

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 横河电机（苏州）有限公司流量计、温度传
送器、工业气相色谱仪扩产项目

建设单位（盖章）： 横河电机（苏州）有限公司

编制日期： 2024年4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	横河电机（苏州）有限公司流量计、温度传送器、工业气相色谱仪扩产项目			
建设单位	横河电机（苏州）有限公司	法定代表人	永井博	
统一社会信用代码	91320594742473229J	建设项目代码	2403-320571-89-01-332809	
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	苏州工业园区星龙街365号	所在区域	高贸区	
地理坐标	经度：120.80240（120度48分8.647秒），纬度：31.33366（31度20分1.162秒）			
国民经济行业类别	[C4011] 工业自动化控制系统装置制造			
建设项目行业类别	401 通用仪器仪表制造-报告表	排污许可管理类别	通用仪器仪表制造 401-涉及通用工序简化管理的-简化管理	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏园行审备（2024）231号	
总投资（万元）	1130.7722	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	1.8%	施工工期	4个月	
计划开工时间	2024.6	预计投产时间	2024.10	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	135581	
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	项目情况	专项设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二恶英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目扩建不涉及有毒有害物质使用，无需设置大气评价专项	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)，新增废	本项目废水接管至区域污水处理厂集中处理，无直排废水，因此可不	否

		水直排的污水集中处理厂	设置地表水专项评价									
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q=0.388，无需设置环境风险专项评价	否								
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目建设地500米范围内无取水口，且不新增河道取水	否								
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程项目	否								
规划情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划名称</th> <th>审批机关</th> <th>审查文件名称及文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）</td> <td>江苏省人民政府</td> <td>《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86号）</td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划名称	审批机关	审查文件名称及文号	1	《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）	江苏省人民政府	《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86号）
	序号	规划名称	审批机关	审查文件名称及文号								
1	《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）	江苏省人民政府	《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86号）									
规划环境影响评价情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划环境影响评价文件名称</th> <th>召集审查机关</th> <th>审查文件名称及文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书</td> <td>原环境保护部</td> <td>关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号）</td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称及文号	1	苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书	原环境保护部	关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号）
序号	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称及文号									
1	苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书	原环境保护部	关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号）									
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划用地性质相符性</p> <p>本项目位于苏州工业园区星龙街365号，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）远期土地利用规划图》，项目用地性质为规划生产研发用地，根据企业提供的国有土地使用证：苏工园国用（2002）字第091号，项目所在地为工业用地；结合《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》（2021），本项目所在地为建设用地，项目用地符合土地利用规划要求。</p> <p>2、与规划环评审查意见相符性分析</p>											

序号	审查意见	相符性分析
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目位于星龙街 365 号，该地块为规划生产研发用地，与土地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	本项目不在省生态空间管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区 2022 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2022]189 号）要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位 and 环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目属于工业自动控制系统装置制造，符合园区的产业规划和环保规划的要求。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可达到同行业国际先进水平。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在江苏省及苏州工业园区划定的生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求；本项目行业类别为工业自动控制系统装置制造，不属于造纸、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，本项目生活废水产生，生产废水接管纳入园区污水处理厂处理，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条

		例》（2021年修订）中规定的禁止建设项目之列，项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相关规定；本项目不在阳澄湖水源水质一、二级保护区和三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修正）的管理要求。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护 and 改善区域环境质量。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。
7	组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。	厂内配有完善的风险管控措施和环境管理计划。
8	完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。	公司周边区域基础设施完善，能满足建设需要。
9	在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	目前，《苏州工业园区国土空间规划（2019-2035）》环境影响评价工作正在进行中。
<p>本项目属于工业自动控制系统装置制造，不属于高污染、高耗能、高风险产业及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存项目，符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》环境影响报告书审查意见的要求。</p> <p>3、与规划环评结论相符性分析</p> <p>《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》基本符合国家、江苏省、苏州市等相关上层位规划和政策的相关内容，与同层位发展规划</p>		

相协调，符合国家全面协调可持续发展战略。

园区本轮总体规划立足园区经济社会发展阶段和资源环境特点，以新型工业化、经济国际化和城市化为抓手，以现代化发展为引领，以发展方式转型为途径，通过调高、调轻、调优产业结构，推动战略性新兴产业、现代服务业、传统主导产业有机结合，有利于构建节约能源资源、保护生态环境的现代产业体系，这对提升园区发展能级，保障和改善民生，推进生态文明建设等方面具有重大意义，其经济效益、社会效益、环境效益明显。

规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施可行，规划的实施具有环境合理性和可行性。在采取进一步的规划优化调整措施，控制开发规模和进度，优化产业布局及类型，全面落实本报告书提出的各项环境影响减缓对策和措施的基础上，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，促进生态环境的良性循环。

规划环评结论未针对具体建设项目提出指导约束和建议，本项目主要进行流量计扩建，项目实施后，废气、噪声经处理后可满足达标排放，不会改变区域环境功能，各项环保措施可行，符合规划环评结论要求。

4、本项目与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》相符性分析

（1）空间规划近期实施方案概况

为切实做好近期国土空间规划实施管理，与正在编制的国土空间规划及“十四五”规划相衔接，形成苏州工业园区土地利用总体规划，作为国土空间规划近期实施方案，并纳入正在编制的国土空间总体规划。苏州工业园区管理委员会于2021年3月编制完成了《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》。

园区坚持以生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间环境优美为目标，围绕建设“苏州城市新中心”的发展定位，优化形成“一

核两轴三心四片”总体格局，构筑安全和谐、富有竞争力和可持续发展的园区国土空间布局，打造形成苏州城市新中心。

——“一核”：金鸡湖商务主核。

——“两轴”：东西向开放商务轴。

——“三心”：月亮湾副中心、城铁副中心、国际商务副中心。

——“四片”：四个功能片区，即金鸡湖商务区、独墅湖科教创新区、高端制造与国际贸易区、阳澄湖半岛旅游度假区。将金鸡湖商务区打造成为苏州国际会客厅。打响“金鸡湖服务”名牌，强化金融业核心引领作用，加快引进国内外金融机构、高端服务项目，探索举办现象级文化品牌活动，进一步繁荣环金鸡湖商圈，打造苏州全市的中央活力区。将独墅湖科教创新区打造成为苏州科创策源地。承接建设一批国家级大科学装置与试验平台、实验室和高端研发中心，加快形成高水平创新环境和创新生态，着力打造“中国药谷”核心区、纳米技术应用先导区、人工智能应用示范区。将高端制造与国际贸易区打造成为苏州开放桥头堡。探索推进综保区货物进出区监管改革，推动园区港与上海港、宁波港互联互通，探索虚拟空港创新发展。加快发展集成电路、智能制造、服务贸易产业，提升全球生产配套能力。将阳澄湖半岛度假区打造成为苏州科技生态区。以“企业总部基地+国家级旅游度假区+中新生态科技城”三大创新核为重点，全面打造智能经济融合发展示范区、战略性新兴产业新高地、新派江南文化策源地。

（2）相符性分析

用地相符性：本项目位于星龙街365号，根据《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》，项目地为“现状建设用地”，项目用地与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》相符。

产业结构相符性：本项目主要进行流量计、温度传送器制造，对照《国民经济行业分类与代码（2019年修改版）》（GB/T 4754-2017），属于[C4011] 工业自动控制系统装置制造，项目位于高端制造与国际贸易区，符合其功能定位要求。

<p>其他符合性分析</p>	<p>一、“三线一单”相符性</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>经对照《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区 2022 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2022]189 号），本项目距离吴淞江清水通道维护区约 3.2km，不在江苏省及苏州工业园区划定的生态空间管控区域范围内，符合江苏省及苏州工业园区生态空间管控区域保护规划要求。</p> <p>经对照《江苏省国家级生态红线区域保护规划》，阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区的一级保护区范围为：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E ， 31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的域；二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域；准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围。本项目距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区中心取水口 6.8km，不在其红线范围内，符合管理要求。</p> <p>②与环境质量底线的相符性分析</p> <p>根据《2022 年苏州工业园区生态环境状况公报》，2022 年苏州工业园区环境空气 PM_{2.5}、NO₂、CO、PM₁₀ 和 SO₂ 达标，O₃ 超标，为不达标区；根据《2023 年苏州工业园区区域环境质量状况(特征因子)》监测结果，氟化物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则大气环境》（H2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页的标准限值，未突破环境质量底线。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染治理；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，</p>
----------------	---

力争到 2024 年,全市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右,O₃ 浓度达到拐点,除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到 80%;水环境现状各监测断面监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准;噪声监测结果表明,本项目区域噪声现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求。本项目在采取相应的治理措施后,运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放,故项目建设不会突破当地环境质量底线,区域环境质量可维持现状,因此本项目的建设具有环境可行性。

③与资源利用上线的对照分析

本项目的资源消耗主要体现在对水、电等资源的利用上,本项目用水用电量较小,天然气为清洁能源,本项目用气量较少。本项目将全过程贯彻清洁生产,依托现有项目成熟、先进自有处置技术,采用合理管理的手段,达到节水、节电效果,本项目所在区域基础设施能满足建设需要,项目建设不会突破资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《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》,本项目属于工业自动控制系统装置制造,不属于高能耗高污染项目,不在禁止条目范围内,不在负面清单范围内。

根据《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单》(2021版),本项目不在产业准入负面清单范围内。

表 1-1 苏州工业园区建设项目环境准入负面清单

序号	要求	本项目情况	相符性
1	在生态保护红线范围内,禁止建设不符合《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)文件要求的建设项目。	本项目不在生态保护红线范围内建设	相符
2	在生态空间管控区域范围内,严格执行《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)、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》(苏政办发 2021]3 号)、《省政府办公厅关于	本项目不在生态空间管控区域范围内	相符

	印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》(苏政办发[2021]20号)等文件要求,项目环评审批前,需通过项目属地功能区合规性论证。		
3	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)等文件要求,项目环评审批前,需通过节能审查,并取得行业主管部门同意。	本项目不属于高能耗行业	相符
4	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)等文件要求,严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。	本项目使用涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂属于高VOCs溶剂型涂料,已完成不可以替代论证	相符
5	禁止新建、扩建化工项目,对现有项目进行技术改造的,需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发[2020]94号)、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》(苏化治[2021]4号)等文件要求。	本项目不涉及	相符
6	禁止新建含电镀(包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理)、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目(列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外),确需扩建的,企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目表面处理过程涉及硝酸钝化工艺,含氮废水经厂内废水处理站处理后回用于产线,“零”排放。横河电机属于《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》B类企业。	相符
7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目,以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	本项目不涉及	相符
8	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目,确需扩建的,企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及	相符
9	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目(区配套的“绿岛”项目除外)。	本项目不涉及	相符
10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项	本项目不属于单纯采	相符

	目；禁止新建投资额 2000 万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目(包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目)；对现有项目进行扩建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	用混合、共混、改性、聚合为主要工艺的建设项目，PFA 注塑工序为内衬加工的必要工序，非主要工艺。	
11	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。	本项目不涉及	相符
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规要求的建设项目。	本项目属于工业自动控制系统装置制造，不在《产业结构调整指导目录（2024 年修订）》鼓励、限制、淘汰类名单中，为允许类；属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中鼓励类，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》中特别管理控制项目，本项目符合国家及地方产业政策及行业准入条件	相符
<p>综上分析，项目的建设符合“三线一单”要求。</p> <p>二、与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析</p> <p>根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）二十八条规定：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。</p>			

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。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止行为：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。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）文件，本项目位于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中的相关条例。

本项目行业类别为工业自动控制系统装置制造，不属于造纸、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，本项目生产含氮废水经厂内废水站处理后回用于产线，不外排；不含氮磷生产废水及生活污水一同接入园区第一污水处理厂，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相关规定。

三、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），保护区划分为一级、二级、三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级

保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于星龙街 365 号，不在阳澄湖水源水质一、二级和三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修正）的管理要求。

四、与《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复[2022]16 号）相符性分析

对照《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复[2022]16 号），本项目不在苏州工业园区阳澄湖饮用水水源地范围内。

五、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涂料、清洗剂、胶黏剂等 VOCs物料全部储存于密闭容器中。	相符
	(二)	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。	本项目VOCs物料全部储存于危险品仓库，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
VOCs物料转移和	(一)	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送	本项目VOCs物料运输过程均采用	相符

输送无组织排放控制要求		方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器、罐车。	密闭容器保存。	
	(二)	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VOCs物料运输过程均采用密闭管道、密闭容器输送。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目液态VOCs物料不涉及投料过程,液态物料厂内运输时在密闭包装桶内进行。	相符
	(二)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	本项目固态VOCs物料投放过程进行局部收集,废气收集后排至VOCs废气处理系统处理后排放。	相符
	(三)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间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VOCs物料使用过程均有废气收集及处理系统。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs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	本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产	相符

		行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	
(二)		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T 16758 的规定。	本项目收集系统设置符合GB/T 16758 的规定。	相符
(三)		废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
(四)		VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集后排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准。	相符
(五)		收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区,有机废气均设置了废气收集系统及废气处理设施,初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的有机废气去除率均可达80%及以上。	相符

六、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 号文）相符性分析

对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知,“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/T

38597-2020)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》(GB 38508-2020)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》(GB 33372-2020)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。”企业主要进行工业自动控制系统装置制造,对生产过程中使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂VOC含量限值要求相符性分别进行分析:

(1) 与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)相符性分析

油墨名称	油墨品种	限量值%	油墨VOC含量%	是否相符

(2) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相符性分析

清洗剂名称	清洗剂品种	限量值 g/L	清洗剂VOC含量 g/L	是否相符
AVR-71 清洗剂				符合有机溶剂清洗剂挥
异丙醇				
RW-18 清洗剂				
ST05 清洗剂				

(3) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)相符性

分析

胶粘剂名称	胶粘剂品种	限量值 g/L	胶粘剂VOC含量 g/L	是否相符
AD-1147 胶粘剂				

(4) 与《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 相符性分析

涂料名称	涂料品种	限量值 g/L	涂料VOC含量 g/L	是否相符
DB828-18 G15 涂料				
STARK 底漆 NO.1000 灰色				
蓝宝石面漆 (指) CC55 GS90				
EPOALL #65-W				
DM901BKY 润滑涂料				

横河电机所用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂均符合VOC含量限值要求，并进行了不可替代论证，根据论述：公司现有所用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂目前暂无法实施替代，公司也将持续积极推进清洁原料替代进程。环境友好型油墨、清洗剂、涂料、胶黏剂是行业的发展重点，今后市场出现符合法规要求且满足本公司生产工艺要求的替代品，在保证产品质量的前提下，会积极替换。

七、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号文件中“(二)落实生态环境管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立苏州市市域生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。苏州市市域生态环境管控要求，在全市域范围内执行的生态环境总体管控要求，由空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求四个

维度构成，重点说明禁止开发的建设活动、限制开发的建设活动，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等排放总量限值，饮用水水源地、各级工业园区及沿江发展带执行的环境风险防控措施，区域内水资源利用总量、能源利用总量及利用效率等相关要求环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”

本项目位于苏州工业园区星龙街 365 号，项目所在地苏州工业园区属于苏州市重点管控单元。对照苏州市重点管控单元生态环境准入清单，具体分析如下表。

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目为工业自动控制系统装置制造项目：</p> <p>(1) 经对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不在限制、淘汰和禁止目录中，符合建设要求；经对照《鼓励外商投资产业目录》“鼓励外资参与制造业高质量发展。继续将制造业作为鼓励外商投资的重点方向”，本项目属于工业自动控制系统装置制造，符合目录内容；经对照《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》，本项目不在负面清单中，符合准入要求；</p> <p>(2) 本项目建设地点为苏州工业园区星龙街 365 号，项目规划用地性质为生产研发用地，公司主要从事工业自动控制系统装置制造，本项目建设</p>

		<p>内容与规划用地性质相符，与苏州工业园区产业发展方向相符；</p> <p>(3) 本项目为行业类别为工业自动控制系统装置制造，不属于造纸、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，且本项目废水接管纳入园区污水处理厂处理，不属于太湖流域三级保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相关规定；</p> <p>(4) 项目不在阳澄湖水源水质一、二级保护区和三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修正）的管理要求；</p> <p>(5) 项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》；</p> <p>(6) 项目不在“负面清单”中。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 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，采取有效措施减少主要污染物排放总量额，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目污染物排放满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求；本项目非甲烷总烃的有组织排放量在公司原有批复总量内平衡，其余大气污染物在苏州工业园区内平衡；水污染物在第一污水处理厂内平衡；项目固体废弃物均得到妥善处置，“零”排放。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>项目建成后将严格按照国家标准和规范修订事故应急预案并备案，与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、</p>	<p>本项目新增干式过滤+沸石转轮+RTO处理装置，使用天然气助燃，不涉及高污染燃料的使用。</p>

兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。

综上所述，本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号的相关要求。

八、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。

表 1-2 与江苏省“十四五”生态环境保护规划相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理，推进有毒有害大气污染物排放控制。	本项目不涉及ODS物质的使用，有机废气排放量较小，对厂界影响较小。	是
2	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	项目所涉及的涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂的使用，已完成不可替代专家论证（见附件）。	是
3	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500	生产废水主要污染物为COD和S S，含铬废水“零排放”，不含重金属、有机有毒水污染物。	是

	吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。		
4	防范新增土壤污染。加强规划布局论证，项目或园区按规定开展土壤和地下水污染状况评价，严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。动态更新土壤污染重点监管单位名录，抓好土壤污染重点监管单位土壤污染防治责任义务落实，从源头上防范土壤污染。到2025年底，重点监管单位完成一轮土壤和地下水污染隐患排查，在排污许可证载明土壤污染防治义务。	不属于有色、石油加工、化工等行业，属于土壤污染重点监管单位，按要求完成土壤和地下水污染隐患排查。	是
5	健全环境风险应急管理体系。研究制定《江苏省突发生态环境事件应急管理办法》，出台突发生态环境事件风险防控和应急响应规范。修订编制环境应急预案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。到2022年，完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编，建立全省统一的预案备案管理系统。建立健全省、市、县三级环境应急响应工作机制，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。	项目建成后，企业将修订应急预案并报苏州工业园区生态环境局备案。	是

九、与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析

对照《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2021]275号），本项目符合该文件相关要求，具体分析见下表。

表 1-3 与苏州市“十四五”生态环境保护规划相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发	不涉及落后产能和“两高”行业低效低端产能，未纳入《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》。	是

	展水平提升。		
2	分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求,在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例,在技术尚未全部成熟领域开展替代试点,从源头减少VOCs产生。	项目涉及涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂的使用,已完成不可替代专家论证(见附件)。	是
3	加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源,逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质(ODS)管控力度,强化各保护臭氧层部门的协调合作,配合开展ODS数据收集和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域,鼓励实行源头风险管理,探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。	本项目不涉及ODS物质的使用。有机废气排放量较小,对厂界影响较小。	是
4	完善工业和社会生活噪声管理。强化固定设备噪声源管理,加大工业企业噪声排放超标扰民行为查处。加强对文化娱乐、商业经营中社会生活噪声热点问题日常监管和集中治理。持续开展中考、高考期间“绿色护考”行动,停止建设单位夜间施工行政许可审批,保障居民在特殊时段的噪声管理需求。强化客货流集中区域噪声管理,优化车流、人流通道设置,限制装卸货物时间,规范装卸货操作。	采取隔声降噪措施后,厂界能达到GB12348-2008中的限值要求。	是
5	加强工业企业排水整治。推进纺织印染、食品、电镀等行业整治提升及提标改造,提高工业园区污水处理水平,加快实施“一园一档”“一企一管”,推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理,推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、镉等特征水污染物监管,探索建立重点园区有毒有害水污染物名录,加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。积极推进工业废水处理技术集成示范。	本项目表面处理线及喷淋塔废水经废水站处理后回用至产线,不涉及氟化物、挥发酚等水污染物的排放。	是
6	防范工矿企业新增土壤污染。加强重点行业土壤污染情况排查,动态更新完善土壤污染重点监管单位名录。推进重点监管单位建立完善土壤污染防治工作台账,在排污许可证中载明土壤污染防治义务。加强重点监管企业日常监管力度,督促企业定期开展土壤和地下水环境自行监测,加强污染隐患排查。新(改、扩)建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的,提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	企业已建立完善土壤污染防治工作台账,定期开展土壤和地下水环境自行监测,加强污染隐患排查。	是
7	严格实施生态空间管控。围绕“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体要求,对生态空间保	项目位于星龙街365号,不在生态	是

	护区域实施分级分类管控措施，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区域要以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。逐步建立完善遥感监测和地面监测相结合的生态空间管控区域监测网络体系，建立常态化巡查、核查制度，严格查处破坏生态空间违法行为。	管控区内。	
8	强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。	本项目建成后企业拟修订应急预案并报苏州工业园区生态环境局备案。	是
<p>十、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）相符性分析</p> <p>本项目实验主要进行气相色谱仪调试，与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析见表 1-4。</p> <p>表 1-4 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析</p>			
	文件要求	项目情况	相符性
总体 要求	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定(国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行)。	GC 实验室废气由通风橱、集气罩和车间整体换风收集，委托专业单位进行设计和施工，经活性炭吸附后尾气无组织排放，废气排放执行江苏省地方标准 DB32/4041 和国家行业标准 GB37823-2019 的规定。	相符
	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。	本项目气相色谱仪调试过程产生的有机废气设计处理效率可满足规范要求。	相符

	废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。	废气收集和净化装置满足相关安全规范的要求。	相符
废气收集	应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况, 统筹设置废气收集装置, 实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。	气相色谱仪调试过程根据易挥发物质的产生和使用情况收集, 废气无组织排放监控点浓度限值和监测符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。	相符
	根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素, 在条件允许的情况下, 进行分质收集处理, 同类废气宜集中收集处理。	色谱料准备、老化及色谱仪调试过程主要为有机废气, 集中收集处理。	相符
	有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中, 进行实验操作时排风柜应正常开启, 操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s, 排风柜应符合 JB/T6412 的要求, 变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求, 可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目色谱料准备过程在通风橱内进行, 实验操作过程通风橱正常开启, 操作口平均风速不低于 0.4m/s, 排风柜符合 JB/T6412 的要求, 通风橱收集后配有活性炭吸附装置。	相符
	产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位, 以及其他产生废气的实验室设备, 未在排风柜中进行的, 应在其上方安装废气收集排风罩, 排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远外废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s, 控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。	实验过程使用易挥发物质的仪器和操作均在通风柜、集气罩中进行。	相符
	含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置, 换气次数不应低于 6 次/h。	本项目易挥发物质基本都存放在防爆柜中, 防爆柜均设置排风系统, 换气次数不低于 6 次/h。	相符
废气净化	实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术, 常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理, 采用吸附法时, 宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术; 无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理; 混合废气宜采用组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段, 并根据实际情况采取适当的预处理措施, 符合 HJ2000 的要求。	气相色谱仪调试的废气主要为有机废气, 通风橱、集气罩及车间整体换气接入活性炭处理后排放采用吸附法处理。	相符

	<p>净化装置采样口的设置应符合 HJ/T1、HJ/T397 和 GB/T16157 的要求。自行监测应符合 HJ819 的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并。</p>	<p>实验室有机废气收集通过活性炭处理后无组织排放，自行监测按照 HJ819 的要求制定并实施。</p>	<p>相符</p>
	<p>吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。</p> <p>a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m²/g，其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。</p> <p>b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够停留时间，应大于 0.3s。</p> <p>c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。</p>	<p>有机废气采用颗粒活性炭作为吸附介质，颗粒活性炭碘值选取碘值大于 800mg/g 的。活性炭吸附装置委托专业设计单位按照 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定进行设计，废气在吸附装置中的停留时间确保大于 0.3s。活性炭更换周期为 6 个月。</p>	<p>相符</p>
	<p>吸附法处理无机废气应满足以下要求：</p> <p>a) 选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低于 400mg/g；</p> <p>b) 废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s；</p> <p>c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，对于污染物排放量较低的实验室单元，原则上不宜超过 1 年。</p>	<p>/</p>	<p>不涉及</p>
	<p>吸收法技术要求应符合 HJ/T387 的相关规定，并满足以下要求：</p> <p>a) 采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液时，宜配有自动加药系统和自动给排水系统；</p> <p>b) 吸收净化装置空塔风速不宜高于 2m/s，停留时间不宜低于 2s；</p> <p>c) 吸收装置末端应增设除雾装置。</p>	<p>/</p>	<p>不涉及</p>

	易挥发物质的管理	实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物质采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。	建设单位建成后将建立易挥发物质的购置和使用记录，详见附录 B 表 B.1、B.2，相关台账记录保存期限 5 年。	相符	
		易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜中，并采取措施控制污染物挥发。	易挥发物质均使用密闭容器盛装且储存于试剂柜或防爆柜中。	相符	
		实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。	建设单位建成后将编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质的操作均在通风柜下进行。	相符	
		储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	液态危险废物均暂存于塑料桶中加盖、封口，保持密闭；危废暂存间未设置废气收集处理设施。	相符	
	运行管理	收集	废气收集和净化装置应在产生废气的实验前开启，实验结束后应保证实验废气处理完全再停机，并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障，应及时停用检修。	废气收集和净化装置在废气产生前开启，废气处理完成后停机，设置收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。故障时及时停用检修。	相符
			实验室单位应采用受影响人员易于获悉的方式及时公示吸附剂更换信息，包括更换日期、更换量、生产厂家、关键品质参数及相关人员等信息。	建设单位及时公示吸附剂更换信息，包括更换日期、更换量、生产厂家、关键品质参数及相关人员等信息。	相符
		净化装置维护	废气净化装置产生的废吸收液和吸附剂再生时产生的废气应进行规范收集处理。	废活性炭不在厂内进行再生。	不涉及
			废气净化装置产生的危险废物，应按 GB18597 和 HJ2025 等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。	实验废气处理装置产生的废活性炭按照 GB18597 和 HJ2025 要求进行贮存、转移、处置。	相符
			实验室单位应将收集和净化装置的管理纳入日常管理中，对管理和技术人员进行培训，掌握必要的运行管理知识和应急情况下的处理措施。	建设单位对管理和技术人员进行培训，让其掌握废气处理装置的运行管理知识和应急情况下的处理措施。	相符

