、卫浴金属件打磨过程中会产生废砂纸，项目砂纸使用量约 0.2t/a，则废砂纸产生量为 0.08t/a。</p> <p>⑦废油桶</p> <p>本项目在使用润滑油过程中会产生废油桶。项目所用润滑油空桶产生量约为 2 个/年，空桶按 1kg/个计，则废油桶产生量约为 0.002t/a。</p> <p>⑧废布袋</p> <p>为保证除尘效果，平均每年更换 1 次布袋，每次更换量约 0.1t，项目共 4 套布袋除尘装置，则废布袋产生量约为 0.4t/a。</p> <p>⑨集尘灰</p> <p>实木家具开料、木加工过程产生的粉尘经收集后送布袋除尘器处理，布袋除尘器收集的木质粉尘为 0.522t/a。</p> <p>实木家具打磨过程产生的粉尘经收集后送布袋除尘器处理，布袋除尘器收集的打磨粉尘为 1.3t/a。</p> <p>卫浴塑料件、卫浴金属件打磨过程产生的粉尘经收集后送布袋除尘器处理，布袋除尘器收集的打磨粉尘为 1.9t/a。</p> <p>喷塑过程产生的粉尘经喷房配备的脉冲除尘器回收系统处理。喷塑过程的集尘灰可回用于生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1a，喷塑集尘灰不属于固废。</p> <p>综上，除尘器收集的需进行处置固废集尘灰总量为 3.722t/a。</p> <p>⑩废过滤材料</p> <p>项目固化废气与经水帘净化装置预处理的涂装废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，会产生废过滤材料（包括废过滤毡、</p> |
|--|--|

废过滤棉、废过滤袋），干式过滤箱对过滤颗粒物效率约为 60%，即去除 0.538t/a，过滤材料重量约 100kg，平均三个月更换一次，则废过滤材料产生量约为 0.938t/a。

⑪废活性炭

废活性炭来自废气处理设施中的活性炭吸附装置。本项目设有废气处理设施，处理工艺为“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭”，根据废气源强分析，废气的 VOCs 有组织削减量约为 2.235t/a，其中 20%为水帘机去除，25%为水喷淋装置中去除的，剩余有机废气由活性炭吸附去除，则活性炭吸附去除量约为 1.229t/a。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》，本项目风量为 40000m³/h，初始浓度为 91.25mg/m³，处理装置中活性炭最少填充量为 3t/次，每 500h 更换一次，因此，废活性炭产生量约为 28.229t/a。此外，本环评要求企业所用活性炭技术指标应符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不宜低于 800mg/g；废活性炭属危险废物，废活性炭依托绿岛协同处置模式进行规范化环境管理，同时需做好更换、转移等台账记录，确保其无害化处置过程合规、可追溯。

⑫洗枪废液

本项目采用异丙醇对喷枪进行清洗，异丙醇定期更换作为清洗废液，预计产生量为 0.105t/a。

⑬生活垃圾

现有劳动定员约 50 人，本项目实施后不新增劳动定员，生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量约为 15t/a，垃圾分类收集后由环卫部门集中处理。

(2) 固废基本情况汇总表

表 4-28 项目固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 名称 | 产生环节 | 固废属性 | 物理性状 | 产生量 (t/a) | 利用或处置量 (t/a) | 利用处置方式和去向 |
|----|-----|-------|------|------|-----------|--------------|-----------|
| 1 | 边角料 | 开料、木加 | 一般 | 固态 | 100 | 100 | 暂存于一 |

| | | | | | | | |
|----|-------|---------|------|----|---------|---------|--------------------|
| | | 工、机加工 | 固废 | | | | 般工业固废贮存间，外售综合利用 |
| 2 | 不合格品 | 检验 | | 固态 | 60 | 60 | |
| 3 | 废包装材料 | 原料使用、包装 | | 固态 | 2 | 2 | |
| 4 | 废砂纸 | 打磨 | | 固态 | 0.08 | 0.08 | |
| 5 | 废布袋 | 废气处理 | | 固态 | 0.4 | 0.4 | |
| 6 | 集尘灰 | 废气处理 | | 固态 | 3.722 | 3.722 | |
| 小计 | | | | | 166.202 | 166.202 | / |
| 1 | 废包装桶 | 物料盛装 | 危险废物 | 固态 | 1.56 | 1.56 | 暂存于危废间内，委托有资质的单位处置 |
| 2 | 漆渣 | 涂装、废气处理 | | 固态 | 33.75 | 33.75 | |
| 3 | 废油桶 | 原料使用 | | 固态 | 0.002 | 0.002 | |
| 4 | 废过滤材料 | 废气处理 | | 固态 | 0.938 | 0.938 | |
| 5 | 洗枪废液 | 喷枪清洗 | | 液态 | 0.105 | 0.105 | |
| 6 | 废活性炭 | 废气处理 | | 固态 | 28.229 | 28.229 | 由资质单位当日上门回收后脱附再生 |
| 小计 | | | | | 64.584 | 64.584 | / |
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | / | 固态 | 15 | 15 | 委托环卫部门清运 |

