

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 100 万台充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机项目

建设单位(盖章): 浙江泰达微电机有限公司

编制日期: 2024 年 12 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.....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	88
四、主要环境影响和保护措施.....	101
五、环境保护措施监督检查清单.....	158
六、结论.....	161

附表： 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境概况示意图及声环境监测点位图
- 附图 3 建设项目 500m 范围内环境保护目标分布图
- 附图 4 建设项目周边环境状况图
- 附图 5 建设项目厂区平面布置图
- 附图 6 水环境功能区划图
- 附图 7 德清县环境管控单元分类图
- 附图 8 德清县生态保护红线分布图
- 附图 9 浙江省德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划用地规划图

附件：

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 现有项目环评批复、验收意见、排污许可证
- 附件 5 原辅料 MSDS
- 附件 6 危废协议（旧的危废种类没签全，新的在签）
- 附件 7 检测报告
- 附件 8 备案承诺书
- 附件 9 生态环境信用承诺书
- 附件 10 公示截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 万台充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机项目		
项目代码	2310-330521-07-02-317662		
建设单位联系人	邱荣泉	联系方式	13906828789
建设地点	浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号		
地理坐标	东经 120°17'51.096"，北纬 30°37'20.775"		
国民经济行业类别	C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	三十一_69 烘炉、风机、包装等设备制造业 346
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	德清县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-330521-07-02-317662
总投资（万元）	11100	环保投资（万元）	105
环保投资占比（%）	0.94	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	约 22 亩
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不排放有毒有害污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水纳管排放，无需进行专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目风险物质存储量未超过其临界量，无需进行专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围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	不涉及，无需进行专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，无需进行专项评价	

规划情况	《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>审查文件名称：《浙江省生态环境厅关于<浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书>的审查意见》（浙环函[2023]172号）</p>
<p>一、规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1 《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>（1）规划内容</p> <p>1) 规划范围</p> <p>本次规划范围含浙江德清经济开发区核心区及德清经济开发区新材料产业园（为化工园区，以下称“化工园区”）两部分，其中开发区核心区面积为8.89平方公里，分新市、钟管、禹越、新安四个区块，实行省级经济开发区政策；德清经济开发区新材料产业园为省经信厅认定的合格化工园区，面积约1.06平方公里（105.98公顷），其中约0.8平方公里在新市区块范围内，新市区块范围外面积约0.26平方公里。考虑规划整体性，将化工园区位于开发区核心范围外的0.26平方公里也纳入本次规划范围，即本次浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总规划面积约9.15平方公里，其中新市区块（含化工园区）规划面积4.33平方公里，钟管区块规划面积1.81平方公里，禹越区块规划面积2.33平方公里，新安区块规划面积0.68平方公里。各区块四至范围如下：</p> <p>新市区块（含化工园区）：东至京杭运河，南至德桐公路、京杭运河，西至百墩港，北至喜新河港、规划 303 省道。其中化工园区被北港分为南北两个工业区块，北区块四至范围：北至河东路，东至京杭运河，南至北港，西至三新线；南区块四至范围：北至北港，东至京杭运河，南至德桐线-浙江五龙新材股份有限公司西南侧用地界限-浙江浙北药业有限公司南侧用地界限-湖州杭华功能材料有限公司南侧用地界限，西至三新线。</p> <p>钟管区块：东至东横港、西代舍路，南至钟新湖中路，西至南湖路，北至环城南</p>	

路、寺前路。

禹越区块：分为东、西两个地块，东地块四至范围：东至大东港，南至德清边界，西至荡郎港，北至米湾港；西地块四至范围：东至新五公路、石屑斗河以东，南至规划临杭大道、西港村毛羊斗，西至立航塑业有限公司及东侧规划道路，北至杨禹线、九里港河、振兴路。

新安区块：东至京杭运河，南至新安大道、规划十号路，西至临港产业园连通港，北至临港产业园、舍北村漾角郎。

2) 规划时限

本次规划期限为2021-2035年；基期年为2020年，近期为2021-2025年，远期为2026-2035年。

3) 规划空间布局

浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划空间结构确定为“三廊、四区块”。

三廊：杭州二绕智能制造产业廊道、融杭协同创新廊道和大运河新文旅产业廊道；四区块：四大产业区块，分别为新市产业区块、钟管产业区块、新安产业区块、禹越产业区块。

4) 产业指引

以推动产业基础再造为重点，把实体经济特别是先进制造业做优做强，打造长三角先进制造业集聚区，补齐服务业短板，超前布局未来产业，形成以两大百亿级产业集群为引领、两大战略性新兴产业和三大服务业产业集群为支撑，以若干未来产业及传统优势产业为补充的“2+2+3+X”现代产业结构。

① 高新材料产业发展重点方向

无机非金属材料。以发展混凝土外加剂研发与制造、先进工艺管桩生产等为重点，开发满足建筑节能、保温、调湿、防火、隔热、隔音等需求的新型建筑材料。强化特种玻璃制造设计研发能力，发展钢化玻璃、镀膜玻璃、彩晶玻璃、导电玻璃、电磁功能玻璃等特种玻璃。

有机高分子材料。提升有色涤纶丝、涤纶低弹丝和涤纶网络丝等高性能纤维材料的生产工艺，创新发展碳纤维材料等高性能纤维材料。

战略前沿材料。加强石墨烯、纳米材料、超导材料等战略前沿材料的研发与产业

化应用。

②高端装备制造产业重点发展方向

工业机器人。重点围绕减速机、伺服控制、伺服电机等三大关键核心零部件技术的开发和推广，着力打造能广泛应用于各行业的以人机协作机器人和工业移动机器人两大产品系为主导的工业机器人生产制造基地。

成套设备制造。重点发展电梯设备、空气分离及特殊气体存储设备、治水治污管道成套设备及其他节能环保设备。

电气机械制造。重点拓展家用电器、汽车（新能源汽车）等领域的电气机械。

工程机械制造。重点发展自动变速器、发动机电控系统、新能源汽车、智能网联汽车等核心关键零部件的生产。

汽车零配件。重点发展高档汽车轮毂，汽车离合器从动盘总成、压板总成生产，汽车离合器压盘、压盘盖发动机飞轮，轴承内外圈等产品。

③电子信息产业发展重点方向

信息传输线缆。鼓励发展新型光纤、光电复合缆、新型导线、耐压耐腐蚀电磁线、新能源电缆等新产品。

专用集成电路。大力开发射频识别（RFID）芯片、汽车电子芯片、智能终端芯片、智能穿戴芯片等量大面广的专用芯片。

电子器件。重点发展通信器材、计算机网络、新型元器件、集成电路、节能光电器件、智能网联汽车传感器等领域，研发拓展新型显示器件、光机电一体化组件等高端电子器件。

新一代信息技术。积极培育人工智能、物联网及相关联设备制造业。

④生物医药产业发展重点

新型制剂。以原料药、医药中间体为基础，引进和发展以新活性、新靶点、新结构、新晶型、新工艺为代表的“五新”化学药。支持发展基因工程疫苗、蛋白结合疫苗、新型佐剂疫苗、治疗性疫苗等新品种，提高产业链竞争力。

医疗器械。重点发展基础性医疗器械、个人自我保健、功能康复等常用医疗器械设备，大型医学影像和诊断设备、先进治疗性设备、微创介入与植入医疗器材、高性能诊断试剂、可穿戴医疗检测等产品。

⑤新文旅、生产性服务业、电子商务三大服务业发展重点

新文旅。旅游业、文化创意产业、康养医疗。

生产性服务业。现代物流、人力资源服务、检验检测认证服务、工业设计业。

电子商务业。产业电商、农旅电商、跨境电商和社交电商。

⑥绿色食品、绿色家居、现代纺织三大传统优势产业发展重点

绿色食品。以食用植物油、啤酒生产、精制面粉以及其他食品等为重点，发展新型功能性食品、有机食品、绿色食品产业。

绿色家居。依托现有行业龙头企业，强化与智能传感器的融合发展，积极布局基于人工智能、物联网的智能家居产业，推动木业家具行业的生产智能化与产品智能化。

现代纺织。重点发展真丝、棉纺织等特色面料产品、中高端成人服饰产品、家纺产品及装饰性纺织品，拓展工业用纺织品、生物医用纺织品等领域。

⑦绿色再制造、生态型湖区经济等未来产业发展重点

发展绿色再制造业。聚焦重点领域高端化应用，加强与莫干山高新区的联动发展，推进工业机器人、高端医疗设备等高端再制造技术创新应用。

生态型湖区经济。充分挖掘苕溪漾、百亩漾等丰富的湖漾资源优势，前瞻布局建筑设计、服务设计、数字设计等创意设计服务。

(2) 《浙江德清经济开发区核心区(含新材料产业园)总体规划(2021-2035)》

符合性分析

本项目建设地点为湖州市德清县新市镇城东路69号、71号，位于浙江德清经济开发区核心区中新市区块，用地为工业用地。项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，主要用于**新能源汽车等领域的电气机械**，因此本项目符合《浙江德清经济开发区核心区(含新材料产业园)总体规划(2021-2035)》要求。

1.2 《浙江德清经济开发区核心区(含新材料产业园)总体规划(2021-2035)环境影响报告书》符合性分析

《浙江德清经济开发区核心区(含新材料产业园)总体规划(2021-2035)环境影响报告书》已于2023年7月20日通过审查，审查文号为：浙环函[2023]172号，本项目与规划环评“六张清单”中相关的生态空间清单、环境准入条件清单以及规划环评审查意见的符合性分析见表1-2~表1-4。

(1) 与生态空间清单的符合性分析

表 1-2 生态空间清单符合性分析

生态环境准入清单		有关要求	项目情况	符合性
生态空间清单	空间布局约束	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，建设性质为改建，属于二类工业项目，本项目选址于工业功能区内；与居住区尚有一定距离。本项目实施后新增污染物按要求进行区域替代削减。本项目不属于土壤污染重点行业。	符合
	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进规划区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目建设性质为改建，企业厂区内雨污分流，仅排放生活污水（主要为食堂废水），生活污水（主要为食堂废水）经处理达标后纳管排放进入污水处理厂集中处理。本项目实施后新增污染物按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求，各项目污染物经处理后均能达标排放。	符合
	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，不属于环境风险重点防范企业。采取本环评提出的各项污染防治措施并按相关规定落实环境风险防控措施后，环境风险可防可控。	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。	本项目采取各项清洁生产措施，用能种类为电，不采用煤炭供热。本项目资源能源利用效率较高。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）》生态空间管控要求。

(2) 与环境准入条件清单的符合性分析

表 1-3 环境准入条件清单符合性分析（节选）

行业	行业清单	工艺清单	产品清单	项目情况	符合性
禁止准入	29 橡胶和塑料制品业	/	/	本项目不涉及轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造（无硫化工艺的除外）及翻新的新建项目； ②涉及（人造革、发泡胶等涉及有	符合

			毒原材料的;有电镀工艺的)新建项目			
限制准入	34通用设备制造业	/	新增电镀工艺的	/	本项目不涉及电镀工艺	符合

根据上表, 本项目不在禁止准入类行业、限制准入工艺及产品名单内, 符合环境准入基本条件。

(3) 与规划环评审查意见的符合性分析

表 1-4 规划环评审查意见符合性分析

序号	主要内容	项目情况	符合性
1	落实集约发展、绿色发展以及城镇与产业协调发展的理念。以生态环境质量改善为核心, 做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调和衔接, 进一步优化《规划》产业定位和发展规模, 积极推进产业转型提升。严格控制工业用地规模, 新增建设用地应符合国土空间规划要求, 确保产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目利用在现有工业用地上对现有部分厂房进行拆除重建, 不新增用地, 项目用地为工业用地, 符合国土空间规划要求。	/
2	严格生态空间管控要求。优化空间布局 and 开发时序, 按照“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则, 提高土地集约利用效率。进一步优化用地布局和工业用地的开发时序, 及早解决部分区块工业企业与居住点混杂而产生的环境问题。落实省、市关于化工园区布局要求, 严格控制化工产业用地规模和范围, 做好规划控制和防护带的建设。	项目位于湖州市德清县新市镇城东路69号、71号, 所在地属于德清新市工业园区中的产业优化板块, 用地性质为工业用地, 与周边居民尚有一定距离。本项目实施后新增污染物按照要求进行区域替代削减, 不会增加对周边的环境影响。	符合
3	优化开发区产业结构。按照开发区规划和省、市环境管理要求, 结合自身资源禀赋, 严格控制“两高”行业发展规模, 着力推动开发区产业转型升级和结构优化。做好全过程环境管控, 现有不符合环境管理要求的企业应加快提升改造或限期搬迁、淘汰。	本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工, 不属于“两高”项目, 项目各产污环节经环评提出的治理措施治理后污染物均能达标排放, 符合环境管理要求	符合
4	严格入区项目生态环境准入。落实《报告书》生态环境准入要求, 对各产业片区进行统筹协调和差异化发展。构建循环型生态产业链, 引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业先进水平。鉴于区域大气和水环境容量限制, 开发区应对废气和废水排放量大的项目进行严格管控, 新建项目大气污染防治绩效评级需达到B级或引领性以上。	本项目不属于《报告书》环境准入清单中禁止、限制准入类行业, 符合《报告书》生态空间清单要求, 不属于高能耗、高排放项目。	符合
5	强化污染物排放总量管控。根据国家和浙江省关于大气、水、土壤污染防治相关要求, 制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案, 采取有效措施	本项目将严格执行总量控制制度, 不涉及土壤污染途径, 本项目各产污工	符合

	减少主要污染物和特征污染物的排放量，加强重金属和新污染物的管控，确保区域环境质量的持续改善，严守环境质量底线。	序将落实环评提出的防治措施，不会突破区域环境质量底线。	
6	完善区域环境基础设施建设。提高污水收集率，建设有污水排放的项目必须以污水纳管为前提。完善区域各类废水处理能力建设，加快建设专业化工生产废水集中处理设施，深化雨污分流改造和管网运维长效管理，提升“污水零直排区”建设质效。固体废物应依法依规处理处置，危险废物须交有资质的单位统一收集处理，确保安全处置率达100%。	废水经处理后纳入市政污水管网，由浙江德清金开水务有限公司进一步处理后达标排放，可以做到“污水零直排”。	符合
7	强化环境风险防控。建立健全区域环境风险防控体系，加强区内重要风险源的管控，建立事故预警系统，以及“单元—企业—园区”三级环境风险防控体系及应急联动机制，确保事故废水不入江河。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制开发区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	建设单位应配备必须的应急物资并加强风险管控，在落实环评提出的风险防治措施后，本项目的环境风险是可控的。	符合
8	完善环境监测体系。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，健全大气污染物自动监测体系，做好长期跟踪监测与管理，根据跟踪监测评价结果适时优化调整规划内容。	本项目建设单位不属于重点管控企业，无需设置自动监测体系，建设单位将按自行监测要求定期进行跟踪监测。	符合
9	加强区域碳排放控制。加强园区碳排放监测与管理，综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。将碳排放评价内容纳入重点行业建设项目环境影响评价体系中。	对照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179号）中“附录一纳入碳排放评价试点行业范围-表2指南适用行业及项目类别”，本项目不在指南适用项目类别内，因此无需开展碳排放评价。	符合
10	适时开展环境影响跟踪评价。在规划实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。	符合

综上分析，本项目符合《浙江德清经济开发区核心区（含新材料产业园）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》关要求。

二、其他符合性分析

1.1 “三线一单”符合性分析

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，属于工业功能区，根据“关于印发《德清县生态环境分区管控动态更新方案》的通知（德环[2024]4 号）”，本项目所在区域属于“湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）”，具体三线一单内容如下：

（1）与生态保护红线符合性分析

项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，项目用地性质为工业用地。项目评价范围内不包含当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不涉及《湖州市生态保护红线划定方案》（2018）、《德清县生态环境分区管控动态更新方案》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线符合性分析

本项目所在地附近水体乐安港和最终纳污水体京杭运河各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准，水质情况较好。本项目新增外排废水主要为生活污水（主要为食堂废水），生活污水（主要为食堂废水）经隔油池预处理达标后纳管排放，不直接排入附近地表水体，不会对附近地表水体和纳污水体产生明显影响，符合水环境质量底线要求。

根据《2023 年度德清县环境质量报告书》，本项目所在地环境空气常规污染物中 O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域属于城市环境空气质量不达标区。随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。项目所在区域其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。当地大气环境质量较好。本项目各类废气经相应收集处理后均能实现稳定达标排放，不会引起周围环境的明显改变，不会改变项目所在区域大气环境质量等级，对周边环境影响较小。符合大气环境质量底线要求。

本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、苯乙烯等，不涉及重金属等难降解污染物；危废仓库经采取源头控制、分区防渗，对周边土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。

综上所述，项目采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的相符性分析

本项目利用公司现有工业用地对现有部分厂房进行拆除重建，不新增用地；本项目主要资源消耗为水资源和电能，用水由当地自来水部门供给，用电由当地供电部门供给，且年用水量和耗电量均不大，不会对自来水厂供水、供气公司和供电部门供电产生负担，此外本项目不消耗煤、石油等常规能源，因此，本项目资源利用不会突破地区能源、水、土地等环境资源利用上线，不触及资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的相符性分析

本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，对照《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环[2024]4号），具体对照见表1-5。本项目符合湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）的管控措施要求，不属于负面清单内项目。

综上所述，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。

表 1-5 《德清县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）			
“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	除化工集中区和县域内现有三类企业搬迁外（搬迁不新增排放总量），禁止新建其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，建设性质为改建，属于二类工业项目，本项目选址于工业功能区内；与居住区尚有一定距离。本项目实施后新增污染物按要求进行区域替代削减。本项目不属于土壤污染重点行业。依据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知（浙环函〔2021〕179号，本项目无需进行碳排放评价。	符合
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目建设性质为改建，企业厂区内雨污分流，仅排放生活污水（主要为食堂废水），生活污水（主要为食堂废水）经处理达标后纳管排放进入污水处理厂集中处理。本项目实施后新增污染物按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求，各项目污染物经处理后均能达标排放。	符合
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，不属于环境风险重点防范企业。采取本环评提出的各项污染防治措施并按相关规定落实环境风险防控措施后，环境风险可防可控。	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	本项目采取各项清洁生产措施，用能种类为电，不采用煤炭供热。本项目资源能源利用	符合

	减量替代要求，提高资源能源利用效率。	效率较高。	
--	--------------------	-------	--

综上，本项目符合湖州市德清县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120004）中空间布局、污染物排放、环境风险和资源开发效率的管控要求。

1.2 与《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第 604 号)中关于工业企业污染控制的相关要求有：

(1) 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场。

(2) 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；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。

(3) 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：

- ①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；
- ②设置水上餐饮经营设施；
- ③新建、扩建高尔夫球场；
- ④新建、扩建畜禽养殖场；
- ⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- ⑥本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

(4) 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。

符合性分析：本项目位于湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，不属于太湖流

域饮用水水源保护区内；项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，不属于管理条例中禁止发展行业。此外，本项目生活污水（主要为食堂废水）收集后经厂区隔油池处理达标后纳管排放。本项目所在地不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，且不属于其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。因此，本项目建设符合《太湖流域管理条例》要求。

1.3 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

2022 年 6 月 23 日，国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部印发了《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区(2022)959 号)，对照该总体方案要求，项目符合性分析见表 1-6。

表 1-6 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

具体要求	本项目情况	是否符合
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治理，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。	企业依法持证排污、按证排污，本项目的实施不新增总磷污染物排环境量。项目不属于所列涉水行业。项目厂区实行雨污分流，生活污水（主要为食堂废水）经隔油池预处理后纳管，最终由浙江德清金开水务有限公司集中处理。	符合
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。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。除战略性新兴产业项目外，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。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类，未列入《市场准入负面清单（2022 年版）》。项目产品、设备、生产工艺不属国家及地方禁止、淘汰或限制发展类别。本项目不新增生产性氮、磷污染物排环境量。	符合
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“行水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目用水量较少，项目实施后严格执行清洁生产。	符合

符合性分析：综上所述，本项目的建设符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》

(发改地区(2022) 959 号)中的相关要求。

1.4 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见

《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190 号)于 2016 年 12 月 28 日由原环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发，相关条文如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：本项目所在地属于长江三角洲地区太湖流域。项目项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，不属于上述文件中所列项目类型。同时本项目新增外排废水为生活污水（主要为食堂废水），生活污水（主要为食堂废水）经厂区隔油池预处理达标后纳管排放，项目严格实施污染物总量控制制度。综上，本项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》相关要求。

1.5 《<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《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则》本项目对照该细则要求进行符合性分析，见下表。

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》符合性分析

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
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。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国	本项目不涉及。	符合

	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。		
3	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。	本项目位于德清县新市镇城东路69号、71号，属于工业功能区，不在所列区域。	符合
4	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。	本项目位于德清县新市镇城东路69号、71号，属于工业功能区，不在所列区域。	符合
5	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。	本项目位于德清县新市镇城东路69号、71号，属于工业功能区，不在所列区域。	符合
6	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建设项目和开发活动；（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。	本项目位于德清县新市镇城东路69号、71号，属工业功能区，不在所列区域。	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目位于德清县新市镇城东路69号、71号，属于工业功能区，不涉及长江流域河湖岸线的利用或占用。	符合
8	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。	本项目位于德清县新市镇城东路69号、71号，属于工业功能区，不在所列区域。	符合
9	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。	本项目位于德清县新市镇城东路69号、71号，属于工业功能区，不在所列区域。	符合
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新	本项目位于德清县新市	符合

	建、扩建化工园区和化工项目。	镇城东路 69 号、71 号，不在所列区域。	
12	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。	本项目不涉及。	符合
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不涉及。	符合
14	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。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山建设项目。	符合
15	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。	本项目不属于落后产能项目。	符合
16	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。	符合
17	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
18	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

符合性分析：综上所述，本项目的建设符合《<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》中的相关要求。

1.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-8 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	内容	本项目情况	是否符合
(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。	本项目属于 C3462 风机、风扇制造, 位于工业功能区。本项目使用的油漆为溶剂型油漆, 根据后文分析, 项目使用的油漆 VOCs 含量限值符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 要求。项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类和淘汰类项目。	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	根据《德清县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析, 本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、	符合

	规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目实施后仅排放生活污水（主要为食堂废水），因此，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需进行区域替代削减；新增 VOCs 按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。	
(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。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和密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智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。	本项目属于 C3462 风机、风扇制造，本项目涂装工序根据生产工艺设计采用自动浸漆的涂装方式。	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。	本项目油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，要求企业在运营过程立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
	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。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。	本项目属于 CC3462 风机、风扇制造，项目使用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。	符合
(三) 严格生 产环节 控制，	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	本项目浸漆线为封闭结构，仅保留工件进出通道，调漆、浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集，距集气	符合

减少过程泄漏	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。	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；油漆为密闭桶装，调配在浸漆车间内负压收集。	
	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理（见附件2）。	本项目所属行业不属于应开展LDAR检测的行业。	符合
	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。	本项目不涉及。	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。	本项目注塑、固化和浸漆有机废气采用“二级活性炭吸附”处理工艺，VOCs综合去除效率达到70%，本次评价已对活性炭单次填充量和更换周期提出要求。	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	本项目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。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	符合

	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。	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。	
	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	本项目不设旁路。	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《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）中的相关要求。

1.7 《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》（湖环发[2018]31号）符合性分析

表 1-9 《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
加强源头控制	采用环境友好型原辅材料	1	严格落实《环境保护部发展改革委商务部关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》（2012年第55号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）等有关要求。	项目生产原辅料均为新料，也不涉及废塑料的回收、加工和再生。	符合
		2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质等废塑料作为生产原辅料。鼓励企业对造粒前对废塑料采用节水、节能、高效、低污染对技术进行清理清洗，减少其中对固体杂质，降低造粒机过滤网对更换频率。	本项目不涉及附带生物污染、有毒有害物质等废塑料作为生产原辅料；本项目不涉及废塑料造粒。	符合
		3	禁止使用抛料和加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛、聚氯乙烯等）、模压复合材料检查井盖生产企业再生利用废塑料应使用已经破碎、分选（炼）的清洁原料。	本项目 PVC 为新料，且符合国际环保标准要求，不属于产生较大臭味的原料，项目不属于模压复合材料检查井盖生产企业。生产过程产生的不合格品和边角料使用破碎机破碎后回用生产。	符合
		4	不饱和树脂、苯乙烯等含有 VOCs 等有机液体原料应提供正规厂家等供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	本项目采用 PVC 塑料粒子和色母粒，不使用不饱和树脂、苯乙烯等含 VOCs 的有机液体原料。	符合
	提高	5	破碎工艺宜采用干法破碎技术，并配套防治粉尘和噪声污染等设备。	企业破碎选用加盖破碎机干法破碎，并配套粉尘和	符合

	生产工艺装备水平			噪声污染措施。	
		6	在安全允许等前提下，不饱和树脂、苯乙烯等大宗有机液体物料应采用储罐储存，设置平衡管或呼吸废气收集处理，并采用管道将物料输送至调配间或生产工位，减少废气无组织排放。桶装料在非正常状态必须密闭存放，并应选用隔膜泵进行送料，抽料区域应设置密闭间，并安装集气装置收集废气进行处理。	本项目不使用不饱和树脂、苯乙烯等含VOCS的有机液体原料。	符合
		7	模压复合材料检查井盖等搅拌工序应按照重力流方式布置，有机液体物料全部采用管道密闭输送至生产设备，固体物料应采用密闭式固体投料装置送至搅拌釜，搅拌釜之间等混合物料应通过密闭管道进行转移。禁止使用敞开式搅拌釜，收集密闭式搅拌釜产生等呼吸废气进行处理。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	符合
		8	模压复合材料检查井盖生产中的搅拌后等物料，应选用密闭式螺旋输送机送至生产工位，不得采用人工转运方式进行物料转移。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	符合
加强废气收集	收集所有产生等废气	9	塑料加工企业应收集熔融、过滤、挤出（包括注塑、挤塑等）等生产环节中产生等废气。	本项目塑料加工工段设有废气收集、处理系统。	符合
		10	模压复合材料检查井盖生产企业应收集有机液体储存、搅拌、抽料、放料、模压等生产环节中产生等废气。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	符合
		11	企业应采用密闭式集气方式进行废气收集，不得采用集气罩方式。	本项目对注塑废气出口处进行局部密闭收集废气。	符合
	规范收集方式和参数	12	对废塑料熔融造粒和挤出生产线进行全密闭，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡阻隔，常开面采用自吸式软帘隔离，确保非进出时间密闭间呈密闭状态。在密闭空间内针对废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。	本项目不涉及废塑料加工。	符合
		13	对模压复合材料检查井盖生产企业对有机液体原料储罐、搅拌釜呼吸废气采用管道直接连接对方式收集废气。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	符合
		14	对模压复合材料检查井盖生产企业的抽料、放料、模压区域应设置密闭间，常闭面采用玻璃、岩棉夹芯板或其他硬质围挡阻隔，常开面采用双道门隔离，人员进出时必须确保其中一道门处于关闭状态。在密闭空间内针对抽料口、放料口或模压机压头区域对废气产生点设置半密闭集气罩，优先将大部分废气直接引至收集系统。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	符合
		15	采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够对换气次数和保持微负压	本项目对产气部分设置局部密闭收集废气，密闭空	符合

			状态。人员操作频繁对空间内换气次数不小于 20 次/小时；包括进出通道、隔离材料缝隙在内，所有可能对敞开截面应该控制风速不小于 0.5 米/秒。	间可满足足够的换气次数，可保持密闭空间微负压状态。	
		16	企业收集废气后，应满足厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不得超过的监控浓度限值为 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不得超过的监控浓度限值为 50 毫克/立方米。如企业采用密闭间方式收集废气，则厂区内大气污染物监控点指密闭间主要逸散口（门、窗、通风口）外 1 米，不低于 1.5 米高度处；如企业采用外部集气罩收集废气，则厂区内大气污染物监控点指生产设备外 1 米，不低于 1.5 米高度处，监控点对数量不少于 3 个。并以浓度最大值对监控点来判别是否达标。	本项目实施后，将委托有资质的单位对废气进行设计处理并将加强生产管理，确保厂区内大气污染物监控点非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。	符合
		17	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范对要求，管路应有明显对颜色区分及走向标识。	项目各类废气收集和输送均将按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求进行操作，管路做好明显的颜色区分和走向标识。	符合
提升废气处理水平	采用有效等废气处理工艺	18	破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	本项目注塑原料为 PVC 塑料粒子和色母粒子，投料过程基本无粉尘产生，破碎工序单独隔间，破碎机加盖，本项目破碎工序产生的粉尘较少。	符合
		19	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行除臭处理。去除油烟对喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦，油烟净化效率不小于 80%。造粒废气臭气浓度对净化效率不低于 75%，注塑废气臭气浓度的净化效率不低于 60%。	本项目不涉及废塑料加工。	符合
		20	模压复合材料检查井盖生产企业的储存、搅拌、抽料、放料、模压废气应采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理，搅拌过程如有颗粒物应先采用布袋除尘进行预处理。	本项目不涉及模压复合材料检查井盖生产。	符合
		21	每万立方米/小时对光催化或等离子体设施的设计功率不小于 10 千瓦。	本项目不使用光催化或等离子体设施。	符合

		22	活性炭吸附设施中，采用颗粒状活性炭的风速应不大于 0.5 米/秒，采用蜂窝状活性炭的风速应不大于 1 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率和 80% 以上净化效率计算每日的 VOCs 去除量，进而按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目有机废气采用活性炭吸附处理装置，确保颗粒状活性炭的风速应不大于 0.5 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。企业将上述要求核算活性炭更换周期定期更换活性炭，并保存购买、危废委托处理凭证备查。	符合
		23	塑料加工企业应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求。模压复合材料检查井盖生产企业应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求，有组织排放对臭气浓度应不高于 1000（无量纲）。	本项目注塑原料为 PVC 塑料，注塑废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准。	符合
		24	废气处理设施配套安装独立电表。	本项目废气处理设施将配套安装独立电表。	符合
	建立配套废气采样设施	25	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	项目将严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）建设塑料制品生产的废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	符合
		26	采样孔对位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距离头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件对距离至少应控制直径在 1.5 倍处，当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。	项目将严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）设置塑料制品生产废气处理设施采样孔。	符合
		27	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高对护栏和不小于 0.1 米对脚部挡板，采样平台对承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米，采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	项目将严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）设置永久性采样平台。	符合
加强日常	制定落实	28	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	项目在实施过程中将落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，并设置非正常情况的	符合

管理	环境管理制度			上报机制。	
		29	制定落实设施运行管理制度。定期更换水喷淋塔对循环液，原则上更换周期不低于1次/周；定期清理高压静电、低温等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于1次/月；定期更换紫外灯管、催化剂等耗材，按核算时间定期更换活性炭。更换下来等废弃物按照相关规定委托有资质等单位进行处理。	项目实施后企业将制定落实设施运行管理制度。包括定按核算时间定期更换活性炭，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处置。	符合
		30	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损对风管、设备、确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备等润滑油，易老化等塑料管道等。	项目实施后企业将制定落实设施维护保养制度。	符合
	31	涉及含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护管理台账，相关人员按实进行填写备查。	项目实施后企业将落实相关 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	符合	
	制定落实环境监测制度	32	定期委托有资质对第三方进行监测，已申领新版本排污许可证的按照许可证要求执行，未申领的每年监测不少于1次。	项目将定期委托有资质的第三方进行监测，申领排污许可证的按照许可证并符合要求执行。	符合
		33	监测要求有：对每套废气处理设施对进出口和厂界进行监测；每个采样点监测2个周期，每个周期3个样品；废塑料加工企业建议监测颗粒物、油烟、非甲烷总烃和臭气浓度，模压复合材料检测井盖生产企业简易监测颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度。	项目将定期委托有资质的第三方进行监测，监测要求满足该判据要求。	符合
		34	强化夏秋季错峰生产管控措施。实施错峰停产对时间为每年5~10月，易形成臭氧为首要污染物的高温时段（10：00~16：00）。未完成深化治理要求对企业，一律纳入夏秋季错峰生产名单。	企业将按照当地主管部门的要求实施错峰生产。	符合
		35	企业应委托有资质对废气治理单位承担废气治理服务工作，编制的废气治理方案应通过环境管理部门组织的专家组审核认可，废气治理工程应通过环境管理部门验收后方可认为完成整治。	本项目实施过程中要求企业委托有资质的废气治理单位承担废气治理服务工作。	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目严格落实上表中所述措施后能满足《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》（湖环发[2018]31号）中湖州市塑料行业废气整治规范的要求。

1.8 《湖州市重点行业污染整治提升规范》符合性分析

本项目节选《湖州市重点行业污染整治提升规范》中有关“湖州市电机行业污染整

治提升规范”的内容进行对比分析，具体如下表所示。

表 1-10 《湖州市电机行业污染治理提升规范》符合性分析汇总表

一级指标	二级指标	要求条款	本项目情况	符合性	
一般要求	合规性与相关方要求	企业应依法设立，在建设和生产过程中遵守有关环保法律、法规、政策和标准。近三年无重大环境事故及环境违法事件，成立不足三年的企业，成立以来无重大环境事故及环境违法事件。	企业近三年无重大环境事故及环境违法事件，要求企业在建设和生产过程中遵守有关环保法律、法规、政策和标准。	符合	
	民生要求	年环境信访投诉数量不高于 3 件（恶意投诉除外）	企业近期无环境信访投诉。	符合	
环境排放管理要求	源头管控	绝缘漆禁止使用苯作为溶剂，力求选择无污染或少污染的环保漆种、低温快干型的节能漆种、阻燃型的安全漆种。	本项目绝缘漆内不含苯，属于快干型绝缘漆。	符合	
		含 VOCs 原辅材料须密闭存放，非使用状态下全程密闭，并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书等材料。	浸漆油漆均桶装，密闭存放，有厂家提供的 MSDS 和检测报告。	符合	
		减少使用小型桶装，尽可能使用大包装桶（吨桶），减少废气无组织排放。	企业浸漆油漆采用桶装，不使用时加盖密闭，减少废气无组织排放。	符合	
		绝缘漆调配设置独立密闭间，产生的废气收集后进行处理；所有盛装容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭。	本项目设密闭浸漆间，调漆位于浸漆间内，浸漆机为封闭结构，仅保留工件进出通道，浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集。	符合	
		废气收集系统与生产设备自动同步启动，控制目标区域废气收集。	废气收集系统与生产设备自动同步启动。	符合	
		若采用“热气流-真空-热气流”真空浸漆烘干工艺，全部在一个密闭浸漆缸内完成，溶剂、绝缘漆在密闭的贮漆罐与溶剂贮罐中通过管道输送，避免溶剂挥发。	企业采用浸漆和烘干分开方式，浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集。	符合	
		涉及铝锭熔铸过程使用清洁能源，废气收集后进行处理。鼓励使用水基型脱模剂。	企业铝锭熔铸采用电能等清洁能源。	符合	
	污染防治		储槽、浸漆烘干设备等产生 VOCs 污染物的工艺装置或区域应密闭并配备高效的废气收集/处理系统。	企业浸漆机为封闭结构，仅保留工件进出通道，浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集。	符合
			收集废气的排风罩设计须满足《排风罩的分类及技术条件》要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	企业收集风量满足《排风罩的分类及技术条件》要求，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	符合
			废气排放应满足相关标准及环评要求。收集废气后厂区内监控点非甲烷总烃浓度任何时均值不超过 6 毫克/立方米，任何瞬时浓度不超过 20 毫克/立方米。	企业废气经收集处理后满足相关标准及环评要求，废气厂区内非甲烷总烃浓度可达到标准要求。	符合
		废气收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》及相关规范要求，管路应	要求企业废气收集和输送按照《大气污染治理工程技术导	符合	

