

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 杭钱塘工出【2021】24号顾家家居新增100  
万套软体家居及配套产业项目-北地块项目

建设单位: 浙江顾家梅林家居有限公司

编制日期: 2023年4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 .....             | 15 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 38 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 46 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 46 |
| 六、结论 .....                   | 77 |

## 附表:

建设项目污染物排放量汇总表

## 附图:

附图 1 企业厂区所在地地理位置图

附图 2 企业厂区周边概况图

附图 3 项目 500m 大气评价范围示意图

附图 4 企业所在厂区总平面布置图

附图 5 萧山区地表水环境功能区划图

附图 6 杭州市市辖区“三线一单”环境管控单元分类图

附图 7 生态保护红线分布图

## 附件:

附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

附件 2 企业营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 地块规划设计条件

附件 5 原有项目环评验收批复、排污许可证

附件 6 水性漆 MSDS

附件 7 项目同意公开的说明

附件 8 环保承诺书、纳管承诺书

附件 9 项目环境影响报告表审批申请

附件 10 环评确认文件

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 杭钱塘工出【2021】24号顾家家居新增100万套软体家居及配套产业项目-北地块项目                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2112-330114-89-01-578983                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 俞华锋                                                                                                                                                                 | 联系方式              | 15988463382                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 浙江省杭州钱塘区东至杭州博华食品科技有限公司、东二路规划绿化，南至规划江东六路，西至东一河绿化，北至东四河规划绿化                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | E120°33'48.305462"，N30°20'48.08108"                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | 其他家具制造（C2190）                                                                                                                                                       | 建设项目行业类别          | “十八、家具制造业21”中“其他家具制造219*”中的“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）”                                                                                              |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 钱塘新区行政审批局                                                                                                                                                           | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2106-330155-89-02-578187                                                                                                                                        |
| 总投资（万元）           | 101000                                                                                                                                                              | 环保投资（万元）          | 200                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 0.2%                                                                                                                                                                | 施工工期              | 24个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                                | 用地（用海）面积          | 157.77亩                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气、地表水、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。本项目危险物质数量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。</p> |                   |                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                         | 表1-1 专项评价设置判定情况                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                   |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|
|                                                                                                                                                         | 专项评价的类别                                                                                                                                                                             | 设置原则                                                                                | 本项目情况                                             | 是否设置专项评价 |
|                                                                                                                                                         | 大气                                                                                                                                                                                  | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目 | 项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气 | 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                                          | 项目废水纳管排放                                          | 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 <sup>3</sup> 的建设项目                                            | 项目危险物质数量未超过临界量                                    | 否        |
|                                                                                                                                                         | 生态                                                                                                                                                                                  | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                               | 项目未从河道取水，无取水口                                     | 否        |
|                                                                                                                                                         | 海洋                                                                                                                                                                                  | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                                                  | 项目非海洋工程建设项目                                       | 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）。<br>（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。<br>（3）临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                   |          |
| 规划情况                                                                                                                                                    | 项目所在地位于大江东产业集聚区。杭州大江东产业集聚区管理委员会和杭州市城市规划设计研究院于2017年2月由共同编制完成《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划》。                                                                                                 |                                                                                     |                                                   |          |
| 规划环境影响评价情况                                                                                                                                              | 《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》于2018年3月21~22日通过了浙江省生态环境厅审查，文件号：浙环函[2018]533号。2021年5月编制了《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书“六张清单”调整报告》，对6张清单中与“三线一单”管控要求不相符的内容作适当调整和完善，并通过杭州市生态环境局钱塘新区分局审核。 |                                                                                     |                                                   |          |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析                                                                                                                                        | <b>1、项目所在地用地规划符合性分析</b><br>根据杭州大江东产业集聚区规划布局图，项目所在地的用地规划性质为二类工业用地。本项目为二类工业项目，项目建设符合大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划要求。<br>本项目所在地位置如下图1-1。                                                         |                                                                                     |                                                   |          |

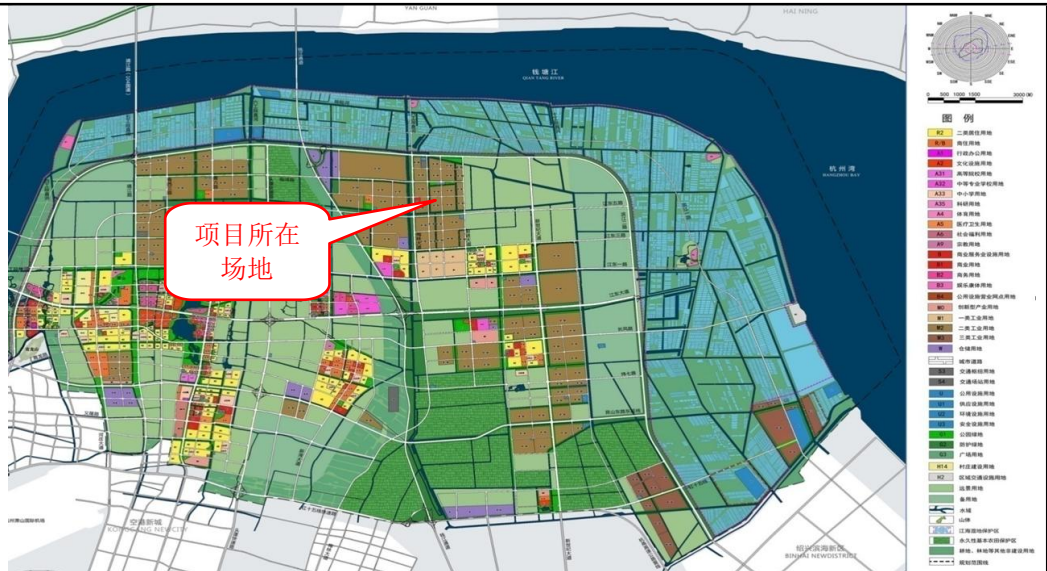


图1-1 杭州大江东产业集聚区规划布局图

## 2、《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环评》符合性分析

杭州大江东产业集聚区（大江东新区）规划范围四至边界为：东、北、西均以钱塘江界线为界，西南至杭州江东工业园区与杭州空港经济开发区的边界线，南至红十五线、十二埭横河及绍兴县接壤的北侧河道，规划控制总面积约 427 平方公里，其中陆域面积约 348 平方公里、钱塘江水域面积约 79 平方公里，产业形态上把握国际制造业发展新动向和全球科技进步新趋势，围绕“智造、创新”核心定位，努力形成“企业集群、产业集群、生态集群”发展格局，将大江东建设成为国家自主创新示范区主战场、长三角智慧产业高地、浙江产业转型升级引领区和杭州智造主平台。

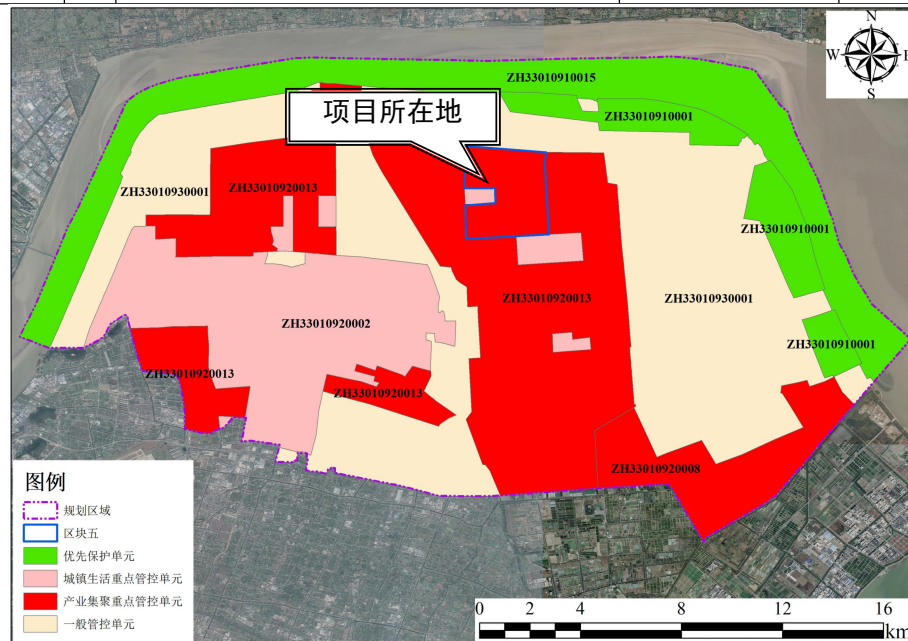
本项目位于杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区的区块五，且项目生产工艺和产品涉及其他家具制造行业，规划环评中对该区域的环境准入清单如下：

表1-2 环境准入条件清单（节选相关）

| 本次调整修改后的准入条件 |     |                                                                                                 |      |      |
|--------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 区块           | 分类  | 行业清单                                                                                            | 工艺清单 | 产品清单 |
| 区块五          | 禁止  | 化学合成类医药化工（复配、制剂除外）                                                                              | /    | /    |
|              | 准入类 | 新建、扩建火力发电（燃煤）；49、饲料添加剂、食品添加剂制造（单纯混合或分装外的）；111、纺织制品制造（有染整工段的）；114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及 | /    | /    |

|  |  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                               |
|--|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
|  |  | 业       | 其他石油制品；117、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；（单纯混合或分装外的）；118、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；119、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）；120、化学药品制造；121、化学纤维制造（单纯纺丝除外）；123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；131、铁合金制造；132、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；133、有色金属合金制造；135、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。 |                                   |                               |
|  |  |         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 涉及电镀、酸洗、磷化、电化学镀、铸造工艺金属制品制造        | /                             |
|  |  |         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 单纯的表面喷涂项目；87、黑色金属压延加工；89、有色金属压延加工 | /                             |
|  |  |         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 55、含湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造             | /                             |
|  |  |         | 128、石墨及其他非金属矿物制品（含焙烧的石墨、碳素制品）；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | /                                 | /                             |
|  |  |         | 废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；危险化学品/危险废物仓储（企业配套原料或产品库除外）                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | /                                 | /                             |
|  |  | 限制准入类产业 | 严格限制新建、扩建生物制药发酵项目（取得管委会入园评审项目除外）；严格限制使用恶臭原料或使用过程中二次产生恶臭污染物生物制药企业（涉及该类项目废气收集及治理方案应通过专家评审）                                                                                                                                                                                                                                                                    | /                                 | /                             |
|  |  |         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | /                                 | 使用油性油漆表面喷涂的智能机械制造（涉及该类项目废气收集及 |

治理方案  
应通过专  
家评审，并  
取得 VOCs  
总量)



区块五

区块五符合性分析：本项目为其他家具制造，不属于单纯的表面喷涂项目，因此本项目未列入该区块的禁止准入类产业；项目使用水性漆，不涉及溶剂型油漆，未列入该区块限制准入类产业；项目实施后新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限制。

综上判断本项目符合杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环评要求。

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、国土空间规划、产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于其他家具制造（C2190），属于二类工业，根据建设项目规划条件，项目用地性质为一类/二类工业用地，因此本项目建设符合国土空间用途管制要求。</p> <p>(2) 产业政策符合性分析</p> <p>对照国家发改委《产业结构调整指导目录(2019 年本,2021 年修订)》，本项目属于“鼓励类一第四十七条人工智能一第 9 款智能家居”条目，因此，项目实施符合国家产业政策。</p> <p>对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本），本项目属于“鼓励类一第三类高端装备制造一智能制造装备”条目，因此，本项目建设符合杭州市产业政策。</p> <p>同时钱塘区杭州钱塘新区行政审批局已出具本项目浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，项目代码 2112-330114-89-01-578983，同意本项目的实施。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家及地方各级产业政策。</p> <p><b>2、排放污染物应当符合国家、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</b></p> <p>根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。因此，本项目污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准。</p> <p>根据项目工程分析，本项目新增COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>产生，环评要求新增废水污染物排放按照区域1:1替代削减，废气VOCs污染物排放按照区域1:1替代削减，烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>按照区域1:2替代削减，在进行替代削减后，项目能实施总量控制制度，能确保削减污染物排放总量。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                          |                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>本项目“三线一单”符合性分析见表1-3。</p> <p><b>表 1-3 “三线一单”符合性分析</b></p>                                                                              |                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                          | 内容             | 要求                                                                                                                                                                                                                                                    | 符合性分析                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                          | 生态保护红线         | 生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。 | 本项目用地性质为工业用地，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                          | 资源利用上线         | 资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。                                                                                                                                                                                                           | 本项目主要用能为电、天然气，项目用水主要是生活用水、生产用水。企业目前正在办理节能评估，按要求落实节能措施。                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                          | 环境质量底线         | 环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。                                                                                                                                                                 | 项目所在地环境空气质量属于达标区。项目区域内主要河道水质指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。本项目污染物排放总量控制指标为COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、VOCs、工业粉尘，由当地生态环境部门予以区域平衡。项目废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物对周围环境影响不大，不触及环境质量底线。 |
|                                                                                                                                          | 生态环境准入清单       | 具体见表 1-4                                                                                                                                                                                                                                              | 具体见表 1-4                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属萧山区大江东产业集聚重点管控单元2（ZH33010920013），该管控区的基本情况符合性分析如下表 1-4。根据分析可知，本项目同《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关管控要求符合。</p> |                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>表 1-4 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</b></p>                                                                                           |                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>萧山区大江东产业集聚重点管控单元2（ZH33010920013）</p>                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                          | 管控要求           | 符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                 | 结论                                                                                                                                                                                                                              |
| 空间布局                                                                                                                                     | 根据产业集聚区块的功能定位， | 本项目为二类工业项目，项目周                                                                                                                                                                                                                                        | 符合                                                                                                                                                                                                                              |

|          |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 引导       | 建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。                 | 边 500m 范围内无居住区，符合空间布局引导要求。                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 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。                                        | 项目产生的废水处理后可纳管排放。同时，本项目在涂装、烘干、涂胶等过程中产生的废气均经过废气处理设施处理达标后排放。本项目新增 COD、NH <sub>3</sub> -N、VOCs、烟尘、SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub> 产生，环评要求新增废水污染物排放按照区域 1: 1 替代削减，废气 VOCs、烟尘、SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub> 按照区域 1: 2 替代削减，在进行替代削减后，项目能实施总量控制制度，能确保削减污染物排放总量。 | 符合 |
|          | 所有企业实现雨污分流。                                                                  | 本项目排水实行雨、污分流制。                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| 环境风险防控   | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 企业将积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建设，提高环境风险防控水平。                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
| 资源开发效率要求 | /                                                                            | /                                                                                                                                                                                                                                                             | /  |

### 3、《浙江省十四五挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

对照《浙江省十四五挥发性有机物综合治理方案的通知》，相关符合性见下表。

**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**

| 源项              | 环节            | 要点                                                                                                                                                                                 | 本项目情况       | 是否符合 |
|-----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|
| 大力推进绿色生产，强化源头控制 | 全面提升生产工艺绿色化水平 | 石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智 | 本项目采用自动化喷涂。 | 是    |

|  |  |                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |   |
|--|--|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|
|  |  |                           | 能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。                                                                                                             |                                                |   |
|  |  | 全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料 | 严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。                                                                  | 本项目涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》VOCs 含量限值要求，并建立台账。 | 是 |
|  |  | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代    | 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，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                              | 本项目水性漆涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》VOCs 含量限值要求。    | 是 |
|  |  | 严格生产环节控制，减少过程泄漏           | 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。 | 本项目涂料采用封闭桶装、原料转移过程中采用封闭桶、本项目建造密闭生产车间收集废气。      | 是 |
|  |  | 全面开展泄漏检测与修复（LDAR）         | 石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家                                                                                                                                         | 本项目不涉及。                                        | / |

|  |                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |   |
|--|-----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|
|  |                 |               | 以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）                                                                                                                                                                                     |                                                           |   |
|  |                 | 规范企业非正常工况排放管理 | 引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。                                                                            | 本项目各有机废气收集后纳入废气处理装置。                                      | 是 |
|  | 升级改造治理设施，实施高效治理 | 建设适宜高效的治理设施   | 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 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，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 综合去除效率达到 60%以上。 | 本项目涂装烘干废气采用水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理，项目废气治理均采用组合工艺，项目建成后及时更换吸附材料。 | 是 |
|  |                 | 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。                                                                                                                             | 项目建成后落实，VOCs 治理设施发生故障或检修时，将停运生产设备。                        | 是 |
|  |                 | 规范应急旁路排放管理    | 推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目不设置应急旁路。                                               | / |
|  |                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |   |

|                                                                                   |                                                                                                                    |                                                                                   |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|                                                                                   |                                                                                                                    | 门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。 |    |  |
| <b>4、本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析</b><br>本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析见下表 1-6。 |                                                                                                                    |                                                                                   |    |  |
| <b>表 1-6 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析</b>                                           |                                                                                                                    |                                                                                   |    |  |
| 内容                                                                                | 判断依据                                                                                                               | 符合性分析                                                                             | 结论 |  |
| 源头控制                                                                              | 根据涂装工艺的不同，鼓励使用粉末、水性、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料。                                         | 项目使用水性漆，水性漆属于鼓励使用类。                                                               | 符合 |  |
| 过程控制                                                                              | 对所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定。                                                                     | 项目水性漆等采用密闭包装桶储存，储存符合危化品相关规定。                                                      | 符合 |  |
|                                                                                   | 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成。                                                                                           | 本项目使用开盖即用、无需调配的水性漆。                                                               | 符合 |  |
|                                                                                   | 宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径。                                                                           | 本项目无集中供料系统，水性漆采用密闭包装桶储存。                                                          | 符合 |  |
|                                                                                   | 禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）。所有涂装作业应尽量在有效 VOCs 收集系统的密闭空间内进行，无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统。 | 项目设 1 条涂装及烘道流水线，涂装作业在密闭空间内进行。                                                     | 符合 |  |
|                                                                                   | 应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间。                                               | 本项目涂装均在密闭空间内完成，不涉及淋涂作业，浸漆、滴漆结束后剩余的物料加盖密闭送回储存间待下一次作业时使用。                           | 符合 |  |
|                                                                                   | 调配、转运、使用与回收过程中产生的废涂料桶、废溶剂、漆渣等危险废物，应符合危险废物相关规定。                                                                     | 本项目产生的危险废物定期委托有资质的单位运输、处置。                                                        | 符合 |  |
| 废气收集                                                                              | 所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气。                                  | 项目涂装及烘干废气均配备有效的废气收集系统和采用有效的处理工艺，减少了 VOCs 的排放。                                     | 符合 |  |
|                                                                                   | 严格执行废气分类收集，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理                                                                                   | 本项目涂装废气与烘干废气分开收集、处理。                                                              | 符合 |  |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |    |
|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |      | 设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理。                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |    |
|  |      | 收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装废气总收集效率不低于90%。                                                                                                                                                                                                                  | 项目收集系统能与生产设备自动同步，涂装废气总收集效率达到90%。                                                                                     | 符合 |
|  |      | VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。                                                                                                                                                                          | 本环评要求企业按《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，在 VOCs 污染气体收集与输送过程中集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。                                  | 符合 |
|  |      | 喷涂废气应优先设置有效的漆雾处理装置，鼓励采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。                                                                                                                                                                                   | 项目采用浸泡式水性涂装，过程中无漆雾产生。                                                                                                | 符合 |
|  |      | 使用溶剂型涂料的生产线，溶剂型涂料烘干废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 90%。使用溶剂型涂料的生产线，涂装废气、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+焚烧方式处理，在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下也可联合采用活性炭吸附、低温等离子法等废气处理集成技术，低温等离子法、光催化法等干式氧化技术宜与吸收技术配套使用。调配废气、流平废气、涂装废气、晾（风）干废气混合后确保温度低于 45℃，可一并处理。溶剂型涂料涂装废气、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%。 | 本项目采用非溶剂型涂料。因此，本项目对涂装、烘干废气均采取水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，处理效率达到 75%以上，符合要求。                                                  | 符合 |
|  |      | 废气处理产生的废水应定期更换和处理；更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。                                                                                                                                                                                              | 更换产生的废活性炭、过滤棉属于危险废物，定期委托有资质的单位处置。                                                                                    | 符合 |
|  |      | 污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定装置”要求的气体参数测量和采样的固定装置。                                                                                                                                                                          | 本环评要求企业在污染防治设施废气进口和废气排气设置永久性采样口，相关安装要求应符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定装置”的要求                                                | 符合 |
|  | 监督管理 | 落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并                                                                                                           | 本环评要求企业严格落实监测监控制度，每年至少委托有资质的第三方开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 | 符合 |

|  |                                                                                                                  |                                                                              |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率                                                                                     | VOCs 处理效率。                                                                   |    |
|  | 健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年 | 本环评要求企业做好各类废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。 | 符合 |
|  | 建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门报告并备案。                                                    | 企业应按照规定,在项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时及时向当地生态环境部门报告并备案。                           | 符合 |

## 5、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》

对照《〈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》。项目的符合性分析见表 1-7。

**表 1-7 《〈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》（节选）符合性分析**

| 条例   | 要求                                                                                                                                  | 项目实际情况                                     | 结论 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
| 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。                                                      | 本项目为其他家具制造(C2190),为二类项目,不属于上述重污染项目。        | 符合 |
| 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。 | 项目属于其他家具制造(C2190),符合产业政策,不属于落后产能和严重过剩产能行业。 | 符合 |
| 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。                                                              | 项目属于其他家具制造(C2190),符合产业政策,不属于落后产能和严重过剩产能行业。 | 符合 |
| 第十九条 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                                                                              | 项目属于其他家具制造(C2190),不属于高耗能高排放项目。             | 符合 |

