建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 年产 30 万台智能电机项目

建设单位（盖章）： 常州汇得科电机制造有限公司

编制日期： 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 30 万台智能电机项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2503-320412-89-03-447116</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼
（距离最近的国控监测点武进区生态环境局约 6.6km）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">120 度 0 分 19.966 秒，31 度 42 分 41.624 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3819 其他电机制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十五、电气机械和器材制造业 38</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>常州市武进区政务服务管理办公室</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>武行审备〔2025〕1615 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>3400</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.5</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>2540（租赁建筑面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项设置原则，本项目无需设置专项评价，专项评价具体分析情况如表1-1所示。
表 1-1　专项设置分析对照表
<table>
<tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物、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</td><td>本项目排放废气不含前述有毒污染物等污染因子，无需设置大气专项评价</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目无工业废水直排，无需设置地表水专项评价</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目各危险物质存储量均未超过临界量，无需设置环境风险专项评价</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目无河道取水，无需设置生态专项评价</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物，无需设置海洋专项评价</td><td>否</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；</td></tr>
</table>

	3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。
规划情况	**规划名称：**《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025）》
规划环境影响评价情况	**文件名称：**《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025 年）环境影响报告书》 **审批机关：**常州市生态环境局 **审批文件名称及文号：**《关于常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025 年）环境影响报告书的审查意见》（常武环审[2024]113 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、规划相符性分析** 根据《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025）》中内容，城东工业集中区的规划范围：东至湖塘镇界，南至长虹东路（新 312 国道），西至青洋中路，北至广电东路，规划面积 189.23 公顷。 本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，属于城东工业集中区范围内。根据城东工业集中区用地规划（2025 年），项目所在地块用途已明确为二类工业用地；同时，根据《关于湖塘科技产业园工业坊标准厂房项目未办理土地权证相关情况的说明》可知（见**附件 6**），该地块所属宗地由湖塘镇人民政府征用，并取得使用权，湖塘科技产业园厂房主要用于出租给制造类工业企业生产使用，宗地符合城市工业用地规划及土地空间利用规划，土地权证需由区级融资平台解除融资后方能重新办理。因此本项目符合区域用地规划要求。 **2、《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025 年）环境影响报告书》（常武环审[2024]113 号）相符性分析** （1）产业定位 城东工业集中区规划产业定位为：做大做强“高端装备制造和新材料”产业。 高端装备制造：聚焦智能制造装备、高端医疗器械装备和电机电器装备三大细分领域，形成高端装备产业集群。集中区内以智马科技、旭泉电机、普瑞斯星为依托，全力推动器械装备和电机设备产业机械向适用性强的柔性化、智能化和绿色化成套装备和生产线转型升级。以智能成套装备为龙头，带动精密仪器仪表、精密传动装置、伺服控制机构等关键部件发展，完善高端装备制造产业链。 新材料：重点发展太阳能光伏组件、太阳能电池、设备等新能源材料及元器件的研发与生产。瞄准常州打造新能源之都的机会，以延长产业链、完善配套为重点，围绕光伏新能源产业，加强技术承接和改造，推动产业链、价值链向高端延伸。依

托现有电子信息产业优势，培育光电材料、加快高储能和关键电子材料、电子封装材料的产品研发，打造特色鲜明、高端绿色的新一代信息技术材料集群。

表 1-2　产业定位相符性分析

产业	细化分类	发展重点	本项目
高端装备制造	智能制造装备	智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件制造	本项目产品为智能电机，属于城东工业集中区产业定位中的“高端装备制造——电机电器装备”，符合城东工业集中区产业定位。
	医疗器械装备	植介入医疗器械、诊疗设备、康复设备、监护设备、可穿戴设备等高端医疗器械研发及产业化；内镜用诊疗器械、一次性使用医疗器械等新产品技术应用	
	电机电器装备	高端数控机床、工程机械、电子元器件、集成电路和光电设备制造	
新材料	新能源材料	重点发展光伏玻璃、光电玻璃、太阳能单晶硅片、多晶硅片、电池片等光伏设备及元器件的研发与生产	
	新一代信息技术材料	高储能和关键电子材料、电子封装材料的技术研发	

（2）城东工业集中区生态环境准入清单

表 1-3　城东工业集中区生态准入清单

清单类型		准入内容	本项目	相符性
项目准入	优先引入	1、高端装备制造：智能制造装备、高端医疗器械装备和电机电器装备； 2、新材料：新能源材料和新一代信息技术材料。	本项目产品为智能电机，属于城东工业集中区产业定位中的“高端装备制造——电机电器装备”，属于园区优先引入产业，不属于禁止引入产业。	相符
	禁止引入	高端装备制造产业： 1、禁止引入含冶炼、轧钢项目； 2、禁止引入专门从事电镀表面处理且有生产废水排放的项目（专门从事指进行纯电镀加工，项目整体工艺流程中部分工段涉及电镀工序的除外），确属工艺需要，不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设； 3、纯铸造加工项目（根据《关于推动铸造和锻压行业高质量发展指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）国家鼓励发展的先进铸造工艺与装备除外）。 新材料产业： 1、禁止引入化学原料和化学制品制造业（C26）； 2、禁止引入涉重点重金属污染物排放的建设项目（重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷）；新建企业含氟废水需接入工业污水处理厂； 3、禁止引入 P3、P4 生物实验室项目。		
空间布局约束	空间布局约束	1.入区项目不得违反《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求； 2.商务用地与工业用地之间设置 50 米的空间防护隔离带； 3.入区项目严格按照环评要求设置相应的卫生防护距离或环境防护距离，确保该范围内不涉及住	本项目未违反《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求；本项目周边 50m 范围内均为工业用地，	相符

			宅、学校等敏感目标。	100m 卫生防护距离范围内无敏感目标。	
	污染物排放管控	环境质量	1.大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2.采菱港执行《地表水环境质量标准》（GB3095-2012）中的Ⅲ类标准、其余河流执行《地表水环境质量标准》（GB3095-2012）中的Ⅳ类标准。 3.声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类、4a 类标准。 4.土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	本项目引用点位特征因子非甲烷总烃未出现超标现象，满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）相关标准要求；武南河各引用断面水质现状监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求；根据《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025 年）环境影响报告书》（常武环审[2024]113 号）声功能区划分可知，本项目所在区域声环境功能区为 2 类区，项目厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	相符
		污染物排放准入要求	1.新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 2.区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求： 大气污染物排放量：二氧化硫 0.455 吨/年，氮氧化物 79.187 吨/年，$pM_{2.5}$16.975 吨/年，pM_{10}33.949 吨/年，VOC_S 排放量 248.253 吨/年。 水污染物排放量（外排量）：COD50.26 吨/年、氨氮 3.77 吨/年，总氮 12.57 吨/年，总磷 0.38 吨/年。	本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度。	相符
	环境风险防控	用地环境风险防控要求	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目不涉及。	相符
		园区环境风险防控要求	1.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按要求做好风险防范措施，定期开展演练；二期工业集中区应编制环境风险评估和应急预案，并及时修编备案。 2.产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 3.二期工业集中区应构建与常州市、武进区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目建成后，加强风险防范措施，积极与区域应急预案联动。本项目产生的危险废物和一般固体废物将分类收集，分别暂存在危废仓库和一般工业固废仓库内，贮存场所做好相应的防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	相符
	资源开发		1.规划期二期工业集中区规划范围总面积 189.23	本项目生产过程中，使用电	相符

利用要求	公顷，规划期用地不得突破该规模。 2.规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。	能，不使用高污染的燃料和设施。	

（3）与规划环境影响报告书审查意见相符性分析

表 1-4　与规划环评相符性分析

规划环评情况	本项目对照情况	相符性
一、规划范围：东至湖塘镇界、西至青洋路、南至新312 国道、北至广电东路，规划面积为 1.8923 平方公里。产业定位：做大做强高端装备制造和新材料产业。高端装备制造产业聚焦智能制造装备、高端医疗器械装备和电机电器装备三大细分领域，新材料产业包括新能源材料和新一代信息技术材料等。	本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，属于城东工业集中区规划范围内；本项目产品为智能电机，属于城东工业集中区产业定位中的“高端装备制造”。	相符
（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，园区内永久基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。强化拟搬迁企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，推进规划范围内所有居民村庄陆续搬迁。居住区附近的工业用地布设清洁型工业企业，并严格执行项目环评的环境防护距离要求。确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，属于城东工业集中区范围内，根据城东工业集中区用地规划（2025 年），项目所在地块用途已明确为二类工业用地，不属于禁止开发利用的永久基本农田、水域及绿地。	相符
（三）严守环境质量底线，实施污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、常州市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。制定园区污染减排、环境综合治理方案，落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度。	相符
（五）完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流和污水集中处理，企业废水须分类收集、分质处理，达到污水处理厂接管标准后方可接管。危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内污水管网、天然气管网的建设。	本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，湖塘科技产业园已按照“雨污分流、清污分流”的原则进行建设，设置一个生活污水排放口和一个雨水排放口；本项目无生产废水产生及排放，生活污水依托园内已建污水管网收集后经东升路污水管网排入武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河；危险废物委托有资质单位处置。	相符
五、拟入区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内	本项目将按照要求做好环境影响评价工作，将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度、排污许	相符

	容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实，及时落实环评及“三同时”验收、排污许可等环保工作。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	可等。	

综上，本项目符合《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025年）环境影响报告书》（常武环审[2024]113号）中的相关要求。

其他符合性分析

1、产业政策、选址用地相符性分析

表 1-5　本项目产业政策、选址用地相符性分析

序号	相关政策	主要相关条例	对照简析	是否满足要求
产业政策	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目按行业分类属于C3819其他电机制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中“限制类”和“淘汰类”项目。		是
	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》			是
	《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发[2025]4号）	本项目不属于石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、电力、热力生产和供应业、软件和信息技术服务业，本项目不属于“两高”项目。		是
	《关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3号）	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，本项目不属于石化化工、烟草、农林牧渔业、医药等行业，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（苏发改规发〔2024〕3号）中限制类、淘汰类、禁止类项目。		是
	《环境保护综合名录（2021年版）》	本项目不属于高污染、高环境风险产品。		是
用地性质	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》等	本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》等中所列项目，属于允许用地项目类。		是
/	/	该项目已于2025年9月12日取得了常州市武进区政务服务管理办公室投资项目备案证（备案号：武行审备〔2025〕1615号，项目代码：2503-320412-89-03-447116）。		是

2、与“三线一单”相符性

根据《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）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常

环〔2020〕95 号）的要求，本项目与“三线一单”相符性分析主要体现在以下三个方面。

（1）与《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）相符性分析

①生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），对照常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区范围内，项目地附近生态空间管控区域详见表 1-6。

表 1-6　项目地附近红线生态区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
淹城森林公园	自然与人文景观保护	/	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180 米范围区域，以及遗址外围半径 200 米范围内区域，区内包括淹城三城三河遗址、高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区	/	2.10	2.10
宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	/	湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地	/	1.74	1.74

结合本项目地理位置和常州市生态空间管控区域分布图，本项目所在地不在《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）中武进区生态红线区域范围内，距离最近的生态红线保护区为项目东南侧约 3.0km 的宋剑湖湿地公园。因此，本项目的建设符合江苏省生态空间管控区域规划，常州市武进区 2024 年度生态空间管控区域分布图见**附图 6**。

②环境质量底线

A.大气环境质量底线

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，2024 年常州市 NO_2、PM_{10}、SO_2、CO 污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为 $PM_{2.5}$、O_3，因此本项目所在区域判定为非达标区域。为进一步

改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。根据引用监测数据可知，引用点位特征因子非甲烷总烃未出现超标现象，满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）相关标准要求。

本项目建成后，废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，不会加剧大气环境质量的恶化。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

B.地表水环境质量底线

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》中相关内容：2024 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为 85%，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于III类的比例为 94.1%，无劣Ⅴ类断面。太湖水质自 2007 年蓝藻事件以来首次达III、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到III类，太湖常州水域总磷同比改善 24%，对全湖总磷改善幅度贡献率达 182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百渎港总磷同比下降 17.6%。长荡湖水质稳定达到Ⅳ类，水生植物覆盖度达 38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变；滆湖常州水域水质首次达到Ⅳ类，总磷同比改善 27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。长荡湖水质稳定达到Ⅳ类。长江干流魏村(右岸)断面水质连续八年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于III类。京杭大运河(常州段)沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面年均水质均达到或好于III类。

本项目无生产废水产生及排放，生活污水依托园内已建污水管网及污水排口，经东升路污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。故本项目对地表水无直接影响，符合地表水环境质量底线要求。

C.声环境质量底线

根据《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025 年）环境影响报告书》（常武环审[2024]113 号）功能区划分可知，本项目所在区域声环境功能区为 2 类区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

经预测，采取相应的隔声、减振等基础措施后，项目东、南、西、北厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要

求。

因此，本项目建设不会降低周边环境质量。

③资源利用上线

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水和电，本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域；本项目用水取自当地自来水管网，用水量较少，不会达到供水量上线；本项目用电由市政电网提供，用电量较小，不会达到供电量使用上线；企业将采取有效的节电节水措施，尽可能做到节约。

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电，本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域；参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）可知，新水折标准煤系数为 2.571tce/万吨（当量值），电力折标准煤系数为 1.229tce/万 kWh（当量值），本项目用水取自当地自来水管网，用水量为 751.3t/a，折算后标准煤为 0.193tce/a；本项目用电由市政电网提供，用电量为 76.44 万度/年，折算后标准煤为 93.945tce/a。

本项目实施后对常州市能源消费的增量影响较小，对武进区能源消费的增量影响较小，符合资源利用上线相关要求。

④环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，具体分析见下表。

表 1-7　建设项目市场负面清单禁止准入类项目管理表

序号	相关条例	是否属于
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不属于
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不属于
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不属于

对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发＜长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）＞的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不属于负面清单中的项目，具体分析见下表。

表 1-8　与长江办[2022]7 号文相符性分析

序号	相关条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生活污水经出租方园内现有排污口排放至武南污水处理厂，不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区范围内。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和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建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。	相符
9	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。	本项目不涉及。	相符
10	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。	本项目不涉及。	相符
11	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高能耗高排放项目。	相符

对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于负面清单中的项目，具体见下表。

表 1-9　与长江经济带发展负面清单（江苏省实施细则）相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。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水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级、二级、准保护区的岸线和河段范围。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；不在《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。	相符

	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目租赁厂房从事生产经营，依托园区现有污水排污口，不新增、扩大排污口。	相符
	7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不属于捕捞项目。	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流 1 公里范围内，不属于化工园区和化工项目。	相符
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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建除外。	本项目不在长江干流岸线 3 公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	相符
	12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	相符
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	相符
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	相符
	17	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	相符
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
	19	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及	相符

		相关政策文件规定。	

（2）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

2020 年 6 月 21 日江苏省人民政府发布了《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》可知，对生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以及生态环境管控单元和准入清单进行更新。本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，属于太湖流域和长江流域，为重点区域（流域），对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求、江苏省省域生态环境管控要求，具体分析如下表。

表 1-10　与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	太湖流域	
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，相符。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业，相符。
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目危险废物委托有资质单位处置，不涉及上述违法行为，相符。
资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水量较少，不会影响居民用水，相符。

长江流域		
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目属于 C3819 其他电机制造，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、码头、港口独立焦化等禁止类项目，不在生态保护红线及永久基本农田范围内，相符。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内平衡，本项目生活污水经东升路污水管网汇入污水处理厂，相符。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于 C3819 其他电机制造，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等行业，相符。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内，相符。

表 1-11　与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 （2）牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”	本项目不涉及生态保护红线，符合江苏省生态空间管控制度的要求；本项目不属于排放量大、能耗高、产能过剩的产业；不属于化工生产企业、钢铁行业、重大民生项目、重大基础设施项目，相符。

		战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 （3）大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 （4）全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 （5）对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	
	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内平衡。本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，相符。
	环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 （3）强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 （4）强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置项目，相符。
	资源利用效率要求	（1）水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 （2）土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 （3）禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目用水量、用电不大，不使用高污染的燃料和设施，企业不属于高耗企业，不涉及永久基本农田，相符。

由上表可知，本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环

境分区管控方案的通知》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中规定的相关内容，具体详见江苏省生态环境分区管控综合查询报告书查询结果(详见**附件 22**)及江苏省生态环境分区管控截图（详见**附图 7**）。

（4）与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》相符性分析

本项目建设地址为常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）中“常州市环境管控单元名录”，该地址属于常州市中心城区（武进区）范围内，属于重点管控单元，项目与“常州市重点管控单元生态环境准入清单”的相符性分析见下表。

