

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产电机及电机控制器(柜) 10000 套项目

建设单位(盖章): 常州优磁科技有限公司

编制日期: 2024 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产电机及电机控制器（柜）10000 套项目		
项目代码	2309-320412-89-03-757550		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省（自治区） <u>常州市武进县</u> （区） <u>湖塘镇</u> （街道） <u>湖塘科技产业园 D3 栋</u> （具体地址） （距离最近的国控监测点武进区生态环境局约 6.1km）		
地理坐标	（31 度 42 分 45.291 秒，120 度 0 分 1.016 秒）		
国民经济行业类别	C3819 其他电机制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州市武进区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审备（2023）378 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7767（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	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。		
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）控制性详细规划环境影响报告书》 审批机关：常州市武进区环境保护局 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）控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（武环行审复[2014]436 号） 注：《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》正在审批中。		
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）》（正在开展）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 D3 栋，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、与《常州市武进城东工业集中区（二期）控制性详细规划环境影响报告书》（武环行审复[2014]436号）相符性分析

（1）与规划环境影响报告书审查意见相符性分析

表 1-1 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
规划范围：北起广电中路，南至长虹东路，东到大明路，西至青洋路高架。其中费村路以西，夏和路以北地块为商业、金融、科研办公用地，其余均为工业区，总用地面积约为 211.8 公顷。	本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 D3 栋，属于城东工业集中区规划范围内。	相符
产业定位：以新兴工业为主的综合区域。以通用装备制造制造业、服装、信息材料产业、能源材料产业、新兴建筑材料产业为优先发展业态，同时结合生物科技产业、信息服务产业及物流业等配套发展业态的创新型工业集中区。	本项目为其他电机制造，属于电气机械和器材制造业，属于城东工业集中区优先发展业——通用装备制造制造业，不属于禁止入园行业。	相符
环保基础设施：园区内企业经预处理满足接管标准的工业污水及生活污水接管至武南污水处理厂集中处理；固体废物无害化处置，危险废物必须委托有资质单位安全处置。	本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排；生活污水依托湖塘科技产业园内已建污水管网及污水排口，经水阁路污水管网接管至武南污水处理厂集中处理；本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。	相符
环境管理：入园企业必须配备专职或者兼职环保管理人员，园区内企业严格执行环保“三同时”制度。	本项目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。	相符

综上，本项目符合《常州市武进城东工业集中区（二期）控制性详细规划环境影响报告书》（武环行审复[2014]436号）中的相关要求。

（2）城东工业集中区的产业发展优先引入及负面清单

表 1-2 园区鼓励、限制、禁止入区企业清单

序号	主导产业	鼓励企业类别	限制入区企业类别	禁止入区企业类别
1	纺织服装	符合集中区产业定位及产业布局；清洁生产达到国内先进水平；符合产业结构调整	各种纤维的纺织；各类织物的织造；各类服装鞋帽的生产。	各类织物的印染及其后整理。
2	家电、电子、机械	目录、外商投资产业指导目录、《江苏省工商领域鼓励	信息家电、机电产品、仪器仪表、环保设备、医疗器械、	磷化、电镀、线路板生产金属冶炼。

		投资的产业、产品和技术导向目录》(江苏省经贸委, 2004年7月8日)等国家法律、法规中鼓励类的产业。	农业机械阀门模具及机械构件的制造; 金属的压延、切割及整理; 交通工具及其配件、零部件制造; 软件开发项目。	
3	新能源、新材料	太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发与应用、逆变控制系统开发制造、太阳能建筑一体化组件设计与制造等。	/	/
4	生物科技	生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用。	/	发酵、制药等。
5	化工及其他	/	现有华胜树脂(已经搬迁)	电镀、炼油、固体废物处理处置。国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业。

本项目属于 C3819 其他电机制造项目, 属于限制入园的机电行业, 但本项目已经湖塘镇人民政府同意, 且于 2023 年 09 月 08 日取得了常州市武进区行政审批局投资项目备案证(备案号: 武行审备〔2023〕378 号, 项目代码: 2309-320412-89-03-757550), 符合园区产业政策要求。

3、《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》(正在审批)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 1-3 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	本项目产品为高效、节能电机及电机控制器（柜），属于城东工业集中区产业定位中的“高端装备制造产业——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) 城东工业集中区准入清单

表 1-4 城东工业集中区准入清单

类别	准入内容	本项目
优先引入	1、符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《产业转移指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 2、鼓励依托二期工业集中区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。 3、优先引入高端装备制造和新材料等产业。	本项目产品为高效、节能电机及电机控制器（柜），属于城东工业集中区产业定位中的“高端装备制造产业——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。
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）。	
禁止引入	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。	

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
1	《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）》		是
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	和禁止目录（2018 年本）》、《江苏省工业		是

其他符合性分析

3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）部分条目的通知》	和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）部分条目的通知》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015年本）中“限制类”	是
4	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015年本）	和“淘汰类”项目。 本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、	是
5	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012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	《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。 本项目符合产业政策导向，也符合国家和地方产业政策要求。	是
6	/	该项目已于2023年09月08日取得了常州市武进区行政审批局投资项目备案证（备案号：武行审备〔2023〕378号，项目代码：2309-320412-89-03-757550）。	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），对经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域范围内，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	/	2.10	2.10

			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			
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3.2km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。常州市生态空间保护区域分布图见附图6。

②环境质量底线

A.大气环境质量底线

根据《2022年度常州市生态环境状况公报》，2022年常州市NO_x、PM₁₀、SO₂、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}、O₃，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《2022年常州市生态环境状况公报》，2022年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，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80%，无劣V类断面，洮溇两湖总磷分别同比下降18.1%、12.3%。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92.2%，无劣于V类断面。全市水环境质量创有监测记录以来最好水平，河流断面优于III比例达100%，优II比例47.1%，同比提升25.5个百分点，位列全省第一。

根据引用监测数据可知，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。

本项目生活污水依托园内已建污水管网及污水排口，经水阁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《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161号）确定，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。本项目东、南、西、北各厂界昼夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

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 2052.5t/a，折算后标准煤为 0.528t/a；本项目用电由市政电网提供，用电量为 304.24 万度/年，折算后标准煤为 373.911t/a。

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰类项目，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。不属于“两高一资”类别，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》（2022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、改建或扩大排污口。	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	相符

		厂，不涉及新设、改设或扩大排污口。	
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，依托厂区现有污水排污口，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	本项目不涉及。	相符

	合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		
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关政策文件规定。	相符

与《环境保护综合目录（2021年版）》相符性分析，本项目不属于高污染、高环境风险产品，具体分析见下表。

表 1-10 与《环境保护综合名录》（2021年版）相符性分析

类别	范围	本项目情况	相符性
高污染、高环境风险目录	详见《环境保护综合名录》（2021年版）“高污染、高环境风险”产品名录	经对照，本项目不属于高污染、高环境风险产品	相符

与《省生态环境厅关于报送高能耗、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号）、《遏制“两高”项目盲目发展的通知》相符性分析，本项目不属于“两高”项目范围。

表 1-11 与“两高”项目相关文件相符性分析

文件要求		本项目情况
“两高”项目范围	两高项目范围包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。同时对造纸、纺织印染行业开展摸底排查。	本项目属于 C3819 其他电机制造项目，不属于“两高”项目范围，且不属于“两高”项目范围。
报送内容	主要包括项目名称、建设单位、建设内容、建设地点、所属行业、审批部门、审批时间、建设情况和排污许可证申领情况等。其中，涉及产能置换的水泥制造、平板玻璃、炼钢炼铁、炼化产能等行业，应核实产能置换情况；涉及煤炭指标的火电、热电、炼钢炼铁等行业，应核实煤炭指标审批情况。	

(2) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）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 D3 栋，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，具体分析如下表。

表 1-12 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
太湖流域		
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>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。</p>
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	<p>本项目用水量较少，不会影响居民用水，相符。</p>
长江流域		
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>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。</p>
污染物排放	<p>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。</p>	<p>本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内</p>

放管 控	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、监管体系，加快改善长江水环境质量。	平衡，本项目生活污水经水阁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。
资源 利用 效率 要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目用水量较少，不会影响居民用水，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》中规定的相关内容。

(3) 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）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 D3 栋，根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（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 1-13 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（2019 年本）》、《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 D3 栋，属于城东工业园规划范围内，符合园区规划要求。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《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 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。	本项目冷却水循环使用，定期添加，不外排，生活污水依托厂区现有污水管网接管至武南污水处理厂集中处理；加料、浸漆、滴漆、固化工段采用集气罩收集废气，喷漆、晾干工段采用负压收集废气，喷漆废气先经水帘装置处理后再与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干废气一起进入干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处	是

			理达标后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；危废暂存废气经负压收集后通过活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放；维修设备（焊接）、动态平衡测试（焊接）废气采用集气罩收集后经移动式焊烟净化装置处理后车间内无组织排放。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。	
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 D3 栋，不属于污染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

由上表可知，本项目符合《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》。

综上，本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。

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
《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号)	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。 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。	本项目不属于文件所述禁止行业；本项目无工业废水排放，生活污水依托园内已建污水管网及污水排口，经水阁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。	相符
	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	本项目选址不在文件所列范围内，也不属于文件中	相符

	<p>自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>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。</p>	禁止行为。	
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）	<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>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，生活污水经水阁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。</p>	相符
	<p>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量替代。</p>	<p>本项目不属于文件所述项目。</p>	相符

(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	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段采用集气罩收集废气，喷漆、晾干工段采用负压收集废气，喷漆废气先经水帘装置处理后再与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干废气一起进入干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO催化燃烧装置处理达标后通过1根25m高排气筒DA001排放；危废暂存废气经负压收集后通过活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。日常生产过程中设置专人定期巡查，保证生产设施、管道及废气设施正常运转</p>	相符

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。

行。

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 VOCs 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 物料为无溶剂浸渍树脂、环保活性稀释剂、水性漆，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 物料为无溶剂浸渍树脂、环保活性稀释剂、水性漆，均采用密闭的包装桶储存；本项目浸漆时，含浸设备内的无溶剂浸渍树脂由密闭管道输送至浸漆罐内，浸漆结束后再由密闭管道将无溶剂浸渍树脂泵入储漆罐内；当浸漆内的树脂黏度较低时，由密闭管道将环保活性稀释剂泵入浸漆罐内。	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/融化、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。	本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段采用集气罩收集废气，喷漆、晾干工段采用负压收集废气，喷漆废气先经水帘装置处理后再与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干废气一起进入干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；危废暂存废气经负压收集后通过活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。	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	根据相应要求，采用合理通	满足

	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。	风量。	
	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 的危废有废漆渣、水帘废液、废包装桶、含漆抹布及手套，均采用密闭的包装桶储存。	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。	本项目使用的水性漆为水性工程机械和农业机械面漆，根据其 VOC 检测报告可知，其挥发占比为 219g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）水性涂料中工程机械和农业机械涂料面漆限值要求；使用的无溶剂浸渍树脂属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为 41g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中无溶剂涂料中的 VOC 含量的要求。	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。	本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段采用集气罩收集废气，喷漆、晾干、危废暂存工段采用负压收集废气，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。对于本项目加料、浸漆、滴漆、固化、喷漆、晾干工段产生的有机废气，收集效率不低于 90%，配套水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置进行废气处理，废气净化效率不低于 90%，确保达标排放；由于本项目危废暂存产生的有机废气较少，可采用活性炭吸附装置收集处理，危废暂存废气可通过负压收集，废气	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		相符

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。收集率可达 90%，废气净化效率不低于 80%，确保达标排放。

(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）文相符性

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%。	本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段采用集气罩收集废气，喷漆、晾干工段采用负压收集废气，喷漆废气先经水帘装置处理后再与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干废气一起进入干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；危废暂存废气经负压收集后通过活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。对于本项目加料、浸漆、滴漆、固化、喷漆、晾干工段产生的有机废气，收集效率不低于 90%，配套水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置进行废气处理，废气净化效率不低于 90%，确保达标排放；由于本项目危废暂存产生的有机废气较少，可采用活性炭吸附装置收集处理，危废暂存废气可通过负压收集，废气收集率可达 90%，废气净化效率不低于 80%，确保达标排放。本项目使用蜂窝式活性炭，碘吸附值大于 650 毫克/克。	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。	本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段采用集气罩收集废气，喷漆、晾干工段采用负压收集废气，喷漆废气先经水帘装置处理后再与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干废气一起	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持证排污。	进入干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；危废暂存废气经负压收集后通过活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。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，申请排污许可证，并落实排污许可证相关要求。	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	本项目不属于规模小、	相符

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。

污染重、危险废物治理难度大的企业。本项目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 VOCs 的产生，减少废气污染物的排放。	本项目使用的水性漆为水性工程机械和农业机械面漆，根据其 VOC 检测报告可知，其挥发占比为 219g/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)水性涂料中工程机械和农业机械涂料面漆限值要求；使用的无溶剂浸渍树脂属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为 41g/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 VOC 含量的要求。本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段在封闭的罐体内进行，喷漆、晾干在封闭式喷漆房内进行，危废暂存在封闭式危废仓库内，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物的排放。	相符
	鼓励对排放的 VOCs 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 VOCs 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 VOCs 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%，配套水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置有机废气进行处理，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 VOCs 和恶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。	本项目不涉及高浓度挥发性有机物的母液和废水。	相符

	<p>企业应提出针对 VOCs 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。</p>	<p>企业针对 VOCs 制定废气处理方案，并明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案。</p>	相符
	<p>企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 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 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。</p>	<p>在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度。</p>	相符
	<p>企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 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。</p>	<p>企业已安排专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。对于定期更换的活性炭，企业提供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。</p>	相符
表面涂装行业	<p>根据《国民经济行业分类》，C21 家具制造业、C2223 加工纸制造(涂布纸)、C33 金属制品制造、C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造、C36 汽车制造、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械及器材制造(不含 C3825 光伏)、C40 仪器仪表制造业、C43 金属制品、机械和设备修理业和 08011 汽车修理与维护业等行业的表面涂装工序参照以下要求执行。</p> <p>1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。</p> <p>2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。</p> <p>3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。</p> <p>4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。</p> <p>5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。</p> <p>6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。</p> <p>7、溶剂储存可参考《江苏省化工行业大气污染防治技术规范》相关要求。</p>	<p>本项目 C3819 其他电机制造项目，属于电气机械和器材制造业。</p> <p>本项目使用的水性漆为水性工程机械和农业机械面漆，根据其 VOC 检测报告可知，其挥发占比为 219g/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）水性涂料中工程机械和农业机械涂料面漆限值要求；使用的无溶剂浸渍树脂属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为 41g/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 VOC 含量的要求。</p> <p>本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段采用集气罩收集废气，喷漆、晾干工段采用负压收集废气，喷漆废气先经水帘装置处理后再与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干废气一起进入干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；危废暂存废气经负压收集后通过活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。</p>	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。	本项目属于其他电机制造，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高非甲烷总烃排放建设项目，不在文件所列需要清洁原料替代的企业范围内。本项目使用的水性漆为水性工程机械和农业机械面漆，根据其VOC检测报告可知，其挥发占比为219g/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）水性涂料中工程机械和农业机械涂料面漆限值要求；使用的无溶剂浸渍树脂属于无溶剂型涂料，根据其检测报告可知，其挥发占比为41g/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VOC含量的要求。	相符
（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（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化合物含量涂料产品，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）。		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、涂料相符性分析