	有明显的颜色区分及走向标识。	则》及相关规范要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	
	废气不得仅采用水（溶液）洗涤吸收处理，应对各因素综合分析后合理选择工艺。	企业无喷淋洗涤装置。	符合
	严禁使用低温等离子、水喷淋等单一低效废气处理设施及 UV 光氧处理设施。对于含 VOCs 原辅材料用量大的企业，宜采用吸附浓缩-催化燃烧法、蓄热式热力焚烧法、蓄热式催化燃烧法等净化处理废气并达标排放。	本项目废气处理采用二级活性炭吸附处理装置。	符合
	吸附设施中，按照规范要求对采用颗粒状吸附剂、蜂窝状吸附剂 内的风速、装填吸附剂的停留时间进行控制。定期更换活性炭并 保存购买、危废委托处理凭证备查。	企业采用颗粒炭，并按停留时间和风速装填，要求企业购买活性炭和处置危废时保留凭证。	符合
	催化燃烧装置应提供所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，催化剂的各项工作参数应按照规定设置执行。	本项目无催化燃烧装置。	符合
	废气处理设施配套安装独立电表，安装用电全过程监控并与属地生态环境部门联网。	要求企业废气处理设施配套安装独立电表，安装用电全过程监控并与属地生态环境部门联网。	符合
日常管理	落实专人负责废气收集、处理设施的运维保养，有非正常情况应及时向属地生态环境部门报告备案。	企业有专人负责废气收集、处理措施运维保养，遇非正常情况可及时向属地生态环境部门报告备案。	符合
	制定落实设施运行管理制度。定期更换喷淋塔的循环液，不低于 2 次/周；定期更换吸附剂、催化剂等耗材，更换下来的废弃物按照相关规定委托资质单位进行处理。	企业不设置喷淋塔，要求企业定期更换活性炭，并委托有资质单位处置。	符合
	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账并填写备查。	要求企业对含 VOCs 物料和设施做好管理台账。	符合
	定期委托有资质单位按照规范要求进行监测，已申领新版排污许可证的按许可证要求执行，未申领的不少于 1 次/年。	企业已申请新版排污许可证，并按规范要求进行监测。	符合
	按要求设置危废仓库，规范危废储存和管理。	企业已建立危废仓库并按规范储存和管理。	符合
	危废按照规定委托资质单位进行处理，签订委托处置协议，填写危废转移联单备查。	企业危险废物已与有资质单位签订危废协议，并保留处置联单。	符合
	具备条件可委托环保设计治理资质单位承担环保治理服务工作。	本项目将委托有资质的第三方环保设计治理单位承担废气治理服务工作。	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目严格落实上表中所述措施后能满足《关于印

发<湖州市重点行业污染整治提升规范>的通知》（2019年11月11日）中“湖州市电机行业污染整治提升规范”的要求。

1.9 《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

表 1-11 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	内容	本项目情况	是否符合
(一) 低效治理设施升级改造行动	1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	本项目浸漆有机废气、注塑废气和固化废气均采用“二级活性炭吸附”处理工艺，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	符合
(二) 重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	本项目属于 C3462 风机、风扇制造，位于工业功能区。企业由于产品要求采用溶剂型油漆，企业使用的油漆 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求。	符合
(三) 污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环	本项目有机废气排放量较少，污染物浓度低，不属于重点排污单位，因此。不需安装 VOCs 在线监测设备。	符合

	境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023年8月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到2025年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。		
--	---	--	--

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）中的相关。

1.10 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中涂装行业和塑料行业排查重点与防治措施，其符合性分析见下表。

表 1-12 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中工业涂装行业和塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
工业涂装行业					
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	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；	由于产品性能需要，本项目使用的油漆为溶剂型油漆，油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，企业采用浸漆涂装方式。	符合
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭；②调配工序未密闭或废气未收集	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；	①本项目涂料均为密闭桶装储存；②本项目油漆调配在密闭浸漆房内进行，浸漆机为封闭结构，仅保留工件进出通道，浸漆及烘干废气通过浸漆机顶部集气风管收集③本项目油漆采用密闭桶封存，涂装后将剩余物料放入调配区，已用完的空桶及时密闭并存放至危废间。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；	①除进出口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料 废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目浸漆机除进出口外为密闭状态；漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料密闭储存在危废仓库；漆渣、废机油等液态危废密闭存于桶装，固态危废存于塑料编制袋中。	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不	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；	企业浸漆机为封闭结构，仅保留工件进出通道，调漆、浸漆及烘干废气通过浸漆机顶部集气风管收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs	符合

		到标准要求;		无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖;	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖,使用合理的废气管网设计,密闭区域实现微负压;②投放除臭剂,收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放;	本项目仅排放生活污水(主要为食堂废水),生活污水(主要为食堂废水)经隔油池处理后纳管排放,无污水处理站。	符合
6	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装; ②异味气体未有效收集处理;	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;	本项目漆渣、废活性炭采用密闭桶装,确保异味气体不外逸。	符合
7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺。	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。	本项目有机废气属于低浓度 VOCs,且废气不具回收价值,废气产生量小,采用“二级活性炭吸附”处理工艺。	符合
8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术,并采用适合的末端治理技术。按照 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、废产量、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。	本项目按照要求建立各种台账,台账保存期限不少于三年。	符合
塑料行业					
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大;	采用水冷替代技术,减少使用或完全替代风冷设备;	本项目采用水冷方式。	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差;	造粒、成型等工序废气,可采取整体或局部气体收集措施;	注塑废气采用局部密闭收集措施。	符合
3	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气; ②集气罩控制风速达不到标准要求	采取局部气体收集措施的,废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s;	废气产生点位风速不低于 0.3m/s。	符合
4	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装; ②异味气体未有效收集处理	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;	本项目不涉及涉异味危废。	符合
5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气,事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理; ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理;臭氧氧化法适用于	本项目注塑废气中不含粉尘,注塑过程不添加增塑剂等助剂,企业注塑废气采用二级活性炭吸附装置处理。	符合

			CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；		
6	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。	本项目按照要求建立各种台账，台账保存期限不少于三年。	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中涂装行业和塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。

1.11 《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

表 1-13 本项目与《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。	本项目产品为充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机，主要用于电机散热，本项目定子绝缘使用溶剂型油漆主要是在定子绝缘过程中，可以对定子起到防腐的作用，由于本项目产品主要用于室外，对防水防腐性能要求较高，另外溶剂型绝缘漆对产品的塑料原件也无损伤，涂膜柔软性好，使用寿命长，根据客户需求，本项目绝缘漆需使用溶剂型绝缘漆。	符合
2	严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类。不属于落后产能。优先选用符合《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》要求的设备。	符合
3	按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染治理提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。	本项目废气收集处理后排放，满足相关整治提升要求。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽

办〔2024〕5号）的相关要求。

1.12 《湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

项目位于德清县新市镇城东路 69 号、71 号，拟建地距离扩展河道江南运河（中线）约 990m，处于拓展河道监控区内；核心监控区实行负面清单管理制度，根据《湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则》，核心监控区实行负面清单管理制度，按照《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100 号）（以下简称负面清单）执行；拓展河道监控区新建项目参照负面清单进行管理，改扩建项目应满足环境保护相关要求。本项目与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100 号）中相关条款的符合性分析见下表。

表 1-14 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（节选）符合性分析

内容	本项目情况	是否符合
核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍河道行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。	本项目位于德清县德清县新市镇城东路 69 号、71 号，处于拓展河道监控区内，项目不涉及侵占河道水域、弃置及堆放阻碍行洪物体、种植阻碍行洪的林木及高秆作物的行为。	符合
核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录 2024 年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，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。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《大运河（浙江段）岸线保护与利用规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和浙江省“三线一单”编制成果相关规定。	项目不属于上述目录和规划中的禁止类项目，项目选址符合各级国土空间规划及“三线一单”等要求。	符合
核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	项目在现有工业用地上对现有部分厂房进行拆除重建，不新增用地。	符合
核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	本项目为需要编制报告表的建设项目，选址位于产业园区内，废气收集处理后排放且排放量较小，废水经预处理后纳管，经城市污水处理厂处理，不新增排污口。	符合
核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清	本项目不在生态保护红线	符合

单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规、政策文件。

范围内。

综上所述，本项目建设符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）相关要求。

1.13 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号）符合性分析

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。

建设项目还应当符合国土空间规划、国家和产业政策要求。

符合性分析：根据《德清县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状。

本项目的的主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业烟粉尘，COD_{Cr}、NH₃-N来源于生活污水（主要为食堂废水），因此，无需进行区域替代削减；本项目实施后新增VOCs、工业烟粉尘按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。

本项目在现有工业用地上对现有部分厂房进行拆除重建，用地规划符合国土空间规划的要求。项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，属于C3462 风机、风扇制造，因此，该项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

1.14 “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”符合性分析见下表。

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	是否符合
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、生态规划、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基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响预测是根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响	符合

		分析预测评估是可靠的。	
	环境保护措施的有效性	本项目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，环境风险可防可控，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	项目所在地大气环境不能满足质量标准，为不达标区。本项目产生的污染因子均不复杂且产生量不大，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，环境风险可防可控，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准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	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。	不属于不予批准的情形
	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	本项目为改建项目，现有项目已通过环评审批，已实施项目已完成“三同时”验收，已针对现有项目存在的问题提出了“以新带老”整改措施。	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	项目环境影响报告表资料数据真实、内容完整、结论合理。	不属于不予批准的情形

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况及环境影响评价分类管理类别判定说明

浙江泰达微电机有限公司成立于 2001 年 1 月，主要从事电机、风扇的生产和销售，公司共有两个厂区，分别位于德清县新市镇雁桥路 3 号（以下简称雁桥路厂区）和德清县新市镇城东路 69 号、71 号（以下简称城东路厂区），两个厂区相距约 196m，雁桥路厂区主要从事电脑风扇、制冷风机、外转子电机、智能 AC/EC 风扇的生产加工，经审批生产规模为年产 500 万台电脑风扇、100 万台制冷电机、10 万台节能外转子电机、100 万台智能 AC/EC 风扇，城东路厂区主要从事制冷风机、外转子风机、电线电缆、罩级电机、节能离心风机、喷塑轴流风机生产加工，经审批生产规模为年产 200 万台制冷风机、24 万米各类电线电缆、12 万台外转子风机、50 万台罩级电机、100 万台节能离心风机、300 万件喷塑轴流风机。

根据市场发展需要，公司拟投资 11100 万元，于城东路厂区实施改建，拆除现有 9461.25m² 厂房，新建 33252.82m² 厂房，新增自动高速冲床、自动化装配生产线、电脑综合测试机、熔炉、压铸机等设备，从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产，项目建成后将形成年新增 100 万台充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产能力，本项目实施后城东路厂区总的产能为年产 200 万台制冷风机、24 万米各类电线电缆、12 万台外转子风机、50 万台罩级电机、100 万台节能离心风机、300 万件喷塑轴流风机、100 万台充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机，本项目目前正在德清县经济和信息化局备案，项目代码：2310-330521-07-02-317662。

本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3462 风机、风扇制造和电机制造 381。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及电镀工艺，且溶剂型油漆用量在 10 吨以下，因此，判定本项目编制类别为报告表，具体见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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）	/	/

本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目为“二十九、通用设备制造业 34-其他”，属于登记管理。具体详见下表。

表 2-2 项目所属固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	实施重点管理的行业	实施简化管理的行业	实施登记管理的行业
二十九、通用设备制造业 34				
83	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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

综上，企业应执行排污许可登记管理。

2.2 建设内容

2.2.1 项目组成

项目的工程组成见下表。

表 2-3 项目主要组成内容

工程名称	建设内容和规模
主体工程	充电桩轴流风机、储能系统
	根据市场发展需要，公司拟投资 11100 万元，于城东路厂区实施改建，拆除现有 9461.25m ² 厂房，新建 33252.82m ² 厂房，新增自动高速冲床、

	用轴流风机生产	自动化装配生产线、电脑综合测试机、熔炉、压铸机等设备，从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产，项目建成后将形成年新增 100 万台充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产能力。
辅助工程	办公楼	位于厂区南侧。
公用工程	供电系统	由当地供电部门供应。
	供水系统	由当地自来水厂供给。
	排水系统	厂区排水实行雨污分流；雨水汇集后排入市政雨水管道；项目仅新增排放生活污水（主要为食堂废水），生活污水（主要为食堂废水）经隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求）后纳管排放。
环保工程	废水治理	项目新增生活污水（主要为食堂废水）经企业隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求）后纳管排放。
	噪声治理	选用低噪设备，设备定期维护，避免运行异常等。
	废气治理	熔融烟尘：经集气罩收集后经旋风降温+布袋除尘装置处理达标后通过 25m 高排气筒（DA001）高空排放； 压铸废气：经集气罩收集后经高压静电装置处理达标后通过 25m 高排气筒（DA002）高空排放； 抛光粉尘：经设备自带的布袋除尘装置处理达标后通过 25m 高排气筒（DA003）高空排放。 浸漆废气：密闭收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（DA004）排放； 注塑废气、固化废气：注塑废气经局部密闭收集后与经集气罩收集后固化废气一并通过二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（DA005）排放； 喷塑粉尘：局部密闭收集后通过布袋除尘装置处理后通过 25m 高排气筒（DA006）排放； 破碎粉尘：单独隔间，车间无组织排放； 焊接烟尘：车间无组织排放； 食堂油烟：经油烟净化器处理达标后排气筒（DA007）屋顶排放。
	固废处理	危废仓库：位于 3#厂房 1 楼东南侧，占地约 20m ² 。 一般固废仓库：位于 2#厂房 1 楼北侧，占地约 50m ² 。 垃圾桶若干，收集后交由当地环卫部门统一清运处理。
储运工程	原辅料、成品仓库	油漆房：位于 3#厂房 1 楼； 矿物油、切削液等仓库：位于 2#厂房 1 楼； 一般原料仓库：位于 3#厂房各楼层和 2#厂房 1 楼、2 楼。
	运输	原材料及成品采用汽车运输。
依托工程	污水处理	企业废水纳管后依托浙江德清金开水务有限公司处理。
<p>公司拟投资 11100 万元，于城东路厂区实施改建，拆除现有 9461.25m² 厂房，新建约 33252.82m² 厂房，项目实施后城东路厂区主要建筑经济技术指标见下表。</p>		

表 2-4 主要建筑经济技术指标

序号	项目	指标	单位	备注	
1	总用地面积	14821.81	m ²	/	
2	总地上建筑面积	33933.82	m ²	/	
	其中	办公楼（4F）	4132.82	m ²	新建
		1#厂房（5F）	7822	m ²	新建
		2#厂房（5F）	9443	m ²	新建
		3#厂房（5F）	11855	m ²	新建
	保留厂房（1F）	681	m ²	已建	
3	地下建筑面积	262.96	m ²	/	
4	总占地面积	7395.77	m ²	/	
	其中	办公楼	978.77	m ²	用地占比 6.6%
		1#厂房	1530	m ²	/
		2#厂房	1855	m ²	/
		3#厂房	2351	m ²	/
	保留厂房	681	m ²	/	
5	建筑密度	49.90	%	/	
6	容积率	2.29	/	/	
7	绿地率	10	%	/	
8	机动车位	115	个	/	

2.2.2 产品方案

本项目实施前后主要产品方案见下表。

表 2-5 本项目实施前后主要产品方案表

序号	产品	单位	生产规模			备注
			现有审批规模	本项目实施后	变化量	
城东 路厂 区	制冷风机	万台/年	200	200	0	已投产
	电线电缆	万米/年	24	24	0	已投产
	外转子风机	万台/年	12	12	0	已投产
	罩级电机	万台/年	50	50	0	已投产
	节能离心风机	万台/年	100	100	0	未投产
	喷塑轴流风机	万件/年	300	0	-300	未投产，不再实施
	充电桩轴流风机	万件/年	0	50	+50	本次新增
	储能系统用轴流风机	万件/年	0	50	+50	本次新增
雁桥 路厂	电脑风扇	万台/年	500	500	0	已投产
	制冷电机	万台/年	100	100	0	已投产

区	节能外转子电机	万台/年	10	10	0	已投产
	智能 AC/EC 风扇	万台/年	100	100	0	已投产 50 万台/a

2.2.3 主要生产设施及设施参数

本项目实施后新增主要设备如下表所示。

表 2-6 本项目实施新增主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台、套)
1	冷室压铸机	JC500	6
2	机械手及自动给汤设备	BX2104	4
3	熔炉 (电加热)	350	4
4	履带式抛丸清理机	/	1
5	定子整形机	3W4W	2
6	油压机	/	6
7	多极定子绕线机	D2L-6A	2
8	端盖加工一体机	/	2
9	多头绕线机	SR-8006A	4
10	自动装配机	RBS19003	1
11	短路环成型机	S-34	1
12	电机综合测试台	LXMT-801H2	3
13	定子综合测试台	LXST-701B2	1
14	半自动绕线机	SR-8001	3
15	全自动绕线机	SR-8002B	1
16	双钱压力机	/	2
17	自动焊机	YD-630HJ	2
18	绝缘纸插入机	SMT-C100	1
19	单柱液压机	YF30-4	1
20	卧轴距平面磨床	GM-250	1
21	平衡机	ZLS-10	2
22	注塑机	BRF80	10
23	破碎机	/	7
24	单臂机械手	CN-650V	6
25	搅拌机	/	2
26	浸漆线	/	1
27	行车	5T	2
28	微电脑平衡机	EX-09	1
29	定子综合测试台	LXST-701B2	2
30	电机综合测试台	LXST-801H1	4

31	压端子机	HS-2T	3
32	自动锁付螺丝机	/	3
33	自动压定子机	/	3
34	绕线机	SF-824、SF-802	10
35	自动转盘点焊机	/	2
36	铜丝折弯机	/	2
37	自动化装配流水线	/	6
38	直流稳压电源	DC-60	4
39	切角机	/	1
40	云轴自动绕线机	SF-916	2
41	自动压含油轴承机	/	2
42	QFH660 充入磁机	/	3
43	QFH680 高性能充磁机	/	1
44	冲床	JF75G-125A	1
45	冲床	J76-20DB	1
46	冲床	/	1
47	手动油压机	/	1
48	短路环机	/	5
49	压内定自动整形机	JLCA-80-100-15E-8T	1
50	数控车床	CK6150	10
51	换向器高速精车机	JC-400	4
52	端盖转盘一体机	/	1
53	转盘一体机	12038	2
54	台式钻床	Z4120	7
55	齿轮攻丝机	ST1Z	3
56	油压自动进力钻床	YDZZ30	4
57	台式攻丝机	SUJ-6B	4
58	CNC 铣边机	LNG12038	1
辅助设备			
59	活性炭吸附装置	/	2
60	旋风降温+布袋除尘装置	/	1
61	布袋除尘装置	/	1
62	冷却塔	30t/h	1
63	高压静电装置	/	1
64	油烟净化器	/	1

本项目实施前后雁桥路厂区设备不变，因此，本次评价不再罗列雁桥路厂区设备，本项目实施后城东路厂区主要设备情况见下表。

表 2-7 本项目实施前后主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台、套）			设备位置
			实施前 （已建+待 建）	实施 后	变化量	
罩级电机、制冷风机、外转子风机生产设备						
1	电机综合测试机	/	4	4	0	3#厂房 4 楼
2	各类检验系统	/	1	1	0	
3	定子整形机	3W4W	2	2	0	
4	油压机	/	6	6	0	
5	多极定子绕线机	D2L-6A	2	2	0	
6	端盖加工一体机	普通端盖	2	2	0	
7	多头绕线机	SR-8006A	4	4	0	
8	自动装配机	RBS19003	1	1	0	
9	短路环成型机	S-34	1	1	0	
10	履带式抛丸清理机	/	1	2	+1	3#厂房 1 楼
11	氩弧焊机	/	2	2	0	3#厂房 2 楼
12	点焊机	/	1	1	0	
电线电缆设备生产设备						
13	挤出机	/	4	4	0	3#厂房 1 楼
14	成绞机	/	3	3	0	
15	束线机	/	4	4	0	
节能离心风机生产设备						
16	双头自动绑线机	/	2	2	0	3#厂房 2 楼
17	最终整形机	/	2	2	0	
18	定子综合测试台	/	2	2	0	
19	自动绕线机	/	2	2	0	
20	剥线机	/	1	1	0	
21	电脑压线机	/	2	2	0	
22	电脑综合测试机	/	2	2	0	
23	数控车床	CK6150	2	2	0	2#厂房 1 楼
24	高速冲床	/	2	2	0	
25	双工位喷粉室	/	1	1	0	3#厂房 3 楼
26	固化烘道	/	1	1	0	
27	输送系统	/	1	1	0	
28	电气控制	/	1	1	0	
本项目新增设备						

29	冷室压铸机	JC500	0	6	+6	2#厂房 1楼
30	机械手及自动给汤设备	BX2104	0	4	+4	
31	熔炉（电加热）	350	0	4	+4	
32	定子整形机	3W4W	0	2	+2	3#厂房 4楼
33	油压机	/	0	6	+6	
34	多极定子绕线机	D2L-6A	0	2	+2	
35	端盖加工一体机	/	0	2	+2	
36	多头绕线机	SR-8006A	0	4	+4	
37	自动装配机	RBS19003	0	1	+1	
38	短路环成型机	S-34	0	1	+1	
39	电机综合测试台	LXMT-801H2	0	3	+3	
40	定子综合测试台	LXST-701B2	0	1	+1	
41	半自动绕线机	SR-8001	0	3	+3	
42	全自动绕线机	SR-8002B	0	1	+1	
43	双钱压力机	/	0	2	+2	
44	自动焊机	YD-630HJ	0	2	+2	
45	绝缘纸插入机	SMT-C100	0	1	+1	
46	单柱液压机	YF30-4	0	1	+1	
47	卧轴距平面磨床	GM-250	0	1	+1	
48	平衡机	ZLS-10	0	2	+2	
49	注塑机	BRF80	0	10	+10	3#厂房 1楼
50	破碎机	/	0	7	+7	
51	单臂机械手	CN-650V	0	6	+6	
52	搅拌机	/	0	2	+2	
53	浸漆线	/	0	1	+1	
54	行车	5T	0	2	+2	
55	微电脑平衡机	EX-09	0	1	+1	
56	定子综合测试台	LXST-701B2	0	2	+2	3#厂房 2楼
57	电机综合测试台	LXST-801H1	0	4	+4	
58	压端子机	HS-2T	0	3	+3	
59	自动锁付螺丝机	/	0	3	+3	
60	自动压定子机	/	0	3	+3	
61	绕线机	SF-824、SF-802	0	10	+10	
62	自动转盘点焊机	/	0	2	+2	
63	铜丝折弯机	/	0	2	+2	
64	自动化装配流水线	/	0	6	+6	
65	直流稳压电源	DC-60	0	4	+4	

66	切角机	/	0	1	+1	楼
67	云轴自动绕线机	SF-916	0	2	+2	
68	自动压含油轴承机	/	0	2	+2	
69	QFH660 充入磁机	/	0	3	+3	
70	QFH680 高性能充磁机	/	0	1	+1	
71	冲床	JF75G-125A	0	1	+1	2#厂房 1楼
72	冲床	J76-20DB	0	1	+1	
73	冲床	/	0	1	+1	
74	手动油压机	/	0	1	+1	
75	短路环机	/	0	5	+5	
76	压内定自动整形机	JLCA-80-100-15 E-8T	0	1	+1	
77	数控车床	CK6150	0	10	+10	
78	换向器高速精车机	JC-400	0	4	+4	
79	端盖转盘一体机	/	0	1	+1	
80	转盘一体机	12038	0	2	+2	
81	台式钻床	Z4120	0	7	+7	
82	齿轮攻丝机	ST1Z	0	3	+3	
83	油压自动进力钻床	YDZZ30	0	4	+4	
84	台式攻丝机	SUJ-6B	0	4	+4	
85	CNC 铣边机	LNG12038	0	1	+1	
辅助设备						
86	活性炭吸附装置	/	1	3	+2	/
87	布袋除尘器	/	1	1	0	/
88	空压机	/	3	3	0	/
89	冷却塔	30t/h	0	1	+1	/
90	高压静电装置	/	0	1	+1	/
91	油烟净化器	/	0	1	+1	/

设备与产能匹配性分析。

(1) 熔化产能核算

本项目熔化、保温均在熔化炉内进行，根据企业提供的资料，每熔化一炉时间约为 1.5h，熔化后的铝液在熔化炉内保温，熔化炉产能匹配性分析见下表。

表 2-8 项目熔化设备产能匹配性分析

设备名称	工序	数量 (台)	单台设备规格(kg)	单台设备产能 (kg/h)	熔化时间 (h)	合计产能 (t)	项目产能 (t)	实际运行时间 (h)
------	----	--------	------------	---------------	----------	----------	----------	------------

熔化炉	熔化	4	180	180	900	432	378	787.5
-----	----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-------

从上表可以看出，本项目熔化炉设计产能与本项目产能相匹配。

(2) 压铸产能核算

项目压铸设备产能匹配性分析见下表。

表 2-9 项目压铸设备产能匹配性分析表

设备名称	工序	数量 (台)	单台设备产能 (kg/h)	生产时间 (h)	合计产能 (t)	项目产能 (t)	实际运行时间 (h)
冷室压铸机	压铸	6	20	3600	432	378	3150

从上表可以看出，本项目冷室压铸机设计产能与本项目产能相匹配。

(3) 浸漆、烘干产能核算

浸漆、烘干设备产能匹配性分析见下表。

表 2-10 项目浸漆、烘干设备产能匹配性分析表

设备名称	工序	数量	单批次设计加工量 (个)	日最大产批次 (次)	单批次生产时间 (min)	年生产天数 d	单台设备年生产能力 (万个/台)	本项目产量 (万个/a)	生产负荷
自动浸漆机	浸漆	1	20	240	3	300	144	100	69.4%
	烘干	1	240	16	45	300	115.2	100	86.8%

由上表可知，项目自动浸漆机设计产能与本项目产能相匹配。

2.2.4 主要原辅材料及能资源消耗

本项目实施后，城东路厂区现有项目的制冷风机、外转子电机、罩级电机铸铝件（铝合金机壳）由外购调整为本厂区内生产；城东路厂区淘汰现有《年喷塑轴流风机 300 万件项目》（德环建（2018）13 号），现有项目的制冷风机铝机壳喷塑、固化调整为本厂区内生产；雁桥路厂区电脑风扇铸铝件（铝合金端盖、铝合金机壳）由外协/外购调整为本厂区内生产，制冷电机、节能外转子风机铝合金机壳由外购调整为本厂区内生产；雁桥路厂区除减少了外购铝合金端盖和铝合金机壳外，其余原辅料均未发生变化，因此，本次评价不再罗列雁桥路厂区的原辅料，本项目实施前后城东路厂区主要原辅材料及能资源消耗如下表所示。

表 2-11 项目实施前后主要原辅材料及能资源消耗汇总一览表

序号	原料名称	单位	年消耗数量	备注
----	------	----	-------	----

			实施前 (已建+ 待建)	实施后	变化量	
單级电机生产原辅材料						
1	硅钢片	t/a	60	60	0	/
2	铝锭	t/a	0	17	+16	铸铝件厂区内生产
3	铝合金机壳	万套/a	50	50	-50	
4	漆包线	t/a	15	15	0	
5	黑色金属	t/a	5	5	0	/
6	转子	万套/a	50	50	0	/
7	轴承	万套/a	50	50	0	/
8	轴承	万件/a	50	50	0	/
9	焊丝	t/a	0.1	0.1	0	/
10	氩气、二氧化碳混合气体	L/a	4000	4000	0	/
制冷风机、外转子风机生产原辅材料						
11	硅钢片	t/a	550	550	0	/
12	铜丝	t/a	120	120	0	/
13	漆包线	t/a	1500	1500	0	/
14	转子	万套/a	12	12	0	/
15	风机风叶	万套/a	212	212	0	/
16	铝合金机壳	万套/a	212	0	-212	/
17	铝锭	t/a	0	74	+74	机壳厂区内生产
电线电缆生产原辅材料						
18	PVC 塑料粒子	t/a	70	70	0	/
19	铜丝	t/a	100	100	0	/
20	水性油墨（喷码）	t/a	0.15	0.15	0	/
节能离心风机生产原辅材料						
21	矽钢片	t/a	1000	1000	0	/
22	漆包线	t/a	50	50	0	/
23	外框	万套/a	100	100	0	/
24	电容	万只/a	100	100	0	/
25	风叶	万套/a	100	100	0	/
26	转轴	万套/a	100	100	0	/
铝外壳喷塑生产原辅材料						
27	轴流风机	万件/a	300	0	-300	改为铝机壳, 厂区生产
28	塑粉	t/a	18	14.5	3.5	/
29	柴油	t/a	38.4	0	-38.4	改用电

本项目新增生产原辅料						
30	脱模剂	t/a	0	2.4	+2.4	25kg/桶
31	硅钢片	t/a	0	600	+600	/
32	铝锭	t/a	0	330	+270	包含雁桥路厂区内生产铸铝件
33	漆包线	t/a	0	220	+220	/
34	轴	万套/a	0	100	+100	/
35	溶剂型绝缘漆	t/a	0	3.3	+3.3	25kg/桶
36	轴承	万件/a	0	100	+100	/
37	外购配件	万套/a	0	100	+100	/
38	切削液	t/a	0	0.1	+0.1	25kg/桶
39	PVC 塑料粒子	t/a	0	170	+170	/
40	色母粒	t/a	0	0.1	+0.1	/
41	无铅药芯焊丝	t/a	0	0.1	+0.1	/
42	氩气、二氧化碳混合气体	t/a	0	2000	+2000	/
43	电容器、熔断丝、接线盒等配件	万件/a	0	100	+100	/
44	钢丸	t/a	0	0.3	+0.3	/
45	液压油	t/a	0.5	1.2	+0.7	170kg/桶
46	机油	t/a	0.3	0.6	+0.3	170kg/桶
47	切削液	t/a	0	0.1	+0.1	25kg/桶
48	水	t/a	4095	6485	+2390	/
49	电	万 kWh/a	31	91	+60	/

城东路厂区主要液体物料最大储存量和储存位置。

表 2-12 城东路厂区液态物料最大储存量和储存位置

物料名称	年用量 (t/a)	储存位置	包装规格	最大储存量 (t/a)
溶剂型绝缘漆	3.3	油漆仓库 (3#厂房1楼西北侧)	液态, 25kg/塑料桶	0.3
机油	0.3	原料仓库 (2#厂房1楼)	液态, 170kg/铁桶	0.17
液压油	1.2		液态, 170kg/铁桶	0.17
切削液	0.1		液态, 25kg/塑料桶	0.05
脱模剂	3		液态, 25kg/塑料桶	0.5

主要原辅材料介绍:

(1) 铝合金锭

项目使用的 A380 铝合金锭为铝和其他金属的合金, 成分如下: 硅 7.7-9.3%、铁

0.5-1.0%、铜 3.2-4.0%、锰 \leq 0.45%、镁 \leq 0.1%、锌 \leq 2.5%、锡 \leq 0.35%、其余为铝。

(2) 脱模剂

项目使用的脱模剂为白色乳液，pH 值(20℃) 7-8，主要成分为成分为：改性硅油 15~25%、石蜡 5~10%、司盘（乳化剂）2~5%、吐温（表面活性剂）2-5%、有机酯类 3-10%、水 55-75%。

(3) 溶剂型绝缘漆

本项目绝缘漆为溶剂型油漆，主要用于电机电器的绝缘处理。本项目绝缘漆主剂为棕色透明液体，相对密度（水=1）：1.2 \pm 0.1（以 1.2 计），不溶于水，主要成分为改性不饱和树脂 65 \pm 3%（以 65%计）、固化剂 3%、丙烯酸酯稀释剂 32 \pm 3%（以 32%计）。

本此评价按照溶剂型绝缘漆固化剂、丙烯酸酯稀释剂全部挥发计算，根据 GB/T 23985-2009 中 8.3 计算得溶剂绝缘漆 VOCs 含量约为 420g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中的“工业防护涂料中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆单组分挥发性有机化合物（VOCs）限值 \leq 480g/L”的要求。

本项目使用溶剂型绝缘漆的必要性分析：

本项目产品为充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机，主要用于电机散热，本项目定子绝缘使用溶剂型油漆主要是在定子绝缘过程中，可以对定子起到防腐的作用，由于本项目产品主要用于室外，对防水防腐性能要求较高，另外溶剂型绝缘漆对产品的塑料原件也无损伤，涂膜柔软性好，使用寿命长，根据客户需求，本项目绝缘漆需使用溶剂型绝缘漆。

本项目属于 C3462 风机、风扇制造业，不属于汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造、印刷、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，也不属于《湖州市深入打好污染防治攻坚战 2023 年度工作计划》（2023.2.9）中要求替代使用水性漆或上 RTO 高效治理措施的漆包线、木质家具、钢结构、印染涂层、钢琴、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 VOCs 重点行业。

另外，本项目不涉及依法依规应淘汰的涉 VOCs 工艺和设备，生产使用的溶剂型

油漆 VOCs 含量限值符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求。

综上，本项目溶剂型绝缘漆使用符合相关准入要求。

（4）PVC 塑料

是以聚氯乙烯树脂为主要原料，加入适量的增塑剂、抗老化剂、改性剂等，经混炼、压延、真空吸塑等工艺而成的材料，工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能。

绝缘漆用量核算：

本项目新增浸漆生产线，本项目产能为年新增 100 万台充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机。根据企业提供资料，单个风机（仅定子部分需浸漆）的平均涂装面积约为 0.04m²，项目绝缘漆用量核实见下表。