表 1-12　本项目与常州市“三线一单”相符性分析

环境管控单元名称	《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求		对照分析	是否满足要求
重点管控单元（常州市中心城区（武进区））	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 （2）禁止引入列入《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。	本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，属于城东工业集中区规划范围内，符合园区规划要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。	是
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目生活污水依托园区现有污水管网接管至武南污水处理厂集中处理；转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段废气收集后经二级活性炭吸附装置收集处理后通过 1 根 22m 高排气筒 DA001 排放，定子组装（手工焊接）工段废气收集后经移动焊烟净化装置处理后无组织排放。	是
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，不属于污染物排放较大的建设项目。	是
	资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目不使用高污染的燃料和设施，企业不属于高耗水企业。	是

为保证生态环境分区管控成果的时效性和针对性，常州市组织开展了生态环境分区管控成果更新工作，现形成了常州市生态环境分区管控成果（2023 年版），

本项目与2023年常州市生态环境分区管控总体要求的相符性分析见下表。

表 1-13　与 2023 年常州市生态环境分区管控总体要求相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 （2）严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53 号）《2023 年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23 号）等文件要求。 （3）禁止引进：列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （4）根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；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；禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》附件 3 生态环境管控要求，本项目不属于外资企业，不属于淘汰类产业，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则要求，相符。
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号），到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232 号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内平衡。本项目大气污染物未定量分析，无需申请总量。本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，相符。
环境风险防控	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021 年）》（常长江发〔2019〕3 号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江 1 公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关停退出。 （3）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》附件 3 生态环境管控要求；本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置项目，本项目不涉及涉爆粉尘等，相符。
资源	（1）《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用	本项目不涉及永久

	利用效率要求	水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6 号），到 2025 年，常州市用水总量控制在 31.0 亿立方米，其中非常规水源利用量控制在 0.81 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 19%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 18.5%，农田灌溉水利用系数达 0.688。 （2）根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）（上报稿）》永久基本农田实际划定是 7.53 万公顷，2035 年任务量为 7.66 万公顷。 （3）根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6 号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“Ⅱ类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“Ⅲ类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其他高污染燃料。 （4）根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101 号），到 2025 年，常州市能源消费总量控制在 2881 万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内，非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤，占能源消费总量的 3%，比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗（按 2020 年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。	基本农田，在城镇开放边界内，用水量、用电不大，不使用高污染的燃料和设施，企业不属于高耗企业，相符。

由上表可知，本项目符合《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》中规定的相关内容。

（5）与《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

①规划相关内容

根据《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》可知，规划范围分为市域、市辖区和中心城区三个层次。

常州市域城镇空间结构规划为一主一区、一极三轴。

一主：常州中心城区。包括金坛、武进、新北、天宁、钟楼、常州经开区的集中建设区，是常州政治、经济、文化中心，城市综合服务职能的主要承载地区。

一区：两湖创新区。位于滆湖与长荡湖之间，依托优质生态资源，坚持创新核心地位，培育长三角有特色有影响力的高品质区域创新中心。

一极：溧阳发展极。国家两山理论实践与城乡融合发展样板区，长三角生态康养休闲目的地，沪苏浙皖创新动能交汇枢纽，宁杭生态经济带美丽宜居公园城市。

三轴：长三角中轴是常州城市发展的交通中轴、创新中轴、产业中轴、生态中

轴、文旅中轴，以长三角中轴引领城市地位和能级提升，打造长三角中轴枢纽。包括：（东西向）长三角中轴是融合沪宁城市发展带、大运河文化带形成的复合轴；衔接上海、南京都市圈，深化常金同城发展，完善城市功能，提升科创能力。（南北向）长三角中轴是联系北京、杭州和支撑江苏跨江融合发展的主要通道，也是强化城市功能复合发展的主要轴线；推进交通廊道建设，培育区域功能高地，提升城市能级。

生态创新轴：常金溧生态创新走廊；高品质生态空间和创新空间的集聚轴带；进一步集聚高等级创新资源和创新平台。

根据《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》：严格落实耕地占补平衡，坚决制止耕地“非农化”，防止耕地“非粮化”，有序恢复耕地。严格保护林地、湿地等生态用地，拓展造林绿化空间和水源涵养空间。保障交通、水利、能源、环保等基础设施用地，实施城乡建设用地增减挂钩和生态修复，推动村庄建设用地减量化，优化城乡建设用地结构。保障乡村振兴的建设用地、农业基础设施建设用地、农业设施用地等需求。永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家、省关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规政策实施严格保护。城镇发展区（城镇开发边界）实行“详细规划+规划许可”的管制方式。乡村发展区实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式。

②相符性分析

本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，对照常州市国土空间规划图，本项目在城镇开发边界内，不涉及生态保护红线，对生态保护红线的功能不产生影响；不涉及永久基本农田，对常州市永久基本农田保护目标没有影响。故本项目符合常州市国土空间规划“三区三线”要求，常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）图详见**附图 10**。

3、环保政策、法规相符性分析

（1）与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）相符性分析

表 1-14　与太湖流域相关条例相符性对照分析

文件	条例内容	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目不属于文件所述禁止行业；本项目无工业废水排放，生	相符

	例》（国务院令第 604 号）	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。	活污水依托园内已建污水管网及污水排口，经东升路污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。	
		第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目不属于文件所述项目。	相符
		第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 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。	本项目选址不在文件所列范围内，也不属于文件中禁止行为。	相符
	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目在太湖流域三级保护区内，不属于文件中所列的禁止行业；项目冷却水循环使用，定期添加，不外排，生活污水经东升路污水管网接入武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河；各类固体废物分类收集后委托处理，不属于条文中禁止的行为。	相符
		第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减	本项目不属于文件所述项目。	相符

	量替代。		

（2）与《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修正）相符性分析

表 1-15　与《江苏省大气污染防治条例》相符性对照分析

类别	条例内容	本项目情况	相符性
第三十九条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。 省生态环境行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。	本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高排气筒 DA001 排放。日常生产过程中设置专人定期巡查，保证生产设施正常运行。	相符

综上所述，本项目与《江苏省大气污染防治条例》要求相符。

（3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

表 1-16　本项目挥发性有机物无组织排放控制情况

内容	标准要求	项目情况	是否满足要求
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目涉 VOCs 物料为绝缘漆、UV 胶，均采用密闭的包装桶保存，均储存于原料库中。	满足
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料为绝缘漆、UV 胶，均采用密闭的包装桶储存，不涉及密闭管道输送。	满足
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	满足
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（含 VOCs 产品的使用过程）	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中，应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段会产生挥发性有机物，不属于有机聚合物产品相关制品生产。	满足
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	企业建立含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账。	满足
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据相应要求，采用合理通风量。	满足

	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目含 VOCs 的危废有废活性炭，采用密闭的袋储存。	满足
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账，记录相关信息，并按要求保存台账。	满足
企业厂区内及周边污染监控要求及污染物监测要求	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	企业计划建立监测制度，并按相关要求进行监测与公开。	满足

（4）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

表 1-17　与环大气[2019]53 号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目使用的绝缘漆属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为 28g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020）中无溶剂涂料中的 VOCs 含量的要求（≤60g/L）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 3 中 VOCs 限值含量要求（≤100g/L）、《江苏省涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）表 6 中机械设备涂料限值含量要求（面漆≤590g/L）；使用的 UV 胶属于低 VOCs 本体型胶黏剂，根据检测报告可知，VOCs 含量约为 10g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3“本体型胶黏剂 VOCs 含量限量”中“丙烯酸酯类-装配类”限量值（≦100g/kg）要求；根据精密金属清洗剂 MSDS 可知，该清洗剂不属于含挥发性有机化合物的清洗剂，根据精密金属清洗剂检测报告可知，该清洗剂不具有挥发性。本项目建成后将建立清洗剂等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	相符
全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化采用集气罩收集废气，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物的排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。 本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固	相符

推进建设适宜高效的治污设施	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	化工段产生的有机废气，收集效率不低于90%，配套二级活性炭吸附装置进行废气处理，有机废气净化效率不低于90%，确保达标排放。	相符

（5）与《市大气污染防治联席会议办公室关于印发2022年常州市挥发性有机物减排攻坚方案的通知》（常大气办〔2022〕2号）相符性

表1-18　与常大气办〔2022〕2号相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含VOCs原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于800毫克/克；VOCs初始排放速率大于2kg/h的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于80%。	本项目转子涂覆、转子烘干、UV固化工段产生的有机废气采用集气罩收集，废气经二级活性炭吸附装置处理后通过1根22m高排气筒DA001排放。对于本项目转子涂覆、转子烘干、UV固化工段产生的有机废气，收集效率不低于90%，配套二级活性炭吸附装置进行废气处理，废气净化效率不低于90%，确保达标排放。	相符

（6）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析

表1-19　与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性

省政府令第119号	本项目情况	相符性分析
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目转子涂覆、转子烘干、UV固化工段产生的有机废气采用集气罩收集，废气经二级活性炭吸附装置处理后通过1根22m高排气筒DA001排放。企业将根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等有关管理规定要求，申请排污，并落实排污相关要求。	相符
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。		相符
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施。		相符

（7）与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》相符性分析

表1-20　与危险废物污染防治工作相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
着力调整产业结构。推动产业结构优化调整，提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。 完善收集体系。加强危险废物分类收集和规范贮存，推进工业园区	本项目不属于规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。本项目	相符

危险废物集中收集贮存试点工作，鼓励危险废物处置单位建设区域性收集网络和贮存设施。 加强转运监管。加强对危险废物运输过程的管理，将危险废物运输车辆、船舶纳入日常检查内容，严控非法转运，加大对道路、水路，特别是跨境路口、收费站点、道路卡口、船闸码头的巡查力度。加强沿江沿河沿湖重点区域的固体废物非法贮存、倾倒和填埋点排查和监管。	产生的危废分类收集，暂存在危废仓库，统一委托有资质单位安全处置。	

（8）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性分析

表 1-21　与苏环办[2014]128 号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
总体要求	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOC_S 的产生，减少废气污染物的排放。	本项目使用的绝缘漆属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为 28g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无溶剂涂料中的 VOCs 含量的要求（≤60g/L）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 3 中 VOCs 限值含量要求（≤100g/L）、《江苏省涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）表 6 中机械设备涂料限值含量要求（面漆≤590g/L）；使用的 UV 胶属于低 VOCs 本体型胶黏剂，根据检测报告可知，VOC_S 含量约为 10g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3“本体型胶黏剂 VOCs 含量限量”中“丙烯酸酯类-装配类”限量值（≦100g/kg）要求；根据精密金属清洗剂 MSDS 可知，该清洗剂不属于含挥发性有机化合物的清洗剂，根据精密金属清洗剂检测报告可知，该清洗剂不具有挥发性。 本项目使用低挥发性的涂料和胶黏剂，从源头控制 VOC_S 的产生，减少废气污染物的排放。	相符
	鼓励对排放的 VOC_S 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOC_S 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOC_S 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。	对于项目产生的有机废气，收集效率不低于 90%，配套二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，废气净化效率不低于 90%，确保达标排放。	相符
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOC_S 和恶	本项目不涉及高浓度挥发性有机物的母液和废水。	相符

	臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。		
	企业应提出针对 VOC_S 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	本项目不涉及。	相符
	企业在 VOC_S 污染防治设施验收时应监测 $TVOC_S$ 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 $TVOC_S$ 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	本项目不涉及。	相符
	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOC_S 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存三年。	本项目不涉及。	相符
电子信息行业	根据《国民经济行业分类》，C30 计算机、通信和其他电子设备制造业、C3819 其他电机制造（重点是溶剂清洗、光刻、涂胶等工序）的挥发性有机物污染防治应参照执行： 1、优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOC_S 污染物的产生量。 2、对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度。 3、本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。 4、注塑等低污染工序应减少无组织排放，应收集后高空排放，不得直排室外低空排放。	本项目 C3819 其他电机制造项目，属于电气机械和器材制造业。 本项目使用的绝缘漆属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为 28g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无溶剂涂料中的 VOCs 含量的要求（≤60g/L）；使用的 UV 胶属于低 VOCs 本体型胶黏剂，根据 UV 胶检测报告可知，VOC_S 含量约为 10g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3“本体型胶黏剂 VOCs 含量限量”中“丙烯酸酯类-装配类”限量值（≦100g/kg）要求；根据精密金属清洗剂 MSDS 可知，该清洗剂不属于含挥发性有机化合物的清洗剂，根据精密金属清洗剂检测报告可知，该清洗剂不具有挥发性。 本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段产生的有机废气采用集气罩收集，废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高排气筒 DA001 排放。	相符

（9）与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知>》（苏大气办[2021]2 号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32 号）相符性分析

表 1-22　与苏大气办[2021]2 号文、常污防攻坚指办[2021]32 号文相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术	本项目使用的绝缘漆属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为 28g/L，符	相符

	要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无溶剂涂料中的 VOCs 含量的要求（≤60g/L）；使用的 UV 胶属于低 VOCs 本体型胶黏剂，根据 UV 胶检测报告可知，VOCs 含量约为 10g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3“本体	
	（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	型胶黏剂 VOCs 含量限量”中“丙烯酸酯类-装配类”限量值（≦100g/kg）要求；根据精密金属清洗剂 MSDS 可知，该清洗剂不属于含挥发性有机化合物的清洗剂，根据精密金属清洗剂检测报告可知，该清洗剂不具有挥发性。	相符
	（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	本项目不在源头替代企业清单内；本项目建成后企业将设立主要原料台账。	相符

4、胶黏剂、清洗剂、涂料相符性分析

（1）胶黏剂相符性分析

本项目使用的 UV 胶属于低 VOCs 本体型胶黏剂，根据 UV 胶 VOCs 检测报告可知，VOCs 含量约为 10g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3“本体型胶黏剂 VOCs 含量限量”中“丙烯酸酯类-装配类”限量值（≦100g/kg）要求。

（2）清洗剂相符性分析

根据精密金属清洗剂 MSDS 可知，该清洗剂不属于含挥发性有机化合物的清洗剂，根据精密金属清洗剂 VOCs 检测报告可知，该清洗剂不具有挥发性。

（3）涂料

本项目使用绝缘漆，根据企业提供 VOCs 检测报告可知，绝缘漆挥发占比为 28g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 3 中规定无溶剂涂料 VOCs 限值含量（≤60g/L）；符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 3 中 VOCs 限值含量要求（≤100g/L）；符合《江苏省涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）表 6 中机械设备涂料限值含量要求（面漆≤590g/L）。

5、审批文件相符性分析

（1）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）相符性分析

表 1-23　与苏环办〔2020〕225 号文相符性分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
严守生态环境质量底线	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	本项目所在区域为不达标区，通过拟采取的污染防治措施处理后，经分析本项目各废气因子排放量对周围环境保护目标影响较小，排放未超过各因子环境质量标准。	相符
	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	相符
	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目采取污染防治措施处理后不突破环境容量和环境承载力。	相符
	应将“三线一单”作为建设项目审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”要求。	相符

（2）与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性对照分析

表 1-24　与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，距离最近的国控点（常州市武进区生态环境局）约 6.6km，不在大气质量国控站点周边 3km 范围内。本项目行业类别为 C3819 其他电机制造，不属于石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，食品制造业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，造纸及纸制品业，化学原料和化学制品制造业。	相符
推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。		相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

常州汇得科电机制造有限公司成立于 2021 年 10 月 28 日，位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼（项目地理位置图见**附图 1**），其经营范围为：一般项目：电机制造；电机及其控制系统研发；微特电机及组件制造；微特电机及组件销售；电动机制造；机械电气设备销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；智能控制系统集成；智能仪器仪表制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。营业执照及法人身份证复印件见**附件 4**。公司自成立以来一直未进行生产，仅从事销售活动，未投产承诺书见**附件 15**。

为顺应市场需求，常州汇得科电机制造有限公司经过市场调研和考察论证，拟投资 3400 万元，租赁常州市武进湖塘科技产业园投资管理有限公司 B 区闲置厂房 B4 栋 5 楼（北侧一半），租赁建筑面积为 2540 平方米。同时购置定子绕线机、定子综合测试系统等设备共计 111 台/套。项目建成后，形成年产 30 万台智能电机的生产规模。该项目于 2025 年 9 月 12 日取得了常州市武进区政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证（备案号：武行审备〔2025〕1615 号，项目代码：2503-320412-89-03-447116），**详见附件 2**。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38，77、电机制造 381，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应当编制环境影响报告表。为此常州汇得科电机制造有限公司委托常州长隆环境科技有限公司承担该项目的编制工作，经过现场勘查及工程分析，依据《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：年产 30 万台智能电机项目；