本项目浸漆使用无溶剂浸渍树脂，喷漆使用水性漆，根据企业提供VOC检测报告可知，无溶剂浸渍树脂VOC挥发占比为41g/L，水性漆VOC挥发占比为219g/L。

（1）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1中规定：水性的工程机械和农业机械面漆VOC限值含量为：≤300g/L，表3中规定：无溶剂涂料VOC限值含量为：≤60g/L。经对照，本项目水性漆中VOC含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中

表 1 中 VOC 限值含量要求，无溶剂浸渍树脂中 VOC 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 3 中 VOC 限值含量要求。

(2) 与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 1 中规定：水性的工程机械和农业机械面漆 VOC 限值含量为：≤300g/L，表 3 中规定：无溶剂涂料 VOC 限值含量为：≤100g/L。经对照，本项目水性漆中 VOC 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 1 中 VOC 限值含量要求，无溶剂浸渍树脂中 VOC 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 3 中 VOC 限值含量要求。

(3) 与《江苏省涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）相符性分析

根据《江苏省涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）表 6 中规定：机械设备涂料中 VOC 限量为：面漆≤590g/L。经对照，本项目水性漆中 VOC 和无溶剂浸渍树脂中 VOC 含量均满足《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。

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境评内容，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
<p>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，审批部分对其环评文本应实施质量评估。</p>	<p>本项目位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园D3栋，距离最近的国控点（常州市武进区生态环境局）约6.1km，不在大气质量国控站点周边3km范围内。</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

常州优磁科技有限公司成立于 2021 年 11 月 29 日，位于常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 D3 栋（项目地理位置图见附图 1），其经营范围为：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；机械设备研发；机械零件、零部件加工；计算机软硬件及外围设备制造；通用零部件制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械电气设备制造；环境保护专用设备制造；环境监测专用仪器仪表销售；工业自动控制系统装置制造；金属材料销售；工业自动控制系统装置销售；数控机床制造；智能基础制造装备制造；智能仪器仪表制造；电气设备销售；伺服控制机构制造；仪器仪表制造；机械电气设备销售；环境保护专用设备销售；机械零件、零部件销售；环保咨询服务；安全技术防范系统设计施工服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；通讯设备销售；数据处理和存储支持服务；数据处理服务；机械设备租赁；租赁服务（不含出版物出租）；工程和技术研究和试验发展；知识产权服务（专利代理服务除外）；货物进出口；技术进出口；进出口代理（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 3。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，常州优磁科技有限公司经过市场调研和考察论证，拟投资 5000 万元，租赁常州市武进湖塘科技产业园投资管理有限公司（简称湖塘科技产业园）闲置厂房 D3 栋 1 楼、2 楼、3 楼，总租赁面积为 7767 平方米，其中 1 楼和 3 楼为局部租赁，均租赁东侧一部分；2 楼为夹层，全部租赁；其中租赁 1 楼租赁面积为 3242 平方米，2 楼租赁面积为 1067 平方米，3 楼租赁面积为 3458 平方米。同时购置四柱油压机、含漆设备、绕线机、齿轮减速机等设备共计 55 台/套/间。项目建成后，年产高效、节能电机及电机控制器（柜）10000 套。

本项目已于 2023 年 09 月 08 日取得了常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案号：武行审备〔2023〕378 号，项目代码：2309-320412-89-03-757550），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。为此常州优磁科技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：年产电机及电机控制器（柜）10000套项目；

建设单位：常州优磁科技有限公司；

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 D3 栋；

投资总额：项目总投资 5000 万元，其中环保投资 50 万元，环保投资占总投资的 1%；

建设计划：预计于 2024 年 10 月投入生产。

工作制度：本项目年工作 300 天，两班制，每班工作 8h，年工作 4800h；本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段年工作时间为 4800h，喷漆、晾干工段年工作时间为 2400h，动态平衡测试焊接工段年工作时间为 100h，维修设备（焊接）工段年工作时间为 100h。

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 D3 栋。D3 栋厂房东侧为园区内部道路，道路以东为湖塘科技产业园工业坊标准厂房 D6 栋；厂房南侧为水阁路；厂房西侧为水阁路；厂房北侧为湖塘科技产业园工业坊标准厂房 D2 栋。本项目四周 500m 范围内的环境敏感目标主要为：项目西南侧 225m 处的创客公寓，项目西侧 440m 处的采菱家园，项目西北侧 482m 处的观棠花园。周边概况见附图 2。

3、生产规模及内容

（1）产品方案

本项目生产的电机及电机控制器（柜）为成套的设施，主要由电机控制器（柜）和电机两部分组成，共计年产 10000 套。本项目产品电机及电机控制器（柜）主要为游梁式抽油机、刮板运输机等设备上的高磁通动力系统和电气控制系统，以下项目产品方案一览表中，列举的产品照片为游梁式抽油机配套的高磁通动力系统和电气控制系统。

表 2-1 项目产品方案一览表

产品名称	规格	设计能力	年运行时数
高效、节能电机及电机控制器（柜） 	功率：37kw 转速：750rpm	10000 套/年	4800h

注：以上表格中产品示意图为最具代表性产品之一，本项目产品种类较多，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 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 1	3242	3242	8.5	1	钢混结构	位于 1 楼，厂房东侧部分	
包括	前厅、展厅	649.6	649.6	4.2	1	/	/
	原料、半成品材料库	217.4	217.4	8.5	1	/	储存原料、半成品
	成品库	179.4	179.4	8.5	1	/	成品仓库
	生产区	2090.6	2090.6	8.5	1	/	主要生产电机
	一般工业固废堆场	30	30	8.5	1	/	暂存一般工业固废
	危废库	75	75	2.0	1	/	暂存危险废物
办公区	1067	1067	4.3	1	钢混结构	位于 2 楼，厂房东侧部分	
包括	办公区	1067	1067	4.3	1	/	办公室、会议室等
生产车间 2	3458	3458	4.2	1	钢混结构	位于 3 楼，厂房东侧部分	
包括	生产区	1248	1248	4.2	1	/	主要生产电机控制器（柜）
	楼梯间、电梯间	220	220	4.2	1	/	/
	办公区	150	150	4.2	1	/	包含办公室、会议室、学习角
	成品库	298	298	4.2	1	/	存放成品
	来料柜体暂存区	226	226	4.2	1	/	储存原料
	原料库	117	117	4.2	1	/	储存原料
	研发室	138	138	4.2	1	/	主要用于设计电机及电机控制器（柜）
	测试区	255	255	4.2	1	/	检测
	卫生间	50	50	4.2	1	/	/
	货物运输通道	756	756	4.2	1	/	/
合计	3458	7767	/	/	/	/	

4、主要生产设施

表 2-3 项目主要设备一览表

类型	设备名称	规格型号	数量 (台/套/间)	产地	备注
电机生产	四柱油压机	YC32-200T	2	国内	用于叠压
	含浸设备	FGH-2500	1	国内	用于浸漆、滴漆、固化，固化采用电加热
	绕线机	/	5	国内	用于绕线
	烘箱	STGW-51	1	国内	用于预热，电加热
	烘箱	H7	1	国内	
	水帘喷漆室	12000mm*7500mm*3700mm	1	国内	喷枪 4 把
	动平衡机	PHQ-1000H	1	国内	检测设备，测试动平衡
	动平衡机	HBQ-K2	2	国内	
	氩弧焊机	200	1	国内	焊接
	涂装输送流水线	/	1	国内	为输送流水线，放置于喷漆房内
	检测检验工具	/	3	国内	包含直流电桥、耐压仪、匝间仪
电机控制器(柜)生产	全自动多功能剥线机	BV0.1—25mm ²	3	国内	用于剥线
	全自动端子压接机	1.5T	3	国内	用于压接
	气动式电子压接机	RN-38W	1	国内	
	平面循环控制器组装线	8000mm*800mm*650mm	1	国内	/
	自动化流水线	8000mm*800mm*650mm	5	国内	/
	高低温试验箱	800L	2	国内	检测设备，电加热
共用辅助设备	单梁行车	5T	5	国内	/
	旋臂吊车	3T	2	国内	/
	空压机	0.8MPa, 140L	2	国内	/
	电焊机	928DT	1	国内	维修设备
	卧式车床	/	1	国内	
	铣镗床	/	1	国内	
	冲床	/	1	国内	
	摇臂钻床	/	1	国内	
	负载测试平台	3000mm*2000mm*300mm	1	国内	检测设备
	磁粉制动器	FZ5000	1	国内	
	齿轮减速机	R147-AD7-9.79	1	国内	
冷却塔	10m ³ /h	1	国内	间接降温负载测试平台	
环保设备	水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置	25000m ³ /h	1	国内	处理加料、浸漆、滴漆、固化、喷漆、晾干
	活性炭吸附装置	/	1	国内	处理危废暂存废气
	移动式焊烟净化装置	/	1	国内	处理动态平衡测试废气(焊接)、维修废气(焊接)废气

5、主要原辅料

(1) 主要原辅材料情况

表 2-4 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
电机控制器(柜)原辅料	控制器外壳	YQ-ICC11/15kw	10000 件	散装	2000 件	国内汽车	/
	散热器	YQ-ICC11/15kw	10000 件	盒装	2000 件		/
	电抗器	YQ-40A	10000 件	盒装	2000 件		/
	控制盒	YQ-ICC11/15kw 134×74×30	10000 件	盒装	2000 件		/
	电解电容	CD135	20000 件	盒装	4000 件		/
	IGBT	GT200CZ120T6H-M	10000 件	盒装	2000 件		/
	直流接触器	QNZ-100A DC24V	10000 件	盒装	2000 件		/
	水泥磁带电阻	BKG-CA1005-H06	10000 件	盒装	2000 件		/
	整流桥模块	MDS150A1200V	10000 件	盒装	2000 件		/
	制动 IGBT	2MBI150U4A-120-50	10000 件	盒装	2000 件		/
	开关电源	SD-30-24	10000 件	盒装	2000 件		/
	散热风扇	NTF2-8025/DC24B	20000 件	盒装	4000 件		/
	温度开关	KSD-301	10000 件	盒装	2000 件		/
	霍尔传感器	TBC100BR	30000 件	盒装	6000 件		/
	无感电容器	MP1684K1200VDC,针式	10000 件	盒装	2000 件		/
	均压电阻	10Ω/51K	20000 件	盒装	4000 件		/
	驱动板	电源启动驱动板 200×200	10000 件	盒装	2000 件		/
	IGBT 栅极保护板-六合一	IGBT 栅极保护板-六合一 95×165	10000 件	盒装	2000 件		/
	阻容保护板	阻容保护板 82×60	10000 件	盒装	2000 件		/
	控制板	控制板-3 代 105×160	10000 件	塑装	2000 件		/
	控制柜主体	YQ-ICC11/15kw	10000 件	塑装	2000 件		/
	控制柜顶盖	YQ-ICC11/15kw	10000 件	塑装	2000 件		/
	波纹电阻	RXG20-5000W 15Ω±5%	10000 件	盒装	2000 件		/
	断路器	NM1-63S/3300 63A	10000 件	盒装	2000 件		/
	空气开关	NXB-63 2P C16A	10000 件	盒装	2000 件		/
	交流接触器	NXC-09 9A AC380V	10000 件	盒装	2000 件		/
	时间继电器	JSZ3A-A AC380V	10000 件	盒装	2000 件		/
	航空插头	WS20-5 芯直头 TP	10000 件	盒装	2000 件		/
	插头	DB9 母头+塑料外壳	10000 件	盒装	2000 件		/
	动力电缆	BVR 1*6mm ² 、BVR 1*10mm ²	60km	塑装	12km		/
控制线缆	RVV 3*1mm ² 、RVVP 3*0.5mm ² 、RVVP 5*0.5mm ² 、RV0.5、RV1	286.5km	塑装	57.3km	/		

	接线端子	E0506、E1008、OT10-6等	147 万件	盒装	29.4 万件		/
	端子排	IN411S 等	14 万件	盒装	2.8 万件		/
电机原辅料	轴承外盖	RSD280S 等	10000 件	散装	2000 件	国内汽车	/
	前端盖	RSD280S 等	10000 件	散装	2000 件		/
	轴承内盖	RSD280S 等	20000 件	散装	4000 件		/
	机座	RSD280S 等	10000 件	托盘	2000 件		/
	硅钢片压板	RSD280S 等	120 吨	散装	24 吨		/
	后端盖	RSD280S 等	10000 件	散装	2000 件		/
	传感器座	RSD280S 等	10000 件	散装	2000 件		/
	遮光盘	RSD280S 等	10000 件	散装	2000 件		/
	传感器	转子位置传感器板-1代	10000 件	盒装	2000 件		/
	转轴	RSD280S 等	600 吨	托盘	120 吨		/
	硅钢片	RSD280S 等	1770 吨	散装	654 吨		/
	漆包线	Φ1.25 H 级	430 吨	散装	86 吨		/
	风叶	Y2-280-4、6、8	10000 件	纸箱	2000 件		/
	骨架油封	TC75×95×9	20000 件	盒装	4000 件		/
	轴承	SKF 6317-2RS1/64	20000 件	盒装	4000 件		/
	轴用弹性挡圈	GB/T894 68	10000 件	盒装	2000 件		/
	无溶剂浸渍树脂	高耐热不饱和聚酯亚胺 30-55%、改性环氧树脂 5-10%、环保型丙烯酸酯单体 20-40%	9.2 吨	25kg/桶装	0.4 吨		/
	环保活性稀释剂	环保活性交联单体 99.0-99.9%、稳定剂 0.1-1%	1.2 吨	25kg/桶装	0.05 吨		作用是调节无溶剂浸渍树脂的黏度
	水性漆	水性丙烯酸酯 55-70%、着色颜料 5-20%、成膜助剂 5-10%、助剂 1-3%、去离子水 1-5%	5 吨	25kg/桶装	0.25 吨		/
		氩气	氩气	50 瓶	40L/瓶		2 瓶
	合金钢焊丝	合金钢	8kg	盒装	10kg	/	
公用辅料	合金钢焊丝	合金钢	10kg	盒装	10kg	/	
	液压油	基础油、添加剂	150kg	50kg/桶	50kg	国内汽车	/
	润滑油	基础油、添加剂	10kg	10kg/桶装	10kg	/	
资源能源	自来水 (m ³ /a)	水	2052.5	/	/	市政管网	/
	电 (万 kwh/a)	电	304.24	/	/	区域供电	/

(2) 主要原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料理化毒理性质

名称	理化毒理性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
无溶剂浸	棕黄色透明液体，可混溶于有机溶剂，闪点≥110℃，密度	可燃	/

