

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1050 万套展示道具展柜与 500 万
件套工艺品技术改造项目

建设单位（盖章）： 杭州顿力展示道具有限公司

编制日期： 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	41
四、主要环境影响和保护措施.....	48
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	76

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目所在地环境空气质量功能区划图
- 附图 4 余杭区地表水环境功能区划图
- 附图 5 余杭区声环境功能区划图
- 附图 6 杭州市余杭区环境管控单元分类图
- 附图 7 项目厂区总平面布置图
- 附图 8 余杭区三区三线图
- 附图 9 仁和先进制造业基地总体规划（2012-2030）用地规划图
- 附图 10 杭州市余杭区仁和单元用地功能规划图

附件：

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3 厂房租赁协议及相关用地文件
- 附件 4 原辅料 MSDS
- 附件 5 噪声监测报告
- 附件 6 现有项目环评审批及验收材料
- 附件 7 现有厂区排污登记
- 附件 8 一般固废及危险废物处置协议
- 附件 9 排水许可证
- 附件 10 内审单
- 附件 11 审核人资质
- 附件 12 授权委托书
- 附件 13 环评确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1050 万套展示道具展柜与 500 万件套工艺品技术改造项目		
项目代码	2507-330110-07-02-219681		
建设单位联系人	沈杰	联系方式	13819122183
建设地点	浙江省 杭 州 市 余 杭 区 仁 和 街 道 顿 力 路 1 号		
地理坐标	(120 度 6 分 16.751 秒, 30 度 27 分 3.215 秒)		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造 C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	18—021 金属家具制造 213 31—069 通用零部件制造 348
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	余杭区经济和信息化局	项目备案文号	2507-330110-07-02-219681
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	12000(建筑面积，不新增用地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)》 审批机关：杭州市余杭区人民政府 审批文件名称及文号：《杭州市余杭区人民政府关于同意<仁和先进制造业基地总体规划>的批复》（余政发【2014】71号） 规划名称：《杭州市余杭区仁和单元（YH01）详细规划》 审批文号：杭规划资源函〔2024〕250号		
规划环境影响评价情况	1.文件名称：《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划(2012-2030)环境影响报告书》 召集审查机关：杭州市生态环境局余杭分局（原杭州市余杭区环境保护局） 审查文件名称及文号：《关于仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》（余环函【2014】4号）		

	2.文件名称：《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划(2012-2030)规划调整环境影响补充报告》 召集审查机关：杭州市生态环境局余杭分局（原杭州市余杭区环境保护局） 审查文件名称及文号：《关于仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告审查意见的函》（余环函【2016】1号） 3.文件名称：《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》（2021年）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性分析 1、《杭州市余杭区仁和单元（YH01）详细规划》符合性分析 （1）规划范围 仁和单元位于杭州市余杭区仁和街道。具体界线东至京杭大运河，南至长深高速及临平，西至钱开区，北至德清县，面积 40.17 平方公里。 （2）规划目标 为进一步深化三白潭地区保护与发展规划，积极应对新一轮国土空间规划对仁和单元提出的刚性管控和战略引领新要求，以“七星拱月潭、东塘古集镇、运河智创芯”为核心特色，打造大运河国家文化公园建设中湿地保护与共富发展的示范区。 （3）发展规模 人口规模：规划人口 4.2 万人。 用地规模：仁和单元规划总用地面积为 4017 公顷，其中建设用地面积为 1164 公顷。 （4）用地布局 规划定位：仁和共富水乡、湿地郊野公园。 用地布局：以杭州市国土空间总体规划、杭州大城北地区国土空间规划、余杭区国土空间分区规划等作为指导。重点建设三白潭湿地生态中心、东塘集镇人文体验中心、大运河绿色科创中心。优化用地布局结构，合理布局现代农业、旅游休闲、智能制造、教育科研等功能，构建人与自然和谐共生新空间组团式乡村共富发展新

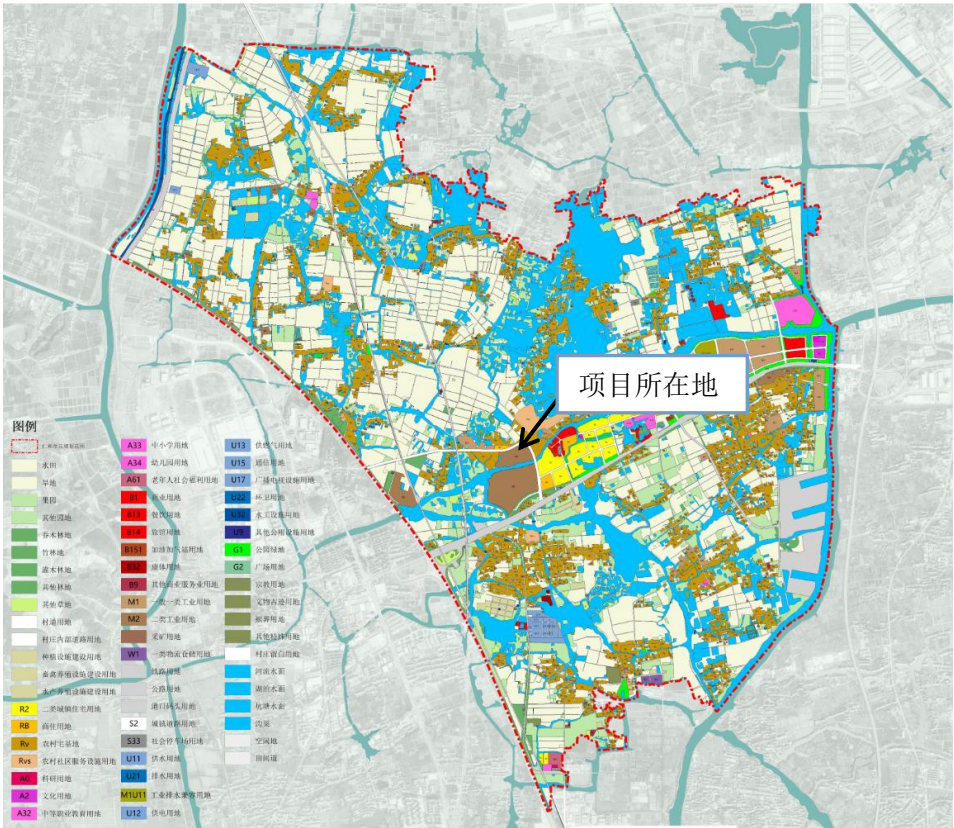


图1-1 《杭州市余杭区仁和单元（YH01）详细规划》用地功能规划图

(5) 符合性分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区仁和街道顿力路 1 号，项目所在地规划为二类工业用地。项目主要从事金属家具制造，根据《杭州市生态环境分区分管动态更新方案》（杭环发〔2024〕49 号）中的工业项目分类表，该项目为二类工业项目。根据企业提供的土地证，项目所在地用途为工业用地。因此项目符合所在区域规划要求。

2、与《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)》符合性分析

(1) 规划时段

近期为 2012-2020 年，远期为 2021-2030 年。

(2) 规划范围

仁和先进制造业基地(以下简称基地)位于杭州仁和街道，规划范围为：东至京杭大运河、南至绕城高速、西至西塘河、北至杭宁高

	速及东塘港，规划区域以仁和街道为主体，具体包括仁和街道的 15 个村庄及 1 个社区、良渚街道的 3 个村庄，此外涉及崇贤街道部分用地(原高新农业示范区)，合计 18 个建制村，1 个社区，规划总面积为 56.94km²。 (3) 规划目标 发展成为杭州西北门户、杭州先进制造业基地、产城融合的城市新区，生产生活生态联动发展、人与自然和谐统一的省级经济开发区。 (4) 产业定位 北部近期开发区域以具有一定污染的二类工业为主，主要是装备制造、空气泵等工业，择机由传统工业升级为高附加值的先进制造业；严禁引进不能组成生态工业群落的三类企业，严格保护东苕溪水质。中部工业区块是先进制造业的集聚地，主要引进一类工业。规划引进高附加值的通用设备制造业、专用设备制造业、电器机械及器材制造业等产业门类。配套部分研发商务办公、形成总部经济及科研中心等。 (5) 符合性分析：根据《杭州市余杭区仁和单元（YH01）详细规划》，项目规划用地类型为二类工业用地，且本项目为二类工业项目，用地规划符合本项目的建设要求，项目类型符合规划要求。 1.2 规划环境影响评价符合性分析 6 张清单符合性分析 (1) 生态空间管控清单符合性 本项目在企业已建厂区内实施，不在禁建区和限建区，对照规划中生态空间清单，本项目建设符合其管控要求。 (2) 现有问题整改清单 对照规划环评现有问题清单，企业现有厂区不在整改之列，企业现有项目已落实原审批提出的污染防治措施，经检测其排放的废气、废水及噪声均可满足相关标准要求，符合现有问题整改清单
--	--

单要求。

(3) 污染物排放总量管控限值清单

本项目投产后，全厂排污总量为工业烟粉尘 4.948t/a、二氧化硫 0.016t/a、氮氧化物 0.149t/a、非甲烷总烃 0.001t/a、COD0.153t/a、NH₃-N0.008t/a。本项目实施后新增污染物总量指标均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值。

(4) 规划优化调整建议清单

本项目不新增用地，在现有厂区内进行扩建，用地性质为二类工业用地；项目不在禁建区和限建区范围内。本项目位于余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元），主要进行展示道具、展柜生产，符合空间布局约束。项目的建设不涉及园区规划优化调整建议相关内容。

(5) 环境准入条件清单

本项目位于余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元），主要展示道具、展柜，属于家具制造。余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元）环境准入条件清单如下。

表 1-1 环境准入清单

分区	分类	行业类别		工艺清单	产品清单
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元	禁止准入类	/	/	1、其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目； 2、水洗碗碟、被套、床单、衣服项目	
	限制准入类	/	/	/	/

对照规划环评，本项目不属于纯表面涂装加工项目，不属于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元中的禁止准入类产业或限制准入类产业。综上项目属于允许类发展产业。本项目符合环境准入负面清单的相关要求。

(6) 环境标准清单 本项目产生的废气主要有抛光粉尘、焊接废气、热洁炉废气、喷塑固化废气，废气收集经相应措施处理后可达标排放；项目实施后生活废水处理达标后纳管，纳管废水经良渚污水处理厂处理后排放，不影响附近水体环境；项目建成营运后，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类声环境功能区排放标准；一般废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相应要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 本项目各类环境现状标准、污染物排放标准、行业准入标准等符合规划环评中确定的环境标准清单。 规划环评审查意见符合性分析 表 1-2 规划环评审查意见符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>审查意见</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等建设。基地近期开发区域西面紧邻东苕溪饮用水源一级、二级保护区，须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内良獐线等六级(含六级)以下内河航道禁止货运，以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。</td><td>本项目用地性质为二类工业用地，项目建设符合用地性质规划。本项目距离水源地区东苕溪约 3.9km，不在饮用水源保护区及其陆域保护范围内；对照生态空间管控清单，不在禁建区和限建区，且符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>强化产业转型升级。严格执行规划环评中提出的产业导向目录，并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备，实行清洁生产，尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放，对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。</td><td>本项目主要生产展示道具，属于金属制日用品制造，属于二类工业企业，不属于电镀、印染类企业，不属于规划片区禁止和限制发展产业。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源，大力强化基地企业的无组织排放控制，建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度，对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减，提升 VOCs 控制水平，削减排放量。</td><td>本项目采用电能、天然气作为能源，生产过程产生的 VOCs、粉尘废气收集经环保措施处理后可达标排放。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>进一步深化污染整治，完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流，加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设，确保工业废水达标纳管排放，提高生活污水截污率，改善区域地表水环境质量；开展河道综合整治；加强农业面源污染防治；加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作，逐步实施煤改气工程；区内企业应尽可能实施固废综合利用，对不具有综合利用价值的危险废物</td><td>本项目厂区内落实雨污分流，生活废水经预处理后纳管，纳管废水经良渚污水处理厂处理后达标排放。本项目使用电能、天然气，不涉及锅炉，危险固废委托有资质单位处置，一般固废实现综合利用，生活垃圾由环卫</td></tr> </table>			序号	审查意见	符合性分析	1	进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等建设。基地近期开发区域西面紧邻东苕溪饮用水源一级、二级保护区，须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内良獐线等六级(含六级)以下内河航道禁止货运，以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。	本项目用地性质为二类工业用地，项目建设符合用地性质规划。本项目距离水源地区东苕溪约 3.9km，不在饮用水源保护区及其陆域保护范围内；对照生态空间管控清单，不在禁建区和限建区，且符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。	2	强化产业转型升级。严格执行规划环评中提出的产业导向目录，并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备，实行清洁生产，尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放，对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。	本项目主要生产展示道具，属于金属制日用品制造，属于二类工业企业，不属于电镀、印染类企业，不属于规划片区禁止和限制发展产业。	3	严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源，大力强化基地企业的无组织排放控制，建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度，对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减，提升 VOCs 控制水平，削减排放量。	本项目采用电能、天然气作为能源，生产过程产生的 VOCs、粉尘废气收集经环保措施处理后可达标排放。	4	进一步深化污染整治，完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流，加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设，确保工业废水达标纳管排放，提高生活污水截污率，改善区域地表水环境质量；开展河道综合整治；加强农业面源污染防治；加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作，逐步实施煤改气工程；区内企业应尽可能实施固废综合利用，对不具有综合利用价值的危险废物	本项目厂区内落实雨污分流，生活废水经预处理后纳管，纳管废水经良渚污水处理厂处理后达标排放。本项目使用电能、天然气，不涉及锅炉，危险固废委托有资质单位处置，一般固废实现综合利用，生活垃圾由环卫
序号	审查意见	符合性分析															
1	进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等建设。基地近期开发区域西面紧邻东苕溪饮用水源一级、二级保护区，须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内良獐线等六级(含六级)以下内河航道禁止货运，以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。	本项目用地性质为二类工业用地，项目建设符合用地性质规划。本项目距离水源地区东苕溪约 3.9km，不在饮用水源保护区及其陆域保护范围内；对照生态空间管控清单，不在禁建区和限建区，且符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。															
2	强化产业转型升级。严格执行规划环评中提出的产业导向目录，并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备，实行清洁生产，尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放，对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。	本项目主要生产展示道具，属于金属制日用品制造，属于二类工业企业，不属于电镀、印染类企业，不属于规划片区禁止和限制发展产业。															
3	严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源，大力强化基地企业的无组织排放控制，建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度，对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减，提升 VOCs 控制水平，削减排放量。	本项目采用电能、天然气作为能源，生产过程产生的 VOCs、粉尘废气收集经环保措施处理后可达标排放。															
4	进一步深化污染整治，完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流，加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设，确保工业废水达标纳管排放，提高生活污水截污率，改善区域地表水环境质量；开展河道综合整治；加强农业面源污染防治；加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作，逐步实施煤改气工程；区内企业应尽可能实施固废综合利用，对不具有综合利用价值的危险废物	本项目厂区内落实雨污分流，生活废水经预处理后纳管，纳管废水经良渚污水处理厂处理后达标排放。本项目使用电能、天然气，不涉及锅炉，危险固废委托有资质单位处置，一般固废实现综合利用，生活垃圾由环卫															

		物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达 100%。	部门清运。
5		加强环境风险防范。基地须建立和完善事故风险应急救援管理体系。编制区域风险应急预案，形成区域联动，并定期进行检查演练。重点企业按要求配置相应的环境风险防范措施和事故应急设施。防范事故发生后引发的次生环境污染影响。	要求企业根据管理要求制定必要的应急预案，落实各项风险防范措施，与区域环境风险防控体系形成应急联动。
6		建立环境监管体系和跟踪评价机制。基地应加强环境监管体系的建设，建立污染物排放对受保护区域与环境功能的跟踪监测与评价体系；规划区须每隔 5 年一次或视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。	不涉及

综上分析可知，本项目符合规划环评及其审查意见相关要求。

其他符合性分析	1.3 审批原则符合性分析			
	①建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求			
	生态保护红线：根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号)、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]12072 号)，“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于浙江省杭州市余杭区仁和街道顿力路 1 号，经对照余杭区三区三线图，项目所在区域不涉及永久基本农田和生态环保红线。			
	环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。			
	表 1-3 环境质量底线及资源利用上线符合性分析			
管控类型		管控要求	本项目情况	符合性
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 33 μ g/m ³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。	本项目地块所在区域 2024 年属于环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧；随着余杭区“十四五”生态环境保护规划持续推进，区域空气环境质量将得到持续改善。本项目废气经处理后可达标排放，不会影响大气环境质量改善目标的实现。	符合
	水环境质量底线目标	到 2025 年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%；国家考核断面水质 I-III 类的比例达到	根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年，余杭区两大流域苕溪、运河总	符合