		<p>实验室单位应建立收集和净化装置的运行、维护和操作规程以及相关台账制度，明确设施的检查周期，相关台账主要记录内容包括：</p> <p>a) 收集和净化装置的启动、停止时间；</p> <p>b) 吸附剂和吸收液等更换时间；</p> <p>c) 净化装置运行工艺控制参数；</p> <p>d) 主要设备维护情况；</p> <p>e) 运行故障及维修情况。</p>	<p>建设单位将按照详见附件 C 表 C.1、C.2 建立废气处理装置的运行、维护、操作规程和相关台账记录。</p>	<p>相符</p>
		<p>实验室单位应保证实验室废气收集和净化装置正常运行，在条件许可的情况下可委托第三方进行专业化运维。</p>	<p>建设单位在日常生产中保证废气收集和净化装置的正常运行。</p>	<p>相符</p>

十一、其他VOCs相关文件分析

表 1-5 挥发性有机物（VOCs）相关法规政策相符性分析

法规政策名称	相关要求	是否符合要求	符合性分析
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	符合	项目生产过程产生的有机废气均收集处理后排放。
江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第 119 号）	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，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	符合	本项目根据国家 and 省相关标准以及防治技术指南，产生的有机废气经收集处理后排放，能确保挥发性有机物达标排放。
	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	符合	本项目制定了运营期环境监测，投入生产后将委托第三方监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。
	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；固体废物、废	符合	项目在车间内进行生产，产生挥发性有机物的工段设有收集装置，产生的有机废气

		水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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。		经收集净化处理后排放。项目所用有机物料均为密闭储存、运输、装卸。
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》		一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	符合	本项目使用符合含量规定但不属于的低VOCs含量涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等，已完成不可替代论证工作。
		二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	符合	项目使用的VOCs物料在存放与转移过程中均使用密闭包装。
		三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合	本项目生产过程产生的挥发性有机物收集后进入沸石转轮+RTO处理；本项目气相色谱仪调试实验室采用碘值800以上的箱式活性炭吸附装置，陶瓷造粒、危废仓库采用碘值800以上的箱式活性蜂窝吸附装置，并按设计要求足量添加、及时更换。
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气	“五、废气收集设施治理要求：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行……废气收集系统的输送管道应	符合	本项目在运行过程中产生的有机废气均进行收集处理，废气收集系统

	[2021]65号)	<p>密闭、无破损.....使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。”“七、有机废气治理设施治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检修维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。”</p>	<p>的输送管道应密闭、无破损；涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料储存、转移、输送等环节均密闭；本项目生产过程中有机废气采用沸石转轮+RTO 处理工艺；气相色谱仪调试实验室采用碘值 800 以上的箱式活性颗粒吸附装置，陶瓷造粒、危废仓库采用碘值 800 以上的箱式蜂窝吸附装置，定期更换，做到治理设施较生产设备“先启后停”，因此本项目的建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气 [2021] 65 号）的要求。</p>
--	------------	--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>横河电机（苏州）有限公司成立于 2002 年 12 月，注册资本 6.25 亿人民币，主要从事记录仪与流量计成品的制造生产，产品广泛应用于工业自动化领域（IA 领域）。公司现有项目经营范围为流量计、记录仪、温度传送器生产及工业气相色谱仪的调试。</p> <p>为顺应横河电机（苏州）有限公司业务发展需要，本次拟投资 1130 万元建设以下项目内容：</p> <p>流量计产能增加 15900 台，温度传送器产能增加 51000 台、气相色谱仪调试产能增加 350 台。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）以及《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“三十七、仪器仪表制造业 40 通用仪器仪表制造 401”中的“其他”，应编制环境影响报告表。</p> <p>我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。</p>																																																
	<p>2、主体工程及产品方案</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目主体工程</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>主要建构 筑物名称</th> <th>占地面积 (m²)</th> <th>建筑面积 (m²)</th> <th>建筑 层数</th> <th>建筑高 度 (m)</th> <th>建筑用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>工厂栋</td> <td>20826.14</td> <td>20826.14</td> <td>1</td> <td>13.4</td> <td>生产线</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>制造事务栋(食堂)</td> <td>1607.66</td> <td>3111.61</td> <td>2</td> <td>11.5</td> <td>办公/食堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>危险品仓库</td> <td>106.09</td> <td>106.09</td> <td>1</td> <td>4.7</td> <td>化学品储存</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>油库</td> <td>106.09</td> <td>106.09</td> <td>1</td> <td>4.7</td> <td>储存润滑油、切削液等</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>造粒栋</td> <td>65.72</td> <td>65.72</td> <td>1</td> <td>8.3</td> <td>陶瓷内衬造粒</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>废品、维修栋</td> <td>421.29</td> <td>421.29</td> <td>1</td> <td>5.5</td> <td>一般固废、危废储存</td> </tr> </tbody> </table>	序号	主要建构 筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑 层数	建筑高 度 (m)	建筑用途	1	工厂栋	20826.14	20826.14	1	13.4	生产线	2	制造事务栋(食堂)	1607.66	3111.61	2	11.5	办公/食堂	3	危险品仓库	106.09	106.09	1	4.7	化学品储存	4	油库	106.09	106.09	1	4.7	储存润滑油、切削液等	5	造粒栋	65.72	65.72	1	8.3	陶瓷内衬造粒	6	废品、维修栋	421.29	421.29	1	5.5
序号	主要建构 筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑 层数	建筑高 度 (m)	建筑用途																																											
1	工厂栋	20826.14	20826.14	1	13.4	生产线																																											
2	制造事务栋(食堂)	1607.66	3111.61	2	11.5	办公/食堂																																											
3	危险品仓库	106.09	106.09	1	4.7	化学品储存																																											
4	油库	106.09	106.09	1	4.7	储存润滑油、切削液等																																											
5	造粒栋	65.72	65.72	1	8.3	陶瓷内衬造粒																																											
6	废品、维修栋	421.29	421.29	1	5.5	一般固废、危废储存																																											

7	门卫室 1	55.37	55.37	1	3.8	/
8	门卫室 2	47.35	47.35	1	3.8	/
10	锅炉栋	15.00	15.00	1	4.7	放置锅炉
11	二期仓库	3311.49	3369.10	1	9.9	储存固体原材料
12	体育馆	1110.42	1690.99	1	10.65	体育馆, 更衣室
13	三期车间	980.40	980.40	1	13.4	三期流量计测试 (含喷涂、喷砂) 等
14	三期泵房	46.25	38.00	1	4	流量计测试水泵房
15	实验室及连廊	748.5	697.5	1	7	气相色谱实验室
16	实验室甲类仓库	38	38	1	3.6	气相色谱仪所用甲类试剂仓库
17	气瓶间	32	32	1	3.6	存放气瓶
18	四期车间	1093.00	1093.00	1	13.4	四期流量计厂房
19	研发办公楼	1420.7	4207.77	3	13.5	办公
20	自行车棚	54	27	1	2.398	停放自行车
21	停车棚	72	72	1	4	停放汽车
22	物流仓库	3712.12	4727.12	2	10.79	成品储存、发货
23	物流仓库消防泵房	140	140	1	4.1	消防泵房
24	地下应急事故池	425m ³	425m ³	1	/	应急事故池
25	废水站	200	200	1	4	废水站

表 2-2 建设项目组成

类别	工程名称	建设项目组成			备注
		扩建前	扩建后	扩建前后增减量	
主体工程	部品加工车间	主要对各类工件、部品进行机械加工	主要对各类工件、部品进行机械加工	0	位于一期厂房内中部区域, 本次依托
	液体涂装室	循环水帘式喷房, 主要对来件进行液体涂装加工(喷漆)	循环水帘式喷房, 主要对来件进行液体涂装加工(喷漆)	0	位于一期、三期、大口径车间, 本次依托
	粉体涂装室	约 171m ² , 主要对来件进行粉体涂装加工(喷粉), 2 台双工位	约 171m ² , 主要对来件进行粉体涂装加工(喷粉), 2 台双工位	0	四期车间西南侧, 本次依托
	表面处理(CA)线	约 158m ² , 主要对来件进行脱脂、表面活性化、钝化	约 158m ² , 主要对来件进行脱脂、表面活性化、钝化	0	位于一期厂房内西侧, 本次依托
	温度传送器(YTA)生产线	约 320m ² , 主要用于温度传送器生产组装。	约 320m ² , 主要用于温度传送器生产组装。	0	位于记录仪组装车间中部, 本次依托

大口径车间	约 1782m ² , 主要用于大口径工件的测试、液体喷涂、PU 内衬制作	约 1782m ² , 主要用于大口径工件的测试、液体喷涂、PU 内衬制作	0	位于一期厂房内南侧, 本次依托
四期车间	约 1093m ² , 主要用于管体加工、大口径焊接加工、粉体涂装	约 1093m ² , 主要用于管体加工、大口径焊接加工、粉体涂装	0	位于工厂西南侧, 本次不涉及
一期实流车间	约 648m ² , 主要用于流量计测试	约 648m ² , 主要用于流量计测试	0	位于一期厂房内南侧, 本次依托
三期车间	约 980.4m ² , 主要用于液体涂装、喷砂、流量计测试	约 980.4m ² , 主要用于液体涂装、喷砂、流量计测试	0	位于工厂东南侧, 本次依托
表面实装 (SMT) 车间	约 1200m ² , 主要用于产品回流焊加工组装	约 1200m ² , 主要用于产品回流焊加工组装	0	位于一期厂房内西北侧, 本次依托
流量计组装车间	约 1450m ² , 主要用于流量计等产品的组装。	约 1450m ² , 主要用于流量计等产品的组装。	0	位于一期厂房内东侧, 本次依托
记录仪组装车间	约 1880m ² , 主要用于产品波峰焊加工及记录仪等产品的组装。	约 1880m ² , 主要用于产品波峰焊加工及记录仪等产品的组装。	0	位于一期厂房北侧, 本次不涉及
GC 实验室	646.5m ² , 主要用于工业气相色谱仪的调试。	646.5m ² , 主要用于工业气相色谱仪的调试。	0	位于厂区五期工业气相色谱仪厂房, 本次依托

表 2-3 建设项目产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	年设计能力(台)			年运行时数(h)
			现有	改扩建后	增量	
1	生产车间	流量计、记录仪	112600	128500	15900	6000
2		温度传送器	24000	75000	51000	4000
3	实验室	气相色谱仪调试	150	500	350	2000

3、公用及辅助工程

表 2-4 公用及辅助工程

类别	设施名称	设计能力			备注
		技改前	技改后	变化	
贮运工程	二期仓库	3369.1m ²	3369.1m ²	0	用于存储原辅料及其他配套商提供的材料
	实验室甲类仓库	38m ²	38m ²	0	用于存储实验室调试和检测所需化学品
	危险品仓库	106.09m ²	106.09m ²	0	用于存储油漆涂料和化学品

公用工程	油库		106.09m ²	106.09m ²	0	用于储存润滑油、切削油等	
	气瓶间		32m ²	32m ²	0	用于存放高纯氩气、高纯氮气等气瓶	
	液氮罐		10m ³	10m ³	0	依托现有	
	液氩罐		5m ³	5m ³	0	依托现有	
	物流仓库		4727.12m ²	4727.12m ²	0	用于存储产品	
	给水	供水 m ³ /a	67489.38	65175.77	-2313.61	苏州工业园区自来水厂供应	
	排水	生产废水 m ³ /a	47068	42623.4	-4444.6	含氮磷生产废水零排放设施处理后回用，其余废水经污水管网接入园区第一污水处理厂	
	天然气 m ³ /a		71045	167045	+96000	天然气调压站供应	
	供热		0.5t/h, 2台, 一备一用	0.5t/h, 2台, 一备一用	0	厂内蒸汽管道供热	
	空气压缩系统		90kW (2台, 一备一用); 100kW (2台, 一备一用)	90kW (2台, 一备一用); 100kW (2台, 一备一用)	0	依托现有	
	纯水制备系统		1t/h	1t/h	0	依托现有	
	供电万 kwh/a		1155	1275	+120	区域电网	
	消防水池	研发办公楼消防水池		220 m ³	220 m ³	0	依托现有
		物流仓库消防水池		270 m ³	270 m ³	0	依托现有
		一期消防水池		272 m ³	272 m ³	0	依托现有
		地下事故应急池		425m ³	425m ³	0	依托现有
	环保工程	废气处理	初中效过滤网+活性炭吸附+蒸汽脱附	1套, 27000m ³ /h	0	-1	处理一期涂装废气, 通过 15m 高 DA008 排放, 拟取消, 接入 RTO 系统
			活性炭吸附	1套, 18000m ³ /h	0	-1	处理三期涂装废气, 通过 15m 高 DA009 排放, 拟取消, 接入 RTO 系统
			活性炭吸附	1套, 24000m ³ /h	0	-1	处理大口径涂装废气, 通过 15m 高 DA010 排放, 拟取消, 接入 RTO 系统
顶棉+蜂板			1套,	0	-1	处理波峰焊、回流焊废	

			过滤	7000m ³ /h			气,通过 15m 高 DA013 排放, 拟取消, 接入 RTO 系统
			滤袋过滤	1 套, 20000m ³ /h	1 套, 20000m ³ /h	0	处理大口径喷砂废气, 通过 15m 高 DA012 排放, 本次依托
			滤袋过滤	1 套, 1200m ³ /h	1 套, 1200m ³ /h	0	处理三期喷砂废气, 通过 4m 高 DA014 排放, 本次依托
			光催化+活性炭	1 套, 10000m ³ /h	0	-1	处理一期涂装干燥炉+粉体涂装干燥炉+涂胶车间废气, 通过 15m 高 DA016 排放, 拟取消, 接入 RTO 系统
			碱液喷淋	1 套, 18000m ³ /h	1 套, 18000m ³ /h	0	处理表面处理酸性废气, 通过 15m 高 DA011 排放, 本次依托
			水喷淋	1 套, 18000m ³ /h	1 套, 18000m ³ /h	0	处理表面处理碱性废气, 通过 15m 高 DA017 排放, 本次依托
			二级活性炭	1 套, 4000m ³ /h	1 套, 4000m ³ /h	0	处理气相色谱实验室调试废气, 6.3m 高 DA020 排口排放, 本次依托
			旋风除尘+布袋除尘	1 套, 13000m ³ /h	1 套, 13000m ³ /h	0	处理粉体涂装喷房废气, 通过 15m 高 DA015 排放, 本次依托
			低氮燃烧	1 套, 1800m ³ /h	1 套, 1800m ³ /h	0	锅炉烟气通过 15m 高 DA018 排放, 本次依托
			干式过滤+二级活性炭	1 套, 5000m ³ /h	1 套, 5000m ³ /h	0	处理陶瓷造粒废气, 通过 15m 高 DA019 排放, 本次依托
			湿式油烟净化器	1 套, 18000m ³ /h	1 套, 18000m ³ /h	0	处理食堂油烟, 通过 12m 高 DA022 排放
			干式过滤+沸石转轮+RTO*	1 套, 142000m ³ /h	1 套, 142000m ³ /h	0	处理全厂有机废气, 通过 20m 高 DA021 排放, 本次依托
			二级活性炭*	1 套, 6000m ³ /h	1 套, 6000m ³ /h	0	处理危废仓库废气, 通过 15m 高 DA023 排放, 本次依托
		废水处理	污水处理站	1 套, 30t/d	1 套, 30t/d	0	预处理表面处理废水及废气洗涤塔废水, 采用絮凝沉淀+RO 膜+pH 调整+微过滤, 预处理后接入零排放废水处理站, 本次依托
			零排放废水处理站*	1 套, 65t/m	1 套, 65t/m	0	处理表面处理废水, 采用砂滤+炭滤+DTRO +

						低温蒸发+二级 RO，处理后回用至表面处理线，处理后回用至表面处理线， 本次依托
		沉淀池	1套, 0.8t/d	1套, 0.8t/d	0	处理陶瓷造粒过程设备清洗废水，处理后回用至设备清洗， 本次依托
		隔油池	1套, 30t/d	1套, 30t/d	0	处理后接入园区第一污水处理厂达标排放
	固废处理	一般固废仓库	20m ²	20m ²	0	依托现有
		危废仓库	131m ²	131m ²	0	位于厂区西侧，依托现有，地面硬化，防腐、防渗

注：企业为进一步提升废气、废水处理设施，拟将全厂有机废气收集后统一进入干式过滤+沸石转轮+RTO装置处理，危废仓库尾气拟增加二级活性炭吸附装置；并增设零排放废水处理站。目前相关处理设施均已进行环境影响登记表备案，正在建设中，预计7月可投入使用，本项目扩建后可依托相关设施。

现有一期涂装排气筒 DA008 安装在线并于管理部门联网，本次取消，新增一套 RTO 废气处理系统接入 20m 高 DA021，建成后需安装在线并于管理部门联网。

全厂现有水排口 4 个：总排口 DW001、废水处理设施排口 DW002、厂区东侧雨排口 DW003、厂区西侧雨排口 DW004。

本项目给排水、供电、纯水制备、GC 实验室、危废仓库、一般固废仓库及部分废气处理设施均依托现有。

本项目位于苏州工业园区星龙街 365 号横河电机（苏州）有限公司现有厂区内，周边管网建设完善给水、排水、供电依托可行；工厂栋现有车间及设备用气量极小，基本为动力压缩空气，依托可行；扩建后全厂所需纯水用量 23t，纯水制备系统制备能力 1t/h，依托可行；本次新增一台喷砂机，废气接入三期喷砂滤袋过滤处理系统，该系统已用风量 600m³/h，本次新增废气量 400m³/h，依托可行；其余依托排气筒本次均不增加接入废气量，依托可行。

厂内设有 131m² 危废贮存库，本次扩建后全厂危险废物年产生量为 332.93 吨，每月清运，暂存于危废贮存库。则危废贮存库共需要 30m² 的储存面积，厂内危废贮存库为 131m²，能够满足存储要求；本项目一般固废依托 20m² 一般固废暂存间，本次扩建后全厂年产生一般固废约 40 吨，每月清运，共需要 5m² 的储存面积，一般固废暂存场所 20m²，能够满足存储要求。

3、原辅材料

表 2-5 主要原辅料消耗表

序	生	原料名	规格/组份	年用量 t/a	最大	贮存	储存地
---	---	-----	-------	---------	----	----	-----

号	产线	称		改扩 建前	改扩 建后	变化 量	储存 量 t/a	方式	点	
1	流量计、记录仪、温度传送器生产线									
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13				、 1-10%					卷	
14			电							

乙醇

31

32

33

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

	53			0.003		+0.00			危險品
	54								
	55								
	56								
	57								
	58								
	59								
	60								
	61								
	62								
	63								
	64								
	65								
	66								
	67								
	68								

78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87	气相色 谱仪调 试	
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		

95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
102										
103										
104										
105										
表 2-6 主要原辅物理化特性、毒性毒理										
名称和化学式	理化性质					危险特性			毒理特性	
-	性状：绿色无味粉体；相对密度									
-										
-										50

5、主要设备

表 2-7 主要设备一览表

名称	设备型号	设备数量 (台/套/个)			生产单元
		改扩 建前	改扩 建后	变化量	
PU 成型注入炉 F 炉 (大)	自制	1	1	0	PU 内衬
PU 成型注入炉 E 炉	自制	1	1	0	PU 内衬
F 炉消泡装置	自制	1	1	0	PU 内衬
E 炉消泡装置	自制	1	1	0	PU 内衬
L-100 保温库	自制	1	1	0	PU 内衬
1-4 保温库	自制	1	1	0	PU 内衬
加热炉	SET-180F	1	1	0	PU 内衬
抽风装置	自制	1	1	0	PU 内衬
加热真空脱泡机	自制	1	1	0	PU 内衬
高压喷涂机	自制	1	1	0	大口径涂装
油漆摇摆机	自制	1	1	0	大口径涂装
喷丸装置	QSNT0PB24	1	1	0	三期涂装
科里奥利喷砂机	02605T	1	1	0	三期涂装
中小口径涂装室+ 干燥炉	自制	1	1	0	三期涂装
小口径干燥炉	TERCHY	1	1	0	三期涂装
抽真空设备	ULVAC VACUUM PUMP5DA	1	1	0	温度传送器
气密槽 SHATER 装 置	无	2	3	+1	组装通用
A000 非标净化工作 台	SW-CJ-2FD/ TZ	1	1	0	温度传送器
无尘箱	F2-600/YCS -306F	1	2	+1	温度传送器
KP 手动柔性悬挂起 重机	无	1	2	+1	组装通用
保管箱	YCS-306F	1	2	+1	温度传送器
TIG 焊接机	F2-502/YCS -305F	1	1	0	温度传送器
焊接机	F2-519/YCS -305F	1	1	0	温度传送器
耐电压机	TOS5050A	1	1	0	组装通用
防爆耐压检查水槽	无	3	4	+1	组装通用

气密控制盘	无	3	4	+1	组装通用
压玻璃机 F2-716	JG-0237	1	1	0	温度传送器
电炉 FF2-720 KAPA	DP32	1	1	0	组装通用
高温实验箱	无	10	11	+1	温度传送器
低温炉	无	1	1	0	组装通用
唐山松下氩弧 TIG 焊机	YE-300TSP HGE	5	5	0	温度传送器
密封端子点焊机	YR500CM2	2	2	0	温度传送器
注入老化装置	无	1	1	0	温度传送器
温度控制器	无	4	4	0	温度传送器
新涡 VY CASE 充填 装置	日本武藏 MS-1	2	2	0	组装通用
新涡 VY 调整检查 装置	定制	1	2	+1	组装通用
信号比测试设备	定制	0	1	+1	组装通用
气动实流测试设备	定制	0	1	+1	组装通用
绝缘耐电压测试设 备	定制	0	1	+1	组装通用
共振波形测试设备	(DLM3024) (YOKOGA WA)	0	1	+1	组装通用
气密水槽	定制	0	1	+1	组装通用
气密控制盘	定制	0	1	+1	组装通用
VY 自动压着机	MOLEX 572754000	1	1	0	温度传送器
松下电阻焊机	YR-500CM2 HVS	1	1	0	温度传送器
平行度检测仪	台架 215-405/千 分表 543-460B/O- 50mm	1	1	0	温度传送器
AD/DC 耐压测试仪	TOS5051A	1	1	0	测试
绝缘电阻测试仪	SM8213	3	3	0	温度传送器
CAP 焊接自动转台	无	1	1	0	温度传送器
子部品超音波清洗 机	LEO-150S	1	1	0	温度传送器
超声波清洗机	G-100S	1	1	0	温度传送器

VY 端子压着钳	YRS-240	1	1	0	温度传送器
防爆浇筑硬化装置	无	2	2	0	温度传送器
新涡 VY CASE 端子箱注胶装置	GS-U105	1	1	0	组装通用
真空脱泡装置	YMM-PT-G S-U125	1	1	0	温度传送器
电焊台	FX838-07	2	2	0	温度传送器
新涡 VY 端末处理 防爆硬化装置	YMM-PT-G S-U127	1	1	0	温度传送器
喷砂机	STR-1614、 KJSB-210、 MY-40BF	2	3	+1	流量计
老化炉	CK-216、 CK515AE1、 SEG-081、 MTK-408K YI	5	6	+1	流量计
焊机	JDI-60、 YC-300BP、 YC-150TM、 TSP300	5	6	+1	流量计
氦检机	MSE-3200S	1	1	0	流量计
气密	-	1	1	0	流量计
耐水压	F2-014/YCS -300F、 KH1203、	4	4	0	流量计
铰刀加工	自制	1	2	+1	流量计
IO 检查装置	自制	1	1	0	流量计
绝缘耐电压	自制	1	1	0	流量计
螺柱点焊机	JDI-60	1	1	0	流量计
TIG 焊接机	TR 300, QTC 300PMini15 0	3	3	0	流量计
电极研磨装置	SP2-BM078	1	1	0	流量计
超声波清洗机	LEO-803	1	1	0	流量计
热风干燥炉	F5-800	1	1	0	流量计
电极老化炉	CK-1400	1	1	0	流量计
焊接机	YD-350GL4 , HP350, TSP 300	3	3	0	流量计

真空装置	SP2-BM006	1	1	0	流量计
真空泵	SP2-BM007	1	1	0	流量计
硬化炉	SET-381F	1	1	0	流量计
AXG IO 检查装置	SP2-BM073	1	1	0	流量计
高低温试验箱	SETH-A-100 U	1	1	0	流量计
小型锯床	RB10	1	1	0	流量计
外壳焊接机	TSP-300	1	1	0	流量计
电极切割机	HS-25A	1	1	0	流量计
AXW 电极局部老化装置	SP2-BM072	1	1	0	流量计
AXG 防爆颈部老化装置	SP2-BM076	1	1	0	流量计
绝缘耐电压装置	SP2-BM077	1	1	0	流量计
AXW 电极局部老化装置	SP2-BM079	1	1	0	流量计
AXG 防爆颈部老化装置	SP2-BM080	1	1	0	流量计
基板自动注胶机	(FLV-D331)	1	1	0	流量计
热风干燥炉	CK-1518AEI	0	1	+1	流量计
耐水压机	YMM-PT-G S-U010	1	1	0	流量计
小口径绕线机	田中 AX-2	2	2	0	流量计
小口径成型机	非标定制	1	1	0	流量计
线圈压着机	G-1	2	2	0	流量计
中口径绕线机	非标定制	2	2	0	流量计
中口径成型机	非标定制	1	2	+1	流量计
电缆绕线机	非标定制	2	2	0	流量计
电缆剥线机	非标定制	2	2	0	流量计
DCS 电缆绕线机	非标定制	1	1	0	流量计
DCS 电缆热压机	非标定制	1	1	0	流量计
DCS 电缆导通测试装置	非标定制	1	1	0	流量计
DCS 电缆绝缘耐电压装置	非标定制	1	1	0	流量计
电缆导通绝缘测试装置	非标定制	1	1	0	流量计
线圈电阻自动测试装置	非标定制	1	2	+1	流量计
二维码打印机	Zebra	2	2	0	打包

