

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 杭州群盈传动机械有限公司年产
减速机 5 万套建设项目

建设单位(盖章): 杭州群盈传动机械有限公司

编制日期: 二零二六年四月

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	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	84
六、结论	86

附表：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州群盈传动机械有限公司年产减速机 5 万套建设项目		
项目代码	2603-330109-07-02-310697		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省杭州市萧山区瓜沥镇张潭村 598 号		
地理坐标	(经度: 120 度 30 分 56.660 秒, 纬度: 30 度 12 分 16.850 秒)		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	建设项目行业类别	“69、...轴承、齿轮和传动部件制造 345...”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)”
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	萧山区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2603-330109-07-02-310697 (项目代码)
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	26.5
环保投资占比(%)	3.3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	租用建筑面积 1000 平方米

专题评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况判断			
	专项评价类别	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 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放	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	本项目不涉及工业废水直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目计算 Q 值小于 1, 储存量未超临界量	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	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	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)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。				

	综上，根据专项评价设置原则判断，本项目无需设置专项评价。
规划情况	《杭州市萧山区瓜沥东部产业园单元（XS31）详细规划》于 2024 年 9 月 5 日经杭州市规划和自然资源局审批，审批文件名称：《杭州市规划和自然资源局关于杭州市萧山区戴村单元等 8 个详细规划的复函》，批文号：杭规划资源函〔2024〕249 号
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	图1-1 项目所在地用地规划图（节选） 规划符合性：根据《杭州市萧山区瓜沥东部产业园单元（XS31）详细规划》，本项目所在地土地用途规划为一类/二类工业用地（M1/M2兼容用地）。 同时根据房东不动产权证，本项目厂区土地用地性质为工业用地。本项目主要从事减速机制造，属于二类工业项目，与项目用地性质相符，满足用地规划要求。 规划环境影响评价符合性分析：无。
其他符合性分析	详见1.1~1.13详述

1.1、杭州市生态环境分区管控动态更新方案符合性

《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（杭环发〔2024〕49号）明确了生态保护红线及生态管控分区、环境质量底线目标、资源利用上线目标及环境管控单元分类准入清单要求。本项目与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析如下：

1、生态环境保护红线

根据最新浙江省“三区三线”中生态保护红线的划定，杭州全市划定生态保护红线4693.50平方公里，占全市总面积的27.85%。本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇张潭村，不在当地饮用水水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在《杭州市生态保护红线划定方案》等相关文件划定的生态保护红线内，项目未触及生态保护红线。

2、环境质量底线

本项目环境质量底线要求符合性分析见下表。

表 1-2 环境质量底线要求符合性分析

内容	总体目标底线		本项目分析	结论
环境质量底线	水环境 质量 底线	到2025年，力争全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣Ⅴ类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到100%，地表水市控以上断面水质达标率达到100%，国家重要水功能区达标率达到100%。	项目所在地附近水环境质量能满足Ⅳ类水功能要求，地表水水质良好。本项目厂区生活污水经预处理达标后纳管，不涉及生产废水排放，不会对附近地表水造成影响。	符合
	大气 环境 质量 底线	2025年，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，力争O ₃ 浓度达到拐点，PM _{2.5} 年均浓度稳定控制在28微克/立方米以下，努力实现环境空气质量稳定全面达标。	项目所在区域环境空气中O ₃ 有超标现象，随着区域减排计划的实施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，项目所在区域环境空气质量可逐步达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求。项目废气配有可行污染治理措施，并能做到达标排放，对所在地环境质量影响较小。	符合
	土壤 风险 防控 底线	2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到省下达目标，重点建设用地安全利用率达到97%以上。	项目落实后将做好分区防渗措施，在此基础上不会对土壤环境产生明显影响，可确保达到区域土壤环境质量底线目标。	符合

3、资源利用上线

本项目资源利用上线要求符合性分析见下表。

表 1-3 资源利用上线要求符合性分析

内容	总体目标上线		本项目分析	结论
资源利用上线	能源（煤炭）资源利用上线	通过一手抓能源供应保障，一手抓能源结构优化，到 2025 年实现“三保两降两升”的主要发展目标。 ——“三保”：电力、天然气、油品等能源供应保障能力持续增强。到 2025 年，全市电网 110 千伏及以上变电容量达到 11268 万千瓦安，天然气供应能力不小于 44 亿立方米，汽柴油供应能力不小于 420 万吨。 ——“两降”：即单位 GDP 能耗、煤炭消费量进一步下降。“十四五”期间，全市单位 GDP 能耗累计降幅不低于 15%，煤炭消费下降目标达到省要求。 ——“两升”：即清洁能源占比、非化石能源占比进一步提升。到 2025 年，全市清洁能源占比不低于 68%，非化石能源占比不低于 20%。	项目不设锅炉，不涉及煤炭使用，设备均采用电能，选用节能设备，满足能源资源利用上线目标。	符合
	水资源利用上线	到 2025 年，用水总量目标为 32.68 亿立方米（含非常水 0.48 亿立方米）、万元 GDP 用水量比 2020 年下降 16%、万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.614。	项目用水量较小，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染，满足水资源利用上线目标要求。	符合
	土地资源利用上线	到 2025 年，杭州市耕地保有量不少于 1162.7 平方公里，永久基本农田面积控制在 968 平方公里以内，建设用地总规模不超过 2152 平方公里，城乡建设用地总规模不超过 1752 平方公里，人均城镇建设用地面积控制在 94 平方米以内，万元 GDP 地耗不超过 9.7 平方米。	项目不占用基本农田，不涉及新增城镇工矿用地，符合用地规划，满足土地资源利用上线目标要求。	符合

4、环境管控单元准入清单

根据《杭州市生态环境局关于印发〈杭州市生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》（杭环发〔2024〕49 号），本项目拟建地位于产业集聚重点管控单元，环境管控单元名称为：萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH33010920012。

本项目对照方案中杭州市环境管控单元分类准入清单和市辖区环境管控单元准入清单中萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元管控要求，符合性如下：

表 1-4 项目与杭州市环境管控单元分类准入清单管控要求对照表

管控分类		管控要求	本项目分析	结论
杭州市环境管	空间布局引导	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。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化	本项目属于二类工业项目，本项目选址及平面布局时考虑了与周边居住区	符合

控单元分类准入要求-重点管控单元		完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	的隔离距离。	
	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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目符合总量控制要求，新增总量按比例进行区域削减替代。采取环评提出的污染治理措施后，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，并符合生态环境保护相关法律法规和规划要求。厂区已实现雨污分流。本项目未纳入碳排放评价范围内。	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，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。	本项目采取相应的风险应急措施后，风险可控。	符合
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目推行了清洁生产，设备采用电能，生产时注意节能减排，资源利用率较高。	符合
	空间布局引导	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于二类工业项目，本项目选址及平面布局时考虑了与周边居住区的隔离距离。	符合
萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元	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。	本项目符合总量控制要求，新增总量按比例进行区域削减替代。企业所在厂区已实现雨污分流。	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设备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。	本项目采取相应的风险应急措施后，风险可控。	符合
	资源开发效率要求	/	/	/
	重点管控对象	航坞山经济区产业集聚区。	按上述管控要求实施	符合
综上，本项目属二类工业项目，项目的建设符合产业集聚重点管控单元中的分类准入要求，符合该区的空间布局指引、污染物排放管控和环境风险防控等要求，因此符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中生态环境分区管控要求。				

1.2、“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部关于全面开展国土空间规划的通知》（自然资发〔2019〕87号）等文件要求：“对现行土地利用总体规划、城市（镇）总体规划实施中存在矛盾的图斑，要结合国土空间基础信息平台的建设，按照国土空间规划‘一张图’要求，作一致性处理，作为国土空间用途管制的基础。一致性处理不得突破土地利用总体规划确定的2020年建设用地和耕地保有量等约束性指标，不得突破生态保护红线和永久基本农田保护红线，不得突破土地利用总体规划和城市（镇）总体规划确定的禁止建设区和强制性内容，不得与新的国土空间规划管理要求矛盾冲突。”自然资源部已于2020年11月24日发布《自然资源部关于做好近期国土空间规划有关工作的通知》（自然资发〔2020〕183号），其中要求：“新增城镇建设用地原则上应布局在报批的城镇开发边界内，并符合在国土空间规划中统筹‘三条控制线’等空间管控要求。”

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）要求，“三区三线”划定成果作为建设项目用地用海组卷报批的依据。

“三区”具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。本项目厂区用地性质为工业用地，不新增用地，厂区属于已建成区，根据《杭州市萧山区瓜沥镇国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目厂址不涉及永久基本农田、生态保护红线和耕地，位于城镇开发边界内，符合“三区三线”要求。

1.3、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号），与本项目有关的任务条款符合性分析如下：

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	项目实施情况	结论
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	本项目使用水性涂料，VOCs 含量限值符合国家标准。项目不涉及产	符合

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。	业禁止或限制的工艺和装备，符合产业政策要求。项目已经经信局备案。	
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治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，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。	经对照，建设项目符合生态环境分区管控要求。本项目新增 VOCs 排放量按 1:2 比例进行区域削减替代。	符合
3.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技术、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。	本项目采用紧凑式的涂装工艺，主要采用水性喷涂，采用的为行业较为先进的生产工艺和装备。	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》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。	本项目使用水性涂料，属于环境友好型涂料，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。项目建成后将建立台账。	/
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，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。	本项目全部使用水性涂料，100%实现源头替代。	符合
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	本项目设置密闭涂装房，调漆、喷漆和晾干废气经微负压收集后处理。废气收集设施严格控制了 VOCs 废气的无组织排放。	符合

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。			
7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。		不涉及	/
8.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 ₃ 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。		企业非石化、化工行业，项目开停车等不涉及 VOCs 非正常排放。废气收集和治理装备开启早于设备开启，晚于设备关闭。一旦发生非正常工况，立即停产检修。	符合
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，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。		根据本项目 VOCs 废气产生特征，采用水帘除漆雾+水喷淋吸收工艺。漆渣和喷淋废液作为危废处置，做好废气处理装置的运行管理。水性涂装废气可稳定达标排放。	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。		企业治理设施较生产设备“先启后停”的原则运行，做好设施的运行、维护和管理台账记录。一旦废气治理设施发生故障或检修，立即停止相应的生产设备，待检修完成后重新投入使用。	符合
11.规范应急旁路排放管理。		不涉及应急旁路。	/
经对照，本项目建成后符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关条款内容。			
1.4、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》符合性分析			
根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》，与本项目有关的内容主要为重点任务中的深化治理“工业废气”，实现提标改造，符合性分析情况具体见下表 1-6。			
表 1-6 与《杭州市空气质量改善“十四五”规划》的符合性分析			
序号	内容	项目实施情况	结论
1、实施产业结构转型升级	严控“两高”行业产能。 严格落实产业发展导向目录，严禁新增铸造和水泥产能，严格控制新建高耗能、高污染、高排放、高风险的涉气项目，强化源头管控。禁止新建化工园区，提升现有化工园区问题诊断能力和加大污染治理力度。严格执行“三线一单”，落实大气环境管控要求，分步实施印刷、橡塑、化工、工业涂装、化纤等污染较重且分布散乱的企业兼并重组和整合入园。构建以排污许可证为核心的固定污染	本项目非“两高”行业项目。根据分析，项目符合生态保护红线及生态管控分区、环境质量底线目标、资源利用上线目标及环境管控单元	符合

	源监管制度，完善区域重点 SO ₂ 和 NO _x 大气污染物排放指标有偿使用和交易制度。	分类准入清单要求。项目土地为工业用地，项目已由经信局备案，不属于“散乱污”企业。	
	加快行业转型升级。 以减少污染物排放为核心，推进水泥等重点行业企业从原辅料、生产工艺、末端治理全过程清洁生产以及整治提升。推进萧山区和钱塘区化工、印染等重点行业的转型升级，按照“消化一批、转移一批、整合一批、淘汰一批”的要求，排定年度计划任务。深化环境医院诊断服务，制定化纤、印刷、涂装等行业转型升级技术方案，全面推进清洁生产。同时，以萧山区制鞋、卫浴，富阳区化妆品、彩钢，临安区装饰纸、印制电路板，桐庐县制笔等特色行业为重点，深入开展产业集群调查，分行业、分区域制定特色产业集群整治提升方案，开展全过程清洁化、低碳化改造，助推特色产业绿色转型升级，实现高质量发展。	本项目采用水性喷涂，产品生产过程中做好污染末端治理，减少污染物排放。	符合
	推进绿色生产进程。 推行绿色制造理念，支持企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，按照“亩产论英雄”要求，依法推动落后及低效产能退出。定期开展全面清查，严格执行质量、环保、耗能、安全等法规标准和产业结构调整指导目录，分类处理各类违规在建项目。	项目土地为工业用地，项目已由经信局备案，不属于落后及低效产能，符合产业结构调整指导目录要求。	符合
2、大力削减 VOCs 排放	实现低 VOCs 原辅材料源头替代。 严格执行国家各物料 VOCs 含量限值要求，积极推进水性、粉末、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量原辅料的研发和应用，以金属涂装、木质涂装、塑料件涂装、玻璃品涂装、纺织涂层和印花、皮革涂装等行业为重点，推广低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。实施重点行业低 VOCs 替代示范项目，树立行业先进典型，推动 VOCs 污染治理模式持续转变，实现 VOCs 治理的“自主减排、源头减排”。到 2025 年，重点行业溶剂型原辅料使用量下降比例高于国家要求。制定激励政策，推动企业采用先进生产工艺和设备以及高效末端治理技术，提升企业生产工艺水平、废气治理水平和环境管理能力。	本项目全部使用水性涂料，100%实现源头替代。	符合
	开展重点行业 VOCs 深度治理。 按照“高效适宜”原则，加快推进重点行业污染治理设施升级改造，到 2025 年（分年度）逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效处理设施。持续推进涂装、包装印刷、橡塑、化纤、制药、印染等重点行业以及制鞋、卫浴等特色行业整治提升，确保 VOCs 综合去除率达到国家和浙江省要求，石化行业的 VOCs 综合去除率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除率达到 60%以上。到 2025 年，完成 400 家重点行业企业低效 VOCs 治理设施改造升级计划。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（如在高温季节）停产、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。提升小企业园 VOCs 集中整治能力，推进企业制定并实施“一厂一策”治理方案。工业园区、企业集群制定工作方案，再建设一批涉 VOCs “绿岛”项目。规范园区的企业环境管理，建立工业园区（聚集区）企业环境管理平台，实现“一源一档”，开展绿色标杆企业全过程打造试点工作。	本项目在运行过程产生的 VOCs 废气采用水帘喷淋+水喷淋吸收工艺进行净化处理，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效处理设施的使用，满足要求。	符合
	推进 VOCs 过程精细化管控。 聚焦企业治污设施“三率”，	本项目涂料采用密	符合

	开展物料储存、转移输送、使用、废气收集处理等无组织排放环节排查整治和执法，实施产污环节全过程密闭化。积极探索推行 VOCs 工艺过程精细化管控措施，充分利用物联网感知等数字化技术，改“人管”为“机防+人管”，减少无组织排放，提升废气污染处理能力和水平。到 2025 年，基本消除 VOCs 重点行业无组织排放现象。对有机化工、医药、合成树脂等重点企业持续推进泄漏检测与修复（LDAR），中小企业开展密封点数量统计，制定强化 LDAR 监督管理和泄漏点修复工作实施方案，实施 LDAR 项目质量评估。鼓励重点区域和工业园区建立 LDAR 信息管理平台，进行统一监管。到 2025 年，萧山区、建德市、钱塘区全面实现 LDAR 数字化管理。	闭桶装储存和转移，不涉及 VOCs 废气产生，水性涂料调配、喷涂和晾干均在密闭间内微负压收集，有效减小无组织排放，废气收集效率高。本项目非重点企业，无需开展 LDAR。	
	探索实施 VOCs 总量交易制度。 逐步推进全市列入重点排污单位名录的企业安装 VOCs 在线监控设施并联网。探索研究 VOCs 有偿使用和交易制度，利用市场机制，鼓励企业采用更高效的源头治理过程管控及末端治理技术，提升企业 VOCs 污染防治的积极性。	本项目未列入重点排污单位。本项目将根据环评核定总量实施总量制度。	符合
3、强化重点行业清洁排放改造治理	在水泥、化纤、有色金属等重点行业开展清洁排放技术改造，进一步强化氮氧化物深度减排。有序推进建德市、桐庐县、富阳区、临安区水泥行业超低排放改造任务，确保有组织和无组织废气排放浓度达到浙江省《水泥工业大气污染物排放标准》。严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放环节，实施大宗物料清洁运输。到 2022 年，建筑陶瓷企业全部取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施。	本项目非水泥、化纤、有色金属等重点行业。	/
4、加强 VOCs 现场执法监测装备保障	VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；区、县（市）全面配备 VOCs 泄漏检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的区、县（市）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器。	本项目非 VOCs 重点排污单位。项目建设中，鼓励企业安装用电监控系统、视频监控设施。	符合
5、推进“清新园区”	开展“清新园区”建设，加强网格化管理，持续提升园区治气能力和水平，以省级以上工业园区为重点，从园区管理、产业水平、能源利用、清洁运输、污染治理、数字治气等方面开展新一轮园区大气污染综合整治，引导产业转型升级，促进绿色发展。到 2025 年，力争全市省级以上工业园区环境空气质量全面达标并全部建成省级“清新园区”，其他园区参照“清新园区”建设指南和评价办法，推进园区空气质量改善。	为园区层面要求，不涉及。	/

经对照，本项目符合《杭州市空气质量改善“十四五”规划》相关条款内容。

1.5、《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）符合性分析

浙江省人民政府于 2024 年 5 月 22 日发布了《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号），与本项目有关的条款符合性分析见下表。