			100%以上，省控断面水质I-III类的比例达到 93%。 到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。	体水质分别为 II 类、III类，均达到功能区要求。全区乡镇交接断面河流水质为III类及以上的有 27 条（占比 65.8%），IV类有 8 条（占比 19.5%），V类有 4 条（占比 9.8%）。全区饮用水水源地水质保持良好，集中式饮用水水源地东苕溪仁和段、闲林水库，千吨万人饮用水水源地四岭水库、馒头山水库水质达标率均为 100%。本项目生活污水经化粪池处理后纳管排放，最终经良渚污水厂处理达标后排至良渚港。不会突破水环境质量底线，不会影响区域环境质量改善目标的实现。	
		土壤环境 风险防控 底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。 到 2035 年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。	本项目位于杭州市余杭区仁和街道顿力路 1 号，租用顿力集团已建厂房，不新增用地。不会突破土地利用资源上线。	符合
	资源 利用 上线	能源利用 上线目标	通过一手抓传统能源清洁化，一手抓清洁能源发展，实现“一控两降”的主要发展目标。 ——“一控”：即能源消费总量得到有效控制。到 2020 年，全市能源消费总量控制在 4650 万吨标煤左右。 ——“两降”：全市单位 GDP 能耗较 2015 年下降 22%以上；到 2020 年，全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5%以上。	本项目所需能源为电，天然气用量不大，不会突破区域能源利用上线。	符合
		水资源利用 上线目标	到 2020 年，杭州市用水总量目标为 43 亿立方米，其中地表水目标 42.75 亿立方米，地下水目标 0.25 亿立方米，生活和工业用水目标为 28.4 亿立方米；万元 GDP 用水量下降 25%以上，万元工业增加值用水量下降率 23%以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.608。	本项目用水量不大，不会突破区域水资源利用上线。	符合
		土地资源 利用上线 目标	到 2020 年，全市建设用地总规模控制在 248986 公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在 153933 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 85613 公顷以内；耕地保有量为 206513 公顷（309.77 万亩），基本农田保护面积为 169667 公顷（254.50 万亩）；从 2015 年至 2020 年，新增建设用地总量不超过 15200 公顷，占用耕地规模不超过 9109 公顷，整理复垦开发补充耕地	项目位于杭州市余杭区仁和街道顿力路 1 号，根据土地证，用地性质为工业用地。企业利用已建厂房，无需新征用地。项目用地不会突破土地利用资源上线。	符合

		任务量达到 9109 公顷；人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内，二、三产业万元耗地量降至 17.20 平方米以下。		
通过对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》(杭环发[2024]49 号)，项目位于“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元(余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH3301102009））”内。项目“三线一单”符合性分析如下：				
表 1-4 项目“三线一单”符合性分析				
三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，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。	项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元）(ZH3301102009)，项目地块为工业用地，周边有居民区，与居住区之间设置隔离带。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目将严格执行总量控制制度。企业实施雨污分流。	符合
	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。	项目建成后企业积极落实环境风险防控措施。	符合
综上，项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求。				
(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				
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。项目建成后排放的工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、COD、NH ₃ -N 等污染物总量指标可在区域内进行替代削减。				
(3) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。				
①规划及规划环评符合性				
本项目位于杭州余杭区仁和街道顿力路 1 号，利用已建厂房，无需新征用地。根据基地总体规划功能分区示意图及《仁和先进制				

	造业基地总体规划(2012-2030)》，位于仁和先进制造业基地的湿地休闲核心区，规划用地性质为农林用地（E2），属于非建设用地。根据土地证及《杭州市余杭区仁和单元（YH01）详细规划》用地功能规划图，项目所在地为二类工业用地。根据规划和规划环评符合性分析，项目符合规划要求，符合规划环评及审查意见相关要求。 ②产业政策符合性 a、根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。 b、项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。 c、项目不在《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》（浙长江办[2022]6 号）负面清单范围内。 d、项目不在《市场准入负面清单(2025 年版)》负面清单范围内。 e、项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和淘汰类项目。 因此，本项目符合国土空间规划、国家和省相关产业政策要求。 1.4 《太湖流域管理条例》符合性分析 《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下： 表 1-5 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析 <table><tr><th>条款</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第八条</td><td>禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</td><td>项目不在饮用水水源保护区范围内，废水纳管排放，不单独设置排污口。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第二十条</td><td>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</td><td>本项目属于家具制造业、其他零部件制造。采取先进的设备和技</td><td>符合</td></tr></table>	条款	内容	项目情况	符合性	第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围内，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合	第二十条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目属于家具制造业、其他零部件制造。采取先进的设备和技	符合
条款	内容	项目情况	符合性										
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围内，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合										
第二十条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目属于家具制造业、其他零部件制造。采取先进的设备和技	符合										

		禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	术工艺进行生产，符合清洁生产要求。外排废水纳入市政污水管网，并严格执行总量控制制度。	
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。		项目距离苕溪 3.9km。项目属于第二十九条所列行业。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。		项目距离太湖 54km，距离苕溪 3.9km。项目不属于第三十条所列行业。	符合

项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

1.5 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关要求符合性分析见下表。

表 1-6 项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性结论
1	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	要求企业实际产污前进行排污登记。本项目不属于总体方案中所提的重点行业。厂区实施雨污分流，生活污水经预处理后纳管，废水经预处理后纳管，废水经良渚污水处理厂处理后达标排放，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网。	符合
2	推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环	本项目用水量不大，生活污水经预处理后纳管，纳管废水经良渚污水处理厂处理后达标排放。	符合

	境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度																														
3	推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目不在重要饮用水水源地 300 米范围内，无生产性废水外排。	符合																												
由上可知，项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关要求。 1.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》符合性分析 表 1-7 《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》相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</td><td>本项目不涉及港口、码头建设内容。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。</td><td>本项目不涉及港口、码头建设内容。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。</td><td>本项目位于余杭区仁和街道顿力路 1 号，不涉及各类敏感区域。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>4</td><td>在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。</td><td>本项目不在海洋特别保护区内。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>5</td><td>在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。</td><td>本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线（陆域两岸纵深 50m）和河段范围内。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>6</td><td>在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染</td><td>本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线（余杭仁和先进制造业基地</td><td>不涉及</td></tr> </table>				序号	要求	项目情况	符合性结论	1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及	2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及	3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于余杭区仁和街道顿力路 1 号，不涉及各类敏感区域。	不涉及	4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	本项目不在海洋特别保护区内。	不涉及	5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线（陆域两岸纵深 50m）和河段范围内。	不涉及	6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线（余杭仁和先进制造业基地	不涉及
序号	要求	项目情况	符合性结论																												
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及																												
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及																												
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于余杭区仁和街道顿力路 1 号，不涉及各类敏感区域。	不涉及																												
4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	本项目不在海洋特别保护区内。	不涉及																												
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线（陆域两岸纵深 50m）和河段范围内。	不涉及																												
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线（余杭仁和先进制造业基地	不涉及																												

		饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	区块的区域东岸为 200 米）和河段范围内。	
	7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不在饮用水水源准保护区的岸线（余杭仁和先进制造业基地区块的区域东岸为 200 米）和河段范围内。	不涉及
	8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	不涉及
	9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	不涉及
	10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	不涉及
	11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	不涉及
	12	禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
	13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合

	14	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《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》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）（2018 年版）》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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	15	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。	本项目不属于严重过剩产能行业新增产能项目。	符合
	16	禁止新建、扩建不合格要求的高能耗高排放的项目	本项目不属于高能耗高排放的项目	符合
	17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	符合
1.7 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求符合性				
表 1-8 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相符性分析				
主要任务及对应类别	相关要求		本项目	符合性结论
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。		本项目使用涂料均符合国家标准要求。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。		本项目位于“余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH3301102009）”，符合三线一单管控要求。本项目不属于纺织印染（数码喷印）等行业。本项目新增 VOCs 排放量进行 2 倍量削减替代。	符合
(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。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、空碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。		本项目喷塑工序属于工业涂装工序。本项目喷涂技术采用静电喷涂。	符合
	4.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》		本项目采用粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含	符合

		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。	量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求。要求企业建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
		5.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（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	本项目不使用所列明的原辅材料。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	不涉及有机溶剂的原辅材料。项目喷塑在独立密闭喷粉房内完成，各隔间微负压收集，烘干在烘干炉中进行，并根据相关规范设置通风量。	符合
	（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.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等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目喷塑废气经布袋除尘器处理后室内无组织排放；烘干废气采用“水喷淋+干式处理+活性炭”处理后经 15m 排气筒有组织排放，处理效率达 90%及以上。本项目吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
		10.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	要求企业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。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。	符合

		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。		
		11.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。	本项目属于工业涂装行业，本项目不设置含 VOCs 排放的旁路。	符合
1.8“四性五不批”符合性分析				
本项目与“四性五不批”相符性分析如下表。				
表 1-9 “四性五不批”相符性分析				
审批要求		符合性分析	符合性结论	
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、用地规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。	符合	
	环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合	
	环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物的治理技术较为成熟，且均属于排污许可技术规范或污染防治可行技术指南中明确的可行技术，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合	
	环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合环境影响评价结论的科学性。	符合	
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目所在厂区建设时，区域尚未开展规划，且目前区域内远期规划不再实施。根据土地证及用地规划查询，项目用地性质为二类工业用地，因此项目现阶段符合用地性质规划，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求	
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目地块所在区域 2024 年属于环境空气质量不达标区。本项目废气经环保措施处理后可达标排放，不会影响区域环境质量改善目标的实现。 根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年，余杭区两大流域苕溪、运河总体水质分别为 II 类、III类，均达到功能区要求。全区乡镇交接断面河流水质为III类及以上的有 27 条（占比 65.8%），IV类有 8 条（占比 19.5%），V类有 4 条（占比 9.8%）。全区饮用水水源地水质保持良好，集中式饮用水水源地东苕溪仁和段、闲林水库，千吨万人饮用水水源地四岭水库、馒头山水库水质达标率均为 100%。本项目生产废水经预处理后纳管，生活污水经化粪池预处理后纳管，纳管废水经良渚污水处理厂处理后达标排放，不会影响区域环境质量改善目标的实现。	符合审批要求	

	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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	符合审批要求
	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	根据检测，原有项目污染物排放达标，文中已对企业原有项目环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合审批要求
	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、不合理的不予批准	本项目数据真实可靠，内容完善，环境影响评价合理。	符合审批要求

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

杭州顿力展示道具有限公司成立于 2011 年 9 月 16 日，生产场所位于杭州市余杭区仁和街道顿力路 1 号。

企业现有产品产能为展示道具、展柜 1050 万套/年，工艺品 500 万套/年，位于东塘河以南的南厂区，现企业为后续发展，对顿力集团现有子公司厂区布置进行重新规划，将位于南厂区的现有项目搬迁至东塘河以北的北厂区，产品产能保持不变，设备进行淘汰更新，新增一条喷塑生产线，对大件产品进行塑粉喷涂，新增一台热洁炉用于处理喷塑挂钩。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目展示道具生产属于“十八、家具制造业”中的第 36 项中“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；抛光辊生产属于“三十一、通用设备制造业”中的第 69 项中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。综合考虑本项目应编制环境影响报告表。

2.1.2 项目组成

表2-1 全厂工程组成

序号	项目名称	功能	单位	数量	备注
一	主体工程				
1	4 幢厂房	抛光房、喷塑线	m ²	863	1F，新增一条喷塑、烘干固化线，配套原辅料及半成品仓库。
2	3 幢厂房	制造车间	m ²	2475	1F，生产车间，配套焊接、机加工等设备。
二	辅助工程				
1	包装车间	激光切割、包装车间、仓库	m ²	4500	1F，新增两台激光切割设备，另设置包装区。
2	辅助用房	半成品及模具仓库	m ²	756	1F，主要为模具库。
三	储运工程				
1	2 幢厂房	成品仓库	m ²	4665	1F，产品仓库。
四	公用工程				
1	给水	自来水	m ³ /a	/	水源为市政自来水，使用量为 4523.165/a。
2	排水	雨水收集系统、废水收集系统、废水	m ³ /a	/	采用雨、污分流制，厂区雨水就近排入雨水管网。生活污水经化粪池

			处理系统			处理后纳入市政管网，纳管废水最终由良渚污水处理厂集中处理后达标排放。
3	供热		热洁炉	m ²	18	利旧，位于厂区东南侧，主要用于清洁喷塑挂钩。
4	供气		液氮储罐	m ³	5	设置一台 5m ³ 的液氮储罐。
五	环保工程					
1	废气	机械抛光、打磨废气	废气处理	m ³ /h	8000	两台机械抛光、打磨废气采用滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒排放 DA001。
		人工抛光打磨废气		m ³ /h	48000	六台人工抛光、打磨废气经水喷淋处理后经 15m 排气筒排放 DA001。
		喷塑、固化废气		m ³ /h	14000	喷塑废气采用滤筒除尘器处理室内无组织排放；烘干固化、天然气燃烧废气经水喷淋+干式处理+活性炭处理后经 15m 排气筒排放 DA002。
		热洁炉废气		m ³ /h	/	经一根 8m 高排气筒排放 DA003
		焊接废气		/	/	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。
2	废水	生活污水	化粪池	套	1	现有，化粪池。
3	噪声		--	--	--	减振+隔声。
4	危废仓库		危废储存	m ²	10	危废存放点。
5	一般固废仓库		一般固废储存	m ²	70	固废存放点。

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案具体如下：

表2-2 项目产品方案一览表 单位：套/a

序号	产品名称	单位	迁建前全厂	迁建后全厂	变化情况	备注
1	展示道具、展柜	万套/年	1050	1050	0	其中 50 万套为涉及抛光、焊接等工艺（大件产品厂区进行喷塑）
2	工艺品	万套/年	500	500	0	用途为艺术化的金属家具（大件工艺品厂区进行喷塑）

2.1.4 生产设备

本次搬迁考虑现有实际生产需求，为提高生产效率，合理布局，规范化生产流程，本次搬迁项目对部分设备进行淘汰，对部分设备进行新增，设备清单如下表所示。

表2-3 本项目生产设备 单位：台/套

序号	设备名称	工序	型号	迁建前设备数量	迁建后设备数量	变化情况	车间位置	备注
1	深喉口冲床	/	J21S-100A	1 台	0 台	-1	/	淘汰
2	冲床送料机	送料	WKC-6	1 台	1 台	0	3 幢	沿用

3	剪板机	/	QC12K-6×2500	1 台	0 台	-1	/	淘汰
4	油压机	/	YA32-315F	1 台	0 台	-1	/	淘汰
5	激光切割机	机加工	G3015-CS2200	1 台	2 台	+1	2 幢	新增
6	油压机	/	NTD-210-3150	1 台	0 台	-1	/	淘汰
7	油压机	/	NTD-209-200	2 台	0 台	-2	/	淘汰
8	开式可倾压力机	/	JZ21-63A	1 台	0 台	-1	/	淘汰
9	电动单梁起重机	送料	LD-5t	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
10	数控液压剪板机	/	625010	1 台	0 台	-1	3 幢	淘汰
11	数控液压折弯机	机加工	510032	2 台	2 台	0	3 幢	沿用
12	普通冲床	机加工	JA23-40T	3 台	1 台	-2	3 幢	淘汰
13	普通冲床	机加工	JA21-25T	4 台	2 台	-2	3 幢	淘汰
14	普通深口冲床	/	JS21-40T	1 台	0 台	-1	/	淘汰
15	折弯机	/	WEMK-63/2500	2 台	0 台	-2	/	淘汰
16	开式可倾压力机	/	JZ21-100A	1 台	0 台	-1	/	淘汰
17	开式可倾压力机	/	JZ21-80A	1 台	0 台	-1	/	淘汰
18	T 型焊机	/	SA60	1 台	0 台	-1	/	淘汰
19	数控冲床	机加工	VT-300	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
20	钻攻两用机	机加工	ZS4120	1 台	7 台	+6	3 幢	新增
21	螺柱焊机	/	DLH-2000	1 台	0 台	-1	/	淘汰
22	二保焊机	/	350	1 台	0 台	-1	/	淘汰
23	普通冲床	/	J23-16T	1 台	0 台	-1	/	淘汰
24	车床	/	-	1 台	0 台	-1	/	淘汰
25	普通车床	机加工	-	3 台	1 台	-2	3 幢	淘汰
26	氩焊机	/	400	1 台	0 台	-1	/	淘汰
27	平面磨床	/	M7163	1 台	0 台	-1	/	淘汰
28	台钻	机加工	Z4120	4 台	7 台	+3	3 幢	新增
29	台钻	/	Z512-2	2 台	0 台	-2	/	淘汰
30	摇臂钻床	机加工	Z3035*10	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
31	立式炮塔铣床	机加工	YSM1600	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
32	两悬臂式冲孔、冷弯成型生产线	/	GY170 型	1 台	0 台	-1	/	淘汰
33	卧式车床	机加工	GW62125Q	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
34	超大喉深压铆机	/	850	1 台	0 台	-1	/	淘汰
35	铸钢压铆机	/	5 吨	1 台	0 台	-1	/	淘汰