表 4-29 项目固体废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

| 序号 | 类别 | 固体废物名称 | 废物代码 | 环境危险特性 | 贮存方式 | 贮存周期 | 贮存能力 (t) | 贮存面积 (m ²) | 仓库位置 |
|----|------|--------|---|---------|----------------|------|----------|------------------------|------------------|
| 1 | 危险废物 | 废包装桶 | HW49 900-041-49 | T/In | 暂存于危废仓库，分类贮存 | 3 个月 | 0.390 | 30 (最大贮存量 25t) | 2#楼五楼北侧 |
| | | 漆渣 | HW12 900-252-12 | T, I | | 2 个月 | 5.625 | | |
| | | 废油桶 | HW08 900-249-08 | T, I | | 1 年 | 0.002 | | |
| | | 废过滤材料 | HW49 900-041-49 | T/In | | 3 个月 | 0.235 | | |
| | | 洗枪废液 | HW06 900-402-06 | T, I, R | | 3 个月 | 0.026 | | |
| | | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | T | | 当天 | / | | |
| 2 | 一般固废 | 边角料 | 900-002-S17 900-003-S17 900-009-S17 | / | 暂存于一般固废仓库，分类贮存 | 1 个月 | 8.333 | 30 (最大贮存量 25t) | 2#楼 3 楼西南及 5 楼东侧 |
| | | 不合格品 | 900-002-S17 900-003-S17 900-009-S17 | / | | 1 个月 | 5 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|-------|-------------|---|---------------|-----|-------|---|---|
| | | 废包装材料 | 900-099-S59 | / | | 1年 | 2 | | |
| | | 废砂纸 | 900-099-S59 | / | | 1个月 | 0.007 | | |
| | | 废布袋 | 900-009-S59 | / | | 1年 | 0.4 | | |
| | | 集尘灰 | 900-099-S59 | / | | 3个月 | 0.931 | | |
| 3 | | 生活垃圾 | / | / | 分类收集，暂存于生活垃圾桶 | 1天 | / | / | / |

(3) 环境管理要求

① 危险废物

A、危险废物贮存场所（设施）

企业拟建立独立的危废间，面积约 30m²，位于 2#楼 5 楼北侧，环评要求企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求做好危废间管控，主要包括以下几点：

a、危废仓库污染控制要求

i.危废仓库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

ii.在危废仓库内贮存液态危险废物，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的危废仓库应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

b、容器和包装物污染控制要求

i.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

ii.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

iii.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

iv.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

v.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，

以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

vi. 容器和包装物外表面应保持清洁。

c、日常运行环境管理要求

①危险废物存入危废仓库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，避免因日晒雨淋产生二次污染。

③按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④建立危废仓库环境管理制度、管理人员岗位职责制度、人员岗位培训制度等。

B、运输过程

企业应遵照国家管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保危废收集过程的安全、可靠，应派专人负责，采用单独容器收集，避免危险废物在厂区内散落、泄漏；厂外运输、处置均由有资质单位负责，从事危险废物运输、处置经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

C、委托处置

危险废物需委托有资质单位处置，并应执行申报和转移联单制度。

综上所述，危险废物贮存场所具备防风、防雨、防晒、防渗漏等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。

②一般固废

一般固废主要为边角料、不合格品、废包装材料、废砂纸、废布袋、集

尘灰等，为无法避免又不可自行利用的一般固废。在加强管理，减少资源浪费的基础上，边角料、废包装材料、集尘灰、废布袋等收集后外售综合利用，实现大区域的资源化。一般工业固废在一般工业固废暂存间暂存，企业现已设有一般固废暂存间，面积约 30m²，位于 2#楼 3 楼西南侧及 5 楼东侧，已做好防扬散、防流失、防渗漏措施。在厂内暂存、处置过程中参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求执行。转移按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》相关要求执行。

③生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

5、地下水、土壤

（1）地下水、土壤环境影响因素识别

①污染源和污染物类型

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是原料仓库、危废仓库，主要污染物为润滑油、废包装桶、漆渣、废油桶、废过滤材料、水帘废水、喷淋废水。