表 2-13 绝缘漆用量核算表

原料名称	喷涂面积	涂层漆膜（湿膜）厚度	涂层漆膜密度	油漆利用率	年消耗量
溶剂绝缘漆	4 万 m ² /a	65μm	1.2t/m ³	95%	3.3t/a

本项目绝缘漆用量共计为 3.3t/a，对照上表可知本项目油漆用量合理。

2.2.5 水平衡

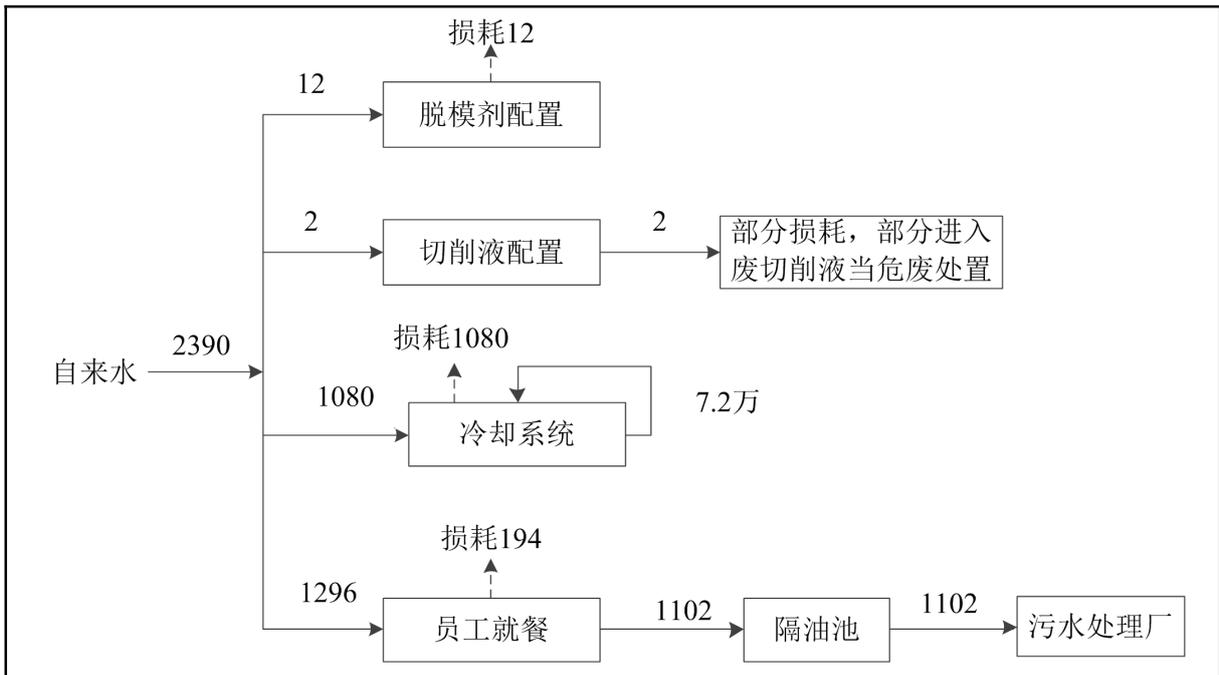


图 2-1 本项目水平衡 (t/a)

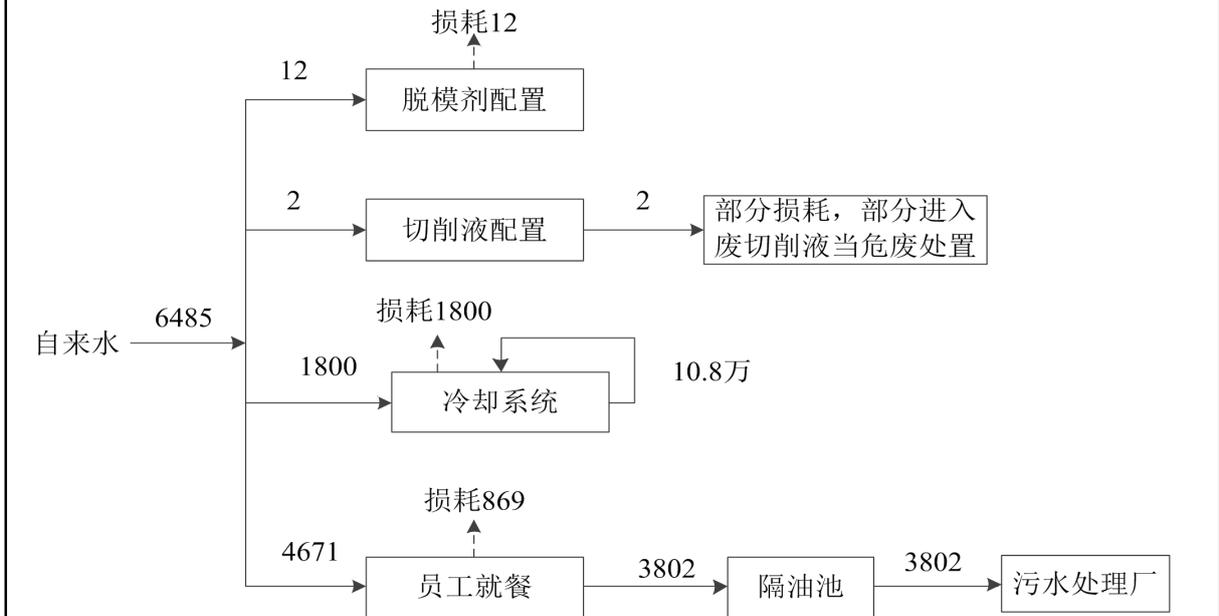


图 2-2 本项目实施后城东路厂区水平衡 (t/a)

2.2.6 生产班制与劳动定员

企业城东路厂区劳动定员 50 人，雁桥路厂区现有劳动定员 94 人，本项目劳动人员由厂区内部调节，不新增劳动定员，2 个厂区内注塑、冲压、机加工等生产工序实行一班制生产，每班 8 小时，浸漆工序生产介于 1 班和 2 班之间，工作时间一般为 8:00-20:00，夜间不生产，年工作日 300 天，压铸车间为间歇生产，生产时连续 24h

运行，一年运行时间约为 3600h。城东路厂区设食堂，供全厂员工就餐，企业 2 个厂区均不设宿舍。

2.2.7 厂区平面布置及合理性分析

本项目位于德清县新市镇城东路 69 号、71 号，在现有工业用地上对现有部分厂房进行拆除重建，重建后城东路厂区共有 1#、2#、3#厂房和保留厂房等共 4 幢厂房，办公楼位于厂区南侧，根据产品类型和生产工艺，注塑、挤出、浸漆、压铆、绕线、嵌线、扎线、检测、组装、测试等工艺生产设备位于 3#厂房，1 楼、2 楼、4 楼和 5 楼，喷粉、固化等喷塑轴流风机生产设备位于 3#厂房 3 楼，熔化、铸铝、冲压、抛光、精加工等工艺设备位于 2#厂房 1 楼，其中注塑、挤出、浸漆、熔化、铸铝、冲压等产污较大的设备位于厂区西侧，远离东侧敏感点雁鱼荡小区，设备具体摆放位置见表 2-6。2#厂房 2 楼为仓库，3 楼~5 楼备用，1#厂房和保留厂房备用，危废仓库位于 3#厂房东南侧，一般固废仓库位于 2#厂房，废气处理设施靠近废气产生点设置，平面布置较为合理，具体见附图 5。

2.3 工艺流程和产排污环节

2.3.1 运营期工艺流程和产排污环节

本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机产品由塑料件、铝机壳、定子、转子、外购配件组成。其中铝机壳和转子中的铝端盖由铝压铸生成。

(1) 铝压铸件

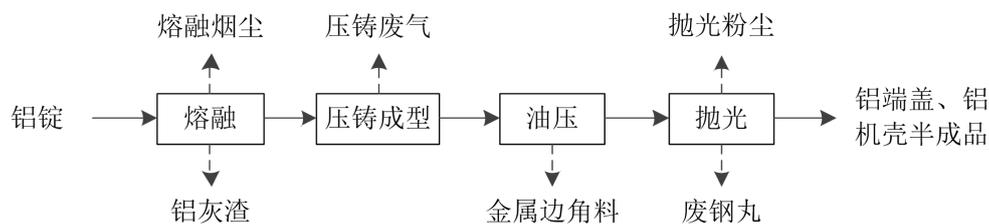


图 2-3 铝压铸生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简要说明：

熔融：将外购的铝合金锭投入熔化炉（电加热）内进行加热熔融，加热温度约 650-690℃。熔炉自带恒温控制系统，当温度降低时自动加热，使熔炉内金属始终保持熔融状态，当金属液使用减少时，人工及时投入铝合金锭，确保熔炉内金属液一直满

足生产需要。

压铸成型：通过机械手舀起适量铝合金溶液倒入压铸机内，压铸机在压力作用下将熔融金属液注射到模具中，然后开模即可得到铝合金压铸件。开模后喷洒脱模液，喷涂的脱模液在模具表面形成一层吸附膜，防止铝合金在压铸成型时和模具粘连，方便压铸件脱落。

油压、抛光：压铸成型后的工件经油压去边角料后再抛光处理后得到拉头毛坯首先进行喷砂，喷砂可使拉头毛坯表面粗糙度、光泽度等达到产品初级等级要求。喷砂过程会产生喷砂粉尘和废喷料。

(2) 铝机壳

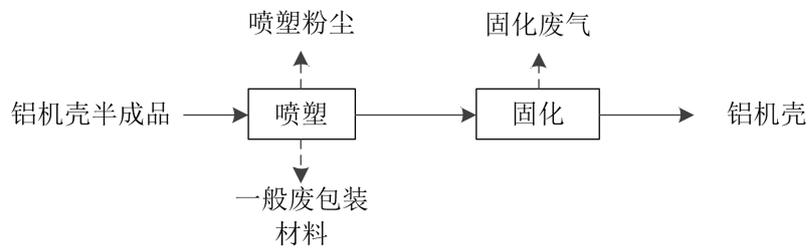


图 2-4 铝机壳生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简要说明：

喷塑：本项目设有一个封闭结构的双工位喷塑室，需喷塑的铝机壳半成品从喷粉尘室的出入口运入喷塑室，在待喷塑件进入喷塑房后，关闭喷粉尘，同时开启喷塑房内粉尘收集系统。

固化烘干：喷塑后的铝机壳半成品送入固化烘道内固化烘干，固化烘干温度约 190℃~200℃，采用电加热。

(3) 塑料件

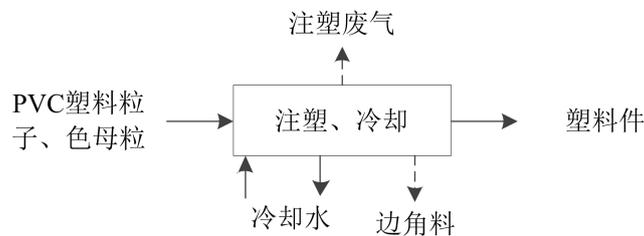


图 2-5 塑料件生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简要说明：

将称量后的原辅材料（PVC、色母粒）经搅拌混合后，通过真空吸送上料的方式将原料送至料斗贮存，料斗落料进入注塑机加热（电加热，温度约为 160℃）注塑成型，冷却水循环使用不外排，再经去边角料、检查后得到成品。塑料边角料经破碎后回用于生产。

（4）充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机

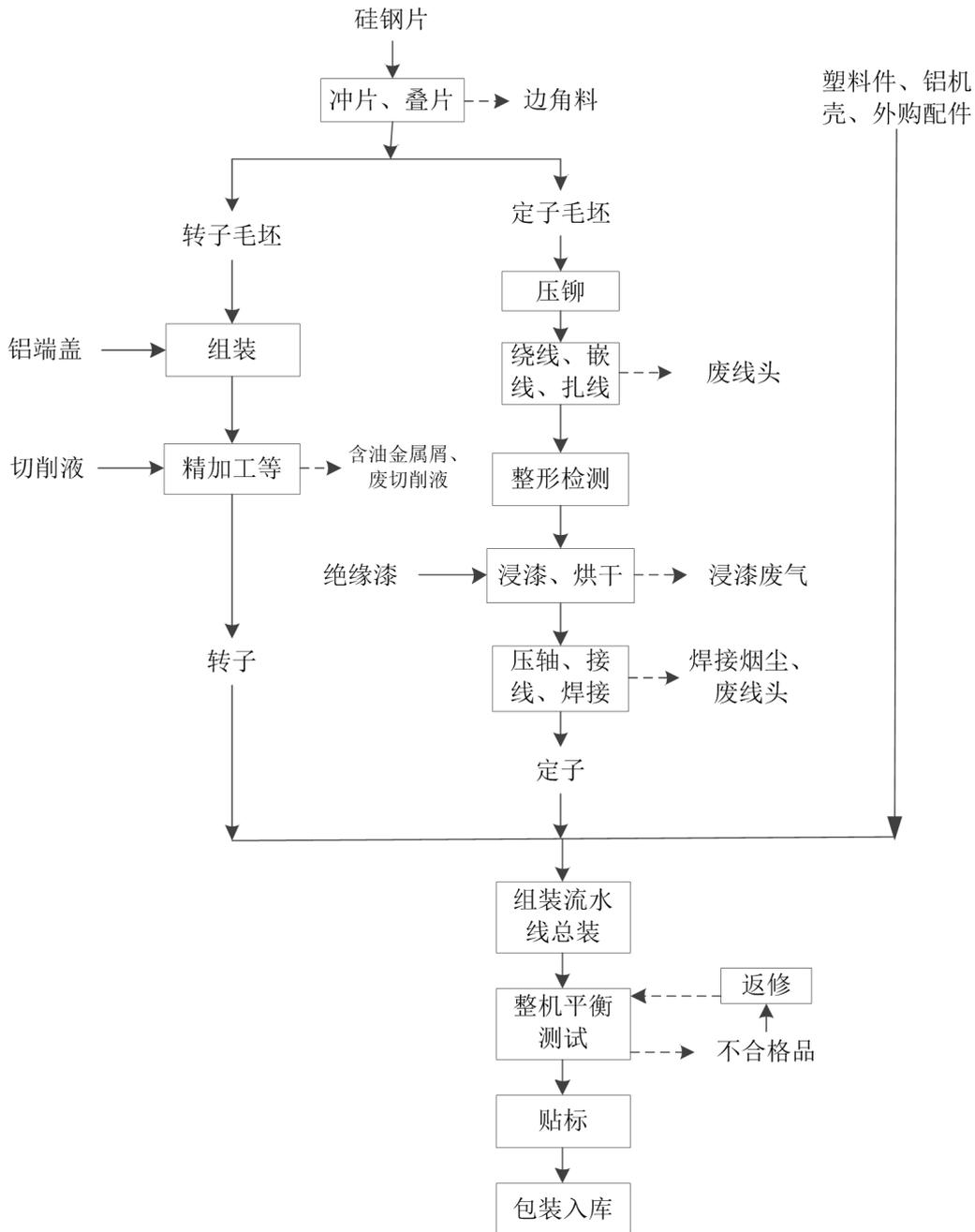


图 2-6 充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机生产工艺流程及产排污环节图

注：测试不合格品进行返修。

工艺流程简要说明：

定子加工：将外购硅钢片经过高速冲床冲片、叠片成型后形成定子半成品，定子毛坯通过油压机进行压铆，再与漆包线一起进入绕线、嵌线、扎线处理，整形检测的工件（线圈）进行绝缘处理（浸漆），经绝缘处理后的工件再经压轴、接线、焊接加工成定子备用。本项目浸漆工序在浸漆房内完成，使用自动浸漆机，具体流程为：首先在装卸区将定子装入浸漆的吊篮中，沉入装有溶剂型绝缘漆的油漆槽内沉浸 3min，然后上行进入烘箱内烘干，烘干采用电加热，烘干温度约为 85℃，烘干在密闭设备内进行，该设备仅进出料两端敞开，其他均为密闭，烘干后返回到装卸区人工卸下来进入下一步工序。

转子加工：冲片、叠片：将外购硅钢片经过高速冲床冲片、叠片成型后形成转子毛胚，转子毛胚与铝端盖组装后再经精加工后形成定子备用。

总装、测试：将定子、转子、塑料件以及外购配件进行组装、测试合格后即为成品。不合格产品进行返修，返修测试合格包装入库。

“以新带老”生产工艺：

本项目实施后，现有项目的外转子电机、罩级电机生产工艺中冲片由外协为本厂区内实施，具体生产工艺流程图见图2-6。

本项目实施后，城东路厂区现有项目的外转子电机、罩级电机铸铝件（铝合金端盖和铝合金机壳）由外协/外购调整为本厂区内生产；雁桥路厂区电脑风扇铸铝件（铝合金端盖）由外协/外购调整为本厂区内生产，制冷电机、节能外转子风机铝合金端盖和铝合金机壳由外协/外购调整为本厂区内生产，具体生产流程图见图 2-3。

本项目实施后，淘汰现有《年喷塑轴流风机 300 万件项目》（德环建（2018）13 号），城东路厂区现有项目的制冷风机铝机壳喷塑、固化调整为本厂区内生产，具体生产流程图见图 2-4。

2.3.2产排污环节

本项目生产过程中的主要污染工序及污染因子见下表。

表 2-14 项目主要产污环节汇总一览表

污染类型	来源	污染源	污染物
废水	食堂	食堂废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油
废气	调漆、浸漆、固化	浸漆废气	非甲烷总烃、臭气浓度

	熔融、保温	熔融烟尘	颗粒物
	压铸	压铸废气	非甲烷总烃、颗粒物
	注塑	注塑废气	氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	固化	固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	抛光	抛光粉尘	颗粒物
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	员工就餐	食堂油烟	食堂油烟
噪声	生产过程	设备运行噪声	Leq (A)
副产物	一般原材料使用	废包装材料	塑料、纸等
	冲压、油压	金属边角料	金属
	绕线、嵌线、扎线、接线	废线头	漆包线等
	抛光	废钢丸	钢丸等
	抛光粉尘处理	金属粉尘集尘	金属粉尘等
	喷塑粉尘处理	塑粉集尘	塑粉等
	注塑	塑料边角料	塑料
	油漆、切削液、脱模剂等使用	废包装桶	铁、残余物等
	精加工	含油金属屑	金属屑、切削液等
	精加工	废切削液	废切削液等
	浸漆	漆渣	漆渣等
	废气处理	废活性炭	炭、有机废气等
	油类原料使用	废油桶	铁、矿物油等
	设备维修和保养	废机油	废机油等
	液压油更换	废液压油	废液压油等
	设备维护保养	含油废抹布手套	布、手套、油等
	熔融	铝灰渣	铝灰渣等
	废气处理	油泥	油泥、水等

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

浙江泰达微电机有限公司成立于 2001 年 1 月，主要从事电机、风扇的生产和销售，公司共有两个厂区，分别位于德清县新市镇雁桥路 3 号和德清县新市镇城东路 69 号、71 号，两个厂区相距约 196m。雁桥路厂区主要从事电脑风扇、制冷风机、外转子电机、智能 AC/EC 风扇的生产加工，经审批生产规模为年产 500 万台电脑风扇、

100万台制冷电机、10万台节能外转子电子、100万台智能AC/EC风扇，城东路厂区主要从事制冷风机、外转子风机、电线电缆、罩级电机、节能离心风机、喷塑轴流风机生产加工，经审批生产规模为年产200万台制冷风机、24万米各类电线电缆、12万台外转子风机、50万台罩级电机、100万台节能离心风机、300万件喷塑轴流风机。企业环评已核定但未实施已淘汰的项目，本次环评不再评价。企业现有项目环保手续履行情况见下表。

表 2-15 现有项目环保手续履行情况一览表

厂区	项目名称	审批规模	环评审批文号	验收情况	验收规模	排污许可情况
城东路 厂区	年产制冷风机 200 万台、各类电线电缆 24 万米、外转子风机 12 万台项目	年产制冷风机 200 万台、各类电线电缆 24 万米、外转子风机 12 万台	德环建审 (2004) 467 号	德环验 (2009) 79 号	年产制冷风机 200 万台、各类电线电缆 24 万米、外转子风机 12 万台	登记管理 (编号: 91330500726587701Y002Y)
	年产 50 万台罩级电机项目	年产 50 万台罩级电机	德环建审 (2005) 272 号	德环验 (2008) 44 号	年产 50 万台罩级电机	
	年产 100 万台节能洗衣机电机生产线项目	年产 100 万台节能洗衣机电机	德环建 (2013) 401 号	未实施, 已淘汰	/	
	年产 100 万台节能离心风机项目	年产 100 万台节能离心风机	德环建 (2015) 385 号	未实施	/	
	年喷塑轴流风机 300 万件项目	年喷塑轴流风机 300 万件	德环建 (2018) 13 号	未投产, 不再实施	/	
雁桥路 厂区	年产 500 万台电脑风扇项目	年产 500 万台电脑风扇	德环建 (2005) 291 号	德环验 (2009) 80 号	年产 500 万台电脑风扇	登记管理 (编号: 91330500726587701Y001Y)
	年产 100 万台制冷电机及 5000 公里同轴电缆项目	年产 100 万台制冷电机及 5000 公里同轴电缆	德环建审 (2009) 116 号	该项目已取消	/	
	年产 100 万台制冷电机技改项目	年产 100 万台制冷电机	德环建审 (2010) 118 号	德环验 (2012) 80 号	年产 100 万台制冷电机	
	年产 10 万台节能外转子电机生产线项目	年产 10 万台节能外转子电机	德环建审 (2011) 74 号	德环验 (2012) 56 号	年产 10 万台节能外转子电机	
	年新增 100	年产 100	湖德环建	2024 年 1 月	年产 50 万台	

	万台智能 AC/EC 风扇及车间数字化改造项目	万台智能 AC/EC 风扇	(2023) 12 号	自主阶段性验收	智能 AC/EC 风扇	
--	-------------------------	---------------	-------------	---------	-------------	--

备注：浙江泰达微电机有限公司报批年新增 100 万台智能 AC/EC 风扇及车间数字化改造项目时，环评中年产 100 万台节能洗衣机电机生产线项目已淘汰，故该公司现有项目不再分析年产 100 万台节能洗衣机电机生产线项目。

根据企业现有项目的环评报告及批复文件，企业总量指标见下表。

表 2-16 企业现有总量指标（单位：t/a）

厂区	指标	总量控制值
城东路厂区	废水量	2700
	COD _{Cr} *	0.108
	NH ₃ -N*	0.005
	SO ₂	0.022
	NO _x	0.141
	工业烟粉尘	0.048
	VOCs	0.084
雁桥路厂区	废水量	1662
	COD _{Cr}	0.066
	NH ₃ -N	0.003
	VOCs	1.000
全厂	废水量	4362
	COD _{Cr} *	0.174
	NH ₃ -N*	0.009
	SO ₂	0.022
	NO _x	0.141
	工业烟粉尘	0.048
	VOCs	1.084

注：*COD_{Cr}、NH₃-N 总量根据浙江德清金开水务有限公司现有出水水质排放标准重新核算。

根据企业原环评、验收以及实际生产情况，分别对企业城东路厂区和雁桥路厂区现有污染物源强及治理措施情况进行介绍。

2.4.2 城东路厂区现有项目污染源强分析

2.4.2.1 已建项目污染源强调查

企业城东路厂区年产制冷风机 200 万台、各类电线电缆 24 万米、外转子风机 12 万台项目、50 万台罩级电机项目已完成建设，本次环评结合原环评以及现场调查情况对已建项目的实际生产情况及污染源强进行分析，具体如下。

(1) 生产情况

已建项目产品方案及实际生产情况见下表。

表 2-17 已建项目产品方案及实际生产情况

序号	产品名称	环评批复产能	2024年1-9月年实际产量
1	制冷风机	200万台/年	40万台
2	各类电线电缆	24万米/年	16.5万米
3	外转子风机	12万台/年	1万台
4	罩级电机	50万台/年	15万台

根据上表可知，各类产品未超出原环评审批规模。

(2) 生产设备

已建项目生产设备清单见下表。

表 2-18 已建项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台、套）			备注
			审批量	企业实际设备数量	变化量	
1	电机综合测试机	/	4	4	0	罩级电机、制冷风机、外转子风机生产设备
2	各类检验系统	/	1	1	0	
3	定子整形机	3W4W	2	2	0	
4	油压机	/	6	6	0	
5	多级定子绕线机	D2L-6A	2	2	0	
6	端盖加工一体机	普通端盖	2	2	0	
7	多头绕线机	SR-8006A	4	4	0	
8	自动装配机	RBS19003	1	1	0	
9	短路环成型机	S-34	1	1	0	
10	履带式抛丸清理机	/	1	1	0	
11	氩弧焊机	/	2	2	0	
12	点焊机	/	1	1	0	
13	挤出机	/	4	4	0	电线电缆设备生产设备
14	成铰机	/	3	3	0	
15	束线机	/	4	4	0	
16	活性炭吸附装置	/	1	1	0	/
17	布袋除尘器	/	1	1	0	/
18	空压机	/	3	3	0	/

由上表可知，企业城东路厂区已建项目设备与环评一致。

(3) 原辅料消耗

已建项目审批及实际原辅料消耗情况见下表。

表 2-19 已建项目原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评审批量	2024年1-9月实际消耗量	备注
1	硅钢片	60t/a	18t	罩级电机生产原辅材料
2	铝合金外壳	50万套/a	15万套	
4	漆包线	15t/a	4.5t	
5	黑色金属	5t/a	1.5t	
6	轴	50万套/a	15万套	
7	轴承	50万件/a	15万件	
8	焊丝	0.1t/a	0.03t	
9	氩气、二氧化碳混合气体	4000L/a	1200L	
10	硅钢片	550t/a	107t	
12	铜丝	120t/a	23.4t	
13	漆包线	1500t/a	291t	
14	转子	212万套/a	41万套	
15	风机风叶	212万套/a	41万套	
16	铝合金外壳	212万套/a	41万套	
17	PVC塑料粒子	70t/a	48t	电线电缆生产原辅材料
18	铜丝	100t/a	68.5t	
19	水性油墨（喷码）	0.15t/a	0.103t	
20	液压油	0.5t/a	0.5t	170kg/桶
21	机油	0.3t/a	0.06t	170kg/桶
22	自来水	3500t/a	405t	/
23	电	58万 kWh/a	8.8万 kWh	/

由上表可知，企业城东路厂区已建项目原辅料用量未超出环评审批量。

(4) 生产工艺

已建项目生产工艺流程如下。还有压铸车间的废气处理方案找到了么，实在找不到，我给你们按照技术规范设计了

1) 制冷风机

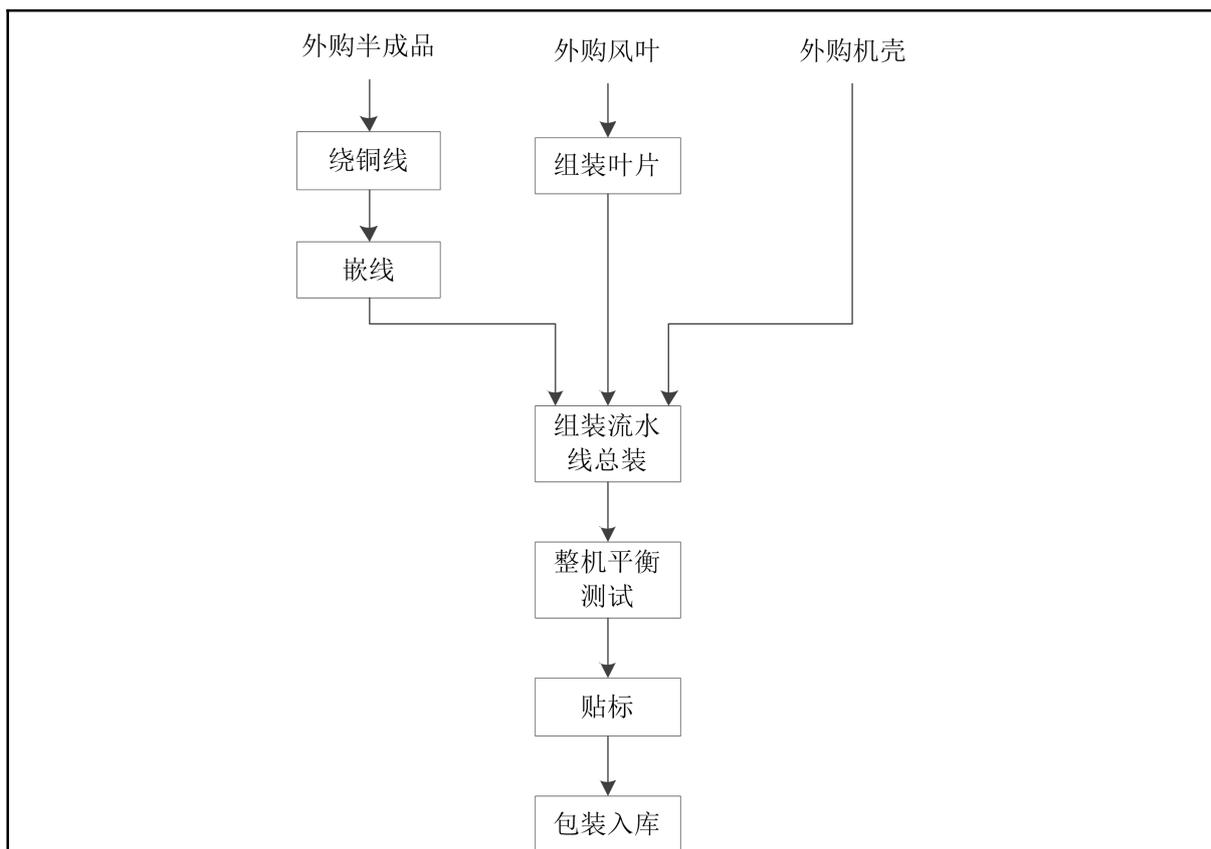


图 2-7 制冷风机生产工艺流程图

生产工艺介绍： 主要将外购半成品通过绕线机把铜线绕于定子上，再经嵌线机、整形机进行嵌线、整形加工后，经测试合格后进入下道工序，然后和外购的风叶、风机壳等进行组装，经电脑综合测试机测试合格后即可贴标入库。

2) 电线电缆

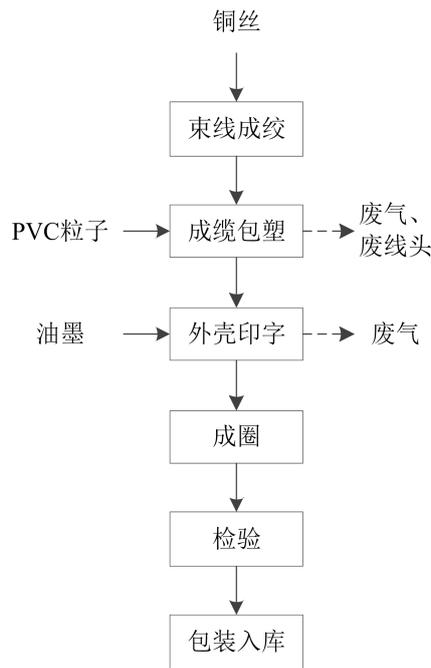
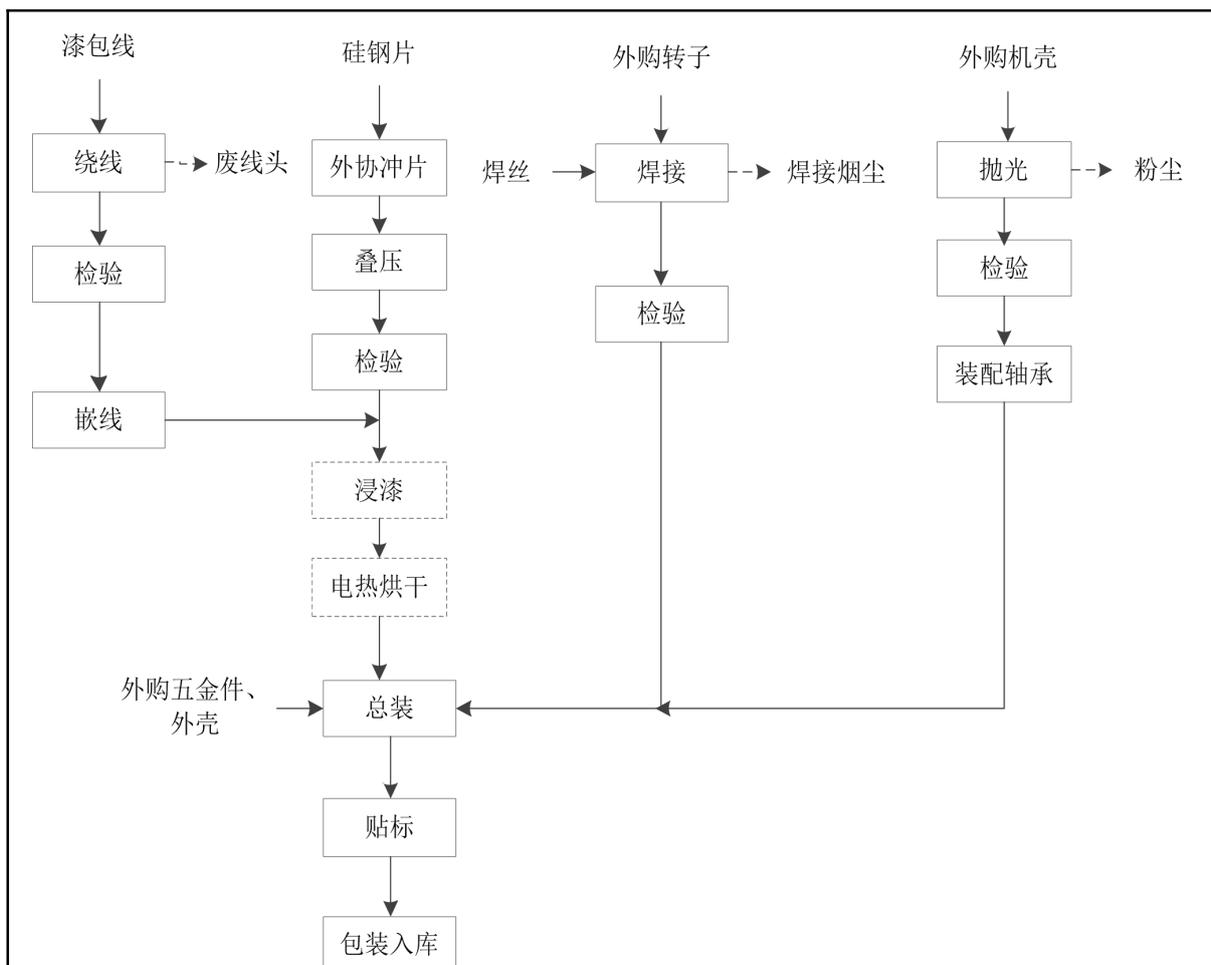