根据以上分析,本项目选址能够符合《〈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。

## 7、“四性五不批”符合性分析

**表 1-8 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析**

| 建设项目环境保护管理条例              |                                                                  | 符合性分析                                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 四性                        | 建设项目的环境可行性                                                       | 本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。                                                                                              |
|                           | 环境影响分析预测评估的可靠性                                                   | 本项目环境影响分析预测按照相关编制规范开展。                                                                                                                                 |
|                           | 环境保护措施的有效性                                                       | 本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，为可行技术。从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置。                                                                    |
|                           | 环境影响评价结论的科学性                                                     | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。                                                                                                 |
| 五不批                       | （一）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                           | 项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。 |
|                           | （二）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         | 项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平上。                                                                             |
|                           | （三）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          | 项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。                                                                                                                          |
|                           | （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施                         | 本项目所在地为空地，现有项目已落实各项污染防治措施，并做好相应环境管理工作，无原有污染情况及主要环境问题。                                                                                                  |
|                           | （五）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 | /                                                                                                                                                      |
| 由表 1-8 可知，本项目符合“四性五不批”要求。 |                                                                  |                                                                                                                                                        |

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 2.1 项目由来

浙江顾家梅林家居有限公司是由顾家家居股份有限公司投资成立的，成立于2014年2月14日，专业生产软体家具（主要是沙发、软床、餐椅和床垫等），企业于2014年在大江东产业集聚区前进街道三丰路189号实施浙江顾家梅林家居有限公司家具生产项目，并委托编制了《浙江顾家梅林家居有限公司家具生产项目环境影响报告表》，并于2014年审批通过，审批文号“杭前指[2014]39号”，并于2015年由集团公司顾家家居股份有限公司以年产97万标准套软体家具生产项目进行整体验收，验收文号“大江东环验[2015]14号”；企业于2015年在大江东产业集聚区前进街道三丰路189号拟实施新增年产4万标准套基于现代数控技术的软体家具生产线技术改造项目，并委托编制了《浙江顾家梅林家居有限公司关于新增年产4万标准套基于现代数控技术的软体家具生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于同年10月审批通过，审批文号“大江东环评批[2015]69号”，该项目目前尚未实施（超过5年）；企业于2017年在大江东产业集聚区前进街道三丰路189号实施年产6万套餐椅生产线项目，并委托编制了《浙江顾家梅林家居有限公司年产6万套餐椅生产线项目环境影响报告表》，并于2017年审批通过，审批文号“大江东环评批[2017]64号”，并于2021年由集团公司顾家家居股份有限公司以顾家家居股份有限公司二期扩建项目进行整体验收。

**表 2-1 浙江顾家梅林家居有限公司现有项目审批验收概况**

| 项目名称                            | 审批时间、文号               | 验收时间、文号              | 排污许可证编号                |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| 浙江顾家梅林家居有限公司家具生产项目              | 2014年，杭前指[2014]39号    | 2015年，大江东环验[2015]14号 | 91330100092046937E001V |
| 新增年产4万标准套基于现代数控技术的软体家具生产线技术改造项目 | 2015年，大江东环评批[2015]69号 | 不再实施                 |                        |
| 年产6万套餐椅生产线项目                    | 2017年，大江东环评批[2017]64号 | 2021年，自主验收           |                        |

现因市场需求，企业拟投资101000万元，实施杭钱塘工出【2021】24号顾家家居新增100万套软体家居及配套产业项目-北地块项目，项目为家具制造业厂房，用于生产端软体沙发、床垫、智能控制电机及配套等家具产品，生产规模100万套软体家居配套产品。新增地上建筑面积177542.6 m<sup>2</sup>，新增地下建筑面积

0 m<sup>2</sup>。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护条例》，新建、迁建和技改等建设项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、家具制造业 21”中“36 其他家具制造 219\*”中的“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）”，应编制环境影响报告表。

受浙江顾家梅林家居有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响报告表编写工作，环评技术人员通过实地踏勘、资料收集和分析，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），编制了本建设项目环境影响报告表。

## 2.2 项目概况

### 2.2.1 实施地址及周边概况

项目位于浙江省杭州钱塘区东至杭州博华食品科技有限公司、东二路规划绿化，南至规划江东六路，西至东一河绿化，北至东四河规划绿化。项目周边环境概况详见表 2-1，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。

表 2-1 项目周边环境概况

| 方位 | 最近距离 | 环境现状        |
|----|------|-------------|
| 东侧 | 紧邻   | 东二路         |
|    | 30m  | 浙江华瑞航空制造项目  |
| 南侧 | 紧邻   | 三丰路         |
|    | 30m  | 本项目二期南地块    |
| 西侧 | 紧邻   | 围垦后横河支流     |
|    | 50m  | 东一路         |
|    | 80m  | 杭州统一企业有限公司  |
| 北侧 | 紧邻   | 围垦后横河支流、恒华  |
|    | 20m  | 空地（规划为工业用地） |
|    | 140m | 长福杭路        |
|    | 180m | 华东医药        |

### 2.2.2 项目内容、规模

本项目主要生产床垫及配套铁架，其建设内容及规模见表 2-2。

| 表 2-2 项目工程组成汇总表 |             |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | 名称          | 建设内容和规模                                                                                                                                                                                                                        |
| 主体工程            | 1#厂房（功能铁架）  | 共 4F，建筑面积 32768m <sup>2</sup> ，主要设置为机加工车间、1 条涂装流水线（浸漆、滴漆、烘干）。                                                                                                                                                                  |
|                 | 2#厂房（床垫）    | 共 3F，建筑面积 112776m <sup>2</sup> ，主要设置为制弹簧车间、裁剪车间、包制车间。                                                                                                                                                                          |
| 辅助工程            | 搭建钢棚辅助用房    | 共 1F，建筑面积约 610m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                   |
|                 | 连廊          | 共 1F，建筑面积 800m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                  |
|                 | 门卫          | 共 1F，建筑面积 240m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                    |
| 公用工程            | 供电          | 由市政电网系统提供。设 1 个高压配电房，建筑面积 215m <sup>2</sup> ，1 个变电间，建筑面积 525m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     |
|                 | 给水          | 从市政主管网引进二路 DN200 管网至园区作为生产、生活用水，管网呈环状布置。                                                                                                                                                                                       |
|                 | 排水          | 采用雨、污分流制。雨水经收集管网收集后排入雨水管道（为防止暴雨天气下厂区被淹，拟设置雨水应急入河排放口）；项目产生的生产废水经 1 套废水处理设施（设计规模为 100t/d）处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一同纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至杭州湾海域。                                             |
| 储运工程            | 3#厂房（自动化仓库） | 共 4F（局部 1 层），建筑面积 30425.1m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                      |
|                 | 硫酸房         | 共 1F，建筑面积 40m <sup>2</sup> ，主要存放废水处理药剂。                                                                                                                                                                                        |
|                 | 固废仓库        | 位于厂区北侧的附属用房内，410m <sup>2</sup> ，用于暂存项目产生的一般固废、危险废物。                                                                                                                                                                            |
|                 | 储藏室         | 建筑面积 1500m <sup>2</sup><br>仓库位于生产厂房及附属用房，用于存放项目使用的原辅材料和产品及杂物。                                                                                                                                                                  |
|                 | 危化、危废放置室    | 位于厂区北侧，共 1F，建筑面积 152m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                             |
|                 | 垃圾房         | 贮存生活垃圾，共 1F，建筑面积 20m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                              |
| 环保工程            | 废气          | 涂胶废气：收集后由 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理装置处理后引至不低于 15m 排气筒（DA001）排放<br>涂装废气：收集后由 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理装置处理后引至不低于 15m 排气筒（DA002）排放；<br>烘干废气：收集后由 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理装置处理后引至不低于 15m 排气筒（DA003）排放；<br>天然气燃烧废气：收集后引至 1 个不低于 8m 排气筒（DA004）排放。    |
|                 | 废水          | 生产废水：经 1 套废水处理设施（设计规模为 100t/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标排放至杭州湾海域；<br>生活污水：经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标排放至杭州湾海域。 |
|                 | 噪声          | 选用低噪声设备，加强设备维护保养，对排风管道采取消声减振措施。                                                                                                                                                                                                |
|                 | 固废          | 废包装袋/桶、废油脂、槽渣、污泥及废活性炭等危险废物均收集贮存在厂区北侧 1 个危废仓库里（100m <sup>2</sup> ），委托有资质单位处置。                                                                                                                                                   |
| 2.2.3 项目产品方案    |             |                                                                                                                                                                                                                                |

项目产品方案见表 2-4。注：本项目为新增 100 万套软体家居的配套项目，每套软体家居搭配 1~2 套不同规格的床垫、功能铁架，主体工程尚在规划中。

**表 2-4 项目产品方案**

| 序号 | 产品名称 | 产量       |
|----|------|----------|
| 1  | 床垫   | 130 万套/a |
| 2  | 功能铁架 | 180 万套/a |

**表 2-5 主要生产单元及生产工艺表**

| 序号   | 主要生产单元           | 生产工艺         |
|------|------------------|--------------|
| 床垫   |                  |              |
| 1    | 袋装弹簧生产机          | 制弹簧          |
| 2    | 绗缝机、裁剪机、缝纫机等     | 缝纫、围边、包制     |
| 3    | 涂胶机              | 黏胶           |
| 功能铁架 |                  |              |
| 1    | 冲压机、切割机          | 冲压、切割、铆接等机加工 |
| 2    | 喷淋前处理设备          | 脱脂、水洗        |
| 3    | 自动浸漆设备、滴漆及余漆回收设备 | 浸漆、滴漆        |

#### 2.2.4 项目生产设备

项目主要设备见表 2-6。

**表 2-6 项目生产主要设备一览表**

| 序号   | 设备名称       | 设备参数               | 单位 | 设备数量 |
|------|------------|--------------------|----|------|
| 床垫生产 |            |                    |    |      |
| 1    | 锁边机        | SB-2A/1.5 两边       | 台  | 3    |
| 2    | 袋装弹簧生产机    | LP-PS-OV17E01      | 台  | 6    |
| 3    | 耐固床垫压缩机    |                    | 台  | 3    |
| 4    | 床垫卷压包装机    | LP-KP-25P17E01     | 台  | 3    |
| 5    | 床弹簧床垫生产输送线 | /                  | 条  | 1    |
| 6    | 床垫拉手绗缝切不断机 | HS-2A              | 台  | 3    |
| 7    | 缝纫机/平车     | JACK-JK/6380EHC-3Q | 台  | 9    |
| 8    | 翻床架        | GTX-1-2.2M         | 台  | 24   |
| 9    | 面料车        | W2100×D1800×H1800  | 台  | 50   |
| 10   | 围条车        | W1400×D1100×H2100  | 台  | 20   |
| 11   | 电脑裁剪机      | HY-QG-3            | 台  | 3    |
| 12   | 电脑绗缝机      | HY-W-SJ            | 台  | 3    |
| 13   | 长臂补衣机      |                    | 台  | 3    |
| 14   | 涂胶机        |                    | 台  | 5    |
| 15   | 卷布机        |                    | 台  | 6    |
| 16   | 多功能压条机     |                    | 台  | 3    |
| 铁架生产 |            |                    |    |      |
| 序号   | 设备名称       | 设备参数               | 单位 | 设备数量 |
| 1    | 三合一整平送料机   | NCLF600            | 台  | 8    |
| 2    |            | NCLF800            | 台  | 1    |
| 3    | C 型冲压设备    | 80 吨               | 台  | 1    |

|    |             |          |   |     |
|----|-------------|----------|---|-----|
| 4  |             | 160 吨    | 台 | 8   |
| 5  | 闭式单点冲压设备    | 315 吨    | 台 | 6   |
| 6  |             | 400 吨    | 台 | 2   |
| 7  |             | 500 吨    | 台 | 4   |
| 8  | 行车          | 10 吨     | 台 | 2   |
| 9  | 线切割机        | /        | 台 | 2   |
| 10 | 磨床          | /        | 台 | 1   |
| 11 | 三轴加工中心      | /        | 台 | 1   |
| 12 | 数控车床        | /        | 台 | 1   |
| 13 | 摇臂钻         | /        | 台 | 1   |
| 14 | 去锐机         | /        | 台 | 4   |
| 15 | 铆接机         | ZX1000-C | 台 | 125 |
| 16 | 旋铆机         | ZX1000-B | 台 | 4   |
| 17 | 退铆机         | ZX1000-B | 台 | 2   |
| 18 | 台钻          | /        | 台 | 1   |
| 19 | 叉车          | /        | 台 | 2   |
| 20 | 立体智能仓库      | 非标       | 个 | 1   |
| 21 | AGV         | /        | 台 | 5   |
| 22 | 螺杆式静音空压机    | GA37     | 台 | 1   |
| 23 |             | GA55     | 台 | 1   |
| 24 | 九工位喷淋前处理设备  | 非标       | 台 | 1   |
| 25 | 水膜烘干烘道设备    | 非标       | 套 | 1   |
| 26 | 涂层固化烘道设备    | 非标       | 套 | 1   |
| 27 | 船形自动浸漆设备    | 非标       | 套 | 1   |
| 28 | 漆液加热系统      | 非标       | 套 | 1   |
| 29 | 滴漆及余漆回收设备   | 非标       | 套 | 1   |
| 30 | 变频三驱动悬挂输送设备 | 非标       | 套 | 1   |
| 31 | 生产线电器控制设备   | 非标       | 套 | 1   |
| 32 | 热洁炉         | /        | 台 | 1   |

### 2.2.5 项目原辅材料

项目原辅材料情况详见表 2-7。

表 2-7 床垫项目主要原辅材料情况表

| 序号 | 原辅料名称 | 规格     | 年用量      | 备注                            |
|----|-------|--------|----------|-------------------------------|
| 1  | 钢丝    | 5t/卷   | 1500t/a  | 其中 1200t/a 制弹簧，<br>300t/a 制边框 |
| 2  | 布料    | 25kg/箱 | 35 万 m/a |                               |
| 3  | 海绵    | 5kg/箱  | 2400t/a  | 内衬垫料                          |
| 4  | 无纺布   | 10kg/箱 | 150t/a   |                               |
| 5  | 乳胶    | 50kg/桶 | 2000t/a  | 内衬垫料                          |
| 6  | 热熔胶   | 25kg/桶 | 15t/a    |                               |

| 表 2-8 铁架项目主要原辅材料情况表 |            |                  |                      |                         |
|---------------------|------------|------------------|----------------------|-------------------------|
| 序号                  | 原辅料名称      | 规格               | 年用量                  | 备注                      |
| 1                   | 钢卷         | 6t/卷             | 23300t/a             | 冲压                      |
| 2                   | 铆钉         | 25kg/箱           | 1350t/a              | 铆接                      |
| 3                   | 垫片         | 5kg/箱            | 115t/a               | 铆接                      |
| 4                   | 弹簧         | 10kg/箱           | 394t/a               | 铆接                      |
| 5                   | 研磨液        | 25kg/桶           | 13.5t/a              | 去锐                      |
| 6                   | 棕刚玉研磨石     | 17*17mm, 500kg/箱 | 1000t/a              | 去锐                      |
| 7                   | 冲压液（原液）    | 25kg/桶           | 2.3t/a               | 降温模具                    |
| 8                   | 锂基酯润滑脂     | 15kg/桶           | 0.8t/a               | 润滑设备                    |
| 9                   | 无铅无铬黑色水性漆  | 1.1t/桶           | 150t/a               | 浸漆                      |
| 10                  | 碱性脱脂剂（固体）  | 25kg/袋           | 8t/a                 | 除油剂                     |
| 11                  | 硅烷剂        | 20kg/桶           | 8t/a                 | 增强金属表面与后续涂层的附着力，有短期防锈功能 |
| 12                  | 表面活性剂      | 25kg/桶           | 0.8t/a               | 增强除油                    |
| 13                  | 钝化剂        | 25kg/桶           | 2t/a                 | 生成转化膜                   |
| 14                  | 调节剂（片碱、硫酸） | 30kg/桶           | 0.6t/a               | 调节 PH                   |
| 15                  | 添加剂        | 25kg/桶           | 2t/a                 | 钝化槽添加剂                  |
| 16                  | 促进剂        | 25kg/桶           | 0.5t/a               | 去除槽液杂质                  |
| 17                  | 防锈剂        | 25kg/桶           | 0.5t/a               | 防锈                      |
| 18                  | 天然气        | /                | 421200m <sup>3</sup> | 管道天然气，烘干供热              |
| 19                  | 机油         | 25kg/桶           | 1t/a                 | 设备维护                    |

| 表 2-9 浸漆、滴漆用水性漆主要成分比例参数一览表 |        |          |
|----------------------------|--------|----------|
| 名称                         | 主要成分   | 含量（%）    |
| 无铅无铬黑色水性漆                  | 丙烯酸树脂  | 25-30    |
|                            | 二乙二醇丁醚 | <5-10    |
|                            | 炭黑     | <2       |
|                            | 滑石粉    | 1.0-10.0 |
|                            | 亚硝酸钠   | <0.5     |
|                            | 纯水     | 50-60    |

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），本项目调配后水性漆的 VOCs 含量为 5%，小于表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中的工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）清漆 300g/L 的限量值要求。故本项目使用的水性漆为低挥发性有机化合物含量涂料。

| 表2-10 浸漆、滴漆水性漆用量核算 |     |    |                       |       |         |                     |        |      |           |
|--------------------|-----|----|-----------------------|-------|---------|---------------------|--------|------|-----------|
| 产品                 | 喷漆件 | 种类 | 单套喷涂面积 m <sup>2</sup> | 产量套/a | 漆膜厚度 μm | 密度g/cm <sup>3</sup> | 固形物含量% | 附着率% | 涂料理论耗量t/a |
| 功能铁架               | 钢卷  | 浸漆 | 0.3                   | 180万  | 50      | 1.1                 | 35     | 100  | 84.8      |
|                    |     | 滴漆 | 0.3                   |       | 25      | 1.1                 | 35     | 70   | 60.6      |

经核算，本项目浸漆、滴漆水性漆理论用量合计为 145.4t/a，实际用量 150t/a，项目浸漆、滴漆水性漆用量和产能所需基本匹配。

| 表 2-11 原辅材料理化性质 |           |                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号              | 原辅材料      | 原辅材料说明                                                                                                                                                                                                          |
| 1               | 热熔胶       | 黄色片状、树脂味、软化温度约 92℃，不溶于水及甲苯，相对密度 0.92，主要成分为 EVA（60%乙烯-乙酸乙烯共聚物）和树脂（40%双酚 A 树脂）                                                                                                                                    |
| 1               | 碱性脱脂剂（固体） | 用于清除金属表面油污，为一种透明乳液，主要成分为烧碱及碳酸钠、表面活性剂、油水亲和剂等，其中碱性物质含量 10~20%。                                                                                                                                                    |
| 2               | 硅烷剂       | 由纳米陶瓷有机硅烷为主体，高分子材料快速交联剂等助剂复合而成的无色透明液体。工件经处理后，在金属表面吸附了一层超薄(50~500nm)的类似磷化晶体的三维网状结构的有机涂层，同时在界面形成 Si-O-Me 共价键分子间力很强，将与金属表面和后续涂层偶合具有很好的附着力，在工件工序间有短期防锈功能。主要成分为氢氧化钠 5%、碳酸钠 16%、磷酸三钠 15%、偏硅酸钠 35%、三聚磷酸钠 8%、表面活性剂 21%。 |
| 3               | 表面活性剂     | 能显著降低界面张力的物质。其分子结构是由具有亲水性部分和疏水性部分组成。亲水性部分称为亲水基或疏油基，是由离子或极性基团组成；疏水性部分称为亲油基或憎水基，通常是由直链、支链或带芳基的碳氢化合物组成。                                                                                                            |
| 4               | 钝化剂       | 广泛应用于铝材喷漆、粉末喷涂及上胶处理的前处理，废水处理等。                                                                                                                                                                                  |
| 5               | 防锈剂       | 可增强润滑油品抗空气中氧、水分侵蚀金属表面而使金属被锈蚀、损坏的一类物质。                                                                                                                                                                           |
| 6               | 研磨液       | 聚乙二醇 10%，单甘油 20%，分散剂 0.5%，二乙醇胺 0.5%，硬脂酸 34%，氧化铈 35%。                                                                                                                                                            |
| 7               | 冲压液       | 主要成分为润滑油                                                                                                                                                                                                        |
| 8               | 促进剂       | 主要含有硝酸盐、亚硝酸盐，另有少量使用氯酸盐、过氧化物、有机硝基化合物                                                                                                                                                                             |

2.2.6 项目平面布置

地块占地 157.77 亩，地块东至东二路，南至江东六路，西至东一路，北至临鸿东路，整体呈现不规则的多边形，可看成两个矩形拼成的 L 形地块。主要布置 1#厂房（功能铁架）、2#厂房（床垫）、3#厂房（自动化仓库）、危化和危废品放置室、高压配电房、变电间、搭建钢棚辅助用房、门卫等建筑。地块共设置 3 个出入口，地块东面设一个货车出入口，兼顾消防出入口，西南角设置一个货车出入口，正南面设一个货车出入口兼人行出入口；正南面的出入口为供应链入口，与南地块构成联系；东面为成品出口。