	36	气动式交流点焊机	/	DN-75	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	37	高性能压力机	/	JZ21-315A	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	38	机器人焊接设备	焊接	ABB-1410	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
	39	激光切割机	机加工	-	2 台	2 台	0	2 幢	沿用
	40	台钻	/	-	15 台	0 台	-15	/	淘汰
	41	砂丝机	/	-	2 台	0 台	-2	/	淘汰
	42	磨齿机	/	-	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	43	抛光自动线	/	-	2 台	0 台	-2	/	淘汰
	44	普通抛光机	抛光	-	16 台	2 台	-14	4 幢	淘汰
	45	平面抛光机	抛光	-	1 台	2 台	+1	3 幢	新增
	46	砂带机	机加工	-	9 台	4 台	-5	4 幢	淘汰
	47	攻丝机	机加工	-	7 台	10 台	+3	4 幢	新增
	48	调直落料机	/	下料线径 φ 4-6	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	49	调直落料机	送料	下料线径 φ 2-3	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
	50	金属圆锯机	机加工	-	5 台	3 台	-2	3 幢	淘汰
	51	油压机	/	315T	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	52	冲床	机加工	250T	1 台	1 台	0	3 幢	沿用
	53	冲床	机加工	100T	3 台	1 台	-2	3 幢	淘汰
	54	深喉冲床	/	100T	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	55	冲床	机加工	63T	2 台	2 台	0	3 幢	沿用
	56	冲床	机加工	40T	3 台	1 台	-2	3 幢	淘汰
	57	冲床	机加工	16T	4 台	3 台	-1	3 幢	淘汰
	58	冲床	机加工	6.3T	2 台	1 台	-1	3 幢	淘汰
	59	剪板机	/	-	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	60	冲排孔机	机加工	-	2 台	2 台	0	3 幢	沿用
	61	单头弯管机	机加工	-	2 台	2 台	0	3 幢	沿用
	62	双头弯管机	/	-	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	63	旋风机	/	-	6 台	0 台	-6	/	淘汰
	64	点焊机	焊接	63KVA	3 台	1 台	-2	3 幢	淘汰
	65	点焊机	焊接	31KVA	2 台	1 台	-1	3 幢	淘汰
	66	点焊机	/	25 KVA	2 台	0 台	-2	/	淘汰
	67	氩焊机	焊接	-	22 台	12 台	-10	3 幢	淘汰
	68	二保焊机	焊接	-	13 台	9 台	-4	3 幢	淘汰
	69	压花机	/	-	1 台	0 台	-1	/	淘汰
	70	单量起重行车	送料	5T	2 个	1 台	-1	3 幢	淘汰
	71	滚圆机	/	-	4 台	0 台	-4	/	淘汰
	72	折弯机	机加工	-	3 台	2 台	-1	3 幢	淘汰

73	铣床	机加工	-	1台	1台	0	3幢	沿用
74	线切割机床	/	-	2台	0台	-2	/	淘汰
75	锯床	机加工	-	1台	1台	0	3幢	沿用
76	箱式电阻炉	/	-	1个	0台	-1	3幢	淘汰
77	抛光机	/	四组砂带水磨机 JH-09C315-4S	1台	1台	0	3幢	沿用
78	抛光机	抛光	平面自动抛光机 JH_C178-D	1台	1台	0	3幢	沿用
79	抛光机	抛光	圆管自动抛光机	1台	1台	0	3幢	沿用
80	抛光机	抛光	加长平面抛光机 JH-C178	1台	1台	0	/	沿用
81	砂带机	机加工	立式 JH-02A200	4台	4台	0	3幢	沿用
82	平板拉丝机	机加工	JH-08C360-2S	1台	1台	0	3幢	沿用
83	砂轮机	机加工	M3025	3台	3台	0	3幢	沿用
84	激光切管机	焊接	-	2台	1台	-1	3幢	淘汰
85	激光焊接机	焊接	-	3台	3台	0	3幢	沿用
86	焊接平台	/	-	2台	1台	-1	3幢	淘汰
87	烘干房	/	10m ²	3间	1间	-2	/	淘汰
88	加热炉（电）	/	-	2台	2台	0	3幢	沿用
89	液氮储罐	储罐	5m ³	0台	1台	+1	/	新增
90	热洁炉	供热	-	0台	1台	+1	热洁炉房	利旧
91	喷塑设备（及配套设施）	喷塑	定制	0套	1套	+1	/	新增

2.1.5 主要原辅材料消耗

本次迁建后大部分下料的原辅料如钢板、钢管等用量大幅减少，扩大半成品的使用量，减少基础原材料在厂内加工的用量，则迁建后全厂原辅材料消耗量具体详见下表。

表2-4 迁建后全厂原辅材料消耗清单

序号	原材料名称	单位	包装规格	最大暂存量	迁建前用量	迁建后用量	变化量
1	钢材	t	/	/	2000	0	-2000
2	钢板	t	/	/	600	300	-300
3	不锈钢板	t	/	/	5000	10	-4990
4	钢管	t	/	/	1000	800	-200
5	不锈钢管	t	/	/	1000	300	-700
6	不锈钢丝	t	/	/	300	10	-280
7	半成品	t	/	/	0	7000	+7000
8	乳化液	t	5kg/桶	50kg	1.4	1.4	0

9	焊丝	t	16kg/桶	100kg	9.2	9.2	0
10	机械润滑油	t	15kg/卷	200kg	1.9	1.9	0
11	标准件（零部件、木板、玻璃）	t	/	/	350	350	0
12	砂轮片	t	25~50个/箱	0.001t	0.001	0.001	0
13	磨光片	个	10~30个/箱	500个	11820	11820	0
14	砂带	片	60~100条/捆	500个	2.2万	2.2万	0
15	海棉轮	t	10~30个/箱	0.1t	1.2	1.2	0
16	抛光蜡	kg	10kg/盒	10kg	25	25	0
17	金刚砂	t	25kg/箱	75kg	0.2	0.2	0
18	骨胶	kg	25kg/桶	50kg	0.6	0.6	0
19	CO ₂	m ³	/	/	15000	15000	0
20	氩气	m ³	/	/	80000	80000	0
21	氮气	m ³	/	5m ³	0	45000	+45000
22	塑粉	t	50kg/袋	1t	0	6	+6
23	天然气用量	m ³	/	/	0	8万	+8万
24	活性炭	t	/	/	0	1.5	+1.5
25	滤袋	个	/	/	0	8	+8

表2-5 原辅材料理化性质

名称	备注
润滑油	精炼矿物基础油 90~99.9%，烷基醇 0.01~0.1%，沸点≥280℃，不溶于水。
骨胶	主要成分为蛋白质，含量为 99.7%。
塑粉	环氧聚酯型粉末涂料，环氧树脂（35%），聚酯树脂（35%）。

表2-6 塑粉用量平衡表

名称	用量	去向	产生量
塑粉	6t	无组织排放	0.176t
		布袋除尘器收集	1.625t
		产品附着	2.4t
		收集回用量	1.799t
合计	6t	合计	6t

2.1.6 水平衡

（1）生活用水

本次迁建后全厂员工 150 人，人均用水量以 100L/d 计，则生活用水量约 4500t/a，按废水排放系数 0.85 计，则生活污水排放量为 3825t/a。生活污水经化粪池处理后纳管，良渚污水处理厂集中处理外排。

（2）抛光、打磨废气处理喷淋用水

本项目废气处理喷淋废水循环利用不外排，循环水池容积为 3.45m³，日损耗率按 1%计算，则年补充水量约为 10.35m³/a，根据固废章节计算，循环水池每季度清渣一次，沉渣含水量约为 4.485m³/a；该部分用水对水质要求不高，定期清掏沉渣，投入除菌剂可以循环使用，定期补水。

(3) 喷塑线废气水喷淋用水

本项目废气处理喷淋废水循环利用不外排，循环水池容积为 0.72m^3 ，日损耗率按 1% 计算，年补充水量 2.16t/a ，该工序年生产时间短，考虑到水中溶解的有机物长时间累积后会散发恶臭气味，该部分循环水每年更换一次，更换的部分作为危废处置。

(4) 拉丝用水

本项目部分工件需要进行拉丝处理，需在工件表面喷自来水，该工序对水量要求不高，且携带物质大部分为金属粉尘，可清理沉渣后循环利用，根据建设单位提供资料，该部分用水量约为 $2\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡如下。

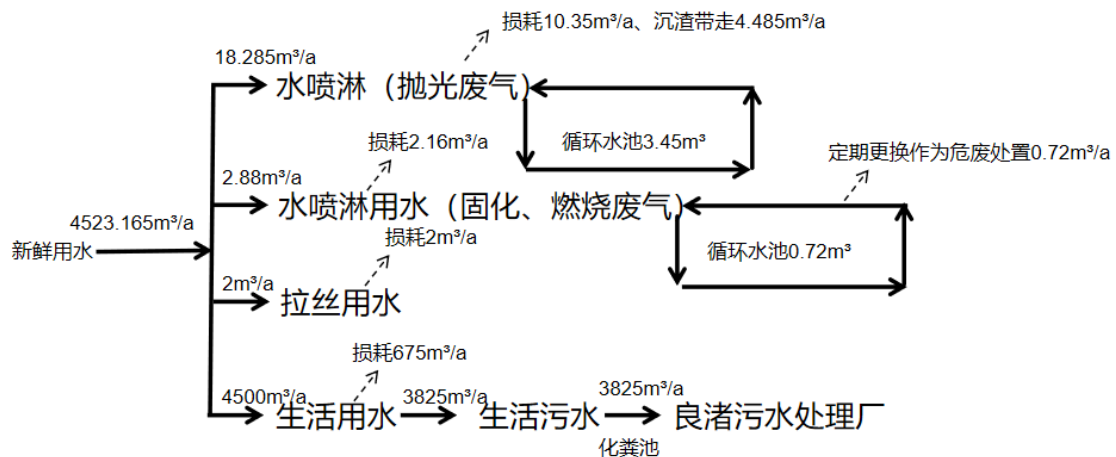


图 2-1 本项目水平衡

2.1.7 公用工程

1、给水：本项目用水由当地的供水管网供给。

2、排水：厂区排水采用雨污分流、清污分流制，雨水收集后排入河道，生活废水经化粪池预处理后纳管排放，送至杭州余杭净水有限公司良渚污水处处理厂集中处置后达标排放，水喷淋废水循环利用不外排。

3、供电：项目供电依托市政电网供给。

2.1.8 劳动定员与生产班制

本次迁建项目实施后，全厂共有员工 150 人，年工作日 300 天，白班 10h 生产（8：00~19：00）；不设食堂和宿舍。

2.1.9 厂区平面布置

	本项目位于杭州市余杭区仁和街道顿力路 1 号，租用顿力集团现有厂房实施生产。 3 幢厂房为主要生产车间，设置有管材区、冲压区、车床区、焊接区、打磨区等，抛光车间为 4 幢，位于 3 幢南侧，主要设置抛光机区域和新增手工喷塑线。厂区北侧 2 幢主要为成品厂房，包装车间西南区域为激光切割区域，其他为包装区域和仓库区域；热洁炉位于厂区东南区域。一般固废仓库位于固定存放点，危废仓库位于危废固定存放点。 具体厂区内平面布置见附图 3，车间平面布置见附图 4。
工艺流程和产排污环节	2.2 工艺流程和产污环节 2.2.1 生产工艺流程 本次迁建项目建成后工艺流程与现有项目基本一致，工艺流程如下： 1、展示道具、展柜、工艺品生产工艺 <pre>graph TD A[板材] --> B[切割下料] B -- 噪声 --> C[冲压成型] B -- 噪声 --> D[折弯加工] C -- 噪声 --> E[焊接] D -- 噪声 --> E E -- 废气、噪声 --> F[打磨、抛光
部分] G[金刚砂、切削液] --> F F -- 废气、噪声、固废 --> H[攻丝
部分] H -- 噪声、固废 --> I[拉丝
部分] I -- 噪声、固废 --> J[表面处理
部分] K[仅大件
塑粉] --> J J -- 废气、噪声、固废 --> L[装配] M[标准件] --> L L -- 噪声、固废 --> N[检验] N -- 噪声、固废 --> O[包装] O -- 噪声、固废 --> P[入库]</pre> 图 2-3 展示道具、展柜、工艺品生产工艺流程及产污环节图

	工艺流程简介： 下料、折弯加工、冲压成型：对进厂的金属板材使用激光切管机、激光切割机、圆锯等设备切割成所需的尺寸及大小，然后使用冲床、台转加工在金属材料所需位置进行钻孔、冲压处理，后通过弯管机、折弯机等机械设备进行折弯加工，最后形成打成本项目所需的大小、尺寸。 焊接：将不同的工件用焊机焊接，其中品质要求较高的产品采用氩弧焊，品质要求一般的采用二保焊，最终组装成成品。该过程会产生焊渣及焊接烟尘。 抛光打磨：因产品质量要求提高，小件毛坯产品需进行采用抛光机进行抛光处理。工件放入抛光机前将毛坯件进行擦拭干净，然后将毛坯件放入抛光机进行抛光处理。大件毛坯工件采用人工抛光，将工件用少量抛光蜡擦拭后人工将工件靠近砂轮机对局部区域进行人工打磨抛光。打磨区域下放设置集气罩，对抛光产生的颗粒物进行收集处理。 拉丝：使用两块带有倾斜牙齿的板状工具做相向运动，进行挤压工件，使工件表面形成丝状条纹。 表面处理：迁建后大部分产品的表面处理均委外，仅有大件产品的喷塑在厂内进行，自行喷塑比例约1%，产品经手工喷粉、加热固化后完成。 喷粉：工件进入喷粉房进行聚酯粉末喷涂的一种表面处理方式，其工作原理是将塑料粉末通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将涂料喷涂到管件的表面，粉末会被均匀地吸附在管件表面，形成粉状的涂层。此工序会产生喷粉废气和废塑粉。 固化：喷塑后的钢管总成经过与喷涂生产线一体式的烤箱进行烘烤使用清洁能源天然气加热，加热烘干过程的温度控制在 180℃左右。此工序过程会产生固化废气和天然气燃烧废气。 2、抛光辊生产工艺
--	--

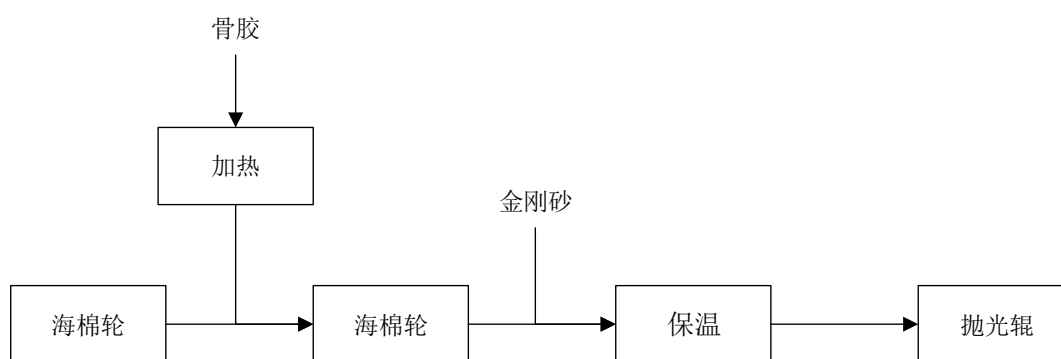


图 2-4 抛光辊生产工艺流程及产污环节图

企业抛光过程使用的抛光辊为自制，相关工艺流程如下：

抛光工艺采用的抛光辊制作较为简单，将骨胶加热至约 55℃呈熔融状态后，将海绵轮涂抹上一层骨胶后，放入金刚砂盘滚动使海绵轮表面粘上一层金刚砂后放入 50℃的烘干房内进行烘干，烘干完成后即成抛光辊。该过程会产生少量的有机废气。

3、模具生产工艺

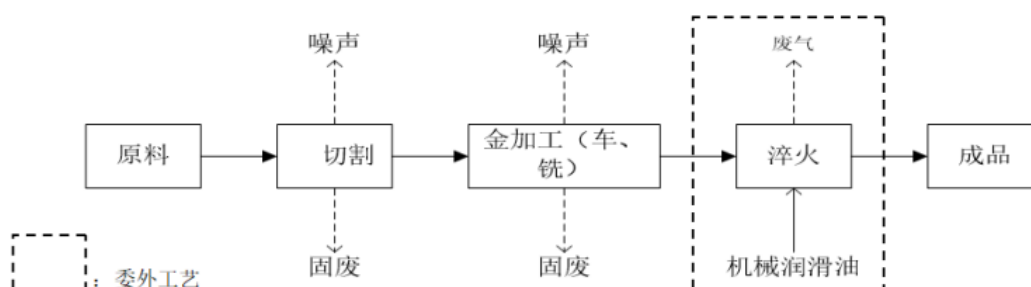


图 2-5 模具生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

将钢板、钢材等原料先进行切割形成不同的形状和尺寸，将切割过的材料通过金加工（车、铣）形成模具，模具委托进行淬火工艺形成成品用于厂内生产使用。

4、热洁炉脱塑工艺

喷塑过程中热固性粉末涂料会不断附着在挂具上，因此需定期去除这些不断加厚的涂层。

热洁炉处理工艺流程简介：

人工将挂具放入热洁炉，热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统。在第一加热系统(热洁室)，采用天然气燃烧间接加热，将炉腔加热到

一定温度范围(350~590℃)，由控制系统自动控制炉内气氛(低氧负压状态无明火)，使金属挂件上粉末涂料逐步分解成气体。控制系统始终保证分解速度分解物(气体)浓度并严格控制在一定的范围内。当分解物(气体)进入第二燃烧系统(二燃室)，采用天然气直接燃烧，气体经高温(800~1100℃)充分处理后转化成 CO₂、水蒸气等组分组成的混合气体通过排气筒排出。炉内剩下的是挂具和少量不受温度影响的无机物，这些无机物已经成为粉状，大多数在处理过程中已从挂具上掉入炉底，少量剩余的只需轻轻敲打震掉。