图 2-8 电线电缆生产工艺流程图

生产工艺介绍：以铜丝为芯，将铜丝有规则的相互缠绕在一起，然后将PVC粒子挤出包覆在铜丝上形成绝缘层，然后将绝缘线相互缠绕收线成缆，线缆通过线缆流水线上的一个辊轴后即可印上商标等字体，最后将线缆收成圈后打包入库。

注：购入的铜丝直接用于束丝、成绞和成缆包塑，不需表面处理；印字为线缆通过线缆流水线上的一个辊轴后即可印上商标等字体，更换字体只要更换刻印有相应的辊轴即可，使用的油墨为水性油墨。

3) 外转子风机、罩级电机



注：城东路厂区内无浸漆、电热烘干工序，浸漆、电热烘干为外协。

图 2-9 外转子风机、單级电机生产工艺流程图

生产工艺介绍：首先将硅钢片外协高速冲床下料，外购端盖经抛丸机抛光后装配轴承，转子进行点焊焊接，漆包线通过绕线机绕于经插槽处理后的定子上，再经嵌线机、整形机进行嵌线、整形加工后，经测试合格后进入下步工序，最后将外购的转子、定子和外购的五金件、外壳壳、端盖等人工装配，经测试合格后即可贴标入库。

(5) 污染源强调查

1) 废水

企业城东路厂区已建项目排放的废水为生活污水，根据企业提供的资料，该厂区现有员工 30 人，厂区不设食堂和宿舍，2024 年 1-9 月生活污水产生量为 345t，折算成达产情况下生活污水产生量为 460t/a，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求），纳管至浙江德清金开水务有限公

司集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1标准后排入乐安港。排放标准为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 2\text{mg/L}$ ，则排入外环境的污染物总量分别是： $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.018\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 0.001\text{t/a}$ 。

为了解城东路厂区纳管污水达标排放情况，本次评价引用浙江安联检测技术有限公司出具的监测数据（2022-H-811号），监测结果见下表。

表 2-20 城东路厂区生活污水监测结果表 单位：mg/L，pH 值：无量纲

样品来源	废水总排口			GB 8978-1996 《污水综合排放标准》 表 4 三级标准	DB 33/887-2013 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	达标情况
	2022.10.21 17:01	2022.10.21 18:05	2022.10.21 19:30			
采样时间	2022.10.21 17:01	2022.10.21 18:05	2022.10.21 19:30			
样品性状	微灰微浑	微灰微浑	微灰微浑			
pH 值	6.8	6.9	6.8	6-9	—	达标
悬浮物	22	18	17	400	—	达标
化学需氧量	89	99	85	500	—	达标
氨氮	15.5	14.6	16.0	—	35	达标
五日生化需氧量	44	38.8	55.2	300	—	达标
总磷	0.38	0.33	0.35	—	8	达标
结论：2022年10月21日浙江泰达微电机有限公司废水总排口监测项目中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷浓度均达标。						

根据上表可知，纳管口的生活污水各污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求）。

2) 废气

根据现场调查，企业城东路厂区已建项目废气主要包括成缆包塑废气、喷码油墨废气、抛光粉尘、焊接烟尘。

①成缆包塑废气

成缆包塑废气主要为 PVC 粒子挤出产生的有机废气，企业在挤出机挤出口处采用局部密闭的方式收集有机废气，收集的废气经二级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。

为了解企业城东路厂区成缆包塑废气有组织废气达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的检测报告（杭中环检测（2023）检字第 2023103678），监

测结果见下表。

表 2-21 成缆包塑废气有组织废气监测结果表

项目名称	单位	检测结果					
		2023.10.10			2023.10.11		
		出口			出口		
		二级活性炭			二级活性炭		
测点烟气温度	℃	27			27		
烟气含湿量	%	2.8			2.8		
测点烟气流速	m/s	8.3			8.2		
实测烟气量	m ³ /h	935			926		
标干烟气量	Nm ³ /h	821			814		
管道截面积	m ²	0.031			0.031		
臭气浓度	无量纲	173	131	131	131	131	131
臭气浓度大值	无量纲	173			131		
非甲烷总烃浓度	mg/m ³	2.50	2.28	2.36	2.86	2.85	2.51
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.05×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³
氯乙烯污染物浓度	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
氯乙烯排放速率	kg/h	<6.57×10 ⁻⁵	<6.57×10 ⁻⁵	<6.57×10 ⁻⁵	<6.51×10 ⁻⁵	<6.51×10 ⁻⁵	<6.51×10 ⁻⁵
氯化氢污染物浓度	mg/m ³	1.96	1.76	2.10	2.23	2.44	2.03
氯化氢排放速率	kg/h	1.61×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³

根据上表可知，城东路厂区成缆包塑废气（非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢）有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源中的二级标准限值要求。臭气浓度满足《关于印发〈湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范〉的通知》（湖环发[2018]31 号）中有组织臭气浓度排放限值要求，即不高于 1000（无量纲）的限制要求。

成揽包塑挤出机 2024 年 1-9 月生产时间约 1650h，成缆包塑废气收集效率按 80% 计，由于非甲烷总烃产生浓度较低，二级活性炭对非甲烷总烃的处理效率以 65% 计，（不考虑对氯化氢的处理效率，由于氯乙烯产生浓度较低，同样不考虑对其净化效率），计算得出非甲烷总烃有组织和无组织排放量分别为 0.0030t/a 和 0.0022t/a，实际排放量合计 0.0052t/a；氯化氢有组织和无组织实际排放量分别为 0.0025t/a、0.0006t/a，实际排放量合计 0.0031t/a；计算得出达产情况下，非甲烷总烃、氯化氢实际排放量分别为 0.008t/a、0.004t/a。因成缆包塑废气排气筒出口氯乙烯浓度<检出限，氯乙烯达

产排放量本次评价取环评预测值 0.002t/a。

②抛光粉尘

企业设置履带式抛丸清理机对外转子风机生产过程外购端盖表面进行抛光打磨，抛光过程会产生一定量的抛光粉尘，抛光粉尘经配套的布袋除尘器处理达标后通过 15m 排气筒（DA002）高空排放。

为了解企业城东路厂区抛光粉尘有组织废气达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的检测报告（杭中环检测（2023）检字第 2023103678），监测结果见下表。

表 2-22 抛光粉尘有组织废气监测结果表

项目名称	单位	检测结果					
		2023.10.10			2023.10.11		
		出口			出口		
		布袋除尘			布袋除尘		
测点烟气温度	℃	27	27	27	26	27	27
烟气含湿量	%	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
测点烟气流速	m/s	5.8	5.6	5.2	5.6	5.8	5.9
实测烟气量	m ³ /h	650	638	590	638	650	662
标干烟气量	Nm ³ /h	569	560	516	560	569	580
管道截面积	m ²	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
颗粒物污染物浓度	mg/m ³	23.3	25.7	25.2	29.7	22.4	25.4
颗粒物排放速率	kg/h	1.33×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²

根据上表可知，城东路厂区抛光粉尘有组织排放浓度满足《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。

履带式抛丸清理机 2024 年 1-9 月生产时间约 50h，履带式抛丸清理机自带管道收集和布袋除尘装置，粉尘收集效率按 100%计，计算得出抛丸粉尘有组织排放量为 0.0007t/a，计算得出达产情况下，抛丸粉尘实际排放量为 0.008t/a。

②喷码油墨废气

企业电线电缆喷码使用油墨为水性油墨，喷码后不需烘干，水性油墨主要成分为水 10-20%、颜料 10-30%、水溶性丙烯酸树脂 20-50%。由于企业电线电缆喷码量少，城东路厂区水性油墨用量为 0.1t/a，油墨用量较小，喷码废气产生量较少，原环评未作定量分析，本次评价也不做进一步分析。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》

（环大气〔2020〕33号），“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”，《关于印发〈浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法〉的通知》：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。根据企业提供的水性油墨 MSDS（见附件 5-3）可知，企业使用的水性油墨 VOCs 含量低于 10%，因此，企业现有喷码油墨废气可不配置 VOCs 收集和处理设施。

④焊接烟尘

企业组装过程部分零件需进行点焊或氩弧焊接，焊接过程有少量焊接烟尘产生，企业城东路厂区达产情况下焊丝用量为 0.1t/a，焊丝用量较小，焊接烟尘产生量较少，通车间换气系统排出，原环评未作定量分析，本次评价也不做进一步分析。

为了解企业无组织废气达标排放情况，本次评价引用浙江安联检测技术有限公司出具的监测数据（2022-H-811 号），监测结果见下表。

表 2-23 无组织废气监测结果表

采样地点	采样时间	监测项目	监测结果 (mg/m ³)	达标情况
上风向 1#	2022.10.21	非甲烷总烃	0.68-0.74	达标
		氯乙烯	<0.08	达标
		颗粒物	0.087-0.157	达标
		氯化氢	<0.04	达标
		臭气浓度	10	达标
下风向 2#	2022.10.21	非甲烷总烃	0.87-0.95	达标
		氯乙烯	<0.08	达标
		颗粒物	0.191-0.244	达标
		氯化氢	<0.04	达标
		臭气浓度	11-12	达标
下风向 3#	2022.10.21	非甲烷总烃	0.80-0.82	达标
		氯乙烯	<0.08	达标
		颗粒物	0.209-0.279	达标
		氯化氢	<0.04	达标
		臭气浓度	11-12	达标
下风向 4#	2022.10.21	非甲烷总烃	0.88-0.93	达标
		氯乙烯	<0.08	达标

		颗粒物	0.226-0.278	达标
		氯化氢	<0.04	达标
		臭气浓度	11-12	达标
5# 车间门口	2022.10.21	非甲烷总烃	0.89-0.95	达标

根据上表可知，厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织监控浓度限值标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A特别排放限值要求。

3) 噪声

根据调查，已建项目主要噪声污染源为冲床、车床等，源强为75~85dB(A)。已建项目已选用低噪声设备；生产时关闭车间门窗；各类生产设备严格按照规程操作，加强维护保养，避免设备运转异常导致噪声超标。

为了了解企业厂界噪声达标排放情况，本次评价引用浙江安联检测技术有限公司出具的监测数据（2022-H-811号），监测结果见下表。

表 2-24 厂界噪声监测结果表

监测点位	对应位置	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)		排放限值 dB(A)	达标情况
			测量时间	测量值		
4#	厂界东	设备运转	2022.10.21 18:20-18:23	60.6	65	达标
1#	厂界南	设备运转	2022.10.21 18:01-18:04	60.7	70	达标
2#	厂界西	设备运转	2022.10.21 18:08-18:11	60.4	65	达标
3#	厂界北	设备运转	2022.10.21 18:14-18:17	60.3	65	达标

评价标准：GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类功能区标准(南侧紧邻主干道德桐公路，南侧为4类)。

结论：2022年10月21日浙江泰达微电机有限公司城东路厂区厂界东、南、西、北昼间噪声均达标。

根据上表可知，城东路厂区厂界东、西、北侧昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类功能区标准，南侧昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类功能区标准。

4) 固体废弃物

已建项目产生固废主要有线缆线头、塑料废件、金属边角料、废包装桶、废油桶、一般废包装材料、含油废抹布、手套和生活垃圾。

根据调查，企业已落实固废的分类收集和处理，厂区设置了规范的一般固废仓库和危废仓库，库容满足存放要求，固废储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，建立有规范的处理台账和处理联单并定期向当地环保主管部门申报，危险固废储存和管理较规范。

根据企业统计数据，各种固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-25 已建项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	2024年1-9月年实际产生量(t)	达产产生量	污染防治措施
1	废线头	绕线	一般固废	/	1.72	2.5t/a	外售物资公司
2	塑料废件	包塑	一般固废	/	0.83	1.2t/a	
3	布袋收尘	粉尘处理	一般固废	/	0.013	0.16t/a	
4	废油桶	机油、液压油使用	危险废物	HW08 900-249-08	0.004	0.045t/a	委托德清纳海环境科技有限公司处置
5	废油墨包装桶	油墨使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.007	0.01t/a	
6	含油废抹布、手套	设备维护保养	危险废物	HW49 900-041-49	0.10	0.13t/a	
7	机油	设备维护保养	危险废物	HW08 900-249-08	0.04	0.05t/a	
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	0.505	1.1t/a	
9	液压油	液压油更换	危险废物	HW08 900-218-08	暂未产生	0.5t/a	待产生后，委托有资质的单位处置
10	一般废包装材料	一般原料包装	一般固废	/	0.65	2.5t/a	外售物资公司
11	生活垃圾	员工生活	/	/	3.4	4.5t/a	环卫清运

注：企业城东路厂区液压油只需补充添加损耗，暂无废液压油产生。

根据上表可知，城东路厂区现有已建项目各固废处置方式基本符合原环评审批要求。

6) 城东路厂区已建项目污染源强汇总

根据前面的分析，城东路厂区已建项目各类污染物源强汇总见下表。

表 2-26 城东路厂区已建项目主要污染物排放情况及防治措施汇总表 单位: t/a

类型	产生工序	主要污染物	达产排放量	治理措施
废水	生活污水	废水量	460	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准后纳管至浙江德清金开水务有限公司集中处理达标后排放。
		化学需氧量	0.018	
		氨氮	0.001	
废气	成缆包塑	非甲烷总烃	0.008	废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。
		氯化氢	0.004	
		氯乙烯	0.002	
	喷码	非甲烷总烃	少量	车间无组织排放。
	焊接	烟尘	少量	
	抛光	粉尘	0.008	经设备自布袋除尘装置处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。
固废	绕线	废线头	0 (2.5)	外售物资公司
	包塑	塑料废件	0 (1.2)	外售物资公司
	粉尘处理	布袋收尘	0 (0.16)	外售物资公司
	机油、液压油包装	废油桶	0 (0.045)	委托德清纳海环境科技有限公司处置
	油墨使用	废油墨包装桶	0 (0.01)	
	设备维护保养	含油废抹布、手套	0 (0.13)	
	设备维护保养	废机油	0 (0.03)	
	液压油更换	废液压油	0 (0.5)	
	废气处理	废活性炭	0 (1.1)	
	一般原料包装	一般废包装材料	0 (2.5)	外售物资公司
	生活垃圾	生活垃圾	0 (4.5)	环卫清运

备注: 固废中 () 内为产生量。

2.4.2.2 已批未建项目污染源调查

城东路厂区“年产 100 万台节能离心风机项目 (德环建 (2015) 385 号)”、“年喷塑轴流风机 300 万件项目 (德环建 (2018) 13 号)”暂未实施, 故以上项目建设内容、污染源强及污染防治措施参照原环评进行介绍。

(1) 产品方案

已批未建项目已审批产能具体如下表。

表 2-27 已批未建项目已审批产能一览表

序号	产品名称	单位	批复产能
1	节能离心风机	万台/a	100

2	喷塑轴流风机	万件/a	300
---	--------	------	-----

(2) 生产设备

表 2-28 已批未建项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台、套)	备注
		审批量	
1	双头自动绑线机	2	节能离心风机生产设备
2	最终整形机	2	
3	定子综合测试台	2	
4	自动绕线机	2	
5	剥线机	1	
6	数控车床	2	
7	电脑压线机	2	
8	电脑综合测试机	2	
9	高速冲床	2	
10	双工位喷粉室	1	喷塑轴流风机生产设备
11	固化烘道	1	
12	输送系统	1	
13	电气控制	1	

(3) 主要原辅料消耗

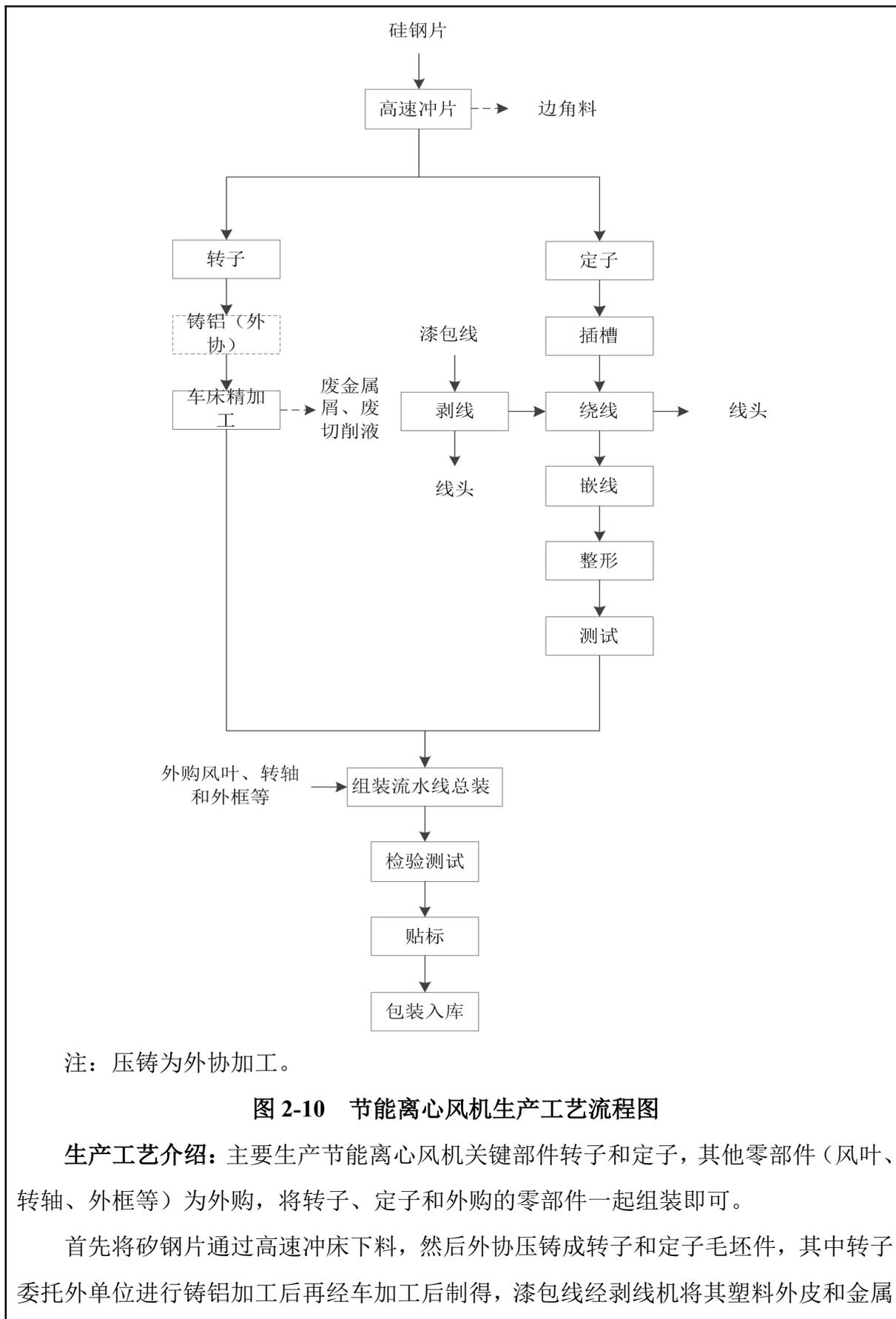
已批未建项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-29 已批未建项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	审批用量	备注
1	矽钢片	t/a	1000	节能离心风机生产原辅材料
2	漆包线	t/a	50	
3	外框	万套/a	100	
4	电容	万只/a	100	
5	风叶	万套/	100	
6	转轴	万套/a	100	
7	轴流风机	万件/a	300	喷塑轴流风机生产原辅材料
8	塑粉	t/a	18	
9	柴油	t/a	38.4	

(4) 生产工艺

1) 节能离心风机



注：压铸为外协加工。

图 2-10 节能离心风机生产工艺流程图

生产工艺介绍：主要生产节能离心风机关键部件转子和定子，其他零部件（风叶、转轴、外框等）为外购，将转子、定子和外购的零部件一起组装即可。

首先将矽钢片通过高速冲床下料，然后外协压铸成转子和定子毛坯件，其中转子委托外单位进行铸铝加工后再经车加工后制得，漆包线经剥线机将其塑料外皮和金属

芯剥离后，通过绕线机绕于经插槽处理后的定子上，再经嵌线机、整形机进行嵌线、整形加工后，经测试合格后进入下道工序，最后将加工好的转子、定子和外购的风叶、转轴、外框等人工装配，经电脑综合测试机测试合格后即可贴标入库。

2) 喷塑轴流风机

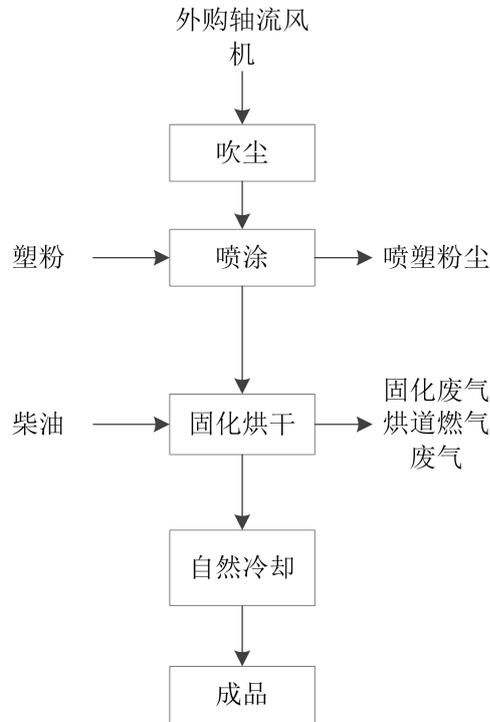


图 2-11 喷塑轴流风机生产工艺流程图

生产工艺介绍：将外购的轴流风机先对其表面进行粉尘去除，然后进入喷粉室，对其进行全自动喷塑作业，再由输送系统进入固化烘道进行固化烘干，烘干后部件自然冷却即为成品。

备注：吹灰主要是对外购轴流风机表面去灰尘，以便喷塑工序，其粉尘源强较小，通过车间密闭，基本无粉尘逸出车间外。

(5) 污染源强调查

根据原环评，未建项目污染源强及防治措施见下表。

表 2-30 已批未建项目主要污染物排放情况及防治措施汇总表 单位：t/a

类型	产生工序	主要污染物	审批排放量	治理措施
废水	生活污水	废水量	1280	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后纳管至浙江德清金开水务有限公司集中处理达标后排放
		化学需氧量	0.051	
		氨氮	0.003	

废气	喷塑	颗粒物	0.018	经喷塑设备自带的滤筒收尘系统收集后通过 15m 高排气筒高空排放，并加强喷房和车间密闭，自然沉降。
	固化	非甲烷总烃	少量	烘道上方管道密闭收集后直接通过 15m 高排气筒高空排放。
	烘道燃油废气	烟尘	0.010	通过 15m 高排气筒高空排放。
		SO ₂	0.022	
NO _x		0.141		
固废	冲片	金属边角料	0 (5)	外售物资公司
	剥线	废线头	0 (3)	外售物资公司
	粉尘处理	收集的粉尘	0 (1.7)	回用
	原料包装	废包装材料	0 (1)	外售物资公司
	生活垃圾	生活垃圾	0 (33)	环卫清运

(6) 城东路厂区现有（已建+未建）污染源强汇总

根据前面的分析，城东路厂区现有项目（已建+未建）各类污染物源强汇总见下表。

表 2-31 城东路厂区现有项目（已建+未建）主要污染物排放情况及防治措施汇总表

单位：t/a

类型	产生工序	主要污染物	实际达产排放量	待建项目审批排放量	合计	审批量
废水	生活污水	废水量	460	1280	1740	2700
		化学需氧量	0.018	0.051	0.069	0.108
		氨氮	0.001	0.003	0.004	0.005
废气	喷塑	颗粒物	/	0.018	0.018	0.018
	固化	非甲烷总烃	/	少量	少量	少量
	烘道燃油废气	烟尘	/	0.010	0.010	0.010
		SO ₂	/	0.022	0.022	0.022
		NO _x	/	0.141	0.141	0.141
	抛光	颗粒物	0.008	0	0.008	0.020
	成缆包塑废气	非甲烷总烃	0.008	0	0.008	0.082
		氯化氢	0.004	0	0.004	0.004
		氯乙烯	0.002	0	0.002	0.002
	焊接	烟尘	少量	0	少量	少量
喷码	非甲烷总烃	少量	0	少量	少量	
固废	绕线、剥线	线缆线头	0 (2.5)	0 (3)	0 (5.5)	0 (5.5)
	包塑	塑料废件	0 (1.2)	0	0 (1.2)	0 (4)

冲片	金属边角料	0	0 (5)	0 (5)	0 (5)
机油、液压油包装	废油桶	0 (0.045)	0	0 (0.045)	0 (0.2)
油墨使用	废包装桶	0 (0.01)	0	0 (0.01)	0 (0.018)
原料使用	废包装材料	0 (2.5)	0 (1)	0 (3.5)	0 (1)
设备维修和保养	废机油	0 (0.1)	0	0 (0.1)	0 (0.15)
油类更换	废液压油	0 (0.5)	0	0 (0.5)	0 (0.5)
设备维护保养	含油废抹布、手套	0 (0.13)	0	0 (0.13)	0 (0.1)
粉尘处理	布袋收尘	0 (0.16)	0 (1.7)	0 (1.86)	0 (2.1)
废气处理	废活性炭	0 (1.1)	0	0 (1.1)	0 (1.1)
生活垃圾	生活垃圾	0 (4.5)	0 (33)	0 (37.5)	0 (78)

2.4.3 雁桥路厂区现有项目污染源强分析

2.4.3.1 已建项目污染源强调查

企业雁桥路厂区年产 500 万台电脑风扇项目、年产 100 万台制冷电机技改项目、年产 10 万台节能外转子电机生产线项目已完成建设、年新增 100 万台智能 AC/EC 风扇及车间数字化改造项目已完成阶段性建设，验收产能为年产 50 万台智能 AC/EC 风扇，本次环评结合原环评、验收报告以及现场调查情况对企业雁桥路厂区的实际生产情况及污染源强进行介绍，具体如下。

(1) 生产情况

已建项目产品方案及实际生产情况见下表。

表 2-32 已建项目产品方案及实际生产情况

序号	产品名称	环评批复及验收产能	2024 年 1-9 月实际产量
1	电脑风扇	500 万台/年	100 万台
2	制冷电机	100 万台/年	60 万台
3	节能外转子电机	10 万台/年	1 万台
4	智能 AC/EC 风扇	50 万台/年	35 万台

根据上表可知，各类产品未超出原环评审批规模。

(2) 生产设备

已建项目生产设备清单见下表。

表 2-33 雁桥路厂区已建项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备名称	数量（台、套）		备注
			已审批	企业实际设备	

1	冲床	/	2	2	/
2	车床	/	2	2	/
3	注塑机	BRF80	8	8	/
4	破碎机	/	3	3	/
5	自动化装配流水线	/	1	1	/
6	自动浸漆机	/	2	1	1套未建
7	数控车床	CK6150	10	10	/
8	换向器高速精车机	JC-400	1	1	/
9	端盖转盘一体机	/	1	1	/
10	转盘一体机	12038	2	2	/
11	台式钻床	Z4120	7	7	/
12	齿轮攻丝机	ST1Z	3	3	/
13	油压自动进力钻床	YDZZ30	4	4	/
14	台式攻丝机	SUJ-6B	4	4	/
15	CNC 铣边机	LNG12038	1	1	/
16	砂轮机	/	2	2	/
17	定子综合测试台	LXST-701B2	2	2	/
18	电机综合测试台	LXST-801H1	4	4	/
19	压端子机	HS-2T	3	3	/
20	自动锁付螺丝机	/	3	3	/
21	自动压定子机	/	3	3	/
22	绕线机	SF-824	10	10	/
23	自动转盘点焊机	/	2	2	/
24	氩弧焊机		2	2	/
25	铜丝折弯机	/	2	2	/
26	直流稳压电源	DC-60	4	4	/
27	切角机	/	1	1	/
28	云轴自动绕线机	SF-916	2	2	/
29	自动压含油轴承机	/	2	2	/
30	QFH660 充入磁机	/	1	1	/
31	QFH608 充入磁机	/	1	1	/
32	QFH680 高性能充磁机	/	1	1	/
33	电机综合测试台	LXMT-801H 2	3	3	/
34	定子综合测试台	LXST-701B2	1	1	/
35	半自动绕线机	SR-8001	3	3	/
36	全自动绕线机	SR-8002B	1	1	/
37	双钱压力机	/	2	2	/

38	自动焊机	YD-630HJ	2	2	/
39	绝缘纸插入机	SMT-C100	1	1	/
40	单柱液压机	YF30-4	1	1	/
41	卧轴距平面磨床	GM-250	1	1	/
42	平衡机	ZLS-10	2	2	/
43	冲床	DF75G-125A	2	2	/
44	冲床	J76-20DB	1	1	/
45	手动油压机	/	1	1	/
46	短路环机	/	1	1	/
47	压内定自动整形机	JLCA-80-100 -15E-8T	5	5	/
48	行车	5T	1	1	/
49	微电脑平衡机	EX-09	1	1	/
50	二级活性炭吸附装置	/	2	1	/
51	一级活性炭吸附装置	/	0	1	/
52	空压机	/	3	3	/
53	冷却塔	/	1	1	/

根据上表可知，企业实际配置的废气处理设备与环评审批相比有一定的出入。企业原环评注塑废气处理装置为二级活性炭吸附装置，实际注塑废气采用一级活性炭吸附装置，根据《浙江泰达微电机有限公司年新增 100 万台智能 AC/EC 风扇及车间数字化改造项目竣工环境保护先行验收意见》分析，上述变化的设备不属于重大变动。

目前企业新增浸漆线暂未购置，目前雁桥路水性漆浸漆和溶剂漆浸漆共用 1 套浸漆机，企业现有浸漆线浸漆槽为可移动式槽，人工放置于烘箱入口，人工进行浸漆后放入烘箱，浸漆线可根据产品需要采用水性漆或油性漆进行浸漆，仅需更换浸漆槽。

(3) 原辅料消耗

审批及实际原辅料消耗情况见下表。

表 2-34 已建项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料	环评审批量	2024 年 1-9 月实际消耗量	备注
1	硅钢片	600t/a	120t	电脑风扇生产原辅材料
2	铜丝	120t/a	24t	
3	漆包线	150t/a	30t	
4	风机风叶	500 万套/a	100 万套	
5	风机外壳	500 万套/a	100 万套	
6	水性绝缘漆	3t/a	0.6t	

7	冷轧钢板	500t/a	300t	制冷电机生产原辅材料
8	漆包钢丝线	200t/a	120t	
9	铝质材料	100 万套/a	60 万套	
10	绝缘材料	100 万套/a	60 万套	
11	矽钢片	100t/a	10t	节能外转子电机生产原辅材料
12	铝质材料	10t/a	1t	
13	漆包线	10t/a	1t	
14	风叶轴、风叶、网罩、电容器、熔断丝、接线盒等配件	10 万套/a	1 万套	
15	焊丝	0.2t/a	0.02t	
16	氩气、二氧化碳混合气体	4000L/a	400L	
17	PVC 塑料粒子	135t/a	92.4t	智能 AC/EC 风扇生产原辅材料
18	色母粒	0.04t/a	0.028t	
19	溶剂型绝缘漆	2.26t/a	1.55t	
20	固化剂	0.04t/a	0.028t	
21	硅钢片	400t/a	277t	
22	漆包线	100t/a	67t	
23	外框	50 万套/a	35 万套	
24	风叶	50 万套/a	35 万套	
25	转轴	50 万套/a	35 万套	
26	液压油	0.9t/a	0.35t	170kg/桶
27	机油	1.2t/a	0.15t	170kg/桶
28	切削液	0.3t/a	0.05t	25kg/桶
29	水	2641t/a	2100t	/
30	电	40	12	/

根据上表可知，企业雁桥路厂区实际原辅料消耗量未超出环评审批消耗量。

主要原辅材料理化性质：

(1) 绝缘漆

溶剂型绝缘漆：企业现有项目使用的溶剂型绝缘漆为黄色透明液体，和固化剂调配后主要成分为不饱和聚酯亚胺树脂 50-69%、苯乙烯 30-50%、助剂 1-2%。溶剂型绝缘漆 MSDS 及 VOCs 检测报告见附件 5-3。

低挥发性涂料符合性分析：根据厂家提供的 VOCs 的测试报告，即用状态下，调配后绝缘漆的 VOCs 的质量浓度为 255g/L。满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中的“工业防护涂料中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆双组分挥发性有机化合物（VOCs）限值≤420g/L”的要求。

水性绝缘漆：企业现有项目使用的水性绝缘漆为有机无机混合物，均匀液体，无机械杂质，轻微气味，沸点大于 100℃，能与水完全互溶，主要成分为水性改性环氧树脂 30-50%（以 50%计）、氨基树脂固化剂 5-10%（以 10%计）、乙二醇丁醚 3-6%（以 6%计）、酒精 0-6%（以 6%计）、N，N-二甲基乙醇胺 0-2%（以 2%计）、其他添加剂 0.2-0.5%（以 0.5%计）、其他为水。水性绝缘漆 MSDS 见附件 5-4。

低挥发性涂料符合性分析：根据《关于印发〈浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法〉的通知》（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）以及水性绝缘漆 MSDS。在即用状态下，水性绝缘漆挥发性有机物含量为 15%，油漆密度按 1.1g/cm³ 计，则油漆中 VOCs 含量为 229g/L（扣除水分后），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中的“工业防护涂料中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆单组分挥发性有机化合物（VOCs）限值%≤300g/L”的要求。