建设单位：常州汇得科电机制造有限公司；

项目性质：新建；

行业类别：C3819 其他电机制造；

建设地点：常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼；

投资总额：项目总投资 3400 万元，其中环保投资 50 万元，环保投资占总投资的 1.5%；

建设计划：预计于 2026 年 6 月投入生产；

本项目地理位置及周边环境概况：本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼。本项目所在厂房东侧为白鱼路，道路以东为涛胜纺织、第二齿轮；厂房南侧为湖塘科技产业园工业坊 B5 厂房；厂房西侧为湖塘科技产业园工业坊 B1、B2 厂房；厂房北侧为湖塘科技产业园工业坊标准厂房 C 区。本项目四周 500m 范围内的环境敏感目标主要为：项目东南侧 240m 处的金家塘。周边概况见**附图 2**。

3、生产规模及内容

（1）产品方案

本项目具体产品方案见下表 2-1。

表 2-1　项目产品方案一览表

产品名称	产品照片	规格型号	设计能力	年运行时数
步进电机		扭矩：0.01~20.5N・m	15 万台/年	2400h
直流无刷电机		功率：33W~1000W； 转速：1500rpm~10000rpm	10 万台/年	
混合伺服电机		功率：33W~1000W； 转速：1500rpm~10000rpm	5 万台/年	
合计			30 万台/年	

注：表中规格为代表性产品规格，产品具体规格根据市场需求调整。

（2）主体工程

本项目主体工程一览表见表 2-2。

表 2-2　本项目主体工程一览表

主要构筑物名称		占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	高度（m）	建筑层数	建筑结构	备注
生产车间		2540	2540	4.3	1	钢混结构	B4 栋厂房 5 楼北侧一半
包	生产区	1995	1995	4.3	1	/	主要生产区域，绕线区、

括						固化区、涂覆区等，包括走道、楼梯间
办公区	125	125	4.3	1	/	含茶水间、会议室等
危废仓库	10	10	4.3	1	/	贮存危险废物
一般固废堆场	10	10	4.3	1	/	贮存一般工业固废
仓库	400	400	4.3	1	/	存放原料、成品杂物等

4、主要生产设施

表 2-4　本项目主要设备一览表

类型	设备名称	规格型号	数量（台/套）	产地	备注
生产设备	绕线机	HWD-2A 等	10	国产	用于定子绕线
	动平衡机	BMDA-0210 等	8	国产	检测设备，用于性能测试
	综合测试仪	YLM2512B 等	8	国产	用于性能测试、定子检测
	示波器	/	8	国产	用于定子检测
	定子珩磨机	/	4	国产	用于定子珩磨
	转子外圆磨	DF-16M	2	国产	用于转子研磨
	油压机	/	2	国产	用于组装
	超声波清洗机	1.2m*1.0m*0.6m	1	国产	用于定子、转子清洗
	UV 炉	/	1	国产	用于 UV 固化
	转子涂覆机	非标	2	国产	用于转子涂覆
	插磁钢机	/	1	国产	用于组装
	烘箱	电加热	3	国产	用于转子烘干
	裁线机	/	2	国产	用于定子组装
	充磁机	/	1	国产	用于充磁
	电烙铁	/	12	国产	用于定子组装，其中 4 台备用
辅助设备	手持工液压车	/	2	国产	/
	操作工作台	/	20	国产	主要为组装、焊接等提供操作的平台
	组装夹具	/	11	国产	/
	定位治具	/	10	国产	/
	空压机	0.75kW	1	国产	/
环保设备	移动焊烟净化装置	1000m^3/h	1	国内	处理定子组装（手工焊接）废气
	二级活性炭吸附装置	3500m^3/h	1	国内	处理转子涂覆、转子烘干、UV 固化

5、主要原辅料

（1）主要原辅材料情况

表 2-5　项目原辅材料及资源能源一览表

类别	名称	规格型号、组分	年耗量	储存方式	最大储量	来源及运输方式	备注
电机原辅料	切削液	基础油 45%~55%、防锈剂 15%~20%、表面活性剂 20%~35%、杀菌剂 1%~2%	18kg	18kg/桶	18kg	国内汽车	/
	精密金属清	非离子表面活性（脂肪醇聚	200kg	200kg/桶	200kg		/

	洗剂	氧乙烯醚）30-50%，EDTA5-10%，阴离子表面活性剂（烷基磺酸钠）10-20%，防蚀剂 3-7%，螯合剂 5-13%					
	绝缘漆	三乙二醇二甲基丙烯酸酯 25-35%、过氧化叔丁基异丙苯 0.5~1%、不饱和聚酯亚胺 65~70%	100kg	5kg/桶	10kg		只有 0.5 万套转子需涂覆
	UV 胶	聚氨酯丙烯酸酯共聚物 40-45%、丙烯酸四氢糠基酯 15-20%、丙烯酸异冰片酯 15-20%、丙烯酰吗啉 10-15%、光引发剂 3-7%、气相二氧化硅 3-6%	4kg	1kg/桶	2kg		只有 5 万套定子焊接点处需人工点胶
	定子	含硅的铁合金	30 万套	箱装	2 万套		/
	转子	含硅的铁合金	30 万套	箱装	2 万套		/
	漆包线	铜	20 吨	成卷	1 吨		/
	电子元器件	玻璃纤维、环氧树脂、铜	10 万套	箱装	1 万套		/
	配件	轴承、轴套、绝缘片、端盖、螺丝、螺母等	30 万套	箱装	2 万套		/
	无芯无铅锡丝	锡 99.3%、铜 0.7%	50kg	盒装	10kg		/
资源能源	自来水	水	751.3m^3	/	/	市政管网	/
	电	电	76.44 万 kwh	/	/	区域供电	/

（2）主要原辅材料理化性质

表 2-6　原辅材料理化毒理性质

名称	分子式	理化性质	燃爆性	毒理性质
切削液	/	棕色透明液体，主要成分为基础油 45%~55%、防锈剂 15%~20%、表面活性剂 20%~35%、杀菌剂 1%~2%。沸点 102℃，适用于金属的加工。	不燃	/
精密金属清洗剂	/	澄清透明液体，微黄色，无味，相对密度 1.01-1.03，pH11-13，在水中完全溶解。主要成分非离子表面活性（脂肪醇聚氧乙烯醚）30-50%，EDTA5-10%，阴离子表面活性剂（烷基磺酸钠）10-20%，防蚀剂 3-7%，螯合剂 5-13%。	不燃	/
脂肪醇聚氧乙烯醚	$C_{12}H_{25}O\cdot(C_2H_4O)n$	又称为聚氧乙烯脂肪醇醚，熔点 41-45°C，沸点 100℃，闪点>230°F，作为非离子表面活性剂，起乳化，发泡、去污作用。	不燃	/
EDTA	$C_{10}H_{16}N_2O_8$	常温常压下为白色无臭无味、无色结晶性粉末，熔点为 250℃，密度为 0.86g/cm^3，闪点 325.2℃，不溶于乙醇和一般有机溶剂，微溶于冷水，能溶于氢氧化钠、碳酸钠和氨的水溶液中。	可燃	/
烷基磺酸钠	$C_{12}H_{25}NaO_3S$	通常指十二烷基磺酸钠，外观为白色或浅黄色结晶或粉末，易溶于热水，溶于热乙醇，微溶于乙醇，不溶于石油醚，熔点高于 300℃。	不易燃	/
绝缘漆	/	无色液体，密度 1.14g/cm^3，主要成分为三乙二醇二甲基丙烯酸酯 25-35%、过氧化叔丁基异丙苯 0.5~1%、不饱和聚酯亚胺 65~70%。	可燃	/

三乙二醇二甲基丙烯酸酯	$C_{14}H_{22}O_6$	略带黄色液体，闪点 > 150℃，熔点/凝固点 -88℃，自燃温度 255℃，相对密度(水以 1 计) 1.092 g/cm³。	/	兔经口 LD_{50} 10837 mg/kg
过氧化叔丁基异丙苯	$C_{13}H_{20}O_2$	无色至黄色透明液体，有气味，249.4℃，闪点 75℃，相对密度 0.93g/cm³，过氧化叔丁基异丙基苯是一种过氧化物，可用于天然橡胶和合成橡胶以及聚烯烃的交联。	与可燃物质反应，释放活性氧导致，燃烧	/
不饱和聚酯亚胺	/	学名：聚醚酰亚胺，具有优良的机械性能、电绝缘性能、耐高低温及耐磨性能，是综合性能最佳的有机高分子材料之一。	/	/
UV 胶	/	触变性粘稠体、浅黄色透明、有丙烯酸酯味，pH6.5，比重 1.06，闪点 105℃，主要成分为聚氨酯丙烯酸酯共聚物 40-45%、丙烯酸四氢糠基酯 15-20%、丙烯酸异冰片酯 15-20%、丙烯酰吗啉 10-15%、光引发剂 3-7%、气相二氧化硅 3-6%。主要用于电子元件焊点保护、排线端子补强。	不燃	低毒性，LD_{50}>3000 mg/kg
丙烯酸四氢糠基酯	$C_8H_{12}O_3$	无色至几乎无色透明液体，是一种重要的特种丙烯酸酯, 沸点 87℃，密度 1.064g/ml，闪点>230℉，溶于水，广泛应用于光固化的粘合剂、涂料、油墨等领域。	/	/
丙烯酸异冰片酯	$C_{13}H_{20}O_2$	无色至几乎无色透明液体，熔点<-35℃，沸点 119-121℃，闪点>207℉，密度 0.986g/ml，可溶于氯仿、甲醇，应用于粘合剂、特种涂料，具有高活性、高硬度、低收缩。	/	/
丙烯酰吗啉	$C_7H_{11}NO_2$	无色液体，熔点-35℃，沸点 296.8°C ，闪光点>110℃，密度 1.122g/ml，常温常压下稳定，用于纤维、絮凝剂、油田用聚合物、UV 树脂反应稀释剂。	/	/
1 - 羟基环己基苯基酮（光引发剂）	$C_{13}H_{16}O_2$	白色结晶粉末，熔点 47-50℃，沸点 175℃，密度 1.17g/cm³，闪点>150℃，微溶于水，可溶于丙酮、乙酸丁酯、甲醇和甲苯等有机溶剂。	/	/
2,4,6 - 三甲基苯甲酰基苯基膦酸乙酯（光引发剂）	$C_{18}H_{21}O_3P$	黄色透明液体，熔点 144.5-147℃，沸点 456.0±55.0℃，密度约 1.13-1.14g/cm³，闪点 184℃，微溶于水，易溶于二甲基亚砜等有机溶剂。	/	/
气相二氧化硅	SiO_2	通常为固体，熔点约为 1700℃，不溶于水。比表面积大，表面吸附力强，表面能大，化学纯度高，具有多孔性，分散性能好。	不燃	无毒

（3）涂料消耗量核算

本项目步进电机生产过程中，外购的转子中有 0.5 万套需要在转子铁芯表面（尤其是冲片叠合面、轴孔内壁）涂覆绝缘漆，增强转子的绝缘性能及抗腐蚀能力；其中 14.5 万套外购的转子无需进行涂覆，其表面已有绝缘层，无需再涂覆。

根据建设单位提供的绝缘漆 MSDS 及 VOC 检测报告可知，绝缘漆密度为

1.14g/cm^3，挥发占比为 28g/L（2.46%），则绝缘漆固体含量为 97.54%。根据建设单位提供的工件平均涂覆面积及相关涂覆工艺参数，本项目转子涂覆工段涂料消耗情况核算信息如下表。

表 2-7　本项目涂料消耗情况核算表

原辅料种类	涉及工段	设计产能（套）	单个工件涂覆面积（m^2）	漆膜厚度（μm）	漆膜密度（g/ml）	涂料固含量（%）	上漆率（%）	涂料理论消耗量（kg/a）	本次评价消耗量（kg/a）
绝缘漆	转子涂覆	5000	0.8	20	1.09	97.54	95	94.1	100

注：本次评价消耗量为理论消耗量基础上结合包装物残留等其他损耗合理预估。

6、公用及辅助工程

表 2-8　本项目公用及环保工程一览表

类别	建设名称		设计能力/处理方式	备注
公用工程	给水系统	生活用水	自来水 750t/a	依托园区内现有的城市自来水管网供给
		清洗用水	自来水 0.4t/a	
		切削液用水	自来水 0.9t/a	
	排水系统	生活污水	600t/a	依托园区内现有污水管网排放至武南污水处理厂处理，达标后排入武南河
	供配电系统		76.44 万 kWh/a	区域电网供给
环保工程	废气	二级活性炭吸附装置+1 根 22m 高 DA001 排气筒	设计风量 3500m^3/h	新建。处理转子涂覆、转子烘干、UV 固化废气
	废水		生活污水依托园区内现有污水管网排放至武南污水处理厂处理，达标后排入武南河	已建。达标排放
	噪声		厂房隔声、合理布局等	达标排放
	固废	一般工业固废	占地面积 10m^2	新建。位于生产车间西南侧
		危废库	占地面积 5m^2	新建。位于生产车间西南侧
		生活垃圾	若干垃圾箱	新建
	地下水、土壤污染防治措施		划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，按规范要求防腐防渗	

7、劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 300 天，一班制，每班工作 8h，年工作 2400h；本项目转子涂覆、UV 固化、转子烘干、定子组装（手工焊接）工段年工作时间为 1200h；其余工段年工作时间为 2400h。厂内不设食堂，不设宿舍、浴室等生活区。

职工人数：本项目职工人数为 25 人。

8、厂区（车间）平面布置

本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，租用常州市武进湖塘科技产业园投资管理有限公司 B4 栋 5 楼闲置厂房，租赁面积 2540m^2，本项目

租赁的厂房内设有绕线区、办公区、仓库等，本项目车间平面布置图见**附图 3**。

9、水平衡

本项目不设食堂，不设宿舍、浴室等生活区，车间地面无需冲洗。

生活用水：本项目生活用水量为 750t/a，生活污水量为 600t/a，生活污水经管道收集后依托园内已建污水管网接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理，达标尾水排入武南河。

切削液用水：本项目外圆磨过程使用切削液进行润滑冷却，切削液与水按 1:50 配比后使用，切削液存在损耗，需定期补充，由于长时间使用切削液易氧化，需定期更换。本项目切削液使用量为 0.018t/a，则自来水使用量为 0.9t/a，切削液与水的混合液循环使用，定期更换，更换产生的废切削液委托有资质单位处置，废切削液产生量为 0.1t/a。

清洗用水：本项目转子和定子研磨、珩磨后均需要进行清洗，利用超声波清洗机对转子和定子进行超声波清洗，本项目超声波清洗机共 1 个槽，无需加热，槽体尺寸为 1.2m*1.0m*0.6m，槽液为精密金属清洗剂和自来水，精密金属清洗剂与自来水按照 1:2 的比例进行配比而成，本项目每年使用精密金属清洗剂量为 0.2t，则自来水使用量为 0.4t/a。清洗过程中槽液会产生损耗，该工序清洗废液产生量为 0.5t/a，收集后作为危险废物委托有资质单位处置。