渍树脂	1.10±0.02g/cm ³ ，主要成分为高耐热不饱和聚酯亚胺 30-55%、改性环氧树脂 5-10%、环保型丙烯酸酯单体 20-40%，正常储存条件下是稳定的，高温有聚合倾向。		
改性环氧树脂	改性环氧树脂用液体端羧基丁腈橡胶(CTBN)增韧。改性环氧树脂是一种具有广泛应用领域的高性能材料，它通过在环氧树脂中引入改性剂，改善了环氧树脂在力学性能、耐热性、耐化学腐蚀性等方面的性能。	/	/
丙烯酸酯	丙烯酸酯是丙烯酸及其同系物的酯类的总称。能自聚或和其他单体共聚，是制造胶粘剂、合成树脂、特种橡胶和塑料的单体。纯品为白色针状结晶，难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中，稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。	/	/
环保活性稀释剂	无色至淡黄色透明液体，气味轻微、无刺激性，闪点≥110℃，密度 1.025g/cm ³ ，主要成分为环保活性交联单体 99.0-99.9%、稳定剂 0.1-1%，正常储存条件下是稳定的，高温有聚合倾向。	易燃	/
水性漆	有轻微气味液体，密度 1.12g/cm ³ ，可溶于水，主要成分为含羟基的水性丙烯酸酯 55-70%、着色颜料 5-20%、成膜助剂 5-10%、助剂 1-3%、去离子水 1-5%。	不燃	/
液压油	淡黄色液体，闪点 224℃，引燃温度 220~500℃，密度 0.871g/cm ³ （水=1）。主要成分为基础油>90%，添加剂<10%。	可燃	/
润滑油	淡黄色粘稠液体，闪点 120~340℃，自燃点 300~350℃，相对密度（水=1）0.934.8，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿和丙酮等有机溶剂，遇明火可燃；主要用于设备连接处，起润滑作用，降低设备运行的噪声和磨损。主要成分：基础油、添加剂。	可燃	/
氩气	氩气是一种无色、无味的单原子气体，是一种惰性气体，密度 1.784kg/m ³ ，沸点 185.9℃，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，微溶于水。	不燃	/

(3) 涂料消耗量核算

根据建设单位提供的工件平均尺寸及工艺参数，本项目浸漆、喷漆工段涂料消耗情况核算信息如下表。

表 2-6 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)	单个工件尺寸(mm)	单个工件涂敷面积(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	本次评价消耗量
无溶剂浸渍树脂	浸漆	10000	外径 445, 内径 280, 长度 298	3.15	230	1.1	96.3	90	9.195	9.2
水性漆	喷漆	10000	直径 543, 长度 960, 高 553	2.4	110	1.1	75.4	80	4.814	5

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 2-7 本项目公用剂辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力/处理方式	备注
公用	给水	生活用水	自来水 1800t/a	依托厂区内现有的城市自来水

工程	系统	冷却用水	自来水 240t/a	管网供给
		水帘用水	自来水 12.5t/a	
	排水系统	生活污水	1440t/a	依托厂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	304.24 万 kWh/a	区域电网供给
环保工程	废气	水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO催化燃烧装置+25m高 DA001 排气筒	25000m ³ /h	新建。处理加料、浸漆、滴漆、固化、喷漆、晾干、危废暂存废气
		废水	生活污水依托厂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 30m ²	新建。位于 1F 生产车间西南角
		危废仓库	占地面积 75m ²	新建。位于 1F 生产车间北侧
		生活垃圾	若干垃圾箱	新建
	地下水、土壤污染防治措施		按规范要求防腐防渗	新建
	风险防范应急设施		事故应急池、截止阀	新建

7、劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 300 天，两班制，每班工作 8h，年工作 4800h；本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段年工作时间为 4800h，喷漆、晾干工段年工作时间为 2400h，动态平衡测试焊接工段年工作时间为 100h，维修设备（焊接）工段年工作时间为 100h。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 60 人。

8、厂区（车间）平面布置

本项目常州市武进区湖塘镇湖塘科技产业园 D3 栋 1、2、3 楼东侧（局部租赁），租用常州市武进湖塘科技产业园投资管理有限公司闲置厂房 7767m²，本项目租赁的厂房内设有生产区、办公室、半成品材料库、成品库等，本项目车间平面布置图见附图 3。

9、水平衡

本项目生活用水量为 1800t/a，生活污水量为 1440t/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；负载测试平台冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水即可，每年补充量为 240t；喷漆室内水帘柜水槽经人工定期捞渣后循环使用，循环水每年更换一次，定期添加新鲜水即可，更换产生的水帘废液作为危废，新鲜水每年补充量约为 12.5t；本项目外购的水性漆开盖后直接使用，不需要调配。本项目用水平衡分析见图 2-1。

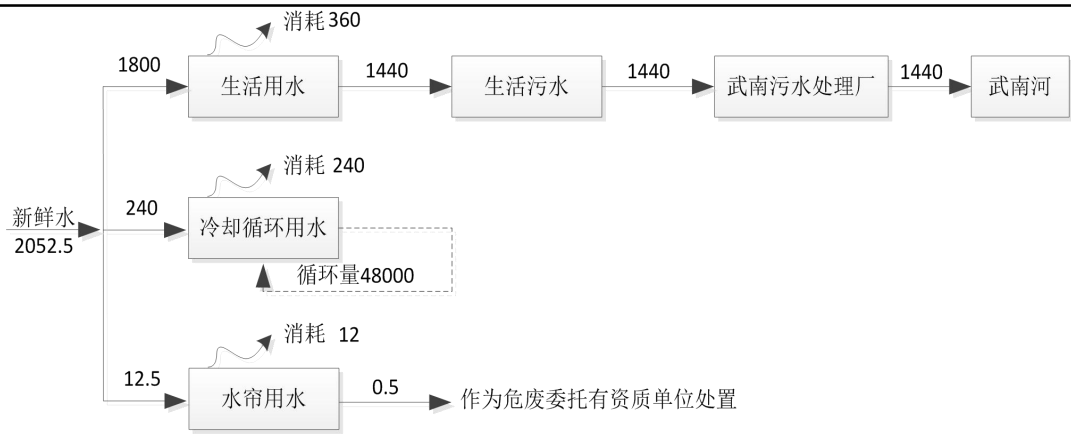


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

10、VOCs 平衡

表 2-8 本项目 VOCs 平衡表 (单位: t/a)

入方					出方		
工段	物料名称	物料用量	VOCs 占比	VOCs 含量	去向	输出类型	输出量
加料、浸漆、底漆、固化、喷漆、晾干	无溶剂浸渍树脂	9.2	3.7%	0.34	被催化燃烧	CO ₂ 、H ₂ O	1.166
	环保活性稀释剂	1.2	5.5%	0.066	废气	非甲烷总烃、TVOC	0.13
	水性漆	5	19.6%	0.98			
合计				1.386	合计		1.386

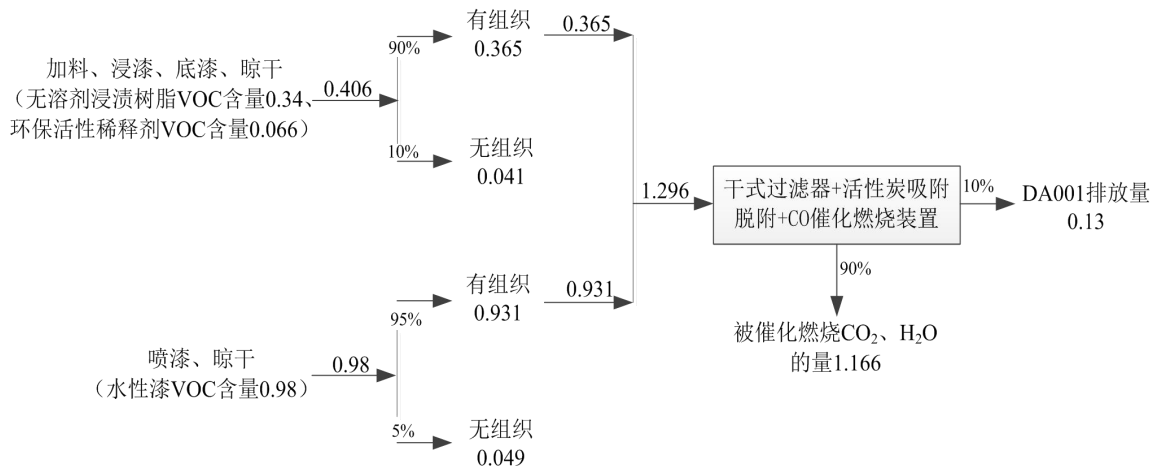


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图 单位: t/a

11、涂料固份物料平衡

2-9 本项目涂料中固份物料平衡表 (单位: t/a)

入方				出方		
工段	物料名称	物料用量	固体分含量	去向	输出类型	输出量
浸漆、底漆、固化	无溶剂浸渍树脂	9.2	96.3%	产品	漆膜	7.97
				固废	废漆渣、含漆废抹布及手套、废包装桶	0.89
合计			8.86	合计		8.86
喷漆、晾	水性漆	5	75.4%	产品	漆膜	2.904

干				固废、废气	颗粒物、废漆渣、含漆废抹布及手套、废过滤棉、废包装桶、水帘废液	0.866
合计			3.77	合计		3.77

工艺流程及产污环节

本项目生产的电机及电机控制器（柜）为成套的设施，主要由电机控制器（柜）和电机两部分组成。

1、电机控制器（柜）

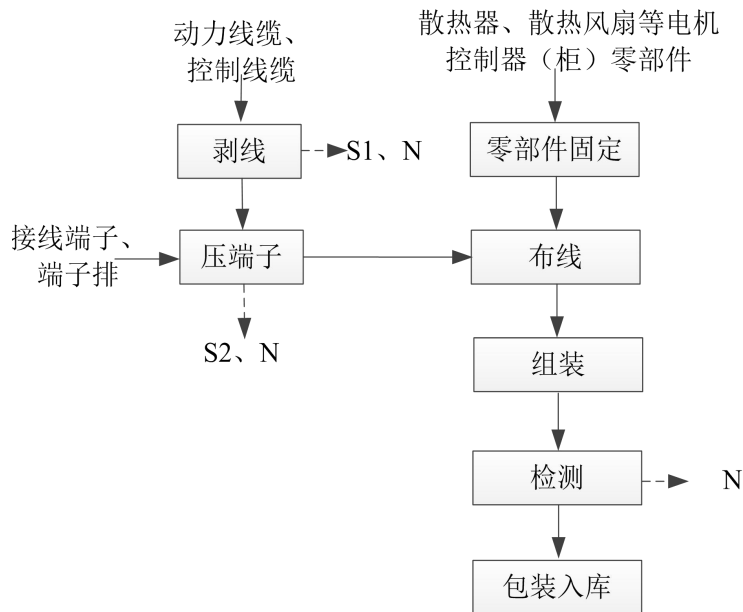


图 2-4 电机控制器（柜）生产工艺流程图

工艺流程说明：

零部件固定：外购的散热器、散热风扇等电机控制器（柜）的零部件通过工具将其固定好相对应的位置。

剥线：利用全自动多功能剥线机将动力线缆、控制线缆外包装的塑料皮与金属芯剥离，该过程会产生边角料 S1 和噪声 N。

压端子：将剥皮后的线缆与外购的接线端子、端子排通过气动式电子压接机、全自动端子压接机进行压端子，该过程会产生边角料 S2 和噪声 N。

布线：将电线有端子的一端与零部件连接。

组装：然后再将各零部件用工具组装在一起，形成电机电控器（柜），组装过程中不需要使用胶黏剂。

检测：组装成型的电机电控器（柜）通过高低温试验箱进行检验，高温试验温度 50℃，试验时间为 12h，低温试验温度为-3050℃，试验时间为 12h，该过程不会产生废零部件，会产生噪声 N。

工艺流程和产排污环节

包装入库：最终检测合格的电控柜即可包装入库。

2、电机

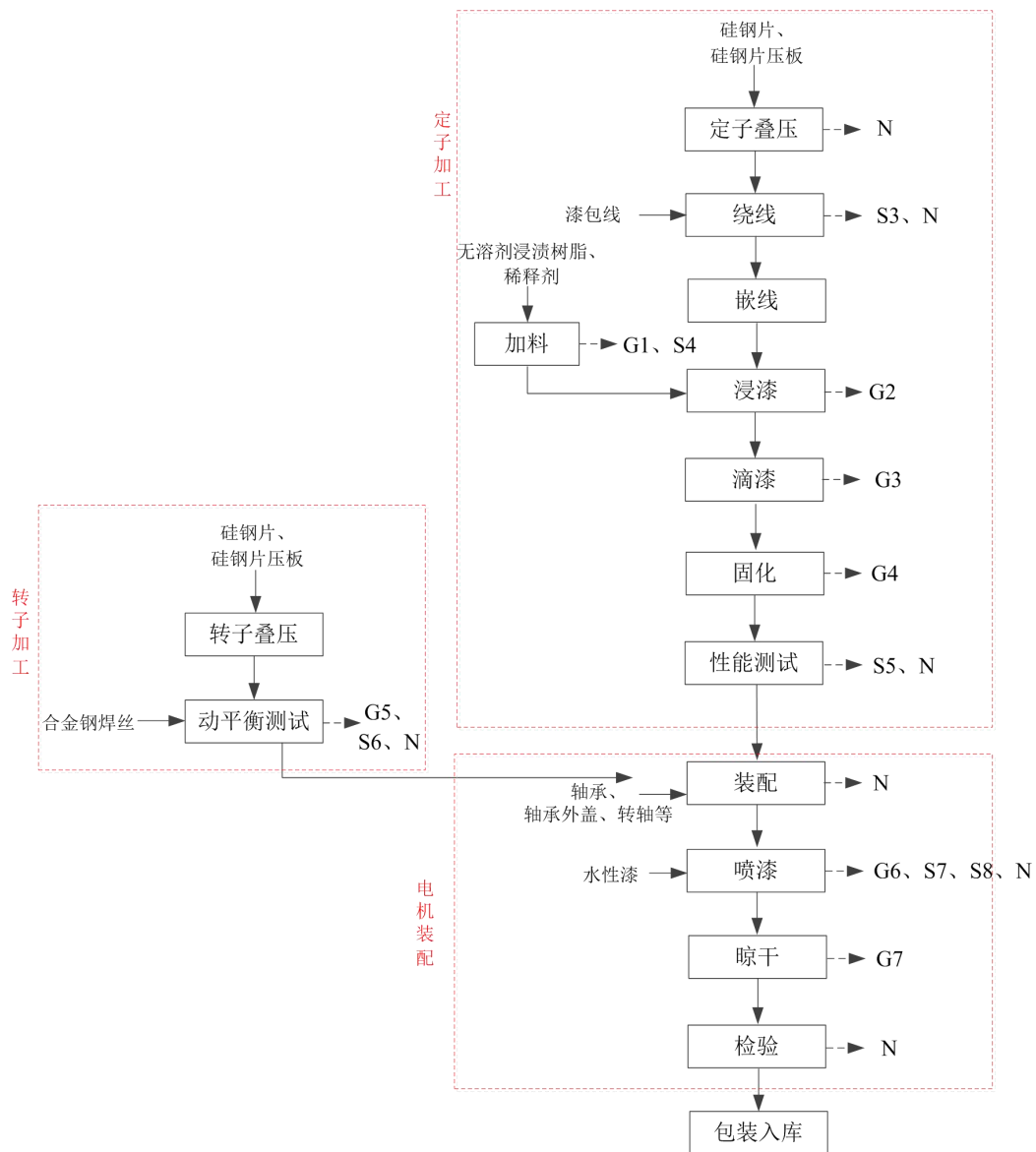


图 2-5 电机生产工艺流程图

工艺流程说明：

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

1、定子加工

本项目定子加工主要包括：定子叠压、绕线、嵌线、加料、浸漆、滴漆、固化、性能测试。

定子叠压：首先将外购的硅钢片、硅钢片压板按照设计要求，通过四柱油压机进行叠压，叠压是将多张硅钢片按照一定的顺序和方式进行层叠，形成具有一定形状和厚度的叠片，定子两端放置硅钢片压板，叠压过程中需要控制好叠压力度和叠