（4）生产工艺

已建项目生产工艺流程如下。

1) 电脑风扇

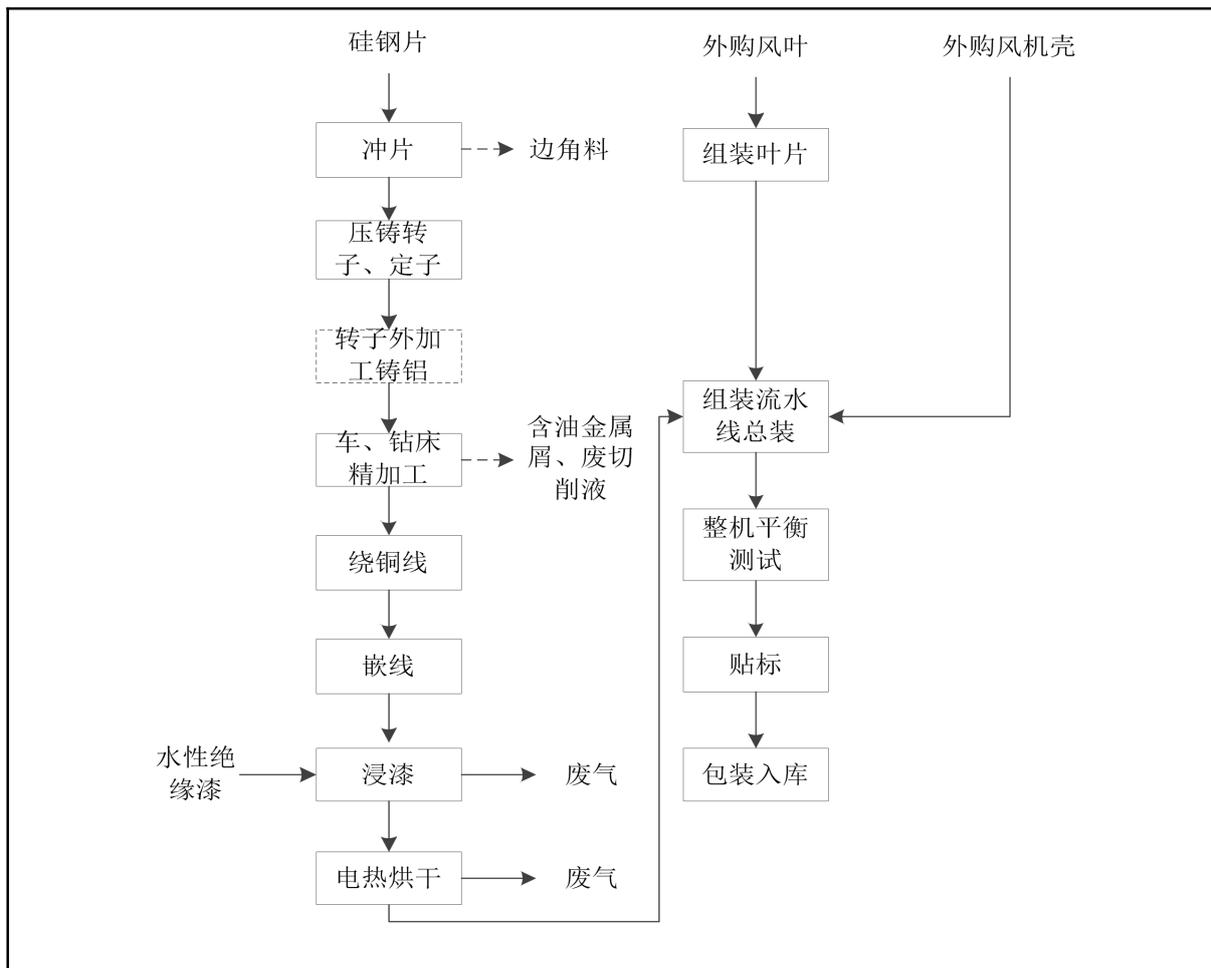


图 2-12 电脑风扇生产工艺流程图

注：铸铝为外协加工。

工艺流程介绍：本项目外购硅钢片经过高速冲床冲压后，再经过油压机、冲床形成转子、定子，转子需外协压铸，之后转子和定子经车床、钻床等精加工后送绕铜丝、嵌线工序，然后进行浸绝缘漆，电加热烘干，最后和外购风叶、外壳组装经测试贴标后即为成品。风机所用到的塑料为外购。

2) 智能 AC/EC 风扇

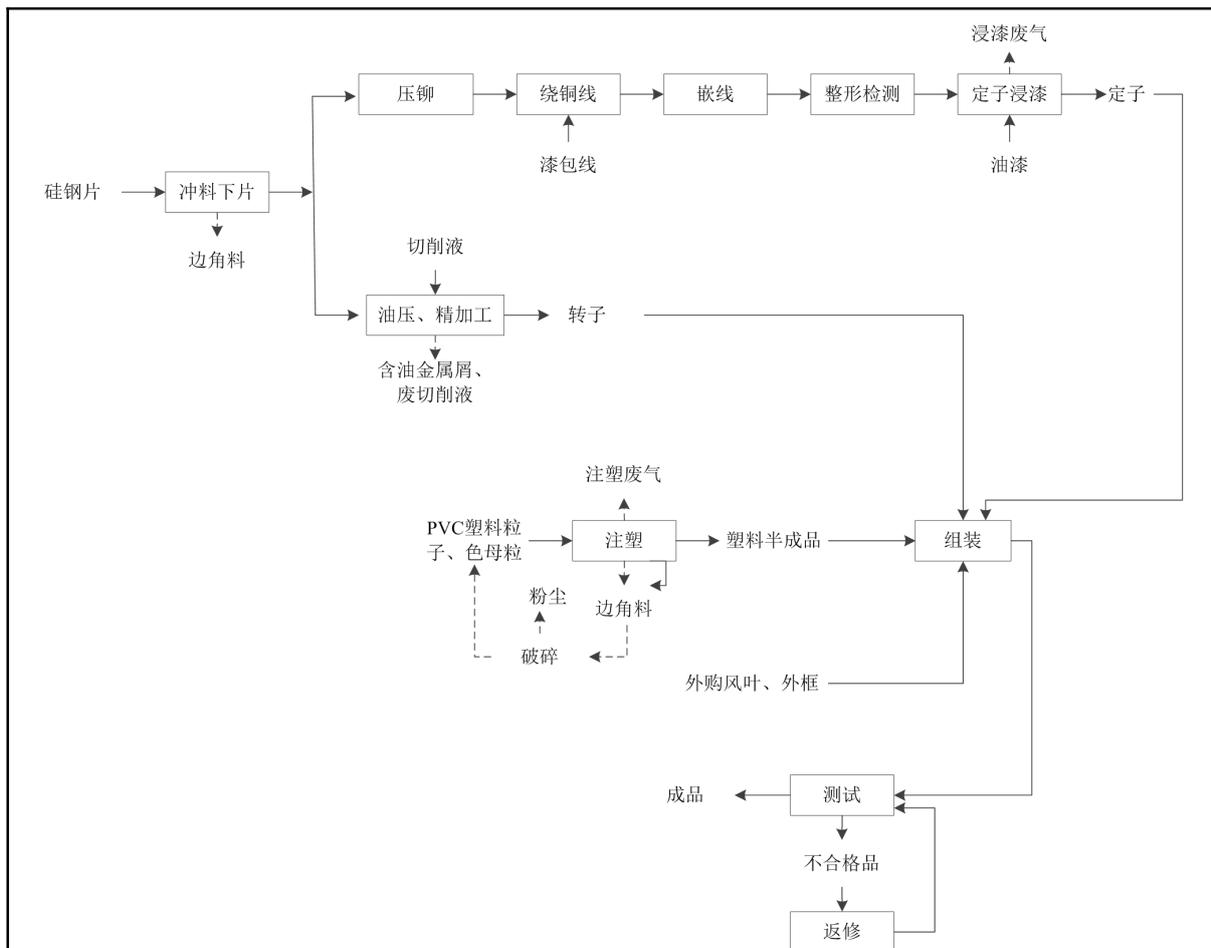


图 2-13 智能 AC/EC 风扇的生产加工工艺流程图

另外，制冷电机和节能外转子风机生产工艺与城东路厂区外转子电机、单级电机生产工艺基本一致，具体见图 2-9。

(5) 污染源强调查

1) 废水

企业雁桥路厂区排放的废水主要为生活污水，根据企业提供的资料，雁桥路厂区现有员工 90 人，厂区不设食堂和宿舍，2024 年 1-9 月生活污水产生量为 1125t，折算成达产情况下生活污水产生量为 1500t/a，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求），纳管至浙江德清金开水务有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准后排入乐安港。排放标准为 $COD_{Cr} \leq 40mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 2mg/L$ ，则排入外环境的污染物总量分别是： $COD_{Cr} 0.045t/a$ 、 $NH_3-N 0.002t/a$ 。

为了解雁桥路厂区纳管污水达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的检测报告（杭中环检测（2023）检字第 2023103670），监测结果见下表。

表 2-35 雁桥路厂区生活污水监测结果表 单位：mg/L，pH 值：无量纲

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需 氧量(mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	TP (mg/L)
废水 总排口	2023. 10.10	8:30	微黄微浑	7.1	317	83.4	16.6	86	1.65
		10:35	微黄微浑	7.3	298	78.4	18.1	67	2.06
		12:35	微黄微浑	7.4	269	70.6	16.2	102	1.55
		14:35	微黄微浑	7.4	309	81.3	16.7	74	1.47
	2023. 10.11	8:10	微黄微浑	7.2	381	100	15.9	55	1.78
		10:10	微黄微浑	7.3	320	84.4	17.6	79	1.68
		12:10	微黄微浑	7.4	359	94.4	17.0	73	2.30
		14:10	微黄微浑	7.4	288	75.6	15.8	92	2.32
GB 8978-1996《污水综合排放标准》 表 4 三级标准				6-9	500	300	/	400	/
DB 33/887-2013《工业企业废水氮、 磷污染物间接排放限值》				/	/	/	35	/	8

根据上表可知，雁桥路厂区纳管口的生活污水各污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求）。

2) 废气

根据现场调查，企业雁桥路厂区现有废气主要为浸漆废气、注塑废气、焊接烟尘。

①浸漆废气

现有项目电脑风扇生产时浸漆采用水性绝缘漆，从事智能 AC/EC 风扇的生产加工时浸漆采用溶剂绝缘漆，浸漆过程会产生浸漆废气。企业浸漆线为封闭结构，仅保留工件进出通道，浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集，调漆在浸漆工位上完成，和浸漆废气一道通过集气罩收集，收集的废气通过“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。

为了解企业溶剂型绝缘漆浸漆过程的浸漆废气有组织废气达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的检测报告（杭中环检测（2023）检字第

2023103671)，监测结果见下表。

表 2-36 浸漆废气有组织废气监测结果表

项目名称	单位	检测结果											
		2023.10.10						2023.10.11					
		进口			出口			进口			出口		
		/			二级活性炭			/			二级活性炭		
测点烟气温度	℃	26			26			26			26		
废气含湿量	%	2.7			2.7			2.8			2.8		
测点烟气流速	m/s	4.2			3.9			3.9			3.8		
实测烟气量	m ³ /h	1.88×10 ³			1.77×10 ³			1.75×10 ³			1.70×10 ³		
标干烟气量	Nm ³ /h	1.65×10 ³			1.56×10 ³			1.53×10 ³			1.49×10 ³		
管道截面积	m ²	0.126			0.126			0.126			0.126		
臭气浓度	无量纲	1513	1318	1513	131	131	151	1513	1318	1513	151	131	131
臭气浓度最大值	无量纲	1513			151			1513			151		
非甲烷总烃浓度	mg/m ³	8.72	8.51	8.41	2.27	2.32	2.39	8.92	8.76	8.69	2.55	2.50	2.63
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.44×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	3.54×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	3.73×10 ⁻³	1.36×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	3.80×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³
苯乙烯浓度	mg/m ³	0.327	0.382	0.377	0.0476	0.0602	0.0578	0.381	0.365	0.380	0.0796	0.0762	0.0784
苯乙烯排放速率	kg/h	5.4×10 ⁻⁴	6.30×10 ⁻⁴	6.22×10 ⁻⁴	7.43×10 ⁻⁵	9.39×10 ⁻⁵	9.02×10 ⁻⁵	5.83×10 ⁻⁴	5.58×10 ⁻⁴	5.81×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻⁴

根据上表可知，雁桥路厂区浸漆废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度）排放满足《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。

2024 年 1-9 月溶剂绝缘漆浸漆生产时间约 900h，浸漆废气收集效率按 80%计，计算得出非甲烷总烃有组织和无组织排放量分别为 0.003t/a 和 0.003t/a，实际排放量合计 0.006t/a；苯乙烯有组织和无组织实际排放量分别为 0.00009t/a、0.00011t/a，实际排放量合计 0.0002t/a；计算得出达产情况下（按 50 万套计），非甲烷总烃、苯乙烯实际排放量分别为 0.09t/a、0.0003t/a。

现有项目目前只配备一套浸漆设备，企业现有浸漆线浸漆槽为可移动式槽，人工放置于烘箱入口，人工进行浸漆后放入烘箱，浸漆线可根据产品需要采用水性漆或油

性漆进行浸漆，仅需更换浸漆槽。企业目前未对水性绝缘漆浸漆过程的浸漆废气进行检测，本次评价根据水性绝缘漆达产消耗量及 MSDS 进行核定。水性漆现有用量为 0.6t/a，达产情况下水性漆消耗量为 3t/a，根据水性漆 MSDS，水性绝缘漆挥发份比例为 15%，则绝缘漆挥发量为 0.45t/a，现有浸漆废气收集效率和处理效率类比溶剂绝缘漆，收集效率取 80%，处理效率取 70%，则水性绝缘漆废气排放量为 0.198t/a。

②注塑废气

注塑废气主要为 PVC 粒子注塑产生的有机废气，企业在注塑机挤出口处采用局部密闭的方式收集有机废气，收集的废气经一级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒高空排放。

为了解企业雁桥路厂区注塑废气有组织废气达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的检测报告（杭中环检测（2023）检字第 2023103671），监测结果见下表。

表 2-37 注塑废气有组织废气监测结果表

项目名称	单位	检测结果											
		2023.10.10						2023.10.11					
		进口			出口			进口			出口		
		/			活性炭			/			活性炭		
测点烟气温度	℃	26			26			26			26		
烟气含湿量	%	2.6			2.6			2.7			2.7		
测点烟气流速	m/s	11.5			11.5			12.1			12.2		
实测烟气体积	m ³ /h	5.21×10 ³			5.20×10 ³			5.49×10 ³			5.54×10 ³		
标干烟气体积	Nm ³ /h	4.57×10 ³			4.57×10 ³			4.82×10 ³			4.87×10 ³		
管道截面积	m ²	0.126			0.126			0.126			0.126		
恶臭（臭气浓度）	无量纲	1737	1995	1737	173	199	151	1737	1995	1737	151	199	173
恶臭（臭气浓度）最大值	无量纲	1995			199			1995			199		
非甲烷总烃浓度	mg/m ³	23.4	22.5	22.6	5.93	5.83	5.84	26.9	25.9	26.3	6.29	6.12	5.94
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.107	0.103	0.103	2.71×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	0.130	0.125	0.127	3.06×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	2.89×10 ⁻²
氯乙烯污染物浓度	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
氯乙烯排放速率	kg/h	<3.66×10 ⁻⁷	<3.86×10 ⁻⁷	<3.86×10 ⁻⁷	<3.86×10 ⁻⁷	<3.90×10 ⁻⁷	<3.90×10 ⁻⁷	<3.90×10 ⁻⁷					
氯化氢污染物浓度	mg/m ³	3.12	2.84	2.64	0.74	0.68	0.61	3.45	3.18	3.05	0.68	0.61	0.74
氯化氢排放速率	kg/h	1.43×10 ⁻¹	1.30×10 ⁻¹	1.21×10 ⁻¹	3.38×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²	2.79×10 ⁻²	1.66×10 ⁻¹	1.53×10 ⁻¹	1.47×10 ⁻¹	3.31×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	3.60×10 ⁻²

率		-2	-2	-2	0 ⁻³	-3	10 ⁻³	0 ⁻²	-2	10 ⁻²	10 ⁻³	0 ⁻³	0 ⁻³
---	--	----	----	----	-----------------	----	------------------	-----------------	----	------------------	------------------	-----------------	-----------------

根据上表可知，雁桥路厂区注塑废气（非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢）有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源中的二级标准限值要求。臭气浓度满足《关于印发〈湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范〉的通知》（湖环发[2018]31号）中有组织臭气浓度排放限值要求，即不高于1000（无量纲）的限制要求。

注塑机2024年1-9月生产时间约770h，注塑废气收集效率按80%计，计算得出非甲烷总烃有组织和无组织排放量分别为0.022t/a和0.021t/a，实际排放量合计0.043t/a；氯化氢有组织和无组织实际排放量分别为0.0024t/a、0.0026t/a，实际排放量合计0.0050t/a；计算得出达产情况下（按50万套计），非甲烷总烃、氯化氢实际排放量分别为0.061t/a、0.007t/a。因成缆包塑废气排气筒出口氯乙烯浓度<检出限，氯乙烯达产排放量本次评价取环评预测值0.004t/a。

③焊接烟尘

企业组装过程部分零件需进行点焊或氩弧焊接，焊接均使用焊丝作为原料，焊接过程有少量焊接烟尘产生，企业焊丝用量较小，焊接烟尘产生量较少，原环评未作定量分析，本次评价也不做进一步分析。

为了解雁桥路厂区厂界无组织废气达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的检测报告（杭中环检测（2023）检字第2023103672），监测结果见下表。

表 2-38 无组织废气监测结果表

采样日期	采样点位	检测因子	单位	测定值			
				第1次	第2次	第3次	最大值/平均值
2023.10.10	厂界上风向1号	颗粒物	mg/m ³	0.211	0.196	0.196	0.211
		苯乙烯	mg/m ³	0.0107	0.0113	0.0117	0.0117
		氯化氢	mg/m ³	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.13	1.08	1.02	1.13
		氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
	臭气浓度	无量纲	16-17（四次）			17	
	厂界下风向2号点	颗粒物	mg/m ³	0.333	0.464	0.375	0.464
		苯乙烯	mg/m ³	0.0117	0.0119	0.0116	0.0119
氯化氢		mg/m ³	0.10	0.09	0.08	0.10	
非甲烷总烃		mg/m ³	1.19	1.14	1.17	1.19	

2023. 10.11		氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		臭气浓度	无量纲	17-18（四次）			18
	厂界下风向 3号点	颗粒物	mg/m ³	0.474	0.446	0.518	0.518
		苯乙烯	mg/m ³	0.0118	0.0121	0.0119	0.0121
		氯化氢	mg/m ³	0.14	0.13	0.1	0.14
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.27	1.20	1.32	1.32
		氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		臭气浓度	无量纲	17-19（四次）			19
	厂界下风向 4号点	颗粒物	mg/m ³	0.404	0.375	0.357	0.404
		苯乙烯	mg/m ³	0.0119	0.0119	0.123	0.123
		氯化氢	mg/m ³	0.10	0.09	0.11	0.11
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.27	1.24	1.30	1.30
		氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		臭气浓度	无量纲	16-18（四次）			18
	车间外	非甲烷总烃	mg/m ³	1.54	1.50	1.58	1.58
	厂界上风向 1号	颗粒物	mg/m ³	0.158	0.232	0.179	0.232
		苯乙烯	mg/m ³	0.0131	0.0122	0.0108	0.0131
		氯化氢	mg/m ³	<0.05	<0.05	0.05	0.05
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.32	1.15	1.13	1.32
		氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
臭气浓度		无量纲	16-17（四次）			17	
厂界下风向 2号点	颗粒物	mg/m ³	0.333	0.411	0.393	0.411	
	苯乙烯	mg/m ³	0.0123	0.0117	0.0121	0.0123	
	氯化氢	mg/m ³	0.10	0.11	0.12	0.12	
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.10	1.24	1.13	1.2	
	氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	
	臭气浓度	无量纲	17-18（四次）			18	
厂界下风向 3号点	颗粒物	mg/m ³	0.474	0.536	0.518	0.536	
	苯乙烯	mg/m ³	0.0133	0.0110	0.0109	0.0133	
	氯化氢	mg/m ³	0.15	0.16	0.17	0.17	
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.16	1.07	1.13	1.16	
	氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	
	臭气浓度	无量纲	17-19（四次）			19	
厂界下风向 4号点	颗粒物	mg/m ³	0.456	0.464	0.393	0.464	
	苯乙烯	mg/m ³	0.0135	0.0135	0.0143	0.0143	
	氯化氢	mg/m ³	0.09	0.08	0.10	0.10	
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.03	1.23	1.30	1.30	

		氯乙烯	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		臭气浓度	无量纲	17-18（四次）			18
	车间外	非甲烷总烃	mg/m ³	1.96	1.99	1.90	1.99

根据上表可知，厂界无组织废气中非甲烷总烃、臭气浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）规定的限值要求，苯乙烯、臭气浓度、氯化氢、氯乙烯、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控限值要求。厂区内无组织废气监测值可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）监控点处任意一次浓度值要求。

3) 噪声

根据调查，企业雁桥路厂区主要噪声污染源为冲床、车床等，源强为 75~85dB(A)。已建项目已选用低噪声设备；生产时关闭车间门窗；各类生产设备严格按照规程操作，加强维护保养，避免设备运转异常导致噪声超标。

为了解企业厂界噪声达标排放情况，本次评价引用杭州中环检测有限公司出具的检测报告（杭中环检测（2023）检字第 2023103673），监测结果见下表。

表 2-39 厂界噪声监测结果表

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3、4 类
				L _{eq} dB(A)	dB(A)
2023.10.10	厂界 1#（厂界南）	8:35	设备噪声	59	70
	厂界 2#（厂界西）	8:39	设备噪声	57	65
	厂界 1#（厂界南）	10:39	设备噪声	58	70
	厂界 2#（厂界西）	10:43	设备噪声	58	65
2023.10.11	厂界 1#（厂界南）	8:50	设备噪声	56	70
	厂界 2#（厂界西）	8:53	设备噪声	58	65
	厂界 1#（厂界南）	10:55	设备噪声	58	65
	厂界 2#（厂界西）	10:59	设备噪声	57	65

注：企业雁桥路厂区北侧和东侧紧邻其他企业厂房，具有共同厂界，根据环保部信箱“关于咨询 GB12348 噪声监测问题的回复”，两企业有共同厂界时，通常共同厂界一侧可不布设监测点，因此企业北和东侧厂界不布设监测点。

根据上表可知，企业雁桥路厂区厂界西侧昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准，南侧昼间噪声达到《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类功能区标准。

4) 固体废弃物

项目产生固废主要有废包装材料、金属边角料、废包装桶、废活性炭、漆渣、含油金属屑、废切削液、废油桶、含油废抹布、手套、废液压油和生活垃圾。

根据调查，企业已落实固废的分类收集和处理，厂区设置了规范的一般固废仓库和危废仓库（废包装桶暂存在危废仓库内），库容满足存放要求，固废储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，建立有规范的处理台账和处理联单并定期向当地环保主管部门申报，危险固废储存和管理较规范。

根据企业统计数据，各种固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-40 已建项目固废产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	2024年1-9月 年实际产生量	达产产生量 (t/a)	污染控制措施	
1	废包装材料	一般原材料拆卸	900-003-S17	1t	3.2	出售给物资公司	
2	金属边角料	冲压	900-001-S17	10.7t	42	出售给物资公司	
3	废包装桶	油漆、切削液使用	HW49 900-041-49	0.24t	0.71	委托德清纳海环境科技有限公司处置	
4	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	2.3t	3.4		
5	含油金属屑	精加工	HW09 900-006-09	0.24t	0.67		
6	漆渣	浸漆	HW12 900-252-12	0.06t	0.39		
7	废切削液	精加工	HW09 900-006-09	0.1t	0.55		
8	废油桶	原料使用	HW08 900-249-08	0.05t	0.13		
9	废机油	设备维修和保养	HW08 900-218-08	0.07t	0.2		
10	含油抹布、手套	设备维护保养	HW49 900-041-49	0.2t	0.75		
11	废液压油	油类更换	HW08 900-249-08	暂未产生	0.75		产生后委托有资质的单位处置
12	生活垃圾	职工生活	/	10.2t	13.5		环卫清运

注：液压油仅需添加损耗量，不需更换，暂无废液压油产生。

根据上表，各类固废处置方式符合原环评审批要求。

6) 企业雁桥路厂区现有已建项目污染源强汇总

根据前面的分析，企业雁桥路厂区现有已建各类污染源强汇总见下表。

表 2-41 主要污染物排放情况及防治措施汇总表 单位：t/a

类型	产生工序	主要污染物	达产排放量	治理措施	
废水	生活污水	废水量	1500	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准后纳管至浙江德清金开水务有限公司集中处理达标后排放。	
		化学需氧量	0.045		
		氨氮	0.002		
废气	浸漆	非甲烷总烃	0.207	浸漆线为封闭结构，仅保留工件进出通道，浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集，调漆在浸漆工位上完成，和浸漆废气一道通过集气罩收集，收集的废气通过“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。	
		苯乙烯	0.0003		
	注塑	非甲烷总烃	0.061		注塑废气经局部密闭的方式收集的废气经一级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒高空排放。
		HCl	0.007		
		氯乙烯	0.004		
固废	一般原材料拆卸	废包装材料	0（3.2）	出售给物资公司	
	冲压	金属边角料	0（42）	出售给物资公司	
	油漆、切削液使用	废包装桶	0（0.71）	委托德清纳海环境科技有限公司处置	
	废气处理	废活性炭	0（3.4）		
	精加工	含油金属屑	0（0.67）		
	浸漆	漆渣	0（0.39）		
	精加工	废切削液	0（0.55）		
	原料使用	废油桶	0（0.13）		
	设备维修和保养	废机油	0（0.2）		
	设备维护保养	含油抹布、手套	0（0.75）		
	油类更换	废液压油	0（0.75）		
	职工生活	生活垃圾	0（13.5）		环卫清运

2.4.3.2 已批未建项目污染源调查

雁桥路厂区“年新增 100 万台智能 AC/EC 风扇及车间数字化改造项目”已完成阶段性建设，验收产能为年产 50 万台智能 AC/EC 风扇，另有年产 50 万台智能 AC/EC 风扇产能暂未实施，故以上项目建设内容、污染源强及污染防治措施参照原环评进行介绍。

(1) 产品方案

已批未建项目已审批产能具体如下表。

表 2-42 已批未建项目已审批产能一览表

序号	产品名称	单位	批复未验收产能
1	智能 AC/EC 风扇	万台/a	50

(2) 生产设备

表 2-43 已批未建项目主要设备一览表

序号	设备名称	审批量	备注
1	自动浸漆机	1 套	/

(3) 主要原辅料消耗

已批未建项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-44 已批未建项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	审批用量	备注
1	PVC 塑料粒子	135t/a	/
2	色母粒	0.04t/a	/
3	溶剂型绝缘漆	2.26t/a	/
4	固化剂	0.04t/a	/
5	硅钢片	400t/a	/
6	漆包线	100t/a	/
7	外框	50 万套/a	/
8	风叶	50 万套/a	/
9	转轴	50 万套/a	/

(4) 生产工艺

生产工艺见图 2-10。

(5) 污染源强调查

根据原环评，未建项目污染源强及防治措施见下表。

表 2-45 已批未建项目主要污染物排放情况及防治措施汇总表 单位：t/a

类型	产生工序	主要污染物	审批排放量	治理措施
废气	浸漆	非甲烷总烃	0.022	浸漆线烘道为封闭结构，仅保留工件进出通道，设置封闭浸漆间与浸漆线烘道相连，浸漆间常闭面采用硬质围挡阻隔，进出口采用推拉门，确保非进出时车间呈密闭状态，浸漆工位与调漆工位位于浸漆间内，浸漆、调
		苯乙烯	0.213	

				漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集，收集的废气通过“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。
	注塑	非甲烷总烃	0.154	注塑废气经局部密闭的方式收集的废气经一级活性炭吸附装置处理达标通过 15m 排气筒高空排放。
		HCl	0.007	
		氯乙烯	0.004	
固废	一般原材料拆卸	废包装材料	0 (0.25)	外售物资公司
	冲压	金属边角料	0 (6)	外售物资公司
	油漆、切削液使用	废包装桶	0 (0.08)	委托有资质的单位处置
	废气处理	废活性炭	0 (4.54)	
	精加工	含油金属屑	0 (0.4)	
	浸漆	漆渣	0 (0.09)	
	精加工	废切削液	0 (0.05)	
	原料使用	废油桶	0 (0.02)	
	设备维修和保养	废机油	0 (0.1)	
	设备维护保养	含油抹布、手套	0 (0.05)	
	油类更换	废液压油	0 (0.15)	

(6) 雁桥路厂区现有（已建+未建）污染源强汇总

根据前面的分析，雁桥路厂区现有项目（已建+未建）各类污染物源强汇总见下表。

表 2-46 雁桥路厂区现有项目（已建+未建）主要污染物排放情况及防治措施汇总表

单位：t/a

类型	产生工序	主要污染物	实际达产排放量	待建项目审批排放量	合计	审批量
废水	生活污水	废水量	1500	0	1500	1662
		化学需氧量	0.045	0	0.045	0.066
		氨氮	0.002	0	0.002	0.003
废气	浸漆	非甲烷总烃	0.207	0.022	0.229	0.260
		苯乙烯	0.0003	0.213	0.2133	0.425
	注塑废气	非甲烷总烃	0.061	0.154	0.215	0.307
		氯化氢	0.007	0.007	0.014	0.014
		氯乙烯	0.004	0.004	0.008	0.008
固废	一般原材料拆卸	废包装材料	0 (3.2)	0 (0.25)	0 (3.45)	0 (4)
	冲压	金属边角料	0 (42)	0 (6)	0 (48)	0 (189.5)

油漆、切削液使用	废包装桶	0 (0.71)	0 (0.08)	0 (0.79)	0 (0.175)
废气处理	废活性炭	0 (3.4)	0 (4.54)	0 (7.94)	0 (9.075)
精加工	含油金属屑	0 (0.67)	0 (0.4)	0 (1.07)	0 (0.85)
浸漆	漆渣	0 (0.39)	0 (0.09)	0 (0.48)	0 (0.5)
精加工	废切削液	0 (0.55)	0 (0.05)	0 (0.6)	0 (0.75)
原料使用	废油桶	0 (0.13)	0 (0.02)	0 (0.15)	0 (0.13)
设备维修和保养	废机油	0 (0.2)	0 (0.1)	0 (0.3)	0 (0.6)
设备维护保养	含油抹布、手套	0 (0.75)	0 (0.05)	0 (0.8)	0 (0.16)
油类更换	废液压油	0 (0.75)	0 (0.15)	0 (0.9)	0 (0.9)
生产	废线头	0	0	0	0 (17)
职工生活	生活垃圾	0 (13.5)	0	0 (13.5)	0 (45)

2.4.4 总量控制符合性

表 2-47 总量控制符合性分析

厂区	指标	总量控制值 (t/a)	实际达产 (已建+待建) 排放量 (t/a)
城东路厂区	COD _{Cr}	0.108	0.069
	NH ₃ -N	0.005	0.004
	SO ₂	0.022	0.022
	NO _x	0.141	0.141
	工业烟粉尘	0.048	0.036
	VOCs	0.084	0.010
雁桥路厂区	COD _{Cr}	0.066	0.045
	NH ₃ -N	0.003	0.002
	VOCs	1	0.665
全厂合计	COD _{Cr}	0.174	0.114
	NH ₃ -N	0.009	0.006
	SO ₂	0.022	0.022
	NO _x	0.141	0.141
	工业烟粉尘	0.048	0.036
	VOCs	1.084	0.682

根据上表，现有项目各污染物排放量均符合总量控制要求。

2.4.4 现有项目存在的主要环保问题及“以新带老”整改措施

现有项目无环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1.1 环境空气质量现状与评价					
	(1) 达标区判定及常规污染物质量现状					
	<p>本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求。本评价引用《2023 年度德清县环境质量报告书》中公布的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等环境空气常规污染因子的全年监测数据，具体见下表 3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	161	160	100.6	不达标	
<p>由上表可知，德清县 2023 年大气各项污染物指标浓度除 O₃ 外，均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p>						
<p>为了进一步改善环境空气质量，湖州发布了《湖州市大气环境质量限期达标规划》，提出以下改善措施：a.深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。b.优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。c.积极调整运输结构，构建绿色交通体系。d.强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。e.控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。f.加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。</p>						
<p>根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，湖州市将进一步优化产业结构和布局，加快落后产能淘汰；深化工业废气治理，推进重点行业污染治理升级改造；深化能源结构调整，构建清洁能源体系；深化机动车船污染防治，推进运输结构调整；推进面源污染治理，优化调整用地结构；实施</p>						

重大专项行动，大幅降低污染物排放；加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控，最终实现 2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

此外，根据《关于印发《德清县 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》的通知》（美丽德清专发[2024]4 号），其中提出以下方案。

主要目标：①2024 年，全力完成市下达目标任务，市区 PM_{2.5} 平均浓度力争达到 25.5 微克/立方米，空气优良率力争达到 88%以上，高新区、各镇（街道）分别完成 PM_{2.5} 和优良率线定目标。②高新区、各镇（街道）中度及以上污染天数同比下降 20%以上，力争不发生重度及以上污染天气；③挥发性有机物重点工程减排量完成市定任务，重点行业氮氧化物排放强度下降 30%。

重点任务：①涉挥发性有机物综合治理。②污染源协同管控深度治理。③重点区域整治提升。④区域面源污染综合治理。⑤完善机制体制，提升治理水平。

保障措施：①强化组织领导。②严格监督考核。③强化科技支撑。④加强监管执法。

综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

（2）其他污染物

为了调查评价范围内 TSP 和非甲烷总烃的环境质量状况，本环评采用引用评价范围内现有监测数据的方法。本环评 TSP 和非甲烷总烃引用浙江鲁班建材科技股份有限公司环评编制期间的监测数据（监测点位于本项目西北侧 2.2km 处，监测时间为 2022 年 6 月 7 日至 2022 年 6 月 13 日）（报告编号：杭广测检 2022（HJ）字第 22054371 号）。监测点位信息和监测数据分别见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 其他污染物点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
浙江鲁班建材科技股份有限公司厂址处	TSP、非甲烷总烃	2022.06.07 至 2022.06.13	西北侧	2200

监测结果统计分析见下表。

表 3-3 其他污染物现状监测统计结果汇总

监测 点位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范 围/(mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率	达标 情况
	经度	纬度							
浙江鲁班 建材科技 股份有限 公司厂址	120.322 24°	30.631 81°	TSP	日平 均	0.3	0.096-0.103	34.3	0	达标
			非甲烷 总烃	小时 值	2.0	0.62~0.9	45	0	达标

根据上表可知，项目所在区域其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管，最终由浙江德清金开水务有限公司集中处理后排入乐安港，属于间接排放。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目附近水体为乐安港和京杭运河，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。为了解项目所在地周边的水环境质量现状，本环评收集了《德清县环境质量报告书（2023 年度）》中京杭运河的荷叶浦漾、韶村漾、含山断面水质相关数据，监测至今该河段水域内未发生重大废水污染源的收纳变化，且监测时间未超过三年，因此项目引用该监测数据具有可行性和时效性。监测数据见下表。

表 3-4 2023 年京杭运河水质监测情况（单位：mg/L）

监测点位		监测内容	监测值	III类标准值	污染指数	达标情况
京杭运河	荷叶 浦漾	高锰酸盐指数	4.0	≤6	0.67	达标
		氨氮	0.42	≤1.0	0.42	达标
		总磷	0.18	≤0.2	0.90	达标
	韶村 漾	高锰酸盐指数	3.8	≤6	0.63	达标
		氨氮	0.47	≤1.0	0.47	达标
		总磷	0.19	≤0.2	0.95	达标
	含山	高锰酸盐指数	4.4	≤6	0.73	达标
		氨氮	0.43	≤1.0	0.43	达标
		总磷	0.17	≤0.2	0.85	达标