本项目用水平衡分析见图 2-1。

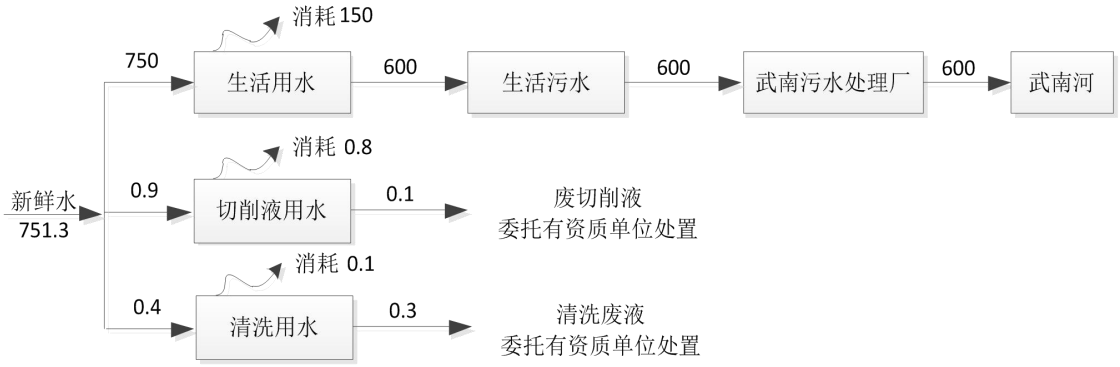

图 2-1　本项目水平衡图 单位：t/a

工艺流程和产排污环节

工艺流程及产污环节

1、步进电机生产工艺

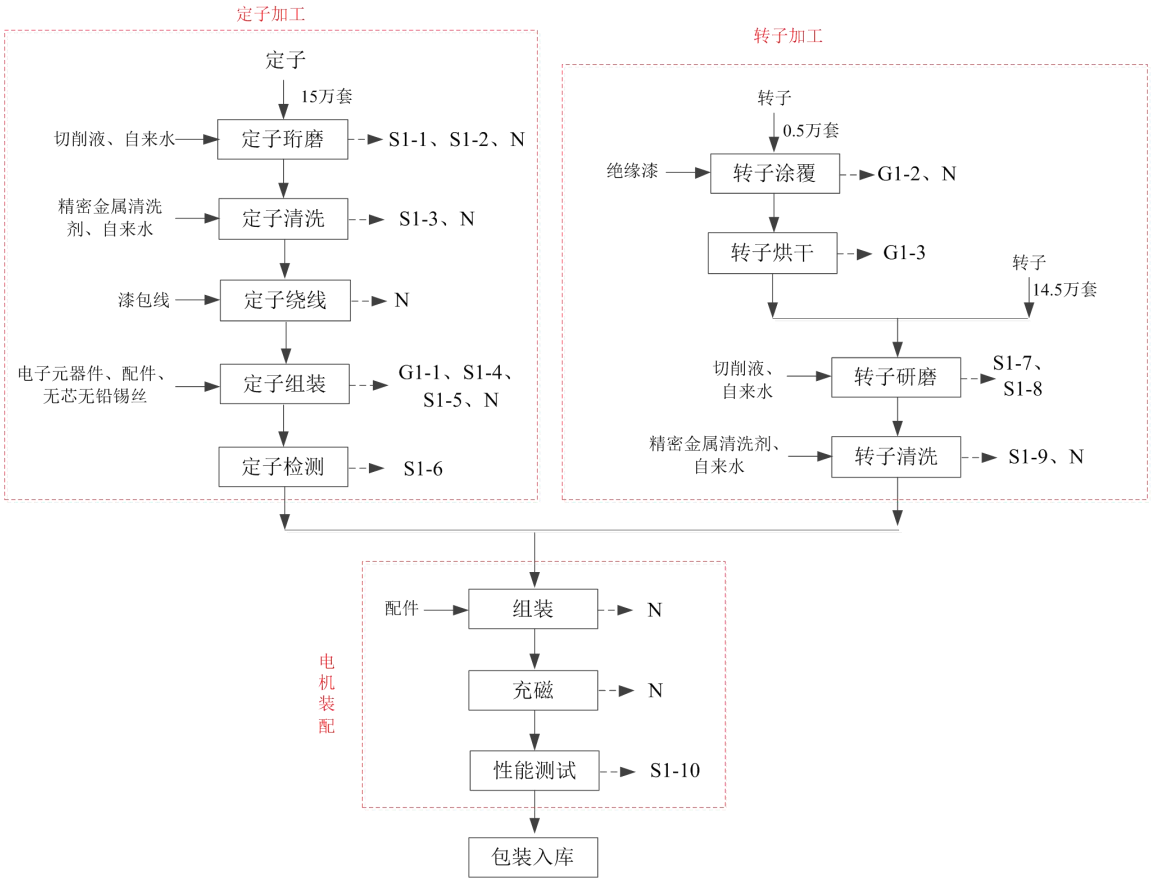

图 2-3　步进电机生产工艺流程图

本项目步进电机工艺流程说明：

本项目步进电机制造主要分为 3 个部分，定子加工、转子加工、电机装配，具体工艺流程简述如下。

1.定子加工

本项目定子加工主要包括：定子珩磨、定子清洗、定子绕线、定子组装、定子检测。

定子珩磨：外购的定子需要进行珩磨，通过定子珩磨机对定子内孔进行高精度研磨，修正内孔尺寸偏差、降低表面粗糙度，为后续装配转子奠定精准配合基础。珩磨过程需用到切削液进行润滑冷却，外购的切削液与自来水按 1:50 配比后使用，珩磨过程存在损耗，定期补充；切削液长时间使用易氧化，需要定期更换，该过程会产生废切削液 S1-1、研磨渣 S1-2 和噪声 N。

定子清洗：经珩磨加工后，定子需要进行超声波清洗，清除珩磨后定子内孔及表面残留的磨屑、切削液，避免杂质影响后续绕线绝缘性能及装配精度。本项目超声波清洗机共有 1 个槽，槽体尺寸为 1.2m*1.0m*0.6m，槽液为精密金属清洗剂和自

来水（1:2），槽液循环使用定期更换；利用超声波清洗机对其进行常温清洗，无需加热，通过目视检查表面清洁度，确保无油污、杂质后，将洗净的定子悬挂于超声波清洗机槽体上方，先用洁净压缩空气吹去表面明水，然后再自然晾干，定子表面槽液通过自重滴落至超声波清洗机槽内（无需烘干）。本项目精密金属清洗剂中非离子+阴离子表面活性剂能高效乳化油污，EDTA 和螯合剂可防止金属残留，防蚀剂能保护精密金属表面不生锈，成分无强腐蚀性盐类，后续无需水洗也能达到精密清洁要求。该工序产生清洗废液 S1-3、噪声 N。

定子绕线：利用绕线机将外购的漆包线按设计匝数、线径缠绕在定子铁芯的线槽内，形成定子绕组，为电机运行提供电磁基础。该过程会产生噪声 N。

定子组装：将外购的电子元器件、配件手工装配到定子组件上，利用电烙铁手工焊接（焊材为无芯无铅锡丝），将电子元器件和漆包线连接，然后利用裁线机裁掉多余线头，确保绕组电路导通且符合电气要求。该过程会产生定子组装废气（锡及其化合物、颗粒物）G1-1、焊渣 S1-4、废漆包线 S1-5 和噪声 N。

定子检测：利用综合测试仪对以上加工成型的定子进行检测，主要测试绕组线圈电阻和匝间绝缘性能，测试过程中不合格定子存在绕线、组装缺陷，拆开后返回前段工段重新加工，本项目外购电子元器件均为合格产品，该过程不会产生报废的电子元器件，主要为报废的线圈、定子等，该过程会产生不合格品 S1-6。

2.转子加工

本项目转子加工主要包括：转子涂覆、转子烘干、转子研磨、转子清洗。

转子涂覆：本项目外购的转子中有 0.5 万套需要在转子铁芯表面（尤其是冲片叠合面、轴孔内壁）涂覆绝缘漆，增强转子的绝缘性能及抗腐蚀能力；其中 14.5 万套外购的转子无需进行涂覆，其表面已有绝缘层，无需再涂覆。将转子铁芯固定在转子涂覆机夹具上，通过匀速转动工件将绝缘涂料均匀涂覆在铁芯表面，该过程会噪声 N 和 G1-2 转子涂覆废气（非甲烷总烃、TVOC）。

转子烘干：通过烘箱高温烘烤使转子铁芯表面的涂覆涂料固化，形成稳定的绝缘层，确保涂层附着力及性能达标。利用电加热，烘干温度控制在 160℃，每批次烘干 2 小时。该过程会产生转子烘干废气（非甲烷总烃、TVOC）G1-3 和噪声 N。

转子研磨：使用转子外圆磨对烘干后的转子组件进行研磨加工，对转子铁芯的轴孔（用于安装转轴）及两端面进行研磨加工，修正尺寸偏差，降低表面粗糙度，确保与转轴的精准配合及转子的动平衡基础。外圆磨过程使用切削液进行润滑冷却，切削液与水按 1:50 配比后使用，切削液存在损耗，需定期补充，由于长时间使

用切削液易氧化，需定期更换。该工序产生废切削液 S1-7、研磨渣 S1-8、噪声 N。

转子清洗：经研磨加工后转子需要进行超声波清洗，清除研磨后转子表面残留的磨屑、切削液，避免杂质影响后续绕线绝缘性能及装配精度。本项目超声波清洗机共有 1 个槽，槽体尺寸为 1.2m*1.0m*0.6m，槽液为精密金属清洗剂和自来水（1:2），无需添加其他药剂、水，精密金属清洗剂循环使用定期更换；利用超声波清洗机对其进行常温清洗，无需加热，通过目视检查表面清洁度，确保无油污、杂质后，将洗净的转子悬挂于超声波清洗机槽体上方，先用洁净压缩空气吹去表面明水，然后再自然晾干，转子表面精密金属清洗剂通过自重滴落至超声波清洗机槽内（无需烘干）。该工序产生清洗废液 S1-9、噪声 N。

3.电机装配

本项目电机装配主要包括：组装、充磁、性能检测。

组装：将加工好的定子组件与转子组件及外购的配件（端盖、绝缘垫片、轴套、轴承等）装配成完整的电机本体，油压机用于轴承配件的装配，组装需要用到螺丝等紧固件进行固定。该过程会产生噪声 N。

充磁：利用充磁机对电机产品进行充磁，使其具备稳定的磁场，为电机运行提供动力源。 该过程会产生噪声 N。

性能测试：采用综合测试仪对充磁后的产品进行性能检测，主要检测其力矩、转向、耐压、电阻、电感等性能。测试过程中存在组装缺陷，主要为焊接不到位等原因，拆开后返回前段工序进行补焊，或返回组装工序重新组装，调整紧固电子元器件连接处即可，该过程不会产生报废的电子元器件，不合格品主要为组装过程中端盖等零部件受冲击导致结构变形产生，该过程会产生不合格品 S1-10。

包装入库：最后成品打包后即可入库。

2、直流无刷电机生产工艺

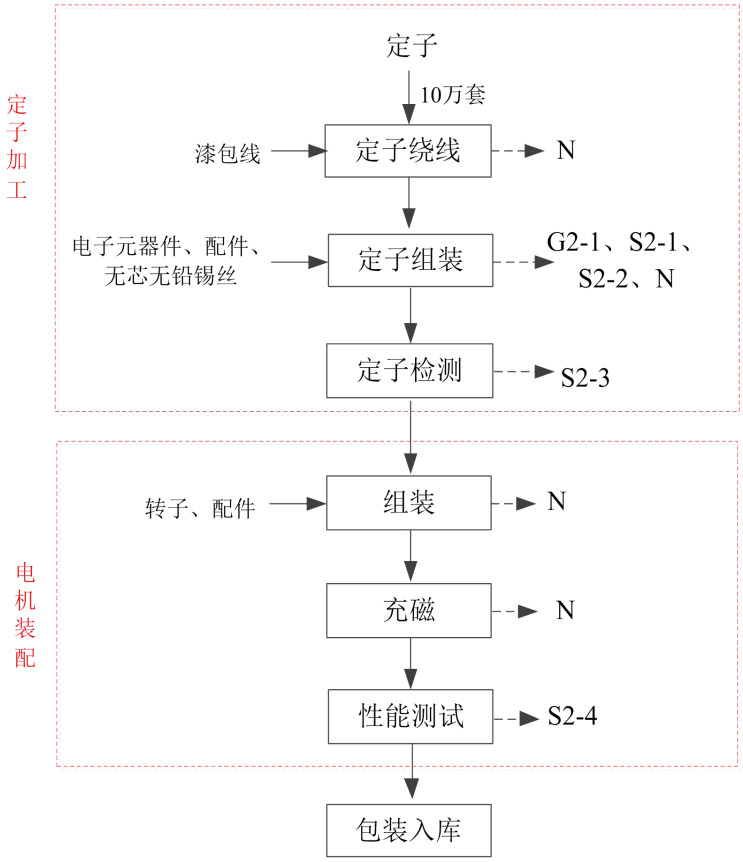

图 2-4　直流无刷电机生产工艺流程图

本项目直流无刷工艺流程说明：

本项目直流无刷电机制造工艺主要分为 2 个部分，定子加工、电机装配，具体工艺流程简述如下。

1.定子加工

本项目定子加工主要包括：定子绕线、定子组装、定子检测。

定子绕线：利用绕线机将外购的漆包线按设计匝数、线径缠绕在定子铁芯的线槽内，形成定子绕组，为电机运行提供电磁基础。该过程会产生噪声 N。

定子组装：将外购的电子元器件、配件手工装配到定子组件上，利用电烙铁手工焊接（焊材为无芯无铅锡丝）将电子元器件和漆包线连接，焊接能形成稳定的金属导电通路，保证电流传输的可靠性。然后裁线机用于裁掉多余线头。该过程会产生定子组装废气（锡及其化合物、颗粒物）G2-1、焊渣 S2-1、废漆包线 S2-2 和噪声 N。

定子检测：采用示波器、综合测试仪检查组件，验证定子绕组的电气性能与绕制质量是否合格，通过检测绕组线圈通电后的电压/电流波形，以及绕组线圈电阻和匝间绝缘性能，提前排查绕线、配线环节的潜在缺陷，避免电机装配后出现运行故

障或性能不达标。测试过程中不合格定子存在绕线、组装缺陷，拆开后返回前段工段重新加工，本项目外购电子元器件均为合格产品，该过程不会产生报废的电子元器件，主要为报废的线圈、定子等，该工序产生不合格品 S2-3。

2.电机装配

本项目电机装配主要包括：组装、充磁、性能测试。

组装：将定子组件与外购的转子、配件（端盖、绝缘垫片、轴套、轴承等）装配成完整的电机本体，油压机用于轴承配件的装配，组装需要用到螺丝等紧固件进行固定。该过程会产生噪声 N。

充磁：利用充磁机对电机产品进行充磁，使其具备稳定的磁场，为电机运行提供动力源。该过程会产生噪声 N。

性能测试：采用综合测试仪和动平衡机对充磁后的产品进行性能检测，主要检测其力矩、转向、耐压、电阻、电感、动平衡等性能。测试过程中存在组装缺陷，主要为焊接不到位等原因，拆开后返回前段工序进行补焊，或返回组装工序重新组装，调整紧固电子元器件连接处即可，该过程不会产生报废的电子元器件，不合格品主要为组装过程中端盖等零部件受冲击导致结构变形产生。该过程会产生不合格品 S2-4 和噪声 N。

包装入库：最后成品打包后即可入库。

3、伺服电机生产工艺

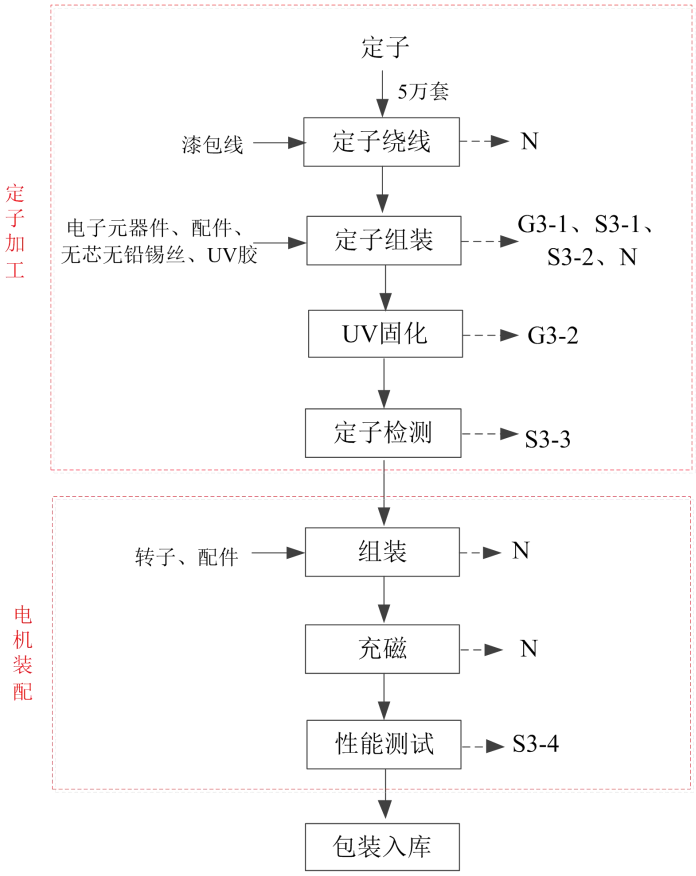

图 2-5　混合伺服电机生产工艺流程图

本项目混合伺服电机工艺流程说明：

本项目混合伺服电机制造工艺主要分为 2 个部分，定子加工、电机装配，具体工艺流程简述如下。

1.定子加工

本项目定子加工主要包括：定子绕线、定子组装、UV 固化、定子检测。

定子绕线：利用绕线机将外购的漆包线按设计匝数、线径缠绕在定子铁芯的线槽内，形成定子绕组，为电机运行提供电磁基础。该过程会产生噪声 N。

定子组装：将外购的电子元器件、配件手工装配到定子组件上，利用电烙铁手工焊接（焊材为无芯无铅锡丝）将电子元器件和漆包线连接，焊接能形成稳定的金属导电通路，保证电流传输的可靠性。焊接点关键处需要人工用细针头点 UV 胶，通常每台定子约 2 个焊点，对已焊接好的部位做辅助防护，并非大面积粘接或灌封。然后利用裁线机用于裁掉多余线头，UV 胶常温下不具有挥发性。该过程会产生定子组装废气（锡及其化合物、颗粒物）G3-1、焊渣 S3-1、废漆包线 S3-2 和噪声 N。