表 1-7 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析			
具体要求		本项目情况分析	结论
源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。		本项目不属于“两高一低”项目。本项目行业类别尚未纳入《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》范围内。	符合
全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。		本项目全部使用水性涂料，100% 实现源头替代。	符合
深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。		本项目不涉及低效 VOCs 治理设施，水性涂装废气采用水帘除漆雾+水喷淋吸收末端处理，无需开展 LDAR 工作。	符合

综上所述，本项目建设符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）中与本项目有关的相关要求。

1.6、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）符合性分析见下表。

表 1-8 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析				
序号	内容	要求	项目情况	结论
1	低效治理设施升级改造相关要求	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目水性涂装废气采用水帘除漆雾+水喷淋吸收技术，不涉及低效 VOCs 治理设施，且属于涂装行业的可行治理技术。	符合
2		采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。	本项目不涉及吸附技术。	/

		颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。 采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。 吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m³，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。		
3		新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目不涉及使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	符合
4	源头替代相关要求	（一）低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409—2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB 30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。 （二）使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。 使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。 （三）建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	本项目全部使用水性涂料，100%实现源头替代。	符合
5	VOCs 无组织排放控制相关要求	（一）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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）附录D执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目主要采用密闭涂装房微负压方式收集 VOCs 废气，控制风速按照与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒设计。	符合
6		（二）开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，	本项目 VOCs 废气不涉	/

		距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于0.3 米/秒。	及局部集气罩收集，全部为密闭微负压收集。	
7		(三) 根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 要求, 做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控, 不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置, 应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置, 并逐步安装热值检测仪。	本项目 VOCs 废气均做了有效收集措施, 不涉及敞开式退料、清洗、吹扫等作业。	符合
8	数字化监管相关要求	(一) 完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业, 建议现场安装视频监控, 有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置, 确保实现微负压收集。	建议企业在密闭涂装房现场安装视频监控。	符合
		(二) 安装废气治理设施用电监管模块, 采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号, 用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	建议企业对废气治理设施安装用电监管模块。	符合
		(三) 活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置, 通过计算累计运行时间, 对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期, 提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识, 便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	按上级部门要求实施。	符合

综上所述, 项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相关要求。

1.7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中工业涂装行业的恶臭异味防治措施相符性分析见表 1-9。

表 1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》工业涂装行业相符性分析

序号	管控内容	防治措施	项目情况	结论
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	① 采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术; ② 采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺;	本项目全部使用水性涂料, 100%实现源头替代。建议企业采用高压无气喷涂等环保型较高的涂装工艺。	符合
2	物料调配与运输方式	① 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存; ② 涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作, 并设置专门的密闭调配间, 调配废气排至收集处理系统; 无法密闭的, 采取局部气体收集措施; ③ 含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统, 实现密闭管道输送; 若采用密闭容器的输送方式, 在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间;	本项目涂料采用密闭桶装储存和密闭桶装转移, 水性涂料(主剂和固化剂)调配在密闭涂装房内操作, 未使用完的涂料加盖密闭储存于涂装房内。	符合
3	生产、公用设施密闭性	① 除进出口口外, 其余生产线须密闭; ② 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密	本项目喷漆和晾干均在密闭间内, 废漆渣、废油漆桶、喷淋废液等含 VOCs 危险废物密闭包装后储存	符合

		封储存于危废储存间；③ 其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	于危废间内。喷淋废液采用密闭包装桶储存。	
4	废气收集方式	① 在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；② 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	本项目主要采用密闭间微负压方式收集涂装 VOCs 废气，密闭换风区域设置合理。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	① 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；② 投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	不涉及	/
6	危废库异味管控	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	涉异味的危废采用密闭容器包装并及时委托处置，确保异味气体不外逸，密闭包装后危废间无明显异味。	符合
7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目为水性涂装，不涉及高浓度 VOCs 废气。	符合
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目已采取了源头替代预防技术。要求建设单位按要求管理，建立相应废气治理设施运维台账、涉 VOCs 原辅料消耗台账，台账保存期限不低于 5 年。	符合

本项目不属于铸造行业，但是产品生产过程中涉及到铸造工艺，可能会产生恶臭异味，因此本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中铸造行业的恶臭异味防治措施相符性分析见表1-10。

表 1-10 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》铸造行业相符性分析

序号	管控内容	防治措施	项目情况	结论
1	废气收集效果	①制芯工序采用侧吸风、或侧吸风与顶吸风相配合的方式进行废气收集。 ②鼓励采用浇铸自动流水线，在浇铸工位进行密闭吸风；对非定点浇铸且车间面积较大的，采取定时喷湿抑尘；涉及覆膜砂、消失模的，采用顶吸罩或半封闭侧吸罩收集废	①无制芯工序。②浇铸工段采用集气罩收集烟尘，吸风罩面积大于浇铸工位面积，尽量贴近浇铸工位，浇铸点设置在密闭间内。	基本符合

		气，鼓励将浇铸点设置于密闭隔间内。吸风罩面积大于浇铸工位面积，尽量贴近浇铸工位。		
2	废气处理工艺适配性	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放；②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损；③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等；④不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封；	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转；②加强除尘设备巡检，日常维护保养；③定期加强废气处理设施检查及保养；④不设置烟气旁路通道。	符合
3	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值等信息。台账保存期限不少于三年。	采用了适合的末端治理技术，建立了台账等相关信息。台账保存期限不少于 5 年。	符合

1.8、与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》工信部联通装（2023）40 号符合性分析

本项目不属于铸造行业，因产品生产过程中涉及到铸造工艺，故本项目铸造工艺参照《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》中重点任务相关条款符合性分析见表1-11。

表 1-11 与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》中相关条款符合性分析

文件要求		企业情况	结论
提高行业创新能力	2、发展先进铸造工艺与装备。 重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备	本项目铸造采用金属型铸造，没有制砂造型	符合
推进行业规范发展	1、推进产业结构优化。 严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的	企业不使用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备，符合《产业结构调整指导目录》，污染物达标排放。	符合

	企业入园集聚发展,提升产业链供应链协同配套能力,构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。		
	2、支持高端项目建设。 推动落实全国统一大市场建设,打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施,支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产,保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目,确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备,项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度,坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设,防止产能盲目扩张,切实推进产业结构优化升级。	本项目已通过经信局备案,项目实施前将落实相关审批手续。项目建设符合国家相关法律法规和标准要求,并严格落实主要污染物总量控制、能源消耗总量和强度调控制度。本项目主要为自身减速机配套生产。	
	3、规范行业监督管理。 系统科学有序推进行业转型升级,避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用,加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021),鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点,避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产,也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	本项目不涉及炼钢和钢坯钢锭生产,无违规行为。	符合
加快行业绿色发展	1、加快绿色低碳转型。 推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程,开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区,深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息,接受社会监督。积极开展清洁生产,做好节能监察执法、节能诊断服务工作,深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备,提高余热利用水平。推广短流程铸造,鼓励铸造行业冲天炉(10吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术,推广环保润滑介质应用,加大非调质钢使用比例等。	本项目采用节能电炉,铜铸件边角料全部熔化回用,符合绿色发展要求。	符合
	2、提升环保治理水平。 依法申领排污许可证,严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等,建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业,带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726)及地方排放标准,加强无组织排放控制,不能稳定达标排放的,限期完成设施升级改造,不具备改造条件及改造后仍不能达标的,依法依规进行淘汰。	本项目审批后根据《固定污染源排污许可分类管理名录》实行排污许可管理并落实自行监测、台账记录。本项目熔化烟尘、浇注烟尘经耐高温布袋除尘器处理后可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726)。	符合
综上,本项目铸造工艺及设备、环境保护等方面与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》相符。 1.9、与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)的符合性分析 本项目不属于铸造行业,因产品生产过程中涉及到铸造工艺,故本项目铸造工艺			

参照《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)中生产工艺、装备和环境保护等相关条款符合性分析见表1-12。

表 1-12 与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)中相关条款符合性分析

文件要求		企业情况	结论
建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目位于萧山区瓜沥镇张潭村，符合当地法律法规、产业政策等要求。	符合
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	本项目用地为工业用地，有合法的产权证，符合土地使用性质。	符合
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	本项目采用采用低污染、低排放、低能耗、高效的铸造工艺，配备有耐高温布袋除尘器。	符合
	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目部涉及落后淘汰生产工艺，采用钢模具浇注工艺；不使用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	符合
	新(改、扩)建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新(改、扩)建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	不涉及	/
生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉等。铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。	本项目翻铜炉为低能耗的中频感应电炉，不使用冲天炉、无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉。	符合
	熔炼(化)及炉前检测设备：企业应配备与生产能力相匹配的熔炼(化)设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF 等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等。企业熔炼(化)设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	企业配备有与生产能力相匹配的中频感应电炉，要求配备必要的化学成分分析、金属液温度测量仪器等检测仪器。	符合
	成型设备：企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备(线)，如粘土砂造型机(线)、树脂砂混砂机、壳型(芯)机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备(线)、制芯设备、快速成型设备等。	本项目不涉及成型设备，主要采用钢模具浇注工艺。	符合
	砂处理及砂再生设备：采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求。粘土砂(处理)，旧砂回用率≥95%。采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。	不涉及	/
质量控制	企业应按照 GB/T19001(或 IATF16949、GJB9001C、RB/T048 等)标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行。	本项目属于通用设备制造业，不属于铸造企业。	/
	企业应设有质量管理部门，配有专职质量检测	企业设有监测部门，配有专职质	符合

	人员；应配置与原辅料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备。	量监测人员，有健全的质量管理制度。	
	铸件的外观质量(尺寸精度、表面粗糙度等)、内在质量(化学成分、金相组织等)及力学性能等应符合规定的技术要求。	铸件外观及内在质量及力学性质等按规定的技术要求检测，合格品入库外售，不合格品返回重新熔化。	符合
能源消耗	企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 要求建立能源管理体系、通过认证并持续有效运行。	企业按要求建立能源管理制度。	符合
	新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和审查。	本项目属于通用设备制造业，不属于铸造企业。	/
环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。	本项目将根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，在启动生产设施或发生实际排污之前履行排污许可制度，并开展自行监测。	符合
	企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	企业配有完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废物等排放与处置措施，且符合国家及地方环保法规和标准的规定。	符合
	企业宜参照《重污染天气重点行业应急 减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排 措施。	企业按要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。	符合
	企业可按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	企业按要求建立环境管理体系并运行。	符合

综上，本项目建设条件和布局、生产工艺、生产装备、能源消耗以及环境保护等方面基本与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)相符。

1.10、与萧山区铸造行业技术要求符合性分析

本项目属于通用设备制造业，不属于铸造企业，但产品生产过程涉及铸造工序，根据《关于2024年杭州市萧山区工业用地全过程管理领导小组办公室第六次会议会议纪要》（萧工管办纪[2024]6号）文件，铸造行业相关要求符合性分析见表1-13。

表 1-13 与萧山区铸造行业技术要求符合性分析

序号	相关要求		企业情况	结论
1	销售 收入	现有项目≥3000 万元（参考产能铸铁 5000 吨，铸铜 4000 吨）；新建项目≥7000 万元（参考产能铸铁 10000 吨，铸铜 8000 吨）	本项目铸铜件不外售，全部用于自身产品配套。	/
2	企业应采用低污染、低排放、低能耗铸造工艺，不得使用国家明令淘汰的生产工艺。新(改、扩)建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；熔膜精密铸造项目不应采用水玻璃熔膜精密铸造工艺。企业不得使用国家明令淘汰装备。禁止使用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应炉等；成型、砂处理及砂再生设备应采用先进的设备。		本项目无国家明令淘汰的生产工艺和装备，不涉及无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应炉，不涉及成型、砂处理及砂再生设备。	符合
3	企业应建立能源管理体系，通过认证并持续有效		本项目为通用设备制造业，不	符合

	运行；新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和节能审查；企业主要熔炼(化)设备能耗指标达到规范条件指标。	属于铸造企业。要求企业建立能源管理体系，节能评估和节能审查根据主管部门要求执行。企业中频炉采用电加热，能耗指标能够达到规范条件指标。	
4	新(改、扩)建铸造项目必须符合上述要求，普通铸造项目仍为限制类项目，不予支持。	本项目不属于铸造行业，铸铜件为自身产品配套，不属于普通铸件，已通过经信局备案。且本项目符合上述要求。	符合

1.11、《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

对照实施细则要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1-14 浙江省实施细则符合性分析

具体要求	本项目情况分析	结论
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。	本项目不属于港口码头项目。	符合
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头项目。	符合
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不在长江流域河湖岸线。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，也非化工项目。	符合
禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内，也不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
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《环境保护综合名录》中的高污染产品目录执行。	经对照《环境保护综合名录》，本项目不属于高污染项目。	符合
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。	本项目不属于禁止类项目。	符合
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。	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；不属于外商投资项目；不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。项目已经经信局备案。	符合
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。	本项目不属于禁止类项目。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
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。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内，不涉及倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合
综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)浙江省实施细则》的相关要求。 1.12、审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条：“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；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。另外，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”。参照审批原则，对本建设项目的符合性进行了如下分析：

1、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要求符合性

根据 1.1 小结分析可知，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。通过对空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求和重点管控对象分析结果表明，本项目能满足《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中产业集聚重点管控单元管控要求。

2、排放污染物不超过国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施基础上，各类污染物均可控，废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求，固废处置符合相关标准和规范的要求，项目符合污染物达标排放原则。

3、重点污染物排放总量控制要求符合性

建设单位纳入总量控制的指标主要为：COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘和 VOCs。本项目实施后全厂总量建议值为：废水量（生活污水）120t/a，COD_{Cr}0.006t/a，氨氮 0.001t/a，烟粉尘 0.083t/a，VOCs0.163t/a，新增烟粉尘总量区域替代比例为 1：1，VOCs 总量区域替代比例为 1：2，COD_{Cr}、氨氮因来自生活污水，无需区域替代削减。故本项目符合总量控制要求。

4、国土空间规划、国家和省产业政策要求符合性

（1）国土空间规划符合性

根据《杭州市萧山区瓜沥东部产业园单元（XS31）详细规划》，本项目所在地土地用途规划为一类/二类工业用地（M1/M2 兼容用地）。同时根据不动产权证，所在地土地性质为工业用地。本项目主要从事减速机生产，属于“C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造”，为二类工业项目，与项目用地性质相符。本项目位于城镇开发边界控制线内，符合《萧山区瓜沥镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》中国土空间规划要求。

（2）国家及本省、市产业政策符合性

对照国家以及地方产业政策，本项目产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的淘汰、限制类产业；本项目产品不列入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》中负面清单和《市场准入负面清单（2025 年版）》中负面清单内；不属于《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》和《杭州

市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》中规定的淘汰、禁止、限制行业。本项目翻铜炉涉及的工艺、产品只配套用于生产减速机使用，不涉及对外加工。不属于一般铸锻件。且本项目已经萧山区经信局备案，符合萧山区产业政策要求。综上，本项目建设符合国家、省、市、区相关的产业政策。

综上所述，本项目的实施符合环评审批基本原则。

1.13、“四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017 年 07 月 16 日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-15 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	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、选址规划、生态保护红线、生态环境分区管控、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号），本项目无需设置大气及地表水环境影响评价专项评价。声环境影响按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测方式进行预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	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，环境结论是科学的。	符合
五不准	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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，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，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地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。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在地地表水环境质量符合国家标准，区域环境空气质量已制定减排规划，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，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	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	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	不属于不予批准的情形

	准，或者未采取必要措施 预防和控制生态破坏	是可靠合理的。	
	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	本项目为新建，无原有环境污染问题。	不属于不予批准的情形
	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	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

故本项目符合建设项目环境保护管理条例“四性五不准”要求。

二、建设项目工程分析

2.1、建设内容

1、项目由来

杭州群盈传动机械有限公司成立于 2019 年 4 月 17 日，成立后主要从事减速机、轴承和机械零部件等的批发、销售。现公司为适应市场需求、提高市场竞争力，拟自行生产减速机，主要购置划齿机 4 台、数控机床 8 台、翻铜炉（电加热）1 台、水性喷漆房 1 个等生产设备，投产后新增生产规模为年产减速机 5 万套。公司选址于杭州市萧山区瓜沥镇张潭村 598 号，租用杭州梁盈钢球有限公司现有工业厂房开展生产，租赁建筑面积约 1000 平方米。项目建成后预计年新增产值 1500 万元，税收 120 万元。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“69、... 轴承、齿轮和传动部件制造 345...”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）”，环评等级为需编制环境影响报告表。

表 2-1 分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34			
69 锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

为此，杭州群盈传动机械有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司技术人员在现场踏勘、资料收集、环境质量现状调查基础上，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）》等技术要求编制完成了本次环境影响报告表，为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目组成

- （1）项目名称：杭州群盈传动机械有限公司年产减速机 5 万套建设项目
- （2）建设单位：杭州群盈传动机械有限公司
- （3）建设地点：浙江省杭州市萧山区瓜沥镇张潭村 598 号
- （4）建设性质：新建
- （5）建设规模及内容：拟投资 800 万元，购置划齿机 4 台、数控机床 8 台、翻