根据上表，本项目附近水体京杭运河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3.1.3 声环境质量现状与评价

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，本项目所在区域声环境为 3 类功能区，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，其中企业南侧厂界紧邻主干道德桐公路，南侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，东侧敏感点雁鱼荡小区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

为了解项目 50m 范围内敏感点声环境质量现状，本次评价过程引用杭州中环检测科技有限公司出具的监测报告（监测报告编号：杭中环检测（2024）检字第 2024010399）中的相关监测数据。

监测时间：2024 年 1 月 30 日-31 日；监测点位布置：共布设 1 个监测点，项目所在厂区的东侧雁鱼荡小区居民点设置一个监测点。

监测点位见附图 2，监测结果见表 3-5。

表 3-5 现状噪声监测结果

监测时间	监测位置	监测结果 Leq dB(A)	标准值	达标情况
		昼间		
2024.1.30	N1（东侧雁鱼荡小区）	57	昼间 60dB	达标
2024.1.31		58		

由监测结果可知，项目所在地厂界东侧雁鱼荡小区居民点的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区限值要求。

3.1.4 生态环境质量现状与评价

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，位于工业功能区内，且在现有工业用地上对现有部分厂房进行拆除重建，不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展生态现状调查工作。

3.1.5 电磁辐射质量现状与评价

本项目不涉及。

	<p>3.1.6 土壤及地下水环境质量现状与评价</p> <p>本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，位于工业功能区内，生产过程中排放的大气污染物不涉及重金属及持久性难降解有机污染物；本项目涉及的生产区域、危险废物暂存库均已落实防渗、防漏措施；项目不存在地下水及土壤污染途径，因此可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>																																																																		
环境 保护 目 标	<p>根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，项目周边无规划敏感目标，项目主要环境保护目标见表 3.6。</p>																																																																		
	<p>表 3-6 环境敏感保护目标一览表</p>																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">环境类别</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">环境保护目标</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">坐标/°</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">相对城东路厂区方位</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">最近距离/m</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">规模</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">保护级别</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">E</th> <th style="width: 5%;">N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">大气环境</td> <td>雁鱼荡小区</td> <td>120.298224</td> <td>30.622629</td> <td>东侧</td> <td>18</td> <td>约 300 户</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单</td> </tr> <tr> <td>城东村</td> <td>120.297337</td> <td>30.621589</td> <td>南侧</td> <td>75</td> <td>约 550 户</td> </tr> <tr> <td>田心村</td> <td>120.293251</td> <td>30.619461</td> <td>西北侧</td> <td>380</td> <td>约 100 户</td> </tr> <tr> <td>西坝头</td> <td>120.302333</td> <td>30.623340</td> <td>东侧</td> <td>405</td> <td>约 30 户</td> </tr> <tr> <td>乐安村委会</td> <td>120.298315</td> <td>30.626017</td> <td>北侧</td> <td>190</td> <td>约 20 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td>雁鱼荡小区</td> <td>120.298224</td> <td>30.622629</td> <td>东侧</td> <td>18</td> <td>约 300 户</td> <td style="text-align: center;">声环境质量 2 类区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水环境</td> <td colspan="6">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="6">无需进行生态现状调查</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	环境类别	环境保护目标	坐标/°		相对城东路厂区方位	最近距离/m	规模	保护级别	E	N	大气环境	雁鱼荡小区	120.298224	30.622629	东侧	18	约 300 户	(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单	城东村	120.297337	30.621589	南侧	75	约 550 户	田心村	120.293251	30.619461	西北侧	380	约 100 户	西坝头	120.302333	30.623340	东侧	405	约 30 户	乐安村委会	120.298315	30.626017	北侧	190	约 20 人	声环境	雁鱼荡小区	120.298224	30.622629	东侧	18	约 300 户	声环境质量 2 类区	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						/	生态环境	无需进行生态现状调查						/
	环境类别			环境保护目标	坐标/°					相对城东路厂区方位	最近距离/m		规模	保护级别																																																					
		E	N																																																																
	大气环境	雁鱼荡小区	120.298224	30.622629	东侧	18	约 300 户	(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单																																																											
		城东村	120.297337	30.621589	南侧	75	约 550 户																																																												
田心村		120.293251	30.619461	西北侧	380	约 100 户																																																													
西坝头		120.302333	30.623340	东侧	405	约 30 户																																																													
乐安村委会		120.298315	30.626017	北侧	190	约 20 人																																																													
声环境	雁鱼荡小区	120.298224	30.622629	东侧	18	约 300 户	声环境质量 2 类区																																																												
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						/																																																												
生态环境	无需进行生态现状调查						/																																																												



图 3-1 建设项目 500m 范围内环境保护目标分布图

3.3.1 废水排放标准

(1) 施工期

本项目施工期间废水主要为施工废水、生活污水，施工机械维修过程中产生的油污废水集中至集油坑，通过移动式油处理设备处理后回用于施工用水，不外排；施工过程中产生的泥浆水经配套的沉淀池处理后回用于施工用水，不外排。施工期间利用项目拟建地周边公厕，施工期生活污水经预处理后纳入市政污水管网。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，具体如表 3.3-1，污水最终经浙江德清金开水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准后排入环境，具体如表 3-7。

(2) 运营期

本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，项目仅排放生活污水。企业城东路厂区和雁桥路厂区现有项目均仅排放生活污水。

生活污水经化粪池/隔油池处理达标后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮从严执行浙江省地方

污
染
物
排
放
控
制
标
准

标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的排放限值），废水最终由浙江德清金开水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准后排入环境，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标需达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂排放限值要求，其余指标参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。主要水污染物排放标准如下表所示。

表 3-7 污水综合排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	动植物油	TP
三级标准	6~9	400	500	35	300	100	8

表 3-8 城镇污水处理厂主要污染物排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
标准值	6~9	10	40	2（4）	12（15）	0.3	1

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。pH、SS、动植物油参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

3.3.2 废气排放标准

（1）施工期

项目施工期废气为扬尘、机械设备燃油废气，污染物主要有颗粒物、SO₂、NO_x、HC 等，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，见下表。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40
NO _x		0.12
颗粒物		1.0
非甲烷总烃		4.0

（2）运营期

①城东路厂区

城东路厂区现有废气主要为抛光粉尘（颗粒物）、成缆包塑废气（氯化氢、

氯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度)、喷码油墨废气(非甲烷总烃)、焊接烟尘(颗粒物)。

抛光粉尘从严执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中相关标准,其中有组织废气执行表1标准,无组织废气执行表6标准。具体标准详见下表。

表 3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放 监测位置	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度(mg/m ³)
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排 气筒	周界外浓度最 高点	1.0

根据《中华人民共和国生态环境部部长信箱-2020.8.10 关于 PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复》,城东路现有项目电线电缆采用 PVC 塑料粒子进行成缆包塑加工,因此,该部分成缆包塑废气(非甲烷总烃、氯乙烯、HCl)和喷码油墨废气(非甲烷总烃)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染物排放限值二级”标准要求;成缆包塑过程产生的臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织监控浓度限值标准,有组织排放参照执行《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》(湖环发[2018]31 号)中有组织臭气浓度排放限值要求,即不高于 1000(无量纲)。

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒(m)	二级标准值	监控点	浓度限值
氯乙烯	36	25	2.85	周界外浓度最高点	0.6
氯化氢	100	25	0.92		0.2
非甲烷总烃	120	25	35		4.0
颗粒物	120	25	14.5		1.0

注:所在厂房高度约为 20m。

表 3-12 臭气浓度排放限值要求

控制项目	恶臭污染物排放标准值		无组织排放	
	排气筒(m)	标准值 (无量纲)	监控点	新改扩建 (无量纲)
臭气浓度	15	1000	厂界标准值	20

城东路厂区本项目运营过程产生的废气有熔融烟尘（颗粒物）、压铸废气（非甲烷总烃、颗粒物）、抛光粉尘（颗粒物）、浸漆废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度）、注塑废气（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度）、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、喷塑粉尘（颗粒物）、破碎粉尘（颗粒物）和食堂油烟。

其中熔融烟尘（颗粒物）排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 和表 A.1 中标准，具体标准详见表 3-13、表 3-14；

压铸废气（非甲烷总烃、颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染物排放限值二级”排放标准，具体标准详见表 3-11；

抛光粉尘、喷塑粉尘从严执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中相关标准，其中有组织废气执行表 1 标准，无组织废气执行表 6 标准，具体标准详见表 3-10；

浸漆废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度）执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中相关标准，其中有组织废气执行表 1 标准，无组织废气执行表 6 标准，具体标准详见表 3-15；

固化废气与注塑废气一并通过二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于 25m 排气筒（DA005）排放，其中非甲烷总烃、臭气浓度排放浓度从严执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中相关标准；氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染物排放限值二级”标准要求，破碎产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求，具体标准详见表 3-16。

表 3-13 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020） 单位：mg/m³

生产过程	颗粒物	污染物排放监测位置
金属熔炼（化）	30	车间或生产设施排气筒

表 3-14 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020） 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 3-15 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监测位置	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度(mg/m ³)
1	臭气浓度 ¹	所有	1000	车间或生产设施排气筒	周界外浓度最高点	20
2	总挥发性有机物(其他)		150			/
3	非甲烷总烃(其他)		80			4.0
4	苯系物		40			2.0
5	苯乙烯	涉苯乙烯	15			0.4

注1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 3-16 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒 (m)	二级标准值	监控点	浓度限值
氯乙烯	36	25	2.85	周界外浓度最高点	0.6
氯化氢	100	25	0.92		0.2
非甲烷总烃	80	25	35		4.0
颗粒物	120	25	14.5		1.0
臭气浓度	1000 (无量纲)	25	/		20 (无量纲)

本项目实施后, 在城东路厂区设食堂供 2 个厂区员工就餐, 共设置 4 个基准灶头, 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型饮食业规模要求, 具体标准详见下表。

表 3-17 饮食业油烟排放标准(试行)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ³ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

(2) 雁桥路厂区

雁桥路厂区现有废气主要为浸漆废气(非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度)、注塑废气(非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度)、破碎粉尘(颗粒物)、焊接烟尘(颗粒物)。

浸漆废气执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中相关标准,其中有组织废气执行表1标准,无组织废气执行表6标准。具体标准详见表3-15。

注塑废气(非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2“新污染物排放限值二级”标准要求;臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织监控浓度限值标准,有组织排放参照执行《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》(湖环发[2018]31号)中有组织臭气浓度排放限值要求,即不高于1000(无量纲);破碎产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求,具体标准详见表3-17、3-18。

焊接烟尘(颗粒物)无组织排放,执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求,具体标准详见表3-18。

表 3-18 臭气浓度排放限值要求

控制项目	恶臭污染物排放标准值		无组织排放	
	排气筒(m)	标准值 (无量纲)	监控点	新改扩建 (无量纲)
臭气浓度	15	1000	厂界标准值	20

表 3-19 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒(m)	二级标准值	监控点	浓度限值
氯乙烯	36	15	0.77	周界外浓度最高点	0.6
氯化氢	100	15	0.26		0.2
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
颗粒物	120	15	3.5		1.0

城东路厂区和雁桥路厂区厂界内挥发性有机物浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值,具体标准详见表3-15,VOCs物料存放、转移输送、使用等过程中的控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

表 3-20 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

城东路厂区和雁桥路厂区厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其中两个厂区南侧紧邻主干道德桐公路，南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，具体指标见下表。

表 3-21 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

3.3.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危废仓库的标识标牌根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及及 2023 修改单规范设置。本项目产生的一般工业固体废物贮存在库房内，并采用了包装袋等包装工具，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。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据浙江省原有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属。

结合上述总量控制要求、当地生态环境主管部门政策要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业烟粉尘。

3.4.2 总量控制要求

根据相关文件，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两

总量控制指标

项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

另根据《关于印发 2024 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》和《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215 号）及当地生态环境主管部门规定，本项目新增的颗粒物、VOCs 替代比例为 1:3。

3.4.3 总量控制方案

根据项目工程分析以及企业主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 和工业烟粉尘。企业污染物总量控制方案见下表。

表 3-22 污染物排放及总量控制情况 单位：t/a

污染物名称	现有项目核定排放量	本项目排放量	“以新带老”量	本项目实施后全厂排放量	增减量	削减替代比例	削减替代量	总量控制建议值
COD _{Cr}	0.174	0.044	0	0.218	+0.044	/	/	0.218
NH ₃ -N	0.009	0.002	0	0.011	+0.002	/	/	0.011
SO ₂	0.022	0	0.022	0	-0.022	/	/	0
NO _x	0.141	0	0.141	0	-0.141	/	/	0
工业烟粉尘	0.048	0.861	0.048	0.861	+0.813	1:3	2.439	0.861
VOCs	1.084	0.859	0	1.943	+0.859	1:3	2.577	1.943

注：*COD_{Cr}、NH₃-N 总量根据浙江德清金开水务有限公司现有出水水质排放标准重新核算。

本项目实施后全厂 COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行区域平衡替代削减；本项目新增 VOCs、工业烟粉尘需进行削减替代，本项目实施后工业烟粉尘、VOCs 总量均按照 1:3 进行区域削减替代，则工业烟粉尘、VOCs 削减替代量分别为 2.439t/a、2.577t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。在此基础上，本项目满足总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工期大气环境保护措施

建设期主要大气污染源为施工扬尘、机械设备燃油废气，扬尘主要为来自场地整理、打桩、挖土、材料运输、装卸等过程，为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，针对施工期扬尘的问题，项目在施工期拟采取如下控制措施：

①在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。

②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。

③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选沿河路，尽量避开居民区和学校。

④尽量使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。

⑤在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑥对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

⑦按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号），落实做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会

大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。

4.1.2 施工期水环境保护措施

施工期的挖土、材料冲洗以及使用大量的挖掘机械、运输机械和其他辅助机械，在作业和维护时有可能发生油料外溢、渗漏，通过雨水冲刷等途径，流入附近水体使水体 SS、COD_{Cr}、石油类含量增高，DO 下降。同时，在本施工现场有管理人员和施工人员近 50 人，日排生活污水量约 2.5t，若未经处理直接排放，也会对受纳水体的水质产生影响。

本项目针对施工废水拟采取以下措施：

(1) 泥浆废水设沉淀池收集后上清液回用于施工或用于洒水降尘，不外排。

(2) 施工期施工人员的生活污水经收集排入修建的临时卫生设施，进行无害化处理后利用槽罐车运至污水处理厂委托处理。

通过采取上述措施，项目对地表水的影响可以忽略。

4.1.3 施工期声环境保护措施

要求施工单位采取如下噪声污染防治措施：

(1) 合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，禁止在夜间施工，因特殊原因确需夜间施工的应提前向申请夜间施工许可，并接受其依法监督。

(2) 合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；

(3) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备；

固定机械设备与挖土、运土机械，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；

暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 建立临时声障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

在采取以上措施后，施工设备噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准限值。随着施工期的结束，施工期产生的环境影响也将消失。

对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制外，还应与周边居民建立良好的关系，在作业前予以通知，求得大家的理解。

4.1.4 施工期固废防治措施

工程建设完成后及时用至绿化回填，最大程度的缩短堆存时间，减少水土流失。施工期的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和固体废弃物。施工人员生活垃圾经场地内垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。拟建项目固体废物进行收集后对环境的影响较小。

建设单位应采取以下防治措施：

(1) 场地内设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理，禁止乱堆乱放。

(2) 回填土集中堆放，并用塑料布覆盖。四周设置排水沟，避免雨水冲刷造成水土流失。

(3) 施工完成后，表土及时用于场地绿化回填。

在落实上述防治措施的前提下，本项目施工期产生的固废不会对周围产生不利影响。

4.2.1 废气

4.2.1.1 源强及达标情况

本项目运营过程产生废气主要为熔融烟尘（颗粒物）、压铸废气（非甲烷总烃、颗粒物）、抛光粉尘（颗粒物）、浸漆废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、注塑废气

(非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度)、固化废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、喷塑粉尘(颗粒物)、焊接烟尘(颗粒物)、破碎粉尘(颗粒物)和食堂油烟。

(1) 熔融烟尘

1) 废气产生情况

本项目实施后城东路厂区共配备 4 台熔炉(电加热), 铝锭熔化过程会产生一定量的熔铝烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中 01 铸造核算环节: 原料为铝合金锭, 则颗粒物产生量为 0.525kg/t 产品。本项目实施后共使用 360t/a 铝合金锭(铝合金牌号 A380), 铝合金边角料等回炉重熔量约为 35t/a, 因此, 合计熔化量为 395t/a, 按照熔化量计算, 则项目熔化炉烟尘产生量为 0.207t/a。

本项目外购铝合金锭为铝合金牌号 A380, 其主要元素含量为: 硅 7.7-9.3%、铁 0.5-1.0%、铜 3.2-4.0%、锰 \leq 0.45%、镁 \leq 0.1%、锌 \leq 2.5%、锡 \leq 0.35%、其余为铝。烟尘中主要污染物为各金属氧化物和非金属氧化物等。本项目铝合金锭涉及的合金金属主要有铜、锌、锡等, 不涉及第一类重金属及其化合物, 不涉及《浙江省重金属污染防治工作方案》(浙环发〔2022〕14 号)中要求控制的重点重金属污染物。根据铝合金锭中各金属元素占比, 烟尘中铜及其化合物、锌及其化合物、锡及其化合物量均很少, 且各合金金属沸点较高(铜沸点 2562 $^{\circ}$ C, 锌沸点 907 $^{\circ}$ C, 锡沸点 2260 $^{\circ}$ C), 均高于熔炼温度 660-700 $^{\circ}$ C, 因此各合金金属及其化合物基本不会进入烟尘, 经布袋除尘后排放量更小, 因此本环评不对铜、锌、锡及其化合物进行定量分析, 烟尘统一以颗粒物进行评价, 符合目前铝压铸加工的行业基本特征。

2) 收集及处理措施

本项目实施后城东路厂区共配备 4 台熔炉(电加热), 企业在 4 台熔炉上方各自设置集气罩, 单个集气罩面积约 0.5m², 集气罩罩口控制风速不低于 0.6m/s, 距集气罩开口面最远处控制风速应不低于 0.3 米/秒, 考虑管道阻力等因素, 4 台熔炉风机风量合计不低于 5000m³/h。熔融烟尘收集后经旋风降温+布袋除尘装置处理达标后通过 25m 高排气筒(DA001)高空排放。熔融烟尘主要污染为颗粒物等, 参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)中的污染防治

技术，颗粒物采用旋风降温+布袋除尘装置处理为可行技术。

3) 排放情况

本项目熔融烟尘收集后经旋风降温+布袋除尘装置处理达标后通过 25m 高排气筒（DA001）高空排放，熔融烟尘的收集效率取 75%，考虑烟尘（颗粒物）产生浓度较低，颗粒物去除效果以 60%计，熔融烟尘主要在铝锭熔化的过程产生，保温状态熔融烟尘产生量较少，根据表 2-8，熔炉熔化年最短运行时间约 787.5h，则熔融烟尘的产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目熔融烟尘产生排放情况一览表

工序 工序	污染物	排放方式	产生情况			处理方式	排放情况		
			t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³
熔融 工序	颗粒 物	有组织	0.156	0.198	39.5	熔融烟尘经集气罩收集后通过旋风降温+布袋除尘装置处理后通过不低于 25m 排气筒（DA001）排放，风量 5000m ³ /h	0.062	0.079	15.8
		无组织	0.052	0.066	/		0.052	0.066	/

(2) 压铸废气

1) 废气产生情况

①非甲烷总烃

压铸脱模过程过程会在压铸件上喷射脱模液方便压铸机脱落，脱模液挥发会产生废气。项目采用水基脱模剂，主要成分为改性硅油 15~25%、石蜡 5~10%、司盘（乳化剂）2~5%、吐温（表面活性剂）2-5%、有机脂类 3-10%、水 55-75%。根据成分分析，大部分为水蒸气，并含有少量油脂等，因此，脱模过程产生的废气中的主要污染因子为油脂受热挥发产生的油雾，本环评按非甲烷总烃计。本项目脱模剂使用量 2.4t/a，脱模剂中有机物的比例考虑最不利情况（37.5%计），类比同类型企业，约 50%在工件上成膜，50%气化计，则非甲烷总烃产生量为 0.450t/a。

②颗粒物

压铸过程压铸件高温下会产生一定的烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中 01 铸造核算环节：金属液造型/浇注(重力、

低压：限金属型）过程颗粒物产生量为 0.247kg/t 产品。本项目实施后压铸件产品产量约为 395t/a，则压铸过程颗粒物产生量约为 0.098t/a。

2) 收集及处理措施

企业城东路厂区共配备 6 台压铸机，企业在 6 台压铸机上方各自设置集气罩，单个集气罩面积约 0.8m²，集气罩罩口控制风速不低于 0.6m/s，距集气罩开口面最远处控制风速应不低于 0.3 米/秒，考虑管道阻力等因素，6 台压铸机风机风量合计不低于 12000m³/h。压铸废气收集后经 1 套高压静电装置处理后通过不低于 25m 排气筒（DA002）高空排放。压铸废气的主要污染为颗粒物、油雾等，参照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的污染防治技术，油雾采用高压静电装置处理为可行技术。

3) 排放情况

本项目压铸废气收集后经 1 套高压静电装置处理后通过不低于 25m 排气筒（DA002）高空排放，压铸废气的收集效率取 75%，高压静电对油雾的去除效率按 75%计，考虑烟尘（颗粒物）产生浓度较低，不考虑其去除效果，根据表 2-9，压铸机年运行最短时间约为 3150h，则熔融烟尘、压铸废气的产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目压铸废气产生及排放情况汇总表

生产工序	污染物	排放方式	产生情况			处理方式	排放情况		
			t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³
压铸	非甲烷总烃	有组织	0.338	0.107	8.9	压铸废气经集气罩收集后通过高压静电装置处理后通过不低于 25m 排气筒（DA002）排放，风量 12000m ³ /h	0.084	0.027	2.2
		无组织	0.113	0.036	/		0.113	0.036	/
	颗粒物	有组织	0.073	0.023	1.9		0.073	0.023	1.9
		无组织	0.024	0.008	/		0.024	0.008	/

(3) 抛光粉尘

1) 废气产生情况

抛光是利用金属小球高速喷射到金属材料表面，去除表面污垢并使材料表面产生压缩应力，抛光过程会产生抛光粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和

系数》“机械行业系数手册”产污系数，抛光过程中颗粒物的产生量为 2.19kg/t 原料。

本项目实施后，城东路厂区现有项目的外转子电机、罩级电机铝合金端盖由外协/外购调整为本厂区内生产；雁桥路厂区电脑风扇、制冷电机、节能外转子风机铸铝件（铝合金端盖）由外协/外购调整为本厂区内生产，铸铝件需要抛光处理，根据企业提供的资料，本项目实施后全厂需要抛光的工件金属重量约358t/a，则抛光粉尘产生量约为0.784t/a。

2) 收集及处理措施

企业城东路厂区共 2 台履带式抛丸清理机，履带式抛丸清理机工作时密闭且自带管道收集废气，参考现有项目监测数据，每台履带式抛丸清理机集气风量约为 1000m³/h，则 2 台履带式抛丸清理机集气风量约为 2000m³/h。收集后经设备自带布袋除尘装置处理后高空排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中预处理生产单元的污染防治技术，抛丸工序产生的抛丸粉尘经布袋除尘装置处理为可行技术。

3) 排放情况

企业城东路厂区抛光粉尘经密闭式履带式抛丸清理机自带的管道收集后通过布袋除尘装置处理达标后通过不低于 25m 排气筒（DA003）排放。履带式抛丸清理机密闭且自带管道收集废气，收集效率以 100%计，布袋除尘装置除尘效率以 90%计，抛光工序年运行时间约 1800h，则抛光粉尘的产生及排放情况见下表。

表 4-3 本项目抛光粉尘产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			处理方式	排放情况		
		t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³
颗粒物	有组织	0.784	0.436	218	抛光粉尘经密闭收集后通过布袋除尘装置处理后通过不低于 25m 排气筒（DA002）排放，风量 1000m ³ /h	0.078	0.044	22

(4) 浸漆废气

1) 废气产生情况

项目使用的油漆为绝缘漆，浸漆设备为浸漆和烘干一体机，浸漆时将工件浸入到油漆槽（0.5m×0.3m×0.3m）内约 3min，然后自动转入烘道内（3m×0.8m×0.6m）

烘干（85℃），本项目溶剂绝缘漆为单组分油漆，无需调配，浸漆在浸漆房内完成，本项目使用的绝缘漆主要成分为改性不饱和树脂 65±3%（以 65%计）、固化剂 3%、丙烯酸酯稀释剂 32±3%（以 32%计），因此，绝缘漆在浸漆和烘干过程中主要废气为非甲烷总烃。

根据前述分析，相对密度（水=1）：1.2±0.1（以 1.2 计），在施工状态下挥发性有机化合物（VOC）挥发量为 420g/L 本项目绝缘漆用量为 3.3t/a，则浸漆废气产生量为 0.99t/a。

参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》（征求意见稿），考虑浸漆过程有机组份挥发量约占 20%，剩余约 80%在烘干过程中全部挥发，因此，浸漆过程废气产生量为 0.246t/a，烘干过程废气排放量 0.984t/a。

2) 收集及处理措施

本项目浸漆线烘道为封闭结构，仅保留工件进出通道，拟设置封闭浸漆间（尺寸约为 2m×1.5m×2m）与浸漆线烘道进口相连，浸漆间常闭面采用硬质围挡阻隔，进出口采用推拉门，确保非进出时车间呈密闭状态，浸漆工位与调漆工位位于浸漆间内，调漆、浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集后进入废气处理设施，其中浸漆工序设计风量 3000m³/h，烘干工序设计风量 1000m³/h，浸漆生产线合计收集风量为 4000m³/h。浸漆废气收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后通过 25m 高排气筒（DA004）排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中涂装生产单元的污染防治技术和《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中表 8.1，本项目浸漆废气治理措施为可行方案，浸漆废气经二级活性炭吸附装置处理为可行技术。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的相关要求：用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求：碘吸附值不低于 800mg/g。参照《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）》附录 A，本项目浸漆废气废气处理装置中活性炭选用颗粒活性

炭：碘吸附值不低于 800mg/g。

3) 排放情况

本项目浸漆废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后 25m 高排气筒 (DA004) 排放。浸漆废气总收集效率取 85%，参考雁桥路厂区现有监测报告，二级活性炭吸附装置净化效率以 70% 计。

表 4-4 调漆、浸漆及烘干废气各污染物产生情况表

环节	时间	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
浸漆	单次浸漆时间为 3min，浸漆时间共计 2500h/a	0.198	0.079
烘干	单次烘干时间为 45min，烘干时间共计 3125h/a	0.792	0.253
合计		0.99	0.332

则浸漆废气产生和排放情况见下表。

表 4-5 本项目浸漆废气产生及排放情况汇总表

产污设备	污染物	产生方式	产生情况			处理方式	排放方式	排放情况		
			产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³
本项目浸漆线	非甲烷总烃	有组织	0.842	0.282	71	经“二级活性炭吸附装置”后 25m 高空排放	有组织	0.252	0.085	21
		无组织	0.149	0.050	/		无组织	0.149	0.050	/

②臭气浓度

本项目溶剂绝缘漆浸漆和烘干工序产生的有机废气将伴有异味气体，主要来源于溶剂绝缘漆等原料加热时产生有异味的有机气体，本次环评以臭气浓度评价。根据对同类型浸漆废气类比调查，并参考雁桥路厂区溶剂绝缘漆浸漆废气监测报告，浸漆废废气经二级活性炭吸附装置处理后臭气浓度约为 150~200（无量纲），本次评价取 200（无量纲），低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中标准排放限值。

(5) 喷塑粉尘

1) 废气产生情况

本项目设有有一个封闭结构的双工位喷粉室，需喷塑的铝机壳半成品从喷粉

室的出入口运入喷粉室，在待喷塑件进入喷粉室后，关闭喷粉室，同时开启喷粉室内粉尘收集系统。项目采用喷枪将塑粉喷涂至工件表面，该工序会产生喷塑粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“机械行业系数手册”中“14涂装核算环节粉末涂料喷塑工序”的颗粒物产污系数为300kg/t原料，项目塑粉的总用量约为19t/a（含回用量约为4.5t/a），因此未附着塑粉产生总量约为5.7t/a。

2) 收集及处理措施

企业拟在喷粉室一侧设置粉尘收集喷塑粉尘，喷粉室尺寸为 L3m×W2m×H2m，喷塑房一侧的集气罩集气面积寸为 3m²，集气罩罩口控制风速不低于 0.6m/s，粉尘收集装置风量约为 7000m³/h，收集的粉尘经布袋除尘装置处理达标后通过不低于 25m 高排气筒（DA006）高空排放，粉尘收集效率按 80%计。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中涂装生产单元的污染防治技术，本项目喷塑粉尘经布袋除尘装置处理为可行技术。

3) 排放情况

本项目收集后喷塑粉尘通过布袋除尘装置处理达标后通过不低于 25m 排气筒（DA006）排放。粉尘收集效率取 80%，布袋除尘净化效率以 95%计，喷粉室为封闭微负压设备，未经系统收集的粉尘基本沉降在喷粉室内，约占 70%，收集后回用于生产，另外 30%以无组织形式排放。喷塑年工作时间约为 2400h，则本项目喷塑粉尘的产生及排放情况见下表。

表 4-6 项目喷塑颗粒物产排情况一览表

工序/生产线	污染物	产生方式	产生情况			排放情况		
			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³
喷塑工序	颗粒物	有组织	4.560	1.900	271	0.228	0.095	14
		无组织*	0.342	0.143	/	0.342	0.143	/

注：*无组织产生量指颗粒物沉降后产生量。

(6) 固化废气

1) 废气产生情况

根据企业提供的资料，本项目使用的塑粉为聚酯环氧树脂混合型塑料粉末，属于热固性粉末涂料。喷塑后采用电加热对塑粉进行固化，固化温度为 180~200℃。

根据浙江省环境保护厅文件<关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知>，浙环发〔2017〕30号，VOCs含量数据无法获取时，按涂装工艺参考附表1A-E取值，附表1E《其他涂装工艺物料中VOCs含量参考值》的粉末涂料VOCs含量按总量（树脂量）2%计，项目附着在工件上塑粉量约为13.7t/a，树脂量约占65%，则非甲烷总烃产生量为0.178t/a。

2) 收集及处理措施

企业设有固化烘道对喷塑件进行固化，企业拟在固化烘道出口设置集气罩收集废气，集气面积约为1m²，集气罩罩口控制风速不低于0.6m/s，距集气罩开口面最远处控制风速应不低于0.3米/秒，考虑管道阻力等因素，风机风量不低于2500m³/h，收集效率为75%，固化废气收集后与注塑废气一并通过二级活性炭吸附装置处理后25m高排气筒（DA005）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中涂装生产单元的污染防治技术、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中污染防治技术，固化废气、注塑废气经活性炭吸附处理为可行技术。

3) 排放情况

本项目收集后固化废气与注塑废气一并通过二级活性炭吸附装置处理达标后通过不低于25m排气筒（DA005）排放。固化废气收集效率取75%，参考雁桥路厂区现有注塑废气处理效率，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃净化效率以70%计，根据企业提供的资料，固化烘道运行时间约为2400h。本项目中固化废气产生及排放情况见表4-7。

（7）注塑废气

1) 废气产生情况

PVC塑料件生产所用原材料为PVC塑料粒子和色母粒，塑料加工废气的产生点位主要在注塑机出口位置。PVC塑料在加热到200℃会有少量未聚合单体氯乙烯和HCl挥发，300℃左右达到最大。本项目注塑温度为160℃，这种加工温度下会使塑料原料熔化，但由于加热温度控制在允许的范围内，故塑料不发生裂解，因此，理论上PVC在加热过程中仅PVC中少量未聚合单体氯乙烯和HCl在加热条件下挥

发。此外，由于 PVC 塑料中杂质的存在，因此也将产生一定量的其他有机废气，以非甲烷总烃计。

非甲烷总烃的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“塑料制品业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造业行业系数表”的挥发性有机物产污系数为 1.9kg/t 产品，本项目塑料件产品约为 179.5t/a，则 VOCs 产生量为 0.336t/a，根据《聚氯乙烯树脂产品标准》（GB/T 5761-2006），合格品聚氯乙烯树脂中残留的氯乙烯单体含量为 30 μ g/gPVC 树脂，按单体氯乙烯全部挥发出来考虑；另根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》中实验结果和类比雁桥路厂区监测报告可知，该温度下 HCl 产生量约为 0.015%，则 PVC 注塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.331t/a（VOCs 产生量扣除氯乙烯产生量），HCl 产生量为 0.027t/a，氯乙烯产生量为 0.005t/a。

2) 收集处理措施

根据湖州市塑料行业废气整治规范：要求企业采用密闭式集气方式进行废气收集，不得采用集气罩方式。本项目设有 10 台注塑机，企业拟对注塑机废气挤出口处采用局部密闭的方式收集（三面围挡，一面为出料口），上方连接吸风管收集，集气面积约为 0.4m²，罩口风速以 0.6m/s 计，则每台注塑机废气收集风量约为 1000m³/h（本项目共 10 台注塑机，收集总风量为 10000m³/h）。收集效率为 80%，注塑废气经收集后与固化废气一并通过二级活性炭吸附装置处理后 25m 高排气筒（DA005）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中涂装生产单元的污染防治技术、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中污染防治技术，固化废气、注塑废气经活性炭吸附处理为可行技术。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的相关要求：用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求：碘吸附值不低于 800mg/g。参照《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）》附录 A，本项目注塑废气、固化废气活性炭吸附设施装填量均为 1.5 吨。

3) 废气排放情况

废气收集效率取 80%，参考雁桥路厂区现有注塑废气处理效率，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃净化效率以 70%计，不考虑对氯化氢净化效率，由于氯乙烯产生浓度较低，不考虑对其净化效率，注塑机年工作时间约为 2400h，则本项目注塑废气的产生及排放情况见下表。