②影响途径分析

本项目厂房内地面硬化处理，对土壤产生污染的途径主要是垂直入渗及地表径流。

a、润滑油等原料若保存不当产生泄漏，可能进入外环境，在雨水淋滤作用下，下渗可能引起土壤污染，本次评价要求原料全部贮存于厂房内，不得露天堆放，润滑油等易燃易爆物质需设置贮存区。

b、水帘废水、喷淋废水、固废若保存不当产生泄漏，可能进入外环境，在雨水淋滤作用下，下渗可能引起土壤污染。本次评价要求固废全部贮存于厂房内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的危废暂存间，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设；一般固废需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)的相关要求进行建设。

d、企业生活污水经化粪池预处理后纳管排放，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水长期下渗进入土壤。

企业地下水、土壤环境影响因素识别情况具体可见表 4-30。

表 4-30 项目地下水、土壤环境影响一览表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 污染物类型 | 全部污染物指标 | 影响对象 | 备注 |
|---------------|---------|-----------|-------------------|--|--------|----|
| 原料仓库 | 贮存 | 地面漫流、垂直入渗 | 润滑油 | 有机污染物、石油类 | 土壤、地下水 | 事故 |
| 危废仓库 | 贮存 | 地面漫流、垂直入渗 | 废包装桶、漆渣、废油桶、废过滤材料 | 有机污染物、石油类 | 土壤、地下水 | 事故 |
| 水帘废水、喷淋废水存储仓库 | 贮存 | 地面漫流、垂直入渗 | 水帘废水、喷淋废水 | 有机污染物 | 土壤、地下水 | 事故 |
| 化粪池 | 废水预处理、 | 垂直入渗 | 生活污水 | COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N | 土壤、地下水 | 事故 |