铜炉（电加热）1 台、水性喷漆房 1 个等生产设备，投产后新增生产规模为年产减速机 5 万套。

（6）项目建设方案

表 2-2 项目建设工程方案一览表

工程名称		建设内容和规模	备注
主体工程	1F 车间	主要为机加工车间（靠西），包括粗车、划齿、滚齿、铣磨、锯床、拉床和刨床等加工，以及高频机加热和熔化浇注车间（靠东），建设规模年产减速机 5 万套	新建
	2F 车间	主要为水性涂装房、检测室，以及装配和打包车间	新建
辅助工程	办公	位于车间西南夹层	新建
	职工配套	不设食堂和宿舍	/
公用工程	供电	由当地供电部门供应，利用房东厂区现有变配电设施，能满足本项目用电需求	依托
	供水	由当地自来水厂供给	依托
	排水	厂区排水实行雨污分流，雨水经厂区汇集后统一排入市政雨水管道，生活污水经厂区内化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，由萧山临江水处理厂处理达标后排放	依托
	供热	所有设备均为电加热，不涉及集中供热	/
环保工程	废水	生活污水中厕所污水和其他生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管，厂区不涉及生产废水排放	依托
	废气	熔化和浇注烟尘收集后经耐高温布袋除尘后由 DA001 排放口排放。水性涂装废气经水帘除漆雾后采用水喷淋吸收净化后由 DA002 排放口排放。机加工金属颗粒主要沉降于车间地面，清扫收集后作为固废处置。	新建
	噪声	合理布置厂区平面，隔声、减振等降噪措施	新建
	固废	一般固废贮存于一般固废暂存场所，位于厂房 1F 东南，面积约 20m ² ；危险废物贮存于危废贮存间，位于厂房 1F 东南，面积约 10m ² 。危险废物委托资质单位处置。	新建
储运工程	物料贮存	设置原料仓库和成品仓库，均位于厂房二楼。	新建
依托工程	/	/	/

3、产品方案

本项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 生产规模及产品方案

序号	产品名称	设计生产能力	备注
1	减速机	5 万套	新建

4、职工定员和工作班制

本项目劳动定员 10 人，年生产天数 300 天，白班制生产，年工作时间 2400 小时，偶尔加班不超过 22:00。本项目厂区不设食堂和宿舍。

5、主要生产设备

厂区主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 厂区主要生产设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	划齿机		4 台	
2	数控机床	SK40P、LK40S 等	8 台	
3	数控铣床		4 台	
4	数控外圆磨		2 台	
5	数控滚齿机		2 台	
6	数控液压机		1 台	
7	液压拉床		1 台	
8	锯床		1 台	
9	刨床	BC6063B	1 台	
10	高频机		1 台	电感应加热
11	翻铜炉(中频感应电炉)	0.15 吨，节能电炉	1 台	电感应加热
12	冷却塔		2 台	
13	淬冷水槽	50L	1 个	
14	水性喷漆房	12m×3m×2.8m	1 个	
包含	喷枪		2 把	一用一备
	水帘柜		1 台	
	晾干区		1 个	
15	检测仪器		2 套	

产能匹配核算：

(1) 涡轮件产能核算

本项目减速机中涡轮件采用翻铜炉（节能中频感应电炉）自行配套生产，涡轮件平均重量 2.15kg/套，本项目年产 5 万套减速机，合计涡轮件总重量约为 107.5t/a，烟尘和炉渣 5t/a，不合格品和边角料约 12.5t/a，则总铸造产能为 125t/a。电炉容量为 0.15 吨，每批次加工时间 50~60min，环评以 1 小时一批次、年设计工作时间按 900h 计，则年总批次为 900 批。产能匹配性分析如下：

表 2-5 铸造产能与设备匹配性分析

生产 工序	工件 名称	产能 需求	设备名称	设备 数量	单炉额定 容量	设计 批次/数	年设计 生产能力	产能 负荷
熔化、 浇注	涡轮件	125t/a	翻铜炉(0.15 吨 中频感应电炉)	1 台	150kg	900 批	135t/a	92.6%

本项目涡轮件产能负荷约为 92.6%，故产能与设备相匹配，可满足生产需求。

（2）水性涂料产能核算

本项目减速机中箱体、涡轮蜗杆、输出轴等配件需要喷漆加工，其中箱体购入时自带底漆，其余配件无需底漆加工，本项目对上述工件均进行水性面漆喷涂加工，均为一次喷涂。根据建设单位提供资料，单套减速机平均喷涂面积为 0.4m^2 ，漆湿膜厚度 5 丝（折合为 $50\mu\text{m}$ ），喷涂 1 遍，自然晾干。涂装面积及水性涂料用量核算见表 2-6 和 2-7。

表2-6 喷涂面积核算

喷涂产品	单套平均喷涂面积	年产量	喷漆面积	喷涂次数	总喷涂面积
减速机	0.4m^2	5万套	20000m^2	1遍	20000m^2

表 2-7 水性涂料消耗量核算（达产时）

涂料种类	总喷涂面积 m^2	湿膜厚度 μm	相对密度（水=1）	水性漆消耗量 t	水性漆损耗量 t（上漆率 75%）	水性漆总用量 t/a
水性漆	20000	50	1.05	1.05	0.35	1.4

故本项目水性漆理论用量为 1.4t/a ，环评核定的水性漆用量略大于理论消耗量（环评用量 1.5t/a ），水性漆用量理论核算与环评核定的消耗量相匹配。

根据水性漆的调配比例，水性漆主剂：固化剂=4:1，计算可得水性漆主剂用量为 1.2t/a ，水性固化剂用量为 0.3t/a 。

6、主要原辅料消耗

本项目原辅材料消耗清单一览表见表 2-8。

表 2-8 本项目原辅材料清单一览表

序号	名称	年消耗量	单位	贮存方式	备注
1	圆钢	60	吨	散装	
2	减速机箱体	5	万套	单套/箱	成品外购，自带底漆
3	标准件等配件	5	万套	25kg/箱	成品外购
4	铜	98	吨	50kg/箱	电解铜，纯度 99.99%以上
5	铝	10.5	吨	50kg/箱	电解铝，纯度 99.77%以上
6	铁	4	吨	50kg/箱	铁、碳和硅含量 99.2%以上
7	模具钢	1	吨	散装	
8	切削液	0.51	吨	170kg/桶	
9	液压油	0.17	吨	170kg/桶	
10	机油	0.51	吨	170kg/桶	
11	水性丙烯酸聚氨酯面漆	1.2	吨	20kg/桶	
12	水性聚氨酯固	0.3	吨	5kg/桶	

	化剂				
13	自来水	494	吨	市政供水	
14	电	28	万千瓦时	市政供电	

(1) 水性涂料成分说明

本项目采用安徽惠合新材料有限公司的水性漆，根据 MSDS，本项目水性丙烯酸聚氨酯面漆和固化剂主要成分见表 2-9。

表 2-9 水性漆主剂、固化剂组分一览表

类别	主要成分	备注
水性丙烯酸聚氨酯面漆	水性树脂 40~60%、颜料 10~20%、填料 8~15%、去离子水 10~18%、助剂 1~2%	水性漆主剂、固化剂配比比例为 4:1(质量比)，常温晾干
水性聚氨酯固化剂	多异氰酸酯预聚物 80%、丙二醇甲醚乙酸酯 10%、丙二醇二乙酸酯 10%	

(2) 水性涂料 VOC 含量

根据安徽惠合新材料有限公司提供的水性丙烯酸聚氨酯面漆和水性聚氨酯固化剂检验报告，水性丙烯酸聚氨酯面漆中挥发性有机化合物（VOC）含量为 205g/L，水性聚氨酯固化剂中挥发性有机化合物（VOC）含量为 8g/L，面漆和固化剂配比为 4:1，水性漆相对密度 1.05（水=1），则折算调配后施工状态下水性漆中挥发性有机化合物（VOC）含量为 166g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆限值量≤300g/L 的要求。

(3) 金属物料平衡

根据质量证明书，本项目原料中电解铜纯度达 99.99%以上，其他杂质元素总含量<0.00322%，电解铝纯度 99.77%以上，其他杂质元素总含量 0.207~0.227%，铸造铁中铁含量 98.553%、碳 0.45%、硅 0.25%，其他杂质元素总含量 0.747%。杂质元素主要为镁、锌、镓、钛、钒和锰等物质，其他元素含量极少。

本项目金属物料平衡见下表。

表 2-10 铜铸件金属物料平衡表

序号	入 方		序号	出 方	
	物料名称	数量（t/a）		物料名称	数量（t/a）
1	铜	98	1	产品：涡轮件	107.5
2	铝	10.5	2	熔化浇注烟尘	0.101
3	铁	4	3	炉渣	4.899
4	回用料	12.5	4	不合格品和边角料(再回用)	12.5
合计		125	合计		125

7、公用工程

(1) 给水：

给水接自周边瓜沥镇现有市政自来水给水干管，能满足本项目用水需求。本项目用水主要为冷却塔补水、水帘柜补水、喷淋塔补水以及生活用水，均采用自来水。

(2) 排水：

项目排水采用雨污分流，清污分流。

雨水：厂区屋面和地面雨水经雨水管道收集后排到市政雨水管网，就近排入河流。

污水：本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终由萧山临江水处理厂处理达标后排放。

本项目水平衡图如下：

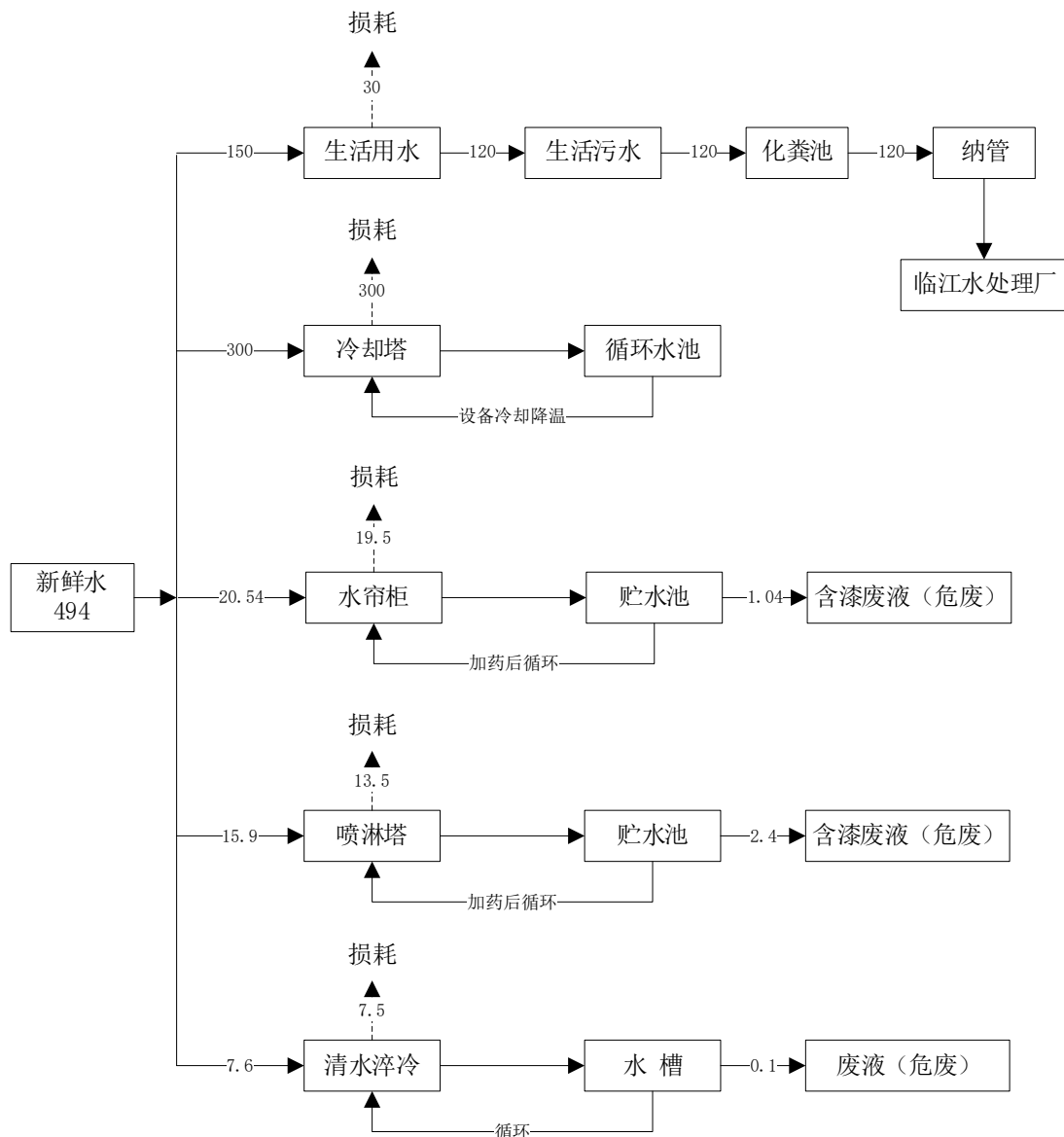


图 2-1 水平衡分析图 (单位: t/a)

(3) 供电

供电接自瓜沥镇现有市政电网，经房东厂区内现有配电房后供电，能满足项目生产生活需要。

8、项目选址及主要四至关系

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇张潭村 598 号，租用杭州梁盈钢球有限公司现有厂房 1000 平方米，厂址四至关系如下：

东面为杭州梁盈钢球有限公司厂房，与本项目紧邻；

南面为杭州梁盈钢球有限公司厂区其他厂房；

西面为道路，隔路为农田及其他厂房；

北面为杭州梁盈钢球有限公司厂区其他厂房，再北为供电用地（高压线铁塔）和杭州经典塑膜有限公司厂区。

敏感点距离：最近敏感点为本项目北面张潭村住户，距离厂界最近约 210 米。

具体见附图 6 建设项目所在地卫星遥感图。

9、总平面布置

本项目租用厂房的两层，其中一层主要为机加工车间（靠西），包括粗车、划齿、滚齿、铣磨、锯床、拉床和刨床等加工，以及高频机加热和熔化浇注车间（靠东）。二层主要为水性涂装房、检测室，以及装配和打包车间。办公室位于车间西南夹层，危废间和一般固废贮存场所位于厂区东南角，废气处理装置放置于车间西侧。

具体平面布置示意图见附图 10。

2.2、工艺流程和产排污环节

1、产品工艺流程

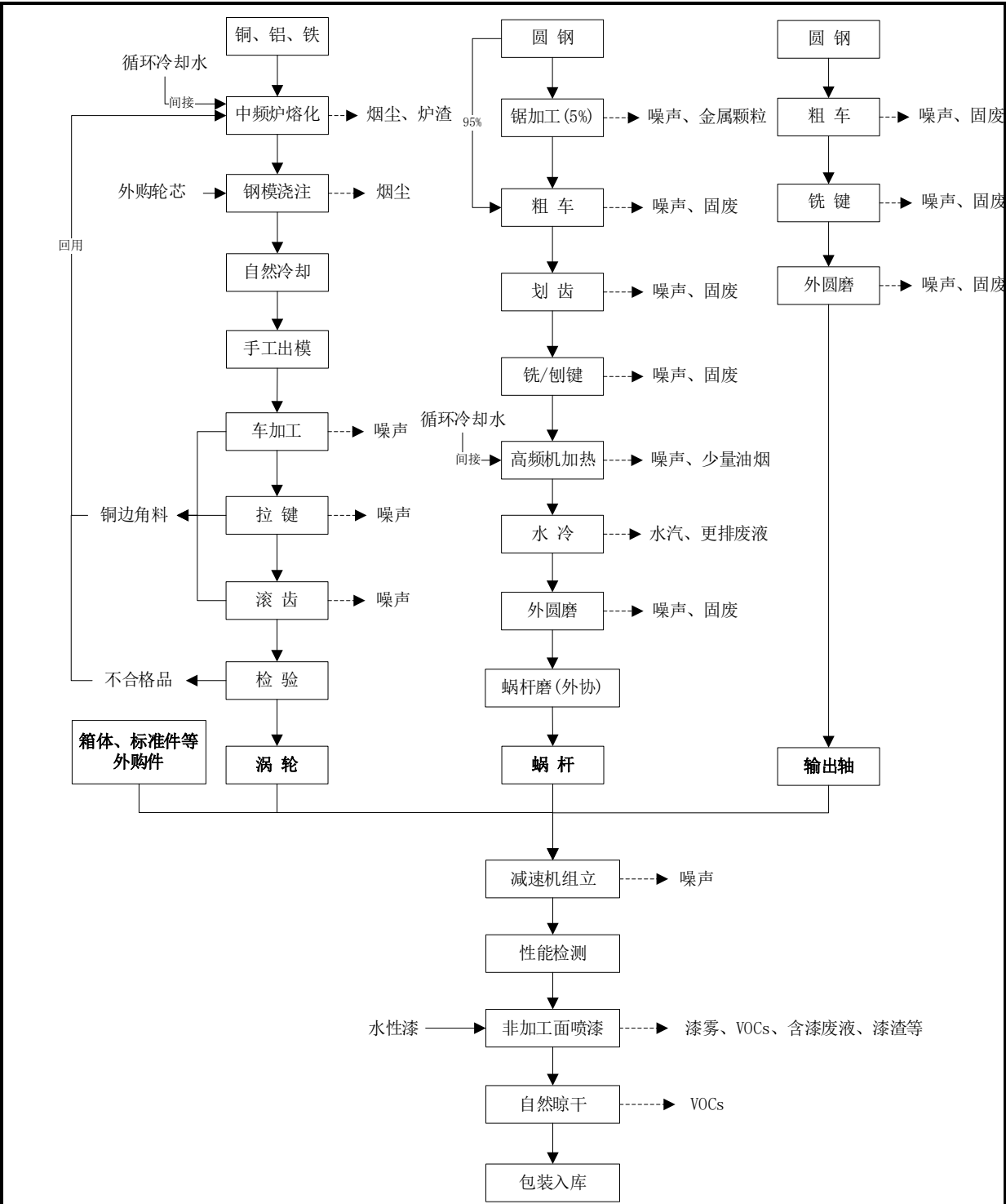


图 2-2 减速机生产工艺和产污点流程图

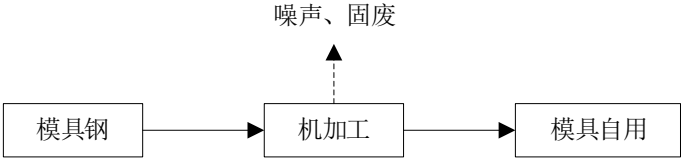


图 2-3 金属模具生产工艺和产污点流程图

2、工艺流程说明

本项目自行加工的配件主要为涡轮、蜗杆和输出轴，加工好后与外购的减速机箱体（自带底漆）、标准件等配件组立装配，经杂音等性能检测合格后进行非加工面水性喷漆，自然晾干后包装入库。