		110Xi4 600dpi				
涡流线性检查装置	非标定制	1	1	0	打包	
捆包发泡装置	QP-393E	3	3	0	打包	
AXR 调整检查装置	KH1117	1	1	0	流量计组装	
CA COVER 紫外线 干燥箱	自制	1	1	0	流量计组装	
CA 调整检查装置	自制	1	1	0	流量计组装	
HEAD AMP 检查装 置	自制	1	1	0	流量计组装	
COVER 恒温槽	MCK-1000A CM	1	1	0	温度传送器	
AXF CASE 干燥装 置	DX41	1	1	0	温度传送器	
科里奥利 CASE 耐 电压装置	JAC1505-Y	1	1	0	温度传送器	
科里奥利 CASE 导 通测试装置	自制	1	1	0	温度传送器	
科里奥利耐压气密 装置	F520HP	1	1	0	流量计组装	
AXG、科里奥利、 AXR、CA、SF COVER 压紧装置	自制	1	1	0	温度传送器	
科里奥利 CASE 恒 温槽	LC-233B1	2	2	0	温度传送器	
科里奥利 CASE 恒 温槽	LC-233	1	1	0	温度传送器	
AXG CASE 恒温槽	MCK-1000A CM	2	2	0	温度传送器	
ZR 调整检查装置	非标定制	1	1	0	测氧仪组立线	
ZR 耐电压装置	非标定制	1	1	0	测氧仪组立线	
科里奥利预组装装 置	自制	1	1	0	流量计组装	
科里奥利最终组装 装置	自制	1	1	0	流量计组装	
科里奥利激光刻印 机	自制	1	1	0	流量计组装	
科里奥利调整检查 装置	自制	1	1	0	流量计组装	
科里奥利耐水压试 验装置	自制	1	1	0	流量计组装	

大口径喷砂机	QSNT10CA	1	1	0	流量计
PU 成型 A 炉	自制	1	1	0	流量计
PU 成型 B 炉	自制	1	1	0	流量计
MAG 焊接机	YD-500AG2 、YC500W*4	2	2	0	流量计
摇臂钻床	YC500W*4	1	1	0	流量计
真空脱泡机	自制	3	3	0	流量计
卷线机	自制	1	1	0	流量计
TIG 焊接机	YC-300BB1	1	1	0	流量计
大口径实流线	电磁大口径	1	1	0	流量计
超大口径实流线	电磁大口径	1	1	0	流量计
PU 注入升降机	自制	2	2	0	流量计
PU 搅拌机	自制	2	2	0	流量计
TIG 焊接机	TXII 315	1	1	0	流量计
MIG 焊接机	YD-500AG2	1	1	0	流量计
大口径 PU 消泡机	自制	1	1	0	流量计
焊烟净化机	自制	1	1	0	流量计
焊接机	YC-400TX, BL200 松下	2	2	0	流量计
螺柱点焊机	HD0201	1	1	0	流量计
圆周焊接 OTC	INVERTER AUTO500	1	1	0	流量计
电极切割装置	自制	1	1	0	流量计
烟尘净化器	SX-15, DJ-22	2	2	0	流量计
车床	TSL-550, CW61100C	2	2	0	PU 工程
立式加工中心	TC-S2C	1	1	0	机加工
立式加工中心	S500Z2N	4	4	0	机加工
大畏加工中心	MB46VA-R	2	2	0	机加工
数控车床	CL2000A, LCS250-R, SL-204, LB2500EX- R, LB250T-R	6	6	0	机加工
攻丝机	BT81-531	5	5	0	机加工
剪板机	DCT1265, NS1235	2	2	0	机加工
数冲	AE2510NT	1	1	0	机加工

冲床	AMADA/小松	7	7	0	机加工
搅拌机	NRX	1	1	0	陶瓷造粒
球磨机	PM60L	2	2	0	陶瓷造粒
造粒装置	AN-4.0CR	1	1	0	陶瓷造粒
振动筛	D500	1	1	0	陶瓷造粒
清洗机	自制	1	1	0	陶瓷造粒
音波震荡器	SWM-2AT	1	1	0	陶瓷造粒
水分仪	MOC63u	1	1	0	陶瓷造粒
电极切割装置	自制	1	1	0	流量计
绝缘耐压装置	TOS9201/TOS9221	8	8	0	记录仪
调整检查装置	定制	10	10	0	记录仪
测试设备	定制	8	8	0	记录仪
点胶机	MS-10DX	3	3	0	记录仪
捆包机	PPC5EC.211	2	2	0	记录仪
压入设备	JP-203/定制	9	9	0	记录仪
自动焊锡炉	定制	1	1	0	记录仪
CASE 注胶机	法罗威 FLV-551D	1	1	0	温度传送器
CASE 烘箱	泰琪 MCK-1000A CM	2	2	0	温度传送器
端子注胶机	法罗威 FLV-551D	1	1	0	温度传送器
端子烘箱	泰琪 MCK-1000A CM	1	1	0	温度传送器
Cover 注胶机	凯蒂亚 AM666	2	2	0	温度传送器
Cover 烘箱	爱斯佩克 LC-233B1	1	1	0	温度传送器
胶水加热烘箱	订制	1	1	0	温度传送器
绝缘耐压设备	AC/DC/IR 耐压绝缘测试仪 TOS9201	1	1	0	温度传送器
调整检查设备	订制	8	8	0	温度传送器
铭牌压弯机	订制	1	1	0	温度传送器
自动影像附件	订制	1	1	0	温度传送器

自动焊锡机	鸿诚达 ET9584EYA -BB1	1	1	0	温度传送器
压铆机	MHP-1000- DA	1	1	0	温度传送器
脱泡机	凯蒂亚订制	2	2	0	温度传送器
摇胶机	凯蒂亚订制	1	1	0	温度传送器
手动耐水压机	T-1000N	1	1	0	温度传送器
捆包卷纸机	PADPAK	1	1	0	温度传送器
上板机	NL1210ESZ	1	2	+1	SMT
印刷机	YAMAHA YCP10	2	3	+1	SMT
中间传送轨道	NZC-250ES Z-900、 NJBC-250E SZ-1100	1	4	+3	SMT
下板机	NUS1110TE SZ	1	2	+1	SMT
点胶机	YSD	1	1	0	SMT
实装机	YG100	3	3	0	SMT
实装机	YSM20	2	4	+2	SMT
回流炉	古河	1	1	0	SMT
硬化炉	古河	1	1	0	SMT
回流炉	heller	1	2	+1	SMT
AOI	YAMAHA YSI-V	1	1	0	SMT
无铅波峰焊	LG-350J T 型	2	2	0	流量计、记录仪、温 度传送器通用
科里奥利 AMP 测试	定制	1	1	0	记录仪
科里奥利 AMP 调整 装置	定制	0	1	+1	记录仪
防爆树脂硬化炉	MCK-290A CM	1	1	0	记录仪
无铅小锡缸	USS 100HE	2	2	0	记录仪
测氧仪 MAIN 测试	定制	1	1	0	记录仪
测氧仪 IF 测试	定制	1	1	0	记录仪
线材自动压着机	SCM2300N、 AP-K2N、 NCM-100	3	3	0	记录仪

热锁定自动压入设备	定制	1	1	0	记录仪
端子自动压入设备	定制	2	2	0	记录仪
端子手动压入装置	定制	2	2	0	记录仪
洗净机	MC3HD-4.5 E-YC	1	1	0	流量计、温度传送器
显示器测试装置 1#	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
显示器测试装置 2#	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
Main/TEMP 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
ESPEC 高低温试验装置	GPG-3	1	1	0	流量计、温度传送器
自动喷涂机 FSD-35D 1# + UV 炉+上下板机	FSD-35D、定制	2	3	+1	流量计、温度传送器
自动点胶设备	定制	0	1	+1	流量计、温度传送器
前面框点胶机	定制	0	1	+1	流量计、温度传送器
自动热熔胶点胶机	定制	0	1	+1	流量计、温度传送器
Main 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
TEMP 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
硬化炉	DHG-9070A DX61	2	2	0	流量计、温度传送器
R1 OPTION 测试装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
R1 OPTION 烘箱	PU-2J SU-642	2	2	0	流量计、温度传送器
AXFA11 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
AXFA14 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
CA 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
DY 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
DY-F 调整检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
AXG 导通检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
AXG OPTION 电压检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
AXG MAIN 自动测试装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
AXG1A 电源板检	定制	1	1	0	流量计、温度传送器

查装置					
SF 电源板 检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
F9462SD/SE/SF 耐压检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
VY 显示器检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
新 CA F9482WA 自动检查装置	定制	1	1	0	流量计、温度传送器
普车	CW61125	1	1	0	流量计
普车	HG660	1	1	0	流量计
普车	LA-460	1	1	0	流量计
普车	CHK-860	1	1	0	流量计
普车	CHD-560	1	1	0	流量计
NC	NL3000	1	1	0	流量计
NC	ST450	1	1	0	流量计
NC	LB4000	1	1	0	流量计
CNC	NH6300	1	1	0	流量计
CNC	NH5000	1	1	0	流量计
CNC	MAR-630	1	1	0	流量计
CNC	MAR-500	1	1	0	流量计
钻床	MAC-V1E	1	1	0	流量计
钻床	VTC-160	1	1	0	流量计
NC	BNA-42S5	1	1	0	流量计
清洗机	TIWS-BD05	1	1	0	流量计
钻床	Triple V21i-R	1	1	0	流量计
清洗机	LEO-1208H M	1	1	0	流量计
数控车床	NLX2500/700、CL-2000、GN3	6	6	0	流量计
立式加工中心	MC-4VA	1	1	0	流量计
温水清洗机	AMS-1088T	1	1	0	流量计
内孔清洗机	TMM-SP2X	1	1	0	流量计
超声波清洗机	DC150H	2	2	0	流量计
烘箱	DK600	1	1	0	流量计
数控车床	TNC-2100C、BNA-42S	2	2	0	流量计
焊机	YC-300 B、	5	5	0	流量计

	INVER300、 YD-500GL、 500NP、 DT315P				
刻印机	E10	1	1	0	流量计
普车	VM、理研	2	2	0	流量计
高桥清洗机	定制	0	1	+1	记录仪、流量计、温 度传送器通用
西铁城 BNA-45S	定制	0	1	+1	记录仪、流量计、温 度传送器通用
液体涂装喷房	定制	3	3	0	记录仪、流量计、温 度传送器通用
粉体涂装喷房	定制	3	3	0	流量计、温度传送器
液体干燥炉	定制	2	2	0	记录仪、流量计、温 度传送器通用
粉体干燥炉	定制	4	4	0	流量计、温度传送器
C-A 处理	定制	1	1	0	记录仪、流量计、温 度传送器通用
干式研磨机	EVF-08RD	1	1	0	钣金加工
卷板机	JG0018	1	1	0	钣金加工
平整机 Hi-flat	RP5-151	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	JG-006	7	7	0	钣金加工
油压折弯机	JG-1295-1	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	JG-1295-2	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	JG-002	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	JG-003	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	定制	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	定制	1	1	0	钣金加工
数控攻丝机	定制	1	1	0	钣金加工
振板机	定制	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	定制	1	1	0	钣金加工
网板压边机	定制	1	1	0	钣金加工
三槽超声波清洗机	定制	1	1	0	钣金加工
整板清洗机	定制	1	1	0	钣金加工
剪板机	定制	1	1	0	钣金加工
冲床	定制	8	8	0	钣金加工
平面磨床	定制	1	1	0	钣金加工
转塔式数控冲床	定制	3	3	0	钣金加工
台式攻丝机	定制	3	3	0	钣金加工
点焊机	定制	5	5	0	钣金加工

数控折弯机	定制	1	1	0	钣金加工
清洗机	定制	1	1	0	钣金加工
穿孔机	定制	1	1	0	钣金加工
焊接机	定制	1	1	0	钣金加工
线切割机床	定制	2	2	0	钣金加工
剪板机	定制	1	1	0	钣金加工
折弯机	定制	2	2	0	钣金加工
数控折弯机	定制	1	1	0	钣金加工
集尘机	定制	1	1	0	钣金加工
专用冲床	定制	1	1	0	钣金加工
线切割机床	定制	1	1	0	钣金加工
点焊	定制	1	1	0	钣金加工
除尘机	定制	1	1	0	钣金加工
激光点焊机	定制	1	1	0	钣金加工
倒角机	定制	1	1	0	钣金加工
冲压机	定制	1	1	0	钣金加工
压板机	定制	1	1	0	钣金加工
半自动单槽清洗机	定制	1	1	0	钣金加工
卷板机	定制	1	1	0	钣金加工
油压折弯机	定制	10	10	0	钣金加工
数车	定制	6	6	0	钣金加工
精密滚丝机	定制	1	1	0	钣金加工
精密滚丝机	定制	1	1	0	钣金加工
加工中心	定制	1	1	0	钣金加工
加工中心	定制	1	1	0	钣金加工
温水清洗机	定制	1	1	0	钣金加工
高精度研磨机	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
普通车床	定制	1	1	0	钣金加工
普通车床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
手动攻丝机	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
摇臂钻床	定制	1	1	0	钣金加工
喷砂机	定制	1	1	0	钣金加工

普车普通车床	定制	1	1	0	钣金加工
精密铣床	定制	1	1	0	钣金加工
专用车床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
普通车床	定制	1	1	0	钣金加工
普通车床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
手动攻丝机	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
摇臂钻床	定制	1	1	0	钣金加工
喷砂机	定制	1	1	0	钣金加工
普车普通车床	定制	1	1	0	钣金加工
精密铣床	定制	1	1	0	钣金加工
专用车床	定制	1	1	0	钣金加工
钻床	定制	1	1	0	钣金加工
激光切割机	BREVIS121 2AJ	1	1	0	钣金加工
自动洗净机	自制	1	1	0	钣金加工
振动筛	D500	1	1	0	钣金加工
音波震荡器	SWM-2At	1	1	0	钣金加工
加工中心	Brother	3	6	3	温度传送器
双面铣床	定制	1	1	0	温度传送器
自动洗净机	自制	1	1	0	陶瓷内衬
振动筛	D500	1	1	0	陶瓷内衬
音波震荡器	SWM-2At	1	1	0	陶瓷内衬
数控车床	LB15	1	1	0	陶瓷内衬
数控车床	LB15-2	1	1	0	陶瓷内衬
CIP 成型机	150MPA*40 0D*700L	1	1	0	陶瓷内衬
研磨机	ANM1000 型	1	1	0	陶瓷内衬
电极成型机	F1-700	1	1	0	陶瓷内衬
烧成炉	HST125-17B W	1	1	0	陶瓷内衬
烧成炉	HST-180-17	4	4	0	陶瓷内衬

	BW				
研磨机	定制	1	1	0	陶瓷内衬
热冲击机	定制	3	3	0	陶瓷内衬
干燥炉	DS410	1	1	0	陶瓷内衬
搅拌机	ARE-310	1	1	0	陶瓷内衬
老化炉	DK810	1	1	0	陶瓷内衬
老化炉	GPV-21	1	1	0	陶瓷内衬
集尘机	安满能	4	4	0	陶瓷内衬
立式加工中心	VM40II TC-229 TC-225 TC-22A	4	4	0	陶瓷内衬
数控车床	L-270IIL300 0-e TC-10 TC-20 TCN-213C	5	5	0	陶瓷内衬
普车	VM、理研	2	2	0	陶瓷内衬
清洗机	定制	3	3	0	陶瓷内衬
铣床	定制	1	1	0	陶瓷内衬
加热炉 3#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 4#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 5#	定制	1	1	0	PFA 内衬
箱式加热炉	DH850C-T0 4	1	1	0	PFA 内衬
水冷却机		2	2	0	PFA 内衬
成型机	定制 3#4#5#6#7# 8# TR	7	7	0	PFA 内衬
手动钻床	定制	1	1	0	PFA 内衬
自动钻床	定制	1	1	0	PFA 内衬
手动钻床	定制	1	1	0	PFA 内衬
内插孔加工机	FK-500	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 A#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 C#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 TR3#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 TR4#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 TR5#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 TR6#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 TR7#	定制	1	1	0	PFA 内衬
加热炉 TR8#	定制	1	1	0	PFA 内衬

成型机 4#	NISSEI SPO25	1	1	0	PFA 内衬
TR 成型机	定制	1	1	0	PFA 内衬
粉碎机	定制	3	3	0	PFA 内衬
芯棒研磨机	定制	2	2	0	PFA 内衬
普通车床	T-45-10 T-45-8 MAZAK-24	3	3	0	PFA 内衬
数控车床	CL2000 :QT-8N	2	2	0	PFA 内衬
集尘机	PPC-45	1	1	0	管体内衬加工通用
金和普车	CHK-860*2 000	1	1	0	管体内衬加工通用
立式加工中心	VC6NR	1	1	0	管体内衬加工通用
普车	CHD-560*1 500	1	1	0	管体内衬加工通用
普车	DHM-1	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 加工中心	TC-S2C	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 加工中心	CL2000A	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 车床	L270-11	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 车床	L2000-e	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 车床	LB-15	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 加工中心	MXR-460V	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 加工中心	MXR-460V	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 加工中心	GENOS L3000-e	1	1	0	管体内衬加工通用
CNC 加工中心	GENOS L3000-e	1	1	0	管体内衬加工通用
数控锯床	WH-4036H A	1	1	0	管体内衬加工通用
数控锯床	SCH-33FA	1	1	0	管体内衬加工通用
普车	STRONC65 0	1	1	0	管体内衬加工通用
钻床	VSS-501	1	1	0	管体内衬加工通用
钻床	KRT-420	1	1	0	管体内衬加工通用
钻床	AUD-550	1	1	0	管体内衬加工通用
钻床	YK4S-600	1	1	0	管体内衬加工通用
钻床	VSS-501	1	1	0	管体内衬加工通用
清洗机	JW-220B	1	1	0	管体内衬加工通用
RING 焊机	YC-315TXL	1	1	0	管体内衬加工通用

法兰半自动焊机	YD-500AG2	1	1	0	管体内衬加工通用
法兰自动焊机	YD-500AGS	1	1	0	管体内衬加工通用
网体焊接	YC-400YX	1	1	0	管体内衬加工通用
集尘机	PPC-45	1	1	0	管体内衬加工通用
法兰装配	YD-350GR5	1	1	0	管体内衬加工通用
法兰自动焊接	---	1	1	0	管体内衬加工通用
电极钻孔	---	1	1	0	管体内衬加工通用
清洗机	L-1010T	1	1	0	管体内衬加工通用
BOSS 焊接	YC-200BL3	1	1	0	管体内衬加工通用
SP 环焊接	WP-300	1	1	0	管体内衬加工通用
法兰装配	YE-300WX	1	1	0	管体内衬加工通用
法兰半自动焊机	YC-500WX N	1	1	0	管体内衬加工通用
法兰半自动焊接	YC-500WX N	1	1	0	管体内衬加工通用
外壳焊接	YC-315TXL	1	1	0	管体内衬加工通用
W 型焊接	YC-400TX	1	1	0	管体内衬加工通用
W 型装配	MINI150	1	1	0	管体内衬加工通用
网体焊接	BL200	1	1	0	管体内衬加工通用
集尘机	PPC-45	1	1	0	管体内衬加工通用
旧实流 2.5-5A 校正设备	2.5-5A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 10A 校正设备	10A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 15A 校正设备	15A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 25A 校正设备	25A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 40A 校正设备	40A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 50A 校正设备	50A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 80A 校正设备	80A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 100A 校正设备	100	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 150A 校正设备	150	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 200A 校正设备	200	1	1	0	流量计测试校正

旧实流 250-300A 校正设备	300A	1	1	0	流量计测试校正
旧实流 350-400A 校正设备	400A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 2.5-5A 校正设备	2.5-5A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 10A 校正设备	10A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 15A 校正设备	15A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 25A 校正设备	25A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 40A 校正设备	40A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 50A 校正设备	50A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 80A 校正设备	80A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 100A 校正设备	100	1	1	0	流量计测试校正
新实流 150A 校正设备	150	1	1	0	流量计测试校正
新实流 200A 校正设备	200	1	1	0	流量计测试校正
新实流 250-300A 校正设备	300A	1	1	0	流量计测试校正
新实流 350-400A 校正设备	400A	1	1	0	流量计测试校正
激光刻印机	自制	1	1	0	流量计测试校正
行车 5T	5T	1	1	0	流量计测试校正
电极老化炉	泰琪 CK-1518AE L SP2-BM081	1	2	1	流量计
绝缘耐电压装置	自制 SP2-BM085	1	2	+1	流量计测试
液压升降台	自制 SP2-BM035	1	1	0	流量计
绝缘耐电压装置	自制 SP2-BM085	1	2	+1	流量计测试
三期实流冷水机	MCS060.1F	1	1	0	流量计测试校正

	ST4				
一期实流冷水机	MSC050.1F ST4-FEA	1	1	0	流量计测试校正
三期实流水泵	75kw	3	3	0	流量计测试校正
一期实流水泵	75KW	3	3	0	流量计测试校正
空压机	上海神钢 90KW	2	2	0	空压机
空压机	上海神钢 100KW	2	2	0	空压机
锅炉	三浦 0.5t/h	2	2	0	锅炉
电子天平	PGL2002	1	1	0	工业气相色谱仪调试
旋转蒸发仪	N-1100	1	1	0	工业气相色谱仪调试
真空泵	N840-3FT-1 8	1	2	+1	工业气相色谱仪调试
鼓风干燥箱	BPG-9050A H	2	3	+1	工业气相色谱仪调试
空压机	FE22A-H& ES15A-5	2	2	0	工业气相色谱仪调试

注：本项目除记录仪专用设备外，对现有项目设备均有所依托，依托设备运行时间有所增加。

6、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目不新增职工，厂内调配，扩建后维持员工 690 人不变。

工作制度：扩建后增加至三班制，每班 8h，全年工作 250d，年生产时数 6000h。

生活设施：厂区内设置食堂，无宿舍，职工更衣间设有淋浴室。

7、项目平面布置及周围环境状况

本项目位于苏州工业园区星龙街 365 号，项目东侧为星龙街，隔路为苏州昆凌薄膜工业公司；南侧为小河，隔河为钟园路，再往南为苏州中升之星汽车销售服务有限公司；西侧为盖茨优霓塔传动系统公司；北侧为龙潭路，隔路为康美包（苏州）有限公司。厂界四周最近敏感目标为东南 252m 处的青年公社小区，项目周围环境状况见附图 2。

厂区主要分为工厂栋（含各期生产线）、GC 实验室、危险品仓库、油库、造粒栋、锅炉房、危废仓库、一般固废仓库等。本项目位于现有厂房内部，

依托现有布局进行调整扩建。项目厂区及车间平面布置见附图 3。

8、水平衡

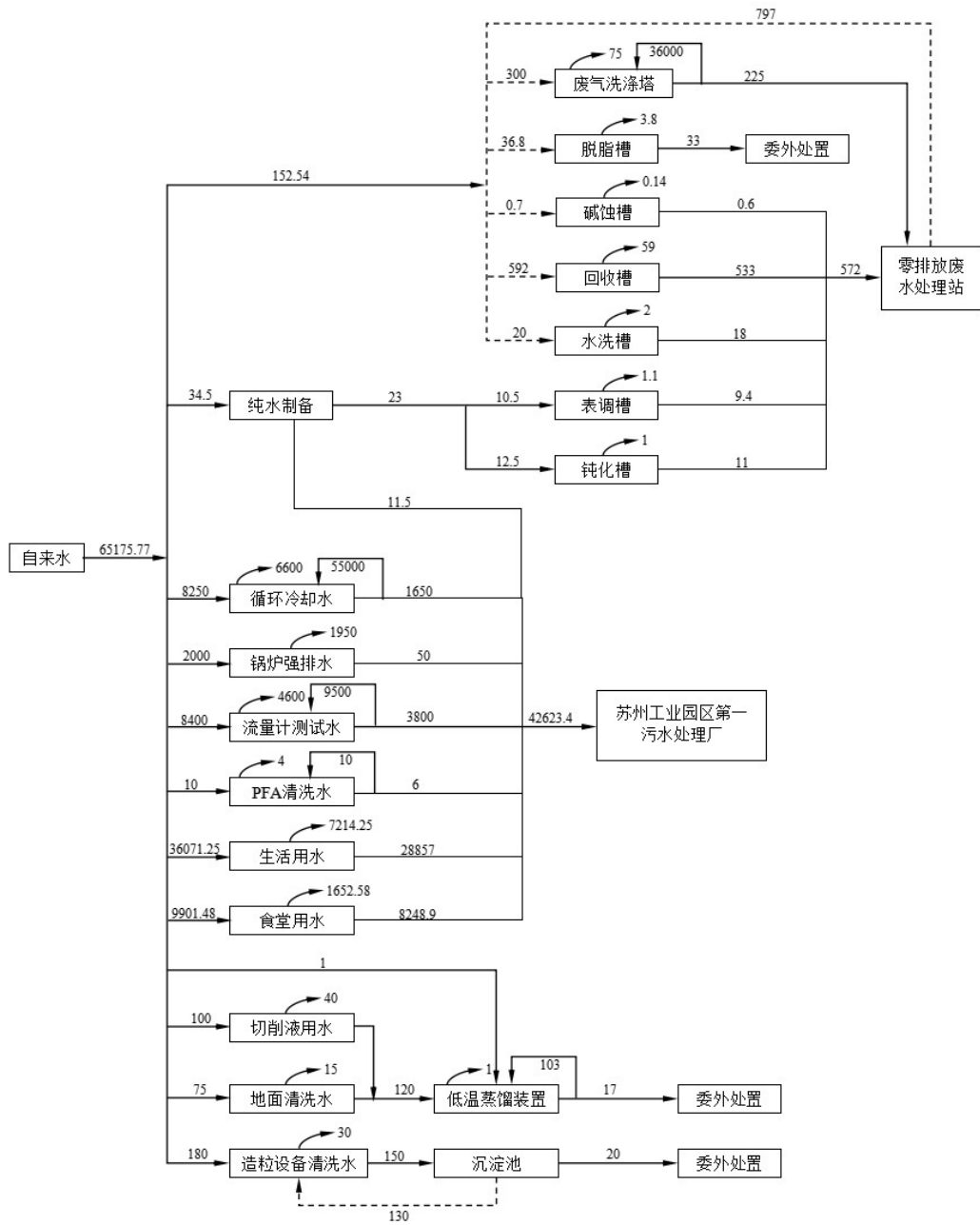


图 2-1 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述(图示):