UV 固化：涂胶后的定子组件通过 UV 炉使 UV 胶固化，增强绕组稳定性，防

止运行时松动或短路。UV 固化是利用 UV 紫外光的中、短波(300-800 纳米)在 UV 辐射下，液态 UV 材料中的光引发剂受刺激变为自由基或阳离子，从而引发含活性官能团的高分子材料(树脂)聚合过程，是一种环保的、低 VOC 排放的新技术，UV 较常温下不会产生挥发性有机废气，UV 固化过程中会产生非甲烷总烃 G3-2。

定子检测：采用示波器、综合测试仪检查组件，验证定子绕组的电气性能与绕制质量是否合格，通过检测绕组线圈通电后的电压/电流波形，以及绕组线圈电阻和匝间绝缘性能，提前排查绕线、配线环节的潜在缺陷，避免电机装配后出现运行故障或性能不达标。测试过程中不合格定子存在绕线、组装缺陷，拆开后返回前段工段重新加工，本项目外购电子元器件均为合格产品，该过程不会产生报废的电子元器件，主要为报废的线圈、定子等，该工序产生不合格品 S3-3。

2.电机装配

本项目电机装配主要包括：组装、充磁、性能测试。

组装：将定子组件与外购的转子、配件（端盖、绝缘垫片、轴套、轴承等）装配成完整的电机本体，油压机用于轴承配件的装配，组装需要用到螺丝等紧固件进行固定。该过程会产生噪声 N。

充磁：利用充磁机对电机产品进行充磁，使其具备稳定的磁场，为电机运行提供动力源。该过程会产生噪声 N。

性能测试：采用综合测试仪和动平衡机对充磁后的产品进行性能检测，主要检测其力矩、转向、耐压、电阻、电感、动平衡等性能。测试过程中存在组装缺陷，主要为焊接不到位等原因，拆开后返回前段工序进行补焊，或返回组装工序重新组装，调整紧固电子元器件连接处即可，该过程不会产生报废的电子元器件，不合格品主要为组装过程中端盖等零部件受冲击导致结构变形产生。该过程会产生不合格品 S3-4 和噪声 N。

包装入库：最后成品打包后即可入库。

本项目主要污染源及主要污染物统计情况如下：

表 2-9　本项目主要污染源及排污特征表

类别	序号	产生点	污染物	产生特征	去向
废水	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	接管至武南污水处理厂
废气	G1-1	定子组装	锡及其化合物、颗粒物	连续	收集后经移动焊烟净化装置处理后无组织排放
	G1-2	转子涂覆	非甲烷总烃、TVOC	间歇	收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 22m 高 DA001 排气筒
	G1-3	转子烘干	非甲烷总烃、TVOC	间歇	

	G2-1	定子组装	锡及其化合物、颗粒物	连续	收集后经移动焊烟净化装置处理后无组织排放
	G3-1	定子组装	锡及其化合物、颗粒物	连续	收集后经移动焊烟净化装置处理后无组织排放
	G3-2	UV 固化	非甲烷总烃	间歇	收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 22m 高 DA001 排气筒
固废	S1-1	定子珩磨	废切削液	间断	委托有资质单位处置
	S1-2	定子珩磨	研磨渣	间断	委托有资质单位处置
	S1-3	定子清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S1-4、S2-1、S3-1	定子组装	焊渣	间断	外售综合利用
	S1-5、S2-2、S3-2	定子组装	废漆包线	间断	外售综合利用
	S1-6、S2-3、S3-3	定子检测	不合格品	间断	外售综合利用
	S1-7	转子研磨	废切削液	间断	委托有资质单位处置
	S1-8	转子研磨	研磨渣	间断	委托有资质单位处置
	S1-9	转子清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S1-10、2-4、S3-4	性能测试	不合格品	间断	外售综合利用
	/	储存	废包装桶	间断	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废滤芯及焊接烟尘	间断	委托专业单位处理
	/	生活垃圾	生活垃圾	间断	环卫部门处理
噪声	/	噪声		连续	采用低噪声设备、墙壁隔声，距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

1、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

常州市武进湖塘科技产业园投资管理有限公司成立于 2012 年 2 月 17 日，经营范围：本镇工业集中区投资及管理；房地产投资；标准厂房出租；科技孵化；创业投资咨询及服务（除证券、期货投资咨询外），企业管理咨询及服务；市政公共设施建设管理；物业管理服务；金属材料、五金产品、家用电器、建筑装潢材料的销售。

本项目为新建项目，租赁厂房为常州市武进湖塘科技产业园投资管理有限公司位于湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼闲置厂房，经核实，该租赁区域原先为闲置车间，且该租赁区域尚未进行任何生产经营活动，因此，无原有污染情况及主要环境问题。

6、本项目与出租方依托关系

本项目所在园区已按照“雨污分流、清污分流”的原则进行建设，已设置一个生活污水排放口和一个雨水排放口；其中，雨污水排口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）规定进行设置，符合“一明显，二合理，

三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

本项目与出租方依托关系如下：

（1）本项目不设食堂，宿舍、浴室等生活区，仅产生生活污水，不增设污水管网及污水排放口，依托湖塘科技产业园内已建污水管网及污水排口，经污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。本项目污水在接入租赁园区已有污水管网前设置一个生活污水采样口，一旦总排污口发生污染事故，通过水质监测数据的达标情况即可明确责任主体；设置符合规定的环境保护图形标牌，采样口的环境管理以及相关环保责任由常州汇得科电机制造有限公司负责。

（2）本项目不增设雨水管网及雨水排口，依托湖塘科技产业园内已有雨水管网及雨水排口。

（3）本项目供水、供电等基础设施均依托湖塘科技产业园。

本项目依托常州市武进湖塘科技产业园投资管理有限公司已建的供水管网、供电线路、污水接管口、雨水排口等设施，不需进行整改。经核实，本项目与园区内其他租赁企业无依托关系；公用工程依托园区现有自来水管网、污水管网、电网等，剩余工程由常州汇得科电机制造有限公司自建。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）区域达标判定

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）》，区域大气环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1　大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标率（%）	达标情况
常州全市	二氧化硫	年平均浓度	8	60	100	达标
		日平均浓度范围	5-15	150	100	达标
	二氧化氮	年平均浓度	26	40	100	达标
		日平均浓度范围	5-92	80	99.2	达标
	可吸入颗粒物	年平均浓度	52	70	100	达标
		日平均浓度范围	9-206	150	98.3	达标
	细颗粒物	年平均浓度	32	35	100	达标
		日平均浓度范围	5-157	75	93.2	**超标**
	一氧化碳	日平均浓度范围	400-1500	4000	100	达标
		日均值的第 95 百分位数	1100	4000	/	达标
	臭氧	日最大 8 小时滑动平均值	17-253	160	86.3	**超标**
		日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	168	160	/	**超标**

由上表可知，2024 年常州市 NO_2、PM_{10}、SO_2、CO 污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为 $PM_{2.5}$、O_3，总体而言本项目所在地为环境空气质量不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状评价

本项目特征因子非甲烷总烃区域环境空气质量现状引用江苏久诚检验检测有限公司《常州市豪杰物资有限公司》中的监测数据（报告编号：JCH250045），引用监测点位 G1 项目所在地位于本项目东北侧约 0.72km，监测时间为 2025 年 5 月 26 日～2025 年 6 月 3 日。

本项目环境空气质量现状具体引用数据汇总见表 3-2。

表 3-2　引用数据统计结果汇总

引用点位	点位坐标/m		污染物	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y						
G1 项目所在地	120.012040	31.716486	非甲烷总烃	2	0.70～0.94	47	0	达标

注：*点位坐标以厂址中心为原点。

根据引用数据，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）相关标准要求，非甲烷总烃在引用点未出现超标现象，满足项目所在地区的环境功能区划要求。

引用数据有效性分析：

A.引用 2025 年 5 月 26 日～2025 年 6 月 3 日连续 3 天历史监测数据，引用时间不超过 3 年，引用时间有效；

B.项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内大气的监测数据；

C.引用点位在项目相关评价范围内，则大气引用点位有效。

因此，本项目大气污染物非甲烷总烃引用的监测数据有效。

（3）区域达标计划

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发〔2024〕51 号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：

一、工作目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷，主要目标是：到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度总体达标，$PM_{2.5}$ 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善：氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策

标准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节。对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热，半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类

型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上，大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率

稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造，实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防控。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术，到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境质量现状

（1）区域水环境状况

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》中相关内容：

2024 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为 85%，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于III类的比例为 94.1%，无劣Ⅴ类断面。

2024 年，太湖水质自 2007 年蓝藻事件以来首次达III、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到III类，太湖常州水域总磷同比改善 24%，对全湖总磷改善幅度贡献率达 182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百渎港总磷同比下降 17.6%。

2024 年，长荡湖水质稳定达到Ⅳ类，水生植物覆盖度达 38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变；滆湖常州水域水质首次达到Ⅳ类，总磷同比改善 27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。长荡湖水质稳定达到Ⅳ类。

2024 年，长江干流魏村(右岸)断面水质连续八年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。

2024 年，京杭大运河(常州段)沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

（2）纳污水体环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号），项目所在区域河流武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。本项目所在地属武南污水处理厂污水收集系统服务范围内，武南污水处理厂尾水排放到武南河。本次地表水环境质量现状布设 2 个引用断面，引用《常州市盛柯菲缓冲材料有限公司》中江苏久诚检验检测有限公司于 2023 年 8 月 29 日～8 月 31 日对武南河的历史监测数据，报告编号：JCH20230586。具体引用断面及引用因子见表 3-3，引用数据结果汇总见表 3-4。

表 3-3　地表水环境质量现状引用断面

河流名称	断面编号	引用断面	采样位置	引用项目
武南河	W1	武南污水处理厂排口上游 500m	河道中央	pH、化学需氧量、氨氮、总磷
	W2	武南污水处理厂排口下游 1500m		

表 3-4　地表水各断面现状引用数据（mg/L）

断面编号	项目	pH	氨氮	化学需氧量	TP
W1	浓度范围	7.6-7.9	0.472-0.633	16-18	0.16-0.19
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.4-7.9	0.472-0.702	18-19	0.18-0.19
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
标准限值		6~9	≤1	≤20	≤0.2

由上表可知，地表水各监测断面中 pH、化学需氧量、氨氮、总磷均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，说明区域水环境质量较好。

地表水环境质量现状引用数据有效性分析：

A.于 2023 年 8 月 29 日～8 月 31 日监测地表水，引用时间不超过 3 年，地表水

引用时间有效；

B.项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内地表水的监测数据；

C.引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。

因此，本项目水污染物引用的监测数据有效。

3、环境噪声质量现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目使用的液态原料主要有切削液、精密金属清洗剂、绝缘漆、UV 胶等，均采用桶装，暂存于生产车间的仓库内；液态危险废物主要有清洗废液、废切削液等，采用桶装，暂存于生产车间的危废库内。目前本项目所在生产车间地面已采取硬化处理，待项目建成后，生产区、仓库、危废库地面做好防渗处理，在落实本项目提出的分区防渗措施后，造成地下水、土壤污染影响的区域以及污染的可能性较小；且本项目无生产废水产生及排放，生活污水接管市政污水管网，不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，在已批复的产业园区内，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为金家塘，具体情况见下表。

表 3-5　大气环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境	名称	坐标（m）		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	金家塘	-96	218	居民	500 人	《环境空气质量标准》（GB3095–2012）中二级标准	东南	240

注：*环境保护目标点位坐标以项目所在地为中心原点。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目有组织废气非甲烷总烃、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，无组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-6　大气污染物有组织排放标准

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率	
			排气筒 m	速率 kg/h
非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准	50	22	2.0
TVOC		80		3.2

表 3-7　大气污染物无组织排放标准

污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m³
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	厂界外浓度最高点	4.0
锡及其化合物			0.06
颗粒物			0.5

企业厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准要求。

表 3-8　厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。本项目生活污水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级，详见表 3-9。

表 3-9　水污染物排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值	备注
项目厂排	《污水排入城镇下水道水质标	表 1 中 B	pH	无量纲	6.5～9.5	/

口	准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	等级	COD	mg/L	500	
			SS	mg/L	400	
			NH_3-N	mg/L	45	
			TN	mg/L	70	
			TP	mg/L	8	

2026 年 3 月 28 日前武南污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）的表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，相关标准详见表 3-10；自 2026 年 3 月 28 日起武南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 和表 2 中 C 标准，相关标准详见表 3-11。

表 3-10　污水处理厂污染物排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值	备注
武南污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2 标准	COD	mg/L	50	2026 年 3 月 28 日前执行
			NH_3-N	mg/L	4（6）*	
			TN	mg/L	12（15）*	
			TP	mg/L	0.5	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A标准	pH	无量纲	6～9	
			SS	mg/L	10	

注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

表 3-11　污水处理厂污染物排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值		备注
					日均值	一次监测值	
武南污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表1中C标准	pH	无量纲	6～9	/	2026 年 3 月 28 日起执行
			COD	mg/L	50	75	
			SS	mg/L	10	/	
			NH_3-N	mg/L	4（6）**	8（12）**	
			TN	mg/L	12（15）**	15（20）**	
			TP	mg/L	0.5	/	

注：**每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

根据《常州市武进城东工业集中区（二期）发展规划（2023-2025 年）环境影响报告书》（常武环审[2024]113 号）可知，本项目所在区域声环境功能区为 2 类区，本项目厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值见表 3-12。

表 3-12　噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
				昼间
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB(A)	60

4、固废污染控制标准

本项目一般固废堆场满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《市政府办公室关于印发〈常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则〉的通知》（常政办发〔2015〕104 号）等文件规定，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

（1）水污染物

废水排放总量控制因子：COD、NH_3-N、TP、TN；

（2）固体废弃物

本项目固体废物均得到有效处置，控制率达到 100%，全部“零”排放，因此不进行总量申请。

2、总量控制指标

表 3-13　项目总量控制指标汇总表　t/a

种类		污染物名称	本项目			本次申请量	
			产生量	削减量	排放量	控制因子	考核因子
废水	生活污水	废水量	600	0	600	600	
		COD	0.300	0	0.300	0.300	/
		SS	0.240	0	0.240	/	0.240
		NH_3-N	0.027	0	0.027	0.027	/
		TP	0.005	0	0.005	0.005	/
		TN	0.042	0	0.042	0.042	/
固废		一般固废	0.027	0.027	0	0	0
		危险废物	1.345	1.345	0	0	0
		生活垃圾	3.75	3.75	0	0	0

3、总量申请方案

（1）水污染物

本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH_3-N、TP、TN，总量考核因子为 SS。本项目废水主要是生活污水，本项目无生产废水产生及排放；生活污水依托园区已

有污水管网及污水排口，经污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。

本项目生活污水接管考核量：600t/a；其中水污染物控制总量：COD0.3t/a、NH_3-N0.027t/a、TP0.005t/a、TN0.042t/a，水污染物考核总量：SS0.24t/a，水污染物排放总量在武南污水处理厂内平衡，无需单独申请。

（2）固废排放量

本项目产生的固废均得到妥善处理和处置，实现“零”排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房进行生产，无土建工程，施工期主要进行厂房内部装修装饰、设备安装的建设，因历时短且影响小，故本报告不对施工期环境进行分析。
运营期环境影响和保护措施	**1 废气** **1.1 废气产生情况** 本项目废气主要为定子组装（手工焊接）废气、转子涂覆、转子烘干废气、UV固化废气。 （1）有组织废气 ①转子涂覆、转子烘干废气（非甲烷总烃、TVOC） 本项目转子涂覆、转子烘干过程中绝缘漆会产生少量的挥发性有机物。根据企业提供的绝缘漆 VOCs 检测报告可知，其中挥发性有机物含量为 28g/L（2.46%），绝缘漆的使用量为 0.1t/a，则转子烘干工段非甲烷总烃产生量为 0.0025t/a，TVOC 产生量为 0.0025t/a。 ②UV 固化废气（非甲烷总烃） 本项目电机加工过程中 UV 胶进行组装，涂胶后的定子用 UV 炉固化。UV 胶不同于常规胶黏剂的固化机理（常规胶黏剂的固化机理主要有溶剂挥发、凝胶、氧化、化学反应等），UV 胶（紫外光固化型的丙烯酸树酯胶粘剂）的构成组分，如低聚物和单体，都可通过自由基机理固化，过程中不需要加热。当 UV 胶经紫外光照射后，首先由光反应引发剂吸收特定波长的光，得到一定的能量，该能量可打断光引发剂分子中的化学键，使一个光引发剂分子裂成两个游离基，接着光引发剂游离基引发光固化低聚物和活性单体分子中的双键，发生连锁聚合反应，从而使胶黏剂固化。根据企业提供的 UV 胶 MSDS 可知，本项目 UV 胶本身不具有挥发性，UV 胶在聚合固化反应过程中，会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计。根据企业提供的 UV 胶 VOCs 检测报告可知，其挥发占比为 10g/kg（1%），本项目 UV 胶年用量为 0.004t，则非甲烷总烃产生量为 0.00004t/a。 综上，本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段非甲烷总烃产生量为 0.0025t/a，废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高排气筒排放，废