主要工艺流程说明如下：

1) 涡轮件

中频炉熔化：根据客户要求，将购入的铜、铝、铁棒按比例配好，本项目主要为铝铁青铜件，配比为铜 87%、铝 9~10%、铁 3~4%，放入中频感应电炉（即翻铜炉）内熔化成合金水，并逐渐增加通电功率至最大值，温度控制在 900~1300℃之间，同时通过冷却塔夹套循环冷却水间接冷却保持恒温。当合金水熔化至约三分之二炉左右时，炉前进行化学成分分析、温度检测。中频炉熔化过程中有一定量的烟尘及炉渣产生，烟尘主要为金属物质。本项目不使用清渣剂，主要通过物理扒渣。

钢模浇注、脱模：采用人工方式将熔化后的铜水通过专用汤勺浇入钢模和轮芯中间的腔内，铜水注入钢模后逐渐凝固，自然冷却后金属液形成与模具相同形状的铸件。本项目无需使用脱模剂，因成型后的铜铸件和模具、轮芯材质不同，后续可人工将铸件撬离脱模。浇注过程有烟尘产生，浇注烟尘和熔化烟尘通过集气罩收集后，通过耐高温布袋处理后由 15m 排气筒（DA001）高空排放。

机加工：铜铸件通过车加工、拉键和滚齿加工后，得到涡轮件，检验合格的待装配，不合格的与机加工过程产生的铜铸件边角料一并回炉重新熔化回用。

2) 蜗杆件

蜗杆的原料主要为 45#圆钢，其中 95%为已经下料好的圆钢，仅 5%的需要进厂后锯床下料加工，然后经粗车（数控机床）、划齿、刨键或铣键加工后，在高频机内迅速加热（无任何介质），加热温度在 700~800℃，然后将加热过的工件再迅速放入水槽内获得理想冷却特性。高频感应加热后急速冷却，可以提高工件的硬度和耐磨性。本项目采用清水淬冷，故产生少量水汽，淬冷水循环使用。高频机加热时由于工件表面会沾染少量水基切削液，采用抹布擦拭后放入高频机，故产生的油烟量极少，环评不做定量分析。

工件再经外圆磨、蜗杆磨（外协）后，即为蜗杆件，待装配。

3) 输出轴

输出轴原料也为 45#圆钢，经粗车（数控机床）、铣键和外圆磨加工后，即为输

出轴，待装配。

4) 减速机组立和性能检测

将自行加工的涡轮、蜗杆、输出轴和外购的箱体、标准件等配件进行组立装配，装配压轴承时会使用到数控液压机。

组立好的减速机经杂音等性能检测合格后进行喷漆加工，不合格的返工。

5) 水性喷漆

主要对减速机的非加工面进行喷漆，包括箱体（自带底漆）、涡轮、蜗杆和输出轴等配件进行水性面漆喷涂加工，均为一次喷涂。本项目水性涂装房拟设计尺寸为12m×3m×2.8m，水性漆助剂和固化剂采用4:1调配后使用，水性漆调配、喷漆和晾干均在涂装房内进行。喷漆采用喷枪进行人工喷漆，废气经水帘除漆雾后，与调漆、晾干过程产生的有机废气经密闭微负压收集后采用水喷淋吸收处理后由15m排气筒（DA002）高空排放。

6) 包装入库

喷漆后整机再次组装后包装入库。

7) 模具加工

本项目浇注采用钢模，模具自行加工和维修，主要采用模具钢，经机加工成型后即可。

3、产排污环节

表 2-11 主要产排污环节及污染物（因子）一览表

类别	项目	产生工序	污染物（因子）	产生特征
废气	金属颗粒物	下料、机加工	金属颗粒物，极少量	间歇
	油烟废气	高频机加热	油烟（非甲烷总烃），极少量	间歇
	熔化浇注烟尘	熔化、浇注	烟尘（颗粒物）	连续
	水性涂装废气	调漆、喷漆、晾干	漆雾（颗粒物）、VOCs	连续
废水	生活污水	员工生活	CODcr、氨氮、悬浮物等	间歇
	循环淬冷水	淬冷水槽	/	间歇
	间接循环冷却水	冷却塔	/	间歇
	循环喷淋水	水帘柜、废气喷淋塔	/	间歇
噪声	生产设备	生产设备运行	噪声	连续
	环保设备	环保设备运行	噪声	连续
固废	一般废包装材料	原料拆包	包装材料纸板、塑料袋	间歇
	废钢材	下料、机加工、次品、模具报废、地面清理	圆钢、模具钢、金属颗粒	间歇

	炉渣	中频炉熔化	铜合金	间歇
	铜铸件边角料和不合格品	蜗杆件机加工、检验	铜合金	间歇
	集尘灰	布袋除尘器	铜合金	间歇
	废布袋	布袋除尘器	纤维布	间歇
	漆渣	水性喷漆	油漆树脂	间歇
	含漆废液	水帘柜、喷淋吸收塔、喷枪清洗	高浓度有机废液	间歇
	更排淬冷废液(水)	清水淬冷	灰尘杂质、微量金属等	间歇
	废切削液	锯床、粗车、外圆磨、铣床	切削液、金属泥	间歇
	废包装桶	切削液和水性漆使用	沾染水性漆、固化剂、切削液的金属桶、塑料桶	间歇
	废油	设备维护	废矿物油	间歇
	废油桶	矿物油使用	沾染矿物油的包装桶	间歇
	含油废劳保用品	设备维护、擦拭工件	沾染油污的废弃劳保用品	间歇
	沉积物	冷却塔定期清理	盐分、灰尘杂质等沉淀物	间歇
	生活垃圾	员工生活	纸屑、果皮等	间歇

2.3、与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1、区域环境质量现状

3.1.1、大气环境

1、空气质量达标区判定

根据杭州市空气质量功能区划，该项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级浓度限值（目前执行过渡阶段二级浓度限值，2031年1月1日起执行二级浓度限值）。

根据《浙江省生态环境状况公报（2024年）》及《2024年度杭州市生态环境状况公报》，本项目所在的杭州市（十城区）臭氧（O₃）指标未达到国家二级浓度限值，其他基本污染物达标，综合判定属于不达标区。

2、基本污染物环境质量现状数据

为了解建设项目所在地常规污染物环境空气质量现状，本次评价引用《2024年度杭州市生态环境状况公报》相关大气环境质量数据和结论，具体如下：

根据评价，2024年杭州市区环境空气优良天数为299天，优良率为81.7%。细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为347天，达标率为94.8%。桐庐县、淳安县、建德市的环境空气优良天数分别为346天、354天、355天，优良率分别为94.5%、96.7%、97.0%。2024年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数为164微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、28微克/立方米、47微克/立方米和30微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级浓度限值，臭氧超过国家二级浓度限值。具体监测结果见表3-1。

表 3-1 2024 年杭州市区环境空气质量评价表

污染物名称	年评价指标	2024年浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标判定
二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	98%百分位 24 小时均值	/	/	/	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
	98%百分位 24 小时均值	/	/	/	
颗粒物	年平均质量浓度	47	70(GB3095-2012)	67.1	达标

(PM ₁₀)			60(GB3095-2026)	78.3	
	95%百分位 24 小时均值	/	/	/	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	30	35(GB3095-2012) 30(GB3095-2026)	85.7 100	达标
	95%百分位 24 小时均值	/	/	/	
一氧化碳 (CO)	95%百分位 24 小时均值	900	4000	22.5	达标
臭氧(O ₃)	90%百分位日最大 8 小时均值	164	160	102.5	超标

统计结果表明，项目所在区域臭氧（O₃）指标未达到国家二级浓度限值，其余指标环境质量标准达标，因此判定为非达标区。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，造成污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。

3、减排计划

为切实做好杭州市主要污染物总量减排工作，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，杭州市制定了以下达标计划。

a.规划期限及范围

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。

b.主要目标

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、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 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_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM_{2.5} 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 $\text{PM}_{2.5}$ 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） $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O_3 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O_3 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， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综上分析，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，不达标区将逐步向达标区转变。

4、特征污染物

为了解建设项目所在地特征污染物环境质量现状，本次环评引用《萧山区党湾镇党湾绿色织造产业园总体规划环境影响报告书》编制期间，浙江杭邦检测技术有限公司对所在区域非甲烷总烃、TSP 的监测数据进行评价。引用的监测点位距离和监测时间见表 3-2。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）》要求，可“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，故本项目引用的大气监测数据点位和时效均有效。

表3-2 监测时间及频次

监测点位名称	监测项目	监测时间	监测频次	相对方位
幸福村	非甲烷总烃	2025年3月31日 ~4月7日	小时值：连续监测7天，于02、08、14、20时段监测得小时浓度	项目选址地东北，距离本项目约3.1km
	TSP		日均值：连续监测7天	
庆丰家园	非甲烷总烃	2025年3月31日 ~4月7日	小时值：连续监测7天，于02、08、14、20时段监测得小时浓度	项目选址地东北，距离本项目约3.4km
	TSP		日均值：连续监测7天	

特征污染物监测结果及现状评价见表 3-3。

表 3-3 特征污染物现状监测及评价结果

点位	监测项目	取值类型	监测浓度范围 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	最大标准指数	超标率%	达标情况
幸福村	非甲烷总烃	一次值	0.45~0.83	2.0	0.415	0	达标

	TSP	日均值	0.156~0.299	0.3	0.997	0	达标
庆丰家园	非甲烷总烃	一次值	0.44~0.78	2.0	0.39	0	达标
	TSP	日均值	0.106~0.286	0.3	0.953	0	达标

根据特征污染物现状评价结果可知，项目所在地非甲烷总烃监测值能满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值；总悬浮颗粒物日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级浓度限值。

3.1.2、地表水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目所在地附近区域水系为钱塘337，水功能区编码为G0102300403012，水功能区名称为：萧绍河网萧山工业、农业用水区，地表水体的水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的IV类。

为了解地表水水质现状，本次评价引用《萧山区党湾镇党湾绿色织造产业园总体规划环境影响报告书》编制期间，浙江杭邦检测技术有限公司对项目东侧梅林湾地表水监测数据进行评价，监测断面见附图8。2个断面监测时间均为2025年4月1日~4月3日连续3天，具体监测数据见表3-4。

表 3-4 区域地表水质量现状监测结果

检测点位	梅林湾断面 1						单位	标准值	达标性
采样日期	2025.4.1		2025.4.2		2025.4.3				
pH	7.1	7.0	7.2	7.0	7.1	7.1	无量纲	6~9	达标
水温	12.8	13.2	15.3	16.7	14.6	17.0	℃	/	/
溶解氧	3.6	3.81	3.88	3.94	4.69	5.43	mg/L	≥3	达标
LAS	<0.05	0.059	<0.05	<0.05	0.087	0.077	mg/L	≤0.3	达标
化学需氧量	9	6	12	12	6	5	mg/L	≤30	达标
BOD ₅	2.2	2.4	2.2	2.4	2.2	2.4	mg/L	≤6	达标
氨氮	1.22	1.30	1.20	1.24	1.06	1.15	mg/L	≤1.5	达标
总磷	0.28	0.29	0.28	0.28	0.26	0.21	mg/L	≤0.3	达标
石油类	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	mg/L	≤0.5	达标
检测点位	梅林湾断面 2						单位	标准值	达标性
采样日期	2025.4.1		2025.4.2		2025.4.3				
pH	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	无量纲	6~9	达标
水温	12.4	13.2	15.1	16.1	12.0	16.8	℃	/	/
溶解氧	3.26	3.51	3.41	3.47	3.72	4.71	mg/L	≥3	达标
LAS	0.059	0.069	0.055	<0.05	0.089	0.089	mg/L	≤0.3	达标
化学需氧量	7	7	7	9	7	5	mg/L	≤30	达标
BOD ₅	2.2	2.3	2.6	2.6	2.3	2.4	mg/L	≤6	达标

氨氮	1.25	1.32	1.13	1.15	1.22	1.22	mg/L	≤1.5	达标
总磷	0.26	0.28	0.28	0.29	0.24	0.24	mg/L	≤0.3	达标
石油类	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	mg/L	≤0.5	达标

根据监测结果，项目所在地附近地表水中pH、溶解氧、LAS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷和石油类均达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的IV类水质标准，满足IV类水功能要求，说明周围水体水质良好。因本项目废水不直排入地表水体，故不会造成附近地表水体水质恶化。

根据《2024年度杭州市生态环境状况公报》地表水环境质量状况：全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为100%。钱塘江水环境功能达标率为100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为100%。运河、苕溪水环境功能达标率为100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为100%。西湖平均透明度为1.30米，湖区内监测点位水质均达到Ⅲ类及以上水质标准。千岛湖平均透明度为3.73米，湖区内监测点位水质均达到Ⅱ类及以上水质标准。

3.1.3、声环境

经现场踏勘及调查，厂界外周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》相关要求，无需声环境质量现状布点监测。

3.1.4、生态环境

本项目租用现有已建成工业厂房开展生产，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

3.1.5、电磁辐射

本项目非电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6、地下水、土壤环境

本项目厂区雨污分流，雨水经雨水收集系统收集后纳入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后纳管，更新的废液均作为危废处置。本项目不排放持久性有机污染物。企业日常严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”。固体废物分类收集，设置规范危险废物贮存间，采取防风、防雨、防渗、防漏等措施，防止渗漏污染土壤。本项目落实分区防渗的措施后在正常状况下对地下水环境、土壤环境不存在污染途径，故不进行土壤及地下水现状调查。

3.2、环境保护目标

3.2.1、环境保护目标及保护等级

根据区域环境功能区划及建设项目所在地环境状况，本项目的主要环境保护目标为：

(1) 大气环境

主要保护目标：本项目厂界外 500 米范围内空气保护目标（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）。

保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值。

(2) 声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标。

(3) 地表水环境

主要保护目标：项目附近内河水质。

保护级别：周边地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类，本项目废水最终纳入污水处理厂，不直排入附近地表水体，不恶化其水质。

(4) 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标。

(5) 生态环境

本项目租用现有已建成工业厂房，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

经现状调查，项目周边主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 项目周边主要环境保护目标

环境要素	环境敏感目标	坐标		相对方位	与厂界最近距离	保护内容		保护对象	环境功能区划
		经度	纬度						
空气环境	张潭村	120.51825	30.20430	东	220m	170 余户	500m 评价范围内	住户	(GB3095-2026) 环境空气 二级
		120.51463	30.20229	南	270m				
		120.51333	30.20556	西	215m				
		120.51532	30.20687	北	210m				
	八里桥村	120.51922	30.20379	东	315m	约 50 户		师生	
	小红花幼儿园	120.51611	30.20019	南	460m	4 班			
地表水	梅林湾			西	855m	宽约 20m 河流		内河水质	(GB3838-2002)IV类

注：本项目评价范围内不涉及声环境、地下水和生态环境保护目标

3.3、污染物排放控制标准

3.3.1、废气

1、熔化浇注废气排放口（DA001）

本项目配套生产涉及的熔化浇铸废气有组织排放标准参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “大气污染物排放限值”要求，见表 3-6。

表 3-6 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 单位：mg/m³

生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉	30	车间或生产设施排气筒
浇注	浇注区	30	

2、水性涂装废气排放口（DA002）

本项目水性涂装包含铜铸件，故水性涂装废气有组织排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中较严者，见表 3-7。

表 3-7 水性涂装废气排放口限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值	标准来源	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃（NMHC）-其他	80		
3	臭气浓度 ¹	1000		
4	总挥发性有机物（TVOC）	120	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

3、厂区内无组织排放限值

厂区内颗粒物无组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附表 A.1 中的排放限值，见表 3-8；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 特别排放限值，见表 3-9。

表 3-8 （GB39726-2020）附录 A 厂区内颗粒物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

表 3-9 （GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4、厂界无组织排放限值

厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表6限值(水性涂装废气)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值(高频机加热产生的少量油烟废气)，两者标准值一致；厂界无组织排放的臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表6限值，见表3-10。

表 3-10 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
2	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)表6、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2，标准值一致
3	臭气浓度 ¹	20	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6

注1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

3.3.2、废水

本项目仅外排生活污水，员工生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，由萧山临江水处理厂处理达标后排放。废水预处理纳管标准值见表3-11，临江水处理厂出水标准见表3-12。

表 3-11 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 其余为 mg/L

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	石油类	磷酸盐(以 P 计)	NH ₃ -N
三级标准	6~9	400	300	500	20	/	/

表 3-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
一级 A 标准值	6~9	10	50	10	5	1

3.3.3、噪声

由于本项目所在区域未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GBT15190-2014)要求，项目所在地属于工业、居住混杂区，建成投产后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，具体标准值见表3-13。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: Leq dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

3.3.4、固废

本项目产生的一般固体废物,参照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行,一般工业固废厂区内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的“其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。危险废物厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求。

3.4 总量控制指标

1、总量控制污染物

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号),纳入排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂ 和 NO_x,在重点地区、重点行业推进挥发性有机物总量控制。同时根据浙江省大气污染防治实施计划等文件要求,“十四五”期间将废气污染物中二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求,作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

2、总量控制建议值

根据工程分析,企业涉及的总量指标主要为 COD、氨氮、烟粉尘和 VOCs。因厂外排废水仅为生活污水,故 COD、氨氮不纳入总量管理,无需区域削减替代。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号),用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。