表 4-7 本项目注塑废气、固化废气产生及排放情况汇总表

生产工序	污染物	产生方式	产生情况			处理方式	排放情况		
			t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³
固化	非甲烷总烃	有组织	0.134	0.056	/	经二级活性炭吸附装置后 25m 高空排放	0.040	0.017	/
		无组织	0.044	0.019	/		0.044	0.019	/
注塑	非甲烷总烃	有组织	0.265	0.110	/		0.079	0.033	/
		无组织	0.066	0.028	/		0.066	0.028	/
	HCl	有组织	0.022	0.009	/		0.022	0.009	/
		无组织	0.005	0.002	/		0.005	0.002	/
	氯乙烯	有组织	0.004	0.002	/		0.004	0.2	/
		无组织	0.001	0.0004	/		0.001	0.0004	/
合计	非甲烷总烃	有组织	0.399	0.166	13.3		0.119	0.050	4.0
		无组织	0.110	0.047	/		0.110	0.047	/
	HCl	有组织	0.022	0.009	0.72		0.022	0.009	0.72
		无组织	0.005	0.002	/		0.005	0.002	/
	氯乙烯	有组织	0.004	0.002	0.14	0.004	0.2	0.14	
		无组织	0.001	0.0004	/	0.001	0.0004	/	

②臭气浓度

本项目 PVC 粒子注塑工序和塑粉固化工序产生的有机废气将伴有异味气体，主要来源于 PVC 塑料粒子、塑粉等原料加热时产生有异味的有机气体，本次环评以臭气浓度评价。根据对同类型注塑废气类比调查，并参考雁桥路厂区 PVC 粒子注塑废气监测报告，注塑废废气经二级活性炭吸附装置处理后臭气浓度约为 170~220（无量纲），本次评价取 220（无量纲），低于《关于印发<湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范>的通知》（湖环发[2018]31 号）中有组织臭气浓度排放限值要求，

即不高于 1000（无量纲）。

（8）焊接烟尘

定子半成品焊接过程中会产生少量烟尘，其主要污染因子是颗粒物，其主要成分是铜、铁、硅、锰等元素的氧化物。本项目钢材焊接工序采用氩弧焊，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“机械行业系数手册”中“09 焊接核算环节氩弧焊工序”的颗粒物产污系数为 20.5kg/t 原料，项目无铅药芯焊丝使用量约为 0.1t/a，则焊接烟尘的产生量约为 0.002t/a，产生速率约为 8×10^{-4} 。由于焊接烟尘产生量较少，车间无组织排放。

（9）破碎粉尘

项本项目残次品破碎过程中会产生少量粉尘，其主要污染因子是颗粒，破碎机工作时密闭，仅在破碎出口处产生少量粉尘。根据建设单位提供的资料，每年约有 8.5t 的边角料需要破碎再回用，破碎后大多成粒状，无粉状。破碎后产生的粉尘量极少，本评价不进行定量分析，破碎粉尘车间无组织排放。

（10）食堂油烟

本项目实施后在城东路设食堂，供应城东路厂区和雁桥路厂区全体员工就餐，全厂员工共计 144 人，供应两餐，食堂设 4 个基准灶头，食用油用量约 35g/人·天，年工作 300 天，灶头每天运行时间按 3h 计。则食堂年消耗食用油 1.51t/a，油烟挥发量占总耗油量的 3% 计，则本项目食堂油烟产生量约 0.045t/a，产生速率为 0.05kg/h。环评要求企业食堂安装净化效率不低于 75% 的油烟净化装置，经处理后的油烟通过专用排气筒（DA005）引至建筑物顶排放，风量约为 8000m³/h，则本项目食堂油烟排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 1.58mg/m³，则本项目食堂油烟产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 本项目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	污染物产生					治理措施		污染物排放					最短排 放时间 (h)
				核算方 法	废气产生 量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	工艺	效率	核算方 法	废气排放 量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排 放 量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
充 电 轴 流 风 机 、 能 统 系 用 流 风 机 生 产 线	熔 化 炉	DA0 01	颗粒物	产污系 数法	5000	39.5	0.156	0.198	旋 风 降 温+布 袋 除 尘	60%	产污系 数法	5000	15.8	0.062	0.079	787.5
		无组 织	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.052	0.066	/	/	产污系 数法	/	/	0.052	0.066	
	压 铸 机	DA0 02	非 甲 烷 总 烃	产污系 数法	12000	8.9	0.338	0.107	高 压 静 电	75%	产污系 数法	12000	2.2	0.084	0.027	3150
			颗 粒 物	产污系 数法		1.9	0.073	0.023		0	产污系 数法		1.9	0.073	0.023	
		无组 织	非 甲 烷 总 烃	产污系 数法	/	/	0.113	0.036	/	/	产污系 数法	/	/	0.113	0.036	
			颗 粒 物	产污系 数法	/	/	0.024	0.008	/	/	产污系 数法	/	/	0.024	0.008	
	履 带 式 抛 丸 清 理 机	DA0 03	颗粒物	产污系 数法	2000	218	0.784	0.436	布 袋 除 尘	90%	产污系 数法	2000	22	0.078	0.044	1800
	浸 漆 线 1 条	DA0 04	非 甲 烷 总 烃	产污系 数法	4000	71	0.842	0.282	二 级 活 性 炭 吸 附	70%	产污系 数法	4000	21	0.252	0.085	3600
		无组 织	非 甲 烷 总 烃	产污系 数法	/	/	0.149	0.050	/	/	产污系 数法	/	/	0.149	0.050	
	注 塑 机 10 台、 固 化 烘 道	DA0 05	非 甲 烷 总 烃	产污系 数法	12500	13.3	0.399	0.166	二 级 活 性 炭 吸 附	70%	产污系 数法	12500	4.0	0.119	0.050	2400
			氯 化 氢	产污系 数法		0.72	0.022	0.009		/	产污系 数法		0.72	0.022	0.009	
			氯 乙 烯	产污系 数法		0.14	0.004	0.002		/	产污系 数法		0.14	0.004	0.002	
		无组 织	非 甲 烷 总 烃	产污系 数法	/	/	0.110	0.047	/	/	产污系 数法	/	/	0.110	0.047	
			氯 化 氢	产污系 数法	/	/	0.005	0.002	/	/	产污系 数法	/	/	0.005	0.002	

			数法							数法					
		氯乙烯	产污系数法	/	/	0.001	0.0004	/	/	产污系数法	/	/	0.001	0.0004	
双工位喷粉室	DA005	颗粒物	产污系数法	7000	271	4.560	1.900	布袋除尘	95%	产污系数法	7000	14	0.228	0.095	2400
	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.342	0.143	/	/	产污系数法	/	/	0.342	0.143	
焊机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.002	8×10 ⁻⁴	/	/	产污系数法	/	/	0.002	8×10 ⁻⁴	2400
破碎机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	少量	/	/	/	产污系数法	/	/	少量	/	1200
食堂	DA005	食堂油烟	产污系数法	8000	6.32	0.045	0.005	油烟净化器	75%	产污系数法	8000	1.58	0.011	0.013	900

根据上表，项目熔融烟尘（颗粒物）排放能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准；压铸废气（非甲烷总烃、颗粒物）排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染物排放限值二级”标准要求；抛丸粉尘（颗粒物）、浸漆废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、喷塑粉尘（颗粒物）有组织排放浓度能够满足《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注塑废气（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度）、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）一并通过二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，其中非甲烷总烃、臭气浓度排放浓度能够满足浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关标准；氯化氢、氯乙烯有组织排放浓度和速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染物排放限值二级”标准要求；食堂油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型饮食业规模要求。

（9）非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到

应有效率等情况下的排放。本项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施失效，废气不经处理直接排放，根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表。

表 4-9 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率/(kg/h)	非正常排放 量 (kg/a)	单次持续 时间	年发生频 次/次	应对措施
1	DA001	处理设施失效， 废气不经处理直 接排放	颗粒物	39.5	0.198	0.198	1h	1	立即停止相关产 污环节，派专人 负责维修
2	DA002		非甲烷总烃	8.9	0.107	0.107	1h	1	
3			颗粒物	1.9	0.023	0.023	1h	1	
4	DA003		颗粒物	218	0.436	0.436	1h	1	
5	DA004		非甲烷总烃	71	0.282	0.282	1h	1	
6	DA005		非甲烷总烃	13.3	0.166	0.166	1h	1	
7			氯化氢	0.72	0.009	0.009	1h	1	
8			氯乙烯	0.14	0.002	0.002	1h	1	
9	DA006		颗粒物	271	1.900	1.900	1h	1	
10	DA007		食堂油烟	6.32	0.005	0.005	1h	1	

废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。

表 4-10 本项目各排放口参数汇总表

排放口编 号	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/度*		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高 度/m	排气筒出口 内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温 度/℃	年排放小 时数/h
			东经	北纬						
DA001	熔化烟尘排放口	一般排放口	120.297318	30.623356	4	25	0.4	11.1	60	3600
DA002	压铸废气排放口	一般排放口	120.297437	30.623353	4	25	0.6	11.8	40	3600
DA003	抛光粉尘排放口	一般排放口	120.297939	30.623949	4	25	0.25	11.3	25	1800

DA004	浸漆废气排放口	一般排放口	120.297342	30.623948	4	25	0.3	11.8	30	3600
DA005	注塑、固化废气排放口	一般排放口	120.297350	30.623811	4	25	0.5	11.3	35	2400
DA006	喷塑粉尘排放口	一般排放口	120.297327	30.623882	4	25	0.4	15.5	25	2400
DA005	食堂油烟排放口	一般排放口	120.297377	30.622771	4	15	0.5	11.3	30	900

本项目根据《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 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定了相应的污染源自行监测计划，具体如下表。

表 4-11 营运期自行监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	出口	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1
	DA002	出口	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003	出口	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA004	出口	非甲烷总烃、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）
	DA005	出口	非甲烷总烃	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
			臭气浓度	1次/年	
			氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氯乙烯	1次/年				
DA006	出口	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
无组织废气	厂区内		非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
					臭气浓度

4.2.1.2 环境影响

（1）环境质量现状

根据《2023年度德清县环境质量报告书》，项目所在县区域属于环境空气质量不达标区。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级，不触及大气环境质量底线。随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空

气质量不达标区逐步向达标区转变。

(2) 环境保护目标

拟建项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号,属于工业区,项主要环境保护目标见表 3-6。

(3) 项目采取的污染防治措施、污染物排放强度及排放方式

本项目运营过程产生废气主要为熔融烟尘(颗粒物)、压铸废气(非甲烷总烃)、抛光粉尘(颗粒物)、浸漆废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、注塑废气(非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度)、固化废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、喷塑粉尘(颗粒物)、焊接烟尘(颗粒物)、破碎粉尘(颗粒物)和食堂油烟。

项目熔融烟尘收集后经旋风降温+布袋除尘装置处理达标后通过排气筒(DA001)高空排放;压铸废气经收集后通过高压静电装置处理达标后通过排气筒(DA002)高空排放;抛光粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理达标后通过排气筒(DA003)高空排放;本项目浸漆线烘道为封闭结构,仅保留工件进出通道,拟设置封闭浸漆间与浸漆线烘道进口相连,浸漆间常闭面采用硬质围挡阻隔,进出口采用推拉门,确保非进出时车间呈密闭状态,浸漆工位位于浸漆间内,浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气风管收集后进入二级活性炭吸附装置处理达标后通过排气筒(DA004)高空排放;注塑机运行产生的注塑废气在挤出口处进行密闭收集(三面围挡,一面为出料口),上方连接吸风管收集后与集气罩收集的固化废气一并通过二级活性炭吸附装置处理达标后通过排气筒(DA0045)高空排放;喷塑粉尘经收集通过布袋除尘装置处理后通过排气筒(DA006)高空排放;食堂油烟经油烟净化器处理达标后通过排气筒(DA007)出屋顶排放;破碎粉尘经加盖和车间沉降处理后车间无组织排放;焊接烟尘产生量较少,车间无组织排放。有组织排放的废气均满足相应排放标准要求。

本项目各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放,经采取环评提出的废气收集治理措施后,废气无组织排放的量较少,且项目所在区域扩散条件较好,因此,只要加强废气收集治理设施的维护,确保其正常

运行，本项目废气无组织排放能满足相应无组织排放限值要求。

综上，拟建项目在采取有效的污染防治措施，加强管理的前提下，运营期产生的废气污染物对周边大气环境影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级。

根据前述分析，本项目废气污染物排放量见下表。

表 4-12 本项目废气污染物排放量汇总表

污染源	污染物	有组织排放量/ (t/a)	无组织排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
熔融烟尘	颗粒物	0.062	0.052	0.114
压铸废气	颗粒物	0.073	0.024	0.097
	非甲烷总烃	0.084	0.113	0.197
抛光粉尘	颗粒物	0.078	0	0.078
浸漆废气	非甲烷总烃	0.252	0.149	0.401
注塑废气、固化 废气	非甲烷总烃	0.119	0.11	0.229
	氯化氢	0.022	0.005	0.027
	氯乙烯	0.004	0.001	0.005
喷塑粉尘	颗粒物	0.228	0.342	0.57
焊接烟尘	颗粒物	0	0.002	0.002
食堂废气	食堂油烟	0.011	0	0.011
合计	颗粒物	0.441	0.42	0.861
	非甲烷总烃	0.455	0.372	0.827
	氯化氢	0.022	0.005	0.027
	氯乙烯	0.004	0.001	0.005
	VOCs 合计	0.481	0.378	0.859
	食堂油烟	0.011	0	0.011

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强核算

(1) 用水环节

本项目注塑机配备一台流量为 30t/h 的冷却塔，冷却水循环使用，定期添加阻垢剂等，不外排，注塑机年运行时间约为 2400h，循环水量合计 7.2 万 t/a，因蒸发等因素损失，需定期补充自来水，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）等文件规定，损耗量按照 1.5%计，则需要循环水补充量为

1080t/a。

切削液使用时须加水稀释，根据建设单位提供的资料，稀释比例为 1:20，则稀释用水量为 2t/a，该部分稀释用水基本在精加工过程中挥发或进入废切削液，不外排。

脱模剂使用时须加水稀释，根据建设单位提供的资料，稀释比例为 1:5，则稀释用水量为 12t/a，该部分稀释用水基本脱模过程气化，不外排。

本项目实施后在城东路设食堂，供应城东路厂区和雁桥路厂区全体员工就餐，全厂员工共计 144 人，员工食堂用水量以 30L/p·d 计，则食堂用水量为 1296t/a。

(2) 废水排放环节

本项目食堂用水量为1296t/a，食堂的产生量按用水量的85%计，则食堂废水产生量1102m³/a。根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010），食堂废水动植物油产生浓度约150mg/L，则食堂废水中动植物油产生量约0.165t/a，食堂废水水质按COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L，则食堂废水中COD_{Cr}、NH₃-N产生量分别为0.386t/a、0.039t/a。

食堂废水经隔油池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求）后纳管至浙江德清金开水务有限公司集中处理后排放。则本项目新增废水排放量为 1102t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 的排放浓度分别为 40mg/L、2mg/L，废水中污染物最终外排环境总量为：COD_{Cr}0.044t/a、NH₃-N0.002t/a。

综上所述，本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-13 废水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	污染物产生			治理措施		污染物排放（纳管）				排放 时间 (d/a)	
				核算方 法	废水产生 量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方 法	废水排放 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
员工 就餐	食堂	食堂废 水	COD _{Cr}	产污系 数法	1102	350	0.386	隔油池	/	产污系 数法	1102	350	0.386	300
			NH ₃ -N			35	0.039		/			35	0.039	
			动植物 油			150	0.165		50%			75	0.083	

4.2.2.2 水污染物排放信息

(1) 本项目具体废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下表。

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
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺			
1	食堂废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、动植 物油	进入城 市污水 处理厂	间断排放，排放 期间流量不稳 定且无规律，但 不属于冲击型 排放	TW002	食堂废水处 理系统	隔油	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设 施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	TW001	120.297337	30.622314	0.1102	污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	08:00-20:00	浙江德清金开水务有限公司	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2 (4)

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 4-16 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按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500
		NH ₃ -N	工业企业废水氮、磷污染物间接排 放限值 (DB33/887-2013)	35

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

(4) 废水污染物排放信息表

表 4-17 废水污染物排放信息表(改建、扩建项目)

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/(t/d)	全厂日排 放量/(t/d)	新增年排 放量/(t/a)	全厂年排 放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	1.47×10 ⁻⁴	7.27×10 ⁻⁴	0.044	0.218
		NH ₃ -N	2	6.67×10 ⁻⁶	3.67×10 ⁻⁵	0.002	0.011
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				0.044	0.218
		NH ₃ -N				0.002	0.011

(5) 环境监测计划

结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)要求：单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需开展自行监测。本项目不排放生产废水，只排放生活污水，生活污水纳管至浙江德清金开水务有限公司处理，无需进行自行监测。

4.2.2.2 废水达标排放可行性分析

项目排放废水为生活污水，水质简单，生活污水经化粪池处理能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中排放限值要求)，可以纳管至浙江德清金开水务有限公司集中处理。

4.2.2.3 依托可行性

(1) 浙江德清金开水务有限公司基本概况

浙江德清金开水务有限公司（原德清县新市乐安污水处理有限公司）位于德清工业园内，是新市镇的唯一城镇集中污水处理厂，占地 55 亩，服务范围基本涵盖整个新市镇区和德清工业园区。浙江德清金开水务有限公司一期设计污水日处理规模为 2 万吨。厂外管网建成 17km，建成污水泵站 2 座，污水处理采用“水解—MSBR—消毒工艺”，进水各项水质指标需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，浙江德清金开水务有限公司于 2020 年进行了提标改造，总氮、氨氮、总磷、COD_{Cr} 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他指标出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排放至乐安港。浙江德清金开水务有限公司日处理 2 万吨污水项目已于 2017 年 2 月完成验收，并在德清环保局进行了备案，文号为德环验备[2017]013 号。根据监测数据，进厂污水总量约 1.6 万 t/d，目前运行情况良好，各项指标出水水质可实现稳定达标排放。

（2）运行达标情况分析

为了解废水排放情况，本项目引用浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台定期公布的污水处理厂监测数据，监测结果汇总见下表。

表 4-18 2024 年 10 月 14 日-31 日总排口出水水质统计表

时间	pH 值	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2024/10/31	6.68	27.9	0.073	0.0805	8.234	204.11
2024/10/30	6.65	27.55	0.0726	0.0951	7.65	216.35
2024/10/29	6.63	27.6	0.07	0.0838	8.007	214.75
2024/10/28	6.52	27.82	0.1102	0.1156	8.375	235.76
2024/10/27	6.68	31.35	0.0698	0.1069	9.305	245.72
2024/10/26	6.65	28.84	0.0815	0.0753	9.619	217.83
2024/10/25	6.66	30.71	0.077	0.0648	10.216	183.36
2024/10/24	6.74	30.67	0.0733	0.0619	9.792	203.8
2024/10/23	6.91	30.85	0.0748	0.063	9.64	175.55
2024/10/22	6.8	30.08	0.0762	0.0575	8.323	204.45
2024/10/21	6.67	27.84	0.0883	0.0678	7.023	190.79
2024/10/20	6.7	28.16	0.0873	0.0475	6.344	205.76

2024/10/19	6.53	25.39	0.0888	0.0476	8.109	217.71
2024/10/18	6.29	28.6	0.219	0.074	8.557	220.28
2024/10/17	6.29	29.07	0.1241	0.037	9.851	228.1
2024/10/16	6.21	33.89	0.1677	0.0473	9.549	218.18
2024/10/15	6.19	32.91	0.2446	0.0308	9.703	186.02
2024/10/14	6.31	32.71	0.3183	0.0747	10.986	155.14
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/

根据上表数据，浙江德清金开水务有限公司运行良好，出水水质基本稳定，各项指标出水水质可实现稳定达标排放。

本项目位于德清县新市镇城东路 69 号、71 号，属于浙江德清金开水务有限公司纳管范围内，本项目厂区污水可接入市政管网，项目正式投产后能确保污水纳管排放。经了解，浙江德清金开水务有限公司目前处理能力为 2 万 t/d，实际处理水量在 1.6 万 t/d 左右，仍有一定余量，本项目新增废水日均排放量约 3.7t，且项目排放的废水能达纳管标准，不会对浙江德清金开水务有限公司正常运行带来影响和冲击。

综上，在严格落实雨污分流、清污分流以及废水管理的前提下，本项目对周围地表水环境无影响，不会改变周边水环境质量现状，不触及水环境质量底线。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强分析

本项目在现有工业用地上对现有部分厂房进行拆除重建，并对现有城东路厂区设备进行全部调整，城东路厂区的噪声来源主要为生产过程中的机器设备等的运行噪声，本项目实施后城东路厂区主要产噪声设备的噪声排放情况如下表 4-17、4-18。

表 4-19 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	型号	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/距声源距离)/(dB(A)/m)	工艺	X	Y	Z	东	南				声压级/dB(A)	建筑物外距离			
1	3#厂房5楼	切角机	/	75.0/1	减振基础	74.9	-21.2	18	东	11.8	51.57	8:00-17:00	21	30.57	1m			
									南	30.01	50.53					21	29.53	1m
									西	68.51	50.35					21	29.35	1m
									北	9.18	52.23					21	31.23	1m
2		云轴自动绕线机	SF-916	68.0/1	减振基础	68	-17.9	18	东	18.61	43.86		21	22.86	1m			
									南	33.37	43.49		21	22.49	1m			
									西	44.88	43.41		21	22.41	1m			
									北	5.1	47.79		21	26.79	1m			
3		自动压含油轴承机	/	71.0/1	减振基础	77.7	-36.3	18	东	9.4	48.16		21	27.16	1m			
									南	14.88	47.14		21	26.14	1m			
									西	71.4	46.35		21	25.35	1m			
									北	24.6	46.63		21	25.63	1m			
4	QFH660 充入磁机	/	66.8/1	减振基础	78.1	-41.5	18	东	9.14	48.24	21	27.24	1m					
								南	9.68	48.07	21	27.07	1m					
								西	71.84	46.35	21	25.35	1m					
								北	29.54	46.54	21	25.54	1m					
5	QFH680 高性能充磁机	/	62.0/1	减振基础	78.7	-45.2	18	东	8.64	39.43	21	18.43	1m					
								南	5.98	40.95	21	19.95	1m					
								西	72.46	37.35	21	16.35	1m					

		3#厂房4楼	6	电机综合测试机	/	68.0/1	减振基础	16.4	-23.1	13.8	北	32.85	37.49	21	16.49	1m
											东	70.35	43.35	21	22.35	1m
											南	28.61	43.55	21	22.55	1m
											西	10.02	44.97	21	23.97	1m
			7	各类检验系统	/	65.0/1	减振基础	12.7	-28	13.8	北	4.44	48.6	21	27.6	1m
											东	74.18	40.35	21	19.35	1m
											南	23.74	40.66	21	19.66	1m
											西	6.35	43.66	21	22.66	1m
			8	定子整形机	3W4W	74.0/1	减振基础	14.6	-41.5	13.8	北	8.92	42.32	21	21.32	1m
											东	72.64	49.35	21	28.35	1m
											南	10.23	50.92	21	29.92	1m
											西	8.34	51.55	21	30.55	1m
			9	油压机	/	88.8/1	减振基础	28	-37.8	13.8	北	22.63	49.69	21	28.69	1m
											东	59.14	64.17	21	43.17	1m
											南	13.81	65.06	21	44.06	1m
											西	21.71	64.52	21	43.52	1m
			10	多极定子绕线机	D2L-6A	71.0/1	减振基础	27.1	-46.1	13.8	北	20.45	64.57	21	43.57	1m
											东	60.27	46.37	21	25.37	1m
											南	5.52	50.35	21	29.35	1m
											西	20.86	46.75	21	25.75	1m
11	端盖加工一体机	普通端盖	74.0/1	减振基础	38.2	-46.4	13.8	北	28.65	46.55	21	25.55	1m			
								东	49.17	49.39	21	28.39	1m			
								南	5.12	53.76	21	32.76	1m			
								西	31.97	49.51	21	28.51	1m			
								北	30.21	49.53	21	28.53	1m			

	12	多头绕线机	SR-8006A	74.0/1	减振基础	47.4	-46.1	13.8	东	39.97	49.44		21	28.44	1m
									南	5.35	53.53		21	32.53	1m
									西	41.16	49.43		21	28.43	1m
									北	30.96	49.52		21	28.52	1m
	13	自动装配机	RBS19003	71.0/1	减振基础	38.2	-21	13.8	东	48.49	46.4		21	25.4	1m
									南	30.52	46.52		21	25.52	1m
									西	31.81	46.51		21	25.51	1m
									北	4.81	51.11		21	30.11	1m
	14	短路环成型机	S-34	68.0/1	减振基础	41.2	-30.8	13.8	东	45.76	43.41		21	22.41	1m
									南	20.7	43.76		21	22.76	1m
									西	34.87	43.47		21	22.47	1m
									北	14.95	44.14		21	23.14	1m
	15	半自动绕线机	SR-8001	69.8/1	减振基础	48.3	-36.6	13.8	东	38.81	45.24		21	24.24	1m
									南	14.84	45.95		21	24.95	1m
									西	42.01	45.22		21	24.22	1m
									北	21.56	45.53		21	24.53	1m
	16	全自动绕线机	SR-8002B	65.0/1	减振基础	57.5	-44	13.8	东	29.81	40.53		21	19.53	1m
									南	7.36	43.02		21	22.02	1m
									西	51.25	40.39		21	19.39	1m
									北	30.01	40.53		21	19.53	1m
	17	双钱压力机	/	75.0/1	减振基础	60	-36	13.8	东	27.1	50.58		21	29.58	1m
									南	15.34	51.1		21	30.1	1m
									西	53.7	50.38		21	29.38	1m
									北	22.29	50.7		21	29.7	1m
	18	自动焊机	YD-630HJ	78.0/1	减振基	54.4	-18.5	13.8	东	32.23	53.5		21	32.5	1m

					基础				南	32.88	53.49		21	32.49	1m	
									西	36.56	53.46		21	32.46	1m	
									北	4.15	59.01		21	38.01	1m	
	19		绝缘纸插入机	SMT-C100	68.0/1	减振基础	52	-27.4	13.8	东	34.87	43.47		21	22.47	1m
										南	24.01	43.65		21	22.65	1m
										西	45.65	43.41		21	22.41	1m
	20		单柱液压机	YF30-4	78.0/1	减振基础	68.2	-47.3	13.8	北	12.78	44.41		21	23.41	1m
										东	19.2	53.83		21	32.83	1m
										南	3.97	59.31		21	38.31	1m
	21		卧轴距平面磨床	GM-250	78.0	减振基础	68.5	-32.3	13.8	西	61.97	53.36		21	32.36	1m
										北	34.52	53.48		21	32.48	1m
										东	18.5	53.87		21	32.87	1m
22		平衡机	ZLS-10	68.0/1	减振基础	75.3	-47.9	13.8	南	18.96	53.84		21	32.84	1m	
									西	62.18	53.36		21	32.36	1m	
									北	19.55	53.81		21	32.81	1m	
23		空压机	/	80.0/1	减振基础	20.7	-45.8	13.8	东	12.11	44.51		21	23.51	1m	
									南	3.31	50.54		21	29.54	1m	
									西	69.08	43.35		21	22.35	1m	
24	3#厂房3楼	双工位喷粉室	/	75.0/1	减振基础	16.8	-31.6	9.6	北	35.93	43.47		21	22.47	1m	
									东	66.66	55.36		21	34.36	1m	
									南	5.88	59.03		21	38.03	1m	
									西	14.46	56.19		21	35.19	1m	
									北	27.62	55.57		21	34.57	1m	
									东	70.18	50.35		21	29.35	1m	
									南	20.11	50.79		21	29.79	1m	

	25		固化烘道	/	70.0/1	减振基础	16.3	-43.8	9.6	西	10.47	51.86		21	30.86	1m
										北	12.98	51.38		21	30.38	1m
										东	71	45.35		21	24.35	1m
										南	7.91	47.74		21	26.74	1m
										西	10.05	46.97		21	25.97	1m
	北	25.12	45.62	21	24.62	1m										
	26	3#厂房2楼	氩弧焊机	/	78.0/1	减振基础	69.6	-27	5.4	东	17.25	53.95		21	32.95	1m
										南	24.25	53.64		21	32.64	1m
										西	63.25	53.36		21	32.36	1m
										北	14.38	54.2		21	33.2	1m
	27	点焊机	/	75.0/1	减振基础	79.6	-30.2	5.4	东	7.34	53.03	21		32.03	1m	
									南	20.97	50.75	21		29.75	1m	
西									73.27	50.35	21	29.35	1m			
北									17.26	50.94	21	29.94	1m			
28	双头自动绑线机	/	71.0/1	减振基础	54.4	-23.1	5.4	东	32.35	46.5	21	25.5	1m			
								南	28.28	46.56	21	25.56	1m			
								西	48.02	46.4	21	25.4	1m			
								北	8.75	48.38	21	27.38	1m			
29	最终整形机	/	71.0/1	减振基础	44.6	-22.5	5.4	东	42.13	46.42	21	25.42	1m			
								南	28.97	46.55	21	25.55	1m			
								西	38.22	46.45	21	25.45	1m			
								北	7.04	49.2	21	28.2	1m			
30	自动绕线机	/	78.0/1	减振基础	62.4	-28	5.4	东	24.48	53.64	21	32.64	1m			
								南	23.32	53.67	21	32.67	1m			
								西	56.05	53.37	21	32.37	1m			

											北	14.56	54.18		21	33.18	1m
											东	15.3	54.1		21	33.1	1m
											南	11.23	54.68		21	33.68	1m
											西	65.63	53.36		21	32.36	1m
											北	27.64	53.57		21	32.57	1m
											东	42.3	50.42		21	29.42	1m
											南	22.87	50.68		21	29.68	1m
											西	38.26	50.45		21	29.45	1m
											北	13.14	51.35		21	30.35	1m
											东	68.13	50.35		21	29.35	1m
											南	21.89	50.72		21	29.72	1m
											西	12.46	51.46		21	30.46	1m
											北	11.41	51.65		21	30.65	1m
											东	61.56	47.36		21	26.36	1m
											南	24.54	47.64		21	26.64	1m
											西	18.95	47.84		21	26.84	1m
											北	9.45	49.14		21	28.14	1m
											东	61.71	43.36		21	22.36	1m
											南	30.04	43.53		21	22.53	1m
											西	18.61	43.86		21	22.86	1m
北	3.91	49.4	21	28.4	1m												
东	52.73	48.18	21	27.18	1m												
南	21.76	48.52	21	27.52	1m												
西	27.86	48.36	21	27.36	1m												
北	13.16	49.15	21	28.15	1m												
31	剥线机	/	78.0/1	减振基础	71.9	-40	5.4	北	14.56	54.18	21	33.18	1m				
32	电脑压线机	/	75.0/1	减振基础	44.6	-28.6	5.4	东	42.3	50.42	21	29.42	1m				
33	电脑综合测试机	/	75.0/1	减振基础	18.8	-29.8	5.4	南	22.87	50.68	21	29.68	1m				
34	微电脑平衡机	EX-09	72.0/1	减振基础	25.3	-27.1	5.4	西	38.26	50.45	21	29.45	1m				
35	电机综合测试台	LXST-801H 1	68.0/1	减振基础	25	-21.6	5.4	北	13.14	51.35	21	30.35	1m				
36	压端子机	HS-2T	72.8/1	减振基础	34.2	-29.8	5.4	东	68.13	50.35	21	29.35	1m				

	37	自动锁付螺丝机	/	72.8/1	减振基础	49.8	-32.9	5.4	东	37.21	48.25		21	27.25	1m
									南	18.52	48.67		21	27.67	1m
									西	43.48	48.22		21	27.22	1m
									北	18.03	48.7		21	27.7	1m
	38	自动压定子机	/	69.8/1	减振基础	40	-38.7	5.4	东	47.17	45.2		21	24.2	1m
									南	12.81	46.2		21	25.2	1m
									西	33.72	45.29		21	24.29	1m
									北	22.72	45.49		21	24.49	1m
	39	绕线机	SF-824、SF-802	75.0/1	减振基础	66.1	-23.1	5.4	东	20.65	50.76		21	29.76	1m
									南	28.18	50.56		21	29.56	1m
									西	59.72	50.37		21	29.37	1m
									北	10.08	51.96		21	30.96	1m
40	自动转盘点焊机	/	78.0/1	减振基础	64.9	-41.5	5.4	东	22.34	53.7	21	32.7	1m		
								南	9.79	55.04	21	34.04	1m		
								西	58.64	53.37	21	32.37	1m		
								北	28.35	53.56	21	32.56	1m		
41	铜丝折弯机	/	75.0/1	减振基础	66.1	-34.8	5.4	东	20.96	50.75	21	29.75	1m		
								南	16.48	51	21	30	1m		
								西	59.79	50.37	21	29.37	1m		
								北	21.78	50.72	21	29.72	1m		
42	自动化装配流水线	/	75.8/1	减振基础	33.3	-41.8	5.4	东	53.95	51.18	21	30.18	1m		
								南	9.77	52.85	21	31.85	1m		
								西	27.04	51.38	21	30.38	1m		
								北	25.06	51.42	21	30.42	1m		
43	空压机	/	80.0/1	减振基	61.8	-45.8	5.4	东	25.56	55.61	21	34.61	1m		

					础				南	5.52	59.35		21	38.35	1m	
									西	55.56	55.38		21	34.38	1m	
									北	32.29	55.5		21	34.5	1m	
44	3#厂房1楼	挤出机	/	81.0/1	减振基础	16.4	-28.3	1.2	东	70.49	56.35		21	35.35	1m	
									南	23.41	56.67		21	35.67	1m	
									西	10.05	57.96		21	36.96	1m	
									北	9.64	58.08		21	37.08	1m	
45			成铰机	/	79.8/1	减振基础	28.4	-27.4	1.2	东	58.47	55.17		21	34.17	1m
										南	24.21	55.44		21	34.44	1m
										西	22.05	55.51		21	34.51	1m
										北	10.1	56.75		21	35.75	1m
46			束线机	/	78.0/1	减振基础	37.9	-27.4	1.2	东	48.97	53.39		21	32.39	1m
										南	24.13	53.65		21	32.65	1m
										西	31.55	53.51		21	32.51	1m
										北	11.18	54.69		21	33.69	1m
47		注塑机	BRF80	85.0/1	减振基础	19.5	-41.8	1.2	东	67.75	60.35		21	39.35	1m	
									南	9.89	62.01		21	41.01	1m	
									西	13.24	61.34		21	40.34	1m	
									北	23.49	60.66		21	39.66	1m	
48		破碎机	/	88.5/1	减振基础	25.3	-37.8	1.2	东	61.84	63.86		21	42.86	1m	
									南	13.84	64.76		21	43.76	1m	
									西	19.01	64.34		21	43.34	1m	
									北	20.15	64.28		21	43.28	1m	
49		搅拌机	/	71.0/1	减振基础	18.8	-38.4	1.2	东	68.36	46.35		21	25.35	1m	
									南	13.29	47.33		21	26.33	1m	