(2) 土壤及地下水污染防治措施

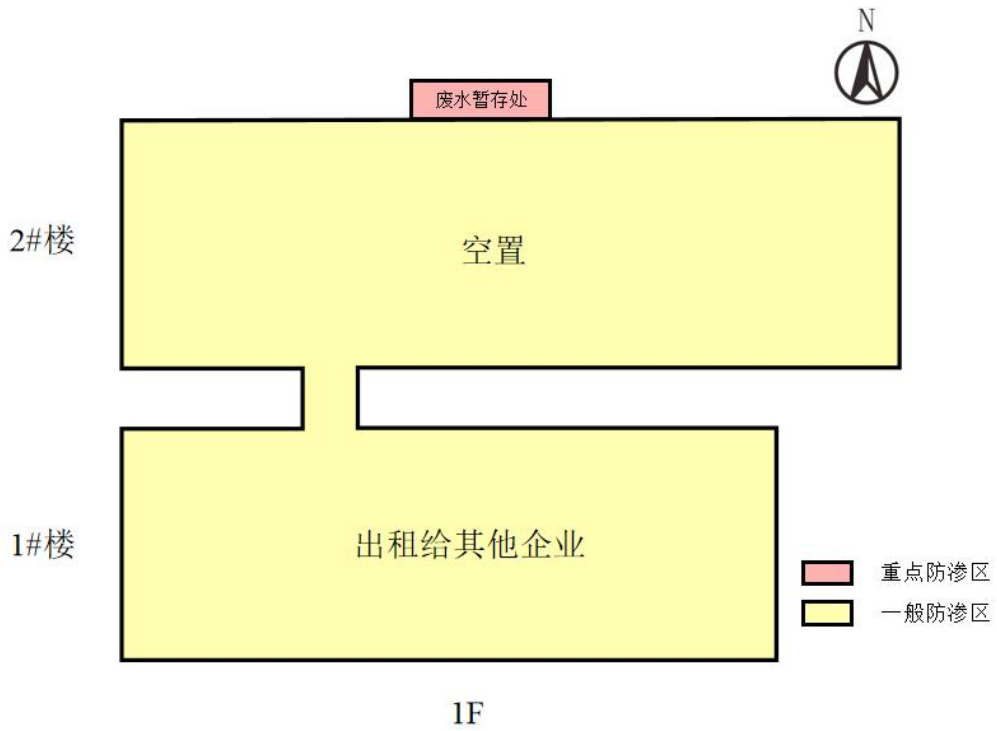
①厂区内地面硬化处理，防止分拣过程中跑、冒、滴、漏。

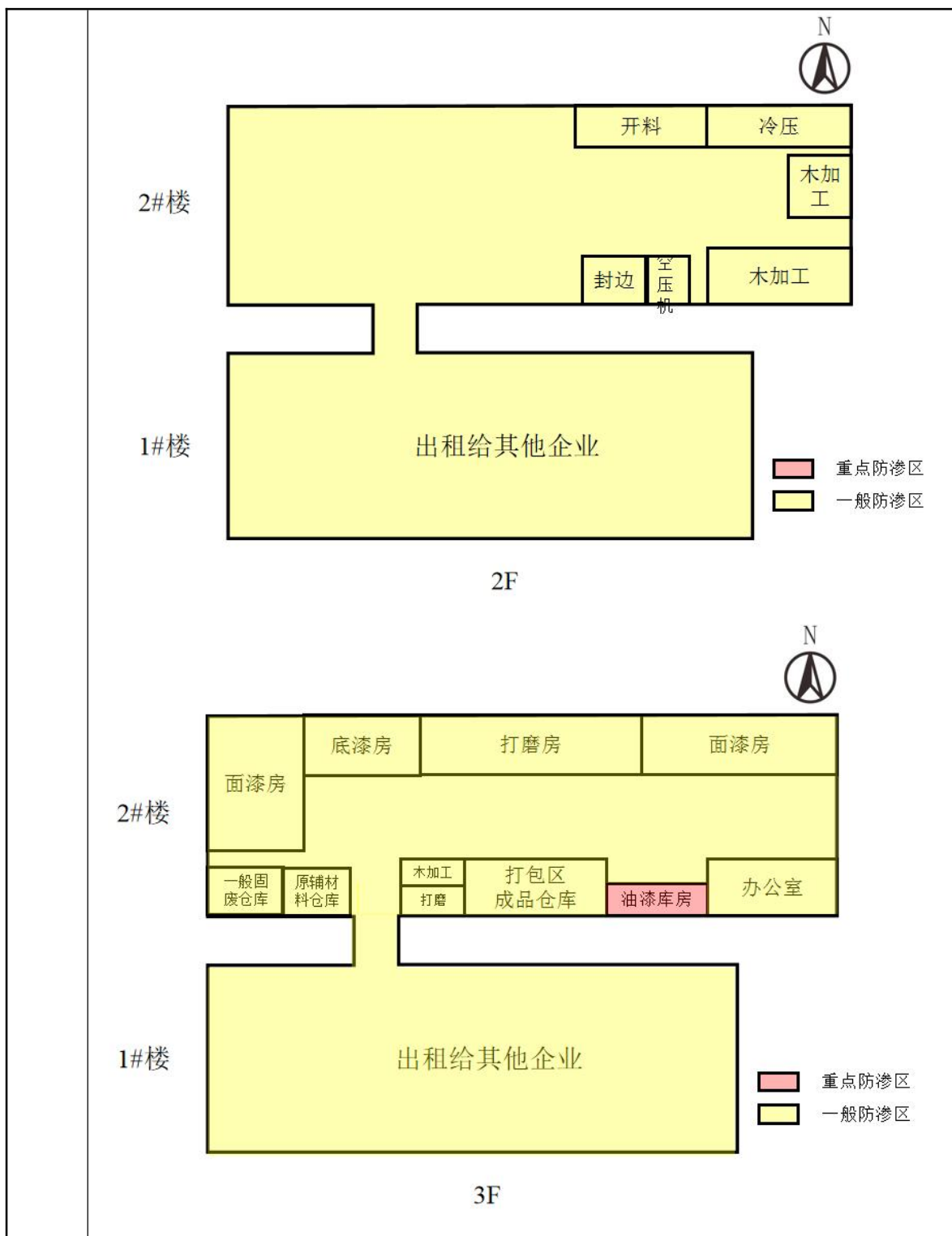
②危废暂存间的地面做好防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚。