2.2.7 定员与生产特点

项目劳动定员 1000 人，年生产天数 300 天，采用三班制。不设置食堂及宿舍。



第二道工序是一次围边工序，围边根据款式的不同，需要一次围边或二次围边。围边全部采用全自动翻转围边机，实现半自动化作业，床垫翻面实现全自动化操作，降低员工的作业强度。根据款式的不同，部分还需要经过手动粘胶工序粘填充层，然后二次围边。然后就是质检、包制内外袋，打包下线。

## 二、铁架生产工艺

本项目铁架生产工艺流程及产污节点图见图 2-2。

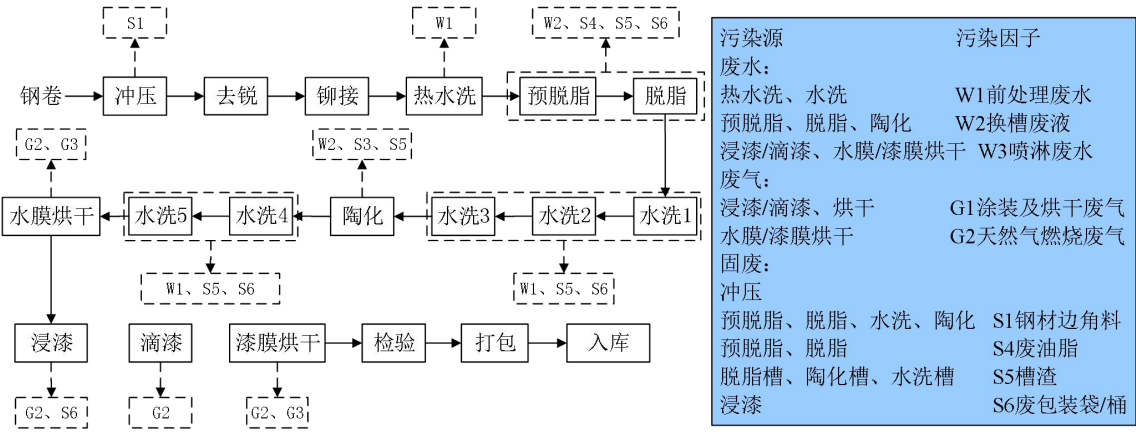


图 2-2 项目铁架生产工艺及产污节点图

工艺流程说明：

- (1) 钢卷：利用三合一整平送料机将钢卷展平送至冲压设备。
- (2) 冲压：通过连续模完成零件的冲孔、折弯、拉伸、冲裁等工序。
- (3) 去锐：在去锐机加入研磨液，将冲压后的零件放入去锐机中，利用机械产生的振动力将零件的毛刺去除。
- (4) 铆接：使用自动化铆接机，将垫片、铆钉、零件通过压力传递使铆钉涨紧，将三者组装在一起。
- (5) 热水洗：用热水对工件进行清洗，提高脱脂效果，水温保持在 50~60℃，热水洗槽规格为 2m×1.75m×1m；
- (6) 预脱脂、脱脂：采用脱脂剂去除金属表面油脂和油污，预脱脂槽和脱脂槽规格均为 5m×1.9m×1m。
- (7) 水洗：工件经脱脂后进行三级水洗，处理温度为常温。脱脂后的三级水洗均采用溢流方式，处理时间均为 1min。目的是保证金属表面及其他部位残留的脱脂剂清洗干净，水洗槽规格均为 2m×1.8m×1m。

(8) 陶化：陶化的作用是使前处理合格的板材表面生成保护层，增强金属表面与后续涂层的附着力，并提高板材的防锈功能，该工艺也称为硅烷化处理。金属表面硅烷处理技术是涂装前处理环保节能新技术，具有无渣、室温、操作方法简便，成本低等磷化技术无可替代的优点。项目使用的硅烷处理剂是一种反应性的前处理药剂，由纳米陶瓷有机硅烷为主体，高分子材料快速交联剂等助剂复合而成。由于在成分中加入了特殊的成膜助剂，可以在钢铁、镀锌板和铝表面形成类似磷化膜的转化膜，转化膜是以纳米级的硅烷为主要的成分出现，成膜物质有  $ZrO_2$ ， $Zr(OH)_4$ ， $TiO_2$ ， $Ti(OH)_4$ ， $SiO_2$ ，是无定型氧化物混合物以及有机三维网状结构混合涂层。经过脱脂后的工件送至硅烷处理槽，采用硅烷处理剂常温喷淋处理 2min，陶化槽规格均为  $5m \times 1.9m \times 1m$ 。

(9) 水洗：陶化后进行二级水洗，保证工件各部位的硅烷剂及杂质清洗干净，均采用喷淋方式，处理温度为常温，处理时间均为 1min，同时在第二道水洗工序加入防锈剂。

(10) 水膜烘干：用管道天然气对水洗后的工件进行烘干，烘干处理时间为 10min，温度为  $100 \sim 140^\circ C$ 。烘道采用管道天然气，热风循环。

(11) 浸漆、滴漆：选用环保型的水性漆，对需要进行涂装的工件表面进行浸漆，将配件采用吊车自动移入浸漆池内进行浸漆（处理时间 2min）；滴漆工序采用一体化流水线完成滴漆（处理时间 15min）。

(12) 漆膜烘干：将经过水性漆处理后的工件送入涂层固化烘道，在  $150 \sim 160^\circ C$  下烘干 18min。待工件表面形成稳定膜即完成涂装。烘道采用管道天然气，热风循环。

(13) 检验：检验员依据检验标准进行抽检，对不符合标准的产品及时进行隔离，返工。

(14) 打包：按照最小包装量 64 片为一箱，进行打包，打包后贴外包箱标识，保证产品的可追溯性。

(15) 入库：使用叉车将打包的成品入库管理。

### 2.3.2 项目主要污染工序

| 表 2-12 项目产污环节及污染因子一览表 |                 |                 |                                     |                                                           |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 污染类型                  | 污染环节            | 污染物名称           | 主要污染因子                              | 排放去向                                                      |
| 废水                    | 热水洗、水洗          | 前处理废水 (W1)      | COD、SS、石油类                          | 经 1 套废水处理设施（设计规模 100t/d）处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域 |
|                       | 预脱脂、脱脂、陶化       | 换槽废水 (W2)       | COD、SS                              |                                                           |
|                       | 废气处理            | 喷淋废水 (W3)       | COD、SS、石油类                          |                                                           |
|                       | 员工生活            | 生活污水 (W4)       | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N           | 经化粪池处理后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域                     |
| 废气                    | 涂胶              | 涂胶废气 (G1)       | 非甲烷总烃                               | 经过 1 套“UV 光解+活性炭吸附处理装置”处理后经不低于 15m 排气筒排放                  |
|                       | 浸漆、滴漆、烘干        | 涂装废气 (G2)       | 非甲烷总烃、臭气浓度                          | 经过 1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理装置”处理后经不低于 15m 排气筒排放              |
|                       |                 | 烘干废气 (G2)       | 非甲烷总烃、臭气浓度                          | 经过 1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理装置”处理后经不低于 15m 排气筒排放              |
|                       | 天然气使用           | 天然气燃烧废气 (G3)    | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 收集后经不低于 8m 排气筒排放                                          |
| 噪声                    | 设备运行            | 设备噪声 (N)        | 噪声                                  | 达标排放                                                      |
| 固废                    | 制弹簧、制边框、铁架冲压    | 钢材边角料 (S1)      | 钢材                                  | 外卖给物资公司回收利用                                               |
|                       | 床垫裱花绗缝、锁边、缝绉、围边 | 碎布料 (S2)        | 布料                                  | 外卖给物资公司回收利用                                               |
|                       | 海绵裁切            | 海绵边角料 (S3)      | 海绵                                  | 外卖给物资公司回收利用                                               |
|                       | 预脱脂、脱脂          | 废油脂 (S4)        | 油脂、杂质等                              | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 槽体清理            | 槽渣 (S5)         | 槽渣                                  | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 原料拆包            | 废包装袋/桶 (S6)     | 塑料袋、包装桶                             | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 废水处理            | 污泥 (S7)         | 油脂、杂质等                              | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 废气处理            | 废活性炭 (S8)       | 活性炭、有机废气                            | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 废气处理            | 废灯管 (S9)        | 灯管                                  | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 浸漆              | 漆渣 (S10)        | 水性漆                                 | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 冲压、去锐           | 废冲压液、废研磨液 (S11) | 废冲压液、废研磨液                           | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 设备维护            | 废机油 (S12)       | 废机油                                 | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 设备维护            | 废机油桶 (S13)      | 废机油、废机油桶                            | 委托有资质的单位运输、处置                                             |
|                       | 员工生活            | 生活垃圾 (S14)      | 纸张和塑料等                              | 分类收集后由环卫部门定期清运                                            |

|                |                                        |                    |      |        |          |
|----------------|----------------------------------------|--------------------|------|--------|----------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <b>2.4 本项目所在地原有环境问题</b>                |                    |      |        |          |
|                | 本项目所在地为空地，无原有污染情况及污染问题。                |                    |      |        |          |
|                | <b>2.5 企业原审批项目情况</b>                   |                    |      |        |          |
|                | 浙江顾家梅林家居有限公司现有项目审批、验收情况见表 2-1。         |                    |      |        |          |
|                | 一、产品方案                                 |                    |      |        |          |
|                | <b>表 2-13 浙江顾家梅林家居有限公司现有项目产品方案</b>     |                    |      |        |          |
|                | 序号                                     | 产品名称               | 单位   | 审批产量   | 2021 年产量 |
|                | 1                                      | 浙江顾家梅林家居有限公司家具生产项目 | 沙发   | 万套/a   | 55       |
|                | 2                                      |                    | 软床   | 万套/a   | 9        |
|                | 3                                      |                    | 餐椅   | 万套/a   | 15       |
|                | 4                                      |                    | 床垫   | 万套/a   | 18       |
|                | 5                                      | 年产 6 万套餐椅生产线项目     | 餐椅   | 万套/a   | 6        |
|                | 二、原辅材料                                 |                    |      |        |          |
|                | <b>表 2-14 浙江顾家梅林家居有限公司家具生产项目原辅材料清单</b> |                    |      |        |          |
|                | 序号                                     | 产品                 | 原料   | 单位     | 用量       |
|                | 1                                      | 沙发                 | 牛皮   | 万平方/a  | 689      |
|                | 2                                      |                    | 木材   | 万立方米/a | 11.3     |
|                | 3                                      |                    | 海绵   | 万立方米/a | 1920     |
|                | 4                                      |                    | 五金件  | 吨/a    | 1059     |
|                | 5                                      |                    | 钢材   | 吨/a    | 1173     |
|                | 6                                      |                    | 喷胶   | 吨/a    | 45       |
|                | 7                                      | 软床                 | 牛皮   | 万平方/a  | 230      |
|                | 8                                      |                    | 木材   | 万立方米/a | 4.8      |
|                | 9                                      |                    | 海绵   | 万立方米/a | 640      |
|                | 10                                     |                    | 五金件  | 吨/a    | 353      |
|                | 11                                     |                    | 钢材   | 吨/a    | 391      |
|                | 12                                     |                    | 喷胶   | 吨/a    | 34       |
|                | 13                                     | 餐椅                 | 牛皮   | 万立方米/a | 115      |
|                | 14                                     |                    | 木材   | 万立方米/a | 1.6      |
|                | 15                                     |                    | 海绵   | 吨/a    | 320      |
|                | 16                                     |                    | 五金件  | 吨/a    | 176      |
|                | 17                                     |                    | 钢材   | 吨/a    | 196      |
|                | 18                                     |                    | 喷胶   | 吨/a    | 27       |
|                | 19                                     | 床垫                 | 木材   | 万立方米/a | 3.7      |
|                | 20                                     |                    | 布料   | 万平方米/a | 49.5     |
|                | 21                                     |                    | 喷胶   | 吨/a    | 6        |
|                | 22                                     |                    | 钢丝   | 吨/a    | 2070     |
|                | 23                                     | 年产 6 万套餐椅生产线       | 木材   | 万 m³/a | 1.2      |
|                | 24                                     |                    | 水性底漆 | t/a    | 35       |

|    |    |  |         |     |    |
|----|----|--|---------|-----|----|
| 25 | 项目 |  | 水性面漆    | t/a | 12 |
| 26 |    |  | 修色主剂    | t/a | 20 |
| 27 |    |  | 高性能色精   | t/a | 3  |
| 28 |    |  | 水性格丽斯主剂 | t/a | 2  |
| 29 |    |  | 水性格丽斯色浆 | t/a | 2  |

三、生产工艺

图 2-3 现有项目软体沙发、软床、餐椅生产工艺流程图

流程说明：

软体沙发、软床、餐椅均为软体家具，主要的生产工艺项目，主要可分为皮料的加工、木料加工、海绵加工、金属件加工等工艺组成，然后进行软体家具的组装制作，最后对成品检验合格后包装入库。

①皮料加工

主要根据订单对牛皮进行测量、分皮、剪裁、修边锁边、缝纫，打皱等操作，制作成客户所需的家具皮料，待组装，该过程主要产生一定量的皮革边角料，以及由于设备运行产生的噪声。

②海绵加工

原料海绵为规则型，公司需根据家具的类型对海绵进行切割、压泡,制作成产品所需的半成品，待组装，该工艺过程主要会产生一定量的海绵边角料，以及由

于设备运行产生的噪声。

③木料加工

木料是软体家具的骨架，起到一定的支撑作用，企业根据订单产品的规格要求，木料原料经锯、洗、切割、刨、拼接、打孔、挖槽、开榫等加工后即为软体家具半成品原材料，待组装，该过程产生一定量的木材边角料及木屑，以及因设备运行产生的噪声。

④金属件加工

项目软体沙发所需金属件大部分为外购外协成品件，仅有少部分特殊金属件需厂内加工，主要为切割、铣加工、打孔等工序，产生一定量的金属边角料。

⑤组装

软体沙发、软床、餐椅等组装即将木工制品、海绵木架毛坯制品以及五金配件进行总体包制后即为成品。

年产 6 万套餐椅生产线项目对餐椅生产增加水性漆喷漆工艺，工艺流程如下：

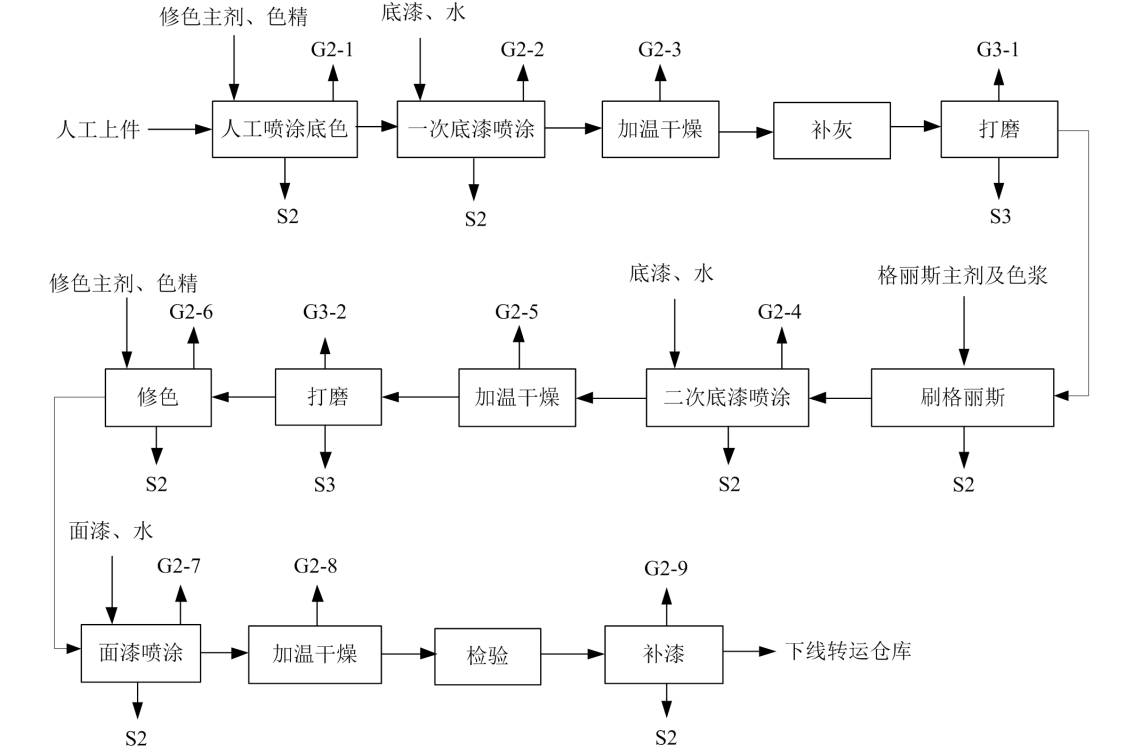


图 2-4 现有项目餐椅喷漆工艺流程及产污位置示意图

人工上件→人工喷涂底色 2min→一次底漆喷涂 4min→加温干燥 100min→人工补灰 20min→人工打磨 12 工位→刷格丽斯/灰尘漆 5min→二次底漆喷涂 4min→

加温干燥 160min→人工打磨 12 工位→修色 4min→面漆喷涂 4min→加湿干燥 60min→下线转运仓库

#### 四、污染物排放及污染防治措施情况

现有项目污染物产生及排放情况见下表。

**表 2-15 现有项目污染物产生及排放一览表 单位：t/a**

| 项目   |            |                   | 审批产生量    | 审批排放量    | 现状实际排放量    | 变化量      |
|------|------------|-------------------|----------|----------|------------|----------|
| 废水   | 生活污水       | 水量                | 162013.5 | 162013.5 | 162013.5   | 0        |
|      |            | COD <sub>Cr</sub> | 56.705   | 9.721    | 8.100      | -1.621   |
|      |            | 氨氮                | 5.670    | 0.405    | 0.405      | 0        |
| 废气   | 喷胶废气       | 非甲烷总烃             | 30.5     | 5.795    | 5.795      | 0        |
|      |            | 乙酸乙酯              | 3.050    | 0.580    | 0.580      | 0        |
|      |            | 丁酮                | 3.050    | 0.580    | 0.580      | 0        |
|      | 喷漆废气       | 漆雾                | 13.545   | 0.806    | 0.806      | 0        |
|      |            | 乙醇                | 16.000   | 2.284    | 2.284      | 0        |
|      |            | 二丙二醇丁醚            | 0.090    | 0.013    | 0.013      | 0        |
|      | 木材加工       | 烟/粉尘              | 369.873  | 8.912    | 8.912      | 0        |
|      | 回火废气       | 非甲烷总烃             | 0.188    | 0.075    | 0.075      | 0        |
|      |            | 二氧化硫              | 0.049    | 0.010    | 0.010      | 0        |
|      |            | 氮氧化物              | 0.010    | 0.049    | 0.049      | 0        |
|      | 食堂油烟       |                   | 4.358    | 0.654    | 0.654      | 0        |
|      | VOCs 合计    |                   | 52.878   | 9.327    | 9.327      | 0        |
| 固体废物 | 木材加工边角料及木屑 |                   | 365.2    | 0        | 0 (365.2)  | 0        |
|      | 皮料加工边角料    |                   | 65       | 0        | 0 (65)     | 0        |
|      | 海绵加工边角料    |                   | 31       | 0        | 0 (31)     | 0        |
|      | 金属件加工边角料   |                   | 104      | 0        | 0 (104)    | 0        |
|      | 布料加工边角料    |                   | 7.9      | 0        | 0 (7.9)    | 0        |
|      | 废活性炭       |                   | 124.8    | 0        | 0 (124.8)  | 0        |
|      | 漆渣         |                   | 12.7     | 0        | 0 (12.7)   | 0        |
|      | 打磨粉尘       |                   | 0.3      | 0        | 0 (0.3)    | 0        |
|      | 废包装桶/袋     |                   | 28.3     | 0        | 0 (28.3)   | 0        |
|      | 废过滤棉       |                   | 7.2      | 0        | 0 (14)     | 0 (+6.8) |
|      | 废抹布        |                   | 0.5      | 0        | 0 (0.5)    | 0        |
|      | 废催化剂       |                   | 0        | 0        | 0 (0.1)    | 0 (+0.1) |
|      | 生活垃圾       |                   | 1068.2   | 0        | 0 (1068.2) | 0        |