热洁炉工艺原理：

热洁炉包括热洁室和二燃室，有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统，其工艺原理如下：

热洁室即裂解室，即有机物在此处，由大分子长链裂解为相对小分子短链内部为缺氧的环境。从原理上理解为，将固态有机物裂解成气态有机烟气，从而达到与金属表面剥离的目的。通常情况下的表征温度，快速温升区间约为室温到 350℃，程序控制温升区间约为 350℃到 470℃，烘焙温升区间约为 470℃到 590℃其金属制品配件表面树脂涂层受热空气作用发生降解，造成链降解或链断裂，使工件上涂层逐渐分解为气体(主要为可燃的碳氢化合物气体)和非挥发性的热洁残渣。该非挥发性的热洁残渣在第一加热系统内经热空气的流通会带动扬起少量烟雾，部分以固态粉尘沉降在炉底，剩余烟雾则随热洁废气进入副燃烧室。

副燃烧室即氧化室，有机烟气在此处，小分子短链在氧气作用下高温焚化环境相对为富氧的环境。从环境保护上理解为，将烟气尽可能接近全部氧化成般燃烧的最终产物，即二氧化碳和水蒸气。从而达到有组织排放的目的。通常情况下的表征温度，参与主燃烧室的程序控制温升段，温度可达 800 至 1100℃。

本项目塑粉主要为聚酯树脂、环氧树脂组成，均为碳氢氧化合物，根据前文原辅料理化性质表，塑粉不含氯元素，且热洁炉内二次燃烧温度在 850℃以上，停留时间超过 2S，因此热洁炉废气中不含二噁英废气和氯化氢。热洁炉通过天然气燃烧加热，热解产生的气体主要为二氧化碳和水蒸气，燃烧过程产生一定的天然气燃烧废气。

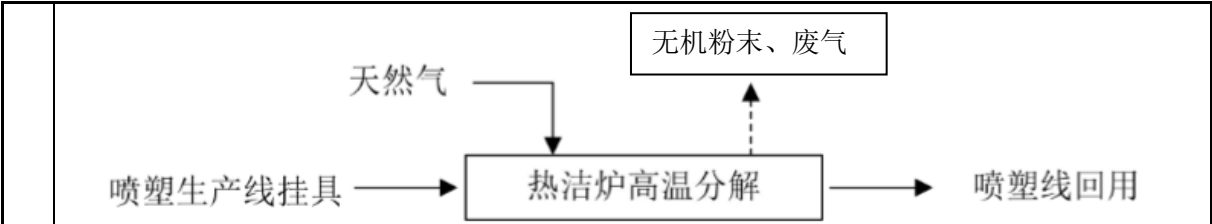


图 2-8 热洁炉工艺流程图

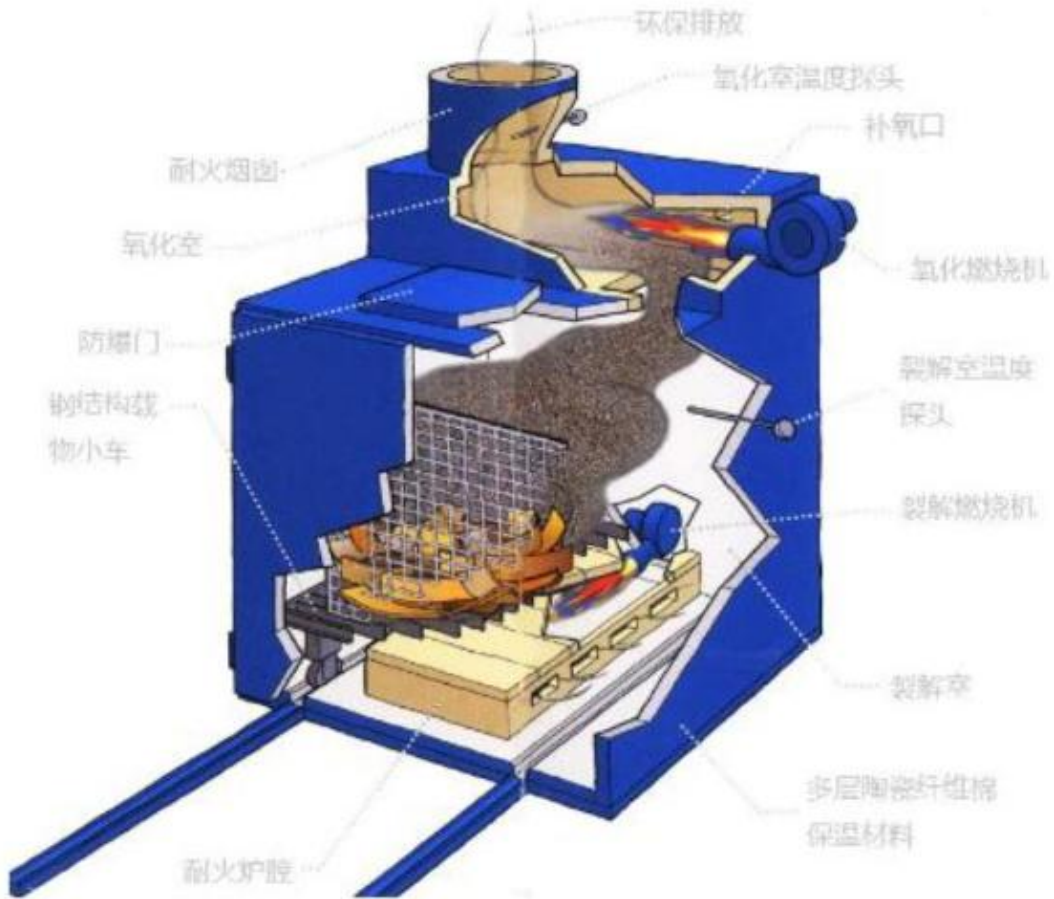


图 2-9 热洁炉原理示意图

2.2.2环境影响因素分析

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下：

表2-7 项目产污环节及污染因子一览表

影响因素类型	污染类型	名称	产生工序	主要污染物
污染影响因素	废气	机加工粉尘	下料、切削、折弯	颗粒物
		打磨抛光粉尘	打磨抛光	颗粒物
		焊接烟尘	焊接	颗粒物
		拉丝粉尘	拉丝	颗粒物
		抛光辊制作废气	自制抛光辊	非甲烷总烃

与项目有关的原有环境污染问题			热洁炉废气	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
			喷塑、固化废气	喷塑	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	
		废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮	
		固废	废包装材料	钻、金刚砂等包装	尼龙、塑料	
			废金属屑、金属边角料	机加工	钢等金属成分	
			含油金属屑	机加工	钢等金属成分	
			废润滑油	机械运行	有机物油	
			废乳化液	切割	有机物油	
			捕集粉尘	废气处理	钢等金属成分	
			空包装桶	拆包	塑料、铁	
			废焊料、焊渣	焊接	废焊料、焊渣	
			废砂轮片、废砂带、废海绵轮	抛光	废砂轮片、废砂带	
			废塑粉	喷塑	塑粉	
			喷淋水池沉渣	废气处理	铁、钢等	
			废活性炭	废气处理	废活性炭	
			废布袋	废气处理	布袋	
			烘干固化水喷淋更换喷淋水	废气处理	含有机物的废水	
			生活垃圾	员工生活	生活垃圾	
		噪声	设备运转产生的机械噪声。			
		2.3 与项目有关的原有环境污染问题				
		2.3.1 现有项目概况				
		杭州顿力展示道具有限公司成立于 2011 年 9 月，企业于 2011 年 9 月报送了《杭州顿力展示道具有限公司展示道具、展柜 1000 万件（套）、工艺品 500 万件（套）环境影响报告表》，于 2011 年 9 月 16 日取得原杭州市余杭区环境保护局批复（环评批复[2011]517 号），并于 2012 年完成验收。 2014 年，企业委托编制了《杭州顿力集团有限公司展示道具、展柜 50 万件（套）环境影响报告表》于 2014 年取得环评批复（环评批复[2014]903 号），并于 2015 年完成验收。 2024 年企业委托编制了《杭州顿力展示道具有限公司年产 50 万件套展示道具技术改造项目环境影响报告表》于 2024 年取得环评批复（环评批复[2024]25 号），并于 2025 年完成验收。 企业与 2024 年 12 月 3 日进行排污登记变更，登记编号为				

91330110580298586X001W。

具体审批及验收情况见下表。

表2-8 现有项目环评审批及验收情况

序号	项目名称	建设内容	审批文号	审批时间	验收情况	验收产能
1	杭州顿力展示道具有限公司建设项目	展示道具、展柜 1000 万件（套）、工艺品 500 万件（套）	环评批复 [2011]517 号	2011.9.16	余环验 [2012]5-059 号	展示道具、展柜 1000 万件（套）、工艺品 500 万件（套）
2	年产 50 万件套展示道具、展柜	展示道具、展柜 50 万件（套）	环评批复 [2014]903 号	2014.9.30	余环验 [2015]5-72 号	展示道具、展柜 50 万件（套）
3	年产 50 万件套展示道具技术改造项目	50 万件套展示道具技术改造	环评批复 [2024]25 号	2024.4.18	自主验收	50 万件套展示道具技术改造

2.3.2 现有项目情况

1、现有项目产能情况

现有项目产品方案见下表。

表2-9 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	原审批生产规模	2024 实际生产量	达产率
1	展示道具、展柜	万件（套）	1050	861	82%
2	工艺品	万件套	500	380.45	76%

2、现有项目设备情况

根据调查，企业环评原审批项目设备清单与实际设备配置情况一致，具体详见下表。

表2-10 现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评审批数量	实际数量	变化量
1	深喉口冲床	J21S-100A	1 台	1 台	0
2	冲床送料机	WKC-6	1 台	1 台	0
3	剪板机	QC12K-6×2500	1 台	1 台	0
4	油压机	YA32-315F	1 台	1 台	0
5	激光切割机	G3015-CS2200	1 台	1 台	0
6	油压机	NTD-210-3150	1 台	1 台	0
7	油压机	NTD-209-200	2 台	2 台	0
8	开式可倾压力机	JZ21-63A	1 台	1 台	0
9	电动单梁起重机	LD-5t	1 台	1 台	0
10	数控液压剪板机	625010	1 台	1 台	0
11	数控液压折弯机	510032	1 台	1 台	0
12	普通冲床	JA23-40T	3 台	3 台	0
13	普通冲床	JA21-25T	4 台	4 台	0
14	普通深口冲床	JS21-40T	1 台	1 台	0

15	折弯机	WEMK-63/2500	1 台	1 台	0
16	开式可倾压力机	JZ21-100A	1 台	1 台	0
17	开式可倾压力机	JZ21-80A	1 台	1 台	0
18	折弯机	WEMK-63/2500	1 台	1 台	0
19	数控液压折弯机	510032	1 台	1 台	0
20	T 型焊机	SA60	1 台	1 台	0
21	数控冲床	VT-300	1 台	1 台	0
22	钻攻两用机	ZS4120	1 台	1 台	0
23	螺柱焊机	DLH-2000	1 台	1 台	0
24	二保焊机	350	1 台	1 台	0
25	普通冲床	J23-16T	1 台	1 台	0
26	车床	/	1 台	1 台	0
27	普通车床	/	1 台	1 台	0
28	氩焊机	400	1 台	1 台	0
29	平面磨床	M7163	1 台	1 台	0
30	台钻	Z4120	1 台	1 台	0
31	台钻	Z512-2	2 台	2 台	0
32	摇臂钻床	Z3035*10	1 台	1 台	0
33	立式炮塔铣床	YSM1600	1 台	1 台	0
34	两悬臂式冲孔、冷弯成型 生产线	GY170 型	1 台	1 台	0
35	卧式车床	GW62125Q	1 台	1 台	0
36	超大喉深压铆机	850	1 台	1 台	0
37	铸钢压铆机	5 吨	1 台	1 台	0
38	气动式交流点焊机	DN-75	1 台	1 台	0
39	高性能压力机	JZ21-315A	1 台	1 台	0
40	机器人焊接设备	ABB-1410	1 台	1 台	0
41	台钻	Z4120	3 台	3 台	0
42	普通车床	/	1 台	1 台	0
1	激光切割机	/	1 台	1 台	0
2	台钻	/	5 台	5 台	0
3	砂丝机	/	2 台	2 台	0
4	磨齿机	/	1 台	1 台	0
5	抛光自动线	/	2 台	2 台	0
6	普通抛光机	/	16 台	16 台	0
7	平面抛光机	/	1 台	1 台	0
8	砂带机	/	4 台	4 台	0
9	攻丝机	/	5 台	5 台	0
10	调直落料机	下料线径 ϕ 4-6	1 台	1 台	0
11	调直落料机	下料线径 ϕ 2-3	1 台	1 台	0
12	金属圆锯机	/	4 台	4 台	0
13	油压机	315T	1 台	1 台	0
14	冲床	250T	1 台	1 台	0
15	冲床	100T	2 台	2 台	0
16	深喉冲床	100T	1 台	1 台	0

17	冲床	63T	2 台	2 台	0
18	冲床	40T	3 台	3 台	0
19	冲床	16T	4 台	4 台	0
20	冲床	6.3T	2 台	2 台	0
21	剪板机	/	1 台	1 台	0
22	冲排孔机	/	2 台	2 台	0
23	单头弯管机	/	1 台	1 台	0
24	双头弯管机	/	1 台	1 台	0
25	旋风机	/	6 台	6 台	0
26	点焊机	63KVA	3 台	3 台	0
27	点焊机	31KVA	2 台	2 台	0
28	点焊机	25 KVA	2 台	2 台	0
29	氩焊机	/	6 台	6 台	0
30	二保焊机	/	6 台	6 台	0
31	压花机	/	1 台	1 台	0
32	空压机	/	3 台	3 台	0
32	单量起重行车	5T	1 个	1 个	0
33	滚圆机	/	4 台	4 台	0
34	折弯机	/	1 台	1 台	0
35	普通车床	/	1 台	1 台	0
36	铣床	/	1 台	1 台	0
37	线切割机床	/	2 台	2 台	0
38	锯床	/	1 台	1 台	0
39	箱式电阻炉	/	1 个	1 个	0
40	抛光机	四组砂带水磨机 JH-09C315-4S	1 台	1 台	0
41	抛光机	平面自动抛光机 JH_C178-D	1 台	1 台	0
42	抛光机	圆管自动抛光机	1 台	1 台	0
43	抛光机	加长平面抛光机 JH-C178	1 台	1 台	0
44	砂带机	-	5 台	5 台	0
45	砂带机	立式 JH-02A200	4 台	4 台	0
46	平板拉丝机	JH-08C360-2S	1 台	1 台	0
47	砂轮机	M3025	3 台	3 台	0
48	激光切管机	/	2 台	2 台	0
49	激光焊接机	/	3 台	3 台	0
50	激光切割机	/	1 台	1 台	0
51	台钻	/	10 台	10 台	0
52	金属圆锯机	/	1 台	1 台	0
53	冲床	100T	1 台	1 台	0
54	单头弯管机	/	1 台	1 台	0
55	氩焊机	/	16 台	16 台	0
56	二保焊机	/	7 台	7 台	0
57	单量起重行车	5T	1 台	1 台	0
58	折弯机	/	2 台	2 台	0

	59	焊接平台	/	2台	2台	0
	60	攻丝机	/	2台	2台	0
	61	烘干房	10m ²	3间	3间	0
	62	加热炉（电）	/	2台	2台	0
	3、现有项目原辅材料消耗情况					
	根据调查，原辅料实际消耗量较原审批用量有变化，变化原因主要为企业为适应市场需要，对原辅材料种类及用量进行了调整，减少了钢板、钢材等原辅料下料的用量，扩大了半成品的购入量，因此现有原辅料用量大量减少。原审批项目原辅材料用量及目前实际消耗情况见下表。					
	表2-11 现有项目原辅材料一览表					
	序号	原材料名称	原环评审批	2024 年实际消耗量	达产消耗量	变化情况
	1	钢材	2000t	200t	281.7 t	-1718.3 t
	2	钢板	600t	254.04t	357.8 t	-242.2 t
	3	不锈钢板	5000t	359t	505.6 t	-4494.4 t
	4	钢管	1000t	735.90t	1036.5 t	36.5 t
	5	不锈钢管	1000t	21.09t	29.7 t	-970.3 t
	6	不锈钢丝	300t	2.98t	4.2 t	-295.8 t
	7	乳化液	1.4t	1.5t	2.1 t	0.7 t
	8	焊丝	9.2t	1.82t	2.6 t	-6.6 t
	9	机械润滑油	1.9t	1.5t	2.1 t	+0.2 t
	10	标准件（零部件、木板、玻璃）	350t	100t	140.8 t	-209.2 t
	11	砂轮片	0.001t	0.001t	0.001t	0
	12	磨光片	11820 个	9000 个	12676 个	+856 个
	13	砂带	22000 片	10686 片	15050 片	-6949 片
	14	海棉轮	1.2t	1.2t	1.2t	0
	15	抛光蜡	25 个	17 个	24 个	-1 个
	16	金刚砂	0.2t	0.15t	0.2 t	0.0 t
	17	骨胶	0.6t	0.1t	0.2t	-0.4 t
	18	CO ₂	15000m ³	2222.5m ³	3130.3 m ³	-11869.7 m ³
	19	氩气	80000m ³	30865.02m ³	43471.9 m ³	-36528.1 m ³
	4、现有项目生产工艺流程					
	(1) 展示道具、展柜、工艺品生产工艺					