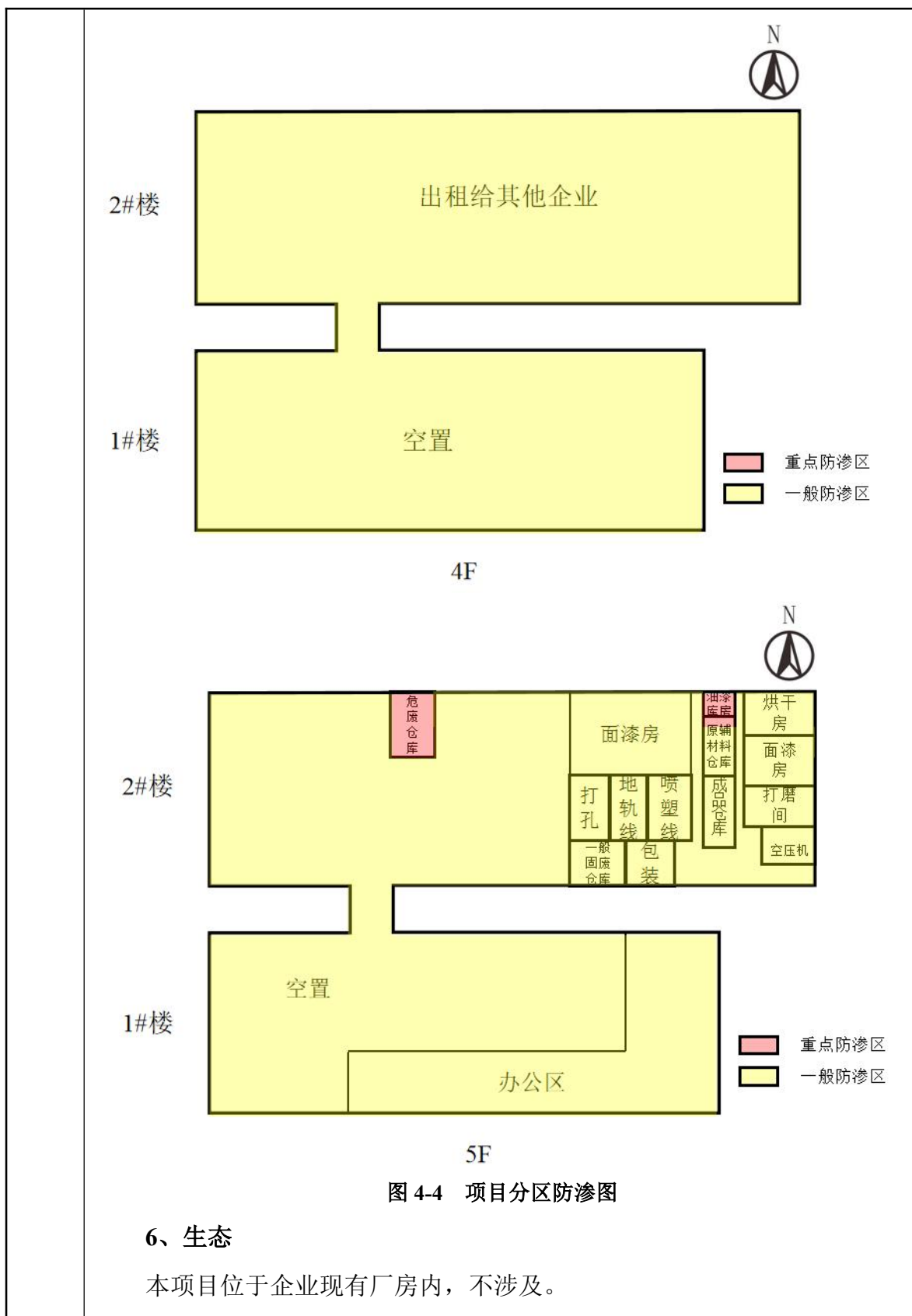
③分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见表 4-32。

表 4-31 企业各功能单元分区防渗要求

| 防渗级别 | 工作区 | 防控要求 |
|-------|------------------------------------|--|
| 重点防渗区 | 危废仓库、原料仓库（油类存放区）、油漆库房、废水暂存处 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 除危废仓库、原料仓库（油类存放区）、油漆库房、废水暂存处外的其他区域 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行 |







7、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要危险物质为油类物质和危险废物，本项目环境风险识别情况见表 4-32。

表 4-32 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注 |
|----|------|------|---------|----------------------|---------------|-------------------|----|
| 1 | 危废仓库 | 危废仓库 | 危险废物 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏 | 大气、地表水、地下水、土壤 | 附近农居、附近地表水、地下水、土壤 | / |
| 2 | 原料仓库 | 原料仓库 | 油类物质、油漆 | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放和泄漏 | | | / |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)，详见表 4-33。

表 4-33 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

| 序号 | 危险物质名称 | 最大储存量 | 主要成分名称 | 主要成分比例 | 最大存在总量 (t) | 临界量 (t) | Q 值 |
|----|--------------|-------|------------|--------|------------|---------|----------|
| 1 | PUR 热熔胶 | 0.4 | 二苯基甲烷二异氰酸酯 | 0.80% | 0.0032 | 0.5 | 0.0064 |
| 2 | 稀释剂 | 0.5 | 二甲苯 | 15% | 0.075 | 10 | 0.0075 |
| 3 | | | 环己酮 | 15% | 0.075 | 10 | 0.0075 |
| 4 | 固化剂 | 2.0 | 二甲苯 | 22.5% | 0.1125 | 10 | 0.01125 |
| 5 | 异丙醇 | | | | 0.06 | 10 | 0.006 |
| 6 | 油类物质（润滑油） | | | | 0.015 | 2500 | 0.000006 |
| | 洗枪废液 | | | | 0.026 | 10 | 0.0026 |
| 7 | 危险废物（除洗枪废液外） | | | | 6.252 | 50 | 0.12504 |
| | 合计 | | | | / | / | 0.166296 |