结合杭州市 2024 年度生态环境质量公布结果,自 2025 年 8 月 1 日起,其中:1. 涉水的主要污染物总量指标,杭州市(十城区)、三县(市)分别按照 2024 年度环境

质量标准达标，落实总量削减替代政策；2.涉大气的主要污染物总量指标，杭州市（十城区）按照臭氧（O₃）指标环境质量标准超标，其余按环境质量标准达标落实总量削减替代政策；三县（市）分别按照 2024 年度环境质量标准达标，落实总量削减替代政策；3.其他有专门规定的总量削减替代政策或暂时未汇编在内政策的，从其规定。

因此本项目新增的烟粉尘量按照 1：1 比例进行区域削减替代，新增的 VOCs 量按照 1：2 比例进行区域削减替代。

本项目总量如下：

表 3-14 本项目总量控制指标汇总 单位：t/a

污染因子	本项目总量建议值	区域削减替代比例	区域平衡削减替代量	备注
水量	120	/	/	仅生活污水
CODcr	0.006	/	/	不纳入总量管理
氨氮	0.001	/	/	
烟粉尘(颗粒物)	0.083	1：1	0.083	
VOCs	0.163	1：2	0.326	

本项目新增总量控制指标来源由生态环境主管部门调配核定。根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发〔2023〕18 号）等文件要求，本项目烟粉尘和 VOCs 总量目前无需交易。

四、主要环境影响和保护措施

4.1、施工期环境保护措施

本项目租用已建成的厂房开展生产，仅为设备安装，不涉及土建施工，不涉及施工期环境保护措施。

4.2、运营期环境影响和保护措施

4.2.1、废气

1、废气污染源强

本项目废气主要为熔化浇注烟尘和水性涂装废气，下料、机加工过程有少量金属颗粒物产生，主要沉降于车间地面，通过清扫收集作为固废，高频机电加热（不使用任何介质）在开炉时会有极少量工件受热产生的油烟废气，由于工件加热前已擦拭干净，故废气产生量极少，环评不做定量分析，主要通过无组织排放。

（1）熔化浇注烟尘

本项目熔化浇注原料铜、铝和铁的纯度均较高，其中铜纯度达到 99.99%以上，铝纯度达到 99.77%以上，铁棒中铁、碳和硅含量 99.2%以上，杂质主要为极微量的其他金属元素，本次环评时不作定量分析。

本项目翻铜炉（中频感应电炉）以电能为热源，无燃料废气。熔化炉采用以铜为主要基材生产铝铁青铜蜗轮，根据前文核算，总产能折算为 125t/a，其中 12.5t/a 为边角料和不合格品回炉利用。

熔化浇铸烟尘（颗粒物）源强参照生态环境部 2021 年 6 月印发的《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”：“铸造——熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）——采用铜锭、铝锭、其他金属材料作为原料”中的颗粒物产污系数 0.525 千克/吨-产品，“铸造——造型/浇注（重力、低压金属型）——采用金属液作为原料浇注”中颗粒物产污系数 0.247 千克/吨-产品，考虑到本项目有 12.5t/a 采用铜铸件边角料和不合格品回炉重新熔化浇注，故该部分产污系数按 1.5 加权系数计（即熔化颗粒物产污系数取 0.788 千克/吨-产品，浇注颗粒物产污系数取 0.371 千克/吨-产品）。则合计本项目熔化浇注颗粒物合计产生量约为 0.101t/a。

本项目设置密闭的熔化浇注车间，并在翻铜炉（中频感应电炉）上方设置集气罩收集，集气罩设置 3 面裙边围挡，仅留一面开口操作，开口面积约 1m×0.8m，浇注点设置侧吸风罩，开口面积约 1.2m×0.8m，集气罩口平均风速以 0.6m/s 设计。

参照 HJ1089-2020 附录 D 中废气收集系统风量计算原则，外部排风罩风量按下式计算：

$$L_1 = v_1 \times F_1 \times 3600$$

式中： L_1 ——顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

v_1 ——罩口平均风速， m/s 。一般取 0.5~1.25；

F_1 ——排风罩开口面面积， m^2

根据本项目集气罩设计资料，风量核算结果见下表。

表 4-1 集气罩风量核算一览表

类别	工序	集气罩 开口面积 (m^2)	平均风速 (m/s)	单套集气 罩风量 (m^3/h)	集气罩 数量 (套)	总计算 风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)
烟尘	熔化	0.8	0.6	1728	1	1728	/
	浇注	0.96	0.6	2074	1	2074	/
合计						3802	4000

注：考虑设计余量和安全系数，风机设计风量按 4000 m^3/h 计

本项目熔化浇注烟尘经集气罩收集后经耐高温布袋除尘器处理后 15m 排气筒（DA001）高空排放，熔化浇注设置于密闭间内，生产时关闭门窗，故烟尘收集效率以 90%计，熔化浇注年工作时间约 900h，布袋除尘效率以 90%计（考虑到本项目烟尘产生浓度本身就较低，去除效率相对也会降低，故保守以 90%计），则熔化浇注烟尘（颗粒物）有组织排放量 0.01t/a，排放速率 0.01kg/h，排放浓度 2.5 mg/m^3 ；无组织排放量 0.01t/a，排放速率 0.011kg/h。

（2）水性涂装废气

本项目采用水性漆，涂装废气主要包括调漆、喷漆、晾干工序产生的废气，其中调漆、晾干废气主要为挥发性有机物，喷漆废气包含漆雾和挥发性有机物。调漆、喷漆和晾干均设置在密闭涂装房内，故废气一并进行核算。

1) 产生源强核算

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，已获取产品质检报告（MS/DS 文件）的，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。本项目水性漆和固化剂均已获得 VOC 含量实测检测报告，水性丙烯酸聚氨酯面漆中挥发性有机化合物（VOC）含量为 205g/L，水性聚氨酯固化剂中挥发性有机化合物（VOC）含量为 8g/L，相对密度取 1.05（水=1），年水性丙烯酸聚氨酯面漆用量 1.2t/a，水性聚氨酯固化剂用量 0.3t/a，则水性涂装废气中 VOCs 约为 0.237t/a。

漆雾：本项目上漆率约 75%，故水性漆中固态成分中 25%形成漆雾，漆雾产生量约为 0.33t/a，由水帘柜水幕吸收除漆雾，并进一步采用喷淋吸收处理。

本项目水性涂装废气污染物产生量见表 4-2。

表 4-2 本项目涂装废气污染物产生量 单位：t/a

污染物种类	VOCs（非甲烷总烃计）	颗粒物
水性涂装废气	0.237	/
漆雾	/	0.33

2) 废气收集风量核算

本项目将设置一个密闭涂装房，调漆、喷漆和晾干内部一并微负压收集。密闭房尺寸设计为 12m *3m *2.8m，采取整体收集核算风量。对于有人员作业的密闭空间，废气收集系统风量应同时满足员工职业卫生接触限值 and 开口面风速的要求。经查，由于本项目使用水性漆，涉及的主剂和固化剂中未有纳入职业卫生接触限值中 VOCs 组分，故主要按照密闭空间开口面计算风量。

按照密闭空间开口面计算的风量，按下式计算：

$$L_2 = v_2 \times F_2 \times 3600$$

式中：L₂——总风量，m³/h；

v₂——开口面控制风速，m/s。与大气连通的开口面，一般取 1.2~1.5m/s；其他开口面，一般取 0.4~0.6m/s；

F₂——开口面面积，m²

表 4-3 密闭空间开口面计算整体收集风量一览表

编号	名称	开口面面积	开口面平均风速（m/s）	计算风量（m ³ /h）
1	涂装房	1m×0.8m=0.8m ² （补风口）	1.2	3456

注：开口面为在生产过程中无法关闭的物料进出口、观察窗及补风口等，本项目涂装时进出口门关闭，仅留补风口用于补风

设计风量按照最大废气排放量不小于理论值的 120%进行设计，本项目整体收集风量设计值 4500m³/h，可满足收集要求，也满足涂装房 20 次/小时换气次数要求。

3) 排放源强核算

本项目密闭涂装房负压收集，收集效率取 90%，废气经水帘柜水幕除漆雾后，再经水喷淋吸收净化后至 15m 排气筒（DA002）高空排放。

根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）：低 VOCs 含量的涂料是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料。

使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。本项目施工状态下水性漆中挥发性有机化合物（VOC）含量为 166g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中限值要求，且 VOCs 浓度也符合标准限值要求。公司为去除漆雾，在水帘后建设了水喷淋吸收塔末端治理设施，水帘和水喷淋二级除漆雾效率取 90%，同时水帘和水喷淋对水性漆中水溶性 VOCs 废气亦有吸收净化效果，本项目水帘和水喷淋对 VOCs 废气净化效率以 35%计。

本项目采用人工喷涂，需对涂装件进行翻转、调整角度等操作，且由于工件较小，喷枪流速也相应较小，经建设单位技术人员估算，小时耗漆量约为 2kg/把喷枪，以此核算满负荷情况下年喷漆时间约为 750h，喷涂好后的工件在涂装房内晾干区自然晾干，晾干时间一般 2h/d，调漆时间 0.5h/d，合计年调漆+喷涂+晾干作业时间约为 1500h。

废气有组织、无组织产排情况详见表 4-4、表 4-5。

表 4-4 水性涂装废气有组织产排情况

来源	污染因子	设计风量 m³/h	产生状况			拟采取的处理方式	去除率	排放状况			排放时间 h	排放去向
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
水性涂装	非甲烷总烃	4500	39.5	0.178	0.213	水帘+水喷淋吸收塔	35%	20.5	0.092	0.139	1500	DA002
	颗粒物(漆雾)		88	0.396	0.297		90%	8.8	0.040	0.030	750	

表 4-5 水性涂装废气无组织产排情况

污染源	污染因子	污染物排放量 (t/a)	年排放时间 (h)	排放速率 (kg/h)
水性喷涂	非甲烷总烃	0.024	1500	0.016
	颗粒物(漆雾)	0.033	750	0.044

（3）恶臭

本项目生产过程有一定异味，恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。本项目涂装规模较小，且为水性漆，铸造工艺不涉及三乙胺制芯，对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，本项目生产车间恶臭等级一般在 1 级左右。本项目水性涂装废气经收集并喷淋吸收处理后达标排放，在厂界处恶臭强度等级可降到 0 级，基本无气味。排气筒和厂界臭气浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准限值要求。

表 4-6 废气源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	排放源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					年排放时间（h）
				核算方法	产生废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量		工艺	效率（%）	核算方法	排放废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量		
							kg/h	t/a						kg/h	t/a	
熔化浇注	翻铜炉、浇注点	排气筒DA001	颗粒物	产污系数法	4000	25	0.101	0.091	耐高温布袋除尘	90	物料衡算	4000	2.5	0.01	0.01	900
水性涂装	涂装房	排气筒DA002	非甲烷总烃	VOC含量检测	4500	39.5	0.178	0.213	水帘除漆雾+干式过滤+活性炭吸附	35	物料衡算	4500	20.5	0.092	0.139	1500
			颗粒物（漆雾）	产污系数法		88	0.396	0.297		90	物料衡算		8.8	0.04	0.03	750
下料、机加工	机加工设备	无组织	颗粒物	定性分析	—	—	—	—	自然沉降，定期清扫	—	定性分析	—	—	—	—	2400
高频加热	高频机	无组织	油烟（非甲烷总烃）	定性分析	—	—	—	—	车间通风	—	定性分析	—	—			600
熔化浇注	翻铜炉、浇注点	无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	0.011	0.01	—	—	物料衡算	—	—	0.011	0.01	900
水性涂装	涂装房	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	—	—	0.016	0.024	—	—	物料衡算	—	—	0.016	0.024	1500
		无组织	颗粒物（漆雾）	产污系数法	—	—	0.044	0.033	—	—	物料衡算	—	—	0.044	0.033	750

(4) 废气产排情况汇总

综上所述，本项目废气产排情况如下。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

排放点位和 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口				
熔化浇注烟尘 排放口 DA001	颗粒物	2.5	0.01	0.01
水性涂装废气 排放口 DA002	非甲烷总烃	20.5	0.092	0.139
	颗粒物(漆雾)	8.8	0.04	0.03
有组织排放总计				
有组织排放 总计	VOCs (以非甲烷总烃表征)			0.139
	颗粒物			0.04

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

车间	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
铸件车间	熔化浇注	颗粒物	耐高温布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1.0	0.01
水性涂装间	涂装	非甲烷总烃	水帘除漆雾+水喷淋吸收	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6	4.0	0.024
		颗粒物（漆雾）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1.0	0.033
无组织排放总计						
无组织排放总计	VOCs（以非甲烷总烃表征）					0.024
	颗粒物					0.043

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.163
2	颗粒物	0.083

本项目废气产排量汇总表如下：

表 4-10 本项目废气产排情况汇总

污染物种类	污染因子	产排污环节	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
金属颗粒物	颗粒物	下料、机加工	定性	/	定性
油烟废气	非甲烷总烃	高频机加热	定性	/	定性
熔化浇注烟尘	颗粒物	熔化、浇注	0.101	0.081	0.02

水性涂装废气	非甲烷总烃	调漆、喷漆和自然晾干	0.237	0.074	0.163
	颗粒物(漆雾)		0.33	0.267	0.063
合计	颗粒物	/	0.431	0.348	0.083
	VOCs (以非甲烷总烃表征)	/	0.237	0.074	0.163

表 4-11 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	高度	排气筒内径	烟气温度	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	熔化浇注烟尘排放口	一般排放口	15m	0.4m	80℃	120.51554	30.20478
DA002	水性涂装废气排放口	一般排放口	15m	0.4m	环境温度	120.51554	30.20474

2、废气治理措施及可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），熔化浇注烟尘采用耐高温布袋除尘处理为可行技术，水性涂装废气采用水幕吸收为可行技术，本项目涂料已实现 100%源头替代。

表 4-12 废气污染防治可行技术符合性分析

生产单元	生产设施	废气产污环节	推荐可行技术	本项目情况	结论
金属熔炼(化)	感应电炉	其他金属熔炼(化)	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	采用布袋除尘处理	符合
浇注	浇注点	浇注	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	浇注烟尘和熔化烟尘合并采用布袋除尘处理	符合
涂装	空气喷涂、其他	喷涂	有组织：水幕、吸附燃烧、催化燃烧、其他；无组织：各产污点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他	采用水性漆 100%源头替代，水性涂装废气采用水帘（水幕）+水喷淋吸收处理，涂装房整体密闭收集处理	符合

3、废气排放达标性分析

由上述源强分析可知，有组织排放废气主要为熔化浇注烟尘和水性涂装废气，根据工程分析，本项目有组织排放的废气浓度达标性评价见表 4-13。

表 4-13 废气污染物排放情况汇总表

污染源			污染物种类	排放值		标准值		是否达标
种类	名称	排气筒编号		kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
点源	熔化浇注烟尘	DA001	颗粒物	0.01	2.5	/	30	达标
	水性涂装	DA002	非甲烷总烃	0.092	20.5	/	80	达标

	废气		颗粒物(漆雾)	0.04	8.8	/	30	达标
			臭气浓度	—	100(无量纲)	—	1000(无量纲)	达标

由上表可知，本项目 DA001 排气筒颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “大气污染物排放限值”要求，DA002 排气筒非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表 1 大气污染物排放限值”要求。

同时，本项目废气设有废气收集和处理系统，非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度经处理后厂界浓度均可达标，因此废气采取上述治理措施后达标排放。

4、大气环境影响分析

1) 正常工况

经核算，企业 VOCs 总排放量（以非甲烷总烃表征）为 0.163t/a，颗粒物总排放量为 0.083t/a，排放强度和排放浓度较小，根据表 4-13 非甲烷总烃、颗粒物和臭气最大排放浓度均符合相应排放标准要求。根据杭州市十城区 2024 年全年大气监测数据，颗粒物（PM₁₀）年均值达标，根据特征污染物现状监测数据，区域环境中非甲烷总烃和 TSP 也均达标，新增 VOCs 按 1:2 区域削减替代，新增颗粒物按 1:1 区域削减替代，故本项目各类废气环境影响可接受。在做好相应污染治理措施后，项目的实施不会降低现有空气环境质量等级，达标排放后对环境的影响较小。

本项目生产过程有一定的异味恶臭影响，通过废气收集、末端治理后，厂界臭气浓度在 20（无量纲）以下（经类比可低于 15(无量纲)），经扩散后对周围环境基本无气味。因此项目采取收集和治理措施后，恶臭影响对周边环境及敏感点较小。

2) 非正常工况

项目开停车时，废气处理装置早于设备开启，晚于设备关闭，因此开停车时废气均可正常收集处置。当生产设备故障时，企业立即停止生产并组织维修，维修完成后恢复生产。因此本项目的非正常工况主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率，即治理设施失效的情况，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况见下表。

表 4-14 非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	排放浓度标准值/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
熔化浇注	风机正常	颗粒物	25	0.101	30	≤1	≤1	停产

烟尘排放口 DA001	运行,布袋破损失效							检修
水性涂装废气排气筒 DA002	风机正常运行,水帘和水喷淋塔均失效	非甲烷总烃	39.5	0.178	80	≤1	≤1	停产检修
		颗粒物(漆雾)	88	0.396	30			
		臭气浓度	200(无量纲)	—	1000(无量纲)			

非正常排放工况下,熔化浇注烟尘排放口 DA001 中颗粒物排放浓度虽然仍达标,但排放浓度较正常排放时增加数倍,已接近标准限值;水性涂装废气排放口 DA002 中颗粒物(漆雾)浓度出现超标。为使项目排放大气污染物对周围环境影响降至最低,杜绝超标排放情况产生,企业必须做好污染防治治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施,坚决避免事故排放的发生,一旦发生事故时,项目必须立即停止生产,待装置修复后再投入生产,以防项目污染物排放对周边大气环境造成较大的污染。