注：废水污染物原审批时污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，目前排放为一级 A 标准。

| 表 2-16 浙江顾家梅林家居有限公司家具生产项目污染防治措施一览表 |        |                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                               |                                                                            |
|------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 内容                                 | 排放源    | 污染物名称                                               | 审批及验收防治措施                                                                                                                | 实际防治措施                                                                                                        | 预期治理效果                                                                     |
| 水污染物                               | 生活污水   | 水量<br>COD <sub>Cr</sub><br>NH <sub>3</sub> -N<br>SS | 雨污分流，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后纳管排放                                                                                          | 雨污分流，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后纳管排放                                                                               | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准                                              |
| 大气污染物                              | 喷胶     | 非甲烷总烃                                               | 集气罩收集后经活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放                                                                                               | 集气罩收集后经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理后 15m 高排气筒排放                                                                          | 达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级                                         |
|                                    | 木材加工   | 粉尘                                                  | 集气罩收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放                                                                                               | 集气罩收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放                                                                                    | 达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级                                         |
|                                    | 调漆喷漆废气 | 颗粒物、非甲烷总烃                                           | 采用干式喷漆台，漆雾经配套的过滤装置处理后引至对应的 30m 高排气筒排放，有机废气进入“低温等离子+活性炭吸附”装置处理，尾气由 30m 高排气筒排放                                             | 采用干式喷漆台，漆雾经配套的过滤装置处理后引至对应的 30m 高排气筒排放，有机废气进入“水喷淋+活性炭吸附”装置处理，尾气由 30m 高排气筒排放                                    | 审批达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级；现状满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） |
|                                    | 焊接烟尘   | 颗粒物                                                 | 未作要求                                                                                                                     | 经焊接烟尘净化器处理后室内排放                                                                                               | 达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级                                         |
|                                    | 回火炉废气  | 非甲烷总烃                                               | 未作要求                                                                                                                     | 经等离子净化后引至屋顶排放                                                                                                 | 达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级                                         |
|                                    | 食堂     | 油烟                                                  | 油烟废气经油烟净化器处理后高空排放                                                                                                        | 油烟废气经油烟净化器处理后高空排放                                                                                             | 达《饮食业油烟排放标准》相应标准                                                           |
| 噪声                                 | 生产设备噪声 | /                                                   | 1、在设备选型上尽量采用低噪声设备；高噪声设备设隔振基础或铺垫减震垫；<br>2、空压机应设置隔声罩或隔声间，生产时车间关闭门窗；<br>3、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声；<br>4、加强厂区绿化车间周围加大绿化力 | 1、在设备选型上采用低噪声设备；高噪声设备设隔振基础、铺垫减震垫；<br>2、空压机设置隔声罩或隔声间，生产时车间关闭门窗；<br>3、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声；<br>4、加强厂区绿化。 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |                                   |                  |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------------------------------|------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          | 度,同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物,以最大限度地隔减噪声。 |                  |     |
| 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 皮革裁切 | 皮革边角料    | 出售给物资公司                           | 出售给物资公司          | 资源化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 海绵裁切 | 海绵边角料    | 出售给物资公司                           | 出售给物资公司          | 资源化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 木材加工 | 木材边角料及木屑 | 出售给物资公司                           | 出售给物资公司          | 资源化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 布料裁切 | 布料边角料    | 出售给物资公司                           | 出售给物资公司          | 资源化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 金属加工 | 金属边角料    | 出售给物资公司                           | 出售给物资公司          | 资源化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 原料使用 | 废胶桶      | 委托有资质单位处理                         | 委托杭州临江环境能源有限公司处理 | 无害化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 喷漆   | 漆渣       | 委托有资质单位处理                         | 委托杭州临江环境能源有限公司处理 | 无害化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 打磨   | 打磨粉尘     | 出售给物资公司                           | 出售给物资公司          | 资源化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废气处理 | 废活性炭     | 委托有资质单位处理                         | 委托杭州临江环境能源有限公司处理 | 无害化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废气处理 | 废过滤棉     | 委托有资质单位处理                         | 委托杭州临江环境能源有限公司处理 | 无害化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 员工生活 | 生活垃圾     | 环卫部门统一清运                          | 环卫部门统一清运         | 无害化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废气处理 | 废催化剂     | /                                 | 委托杭州临江环境能源有限公司处理 | 无害化 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 设备维护 | 含油抹布     | 委托有资质单位处理                         | 委托杭州临江环境能源有限公司处理 | 无害化 |
| <p>注：根据现场调查，企业污染防治措施与原环评和验收对比可知，主要是喷胶废气由原来单一的活性炭吸附改造为干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理，喷漆废气由低温等离子+活性炭吸附调整为水喷淋+活性炭吸附（喷淋水加药剂定期捞渣，循环使用不排放），能够确保废气达标排放；固废新增废催化剂，均委托杭州临江环境能源有限公司处理。</p> <p>五、现有项目监测情况</p> <p>浙江顾家梅林家居有限公司于2022年9月委托浙江安联检测技术服务有限公司对其废气、废水、雨水、噪声进行监测，报告编号：2022-H-658，监测结果如下。</p> <p>1、废水</p> |      |          |                                   |                  |     |

表 2-17 废水监测结果一览表

| 项目      | 单位   | 监测结果      |      |      | 标准值 | 是否达标 |
|---------|------|-----------|------|------|-----|------|
| 采样时间    | /    | 2022.8.25 |      |      | /   | /    |
|         |      | 第一次       | 第二次  | 第三次  |     |      |
| 样品性状    | /    | 微黄微浊      | 微黄微浊 | 微黄微浊 | /   | /    |
| pH 值    | 无量纲  | 7.1       | 7.1  | 7.1  | 6~9 | 符合   |
| 化学需氧量   | mg/L | 268       | 249  | 257  | 500 | 符合   |
| 色度      | mg/L | 4         | 4    | 4    | /   | /    |
| 悬浮物     | mg/L | 48        | 31   | 42   | 400 | 符合   |
| 总磷      | mg/L | 3.34      | 3.05 | 3.20 | 8   | 符合   |
| 氨氮      | mg/L | 31.4      | 30.1 | 29.6 | 35  | 符合   |
| 动植物油    | mg/L | 1.87      | 1.96 | 1.64 | 100 | 符合   |
| 石油类     | mg/L | 1.99      | 2.23 | 2.14 | 20  | 符合   |
| 硫化物     | mg/L | 0.11      | 0.09 | 0.14 | 1.0 | 符合   |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 124       | 148  | 163  | 300 | 符合   |

由监测数据可知，现有项目废水纳管浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

## 2、雨水

表 2-18 雨水监测结果一览表

| 项目    | 单位   | 监测结果      |      |      | 标准值 | 是否达标 |
|-------|------|-----------|------|------|-----|------|
| 采样时间  | /    | 2022.8.25 |      |      | /   | /    |
|       |      | 第一次       | 第二次  | 第三次  |     |      |
| 样品性状  | /    | 无色澄清      | 无色澄清 | 无色澄清 | /   | /    |
| 化学需氧量 | mg/L | 21        | 17   | 24   | 500 | 符合   |

## 3、有组织废气

表 2-19 喷漆废气监测结果一览表

| 项目           |      | 单位    | 监测结果                  |                       |                       | 标准值 | 是否达标 |
|--------------|------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------|
| 采样时间         |      | /     | 2022.8.30             |                       |                       | /   | /    |
|              |      |       | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |     |      |
| 监测点位         |      | /     | 喷漆车间 DA030            |                       |                       | /   | /    |
| 平均标态干烟<br>气量 |      | m³/h  | 1.15×10⁴              |                       |                       | /   | /    |
| 颗粒物          | 实测浓度 | mg/m³ | <20                   | <20                   | <20                   | 30  | 符合   |
|              | 排放速率 | kg/h  | 0.115                 | 0.115                 | 0.115                 | /   | /    |
| 非甲烷总<br>烃    | 实测浓度 | mg/m³ | 1.77                  | 1.15                  | 0.79                  | 80  | 符合   |
|              | 排放速率 | kg/h  | 2.03×10 <sup>-2</sup> | 1.32×10 <sup>-2</sup> | 9.06×10 <sup>-3</sup> | /   | /    |
| 挥发性有<br>机物   | 实测浓度 | mg/m³ | 0.079                 | 0.166                 | 0.087                 | 150 | 符合   |
|              | 排放速率 | kg/h  | 9.07×10 <sup>-4</sup> | 1.90×10 <sup>-3</sup> | 9.97×10 <sup>-4</sup> | /   | /    |
| 苯            | 实测浓度 | mg/m³ | 0.005                 | <0.003                | 0.003                 | 1.0 | 符合   |
|              | 排放速率 | kg/h  | 5.74×10 <sup>-5</sup> | 1.72×10 <sup>-5</sup> | 3.44×10 <sup>-5</sup> | /   | /    |

|  |          |      |                   |                       |                       |                       |     |    |
|--|----------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|----|
|  | 苯系物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.008                 | 0.003                 | <0.003                | 40  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 9.18×10 <sup>-5</sup> | 3.44×10 <sup>-5</sup> | 1.72×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
|  | 监测点位     |      | /                 | 喷漆车间 DA029            |                       |                       | /   | /  |
|  | 平均标态干烟气量 |      | m <sup>3</sup> /h | 7.35×10 <sup>3</sup>  |                       |                       | /   | /  |
|  | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20                   | <20                   | <20                   | 30  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 7.36×10 <sup>-2</sup> | 7.36×10 <sup>-2</sup> | 7.35×10 <sup>-2</sup> | /   | /  |
|  | 非甲烷总烃    | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 1.52                  | 1.37                  | 1.28                  | 80  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.12×10 <sup>-2</sup> | 1.01×10 <sup>-2</sup> | 9.41×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
|  | 挥发性有机物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.311                 | 0.266                 | 0.253                 | 150 | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 2.29×10 <sup>-3</sup> | 1.96×10 <sup>-3</sup> | 1.86×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
|  | 苯        | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <0.003                | <0.003                | 0.006                 | 1.0 | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.10×10 <sup>-5</sup> | 1.10×10 <sup>-5</sup> | 4.41×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
|  | 苯系物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.005                 | 0.004                 | 0.007                 | 40  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 3.68×10 <sup>-5</sup> | 2.94×10 <sup>-5</sup> | 5.15×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
|  | 监测点位     |      | /                 | 喷漆车间 DA028            |                       |                       | /   | /  |
|  | 平均标态干烟气量 |      | m <sup>3</sup> /h | 7.15×10 <sup>3</sup>  |                       |                       | /   | /  |
|  | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20                   | <20                   | <20                   | 30  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 7.14×10 <sup>-2</sup> | 7.15×10 <sup>-2</sup> | 7.15×10 <sup>-2</sup> | /   | /  |
|  | 非甲烷总烃    | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 1.97                  | 1.27                  | 1.16                  | 80  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.41×10 <sup>-2</sup> | 9.08×10 <sup>-3</sup> | 8.29×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
|  | 挥发性有机物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.199                 | 0.009                 | 0.013                 | 150 | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.42×10 <sup>-3</sup> | 6.43×10 <sup>-3</sup> | 9.29×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
|  | 苯        | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <0.003                | <0.003                | <0.003                | 1.0 | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.07×10 <sup>-5</sup> | 1.07×10 <sup>-5</sup> | 1.07×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
|  | 苯系物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.005                 | 0.004                 | 0.007                 | 40  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.07×10 <sup>-5</sup> | 1.07×10 <sup>-5</sup> | 1.07×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
|  | 监测点位     |      | /                 | 喷漆车间 DA024            |                       |                       | /   | /  |
|  | 平均标态干烟气量 |      | m <sup>3</sup> /h | 8.98×10 <sup>3</sup>  |                       |                       | /   | /  |
|  | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20                   | <20                   | <20                   | 30  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 8.98×10 <sup>-2</sup> | 8.98×10 <sup>-2</sup> | 8.98×10 <sup>-2</sup> | /   | /  |
|  | 非甲烷总烃    | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 1.34                  | 0.92                  | 0.80                  | 80  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.20×10 <sup>-2</sup> | 8.26×10 <sup>-3</sup> | 7.18×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
|  | 挥发性有机物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.086                 | 0.062                 | 0.126                 | 150 | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 7.72×10 <sup>-4</sup> | 5.57×10 <sup>-4</sup> | 1.13×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
|  | 苯        | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <0.003                | <0.003                | 0.005                 | 1.0 | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.35×10 <sup>-5</sup> | 1.35×10 <sup>-5</sup> | 4.49×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
|  | 苯系物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <0.003                | <0.003                | <0.003                | 40  | 符合 |
|  |          | 排放速率 | kg/h              | 1.35×10 <sup>-5</sup> | 1.35×10 <sup>-5</sup> | 1.35×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |

|                                   |      |       |                       |                       |                       |     |    |
|-----------------------------------|------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|----|
| 监测点位                              |      | /     | 喷漆车间 DA023            |                       |                       | /   | /  |
| 平均标态干烟<br>气量                      |      | m³/h  | 1.23×10 <sup>4</sup>  |                       |                       | /   | /  |
| 颗粒物                               | 实测浓度 | mg/m³ | <20                   | <20                   | <20                   | 30  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 0.124                 | 0.122                 | 0.122                 | /   | /  |
| 非甲<br>烷总<br>烃                     | 实测浓度 | mg/m³ | 2.84                  | 1.92                  | 1.50                  | 80  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 3.51×10 <sup>-2</sup> | 2.35×10 <sup>-2</sup> | 1.84×10 <sup>-2</sup> | /   | /  |
| 挥发<br>性有<br>机物                    | 实测浓度 | mg/m³ | 0.290                 | 0.088                 | 0.214                 | 150 | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 3.58×10 <sup>-3</sup> | 1.08×10 <sup>-3</sup> | 2.62×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
| 苯                                 | 实测浓度 | mg/m³ | 0.006                 | <0.003                | <0.003                | 1.0 | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 7.41×10 <sup>-5</sup> | 1.84×10 <sup>-5</sup> | 1.84×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
| 苯系<br>物                           | 实测浓度 | mg/m³ | 0.010                 | <0.003                | <0.003                | 40  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 1.24×10 <sup>-4</sup> | 1.84×10 <sup>-5</sup> | 1.84×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
| 监测点位                              |      | /     | 喷漆车间 DA022            |                       |                       | /   | /  |
| 平均标态干烟<br>气量                      |      | m³/h  | 1.27×10 <sup>4</sup>  |                       |                       | /   | /  |
| 颗粒物                               | 实测浓度 | mg/m³ | <20                   | <20                   | <20                   | 30  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 0.129                 | 0.125                 | 0.127                 | /   | /  |
| 非甲<br>烷总<br>烃                     | 实测浓度 | mg/m³ | 1.65                  | 1.33                  | 1.16                  | 80  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 2.12×10 <sup>-2</sup> | 1.66×10 <sup>-2</sup> | 1.47×10 <sup>-2</sup> | /   | /  |
| 挥发<br>性有<br>机物                    | 实测浓度 | mg/m³ | 0.131                 | 0.283                 | 0.214                 | 150 | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 1.68×10 <sup>-3</sup> | 3.54×10 <sup>-3</sup> | 2.72×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
| 苯                                 | 实测浓度 | mg/m³ | <0.003                | <0.003                | <0.003                | 1.0 | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 1.93×10 <sup>-5</sup> | 1.88×10 <sup>-5</sup> | 1.90×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
| 苯系<br>物                           | 实测浓度 | mg/m³ | 0.003                 | 0.010                 | 0.004                 | 40  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 3.86×10 <sup>-5</sup> | 1.25×10 <sup>-5</sup> | 5.05×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
| 监测点位                              |      | /     | 喷漆车间 DA021            |                       |                       | /   | /  |
| 平均标态干烟<br>气量                      |      | m³/h  | 1.06×10 <sup>4</sup>  |                       |                       | /   | /  |
| 颗粒物                               | 实测浓度 | mg/m³ | <20                   | <20                   | <20                   | 30  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 0.106                 | 0.106                 | 0.107                 | /   | /  |
| 非甲<br>烷总<br>烃                     | 实测浓度 | mg/m³ | 1.81                  | 1.28                  | 1.17                  | 80  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 1.92×10 <sup>-2</sup> | 1.35×10 <sup>-2</sup> | 1.25×10 <sup>-2</sup> | /   | /  |
| 挥发<br>性有<br>机物                    | 实测浓度 | mg/m³ | 0.275                 | 0.381                 | 0.319                 | 150 | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 2.91×10 <sup>-3</sup> | 4.03×10 <sup>-3</sup> | 3.42×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |
| 苯                                 | 实测浓度 | mg/m³ | 0.006                 | 0.018                 | 0.006                 | 1.0 | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 6.36×10 <sup>-5</sup> | 1.90×10 <sup>-5</sup> | 6.43×10 <sup>-5</sup> | /   | /  |
| 苯系<br>物                           | 实测浓度 | mg/m³ | 0.032                 | 0.013                 | 0.016                 | 40  | 符合 |
|                                   | 排放速率 | kg/h  | 3.39×10 <sup>-4</sup> | 1.37×10 <sup>-4</sup> | 1.71×10 <sup>-4</sup> | /   | /  |
| 由监测数据可知，现有项目喷漆废气能够满足《工业涂装工序大气污染物排 |      |       |                       |                       |                       |     |    |

放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 规定的大气污染物排放限值。

**表 2-20 喷胶废气监测结果一览表**

| 项目             |      | 单位    | 监测结果                  |                       |                       | 标准值 | 是否达标 |
|----------------|------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------|
| 采样时间           |      | /     | 2022.8.30             |                       |                       | /   | /    |
|                |      |       | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |     |      |
| 监测点位           |      | /     | 喷胶废气 DA025            |                       |                       | /   | /    |
| 平均标态干烟<br>气量   |      | m³/h  | 3.24×10⁴              |                       |                       | /   | /    |
| 非甲<br>烷总<br>烃  | 实测浓度 | mg/m³ | 2.67                  | 2.53                  | 2.42                  | 80  | 符合   |
|                | 排放速率 | kg/h  | 8.81×10 <sup>-2</sup> | 8.13×10 <sup>-2</sup> | 7.73×10 <sup>-3</sup> | /   | /    |
| 挥发<br>性有<br>机物 | 实测浓度 | mg/m³ | 0.049                 | 0.007                 | 0.076                 | 150 | 符合   |
|                | 排放速率 | kg/h  | 1.62×10 <sup>-3</sup> | 2.25×10 <sup>-4</sup> | 2.43×10 <sup>-3</sup> | /   | /    |
| 苯              | 实测浓度 | mg/m³ | 0.032                 | <0.003                | 0.052                 | 1.0 | 符合   |
|                | 排放速率 | kg/h  | 1.06×10 <sup>-3</sup> | 4.82×10 <sup>-5</sup> | 1.66×10 <sup>-3</sup> | /   | /    |
| 苯系<br>物        | 实测浓度 | mg/m³ | <0.003                | <0.003                | <0.003                | 40  | 符合   |
|                | 排放速率 | kg/h  | 4.95×10 <sup>-5</sup> | 4.82×10 <sup>-5</sup> | 4.79×10 <sup>-5</sup> | /   | /    |
| 乙酸             | 实测浓度 | mg/m³ | <0.005                | <0.005                | <0.005                | 60  | 符合   |
| 乙酯             | 排放速率 | kg/h  | 8.25×10 <sup>-5</sup> | 8.04×10 <sup>-5</sup> | 7.99×10 <sup>-5</sup> | /   | /    |
| 甲醛             | 实测浓度 | mg/m³ | 1.8                   | 1.7                   | 1.9                   | 4.0 | 符合   |
|                | 排放速率 | kg/h  | 5.94×10 <sup>-2</sup> | 5.46×10 <sup>-2</sup> | 6.07×10 <sup>-2</sup> | /   | /    |

由监测数据可知，现有项目喷胶废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

**表 2-21 木加工粉尘监测结果一览表**

| 项目       | 单位                | 监测结果                 |       |       | 标准值 | 是否达标 |
|----------|-------------------|----------------------|-------|-------|-----|------|
| 采样时间     | /                 | 2022.8.30            |       |       | /   | /    |
|          |                   | 第一次                  | 第二次   | 第三次   |     |      |
| 监测点位     | /                 | 中央除尘系统 1 号出口         |       |       | /   | /    |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 5.21×10 <sup>4</sup> |       |       | /   | /    |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30  | 符合   |
| 排放速率     | kg/h              | 0.523                | 0.526 | 0.514 | /   | /    |
| 监测点位     | /                 | 中央除尘系统 2 号出口         |       |       | /   | /    |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 5.18×10 <sup>4</sup> |       |       | /   | /    |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30  | 符合   |
| 排放速率     | kg/h              | 0.516                | 0.524 | 0.513 | /   | /    |
| 监测点位     | /                 | 中央除尘系统 3 号出口         |       |       | /   | /    |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 5.24×10 <sup>4</sup> |       |       | /   | /    |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30  | 符合   |
| 排放速率     | kg/h              | 0.522                | 0.523 | 0.527 | /   | /    |
| 监测点位     | /                 | 中央除尘系统 5 号出口         |       |       | /   | /    |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 5.16×10 <sup>4</sup> |       |       | /   | /    |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30  | 符合   |
| 排放速率     | kg/h              | 0.518                | 0.513 | 0.517 | /   | /    |
| 监测点位     | /                 | 中央除尘系统 6 号出口         |       |       | /   | /    |

|          |                   |                      |       |       |    |    |
|----------|-------------------|----------------------|-------|-------|----|----|
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 5.12×10 <sup>4</sup> |       |       | /  | /  |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30 | 符合 |
| 排放速率     | kg/h              | 0.510                | 0.503 | 0.523 | /  | /  |
| 监测点位     | /                 | 中央除尘系统 7 号出口         |       |       | /  | /  |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 5.05×10 <sup>4</sup> |       |       | /  | /  |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30 | 符合 |
| 排放速率     | kg/h              | 0.510                | 0.508 | 0.449 | /  | /  |
| 监测点位     | /                 | 木加工车间 DA004 出口       |       |       | /  | /  |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 3.33×10 <sup>4</sup> |       |       | /  | /  |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30 | 符合 |
| 排放速率     | kg/h              | 0.342                | 0.338 | 0.320 | /  | /  |
| 监测点位     | /                 | 木加工车间 DA008 出口       |       |       | /  | /  |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 3.03×10 <sup>4</sup> |       |       | /  | /  |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30 | 符合 |
| 排放速率     | kg/h              | 0.303                | 0.303 | 0.302 | /  | /  |
| 监测点位     | /                 | 木加工车间 DA009 出口       |       |       | /  | /  |
| 平均标态干烟气量 | m <sup>3</sup> /h | 1.45×10 <sup>4</sup> |       |       | /  | /  |
| 实测浓度     | mg/m <sup>3</sup> | <20                  | <20   | <20   | 30 | 符合 |
| 排放速率     | kg/h              | 0.144                | 0.144 | 0.147 | /  | /  |