压顺序，以确保硅钢片与硅钢片压板之间的接触紧密、无气隙。叠压目的是减小铁芯的磁阻、提高磁通密度，并确保定子的特定尺寸。以上硅钢片及压板叠压后即可形成定子铁芯。叠压该过程会产生噪声 N。

绕线：通过绕线机将外购的漆包线绕按要求，绕成线圈，该过程会产生边角料 S3 和噪声 N。

嵌线：利用工具将线圈嵌入并固定在定子槽内，即可形成定子。

加料：首先将外购的无溶剂浸渍树脂加到含浸设备中的储漆罐内。本项目外购的无溶剂浸渍树脂无需调配，开盖后直接加到含浸设备中的储漆罐内。本项目浸漆罐内的无溶剂浸渍树脂循环使用，不更换，当储漆罐内的无溶剂浸渍树脂量较少时，往储漆内补充即可。本项目使用的无溶剂浸渍树脂为固体含量较高的涂料，固体含量越高涂料的黏度较高，流动性差；且秋冬季温度较低时，树脂黏度较高，流动性较差，此时将环保活性稀释剂储罐内的环保活性稀释剂泵入储漆罐内，调节无溶剂浸渍树脂的黏度，使其达到使用效果。本项目储漆罐直径为 2300mm，高 2500mm，储漆罐最多可容纳 7m³ 的无溶剂浸渍树脂；稀释剂储罐直径 600mm，高 1500mm，最多可容纳 0.3m³ 左右的环保活性稀释剂。加料过程，无溶剂浸渍树脂和环保活性稀释剂中会挥发少量的有机废气 G1（非甲烷总烃、TVOC）和废包装桶 S4。平时不加料时，储漆罐和稀释剂储罐一直处于密闭状态。

浸漆：利用含浸设备（含浸漆罐、储漆罐、稀释剂储罐）对组装后的定子进行绝缘处理。浸漆过程在一个密闭浸漆罐内完成。首先利用行车将需浸漆的工件吊入浸漆罐内，然后关闭浸漆罐，将罐体内抽成真空，直至-0.1MPa，保持抽真空 5 分钟，关闭浸漆罐抽真空开关，打开输漆开关，泵入无溶剂浸渍树脂浸没定子，待浸漆罐液面高于工件 50mm 时，关闭输漆开关。保持 40 分钟（观察浸罐，看到无气泡溢出），即可解除真空。打开浸漆罐放气开关，降压至 0.1MP，打开回漆开关，将浸漆罐内无溶剂浸渍树脂全部压回到储漆罐后，关闭回漆开关。该过程中会产生少量的有机废气 G2（非甲烷总烃、TVOC）和噪声 N。

滴漆：浸漆后的定子仍悬挂在浸漆罐内，常压下静置 30 分钟，其作用一是将定子表面的多余的无溶剂浸渍树脂滴落至浸漆罐底，作用二是利用静置过程，使悬挂于浸漆罐壁的无溶剂浸渍树脂利用其自身重力，流至浸漆罐底。滴漆结束后，打开回漆开关，将浸漆罐内无溶剂浸渍树脂全部压回到储漆罐后，关闭回漆开关。滴漆过程中，无溶剂浸渍树脂会挥发产生少量的有机废气 G3（非甲烷总烃、TVOC）。

固化：浸漆罐开始升温加热（采用电加热），首先 120℃烘干 2 小时，再升温

至 $135\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，烘干 3 小时。固化工段会产生固化废气 G4（非甲烷总烃、TVOC）。

性能检测：利用直流电桥、耐压仪、匝间仪检验检测工具对定子各绕线端的阻值参数、线端之间的电阻值、电感值等进行测试，检验是否符合产品标准。该过程会产生不合格品 S5 和噪声 N。

2、转子加工

本项目转子加工主要包括：转子叠压、动态平衡测试。

转子叠压：首先将外购的硅钢片、硅钢片压板按照设计要求，通过四柱油压机进行叠压，叠压是将多张硅钢片按照一定的顺序和方式进行层叠，形成具有一定形状和厚度的叠片，转子两端放置硅钢片压板，叠压过程中需要控制好叠压力度和叠压顺序，以确保硅钢片与硅钢片压板之间的接触紧密、无气隙。叠压目的是减小铁芯的磁阻、提高磁通密度，并确保转子的某些特定尺寸。以上硅钢片及压板叠压后即可形成转子。叠压该过程会产生噪声 N。

动态平衡测试：利用动态平衡机对转子进行测试，通过测量旋转体在高速旋转时的振动来判断转子的平衡状态，可以检测到不平衡的位置和程度，并进行调整，利用氩弧焊机将焊材合金钢焊丝焊接到转子上，使其达到平衡，焊接保护气体为氩气。该过程产生焊接烟尘 G5（颗粒物）、焊渣 S5 和噪声 N。

3、电机装配

本项目电机装配主要包括：转配、喷漆、晾干、检测。

装配：将外购的轴承、轴承外盖、转轴等与检验合格的定子、转子利用工具组装到一起。当大直径的电机装配时候，需要用烘箱对机座进行预热，加热温度 $80\sim 90^{\circ}\text{C}$ ，时间 30~45 分钟。

喷漆：将以上组装好的电机悬挂于涂装输送流水线，对电机外壳进行喷漆作业。本项目外购的水性漆开盖后直接使用，无需调配。喷漆过程中在密闭喷漆室内进行，喷漆采用人工空气喷枪喷涂，空气喷涂一般以 $0.5\text{MPa}\sim 0.8\text{MPa}$ 压缩空气的工作压力，高流速地从喷枪空气喷嘴流过，使喷嘴周围形成局部真空，漆料被压缩空气吸入真空空间，将漆料雾化成细小的雾滴，喷涂于工件上，形成连续、均匀的涂层，喷漆时漆雾的附着率较高，未附着的漆雾逸散，通过水帘吸收，水帘水循环使用，每月打捞一次漆渣，每年更换一次水帘水，更换产生的水帘废液作为危废处置。此外，喷枪定期需要进行清洗，直接从水帘柜中取一点水装入喷枪的漆杯中，充分摇晃后，将喷枪的喷嘴对准水帘柜，漆杯中水从喷嘴喷出落到水帘柜中即可，该过程中产生的清洗废液按水帘废液计。该过程会产生喷漆废气 G6（漆雾、非甲烷总烃、

TVOC)、废漆渣 S7、水帘废液 S8 及噪声 N。

晾干: 喷漆后的电机放置于涂装输送流水线上自然晾干即可。该过程中会产生有机废气 G7 (非甲烷总烃)。

检测: 将本项目组装成型的电机控制器(柜)与以上加工成型的电机进行连接,利用负载测试平台、磁粉制动器、齿轮减速机进行测试,如不能正常运行的,则拆开电机机组返修即可,该过程不会产生废零部件。本项目检测设备负载测试平台需要用冷却塔中的冷却水进行间接冷却,冷却水循环使用不外排,定期新鲜水量即可。

包装入库: 最后成品打包后即可入库。

最终本项目生产的电机和电机控制器(柜)一起打包出货。

注: 本项目机械设备需定期用液压油和润滑油进行保养,该过程中无废油产生,但会产生含油废包装桶 S9; 本项目电焊机、卧式车床、铣镗床、冲床、摇臂钻床为维修辅助设备,定期对生产车间内的生产设备进行维修,由于每年维修次数较少,维修过程中不需要使用切削液、乳化液、冲压油等冷却液,维修过程中会产生少量的边角料 S10 及噪声 N,其中焊接过程中会产生焊接烟尘 G8、焊渣 S11 和噪声 N。

本项目主要污染源及主要污染物统计情况如下:

表 2-10 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	加料	非甲烷总烃、TVOC	间断	水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理后,通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放
	G2	浸漆	非甲烷总烃、TVOC	间断	
	G3	滴漆	非甲烷总烃、TVOC	间断	
	G5	固化	非甲烷总烃、TVOC	间断	
	G6	喷漆	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃、TVOC	连续	
	G7	晾干	非甲烷总烃、TVOC	连续	
	/	危废暂存	非甲烷总烃、TVOC	连续	经活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放
	G4	动平衡测试(焊接)	焊接烟尘(颗粒物)	连续	经移动式焊烟净化装置处理后车间无组织排放
	G8	设备维修(焊接)	焊接烟尘(颗粒物)	间断	经移动式焊烟净化装置处理后车间无组织排放
固废	S1	剥线	边角料	连续	返回供应商
	S2	压端子	边角料	连续	返回供应商
	S3	绕线	边角料	连续	返回供应商
	S4	加料	废包装桶	间断	委托有资质单位处置
	S5	性能检测	不合格品	间断	外售综合利用
	S6	动平衡测试	焊渣	连续	外售综合利用

	S7	喷漆	废漆渣	间断	委托有资质单位处置
	S8	喷漆	水帘废液	间断	委托有资质单位处置
	S9	原料拆封	含油废包装桶	间断	委托有资质单位处置
	S10	设备维修	边角料	间断	外售综合利用
	S11	设备维修	焊渣	间断	外售综合利用
	/	原料拆封	废包装材料	间断	外售综合利用
	/	原料拆封	废包装桶（水性漆桶）	间断	委托有资质单位处置
	/	生产过程	含漆废抹布及手套	间断	委托有资质单位处置
	/	清洁、打捞	废漆渣	间断	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废过滤棉	间断	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废催化剂	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
	/	设备维护	含油废抹布及手套	间断	环卫部门处理
	/	生活垃圾	生活垃圾	间断	
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				
	<p>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。</p> <p>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名下位于湖塘科技产业园D3栋1、2、3楼，该园区标准厂房已于2020年01月16日取得“武进湖塘科技产业园工业坊D区建设项目”环境影响登记表备案回执（备案号：202032041200000179）。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。</p>				
	2、本项目与出租方依托关系				
<p>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；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。根据我国相关法律规定对于厂中厂内的企业，其发生环境污染事故应当按照“谁污染谁治理”的原则进行责任划分，并承担相应的法律责任。</p>					

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优磁科技有限公司负责。

（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，本项目与厂区内其他租赁企业无依托关系，租赁园区内无事故应急池和截止阀可依托；经核算，本项目需建设 120m³ 事故应急池。待本项目建成后，环保工程、公辅工程、贮运工程均由常州优磁科技有限公司自建。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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2022年作为评价基准年，根据《2022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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
常州 全市	二氧化硫	年平均浓度	7	60	100	达标
		日平均浓度范围	4-13	150	100	达标
	二氧化氮	年平均浓度	28	40	100	达标
		日平均浓度范围	8-82	80	99.5	达标 ^①
	可吸入颗粒物	年平均浓度	55	70	100	达标
		日平均浓度范围	13-181	150	98.6	达标 ^②
	细颗粒物	年平均浓度	33	35	100	达标
		日平均浓度范围	7-134	75	94.6	超标 ^③
	一氧化碳	日平均浓度范围	400-1300	4000	100	达标
		24小时平均第95百分位数	1000	4000	100	达标
	臭氧	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	175	160	82.5	超标

注：^①NO₂第98百分位数达标；^②PM₁₀第95百分位数达标；^③PM_{2.5}第95百分位数超标。

由上表可知，2022年常州市NO₂、PM₁₀、SO₂、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}、O₃，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

①引用因子—非甲烷总烃

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新晟环境检测有限公司《常州派思塑料制品有限公司年产900吨塑料板项目》中的监测数据（报告编号：XS2205136H），引用监测点位G1小蒲岸位于本项目东南侧约2.86km，监测时间为2022年6月18日~2022年6月20日。

本项目环境空气质量现状具体引用数据汇总见表3-2。

区域
环境
质量
现状

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/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
	X	Y						
G1 小蒲岸	-2840	563	非甲烷总烃	2	0.83-1.5	75	0	达标

注：*点位坐标以厂址中心为原点。

根据以上引用数据结果表明，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 2022 年 6 月 18 日~2022 年 6 月 20 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）区域削减

为实现区域环境质量达标，根据江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2022〕3 号）等要求，控制煤炭消费总量，将调整能源结构、发展清洁能源作为全省能源发展的主攻方向，制定实施促进清洁能源发展利用政策。扩大天然气利用，鼓励发展天然气分布式能源，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能，安全高效发展核电。按照国家规划布局，在安全可靠的前提下积极稳妥地利用区外来电。省市县政府采取政策扶持措施，加速发展可再生能源、清洁能源，替代燃煤消费。科学安排发电计划，禁止逆向替代。

目标指标：到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标；全省 PM_{2.5} 浓度达到 30 微克/立方米左右，优良天数比率达到 82%以上。

区域削减措施具体如下：

加强细颗粒物和臭氧协同控制：1、着力打好重污染天气消除攻坚战：到 2025 年，全省重度及以上污染天气比率控制在 0.2%以内。2、着力打好臭氧污染防治攻坚战：到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。3、着力打好交通运输污染治理攻坚战：实施“绿色车轮”计划，城市建成区新增或替换的公交车实现新能源和清洁能源车辆占比达 90%以上，邮政等公共领域新增或替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽

车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。4、推进固定源深度治理：推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理）。

2、地表水环境质量现状

（1）区域水环境状况

根据《2022年度常州市生态环境状况公报》中相关内容：2022年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，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80%，无劣V类断面，洮滆两湖总磷分别同比下降18.1%、12.3%。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92.2%，无劣于V类断面。全市水环境质量创有监测记录以来最好水平，河流断面优于III比例达100%，优II比例47.1%，同比提升25.5个百分点，位列全省第一。

（2）纳污水体环境质量现状

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《常州市天天制冷设备有限公司年喷涂30万件铁件、铝件项目》中江苏新晟环境检测有限公司于2022年4月27日~2022年4月29日对武南河的历史监测数据，报告编号：XS2204103H。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	7.0~7.1	13~14	0.946~0.959	0.14~0.15
	超标率(%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.1~7.2	16~18	0.828~0.834	0.16~0.17
	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 2022 年 4 月 27 日~2022 年 4 月 29 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

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161号）确定，本项目所在区域声环境功能区为 2 类区。本项目区域声环境现状委托江苏新晟环境检测有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2023 年 09 月 15 日-09 月 16 日。根据项目平面布局情况，选择项目厂界外 4 个典型位置进行噪声监测，具体监测点位见表 3-5。具体监测结果见表 3-6。