气收集率按90%计，废气处理效率按90%计，则非甲烷总烃有组织排放量为0.0002t/a（<5kg/a），则TVOC有组织排放量为0.0002t/a（<5kg/a），本次均不做定量分析。

（2）无组织废气

①定子组装废气（锡及其化合物、颗粒物）

本项目定子组装过程中，采用手工电烙铁焊接工艺，使用无芯无铅锡丝（主要成分为锡99.3%、铜0.7%）将电子元器件与漆包线连接，焊接过程不使用助焊剂，高温熔融状态下会产生焊接烟尘（含锡及其化合物）。本项目焊接过程无芯无铅锡丝年用量约0.05t/a，参考《焊接工作的劳动保护》中无铅锡合金焊接的发尘量数据（5~8g/kg锡合金），结合同行业中小型电机定子手工焊接的类比调研（无助焊剂、无芯无铅锡丝），本项目取保守值8g/kg（即8kg/t锡丝）作为烟尘产生系数，则颗粒物产生量约为0.0004t/a，锡及其化合物产生量约为0.0004t/a，焊接过程产生的废气经吸风罩收集后经移动焊烟净化装置处理后车间内无组织排放，废气收集率按90%计，废气处理效率按80%计，则颗粒物无组织排放量约为0.0001t/a（<5kg/a），锡及其化合物无组织排放量约为0.0001t/a（<5kg/a），本次不做定量分析。

②未被收集的转子涂覆、转子烘干、UV固化废气（非甲烷总烃、TVOC）

本项目未被收集的转子涂覆、转子烘干、UV固化废气通过加强车间通风无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量为0.0003（<5kg/a），TVOC无组织排放量为0.0003t/a（<5kg/a），本次均不做定量分析。

1.2 废气排放情况

本项目废气污染物排放口基本情况详见表4-1。

表4-1 本项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排放口位置		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				主要污染因子	排气筒类型
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	烟气流速（m/s）		
1	DA001	120.005711	31.711726	0	22	0.3	25	13.71	非甲烷总烃、TVOC	一般排放口

本项目无组织废气污染物产生情况见表4-2。

表4-2 本项目无组织废气产生情况一览表

产污关节	污染物名称	产生量（t/a）	治理措施	削减量（t/a）	排放量（t/a）	污染源位置	面源面积（m^2）	面源高度（m）
生产车间	非甲烷总烃	不做定量分析	/	/	不做定量分析	生产车间	2540	4.3
	TVOC							
	颗粒物	不做定量分析	移动焊烟净化装置	/	不做定量分析			
	锡及其化合物							

1.3 废气处理可行性分析

（1）废气收集处理措施

本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化废气工段均采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高排气筒 DA001 排放；定子组装（手工焊接）工段废气采用吸风罩收集后经移动焊烟净化装置处理后车间内无组织排放。

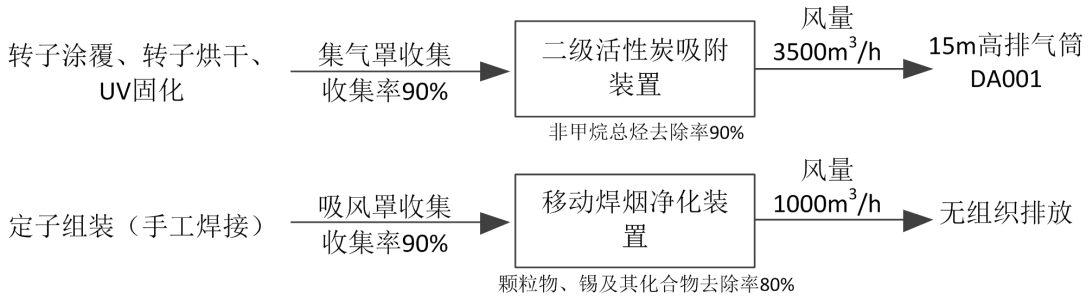

图 4-1　废气处理工艺示意图

（2）废气处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）：“废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等”。

本项目转子涂覆、转子烘干、UV 废气采用二级活性炭吸附装置处理，定子组装废气采用移动焊烟净化装置处理，符合上述污染防治措施的相关要求。综上所述，本项目对生产过程中产生的废气均能有效处理，采用的废气处理装置均可行。

①废气温度可行性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），进入废气吸附装置的废气温度宜低于 40℃。本项目 UV 固化工段为常温，转子烘干工段虽然烘箱内温度 160℃，但烘干过程烘箱处于密闭状态，箱体外的温度远低于烘箱内，待工件冷却后才打开烘箱，因此转子烘干工段收集的废气温度不高。以上工段废气收集过程中会混入部分常温空气，且收集管道采用金属材质（导热系数高、散热性能优异），废气在输送过程中进一步散热降温，因此进入活性炭吸附装置的废气温度一般低于 40℃，符合进入活性炭吸附装置的温度要求。

②排气筒高度及烟气流速可行性分析

排气筒设置合理性分析：本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并

的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对生产废气通过合理规划布局，本项目废气处理装置位于 5 楼顶楼，DA001 排气筒高度设置为 22m，直径 0.3m，标况排风量为 3500m^3/h，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC，风速为 13.761m/s，排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s-15m/s 的要求。

排气筒规范化要求：《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）已对排气筒采样位置要求作出修改，其第 4.2.3 条规定，自动监测断面和手工监测断面设置位置，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，下游距离上述部件≥2 倍烟道直径，该标准自 2027 年 1 月 1 日起正式实施。在 2027 年 1 月 1 日新规实施前，建设单位应遵照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）中关于采样位置及配套设施的要求执行。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 D=2AB/（A+B），式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m2，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。

③风量可行性分析

A.转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段废气收集风量

本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段上方设置集气罩。参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-两侧有围挡”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

Q=（W+B）HVx，其中：

W--罩口长度；

B--罩口宽度；

H--污染源至罩口距离；

Vx--操作口空气速度，建议取值 0.25～2.5m/s，本次取 0.6m/s。

转子涂覆集气罩收集废气风量：Q=（0.6+0.6）*0.2*0.6*3600*2=1036.8m^3/h；

转子烘干集气罩收集废气风量：Q=（0.6+0.6）*0.2*0.6*3600*3=1555.2m^3/h；

UV 固化集气罩收集废气风量：Q=（0.6+0.6）*0.2*0.6*3600*1=518.4m^3/h。

综上，Q 总=3110.4m^3/h。考虑到在管道、设施中运行产生的损耗，本项目二级活性炭吸附装置配套风机设计风量为 3500m^3/h，废气处理设备风机设计风量可满足处理要求。

B.定子组装（手工焊接）废气收集风量

本项目电烙铁拟设置吸风罩进行收集废气，本项目共 12 台电烙铁。根据《环境工程设计手册》（修订版，湖南科学技术出版社，魏先勋主编，2002 年 7 月第 1 版第 1 次），对于外部吸气罩排风量的计算，常用的方法是控制风速法，对于集气罩在污染源上方的排风量可按下式计算：

L=kPHVx

式中：k 一安全系数，一般取 k=1.4；

P 排风罩口敞开面的周长，m；本项目取 0.314m；

H 一罩口距污染源距离，m；本项目取 0.1m；

V 一污染源边缘控制风速，m/s；本项目取 0.5m/s；

计算得出 L=0.022m^3/s，本项目设有 12 个吸风罩，Q=0.022*3600*12=950.4m^3/h

综上，考虑到在管道、设施中运行产生的损耗，本项目移动焊烟净化装置配套风机设计风量为 1000m^3/h，废气处理设备风机设计风量可满足处理要求。

④技术可行性分析

移动焊烟净化装置：是一种设计用于满足各种工业需求的移动式高效净化设备。它是一种节能、环保和经济型的焊烟净化器，适用于处理局部焊接烟尘。该净化器可配备不同型号的活动臂管和排气风机，以实现在不同工作地点的方便和灵活移动。移动式焊烟净化器具有灵活平稳的移动性能，高效捕获烟尘，操作简单，后续维修费用低廉。工作原理：该设备通过风机的引力作用，将焊烟废气从万向吸尘罩吸入设备的进风口。设备进风口处设置了阻火器，可阻止火花进入设备。烟尘气体进入净化器后，利用重力和上行气流的作用，首先将粗粒尘直接降至底部，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面。经过滤芯过滤净化后的洁净气体从滤芯中心流入洁净室，最终通过出风口排出符合标准的洁净空气。

活性炭吸附装置：活性炭是一种高效吸附材料，对有毒有害气体具有较高的吸附作用，吸附和脱附速度快，活性炭用热空气（105℃）脱附并能循环使用，更具有不怕酸碱的耐腐蚀性能，对含有苯系物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、硫化氢及石油气、恶臭等有机废气都有明显的净化效果。活性炭吸附器分进风段、炭过

滤段、出风段，过滤段由蜂窝活性炭填充。有机废气从进风口进入箱体，利用蜂窝活性炭的吸附能力，吸附去除废气中的污染物，净化后的尾气由通风机排入大气。

目前有机废气的处理方法一般有吸收法、吸附法和燃烧法等，本项目转子烘干废气、UV 固化废气采用二级活性炭吸附装置处理，均属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中推荐方法，为该行业废气污染防治可行技术。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号），采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m^2/g（BET 法），一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，本项目废气装置具体参数见下表。

表4-3　二级活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	水分	%	≤5
3	着火点	℃	>500
4	孔隙率	%	75
5	吸附阻力	Pa	700
6	结构形式	/	蜂窝式活性炭
7	碘值	mg/g	650
8	动态吸附量	%	10
9	风量	m^3/h	3500m^3/h
10	设备数量	台	1
11	更换周期	/	3 个月
12	总填充量	吨/次	0.16

活性炭更换周期：本项目转子涂覆、转子烘干、UV 固化工段的非甲烷总烃产生量较少，该工段废气未定量分析，因此活性炭更换周期不按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）进行计算，按照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中规定，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目按照每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，则每年所需活性炭量为 0.16t，每年废活性炭产生量为 0.64t（废气量忽略不计）。

与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办

〔2022〕218 号）对照分析。

表 4-4　与苏环办〔2022〕218 号要求对照分析表

文件要求		对照分析
入户核查要求	设计风量： 涉 VOC_S 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOC_S 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	企业需对照执行。
	设备质量： 活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。企业应配备 VOC_S 快速监测设备。	企业需对照执行。
	气体流速： 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	企业需对照执行。
	废气预处理： 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 $1mg/m^3$ 和 40℃。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	企业需对照执行。
	活性炭质量： 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥$850m^2/g$；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥$750m^2/g$。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	企业需对照执行。
	活性炭填充量： 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOC_S 废气，年活性炭使用量不应低于 VOC_S 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOC_S 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目废活性炭更换周期按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行，经计算，本项目活性炭更换周期为 3 个月。
健全制度规范管理	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件地实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可	企业需对照执行。

	参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。	

二级活性炭装置成功应用实例：常州自动化工机械有限公司为通用设备制造业，其中喷漆采用水帘+二级活性炭装置处理。常州自动化工机械有限公司“研磨机、零部件生产线技术改造项目”于 2022 年 1 月 17～18 日进行了环评验收，根据其验收监测报告（江苏佳蓝检验检测有限公司，JSJLY2201003B），非甲烷总烃的去除率约 90.14%～91.77%，喷漆废气经水帘+二级活性炭装置处理后的非甲烷总烃可达标排放。

根据本项目生产工艺特性、现场风量等因素综合考虑，本项目设置的废气处理装置进行处理是可行的、有效的，本项目二级活性炭吸附装置处理效率按 90%计。

1.4 大气环境影响分析

1、区域环境质量现状

2024 年常州市 NO_2、PM_{10}、SO_2、CO 污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为 $PM_{2.5}$、O_3；根据引用监测数据可知，引用点位特征因子非甲烷总烃未出现超标现象，所在地为环境空气质量不达标区。

2、环境保护目标

本项目 500m 范围内的大气环境保护目标为金家塘。

3、大气排放影响分析

根据前述分析，正常状况下本项目产生的非甲烷总烃、TVOC 经收集处理后其排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关限值，厂内非甲烷总烃排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 相关限值，不会降低区域大气环境功能级别。本项目废气污染物排放对周围环境影响较小。正常排放情况不会对敏感点造成影响，不会降低区域大气环境功能级别。本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小，对周边环境影响较小。

4、工业企业卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

（GB/T39499-2020），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

①计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：

Qc—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

根据该生产单元面积 S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。

表 4-5　卫生防护距离计算系数表

计算系数	5 年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

但根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

（GB/T39499-2020）中卫生防护距离设置的相关要求，每种污染指标最低需设置卫生防护距离为 50 米，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。但两种或两种以上不同有毒污染物指标需要设置的卫生防护距离处于同一级别时，排放不同污染物所在车间或单元需要设置的卫生防护距离应提高一级别。

表 4-15　卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/Nm^3)	Q_c (kg/h)	L (m)
生产车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0001	0.01
	锡及其化合物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.06	0.0001	0.01
	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.0003	0.01
	TVOC	2.6	470	0.021	1.85	0.84	1.2	0.0003	0.01

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离设置的相关要求，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离最终较大者为准。

经分析可知，本项目以生产车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离。经现场勘查，本项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点。同时要求该范围内也不得新建敏感保护点；企业生产必须严格控制，做到达标排放。

1.5 大气环境管理与监测要求

（1）环境管理要求

建设项目应设立环保专员进行环保日常管理，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作，委托资质单位定期对废气污染物浓度进行检测，确保污染物稳定达标排放。

③废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。

④吸附装置应记录吸附剂种类、更换/再生周期与更换量、操作温度等，记录项目废气处理的活性炭更换和处置记录；其他污染控制设备，应记录维护事项，并每日记录主要操作参数。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，企业应定期组织废气监测。若企业不具备监测条件，需委托资质单位开展自行监测。

监测点位：DA001 排气筒设置采样平台；厂界下风向设置最多 4 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点；厂区内（厂房外）设置 1 个无组织排放监控点。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中非重点排污单位要求，DA001 非甲烷总烃每年监测一次；厂界无组织废气非甲烷总烃半年监测一次，厂界无组织废气颗粒物、锡及其化合物每年监测一次即可；厂区内非甲烷总烃每年监测一次。

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物。

执行排放标准：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 4-6。

表4-6 本项目废气监测要求基本情况一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	备注
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准	同步监测烟气参数
	TVOC	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准	同步监测烟气参数
厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	厂界上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点；同步监测气象参数
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	
	锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准	厂区内设 1 个监测点；同步监测气象参数

2 废水

2.1 废水产生环节

生活污水：本项目员工 25 人，根据《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2021 年修订）》人均生活用水定额按 100L/（人•天）计，年工作 300 天，生活用水量为 750t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水量为 600t/a，生活污水接入市政污水管网经武南污水处理厂处理，尾水排入武南河。本项目不设食堂，

不设宿舍、浴室等生活区，车间地面无需冲洗。

2.2 废水产生情况

本项目废水产生情况详见表 4-7。

表 4-7　本项目水污染物产生情况一览表（pH 无量纲）

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	600	pH	6-9	/	依托园内已建污水管网收集后经东升路污水管网排入武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河
		COD	500	0.300	
		SS	400	0.240	
		NH_3-N	45	0.027	
		TP	8	0.005	
		TN	70	0.042	

2.3 废水治理措施

本项目生活污水依托园内已建污水管网及污水排口，经东升路污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。

2.4 废水排放情况

本项目废水污染物处理及排放情况详见表 4-8。

表 4-8　本项目废水污染物处理及排放情况一览表（pH 无量纲）

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	废水量 t/a	污染物名称	排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	600	pH	6-9	/	/	600	pH	6-9	/	6-9	依托园内已建污水管网收集后经东升路污水管网排入武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河
		COD	500	0.300			COD	500	0.300	500	
		SS	400	0.240			SS	400	0.240	400	
		NH_3－N	45	0.027			NH_3－N	45	0.027	45	
		TP	8	0.005			TP	8	0.005	8	
		TN	70	0.042			TN	70	0.042	70	

2.5 地表水环境影响分析

本项目已按照雨污分流制设计、建设，园内雨水、污水分别设置收集管网进行分开收集，雨水就近排入附近市政雨水管网。生活污水经园区内已建污水管网及污水排口，经东升路污水管网接管至武南污水处理厂，达标尾水排入武南河。