由监测数据可知，现有项目木加工粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

#### 4、无组织废气

**表 2-22 厂界无组织监测结果一览表** 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 监测点   | 采样时间      |     | 非甲烷总烃 | 苯                   | 甲苯                  | 二甲苯                 | 苯系物                 | TSP   |
|-------|-----------|-----|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|
| 上风向   | 2022.8.25 | 第一次 | 0.30  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.126 |
|       |           | 第二次 | 0.29  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.180 |
|       |           | 第三次 | 0.32  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.144 |
| 下风向 1 |           | 第一次 | 0.63  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.270 |
|       |           | 第二次 | 0.59  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.305 |
|       |           | 第三次 | 0.51  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.234 |
| 下风向 2 |           | 第一次 | 0.40  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.216 |
|       |           | 第二次 | 0.63  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.252 |
|       |           | 第三次 | 0.60  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.323 |
| 下风向 3 |           | 第一次 | 0.52  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.215 |
|       |           | 第二次 | 0.52  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.287 |
|       |           | 第三次 | 0.50  | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | <5×10 <sup>-4</sup> | 0.233 |
| 标准    |           |     | 4.0   | 0.1                 | /                   | /                   | 2.0                 | 1.0   |

由监测数据可知，现有项目厂界能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关厂界标准。

#### 5、噪声

| 表 2-23 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A） |           |      |      |    |      |      |    |      |
|-----------------------------|-----------|------|------|----|------|------|----|------|
| 监测点                         | 采样时间      | 主要声源 | 昼间   |    |      | 夜间   |    |      |
|                             |           |      | 测量结果 | 标准 | 是否达标 | 测量结果 | 标准 | 是否达标 |
| 厂界东侧                        | 2022.8.25 | 企业生产 | 58.3 | 65 | 达标   | 48.9 | 55 | 达标   |
| 厂界南侧                        |           |      | 59.1 | 65 | 达标   | 47.7 | 55 | 达标   |
| 厂界西侧                        |           |      | 58.0 | 65 | 达标   | 48.7 | 55 | 达标   |
| 厂界北侧                        |           |      | 57.2 | 65 | 达标   | 48.9 | 55 | 达标   |

由监测数据可知，现有项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

六、原有项目主要环境问题及整改计划

根据现场踏勘情况及企业提供的资料，浙江顾家梅林家居有限公司家具生产项目已竣工环境保护验收，在废水、废气、噪声、固废治理和处置方面，建设了符合相应要求的环保设施与处置设备，目前正常生产，同时已办理排污许可证，编号 91330100092046937E001V，并根据要求落实日常监测计划，无主要环境问题。

### 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 | <p><b>3.1 环境质量现状</b></p> <p><b>3.1.1 环境空气质量现状</b></p> <p>1、基本污染物</p> <p>(1) 环境质量现状</p> <p>为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价引用《2021 年杭州市环境状况公报》中的有关数据和结论。</p> <p>根据《2021 年杭州市环境状况公报》：按照环境空气质量标准（GB3095-2012）评价，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区，下同）环境空气优良天数为 321 天，同比减少 13 天，优良率为 87.9%，同比下降 3.4 个百分点。</p> <p>2021 年杭州市区主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>），日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 162 μg/m<sup>3</sup>。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为 6μg/m<sup>3</sup>、34 μg/m<sup>3</sup>、55μg/m<sup>3</sup>和 28μg/m<sup>3</sup>，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）达到国家二级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）略超过国家二级标准。因此，区域环境质量判定为不达标区。</p> <p>(2) 区域减排计划</p> <p>根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号）要求，特制定以下达标计划。</p> <p>①规划期限及范围</p> <p>规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年-2020 年）、中期（2021 年-2025 年）和远期（2026 年-2035 年）。目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。</p> <p>②主要目标</p> |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM<sub>2.5</sub> 浓度全市域达标。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM<sub>2.5</sub> 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O<sub>3</sub> 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O<sub>3</sub> 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

## 2、其他污染物环境质量现状

为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本项目引用浙江华标检测技术有限公司对三丰村及三丰村下风向（东南风）1000m 处的环境空气的监测数据（报告编号：华标检（2020）H 第 10462 号），对项目所在地环境空气质量现状进行评价。

### (1)监测布点

根据监测报告可知，2 个现状监测点位分别是三丰村和三丰村下风向（东南风）1000m 处，分别位于本项目东北侧 1.6km 处和东侧 1.9km 处。

### (2)监测项目、时间及频率

项目环境空气质量监测时间及频率详见表 3-1。

**表 3-1 监测点位布置一览表**

| 监测点位  | 监测项目  | 监测日期                      | 监测频次                                                   |
|-------|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1#、2# | 非甲烷总烃 | 2020.10.30~<br>2020.11.05 | 连续监测 7 天，非甲烷总烃每天监测 4 次，<br>分别为 02:00、08:00、14:00、20:00 |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>根据监测结果可知，八工段直河（前进段）监测点的 pH、DO、COD<sub>Mn</sub>、氨氮、总磷等各个监测指标均满足Ⅳ类标准要求。因此，项目所在区域周边地表水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。</p> <p><b>3.1.3 声环境质量现状</b></p> <p>本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，对厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目不作声环境监测要求，故不进行声环境现状监测。</p> <p><b>3.1.4 生态环境</b></p> <p>本项目位于浙江省杭州钱塘区东至杭州博华食品科技有限公司、东二路规划绿化，南至规划江东六路，西至东一河绿化，北至东四河规划绿化，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。</p> <p><b>3.1.5 电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>3.1.6 土壤、地下水环境质量现状</b></p> <p>本项目排水均实行雨污分流制，清污分流。雨水经厂区雨水收集系统收集后纳入周边市政雨水管排放；生活污水经化粪池预处理，生产废水经自设的污水处理系统处理后，送至萧山临江污水处理厂统一达标处理。危废间、固废暂存设施及相应管道均做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，故不开展现状调查。</p> |
| <p>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>目<br/>标</p> | <p><b>3.2 项目环境保护目标</b></p> <p>项目所在区域环境质量的保护要求为：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</li> <li>2、地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；</li> <li>3、区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；</li> </ol> <p>根据对项目区域实地踏勘和调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等保护目标；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；建设项目不新增用地的，不涉及生态环境保护目标。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水污染物排放标准

项目产生的生产废水、生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至杭州湾海域。执行标准具体见下表 3-4。

表 3-4 项目废水污染物排放标准

单位：mg/L，pH 除外

| 污染物                                     | pH  | SS   | BOD <sub>5</sub> | COD  | 氨氮                | 动植物油 | 石油类 |
|-----------------------------------------|-----|------|------------------|------|-------------------|------|-----|
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准       | 6-9 | ≤400 | ≤300             | ≤500 | ≤35 <sup>①</sup>  | ≤100 | ≤10 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准 | 6-9 | ≤10  | ≤10              | ≤50  | ≤2.5 <sup>②</sup> | ≤1   | ≤1  |

注①：氨氮排放标准参考执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中 35mg/L 的限值要求。

②：根据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》（萧政办发[2014]221 号），氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算。

3.3.2 废气污染物排放标准

项目木工粉尘、涂胶废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级要求；项目在浸漆、滴漆和烘干过程中产生的涂装废气及烘干废气执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 规定的大气污染物排放限值；企业边界任何 1 小时大气污染平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 6 规定的企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。详见下表 3-5~表 3-8。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物   | 最高允许排放浓度             | 最高允许排放速率 |         | 无组织排放监控浓度限值 |                      |
|-------|----------------------|----------|---------|-------------|----------------------|
|       |                      | 高的排气筒高度  | 二级      | 监控点         | 浓度                   |
| 颗粒物   | 120mg/m <sup>3</sup> | 15m      | 3.5kg/h | 周界外浓度最高点    | 1.0mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃 | 120mg/m <sup>3</sup> | 15m      | 10kg/h  |             | 4.0mg/m <sup>3</sup> |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》中

表 1 大气污染物排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物项目         | 适用条件  | 排放限值     | 污染物排放监控位置  |
|----|---------------|-------|----------|------------|
| 1  | 颗粒物           | 所有    | 30       | 车间或生产设施排气筒 |
| 2  | 臭气浓度（一次最大监测值） | 所有    | 1000 无量纲 |            |
| 3  | 非甲烷总烃（NMHC）   | 其他 所有 | 80       |            |

表 3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》中

表 6 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物项目         | 适用条件 | 排放限值   |
|----|---------------|------|--------|
| 1  | 非甲烷总烃         | 所有   | 4.0    |
| 2  | 臭气浓度（一次最大监测值） | 所有   | 20 无量纲 |

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物项目           | 特别排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义            | 无组织排放标准   |
|-----------------|--------------------------------|-----------------|-----------|
| 非甲烷总烃<br>(NMHC) | 6                              | 监控点处 1 小时平均浓度限值 | 在厂房外设置监控点 |
|                 | 20                             | 监控点处任意一次浓度值     |           |

根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号），对于暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施。因此本项目烘道加热、热洁炉加热时天然气燃烧废气按上述要求执行。具体标准值见表 3-9。

表 3-9 《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》  
（浙环函[2019]315 号）

| 类别   | 烟囱高度 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |                 |                 |
|------|------|-------------------------------|-----------------|-----------------|
|      |      | 颗粒物                           | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
| 工业炉窑 | ≥8m  | 30                            | 200             | 300             |

### 3.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 类别  | 昼间 (dB) | 夜间 (dB) | 适用范围 |
|-----|---------|---------|------|
| 3 类 | ≤65     | ≤55     | 四周厂界 |

注：本区域以工业生产为主要功能，根据声环境功能区分类，本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》中的 3 类标准。

### 3.3.4 固废排放标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》中的有关规定要求。一般工业固废贮存做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固废须委托有资质单位进行处理，厂区内对危险废物进行临时贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

3.4 项目总量控制指标

项目纳入总量控制指标的是 COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

3.4.1 项目总量控制建议值

项目总量控制建议值如下：

表 3-11 项目总量控制建议值 单位：t/a

| 污染物 |                    | 产生量    | 削减量    | 排放量   | 建议核定排放总量控制值 |
|-----|--------------------|--------|--------|-------|-------------|
| 废水  | 废水量                | 21640  | 0      | 21640 | 21640       |
|     | COD                | 11.343 | 10.261 | 1.082 | 1.082       |
|     | NH <sub>3</sub> -N | 0.446  | 0.392  | 0.054 | 0.054       |
| 废气  | VOCs               | 7.8    | 5.591  | 2.209 | 2.209       |
|     | 工业烟粉尘              | 0.101  | 0      | 0.101 | 0.101       |
|     | SO <sub>2</sub>    | 0.084  | 0      | 0.084 | 0.084       |
|     | NO <sub>x</sub>    | 0.787  | 0      | 0.787 | 0.787       |

3.4.2 项目总量控制平衡方案

根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函[2021]323 号），明确“十四五”期间主要污染物总量减排工作，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。根据项目工程分析，本项目纳入总量控制的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。

另外，根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发〔2015〕143 号），建设项目总量指标削减替代比例要求为：印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。本项目属于其他行业，故替代比例为 1：1。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代”的要求。

总量控制指标

根据浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案，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，杭州市 2021 年为不达标区，故项目新增 VOCs 污染物总量按照 1:2 倍削减。

### 3.4.3 项目总量控制平衡方案汇总

项目实施后，本项目厂区总量控制的主要污染物排放情况见表 3-12。

**表 3-12 项目污染物总量控制建议值和平衡方案汇总表** 单位：t/a

| 总量控制指标      | 废气    |           |                 |                 | 废水    |                    |
|-------------|-------|-----------|-----------------|-----------------|-------|--------------------|
|             | VOCs  | 工业烟<br>粉尘 | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | COD   | NH <sub>3</sub> -N |
| 项目总量控制指标建议值 | 2.209 | 0.101     | 0.084           | 0.787           | 1.082 | 0.054              |
| 削减替代比例      | 1:2   | 1:2       | 1:2             | 1:2             | 1:1   | 1:1                |
| 区域替代削减量     | 4.418 | 0.202     | 0.168           | 1.574           | 1.082 | 0.054              |
| 是否需进行排污权交易  | 否     | 否         | 是               | 是               | 是     | 是                  |

#### 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>1、施工期废气防治措施</p> <p>(1) 施工现场应沿工地四周连续设置围墙；</p> <p>(2) 工地出入口、作业区、生活区等场内主干道应采用混凝土硬化，对暂无条件硬化的，应当采取其它有效措施（如加强管理，降低车速、进出车辆冲洗，定期洒水等），保证道路平整、坚实。洁净、无扬尘；</p> <p>(3) 工地出入口应设置车辆冲洗池，配备高压冲洗设备，冲洗池四周必须设置排水沟和沉淀池，运输车辆必须冲洗干净后方可出汤，并建立车辆冲洗台；</p> <p>(4) 施工现场的施工料具须按照施工现场平面布置图确定的位置放置，水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，应当在库内、池内存放，并严密遮盖；</p> <p>(5) 施工现场的建筑垃圾、渣土应当及时清理。建筑垃圾、渣土等未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>(6) 施工现场容易产生尘埃的物料装卸、物料堆放等作业环节、必须采取遮盖、封闭、洒水等降尘措施，控制施工扬尘。</p> <p>(7) 脚手架外侧应当使用密目式安全网封闭，密目式安全网应保持干净、整齐、牢固、无破损，防止和减少施工中的灰尘外逸；</p> <p>(8) 楼层内的建筑垃圾等物料，必须采用相应容器清运或管道清运，严禁凌空抛掷和乱倒乱卸；</p> <p>(9) 当大气重污染应急指挥部发布红色预警后，施工工地停止土石方作业。</p> <p>2、施工废水防治措施</p> <p>(1) 施工场地设置临时厕所，施工人员生活污水经临时厕所化粪池预处理后委托环卫部门清运。</p> <p>(2) 施工废水经收集后集中进行沉淀处理后用作场地洒水，禁止排放。</p> <p>3、施工噪声防治措施</p> <p>(1) 合理安排施工时间。一般情况下，禁止夜间施工，如因特殊需要必须要</p> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>进行夜间施工，必须有关主管部门的证明许可。</p> <p>（2）合理使用施工设备。选用设备时优先选择噪声较低的设备，禁止使用陈旧落后污染严重的设备；加强设备的维修、养护，减少因部件松动或消声器损坏而增加噪声。</p> <p>（3）加强施工管理。不用哨子等噪声较大的方式指挥施工，代之以现代化通讯设备；暂不使用的施工设备应及时关闭；运输车辆在途经敏感目标时，应注意适度减速并禁止鸣笛；避免在同一施工区域内，同时使用大量高噪声设备。施工过程中产生高噪声的设备应尽量置于项目中部，远离场界。</p> <p>4、施工期固废防治措施</p> <p>建筑垃圾如果不能及时处理应建立临时堆放场。施工单位应实行标准施工、规划运输，送至指定地点处理，不得随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”。施工单位在施工过程中应对建筑垃圾进行分拣、破碎等方式处理，可用于回填或制成建筑材料，实现建筑垃圾的综合利用。施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。</p> <p>建设单位应该严格要求施工单位按规范运输，防止随地散落、随意倾倒垃圾，尽可能少产生垃圾。运输车辆在运送渣土等过程中应对其表面进行覆盖，防止随地散落。在建筑施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置，建筑垃圾、生活垃圾有序收集。</p> <p>5、施工期生态防治措施</p> <p>项目建设过程中应丰富植物景观。项目周边尽量保持原有的景观效应，在原有植物的基础上，可以适当点缀常绿、阔叶落叶树种，乔灌木花卉树种，这样既能保持生态植被林的完整性、改善树种结构，又可丰富其绿化景观。待项目建成后还将实施合理的绿化，进行一定的生态补偿，保护自然生态环境。</p> |
| 运营期环境影响 | <p><b>4.2 运营期</b></p> <p><b>4.2.1 运营期水环境影响分析及保护措施</b></p> <p><b>1、废水源强计算</b></p> <p>本项目产生的废水主要为铁架生产废水（床垫无生产废水产生）和员工生活污水</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

水。其中生产废水包括前处理废水、换槽废水、喷淋废水。

### (1) 生产废水

#### ①前处理废水 W1

项目前处理工艺废水主要为脱脂前、脱脂后和陶化后的水洗废水。其中脱脂后有三级水洗工序，均采用喷淋方式清洗，三级水洗的水溢流到二级水洗槽，二级水洗的水溢流到一级水洗槽，作为一级水洗的补充，最终一级水喷淋的水溢流排放；陶化后有二级水洗工序，均采用喷淋方式清洗，二级水洗的水溢流到一级水洗槽，作为一级水洗的补充，最终一级水喷淋的水溢流排放。溢流排放的前处理废水收集入 1 套废水处理设施集中处理后纳入污水管网，废水源强计算详见表 4-1。

#### ②换槽废水 W2

项目预脱脂槽、脱脂槽每 30 天需换槽 1 次，陶化硅烷处理槽每 60 天需换槽 1 次，换槽后的废水收集入 1 套废水处理设施集中处理后纳入污水管网，废水源强计算详见表 4-1。

**表 4-1 本项目前处理废水和换槽废水的产生情况表**

| 序号                              | 工序     | 槽有效容积 (m <sup>3</sup> ) | 槽数量 (个) | 用水来源    | 用水量 t/a | 排放方式       | 废水(液)产生量 |      |      |
|---------------------------------|--------|-------------------------|---------|---------|---------|------------|----------|------|------|
|                                 |        |                         |         |         |         |            | t/次或 t/h | t/d  | t/a  |
| 前<br>处<br>理<br>废<br>水<br>W<br>1 | 1 热水洗  | 2.2                     | 1       | 自来水     | 800     | 溢流排放       | 0.3t/h   | 2.4  | 720  |
|                                 | 2 1#水洗 | 2.88                    | 1       | 3#水洗后流入 | 0       | 溢流排放       | 1.6t/h   | 12.8 | 3840 |
|                                 | 3 2#水洗 | 2.88                    | 1       | 3#水洗后流入 | 4267    | 溢流至 1#水洗槽  | 0        | 0    | 0    |
|                                 | 4 3#水洗 | 2.88                    | 1       | 自来水     | 4267    | 溢流至 2#水洗槽  | 0        | 0    | 0    |
|                                 | 5 4#水洗 | 2.88                    | 1       | 5#水洗后流入 | 0       | 溢流排放       | 1.6t/h   | 12.8 | 3840 |
|                                 | 6 5#水洗 | 2.88                    | 1       | 自来水     | 4267    | 溢流至 4#水洗槽  | 0        | 0    | 0    |
|                                 | 合计     |                         |         | 自来水     | 13601   | 废水量        |          | 28   | 8400 |
| 换<br>槽<br>废<br>水<br>W<br>2      | 1 预脱脂  | 7.6                     | 1       | 自来水     | 84      | 每 30 天倒槽一次 | 7.6t/次   | 0.25 | 76   |
|                                 | 2 脱脂   | 7.6                     | 1       | 自来水     | 84      | 每 30 天倒槽一次 | 7.6t/次   | 0.25 | 76   |
|                                 | 3 陶化   | 7.6                     | 1       | 自来水     | 42      | 每 60 天倒槽一次 | 7.6t/次   | 0.13 | 38   |
|                                 | 合计     |                         |         | 自来水     | 210     | 废水量        |          | 0.63 | 190  |

注：槽有效容积按 80%计。

前处理废水各污染物浓度为：COD250mg/L、SS220mg/L、石油类 25mg/L；换槽废水各污染物浓度为：COD12500mg/L、SS900mg/L。则前处理废水各污染物产生量约为：COD2.10t/a、SS1.85t/a 石油类 0.21t/a；换槽废水各污染物产生量约为：

COD2.38t/a、SS0.171t/a。

### ③喷淋废水 W3

项目采用水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理涂装及烘干废气，喷淋水循环使用，定期补充，约 10 天需更换一次新鲜水。废气处理过程中产生喷淋废水约 300t/a，收集入 1 套废水处理设施集中处理后纳入污水管网。喷淋废水中各污染物浓度为：COD8000mg/L、石油类 125mg/L，各污染物产生量约：COD2.40t/a、石油类 0.038t/a。

### (2) 生活污水 W4

本项目一期劳动定员 1000 人，年生产天数 300 天，采用三班制。厂区内不设食堂和宿舍。本项目车间工人的生活用水定额按 50L/人·d 计算，则员工生活用水量为 15000t/a。生活污水排污系数按 85%计算，则员工生活污水排放量为 12750/a。生活污水各污染物浓度为：COD350mg/L、SS200mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L，则 COD 产生量约 4.463t/a、SS 产生量为 2.55t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量约 0.446t/a。