表 3-5 声环境质量现状监测点位

点位编号	点位名称	环境功能
N1	东厂界	2 类
N2	南厂界	2 类
N3	西厂界	2 类
N4	北厂界	2 类

表 3-6 噪声监测结果汇总（LeqdB(A)）

监测点位及名称	环境功能	监测日期	监测值		标准值	达标状况
			昼间	夜间	昼间/夜间	
N1 东边界	2 类	2023.09.15	53	45	60/50	达标
N2 南边界	2 类	2023.09.15	53	46	60/50	达标
N3 西边界	2 类	2023.09.15	53	43	60/50	达标
N4 北边界	2 类	2023.09.15	55	45	60/50	达标
N1 东边界	2 类	2023.09.16	57	46	60/50	达标
N2 南边界	2 类	2023.09.16	54	44	60/50	达标
N3 西边界	2 类	2023.09.16	55	43	60/50	达标
N4 北边界	2 类	2023.09.16	55	46	60/50	达标

由上表监测结果汇总表明，项目所在地厂界的环境噪声昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。因此，项目所在地声环境质量状况较好。

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水性漆、环保活性稀释剂、润滑油、液压油等，均为采用桶装，暂存于生产车间的原料库内；液态危险废物主要有水帘废液，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、原料库、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 D3 栋，占地范围原为已建厂区，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。

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 D3 栋，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创客公寓、采菱家园、观棠花园，具体情况见下表。

表 3-7 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	创客公寓	-180	-116	居民	2000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	西南	225
	采菱家园	0	-441	居民	5170 人		西侧	440
	观棠花园	92	-474	居民	1957 人		西北	482

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。

环境
保护
目标

1、大气污染物排放标准

本项目有组织废气非甲烷总烃、颗粒物、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、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-8 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/m ³	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	25	2.0
TVOC		80		3.2
颗粒物		10		0.4

表 3-9 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/m ³
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
颗粒物			0.5

企业厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 要求，具体值见表 3-10。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	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 1B 等级；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，详见表 3-11。

表 3-11 废水接管及排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值
项目厂排口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	表 1B 等级	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			NH ₃ -N	mg/L	45
			TN	mg/L	70
			TP	mg/L	8
武南污水处理厂排	《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》	表 2 标准	COD	mg/L	50
			NH ₃ -N	mg/L	4（6）

口	(DB32/1072-2018)		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：①*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；②新标准（即《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022））明确现有污水厂排放标准于2026年3月29日起执行，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《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发〔2017〕161号）确定，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	夜
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	50
4、固废污染控制标准						
本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存执行《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《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办〔2011〕71号）及《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；考核因子：SS。					
	(2) 大气污染物					
	大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物。					
	(3) 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)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	本次申请量		
					控制因子	考核因子	
废水	生活污水	水量	1440	0	1440	1440	
		COD	0.720	0	0.720	0.720	—
		SS	0.576	0	0.576	—	0.576
		NH ₃ -N	0.065	0	0.065	0.065	—
		TP	0.012	0	0.012	0.012	—
		TN	0.101	0	0.101	0.101	—
废气	有组织	非甲烷总烃	1.296	1.166	0.13	0.13	—
		TVOC	1.296	1.166	0.13		—
		颗粒物	0.764	0.688	0.076	0.076	—
固体废物	一般固废	450.502	450.502	0	0		
	危险废物	5.263	5.263	0	0		
	生活垃圾	9	9	0	0		

注：本项目挥发性有机物 VOCs 分别以非甲烷总烃和 TVOC 计。

3、总量申请方案

(1) 水污染物

本项目生活污水接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。生活污水接管考核量：水量 1440t/a，其中水污染物控制总量：COD0.72t/a、NH₃-N0.065t/a、TP0.012t/a、TN0.101t/a，水污染物考核总量：SS0.576t/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) 大气污染物

本项目大气污染物控制总量：VOCs（非甲烷总烃、TVOC）0.13t/a；颗粒物 0.076t/a。

根据江苏省环境保护厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办〔2014〕148 号文件的要求“烟粉尘、挥发性有机物实行现役源（治理、技改等非关闭类项目）2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”。如在现役源中平衡，本项目 VOCs 需平衡的量为 0.26t/a、颗粒物需平衡的量为 0.152t/a；如在关闭类项目中平衡，本项目 VOCs 需平衡的量为 0.195t/a、颗粒物需平衡的量为 0.114t/a。本项目有组织排放的 VOCs 可在武进区已关停的项目削减的总量内进行平衡。

(3) 固废排放量

本项目产生的固废均得到妥善处理 and 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

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>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饰装修、设备安装、事故应急池的建设，因历时短且影响小，故本报告不对施工期环境进行分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1 废气</p> <p>1.1 废气产生情况</p> <p>本项目废气主要为加料、浸漆、滴漆、固化废气，喷漆、晾干废气，动态平衡测试废气（焊接），维修废气（焊接），危废暂存废气。</p> <p>①加料、浸漆、滴漆、固化废气</p> <p>本项目加料、浸漆、滴漆、固化过程中无溶剂浸渍树脂和环保活性稀释剂会产生少量的挥发性有机物（分别以非甲烷总烃、TVOC 计）。根据企业提供的无溶剂浸渍树脂 VOC 检测报告可知，其中挥发性有机物含量为 41g/L（3.7%），无溶剂浸渍树脂的使用量为 9.2t/a，则挥发有机物产生量为 0.34t/a；根据企业提供的环保活性稀释剂 VOC 检测报告可知，其中挥发性有机物含量为 56g/L（5.5%），环保活性稀释剂使用量为 1.2t/a，则挥发性有机物产生量为 0.066t/a。本项目挥发性有机物分别以非甲烷总烃、TVOC 计，加料、浸漆、滴漆、固化工段非甲烷总烃产生量为 0.406t/a，TVOC 产生量为 0.406t/a。</p> <p>本项目含浸设备在生产车间 1（1 楼），加料、浸漆、滴漆、固化工段年工作时间为 4800h，该工段产生的废气经集气罩收集后经干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理后通过 1 根 25 米高排气筒 DA001 排放，风机风量为 25000m³/h，废气收集效率按 90%计，挥发性有机物处理效率按 90%计，则加料、浸漆、滴漆、固化工段非甲烷总烃有组织排放量为 0.037t/a，无组织排放量为 0.041t/a；TVOC 有组织排放量为 0.037t/a，无组织排放量为 0.041t/a。</p> <p>②喷漆、晾干废气</p> <p>本项目配套 1 间独立的封闭式水帘喷漆室，喷漆室工作时保持负压状态，喷漆及晾干工段均在封闭式水帘喷漆室内操作。根据建设单位提供资料及喷漆工艺经验，喷漆过程中漆料上漆率约 80%，剩余 20%形成漆雾。喷漆过程中污染物主要为漆雾（颗粒物）和挥发性有机物（分别以非甲烷总烃、TVOC 计）。根据企业提供的水性漆的 VOC 检测报告可知，水性漆中挥发性有机物含量为 219g/L（19.6%）。本项目水性漆使用量为 5t/a，则喷漆过程中漆雾产生量为 0.804t/a，</p>

喷漆、晾干过程中挥发性有机物产生量为 0.98t/a。本项目挥发性有机物分别以非甲烷总烃、TVOC 计，则喷漆、晾干工段非甲烷总烃产生量为 0.98t/a，TVOC 产生量为 0.98t/a。

本项目水帘喷漆室在生产车间 1（1 楼），喷漆、晾干年工作时间为 2400h，喷漆产生的漆雾通过负压收集后先经水帘装置处理后，再与喷漆、晾干产生的挥发性有机物一起经干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理后通过 1 根 25 米高排气筒 DA001 排放，风机风量为 25000m³/h，废气收集率按 95%计，颗粒物的处理效率按 90%计，挥发性有机物处理效率按 90%计，则喷漆、晾干工段非甲烷总烃有组织排放量为 0.093t/a，无组织排放量为 0.049t/a；TVOC 有组织排放量为 0.093t/a，无组织排放量为 0.049t/a；喷漆过程中颗粒物有组织排放量为 0.076t/a，无组织排放量为 0.04t/a。

综上，颗粒物产生量为 0.804t/a，非甲烷总烃产生量为 1.386t/a，TVOC 产生量为 1.386t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.13t/a（0.037t/a+0.093t/a），无组织排放量为 0.09t/a（0.041t/a+0.049t/a）；TVOC 有组织排放量为 0.13t/a（0.037t/a+0.093t/a），无组织排放量为 0.09t/a（0.041t/a+0.049t/a）；喷漆过程中颗粒物有组织排放量为 0.076t/a，无组织排放量为 0.04t/a。

③动平衡测试废气（焊接）

本项目动态平衡测试过程中，未达到平衡的转子需要对其进行焊接增加重量，使其达到平衡，焊接过程中采用合金钢焊丝进行焊接，焊接过程中有烟尘产生（以颗粒物计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》（2021 版）中“焊接”工段，颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目合金钢焊丝用量约 8kg/a，焊接过程中产生的废气量较少（约 0.07kg/a），颗粒物经集气罩收集后进移动式焊烟净化装置处理后车间内无组织排放。颗粒物经处理后的排放量较少，因此不对其进行定量分析。

④维修废气（焊接）

本项目生产辅助设备需要定期维修，焊接维修过程中采用合金钢焊丝进行焊接，焊接过程中有烟尘产生（以颗粒物计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》（2021 版）中“焊接”工段，颗粒物产生量约 9.19kg/t-原料，本项目合金钢焊丝用量约 10kg/a，焊接过程中产生的废气量较少（约 0.09kg/a），颗粒物经集气罩收集后进移动式焊烟净化装置处理后车间内无组织排放。颗粒物经处理后的排放量较少，因此不对其进行定量分析。

⑤危废暂存废气

本项目废漆渣、废活性炭、水帘废液、废包装桶（无溶剂浸渍树脂、环保活性稀释剂、水性漆）、含漆废抹布及手套暂存于危废仓库过程中有少量有机废气产生，以上各类危废均储存于密闭的包装袋或包装桶内，可有效减少有机废气的产生，危废暂存过程产生的废气经负压收集后经活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。危废仓库有机废气的产生量较少，本次不做定量分析。

1.2 废气排放情况

(1) 正常工况有组织废气产生及排放状况

本项目营运过程中有组织废气污染物产排污情况见表 4-1 和 4-2；本项目废气污染物排放口基本情况详见表 4-3。

表 4-1 本项目有组织废气污染物产排污情况一览表

排气筒	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	加料、浸漆、滴漆、固化	25000	非甲烷总烃	3.04	0.076	0.365	水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO催化燃烧装置	90	0.32	0.008	0.037	50	2.0	25	0.7	35	4800
			TVOC	3.04	0.076	0.365		90	0.32	0.008	0.037	50	3.2				
	非甲烷总烃		15.52	0.388	0.931	90	1.56	0.039	0.093	50	2.0	2400					
	TVOC		15.52	0.388	0.931	90	1.56	0.039	0.093	50	3.2						
	颗粒物		12.72	0.318	0.764	90	1.28	0.032	0.076	10	0.4						

表 4-2 本项目有组织废气污染物产排污情况汇总表

排气筒	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	25000	非甲烷总烃	18.56	0.464	1.296	水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO催化燃烧装置	90	1.88	0.047	0.13	50	2.0	25	0.7	35	连续
		TVOC	18.56	0.464	1.296		90	1.88	0.047	0.13	50	3.2				
		颗粒物	12.72	0.318	0.764		90	1.28	0.032	0.076	10	0.4				

注：本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段年工作时间为 4800h，喷漆、晾干工段年工作时间为 2400h，以上工段产生的废气最终由 1 根排气筒排放，以上表格中非甲烷总烃和 TVOC 排放速率和浓度是按照加料、浸漆、滴漆、固化工段和喷漆、晾干工段速率总和、浓度总和。

表 4-3 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(°C)	烟气流速(m/s)		
1	DA001	120.0004	31.7129	0	25	0.7	35	14.44	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	一般排放口

(2) 非正常情况

本环评考虑各废气处理设备故障作为非正常排放，按废气去除效率为 50% 计算，非正常排放时具体排放源强见表 4-4。

表 4-4 本项目非正常工况废气产生及排放情况

污染物来源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
DA001	水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置失常	非甲烷总烃	9.28	0.232	0.5	1
		TVOC	9.28	0.232		
		颗粒物	6.365	0.159		

注：本项目加料、浸漆、滴漆、固化工段年工作时间为 4800h，喷漆、晾干工段年工作时间为 2400h，以上表格中非甲烷总烃、TVOC 排放速率和浓度是按照加料、浸漆、滴漆、固化工段和喷漆、晾干工段速率总和、浓度总和。

为了尽可能减少非正常工况下废气排放对周边环境的影响，建设单位应加强环保设备的日常管理，定期检查维护，以保证对各类废气的有效处理。

(3) 无组织废气产生及排放情况

本项目无组织废气污染物产生情况见表 4-5。

表 4-5 本项目无组织废气产生情况一览表

产物关节	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)
加料、浸漆、滴漆、固化、	非甲烷总烃	0.041	/	0	0.041	生产车间 1	3458	8.5
	TVOC	0.041	/	0	0.041			
喷漆、晾干	非甲烷总烃	0.049	/	0	0.049			
	TVOC	0.049	/	0	0.049			
	颗粒物	0.04	/	0	0.04			

1.3 废气处理可行性分析

(1) 废气收集处理措施

①有组织废气

本项目加料、浸漆、滴漆、固化废气采用集气罩收集，喷漆和晾干废气采用负压收集，喷漆废气经水帘装置处理后与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干经干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

②无组织废气

维修设备（焊接）、动态平衡测试（焊接）废气采用集气罩收集后经移动式焊烟净化装置处理后车间内无组织排放；危废暂存废气采用负压收集后经活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放。

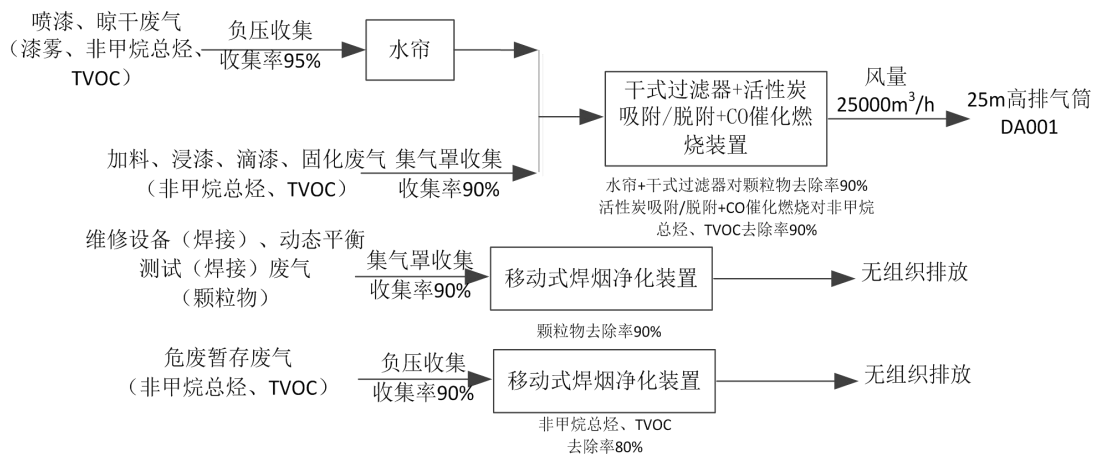


图 4-1 废气处理工艺示意图

（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”。

本项目加料、浸漆、滴漆、固化废气采用集气罩收集，喷漆和晾干废气采用负压收集，喷漆废气经水帘装置处理后与加料、浸漆、滴漆、固化、晾干经干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO催化燃烧装置处理；维修设备（焊接）、动态平衡测试（焊接）废气采用集气罩收集后经移动式焊烟净化装置处理，危废暂存废气采用负压收集后经活性炭吸附装置处理，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℃，本项目加料、浸漆、滴漆、喷漆、晾干工段为常温，固化采用电加热方式，固化温度最高 140℃，以上加料、浸漆、滴漆、喷漆、晾干、固化工段废气收集过程中会混入部分常温空气，且收集管道为金属材质，