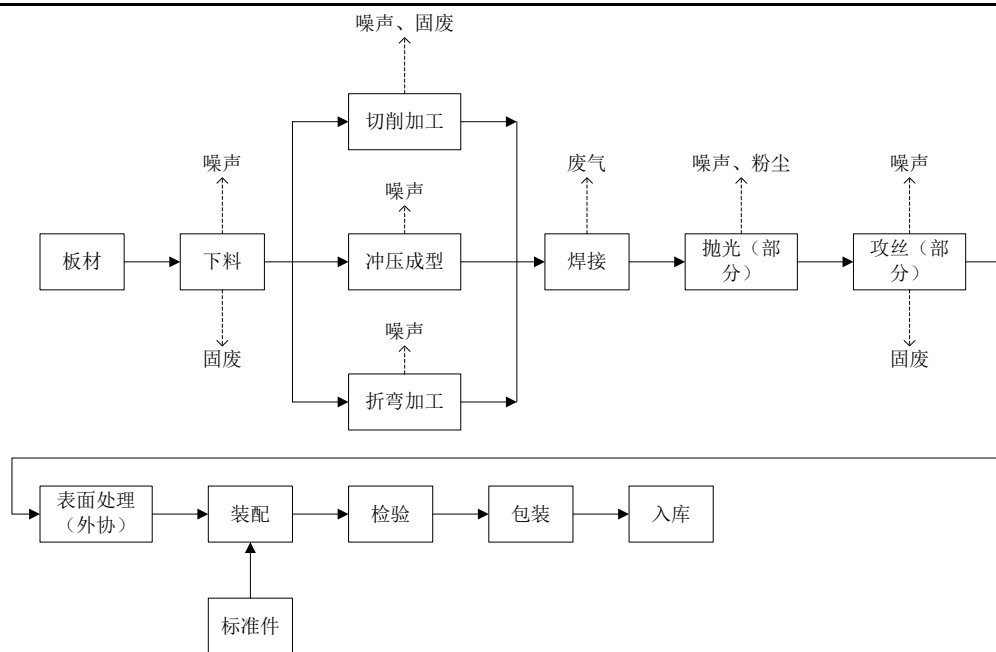


图 2-10 展示道具、展柜、工艺品工艺流程图

(2) 抛光辊生产工艺

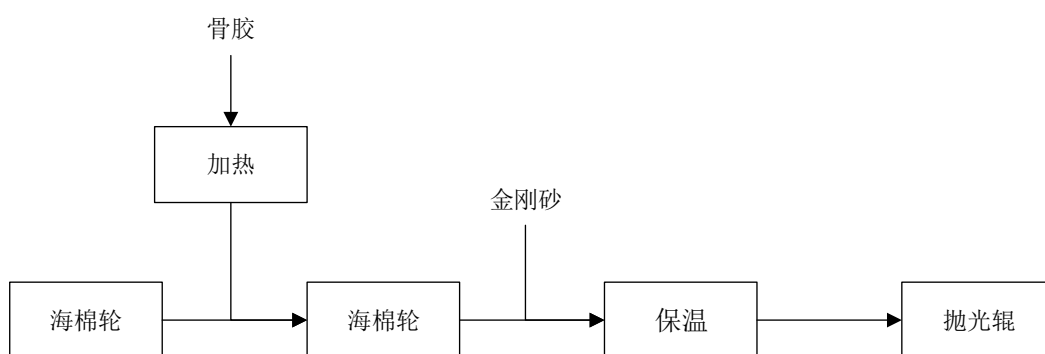


图 2-11 抛光辊生产工艺流程及产污环节图

(3) 模具制作生产工艺

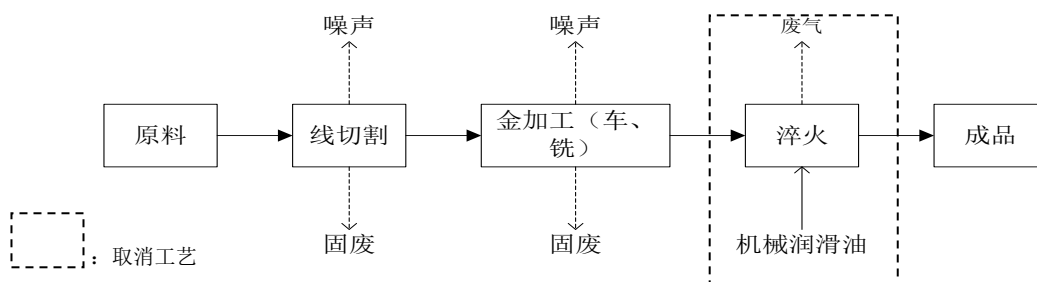


图 2-12 模具制作生产工艺流程图

5、污染物达标排放监测

根据企业 2024 年委托浙江鸿博环境检测有限公司开展相关监测（HJ20240468-BG001、HJ20241053-BG001，HJ20241053-BG002、HJ20240468-

BG001)，根据报告内容，污染物监测情况如下。

表2-12 废水监测结果

样品编号	测点名称	采样日期	采样时间	样品性状	分析项目					
					pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	总磷	氨氮
YP24582772	废水排放口	2024.5.30	9:31	微浊	7.3	64	172	86.1	2.79	29.7
YP24582773			11:35	微浊	7.4	80	166	82.6	4.60	30.8
YP24582774			13:35	微浊	7.4	68	214	95.3	4.82	32.3
YP24582775			15:40	微浊	7.5	71	160	84.2	4.56	33.3
YP24582776		2024.5.31	10:00	微浊	7.3	75	51	16.9	4.92	2.60
YP24582777			12:01	微浊	7.4	61	45	13.7	4.41	3.01
YP24582778			14:03	微浊	7.4	60	69	20.8	2.44	2.54
YP24582779			16:08	微浊	7.4	64	57	18.2	1.16	2.97
标准限值					6~9	400	500	300	8	35
引用标准					GB 8978-1996 表 4 三级				DB33/887-2013	

表 2-13 有组织废气监测结果（1）

序号	测试项目	单位	检测结果(2025.3.21)			检测结果(2025.3.27)		
			DA001 出口(G2)			DA001 出口(G2)		
1	废气处理方式	/	旋风除尘+水膜除尘			旋风除尘+水膜除尘		
2	排气筒高度	m	15			15		
3	截面积	m²	0.2206			0.2206		
*4	烟气温度	℃	16	15	14	18	20	21
*5	流速	m/s	16.3	16.4	16.2	16.2	16.8	16.8
*6	标干流量	m³/h	11700	11807	11780	11616	11989	11933
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	18.8	16.6	15.4	14.1	15.7	12.2
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.220	0.196	0.181	0.164	0.188	0.146
《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996			颗粒物排放浓度≤120mg/m³,排放速率≤3.5kg/h。					
备注：1、本报告仅对本次测试负责；2、序号中带*号的为现场测定值；3、废气处理设施及排气筒高度均由企业提供。								

表 2-14 有组织废气监测结果（2）

序号	测试项目	单位	检测结果(2024.12.13)			检测结果(2025.1.8)		
			DA002 出口(G4)			DA002 出口(G4)		
1	废气处理方式	/	旋风除尘+喷淋除尘			旋风除尘+喷淋除尘		
2	排气筒高度	m	15			15		
3	截面积	m²	0.1017			0.1018		
*4	烟气温度	℃	14	14	14	16	16	16
*5	流速	m/s	16.3	16.5	16.1	16.6	17.2	16.8
*6	标干流量	m³/h	5541	5587	5467	5564	5751	5598
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	2.7	2.6	2.6	2.4	2.5	2.4
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.0150	0.0145	0.0142	0.0134	0.0144	0.0134
《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996			颗粒物排放浓度≤120mg/m³,排放速率≤3.5kg/h。					
备注：1、本报告仅对本次测试负责；2、序号中带*号的为现场测定值；3、废气处理设施及排气筒高度均由企业提供。								

表 2-15 有组织废气监测结果（3）

序号	测试项目	单位	检测结果(2024.12.13)		检测结果(2025.1.8)	
			DA003 出口(G5)		DA003 出口(G5)	
1	废气处理方式	/	水喷淋		水喷淋	
2	排气筒高度	m	15		15	

3	截面积	m²	9.0000			9.0000		
*4	烟气温度	℃	12	12	12	5	7	9
*5	流速	m/s	3.0	3.4	3.2	3.0	3.1	3.3
*6	标干流量	m³/h	88687	100647	94906	90075	92333	97976
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	2.3	2.3	2.2	1.8	2.0	1.5
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.204	0.231	0.209	0.162	0.185	0.147
《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996			颗粒物排放浓度≤120mg/m³,排放速率≤3.5kg/h。					
备注：1、本报告仅对本次测试负责；2、序号中带*号的为现场测定值；3、废气处理设施及排气筒高度均由企业提供。								

表 2-16 厂界无组织废气监测结果（1）					
监测 点位	采样日期	采样时间	检 测 项 目	采样时间	检 测 项 目
			颗粒物(μg/m³)		非甲烷总烃 (mg/m³)
厂界东	2024.5.30	9:40~11:10	132	9:41	0.60
		11:12~12:42	131	11:13	0.44
		12:44~14:14	137	12:45	0.46
厂界南		10:00~11:30	137	10:01	0.43
		11:32~13:02	131	11:33	0.39
		13:04~14:34	134	13:05	0.46
厂界西		10:12~11:42	137	10:13	0.39
		11:45~13:15	136	11:46	0.39
		13:17~14:47	134	13:18	0.36
厂界北		10:20~11:50	136	10:21	0.32
		11:52~13:22	138	11:53	0.33
		13:23~14:53	136	13:24	0.30
厂界东	2024.5.31	9:40~11:10	130	9:41	0.32
		11:12~12:42	130	11:13	0.33
		12:44~14:14	136	12:45	0.35
厂界南		9:48~11:18	133	9:49	0.29
		11:20~12:50	128	11:21	0.30
		12:53~14:23	133	12:54	0.31
厂界西		9:59~11:29	133	10:00	0.27
		11:32~13:02	138	11:33	0.27
		13:04~14:34	130	13:05	0.28
厂界北		10:12~11:42	129	10:13	0.25
		11:45~13:15	133	11:46	0.24
		13:17~14:47	128	13:18	0.26
《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996			1.0mg/m³	/	4.0
备注：1、本报告仅对本次测试负责；2、检测期间气象参数详见附件 1。					

表 2-17 厂区内无组织废气监测结果（2）			
监测点位	采样日期	采样时间	检 测 项 目
			非甲烷总烃(mg/m³)
厂区内	2024.5.30	10:25	0.24
		12:00	0.23
		13:30	0.24
厂区内	2024.5.31	10:20	0.26
		11:30	0.26
		13:20	0.27
《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019			20
备注：1、本报告仅对本次测试负责；2、检测期间气象参数详见附件 1。			

表 2-18 厂界噪声监测结果						
点位名称	点位编号	检测日期	主要声源	检测时间	Leq dB（A）	标准限值 dB（A）
厂界东	▲1	2024/5/30	厂内设备噪声	14:03~14:05	55	60

	厂界南	▲2			14:08~14:10	56	60
	厂界西	▲3			13:51~13:53	57	60
	厂界北	▲4			13:59~14:01	54	60
	厂界东	▲1	2024/5/31	厂内设备噪声	12:41~12:43	57	60
	厂界南	▲2			12:49~12:51	55	60
	厂界西	▲3			12:55~12:57	54	60
	厂界北	▲4			13:02~13:04	56	60
	根据监测数据汇总，现有项目污染物均为达标排放。						
	6、现有项目污染防治措施落实情况						
	根据调查，企业实际污染措施与原审批情况见下表。						
表 2-19 已审批项目主要污染防治措施及落实情况							
内容类型	排放源	污染物名称	原审批污染防治措施		验收实际污染防治措施		备注
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、石油类、SS	生活污水经现有化粪池预处理达纳管标准后纳管，由良渚污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排放。		冲厕废水化粪池预处理后会同其他生活污水一起纳入市政污水管网，经良渚污水处理厂处理，COD、氨氮、总氮、总磷主要污染指标达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。		一致
	生产废水（喷淋废水）	COD、NH ₃ -N	喷淋废水经三级沉淀池处理后泵入杭州海尚污水处理厂达纳管标准后纳管，由良渚污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排放。		喷淋废水经三级沉淀池处理后泵入杭州海尚污水处理厂，经混凝沉淀后回用		不一致，减弱环境影响
废气	焊接烟尘	烟尘	加强车间通风		经移动式焊烟净化器处理后车间排放		不一致，减弱环境影响
	抛光粉尘	颗粒物	抛光机抛光在密闭设备内进行，粉尘经 2 套袋式除尘处理后经 2 根 15m 高排气筒排放（DA001/DA002）		抛光机抛光在密闭设备内进行，粉尘经 2 套旋风除尘+喷淋除尘处理后经 2 根 15m 高排气筒排放（DA001/DA002）		不一致，根据该部分验收数据，不增加污染物的排放，不属于增强环境污染的措施，考虑实际该部分粉尘温度较高，考虑安全的条件下使用旋风

					+水喷淋设施
	金属加工	颗粒物	金属加工粉尘在车间内自然沉降	金属加工粉尘在车间内自然沉降	一致
	抛光辊制作	非甲烷总烃	抛光辊制作废气在车间内无组织排放	抛光辊制作废气在车间内无组织排放	一致
	抛光粉尘	颗粒物	大型毛坯料手工抛光，抛光粉尘经水喷淋设施后 15m 高空排放	大型毛坯料手工抛光，抛光粉尘经水喷淋设施后 15m 高空排放 (DA003)	一致
固体废物	废包装材料		统一收集后由废品回收公司回收处理	出售杭州卓宇环境建设有限公司综合利用	一致
	废金属屑、金属边角料		统一收集后由废品回收公司回收处理	出售给德清易玺钢材贸易有限公司进行综合利用	一致
	废润滑油		委托有资质单位处置	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	一致
	废切削液		委托有资质单位处置	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	一致
	捕集粉尘		统一收集后由废品回收公司回收处理	出售杭州卓宇环境建设有限公司综合利用	一致
	空包装桶		委托有资质单位处置	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	一致
	废焊料、焊渣		统一收集后由废品回收公司回收处理	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	一致
	废砂轮片、废砂带、废海绵轮		统一收集后由废品回收公司回收处理	出售杭州卓宇环境建设有限公司综合利用	一致
	喷淋水池沉渣		统一收集后由废品回收公司回收处理	出售杭州卓宇环境建设有限公司综合利用	一致
	含油废手套		委托有资质单位处置	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	一致
	生活垃圾		委托环卫部门清运处理	出售杭州卓宇环境建设有限公司综合利用	一致
	废乳化液		收集后送有资质单位处理	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	一致
	含油金属屑		/	静置后委托物质回收公司处理	一致
噪声	①在厂房内部应合理布置相关的生产设备，高噪音的设备； ②在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备； ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；			与原环评一致	一致

2、企业现有项目污染物源强汇总

现有废水污染源强根据实际用水量核算；废气排放量根据现有各类污染因子检测结果推算。

(1) 废水：根据企业2024年实际用水量核算。

(2) 废气：颗粒物有组织年排放量根据2024年监测数据及项目达产率计算。

(3) 固废：根据企业达产率及危废台账进行核算。

根据核算，现有项目污染物排放浓度可控制在原环评审批范围内，核算结果

如下。

表 2-20 企业现有项目污染物排放情况表 单位：t/a

内容类型	排放源（编号）	原审批污染物名称		原审批总量	2024 年排放总量	折达产后排放总量
废水污染物	废水	水量		5231.25	1352	1904
		COD _{Cr}		0.304	0.054 ^①	0.068 ^①
		氨氮		0.0384	0.003 ^①	0.004 ^①
废气污染物	抛光	颗粒物	有组织	4.134	2.988	3.735
固体废物（产生量）	一般固体废物			122.136	73.282	91.602
	危险废物	废乳化液、废机械润滑及其包装物		3.63	3.05	3.813
	生活垃圾			6	6	6

注：①根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33 2169-2018）中表 1 排放标准计算

由上表可知，企业实际产生的废水、废气等污染物排放量未超过原环评审批量。一般固体废物产生量未超过原环评审批量，危险废物产生量已超过环评审批量，主要原因为近几年对产品外观等要求提高导致乳化液等循环次数增加导致废弃量增加。

2.3.6 排污许可制度执行情况

企业与 2024 年 12 月 3 日进行排污登记变更，登记编号为 91330110580298586X001W。本次迁建完成后对排污许可登记进行变更。

2.3.7 现有问题及整改措施

企业现有项目存在的问题及整改措施如下：

表 2-21 企业现有问题及整改措施表		
序号	现存环保问题	整改要求
1	集气罩收集效率不佳	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。企业应当调整抛光工序粉尘收集装置，保证尽可能的收集粉尘，减少无组织粉尘的排放。
2	危废间相关标识牌缺失，一般固废间暂存量过多。	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》第七十八条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 企业应当做好相关标志标牌的张贴和信息填写；定期对一般固废间的固废进行清理。