1、水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-9。

表4-9　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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合	排放口类型
				污染治	污染治	污染治			

				理设施编号	理设施名称	理设施工艺		要求	
1	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放

②废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表4-10　废水间接排放口基本情况表（pH无量纲）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	120.002829	31.711072	0.06	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	污水处理设施正常排水时	武南污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									NH_3-N	4（6）
									TP	0.5
									TN	12（15）

注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③废水污染物排放执行标准表见表 4-11。

表 4-11　废水污染物排放执行标准表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6.5～9.5
2		COD		500
3		SS		400
4		氨氮		45
5		TP		8
6		TN		70

④废水污染物排放信息表见表 4-12。

表 4-12　本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	500	1.000	0.300
2		SS	400	0.800	0.240
3		氨氮	45	0.090	0.027
4		TP	8	0.017	0.005
5		TN	70	0.140	0.042
全厂排放口合计			COD		0.300
			SS		0.240

	氨氮	0.027
	TP	0.005
	TN	0.042

2、依托可行性分析

（1）废水间接排放依托污水处理厂可行性分析

武南污水处理厂建于 2009 年，设计总规模 10 万 m^3/d，其中一期工程规模为 4 万 m^3/d，采用 Carrousel（卡鲁塞尔）氧化沟工艺；二期工程规模为 6 万 m^3/d，并对一期工程进行提升改造，目前采用厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+V 型滤池工艺，出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 标准。其中 8 万 m^3/d 尾水依托一期尾水排放口（西排口）排入武南河，2 万 m^3/d 尾水经湿地系统处理后也排入武南河（东排口）。随着武进南片区污水管网的不断建设、覆盖，污水收集率不断提高，2018 年起武南污水处理厂基本趋于满负荷运行，遇到特殊季节时超负荷运行，为缓解武南污水处理厂运行负荷，2019 年开工建设武南污水处理二厂，该厂位于夏城南路与常合高速交叉口东南角，设计处理规模为 10 万 m^3/d，处理工艺为曝气沉砂预处理+氧化沟二级生化处理+V 型滤池深度处理，2022 年 6 月建成投运，该厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类（除 TN 外，TN≦10（12）mg/l），其中 7 万 m^3/d 直接排入武南河，3 万 m^3/d 经人工湿地进一步降解后汇入永安河，目前实际接收处理废水约 4 万~5 万 m^3/d，两个污水处理厂实行并联运行，竣工环保自主验收手续正在办理中（相关环保手续见**附件 9**）。

武南污水处理厂工程采用 Carrousel2000 氧化沟工艺，具体工艺流程图见图 4-2。

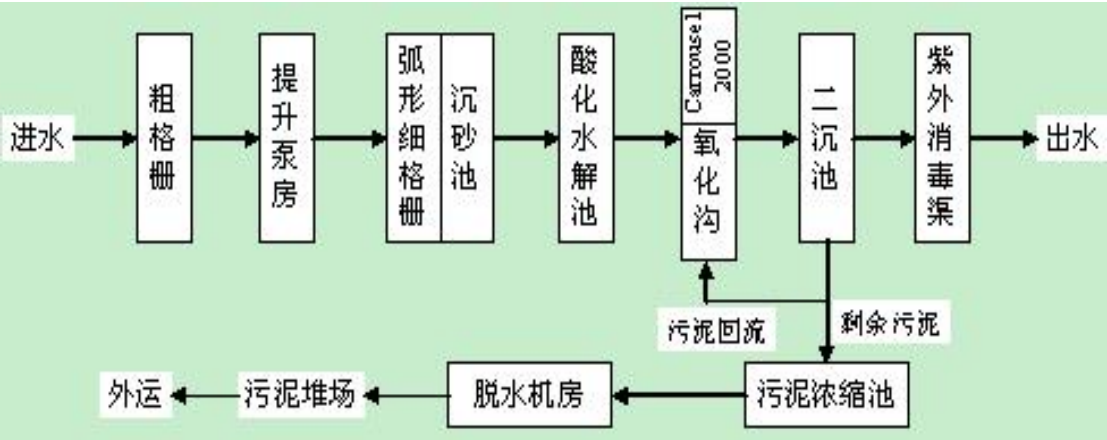

图 4-2　武南污水处理厂废水处理工艺流程

（2）污水接管的可行性分析

✧　接管水量分析

目前武南污水处理厂总的处理规模达 20 万 m^3/d，实际处理水量为 14 万～15 万 m^3/d，尚有约 5 万 m^3/d 的富余能力。建成后全厂污（废）水日排放量预计为 2t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.004%。

因此从水量分析，武南污水处理厂接纳本项目的污水是可行的。

✧ 接管水质分析

本项目建成后，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目废水。

✧ 管网建设情况

本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 B4 栋 5 楼，园内实行“雨污分流、清污分流”，在武南污水处理厂收水范围内。经核实，目前园内污水管网已经铺设到位，并已接通，因此，本项目排放的污水可依托现有管网及排口接入武南污水处理厂处理。

因此，拟建项目废（污）水接管可行。

2.6 监测计划

企业应根据排污口规范化设置要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物进行监测，事故发生后进行应急监测，在总接管口设置采样点，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

监测点位：按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，在接入总排口前单独设置采样井，项目在污（废）水排放口前的采样口各设置 1 个流量计和 1 个采样平台。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 2 中“非重点排污单位”的“主要检测指标”中要求，1 次/年。

总排口监测因子：pH、COD、SS、氨氮、TP、TN。

废水监测计划及记录信息详见表 4-13。

表4-13 废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
1	DW001	pH	☐自动 ☑手工	/	/	/	瞬时采样（3 个）	1 次/年	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020
2		COD	☐自动 ☑手工	/	/	/	瞬时采样（3 个）		《水质 化学需氧量的测定 重铬酸

									盐法》HJ828-2017
3		SS	□自动 ☑手工	/	/	/	瞬时采样（3 个）		《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989
4		NH_3-N	□自动 ☑手工	/	/	/	瞬时采样（3 个）		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
5		TN	□自动 ☑手工	/	/	/	瞬时采样（3 个）		《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012
6		TP	□自动 ☑手工	/	/	/	瞬时采样（3 个）		《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989

3 噪声

3.1 噪声源强分析

本项目高噪声设备主要为油压机、超声波清洗剂等设备，噪声值在 75-85dB（A）之间，经采取隔声、减震等基础措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，对厂界环境的影响很小，且项目厂界 50 米范围内无声环境敏感目标。根据建设方提供的噪声源设备型号、规格，采用类比方法确定主要噪声源强。项目主要噪声源的产生及排放情况具体见表 4-14。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	数量（台/套）	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	绕线机	/	10	75	合理进行厂平面布局，采取厂房隔声、距离衰减	20	20	1	20	48.97	08:30-17：30	25	23.97	1
	定子珩磨机	/	4	80		15	30	1	15	56.48			31.48	1
	转子外圆磨	/	2	80		18	40	1	12	58.42			33.42	1
	油压机	100T	2	85		40	15	1	4	72.96			47.96	1
	超声波清洗机	2.5m*1.0m*0.5m	1	80		38	40	1	6	64.44			39.44	1
	转子涂覆机	/	2	75		35	20	1	19	49.42			24.42	1
	插磁钢机	/	1	75		40	25	1	4	62.96			37.96	1
	裁线机	/	2	75		30	20	1	14	52.08			27.08	1
	充磁机	/	1	75		40	15	1	4	62.96			37.96	1

空压机	/	1	85		40	15	1	4	72.96			47.96	1
移动焊烟净化装置	1000m³/h	1	85		30	5	1	5	71.02			46.02	1

注：空间相对坐标以厂界西南角为原点（0，0，0）正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。本项目综合测试仪、UV 炉、烘箱、示波器、动平衡机、电烙铁等噪声值低于 65dB（A），以上噪声预测不考虑这些设备噪声。

表 4-15　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量（台/套）	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z	声压级/dB(A)		
1	生产车间外	二级活性炭吸附装置风机	设计风量 3500m³/h	1	37	5	1	85	采取隔声、减震等，降噪 25dB(A)	08:30-17：30

注：空间相对坐标以厂界西南角为原点（0，0，0）正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 噪声污染防治措施

（1）首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

（2）保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声。

（3）总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开。

（4）作业期间不开启车间门，可通过对风机等安装减振座、加设减振垫等方式来进行处理，同时通过车间隔声可有效地减轻设备噪声影响。

（5）结合园内绿化措施，经减震及实体墙隔声，墙体设计隔声量不小于 25dB(A)。

（6）空压机噪声可采用安装消声器、设置隔声罩等；风机采取隔音房等措施，确保噪声厂界达标，同时最大限度减少对居民的干扰。

在落实上述措施后，本项目产生的噪声可以在边界达标排放。

3.3 声环境影响分析

1、预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜间噪声值（A 声功率级）。

2、预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。本项目设备均安装于

车间内，属于室内点声源。

（1）室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r)=L_p(r0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

$L_p(r0)$—参考位置 r0 处的声压级，dB；

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

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法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或 A 声级。

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (B.2)$$

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数；R=Sa/（1-α），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（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

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

L_{plij}——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（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6) \qquad (B.4)$$

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

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

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s \qquad (B.5)$$

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

（5）预测结果

根据 HJ2.4-2021“典型行业噪声预测模型”对本次噪声影响进行预测，各厂界噪声预测结果见表 4-16。

表 4-16　本项目厂界噪声预测结果　　单位：dB(A)

监测点 内容		东	南	西	北
厂界噪声贡献值		32.7	35.9	32.4	31.5
标准	昼间	60	60	60	60
达标情况		达标	达标	达标	达标

注：本项目夜间不生产。

由上表可知，通过采取有效的减震、隔声和消声措施后，本项目噪声源噪声到达各厂界后，区域厂界的昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。因此本项目对周围声环境影响较小，不会造成区域声环境功能的下降。

3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

监测点位：厂界四周布设 4 个点位；

监测频次：按《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）要求进行监测，1 次/季度；

监测因子：厂界噪声昼间等效 A 声级 L_d；

噪声监测点位、频次等详见表 4-17。

表 4-17　噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4 固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

（1）固体废物产生情况

本项目营运期产生的固废主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

一般工业固废：

①废漆包线

本项目定子组装过程会产生废漆包线，废漆包线产生量约 0.005t/a，经收集后外售综合利用。

②不合格品

本项目定子检测、性能测试过程中会产生不合格品，不合格品产量约为 0.01t/a，经收集后外售综合利用。

③焊渣

本项目定子组装过程中需用无芯无铅锡丝进行手工焊接，使用量为 0.05t/a，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍、刘琳、任婷婷、戴岩、李海波），焊渣产生量=无芯无铅锡丝使用量×（1/11+4%）=0.007t/a，收集后外售综合利用。

④废滤芯及焊接烟尘

本项目定子组装（手工焊接）工段焊接烟尘产生量较少，移动焊烟净化装置每年更换一次滤芯即可，该过程废滤芯及焊接烟尘产生量为 0.005t/a，经收集后委托专业单位处理。

危险废物：

①废切削液

本项目转子研磨、定子珩磨过程会使用切削液，切削液使用周期较长后容易氧化，需定期更换，该过程废切削液产生量为 0.1t/a，废切削液属于 HW09 类危险固废，经收集后委托有资质单位处理。

②研磨渣

本项目定子珩磨、转子研磨过程会产生研磨渣，研磨渣需定期清理，该过程研磨渣产生量为 0.05t/a，研磨渣属于 HW08 类危险固废，经收集后委托有资质单位处理。

③清洗废液

本项目定子清洗、转子清洗过程会使用精密金属清洗剂，精密金属清洗剂使用周期较长后容易氧化，且清洗剂效果较差，需定期更换，该过程清洗废液产生量为

0.5t/a，清洗废液属于 HW17 类危险固废，经收集后委托有资质单位处理。

④废活性炭

本项目二级活性炭吸附装置需每 3 个月更换一次活性炭，每年更换 4 次，则每年所需活性炭量为 0.16t，每年废活性炭产生量为 0.64t（废气量忽略不计），属于 HW49 类危险固废，经收集后委托有资质单位处理。

⑤废包装桶

本项目切削液使用 18kg/桶的包装桶包装，切削液使用量为 0.018t/a，则产生废包装桶产生量约 0.015t/a（1 只/a，每只空桶约 15kg）。

本项目精密金属清洗剂使用 200kg/桶的包装桶包装，精密金属清洗剂使用量为 0.2t/a，则产生废包装桶产生量约 0.02t/a（1 只/a，每只空桶约 20kg）。

本项目绝缘漆使用 5kg/桶的包装桶包装，绝缘漆使用量为 0.1t/a，则产生废包装桶产生量约 0.02t/a（20 只/a，每只空桶约 1kg）。

本项目 UV 胶使用 1kg/桶的包装桶包装，UV 胶使用量为 0.004t/a，则产生废包装桶产生量约 0.0004t/a（4 只/a，每只空桶约 0.1kg）。

综上所述，产生危险废包装物约 0.055t/a，属于 HW49 类危险固废，经收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾

本项目员工 25 人，年工作 300d，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 3.75t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-18。

表 4-18　本项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废漆包线	定子组装	固	铜、绝缘塑料	0.005	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	不合格品	定子检测、性能测试	固	铜、绝缘塑料等	0.01	√	×	
3	焊渣	定子组装	固	金属氧化物	0.007	√	×	
4	废滤芯及焊接烟尘	废气处理	固	聚酯纤维、金属氧化物	0.005	√	×	
5	废切削液	转子研磨、定子珩磨	液	切削液	0.1	√	×	
6	研磨渣	定子珩磨、转子研磨	固	钢、切削液等	0.05	√	×	
7	清洗废液	定子清洗、转子清洗	液	精密金属清洗剂	0.5	√	×	

8	废包装桶	原料拆封	固	铁、切削液等	0.055	√	×	
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	0.64	√	×	
10	生活垃圾	办公、生活	半固	可燃物、可堆腐物	3.75	√	×	

注：*种类判断，在相应类别下打钩。

（2）固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025）以及危险废物鉴别标准、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行判定。本项目固体废物产生情况汇总见表 4-19，本项目危险废物汇总见表 4-20。

表 4-19　本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
1	废漆包线	一般工业固废	定子绕线、定子组装	固	铜、绝缘塑料	《国家危险废物名录》（2025）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）	/	SW17	900-099-S17	0.005
2	不合格品		定子检测、性能测试	固	铜、绝缘塑料等		/	SW17	900-099-S17	0.01
3	焊渣		定子组装	固	锡		/	SW17	900-015-S17	0.007
4	废滤芯及焊接烟尘		废气处理	固	聚酯纤维、金属氧化物		/	SW59	900-009-S59	0.005
5	废切削液	危险废物	转子研磨	液	切削液		T	HW09	900-006-09	0.1
6	研磨渣		定子珩磨、转子研磨	固	钢、切削液等		T,I	HW08	900-200-08	0.05
7	清洗废液		定子清洗	液	精密金属清洗剂		T/C	HW17	336-064-17	0.5
8	废包装桶		原料拆封	固	铁、切削液等		T/In	HW49	900-041-49	0.055
9	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	0.64
10	生活垃圾	一般固废	办公、生活	半固	可燃物、可堆腐物		/	/	/	3.75

表 4-20　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.1	转子研磨、定子珩磨	液	切削液	切削液	半年	T	厂内转运至危废库，委托有资质单位处置
2	研磨渣	HW08	900-200-08	0.05	定子珩磨、转子研磨	固	钢、切削液等	切削液等	2 个月	T,I	
3	清洗废液	HW17	336-064-17	0.5	定子清洗、转子清洗	液	精密金属清洗剂	精密金属清洗剂	半年	T/C	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.055	原料拆封	固	铁、切削液等	切削液等	2 个月	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.64	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	3 个月	T	

（3）固体废物处置方式

本项目废漆包线、不合格品、焊渣经收集后外售综合利用，废滤芯及焊接烟尘委托专业单位处理；废切削液、研磨渣、清洗废液、废包装桶、废活性炭进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，委托有资质的专业单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

本项目固体废弃物全部“零”排放，控制率达到 100%，不会造成二次污染。本项目固体废物利用处置方式评价见表 4-21。

表 4-21　本项目固体废弃物处置处理方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废漆包线	定子绕线、定子组装	一般工业固废	900-099-S17	0.005	外售综合利用	相关单位
2	不合格品	定子检测、性能测试		900-099-S17	0.01	外售综合利用	相关单位
3	焊渣	定子组装		900-015-S17	0.007	外售综合利用	相关单位
4	废滤芯及焊接烟尘	废气处理		900-009-S59	0.005	专业单位处理	相关单位
5	废切削液	转子研磨	危险废物	900-006-09	0.1	委外处置	资质单位
6	研磨渣	定子珩磨、转子研磨		900-200-08	0.05	委外处置	资质单位
7	清洗废液	定子清洗		336-064-17	0.5	委外处置	资质单位
8	废包装桶	原料拆封		900-041-49	0.055	委外处置	资质单位
9	废活性炭	废气处理		900-039-49	0.64	委外处置	资质单位
10	生活垃圾	办公、生活	一般固废	/	3.75	环卫部门处理	环卫部门