利于散热，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 25m，直径 0.7m，标况排风量为 25000m³/h，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物，风速为 14.44m/s，排气筒风速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s-15m/s 的要求。

排气筒规范化要求：建设单位应根据《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）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。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，采样孔管应不大于 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.加料、浸漆、滴漆、固化废气收集风量

本项目含浸设备上方设置集气罩。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：

$Q=(W+B)HV_x$ ，其中：

W--罩口长度；

B--罩口宽度；

H--污染源至罩口距离；

V_x--操作口空气速度，建议取值 0.25~2.5m/s，本次取 0.8m/s。

含浸设备集气罩收集废气风量： $Q=(3+3)*0.4*0.8*3600=6912\text{m}^3/\text{h}$ 。

B.喷漆、晾干、危废暂存废气收集风量

本项目水帘喷漆室、危废库均为封闭式，参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）中“空间密闭换风收集排风量”，计算公式如下：

$$L=nVf$$

式中：Q--全面换风量，m³/h；

n--换气次数，次/h；

Vf--通风房间体积，m³。

水帘喷漆室吸风装置废气风量：L=50*12*7.5*3.7=16650m³/h；

Q总=23562m³/h。考虑到在管道、设施中运行产生的损耗，本项目废气处理设备配套风机设计风量为25000m³/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

移动式焊烟净化装置

移动式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。本项目活性炭吸附装置内的活性炭每年更换一次，更换产生的废活性炭委托有组织单位处置。活性炭吸附装置各项参数详见下表。

表4-6 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	停留时间	s	0.36
9	设备数量	台	1
10	更换周期	/	1年
11	填充量	吨/次	0.1

水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置

水帘：喷漆工作时，喷涂残余的漆雾气流冲向接触水帘和水面时，被附着和带走至水面与水帘间的文丘里口，使水、漆雾充分混合后再经过气水分离，使漆雾在液膜、气泡上附着，或以粒子为核心，产生露滴凝集，增加漆粒的重力、惯性力、离心力抛向水池，水池中的漆粒打捞处理。水帘喷漆有效提高了操作时环境的劳动卫生条件，避免了飞散漆雾对工件的二次污染，提高了工件表面质量。

干式过滤：为了防止细小漆雾、颗粒杂质等进入到吸附净化装置系统，以确保吸附处理系统的气源干净、干燥、无颗粒；采用金属网制成框加架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内，定期更换。过滤材料为两层过滤模式，由纤维制成的初效+中效过滤棉，主要作用为拦截废气中的漆雾、固体颗粒杂质，为后续活性炭吸附提供有利条件。过滤棉材质为合成纤维无纺布和铝复合物制成褶皱状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点。细小漆雾、颗粒杂质等在风机负压作用下进入过滤箱。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，可以吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面。本产品工艺所采用的过滤棉吸附法就是利用固体表面的这种性质，当漆雾、有机废气与表面的过滤棉接触，被吸附在过滤棉表面，可过滤废气中的颗粒物及粘性成分，达到净化目的，延长后续活性炭的吸附周期及使用寿命。

活性炭吸附/脱附：收集废气在风机作用下进入活性炭吸附装置，经合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。其特点是：吸附质(有

机废气)和吸附剂(活性炭)相互不发生反应,过程进行较快,吸附剂本身性质在吸附过程中不变化,吸附过程可逆;从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面,从而使废气得到净化。

当吸附床吸附饱和后,关闭吸附箱进出口阀门,启动脱附风机对该吸附床脱附,催化燃烧室内的加热管首先工作,将温度加热到设置的温度 250℃后,风机启动,热风进入高温脱附箱内,活性炭进行脱附。

活性炭吸附原理是利用分子之间相互吸附的作用力也叫“凡德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响,但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力,当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后,由于分子之间相互吸引的原因,会导致更多的分子不断被吸引,直到填满活性炭内孔隙为止。

CO 催化燃烧:催化净化装置内设加热室,启动加热装置,热风进入内部循环,当热气源达到有机物的沸点时,有机物从活性炭内挥发出来,进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳,同时释放出热量。利用释放出的热量再进入吸附床脱附时,此时加热装置完全停止工作,有机废气在催化燃烧室内维持氧化自燃,尾气再生、循环进行,直到有机物完全从活性炭内部分离,至催化室分解。活性炭得到了再生,有机物得到分解处理。催化燃烧室内的加热管首先工作,将温度加热到设置的温度 250℃后,风机启动,热风进入高温脱附箱内,活性炭进行脱附。有机废气在风机的作用下经阻火器进入换热室升高温度。升高温度的有机废气进入催化燃烧室时(三组加热管,根据温度感应器测到的温度来确定加热管工作的数量)进行无焰燃烧,放出热量,生成气态二氧化碳和水。反应后的气体经换热室进行热交换降低温度后再经阻火器后回到管道内,管道上安装有温度感应器,当气体温度超过设置的温度时,冷风机补充冷风(控制风量的开关阀门开口程度由超过设置温度的大小来确定,使气体温度降低防止活性炭因温度过高失活),降温后的气体回到高温脱附箱完成一次循环。当到达设备设置的反应时间时,气体净化达到排放标准,与大气相连的阀门打开,净化后的气体排出。

CO 催化燃烧是典型的气-固相催化反应,其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中,催化剂的作用是降低活化能,同时催化剂表面具有吸附作用,使反应物分子富集于表面提高了反应速率,加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下,发生无焰燃烧,氧化分解为 CO₂ 和 H₂O,同时放出大量热能,从而达到去除废气中的有害物的方法。利用催化剂做

中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



CO 催化燃烧装置主要部件如下：

阻火器：将设备和废气源之间的危险阻隔开来，保证处理设备和生产设备之间的安全，同时除去废气源中的粉尘。如果气体温度高于 280℃时，阻火器中保险片会熔化，随即阻火器会自动关闭，阻止高温气体进入活性炭吸附床，确保安全运行。系统进气管路上设有浓度检测报警仪，当混合废气浓度到达一定值，系统自动报警，开启补冷风阀进行稀释；当混合废气浓度到达一定值，系统自动切断废气供应，开启应急排放系统，保障系统安全。废气处理系统前端中还有防火阀，可有效地防止火焰回串。

热交换器：将有机气体分解后的热能和废气源冷气流进行冷热交换，置换热能，提高废气源的温度。当废气浓度达到一定值时，通过热交换器的作用，可以保证设备在无运行功率的状态下正常运转，是催化净化装置中对废气源进行第一次温度提升的装置，也是设备中节能设施之一；通过热交换器内部对气流的合理控制，使交换器的效率保证在 60%以上。结构采用冷轧钢板制，合理的布置，使冷热气流全面接触进行能量置换。

催化炉：达到温度条件的有机废气源进入第一级催化反应室；第一催化反应室采用抽屉式，内装催化剂，中间分插电加热元件，利用红外线辐射原理，使催化剂温度达到反应温度，使部分有机物进行分解，释放出能量，直接进行废气温度的第三次提升(也叫催化升温)；温度提升后的有机气体进入催化固定床，内置催化剂，满足反应条件的有机气体在此完全分解，废气变成洁净气体。

控制系统：对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围。当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。活性炭脱附管路上安装有自来水注入电磁控制阀，在对活性炭吸附床脱附解析处理时，系统自动控制电磁控制阀的吸合，防止活性炭在脱附时发生火灾隐患。

催化剂：催化燃烧的催化剂是以铂、钯为主的贵金属催化剂。贵金属为活性组分的催化剂分为全金属催化剂和以氧化铝为载体的催化剂。全金属催化剂是以

镍或镍铬合金为载体，将载体做成带、片、丸、丝等形状，采用化学镀或电镀的方法，将铂、钯等贵金属沉积其上，然后做成便于装卸的催化剂构件。由氧化铝作载体的贵金属催化剂，一般是以陶瓷结构作为支架，在陶瓷结构上涂覆一层仅有 0.13mm 的 α -氧化铝薄层，而活性组分铂、钯就以微晶状态沉积或分散在多孔的氧化铝薄层中。

本系统共设置 3 个活性炭吸附箱，单台吸附箱尺寸 2.2m*2.2m*2.1m，使用耐水蜂窝活性炭，总填装量约 3.9m³，活性炭箱及活性炭参数详见下表 4-7、表 4-8。本系统催化炉装置尺寸为 1.02m*1.04m*2.35m，催化剂填充量为 0.15m³，催化炉及催化剂参数详见下表 4-9。

表4-7 活性炭箱基本参数一览表

序号	项目	单位	性能参数
1	外形尺寸	mm	2200*2200*2100
2	活性炭吸附箱数量	个	3
3	单个吸附箱填充量	m ³	1.3
4	阻力	Pa	≤750
5	脱附温度	℃	80~100
6	接触流速	m/s	≤1.5
7	工作方式	/	连续

表4-8 活性炭技术参数一览表

序号	项目	单位	性能参数
1	结构形式	/	蜂窝式活性炭
2	外形尺寸	mm	100*100*100
3	孔数	m ²	150
4	孔壁厚	mm	0.5
5	压碎强度	MPa	正面 7.07；侧面 0.3
6	体积密度	g/cm ³	0.45-0.55
7	着火点	℃	452
8	碘值	mg/g	800
9	更换周期	/	1 年
10	比表面积	m ² /g	800

表4-9 催化炉及催化剂参数一览表

序号	项目	单位	性能参数
1	催化炉外形尺寸	mm	1020*1040*2350
2	催化炉数量	个	1
3	催化剂填充量	m ³	0.15
4	催化剂堆积密度	g/cm ³	0.79~0.85
5	催化温度	℃	220
6	催化剂外形尺寸	mm	100*100*50

7	催化剂材质	/	铂
8	催化剂更换周期	/	1.5-2 年

有机废气催化燃烧处理技术工艺流程图

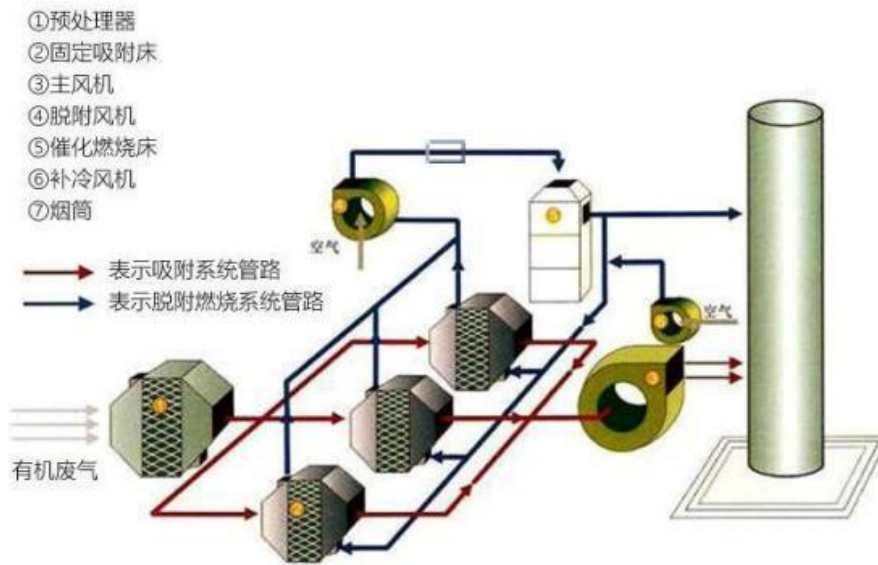


图 4-2 废气处理装置示意图

工程案例：

A、经查阅《吸附浓缩-催化燃烧工艺处理低浓度大风量有机废气》(《环境工程学报》2015 年 11 月, 第 9 卷第 11 期), 文中对实际工程中的废气措施运行效果进行了分析: 某喷漆工程设 2 套设备分别接南、北 2 个进气口, 有机废气在进入吸附单元之前, 经过水帘及两级漆雾过滤, 过滤采用高强度连续单丝纤维构成的过滤毡, 在吸附单元进气口和总排气口安装 TVOC 在线监测(美国华瑞 RAEGuard 2 PID 有机气体检测仪(FGM-200X)固定式), 并设置取样口对甲苯和二甲苯取样测量(GC1100 气相色谱分析仪), 监测数据见下图:

表 1 废气处理设施在线检测数据及相关参数
Table 1 Online detection data by waste gas treatment facilities and related parameters

监测项目	设施北进	设施南进	设施总	去除率 (%)
	气口	气口	出口	
大气压力 (hPa)	1 019	1 018	1 012	—
静压 (Pa)	17	20	-10	—
动压 (Pa)	42	46	95	—
烟道面积 (m ²)	1.3273	1.2600	1.7671	—
烟气流速 (m/s)	6.7	7.3	10.3	—
标态气量 (Nm ³ /h)	29 359	29 514	59 732	—

漆雾	实测浓度 (mg/m ³)	45.4	29.9	0.12	99.7
	排放量 (kg/h)	1.33	0.88	0.007	
甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	96.6	60.2	1.30	98.3
	排放量 (kg/h)	2.92	1.78	0.078	
二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	13.0	15.8	0.07	99.6
	排放量 (kg/h)	0.37	0.16	0.04	
TVOC	实测浓度 (mg/m ³)	113.0	79.7	2.2	97.7
	排放量 (kg/h)	3.32	2.35	0.13	

表中相关的监测值均取半年运行平均记录数值，去除效率反映的是运行的平均去除效率。其中，TVOC 经吸附浓缩-催化燃烧后去除率为 97.7%，漆雾经水帘及两级漆雾过滤后去除率为 99.7%，达到相关标准要求，取得良好的去除效果。

本项目水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置有机废气的处理效率取 90%合理，颗粒物去除效率区 90%合理。

1.4 大气环境影响分析

1、区域环境质量现状

2022 年常州市 NO₂、PM₁₀、SO₂、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}、O₃；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创客公寓、采菱家园、观棠花园。

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、颗粒物经收集处理后，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 相关限值。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。

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：

$$Q_c/C_m=(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}\cdot L^D/A$$

式中：

C_m —标准浓度限值 (mg/Nm³)；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

γ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 4-10 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		