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

3.1环境质量现状

3.1.1环境空气质量现状

1、环境空气质量达标区判定

根据《2025 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2025 年，余杭区环境空气优良率 90.1%，同比上升 6.4 个百分点；PM_{2.5}年平均浓度 26.8 μg/m³，同比下降 2.2 μg/m³，降幅 7.6%；PM₁₀年平均浓度 41.5 μg/m³，同比下降 2.2 μg/m³，降幅 5.0%；O₃-90per 浓度为 150 μg/m³，同比下降 14 μg/m³，降幅 8.5%；SO₂年平均浓度 3 μg/m³，同比持平；NO₂年平均浓度 23 μg/m³，同比持平。PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度达到二级标准，SO₂、NO₂年平均浓度达到一级标准。

全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 93.6%，优良率为 85.2%~96.4%；PM_{2.5}浓度算术均值为 29.2μg/m³。

经对照，2025 年环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值，由此判断余杭区 2025 年属于达标区。

2、其他污染物环境质量现状

为了解项目拟建区域大气环境中其他特征污染物环境质量现状，本报告引用余政工出【2022】3 号地块医药制造业项目环评委托检测的大气环境监测数据（报告编号：HJ20240971-BG001）进行评价。

(1)监测点位基本信息

表3-1 污染物监测点位基本信息(1)

测点编号	点位名称	UTM 坐标/m		监测因子	相对厂址方位	与厂界距离(km)
		X	Y			
1#	东恒科创医药产业园	319096	3373671	TSP	西北	3.027

表3-2 污染物监测点位基本信息(2)

监测点位	采样时间	数据来源	监测频次
1#	2024.11.4~11.10	余政工出【2022】3 号地块医药制造业项目环评委托检测的大气环境监测数据（报告编号：HJ20240971-BG001）	1、有效采样 7 天;2、总悬浮颗粒物为日均值。



图 3-1 监测点位位置

(2)监测结果统计

监测点大气污染物现状监测结果见下表。

表3-3 大气污染物环境质量现状(监测结果)一览表

监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标概率	达标 情况
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	%	
1#	TSP	日平均	300	82~120	40.0	0	达标

(3)环境质量现状评价

根据监测结果可知，监测期间内，TSP 日均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

3.1.2地表水环境质量现状

根据《2024年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024年苕溪、运河总体水质分别为II类、III类，均达到功能区要求；全区乡镇交接断面河流水质为III类及以上的有27条（占比65.8%），IV类有8条（占比19.5%），V类有4条（占比9.8%）；全区饮用水水源地水质保持良好，集中式饮用水水源地东苕溪仁和段、闲林水库，千吨万人饮用水水源地四岭水库、馒头山水库水质达标率均为100%。

通过继续加强“河长制工作”，推进“五水共治”重点建设项目，加强饮用水水源地规范化建设，推行水环境管理，加强农业面源污染管控，水环境质量将

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

本项目产生废气主要为喷塑废气、热洁炉废气、焊接烟尘、抛光粉尘。

表3-7 有组织废气排放执行标准

工序	污染物	最高允许排放浓度，mg/m³	最高允许排放速率，kg/h		排放标准
			排气筒高度/m	二级	
抛光废气	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
喷塑废气	颗粒物	30	15	/	《工业涂装大工序气污染物排放标准》DB33/2146-2018
天然气燃烧、烘干、固化废气	非甲烷总烃	60	15	/	《工业涂装大工序气污染物排放标准》DB33/2146-2018
	TVOC	120	15	/	
	颗粒物	200	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996
	二氧化硫	/	15	/	
	氮氧化物	/	15	/	
热洁炉废气	颗粒物	200	8	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996
	二氧化硫	/	8	/	
	氮氧化物	/	8	/	
	非甲烷总烃	120	8	1.42（采用外推法计算排放速率并排放速率严格 50%）	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

表3-8 无组织废气排放执行标准

工序	污染物	无组织排放监控浓度限值，mg/m³	排放标准
厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
	二氧化硫	0.4	
	氮氧化物	0.12	
	非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018
厂区内	非甲烷总烃	6 监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019
		20 监控点处任意一次浓度值	
炉窑旁	颗粒物	5	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996

3.3.2 废水

本项目产生生活污水及喷淋废水。生活废水及喷淋废水经预处理后纳管，最终经良渚污水处理厂处理后达标排放，喷淋废水循环利用不外排。

本项目生活废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，经良渚污水处理厂集中处理后排放。良渚污水处理厂尾水 COD、氨

氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	表3-9 废水排放标准 单位：mg/L,除 pH 外							
	指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
	GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	35 ^①	8 ^①	20
	DB33/2169-2018 表 1		40	--	--	2（4） ^②	0.3	--
	GB8978-1996 一级 A 标准		--	10	10	--	--	1
	注：①氨氮、总磷参照执行参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)等相关标准限值；②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。							
	3.3.3 噪声							
	根据《杭州市余杭区声环境功能区划定方案（2021 年修订版）》，本项目所在地为 2 类声环境功能区。							
	表3-10 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)							
	类别	等效声级 Leq						
	昼间				夜间			
2 类	60				50			
3.3.4 固体废物控制标准								
一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），一般固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。								
总量控制指标	3.4 总量控制指标							
	3.4.1 总量控制指标							
	根据工程分析，本项目总量控制指标为工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、COD 和氨氮。							
	3.4.2 总量平衡方案							
根据关于印发《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案(2024-2026 年)》								

的通知，VOCs 实行 2 倍替代削减，二氧化硫、氮氧化物排放量应按 1:1 的比例进行区域削减替代。

项目实施后污染物总量平衡情况见下表。

表3-11 项目实施后污染物总量变化情况表 单位：t/a

项目		迁建前审批排放量	本项目排放量	以新代老削减量	本项目投产后全厂排放量	变化量	总量控制建议值	区域削减比例	新增区域削减替代量
废气	工业烟粉尘	4.134	4.948	4.134	4.948	+0.814	4.948	1:1	0.814
	二氧化硫	0	0.016	0	0.016	+0.016	0.016	1:1	0.016
	氮氧化物	0	0.149	0	0.149	+0.149	0.149	1:1	0.149
	非甲烷总烃	0	0.001	0	0.001	+0.001	0.001	1:2	0.002
废水（仅生活污水）	COD	0.304	0.153	0.304	0.153	-0.151	0.153	0	0
	氨氮	0.0384	0.008	0.0384	0.008	-0.0304	0.008	0	0

本项目新增废气污染物排放量为工业烟粉尘0.814t/a、二氧化硫0.016t/a、氮氧化物0.149t/a、非甲烷总烃0.001t/a。其中VOCs削减来源于杭州时进印务有限公司，二氧化硫和氮氧化物通过排污权交易取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，企业租赁已建成厂房进行建设，基本不涉及土建内容，因此，项目施工期影响主要为迁建设备安装等过程产生的粉尘、噪声。但施工期周期较短，施工面较小，只要企业加强施工期管理，禁止夜间施工，减少对外界的噪声、粉尘的影响，则本项目施工期影响较小。 综上，本项目施工期环境影响较小，本环评主要针对营运期的环境影响进行分析、预测、评价。
运营期环境影响和保护措施	4.1 运营期环境影响和保护措施 4.1.1 废气 根据工程分析，项目废气主要为：①金属加工粉尘、②抛光、打磨粉尘、③焊接烟尘、④抛光辊制作废气、⑤热洁炉废气，⑥喷塑、固化废气。 1、金属加工粉尘 原料生产时在下料、切削、拉丝等机加工过程中会产生少量金属粉尘。因金属比重较大，沉降性能好，大部分粉尘可在设备周围沉降，基本不会逸散，对周边环境的影响不大，本次环评仅定性分析。要求企业对沉降金属粉尘及时清扫，避免二次扬尘。清扫的金属粉尘作为金属屑做一般固废处置。 2、抛光、打磨粉尘 本项目生产过程中部分工件需进行打磨和抛光处理。 迁建后共设置 2 台机械抛光打磨机和 6 台人工抛光打磨机，机械打磨废气采用滤筒除尘器处理，手工打磨废气采用水喷淋设施处理后两股废气通过同一根排气筒排放。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数表，采用打磨抛光工艺，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目机械抛光毛坯料约为 3000t/a，粉尘产生量为 6.57t/a，收集效率 80%，处理效率 95%，风量为 8000m³/h；全厂采用手工抛光的毛坯料约为 4000t/a，则抛光粉尘产生量为 8.76t/a，收集效率 80%，处理效率 80%，风量为 48000m³/h，工作时间 3000h/a。

表4-1 抛光粉尘排放情况											
废气种类	污染因子	产生量(t/a)	收集效率/处理效率	风量 m ³ /h	有组织			无组织		总排放量(t/a)	
					排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
机械抛光粉尘	DA001	颗粒物	6.57	80%/95%	8000	0.263	0.088	11	1.314	0.438	1.577
人工抛光		颗粒物	8.76	80%/80%	48000	1.402	0.467	9.729	1.752	0.584	3.154
合计	DA001	颗粒物	15.33	/	56000	1.665	0.555	9.911	3.066	1.022	4.731

3、焊接烟尘

根据工艺流程可知，项目生产过程需进行焊接，焊接作业会产生焊接废气。其主要成分是含铁、硅、锰等元素的氧化物的烟尘及少量臭氧、氮氧化物气体。

项目采用采用氩弧焊及二保焊进行焊接，焊接过程中产生焊接烟尘，主要污染物为其主要成分是含铁、硅、锰等元素的氧化物的烟尘及少量臭氧、氮氧化物气体。根据企业生产情况，企业约三分之二采用氩弧焊，剩余三分之一采用二保焊。参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学）中的经验数据，氩弧焊焊实心焊丝的发尘量为 2~5g/kg（本项目取 5g/kg），二保焊实心焊丝的发尘量为 5~8g/kg（本项目取 8g/kg）。本项目焊丝使用量约为 9.2t/a，综上所述，本项目二保焊颗粒物产生量约 0.025t/a，氩弧焊颗粒物产生量约 0.031t/a。则焊接烟尘产生量为 0.073t/a。

本项目在焊接工位设置焊接烟尘收集器，收集的焊接烟尘经焊烟净化器处理，收集效率 80%，去除效率 85%。焊接烟尘经处理后在车间无组织排放。

表4-2 焊接烟尘产排情况						
焊材用量(t/a)	发尘量(t/a)	发尘量(kg/h)	收集效率	处理效率	无组织排放	
					速率(kg/h)	排放量(t/a)
9.2	0.073	0.024	80%	85%	0.008	0.023

4、拉丝粉尘

本项目生产过程中部分工件需进行拉丝。磨床对工件进行打磨时，用自来水喷在拉丝的工件表面，产生的拉丝粉尘被自来水带走，该过程无废气产生。

5、抛光辊制作废气

抛光辊制作过程采用骨胶作为胶黏剂，胶黏剂主要成分为蛋白质。抛光辊制作过程中骨胶的融化及保温温度较低，分别为 55℃及 40℃，远低于蛋白质裂解温度（一般为 150℃以上）。因此该过程挥发性有机污染物产生量低，无法进行

定量分析，经收集后 DA001 有组织排放。

6、热洁炉废气

本项目年产能为 1550 万件工艺品，其中 1%的产品需要进行喷塑，则 15.5 万产品需要进行喷塑，根据企业提供资料，塑粉的附着率按最不利情况 40%计，则附着在产品的塑粉为 2.4t，其挂钩的喷涂面积占总喷涂面积的比例约为 0.1%，则附着在挂钩上的塑粉量约为 0.0024t/a，热洁炉是用于处理喷塑挂具上的附着塑料，其原理是在将工件加热到黏附物的分解温度，让其表面的有机物裂解成气体，裂解废气再经高温燃烧处理后转化成 CO₂ 和水蒸气。

热洁炉处理的塑粉量 0.0024ta，且大部分裂解废气经高温处理后转化成 CO₂ 和水蒸气，故未转化的有机污染物及废气排放量较少，本环评不进行定量分析，另外根据热洁炉工作原理及塑粉的成分，热洁过程中会产生极少量的粉尘，主要为受温度影响的物质，该部分粉尘进入二燃室通过天然气燃烧后排放，故热洁炉废气中颗粒物产生量极少，故本项目不进行热洁炉废气定量分析。

热洁炉年运行时间约 900h，热洁炉涉及的主要污染物是热洁炉的燃料废气，通过排气筒 8m 高空排放。

根据企业提供资料，热洁炉热洁室和二燃室天然气使用量约 45000m³/年，热洁炉废气主要包括天然气燃烧废气和塑粉裂解废气产排污系类见下表。

表4-3 热洁炉废气排放情况表

污染物	污染因子	产污系数		天然气年 用量	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³
		数值	单位				
热洁炉 燃烧废 气 DA002	废气量	13.6	m³ /m³ -原料	45000m³ /a	612000m³ /a		
	颗粒物	0.000286	Kg/m³ -原料		0.013	0.014	21.029
	二氧化硫	0.000002S	Kg/m³ -原料		0.009	0.01	14.706
	氮氧化物	0.00187	Kg/m³ -原料		0.084	0.094	137.5
*注:1.参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中天然气工业炉窑污染物产污系数。 2.S代表收到基硫分，参考 GB17820-2018 中二类天然气质量要求，即本环评 s 取 100。							

7、喷塑线废气

喷塑线废气主要为喷粉产生的颗粒物和固化过程中产生的非甲烷总烃，加热方式采用天然气直燃，会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，喷塑线年工作 1200h，烘干固化时间为 1000h。

本项目塑粉使用量约为 6t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册，涂装工段喷塑工序颗粒物的产污系数为 300kg/t-原料，则喷塑颗粒物的产生量为 1.8t/a，喷塑废气封闭设备内收集经布袋除尘器处理后室内无组织排放，收集效率为 95%，处理效率 95%，则无组织排放量为 0.176t/a。

天然气使用量为 35000m³/a，加热固化废气产生量见下表。

表4-4 天然气燃烧废气排放情况表

污染物	污染因子	产污系数		天然气年用量	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³
		数值	单位				
天然气 燃烧废 气 DA003	废气量	13.6	m³ /m³ -原料	35000m³ /a	476000m³ /a		
	颗粒物	0.000286	Kg/m³ -原料		0.010	0.010	21.029
	二氧化硫	0.000002S	Kg/m³ -原料		0.007	0.007	14.706
	氮氧化物	0.00187	Kg/m³ -原料		0.065	0.065	137.5
*注:1.参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中天然气工业炉窑污染物产污系数。 2.S代表收到基硫分，参考 GB17820-2018 中二类天然气质量要求，即本环评 s 取 100。							

烘干固化废气：本项目塑粉用量为 6t/a，其中 2.4t 塑粉进入烘干固化工序，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37.431-434 机械行业系数手册，涂装工段喷塑后烘干挥发性有机物的产污系数为 1.20kg/t 原料，则本项目固化废气产生量为 0.003t/a。

本项目固化工作时间为 1000h/a，为减少固化废气对周边大气环境的影响，本项目烘干固化、燃烧废气拟采用水喷淋+干式处理+一级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA003 排放，风量以 5000m³ 计，烘干固化、燃烧废气收集效率 90%，处理效率 80%计。

表4-5 喷塑、烘干固化废气排放情况表

废气种类	污染因子	产生量 (t/a)	收集效率/处理效率%	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
烘干 固 化、 燃 烧 废 气	颗粒物	0.010	90%/80%	0.002	0.002	3.782	0.003	0.003	0.005
	二氧化硫	0.007	90%/0	0.0063	0.0063	13.235	0.0007	0.0007	0.007
	氮氧化物	0.065	90%/0	0.0585	0.0585	122.899	0.0065	0.0065	0.065
	非甲烷总 烃	0.003	90%/80%	0.0005	0.0005	0.108	0.0003	0.0003	0.001
喷塑 废气	颗粒物	1.8	90%/95%	/	/	/	0.176	0.176	0.176

8、废气排放源汇总

表4-6 项目废气产排废气汇总									
产污工序	废气因子	产生量 t/a	集气系统收集 率/处理效率	有组织排放		无组织		削减量 t/a	合计排放量 t/a
				t/a	kg/h	t/a	kg/h		
抛光粉尘 DA001	颗粒物	15.33	80%/80%（95%）	1.665	0.555	3.066	1.022	10.599	4.731
焊接烟尘	颗粒物	0.073	80%/85%	/	/	0.023	0.008	0.05	0.023
热洁炉废气 DA002	颗粒物	0.013	/	0.013	0.014	/	/	/	0.013
	二氧化硫	0.009	/	0.009	0.010	/	/	/	0.009
	氮氧化物	0.084		0.084	0.094	/	/	/	0.084
烘干固化、天然气废气 DA003	颗粒物	0.010	90%/80%	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.005
	二氧化硫	0.007	90%/0	0.0063	0.0063	0.0007	0.0007	0	0.007
	氮氧化物	0.065	90%/0	0.0585	0.0585	0.0065	0.0065	0	0.065
	非甲烷总烃	0.003	90%/80%	0.0005	0.0005	0.0003	0.0003	0.027	0.001
喷塑粉尘	颗粒物	1.8	90%/95%	/	/	0.176	0.176	1.624	0.176
合计	颗粒物	4.948							
	二氧化硫	0.016							
	氮氧化物	0.149							
	非甲烷总烃	0.001							