5、监测要求

表 4-15 本项目废气自行监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001 熔化浇注烟尘排放口	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1
	DA002 水性涂装废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
		非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2,标准值一致
		臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6

依据:参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)中相关自行监测管理要求,使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合管控指标;因本项目仅租用一幢厂房,厂房外即厂界,厂界无组织非甲烷总烃标准严于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内特别排放限值、厂界无组织颗粒物标准严于《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附表 A.1 中的厂区内排放限值,故本项目直接执行厂界无组织排放标准进行评价,不再进行厂区内布点。

4.2.2、废水

1、废水污染源强

(1) 生活污水

本项目劳动定员 10 人，职工平均用水量按 50L/(人·日)计，年工作时间 300 天，则全厂生活用水量约为 150t/a，污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 120t/a。生活污水水质类比于一般城镇居民生活污水水质的平均值，即：COD_{Cr}350mg/L，氨氮 35mg/L，悬浮物 250mg/L。则生活污水中污染物产生量 COD_{Cr}0.042t/a，氨氮 0.004t/a，悬浮物 0.03t/a。

厕所污水与其他生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终由萧山临江水处理厂处理达标后排放。经萧山临江水处理厂处理后达标排放环境情况：COD_{Cr} 排放浓度为 50mg/L，排放量为 0.006t/a，氨氮排放浓度为 5mg/L，排放量为 0.001t/a，悬浮物排放浓度为 10mg/L，排放量为 0.001t/a，废水污染物排放量较小。

（2）间接冷却水

本项目设 2 台冷却塔对设备进行隔套间接冷却，冷却水循环使用，不外排。本项目每台冷却水额定循环量为 10t/h，蒸发、漂水等平均损失量按循环量的 2%计，冷却塔根据水温自动开启，翻铜炉（中频感应电炉）配套冷却塔年启动时间约 900h，高频机配套冷却塔年启动时间约 600h，则冷却水总损耗量约为 300t/a，采用新鲜水补充。冷却水为隔套间接冷却，故水质中不含有机污染物等物质，循环后因消耗每日加水补充，可改善水质，但循环时间久后会累积一定的沉积物（结垢及悬浮物沉淀后形成的沉淀物），需定期维护清理，经补充新鲜水改善水质和定期清理沉积物后，根据同类企业使用经验，水质可满足循环使用要求。建议可采用脉冲式低压电除垢设施以及配套过滤系统进行除垢改善水质。

（3）淬冷水

本项目蜗杆加工时，工件经高频机高温加热后采用清水淬冷，经过前段高频机高温处理后的工件不含油污，淬冷水循环使用，高温工件采用水淬冷时有水蒸气蒸发损耗，因蒸发和工件带走损耗部分采用自来水补充，水槽容积 50L，每日补充新鲜水量约 25L，年补充水量 7.5t/a，淬冷对水质无要求，且每日补充的新鲜水可改善水质，故循环使用可行。淬冷水长期使用后会沉积一定的灰尘和微量金属，故需定期更换，更换量约 0.1t/a，综合考虑收集后作为危废处置。

（4）水帘水

本项目涂装房内设置一个水帘柜，由水幕捕捉到的漆雾随水流泻入集水池，然后将絮凝剂（AB 剂）加入水池内，油漆渣即可凝聚成疏松团块，用盛器定期舀出作

为危废处置。集水池尺寸设计约为 2.0m×1.15m×0.3m，储水量按 75%计，则循环水量为 0.52t，由于本项目喷漆量较小，年喷涂时间约 750h，经絮凝沉淀回用后一般半年更换一次（平时每日添加新鲜水及絮凝捞渣改善水质），年更换量 1.04t/a，结合喷漆规模和年使用频率，综合考虑收集后作为危废处置。水帘柜水幕在流泻过程有蒸发等损耗，小时损耗量约为循环量的 5%，则年蒸发等损耗水量 19.5t/a，采用新鲜水补充，损耗及补充情况见水平衡。

（5）废气喷淋塔用水

喷淋塔中喷淋水总流量按以下公式计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times N / 1000$$

式中： $Q_{\text{水}}$ ——喷淋水总流量，单位为 t/h；

$Q_{\text{气}}$ ——废气流量，即废气治理设施配套风机风量，单位为 m^3/h ；

N ——液气比，即每处理 1m^3 气体所需液体的体积，单位为 L/m^3 。

本项目水性涂装废气处理装置废气量设计为 $4500\text{m}^3/\text{h}$ ，液气比约 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，工作时间 1500h/a，则年循环水量合计为 13500t/a，喷淋液日常运行损耗为 0.1%（估算损耗量约为 13.5t/a）。喷淋液经加药后循环使用不外排，补充的新鲜水量约为 13.5t/a。循环使用后的喷淋废液需定期整体更换，水喷淋塔存储槽容量 1m^3 ，拟实际运行 500h 更新排放一次（年排放 3 次），每次更新排放废液量约 0.8t，合计废喷淋液排放量约为 2.4t/a，收集后委托有资质单位处置。

厂区废水产排污情况见下表。

表 4-16 厂区废水产排污情况汇总

产污环节	废水类别	污染物种类	产生浓度及产生量	纳管浓度及排放量	环境排放浓度及排放量	备注
职工生活	生活污水	水量	120t/a（0.4t/d）	120t/a（0.4t/d）	120t/a（0.4t/d）	纳管
		COD _{Cr}	350mg/L,0.042t/a	350mg/L,0.042t/a	50mg/L,0.006t/a	
		氨氮	35mg/L,0.004t/a	35mg/L,0.004t/a	5mg/L,0.001t/a	
		悬浮物	250mg/L,0.03t/a	250mg/L,0.03t/a	10mg/L,0.001t/a	

厂区废水排放方式、排放去向、排放规律、排放口基本情况和排放标准等见表 4-17 至表 4-20。

表 4-17 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	污染治理措施			排放口编号	排放方式	排放口类型
					污染治理	污染治理设施	污染治理设施			

					设施编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、悬浮物	进入城市污水处理厂（再入江河、湖、库）	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	间接排放	企业总排，一般排放口

注：当废水直接或间接进入环境水体时填报排放规律，不外排时不用填报

表 4-18 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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.51718	30.20437	0.012	城市污水处理厂	间断排放	昼间	杭州萧山临江污水处理厂	COD	50
									氨氮	5
									悬浮物	10

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

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	国家或地方污染物排放浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	（GB8978-1996）三级	500
2		悬浮物	（GB8978-1996）三级	400

表 4-20 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)	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	50	0.00002	0.006
2		氨氮	5	0.000002	0.001
3		悬浮物	10	0.000004	0.001
全厂排放口合计		COD			0.006
		氨氮			0.001
		悬浮物			0.001

注：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定

2、生活废水治理措施及纳管达标性分析

本项目生活污水拟采取的废水治理措施为：厕所及其他生活污水经化粪池预处理，外排废水仅为生活污水，水质较为简单，为非持久性污染物，水质指标 pH6~9、COD_{Cr}≤500mg/L、悬浮物≤400mg/L，生活污水经化粪池预处理后水质可以达到《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准要求。

间接冷却水循环使用,蒸发等损耗部分定期补充,定期除垢清理沉积物,不外排。

淬冷水循环使用,蒸发和工件带走损耗采用新鲜水补充,定期更新排放的废液作为危险废物处置,不外排。

水帘柜和喷淋塔喷淋水定期加药后循环使用,损耗部分每日补充新鲜水,定期更新排放的废液作为危险废物处置,不外排。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目所在厂区生活污水纳管后由萧山污水处理有限公司临江水处理厂处理后达标排放,现状所在厂区已实现污水纳管。目前萧山临江水处理厂运行良好,厂区生活污水经化粪池预处理后,水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求。故符合污水处理厂设计进管要求。

4、萧山临江水处理厂

①处理能力、工艺和标准

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂位于萧山区东部围垦外十七工段,采用BOT方式运行,远期规划污水处理能力100万 m^3/d ,一期工程规模为30万 m^3/d ,二期规模为20万 m^3/d 。目前二期扩建工程已投入使用,现状处理规模为50万 m^3/d 。服务范围为:萧山临江水处理厂服务范围为萧山区的大江东地区临江新城160.2 km^2 ,前进工业园区40 km^2 ,江东新城150 km^2 、空港新城71 km^2 ,以及临江片6个乡镇和江东片5个乡镇,总服务面积610 km^2 。

目前该污水处理厂提标改造已完成,提标改造完成后,该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。

临江水处理厂提标改造后一期、二期处理工艺流程见图4-1和图4-2。

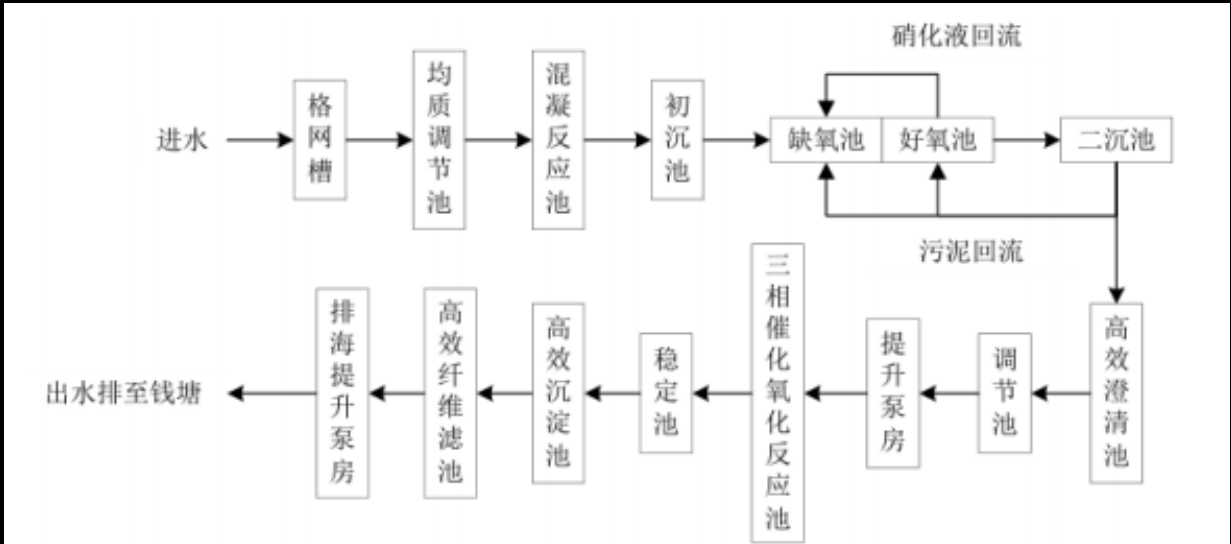


图 4-1 一期提标改造后污水处理工艺流程图

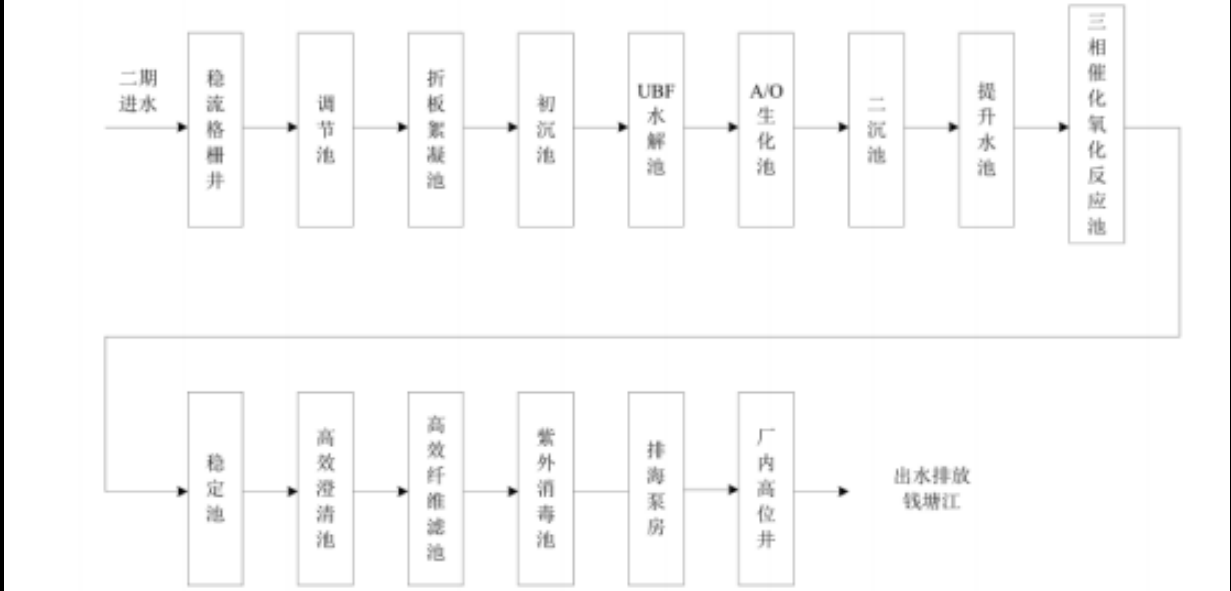


图 4-2 二期扩建工程污水处理工艺流程图

① 出水达标情况

为了解临江水处理厂出水水质，本报告收集了浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台上临江水处理厂公开的企业自主监测数据以及自动在线监测数据，自行监测日期为 2025 年 3 月 13 日，自动监测数据选择近期 2025 年 6 月整月统计数据。

表 4-21 临江水处理厂自行监测数据表（2025.3.13）

监测项目	单位	实测出口浓度	标准限值	是否达标
色度	倍	30	30	是
悬浮物	mg/L	8	10	是
挥发酚	mg/L	<0.01	0.5	是
苯	mg/L	<0.0004	0.1	是
甲苯	mg/L	<0.003	0.1	是

丙烯腈	mg/L	<0.6	2.0	是
氰化物	mg/L	0.007	0.5	是
六价铬	mg/L	<0.004	0.05	是
苯胺类	mg/L	0.04	0.5	是
阴离子表面活性剂(LAS)	mg/L	0.08	0.5	是
动植物油	mg/L	<0.06	1.0	是
石油类	mg/L	<0.06	1.0	是
粪大肠菌群数	mg/L	73	1000	是
总镉	mg/L	0.00014	0.01	是
总镍	mg/L	0.026	0.05	是
总铅	mg/L	0.00201	0.1	是
总砷	mg/L	0.0027	0.1	是
甲醛	mg/L	0.42	1.0	是
总铬	mg/L	<0.03	0.1	是
总汞	mg/L	<0.00004	0.001	是
总锌	mg/L	0.024	1.0	是
总铜	mg/L	<0.04	0.5	是

表 4-22 临江水处理厂自动监测数据表 单位: mg/L(除 pH 外)

检测时间	pH	CODcr	氨氮	总磷	总氮
2025/6/1	6.74	34.59	0.2121	0.0633	8.685
2025/6/2	7	33.88	0.2424	0.0735	9.332
2025/6/3	6.95	28.57	0.0822	0.0404	7.168
2025/6/4	6.85	27.12	0.0797	0.0514	7.146
2025/6/5	6.86	26.93	0.0817	0.0397	7.242
2025/6/6	6.85	28.58	0.0845	0.0341	7.771
2025/6/7	6.86	29.42	0.094	0.0373	8.855
2025/6/8	6.88	35.62	0.3663	0.0465	7.294
2025/6/9	6.88	36.46	0.1187	0.0417	8.766
2025/6/10	6.92	31.52	0.0386	0.0385	8.505
2025/6/11	6.83	24.42	0.1726	0.0313	7.475
2025/6/12	6.9	25.98	0.4099	0.0391	6.584
2025/6/13	6.88	24.51	0.1628	0.0712	6.469
2025/6/14	6.77	27.9	0.1184	0.0394	7.474
2025/6/15	6.75	29.26	0.2629	0.0371	4.519
2025/6/16	6.74	28.92	0.1798	0.032	5.945
2025/6/17	6.71	25.38	0.1808	0.0314	5.854
2025/6/18	6.71	23.8	0.1911	0.0654	5.823

2025/6/19	6.83	25.1	0.224	0.038	4.891
2025/6/20	6.93	25.99	0.2262	0.0322	6.672
2025/6/21	6.71	26.47	0.2242	0.0374	7.626
2025/6/22	6.92	32.24	0.3149	0.046	7.024
2025/6/23	6.98	38.92	0.4537	0.0649	7.531
2025/6/24	6.94	37.75	0.2604	0.064	9.234
2025/6/25	6.83	35.01	0.2548	0.066	8.454
2025/6/26	6.83	30.06	0.2261	0.0484	7.12
2025/6/27	6.86	27.57	0.2339	0.0515	6.962
2025/6/28	6.74	29.95	0.2437	0.0492	7.126
2025/6/29	6.67	31.62	0.4498	0.0625	6.584
标准限值	6-9	50	5	0.5	15

根据监测数据结果，临江水处理厂尾水排放口数据均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级排放标准 A 标准要求。在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，企业外排污水在临江水处理厂处理负荷内，外排废水可达标排放。

5、对内河水环境影响分析

项目废水不直接排入内河，间接纳入市政污水管网，由集中处理达标后排入钱塘江。因此，只要建设单位高度重视废水的收集纳管工作，严格防渗、防漏，确保废水收集后纳入市政污水管网，并认真组织实施“雨污分流”的排水规划，项目废水的排放不会对附近地表水体产生明显的不利影响。

6、监测要求

本项目仅排放生活污水，且生活污水不直接排入外环境，全部纳管入萧山临江水处理厂处理，参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)中废水监测要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水(间接排放的生活污水单独排放口)无需开展自行监测，仅说明排放去向。