计算参数和计算结果见下表：

表 4-11 卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染源位置	平均风速 (m/s)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	C_m (mg/Nm ³)	卫生防护距 离计算值 (m)	卫生防 护距离 设置(m)
非甲烷总 烃	生产车 间 1	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.23	50
TVOC		2.6	470	0.021	1.85	0.84	1.2	0.43	50
颗粒物		2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.74	50

注：非甲烷总烃、TVOC 排放速率按加料、浸漆、滴漆、固化工段和喷漆、晾干工段速率总和计。

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。本项目以 1 楼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。

1.4 大气环境管理与监测要求

(1) 环境管理要求

建设项目应设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 排气筒排口设置采样平台; 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; 厂区内设 1 个监测点; 根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 表 3 可知, 涂装工段在无密闭空间操作时, 需要在涂装工段旁设置无组织废气排放监测点位, 本项目浸漆、滴漆、固化

在封闭式浸漆罐内操作，喷漆、晾干在封闭式水帘喷漆室内操作，涂装工段旁不设置无组织排放监控点。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)中要求。

监测因子：非甲烷总烃、TVOC、颗粒物。

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 4-12。

表4-12 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 烟道	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	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、颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 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
厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 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

冷却用水：本项目检测设备负载测试平台需要用冷却塔中的冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水量即可。冷却塔中冷却水的循环量为 10m³/h，每天工作 12 小时，每年工作 300 天，则冷却水循环量约为 48000m³/a，冷却水损耗量约为循环量的 0.5%，则损耗量为 240t/a，水箱内冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水量即可。

水帘用水：本项目水帘喷漆室内水帘柜的水槽尺寸为 2.5m*1.38m*0.3m，槽液为自来水，水槽内的水帘水量为 0.5t，循环使用定期人工捞渣，水帘水每年更换一次，水帘废液年产生量约 0.5t/a，委托有资质单位处置；水帘柜需定期添加新鲜水，预计每月补充添加 4 次，一次补充添加量为 0.25t，则年耗水量为 12.5t。

生活污水：本项目全厂员工 60 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 1800t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水量为 1440t/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。

2.2 废水产生情况

本项目废水产生情况详见表 4-13。

表 4-13 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	1440	pH	6-9	/	依托园内已建污水管网收集后经水阁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	0.720	
		SS	400	0.576	
		NH ₃ -N	45	0.065	
		TP	8	0.012	
		TN	70	0.101	

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, 经水阁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 4-14。

表 4-14 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	1440	pH	6-9	/	/	960	pH	6-9	/	6-9	依托园内已建污水管网收集后经水阁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	0.720			COD	500	0.720	500	
		SS	400	0.576			SS	400	0.576	400	
		NH ₃ -N	45	0.065			NH ₃ -N	45	0.065	45	
		TP	8	0.012			TP	8	0.012	8	
		TN	70	0.101			TN	70	0.101	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。生活污水经厂区内已建污水管网及污水排口, 经水阁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 4-15。

表4-15 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要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	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	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

			于冲击型 排放						<input type="checkbox"/> 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 4-16。										
表4-16 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	容纳污水处理厂信息		
		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	120.0009	31.7122	0.144	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 4-17。										
表 4-17 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 4-18。										
表 4-18 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 (t/d)	年排放量 (t/a)					
1	DW001	COD	500	0.0024	0.720					
2		SS	400	0.00192	0.576					
3		氨氮	45	0.00022	0.065					
4		TP	8	0.00004	0.012					
5		TN	70	0.00034	0.101					
全厂排放口合计			COD		0.720					
			SS		0.576					
			氨氮		0.065					
			TP		0.012					
			TN		0.101					
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 m³/d，其中一期工程规模为 4 万 m³/d，采用 Carrousel（卡鲁塞尔）氧化沟工艺；二期工程规模为 6 万 m³/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》（DB4440-2022）表 1 标准。其中 8 万 m³/d 尾水依托一期尾水排放口（西排口）排入武南河，2 万 m³/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 m³/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 m³/d 直接排入武南河，3 万 m³/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 m³/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 4-3。

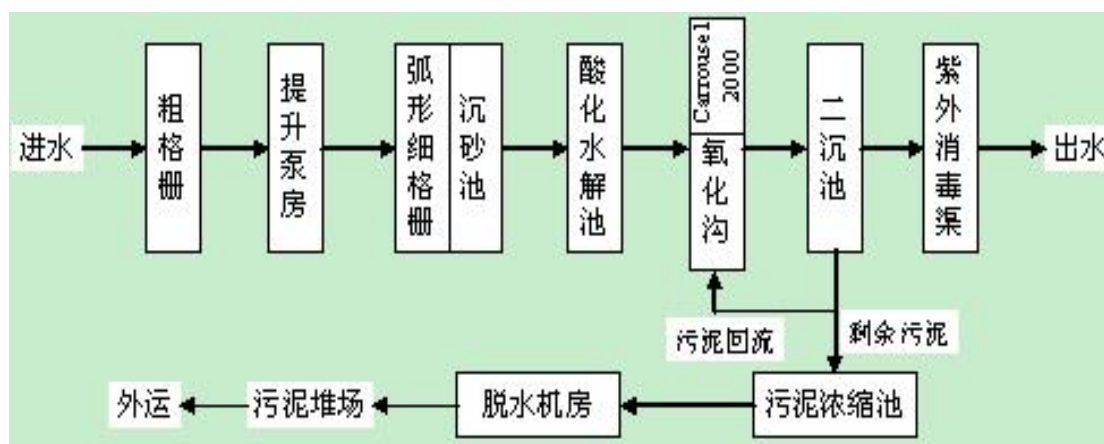


图 4-3 武南污水处理厂废水处理工艺流程

（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 m³/d，实际处理水量为 14 万~15 万 m³/d，尚有约 5 万 m³/d 的富余能力。建成后全厂污(废)水日排放量预计为 4.8t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.0096%。

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 D3 栋，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 4-19。

表4-19 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	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 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

本项目噪声值在 70-80dB (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 4-20。

表 4-20 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	四柱油压机	YC32-200T	2	80	合理进行厂平面布局, 采取厂房隔声、距离衰减	25	17	1	17	55.4	08:30-17:30; 17:00-01:00	25	30.4	1
	含浸设备	FGH-2500	1	75		42	10	2	2	69			44	1
	绕线机	/	5	75		46	55	1	2	69			44	1
	烘箱	STGW-51	1	75		26	10	1	10	55			30	1
	烘箱	H7	1	75		26	10	1	10	55			30	1
	水帘喷漆室	12000mm*7500mm*3700mm	1	70		25	2	2	2	64			39	1
	动平衡机	PHQ-1000H	1	70		30	20	1	12	48.4			23.4	1
	动平衡机	HBQ-K2	2	70		30	20	1	12	48.4			23.4	1
	氩弧焊机	200	1	75		30	20	1	12	53.4			28.4	
	涂装输送流水线	/	1	70		15	2	2	2	64			39	1
	检测检验工具	/	5	70		20	10	1	10	50			25	1
	全自动多功能剥线机	BV0.1—25mm ²	3	75		16	10	1	10	55			30	1
全自动端子压接机	1.5T	3	75	18	10	1	10	55	30	1				

气动式电子压接机	RN-38W	1	75	20	10	1	10	55			30	1
平面循环控制器组装线	8000mm*800mm*650mm	1	70	10	2	1	2	64			39	1
自动化流水线	8000mm*800mm*650mm	5	70	10	2	2	2	64			39	1
高低温试验箱	800L	2	70	2	10	1	2	64			39	1
单梁行车	5T	8	75	15	40	3	15	51.5			26.5	1
旋臂吊车	3T	2	75	20	40	3	20	49			24	1
电焊机	928DT	1	70	15	10	1	10	50			25	1
卧式车床	/	1	75	30	50	1	18	49.9			24.9	1
铣镗床	/	1	75	28	50	1	20	49			24	1
冲床	/	1	80	25	50	1	23	52.8			27.8	1
摇臂钻床	/	1	75	25	50	1	23	47.8			22.8	1
负载测试平台	3000mm*2000mm*300mm	1	70	2	35	1	2	64			39	1
磁粉制动器	FZ5000	1	75	4	36	1	4	63			38	1
齿轮减速机	R147-AD7-9.79	1	75	5	35	1	5	61			36	1
移动式焊烟净化装置	/	1	75	15	10	1	10	55			30	1
活性炭吸附装置	/	1	75	42	10	2	2	69			44	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。

表 4-21 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 声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z			
1	生产车间外	水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO催化燃烧装置	25000m ³ /h	1	48	9	1.5	80	采取减震、合理布局等，降噪25dB(A)	08:30-17: 30; 17: 00-01: 00
2		冷却塔	10m ³ /h	1	-1	65	1.5	75		
3		空压机	0.8MPa, 140L	2	48	9	1.5	80		

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)。

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。

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

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

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式(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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

L_{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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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；

TL_i ——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。

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

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。

(2) 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：

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

(3) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

(4) 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 4-22。

表 4-22 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		27.4	31.5	18.9	33
标准	昼间	60	60	60	60

	夜间	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

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，区域厂界的昼夜间噪声均能够满足《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：厂界噪声昼夜间等效A声级 L_d ；

噪声监测点位、频次等详见表4-23。

表4-23 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

本项目运营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。

①一般工业固废

边角料：本项目剥线、压端子、绕线、设备维修过程中会产生边角，产生量为400t/a，返回供应商。

不合格品：本项目性能测试过程中会产生不合格品，产量约为50t/a，返回供应商。

焊渣：本项目设备维修及动平衡测试焊接过程有焊渣产生，合金钢焊丝使用量为0.018t/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=焊丝使用量*（1/11+4%）

=0.002t/a，收集后外售综合利用。

废包装材料：本项目外购的原辅料等原料拆封过程中会产生废包装材料，产生量为 0.5t/a，外售综合利用。

②危险废物

废包装桶：本项目无溶剂浸渍树脂、环保活性稀释剂、水性漆原料拆封时会产生废包装桶，产生量为 616 只（0.924t/a），属于 HW49 类危险固废，收集后委托有资质单位处置。

含油废包装桶：本项目液压油、润滑油原料拆封时会产生废包装桶，产生量为 4 只/年（0.004t/a），属于 HW08 类危险固废，收集后委托有资质单位处置。

含漆废抹布及手套：本项目员工喷漆过程中有含漆废抹布手套产生，根据建设单位核实，含漆手套产生量约为 0.05t/a，属于 HW12 类危险固废，收集后委托有资质单位处置。

废过滤棉：本项目干式过滤器中过滤棉定期更换，每半年更换一次，废过滤棉产生量约 0.05t/a，属于 HW49 类危险固废，收集后委托有资质单位处置。

废催化剂：本项目水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置中的催化剂更换频次为 1.5-2 年/次（本次取值 1.5 年），密度为 0.79~0.85g/cm³（本次取值 0.85g/cm³），催化剂单次更换量约 0.15m³，则废催化剂产生量为 0.085t/a，属于 HW49 类危险固废，收集后定期委托有资质单位处置。

废活性炭：本项目水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理中的活性炭每年整体更换一次，单次更换量约 3.9m³，蜂窝式活性炭密度按 0.5g/cm³ 计，则废活性炭产生量为 1.95t/a。本项目活性炭吸附装置中的活性炭每年更换一次，其填充量为 0.1t/a；危废暂存过程中涉及 VOC 的危险废物均采用袋装/桶装密封保存，废气产生量较少，可忽略废活性炭中吸附的有机废气量，则废活性炭产生量为 0.1t/a。

则本项目废活性炭产生量为 2.05t/a，废活性炭属于 HW49 类危险固废，定期委托有资质单位处置。

废漆渣：本项目水帘柜需要定期打捞，干式过滤器、挂具、浸漆罐需要定期清洁，将其表面残留的漆膜去除，废漆渣产生量约 1.5t/a，废漆渣属于 HW12 类危险固废，定期委托有资质单位处置。

水帘废液：本项目水帘柜中的水帘水每年更换一次，该过程水帘废液产生量为 0.5t/a，属于 HW12 类危险固废，定期委托有资质单位处置。

含油废抹布及手套：员工在进行设备维护保养时会产生含油抹布手套，根据企业提供资料，含油抹布手套产生量约为 0.1t/a，属于 HW49 类危险固废，根据《国家危险废物名录》（2021 版）可知，含油废抹布及手套已被纳入《危险废物豁免管理清单》里，可与生活垃圾一起由环卫部门清运。

③生活垃圾

本项目职工 60 人，年工作 300d，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 9t/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 4-24。

表 4-24 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	剥线、压端子、绕线、设备维修	固	金属、塑料等	400	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	性能测试	固	金属、塑料等	50	√	×	
3	焊渣	设备维修、动平衡测试	固	金属	0.002	√	×	
4	废包装材料	原料拆封	固	塑料包装袋、纸盒等	0.5	√	×	
5	废包装桶	原料拆封	固	水性漆等	0.924	√	×	
6	含油废包装桶	原料拆封	固	矿物油等	0.004	√	×	
7	含漆废抹布及手套	喷漆	固	水性漆等	0.05	√	×	
8	废过滤棉	废气处理	固	无纺布、水性漆	0.05	√	×	
9	废催化剂	废气处理	固	催化剂	0.085	√	×	
10	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	2.05	√	×	
11	废漆渣	打捞、清洁	固	水性漆	1.5	√	×	
12	水帘废液	喷漆	液	水性漆等	0.5	√	×	
13	含油废抹布及手套	设备维护	固	矿物油	0.1	√	×	
14	生活垃圾	办公、生活	半固	可燃物、可堆腐物	9	√	×	

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》（2021）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 4-25，本项目危险废物汇总见表 4-26。

表 4-25 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	边角料	一般工业固废	剥线、压端子、绕线、设备维修	固	金属	《国家危险废物名录》(2021)、《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	400
2	不合格品		性能测试	固	金属等		/	SW17	900-013-S17	50
3	焊渣		设备维修、动平衡测试	固	金属		/	SW17	900-001-S17	0.002
4	废包装材料		原料拆封	固	塑料包装袋、纸盒等		/	SW17	900-099-S17	0.5
5	废包装桶	危险废物	原料拆封	固	水性漆等		T/In	HW49	900-041-49	0.924
6	含油废包装桶		原料拆封	固	矿物油等		T,I	HW08	900-249-08	0.004
7	含漆废抹布及手套		喷漆	固	水性漆等		T,I	HW12	900-252-12	0.05
8	废过滤棉		废气处理	固	无纺布、水性漆		T/In	HW49	900-041-49	0.05
9	废催化剂		废气处理	固	催化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.085
10	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	2.05
11	废漆渣		打捞、清洁	固	矿物油		T,I	HW12	900-252-12	1.5
12	水帘废液		喷漆	液	水性漆等		T	HW09	900-007-09	0.5
13	含油废抹布及手套		设备维护	固	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.1
14	生活垃圾	一般固废	办公、生活	半固	可燃物、可堆腐物		/	/	/	9