(1) 流量计生产工艺流程

15

G10-G
S1-S

无

图 2-2 流量计生产工艺流程图

流量计生产工艺流程简述：

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

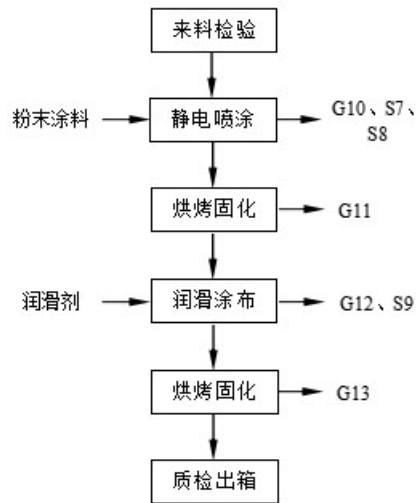


图 2-2 喷粉工艺流程图

喷粉工艺流程简述：

1) 来料检验：对要进行加工的工件进行检验。

2) 静电喷涂：工件在放到悬挂导轨前进行简单的表面擦拭除尘后，用屏蔽阀或屏蔽筛子将不需要进行喷涂的孔位堵住，无预热工序，之后工件随悬挂导轨进入喷粉室内，用手动喷粉枪在喷粉室内进行喷涂，供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末（粉体涂料）充分混合后成流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪内带有高压发生器，高压将附近的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用将粉末吸附在工件表面，辅助材料是空压机提供的压缩空气，要求清洁干燥，喷射距离控制在 250~300mm，项目采用静电喷粉，粉体利用率为 60~70%，本项目取 65%，喷粉厚度 50~140 μm 。在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入旋风除尘器进行过滤预处理后，再经收集管道运输至室外的袋式除尘器进一步处理，因此静电喷涂仅有少量外溢粉尘无组织排放。本项目采用旋风除尘+布袋除尘代替现有项目的滤芯过滤，提高了车间粉尘收集效率，降低了车间粉尘暴露浓度，且不再产生废滤筒（危险废物），回收的粉尘返回喷枪复用。此工序会产生喷涂粉尘 G10，粉尘经旋风除尘+布袋除尘处理后会产废树脂粉 S7、废包装 S8。

3) 烘烤固化：工件喷粉完随导轨进入干燥车间的电加热炉连续加热烘烤

固化，温度 170~190℃，固化时间为 30min，当温度达到设定的温度时，电加热装置自动停止加热；当温度下降到设置温度时，又自动开启加热，使固化室内温度保持相对恒定。烘箱尺寸为 2760×1880×1800(mm)。此工序会产生烘烤固化有机废气 G11。

4) 涂润滑剂：在涂刷箱内将成膜的变换器 COVER 螺纹部件进行润滑剂涂刷，涂刷温度为室温，此过程会产生涂刷有机废气 G12，涂刷箱上方设有集气罩，涂润滑过程会产生废包装桶 S9。

5) 烘烤固化：工件润滑涂刷完成后随导轨进入烘箱连续加热烘烤固化，固化温度为 140℃，固化时间 0.5h，干燥箱尺寸为 1700×1700×1590mm，此工序会产生烘烤固化有机废气 G13。

6) 质检装箱：在产品完成喷涂工序后，对产品进行外观检验、尺寸/孔径的量测、性能测试等检验与测试，确保产品符合后续加工组装的要求，不合格品回到产线重新加工。

(3) 喷漆工艺流程

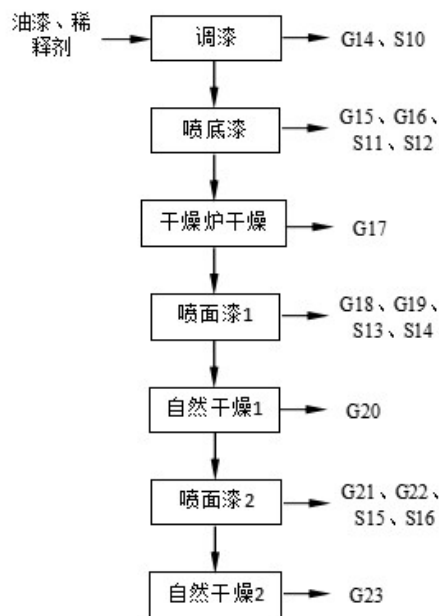


图 2-3 喷漆工艺流程图

喷漆工艺流程简述：

调漆：工件涂装前需在调漆间进行手工调漆，将涂料与稀释剂混合，此过程会产生有机废气 G14，废包装桶及抹布 S10；

喷底漆：通过全自动喷涂线在工件表面喷底漆，喷漆采用空气喷漆工艺，喷漆施工时漆料利用率在 70%左右，其余 30%的漆料成为漆雾扩散到空气中。喷漆采用循环水帘式喷漆台，在喷涂工件时，超出喷涂面成为漆雾 G15 的漆料在经过喷漆台特殊设计部位时，利用强大的水花将漆雾清洗过滤下来。漆雾中的油漆成膜组分凝固在水中成为漆渣 S11，而漆雾中的有机溶剂组分由于难溶于水，挥发成为有机废气 G16。含漆渣的废水经过漆渣破获剂和漆渣浮除剂等处理，与漆渣在水中充分接触混合均匀后，漆渣上浮率达到 95%以上，用手工打捞，漆雾净化水循环使用，每三个月更换一次，年更换量 52t/a，更换处的废漆水 S12 作为危废委外处置；

干燥炉干燥：工件喷漆后需经电干燥炉烘干，液体涂料中有机溶剂挥发产生有机废气 G17；

喷一遍面漆：同喷底漆工艺相同，因此，喷涂过程产生漆雾 G18，有机废气 G19，漆渣 S13，废漆水 S14；

自然干燥 1：工件在干燥箱内自然晾干，干燥箱自带吸风装置，产生有机溶剂挥发废气 G20；

喷二遍面漆：同喷底漆工艺相同，因此，喷涂过程产生漆雾 G21，有机废气 G22，漆渣 S15，废漆水 S16；

自然干燥 2：工件在干燥箱内自然晾干，干燥箱自带吸风装置，产生有机废气 G23。

(4) 气相色谱仪调试工艺流程

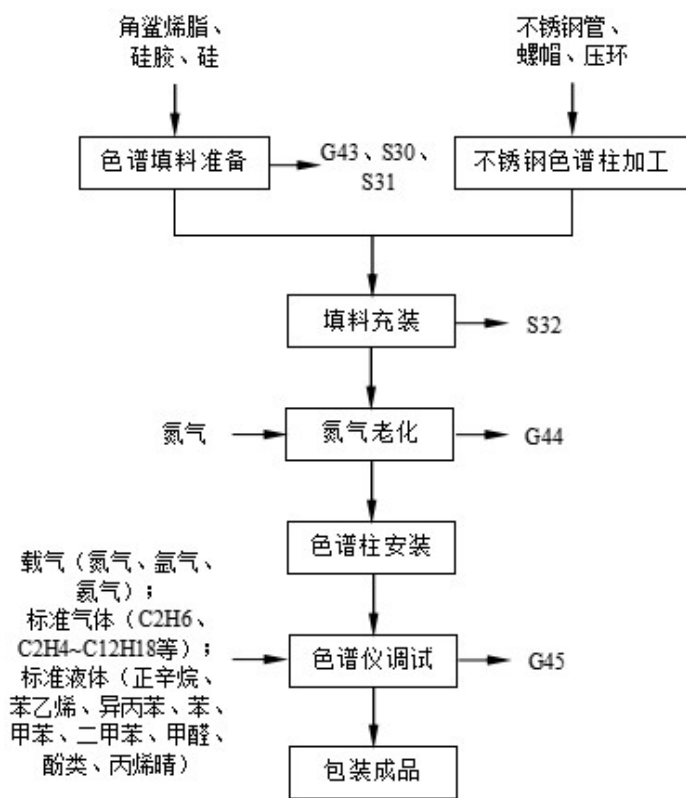


图 2-7 气相色谱调试工艺流程图

气相色谱调试工艺流程简述：

(1) 色谱填料准备：

色谱填料为角鲨烯脂、硅胶、硅等，为了使填料溶解软化，需要使用到丙酮、甲醇、乙醚、甲苯等溶剂。将填料、溶剂放置旋转蒸发仪中 5h，待填料溶解软化后，使用氮气吹入容器，氮气是通过不锈钢气体管道直接通入旋转蒸发仪的，同时电加热旋转蒸发仪 50℃将丙酮、甲醇、乙醚、甲苯溶剂排空，会产生废气 G43，这一过程在通风柜中实施，受加热挥发的丙酮、甲醇、氯仿、乙醚、甲苯等溶剂通过通风柜排气收集到一起，经过活性炭处理后排放，作业完成后，旋转蒸发仪内会附着极微量的丙酮、甲醇、乙醚、甲苯，需要使用自来水对其实施清洗，会产生一定的生产废液 S29、空瓶 S30。

(2) 不锈钢色谱柱加工：

将细空心不锈钢管剪切成需要的长度，在管两端用钻孔机加工安装孔，然后安装螺帽以及压环，完成色谱柱的加工组装，这一过程会有一些的废钢管产生 S31。

(3) 填料充装及老化:

将准备好的填料装入色谱柱，使用氮气老化填充好的色谱柱，氮气是通过设置的不锈钢气体管道直接通往试验区域，这过程会有废气 G44 产生。

(4) 色谱柱装入色谱仪:

将色谱柱装入待调试的气相色谱仪中。

(5) 调试:

根据客户将要检测成分，使用压缩空气吹干净气相色谱仪的异物，使用载气（氮气、氩气、氦气）将标准气体（C₂H₆、C₂H₄~C₁₂H₁₈等）和标准液体（正辛烷、苯乙烯、异丙苯、甲苯、二甲苯、丙烯腈、乙醚、甲醇、丙酮等，本项目新增的气相色谱调试功能不需要使用甲醛、乙醛、氯仿等化学品）样品吹入气相色谱柱，对气相色谱仪进行调试，标准气体用气是根据客户要求选用，每次在需要使用时，将标准气体气瓶搬到待调试气相色谱仪附近后，接入到待调试气相色谱仪中，液体样品是根据客户要求选用，每次在需要使用时，放入到实验区域，用于调试气相色谱仪，会产生废气 G45，平时液体样品放置在专用柜中。根据客户的特殊测试要求，另外可选用辅助用气（空气和氢气等）对色谱仪进行调试，辅助用气通过设置的不锈钢气体管道直接通往试验区域，接到待调试气相色谱仪，获得数据，形成调试报告。

(8) 记录仪工艺流程

记录仪生产工艺与流量计生产工艺流程基本一致，区别是记录仪部分工件经表面处理后进行液体涂装（喷漆），部分工件经表面处理后进行电镀。由于公司已于 2007 年取消电镀生产线，电镀工序均委外处理。产污已在流量计工艺中体现。部分记录仪需要使用油墨印刷 LOGO，产生印刷废气 G46。

(9) 温度传送器工艺流程

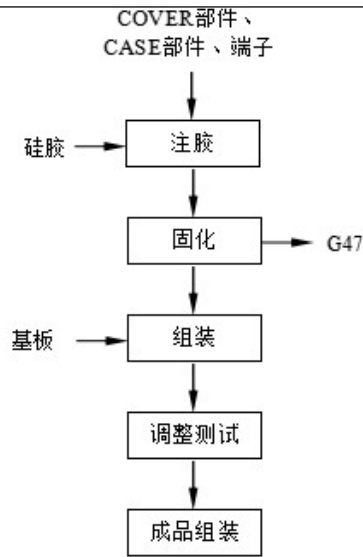


图 2-8 温度传送器工艺流程图

温度传送器工艺流程简述：

硅胶填充：对外购的 COVER 部件、CASE 部件、端子进行注胶（硅胶）。

固化：注胶后的 COVER 部件、CASE 部件、端子放入烘箱，使硅胶固化，固化温度 100~120℃，产生固化废气 G47。

组装：将基板及端子使用螺母手工安装至 CASE 部件内。

调整测试：使用导通装置、绝缘耐压装置、调整检查装置进行调整测试，确保产品符合客户要求。

成品组装：将 COVER 部件手工安装至 CASE 部件上下两端，完成成品。

表 2-8 污染物产生环节汇总表

类别	代码	名称	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
废气	G1	焊接废气	焊接	锡及其化合物	间歇
	G2	机加工废气	机加工	非甲烷总烃	间歇
	G3	脱脂废气	脱脂	碱雾	间歇
	G4	锅炉废气	脱脂	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	间歇
	G5	碱蚀废气	碱蚀	碱雾	间歇
	G6	锅炉废气	碱蚀	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	间歇
	G7	表调废气	表调	硝酸雾	间歇
	G8	钝化废气	钝化	硝酸雾	间歇
	G9	锅炉废气	钝化	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	间歇

	G10	喷粉废气	喷粉	颗粒物	间歇
	G11	固化废气	喷粉固化	非甲烷总烃	间歇
	G12	涂刷废气	涂润滑剂	非甲烷总烃	间歇
	G13	固化废气	烘烤固化	非甲烷总烃	间歇
	G14	调漆废气	调漆	非甲烷总烃	间歇
	G15、G18、G21	喷漆废气	喷漆	颗粒物	间歇
	G16、G19、G22	喷漆废气	喷漆	非甲烷总烃、二甲苯	间歇
	G17、G20、G23	干燥废气	干燥	非甲烷总烃、二甲苯	间歇
	G24	喷砂废气	喷砂	颗粒物	间歇
	G25	擦洗废气	擦洗	非甲烷总烃	间歇
	G26	涂刷废气	涂接着剂	非甲烷总烃、甲苯	间歇
	G27	加热废气	工件加热	非甲烷总烃	间歇
	G28	消泡废气	消泡	非甲烷总烃	间歇
	G29	硬化废气	加热硬化	非甲烷总烃	间歇
	G30	手工打磨废气	端面加工	颗粒物	间歇
	G31	投料废气	调和	颗粒物	间歇
	G32	造粒废气	造粒	非甲烷总烃	间歇
	G33	探伤废气	探伤	非甲烷总烃	间歇
	G34	成型废气	成型	非甲烷总烃、氟化物	间歇
	G35	焊接废气	回流焊	非甲烷总烃、锡及其化合物	间歇
	G36	焊接废气	波峰焊	非甲烷总烃、锡及其化合物	间歇
	G37	清洗废气	基板清洗	非甲烷总烃	间歇
	G38	喷涂废气	绝缘剂喷涂	非甲烷总烃	间歇
	G39	焊接废气	检出器组装	非甲烷总烃、锡及其化合物	间歇
	G40	喷砂废气	检出器喷砂	颗粒物	间歇
	G41	焊接废气	变换器组装	非甲烷总烃、锡及其化合物	间歇
	G42	焊接废气	流量计组装	非甲烷总烃、锡及其化合物	间歇
	G43	填料废气	色谱填料准备	非甲烷总烃	间歇
	G44	老化废气	氮气老化	非甲烷总烃	间歇
	G45	调试废气	色谱仪调试	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、丙烯腈、甲醇	间歇
	G46	印刷废气	油墨印刷	非甲烷总烃	间歇

	G47	固化废气	注胶固化	非甲烷总烃	间歇
废水	L1	脱脂废液	脱脂	COD、SS	间歇
	W1	脱脂回收废水	回收水洗	COD、SS	间歇
	W2	水洗废水	水洗	COD、SS	间歇
	L2	碱蚀废液	碱蚀	COD、SS	间歇
	W3	碱蚀回收水	碱蚀回收水洗	COD、SS	间歇
	W4	水洗废水	碱蚀水洗	COD、SS	间歇
	L3	废酸液	表调	COD、SS、TN	间歇
	W5	表调回收水	表调回收水洗	COD、SS、TN	间歇
	W6	水洗废水	表调水洗	COD、SS、TN	间歇
	L4	钝化废液	钝化	COD、SS、总铬	间歇
	W7	钝化回收水	钝化回收水洗	COD、SS、总铬	间歇
	W8	水洗废水	钝化水洗	COD、SS、总铬	间歇
	W9	水切废水	水切	COD、SS	间歇
	W10	冷却水	PFA、机加工车床冷却	COD、SS	间歇
	W11	清洗废水	PFA清洗	COD、SS	间歇
	W12	测试废水	实流校正	COD、SS	间歇
固废	S1	废金属	机加工	铁、铝、铜	间歇
	S2	废乳化液	机加工	乳化液	间歇
	S3	废包装桶	机加工	包装桶	间歇
	S4	废油	机加工	废机油、浓缩液	间歇
	S5	废抹布	机加工	抹布、机油、乳化液	间歇
	S6	废滤芯、RO膜	钝化	滤芯、RO膜	间歇
	S7	废树脂粉	喷粉	树脂粉末	间歇
	S8	废包装	喷粉	树脂粉末包装	间歇
	S9、S11、S13	废包装箱	喷粉	包装箱	间歇
	S10、S12、S14	废包装桶	调漆	油漆桶	间歇
	S15	漆渣	喷漆	漆渣	间歇
	S16	废漆水	喷漆	废漆水	间歇
	S17	废喷砂料	喷砂	石英砂、钢丸	间歇
	S18	废清洗液	工件清洗	废清洗液	间歇
	S19	废水油混合物	成型	水油混合物	间歇
	S20	废探伤剂	检查	探伤剂	间歇
S21	焊锡渣	回流焊	焊渣	间歇	
S22	焊锡渣	波峰焊	焊渣	间歇	
S23	清洗废液	基板清洗	清洗剂	间歇	

	S24	废绝缘剂	基板 Coating	防湿绝缘剂	间歇
	S25	废线路板	基板成品	废线路板、电子元件	间歇
	S26	不合格品	气密检验	不合格品	间歇
	S27	废喷砂料	检出器喷砂	石英砂、钢丸	间歇
	S29	不合格品	实流校正	不合格品	间歇
	S29	废渣	PFA 清洗	沉渣	间歇
	S30	调料废液	色谱填料准备	废有机溶剂	间歇
	S31	废空瓶	色谱填料准备	溶剂包装瓶	间歇
	S32	废钢管	色谱柱加工	废钢管	间歇
	S33	沸石	废气处理	沸石	间歇
	S34	蓄热体	废气处理	蓄热体	间歇
	S35	滤料	废水处理	滤料	间歇
	S36	废膜	废水处理	废膜	间歇
	S37	蒸发干化盐	废水处理	蒸发干化盐	间歇
	S38	废活性炭	废气处理	废活性炭	间歇

1、与本项目有关的原有污染情况

(1) 原有项目概况

原有项目历次环保手续履行情况详见表 2-9。

表 2-9 原有项目各项目环评手续履行情况汇总表

序号	建设项目名称	批复生产能力	实际生产能力	环评审批机关、批文号及时间	验收时间、机关及文号	项目现状
1	《横河电机(苏州)有限公司总部工厂新建项目》	记录仪和流量计年产量共计 75000 台/年	记录仪和流量计年产量共计 75000 台/年	苏州工业园区环境保护局, 苏环复字[2002]159号	2003年10月27日, 苏州工业园区环境保护局, 验收合格通知书, 档案编号 0000155	正常生产
2	《横河电机(苏州)有限公司流量计技改项目环境影响报告表》	技改后全厂年产电磁流量计 46000 台, 年产记录仪 35000 台	技改后全厂年产电磁流量计 46000 台, 年产记录仪 35000 台	2012年02月13日, 苏州工业园区环境保护局, 档案编号 001498900	2013年09月03日, 苏州工业园区环境保护局, 验收合格通知书, 档案编号 0006176	正常生产
3	《横河电机(苏州)有限公司一期液体涂装室排气设备改建项目》	废气处理装置建设项目, 采用活性炭吸附再生方案对一期涂装废气进行处理, 流量计、记录仪年产量 112600 台/年	采用活性炭吸附再生方案对一期涂装废气进行处理, 流量计、记录仪年产量 112600 台/年	2015年06月30日, 苏州工业园区环境保护局, 档案编号 002086300	2015年10月26日, 苏州工业园区环境保护局, 验收合格通知书, 档案编号 0007870	正常生产
4	《横河电机(苏州)有限公司实验室建设项目环境影响报告表》	完成 150 台工业气相色谱仪的调试	完成 150 台工业气相色谱仪的调试	2016年06月28日, 苏州工业园区环境保护局, 档案编号 002154100	2019年7月17日苏州工业园区国土环保局通过固体废物环境保护设施竣工验收	正常生产
5	《温度传送器生产线建设环境影响登记表》	完成 24000 台温度传送器的组装	完成 24000 台温度传送器的组装	2019年04月26日, 备案号: 20193205000100000471	—	正常生产

与项目有关的原有环境污染问题

6	《横河电机（苏州）有限公司粉体涂装室技术改造项目》	不新增产能，对粉体涂装室喷涂工位实施技术改造，将现有项目中的单工位喷粉设备改造为双工位喷粉设备，提高喷粉效率，技改后共有2台双工位喷粉设备，并将喷粉粉尘的收集处理方式由滤芯过滤改为旋风除尘+布袋除尘	现有项目中的单工位喷粉设备改造为双工位喷粉设备，提高喷粉效率，技改后共有2台双工位喷粉设备，并将喷粉粉尘的收集处理方式由滤芯过滤改为旋风除尘+布袋除尘	2020年1月19日获得承诺书，项目编号：C20200018	2020年11月6日已通过自主验收	正常生产
7	横河电机（苏州）有限公司废气RTO处理系统技术改造	新建一套干式过滤+沸石转轮+RTO废气处理系统	正在建设	2024年2月27日，备案号：2024320500100000056	—	正在建设
8	横河电机（苏州）有限公司表面处理废水零排放处理系统的技术改造项目	新建一套零排放废水处理系统	正在建设	2024年2月27日，备案号：2024320500100000057	—	正在建设
9	横河电机（苏州）有限公司危废仓库废气处理设施的技术改造项目	危废仓库新建一套二级活性炭废气处理系统	正在建设	2024年3月18日，备案号：2024320500100000081	—	正在建设

(2) 主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

原有项目产品流量计、记录仪、温度传送器、气相色谱仪调试工艺与本项目一致，此处不再赘述。

表 2-10 原有项目废气产生、治理、排放去向汇总表

产污工序 (编号)	污染因子名称	净化装置名称、 型号	设计风量 (Nm ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度 (m)	备注
--------------	--------	---------------	------------------------------	-------	--------------	----

一期液体涂装、涂润滑	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	水幕喷淋吸收(喷漆废气)+初效过滤棉+中效过滤棉+活性炭吸附	27000	DA008	15	拟取消,统一接入干式过滤+沸石转轮+RTO装置
三期液体涂装	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	水幕喷淋吸收+活性炭吸附	18000	DA009	15	拟取消,统一接入干式过滤+沸石转轮+RTO装置
大口径液体涂装	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	活性炭吸附	24000	DA010	15	拟取消,统一接入干式过滤+沸石转轮+RTO装置
表调、钝化	氮氧化物	弱碱性循环水喷淋	18000	DA011	15	/
废水处理	硫酸雾					
大口径喷砂	颗粒物	滤袋过滤	20000	DA012	15	/
三期喷砂	颗粒物	滤袋过滤	1200	DA014	4	/
回流焊、波峰焊	锡及其化合物	顶棉+蜂板过滤	7000	DA013	10	拟取消,统一接入干式过滤+沸石转轮+RTO装置
脱脂、碱蚀	碱性废气	水循环喷淋塔	18000	DA017	15	/
实验室检测、调试	非甲烷总烃、甲苯	活性炭吸附	4000	DA020	6.3	/
喷粉烘烤固化、润滑剂烘烤固化	非甲烷总烃	活性炭过滤棉+光催化	10000	DA016	15	拟取消,统一接入干式过滤+沸石转轮+RTO装置
锅炉供热	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧	1800	DA018	15	/
食堂用餐	油烟	—	18000	DA022	10	/
喷粉	颗粒物	油烟净化装置	13000	DA015	15	/

*非甲烷总烃包含甲苯、二甲苯等挥发性物质。

(2) 废水

生活污水：现有项目职工生活产生的生活废水，达到接管标准后接管至苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江；

食堂废水：现有项目食堂供餐产生的食堂废水，经隔油池预处理达到接

管标准后接管至苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江。

生产废水：

1) 冷却水：现有项目机加工车床、PFA 脱膜使用自来水作为循环冷却水，使用过程中产生的冷却水强排水经市政污水管网接入，苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江；

2) 锅炉排水：现有项目使用两台锅炉为厂区生产供热，锅炉使用过程会产生除垢、清洗等杂排水，经市政污水管网接入，苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江；

3) 流量计测试废水：现有项目流量计精度测试过程产生流量计试验废水，废水经市政污水管网接至苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江；

4) 产品清洗废水：部分产品（PFA、涡流、电极等）需要用自来水清洗表面灰尘杂质，产生清洗废水经市政污水管网接至苏州工业园区污水处理厂处理，尾水达标排入吴淞江；

5) 废气洗涤塔、表面处理废水：现有项目废气洗涤塔吸收处理酸性废气的过程中会产生洗涤废水；对工件进行脱脂、回收水洗、水洗、碱蚀、表调、钝化等表面处理过程中会产生表面处理废水。洗涤废水与表面处理废水经厂区污水处理站（絮凝沉淀+RO膜+pH调整+微过滤，30t/d）预处理达到接管标准后，排入苏州工业园区污水处理厂处理。