本项目废水产生、排放情况详见表 4-2。

**表 4-2 本项目废水污染物产生、排放情况一览表**

| 污染物名称    |                    | 产生情况         |              | 纳管情况         |              | 排放情况         |              |
|----------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|          |                    | 产生量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 纳管量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) |
| 前处理废水 W1 | 废水量                | 8400         | /            | 8400         | /            | /            | /            |
|          | COD                | 2.10         | 250          | 2.10         | 250          | /            | /            |
|          | SS                 | 1.85         | 220          | 1.85         | 220          | /            | /            |
|          | 石油类                | 0.21         | 25           | 0.21         | 20           | /            | /            |
| 换槽废水 W2  | 废水量                | 190          | /            | 190          | /            | /            | /            |
|          | COD                | 2.38         | 12500        | 0.095        | 500          | /            | /            |
|          | SS                 | 0.171        | 900          | 0.076        | 400          | /            | /            |
| 喷淋废水 W3  | 废水量                | 300          | /            | 300          | /            | /            | /            |
|          | COD                | 2.40         | 8000         | 0.15         | 500          | /            | /            |
|          | 石油类                | 0.038        | 125          | 0.006        | 20           | /            | /            |
| 生活污水 W4  | 废水量                | 12750        | /            | 12750        | /            | /            | /            |
|          | COD                | 4.463        | 350          | 4.463        | 350          | /            | /            |
|          | SS                 | 2.55         | 200          | 2.55         | 200          | /            | /            |
|          | NH <sub>3</sub> -N | 0.446        | 35           | 0.446        | 35           | /            | /            |
| 合计       | 废水量                | 21640        | /            | 21640        | /            | 21640        | /            |
|          | COD                | 11.343       | /            | 6.808        | 315          | 1.082        | 50           |
|          | NH <sub>3</sub> -N | 0.446        | /            | 0.446        | 20           | 0.054        | 2.5          |
|          | SS                 | 4.571        | /            | 4.476        | 200          | 0.216        | 10           |
|          | 石油类                | 0.248        | /            | 0.216        | 10           | 0.022        | 1            |

## 2、废水处理站设计处理能力及工艺分析

根据工程分析，本项目生产废水最大产生量约为 80.8t/d（按前处理废水单日产生量+换槽废水单次产生量+喷淋废水单次产生量），收集后需经 1 个废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入萧山临江污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾海域。本次环评建议设计废水处理能力不小于 100t/d，并要求企业委托有相关资质的单位进行废水处理方案的设计，并充分考虑废水水量、水质及排放方式。本环评建议废水处理采用混凝沉淀+生化处理（由于污染物浓度不高，故不进行深度处理），具体工艺流程如下：

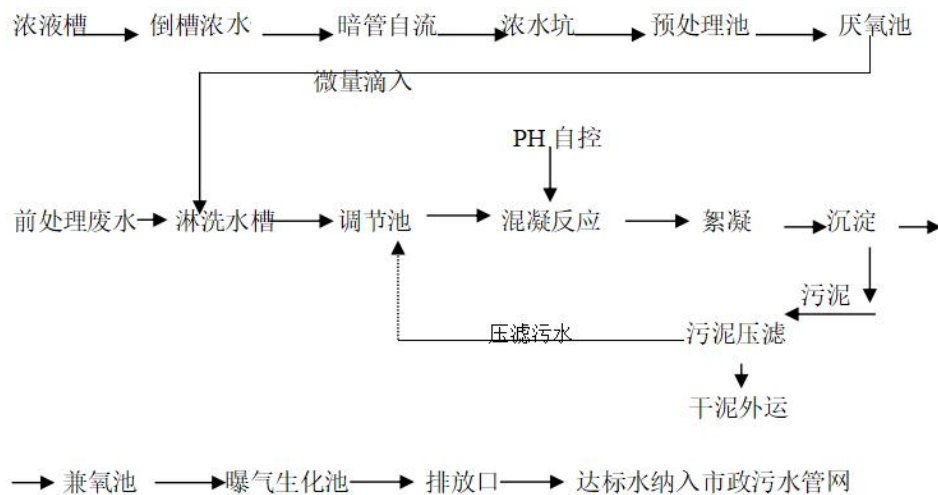


图 4-1 环评推荐的废水处理工艺流程图

对照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019），表 7 水污染物处理可行技术参照表，本环评推荐的废水处理工艺对照情况如下。

表 4-3 废水处理工艺可行技术对照一览表

| 废水类别 | 污染物种类                              | 可行技术                                                                  | 本次推荐技术               |
|------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 综合废水 | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、磷酸盐（以磷计） | 预处理：除油、沉淀、过滤<br>生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧<br>深度处理：生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清） | 预处理：沉淀<br>生化处理：兼性-好氧 |

通过对照可知，本次选取的废水处理工艺可行。

## 3、纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

根据工程分析，项目产生的生产废水经 1 个废水处理站处理达标后与经化粪池处理达标的生活污水一同纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，

萧山临江污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准。

本项目废水在采取上述措施的情况下，对周围地表水环境影响较小。项目位于浙江省杭州钱塘区东至杭州博华食品科技有限公司、东二路规划绿化，南至规划江东六路，西至东一河绿化，北至东四河规划绿化，在萧山临江污水处理厂服务范围之内，该污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求。

**表 4-4 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析**

| 污水处理厂名称 | 萧山临江污水处理厂                                                                | 本项目可行性                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 处理规模    | 总设计规模为 100 万 t/d，已竣工并通过验收的处理规模为 50 万 t/d                                 | 目前萧山临江污水处理厂废水处理量为 32.2 万 t/d，尚有余量，本次项目一期综合废水最大排放量为 123.3t/d，占比较小，且水质简单，可满足要求                                                                                                                                                  |
| 入网水质要求  | COD: $\leq 500\text{mg/L}$ ,<br>NH <sub>3</sub> -N: $\leq 35\text{mg/L}$ | 项目所在地已具备纳管条件，生产废水经废水处理站处理后 COD 浓度 $\leq 500\text{mg/L}$ ，NH <sub>3</sub> -N 浓度 $\leq 35\text{mg/L}$ ；生活污水经化粪池预处理后 COD 浓度 $\leq 350\text{mg/L}$ ，NH <sub>3</sub> -N 浓度 $\leq 35\text{mg/L}$ ，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求 |
| 出水水质    | COD: $\leq 50\text{mg/L}$ ,<br>NH <sub>3</sub> -N: $\leq 2.5\text{mg/L}$ | 根据浙江省污染源自动监控信息平台的监测结果：出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准要求                                                                                                                                                        |

#### 4、项目废水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 4-5~表 4-6。

**表 4-5 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                  | 排放去向               | 排放规律          | 污染治理设施 |       |         |         | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|------------------------|--------------------|---------------|--------|-------|---------|---------|-------|-------------|-------|
|    |      |                        |                    |               | 编号     | 名称    | 工艺      | 是否为可行技术 |       |             |       |
| 1  | 生产废水 | COD、SS、石油类             | 间接排放（进入城市污水集中处理设施） | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW001  | 废水处理站 | 混凝沉淀+生化 | 是       | DW001 | 是           | 一般排放口 |
| 2  | 生活污水 | COD、NH <sub>3</sub> -N | 间接排放（进入城市污水集中处理设施） | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW002  | 化粪池   | 厌氧发酵    | 是       | DW001 | 是           | 一般排放口 |

表 4-6 本项目废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标  |         | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向      | 排放规律          | 间歇排放时间 | 受纳污水处理厂信息 |                    |                |
|----|-------|----------|---------|--------------|-----------|---------------|--------|-----------|--------------------|----------------|
|    |       | 经度       | 纬度      |              |           |               |        | 名称        | 污染物种类              | 排放标准浓度限值(mg/L) |
| 1  | DW001 | 120.5487 | 30.3282 | 2.164        | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | 日工作时间内 | 萧山临江污水处理厂 | COD                | 50             |
|    |       |          |         |              |           |               |        |           | NH <sub>3</sub> -N | 2.5            |
|    |       |          |         |              |           |               |        |           | SS                 | 10             |
|    |       |          |         |              |           |               |        |           | 石油类                | 1              |

## 5、废水监测计划

本项目间接排放生产废水和生活污水，厂区仅设置一个废水总排放口。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属非重点排污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目投产后，企业废水污染物监测计划内容详见表 4-6。

表 4-7 企业废水污染物监测计划表

| 监测位置  | 监测指标                       | 监测频次   | 执行标准                           |
|-------|----------------------------|--------|--------------------------------|
| DW001 | 流量、PH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物 | 1 次/半年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求 |

## 6、地表水环境影响分析结论

项目所在地已具备纳管条件，目前萧山临江污水处理厂日处理能力尚有余量，本项目综合废水日产生量较小，经废水处理站和化粪池预处理后可达到萧山临江污水处理厂进管标准，不会对其造成冲击，且项目出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准要求。

本项目废水在采取上述措施的情况下，对周围地表水环境影响较小。

### 4.2.2 运营期废气环境影响分析及保护措施

#### 1、废气产生、排放情况

##### （1）床垫生产涂胶废气（G1）

本项目床垫生产时使用热熔胶，热熔胶使用时先用涂胶机进行加热（电加热）软化，待粘贴后自然冷却固化，会产生涂胶废气（以非甲烷总烃计），热熔胶用量为 15t/a。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》水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计，热熔胶主要

成分为 60% 乙烯-乙酸乙烯共聚物和 40% 双酚 A 树脂，本环评从不利角度计算，乙烯-乙酸乙烯共聚物和双酚 A 树脂均按树脂计，则游离单体（非甲烷总烃）产生量为 0.3t/a。要求粘胶工序设置集气装置，风机风量合计 6000m³/h（每台设备配置 1000m³/h，并考虑一定余量），收集后通过 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理设施处理，收集效率按 85%计，处理效率按 75%计。项目涂胶工作时间均以 300 天计，每天工作时间以 24h 计，经采取上述措施后，项目涂胶有机废气产生及排放情况详见表 4-8。

**表 4-8 涂胶废气产生、排放一览表**

| 废气      |       | 产生量 | 有组织   |       |       | 无组织   |       | 总排放量  |
|---------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |       |     | 排放量   | 排放速率  | 排放浓度  | 排放量   | 排放速率  |       |
|         |       |     | t/a   | kg/h  | mg/m³ | t/a   | kg/h  |       |
| 涂胶废气 G1 | 非甲烷总烃 | 0.3 | 0.064 | 0.009 | 1.5   | 0.045 | 0.006 | 0.109 |

**（2）铁架生产涂装和烘干废气（G2）**

本项目在浸漆、滴漆过程中会产生一定的涂装废气，烘干过程中会产生一定的烘干废气，项目水性漆年用量约 150t/a。水性漆中挥发性有机物成分主要为水性助剂（含量为 5%），从不利情况考虑，挥发性有机物挥发量按总量的 100%计，则本项目涂装及烘干废气总产生量为 7.5t/a。本项目设 1 条浸漆、滴漆流水线和 1 条烘道，工件进行浸漆、滴漆工序后进入烘道进行烘干。涂料中的挥发分约 25%在浸漆、滴漆过程挥发，75%在烘干过程挥发。则涂装废气产生量为 1.875t/a，烘干废气产生量为 5.625t/a。

项目涂装废气与烘干废气分别收集后经 2 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置（涂装废气收集风量 12000m³/h，烘道烘干废气收集风量 6000m³/h，收集效率以 90%计，处理效率以 80%计）处理后引至 15m 排气筒高空排放。

同时项目水性漆主要成分为丙烯酸，会产生一定量的臭气浓度，产生量较少，不做定量计算。

项目浸漆、滴漆及烘干工作时间均以 300 天计，每天工作时间以 24h 计，经采取上述措施后，项目涂装及烘干有机废气产生及排放情况详见表 4-8。

表 4-9 涂装及烘干废气产生、排放一览表

| 废气         |       |       | 产生量   | 有组织   |       |                   | 无组织   |       | 总排放量  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
|            |       |       |       | 排放量   | 排放速率  | 排放浓度              | 排放量   | 排放速率  |       |
|            |       |       | t/a   | t/a   | kg/h  | mg/m <sup>3</sup> | t/a   | kg/h  | t/a   |
| 涂装及烘干废气 G2 | 涂装    | 非甲烷总烃 | 1.875 | 0.338 | 0.047 | 3.9               | 0.188 | 0.026 | 0.526 |
|            | DA002 | 臭气浓度  | 少量    | 少量    | /     | /                 | 少量    | /     | 少量    |
|            | 烘干    | 非甲烷总烃 | 5.625 | 1.012 | 0.141 | 23.5              | 0.562 | 0.078 | 1.574 |
|            | DA003 | 臭气浓度  | 少量    | 少量    | /     | /                 | 少量    | /     | 少量    |
|            | 合计    | 非甲烷总烃 | 7.5   | 1.35  | 0.188 | /                 | 0.75  | 0.104 | 2.1   |
|            |       | 臭气浓度  | 少量    | 少量    | /     | /                 | 少量    | /     | 少量    |

## (3) 天然气燃烧废气 (G3)

本项目烘道、热洁炉采用管道天然气进行加热，天然气属于清洁能源，其主要成分为甲烷，含硫量极少，根据《天然气》（GB17820-2018）中总硫含量限制在100mg/m<sup>3</sup>以内（三类，民用用气），即 S=100。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》天然气工业炉窑产排污系数表，另外烟尘排污系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操主编），燃烧天然气的各污染物产生情况见下表。

表 4-10 天然气燃烧排污系数表

| 排污因子 | 烟气<br>(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料) | 烟尘<br>(kg/万 m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub><br>(kg/m <sup>3</sup> -原料) | NO <sub>x</sub><br>(kg/m <sup>3</sup> -原料) |
|------|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 排污系数 | 13.6                                       | 2.4                          | 0.000002S                                  | 0.00187                                    |

根据企业提供的资料，本项目天然气年用量约 42.12 万 m<sup>3</sup>/a，经产排污系数计算结果如表 4-11。

表 4-11 项目天然气燃烧废气排放情况表

| 烟气<br>(Nm <sup>3</sup> /a) | 烟尘           |                              | SO <sub>2</sub> |                              | NO <sub>x</sub> |                              |
|----------------------------|--------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|
|                            | 产生及排放量 (t/a) | 产生及排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 产生及排放量 (t/a)    | 产生及排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 产生及排放量 (t/a)    | 产生及排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 5.73×10 <sup>6</sup>       | 0.101        | 17.6                         | 0.084           | 14.7                         | 0.787           | 137.5                        |

## 2、项目废气产生、排放情况

项目废气产生、排放情况详见表 4-12。

表 4-12 项目废气污染源产生、排放情况核算

| 污染源                 | 涂胶废气 G1 | 涂装废气 G2 | 烘干废气 G2 | 天然气燃烧废气 G3            |                                |                              |
|---------------------|---------|---------|---------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 污染物                 | 非甲烷总烃   | 非甲烷总烃   | 非甲烷总烃   | 烟尘                    | SO <sub>2</sub>                | NO <sub>x</sub>              |
| 废气产（排）污系数或产（排）污核算依据 | /       | /       | /       | 2.4kg/万m <sup>3</sup> | 0.000002Skg/m <sup>3</sup> -原料 | 0.00187kg/m <sup>3</sup> -原料 |

|                |     |                     |                         |                         |       |       |       |
|----------------|-----|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
| 废气量 (m³/h)     |     | /                   | /                       | /                       | /     | /     | /     |
| 废气污染物产生量 (t/a) |     | 0.3                 | 1.875                   | 5.625                   | 0.101 | 0.084 | 0.787 |
| 其中             | 有组织 | 0.255               | 1.687                   | 5.063                   | 0.101 | 0.084 | 0.787 |
|                | 无组织 | 0.045               | 0.188                   | 0.562                   | /     | /     | /     |
| 废气处理方式和效率      |     | UV光解+活性炭吸附, 处理效率75% | 水喷淋+UV光解+活性炭吸附, 处理效率80% | 水喷淋+UV光解+活性炭吸附, 处理效率80% | /     | /     | /     |
| 废气排放量 (t/a)    |     | 0.109               | 0.526                   | 1.574                   | 0.101 | 0.084 | 0.787 |
| 其中             | 有组织 | 排气筒编号               | DA001                   | DA002                   | DA003 | DA004 |       |
|                |     | 排放量 (t/a)           | 0.064                   | 0.338                   | 1.012 | 0.101 | 0.084 |
|                |     | 排放速率 (kg/h)         | 0.009                   | 0.047                   | 0.141 | 0.04  | 0.067 |
|                |     | 排放浓度 (mg/m³)        | 1.5                     | 3.9                     | 23.5  | 17.6  | 14.7  |
|                |     | 排放限值 (mg/m³)        | 80                      | 80                      | 80    | 30    | 200   |
|                | 无组织 | 排放量 (t/a)           | 0.045                   | 0.188                   | 0.562 | /     | /     |
|                |     | 排放速率 (kg/h)         | 0.006                   | 0.026                   | 0.078 | /     | /     |

### 3、项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总见下表 4-13。

**表 4-13 项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总**

| 序号 | 生产设施名称 | 对应产污环节名称     | 污染物种类       | 排放形式 | 污染治理设施   |                   |          |         | 有组织排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|--------|--------------|-------------|------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------|-------|
|    |        |              |             |      | 污染防治设施编号 | 污染防治设施名称          | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 |          |             |       |
| 1  | 涂胶     | 涂胶废气 (G1)    | 挥发性有机物      | 有组织  | TA001    | UV 光解+活性炭吸附装置     | 催化氧化、吸附  | 是       | DA001    | 是           | 一般排放口 |
| 2  | 浸漆、滴漆、 | 涂装及烘干废气 (G2) | 挥发性有机物、臭气浓度 | 有组织  | TA002    | 水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置 | 催化氧化、吸附  | 是       | DA002    | 是           | 一般排放口 |
| 3  | 烘道     | 涂装及烘干废气 (G2) | 挥发性有机物、臭气   | 有组织  | TA003    | 水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置 | 催化氧化、吸附  | 是       | DA003    | 是           | 一般排放口 |

|   |     |              |               |     |   |   |   |   |       |   |       |
|---|-----|--------------|---------------|-----|---|---|---|---|-------|---|-------|
|   |     |              | 浓度            |     |   |   |   |   |       |   |       |
| 4 | 天然气 | 天然气燃烧废气 (G3) | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织 | / | / | / | / | DA004 | 是 | 一般排放口 |

说明:

(1) 本项目废气处理工艺为: 涂胶废气收集后由 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置处理, 再经不低于 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级要求; 涂装及烘干废气分别收集后由 2 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理, 再经不低于 15m 高排气筒 (DA002、DA003) 排放, 能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1 规定的大气污染物排放限值; 天然气燃烧废气收集后经不低于 8m 高排气筒 (DA004) 排放, 能够满足浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案要求。

(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027—2019), 项目在涂胶、涂装、烘干过程中使用的污染防治设施工艺均符合可行技术要求。

#### 4、项目排气口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表 4-14。

**表 4-14 本项目废气排放口基本情况表**

| 编号及名称 | 坐标                         | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | 类型    | 排放标准                                                |
|-------|----------------------------|--------|--------|---------|-------|-----------------------------------------------------|
| DA001 | E120.564990N<br>30.3424414 | 15     | 0.4    | 20      | 一般排放口 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级              |
| DA002 | E120.563058N<br>30.3428920 | 15     | 0.5    | 45      | 一般排放口 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1 规定的大气污染物排放限值 |
| DA003 | E120.563082N<br>30.3428924 | 15     | 0.5    | 45      | 一般排放口 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1 规定的大气污染物排放限值 |
| DA004 | E120.563573N<br>30.3425487 | 8      | 0.4    | 60      | 一般排放口 | 《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》                        |

|                                                                                                                                                                                                                                |                    |        |                                                                                                           |  |  |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |                    |        |                                                                                                           |  |  | (浙环函[2019]315 号)重<br>点区域排放限值 |
| <b>5、监测计划</b>                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                           |  |  |                              |
| 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属非重点排<br>污单位，根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）、<br>《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目投产后，企业废<br>气污染物监测计划内容详见表 4-15 和表 4-16。                                                              |                    |        |                                                                                                           |  |  |                              |
| <b>表 4-15 有组织废气污染物最低监测频次</b>                                                                                                                                                                                                   |                    |        |                                                                                                           |  |  |                              |
| 监测点位                                                                                                                                                                                                                           | 监测指标               | 监测频次   | 执行排放标准                                                                                                    |  |  |                              |
| DA001                                                                                                                                                                                                                          | 非甲烷总烃              | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）<br>表 2 新污染源二级                                                                 |  |  |                              |
| DA002                                                                                                                                                                                                                          | 非甲烷总烃、臭气<br>浓度     | 1 次/年  | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/<br>2146-2018）表 1 规定的大气污染物排放限值                                                     |  |  |                              |
| DA003                                                                                                                                                                                                                          | 非甲烷总烃、臭气<br>浓度     | 1 次/年  | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/<br>2146-2018）表 1 规定的大气污染物排放限值                                                     |  |  |                              |
| DA004                                                                                                                                                                                                                          | 颗粒物、二氧化<br>硫、氮氧化物  | 1 次/年  | 《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理<br>实施方案的通知》<br>（浙环函[2019]315 号）重点区域排放限值                                              |  |  |                              |
| <b>表 4-16 无组织废气污染物最低监测频次</b>                                                                                                                                                                                                   |                    |        |                                                                                                           |  |  |                              |
| 监测点位                                                                                                                                                                                                                           | 监测指标               | 监测频次   | 执行排放标准                                                                                                    |  |  |                              |
| 厂界                                                                                                                                                                                                                             | 颗粒物、非甲烷总<br>烃、臭气浓度 | 1 次/半年 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度<br>限值、《大气污染物综合排放标准》<br>（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 |  |  |                              |
| 涂装工段旁                                                                                                                                                                                                                          | 非甲烷总烃              | 1 次/季度 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排<br>放限值                                             |  |  |                              |
| <b>6、非正常工况</b>                                                                                                                                                                                                                 |                    |        |                                                                                                           |  |  |                              |
| 非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常<br>等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况<br>下的排放。项目废气非正常工况排放主要为烘干废气处理设施（水喷淋+UV 光解+<br>活性炭装置）故障，废气通过排气筒直接排放的情况，废气处理设施出现故障不能<br>正常运行时，应立即停止生产，进行检修，避免对周围环境造成严重影响，本项<br>目废气在非正常工况下的排放量核算见表 4-17： |                    |        |                                                                                                           |  |  |                              |