表 4-26 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	废包装桶	HW49	900-041-49	0.924	原料拆封	固	水性漆等	水性漆等	3-5 天	T/In	厂内转运至危废库，委托有资质单位处置
2	含油废包装桶	HW08	900-249-08	0.004	原料拆封	固	矿物油等	矿物油	4-6 个月	T,I	
3	含漆废抹布及手套	HW12	900-252-12	0.05	喷漆	固	水性漆等	水性漆	5-7 天	T,I	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固	无纺布、水性漆	水性漆	1 年	T/In	
5	废催化剂	HW49	900-041-49	0.085	废气处理	固	催化剂	催化剂	1.5 年	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2.05	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	1 年	T	
7	废漆渣	HW12	900-252-12	1.5	打捞、清洁	固	矿物油	水性漆	1 月	T,I	

8	水帘废液	HW09	900-007-09	0.5	喷漆	液	水性漆等	水性漆	1年	T
9	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固	矿物油	矿物油	2-3天	T/In

(3) 固体废物处置方式

本项目边角料、不合格品返回供应商，焊渣、废包装材料经收集后外售综合利用；废包装桶、含油废包装桶、含漆废抹布及手套、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、含油废抹布及手套、废漆渣、水帘废液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。

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 4-27。

表 4-27 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	边角料	剥线、压端子、绕线、设备维修	一般工业固废	381-009-10	400	返回供应商	相关单位
2	不合格品	性能测试		292-009-10	50	返回供应商	相关单位
3	焊渣	设备维修、动平衡测试		292-009-10	0.002	外售综合利用	相关单位
4	废包装材料	原料拆封		900-999-99	0.5	外售综合利用	相关单位
5	废包装桶	原料拆封	危险废物	900-041-49	0.924	委外处置	资质单位
6	含油废包装桶	原料拆封		900-249-08	0.004	委外处置	资质单位
7	含漆废抹布及手套	喷漆		900-252-12	0.05	委外处置	资质单位
8	废过滤棉	废气处理		900-041-49	0.05	委外处置	资质单位
9	废催化剂	废气处理		900-041-49	0.085	委外处置	资质单位
10	废活性炭	废气处理		900-039-49	2.05	委外处置	资质单位
11	废漆渣	打捞、清洁		900-252-12	1.5	委外处置	资质单位
12	水帘废液	喷漆		900-007-09	0.5	委外处置	资质单位
13	含油废抹布及手套	设备维护		900-041-49	0.1	环卫部门处理	环卫部门
14	生活垃圾	办公、生活	一般固废	/	9	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）

本项目生产车间设置占地面积为 30m²的一般固废堆场,位于生产车间 1(1F)西南角,存放料边角料、不合格品、焊渣、废包装材料等一般工业固废。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)

本项目生产车间内设置占地面积约 75m²的危废库,位于生产车间 1(1F)西北侧,存放废包装桶、含油废包装桶、含漆废抹布及手套、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、废漆渣、水帘废液、含油废抹布及手套,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。

本项目建成后全厂危险废物贮存场所(设施)基本情况表见表 4-28。

表 4-28 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	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)	贮存周期
1	废包装桶	原料拆封	HW49	900-041-49	生产车间 1 西北侧	75m ²	桶装密封	0.154	2 个月
2	含油废包装桶	原料拆封	HW08	900-249-08			桶装密封	0.004	1 年
3	含漆废抹布及手套	喷漆	HW12	900-252-12			袋装密封	0.05	1 年
4	废过滤棉	废气处理	HW49	900-041-49			袋装密封	0.05	1 年
5	废催化剂	废气处理	HW49	900-041-49			袋装密封	0.085	1 年
6	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49			袋装密封	2.05	1 个月
7	废漆渣	打捞、清洁	HW12	900-252-12			袋装密封	0.5	4 个月
8	水帘废液	喷漆	HW09	900-007-09			桶装密封	0.5	1 年

贮存能力分析: 本项目设置 75m²的危废库,危废贮存综合密度为 1t/m³,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 60m²,最多可容纳 60t 危险废物。本项目建成后,全厂危险废物在贮存周期内预计存放量约为 3.393t,约占危废库总容量的 6%,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

一般工业固废暂存点所按照《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 4-29 与苏环办〔2023〕327号要求对照分析表

文件要求		对照分析
强化责任主体	(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管理。按照《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。	企业需对照执行。
	(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	企业需对照执行。

	<p>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 (详见附件 2)。对未按要求申报的,固废系统自动限制电子 转运联单功能。</p>	
<p>危险废物:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p> <p>(2) 危险废物申报管理、危险废物申报登记</p> <p>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。</p> <p>②建设方(常州优磁科技有限公司)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</p>		

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免人口密集区域。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。

与《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）对照分析。

表 4-30 与苏环办〔2024〕16号要求对照分析表

文件要求		对照分析
落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业需对照执行。
规范贮存管	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），	企业需对照执行。

理要求	企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	
强化转移过程管理	危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	企业需对照执行。
落实信息公开制度	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业需对照执行。
规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固体废物台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	企业需对照执行。

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废包装桶 HW49、含油废包装桶 HW08、含漆废抹布及手套 HW12、废过滤棉 HW49、废催化剂 HW49、废活性炭 HW49、废漆渣 HW12、水帘废液 HW09，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，光洁威立雅环境服务（常州）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。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 4-31 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	危废经营许可证编号	核准处置能力
1	光洁威立雅环境服务（常州）有限公司	常州市新北区港区南路 8 号	JS0411OOI556-5	焚烧处置 HW02 医药废物,HW03 废药物、药品,HW04 农药废物,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,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),261-183-50(HW50 废催化剂),263-013-50(HW50 废催化剂),275-009-50(HW50 废催化剂),276-006-50(HW50 废催化剂),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),900-999-49(HW49 其他废物), 合计 30000 吨/年。
2	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

本项目生产对土壤和地下水环境的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要源自污废水等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。沉积影响主要源自废气中污染因子沉降到土壤表面，部分又随着雨水下渗，继而影响土壤和地下水的环境质量。

本项目涉及的废水主要为生活污水，水质较简单，正常情况通过管道接入污水管网，不会发生污废水漫流并进入土壤和地下水环境的情况。事故状态下，发生的泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。

本项目加料、浸漆、滴漆、固化、喷漆、晾干的废气经收集后通过水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO 催化燃烧装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放；危废暂存废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后车间内无组织排放；维修设备（焊接）、动态平衡测试（焊接）废气采用集气罩收集后经移动式焊烟净化装置处理后车间内无组织排放。本项目废气排放量较小，且车间采取防渗处理，在大气扩散的作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。

5.2 地下水、土壤污染防治措施

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

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，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。

本项目定期维护污染防治措施，保证废气处理措施运行良好，可有效降低对地下水、土壤的影响。

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质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。

②末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。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分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据厂址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性地分区，并分别设计地面防渗层结构。

防渗处理是防止地下水、土壤污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水、土壤污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

(1) 污染防治分区

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 $4.36 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ， $10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 10^{-4} \text{cm/s}$ ，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 4-32 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	重金属、持久性有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简单	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目污染区分区包括：

重点防渗区——涂装区、浸漆区、危废仓库、原料库（存放无溶剂浸渍树脂、环保活性稀释剂、水性漆、液压油、润滑油）、事故应急池。

一般防渗区——维修区、预热区、绕线区等

简单防渗区——展厅、前厅及 2 楼办公区。

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。

(2) 应急处理

项目的环境管理机构平时应加强对各防渗对象和防渗漆的监管，若发现有破损，应及时维护修补，确保防渗系数的有效性。

项目在认真落实本章所提措施防止废水、危废等渗漏措施后，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，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会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

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

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。

①物质危险性识别

本项目环保活性稀释剂属于易燃物，无溶剂浸渍树脂、液压油、润滑油属于可燃物，潜在的事故类型主要为火灾、爆炸所造成的环境污染。

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含浸设备、水帘柜槽液发生泄漏。

③储存风险识别

存放无溶剂浸渍树脂、环保活性稀释剂、水性漆、液压油、润滑油等液态化学品原料的容器破损导致物料泄漏，危废库水帘废液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

本项目环保活性稀释剂为易燃品，若发生火灾，燃烧会产生次生 CO 等次生污染物，影响大气环境。同时燃烧产生的有害燃烧物若进入水体和土壤会影响地表水、地下水和土壤环境。

火灾后污染物浓度范围较大，短时间内会对下风向环境空气质量造成一定影响，但长期影响较小。需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 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险潜势划分表

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

注：IV⁺ 为极高环境风险。

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)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

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

本项目危险物质与附录 B 对照情况见表 4-34。

表 4-34 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	无溶剂浸渍树脂	/	0.4	50	0.008
2		环保活性稀释剂	/	0.05	50	0.001
3		水性漆	/	0.25	50	0.005
4		液压油	/	0.05	2500	0.00002
5		润滑油	/	0.01	2500	0.000004
6	设备中 原料在 线量	无溶剂浸渍树脂	/	7.7	50	0.154
7		环保活性稀释剂	/	0.3075	50	0.00615
8		水帘柜槽液	/	0.05	50	0.001
9	危险废 物	废包装桶	/	0.154	50	0.00308
10		含油废包装桶	/	0.004	50	0.00008

11	含漆废抹布及手套	/	0.05	50	0.001
12	废过滤棉	/	0.05	50	0.001
13	废催化剂	/	0.085	50	0.0017
14	废活性炭	/	2.05	50	0.041
15	废漆渣	/	0.5	50	0.01
16	水帘废液	/	0.5	50	0.01
合计	$(\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i})$	/	/	/	0.243

经计算，本项目使用的危险化学品 $Q=0.243 < 1$ ，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 4-35。

表 4-35 评价工作等级划分

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

根据以上分析，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采取相应的火灾的预防措施。

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练，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易燃物，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

加强含浸设备的维护保养，加强安全管理，严格要求职工自觉遵守各项规章制度，以及浸漆工艺的操作规程，严守纪律，防止危险区域违章动火。定期进行安全知识培训，提高员工对危险性认识和安全意识，让他们能够识别潜在风险并采取正确的防范措施。

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。

易燃生产装置区、管道等危险区域设置永久性“严禁烟火”标志，按照《工业管路的基本识别色和识别符号》的规定对化工装置刷色和设置符号，并涂标志色。

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。

⑥事故应急池设置

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V_a ——事故应急池容积， m^3 ；

V_1 ——事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ；

V_2 ——事故状态下最大消防水量， m^3 ；

V_3 ——事故时可以转输到其它储存或者处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时必须进入设施收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度， mm ； F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

计算过程如下：

V1: 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注: 储存相同物料的罐组按一个最大储罐计, 装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计, $V1=7\text{m}^3$ (含浸设备储漆罐最多可容纳 7m^3 的无溶剂浸渍树脂)。

V2: 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)第3.5.2条, 消火栓用水量为 10L/s , 同一时间内的火灾次数按1次考虑, 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)的第3.6.2条, 火灾延续时间以2h计, $V2=10\times 2.0\times 3600\times 10^{-3}=72\text{m}^3$ 。

V3: 事故时可以传输到其它处理设施的物料量为, $V3=0\text{m}^3$ 。

V4: 发生事故时进入收集系统的生产废水量为 0m^3 , $V4=0\text{m}^3$ (无生产废水)。

V5: $V5=10qF$ 。q—降雨强度, mm, 常州平均降雨量 1074mm , 多年降平均雨天数126天, 平均日降雨量 $q=8.52\text{mm}$; F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha, $F=0.3\text{ha}$, 计算 $V5\approx 111\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}}=(V1+V2-V3)+V4+V5=(7+72-0)+0+111=190\text{m}^3$ 。

经核实, 本项目租赁园区没有事故应急池可依托, 待本项目建成后, 建设事故应急池和雨水截流阀, 拟建设的事故应急池设立在生产车间外北侧围墙处, 事故应急池容积为 120m^3 ($8\text{m}\times 5\text{m}\times 3\text{m}$)。

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

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA001 非甲烷总烃、TVOC、颗粒物	废气经集气罩、负压装置收集后经1套水帘+干式过滤器+活性炭吸附/脱附+CO催化燃烧装置处理后通过1根25m高排气筒DA001排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1	
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风，生产管理，规范生产操作	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
		厂区内	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	依托园内已建污水管网及污水排口，经水阁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	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	
声环境	生产/公辅设备	噪声	选用优质低噪音设备，采取降噪隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	
电磁辐射	/				
固体废物	本项目一般工业固废外售综合利用、供应商回收；危险固废收集后委托有资质的单位处置；生活垃圾和含油废抹布及手套委托环卫部门处理，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。				
土壤及地下水污染防治措施	从设计、管理中防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。运行期严格管理，加强巡检，及时发现物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。固废堆场在做好地面防渗、耐腐蚀处理的同时，需设置隔离设施以及防风、防晒和防雨设施。				
生态保护措施	不涉及。				
环境风险防范措施	<p>严密制定防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。</p> <p>平时重视安全管理，严格遵守有关防毒、防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地进行抗灾救灾，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。</p>				
其他环境管理要求	<p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（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</p>				

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；

(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，向社会公开如下信息：

- ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案。

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。

3 附图、附件

附图：

附图 1 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 3-1 项目 1 楼生产车间平面布置图；

附图 3-2 项目 3 楼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 常州市生态空间保护区域分布图；

附图 7 常州市环境管控单元图；

附图 8-1 项目生产车间 1 防渗区域图；

附图 8-2 项目生产车间 2 防渗区域图。

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 营业执照及法人身份证复印件；

附件 4 房屋租赁协议；

附件 5 房主营业执照；

附件 6 房产说明；

附件 7 排水许可证；

- 附件 8 危废处置承诺；
- 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 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 环保活性稀释剂 MSDS 及 VOC 检测报告；
- 附件 16-2 无溶剂浸渍树脂 MSDS 及 VOC 检测报告；
- 附件 16-3 水性漆 MSDS 及 VOC 检测报告；
- 附件 17 废气处理装置设计方案。

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
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.13	0	0.13	+0.13
		TVOC	0	0	0	0.13	0	0.13	+0.13
		颗粒物	0	0	0	0.076	0	0.076	+0.076
综合废水 (生活污水)		废水量	0	0	0	1440	0	1440	+1440
		COD	0	0	0	0.720	0	0.720	+0.720
		SS	0	0	0	0.576	0	0.576	+0.576
		氨氮	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065
		TP	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
		TN	0	0	0	0.101	0	0.101	+0.101
一般工业 固体废物		边角料	0	0	0	400	0	400	+400
		不合格品	0	0	0	50	0	50	+50
		焊渣	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物		废包装桶	0	0	0	0.924	0	0.924	+0.924
		含油废包装桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
		含漆废抹布及 手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废过滤棉	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废催化剂	0	0	0	0.085	0	0.085	+0.085
		废活性炭	0	0	0	2.05	0	2.05	+2.05
		废漆渣	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
		水帘废液	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		含油废抹布及 手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

一般固废	生活垃圾	0	0	0	9	0	9	+9
------	------	---	---	---	---	---	---	----

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

环评委托书

常州长隆环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》等有关规定，我单位年产电机及电机控制器（柜）10000套项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：

联系人：

联系电话：



2023年08月