(3) 现有项目产生的固废主要包括一般固废、生活垃圾和危险废物。

所有固体废弃物均按分类分开存储原则，存放在现有项目废弃物仓库中，一般固废仓库占地 20m²，地面已进行硬化及防腐；危废仓库占地 131m²，并按要求做好防腐、防渗、防溢等环保措施，一般固废存储区及危废存储区均有足够的容量存储厂区的固体废弃物。

现有项目危废仓库按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）、《省生态环境厅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）、《关于印发〈苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案〉的通知》（苏

环办字（2019）82号）等相关文件要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

公司现有项目均已签订危废协议，危废处置单位均已取得危险废物经营许可证，具有相应的处置能力，危废去向合理，具有可行性。

现有项目固废产生及处置情况见表 2-11。

现有项目生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施。废乳化液、涂装废物、污水处理污泥、废线路板、废丙酮、废异丙醇+漂洗液+乙酸乙酯+酒精、废洗净液+稀释剂等、废包装桶、废活性炭、废离子交换树脂、废油、涂装废水、表面处理液、电池、废灯管委托危废处置资质单位处置；一般工业固废收集后外售或厂家回收；生活垃圾由环卫部门统一收集处理，现有项目固废零排放，不会造成二次污染问题。

表 2-11 现有项目固废产生及处置情况

废物属性	废物名称	废物类别	代码	产生量	处置量	排放量	处置去向
一般固废	废金属边角料	SW17	900-002-S17	183	183	0	收集外售
	废塑料	SW17	900-003-S17	11.24	11.24	0	厂家回收
	废包装材料（塑料、纸板、木板）	SW17	900-005-S17/900-009-S17	78.54	78.54	0	收集外售
	废石英砂	SW59	900-099-S59	8.63	8.63	0	收集外售
	废钢丸	SW59	900-099-S59	1.5	1.5	0	收集外售
	废树脂粉	SW59	900-099-S59	1.28	1.28	0	厂家回收
	废陶瓷粉	SW59	900-099-S59	6.49	6.49	0	收集外售
	焊屑	SW59	900-099-S59	1.3	1.3	0	收集外售
	废锡膏罐	SW59	900-099-S59	0.165	0.165	0	收集外售
	一次性耗材（填充物、静电皮、砂轮片、手套、抹布）	SW59	900-099-S59	35	35	0	环卫部门处理
危险废物	废乳化液浓缩液	HW09	900-007-09	5.6	5.6	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	废乳化液	HW09	900-006-	94.7	94.7	0	

			09				
	造粒废液	HW09	900-007-09	40	40	0	
	涂装废物	HW12	900-252-12	18.2841	18.2841	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	污水处理污泥	HW17	336-063-17	2.5	2.5	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	废线路板	HW49	900-045-49	6.566	6.566	0	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司/吴江市汾湖丰达固废回收处置有限公司等
	废丙酮	HW06	900-402-06	0.0146	0.0146	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	废异丙醇、漂洗液、乙酸乙酯、酒精	HW06	900-403-06	2.6828	2.6828	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	废洗净液、稀释剂	HW06	900-404-06	0.6205	0.6205	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	废包装桶	HW49	900-041-49	11.9312	11.9312	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司/
	矿物油空桶	HW49	900-041-49	0.3687	0.3687	0	苏州己任环保科技有限公司
	废活性炭	HW49	900-039-49	22.848	22.848	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	1.5263	1.5263	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	废油	HW08	900-218-08	0.3084	0.3084	0	
	涂装废水	HW12	900-252-12	12.4898	12.4898	0	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
	表面处理液	HW17	336-064-17	25.76	25.76	0	
	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.0387	0.0387	0	
	废线路板	HW49	900-045-49	13.103	13.103	0	
	废电池	HW49	900-052-31	1.3	1.3	0	苏州惠苏再生资源利用

							有限公司
	废灯管	HW29	900-023-29	0.22	0.22	0	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司
生活垃圾	生活垃圾	/	99	151.75	151.75	0	环卫部门处理

(4) 噪声

现有项目噪声源主要为加工机床、车床、真空压缩机、喷砂机、风机、喷枪、水塔、真空泵、鼓风机、空压机等设备，按照工业设备安装有关规范，经过合理布局并采取减振、隔声措施，以及通过利用墙壁、绿化等隔声措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中的3类标准，对周围环境影响较小。

4、现有项目达标排放情况

根据企业在2023年10月25日~11月8日委托江苏康达检测技术股份有限公司对企业的污染物排放情况进行监测(编号KDHIJ239980~KDHIJ239983、KDHIJ2312210-1、KDHIJ2312210-2)，具体的监测结果见表2-12~表2-14。

表 2-12 废水现状监测数据

采样地点	检测项目 (单位: mg/L; 其中 pH 值为无量纲)									评价结果
	pH 值	氟化物	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	总铬	总铜	
设施出口	—	—	—	—	—	—	—	ND	—	达标
总排口	7.3	0.466	34	10	14.4	18.4	1.08	ND	ND	达标
排放限值	6-9	20	500	400	45	70	8	/	2	—
备注	①“ND”表示未检出，总铬、总铜的检出限为 0.01mg/L。									

表 2-13 原有项目废气污染物排放汇总表

污染源	污染物	监测情况		排放标准		评价结果
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
一期液体涂装 DA008	颗粒物	ND	/	20	1	达标
	非甲烷总烃	8.16	0.106	60	3	达标
	苯	ND	/	1	0.1	达标
	甲苯	ND	/	10	0.2	达标
	二甲苯	ND	/	10	0.72	达标
三期液体	颗粒物	ND	/	20	1	达标

涂装 DA009	非甲烷总烃	17.2	0.163	60	3	达标
	苯	ND	/	1	0.1	达标
	甲苯	ND	/	10	0.2	达标
	二甲苯	ND	/	10	0.72	达标
大口径老 涂装调漆 干燥 DA010	颗粒物	ND	/	20	1	达标
	非甲烷总烃	13.5	0.14	60	3	达标
	苯	ND	/	1	0.1	达标
	甲苯	ND	/	10	0.2	达标
酸性废气 DA011	二甲苯	ND	/	10	0.72	达标
	硫酸雾	0.35	0.0014	5	1.1	达标
氮氧化物	5	0.03	100	0.47	达标	
	大口径喷 砂 DA012	颗粒物	ND	/	20	1
三期喷砂 DA014	颗粒物	12.6	0.0245	20	1	达标
铅锡废气 DA013	颗粒物	ND	/	20	0.05	达标
	锡及其化合物	ND	/	5	0.11	达标
喷粉 DA015	颗粒物	ND	/	20	/	达标
喷粉烘烤 固化、润 滑剂烘烤 固化 DA016	非甲烷总烃	30.2	0.162	60	/	达标
脱脂、碱 蚀 DA017	碱雾	ND	/	/	/	达标
食堂油烟 DA022	油烟	0.3	/	2.0	/	达标
锅炉废气 排气筒 DA018	颗粒物	ND	/	10	/	达标
	二氧化硫	ND	/	35	/	达标
	氮氧化物	11	0.009	50	/	达标
	烟气黑度	<1		1		达标
备注	“ND”表示未检出，颗粒物的检出限为 1.0mg/m ³ （采样体积以 1m ³ 计）；锡（及其化合物）的检出限为 3×10 ⁻⁴ mg/m ³ （采样体积以 0.600m ³ ，定容 50.0mL 计）；氟化物的检出限为 0.06mg/m ³ （采样体积以 150L 计）；氮氧化物的检出限为 3mg/m ³ ；铬酸雾的检出限为 0.005mg/m ³ （采样体积以 30L 计）氯化氢的检出限为 0.2mg/m ³ （采样体积以 10L 计）；苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯的检出限为 0.0030mg/m ³ （采样体积以 5L 计）；碱雾的检出限为 0.2mg/m ³ （采样体积以 0.200m ³ ，定容至 100.0ml 计）；二氧化硫检出限为 2mg/m ³ 。					
表 2-14 厂界噪声达标情况分析						
测量时间	昼间：2023.10.25 夜间：2023.11.8			声功能区	3类	检测结果
环境条件	昼间：晴，风速 2.6m/s 夜间：晴，风速 1.8m/s			测试工况	正常生产	
测点号	测点位置	主要噪	距声源距	测量值 dB (A)		

		声源	高 (m)	昼间	夜间	
1#	厂周界外北侧 1m (偏西)	—	—	57.0	50.8	达标
2#	厂周界外北侧 1m (偏东)	—	—	62.4	52.0	达标
3#	厂周界外东侧 1m (偏北)	—	—	56.4	52.6	达标
4#	厂周界外东侧 1m (偏南)	—	—	58.6	52.4	达标
5#	厂周界外南侧 1m (偏东)	—	—	58.1	52.6	达标
6#	厂周界外南侧 1m (偏西)	—	—	56.5	53.9	达标
7#	厂周界外西侧 1m (偏南)	—	—	57.6	52.5	达标
8#	厂周界外西侧 1m (偏北)	—	—	56.9	51.0	达标
排放限值 dB (A)				65	55	—
备注	—					
5、现有项目污染物汇总						
现有项目实际排放数据根据例行监测数据计算获得。						
现有项目污染物排放汇总见表 2-15。						
表 2-15 现有项目污染物排放一览表 单位: t/a						
类别	污染物名称	实际排放量 t/a	总量控制指标 t/a			
废气	有组织	非甲烷总烃	0.4725	0.86094		
		苯*	0.0001	0.015		
		甲苯*	0.0001	0.27657		
		二甲苯*	0.0001	0.1707		
		颗粒物*	0.063	0.3644		
		硫酸雾	0.0021	0.0021		
		锡及其化合物*	0.000001	0.0014		
		二氧化硫	0.0024	0.134		
		氮氧化物*	0.081	0.1194		
	油烟	0.006	0.05173			
	无组织	非甲烷总烃	无组织不考核总量	0.9166		
		苯		0.0158		
		甲苯		0.29113		
		二甲苯		0.1797		
		颗粒物		0.328		
硫酸雾		0.0024				
氮氧化物	0.0015					
锡及其化合物	0.0016					
废水	工业废水	水量 m ³ /a	9962.1	9962.1		
		COD	0.4	0.4		
		总铬	0.00147	0.00147		

		氟化物	0.0367	0.0367
	生活污水+ 食堂废水	水量 m ³ /a	37105.9	37105.9
		COD	12.4181	12.4181
		SS	8.0642	8.0642
		NH ₃ -N	0.9567	0.9567
		TP	0.0021	0.0021
		动植物油	1.6498	1.6498
固废		危险固废	0	0
		一般固废	0	0
		生活垃圾	0	0

*未检出因子按检出限的一半核算。

6、现有项目存在的主要环境问题及拟采取的“以新带老”措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；现有项目环境管理较好，污染物达标排放；无环境污染事故、环境风险事故；现有项目以厂区为边界设置了 100m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内没有敏感目标；现有项目与周边居民及企业无环保纠纷。

目前横河电机（苏州）有限公司已领取国家排污许可证（证书编号：91320594742473229J001X），简化管理，有效期 2023.8.29~2028.8.28，企业按排污许可证规定执行自行监测计划及台账管理工作。

现有项目突发环境事件应急预案已于 2023 年 3 月 24 日进行备案（备案号：320509-2022-073-L），一般风险等级。企业已采取的风险防范措施为：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料仓库、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；

②企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；

③原料仓库、化学品库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中会用到乙醇、异丙醇等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统。

④原料仓库、化学品库设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸；

⑤企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、

滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

⑥加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

⑦项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废仓库应铺设环氧地坪、托盘等防渗措施；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

⑧定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

⑨在雨污口设置可控的截留措施（截止阀），及时开启或关闭，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；厂区应建设事故应急池及事故废水收集管道，发生火灾或泄漏事故时可收集事故废水，防止事故水外流，污染外环境。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、 环境质量标准								
	1、地表水环境质量标准								
	根据《省生态环境厅 省水利厅 关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）>的通知》（苏环办[2022]82号），项目周边水体和纳污水体吴淞江均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。								
	表 3-1 地表水环境质量标准限值表								
	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			
	吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV类标准	pH	-	6~9			
				化学需氧量	mg/L	30			
				氨氮	mg/L	1.5			
				总磷	mg/L	0.3			
	2、环境空气质量标准								
项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。									
表 3-2 环境空气质量标准限值表									
区域名	执行标准	污染物 指标	单位	最高容许浓度					
项目所在 区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	μg/m ³	小时平均	500	日均	150	年均	60
		PM ₁₀	μg/m ³	/	/	150	70	/	/
		NO ₂	μg/m ³	200	/	80	40	/	/
		PM _{2.5}	μg/m ³	/	/	75	35	/	/
		O ₃	μg/m ³	200	/	/	/	/	/
		CO	mg/m ³	10	/	4	/	/	/
		氮氧化物	μg/m ³	250	/	100	50	/	/
	氟化物	μg/m ³	20	/	/	/	/	/	
	《环境影响评价技术导则大气环境》 (H2.2-2018) 附录 D	甲苯	μg/m ³	200	/	/	/	/	/
		二甲苯	μg/m ³	200	/	/	/	/	/
《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页	非甲烷总 烃	mg/m ³	2.0	/	/	/	/	/	
3、声环境质量标准									
根据项目所在地交通规划，项目东侧星龙街属于城市次干道，相邻区域为3类声环境功能区，对照《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，									

城市次干道边界外 25m 范围内执行 4a 类声环境功能区。

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及 级别	单位	标准限值	
				昼	夜
西、北、南厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 3 类	dB (A)	65	55
东厂界		表 1 4a 类		70	55

二、 环境质量现状

1、环境空气质量

(1) 基本污染物

根据《2022 年苏州工业园区生态环境状况公报》，2022 年环境空气质量优良天数比率为 82.5%。具体评价结果见表 3-4。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

注：CO 单位为 mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情 况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26.7	35	76.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	170	160	106.25	超标

由上表可以看出，2022 年苏州工业园区 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO_x、SO₂、PM₁₀ 和 CO 达标，属于不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染治理；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，力争到 2024 年，全市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

(2) 补充监测

本项目特征污染物氟化物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃环境质量数据引

用《2023年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》东沙湖生态公园点位（位于本项目西北侧1.6km）的监测数据，监测时间为2023年6月6日~6月12日。

监测统计及分析见下表。

表3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物		评价标准 mg/m ³	浓度范围 mg/m ³	最大占标率%	超标率	达标情况
东沙湖生态公园	氟化物	1小时平均	0.02	ND	/	0	达标
	甲苯	1小时平均	0.2	ND	/	0	达标
	二甲苯	1小时平均	0.2	ND	/	0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	2	1.13~1.80	90	0	达标

注：ND表示未检出。

引用结果表明，监测期间，监测点位处氟化物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的标准限值。

2、地表水质量

（1）水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），引用生态环境主管部门发布的《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》水环境质量数据。集中式饮用水水源地水质：共有2个集中式饮用水源，水质达到或优于Ⅲ类标准，保持稳定，均属安全饮用水源。省、市考核断面：3个断面达到或优于Ⅲ类，连续多年保持考核达标率100%。重点河历年均水质均符合Ⅲ类，优于水质功能目标，同比水质持平。

根据《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》，本项目所在地地表水环境较好。

（2）补充监测

为了解项目所在地附近地表水环境质量现状，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）》中“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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本次评价吴淞江水质环境现状引用《2023年苏州

工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中3个监测断面监测数据，设置的监测点符合HJ2.3-2018的布点要求，具有代表性。监测具体如下：

表3-6 地表水环境质量现状监测方案

河流	断面编号	监测断面	监测因子	监测时间
吴淞江	W1	一污厂上游500米	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	2023年6月7日~2023年6月9日
	W2	一污厂排口		
	W3	一污厂上下游1000米		

表3-7 地表水水质监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

断面	项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
W1	最大值	8.1	14	8	0.76	2.08	0.11
	最小值	7.6	9	7	0.50	1.54	0.10
	平均值	7.8	12	7	0.63	1.87	0.10
	单因子指数（最大值）	0.55	0.47	/	0.51	/	0.37
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W2	最大值	8.1	13	8	0.85	2.08	0.12
	最小值	7.7	12	7	0.54	1.51	0.09
	平均值	7.8	12	7	0.70	1.88	0.11
	单因子指数（最大值）	0.55	0.43	/	0.57	/	0.40
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W3	最大值	8.0	12	8	0.86	2.07	0.13
	最小值	7.6	10	8	0.49	1.54	0.09
	平均值	7.7	11	8	0.68	1.87	0.11
	单因子指数（最大值）	0.50	0.40	/	0.57	/	0.43
	超标率%	0	0	0	0	0	0
标准值（IV类）		6~9	30	/	1.5	/	0.3

根据以上监测结果表明：评价区内各监测因子单项指数值均小于1，表明本项目纳污水体吴淞江水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。

3、声环境质量

本次委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于2023年11月22日~11月23日对企业厂界噪声的监测报告（监测报告编号为OASIS2311090）的情况如下。

（1）监测布点

在项目厂界四周布设4个噪声监测点，具体见附图2。

(2) 监测时间、频次

监测频次为2天，昼夜各一次。

(3) 监测因子及监测方法

监测因子为连续等效声级 Leq(A)。

监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法。

(4) 监测结果与评价

项目所在地位于规定的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，监测期间企业正常生产。11月22日昼间天气晴，风速1.0m/s；11月22日夜间天气晴，风速1.2m/s；11月23日昼间天气晴，风速1.9m/s；11月23日夜间天气晴，风速2.1m/s。

表 3-8 项目所在地声环境质量监测结果 单位：dB (A)

测点编号	检测位置	采样时间	检测结果 dB (A)		标准 dB (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外 1m	2023.11.22	59.3	46.4	70	55
N2	南厂界外 1m		55.1	44.5	65	55
N3	西厂界外 1m		59.1	47.2	65	55
N4	北厂界外 1m		59.7	47.8	65	55
N1	东厂界外 1m	2023.11.23	60.8	51.9	70	55
N2	南厂界外 1m		61.4	48.5	65	55
N3	西厂界外 1m		61.4	47.1	65	55
N4	北厂界外 1m		58.5	50.1	65	55

从表 3-5 可见，项目所在地声环境现状良好，声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3、4a 类区标准要求。

4、地下水、土壤环境质量

本项目厂区地面按照分区防控要求采用硬化防渗等措施，正常情况下不会对周边土壤、地下水环境造成影响，故本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

2022 年，我市 9 个一类建设用地土壤检测点位均优于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）风险筛选值，1 个农用地土壤监测点位优于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值，均属低污染风险，土壤环境总体较好。

5、生态环境

2022年，园区生态质量达到“三类”，植被覆盖情况较好，生态系统提供了较高的生态价值和良好的物种宜居空间。与2021年相比，各类生态系统面积变化幅度较小，其中湿地生态系统面积占比较大，湿地生境保护较为完好，湿地鸟类承载力强。在2022年度园区生物多样性调查中，发现国家重点保护野生植物9种，国家重点保护鸟类6种，省重点保护野生两栖类爬行动物4种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-9 大气、噪声、生态环境环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	保护内容	环境功能
		X	Y					
大气环境	青年公社	215	-130	SE	252	约 1500 户	居民	GB3095-2012 二级标准
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							GB3096-2008 3 类
地下水	厂界外 500 米范围内的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。							/
生态	项目用地范围内无生态环境保护目标							/

注：本项目以厂区西北角（120.801100,31.331448）为坐标原点（0,0）。

污染物排放标准：

1、废水排放标准

本项目厂内生活污水及不含氮磷生产废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准。含氮磷生产废水经厂内废水站处理后回用于产线，执行表 3-9 标准。

园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 级标准。

表 3-10 废水排放标准执行表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	PH	—	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	8
			总磷	mg/L	70
污水厂排口	市委办公室 市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知	附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3) *
			总磷		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1 C 级	pH	—	6~9
SS			mg/L	10	

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

表 3-11 回用水水质标准

污染物指标	电导率 μs·cm	TDS mg/L	pH	镍 mg/L	铬 mg/L	氟 mg/L	铜 mg/L	COD mg/L
回用标准	<20	<10	6-9	<0.05	<0.1	<1	<0.1	<30

2、废气排放标准

本项目产生的废气主要为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物、锡及其化合物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物，由于 DA021 涉及喷漆废气、PFA 注塑废气，对比《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），非甲烷总烃、颗粒物从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，甲苯、二甲苯及其余废气从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准；燃气锅炉产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准；厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

表 3-9 项目废气排放限值本项目有组织大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物指标	标准限值	
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h

DA021	非甲烷总烃	50	2.0
	甲苯	10	0.2
	二甲苯	10	0.72
	锡及其化合物	5	0.11
	氟化物*	3	0.072
	甲醇*	50	1.8
	丙烯腈*	5	0.3
	颗粒物	10	0.4
	二氧化硫	200	/
	氮氧化物	200	/
DA012	颗粒物	20	1
DA011	氮氧化物*	100	0.47
DA017	碱雾	/	/
DA015	颗粒物	20	1
DA019	非甲烷总烃	60	3
DA018*	颗粒物	10	/
	二氧化硫	35	/
	氮氧化物	50	/

注：*氟化物、甲醇、丙烯腈、氮氧化物为不定量分析因子。

*本项目依托现有 2 台 0.5 t/h 的燃气锅炉，根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022），实测的大气污染物排放浓度，应按照式（1）换算为表 5 规定的基准氧含量条件下的排放浓度，并以次作为达标判定的依据，本项目燃气锅炉基准氧含量需达到 3.5%。

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)} \quad (1)$$

式中：

ρ ——大气污染物基准氧含量排放浓度， mg/m^3 ；

ρ' ——实测的大气污染物排放浓度， mg/m^3 ；

$\varphi(O_2)$ ——基准氧含量，%；

$\varphi'(O_2)$ ——实测的氧含量，%。

表 3-10 无组织大气污染物排放标准

监控位置	污染物	周界浓度限值 (mg/Nm^3)	执行标准
边界外浓度最高点	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	颗粒物	0.5	
	二氧化硫	0.4	
	氮氧化物	0.12	
	硫酸雾	0.3	

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置
《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

表 3-12 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
西、南、北厂界 东厂界	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55
		4 类		70	55

4、固体废物污染控制标准

一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),以及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关规定。

总量
控制
指标

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

结合本项目排污特征,确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子:颗粒物、非甲烷总烃(VOCs)、NO_x、SO₂;

大气污染物总量考核因子:甲苯、二甲苯、锡及其化合物;

水污染物总量控制因子: COD、NH₃-N、TP;

水污染物总量考核因子: SS。

2、总量控制指标

表 3-13 拟建项目污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	总量控制 因子	现有项目		改扩建 项目排 放量	本项目 外排量	“以新带 老”削减 量	改扩建后 全厂排放 量	改扩建 前后增 减量	本次 申请 量
		批复 量	实际排 放量						
生产 废水	水量 (m ³ /a)	9962.1	9962.1	1443	1443	5881.6	5517.5	-4444.6	0
	SS	0.4	0.4	0.16	0.04	0	0.56	0.16	0.16
	COD	0	0	0.16	0.01	0	0.56	0.56	0.56
	总铬	0.0014 7	0.00147	0	0	0.00147	0	-0.00147	0
	氟化物	0.0367	0.0367	0	0	0.0367	0	-0.0367	0

生活污水 + 食堂废水	水量 (m ³ /a)	37105.9	37105.9	0	0	0	37105.9	0	0
	COD	12.4181	12.4181	0	0	0	12.4181	0	0
	SS	8.0642	8.0642	0	0	0	8.0642	0	0
	NH ₃ -N	0.9567	0.9567	0	0	0	0.9567	0	0
	TP	0.0021	0.0021	0	0	0	0.0021	0	0
	动植物油	1.6498	1.6498	0	0	0	1.6498	0	0
总排口	水量 (m ³ /a)	47068	47068	1443	1443	5881.6	42623.4	-4444.6	0
	COD	12.8181	12.8181	0.16	0.04	0	12.9743	0.16	0.16
	SS	8.0642	8.0642	0.16	0.01	0	8.6204	0.56	0.56
	氨氮	0.9567	0.9567	0	0	0	0.9567	0	0
	总磷	0.0021	0.0021	0	0	0	0.0021	0	0
	总铬	0.00147	0.00147	0	0	0.00147	0	-0.00147	0
	氟化物	0.0367	0.0367	0	0	0.0367	0	-0.0367	0
动植物油	1.6498	1.6498	0	0	0	1.6498	0	0	
有组织废气	非甲烷总烃	0.86094	0.4725	0.0904	0.0904	0.17134	0.78	-0.17134	0
	苯	0.015	0.0001	0	0	0.015	0	-0.015	0
	甲苯	0.27657	0.0001	0.01	0.01	0.05657	0.23	-0.05657	0
	二甲苯	0.1707	0.0001	0.01	0.01	0.0307	0.15	-0.0307	0
	颗粒物	0.3644	0.063	0.04578	0.04578	0.01227	0.42245	-0.01227	0
	硫酸雾	0.0021	0.0021	0	0	0	0.002	0	0
	锡及其化合物	0.0014	0.000001	0.09	0.09	0.0014	0.09	-0.0014	0
	二氧化硫	0.134	0.0024	0.0188	0.0188	0	0.153	0	0
	氮氧化物	0.1194	0.081	0.0658	0.0658	0	0.1852	0	0
	油烟	0.05173	0.006	0	0	0	0.05173	0	0
无组织废气	非甲烷总烃	0.9166	0.9166	0.225	0.225	0	1.1416	0.225	0.225
	苯	0.0158	0.0158	0	0	0	0.0158	0	0
	甲苯	0.29113	0.29113	0.035	0.035	0	0.32613	0.035	0.035
	二甲苯	0.1797	0.1797	0.026	0.026	0	0.2057	0.026	0.026
	颗粒物	0.328	0.328	0.204	0.204	0	0.532	0.204	0.204
	硫酸雾	0.0024	0.0024	0	0	0	0.0024	0	0
	氮氧化物	0.0015	0.0015	0	0	0	0.0015	0	0
锡及其化合物	0.0016	0.0016	0.006	0.006	0	0.0076	0.006	0.006	
<p>3、总量平衡方案</p> <p>本项目大气污染物在苏州工业园区内平衡；水污染物在第一污水处理厂内平衡；项目固体废弃物均得到妥善处置，“零”排放。</p>									