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

(2) 环境风险分析

①大气环境风险分析

厂区内可燃物遇明火发生火灾，火灾产生的烟气扩散至大气环境中将造

| |
|---|
| <p>成大气环境污染事故。</p> <p>②地表水环境风险分析</p> <p>本项目使用的液体辅料在储存及转移途中，若由于包装倾倒、破损导致液体辅料发生泄漏，未被有效拦截，收集将沿地面漫流，若不及时处理可能进入厂区雨水管网，造成地表水污染事故。</p> <p>③地下水、土壤环境风险分析</p> <p>本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是原料仓库、危废仓库，主要污染物为润滑油、废包装桶、漆渣、废油桶、废过滤材料。本项目厂房地面硬化处理，对土壤产生污染的途径主要是垂直入渗及地表径流。</p> <p>(3) 风险防范措施及应急要求</p> <p>①强化风险意识、加强安全管理</p> <p>将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。设立安全生产领导小组，并按有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。</p> <p>②贮存过程中的安全防范措施</p> <p>原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>③使用过程防范措施</p> <p>项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须做好运行监督检查与维修保养。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现</p> |
|---|

异常现象应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

④废气非正常排放的防范措施

废气处理风险防范措施主要在于对废气处理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气处理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气处理措施因故不能运行，则必须停止生产。

⑤火灾爆炸事故环境防范措施

加强原料仓库、生产车间、成品仓库的管理维护。在生产车间内配备足量的灭火装置，同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。

⑥制定环境事件应急预案

企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4号）等相关文件要求编制环境事件应急预案，参照《环境应急资源调查指南（试行）》，配备相应的应急物资（如个人防护类物资、污染控制物资、围堵物资、处理处置物资等）、设施设备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。事故应急池具体以应急预案中的要求设置。

⑦突发环境污染事件应急联动

当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视事故态势变化请求玉环市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助进行应急监测以及事故处置。当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间请求玉环市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。待外部应急力量到达现场后，与企业内部应急力量共同处置事故。

⑧事故应急池设计

当厂区发生火灾事故时，在消防过程中将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。按照相关要求，企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括应急池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。事故应急池具体以应急预案中的要求设置。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、环保投资

本项目总投资 580 万元，其中环保投资为 154 万元，约占总投资的 28.97%。具体详见表 4-34。

表 4-34 项目环保投资估算表

| 序号 | 分类 | 治理措施 | 环保投资（万元） | 备注 |
|----|--------|---------------------------------|----------|-------------|
| 1 | 废气 | 布袋除尘装置、水帘净化装置、喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附装置 | 90 | / |
| 2 | 废水 | 化粪池 | / | 化粪池依托现有，不计入 |
| | | 水帘废水、喷淋废水委外处置 | 70 | |
| 3 | 噪声 | 隔声减振 | 4 | / |
| 4 | 固废 | 固废分类收集、处置、危废仓库 | 2 | / |
| 5 | 土壤、地下水 | 地面防渗 | 2 | / |
| 总计 | | — | 168 | / |

10、项目改建后全厂污染源强汇总

表 4-35 项目改建后全厂污染源强汇总一览表 单位：t/a

| 污染物名称 | | 原审批排放量 | 以新带老削减量 | 本项目排放量 | 改建后排放量 | 改建前后变化量 |
|-------|-------------------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 废气 | 颗粒物 | 1.138 | 1.138 | 2.671 | 2.671 | +1.533 |
| | VOCs | 1.893 | 1.893 | 0.962 | 0.962 | -0.931 |
| 废水 | 废水量 | 4586.6 | 4586.6 | 637.5 | 637.5 | -3949.1 |
| | COD _{Cr} | 0.138 | 0.138 | 0.019 | 0.019 | -0.119 |
| | 氨氮 | 0.004 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | -0.003 |
| 固废 | 木材边角料 | 0 (105) | 0 (105) | / | / | -105 |
| | 布料边角料 | 0 (0.5) | 0 (0.5) | / | / | -0.5 |