表 4-17 废气非正常工况排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因             | 污染物   | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 | 年发生频次 | 应对措施                       |
|----|-----|---------------------|-------|----------------|--------|-------|----------------------------|
| 1  | 烘干  | 水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置失效 | 非甲烷总烃 | 1.04           | 1~4h   | 1~5 次 | 立即停止生产，进行检修，待维修至正常时再进行生产加工 |

## 7、大气环境影响分析结论

本项目产生的废气在采取上述措施的情况下，对项目所在区域大气环境影响较小。

### 4.2.3 营运期噪声治理措施和环境影响分析

#### 1、噪声污染源强情况

项目运营期噪声主要来源于各类冲压设备、线切割机、磨床、三轴加工中心、数控车床、摇臂钻、去锐机、铆接机和台钻等，其源强声级为 65~85dB(A)。项目主要设备噪声级见表 4-18、4-19。

表 4-18 项目室内声源源强调查表

| 序号 | 建筑物名称    | 声源名称        | 型号       | 声源源强 /dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m |     |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 /dB(A) | 运行时段   | 建筑物插入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声     |       |
|----|----------|-------------|----------|-------------|--------|----------|-----|---|-----------|---------------|--------|----------------|------------|-------|
|    |          |             |          |             |        | X        | Y   | Z |           |               |        |                | 声压级 /dB(A) | 建筑外距离 |
| 1  | 1#功能铁架厂房 | 三合一整平送料     | NCLF600  | 75          | 减振、隔声  | -50      | 30  | 1 | 10        | 55            | 连续 24h | 20             | 29         | 1m    |
| 2  |          |             | NCLF800  | 75          |        | -50      | 32  | 1 | 8         | 57            |        | 20             | 31         | 1m    |
| 3  |          | C 型冲压设备     | 80 吨     | 85          |        | -50      | 20  | 1 | 15        | 61.5          |        | 20             | 35.5       | 1m    |
| 4  |          |             | 160 吨    | 85          |        | -50      | 15  | 1 | 15        | 61.5          |        | 20             | 35.5       | 1m    |
| 5  |          | 闭式单点冲压设备    | 315 吨    | 80          |        | -30      | 25  | 1 | 15        | 56.5          |        | 20             | 30.5       | 1m    |
| 6  |          |             | 400 吨    | 80          |        | -30      | 20  | 1 | 20        | 54            |        | 20             | 28         | 1m    |
| 7  |          |             | 500 吨    | 80          |        | -30      | 15  | 1 | 25        | 52            |        | 20             | 26         | 1m    |
| 8  |          | 行车          | 10 吨     | 75          |        | /        | /   | 1 | /         | 75            |        | 20             | 49         | 1m    |
| 9  |          | 线切割机        | /        | 75          |        | -10      | 30  | 1 | 10        | 55            |        | 20             | 29         | 1m    |
| 10 |          | 磨床          | /        | 80          |        | 0        | 30  | 1 | 10        | 60            |        | 20             | 34         | 1m    |
| 11 |          | 三轴加工中心      | /        | 80          |        | 0        | 15  | 1 | 25        | 52            |        | 20             | 26         | 1m    |
| 12 |          | 数控车床        | /        | 80          |        | -30      | -25 | 1 | 15        | 56.5          |        | 20             | 30.5       | 1m    |
| 13 |          | 摇臂钻         | /        | 80          |        | -25      | -10 | 1 | 30        | 50.5          |        | 20             | 24.5       | 1m    |
| 14 |          | 去锐机         | /        | 80          |        | -25      | -30 | 1 | 10        | 60            |        | 20             | 34         | 1m    |
| 15 |          | 铆接机         | ZX1000-C | 75          |        | -10      | -25 | 1 | 15        | 51.5          |        | 20             | 25.5       | 1m    |
| 16 |          | 旋铆机         | ZX1000-B | 75          |        | -10      | -10 | 1 | 30        | 45.5          |        | 20             | 19.5       | 1m    |
| 17 |          | 退铆机         | ZX1000-B | 75          |        | 0        | -15 | 1 | 25        | 47            |        | 20             | 21         | 1m    |
| 18 |          | 台钻          | /        | 85          |        | 0        | -25 | 1 | 15        | 61.5          |        | 20             | 35.5       | 1m    |
| 19 |          | 叉车          | /        | 75          |        | /        | /   | 1 | /         | 75            |        | 20             | 49         | 1m    |
| 20 |          | AGV         | /        | 70          |        | /        | /   | 1 | /         | 70            |        | 20             | 44         | 1m    |
| 21 |          | 螺杆式静音空压机    | GA37     | 75          |        | -45      | 30  | 1 | 10        | 55            |        | 20             | 29         | 1m    |
| 22 |          |             | GA55     | 75          |        | -45      | 35  | 1 | 15        | 51.5          |        | 20             | 25.5       | 1m    |
| 23 |          | 变频三驱动悬挂输送设备 | /        | 70          |        | 30       | 20  | 1 | 20        | 44            |        | 20             | 18         | 1m    |
| 24 |          | 热洁炉         | /        | 70          |        | 30       | 25  | 1 | 15        | 46.5          |        | 20             | 20.5       | 1m    |

|    |            |                 |                            |    |     |      |   |    |      |    |      |    |
|----|------------|-----------------|----------------------------|----|-----|------|---|----|------|----|------|----|
| 25 | 2#床垫厂<br>房 | 锁边机             | SB-2A/1.5<br>两边            | 70 | -30 | -170 | 1 | 30 | 40.5 | 20 | 14.5 | 1m |
| 26 |            | 袋装弹簧生产机         | LP-PS-OV<br>17E01          | 70 | -30 | -190 | 1 | 30 | 40.5 | 20 | 14.5 | 1m |
| 27 |            | 耐固床垫压缩机         | /                          | 75 | -20 | -170 | 1 | 30 | 45.5 | 20 | 19.5 | 1m |
| 28 |            | 床垫卷压包装机         | LP-KP-25<br>P17E01         | 75 | -20 | -190 | 1 | 40 | 43.0 | 20 | 17   | 1m |
| 29 |            | 床垫弹簧床垫生产<br>输送线 | /                          | 70 | 0   | -170 | 1 | 60 | 34.4 | 20 | 8.4  | 1m |
| 30 |            | 床垫拉手绗缝切<br>断机   | HS-2A                      | 75 | 0   | -190 | 1 | 50 | 41.0 | 20 | 15   | 1m |
| 31 |            | 缝纫机/平车          | JACK-JK/<br>6380EHC-<br>3Q | 70 | -30 | -230 | 1 | 30 | 40.5 | 20 | 14.5 | 1m |
| 32 |            | 翻床架             | GTX-1-2.<br>2M             | 70 | -30 | -200 | 1 | 30 | 40.5 | 20 | 14.5 | 1m |
| 33 |            | 面料车             | W2100×<br>D1800×<br>H1800  | 70 | 20  | -160 | 1 | 40 | 38.0 | 20 | 12   | 1m |
| 34 |            | 围条车             | W1400×<br>D1100×<br>H2100  | 70 | 25  | -180 | 1 | 35 | 39.1 | 20 | 13.1 | 1m |
| 35 |            | 电脑裁剪机           | HY-QG-3                    | 70 | 20  | -220 | 1 | 40 | 44.0 | 20 | 18   | 1m |
| 36 |            | 电脑绗缝机           | HY-W-SJ                    | 70 | 25  | -230 | 1 | 30 | 40.5 | 20 | 14.5 | 1m |
| 37 |            | 长臂补衣机           | /                          | 70 | 35  | -160 | 1 | 25 | 42.2 | 20 | 16.2 | 1m |
| 38 |            | 涂胶机             | /                          | 70 | 35  | -190 | 1 | 25 | 42.2 | 20 | 16.2 | 1m |
| 39 |            | 卷布机             | /                          | 70 | 40  | -210 | 1 | 20 | 44.0 | 20 | 18   | 1m |
| 40 |            | 多功能压条机          | /                          | 75 | 40  | -230 | 1 | 20 | 49.0 | 20 | 23   | 1m |

\*注：本项目空间相对位置以 1#功能铁架厂房 1F 中心点为原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向，地面以上为 Z 轴正方向计。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称     | 型号        | 空间相对位置/m |      |   | 声源源强<br>/dB (A) | 声源控制措施  | 运行时段 |
|----|----------|-----------|----------|------|---|-----------------|---------|------|
|    |          |           | X        | Y    | Z |                 |         |      |
| 1  | 废水处理水泵   | /         | -60      | 10   | 1 | 80              | 基础减振    | 24h  |
| 2  | DA001 风机 | 6000m³/h  | -40      | -100 | 1 | 80              | 基础减振、消音 | 24h  |
| 3  | DA002 风机 | 12000m³/h | 60       | 50   | 1 | 85              | 基础减振、消音 | 24h  |
| 4  | DA003 风机 | 6000m³/h  | 75       | 40   | 1 | 80              | 基础减振、消音 | 24h  |

\*注：本项目空间相对位置以 1#功能铁架厂房 1F 中心点为原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向，地面以上为 Z 轴正方向计。

## 2、项目噪声预测情况

本项目采用《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测。

（1）预测模式：

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

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

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 (sr) 立体角内的声传播指数  $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

压级 Lp(r)可按公式 (A.2) 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算：

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中：

Lpi(r)—预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB (见附录 B)。

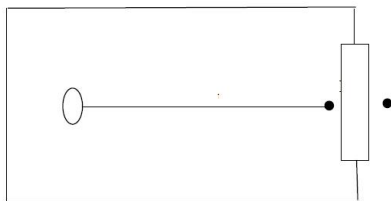
在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式 (4) 和 (5) 作近似计算：

$$LA(r) = LA_w - Dc - A \quad (4)$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

室内声源等效为室外声源图例如下：



### C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

式中：

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

式中：

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB； $N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中：

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计

算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$LW=Lp2(T)+10lgS \quad (10)$$

#### D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

#### E、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti，第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$Leqg=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad (11)$$

式中：

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s； ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s； N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

#### （2）预测参数选取

本项目主要噪声设备及噪声源强见项目源强分析。

#### （3）预测计算结果

根据预测模式计算，本项目噪声预测结果见表 4-20。

**表 4-20 项目噪声影响预测结果单位：dB (A)**

| 点位                   |      | 东侧厂界 | 南侧厂界 | 西侧厂界 | 北侧厂界 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| 贡献值（dB(A)）           |      | 54.1 | 53.6 | 52.1 | 51.8 |
| 排放标准（dB(A)）<br>及达标情况 | 昼间   | 65   | 65   | 65   | 65   |
|                      | 夜间   | 55   | 55   | 55   | 55   |
|                      | 是否达标 | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   |

### 3、项目噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中表 4 噪声排放监

测点位、监测指标及最低监测频次的监测要求，项目噪声例行监测计划内容如下表 4-21：

**表 4-21 本项目噪声监测计划**

| 分类 | 监测位置           | 监测项目        | 监测频率   | 备注 |
|----|----------------|-------------|--------|----|
| 噪声 | 厂界外 1 米处（厂界四周） | 昼夜等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | /  |

#### **4、声环境影响分析结论**

根据厂界噪声预测结果可知，本项目厂界四周昼夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对周边环境影响较小，其声环境质量能够维持现状。

#### **4.2.4 营运期固废治理措施和环境影响分析**

##### **1、项目固废污染源强情况**

##### **（1）钢材边角料 S1**

项目制弹簧、制边框、铁架钢材加工冲压过程会有一定量的钢材边角料产生，产生量约为原料用量的 1%。根据企业资料提供，项目钢丝、钢卷年用量合计为 24800t/a，则钢材边角料产生量约 248t/a，收集后外售给物资公司回收利用。

##### **（2）碎布料 S2**

项目床垫生产床垫裱花绗缝、锁边、缝纫、围边等工序会产生碎布料，产生量约为原料用量的 1%。根据企业资料提供，项目布料、无纺布等年用量合计为 200t/a，则碎布料产生量约 2t/a，收集后外售给物资公司回收利用。

##### **（3）海绵边角料 S3**

项目海绵裁切加工过程会有一定量的边角料产生，产生量约为原料用量的 1%。根据企业资料提供，项目海绵用量合计为 2400t/a，则海绵边角料产生量约 24t/a，收集后外售给物资公司回收利用。

##### **（4）废油脂 S4**

预脱脂和主脱脂采用脱脂剂加水调配而成，采用主脱脂液抽到预脱脂槽再利用、预脱脂液上层液排放的方式进行更新脱脂液。预脱脂槽上层液主要含大量油脂类物质，漂浮于上层液中，上层液经收集槽收集静置后再经刮油槽刮去油脂，废油

脂产生量约 0.5t/a，须委托有资质的单位处置，下层清液则回用至预脱脂槽，脱脂槽浓度不足时及时添加补充。

(5) 槽渣 S5

脱脂槽、硅烷槽等槽体需定期清理，平均 1 年清理一次，项目过滤收集的槽渣约 1.5t/a，须委托有资质的单位处置。

(6) 废包装袋/桶 S6

项目在冲压液、润滑脂、脱脂剂、硅烷剂、热熔胶、水性漆等原料拆包时会产生废包装袋/桶，产生量约 5t/a，须委托有资质的单位处置。

(7) 污泥 S7

项目生产废水进入厂内 1 套废水处理设施处理过程中会产生污泥，生产废水处理量为 8890t/a，污泥产生量约为废水处理量的 0.3%，则污泥产生量约为 2.7t/a，须委托有资质的单位处置。

(8) 废活性炭 S8

参考《浙江省工业工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），项目采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）。本项目需经活性炭吸附的有机废气量为 5.591t/a，则至少需活性炭约 37.3t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，废气收集参数和最少活性炭装填量参考见下表。

表 4-22 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

| 序号 | 风量 (Q) 范围 Nm <sup>3</sup> /h | VOCs 初始浓度范围 mg/Nm <sup>3</sup> | 活性炭最少装填量/吨 (按 500 小时使用时间计) |
|----|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1  | 5000≤Q<10000                 | 0~200                          | 1                          |
| 2  | 10000≤Q<20000                | 0~200                          | 1.5                        |

则本项目涂胶废气活性炭装填量为 1t，涂装废气活性炭装填量为 1t，烘干废气活性炭装填量为 1.5t，每 500h 更换一次，活性炭用量为 52.5t/a，废活性炭的产生量为 58.091t/a。属于危险废物，代码为 900-039-49（HW49）。需委托给有资质单位处置。

(9) 废灯管 S9

本项目涂胶废气、涂装废气、烘干废气采用 UV 光解处理工艺，会有废灯管产生，废灯管产生量约为 0.1t/a，属危险废物，代码为危险废物 900-023-29（HW29），收集后委托有资质单位处理。

#### （10）漆渣 S10

项目采用水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理涂装及烘干废气，在水喷淋处理过程中产生约 5t/a 漆渣（虽然水性漆喷漆、上漆过程产生的危废不在《国家危险废物》名录内，但仍需根据国家规定的鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物，经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，按照一般固废管理，鉴定前按危险废物管理），需委托给有资质单位处置。

#### （11）废冲压液、废研磨液 S11

项目冲压工序会产生废冲压液，去锐工序会产生废研磨液，冲压液用量为 2.3t/a，研磨液用量为 13.5t/a，废冲压液产生量按 90%计，废研磨液产生量按 90%计，则产生量分别为 2.07t/a、12.2t/a，小计 14.27t/a，属于危险废物，HW08 900-249-08，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理

#### （12）废机油 S12

项目设备检修产生的 0.5t/a 废机油，属于危险废物，HW08 900-217-08，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

#### （13）废机油桶 S13

机油包装规格为 20kg/桶，产生量约为 25 只/a，0.02t/a，属于危险废物，900-249-08，暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

#### （14）生活垃圾 S14

项目劳动定员 1000 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量约为 500kg/d、182.5t/a，经收集后由环卫部门统一清运。

项目副产物产生情况汇总见表 4-23。

**表 4-23 项目副产物产生情况汇总表**

| 序号 | 副产物名称    | 产生工序             | 形态 | 主要成分 | 预测产生量（t/a） |
|----|----------|------------------|----|------|------------|
| 1  | 钢材边角料 S1 | 制弹簧、制边框、<br>冲压工序 | 固态 | 钢材   | 248        |

|    |               |               |     |             |        |
|----|---------------|---------------|-----|-------------|--------|
| 2  | 碎布料 S2        | 桐花绗缝、锁边、缝纫、围边 | 固态  | 布料          | 2      |
| 3  | 海绵边角料 S3      | 海绵裁切          | 固态  | 海绵          | 24     |
| 4  | 废油脂 S4        | 脱脂            | 固态  | 油脂、杂质等      | 0.5    |
| 5  | 槽渣 S5         | 槽体清理          | 固态  | 脱脂剂、硅烷剂、杂质等 | 1.5    |
| 6  | 废原料桶 S6       | 原料拆包          | 固态  | 原料包装袋、桶     | 5      |
| 7  | 污泥 S7         | 废水处理          | 固态  | 脱脂剂、硅烷剂、杂质等 | 2.7    |
| 8  | 废活性炭 S8       | 废气处理          | 固态  | 炭、有机废气      | 58.091 |
| 9  | 废灯管 S9        | 废气处理          | 固态  | 灯管          | 0.1    |
| 10 | 漆渣 S10        | 浸漆            | 固态  | 水性漆         | 5      |
| 11 | 废冲压液、废研磨液 S11 | 冲压、去锐         | 半固态 | 废冲压液、废研磨液   | 14.27  |
| 12 | 废机油 S12       | 设备维护          | 半固态 | 机油          | 0.5    |
| 13 | 废机油桶 S13      | 设备维护          | 固态  | 机油桶         | 0.02   |
| 14 | 生活垃圾 S14      | 员工生活          | 固态  | 纸张和塑料等      | 22.5   |

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行判定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表 4-24：

**表 4-24 项目副产物属性判定表（固体废物属性）**

| 序号 | 副产物名称         | 产生工序          | 形态  | 主要成分        | 是否属固体废物 | 判定依据       |
|----|---------------|---------------|-----|-------------|---------|------------|
| 1  | 钢材边角料 S1      | 制弹簧、制边框、冲压工序  | 固态  | 钢材          | 是       | 4.2 中的 a 类 |
| 2  | 碎布料 S2        | 桐花绗缝、锁边、缝纫、围边 | 固态  | 布料          | 是       | 4.2 中的 a 类 |
| 3  | 海绵边角料 S3      | 海绵裁切          | 固态  | 海绵          | 是       | 4.2 中的 a 类 |
| 4  | 废油脂 S4        | 脱脂            | 固态  | 油脂、杂质等      | 是       | 4.1 中的 m 类 |
| 5  | 槽渣 S5         | 槽体清理          | 固态  | 脱脂剂、硅烷剂、杂质等 | 是       | 4.1 中的 m 类 |
| 6  | 废原料桶 S6       | 原料拆包          | 固态  | 包装桶         | 是       | 4.1 中的 c 类 |
| 7  | 污泥 S7         | 废水处理          | 固态  | 脱脂剂、硅烷剂、杂质等 | 是       | 4.3 中的 e 类 |
| 8  | 废活性炭 S8       | 废气处理          | 固态  | 炭、有机废气      | 是       | 4.3 中的 l 类 |
| 9  | 废灯管 S9        | 废气处理          | 固态  | 浸漆          | 是       | 4.3 中的 n 类 |
| 10 | 漆渣 S10        | 浸漆            | 固态  | 水性漆         | 是       | 4.2 中的 m 类 |
| 11 | 废冲压液、废研磨液 S11 | 冲压、去锐         | 半固态 | 废冲压液、废研磨液   | 是       | 4.1 中的 h 类 |
| 12 | 废机油 S12       | 设备维护          | 半固态 | 机油          | 是       | 4.1 中的 h 类 |
| 13 | 废机油桶 S13      | 设备维护          | 固态  | 机油桶         | 是       | 4.1 中的 h 类 |
| 14 | 生活垃圾 S14      | 员工生活          | 固态  | 纸张和塑料等      | 是       | 4.4 中的 b 类 |

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，同时根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），判定建设项目的一般固体废物的代码。判定结果详见下表 4-25。

**表 4-25 项目危险废物属性判定表**

| 序号 | 固体废物名称        | 产生工序          | 是否属于危险废物 | 废物代码             |
|----|---------------|---------------|----------|------------------|
| 1  | 钢材边角料 S1      | 制弹簧、制边框、冲压工序  | 否        | 219-001-09       |
| 2  | 碎布料 S2        | 裱花绗缝、锁边、缝纫、围边 | 否        | 219-001-09       |
| 3  | 海绵边角料 S3      | 海绵裁切          | 否        | 219-001-09       |
| 4  | 废油脂 S4        | 脱脂            | 是        | HW17, 336-064-17 |
| 5  | 槽渣 S5         | 槽体清理          | 是        | HW17, 336-064-17 |
| 6  | 废原料桶 S6       | 原料拆包          | 是        | HW49, 900-041-49 |
| 7  | 污泥 S7         | 废水处理          | 是        | HW17, 336-064-17 |
| 8  | 废活性炭 S8       | 废气处理          | 是        | HW49, 900-039-49 |
| 9  | 废灯管 S9        | 废气处理          | 是        | HW29, 900-023-29 |
| 10 | 漆渣 S10        | 浸漆            | 是        | HW12, 900-252-12 |
| 11 | 废冲压液、废研磨液 S11 | 冲压、去锐         | 是        | HW08, 900-249-08 |
| 12 | 废机油 S12       | 设备维护          | 是        | HW08, 900-217-08 |
| 13 | 废机油桶 S13      | 设备维护          | 是        | HW08, 900-249-08 |
| 14 | 生活垃圾 S14      | 员工生活          | 否        | 900-999-99       |