4.2.3、噪声

1、噪声源强

本项目不开展噪声专项评价，主要明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间等。本项目建成后噪声主要为生产设备、冷却塔和废气处理装置等辅助设备的运行噪声。本次预测废气处理装置风机为室外声源，其余生产设备、辅助设备均为室内声源，设备均为昼间运行（22:00~6:00 夜间时段不生产）。

厂区设备噪声源强调查清单见下表：

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声功率级/dB(A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	布袋除尘器风机	/	-13.5	5.2	1.2	90	低噪声设备、进风口消声、减振垫	昼间
2	水喷淋塔风机	/	-12	10.3	1.2	90		昼间

表 4-24(1) 工业企业噪声源强调查清单 1（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
						X	Y	Z	
1	群盈-生产车间	划齿机,4 台（按点声源组预测）		85（等效后：91.0）	选购低噪声设备，厂房隔声，高噪声设备安装减振垫等	-2.2	4.5	1.2	昼间
2	群盈-生产车间	数控机床,8 台（按点声源组预测）	SK40P、LK40S 等	90（等效后：99.0）		6	7.9	1.2	昼间
3	群盈-生产车间	数控铣床,4 台（按点声源组预测）		88（等效后：94.0）		2.9	2.8	1.2	昼间
4	群盈-生产车间	数控外圆磨,2 台（按点声源组预测）		90（等效后：93.0）		6.4	1.8	1.2	昼间
5	群盈-生产车间	数控滚齿机,2 台（按点声源组预测）		85（等效后：88.0）		10.3	0.7	1.2	昼间
6	群盈-生产车间	数控液压机		85		17.8	3.6	7.2	昼间
7	群盈-生产车间	数控拉床		85		8.9	-5.3	1.2	昼间
8	群盈-生产车间	锯床		90		0.5	-2.7	1.2	昼间
9	群盈-生产车间	刨床	BC6063B	88		-6.5	-0.1	1.2	昼间
10	群盈-生产车间	高频机		80		22.2	3.2	1.2	昼间
11	群盈-生产车间	翻铜炉	0.15 吨	80		24.5	2.5	1.2	昼间
12	群盈-生产车间	冷却塔,2 台（按点声源组预测）		65（等效后：68.0）		20.2	3.4	1.2	昼间

13	群盈-生产车间	喷漆设备		75		-9.6	0.2	7.2	昼间							
表 4-24(2) 工业企业噪声源强调查清单 2（室内声源）																
序号	建筑物名称	声源名称	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				建筑物 外距离 /m
			东	南	西	北	东	南	西	北		声压级/dB(A)				
												东	南	西	北	
1	群盈-生产车间	划齿机,4 台 （按点声源 组预测）	28.2	8.0	10.6	7.2	77.8	77.9	77.9	78.0	21.0	56.8	56.9	56.9	57.0	1
2	群盈-生产车间	数 控 机 床 ,8 台（按点声源 组预测）	21.1	13.8	17.5	1.5	85.9	85.9	85.9	88.2	21.0	64.9	64.9	64.9	67.2	1
3	群盈-生产车间	数 控 铣 床 ,4 台（按点声源 组预测）	22.8	8.0	16.0	7.3	80.9	80.9	80.9	81.0	21.0	59.9	59.9	59.9	60.0	1
4	群盈-生产车间	数 控 外 圆 磨,2 台（按点 声源组预测）	19.1	8.2	19.6	7.2	79.9	79.9	79.9	80.0	21.0	58.9	58.9	58.9	59.0	1
5	群盈-生产车间	数 控 滚 齿 机,2 台（按点 声源组预测）	15.1	8.3	23.6	7.1	74.9	74.9	74.8	75.0	21.0	53.9	53.9	53.8	54.0	1
6	群盈-生产车间	数控液压机	8.6	13.5	30.0	2.0	71.9	71.9	71.8	73.3	21.0	50.9	50.9	50.8	52.3	1
7	群盈-生产车间	数控拉床	14.9	2.2	24.0	13.2	71.9	73.1	71.8	71.9	21.0	50.9	52.1	50.8	50.9	1
8	群盈-生产车间	锯床	23.7	2.0	15.2	13.2	76.8	78.3	76.9	76.9	21.0	55.8	57.3	55.9	55.9	1
9	群盈-生产车间	刨床	31.1	2.3	7.7	12.9	74.8	76.0	75.0	74.9	21.0	53.8	55.0	54.0	53.9	1
10	群盈-生产车间	高频机	4.2	14.5	34.4	1.1	67.2	66.9	66.8	70.6	21.0	46.2	45.9	45.8	49.6	1
11	群盈-生产车间	翻铜炉	1.8	14.5	36.8	1.1	68.6	66.9	66.8	70.6	21.0	47.6	45.9	45.8	49.6	1

12	群盈-生产车间	冷却塔,2 台 (按点声源 组预测)	6.2	14.0	32.4	1.5	55.0	54.9	54.8	57.2	21.0	34.0	33.9	33.8	36.2	1
13	群盈-生产车间	喷漆设备	34.2	1.6	4.7	13.5	61.8	64.0	62.1	61.9	21.0	40.8	43.0	41.1	40.9	1

备注: (1)表中坐标以厂界中心(120.515678,30.204670)为坐标原点,正东向为 X 轴正方向,正北向为 Y 轴正方向,Z 代表离地高度,下文同;
(2)根据导则,插入损失=隔声损失+6,本项目厂房为砖混结构厂房,平均隔声损失取 15 dB(A)。

2、噪声治理措施

针对本项目声源特征，提出以下详细的噪声治理措施：

- (1) 选用先进的、低能耗、低噪音、低振动的设备。
- (2) 车间内合理布置设备，将高噪声设备布置在厂区中部位置。
- (3) 风机、数控机床等高噪音设备安装减振垫，选用低噪风机，进风口消声。
- (4) 车间厂房做好隔声措施，生产车间靠厂界的门窗设关闭系统，生产时保持关闭状态。
- (5) 日常加强对设备维护保养和生产管理。

3、噪声达标性影响分析

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声达标性。

(1) 工业噪声预测计算模型

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

其中，无指向性点声源几何发散衰减按下式计算：

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中， r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

障碍物屏蔽引起的衰减 A_{bar} 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围

墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dBA，两排厂房降低 6~10dBA，三排或多排厂房降低 10~12dBA，普通砖围墙按 2~3dBA 考虑。

大气吸收、地面效应和其他多方面效应引起的衰减很小，可忽略。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

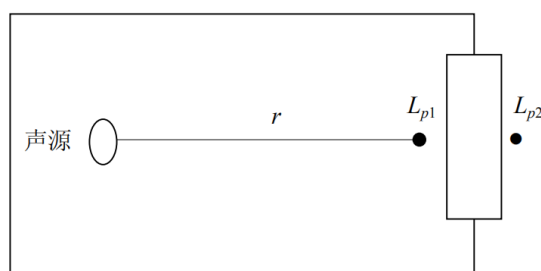


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 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（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{p1j} ——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（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，工业企业拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级;

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级;

③预测结果

根据以上预测模式和企业设备的放置位置,由预测结果可知,采取措施后各预测点噪声预测结果汇总见下表。

表 4-25 噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点	空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标性
	X	Y	Z						
南厂界	-0.8	-11.4	1.2	昼间	59.6	/	/	60	达标
西厂界	-24.1	9.3	1.2		59.2	/	/	60	达标

注: 本项目厂房东和北均与房东其他厂房实墙相连, 故不做预测

根据预测结果, 本项目实施后南、西厂界昼间噪声贡献值均低于 60dB(A), 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。本项目夜间不生产。要求建设单位加强噪声治理工作, 采用合理有效的噪声治理措施, 合理布置噪声源位置, 做好设备的隔声降噪减振措施, 确保项目厂界噪声做到达标排放, 从而减小项目噪声对周围声环境的影响。

4、监测要求

表 4-26 噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
昼间噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准排放限值

依据: 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)

4.2.4、固体废物

1、固体废物产排情况及处置措施

本项目副产物主要为一般废包装材料、废钢材、炉渣、铜铸件边角料和不合格品、集尘灰、废布袋、漆渣、含漆废液、更排的淬冷废液(水)、废切削液、废包装桶、废油、废油桶、含油废劳保用品、冷却塔沉积物以及职工日常产生的生活垃圾。

(1) 一般废包装材料

本项目外购的减速机箱体、标准件配件等配件采用纸箱和袋装, 该部分一般废包装材料产生量约 2t/a, 出售给物资公司回收综合利用。

(2) 废钢材

蜗杆和输出轴采用圆钢作为原料，加工过程产生废钢材，主要包括下料、机加工、次品和地面清理收集的废钢，以及模具报废产生的废钢，年产生量约 10t/a，出售给物资公司回收综合利用。

（3）炉渣

本项目电炉熔化过程定期产生炉渣，根据物料平衡，产生量约 4.899t/a，成分为金属合金，铜含量>80%，可回收价值很高，出售给物资公司回收综合利用。

（4）铜铸件边角料和不合格品

涡轮件生产过程产生一定的铜铸件边角料和不合格品，产生量约 12.5t/a，全部回用于熔化工序，不作为固废管理。

（5）集尘灰

本项目熔化浇注烟尘收集后采用耐高温布袋除尘器除尘后排放，根据物料平衡，布袋收集的粉尘灰约 0.081t/a，成分主要为金属合金尘粒，出售给物资公司回收综合利用。

（6）废布袋

本项目生产过程中对布袋除尘器中破损、老化的布袋更换后产生废布袋，废布袋产生量约 0.05t/a，为一般工业固废，收集后出售给物资公司综合利用。

（7）漆渣

本项目喷漆涂料利用率约为 75%，未利用部分中的固成分形成漆雾，经水帘和喷淋塔吸收后经絮凝沉淀后大部分形成漆渣清理。根据估算，干漆渣年产生量约为 0.3t/a（含絮凝下的漆雾和少量一并絮凝下的其他杂质），漆渣按危险废物处置，废物类别 HW12、废物代码 900-252-12。

（8）含漆废液

水帘水和喷淋水均加药絮凝沉淀捞渣处理后回用，但长时间循环后需更换，水帘废水定期更排量约为 1.04t/a，喷淋废水定期更排量约为 2.4t/a，每日喷漆好后采用清水将喷枪中残留漆料在水帘柜前喷洗干净，每日产生量约 500ml，产生的废液约 0.15t/a，喷入水帘柜内。合计上述含漆废液 3.59t/a，作为危险废物处置，危废代码 772-006-49，废物类别 HW49。

（9）更排的淬冷废液（水）

淬冷水长期使用后会沉积一定的灰尘和微量金属，故需定期更换，更换量约 0.1t/a，综合考虑排放量较少，废液收集后作为危废处置，危废代码 336-064-17，废

物类别 HW17。

（10）废切削液

本项目锯床、粗车、外圆磨、铣床等设备会使用到切削液，水基型切削液与水 1:20 稀释后使用，定期产生一定量的废切削液，含金属泥和金属屑，产生量约 0.1t/a，属于危险废物，废物类别 HW09，废物代码为 900-006-09。

（11）废包装桶

本项目切削液、水性漆和固化剂的包装桶均作为危险废物处置。切削液采用 170kg 铁桶装，年产生废包装桶 3 个，每个重量约 15kg；水性漆采用 20kg 塑料桶装，年产生废包装桶 60 个，每个重量约 0.8kg；固化剂采用 5kg 塑料桶装，年产生废包装桶 60 个，每个重量约 0.2kg。合计沾染危险废物的废包装桶年产生量约 0.105t/a，按危险废物处置，废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49。

（12）废油

设备维护过程产生少量废油，无法利用的废油（废液压油、废机油及油泥）作为危废处置，产生量约 0.1t/a，危废代码 900-214-08 和 900-218-08，废物类别 HW08。

（13）废油桶

本项目液压油和机油采用 170kg 铁桶装，废油桶年产生量 4 个，每个重量 15kg，年产生量约 0.06t/a，属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-249-08（沾染矿物油的废弃包装物）。

（14）含油废劳保用品

主要为设备维护过程及对部分沾染切削液的工件进行擦拭过程中产生少量含油抹布、手套等废弃劳保用品，产生量约 0.05t/a，属于危险废物，危废代码为 900-041-49，危废类别 HW49，需委托有资质单位处置。

（15）冷却塔沉积物

冷却塔中冷却水循环过程中，会有一定量的沉积物产生，定期进行清理，因属于间接冷却，故不含有机物，沉积物主要为一些结垢的盐分和悬浮物沉淀，年产生量约为 0.05t/a，属一般固废，由保洁公司清运处置。

（16）生活垃圾

本项目职工 10 人，年工作天数为 300 天，员工生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，由保洁公司清运处置。

注：水性漆漆渣和水性漆废包装桶，建设单位可根据国家规定的危废鉴别方法和鉴别标准进行鉴别，经鉴别不具有危险特性的，则不属于危险废物，在鉴别之前则按

危险废物进行管理和处置。

2、固体废物源强核算结果

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《固体废物分类与代码目录》（2024.1）进行了固废属性、代码等判断。

表 4-27 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	产生环节	属性	类别	代码	物理性状	主要成分	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	一般废包装材料	原料使用	一般工业固废	SW17	900-003-S17 900-005-S17	固态	塑料、纸等包装材料	2	一般固废堆场 (室内)	委托物资公司回收综合利用	2	暂存于一般固废堆场，做好台账
2	废钢材	下料、机加工、检验、地面清扫、模具报废	一般工业固废	SW17	900-001-S17	固态	碳钢、模具钢	10			10	
3	炉渣	中频炉熔化	一般工业固废	SW17	900-002-S17	固态	金属合金	4.899			4.899	
4	集尘灰	布袋除尘	一般工业固废	SW17	900-002-S17	固态	金属合金尘粒	0.081			0.081	
5	废布袋	布袋除尘器	一般工业固废	SW59	900-009-S59	固态	纤维布	0.05			0.05	
6	漆渣	除漆雾	危险废物	HW12	900-252-12	固态	涂料废物	0.3	密封袋	危废间贮存后定期委托资质单位处置	0.3	厂区内密封转运；分类、分区暂存；定期委托有资质单位处理；做好台账
7	含漆废液	水帘、水喷淋塔	危险废物	HW49	772-006-49	液态	涂料废物、高浓度有机废液	3.59	小口密封桶		3.59	
8	更排淬冷废液（水）	清水淬冷	危险废物	HW17	336-064-17	液态	沉泥、微量金属	0.1	小口密封桶		0.1	
9	废切削液	机加工	危险废物	HW09	900-006-09	液态	切削液、金属泥、金属屑	0.1	小口密封桶		0.1	
10	废包装桶	水性漆、切削液使用	危险废物	HW49	900-041-49	固态	切削液、水性漆	0.105	密封袋		0.105	
11	废油	设备维护	危险废物	HW08	900-214-08 900-218-08	液态	废液压油、废机油及油泥	0.1	桶装		0.1	
12	废油桶	矿物油使用	危险废物	HW08	900-249-08	固态	铁桶、残留矿物油	0.06	托盘		0.06	
13	含油废劳保用品	设备维护、工件擦拭	危险废物	HW49	900-041-49	固态	矿物油、棉纤维	0.05	密闭袋		0.05	

14	冷却塔沉积物	循环冷却水沉积物清理	一般工业固废	SW07	900-099-S07	半固态	结垢物、杂质	0.05	一般固废堆场(室内)	保洁公司清运处置	0.05	暂存于一般固废堆场，防水内衬密闭袋装
15	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	固态	办公生活产生的日常垃圾	1.5	分类垃圾桶	保洁公司清运处置	1.5	设置分类垃圾桶

注：此表中一般工业固废种类和代码来源于 2024 年 1 月发布的《固体废物分类与代码目录》，危险废物类别和代码来源于《国家危险废物名录》（2025 年版）

3、一般固废防治措施要求及贮存设施情况

厂区内设置一般工业废物堆场，贮存场地需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求，不相容的一般工业固体废物应分区贮存，做好一般工业固体废物标志牌。生活垃圾根据当地政府要求设置分类密封垃圾桶，上方做好雨棚防雨淋，地面做好围堰和导流沟。一般固废贮存污染防控技术要求具体如下：

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

③贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

④生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

本项目一般固废自行贮存设施基本情况详见表 4-28。

表 4-28 一般固废自行贮存设施信息表

名称	一般固废贮存间	编号	TS001			
类型	自行贮存设施	位置	E 120.51584 N 30.20458			
是否符合相关标准要求	是	自行利用/ 处置方式	/			
自行贮存能力	10t	面积	20m²			
自行贮存一般固废基本信息						
序号	名称	代码	类别	物理性状	产生环节	备注
1	一般废包装材料	900-003-S17 900-005-S17	SW17	固态	原料使用	/
2	废钢材	900-001-S17	SW17	固态	下料、机加工、 检验、地面清 扫、模具报废	/
3	炉渣	900-002-S17	SW17	固态	中频炉熔化	/
4	集尘灰	900-002-S17	SW17	固态	布袋除尘	/
5	废布袋	900-009-S59	SW59	固态	布袋除尘器	/