| | | | | | | | |
|--|--|---------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|
| | | 边角料 | / | / | 0 (100) | 0 (100) | 0 (+100) |
| | | 不合格品 | / | / | 0 (60) | 0 (60) | 0 (+60) |
| | | 废包装材料 | 0 (0.5) | 0 (0.5) | 0 (2) | 0 (2) | 0 (+1.5) |
| | | 废砂纸 | / | / | 0 (0.08) | 0 (0.08) | 0 (+0.8) |
| | | 木质粉尘 | 0 (0.606) | 0 (0.606) | / | / | 0 (-0.606) |
| | | 收集的打磨粉尘 | 0 (0.153) | 0 (0.153) | / | / | 0 (-0.153) |
| | | 废布袋 | / | / | 0 (0.4) | 0 (0.4) | 0 (+0.4) |
| | | 集尘灰 | / | / | 0 (3.722) | 0 (3.722) | 0 (+3.722) |
| | | 废包装桶 | 0 (1.297) | 0 (1.297) | 0 (1.56) | 0 (1.56) | 0 (+0.263) |
| | | 漆渣 | 0 (13.55) | 0 (13.55) | 0 (33.75) | 0 (33.75) | 0 (+20.2) |
| | | 废油桶 | / | / | 0 (0.002) | 0 (0.002) | 0 (+0.002) |
| | | 废过滤棉 | 0 (0.5) | 0 (0.5) | / | / | 0 (-0.5) |
| | | 废过滤材料 | / | / | 0 (0.938) | 0 (0.938) | 0 (+0.938) |
| | | 洗枪废液 | / | / | 0 (0.105) | 0 (0.105) | 0 (+0.105) |
| | | 废活性炭 | 0 (14.5) | 0 (14.5) | 0 (28.229) | 0 (28.229) | 0 (+13.729) |
| | | 污泥 | 0 (4.1) | 0 (4.1) | / | / | 0 (-4.1) |
| | | 生活垃圾 | 0 (30) | 0 (30) | 0 (15) | 0 (15) | 0 (-15) |

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 木工粉尘 | | 颗粒物 | 企业拟在各设备产尘点设置吸尘罩口，开料过程产生的木工粉尘与木加工过程产生的木工粉尘分别收集后送布袋除尘器处理后一并引至2#屋顶（DA001 排气筒，排放高度约 23m）排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | DA002 实木家具打磨废气 | | 颗粒物 | 实木家具打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA002 排气筒，排放高度约 23m）排放 | |
| | DA003 卫浴塑料件、卫浴金属件打磨废气 | | 颗粒物 | 卫浴塑料件、卫浴金属件打磨粉尘经集气罩收集后送布袋除尘器处理后引至 2#楼屋顶（DA003 排气筒，排放高度约 23m）排放 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） |
| | DA004 涂装废气、固化废气、危废仓库废气 | | 颗粒物 | 涂装废气收集后通过水帘净化装置预处理，然后与固化废气一同进入“喷淋塔+干式过滤箱+活性炭吸附”装置处理，处理后尾气引至 2#楼屋顶（DA004 排气筒，排放高度约 23m）排放 | |
| | | | 二甲苯 | | |
| | | | 乙酸丁酯 | | |
| 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | |
| DA005 喷塑粉尘 | | 颗粒物 | 经喷房配备的脉冲除尘器回收系统处理后引至 2#楼屋顶（DA005 排气筒，排放高度约 23m）排放 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） | |
| 地表水环境 | DW001 | 生活污水 | COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N | 生活污水经化粪池预处理后达到玉环市滨港工业城污水处理厂进管标准后排入玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理 | 玉环市滨港工业城污水处理厂进管标准 |
| | 水帘废水、喷淋废水 | | 委托台州华浙环保科技有限公司处理 | | |
| 声环境 | 厂界 | | 等效连续 A 声级，L _{eq} | 选用低噪声设备，加强管理 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |

| | | | |
|--------------|---|--|--|
| 固体废物 | 一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；危险废物除废活性炭外暂存于危废间，由有资质的单位处置，废活性炭由资质单位当日上门回收；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①厂区内地面硬化处理，防止分拣过程中跑、冒、滴、漏。 ②危废暂存间的地面做好防渗措施，配置堵截泄漏的裙脚。 ③分区防渗： | | |
| | 防渗级别 | 工作区 | 防控要求 |
| | 重点防渗区 | 危废仓库、原料仓库（油类存放区）、油漆库房、废水暂存处 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 除危废仓库、原料仓库（油类存放区）、油漆库房、废水暂存处外的其他区域 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行 | |
| 生态保护措施 | / | | |
| 环境风险防范措施 | ①贮存过程中的安全防范措施：原料仓库定期检查，设置危废仓库，针对危废类别选用合适的包装容器，对危废暂存区域进行定期检查。 ②使用过程防范措施：密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养。组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查。 ③废气非正常排放的防范措施：定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态。 ④制定环境事件应急预案：制定应急预案，配备应急设施和应急物资，并定期进行演练和应急预案更新。 ⑤突发环境污染事件应急联动：当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，当发生重大环境污染事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并第一时间请求玉环市生态环境、消防、公安和医疗等相关力量协助。 | | |
| 其他环境管理要求 | ①排污许可证：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），本项目实行登记管理，建设单位应当在启动生产设施或发生实际排污之前变更排污许可证。 ②环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目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。 | | |