项目固体废物产生情况和处置方式汇总情况见下表 4-26。

**表 4-26 项目固体废物产生情况和处置方式汇总**

| 序号 | 固体废物名称   | 产生工序          | 属性   | 废物代码             | 预测产生量 (t/a) | 利用处置方式      | 是否符合环保要求 |
|----|----------|---------------|------|------------------|-------------|-------------|----------|
| 1  | 钢材边角料 S1 | 冲压工序          | 一般固废 | 219-001-09       | 248         | 外售给物资公司回收利用 | 符合       |
| 2  | 碎布料 S2   | 裱花绗缝、锁边、缝纫、围边 | 一般固废 | 219-001-09       | 2           |             | 符合       |
| 3  | 海绵边角料 S3 | 海绵裁切          | 一般固废 | 219-001-09       | 24          |             | 符合       |
| 4  | 废油脂 S4   | 脱脂            | 危险废物 | HW17, 336-064-17 | 0.5         | 委托有资质单位处置   | 符合       |
| 5  | 槽渣 S5    | 槽体清理          | 危险废物 | HW17, 336-064-17 | 1.5         |             | 符合       |
| 6  | 废原料桶 S6  | 原料拆包          | 危险废物 | HW49, 900-041-49 | 5           |             | 符合       |
| 7  | 污泥 S7    | 废水处理          | 危险废物 | HW17, 336-064-17 | 2.7         |             | 符合       |
| 8  | 废活性炭 S8  | 废气处理          | 危险废物 | HW49, 900-039-49 | 58.091      |             | 符合       |

|    |                   |       |      |                     |       |      |    |
|----|-------------------|-------|------|---------------------|-------|------|----|
| 9  | 废灯管 S9            | 废气处理  | 危险废物 | HW29,<br>900-023-29 | 0.1   |      | 符合 |
| 10 | 漆渣 S10            | 浸漆    | 危险废物 | HW12,<br>900-252-12 | 5     |      | 符合 |
| 11 | 废冲压液、废研<br>磨液 S11 | 冲压、去锐 | 危险废物 | HW08,<br>900-249-08 | 14.27 |      | 符合 |
| 12 | 废机油 S12           | 设备维护  | 危险废物 | HW08,<br>900-217-08 | 0.5   |      | 符合 |
| 13 | 废机油桶 S13          | 设备维护  | 危险废物 | HW08,<br>900-249-08 | 0.02  |      | 符合 |
| 14 | 生活垃圾 S14          | 员工生活  | 一般固废 | 900-999-99          | 22.5  | 环卫清运 | 符合 |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号），分析本项目危废情况，具体见表4-27。

**表4-27 危险废物汇总表**

| 序号 | 危险废物名称    | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量<br>(t/a) | 产生工序及装置 | 形态  | 主要成分      | 有害成分 | 产废周期  | 危险特性 | 污染防治措施              |
|----|-----------|--------|------------|--------------|---------|-----|-----------|------|-------|------|---------------------|
| 1  | 废油脂       | HW17   | 336-064-17 | 0.5          | 脱脂      | 半固体 | 油脂        | 油脂   | 每30天  | T/C  | 委托有资质的危废处置单位进行无害化处理 |
| 2  | 槽渣        | HW17   | 336-064-17 | 1.5          | 槽体清理    | 半固体 | 槽渣        | 槽渣   | 每30天  | T/C  |                     |
| 3  | 废原料桶      | HW49   | 900-041-49 | 5            | 原料拆包    | 固体  | 塑料、铁      | VOCs | 每天    | T/In |                     |
| 4  | 污泥        | HW17   | 336-064-17 | 2.7          | 废水处理    | 半固体 | 污泥        | VOCs | 每天    | T/C  |                     |
| 5  | 废活性炭      | HW49   | 900-039-49 | 58.091       | 废气处理    | 固体  | 活性炭       | VOCs | 每500h | T    |                     |
| 6  | 废灯管       | HW29   | 900-023-29 | 0.1          | 废气处理    | 固体  | 灯管        | 汞    | 每年    | T    |                     |
| 7  | 漆渣        | HW12   | 900-252-12 | 5            | 浸漆      | 半固体 | 漆渣        | VOCs | 每天    | T, I |                     |
| 8  | 废冲压液、废研磨液 | HW08   | 900-249-08 | 14.27        | 冲压、去锐   | 半固体 | 废冲压液、废研磨液 | 废矿物油 | 每天    | T, I |                     |
| 9  | 废机油       | HW08   | 900-217-08 | 0.5          | 设备维护    | 半固体 | 机油        | 废矿物油 | 每年    | T, I |                     |
| 10 | 废机油桶      | HW08   | 900-249-08 | 0.02         | 设备维护    | 固体  | 铁         | 废矿物油 | 每年    | T, I |                     |

**2、危险废物贮存场所（设施）**

本项目产生的危险废物主要为废包装袋/桶、废油脂、槽渣、污泥、废活性炭、废机油、废机油桶等。本项目产生的危险废物贮存在危废暂存间内，定期委托有资质的单位运输、处置。本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-28。

| 表 4-28 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                   |                     |                          |                   |                               |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|------|------|
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称            | 危险废物代码              | 位置                       | 占地面积              | 贮存方式                          | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 危废暂存间      | 废油脂 S4            | HW17，<br>336-064-17 | 位于厂<br>区北侧<br>的附属<br>用房内 | 100m <sup>2</sup> | 危废暂存间<br>内采取密闭<br>桶装、分类<br>存放 | 50t  | 6 个月 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 槽渣 S5             | HW17，<br>336-064-17 |                          |                   |                               |      |      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 废包装袋/桶 S6         | HW49，<br>900-041-49 |                          |                   |                               |      |      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 污泥 S7             | HW17，<br>336-064-17 |                          |                   |                               |      |      |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 废活性炭 S8           | HW49，<br>900-039-49 |                          |                   |                               |      |      |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 废灯管 S9            | HW29，<br>900-023-29 |                          |                   |                               |      |      |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 漆渣 S10            | HW12，<br>900-252-12 |                          |                   |                               |      |      |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 废冲压液、废研<br>磨液 S11 | HW08，<br>900-249-08 |                          |                   |                               |      |      |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 废机油 S12           | HW08，<br>900-217-08 |                          |                   |                               |      |      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | 废机油桶 S13          | HW08，<br>900-249-08 |                          |                   |                               |      |      |
| <p>(1) 储存过程防治措施</p> <p>建设单位需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定专门设置危废贮存库，建设要求如下：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。</p> |            |                   |                     |                          |                   |                               |      |      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面; 采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入</p> <p>⑦贮存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。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 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贮存库或贮存分区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。</p> <p>本项目不自行处理危险废物, 将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理, 建议委托周边相关符合资质的企业。</p> <p>(3) 运输过程防治措施</p> <p>本项目危险废物运输方式为汽车运输, 危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成, 运输过程严格按照 HJ2025-2012 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》进行。具体运输要求如下:</p> <p>①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速, 保持与前车的距离, 严禁违章超车, 确保行车安全; 装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车; ②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查, 不得搭乘无关人员, 车上人员严禁吸烟; ③根据车上废物性质, 采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施; ④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划, 严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排; ⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程, 轻装、轻卸, 严禁摔碰、撞击、重压、倒置。</p> <p>综上, 只要项目落实好各类废物, 特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置各环节污染防治措施及环境管理措施, 以“减量化、资源化、无害化”为基本原则, 加强管理, 及时处置, 则固体废物对环境的影响不大。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(4) 日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在场内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

①要求履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存 3 年。②严格落实危险废物台帐管理制度，不同种类危废分别建立台帐。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。③根据《浙江省危险废物交换和转移办法》、《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》、《危险废物转移管理办法》等，落实好危废转移计划及转移联单制度。④运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，并严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。

4.2.5 运营期地下水、土壤环境影响分析及保护措施

浙江顾家梅林家居有限公司位于浙江省杭州钱塘区东至杭州博华食品科技有限公司、东二路规划绿化，南至规划江东六路，西至东一河绿化，北至东四河规划绿化，项目生产过程中涉及浸漆、滴漆工艺，厂区所在区域均要求进行水泥地面硬化，同时为了暂存项目生产过程中产生的危险废物，厂区内拟设一个危废暂存间，危废暂存间基础必须进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，在做好上述措施的前提下，本项目对地下水、土壤环境影响较小。分区防控要求如下：

表 4-29 项目污染区划分及防渗等级一览表

| 防渗分区  | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型      | 防渗技术要求                                          | 本项目分区要求                     |
|-------|-----------|----------|------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| 重点防渗区 | 弱         | 难        | 重金属、持久性污染物 | 等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 ≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s   | /                           |
|       | 中-强       | 难        |            |                                                 |                             |
|       | 弱         | 易        |            |                                                 |                             |
| 一般防渗区 | 弱         | 易-难      | 其他类型       | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 ≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s | 危废暂存仓库、<br>废水处理设施、<br>危化品仓库 |
|       | 中-强       | 难        |            |                                                 |                             |
|       | 中         | 易        | 重金属、持久性污染物 |                                                 |                             |
|       | 强         | 易        |            |                                                 |                             |
| 简单防渗区 | 中-强       | 易        | 其他类型       | 一般地面硬化                                          | 项目其余场地                      |

本项目不涉及重金属及持久性有机物污染物排放，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存场所的基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。因此危废间作为一般防渗区。

根据项目地勘报告，本项目地块内土壤主要为黏土及粉砂，根据 HJ610-2016 附录 B，其渗透系数分别为  $5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$ cm/s、 $1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$ cm/s，且分布连续、稳定，则包气带防污性能分级为“中等”。项目物料泄漏，可及时发现处理，污染控制难易程度为易，因此除危废暂存仓库、废水处理设施、危化品仓库外，其他区域仅简单防渗。

#### 4.2.6 运营期环境风险分析及防范措施

##### 1、风险调查

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。项目主要风险物质为危险废物。

##### 2、环境潜势初判

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与临界值的比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目生产使用和储存最大贮存量和临界量情况见表 4-30。

**表 4-30 项目主要危险品最大贮存量和临界量**

| 序号 | 名称                                                    | 最大存储量（t） | 临界量(t) | q/Q    |
|----|-------------------------------------------------------|----------|--------|--------|
| 1  | 冲压液、锂基酯润滑脂、无铅无铬黑色水性漆、硅烷剂、表面活性剂、钝化剂、调节剂、添加剂、促进剂、防锈剂、机油 | 10       | 2500   | 0.004  |
| 2  | 危险废物                                                  | 43.841   | 50     | 0.8761 |
| 合计 |                                                       | /        | /      | 0.8801 |

注：危废最大存储量按半年产生量计。

本项目  $Q = 0.8801 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。由于  $Q < 1$ ，且有毒有害和

易燃易爆危险物质储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

### 3、环境风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。项目涉及到的风险化学物质主要为危险废物。

表 4-31 项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元   | 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 |
|----|--------|-------------------------------------------------------|--------|--------|--------------|
| 1  | 原料仓库   | 冲压液、锂基酯润滑脂、无铅无铬黑色水性漆、硅烷剂、表面活性剂、钝化剂、调节剂、添加剂、促进剂、防锈剂、机油 | 火灾     | 大气、地表水 | 大气环境         |
|    |        |                                                       | 泄漏     | 土壤、地下水 | 周边土壤、地下水     |
| 2  | 废气处理设施 | 非甲烷总烃                                                 | 运行异常   | 大气     | 大气环境         |
| 3  | 废水处理设施 | COD、石油类                                               | 运行异常   | 污水管线   | 萧山临江污水处理厂    |
| 4  | 危废暂存间  | 废包装袋/桶、废油脂、槽渣、漆渣、污泥、废活性炭等                             | 火灾     | 大气、地表水 | 大气环境         |
|    |        |                                                       | 泄漏     | 土壤、地下水 | 周边土壤、地下水     |

### 5、环境风险分析

#### (1) 危险废物污染事故

项目产生的危险废物，若未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》分类收集暂存，将会发生危险废物污染事故，经地表径流、地下水对周边环境产生不利影响。

#### (2) 废气处理设施失效

废气处理设施故障大量未处理废气直接排入大气，对周围大气环境产生污染影响，影响员工和周边居民的人体健康等。

#### (3) 废水处理设施失效

废水处理设施故障大量未处理废水直接排入市政污水管网，对萧山临江污水处理厂产生污染影响，增加其运行负荷，最终影响杭州湾海域水质。

#### (4) 火灾事故

项目原料仓库、危废暂存间若管理不善，可能会发生火灾爆炸。

### 6、环境风险防范措施及应急措施

#### (1) 危化品原料、危险废物贮存环境风险防范

危化品、危废各设置专门的暂存场所，针对危化品、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。

危废贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

### （2）末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

### （3）火灾风险防范

在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。禁止员工在辅料仓库、危废暂存间吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。生产车间及辅料仓库、危废暂存间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

## 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  | 涂胶废气 (G1)      | 非甲烷总烃                                | 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理设施+1 个 15 米高排气筒 (DA001)                      | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级要求                      |
|       | 涂装废气 (G2)      | 非甲烷总烃、臭气浓度                           | 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理设施+1 个 15 米高排气筒 (DA002)                   | 执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 规定的大气污染物排放限值 |
|       | 烘干废气 (G2)      | 非甲烷总烃、臭气浓度                           | 1 套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理设施+1 个 15 米高排气筒 (DA003)                   | 执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 规定的大气污染物排放限值 |
|       | 天然气燃烧废气 (G3)   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 1 个不低于 8 米高排气筒 (DA004)                                        | 《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315 号) 重点区域排放限值       |
| 地表水环境 | 前处理废水 W1       | COD、SS、石油类                           | 经 1 套废水处理设施(处理能力≥100t/d) 处理达标后纳入市政污水管网, 经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准                              |
|       | 换槽废水 W2        | COD、SS                               |                                                               |                                                             |
|       | 喷淋废水 W3        | COD、石油类                              |                                                               |                                                             |
|       | 生活污水 W4        | COD、NH <sub>3</sub> -N               | 经化粪池处理达标后纳入市政污水管网, 经萧山临江污水处理厂处理后排放至杭州湾海域                      | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准                              |
| 声环境   | 厂界四周噪声 (N)     | 噪声                                   | 基础减震、建筑隔声                                                     | 《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准                        |
| 固体废物  | 钢材边角料 S1       |                                      | 收集后外售给物资公司回收利用                                                |                                                             |
|       | 碎布料 S2         |                                      | 收集后外售给物资公司回收利用                                                |                                                             |
|       | 海绵边角料 S3       |                                      | 收集后外售给物资公司回收利用                                                |                                                             |
|       | 废油脂 S4         |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |
|       | 槽渣 S5          |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |
|       | 废原料桶 S6        |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |
|       | 污泥 S7          |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |
|       | 废活性炭 S8        |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |
|       | 废灯管 S9         |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |
|       | 漆渣 S10         |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |
|       | 废冲压液、废研磨液 S11  |                                      | 委托有资质的单位处置                                                    |                                                             |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|              | 废机油 S12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 委托有资质的单位处置 |
|              | 废机油桶 S13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 委托有资质的单位处置 |
|              | 生活垃圾 S14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 委托环卫部门统一清运 |
| 电磁辐射         | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区所在区域均已进行水泥地面硬化，同时废水处理设施、危废暂存仓库、危化品仓库基础进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| 环境风险防范措施     | <p>(1) 危险废物贮存环境风险防范</p> <p>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。</p> <p>贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物贮存设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。</p> <p>(2) 末端处理过程环境风险防范</p> <p>确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p> <p>(3) 火灾风险防范</p> <p>在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。尽量采用技术先进和可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。禁止员工在辅料仓库、危废暂存间吸烟点火，提高员工安全意识，加强消防培训，更多的立足自防自救。生产车间及辅料仓库、危废暂存间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。</p> |            |
| 其他环境管理要求     | <p>根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“十六、家具制造业 21”中的“35、其他家具制造 219”中的“除重点管理以外的年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的”，因此实行简化管理，详见下表，要求企业于本项目实施后严格按照《排污许可管理条例》管理项目排污登记的变更和延续。</p> <p>项目污染防治措施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |

## 六、结论

经过本项目建设内容、建设规模、产品方案、生产工艺、污染防治措施、环境影响等进行综合分析，得出以下评价结论：

杭钱塘工出【2021】24号顾家家居新增100万套软体家居及配套产业项目-北地块项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，符合“三线一单”环境管理要求。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。

从环保角度看，本项目的实施是可行的。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

| 分类\项目        | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不<br>填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦     |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------|
| 废气           | 非甲烷总烃              | 9.327t/a                  | 9.327t/a           | /                         | 2.209t/a                 | /                        | 11.536t/a                     | +2.209t/a    |
|              | 臭气浓度               | /                         | /                  | /                         | 少量                       | /                        | 少量                            | 少量           |
|              | 颗粒物                | 9.718t/a                  | 9.718t/a           | /                         | 0.101t/a                 | /                        | 9.819t/a                      | +0.101t/a    |
|              | SO <sub>2</sub>    | 0.010t/a                  | 0.010t/a           | /                         | 0.084t/a                 | /                        | 0.084t/a                      | +0.084t/a    |
|              | NO <sub>x</sub>    | 0.049t/a                  | 0.049t/a           | /                         | 0.787t/a                 | /                        | 0.787t/a                      | +0.787t/a    |
|              | 油烟                 | 0.654t/a                  | 0.654t/a           | /                         | /                        | /                        | 0.22t/a                       | 0            |
| 废水           | 废水量                | 16.201 万 t/a              | 16.201 万 t/a       | /                         | 2.164 万 t/a              | /                        | 18.365 万 t/a                  | +2.164 万 t/a |
|              | COD <sub>Cr</sub>  | 8.100t/a                  | 9.721t/a           | /                         | 1.082t/a                 | 1.621t/a                 | 9.182t/a                      | +1.082t/a    |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.405t/a                  | 0.405t/a           | /                         | 0.054t/a                 | /                        | 0.459t/a                      | +0.054t/a    |
| 一般工业<br>固体废物 | 皮革边角料              | 65t/a                     | 65t/a              | /                         | /                        | /                        | 65t/a                         | /            |
|              | 海绵边角料              | 31t/a                     | 31t/a              | /                         | 24t/a                    | /                        | 55t/a                         | +24t/a       |
|              | 木材边角料及木屑           | 365.2t/a                  | 365.2t/a           | /                         | 1000t/a                  |                          | 1790t/a                       | +1000t/a     |
|              | 布料边角料              | 7.9t/a                    | 79t/a              | /                         | 2t/a                     | /                        | 9.5t/a                        | +2t/a        |
|              | 金属边角料              | 104t/a                    | 104t/a             | /                         | 248t/a                   | /                        | 348t/a                        | +248t/a      |
|              | 打磨粉尘               | 0.3t/a                    | 0.3t/a             | /                         | /                        | /                        | 0.3t/a                        | 0            |
|              | 除尘灰                | /                         | /                  | /                         | 375.564t/a               | /                        | 375.564t/a                    | +375.564t/a  |
| 危险废物         | 废原料包装桶             | 28.3t/a                   | 28.3t/a            | /                         | 5t/a                     | /                        | 13t/a                         | +5t/a        |
|              | 废油脂                | /                         | /                  | /                         | 0.5t/a                   | /                        | 0.5t/a                        | +0.5t/a      |
|              | 槽渣                 | /                         | /                  | /                         | 1.5t/a                   | /                        | 1.5t/a                        | +1.5t/a      |
|              | 废活性炭               | 124.8t/a                  | 124.8t/a           | /                         | 58.091t/a                | /                        | 128.272t/a                    | +58.091t/a   |
|              | 废灯管                | /                         | /                  | /                         | 0.2t/a                   | /                        | 0.2t/a                        | +0.2t/a      |
|              | 污泥                 | /                         | /                  | /                         | 2.7t/a                   | /                        | 2.7t/a                        | +2.7t/a      |
|              | 漆渣                 | 12.7t/a                   | 12.7t/a            | /                         | 5t/a                     | /                        | 17.7t/a                       | +5t/a        |
|              | 废过滤棉               | 14t/a                     | 6.8t/a             | /                         | /                        | /                        | 14t/a                         | /            |
|              | 废冲压液、废研磨液          | /                         | /                  | /                         | 14.27                    | /                        | /                             | /            |
|              | 废机油                | /                         | /                  | /                         | 1t/a                     | /                        | 1t/a                          | +1t/a        |
|              | 废机油桶               | /                         | /                  | /                         | 0.04t/a                  |                          | 0.04t/a                       | +0.04t/a     |
|              | 废催化剂               | 0.1t/a                    | /                  | /                         | 0.053t/a                 | /                        | 0.153t/a                      | +0.053t/a    |
|              | 废抹布                | 0.5t/a                    | 0.5t/a             | /                         | /                        | /                        | 0.5t/a                        | /            |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①