4、危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总如下：

表 4-29 危废分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	物理性状	主要成分	有毒有害物质名称	产废周期	危险特性	贮存、利用 处置方式和去向
1	漆渣	HW12	900-25 2-12	0.3	除漆雾	固态	涂料废物	有机树脂	每周	T, I	袋装/桶密封收集；密封转运；危废仓库内分类、分区、包装存放；定期委托有资质单位处理
2	含漆废液	HW49	772-00 6-49	3.59	水帘、水喷淋塔	液态	涂料废物、高浓度有机废液	涂料有机物	运行500h	T/In	
3	更排淬冷废液（水）	HW17	336-06 4-17	0.1	清水淬冷	液态	沉泥、微量金属	微量金属	半年	T/C	
4	废切削液	HW09	900-00 6-09	0.1	机加工	液态	切削液、金属泥、金属屑	切削液	每月	T	
5	废包装桶	HW49	900-04 1-49	0.105	水性漆、切削液使用	固态	切削液、水性漆	切削液、有机树脂	每日	T/In	
6	废油	HW08	900-21 4-08 900-21 8-08	0.1	设备维护	液态	废液压油、废机油及油泥	矿物油	不定期	T,I	
7	废油桶	HW08	900-24 9-08	0.06	矿物油使用	固态	铁桶、残留矿物油	矿物油	不定期	T,I	
8	含油劳保用品	HW49	900-04 1-49	0.05	设备维护、工件擦拭	固态	矿物油、棉纤维	矿物油	不定期	T/In	

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

在外运处置之前，本项目在厂区内严格按照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置危废贮存间。危废贮存间必须防风、防雨、防晒、防渗漏，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。危险废物采用单独容器密闭收集，分类存放于危废贮存间内。危废贮存间门口明显位置贴挂环保图形标志牌，注明贮存危废种类、数量、危废编号等周知信息，设置危废间贮存分区标志，每个危险废物包装上都需设置危险废物标签。在此基础上，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

②危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在厂区内产生工艺环节（主要为车间和废气环保治理设施）到危废贮存间时，可能产生散落、泄露、废气挥发所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节即储存于密闭容器内，及时运输至贮存场所，避免危险废物厂区内散落和

泄漏，则基本不会对环境产生影响。

③危险废物处置的环境影响分析

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。危险废物由相应处置资质单位进行无害化处置后，对环境的影响较小。

5、危险废物防治措施要求及贮存设施情况

参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物防治措施要求如下：

① 贮存场所（设施）污染防治措施

根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，项目应用专用容器和场地对各类危废进行收集贮存，并委托具有处理该类危废能力的专业单位进行处理，处理单位需有 HW08、HW09、HW12、HW17 和 HW49 类处理资质。危险废物通过专用容器盛装后分类贮存于危废贮存间，专用容器建议采用可密闭加盖的塑料桶、塑料箱或密闭包装袋等。本项目的危废专用容器需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求，危废贮存场所需做到防风、防雨、防晒、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，应做成专门的危废贮存间，门口设置警示标识。

危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规范建设，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 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙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 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-30。

表 4-30 危险废物自行贮存设施信息表

名称	危险废物贮存间	编号	TS002
类型	自行贮存设施	位置	E 120.51589

			N 30.20457			
是否符合相关标准要求	是	自行利用/ 处置方式	/			
自行贮存能力	5t	面积	10m ²			
自行贮存危险废物基本信息						
序号	名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	备注
1	漆渣	900-252-12	T, I	固态	除漆雾	/
2	含漆废液	772-006-49	T/In	液态	水帘、水喷淋塔	/
3	更排淬冷废液 (水)	336-064-17	T/C	液态	清水淬冷	/
4	废切削液	900-006-09	T	液态	机加工	/
5	废包装桶	900-041-49	T/In	固态	水性漆、切削液使用	/
6	废油	900-214-08 900-218-08	T,I	液态	设备维护	/
7	废油桶	900-249-08	T,I	固态	矿物油使用	/
8	含油废劳保用品	900-041-49	T/In	固态	设备维护、 工件擦拭	/

②转移运输过程的污染防治措施

本项目危险废物在收集和转运过程需严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)。

1. 厂区内部分运

(1) 在库区内由产生工艺环节(主要为产危险废物的设备设施)到危废暂存间时转运时, 规范转移操作流程, 确保该过程的安全、可靠。

(2) 在产生节点处由专门包装容器将危险废物转移至临时贮存设施, 包装容器应密封。

(3) 危险废物内部转运时应做好厂内转运记录。

(4) 危险废物内部转运结束后, 应对转运路线进行检查和清理, 确保无危险废物遗失在转运路线上。

2. 厂外运输

(1) 厂外转移、运输时, 需由取得危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施, 承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(2) 危险废物应进行分类、包装并分别设置相应标志和标签后方可转运。

(3) 危险废物在转移过程作业时, 确定相应作业区域设置作业界限标志和警示

牌，无关人员禁止入内。

(4) 本项目危险废物运输涉及陆路运输，陆路运输应按《道路危险货物运输管理规定》、JT617、JT618 执行。

(5) 危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

3. 危险废物运输时的中转、装卸要求

(1) 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

(2) 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

(3) 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

危险废物转移按《危险废物转移管理办法》执行，实行联单制度。履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度。

③危险废物处置方式的污染防治措施

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。

综合以上分析，只要建设单位严格按照生态环境部门的有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，对周围环境的影响较小。

4.2.5、地下水、土壤

1、污染源及污染途径

本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的污染源主要是危废贮存间、化学品仓库、水性涂装房和废气处理装置等区域。主要污染源为化学品原料、危险废物以及废气大气沉降等。

本项目正常情况下不涉及地下水和土壤污染途径，但是在事故状态下，若未做好相应分区防渗措施，可能会发生矿物油、切削液、水性漆和液态危险废物等泄露形成的地面漫流、垂直入渗污染。

2、污染防控措施

入渗污染是导致地下水以及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自工程防渗透措施不规范。本项目无地下储罐，液态原料均采用桶装，如发生泄漏可及时发现并处理。建设单位主要从源头控制、分区防渗措施等方面做好防控，防止土壤和地下水污染。

(1) 源头控制

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在生产以及物料转运和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，做好应急处置措施，降低物质泄漏和污染地下水、土壤环境隐患。

(2) 防渗漏措施

厂区污水管道采取防沉降、防折断以及防腐、防渗措施，同时做好收集系统的维护工作。厂区生产车间、化学品仓库、危废贮存间等单元按照要求进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。地面防渗措施需符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)规定的防渗要求。

(3) 具体分区防渗措施

为防止本项目对地下水和土壤环境造成不利影响，应采取分区防渗措施。

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，结合拟建项目管线、贮存与计量泵输送装置、污染贮存与处理装置、事故应急收集装置等的布置，根据可能进入地下水和土壤环境的泄露物及其它各类污染物性质、产生量和排放量，划分污染防治区；对易造成地下水和土壤污染的区域采取必要的防腐防渗措施。

本项目分区防渗措施如下：

表 4-31 防渗分区措施一览表

序号	防渗分区	工作区	防渗技术要求	防渗要求依据
1	重点防渗区	危废贮存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯等人工防渗材料(渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$), 或其他防渗性能等效的材料)	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
2	一般防渗区	化学品仓库、生产车间（包括机加工、涂装、熔化浇注、淬冷等）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889 执行	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
3	简单防渗区	一般物料仓库、组装区、办公区	一般地面硬化	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

4.2.6、生态

本项目租用现有已建成工业厂房开展生产，不新增用地，不破坏现有生态环境，

不属于“产业园区外建设项目新增用地的”情况，故不开展生态环境影响和保护措施分析。

4.2.7、环境风险

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑有毒有害和易燃易爆危险物质可能对环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

1、风险调查

(1) 风险源调查

本项目存在潜在危险性的原辅料主要为油类物质、水性漆和固化剂、切削液、含漆废液和其他危险废物。油类物质（机油、液压油）列入对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中表 B.1 中重点关注的危险物质。含漆废液由于循环后 COD_{Cr} 浓度较高，参照附录中表 B.1，“COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液”临界量为 10t，本项目含漆废液参照此临界值。水性漆和固化剂、切削液、其他危险废物参照 HJ169-2018 附录中表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），推荐临界量为 50t。本项目风险源基本情况如下：

表 4-32 建设项目风险源调查表

序号	涉及物料	危险物质	最大储存量	分布情况	贮存情况
1	液压油、机油	油类物质	0.51 吨	化学品仓库	密封桶装
2	水性漆和固化剂	涂料	0.3 吨	化学品仓库	密封桶装
3	切削液	切削液	0.51 吨	化学品仓库	密封桶装
4	含漆废液	危险废物	3.59 吨	危废贮存间	密封桶装，最大贮存周期 1 年
5	其他危险废物	危险废物	0.815 吨	危废贮存间	密封分类贮存，最大贮存周期 1 年

(2) 环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见第三章表 3-5，主要为张潭村、八里桥存和小红花幼儿园等，以及附近的河流梅林湾。

2、环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

本项目评价等级具体判断如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后以桶装方式存储使用。本项目 Q 值确定情况见表 4-34。

表 4-34 项目物料存储情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	0.51	2500	0.000204
2	水性漆和固化剂	/	0.3	50	0.006
3	切削液	/	0.51	50	0.0102
4	含漆废液	/	3.59	10*	0.359
5	其他危险废物	/	0.815	50*	0.0163
项目 Q 值 Σ					0.391704

注*：喷淋废液参照附录中表 B.1 “COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液” 临界量，切削液、水性漆和固化剂、其他危险废物临界量参照导则附录表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，评价工作等级划分见表 4-35。

表 4-35 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级简单分析即可。

3、环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中附录B，重点关注的物质风险识别如下。

表 4-36 环境风险识别

危险物质	油类物质、水性涂料、切削液、危险废物、废气粉尘等
分布情况	化学品仓库、危废贮存间、生产车间和废气处理装置
可能影响环境途径	1、矿物油、水性涂料、切削液、含漆废液、废切削液、废油和水淬废液等存在泄露的可能，泄漏后可能造成土壤和地下水污染； 2、操作和贮存不当也存在火灾的可能，产生次生污染物：燃烧废气污染大气，消防废水未及时收集进入雨水管网污染下游水体，或消防废水渗入地下污染地下水和土壤； 3、环保设施风险源主要为废气处理设施故障导致 VOCs 和粉尘等污染物的事故性排放，导致超标排放，造成大气污染。
风险类型	泄露事故、废气事故排放和火灾爆炸事故

4、环境风险分析

一旦发生泄露，油类物质和水性涂料遇明火、高热能引起燃烧爆炸。一旦发生火灾，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，同时可能造成巨大的经济损失以及人员伤亡，消防废水未及时收集进入雨水管网污染下游水体，或消防废水渗入地下污染地下水和土壤。泄露后若不采取应急收集措施，矿物油、水性涂料、切削液、含漆废液、废切削液、废油和水淬废液等液态物质可能经地表径流、垂直下渗进入周边土壤、地下水和地表水环境，造成环境污染。

废气收集和末端治理设施发生故障后导致事故排放，导致涂装废气和熔化浇注烟尘超标或高浓度排放，易对大气环境造成污染。

5、环境风险简单分析内容汇总

本项目环境风险简单分析内容见下表：

表 4-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州群盈传动机械有限公司年产减速机 5 万套建设项目				
建设地点	（浙江）省	（杭州市）市	（萧山）区	（）县	（瓜沥镇张潭村）
地理坐标	经度	120 度 30 分 56.660 秒	纬度	30 度 12 分 16.850 秒	
主要危险物质及分布	主要危险物质：油类物质、水性涂料、切削液、危险废物、废气粉尘等 分布：化学品仓库、危废贮存间、生产车间和废气处理装置				

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	一旦发生泄露，油类物质和水性涂料遇明火、高能引起燃烧爆炸。一旦发生火灾，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO₂、CO等空气污染物，同时可能造成巨大的经济损失以及人员伤亡，消防废水未及时收集进入雨水管网污染下游水体，或消防废水渗入地下污染地下水和土壤。泄露后若不采取应急收集措施，矿物油、水性涂料、切削液、含漆废液、废切削液、废油和水淬废液等液态物质可能经地表径流、垂直下渗进入周边土壤、地下水和地表水环境，造成环境污染。 废气收集和末端治理设施发生故障后导致事故排放，导致涂装废气和熔化浇注烟尘超标或高浓度排放，易对大气环境造成污染。
风险防范措施要求	火灾爆炸事故防范措施：加强化学品仓库、危废贮存间和生产车间的消防安全，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，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；禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志，设置消防器材；②各类物料仓库和车间作业场所的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》设计建设；③化学品仓库、危险废物贮存间、涂装房和熔化浇注车间地面做好防腐防渗漏措施和应急收集措施，厂区设置事故应急设施和应急物资；④定期做好布袋除尘器清灰工作，严禁粉尘积聚，严禁明火和火花，做好消防及安全措施；⑤对职工进行相应培训，增强风险意识和环保意识，定期进行应急演练。 液态物料泄露事故防范措施：①油类物质、水性漆、切削液和液态危险废物包装桶设置托盘、转移空桶等应急贮存设施。一旦发生泄漏，切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。②小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或事故应急池收容，移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。③加强生产管理，防止生产过程中的跑冒滴漏，一旦出现事故，立即停产检修，恢复后方可再行生产；④培训员工突发事件时处理操作技能，建立事故防范和处理应对制度，一旦发生事故，应立即启动现场应急处置预案，做好现场应急、防护措施、善后工作。 环保设施安全风险隐患排查措施：按照浙应急基础[2022]143号、浙安委[2024]20号等文件要求，环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。建设单位应委托有相应资质的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查；施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求；要求企业要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和联锁保护，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。废气处理装置应严禁动火作业，废气装置发生故障时应立即停产检修。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，可进行环境风险简单分析。企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，使风险事故对环境的危害控制在可以接受的范围内。	
4.2.8、电磁辐射	

本项目非电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射评价。

4.2.9、环保投资

表 4-38 项目环保投资一览表

◆环保投资估算：	
项目环保投入设施	投资金额/万
集气装置、涂装废气处理措施（水喷淋塔、风管、排气筒）、熔 化浇注烟尘处理措施（耐高温布袋除尘器、风管、排气筒）	20
废水治理措施（水帘柜和喷淋塔加药絮凝、过滤捞渣）、化粪池 依托现有	2
风险应急物资、防渗防泄漏措施等	1
噪声防治措施（隔声减振措施）	1
一般工业固废和危险废物暂存与处置	2.5
合计	26.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	熔化浇注烟尘排放口 DA001	颗粒物	耐高温布袋除尘器除尘后, 通过15m 排气筒高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
	水性涂装废气排放口 DA002	颗粒物(漆雾)、非甲烷总烃、臭气浓度	水帘+水喷淋吸收处理后, 通过15m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1
	厂界无组织	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
		非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6
		臭气浓度	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6
地表水环境	厂区生活污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物等	雨污分流, 生活污水经化粪池预处理后纳管	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	循环淬冷水	/	循环使用不外排, 定期补充新鲜水, 更新排放的废液作为危废	/
	间接冷却水	/	循环使用不外排, 定期补充新鲜水, 定期除垢后清理沉积物	/
	循环喷淋水	/	加药后循环使用不外排, 定期补充新鲜水, 更新排放的含漆废液作为危废	/
声环境	厂界	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、合理布置厂区平面等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准排放限值
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	一般固废收集后在室内一般固废堆场分类堆放暂存，并定期外售物资公司综合利用；冷却塔清理沉积物和生活垃圾由环卫或保洁公司清运处置。 危险废物采用密封包装容器包装后分类贮存于规范危废间，设置标识标牌，定期委托资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	源头控制：采取高效污染防治措施，加强跑冒滴漏管理，做好应急处置措施，降低地下水和土壤污染隐患； 过程防控措施：厂区内各装置生产区、化学品仓库、危废贮存间等做好分区防渗和应急收集措施。加强定期巡检和日常管理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强化学品仓库、危废贮存间和车间消防安全，配备相应应急物资和消防物资；化学品仓库、危废贮存间和生产车间等地面做好防腐防渗漏措施，发生泄漏等应急事故时立即启动现场应急处置预案，切断泄露源并合理处置泄露物。对职工进行相应培训，规范操作，增强风险意识和环保意识，定期进行应急演练。做好废气处理装置的运维工作，预防废气超标或高浓度排放。
其他环境管理要求	1、排污许可相关要求：对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理类别，要求本项目在启动生产设施或发生实际排污之前，及时在全国排污许可管理信息平台进行排污登记； 2、建设项目竣工环境保护验收要求：项目建成后，应及时按要求对项目实行“三同时”竣工验收，验收监测应委托有检测资质的单位进行，编制竣工环境监测报告，组织验收会，验收通过后及时在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上在线填报验收项目基本情况。 3、其他要求：完善企业环保管理制度，加强员工培训和厂区环境管理，规范环保标识标牌，落实专人负责环保管理。健全各类台账并严格管理，台账保存期限不小于5年。

六、结论

◆结论

杭州群盈传动机械有限公司年产减速机 5 万套建设项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇张潭村，项目实施后，经采取环评提出的治理措施后废水、废气、噪声均能达标排放，固废合理处置后，不会造成二次污染。

对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于产业集聚重点管控单元，属于二类工业项目，符合对应管控要求，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》中限制类和禁止（淘汰）类项目，符合生态环境准入清单。

综合分析，杭州群盈传动机械有限公司年产减速机 5 万套建设项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求；项目各类污染物均可达标排放，固废实现减量化、无害化、资源化处置；项目符合总量控制指标要求；造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；本项目符合生态环境分区管控要求，符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求。

从环保审批原则及环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.083	0	0.083	+0.083
	VOCs(以非甲烷总 烃表征)	0	0	0	0.163	0	0.163	+0.163
废水	生活废水量	0	0	0	120	0	120	+120
	CODcr	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	氨氮	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	一般废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	废钢材	0	0	0	10	0	10	+10
	炉渣	0	0	0	4.899	0	4.899	+4.899
	集尘灰	0	0	0	0.081	0	0.081	+0.081
	废布袋	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	冷却塔沉积物	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	含漆废液	0	0	0	3.59	0	3.59	+3.59
	更排淬冷废液(水)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废切削液	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装桶	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
	废油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废油桶	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	含油废劳保用品	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①