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>一、施工期环境保护措施</p> <p>1、废气污染影响分析</p> <p>建设项目利用厂内现有厂房，仅进行少量适应性改造及设备安装。施工期主要的影响主要是适应性改造及配套污染治理设施改造过程产生的噪声影响，改造、安装期短暂，其影响在短时间内可消除，对环境影响不大。</p> <p>2 废水污染影响分析</p> <p>本项目施工期废水排放主要是施工现场工人排放的生活污水，生活污水主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量较少，该废水排入污水管网，进入园区污水处理厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。</p> <p>3 噪声污染影响分析</p> <p>装修以及设备安装时产生的噪声，混合噪声级约为 75dB(A)，此阶段主要是在室内进行，对周围声环境影响较小。</p> <p>合理安排高噪声机械使用时间，减少噪声对周围环境的影响。严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，对施工场地边界的噪声控制在国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的指标要求范围内，避免对周围环境的影响。</p> <p>4 固体废物污染影响分析</p> <p>施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p>
-------------------	--

运营期 环境影 响和保 护措施	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>1.1 废气产生环节</p> <p>(1) 酸雾</p> <p>根据原辅料使用情况，本项目在表调和钝化过程中使用硝酸，本项目酸雾主要成分为硝酸雾（以 NO_x 计）。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等，氮氧化物产生量可忽略，本项目三价铬钝化及表面调整活性化使用硝酸浓度分别为 2.5%和 0.005%，故产生的氮氧化物均可不作定量核算。</p> <p>表面处理线槽体两侧均设置侧吸风孔，并同步设置顶吸风罩，酸雾收集效率约 90%，吸收的酸雾进入碱液喷淋处理后通过 15m 高 DA011 排放。</p> <p>(2) 氟化物</p> <p>根据原辅料使用情况，本项目钝化剂含氟化物，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，锌铝等合金件低浓度活化处理槽液中氟化物可忽略，本项目钝化过程氟化物浓度低于 2%，可忽略。</p> <p>表面处理线槽体两侧均设置侧吸风孔，并同步设置顶吸风罩，酸雾收集效率约 90%，吸收的酸雾进入碱液喷淋处理后通过 15m 高 DA011 排放。</p> <p>(3) 碱雾</p> <p>本项目脱脂、碱蚀过程使用氢氧化钠溶液，脱脂、碱蚀过程氢氧化钠溶液浓度 < 5%，产生碱雾的可能性较小，不作定量核算。</p> <p>表面处理线槽体两侧均设置侧吸风孔，并同步设置顶吸风罩，碱雾收集效率约 90%，吸收的碱雾进入水喷淋处理后通过 15m 高 DA017 排放。</p> <p>(4) 颗粒物</p> <p>① 喷粉粉尘</p> <p>将工件放置于悬挂导轨，用屏蔽阀或屏蔽筛子将不需要进行喷涂的孔位堵住，无预热工序，之后工件随悬挂导轨进入喷粉室内，用手动喷粉枪在喷粉室内进行喷涂，供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末（粉体涂料）充分混合后成流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪内带有高压发生器，高压将附</p>
--------------------------	--

近的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用将粉末吸附在工件表面，辅助材料是空压机提供的压缩空气，要求清洁干燥，喷射距离控制在 250~300mm，项目采用静电喷粉，根据企业提供资料，粉体利用率为 60~70%，本项目取 65%，喷粉厚度 50~140 μm 。在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压（收集效率 99%），将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入旋风除尘器进行过滤预处理后，再经收集管道运输至室外的袋式除尘器进一步处理，因此静电喷涂仅有少量外溢粉尘无组织排放。旋风+布袋除尘去除效率 99%，处理后尾气通过 15m 高 DA015 排放，未捕集到的废气无组织排放。根据企业提供资料，本项目依托现有喷粉线，本项目增加塑粉用量 2t/a，有组织塑粉尘产生量为 0.007t/a，未捕集到的粉尘量为 0.004t/a，通过车间通风后无组织排放。

②喷砂粉尘

喷砂粉尘包括工件表面去除的氧化皮粉尘和石英砂粉尘。石英砂通过回收系统循环使用，不断损耗直至全部转化为粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，金属喷砂粉尘产污系数为 4.87g/kg-原料，本项目石英砂新增使用量 1t/a，根据企业提供资料，需要加工的金属量约 600t/a，故本项目喷砂粉尘产生量约 4t/a。

本项目喷砂依托三期现有密闭喷砂机设备并新增一台喷砂机，大口径喷砂部分不增加喷砂量，仅开关门过程有少量逸散，收集效率 95%，产生的粉尘经喷砂机自带滤袋过滤除尘装置处理，处理效率为 90%，处理后的排放粉尘量为 0.38t/a，经滤袋除尘器除尘后经 DA014 排放，由于 DA014 仅 4m，视为无组织排放，无组织排放量 0.58t/a。

③喷漆漆雾

本项目依托厂内现有喷漆线，油漆上漆率约 60%，故漆喷涂过程中产生的漆雾约为固含量的 40%，本项目使用固化剂成分中树脂占比 35~45%，以 40%核算，本项目喷漆过程固化剂用量 0.386t/a，则漆雾产生量为 0.06t/a。喷漆过程的漆雾在经过喷漆台特殊设计部位时，利用强大的水花将颗粒物清洗过滤下来。漆雾中的油漆成膜组分凝固在水中成为漆渣，过滤效率可达

95%。未过滤的废气（0.003t/a）经喷漆房密闭收集后接入干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放。

（5）有机废气

①机加工废气

本项目加工中心使用切削液，切削液在机台内循环使用，由于加工刀具高速运转摩擦产生的高温导致其中水分被蒸发，矿物油部分挥发形成油雾（以非甲烷总烃计）。

本项目加工中心切削液/油用量为 2.7t/a，矿物油平均含量约 40%，故挥发产生的油雾量约 1t/a。本项目加工中心设备为全封闭式加工，自带的油雾净化器设两层过滤层级，一级和二级滤芯为不锈钢金属丝网糅编而成，润湿后，利用金属丝网阻隔力、液滴分子之间的凝聚力达到过滤乳化液雾的作用，通过抽吸管道从机床抽吸过来的废气自进风口进入除尘器内部。大颗粒的油滴会在重力的作用下从空气当中分离出来。在一级过滤段气流组织会被均匀的分配，而冷却润滑液的颗粒之间则会相互联结。为了加强这一过程，可在一级过滤段用冷却液喷淋。喷淋还有助于清洗滤芯上的油污积垢。在二级过滤段会将空气当中的夹带的更细的液滴分离。在一级过滤和二级过滤段上聚集到一起的乳化液油滴会沿着滤板往下滴落到倾斜底板上，通过回流口收集并回收。该种设备对油雾净化回收效率可达 90%以上，则油雾排放量约 0.1t/a，处理后通过车间通风无组织排放。

②喷粉后固化废气

固化过程中，喷粉后固化烘干温度控制在约 180℃~200℃，环氧树脂粉末的分解温度为 240~350℃，因此环氧树脂粉末不会分解，废气的成分主要是环氧树脂粉末的受热气化物（主要为未聚合的单体，以非甲烷总烃计），根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰等，中国环境管理干部学院学报，2006.12），固化过程中固化工序产生的有机废气约占塑粉量的 3‰~6‰，本项目使用静电粉末 2t/a，产生的有机废气按 6‰计，则项目固化工序产生的有机废气为 0.012t/a，固化过程在密闭烘箱内进行，仅工件进出过程中会有极少量有机废气逸散，收集效率可达 99%，项目固化产

生的废气经干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放,未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

③润滑涂刷及固化废气

本项目对变换器 COVER 螺纹部件进行润滑剂涂刷以及固化的过程中产生有机废气,挥发组分在涂刷及固化过程全部挥发(涂刷过程挥发 20%,固化过程挥发量约 80%),本项目润滑剂用量为 150L/a,根据 VOC 含量检测报告,润滑剂溶剂含量 674g/L,产生有机废气 0.1t/a。涂刷过程经集气罩收集(收集率 90%),固化过程经设备密闭收集后(收集率 99%)统一经干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 20m 高 DA021 排放,未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

④喷漆废气

本项目依托厂内现有喷漆线,油漆中挥发组分在调漆、喷漆、干燥过程全部挥发,根据 VOC 含量检测报告,本项目使用的蓝宝石面漆、稀释剂、固化剂按比例调和后 VOC 含量为 485g/L,使用量 1188L; STARK 底漆、固化剂、稀释剂按比例调和后 VOC 含量为 438g/L,使用量 852L。产生有机废气 0.95t/a(其中二甲苯 0.1t/a,甲苯、甲醇、苯乙烯等含量较少,不做定量核算),调漆过程在密闭调漆间内进行,整体换风收集;本项目采用自动喷漆线,喷枪在完成一批喷漆过程后由稀释剂自动清洗,清洗废气由喷漆线一同收集,喷漆、干燥过程密闭收集,收集效率可达 99%以上,吸收的有机废气经干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放,未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

⑤清洗废气、离型剂涂刷干燥废气

根据企业提供资料,现有工艺提升,可减少清洗剂、离型剂用量。本次扩建后用量在现有项目内平衡,有机废气已在现有项目中核算,本项目无需增加清洗剂、离型剂用量,不增加有机废气。

⑥PU 内衬接着剂涂刷废气

本项目新增接着剂(胶黏剂)用量 113kg/a,根据 VOC 含量检测报告,溶剂含量 667g/L,本项目接着剂挥发组分在涂刷及干燥过程全部挥发,产

生有机废气 0.08t/a（其中甲苯 0.027t/a），通过集气罩收集（收集率 90%）后经干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放，未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

⑦PU 注入、消泡、硬化废气

本项目 PU 注入、消泡、硬化过程使用 PU 原料、延时剂、硬化剂，按挥发组分在此过程中全部挥发计，原料用量 1206kg，根据 MSDS，挥发组分约 122.5kg，产生有机废气 0.123t/a，通过集气罩（收集率 90%）收集后经干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放，未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

⑧陶瓷造粒、烧制废气

造粒过程使用原料消泡剂中含挥发组分，在成型过程中全部挥发，原有项目未核算造粒废气，本次统一分析。造粒过程消泡剂用量 5kg，粘合剂主要成分为丙烯酸共聚合体，使用量 2.5t，85°C 下产生少量有机废气挥发量约 3%，本项目不对造粒废气进行定量核算。成造粒过程产生的有机废气经设备负压密闭收集（收集率 99%）后进入干式过滤+二级活性炭处理后通过 15m 高 DA019 排放。未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

由于烧制过程中温度需升高至 1600°C，大部分有机物已被分解，烧制过程产生的有机废气不定量核算，仅有热气产生。

⑨PFA 成型废气

成型过程高温加热塑料粒子（PFA），产生有机废气（以非甲烷总烃计）、氟化物，塑胶熔融挤出废气产污系数采用《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》主要塑料制品制造工序产污系数 2.885kg/T 计算，现有项目 PFA 成型废气经活性炭过滤棉处理后排放，未作定量核算，本次统一核算。扩建后 PFA 粒子年用量 48t，非甲烷总烃产生量约为 0.14t/a，产生的少量氟化物不做定量核算。接入干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放，注塑废气由集气罩收集（收集率约 90%），未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

⑩气相色谱调试废气

色谱填料准备及老化过程中使用溶剂将填料软化后续使用氮气排空溶剂，按使用的溶剂全部挥发计，产生有机废气（丙酮、甲醇、乙醚、甲苯）0.009t/a。经通风橱收集（收集率 90%），接入二级活性炭处理后无组织排放。

气相色谱仪调试走样过程使用溶剂，该过程溶剂挥发量较少，不作定量核算。经调试间统一换风收集后接入二级活性炭处理，无组织排放。

⑪温度传送器注胶固化废气

温度传送器组装前需对 COVER 部件、CASE 部件、端子进行注胶（硅胶，年用量 2t），并送入烘箱进行固化，固化温度 100~120℃，本项目使用无机硅胶，产生少量固化废气可忽略，通过车间通风无组织排放。

⑫焊接废气

本项目依托现有焊接设备及波峰焊、回流焊、手工焊等焊接工艺，产生的废气主要成分为锡及其化合物、非甲烷总烃。组装过程手工焊使用少量焊膏、无铅焊丝，产生的焊接废气不作定量核算；回流焊工段锡及其化合物产污参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中电子电气行业系数手册中焊接工段使用无铅锡料(锡膏等,含助焊剂)中的产污系数 0.3638g/kg-焊料计，本项目使用无铅焊丝 6.1t，无铅焊膏回流焊过程中锡及其化合物产生量约 2.24t/a；回流焊有机废气按照全部挥发考虑，根据计算，有机废气产生量约 0.615t/a。经设备密闭收集（收集效率 99%），接入干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放，未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

⑬基板 Coating 废气

本项目使用防湿绝缘喷涂剂对基板进行喷涂，原有项目未核算 coating 废气，本次统一核算。扩建后全厂防湿绝缘喷涂剂年用量 0.9t/a，根据 MSDS，挥发份约 0.35t/a（其中甲苯 0.17t/a，二甲苯 0.13t/a），经集气罩收集（收集效率 80%），接入干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放，未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

⑭探伤废气

本项目陶瓷内衬完成后使用探伤剂进行颜色检查，原有项目未核算探伤废气，本次统一核算。扩建后全厂探伤剂使用量 50L/a，根据 MSDS，挥发份约占 40%，按全部挥发考虑，产生探伤废气 0.02t/a，经集气罩收集（收集效率 80%），接入干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 15m 高 DA021 排放，未收集的有机废气通过车间通风无组织排放。

(6) 天然气燃烧废气

本项目燃气锅炉、RTO 使用燃料为天然气，燃烧产生燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘。本项目扩建后锅炉新增天然气用量为 6000m³/a，天然气为清洁能源，燃烧废气直接通过 1 根 15 米高 DA018 排气筒排放；RTO 新增天然气用量 9 万 m³/a，燃烧废气直接通过 1 根 20 米高 DA021 排气筒排放。

根据《环境保护实用数据手册》，燃烧天然气时，每燃烧 1 万立方天然气产生 13.6 万立方废气，SO₂ 的产污系数为 0.02Sk_g/万立方米（天然气含硫量取为 100mg/m³，则 S=100）、NO_x 产污系数为 6.97kg/万立方米、烟尘产污系数为 2.4kg/万立方米。故本项目锅炉燃烧产生的 SO₂、NO_x 和烟尘排放量分别为 0.8kg/a、2.8kg/a、0.96kg/a，直接通过 15m 高 DA018 排放；RTO 助燃产生的 SO₂、NO_x 和烟尘排放量分别为 18kg/a、62.73kg/a、21.6kg/a，直接通过 20m 高 DA021 排放。

(7) 废水站臭气

污水预处理站各个处理工段恶臭产生源强与污水处理规模、在空气中暴露的程度、扰动程度、臭气产生点的孔大小等因素有关。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅，可产生 0.0031gNH₃，0.00012gH₂S。综合参考《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（黑龙江环境通报，2011，35（3））、《污水泵站的恶臭评价与对策》（环境工程，2012 年第 30 卷增刊 P70-72）、《城市污水处理厂恶臭污染源调查与研究》（睦光华等，环境工程学报，2008 年 3 月），估算本项目恶臭污染物源强。

本项目污水处理量约为 797t/a，废水量较小，产生的恶臭污染物不作定

量核算，通过厂区通风无组织排放。

(8) 危废仓库废气

公司设有一座危废仓库，占地面积 131m²，贮存厂内现有危险废物。危险废物年产生量约 333t，每个月清运一次计，则危废仓库中最大储存量 27.75t。其中液态危废可能产生少量挥发，最大储存量约 2t，危废仓库中危废均密封包装，产生有机废气较少，不做定量核算。

危废仓库设有一套二级活性炭吸附装置，仓库整体换风收集的有机废气经活性炭处理后通过 15m 高 DA023 排放。

表 4-4 项目废气产生情况一览表

编号	废气来源	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			年工作 时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	
DA021	一期涂装、三期涂装、大口径涂装、波峰焊、回流焊、喷粉固化、PU 内衬、陶瓷烧制、基板清洗、基板 coating、润滑、PFA 成型	10000 0	非甲烷总烃	3.77	0.38	2.26	6000
			甲苯	0.40	0.04	0.16	2000
			二甲苯	0.50	0.05	0.2	4000
			锡及其化合物	3.56	0.36	2.22	6240
	天然气助燃		颗粒物	0.0075	0.000 75	0.003	4000
			颗粒物	0.13	0.000 24	0.001	4000
			二氧化硫	0.11	0.000 2	0.0008	4000
			氮氧化物	0.39	0.000 7	0.0028	4000
DA014	三期喷砂	1200	颗粒物	152.24	0.18	0.38	2080
DA011	表面处理	18000	硝酸雾	微量			4000
			氟化物	微量			4000
DA017	表面处理	18000	碱雾	微量			4000
DA015	粉体涂装	13000	颗粒物	0.09	0.001	0.007	6000
DA019	陶瓷内衬造粒	5000	非甲烷总烃	微量			2000
DA018	锅炉	1800	颗粒物	0.14	0.000 25	0.001	4000
			二氧化硫	0.22	0.000 4	0.0016	4000
			氮氧化物	1.04	0.002	0.0075	4000

*横河电机对生产厂房有机废气收集、处理系统进行改造，全部接入一套干式过滤+沸石转轮+RTO 处理系统处理，原登记表未对改造后污染物进行核算，故本次全厂

有机废气处理效率及排放量重新核定。

1.2 废气治理措施

表 4-5 废气治理措施

废气来源	排气量 m³/h	污染物 名称	捕集方式	捕集效 率%	排放方 式	治理措施	去除 率%
一期涂装	100000	非甲烷 总烃	密闭收集	99	15m DA021	干式过滤 +沸石转 轮+RTO	96
		二甲苯	密闭收集	99			96
		颗粒物	密闭收集	99			96
三期涂装		非甲烷 总烃	密闭收集	99			96
		二甲苯	密闭收集	99			96
		颗粒物	密闭收集	99			96
大口径涂装		非甲烷 总烃	密闭收集	99			96
		二甲苯	密闭收集	99			96
		颗粒物	密闭收集	99			0
波峰焊、回 流焊		锡及其 化合物	密闭收集	99			96
喷粉固化		非甲烷 总烃	密闭收集	99			96
PU 内衬		非甲烷 总烃	局部收集	90			96
基板 coating		非甲烷 总烃	局部收集	80			96
陶瓷探伤	非甲烷 总烃	局部收集	80	96			
天然气助燃	颗粒物	管道收集	100	/	0		
	二氧化 硫	管道收集	100	/	0		
	氮氧化 物	管道收集	100	/	0		
三期喷砂	1200	颗粒物	密闭收集	95	4m DA014	滤袋过滤	90
实验室	4000	非甲烷 总烃	局部收集	90	6.3m DA020	活性炭	60
表面处理	18000	硝酸雾	局部收集	90	15m DA011	碱液喷淋	90
表面处理	18000	碱雾	局部收集	95	15m DA017	水喷淋	90
粉体涂装	13000	颗粒物	密闭收集	99	15m DA015	旋风除尘 +布袋除 尘	99
陶瓷内衬	5000	非甲烷 总烃	密闭收集	99	15m DA019	二级活性 炭	60
燃气锅炉	1800	颗粒物	密闭管道	100	15m	低氮燃烧	/

		SO ₂	收集		DA018		/
		NO _x					/
1.3 废气处理措施技术可行性论证							
项目所采取的废气治理措施与推荐的废气治理可行技术相符性分析见表 4-6。							
表 4-6 项目废气治理措施相符性分析一览表							
产污环节	污染物项目	采取的治理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符			
一期涂装、三期涂装、大口径涂装、波峰焊、回流焊、喷粉固化、PU 内衬、基板清洗、基板 coating、润滑、PFA 成型	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、锡及其化合物、颗粒物	干式过滤+沸石转轮+RTO	吸附浓缩+燃烧	相符			
三期喷砂	颗粒物	滤袋过滤	袋式除尘	相符			
表面处理	硝酸雾	碱液喷淋	喷淋塔中和	相符			
表面处理	碱雾	水喷淋	喷淋塔吸收	相符			
粉体涂装	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘	袋式除尘	相符			
陶瓷内衬	非甲烷总烃	活性炭	吸附技术	相符			
<p>由表 4-6 可见，项目采取的治理措施属于《袋式除尘工程通用技术》（HJ2020-2012）、《污染源源强核算技术指南 电镀》附录 F、《挥发性有机物治理实用手册》生态环境部大气环境司/著中第 3 部分所推荐的治理可行技术，因此项目采取的废气治理措施可行。</p> <p>①碱液喷淋工艺可行性和可靠性论证</p> <p>碱液喷淋是一种广泛用于酸洗车间及其它生产过程中的净化产品。喷淋的净化过程为塔体上部喷淋吸收液，下部进入塔体的酸雾与喷淋液呈逆流流动，并经过设置在塔内的新型高效低阻填料和穿孔板，气液接触充分，酸雾溶解在水中从而被吸收，中和或吸收之后的液体会流入贮液箱，喷淋对酸雾的净化效率可达 90%以上。</p> <p>②水喷淋工艺可行性和可靠性论证</p> <p>本项目喷漆过程产生的漆雾、表面处理产生的碱雾经水喷淋后可拦截大部分颗粒物，氢氧化钠气体溶解于水中，随吸收液流入水循环槽中，从而使废气得到净化。废气从塔底进气口进入，与液体呈逆流连续通过填料层的</p>							

空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。利用相对流动的水和含酸气体之间的扩散吸收等现象，进行两者之间的质交换。同时利用塔内填料增加气液接触面积，保证气体在塔内有足够多的停留时间，大大提高对水溶性有机废气的吸收效率；同时喷淋塔喷淋后的气体经抽风机引至多段曲折构造的湿式薄板再次吸收，以进一步去除水溶性废气。

③活性炭可靠性论证

活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，本项目选用活性炭吸附印刷、注塑等产生浓度较低的有机废气。由于活性炭固体表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力。

表 4-7 本项目活性炭装置参数一览表

产污环节	治理设施	单个活性炭箱尺寸 mm	个数	硬度 %	水分 %	总表面积 m ² /g	装填密度 g/cm ³	过滤风速 m/s	单个碳箱一次装填量 t
气相色谱调试实验室	二级活性炭	2000×1300×1450	2	>95	5	900	550	0.58	0.528
陶瓷造粒	干式过滤+二级活性炭	1800×750×1000	2	>95	5	900	500	1.2	0.25
危废仓库	二级活性炭	1800×800×1600	2	>95	5	900	500	1.2	0.35

本项目气相色谱仪调试实验室采用碘值 800 以上的箱式活性颗粒吸附装置，陶瓷造粒、危废仓库采用碘值 800 以上的箱式活性蜂窝吸附装置，装填厚度大于 400mm，项目设备满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求。

为确保装置处理效率，当活性炭饱和度达到 80%时净化效率基本失去，需对活性炭进行更替。本项目陶瓷造粒、气相色谱仪调试实验室、危废仓库活性炭更换周期一年更换 2 次计，可满足更换要求。本项目更换的活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质的

单位处理处置。

④袋式除尘可行性和可靠性论证

袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm ，表面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。

⑤干式过滤+沸石转轮+RTO 可行性和可靠性论证

A.进入沸石转轮的废气颗粒物浓度需要小于 5 mg/m^3 。为了防止粉尘颗粒进入沸石转轮区域，本目前端设置干式过滤器，除去粉尘颗粒。本项目干式过滤器分四级，一级采用 G4，二级采用 F7，三级采用活性炭过滤（过滤高沸点物质），四级采用 F9 过滤。过滤器在运行过程中超过设定的压差，及时发出报警信号，提示操作人员及时更换滤材。

B.采用沸石转轮将大风量低浓度的有机废气浓缩成小风量高浓度的废气，从而减少后续 RTO 装置的建设成本和运营成本。本方案拟将废气浓缩约 25 倍，浓缩后的废气经过 RTO 装置进行处理，处理后的废气达标排放。废气通过转轮内的沸石分子筛，有机成分被吸附，通过系统主风机（变频）将干净尾气排入大气。沸石转轮可提供大量的气体接触沸石的表面积，转轮持续以每小时 2.8 转的速度旋转，本项目转轮能够达到 96%以上的 VOCs 去除率。VOCs 在吸附区被吸附，转至脱附区，再利用热交换器及加热器提供的热流（约 220 $^{\circ}\text{C}$ ）来进行脱附，脱附完成后旋转至冷却区，抽取部分废气冷却转轮至常温，再旋转至吸附区。

C.RTO 废气处理装置操作费用低，有机废气浓度在 2000ppm 以上时，RTO 装置基本不需添加辅助燃料。净化率高，对高浓度有机废气净化率一般在 98%以上。可实现全自动化控制，操作简单，运行稳定，安全可靠。不存在因压力变化产生的脉冲现象。蓄热室内温度均匀分级增加，加强了炉内传热，换热效果更佳，炉膛容积小，降低了设备的造价。采用分级燃烧技术，延缓状燃烧下释出热能；炉内升温匀，烧损低，加热效果好，不存在传统燃烧过程中出现的局部高温高氧区，抑制了热力型氮氧化物的生成，无二次污染。废气进口设置惰性氧化铝瓷球，对蓄热陶瓷起到保护、缓冲、过滤的作用，延长蓄热陶瓷的使用寿命。