表4-7 项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表								
工序/生产线	装置	污染源	污染物	治理措施			污染物排放	
				工艺	收集效率/处理效率	风量/(m³/h)	排放浓度（mg/m³）	排放速率/（kg/h）
机械抛光	抛光机	DA001	颗粒物	滤筒除尘器	80%/95%	8000	11	0.088
人工抛光	抛光机		颗粒物	水喷淋	80%/80%	48000	9.729	0.467
合计			颗粒物	/	/	56000	9.911	0.555
热洁炉		DA002	颗粒物	/	/	/	21.029	0.014
			二氧化硫	/	/	/	14.706	0.010
			氮氧化物	/	/	/	137.5	0.084
烘干固化、天然气燃烧		DA003	颗粒物	水喷淋+干式处理+活性炭吸附	90%/80%	5000	3.782	0.002
			二氧化硫		90%/0		13.235	0.0063
			氮氧化物		90%/0		122.899	0.0585
			非甲烷总烃		90%/80%		0.108	0.0005

本项目非正常工况可能性主要为废气处理系统发生非正常运行，即处理效率下降一半的情况计，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表4-8 污染源非正常排放量核算表						
非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量		单次持续时间	年发生频次	应对措施

		污染物名称	排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	h/次	次/a	
DA001 排气筒	环保设备 故障	颗粒物	30.518	1.709	1	1	立即停产
DA002 排气筒		颗粒物	21.029	0.014	1	1	立即停产
		二氧化硫	14.706	0.010	1	1	立即停产
		氮氧化物	137.5	0.084	1	1	立即停产
DA003 排气筒		颗粒物	11.345	0.0054	1	1	立即停产
		二氧化硫	13.235	0.0063	1	1	立即停产
		氮氧化物	122.899	0.0585	1	1	立即停产
		非甲烷总烃	0.324	0.0016	1	1	立即停产
注：非正常工况按处理效率下降至设计处理效率的 50%计；							

6、废气排放达标性分析

表4-9 废气排放达标分析

名称	污染物种类	排放方式	排放值		排放标准		是否达标
			kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
抛光废气	颗粒物	DA001	0.555	9.911	3.5	120	达标
热洁炉废气	颗粒物 ^①	DA002	0.014	21.029	/	30	达标
	二氧化硫 ^①		0.010	14.706	/	200	达标
	氮氧化物 ^①		0.094	137.5	/	300	达标
烘干固化、燃气燃烧废气	颗粒物 ^①	DA003	0.002	3.782	/	30	达标
	二氧化硫 ^①		0.0063	13.235	/	200	达标
	氮氧化物 ^①		0.0585	122.899	/	300	达标
	非甲烷总烃		0.0005	0.108	/	60	达标

^①：企业内部控制承诺执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函 2019）315 号

7、可行性技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》，焊接烟尘经移动焊烟除尘器处理后排放为可行的处理技术，抛光粉尘经布袋除尘器、水喷淋处理后排放为可行的处理技术，烘干固化废气采用水喷淋+干式处理+活性炭吸附属于可行性技术，喷粉废气经布袋除尘器处理后无组织排放，经喷塑线设计方案设计单位论证后属于可行性技术。因此，本项目废气处理技术均具有可行性。

8、环境影响分析

根据表可知，本项目实施后废气各污染排放速率、排放浓度均能满足相关标准要求，不会对周围大气环境造成明显污染影响。

9、排气筒参数一览表

表4-10 排放口基本情况表

工序	排气筒类别	坐标	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气温度
----	-------	----	-------	---------	------

抛光废气排放口 DA001	一般排放口	120° 6' 23.958" ,30° 27' 20.969"	15m	1.2	常温
热洁炉废气排放口 DA002		120° 6' 27.068" ,30° 27' 19.482"	8m	0.4	100℃
烘干固化、天然气 燃烧废气排放口 DA003		120° 6' 20.791" ,30° 27' 20.911"	15m	0.45	50℃

10、监测计划

本项目营运期废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)要求实施常规监测，建议监测计划见下表。

表4-11 自行监测计划情况表

监测点位	废气来源	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	抛光废气	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
DA002	热洁炉废气	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 GB9078-1996，企业内部承诺控制达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函 2019 315 号
		二氧化硫	1次/年	
		氮氧化物	1次/年	
DA003	塑粉烘干、固化废气	颗粒物	1次/年	
		二氧化硫	1次/年	
		氮氧化物	1次/年	
		非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装大工序气污染物排放标准》DB33/2146-2018
厂界		非甲烷总烃	1次/半年	《工业涂装大工序气污染物排放标准》DB33/2146-2018
		颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
		二氧化硫、氮氧化物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
厂区内厂房外		非甲烷总烃	1次/季度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1
热洁炉旁、烘道旁		颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 GB9078-1996

4.1.2 废水

本项目产生的废水主要为生活污水、抛光、打磨废气处理喷淋水、喷塑线废气处理喷淋水。生活污水经化粪池处理后纳管进入良渚污水处理厂，集中处理后外排，水喷淋废水不外排。

(1) 生活污水

搬迁后全厂人员 150 人，厂内不设食堂宿舍，年工作时间 300 天，长白班，人均用水量以 100L/d 计，则生活用水量约 4500t/a，按废水排放系数 0.85 计，则生活污水排放量为 3825t/a。生活污水水质参照城市污水水质为：pH6~9、COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。

(2) 抛光、打磨废气处理喷淋废水

本项目废气处理喷淋废水循环利用不外排，循环水池容积为 3.45m³，日损耗率按 1%计算，则年补充水量约为 10.35m³/a，根据固废章节计算，循环水池每季度清渣一次，沉渣含水量约为 4.485m³/a，该部分用水对水质要求不高，需要定期清理沉淀池内的沉渣，投入除菌剂，则该部分用水可循环利用不外排。

(3) 拉丝废水

本项目部分工件需要进行拉丝处理，需在工件表面喷自来水，该工序对水量及水质要求不高，且携带物质大部分为金属粉尘，可循环利用，根据建设单位提供资料，该部分用水量约为 2m³/a。

项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管污水管网，经良渚污水处理厂处理达标后排放。纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，良渚污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）相关标准。

项目废水产排情况如下：

表4-12 项目废水产排情况表

项目	废水量	COD _{Cr}		NH ₃ -N	
	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活废水产生量	3825	350	1.339	35	0.134
生活废水纳管量	3825	350	1.339	35	0.134

表4-13 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (d/a)		
				核算方法	产生废水量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m³/a)		排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)
生活	--	生活污水	COD	类比法	3825	350	1.339	化粪池	--	达标排放	3825	40	0.153	300
			氨氮			35	0.134		--			2	0.008	

表4-14 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			
1	生活污水	COD、氨氮	进入良渚污水厂	间歇排放	TW001	化粪池（房东）	厌氧	DW001	是	企业总排口

表4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120.244	30.460	3825	间歇	8:00~19:00	良渚污水厂	COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N	2（4）

表4-16 废水达标排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		NH ₃ -N		35

表4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排放量 kg/d	全厂日排放量 kg/d	新增年排放量 t/a	全厂年排放 量 t/a
1	DW001	COD _{Cr}	350	4.463	4.463	1.339	1.339
		NH ₃ -N	35	0.447	0.447	0.134	0.134
全厂排放口合计		COD				1.339	1.339
		NH ₃ -N				0.134	0.134

2、环境影响分析

本项目产生的生活污水经化粪池处理后纳入市政管网，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。

A、水质符合性分析

本项目生活污水纳管后最终由良渚污水处理厂处理后尾水排入良渚港。良渚污水处理厂废水接管标准为：COD 500mg/L、氨氮 35mg/L、SS400mg/L。

根据前述分析，本项目废水污染因子主要为 COD、氨氮、石油类等，污染物浓度均低于纳管标准，对污水处理厂不会造成冲击影响。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的数据，良渚污水处理厂出水水质中各项检测指标均可满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标

准。

B、纳管水量可行性分析

良渚污水处理厂位于良渚街道良渚村范围内，良渚港、潘塘河交叉口东侧，良渚污水系统主要包括良渚西片污水干管系统、勾庄片区污水干管系统、仁和片区污水干管系统、瓶窑污水干管系统。本项目位于仁和街道，在其服务范围之内，区域道路配套的污水管网已建成，因此，本项目废水可纳入区域污水管网。

经调查，良渚污水处理厂设计污水处理能力为 9.9 万 t/d（一期 2 万 t/d、二期 1.9 万 t/d、三期 3 万 t/d、四期 3 万 t/d），根据良渚污水处理厂 2023 年排污许可证年度执行报告，良渚污水处理厂 2023 年处理量约 31707729t/a，日均处理量为 86870.5t，尚有 1.2 万 t/d 余量。本项目新增废水排放量最大为 12.75t/d，废水日排放量约占污水处理厂剩余处理能力的 0.1%，污水处理厂尚有一定余量接纳项目废水，因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送良渚污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

综上所述，项目废水采取相应治理措施后，废水达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

3、监测计划

本项目仅有生活污水排放，可不制定生活污水自行监测计划。

4.1.3 噪声

1、噪声源强

经调查，本项目噪声源强设备如下表所示，无室外声源。

表4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声压级/距声源距离 dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产厂房	激光切割机	2	等效 83/1	减振	139.3	72.5	1.2	48.2	26.3	24.7	32.1	49.3	54.6	55.1	52.9	昼间	21	16	21	16	28.3	38.6	34.1	36.9	1
2		烘干房风机	1	75/1	隔声罩、减振	29.1	34.3	1.2	21.2	20.5	19.6	23.5	48.4	48.8	49.2	47.8	昼间	21	16	21	16	27.4	32.8	28.2	31.8	1
3		喷塑设备	1	75/1	隔声罩、减振	35.2	51.8	1.2	23.5	17.8	19.6	20.8	47.6	50.0	49.2	48.6	昼间	21	16	21	16	26.6	34	28.2	32.6	1
4		喷塑线水泵	1	75/1	隔声罩、减振	35.6	56.8	1.2	15.5	12.3	25.9	26.4	51.2	53.2	46.7	46.6	昼间	21	16	21	16	30.2	37.2	25.7	30.6	1
5		喷塑线风机	1	75/1	隔声罩、减振	35.5	47.6	1.2	7.9	29.5	38.4	14.2	57.0	45.6	43.3	51.9	昼间	21	16	21	16	36	29.6	22.3	35.9	1
6		抛光废气风机	3	等效 79.8/1	隔声罩、减振	106.2	54.3	1.2	18.1	10.3	37.6	9.2	54.6	59.5	48.3	60.5	昼间	21	16	21	16	33.6	43.5	27.3	44.5	1
7		抛光废气水泵	1	75/1	隔声罩、减振	111.2	35.7	1.2	19.3	12.1	35.2	8.7	49.3	53.3	44.1	56.2	昼间	21	16	21	16	28.3	37.3	23.1	40.2	1
8		普通抛光机	3	等效 84.8/1	减振	124.4	44.6	1.2	15.3	9.6	31.2	10.5	61.1	65.2	54.9	64.4	昼间	21	16	21	16	40.1	49.2	33.9	48.4	1
9		平面抛光机	4	等效 86/1	减振	122.5	45.6	1.2	29.2	8.5	29.2	37.3	56.7	67.4	56.7	54.6	昼间	21	16	21	16	35.7	51.4	35.7	38.6	1
10		抛光机	1	80/1	减振	122.8	15.8	1.2	28.1	5.4	30.5	37.1	51.0	65.4	50.3	48.6	昼间	21	16	21	16	30	49.4	29.3	32.6	1
11		冲床送料机	1	75/1	减振	45.8	66.7	1.2	40.9	25.2	20.7	14.9	42.8	47.0	48.7	51.5	昼间	21	16	21	16	21.8	31	27.7	35.5	1
12		普通冲床	3	等效 81.1/1	减振	47.8	62.5	1.2	32.3	31.1	28.1	8.7	50.9	51.2	52.1	62.3	昼间	21	16	21	16	29.9	35.2	31.1	46.3	1
13		台钻	7	等效 83.4/1	减振	70.2	84.6	1.2	16.4	30.7	43.8	8.9	59.1	53.6	50.6	64.4	昼间	21	16	21	16	38.1	37.6	29.6	48.4	1
14		立式炮塔铣床	1	75/1	减振	48.9	88.9	1.2	39.0	25.5	26.6	14.4	43.2	46.9	46.5	51.8	昼间	21	16	21	16	22.2	30.9	25.5	35.8	1
15		机器人焊接设备	1	75/1	隔声罩、减振	50.2	60.3	1.2	34.5	16.2	27.3	24.1	44.2	50.8	46.3	47.4	昼间	21	16	21	16	23.2	34.8	25.3	31.4	1
16		金属圆	3	等效 85.2/1	减振	44.9	69.7	1.2	42.1	26.3	18.6	15.4	52.7	56.8	49.8	51.6	昼间	21	16	21	16	31.7	40.8	28.8	35.6	1

		锯机																								
17		冲床	9	等效 84.5/1	减振	78.9	90.6	1.2	47.7	21.2	12.1	19.4	50.9	57.9	62.8	58.7	昼间	21	16	21	16	29.9	41.9	41.8	42.7	1
18		点焊机	2	等效 78/1	隔声罩、 减振	100.9	88.6	1.2	13.1	15.4	47.4	24.1	55.6	54.2	44.5	50.4	昼间	21	16	21	16	34.6	38.2	23.5	34.4	1
19		氩焊机	12	等效 87.5/1	隔声罩、 减振	101.2	84.3	1.2	13.9	11.1	45.5	27.2	64.6	66.6	54.3	58.8	昼间	21	16	21	16	43.6	50.6	33.3	42.8	1
20		二保焊机	9	等效 84.5/1	隔声罩、 减振	105.7	79.5	1.2	18.5	12.1	40.3	27.8	59.2	62.8	52.4	55.6	昼间	21	16	21	16	38.2	46.8	31.4	39.6	1
21		激光切管机	1	85/1	减振	65.9	85.6	1.2	34.3	22.8	26.5	17.1	54.3	57.8	56.5	60.3	昼间	21	16	21	16	33.3	41.8	35.5	44.3	1
22		激光焊接机	3	等效 85.9/1	减振	78.6	75.4	1.2	34.1	14.5	26.5	26.4	55.2	62.7	57.4	57.5	昼间	21	16	21	16	34.2	46.7	36.4	41.5	1

以厂区西南角为原点（120° 6′ 20.13643″,30° 27′ 18.97024″），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 为设备离地高程。
 本项目厂房外墙采用单层实墙，参考《环保工程手册 环境噪声控制卷》单层实墙的最小隔声可达 43dB，但考虑厂房外墙局部分布有玻璃窗和门，本次环评厂房平均隔声取 10-15dB。
 根据导则 B.4 计算公式，本表中“建筑插入损失”为平均隔声量+6dB，即 16-21dB。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、预测结果

根据预测模式，项目噪声预测结果见下表所示。

表4-19 本项目设备噪声对厂界影响预测 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值	现状值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	202.9	90.3	1.2	昼间	/	/	50.2	60	达标
南侧	128.9	-27.3	1.2	昼间	/	/	59.0	60	达标
西侧	-9.1	35.5	1.2	昼间	/	/	47.0	60	达标
北侧	-110.9	164.7	1.2	昼间	/	/	56.7	60	达标
北侧敏感点	127.4	181.5	1.2	昼间	30.7	58	58	60	达标
东侧敏感点	244.5	117.7	1.2	昼间	21.3	58	58	60	达标

根据上述预测结果可知，本项目建成投产后，经过基础减震、厂房隔声及距离衰减，项目主要声源对四周厂界的贡献值均不大，东、南、西、北侧厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，噪声敏感点预测值满足声环境功能区划 2 类区的标准。

4、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

(1) 在设备选型方面，满足功能要求的前提下，选用低噪声设备。

(2) 高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

(3) 对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。

(4) 加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5、自行监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》中的自行监测要求，本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表4-20 厂界噪声自行监测计划

类别	监管要求	监测项目	监测频次
四周厂界噪声	达标监督管理	Leq（A）	每季度一次

4.1.4 固体废物

1、固废源强

根据工程分析可知，本项目固废主要包括：废包装材料，废金属屑、含油

	金属屑、边角料，废矿物油，废切削液，捕集粉尘，空包装桶，废焊料、焊渣，废砂轮片、废砂带，生活垃圾等。 （1）废包装材料 本项目焊丝等原辅料拆包产生的废包装袋产生量约为 2t/a。 （2）废金属屑、含油金属屑、边角料 生产过程中钢等金属原材料在机加工过程中会产生一定量的废金属粉尘和金属边角料。沉降的金属粉尘清扫收集后作为废金属屑与边角料一同处置。本项目涉及原材料用量为 10000t/a，废金属屑、含油金属屑、金属边角料产生量约为原料用量的 1%，则废金属屑、金属边角料产生量约为 100t/a。 企业产生的含油金属屑若经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。 （3）废润滑油 项目部分设备需使用润滑油，定期更换，产生量约为 1.9t/a，经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。 （4）废切削液 本项目在机加工过程中需使用乳化液，乳化液原料年用量 1.4t/a，乳化液与水以 1:3 比例稀释后使用，则配比后切削液溶液和线切割液总量约 6.4t/a，使用过程中滤掉杂质后可循环使用。 根据经验估算，溶液一部分被加工产生的热蒸发掉，一部分被零部件带走，剩余约 40%定期更换（每月更换一次），则废切削液产生量约为 2.56t/a。废切削液属于危险废物，需妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。 （5）捕集粉尘 本项目机械抛光粉尘经滤筒除尘器处理后排放，捕集量为 4.99t/a；喷塑粉尘收集后经除尘装置处理，捕集的粉尘量为 1.624t/a，喷塑粉尘收集后回用，不作为一般固废处理。抛光捕集粉尘收集后可出售给物资回收公司综合利用。
--	---