	50	浸漆线	/	75.0/1	减振基础	12.1	-32	1.2	西	12.52	47.45	8:00-20:00	21	26.45	1m
									北	20.01	46.79		21	25.79	1m
									东	74.89	50.35		21	29.35	1m
									南	19.75	50.8		21	29.8	1m
									西	5.78	54.12		21	33.12	1m
	51	行车	5T	88.0/1	/	45.8	-34.8	4	东	41.26	63.43	8:00-17:00	21	42.43	1m
									南	16.66	63.99		21	42.99	1m
									西	39.49	63.44		21	42.44	1m
									北	19.48	63.82		21	42.82	1m
	52	空压机	/	80.0/1	减振基础	35.1	-35.1	1.2	东	51.97	55.39	8:00-17:00	21	34.39	1m
									南	16.45	56		21	35	1m
									西	28.8	55.55		21	34.55	1m
									北	18.56	55.86		21	34.86	1m
	53	履带式抛丸清理机	/	83.0/1	减振基础	81.5	=35.7	1.2	东	5.59	62.29	8:00-17:00	21	41.29	1m
									南	15.45	59.09		21	38.09	1m
									西	75.2	58.35		21	37.35	1m
									北	21.52	58.73		21	37.73	1m
	54	数控车床	CK6150	81.0/1	减振基础	69.8	-78.9	1.2		5.23	59.9	8:00-17:00	21	38.9	1m
									东	7.66	59.24		21	38.24	1m
									南	17.18	57.53		21	36.53	1m
西									62.44	57.02	21		36.02	1m	
55	高速冲床	/	88.0/1	减振基础	21.7	-68.8	1.2	北	15.84	57.62	8:00-17:00	21	36.62	1m	
								东	58.64	64.03		21	43.03	1m	
								南	27.91	64.19		21	43.19	1m	
								西	14.24	64.76		21	43.76	1m	

			56	冷室压铸机	JC500	85.8/1	减振基础	19.5	-86.3	1.2	北	5.02	68.12	21	47.12	1m
											东	57.09	61.83	21	40.83	1m
											南	10.44	63.14	21	42.14	1m
											西	12.2	62.81	21	41.81	1m
											北	22.48	62.11	21	41.11	1m
			57	机械手及自动给汤设备	BX2104	84.0/1	减振基础	23.4	-86.9	1.2	东	53.05	60.04	21	39.04	1m
											南	9.79	61.5	21	40.5	1m
											西	16.11	60.6	21	39.6	1m
											北	23.14	60.29	21	39.29	1m
			58	熔炉（电加热）	350	84.0/1	减振基础	27.7	-86.6	1.2	东	48.82	60.05	21	39.05	1m
											南	10.03	61.44	21	40.44	1m
											西	20.41	60.38	21	39.38	1m
											北	22.91	60.3	21	39.3	1m
			59	冲床	JF75G-125A	85.0/1	减振基础	22.5	-74.6	1.2	东	58.08	61.03	21	40.03	1m
											南	22.1	61.32	21	40.32	1m
											西	15.1	61.68	21	40.68	1m
											北	10.83	62.26	21	41.26	1m
			60	冲床	J76-20DB	85.0/1	减振基础	27.1	-78	1.2	东	50.43	61.04	21	40.04	1m
											南	18.64	61.45	21	40.45	1m
											西	19.73	61.4	21	40.4	1m
北	14.3	61.76									21	40.76	1m			
61	冲床	/	85.0/1	减振基础	18.2	-79.6	1.2	东	59.2	61.03	21	40.03	1m			
								南	17.16	61.53	21	40.53	1m			
								西	10.84	62.25	21	41.25	1m			
								北	15.76	61.63	21	40.63	1m			

	62	手动油压机	/	78.0/1	减振基础	33.9	-86.3	1.2	东	42.69	54.07		21	33.07	1m
									南	10.25	55.38		21	34.38	1m
									西	26.6	54.22		21	33.22	1m
									北	22.7	54.3		21	33.3	1m
	63	短路环机	/	72.0/1	减振基础	69.5	-85.7	1.2	东	7.24	50.45		21	29.45	1m
									南	22.64	48.3		21	27.3	1m
									西	62.2	48.02		21	27.02	1m
									北	10.38	49.35		21	28.35	1m
	64	压内定自动整形机	JLCA-80-100-15E-8T	65.0/1	减振基础	69.2	-91.3	1.2	东	6.2	44.08		21	23.08	1m
									南	4.78	45.38		21	24.38	1m
									西	61.95	41.02		21	20.02	1m
									北	28.23	41.19		21	20.19	1m
	65	数控车床	CK6150	85.0/1	减振基础	69	-72.4	1.2	东	11.49	62.13		21	41.13	1m
									南	23.69	61.28		21	40.28	1m
									西	61.58	61.02		21	40.02	1m
									北	9.33	62.62		21	41.62	1m
	66	换向器高速精车机	JC-400	81.0/1	减振基础	34.7	-92.7	1.2	东	40.76	57.08		21	36.08	1m
									南	3.84	62.69		21	41.69	1m
									西	27.46	57.2		21	36.2	1m
									北	29.11	57.18		21	36.18	1m
	67	端盖转盘一体机	/	68.0/1	减振基础	40	-92.1	1.2	东	35.43	44.11		21	23.11	1m
									南	4.37	48.9		21	27.9	1m
									西	32.76	44.14		21	23.14	1m
									北	28.59	44.18		21	23.18	1m
	68	转盘一体机	12038	71.0/1	减振基	40	-85.2	1.2	东	36.86	47.1		21	26.1	1m

					础				南	11.27	48.17		21	27.17	1m
									西	32.69	47.14		21	26.14	1m
									北	21.69	47.33		21	26.33	1m
	69	台式钻床	Z4120	83.5/1	减振基础	58.9	-71.8	1.2	东	21.57	61.84		21	40.84	1m
									南	24.42	61.76		21	40.76	1m
									西	51.47	61.54		21	40.54	1m
	70	齿轮攻丝机	ST1Z	77.8/1	减振基础	59.8	-80.2	1.2	北	8.58	63.37		21	42.37	1m
									东	17.55	54.31		21	33.31	1m
									南	16.01	54.41		21	33.41	1m
	71	油压自动进力钻床	YDZZ30	81.0/1	减振基础	49.8	-72.7	1.2	西	52.45	53.84		21	32.84	1m
									北	16.99	54.34		21	33.34	1m
									东	30.71	57.16		21	36.16	1m
	72	台式攻丝机	SUJ-6B	79.0/1	减振基础	51.7	-80.7	1.2	南	23.64	57.28		21	36.28	1m
									西	42.38	57.07		21	36.07	1m
									北	9.34	58.62		21	37.62	1m
	73	CNC 铣边机	LNG12038	73.0/1	减振基础	56.7	-88.2	1.2	东	25.61	55.23		21	34.23	1m
									南	15.61	55.64		21	34.64	1m
									西	44.35	55.06		21	34.06	1m
	74	抛光粉尘处理设施风机	/	78.0/1	减振、消声	82.2	-40.9	1.2	北	17.37	55.52		21	34.52	1m
									东	19.44	49.42		21	28.42	1m
									南	24.95	49.25		21	28.25	1m
									西	49.42	49.05		21	28.05	1m
									北	8.05	51.07		21	30.07	1m
									东	5.03	57.87		21	36.87	1m
								南	10.25	54.91		21	33.91	1m	

									西	75.93	53.35		21	32.35	1m
									北	26.27	53.6		21	32.6	1m

注：以厂界西北角为原点。点声源组采用等效点声源。

表 4-20 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（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	熔融烟尘处理设施 风机	/	16	-92	1.2	82.0/1	/	减振、消声	0:00-24:00
2	压铸废气处理设施 风机	/	24.5	-92	1.2	88.0/1	/	减振、消声	0:00-24:00
3	浸漆废气处理设施 风机	/	15	-33.7	1.2	82.0/1	/	减振、消声	8:00-20:00
4	注塑、固化废气废 气处理设施风机	/	23.2	-45.8	1.2	88.0/1	/	减振、消声	8:00-17:00
5	喷塑粉尘处理设施 风机	/	10.9	-37	1.2	82.0/1		减振、消声	8:00-17:00
6	冷却塔	/	32	-53	1.2	80.0/1	/	减振、消声	8:00-17:00
7	食堂油烟处理设施 风机	/	24.2	-160.6	15	85.0/1	/	减振、消声	8:00-17:00
8	成缆废气处理设施 风机	/	30.1	-20.3	1.2	82.0/1	/	减振、消声	8:00-17:00

注：以厂界西北角为原点。点声源组采用等效点声源。

(2) 噪声防治措施

①企业需加强设备的维护，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。

②高噪声设备布置于车间内远离敏感点一侧，高噪声设备采用高效减振、消声等综合降噪措施。在管架的支承部位设置防振垫片，如橡胶垫及棉织物，加大基础设计，地脚配置减振器等。

③合理安排运输和装卸，规范操作，减少撞击和其它人为噪声。

(3) 厂界达标情况分析

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

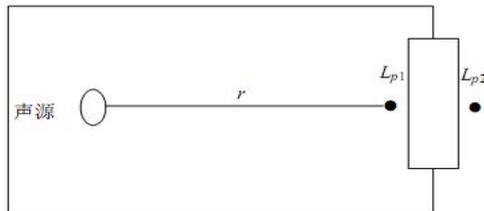


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 1})$$

式中：

Q —指向性因子。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。

然后按式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带迭加声压级：

$$L_{Pli}(T) = \lg\left\{\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}}\right\} \quad (\text{式 2})$$

式中：

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

L_{Pij} —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，按式 3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 3})$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的迭加声压级，dB；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按下式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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4})$$

b) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$ (式 5)

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即车间墙壁隔声量，公司车间墙体为砖混结构，此处隔声量取 15dB。

c) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 Leq ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 6})$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(3) 预测前提

本次预测前提为，该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

- a) 选用低噪声设备，做好设备的减振基础。
- b) 合理布局，将高噪声设备置于厂区中间。
- c) 平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

城东路厂区除压铸车间夜间生产外，其余设备夜间均不生产，经预测，城东路厂区昼、夜间噪声对厂界及敏感点噪声影响预测结果见下表。

表 4-21 本项目厂界及敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声单元 \ 预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	东侧雁鱼荡小区
贡献值（昼间）	46.6/42.2	45.7/39.6	55.9/52.0	50.7/24.9	40.1/27.5
背景值（昼间/夜间）	/	/	/	/	58/
预测值（昼间）	/	/	/	/	58.1/
标准值（昼间）	65/55	70/55	65/55	65/55	60/50
达标情况（昼间）	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表，项目正常营运期对厂界昼、夜间噪声贡献值及预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求（其中南侧4类），敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

(4) 监测计划

表 4-22 噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频率
厂界四周	昼、夜 LeqdB (A)	1次/季度

4.2.4 固体废物

(1) 源强分析

项目生产过程中产生的副产物包括废包装材料、金属边角料、废钢丸、金属粉尘集尘、塑料边角料、废包装桶、漆渣、含油金属屑、废切削液、废活性炭、废油桶、废机油、废液压油、含油抹布、手套、铝灰渣、废油、废线头和塑粉集尘。

①废包装材料

本项目塑料粒子、外购配件等一般原辅材料包装会产生一定量的废包装材料，产生量约为 1.5t/a，一般固废代码为 900-003-S17，企业收集后出售给物资公司。

②金属边角料

项目金属边角料主要产生于冲压、油压工序，类比现有项目，金属边角料产生量为 14.5t/a，一般固废代码为 900-001-S17，企业收集后出售给物资公司。

③废钢丸

本项目在抛光过程需使用钢丸，钢丸损耗量约为 20%，则废钢丸产生量约为 0.24t/a，属于一般固废，一般固废代码为 900-001-S17，企业收集后出售给物资公司。

④金属粉尘集尘

项目抛光粉尘经布袋除尘装置除尘后有集尘灰产生，根据前述工程分析，集尘灰产生量 0.71t/a，属于一般固废，一般固废代码为 900-001-S17，企业收集后出售给物资公司。

⑤塑料边角料

项目在注塑和检验过程中会有不合格品和边角料产生，根据前文介绍，不合格品和边角料的产生量为 8.5t/a，经破碎后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）判断，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固废管理。因此，塑料边角料不属于固废。

⑥废包装桶

本项目绝缘漆、切削液、脱模剂等使用过程会产生废包装桶，本项目绝缘漆、切削液、脱模剂年使用量分别为 3.3t/a、0.1t/a、2.4t/a，包装规格均为 25kg/桶，单个空桶约重 2.5kg，则废包装桶产生量约为 0.58t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装桶属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49）。企业收集后委托有危废处理资质单位回收处置。

⑦漆渣

浸漆后油漆槽内会有少量残留，定期清理里面残留固化的油漆，油漆利用率是 95%，根据油漆固含量，漆渣产生量约为 0.11t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，漆渣属于危险废物，危废代码为 HW12（900-252-12），企业收集后委托有资质的单位处置。

⑧含油金属屑

机加工过程产生一定量的含油金属屑，类比企业现有项目，本项目产生的含油金属屑为 0.4t/a，含油金属屑沾有切削液属于危险废物，危废代码为 900-006-09，企业收集后委托有资质单位回收处置。

⑨废切削液

项目在精加工过程使用切削液进行冷却润滑，产生的废切削液经过滤后循环使用，企业定期更换一定量变质不能再使用的废切削液，企业切削液用量为 0.1t/a，与水按照 1:20 进行稀释，类比企业现有项目废切削液产生情况，本项目更换的废切削液约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废切削液属于危险废物，危废代码为 HW09（900-006-09），企业收集后委托有资质单位回收处置。

⑩废活性炭

本项目注塑、固化废气和浸漆废气均采用活性炭吸附处理，其中注塑、固化废气活性炭吸附量为 0.278t/a、浸漆废气吸附量为 0.589t/a，根据浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15% 计（核算基准为吸附剂使用量）”，此外，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，注塑废气吸附设

施和浸漆废气吸附设施的活性炭一次填充量分别为 1t、2t，计算得注塑、固化废气吸附设施活性炭更换频次为 2 次/年，浸漆废气吸附设施活性炭更换频次为 4 次/年。

综上，注塑废气吸附设施废活性炭产生量为 4.778t/a、浸漆废气吸附设施废活性炭产生量为 4.589t/a，合计 9.4t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49（900-039-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

⑪废油桶

企业使用液压油、机油原料时，会产生一定量的废包装桶，根据原辅料用量，液压油和机油用量共计为 1t/a，单个包装桶重约 17kg/个，得出废油桶产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于危险废物，废物代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

⑫废机油

设备维修和保养过程将用到一定量的机油，更换产生一定量的废机油，主要成分为矿物油。本项目机油用量为 0.4t/a，设备运行过程机油损耗补充，定期更换，类比现有项目废机油的产生情况，更换的产生的废机油量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质单位处置。

⑬废液压油

液压设备使用过程用到一定量的液压油，更换产生少量的废液压油，主要成分为矿物油。本项目液压油用量为 0.7t/a，设备运行过一段时间后需定期更换，更换的产生的废液压油量为 0.7t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-218-08），企业收集后委托有资质单位处置。

⑭含油抹布、手套

设备在维修和保养过程将产生一定量的含油废抹布、手套，年产生量约为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布、手套属于危险废

物，危废代码为 HW49（900-041-49），收集后委托有资质的相关单位进行处置。

⑮铝灰渣

本项目铝合金锭熔化过程产生一定量的废铝灰渣，部分铝灰渣可回用于生产，不可回用的铝灰渣产生量约占原料用量的 0.5%，则铝灰渣产生量约为 1.8t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，铝灰渣属于危险废物，废物类别为 HW48，危废代码为 HW48（321-026-48），收集后委托有资质的单位进行处置。

⑯油泥

本项目压铸废气采用高压静电装置处置，处理过程会产生一定的油泥，根据废气处理情况，预计油泥产生量约为 0.42t/a（含水率约为 40%）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2021 版），油泥属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

⑰废线头

本项目绕线、嵌线、扎线、接线过程会产生一定量的废线头，废线头产生量约占原料用量的 2%，则金属边角料产生量约为 4.4t/a，一般固废代码为 900-002-S17，废线头企业收集后出售给物资公司。

⑱塑粉集尘灰

本项目喷塑粉尘经布袋除尘装置除尘后有塑粉集尘会产生，根据前文废气源强分析，除尘装置收集的塑粉约为 4.3t/a。

项目设有有一个封闭结构的双工位喷粉室，喷粉室为封闭微负压设备，未经系统收集的塑粉基本沉降在喷粉室内，另外，喷塑用的挂钩定期采用榔头敲打，以去除挂钩上的塑粉，根据物料平衡，沉积在喷粉室的粉尘约为 0.9t/a，企业安排专门的人清扫喷粉室，则打扫收集的粉尘量约为 0.9t/a，则塑粉集尘约为 5.2t/a，根据企业提供的资料，约有 4.5t/a 塑粉集尘回用于生产，根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，本项目收集的粉尘不属于固体废物。

不能回用的塑粉集尘约有 0.7t/a，属于一般固废，一般固废代码为 900-099-S17，企业收集后出售给物资公司。

表 4-23 固体废物产排及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
一般原材料使用	废包装材料	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	1.5	袋装	出售给物资回收公司	1.5
冲压、油压	金属边角料		/	/	/	固态	/	14.5	散装		14.5
抛光	废钢丸		/	/	/	固态	/	0.24	袋装		0.24
粉尘处理	金属粉尘集尘		/	/	/	固态	/	0.71	袋装		0.71
绕线、嵌线、扎线、接线	废线头		/	/	/	固态	/	4.4	袋装		4.4
粉尘处理	塑粉集尘		/	/	/	固态	/	0.7	袋装		0.7
油漆、切削液、脱模剂使用	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	危化品等	固态	T/In	0.58	袋装	委托有资质单位处置	0.58
浸漆	漆渣	危险废物	HW12	900-252-12	树脂等	固态	T, I	0.11	桶装		0.11
精加工	含油金属屑	危险废物	HW09	900-006-09	切削液等	固态	T	0.4	袋装		0.4
精加工	废切削液	危险废物	HW09	900-006-09	切削液等	液态	T	0.2	桶装		0.2
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	9.4	袋装		9.4
原料使用	废油桶	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油等	固态	T, I	0.1	/		0.1
设备维修和保养	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油等	液态	T, I	0.2	桶装		0.2
液压油类更换	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	矿物油等	液态	T, I	0.7	桶装		0.7
设备维护保养	含油抹布、手套	危险废物	HW49	900-041-49	矿物油等	固态	T/In	0.4	袋装		0.4
铝锭熔化	铝灰渣	危险废物	HW48	321-026-48	铝灰渣等	固态	R	1.8	袋装		1.8
废气处理	油泥	危险废物	HW08	900-249-08	油泥等	液态	T, I	0.42	桶装		0.42

(2) 环境管理要求

①固体废物贮存场所（设施）

本项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4-24 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	一般固废	废包装材料	900-003-S17	/	袋装	3 个月	0.5	50	2#车间 1 楼东南侧
2		金属边角料	900-001-S17	/	散装	1 个月	2		
3		废钢丸	900-001-S17	/	袋装	3 个月	0.1		
4		金属粉尘集尘	900-001-S17	/	袋装	3 个月	0.2		
5		废线头	900-002-S17	/	袋装	3 个月	2		
6		塑粉集尘	900-099-S17	/	袋装	3 个月	0.2		
7	危险废物	废包装桶	HW49 (900-041-49)	T/In	/	半年	0.5	20	3#车间 1 楼东南侧
8		漆渣	HW12 (900-252-12)	T, I	桶装	半年	0.1		
9		含油金属屑	HW09 (900-006-09)	T	袋装	半年	0.4		
10		废切削液	HW09 (900-006-09)	T	桶装	半年	0.2		
11		废活性炭	HW49 (900-039-49)	T	袋装	半年	5		
12		废油桶	HW08 (900-249-08)	T, I	散装	半年	0.1		
13		废机油	HW08 (900-218-08)	T, I	桶装	半年	0.2		
14		废液压油	HW08 (900-249-08)	T, I	桶装	半年	0.5		
15		含油抹布、手套	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	半年	0.3		
16		铝灰渣	HW49 (900-041-49)	R	袋装	半年	1		
17		油泥	HW49 (900-041-49)	T, I	桶装	半年	0.5		

②一般固体废物管理措施

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定对一般工业固体废物进行收集、储存和处置，不得露天堆放，一般固废暂存库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发〔2023〕28号)，企业委托他人运输和利用处置工业固体废物，应当通过省固废系统发

起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。

③危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物暂存设施提出如下要求：

a.危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（部令第23号）及其他有关规定；

b.项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发原有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

c.项目方应建立档案制度，应将入场的危险废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存；

d.贮存场所地面硬化及具备防渗漏、防腐蚀功能（如涂至少2毫米厚的环氧树脂）；

e.场所应有围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；

f.为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。

h.贮存设施至少满足企业1个月时长以上正常生产活动的危险废物贮存需求，贮存时间不得超1年；

i.按类别分区存放，且不同类别的危险废物间有明显的间隔（如过道、物理间隔等），每个分区设置相对应的危险废物标识牌；

j.依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录A和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023修改单所示标签设置危险废物识别标志并形状、颜色、图案正确（危险废物贮存设施、产生节点均设置）；

k.周知卡（多类卡和单类卡）执行到位（危险废物贮存设施、产生节点均设置）。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规

定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

①本项目主要从事充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机的生产加工，项目废气主要为熔融烟尘（颗粒物）、压铸废气（非甲烷总烃）、抛光粉尘（颗粒物）、浸漆废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、注塑废气（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度）、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、喷塑粉尘（颗粒物）、破碎粉尘（颗粒物）、焊接烟尘（颗粒物）、食堂油烟。主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度和食堂油烟。鉴于项目所排放废气不涉及重金属以及难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

②项目危废仓库在破损的情况下等可能会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，项目废水为食堂废水，污水中主要污染因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、动植物油。危废主要为废包装桶、漆渣、含油金属屑、废切削液、废机油、废油桶、废活性炭、铝灰渣、油泥等。

(2) 防控措施

本项目进行分区防渗处理，油漆仓库、危废仓库防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

表 4-25 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域等	不需设置防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废贮存区等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	油漆仓库、油类仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行
重点防渗区	危废仓库等	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层

($k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

综上，在落实上述废水处理设施及分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇城东路 69 号、71 号，位于工业功能区内，且在现有工业用地上对现有部分厂房进行拆除重建，不新增用地，且项目周边环境无珍稀野生动、植物等生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行生态环境影响分析。

4.2.7 风险评价

（1）主要风险物质及分布情况

城东路厂区现有项目和本项目共用原料仓库和危废仓库，城东路厂区涉及的风险物质主要为原料仓库储存的油漆、液压油、机油、切削液、脱模剂等以及生产过程产生的危险废物，主要分布在油漆仓库、原料仓库仓库和危废仓库。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-26 企业城东路厂区危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（包含在线量） q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	液压油/机油	/	1.54	2500	0.000616
2	切削液	/	0.05	2500	0.00002
3	危险废物	/	7.5	50	0.15
项目 Q 值 Σ					0.150636

注：上表中危险废物最大贮存量包含现有项目。

综上，本项目 Q 值 < 1 ，无需进行专项评价。

（2）影响环境的途径

本项目涉及的风险物质主要为原料仓库储存的油漆、液压油、机油、切削液、脱模剂以及生产过程产生的危险废物，可能存在的污染途径为：①油漆、

液压油、机油、切削液、脱模剂、危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；②生产车间和仓库内的化学品可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染；③发生火灾时，将会导致包装物燃烧、化学品挥发、释放出有毒气体，严重影响大气环境；④废气处理设施非正常运转时，污染物超标排放。⑤除尘装置发生故障，除尘装置运行的温度、压差、压力发生异常等非正常运转时，将会导致除尘装置有爆炸风险。

（3）防范措施

①将溶油漆、液压油、机油、切削液、脱模剂等密封存放，储存于阴凉、通风处。

②对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

③加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

④废气处理设施严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施，污染物排放控制措施达不到有效率时，应立即停止相关产污环节，并派专人负责维修。

⑤定期维护废气处理设施；加强对设备维护及车间通风，同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

⑥铝合金抛光过程产生的抛光粉粉尘存在一定的爆炸风险，属于《浙江省工贸企业粉尘防爆安全基本要求(试行)》所列物质，公司应定期对相关设备进行维护，避免抛光粉尘积压导致爆炸风险。

⑦此外，根据《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），新、改、扩建重点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实施。

a.设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）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，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

b.建设和验收阶段。建设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，并形成书面报告。

c.严格落实企业主体责任。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 and 连锁保护，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、温度、有效运行。

企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求。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，自行或委托对环保设施进行验收和安全风险评估，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及。

4.2.9 本项目实施后“三本账”

表 4-27 本项目实施后全厂污染源强汇总 单位：t/a

类型	名称	现有项目（已建+已批待建） 审批排放量	本项目排放量	“以新带老” 削减量	本项目实施后全厂 排放量	变化量
废水	废水量	4362	1102	0	5464	+1102
	COD _{Cr} *	0.174	0.044	0	0.218	+0.044

	NH ₃ -N*	0.009	0.002	0	0.011	+0.002
废气	SO ₂	0.022	0	0.022	0	-0.022
	NO _x	0.141	0	0.141	0	-0.141
	工业烟粉尘	0.048	0.861	0.048*	0.861	+0.813
	VOCs	1.084	0.859	0	1.943	+0.859
	氯化氢	0.018	0.027	0	0.045	+0.027
	塑料废件	0 (4)	0	0	0 (4)	0
	金属边角料	0 (194.5)	0 (14.5)	0	0 (209)	0
	废钢丸	0	0 (0.24)	0	0 (0.24)	0
	金属粉尘集尘	0 (1.7)	0 (0.71)	0	0 (2.41)	0
	废包装材料	0 (7.5)	0 (1.5)	0	0 (9)	0
	废线头	0 (22.5)	0 (4.4)	0	0 (26.9)	0
	废油桶	0 (0.33)	0 (0.1)	0	0 (0.43)	0
	废包装桶	0 (0.193)	0 (0.58)	0	0 (0.773)	0
	含油金属屑	0 (0.85)	0 (0.4)	0	0 (1.25)	0
	漆渣	0 (0.5)	0 (0.11)	0	0 (0.61)	0
	废切削液	0 (0.75)	0 (0.2)	0	0 (0.95)	0
	废机油	0 (0.7)	0 (0.2)	0	0 (0.9)	0
	废液压油	0 (1.4)	0 (0.7)	0	0 (2.1)	0
	含油废抹布、手套	0 (0.26)	0 (0.4)	0	0 (0.66)	0
	废活性炭	0 (10.075)	0 (9.4)	0	0 (19.475)	0
	铝灰渣	0	0 (1.8)	0	0 (1.8)	0
油泥	0	0 (0.42)	0	0 (0.42)	0	
塑粉集尘	0	0 (0.7)	0	0 (0.7)	0	
生活垃圾	0 (123)	0	0	0 (123)	0	

注：*城东路厂区共一台履带式抛丸清理机，本项目实施后，按照全厂计算履带式抛丸清理机工作时产生的抛光粉尘，现有抛光粉尘排放量按“以新带老”削减。

本项目实施后，喷塑轴流风机不再生产，现有喷塑粉尘、烘道燃油废气排放量按“以新带老”削减。

4.2.10 环境保护投资核算

项目的主要环保投资见下表。

表 4-28 项目环保投资

污染源		主要内容	环保投资 (万元)
施工期	废水	污水收集管道、污水站 (现有改造)	5

	固废	土石方、建筑垃圾清运	15
	废气	洒水抑尘	5
营运期	废气	封闭隔间、废气处理设施、废气管道	50
	废水	污水管道、化粪池（现有改造）	5
	噪声	隔声罩、吸声器、减振垫等	15
	固废	危废仓库、一般固废仓库等	3
	环境风险	管道、事故应急设施、地面防腐防渗、应急物资等	7
合计		/	105

4.2.11 竣工验收监测

项目建成营运后，建设单位应依据《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等文件要求，及时组织项目的竣工验收。本项目的竣工验收监测方案如下表。

表 4-29 竣工验收监测建议方案

监测点位		监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	厂区污水纳管口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP	2天，每天4次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
有组织废气	DA001 进、出口	颗粒物	2天，每天3次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1
	DA002 进、出口	颗粒物、非甲烷总烃	2天，每天3次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准要求
	DA003 出口	颗粒物	2天，每天3次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA004 进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	2天，每天3次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA005 进、出口	非甲烷总烃	2天，每天3次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		臭气浓度	2天，每天4次	
	DA006 进、出口	氯乙烯、HCl	2天，每天3次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准要求
		颗粒物	2天，每天3次	
DA007 出口	食堂油烟	2天，每天5次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型饮食业规模要求	
无组织废气	厂界上风向1个，下风向3个	颗粒物、非甲总烃、氯化氢、氯乙烯	2天，每天4次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控限值

		苯乙烯、臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表6
	厂界内车间外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界内车间外	颗粒物	2天，每天4次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）
厂界噪声	厂界东、南、西、北侧各1个	LeqdB（A）	2天，每天昼、夜间1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	熔融烟尘经集气罩收集后通过高压静电装置处理后高空排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	压铸废气经集气罩收集后通过高压静电装置处理后高空排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准
	DA003	颗粒物	抛光粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理达标后高空排放。	《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
	DA004	非甲烷总烃、臭气浓度	浸漆线为封闭结构，仅保留工件进出通道，浸漆及烘干废气分别通过其顶部集气管收集，废气收集后一并通过二级活性炭吸附装置处理后高空排放	《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
	DA005	非甲烷总烃、HCl、氯乙烯、臭气浓度	对注塑机废气挤出口处三面围挡，一面为出料口，上方连接吸风管收集，固化烘道出口上方设集气收集固化废气，废气收集后一并通过二级活性炭吸附装置处理后高空排放。	非甲烷总烃、臭气浓度：《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；HCl、氯乙烯：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准
	DA006	颗粒物	设有一个封闭结构的双工位喷粉室，喷塑粉尘经一侧集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后高空排放。	《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
	DA007	食堂油烟	经油烟净化器处理后高空排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型饮食业规模要求
	厂区内无组织	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙	项目废气经集气罩或设备直连管道进行收集，集气罩	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控限值

		烯	的设置符合相关规定，减少无组织废气排放。	
		苯乙烯、臭气浓度	破碎在单独破碎房间内进 行，破碎通过设备加盖，基 本沉降在车间内，逸出车间 外的粉尘较少。焊接烟尘产 生量较少，加强车间通风。	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 6
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	食堂废水经隔油池预处理 达标后纳管至浙江德清金 开水务有限公司处理。	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标 准（氨氮从严执行浙江省 地方标准《工业企业废水 氮、磷污染物间接排放限 值》（DB33/887-2013） 中“其他企业”的排放限 值）。
声环境	生产设备	噪声（等效声级）	选用低噪声设备，做好设 备的减振基础。合理布局， 注意维护设备	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类标准（其中南侧 4 类）。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>废包装材料、金属边角料、废钢丸、金属粉尘集尘、塑粉集尘属于一般固废，收集后出售给物质公司；废包装桶、漆渣、废切削液、含油金属屑、废活性炭、废油桶、废液压油、废机油、含油抹布、手套、铝灰渣、油泥等属于危险废物，分类收集，委托有资质单位统一安全处置。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾收集后定期委托环卫部门清运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区地面硬化。项目油漆仓库、原料仓库、危废仓库进行防腐防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。</p>			
生态保护措施	<p>拟建项目位于德清县新市镇城东路 69 号、71 号，属工业区，周边内无自然保护区、风景名胜区和名胜古迹等。拟建项目施工期采取相应措施可有效降低废水、废气等对周边环境的影响，且运营期产生的污染物较少，经处理后均可达标排放，对周围生态环境的影响不大。通过落实好各项污染防治措施，可使项目对生态环境的影响降至最低。</p>			
环境风险防范措施	<p>①对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。</p> <p>②定期维护废气处理设施；要求企业对有机废气处理设施进行定期维护，及时更换废活性炭，同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。</p>			

	<p>此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 建立和完善环保管理机构</p> <p>项目实施后由总经理负责企业环保管理工作，配备专职环保员一名，负责企业环保工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。</p> <p>(2) 建立和完善各项规章制度建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况，以接受环保部门的监督。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34-其他”，属于登记管理类别，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时申请排污许可证，制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台帐和固废处置记录台帐。</p>

六、结论

浙江泰达微电机有限公司“年产 100 万台充电桩轴流风机、储能系统用轴流风机项目”符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、“三线一单”生态环境分区管控方案、城镇发展总体规划；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响可防可控。

因此，就环境保护而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，项目在浙江省德清县新市镇城东路 69 号、71 号实施是可行的。

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		VOCs	0.282	0.991	0.093	0.859	0	1.234	+0.952
		烟粉尘	0.008	0.020	0.028	0.861	0.048	0.849	+0.841
		SO ₂	0	0	0.022	0	0.022	0	0
		NO _x	0	0	0.141	0	0.141	0	0
		氯化氢	0.011	0.011	0.007	0.027	0	0.045	+0.034
废水		水量	460	1420	1280	1102	0	2842	+2382
		COD _{Cr}	0.018	0.057	0.051	0.044	0	0.113	+0.095
		NH ₃ -N	0.001	0.003	0.003	0.002	0	0.006	+0.005
一般工业 固体废物		塑料废件	1.2	4	0	0	0	1.2	0
		金属边角料	42	183.5	11	14.5	0	67.5	+25.5
		废钢丸	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
		金属粉尘集 尘	0.16	0.4	1.7	0.74	0	2.57	+2.41
		废包装材料	5.7	6.25	1.25	1.5	0	8.45	+2.75
		废线头	2.5	2.5	20	4.4	0	26.9	+24.4
		塑粉集尘	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
危险废物		废油桶	0.175	0.31	0.02	0.1	0	0.295	+0.12

	废包装桶	0.73	0.113	0.08	0.58	0	1.39	+0.66
	含油金属屑	0	0	0.85	0.4	0	1.25	+1.25
	漆渣	0.39	0.41	0.09	0.11	0	0.59	+0.2
	废切削液	0.55	0.7	0.05	0.2	0	0.8	+0.25
	废机油	0.3	0.6	0.1	0.2	0	0.6	+0.3
	废液压油	1.25	1.25	0.15	0.7	0	2.1	+0.85
	含油废抹布、手套	0.88	0.21	0.05	0.4	0	1.33	+0.45
	废活性炭	4.4	5.535	4.54	9.4	0	18.44	+13.94
	铝灰渣	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
	油泥	0	0	0	0.42	0	0.42	+0.42
生活垃圾	生活垃圾	18	90	33	0	0	51	+33

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①