综上，本项目废气治理措施可行可靠。

表 4-8 RTO 废气处理系统清单

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	干式过滤器	处理风量 142000m ³ /h，G4+F7+颗粒碳过滤层+F9 过滤器，外壳 Q235 防腐	台	1
2	沸石转轮	处理风量 142000m ³ /h，25℃，净化效率 96%，浓缩倍数 25 倍	台	1
3	主风机	风量 142000m ³ /h，静压 3000Pa，主体材质 Q235，叶轮防火花设计，电机防爆变频 ExdbIIBT4，功率 200kw	台	1
4	换热器	310s+304	台	1
5	RTO 风机	风量 6000m ³ /h，静压 6500Pa，主体材质 Q235，叶轮防火花设计，电机防爆变频 ExdbIIBT4，功率 22kw	台	1
6	阻火器	风量 6000m ³ /h，主体材质 SUS304，丝网式阻火器	套	1
7	塔式 RTO	处理风量 6000m ³ /h	台	1
8	炉体	含上室体，下室体，主体材质 Q235	套	1
9	蓄热体	耐高温陶瓷蓄热体	批	1
10	保温	陶瓷纤维内保温，耐温 >1250℃，三层保温，底层陶瓷纤维毯，再者陶瓷纤维模块，模块之间空隙采用纤维毯压实填充，上室体高温区域内保温厚度 250mm 以上，下室体低温区域外保温，厚度 100mm 岩棉，镀锌板覆盖	套	1
11	提升阀	气动提升阀，SUS304/Q235 材质	套	6
12	清吹阀	气动蝶阀，Q235	套	3
13	燃烧系统	炉头最大输出功率 25 万 Kcal/h 含：燃烧控制	套	1

			器、Honeywell UV 火焰探测器高压点火变压器、压缩空气冷却装置、双快速切断阀，含助燃风机，天然气燃烧型														
14	电控系统	含配电柜，PLC 柜，PLC 系统，触摸屏，元器件，变频器等				套	1										
1.4 废气排放状况																	
表 4-9 本项目有组织废气排放情况一览表																	
排气筒	污染源		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			
	产生环节	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	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
DA021	一期/三期/大口径涂装、波峰焊、回流焊、喷粉固化、PU 内衬、陶瓷烧制、基板清洗、coating、润滑、PFA 成型	100000	非甲烷总烃	3.77	0.38	2.26	干式过滤+沸石转轮+RTO	96	非甲烷总烃	0.15	0.02	0.09	60	3	20	1	50
			甲苯	0.40	0.04	0.16			甲苯	0.02	0.002	0.01	10	0.2			
			二甲苯	0.50	0.05	0.2			二甲苯	0.02	0.002	0.01	10	0.72			
			锡及其化合物	3.56	0.36	2.22			锡及其化合物	0.14	0.01	0.09	5	0.11			
	天然气助燃	0	颗粒物	0.0075	0.00075	0.003	/	0	颗粒物	0.0553	0.00553	0.02212	20	1	20	1	50
			二氧化硅	0.0455	0.00455	0.018			二氧化硅	0.0455	0.00455	0.018	200	/			
			氮氧化物	0.158	0.016	0.063			氮氧化物	0.158	0.016	0.063	200	/			
DA012	大口径喷砂	20000	颗粒物	9.13	0.18	0.38	滤袋过滤	90	颗粒物	0.913	0.018	0.038	20	1	15	0.6	25
DA011	表面处理	18000	氮氧化物	微量			碱液喷淋	95	硝酸雾	微量			100	0.47	15	0.6	25
DA017	表面处理	18000	碱雾	微量			水喷淋	95	碱雾	微量			/	/	15	0.6	25
DA015	粉体涂装	13000	颗粒物	0.09	0.001	0.007	旋风除尘+布袋除尘	99	颗粒物	0.0090	0.0001	0.0007	20	1	15	0.5	25
DA019	陶瓷内衬	5000	非甲烷总烃	微量			活性炭	60	非甲烷总烃	微量			60	3	15	0.2	25
DA018	燃气锅炉	1800	颗粒物	0.13	0.0024	0.00096	低氮燃烧	0	颗粒物	0.13	0.0024	0.00096	10	/	15	0.1	80
			二氧化硫	0.11	0.0028	0.0008			二氧化硫	0.11	0.0028	0.0008	35	/			
			氮氧化物	0.39	0.002	0.002			氮氧化物	0.39	0.002	0.002	50	/			

物		07		8		物		07		8								
表 4-10 改扩建后全厂排气筒有组织废气排放情况																		
排气筒	污染源		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				
	产生环节	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	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	
DA011	表面处理	18000	氮氧化物	0.51	0.0092	0.0138	碱液喷淋	95	硝酸雾	0.057	0.001	0.0014	100	0.47	15	0.6	25	
DA012	大口径喷砂	20000	颗粒物	9.38	0.19	0.39	滤袋过滤	90	颗粒物	0.938	0.019	0.04	20	1	15	0.6	25	
DA015	粉体涂装	13000	颗粒物	19.88	0.26	1.551	旋风除尘+布袋除尘	99	颗粒物	0.199	0.003	0.01551	20	1	15	0.5	25	
DA017	表面处理	18000	碱雾	微量			水喷淋	95	碱雾	微量			/	/	15	0.6	25	
DA021	一期/三期/大口径涂装、波峰焊、回流焊、喷粉固化、PU内衬、陶瓷烧制、基板清洗、coating、润滑、PFA成型	100000	非甲烷总烃	32.50	3.25	19.45	干式除尘+沸石转轮+RTO	96	非甲烷总烃	1.30	0.13	0.78	60	3	20	1	50	
			甲苯	14.25	1.43	5.7			甲苯	0.57	0.06	0.23	10	0.2				
			二甲苯	9.33	0.93	3.732			二甲苯	0.37	0.04	0.15	10	0.72				
			锡及其化合物	5.59	0.56	2.234			锡及其化合物	0.22	0.02	0.09	5	0.11				
	颗粒物	12.56	1.26	5.023	颗粒物	0.68			0.07	0.27315	20	1						
	天然气助燃	颗粒物	0.055	0.0055	0.022	/			0	二氧化物	0.045	0.0045	0.018	200				/
	氮氧化物	0.158	0.016	0.063	/	0			氮氧化物	0.158	0.016	0.063	200	/				
DA019	陶瓷内衬	5000	非甲烷总烃	微量			活性炭	60	非甲烷总烃	微量			60	3	15	0.2	25	
DA018	燃气锅炉	1800	颗粒物	8.77	0.016	0.09476	低氮燃烧	0	颗粒物	8.77	0.016	0.09476	10	/	15	0.1	80	
			二氧化硫	12.50	0.023	0.135			二氧化硫	12.50	0.023	0.135	35	/				
			氮氧化物	11.19	0.020	0.1208			氮氧化物	11.19	0.020	0.1208	50	/				
表 4-11 本项目无组织废气排放情况一览表																		
污染源	污染物名称	污染源位置				产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m									

工厂栋	非甲烷总烃	一期涂装、三期涂装、大口径涂装、波峰焊、回流焊、喷粉固化、PU内衬、陶瓷内衬、PFA内衬、陶瓷烧制、基板清洗、基板 coating、润滑、PFA成型	0.225	0.225	16276.9	19.5
	甲苯		0.035	0.035		
	二甲苯		0.026	0.026		
	锡及其化合物		0.006	0.006		
	颗粒物		0.204	0.204		

表 4-12 扩建后全厂无组织废气排放情况一览表

污染物名称	污染源位置	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
非甲烷总烃	工厂栋	1.1416	1.1416	16276.9	19.5
甲苯		0.0158	0.0158		
二甲苯		0.32613	0.32613		
颗粒物		0.2057	0.2057		
硫酸雾		0.532	0.532		
氮氧化物		0.0024	0.0024		
锡及其化合物		0.0015	0.0015		

1.5 正常工况下废气达标分析

项目有机废气治理措施为《挥发性有机物治理实用手册》生态环境部大气环境司/著中第 3 部分 VOCs 末端治理技术选择所推荐的 VOCs 治理可行技术；酸雾治理措施为《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F 所推荐的末端治理技术；颗粒物治理措施满足《袋式除尘工程通用技术》（HJ2020-2012）要求。

在采取上述治理措施后，项目排气筒非甲烷总烃、颗粒物可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022），甲苯、二甲苯、锡及其化合物可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应污染物标准要求。

1.6 非正常工况

项目废气的非正常工况主要表现为污染物排放控制措施达不到有效率，即 RTO 故障，造成有机废气、锡及其化合物处理效率下降至 50%；滤袋除尘单级失效，造成颗粒物处理效率下降至 50%。其排放情况见表 4-14。

表 4-14 项目废气非正常排放参数表

非正常	非正常排放	污染物	非正常排放状况	单次持续	年发生
-----	-------	-----	---------	------	-----

排放源	原因		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg /次	时间/h	频次/次
DA021	RTO 故障	非甲烷总烃	1.93	0.19	0.19	1.0	1
		甲苯	0.21	0.02	0.02	1.0	1
		二甲苯	0.25	0.03	0.03	1.0	1
		锡及其化合物	1.78	0.18	0.18	1.0	1
		颗粒物	0.08	0.01	0.01	1.0	1
DA015	滤袋单级失效	颗粒物	0.04	0.001	0.001	1.0	1

为防止生产废气非正常工况排放，项目必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护、管理，做好维护、管理台账，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②根据使用要求，按照更换周期及时、足额的更换活性炭。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测，确保达标排放。

④在生产前，先开启废气处理设施，再开启生产设备；在结束生产后，先关闭生产设备，再关闭废气处理设施。

⑤在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各生产工序也必须相应停止生产。

1.7 卫生防护距离设置

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/T 39499-2020）规定，为了防控无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或操作场所）的边界至敏感边界应设置卫生防护距离。本项目卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；
r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；
A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；
Q_c—大气有害物质无组织排放量，kg/h。
卫生防护距离初值计算参数取值见下表：

表 4-15 卫生防护距离初值计算系数

初值 计算 系数	近 5 年 平均风 速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		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	110
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		

本次叠加现有全厂现有无组织废气进行卫生防护距离的计算，全厂现有大气特征有害物质较多，根据无组织排放量及等标排放量 (Q_c/C_m) 取主要特征大气有害物质 1 种~2 种。计算结果见表 4-16。

表 4-16 项目等标排放量计算结果表

污染物 名称	Q _c kg/h	C _m mg/Nm ³	等标排放量 Q _c /C _m
非甲烷总烃	0.29	2.0	0.14
甲苯	0.0040	0.2	0.02
二甲苯	0.08	0.2	0.41
颗粒物	0.05	0.45	0.11
氮氧化物	0.0004	0.25	0.0016
锡及化合物	0.0004	0.06	0.006

根据等标排放量，本次选取二甲苯和非甲烷总烃作为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。

表 4-17 项目卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	C _m (mg/Nm ³)	R (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
厂区	二甲苯	2.5	0.2	71.98	0.08	2.144
	非甲烷总烃	2.5	2.0		0.29	7.175

根据 GB/T 39499-2020 规定,卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别,应提高一级;故本项目以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离,本项目卫生防护距离包络线见附图 2。本项目厂区边界距离东南侧敏感点为 252m,故包络线范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标,今后也不得设置敏感点。

1.8 废气排放环境影响分析

(1) 项目所在区域环境质量现状

根据表 3-4, 2022 年苏州工业园区 O₃ 超标, PM_{2.5}、NO_x、SO₂、PM₁₀ 和 CO 达标,属于不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》,通过调整能源结构,控制煤炭消费总量;调整产业结构,减少污染物排放;推进工业领域全行业、全要素达标排放;加强交通行业大气污染防治;严格控制扬尘污染;加强服务业和生活污染治理;推进农业污染防治;加强重污染天气应对等措施,力争到 2024 年,全市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右, O₃ 浓度达到拐点,除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到 80%。

(2) 环境保护目标

根据现场勘查,距项目所在地最近的大气环境敏感目标为项目东南侧 252m 的青年公社。项目产生的废气采取处理措施后能实现达标排放,对该环境敏感点的影响较小,不会改变周围大气环境功能。

(3) 项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式

项目产生的废气主要为非甲烷总烃,经收集处理后高空排放,未能收集的废气在厂区内无组织排放。

项目采用的治理措施均为《挥发性有机物治理实用手册》生态环境部大气环境司/著中第 3 部分 VOCS 末端治理技术选择所推荐的 VOCS 治理可行技术。在采取上述治理措施后,项目有组织非甲烷总烃排放浓度能达到《大

气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相应污染物标准要求,可实现达标排放。

综上所述,项目建成后产生的废气在采取相应的治理措施后,对周围环境的影响在可接受范围内。

1.9 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020),制定本项目大气监测计划如下:

表 4-18 大气污染源监测计划表

污染类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA021	非甲烷总烃	在线监测	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
			颗粒物	每年 1 次	
			甲苯、二甲苯、锡及其化合物、氟化物		
		DA011	硫酸雾、氮氧化物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA012	颗粒物		
		DA015	颗粒物		
		DA017	碱雾		
		DA019	非甲烷总烃		
		DA018	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯、锡及其化合物	半年 1 次
厂区内	非甲烷总烃		每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	

注:厂区内监控点设置在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m,距离地面 1.5m 以上位置处;厂界无组织排放颗粒物的参照点设在排放源上风向 2-50m 范围内,具体来源为 HJ/T55;非甲烷总烃监控点设在单位周界外 10m 范围内的浓度最高点。

2、废水

2.1 废水产生情况

生产废水

本项目改建后废水主要包括表面处理废水、造粒设备清洗废水、冷却水、锅炉强排水、废气洗涤塔、流量计测试水、PFA 清洗水、纯水制备弃水等生产废水。

(1) 表面处理废水

根据企业核实，本次扩建后仅增加槽液药剂添加频次以保持槽液浓度，不增加表面处理线废水更换频次，扩建前后用水及排水量无变化。

4-19 扩建后表面处理线槽液排放情况一览表

	槽体名称	槽体个数	槽液主要药剂浓度	槽体尺寸	槽液量 L	更换方式	年用水量 L
表面处理线	脱脂槽	2	20%氢氧化钠+20%脱脂剂	0.7*0.75*0.8	368	5 天更换	36800
	回收槽	4	/	0.65*0.75*0.8	296	2 次/天	592000
	水洗槽	4	/	0.65*0.75*0.8	296	20L/天	20000
	碱蚀槽	1	3.6%氢氧化钠	0.7*0.75*0.8	368	6 个月更换	736
	表调槽	1	2.5%硝酸	0.65*0.65*0.8	296	7 天更换	10656
	钝化槽	1	0.5%硝酸+2%钝化剂	0.65*0.75*0.8	340	7 天更换	12240
	水切槽	1	/	0.75*0.75*0.8	/	/	/
	合计						

本项目扩建后全厂表面处理废水主要来自回收、水洗工序，脱脂槽废液作为危废委外，其余废水接入厂内废水站处理后回用于表面处理线，废水量约为用水量的 90%，约 572m³/a，主要污染物为 COD、SS、TN、氟化物、总铬等，根据厂家现有出水监测数据确定其原水浓度。企业在建一套含氮废水零排放处理系统，建成后厂内表面处理废水经废水站处理后回用至表面处理线，不外排。

(2) 造粒设备清洗废水

企业造粒过程中需每天清洗造粒设备，现有项目未对该废水进行定量核算，本次统一计算。根据企业生产统计，造粒设备清洗废水产生量 500kg/d，年产生量约 150t。经厂内沉淀池沉淀处理后回用于设备清洗，定期清理沉淀残渣。

(3) 冷却水

本项目不增加机加工车床设备数量，机加工生产线生产班次由两班制增加至三班制，故扩建后全厂冷却水排放量增加约 50% (550t/a)，主要污染物为 COD、SS。

(4) 锅炉强排水

本项目依托现有锅炉供热，扩建后不增加锅炉强排水频次，排水量不变，扩建后全厂锅炉强排水量维持 50t/a。

(5) 废气洗涤塔排水

本项目表面处理线产生的酸雾、碱雾依托现有废气洗涤塔处理，本项目扩建后废气量不增加，不增加洗涤塔排水量（维持现有 225t/a），现有酸雾洗涤塔废水接入零排放处理系统，厂内酸雾洗涤塔废水经废水站处理后回用至表面处理线，不外排。

(6) 流量计测试水

根据企业提供资料，本次流量计扩建后测试水增加量约 30% (875.5t/a)，扩建后全厂流量计测试水排放量 3800t/a，主要污染物为 COD、SS，经市政管网接入园区第一污水厂。

(7) PFA 清洗废水

企业 PFA 内衬制作完成后需使用自来水洗去表面灰尘等杂质，现有项目未对该废水进行定量核算，本次统一计算。根据企业生产统计，PFA 清洗废水产生量 500kg/月，年产生量约 6t。

(8) 纯水制备弃水

表面处理线表调及钝化槽配槽需使用厂内自制纯水，现有项目未对纯水制备弃水量进行核算，本次统一核算。

表调及钝化槽配槽纯水使用量约 23t/a，纯水制备采用砂滤、碳滤、保安过滤、RO 反渗透工艺，纯水制备弃水主要是滤料反冲洗水和 RO 浓水。纯水制备得水率约 67%，故弃水产生量约 11.5t/a，弃水除盐分外无其他特征污染物，直接接入园区第一污水处理厂。

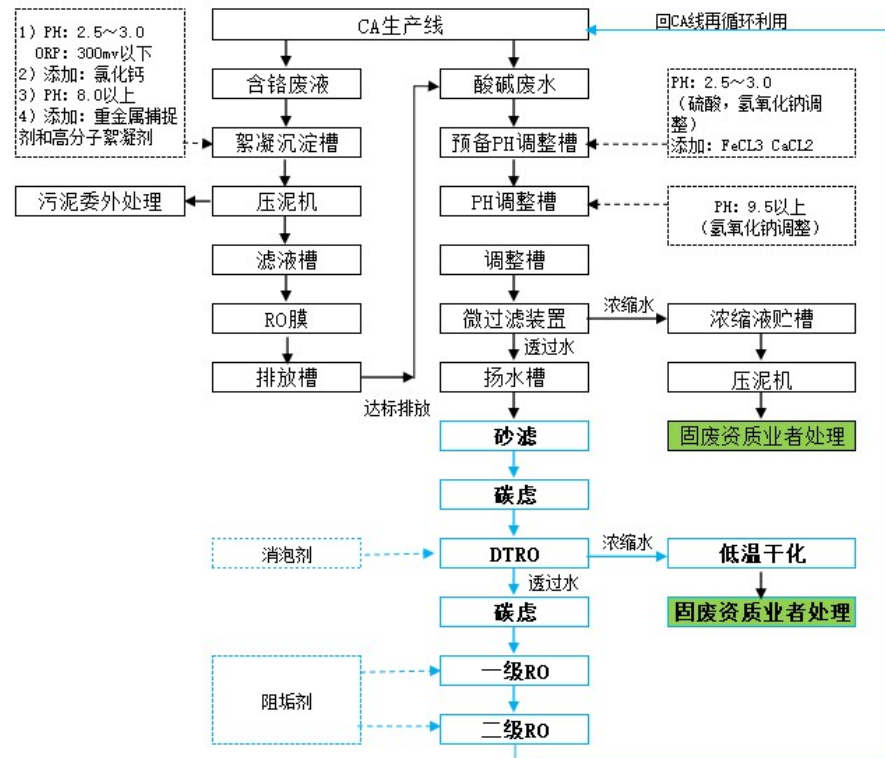
生活污水

本项目不新增员工，厂内调配，不增加生活污水。

2.2 废水治理措施

现有登记表在废水处理工艺后段新增一套零排放废水处理设施，表面处理线及碱液喷淋塔废水经零排放废水处理站处理后回用于表面处理线。

表面处理废水经絮凝沉淀+RO膜+pH调整+微过滤后泵入砂过滤塔、活性炭过滤塔出水到DTRO原水槽，目的通过砂和活性炭去除部分SS、色度、COD等。再通过DTRO系统4倍浓缩，DTRO去除大量COD、氨氮、盐，浓缩液进入蒸发装置，DTRO产水进二级RO系统。由于原水中含有大量的COD和氨氮，故不能直接进普通的反渗透系统，所以选择抗污染强的DTRO系统。低温蒸发干化装置，采用抽真空降低废水沸点，蒸汽加热方式干化DTRO浓缩水，蒸发冷凝水通过二级RO装置进一步处理。最后通过二级反渗透达到产水 $\leq 20\mu\text{S/cm}$ 的产水。



为零排放废水处理部分。

图 4-5 零排放废水处理流程图

表 4-15 进出水水质表 (mg/L)

处理单元	污染因子						
	COD	总镍	总铬	氟化物	总铜	电导率 ($\mu\text{s}\cdot\text{cm}$)	TDS
进水浓度 mg/L	600	0.1	0.4	20	0.3	11000	5500
出水浓度 mg/L	30	0.05	0.1	1	0.1	20	10
去除率%	95	50	75	95	67	—	—

本项目废水处理措施使用膜分离法,符合《污染源源强核算技术指南 电镀》附录 F 中生态环境部大气环境司/著中第 3 部分所推荐的治理可行技术,废水处理工艺合理可行,因此项目采取的废水治理措施可行。

本项目废水治理运行费用主要包括:电费、设备折旧维修费、药剂费的购置等,费用约 240 元/吨水,在公司可承受范围内,企业完全有能力支付。因此从环保和经济方面综合考虑,本项目废水治理方案是可行的。

该投资额企业完全能够承受,具有经济可行性。

表 4-16 设备清单

序号	名称	规格	材质	数量	单位	品牌
一	预处理系统					
1	原水泵	Q=1m ³ /h,H=30m,P=0.37KW	/	2	台	南方或同等
2	砂过滤装置	筒体 $\text{O}400*1650$ 接口 2.5" 16*65	FRP	1	台	—
		酸洗活性炭	/	150	L	—
		水帽、中心杆、布水器	ABS/U-PVC	1	式	—
		多功能阀,定时反洗功能	/	1	式	润新
3	活性炭过滤装置	筒体 $\text{O}400*1650$ 接口 2.5" 16*65	FRP	1	台	—
		酸洗活性炭	/	150	L	—
		水帽、中心杆、布水器	ABS/U-PVC	1	式	—
		多功能阀,定时反洗功能	/	1	式	润新
4	隔膜压力表	0-0.6MPa 接口 1/4"	PVC	4	个	
5	原水流量计	250-2500L/H	pvc	1	个	余姚
二	DTRO 系统					
1	DTRO 原水槽	5000L 黑色	PE	台	1	大自然
2	原水进水泵	Q=1m ³ /h,H=30m,P=0.37KW	316L	台	1	南方泵
3	精密过滤器	2 芯 20"	316L	台	1	-
4	高压柱塞泵	1T/H, 900 米扬程	316L	个	1	CAT
5	在线增压泵	6T/H, 100 米扬程	316L	个	1	南方泵
6	碟管式膜柱	DTRO-90bar	FRP	台	6	海纳
7	浓水回流调节阀	DN20	316L	支	1	—
8	浓水回流止回阀	DN20	316L	台	1	—

9	冲洗电动球阀	DN20	316L	台	1	—
10	清洗手动球阀	DN20	316L	台	1	—
11	清洗剂罐	200L	PP	台	1	PE
12	清洗泵	2T/H , 30 米扬程	316L	个	1	南方泵
13	浓水箱	1 吨	PE	件	1	大自然
14	浓缩水输送泵	1T/H , 30 米扬程	316L	件	1	南方泵
15	弹簧止回阀	按设计配套	组件	个	4	—
16	手动阀门	按设计配套		批	1	—
17	低压管路	按设计配套, PN10	UPVC	套	1	—
18	阻垢剂添加管路	按设计配套	PU	套	1	—
19	膜柱高压软管及联接件	按设计配套	组件	套	8	国产优质
20	高压管路	按设计配套, PN100	316L	套	1	—
21	不锈钢支架	按设计配套	SUS304	套	1	—
22	设备底架	按设计配套	/	套	1	—
23	动力柜	按设计配套	组件	套	1	—
24	控制柜	三菱 PLC	组件	套	1	三菱
25	现场触摸屏	三菱 PLC	组件	块	1	三菱
26	压力表	0- 10bar/0- 100bar , G1/4	316L	批	1	-
27	浮子流量计	按流量配套	组件	个	1	余姚或同等
28	PH 测定仪	测量范围: 0- 14	组件	个	3	科瑞达/霄盛
29	电导率测定仪	按设计配套	组件	个	3	科瑞达/霄盛
30	阀岛	10 位	组件	套	1	国产优质
31	电缆	按设计配套	组件	套	1	国产优质
32	辅料	按设计配套	组件	套	1	国产优质
三	二级 RO 系统					
1	原水箱	2000L	PE	1	个	大自然
2	原始槽液位计	静压式液位计 0-2 米	316	1	个	思派电子
3	原水泵	3m ³ /hr*35m 0.55KW	304	1	台	南方
4	原水泵流量计	流量计内丝 DN25 600L-4200L/hr	-	1	台	余姚
5	活性炭过滤装置	筒体 Ø400*1650 接口 2.5" 16*65	FRP	1	台	—
		酸洗活性炭	-	150	L	—
		水帽、中心杆、布水器 多功能阀, 定时反洗功能	ABS/U-PVC -	1 1	式 式	— 润新
6	压力表	0-0.6MPa 接口 1/4"	SUS304	5	个	—
7	原来水电导率	0-2000µs/cm		1	个	科瑞达/霄盛
8	精密过滤器	30"*5 芯 PP 滤芯 过滤 精度 5µ	SUS304	1	式	订制品
9	一级 RO 高压泵	5 吨时 111 米, 3KW	SUS304	1	式	南方泵业