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于玉环市沙门滨港工业城，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。

本项目实施后全厂污染物排放量分别为： COD_{Cr} 0.019t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a、烟粉尘 2.671t/a、 VOCs 0.962t/a。根据相关文件要求，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；工业烟粉尘不需要替代削减。本项目只排放生活污水， COD_{Cr} 和氨氮无需进行区域削减替代，工业烟粉尘不需要替代削减。本环评仅先提出 VOCs 的总量控制值及削减替代量，待当地相关平台完善后再另行调剂。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合国土空间规划的要求

本项目位于玉环市沙门滨港工业城，根据浙（2018）玉环市不动产权第 0004496 号本项目用地性质为（工矿仓储用地）其他工业用地/工业用地；根据玉环市滨港工业城规划图，本项目用地性质为二类工业兼商业商务用地；同时根据玉环市国土空间控制线规划图，本项目位于城镇集中建设区内。故本项目符合国土空间规划要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江

省实施细则》中的禁止类。另外，根据玉环市经济和信息化局出具的项目备案信息表（2603-331083-07-02-549288），项目的建设符合国家和省相关产业政策要求。

3、其他要求符合性分析

（1）规划环评符合性

本项目的建设符合《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见要求。

（2）行业规范符合性

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。

4、总结论

综上所述，浙江澳利达家具有限公司新增年产5万套卫浴塑料件及5万套卫浴金属件生产线项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；符合浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求；在做好风险防范措施的前提下，环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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 | 颗粒物 | 1.138 | 1.138 | / | 2.671 | 1.138 | 2.671 | +1.533 |
| | VOCs | 1.893 | 1.893 | / | 0.962 | 1.893 | 0.962 | -0.931 |
| 废水 | 废水量(万 t/a) | 0.45866 | 0.45866 | / | 0.06375 | 0.45866 | 0.06375 | -0.39491 |
| | COD _{Cr} | 0.138 | 0.138 | / | 0.019 | 0.138 | 0.019 | -0.119 |
| | 氨氮 | 0.004 | 0.004 | / | 0.001 | 0.004 | 0.001 | -0.003 |
| 一般工业固体废物 | 木材边角料 | 105 | 105 | / | / | 105 | / | -105 |
| | 布料边角料 | 0.5 | 0.5 | / | / | 0.5 | / | -0.5 |
| | 边角料 | / | / | / | 100 | / | 100 | +100 |
| | 不合格品 | / | / | / | 60 | / | 60 | +60 |
| | 废包装材料 | 0.5 | 0.5 | / | 2 | 0.5 | 2 | +1.5 |
| | 废砂纸 | / | / | / | 0.08 | / | 0.08 | +0.8 |
| | 木质粉尘 | 0.606 | 0.606 | / | / | 0.606 | / | -0.606 |
| | 收集的打磨粉尘 | 0.153 | 0.153 | / | / | 0.153 | / | -0.153 |
| | 废布袋 | / | / | / | 0.4 | / | 0.4 | +0.4 |
| | 集尘灰 | / | / | / | 3.722 | / | 3.722 | +3.722 |
| 危险废物 | 废包装桶 | 1.297 | 1.297 | / | 1.56 | 1.297 | 1.56 | +0.263 |
| | 漆渣 | 13.55 | 13.55 | / | 33.75 | 13.55 | 33.75 | +20.2 |
| | 废油桶 | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | +0.002 |

| | | | | | | | | |
|--|-------|------|------|---|--------|------|--------|---------|
| | 废过滤棉 | 0.5 | 0.5 | / | / | 0.5 | / | -0.5 |
| | 洗枪废液 | / | / | / | 0.105 | / | 0.105 | +0.105 |
| | 废过滤材料 | / | / | / | 0.938 | / | 0.938 | +0.938 |
| | 废活性炭 | 14.5 | 14.5 | / | 28.229 | 14.5 | 28.229 | +13.729 |
| | 污泥 | 4.1 | 4.1 | / | / | 4.1 | / | -4.1 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。