	(6) 空包装桶 本项目生产过程中使用的润滑油、切削液等拆包后会产生空包装桶。根据原料用量及包装规格，空包装桶产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，需委托有资质的单位进行处理 (7) 废砂轮片、废砂带、废海绵轮、废金刚砂 项目手工抛光过程会产生废砂轮片、废砂带、废海绵轮、废金刚砂，约为砂轮片、砂带使用量的 10%，算得产生量约为 1t/a。 (8) 废焊料、焊渣、焊接收集烟尘 废焊料、焊渣产生量约为焊丝用量的 0.5%，计算得项目废焊料、焊渣、焊接收集烟尘产生量约 0.05t/a。 (9) 喷淋水池沉渣 本项目人工抛光废气处理设施为水喷淋，喷淋废水在循环水池循环利用，需对沉淀池进行定期捞渣。根据水喷淋设施去除粉尘量计算，计算得干泥量为 5.606t/a，沉淀污泥产生量约为 10.091t/a（含水率 80%）。经妥善收集后可出售给物资回收公司综合利用。 (10) 含油废手套 项目在生产加工过程中会产生含油废手套，废手套产生量约为 0.5t/a，需妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。 (11) 废活性炭 根据企业喷塑生产线涉及资料，废活性炭装填量为 0.5t，按照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月），活性炭每 500h 更换一次，烘干固化工序年生产为 1000h，则废活性炭的产生量为 1.024t/a，作为危废处置。 (12) 废布袋 项目采用两套布袋除尘设施，每季度更换一个布袋，单个布袋重量为 0.005t，则产生量为 0.04t/a。 (13) 水喷淋更换废水
--	---

烘干固化废气水喷淋处理设施，水喷淋废水每年更换一次。作为危废处置，年产数量约 0.72t/a。

(14) 生活垃圾

本次项目新增劳动定员 150，按照生活垃圾产生量 1kg/人.天计，生活垃圾产生量为 45t/a，集中收集后由环卫部门清运。

综上，本项目各种副产物产生情况汇总如下：

表4-21 项目废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	废包装材料	钻、金刚砂等包装	固态	尼龙、塑料	2
2	废金属屑、金属边角料	机加工	固态	钢等金属成分	100
3	废润滑油	机械运行	液态	有机物油	1.9
4	废切削液	切割	液态	有机物油	2.56
5	捕集粉尘	废气处理	固态	钢等金属成分	4.99
6	空包装桶	拆包	固态	塑料、铁	0.2
7	废焊料、焊渣	焊接	固态	废焊料、焊渣	0.05
8	废砂轮片、废砂带、废海绵轮	抛光	固态	废砂轮片、废砂带	1
9	喷淋水池沉渣	废气处理	固态	铁、钢等	10.091
10	含油废手套	员工使用	固态	棉	0.5
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	1.024
12	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.04
13	水喷淋更换废水	废气处理	液态	废水	0.72
14	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	45

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判断见下表。

表4-22 项目废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判定依据
1	废包装材料	钻、金刚砂等包装	固态	尼龙、塑料	是	4.1h)
2	废金属屑、金属边角料	机加工	固态	钢等金属成分	是	4.2a)
3	废润滑油	机械运行	液态	有机物油	是	4.1c)
4	废切削液	切割	液态	有机物油	是	4.1c)
5	捕集粉尘	废气处理	固态	钢等金属成分	是	4.3e)
6	空包装桶	拆包	固态	塑料、铁	是	4.3a)
7	废焊料、焊渣	焊接	固态	废焊料、焊渣	是	4.1h)

8	废砂轮片、废砂带、废海绵轮	抛光	固态	废砂轮片、废砂带	是	4.1h)
9	喷淋水池沉渣	废气处理	固态	铁、钢等	是	4.3e)
10	含油废手套	员工使用	固态	棉	是	4.1h)
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	4.3l)
12	废布袋	废气处理	固态	布袋	是	4.1d)
13	水喷淋更换废水	废气处理	液态	废水	是	4.3n)

根据《国家危险废物名录》（2025）、《危险废物鉴别标准》以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表4-23 项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	固废代码	产生量(t/a)
1	废包装材料	钻、金刚砂等包装	否	SW59 900-099-S59	2
2	废金属屑、金属边角料	机加工	否	SW59 900-099-S59	100
3	废润滑油	机械运行	是	HW08/900-200-08	1.9
4	废切削液	切割	是	HW09/900-006-09	2.56
5	捕集粉尘	废气处理	否	SW59 900-099-S59	4.99
6	空包装桶	拆包	是	HW49/900-041-49	0.2
7	废焊料、焊渣	焊接	否	SW59 900-099-S59	0.05
8	废砂轮片、废砂带、废海绵轮	抛光	否	SW59 900-099-S59	1
9	喷淋水池沉渣	废气处理	否	SW59 900-099-S59	10.091
10	含油废手套	员工使用	是	HW49/900-041-49	0.5
11	废活性炭	废气处理	是	HW49/900-039-49	1.025
12	废布袋	废气处理	否	SW59 900-099-S59	0.04
13	水喷淋更换废水	废气处理	是	HW49/900-041-49	0.72
14	生活垃圾	员工生活	否	--	45

表4-24 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	废包装桶	HW49其他废物	900-041-49	0.2	拆包	固态	塑料、铁	有机质油	年	T/In	车间收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托资质单位处置
2	废矿物油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	1.9	检修、润滑	固态	废矿物油	废矿物油	年	T, I	密封桶装	密封转运		
3	废切削液	HW09油/水、	900-006-09	2.56	机加工设备润	液态	废切削液	切削液	月	T	密封桶装	密封转运		

			烃/水混合物或乳化液		滑冷却									
4	含油废手套	HW49其他废物	900-041-49	0.5	员工使用	固态	棉	有机质油	年	T/In	车间收集	密封转运		
5	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	1.025	废气处理	固态	活性炭	吸附的有机废气	500h	T	车间收集	密封转运		
6	水喷淋废水	HW49其他废物	900-041-49	0.72	废气处理	液态	废水	溶解有机废气等	年	T	车间收集	密封转运		

表4-25 项目固废污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/环节	固体废物		固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
		序号	名称		核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
钻、金刚砂等包装	钻、金刚砂等包装	1	废包装材料	一般固废	产污系数法	2	资源化	2	经企业统一收集后由废品回收公司回收处理
机加工	机加工	2	废金属屑、金属边角料	一般固废	产污系数法	100	资源化	100	
抛光	废气处理	3	捕集粉尘	一般固废	产污系数法	4.99	资源化	4.99	
焊接	焊接机	4	废焊料、焊渣	一般固废	产污系数法	0.05	资源化	0.05	
抛光	抛丸机	5	废砂轮片、废砂带、废海绵轮	一般固废	产污系数法	1	资源化	1	
抛光	废气处理	6	喷淋水池沉渣	一般固废	产污系数法	10.091	资源化	10.091	
废气处理	布袋除尘	7	废布袋	一般固废	产污系数法	0.02	资源化	0.02	
打磨	打磨	8	废矿物油	危险废物	产污系数法	1.9	无害化	1.9	分类收集后委托有资质单位处置
拆包	拆包	9	空包装桶	危险废物	产污系数法	0.2	无害化	0.2	
切割	切割机	10	废切削液	危险废物	产污系数法	2.56	无害化	2.56	
员工使用	/	11	含油废手套	危险废物	产污系数法	0.5	无害化	0.5	
废气处理	废气处理	12	活性炭	危险废物	产污系数法	1.025	无害化	1.025	
水喷淋废水	废气处理	13	废水	危险废物	产污系数法	0.72	无害化	0.72	
员工生活	员工生活	14	生活垃圾	/	产污系数法	45	无害化	45	交由环卫部门清运处理

2、危险废物贮存场所(设施)

企业在 7 号厂房设危废仓库，面积为 10m²。企业危废库具体情况如下，各车间内设置临时的危废暂存点，每天集中收运至厂区危废库。

表4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年储存量	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	7 号厂房	10m ²	密封桶装	10t	3 个月
	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	1.9			密封袋装		
	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	2.56			密封袋装		
	含油废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.5			密封袋装		
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.025			委托更换		
	水喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49	0.72			密封桶装		
危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设，仓库内各类危废按区域分开放置。 本项实施后全厂危废产生量为 7.005t/a。危废仓库储存能力约 10t，储存周期为 3 个月，则最大咱存量为 1.75t/a，满足贮存要求。 3、固体废物环境影响分析小结 根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施： （1）一般工业固废 一般工业固废收集后在北区一般仓库内暂存，外卖给物资回收公司回收综合利用。 企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规									

	定。 （2）危险固废 1）危险废物的收集 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。 盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求： ①要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。 ②危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 ③危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。 ④液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。 ⑤危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，有机过氧化物。 2）危废暂存场地建设要求 目前，企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。对照想换标准要求，企业现有危废仓库需补充： ①库房需补充堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有报警装置。
--	---

	②危废存放区域标示标牌更新。 ③内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。 3) 危险废物的运输 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： 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。 ⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车，从而避免运输过程中物料泄漏。 4) 危险废物其他管理要求 ①要求企业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。尤其是针对废活性炭等，应建立详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境主管部门备案，台账至少保存 5 年。 ②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批
--	---

	危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，具体填写样式见《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函[2021]577号）。此外建设单位应当履行以下义务： a.建设单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； b.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； c.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息； d.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。 ③应当制定危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。 ④建议设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本企业危险废物的管理工作，并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 综上所述，针对项目各类危险废物的收集、转移（运输）和贮存采取必要的污染防治措施后，在贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。 4.1.5 地下水、土壤 1、地下水、土壤环境影响因素识别
--	--

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是危废仓库、原料仓库，主要污染物为危废、原料泄漏。

2、污染途径分析

根据设计及环评要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好。本项目生产车间位于厂房一楼，车间采取分区防渗措施，正常状态下，不会对地下水和土壤造成影响。危废车间未做好收集措施时，可能会发生危废及原料泄漏事故，渗漏到地下水、土壤中造成污染。

表4-27 项目地下水、土壤环境影响源及影响因子

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
原料仓库	储存	地表漫流、垂直入渗	润滑油等	有机物	事故
危废仓库	储存	地表漫流、垂直入渗	危险废物	有机物	事故

3、污染防治措施

企业应做好日常地下水、土壤防护工作，厂区固废仓库进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求设计。环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。

表4-28 地下水污染防渗分区措施一览表

序号	防渗分区		防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间、循环水池	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。
2	一般防渗区	原料仓库、生产车间	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
3	简单防渗区	其他	一般地面硬化

4、环境影响分析

项目正常工况下，不会发生危废、原料泄漏情况发生，也不会对地下水、土壤环境造成影响。事故工况下，假设地面、管道、污水泄露等，相关污染物持续进入地下水、土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。建设单位切实落实好危废的贮存工作，做好各

类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

5、环境质量管理计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等有关要求，可不开展跟踪监测。

4.1.6 环境风险

1、风险调查

项目主要风险物质为危险废物。根据项目各类原料及危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-29 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	危险化学品名称	CAS 号	临界量(t)	全厂最大储存量(t)	q/Q
1	润滑油	--	2500	0.2	0.00008
2	切削液	--	2500	0.05	0.00002
3	危险废物	--	50	1.75	0.035
4	天然气	74-82-8	10	0.051（以一小时用量作为最大储存量计算）	0.0051
5	合计	--	--	--	0.0402

注：参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，其实际储存量按年产生量考虑。

由上计算可知，项目 Q 值为 $Q < 1$ ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

2、风险物质影响途径

根据项目生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表4-30 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
危废仓库	仓库地面等	危险废物	泄漏/火灾	危废仓库发生火灾，污染大气，消防水影响水环境	周边大气、地表水、土壤

3、环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少

	环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施： （1）总图布置安全措施 在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。 （2）运输、输送过程的风险控制措施 要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。 （3）储存、使用过程的风险控制措施 储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产区、原料仓库、危废仓库严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。 （4）泄漏风险防范措施 由于本项目原料采用桶装及袋装，多个包装单位同时泄漏的可能性较小。通过在原料仓库、危废仓库内建有堵截泄漏的裙脚，地面采取防腐防渗措施并设置导流沟等，能够及时收集、处置泄漏物料，避免泄漏物料进入周边地表水、土壤及地下水。 （5）火灾和爆炸风险防范措施 划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对原料仓库和危废仓库设置危险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。
--	--

	企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。 （6）应急联动 由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。 （7）应急预案编制 按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，要求在项目营运前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起 20 日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。 （8）环保设备风险防范 根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）文件，企业应把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 5、分析结论 落实环境风险防范措施及应急要求，建设项目环境风险可防控。
--	---

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	焊接粉尘	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
	抛光粉尘	颗粒物	手工抛光废气经水喷淋设施处理后与经滤筒除尘器处理的机械抛光废气经同一根 15m 高排气筒排放 DA001	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
	热洁炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集后经一根 8m 高的排气筒排放 DA002	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996，企业承诺内部控制排放限值达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函 2019 315 号
	喷塑、烘干固化、燃气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	喷塑废气经布袋除尘器处理后室内无组织排放；烘干固化、燃烧废气经水喷淋+干式处理+活性炭处理后经一根 15m 高排气筒排放 DA003	《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996，企业承诺内部控制排放限值达到《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》浙环函 2019 315 号/《工业涂装大工序气污染物排放标准》DB33/2146-2018
地表水环境	生活污水	COD、氨氮	经化粪池预处理后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	噪声	Leq (A)	基础减震、隔声门窗。	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准；
固体废物	一般工业固废出售综合利用；危险废物委托有资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。 企业应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。			

土壤及地下水污染防治措施	原料仓库及危废仓库等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 企业应做好日常地下水、土壤防护工作, 环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护, 一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应, 截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、建立化学品环境风险管理制度, 并编制突发环境事件应急预案, 建立应急救援队伍和物资储备。 2、定期开展预案演练, 不断充实和完善应急预案的各项措施。
其他环境管理要求	1、对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 本项目属于展示道具属于“家具制造业 21”中的“金属家具制造 213”中的“其他”, 排污登记属于登记管理类; 抛光辊属于“通用设备制造业 34”中的“通用零部件制造 348”中的“其他”, 排污登记属于登记管理类。因此综合考虑本项目排污登记属于登记管理类 2、项目建成后企业需持证排污、按证排污, 严格执行排污许可制度, 定期进行例行监测; 需保证处理设施能够长期、稳定、有效地运行处理, 不得擅自拆除或者闲置废气处理设施, 不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

杭州顿力展示道具有限公司位于杭州余杭区仁和街道顿力路 1 号，租用顿力集团现有厂房搬迁建设，实施生产。

综合分析，项目选址符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合重点污染物排放总量控制要求，符合余杭区相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求。采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效；项目建设对当地及区域环境质量影响较小。采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他符合性角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 （固体废物产生 量）③	本项目排放量 （固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	4.134	4.134	/	4.948	/	4.948	+0.814
	SO ₂	0	0	/	0.016	/	0.016	+0.016
	NO _x	0	0	/	0.149	/	0.149	+0.149
	VOCs	0	0	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	废水量	5231.25	5231.25	/	3826	/	3826	-1405.25
	COD	0.304	0.304	/	0.153	/	0.153	-0.151
	氨氮	0.0384	0.0384	/	0.008	/	0.008	-0.0304
一般工业 固体废物	废包装材料	0.05	0.05	/	2	/	2	+1.95
	废金属屑、含油废金属屑、金属边角料	99.526	99.526	/	100	/	100	+0.473
	捕集粉尘	6.114	6.114	/	4.99	/	4.99	-1.124
	废焊料、焊渣	0.04	0.04	/	0.05	/	0.05	+0.01
	废砂轮片、废砂带	0.8	0.8	/	1	/	1	+0.2
	含金属粉尘的水	10	10	/	0	/	0	-10
	喷淋水池沉渣	5.606	5.606	/	10.091	/	10.091	4.485
	喷淋水更换废水	/	/	/	0.72	/	0.72	+0.72
	废布袋	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	废矿物油	1.48	1.48	/	1.9	/	1.9	+0.42
	空包装桶	0.05	0.05	/	0.2	/	0.2	+0.15
	废切削液	1.6	1.6	/	2.56	/	2.56	+0.96
	含油废手套	0.5	0.5	/	0.5	/	0.5	0
	废活性炭	/	/	/	1.025	/	1.025	+1.025

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①