4.2 固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目固废按外售综合利用及委外处理进行分类管理，外售综合利用部分应集中于一般固体废物堆放场；委外处置部分堆放于危险废物堆放场，委托有资质单位处置，固体废物堆放场管理人员应不定期追踪委外处理单位处置程序。

①一般工业固废贮存场所（设施）

本项目一般固废堆场占地面积为 10m^2，位于生产车间西南侧，用于存放不合格品废漆包线等一般工业固废。一般固废堆放场所选址、运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

②危险废物贮存场所（设施）

本项目危废库占地面积为 5m^2，位于生产车间西南侧，存放废切削液、研磨渣、清洗废液、废包装桶、废活性炭，由专人负责管理，为防止工业固废堆放期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，

具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）和《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、执行《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕222 号）等文件的要求进行。

本项目建成后危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-22　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	储存能力（t）	储存占地面积（m^2）	贮存周期
1	危废库	废切削液	HW09	900-006-09	生产车间西南侧	$5m^2$	桶装密封	0.025	0.5	3 个月
2		研磨渣	HW08	900-200-08			桶装密封	0.015	0.3	3 个月
3		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装密封	0.15	0.5	3 个月
4		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装密封	0.015	0.5	3 个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封	0.16	1	3 个月

贮存能力分析：本项目危废库 $5m^2$，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积约为 $4m^2$。本项目建成后，危险废物在贮存周期内预计储存总占地面积为 $2.8m^2$（约为 0.365t），储存占危废库总容量的 70%，因此危废库可以满足厂区危废暂存所需。

因此，危废库贮存能力满足本项目危废暂存需求，各危险废物都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。

4.3 管理要求

（1）安全贮存技术要求

一般工业固废堆场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）对照分析。

表 4-23　与苏环办〔2023〕327 号要求对照分析表

文件要求		对照分析
强化责任	（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类	企业需对照执行。

	主体	管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。	
		（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	企业需对照执行。
		（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。	企业需对照执行。
	实时信息化监管	（五）全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报（一般工业固体废物产生单位操作说明详见附件 1）。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物（次生固体废物除外）的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生（次生固体废物除外）。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于 100 吨（含 100 吨）、小于 100 吨且大于 10 吨（含 10 吨）、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报，涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固废系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。	企业需对照执行。

危废仓库：

①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

（2）危险废物申报管理、危险废物申报登记

①建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设方（常州汇得科电机制造有限公司）为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③危险废物贮存场所应按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

④项目搬迁、关闭时，应按照本报告要求做好固体废物的利用、处置；厂内不得遗留固体废物。

⑤加强固体废物收集、贮存、运输、利用、处置全环节管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视；做好有关台账手续。

（3）运输过程的管理措施

①危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，并按照其许可证的经营范围组织实施；承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；车辆应配备应急泄漏收集、消防、个人防护用品等物资。

③加强对车辆及箱体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。危废运输车辆运输路线应避开人口密集区域。经过水体时应减速小心驾驶。

④严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的

监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对违规违法行为的处罚力度。

4.4 固体废物环境影响分析

固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染；若误将危险固废当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在厂内包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险固废中含有大量有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

（3）堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态、半固态以及液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

（4）综合利用、处理、处置的环境影响

本项目需要处置的危险废物主要为研磨渣 HW08、废切削液 HW09、清洗废液 HW17、危险废包桶 HW49、废活性炭 HW49，委托具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。现常州市及周边城市有多家有资质处理危险废物企业，常州碧之源再生资源利用有限公司、江苏盈天环保科技有限公司等可处理本项目生产过程中产生的危废，且有效期内仍有余量，可满足本项目危废的处置。建设单位应该在项目营运前尽快与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

表 4-24　建设单位周边危废处置单位详情

单位名称	地址	危废经营许可证编号	核准处置能力
常州碧之源再生资源利用有限公司	常州市新北区汉江路 788 号	JSCZ0411OOD056-5	其他利用方式，900-039-49(HW49 其他废物),900-041-49(HW49 其他废物),900-250-12(HW12 染料、涂料废物),900-251-12(HW12 染料、涂料废物),900-252-12(HW12 染料、涂料废物),900-253-12(HW12 染料、涂料废物),900-254-12(HW12 染料、涂料废物)，合计 2000 吨/年。
江苏盈天环保科技有限公司	常州市新北区龙江北路 1508 号	JS0411OOI580-2	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW19 含金属羰基化合物废物，HW33 无机氰化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，261-151-50（HW50 废催化剂），261-152-50（HW50 废催化剂），261-183-50（HW50 废催化剂），263-013-50（HW50 废催化剂），271-006-50（HW50 废催化剂），275-009-50（HW50 废催化剂），276-006-50（HW50 废催化剂），772-006-49（HW49 其他废物），900-039-49（HW49 其他废物），900-041-49（HW49 其他废物），900-042-49（HW49 其他废物），900-046-49（HW49 其他废物），900-047-49（HW49 其他废物），900-048-50（HW50 废催化剂），900-999-49（HW49 其他废物），合计 27000 吨/年。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

5 地下水和土壤

5.1 地下水、土壤污染分析

本项目土壤和地下水污染源主要为液态原辅料（切削液、精密金属清洗剂、UV 胶、绝缘漆等）和液态危险废物（废切削液、清洗废液等）；可能产生土壤和地下水污染的区域主要为危废库、生产区等。

本项目运营期间可能出现的土壤和地下水污染情况分析：

①液态原辅料：本项目切削液、精密金属清洗剂、UV 胶、绝缘漆等单桶包装

规格较小，原辅料堆放区设置双层防渗托盘，地面采用 "环氧树脂涂层+混凝土硬化层" 防渗结构，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s，确保液体物料泄漏后可有效拦截，避免污染土壤和地下水。

②液态危险废物：本项目液态危险废物可能在储存或收集转移过程中发生泄漏，生产车间与危废库内做好防腐防渗措施，应急设施完善，危废库内有导流沟和收集槽，若发生泄漏可及时进行截留收集，造成土壤与地下水污染的可能较小。

③废气沉降：本项目经处理后废气锡及其化合物、非甲烷总烃、TVOC 等污染物排放量远低于排放标准，且车间地面全面防渗，经大气沉降对土壤和地下水环境的影响可忽略不计。

综上，通过采取完善的防泄漏、防渗措施，本项目正常运营过程中对土壤与地下水环境造成的影响极小。

5.2 地下水、土壤污染防控措施

针对项目可能发生的地下水、土壤污染，按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水、土壤的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制原则

原料储存环节：从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，原料库、油漆库设置防泄漏围堰，危废库设置防腐防渗托盘，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对地下水、土壤造成污染。

生产环节：从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

运输环节：外部运输危险化学品车辆配备 GPS 定位系统和防泄漏应急包，制定固定运输路线。

②分区防控措施

根据防渗分区划分及防渗等级（见下表），根据地勘资料，本项目粉质粘土平均厚度 Mb 为 3.56m，Mb≥1.0m，最大渗透系数 K 为 4.36×10^{-5}cm/s，10^{-6}cm/s＜K≤10^{-4}cm/s，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中包气带

防污性能分级为“中”，不涉及持久性有机物污染物，污染控制程度“难”，故为一般防渗区。

表 4-25　本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	定义	防渗等级
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照GB18598执行
	中－强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易－难	其他类型	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照GB16889执行
	中－强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单	中－强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目划分污染防治区，设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体如下：

重点防渗区——超声波清洗区、磨加工区、固化区、仓库、危废库等。

一般防渗区——一般工业固废暂存区、检验室等。

简单防渗区——办公区等。

各防渗区按照表中所列防渗等级采取相应的防渗措施。为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范。工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格。施工队伍要做到施工质量过关，施工方法符合规范要求。

③应急响应措施原则

建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水、土壤污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水、土壤污染，并使污染得到治理。

④监测计划和说明

本项目生产过程中无生产废水产生，液态原辅料及危险废物均存储于防渗区域，配备防泄漏托盘、围堰等设施，可有效控制泄漏风险，不属于典型的土壤、地下水污染高风险项目，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可不开展现状调查。

本项目通过采取源头防控、末端防渗等综合措施，对土壤和地下水的污染风险可控；且项目所在地包气带防污性能为"中"，污染物下渗风险较低。通过定期采取防渗层的动态监管模式，可及时发现潜在风险。经评估，正常运营工况下无需开展

长期跟踪监测，可通过加强日常巡检和设备维护保障环境安全。

综上，本项目在严格落实上述防治措施，并加强环境管理的前提下，可有效避免对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

6 生态

本项目利用已建的标准厂房进行生产，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，对厂界外生态不产生影响。

7 环境风险

本次依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）开展风险评价工作。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）风险识别

①物质危险性识别

本项目绝缘漆属于可燃物，潜在的事故类型主要为火灾等所造成的环境污染。

仓库内的液态原料（切削液、精密金属清洗剂、UV 胶、绝缘漆等）发生泄漏，以及危废库存放的液态危废发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄漏的物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 版）可知，本项目不涉及可燃性粉尘；根据《关于印发武进区粉尘防爆安全措施的通知》可知，本项目不涉及涉爆粉尘。

②生产过程的危险性识别

生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致导热油、真空泵等发生泄漏。

③储存风险识别

存放切削液、精密金属清洗剂、UV 胶、绝缘漆等液态化学品原料的容器破损导致物料泄漏，危废库废油的容器破损导致物料泄漏，进入厂区内雨水管道，通过

雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水环境。

物料储存量与储存安排。仓库内物料单位面积储存量、最大储量、垛距、墙距、通道宽度应符合要求。仓储物料管理不善、违章储存，则事故发生的可能性和严重程度可增大。根据储存物料的物质特性和危险特性，选择合适的温度、湿度、光照以及通风条件。仓库做好防腐、防渗措施。

④火灾次生环境污染分析

本项目绝缘漆属于可燃物，若发生火灾，在火灾过程中不完全燃烧将产生一氧化碳、黑烟（颗粒物）、HCN 以及种类复杂的挥发性有机化合物等次生污染物。这些污染物随火场热气流扩散，将在事故期间对下风向一定范围内的环境空气保护目标（如居民区、学校等）造成显著的短期冲击，可能引发急性健康风险。根据现场事故状况采用合适的灭火方式，并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾引起的环境污染事故。

⑤环保设施风险识别

废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置， 以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。

（2）风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 4-26。

表 4-26　建设项目环境风险潜势划分表

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

注：IV^+为极高环境风险。

P 的分级确定：

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1 + q_2 /Q_2 +\ldots\ldots+qn/Qn$$

式中：q_1，q_2，…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，涉及的风险物质识别见下表。

本项目建成后，危险物质与附录 B 对照情况见表 4-27。

表 4-27　Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	仓库中原料	切削液	/	0.018	50	0.00036
2		精密金属清洗剂	/	0.2	50	0.004
3		绝缘漆	/	0.01	50	0.0002
4		UV 胶	/	0.002	50	0.00004
7	设备中原料在线量	切削液	/	0.04	50	0.0008
8		精密金属清洗剂	/	0.4	50	0.008
9		绝缘漆	/	0.005	50	0.0001
10	危险废物	废切削液	/	0.025	50	0.0005
11		研磨渣	/	0.015	50	0.0003
12		清洗废液	/	0.15	50	0.003
13		废包装桶	/	0.015	50	0.0003
14		废活性炭	/	0.16	50	0.0032
合计	（$\sum_{i=1}^{n}\frac{q_i}{Q_i}$）		/	/	/	0.021

经计算，本项目使用的危险化学品 Q=0.021＜1，本项目风险潜势为Ⅰ，未超过临界量，因此无需设置风险专项。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照导则中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 4-27。

表 4-27　评价工作等级划分

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

根据以上分析，本项目风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析，在描述危险物质、环

境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（4）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护危废库储存区设施、设备，以确保正常运行。

③采取相应的火灾预防措施。

④加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

⑤在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演习，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

（5）环境风险防范措施及应急要求

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施。

①贮存过程风险防范措施

原料仓库储存有一定量的可燃物，应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”、“防潮”等警示标志。各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆栈过高，防止滚动。

固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②运输风险防范措施

为降低运输过程中出现的风险事故，应落实以下要求：做好每次进出厂危废运输登记。运输人员必须掌握运输的安全知识，了解所运载的危废的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟

练人员担任。危废在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。运输中一旦发生危废泄漏事故，公司、运输单位应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

③生产过程中的风险防范措施

建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、危险化学品的安全管理规定、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。

严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

④环保设施风险防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤建立安全环保联动机制

根据《做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），建设单位须加强环境风险管控，开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

综上，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故油类物质的小规模泄漏和火灾等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

8、电磁辐射

本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>有组织</td><td>DA001 排气筒</td><td>非甲烷总烃、TVOC</td><td>废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高排气筒 DA001 排放</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物</td><td>加强车间通风，生产管理，规范生产操作</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强车间通风，生产管理，规范生产操作</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">生活污水</td><td>pH、COD、SS、氨氮、TP、TN</td><td>依托园内已建污水管网及污水排口，经东升路污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河</td><td>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产/公辅设备</td><td>噪声</td><td>选用优质低噪音设备，采取降噪隔音、距离衰减</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">本项目一般工业固废外售综合利用、委托专业单位处理；危险固废收集后委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理，无外排，不产生二次污染。项目各项固废均得到合理有效处理，对当地环境基本不产生影响。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">本项目通过源头控制、分区防控等措施，对可能产生土壤及地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水，因此项目不会对区域土壤及地下水环境产生明显影响。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">不涉及。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">企业在落实本报告提出的各项风险防范措施及应急措施的前提下，风险可防控。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="5">（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；
（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；
（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；
（4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查；
（5）按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；
（6）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号）要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置；</td></tr>
</table>

	（7）根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186 号）要求，向社会公开相关信息。

六、结论

1 结论

本项目符合国家产业政策，项目拟采取的污染防治措施合理可行，能满足污染物稳定达标排放，项目建成后对周围环境影响较小，因此建设单位在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度论证是可行的。

2 建议与要求

①加强固体废物特别是危险废物的管理，及时将危险废物收集入库，定期委托有资质单位转移处置，并建立危险废物管理台账。

②加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

③加强环保设施安全辨识。

附图：

附图 1　本项目地理位置图；

附图 2　周边环境概况及敏感目标分布图；

附图 3　生产车间平面布置图；

附图 4　区域水系图；

附图 5　区域规划图；

附图 6　常州市武进区 2024 年度生态空间管控区域分布图；

附图 7　江苏省生态环境分区管控截图；

附图 8　本项目生产车间防渗区域图；

附图 9　太湖流域保护区范围图；

附图 10　常州市国土空间总体规划图。

附件：

附件 1　环评委托书；

附件 2　江苏省投资项目备案证

附件 3　设备清单；

附件 4　营业执照及法人身份证复印件；

附件 5　房屋租赁协议及出租方营业执照；

附件 6　房产证明；

附件 7　危废处置承诺；

附件 8　排水许可证；

附件 9　武南污水处理厂环保手续；

附件 10　城东工业集中区批复；

附件 11　现状检测报告；

附件 12　建设项目环境影响申报（登记）表；

附件 13　全文本公开证明材料+截图；

附件 14　建设单位承诺书；

附件 15　未投产承诺书；

附件 16-1　UV 胶 MSDS；

附件 16-2　UV 胶 VOC 检测报告；

附件 17-1　绝缘漆 MSDS；

附件 17-2　绝缘漆 VOC 检测报告；

附件 18　切削液 MSDS；

附件 19　精密金属清洗剂 MSDS；

附件 20　精密金属清洗剂 VOC 检测报告；

附件 21　“先评后租”相关材料；

附件 22　江苏省生态环境分区管控综合查询报告书。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	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
生活污水	废水量	0	0	0	600	0	600	+600
	COD	0	0	0	0.300	0	0.300	+0.300
	SS	0	0	0	0.240	0	0.240	+0.240
	氨氮	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	TP	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	TN	0	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
一般工业固体废物	废漆包线	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	不合格品	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	焊渣	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	废滤芯及焊接烟尘	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
危险废物	废切削液	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	研磨渣	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	清洗废液	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装桶	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	废活性炭	0	0	0	0.64	0	0.64	+0.64
一般固废	生活垃圾	0	0	0	3.75	0	3.75	+3.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。