10	一级 RO 膜	BW30-4040	FRP	6	个	陶氏
11	一级 RO 膜壳	4040	SUS304	3	个	定制
12	一级 RO 产水电导率	0-200 μ s/cm	/	1	个	科瑞达/霄盛
13	一级 RO 产水流量计	塑料转子流量计 300-3600L/h	/	1	个	余姚
14	一级 RO 浓水回流量计	塑料转子流量计 250-2500L/h	/	1	个	余姚
15	一级 RO 浓水排流量计	塑料转子流量计 250-2500L/h	/	1	个	余姚
16	一级 RO 浓水快冲阀	PN1.6 电磁阀 220V SUS304	SUS304	1	个	三立信
17	一级 RO 产水槽	\varnothing 1070*1370H 1000L 纯白色底部定做镜面不锈钢支架,桶底部镜面不锈钢包边。	PE/SUS304	1	个	大自然
18	一级 RO 产水槽液位计	静压式液位计 0-2 米	PP	1	个	思派电子
19	低压开关	0-0.6MPa	/	1	个	国产优质
20	高压开关	0-2.5MPa	/	1	个	国产优质
21	压力表	0-0.6MPa 接口 1/4"	SUS304	1	个	—
22	压力表	0-2.5MPa 接口 1/4"	SUS304	2	个	—
23	二级 RO 膜	BW30-4040	FRP	3	个	陶氏
24	二级 RO 高压泵	2 吨时 83 米, 1.1KW	SUS316	1	个	南方泵业
25	二级 RO 膜壳	三芯 4"装	SUS304	2	个	定做
26	高压开关	0-2.5MPa	/	1	个	国产优质
27	二级 RO 产水流量计	塑料转子流量计 250-2500L/h	/	1	个	余姚
28	二级 RO 浓水流量计	塑料转子流量计 250-2500L/h	/	2	个	余姚
29	二级 RO 产水电导率	0-200 μ s/cm	/	1	个	科瑞达/霄盛
30	压力表	0-2.5MPa 接口 1/4"	SUS304	2	个	—
31	纯水箱	2000L	PE/	1	个	大自然
32	纯水供给泵	1.5m ³ /hr*0.35MPa	SUS304	2	个	南方泵业
33	压力表	0-0.6MPa 接口 1/4"	SUS304	3	个	—
五	制作件	RO 架台制作、水泵架台制作、电控柜底座制作、现场地沟盖板制作、其它制作件, 材质: 镜面不锈钢。	SUS304	1	式	—
六	电气系统	三菱 PLC 三菱触摸屏, 电器元件: 施耐德, 电缆桥架材质: SUS304.	SUS304	1	式	—
四	蒸发系统					

1	冷却塔	300L/min	/	1	台	良机
2	真空泵	/	/		台	ABS
3	减速机	K 系列直连	/	1	台	WEG
4	刮板筒体	材质 316	/	1	个	KELV
5	冷凝器	材质 304	/	1	个	KELV
6	水泵	/	/	1	台	南方
7	传感器	德国进口, 含温度, 压力, 液位, 支持 485 通讯	/	1	套	IFM
8	气动阀门	允许介质温度 0-120°C范围内, 材质 CF8/CF8M, 密封材质: PTFE	/	1	套	ESG
9	电动球阀	允许介质温度 0-120°C范围内, 材质 CF8/CF8M, 密封材质: PTFE	/	1	套	LAPAR
10	手动蝶阀	允许介质温度 0-120°C范围内, 材质 CF8/CF8M, 密封材质: PTFE	/	1	套	圣汉斯

2.3 废污水排放状况

表 4-17 本项目废水产生情况与排放情况一览表

废水名称	废水量 m ³ / a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
冷却水	550	COD	100	0.06	—	COD	100	0.06	500	排入园区第一污水处理厂, 尾水排入吴淞江
		SS	100	0.06		SS	100	0.06	400	
流量计测试水	875.5	COD	100	0.088		COD	100	0.088	500	
		SS	100	0.088		SS	100	0.088	400	
纯水制备弃水	11.5	COD	100	0.0012		COD	100	0.0012	500	
		SS	100	0.0012		SS	100	0.0012	400	

表 4-18 改造后全厂废污水产生与排放情况一览表

废水名称	废水量 m ³ / a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
表面处理废水	572	COD	600	0.3432	絮凝沉淀+RO膜+PH	COD	30	0.0172	<30	回用于表面处理线
		SS	500	0.2860		SS	10	0.0057	/	
		总氮	20	0.0114		总氮	0.5	0.0003	/	

废气洗涤塔废水	225	总镍	0.1	0.00006	调整+微过滤+DTR O+二级 RO	总镍	0.05	0.00003	<0.05	电导率 ≤20μs/cm	
		总铬	0.4	0.0002		总铬	0.1	0.0001	<0.1		
		氟化物	20	0.0114		氟化物	1	0.0006	<1		
	造粒清洗废水	150	COD	500	0.1125	沉淀	COD	30	0.0068		/
			SS	500	0.1125		SS	1	0.0002		
		总氮	20	0.0045	总氮	0.5	0.0001	≤30			
		氟化物	10	0.0023	氟化物	1	0.0002				
	冷却水	1650	COD	100	0.17	—	COD	100	0.17		500
			SS	100	0.17		SS	100	0.17		400
	锅炉强排水	50	COD	200	0.01		COD	200	0.01		500
			SS	200	0.01		SS	200	0.01		400
	流量计测试水	3800	COD	100	0.38		COD	100	0.38		500
SS			100	0.38	SS		100	0.38	400		
PFA 清洗水	6	COD	200	0.0012	COD		200	0.0012	500		
		SS	200	0.0012	SS		200	0.0012	400		
纯水制备弃水	11.5	COD	100	0.0012	COD		100	0.0012	500		
		SS	100	0.0012	SS		100	0.0012	400		
生活污水+食堂废水	37105.9	COD	335	12.4181	—		COD	335	12.4181	500	
		SS	217	8.0642			SS	217	8.0642	400	
		氨氮	26	0.9567		氨氮	26	0.9567	45		
		TP	0.06	0.0021		TP	0.06	0.0021	8		
		动植物油	44	1.6498		动植物油	44	1.6498	/		

2.4 废水排放口情况

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	表面处理废水	COD、SS、TN、总镍、总铬、氟化物	厂内回用	/	TW001	零排放废水处理系统	絮凝沉淀+RO膜+PH调整+微过滤+DTRO+二级RO	DW002	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口
2	废气洗涤塔废水	COD、SS、TN、氟化物								

3	造粒清洗废水	COD、SS			TW002	沉淀池	沉淀池	DW005	<input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口 <input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口
4	冷却水	COD、SS	综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	DW001	
5	锅炉强排水	COD、SS			/	/	/		
6	流量计测试水	COD、SS			/	/	/		
7	PFA 清洗废水	COD、SS			/	/	/		
8	纯水制备弃水	COD、SS			/	/	/		
9	生活污水+食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油			/	/	/		

表 4-19 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标注浓度限值/(mg/L)
1	DW002	120.704767	31.215830	0.0003	厂内回用	间断排放	全天	/	COD	/
									SS	/
									总氮	/
									总镍	/
									总铬	/
									总铜	/
氟化物	/									
2	DW005	120.704832	31.215523	0.015	厂内回用	间断排放	全天	/	COD	/
									SS	/
3	DW001	120.704557	31.215468	0.017	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量稳定，不属于冲击性排放	全天	园区第一污水处理厂	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3)
									总氮	10
									总磷	0.3
									动植物油	0.5

2.5 地表水环境影响分析

(1) 污水处理厂概况

苏州工业园区在开发初期规划建设第一污水处理厂，位于听涛路的南侧，吴淞江与春秋浦的交汇处，规划总规模为 60 万吨/日，1998 年投产一期规模为 10 万吨/日，采用 A²O 工艺，总进水泵房和总排放口土建按 20 万吨/日一次建成。

随着园区的发展和园区所辖各乡镇污水逐步接入污水管网，污水厂的接纳量迅速增长。在 2004 年底，园区污水厂进行了二期搬迁 10 万吨/日的工程，2006 年初正式投入运行，形成园区第一污水处理厂 20 万吨/日的处理能力，污水厂二期仍采用 A²O 工艺。污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水，尾水排入吴淞江。2019 年底，园区第一污水厂进一步提标改造，采用“新增中间提升泵房+曝气生物滤池+混凝沉淀池+V 型滤池+加氯消毒池”工艺，尾水排放执行苏州特别排放限值标准（未规定的指标参考 C 级标准执行）。

园区污水处理厂一期、二期及提标改造环评已分别由苏州工业园区环保局、江苏省环保厅批准同意，一期、二期项目并分别于 1998 年、2006 年竣工验收，提标改造项目已于 2021 年 4 月完工。

(2) 污水处理厂处理工艺

苏州工业园区第一污水处理厂处理工艺见图 4-1。

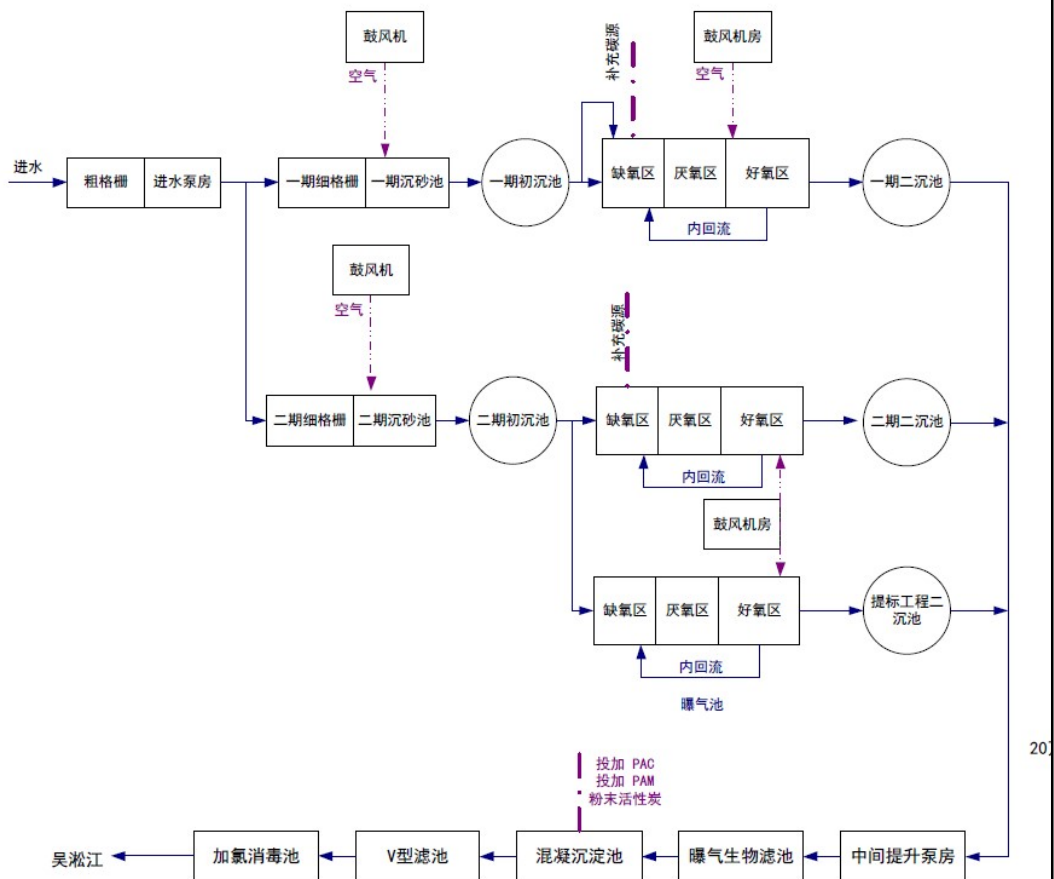


图 4-1 第一污水处理厂工艺流程图

(3) 接纳项目废水处理可行性分析

一是时间上：园区第一污水处理厂已建成使用，从时间上是可行的。

二是空间上（污水管网）：本项目所在地位于园区第一污水处理厂污水管网收水范围之内。项目区污水管网已铺设完成，废水可由此接入市政污水管网。为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入污水处理厂处理。

三是水量上：目前苏州工业园区第一污水处理能力为 20 万吨/日，实际接收废水量约 19 万 t/d，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。本项目建成后，全厂废水接管排放量为 42t/a（0.168t/d），占污水处理厂量的余量约 0.0017%，不会对污水处理厂产生冲击负荷。因此从水量上看，园区第一污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

四是水质上：本项目外排废水为生活污水、不含氮磷的生产废水，废水中不含影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，且均达到园区第

一污水处理厂的接管要求，对园区第一污水处理厂的加工工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目废水。

综上，本项目位于园区第一污水处理厂收水范围内，外排废水水质能够达到其接管要求，不影响其出水水质；项目区域污水管网已铺设到位，可保证本项目废水顺利接管。项目生活污水与不含氮磷的生产废水接入苏州工业园区第一污水处理厂处理是可行可靠的。

2.6 环境监测计划

表 4-25 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	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、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	手工测定方法
1	DW001	pH	□自动 □手工	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个瞬时样	半年一次	玻璃电极法
		COD								重铬酸盐法
		SS								重量法
		氨氮								纳氏试剂分光光度法
		TN								碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
		TP								钼酸铵分光光度法
		动植物油								紫外分光光度法
2	DW002	COD	□自动 □手工	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个瞬时样	每季度一次	重铬酸盐法
		SS								重量法
		TN								碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
		TP								钼酸铵分光光度法
		总镍								火焰原子吸收分光光度法
		总铬								二苯碳酰二肼光度法
3	DW005	COD	□自动 □手工	/	/	/	/	瞬时采样，至少3个瞬时样	每季度一次	重铬酸盐法
		SS								重量法

3、噪声

3.1 噪声产生情况

项目噪声源主要来自喷砂机、热风干燥炉、加工中心、真空泵、鼓风干燥箱、风机等机械设备运行时产生的噪声，据类比调查，噪声源强具体情况见表 4-15。

表 4-15 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		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	建筑物外噪声		
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离/(m)	
1	工厂栋	喷砂机	/	/	80	合理布局、减震垫	7	-26	0	60	36.44	昼+夜	15	15.44	1
2		热风干燥炉	/	/	75		6	-21	0	60	31.44		15	10.44	1
3		加工中心	/	/	80		7	-27	0	70	39.87		15	18.87	1
4		真空泵	/	/	75		4	-23	0	48	33.38		15	12.38	1
5		鼓风干燥箱	/	/	75		6	-20	0	20	40.98		15	19.98	1

注：本项目以厂区西北角为坐标原点（0,0）。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)		
1	RTO 风机	120	-361	1	85	选用低噪声设备、距离衰减、消声减振	全天
2	活性炭风机	24	-382	1	75		全天

注：本项目以厂区西北角为坐标原点（0,0）。

3.2 噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，利用建筑物阻隔声音的传播。

(4) 加强设备维修与日常保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

表 4-17 企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/ 万元
隔声、消声措施	/	20-25dB (A)	1.5

3.3 厂界达标情况分析

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理。

(a) 设备噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

(b) 点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： L_{P2} ——室外的噪声级，dB(A)；

L_{P1} ——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目总隔声量为 15dB(A)。

(c) 噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0} ——距离点声源 r_0 ($r_0=1m$) 远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离（m）。

表 4-18 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位	噪声现状值 /dB (A)		噪声预测值 /dB (A)		本项目噪声预测叠加值 /dB (A)		噪声标准 /dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 东厂界	59.3	46.4	28.5	28.5	59.3	46.6	70	55	达标	达标
2	N3 西厂界	55.1	44.5	35.3	35.3	55.2	45.7	65	55	达标	达标
3	N2 南厂界	59.1	47.2	28.6	28.6	59.3	49.2	65	55	达标	达标
4	N4 北厂界	59.7	47.8	25.9	25.9	59.7	47.9	65	55	达标	达标

经预测，本项目对厂界贡献较小，且厂界外 50m 范围内没有敏感目标，经过上述降噪措施及项目噪声再通过距离衰减作用后，项目厂界噪声排放预计低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准，对周围声环境不会产生明显影响。

3.4 环境监测计划表

4-19 噪声监测计划表

污染类别	分类	污染源	监测因子	频次	监测单位及监测方式
噪声	3 类	厂界南、西、北侧	Leq dB(A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1
	4 类	厂界东侧			

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见表 4-20。

表 4-20 建设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	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属边	生产过程	固态	铁、铝、铜、	49.35	√	/	《固体废

	角料			不锈钢、钛合金				物鉴别标准通则》(GB34330-2017)		
2	废塑料	生产过程	固态	塑料	2.85	√	/			
3	废包装材料	生产过程	固态	纸板、塑料、木材	20	√	/			
4	废喷砂料	废气处理	固态	石英砂、钢丸	2.57	√	/			
5	废树脂粉	生产过程	固态	树脂	0.33	√	/			
6	焊屑	生产过程	固态	焊屑	0.33	√	/			
7	废焊膏罐	生产过程	固态	焊膏罐	0.04	√	/			
8	废陶瓷粉	生产过程	固态	陶瓷粉	1.65	√	/			
9	一次性耗材	生产过程	固态	填充物、静电皮、砂轮片、手套	9	√	/			
10	乳化液浓缩液	生产过程	液态	乳化液浓缩液	10.7	√	/			
11	废乳化液	生产过程	液态	乳化液	24	√	/			
12	涂装废物	生产过程	液态	漆渣	4.64	√	/			
13	废树脂	生产过程	固态	树脂	4.4	√	/			
14	废线路板	生产过程	固态	线路板	3.3	√	/			
15	废化学品	生产过程	液态	有机溶剂	0.685	√	/			
16	废洗净液、稀释剂	生产过程	液态	有机溶剂	0.16	√	/			
17	废包装桶	生产过程	固态	有机溶剂、包装桶	3.2	√	/			
18	造粒废液	生产过程	液态	水油混合物	20	√	/			
19	废矿物油	生产过程	液态	矿物油	0.08	√	/			
20	涂装废水	废气处理	液态	漆渣	3.2	√	/			
21	废抹布手套	生产过程	固态	抹布、手套、有机溶剂	4	√	/			
22	过滤袋	废气处理	固态	过滤袋	6.12	√	/			
23	冷凝水	废气处理	液态	冷凝水	0.001	√	/			
24	沸石	废气处理	固态	沸石	2t/5a	√	/			
25	蓄热体	废气处理	固态	蓄热体	11t/5a	√	/			
26	滤料	废水处理	固态	石英砂、活性炭、滤芯	1	√	/			
27	废膜	废水处理	固态	RO膜、DTRO膜	1	√	/			
28	蒸发干化盐	废水处理	固态	结晶盐	10	√	/			
29	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	3.6	√	/			
4.2 固体废物产生情况汇总										
表 4-21 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	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量

						方法				(t/a)
1	废金属边角料	一般固废	生产过程	固态	铁、铝、铜、不锈钢、钛合金	/	/	SW17	900-002-S17	49.35
2	废塑料		生产过程	固态	塑料	/	/	SW17	900-003-S17	2.85
3	废包装材料		生产过程	固态	纸板、塑料、木材	/	/	SW17	900-005-S17/900-009-S17	20
4	废喷砂料		废气处理	固态	石英砂、钢丸	/	/	SW59	900-099-S59	2.57
5	废树脂粉		生产过程	固态	树脂	/	/	SW59	900-099-S59	0.33
6	焊屑		生产过程	固态	焊屑	/	/	SW59	900-099-S59	0.33
7	废焊膏罐		生产过程	固态	焊膏罐	/	/	SW59	900-099-S59	0.04
8	废陶瓷粉		生产过程	固态	陶瓷粉	/	/	SW59	900-099-S59	1.65
9	一次性耗材		生产过程	固态	填充物、静电皮、砂轮机片、手套	/	/	SW59	900-099-S59	9
10	乳化液浓缩液	危险废物	生产过程	液态	乳化液浓缩液		T	HW09	900-007-09	10.7
11	废乳化液		生产过程	液态	乳化液		T	HW09	900-006-09	24
12	涂装废物		生产过程	液态	漆渣		T,I	HW12	900-252-12	4.64
13	废树脂		生产过程	固态	树脂		T	HW13	900-015-13	4.4
14	废线路板		生产过程	固态	线路板		T	HW49	900-045-49	3.3
15	废化学品		生产过程	液态	有机溶剂	《国家危险废物名录》(2021本)	T,I,R	HW06	900-402-06	0.685
16	废洗净液、稀释剂		生产过程	液态	有机溶剂		T,I,R	HW06	900-404-06	0.16
17	废包装桶		生产过程	固态	有机溶剂、包装桶		T/In	HW49	900-041-49	3.2
18	造粒废液		生产过程	液态	水油混合物		T	HW09	900-007-09	20
19	废矿物油		生产过程	液态	矿物油		T,I	HW08	900-218-08	0.08
20	涂装废水		废气处理	液态	漆渣		T,I	HW12	900-252-12	3.2
21	废抹布手套		生产过程	固态	抹布、手套、有机溶剂		T/In	HW49	900-041-49	4
22	过滤袋	废气处	固态	过滤袋、滤		T/In	HW49	900-041-49	6.12	

23	冷凝水	废气处理	液态	冷凝水	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.001
24	沸石	废气处理	固态	沸石	T/In	HW49	900-041-49	2t/5a
25	蓄热体	废气处理	固态	蓄热体	T/In	HW49	900-041-49	11t/5a
26	滤料	废水处理	固态	石英砂、活性炭、滤芯	T/In	HW49	900-041-49	1
27	废膜	废水处理	固态	RO膜、DTRO膜	T/In	HW49	900-041-49	1
28	蒸发干化盐	废水处理	固态	结晶盐	T/In	HW49	772-006-49	10
29	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	T	HW49	900-039-49	3.6

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表：

表 4-22 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	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	乳化液浓缩液	HW09	900-007-09	10.7	生产过程	液态	乳化液浓缩液	乳化液	每个月	T	贮存方式：储存在专用的收集袋、收集桶内 处置方式：委外处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	24	生产过程	液态	乳化液	乳化液		T	
3	涂装废物	HW12	900-252-12	4.64	生产过程	液态	漆渣	油漆		T,I	
4	废树脂	HW13	900-015-13	4.4	生产过程	固态	树脂	树脂		T	
5	废线路板	HW49	900-045-49	3.3	生产过程	固态	线路板	线路板		T	
6	废化学品	HW06	900-402-06	0.685	生产过程	液态	有机溶剂	有机溶剂		T,I,R	
7	废洗净液、稀释剂	HW06	900-404-06	0.16	生产过程	液态	有机溶剂	有机溶剂		T,I,R	
8	废包装桶	HW49	900-041-49	3.2	生产过程	固态	有机溶剂、包装桶	溶剂、油		T/In	
9	造粒废液	HW09	900-007-09	20	生产过程	液态	水油混合物	油		T	
10	废矿物油	HW08	900-218-08	0.08	生产过程	液态	矿物油	矿物油		T,I	
11	涂装废水	HW12	900-252-12	3.2	废气处理	液态	漆渣	油漆		T,I	
12	废抹布手套	HW49	900-041-49	4	生产过程	固态	抹布、手套、有机溶剂	有机溶剂		T/In	
13	过滤袋	HW49	900-041-49	6.12	废气处理	固态	过滤袋、滤料	有机废气		T/In	
14	冷凝水	HW49	900-047-49	0.001	废气处理	液态	冷凝水	有机物		T/C/I/R	

15	沸石	HW49	900-041-49	2t/5a	废气处理	固态	沸石	有机物	T/In
16	蓄热体	HW49	900-041-49	11t/5a	废气处理	固态	蓄热体	有机物	T/In
17	滤料	HW49	900-041-49	1	废水处理	固态	石英砂、活性炭、滤芯	重金属	T/In
18	废膜	HW49	900-041-49	1	废水处理	固态	RO膜、DTRO膜	重金属	T/In
19	蒸发干化盐	HW49	772-006-49	10	废水处理	固态	结晶盐	重金属	T/In
20	废活性炭	HW49	900-039-49	3.6	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	T

4.3 生活垃圾

本项目不新增职工，不增加生活垃圾产生量。

4.4 固体废物污染防治措施及环境影响分析

(1) 贮存场所污染防治措施

本项目依托现有危废仓库，现有危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内容严格执行以下措施：

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物每月清运，储存过程满足：

- ①贮存场所符合GB18597-2023规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。
- ②贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- ③贮存区设有相应的集排水和防渗设施。
- ④贮存区符合消防要求。
- ⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- ⑥基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

⑧建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑨与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

⑩定期维护灭火装置，定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方法。

同时，依据《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）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》苏环办〔2023〕154号 要求、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）等文件，要求危险废物识别标识进行规范化（主要包含危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌以及包装识别标签），同时要求危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控（主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等）。

表 4-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	乳化液浓缩液	HW09	900-007-09	危废仓库	131 m ²	储存在专用的收集袋、收集桶内	100t	1个月
2		废乳化液	HW09	900-006-09					
3		涂装废物	HW12	900-252-12					
4		废树脂	HW13	900-015-13					
5		废线路板	HW49	900-045-49					
6		废化学品	HW06	900-402-06					
7		废洗净液、稀释剂	HW06	900-404-06					
8		废包装桶	HW49	900-041-49					
9		造粒废液	HW09	900-007-					

				09					
10		废矿物油	HW08	900-218-08					
11		涂装废水	HW12	900-252-12					
12		废抹布手套	HW49	900-041-49					
13		过滤袋	HW49	900-041-49					
14		冷凝水	HW49	900-047-49					
15		沸石	HW49	900-041-49					
16		蓄热体	HW49	900-041-49					
17		滤料	HW49	900-041-49					
18		废膜	HW49	900-041-49					
19		蒸发干化盐	HW49	772-006-49					
20		废活性炭	HW49	900-039-49					

本项目扩建后危废最大存在量10t，厂内现有危废仓库可满足危废贮存需求。

(2) 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，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，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目应建立危险废物转移台账管理制度，并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报，经环保部门备案，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库应采取严格的、科学的防渗措施，并按要求落实与处置单位签订危废处置协议，实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边

环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境的影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物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，在厂内存放时有防水、防渗措施，危险废物在收集时，所有包装容器足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，避免其对周围环境产生污染。

5、环境风险

本项目依托现有生产车间及公辅设施进行扩建，扩建后风险单元无法独立，本次以扩建后全厂为同一个风险单元进行分析。扩建后横河电机生产过程中需使用到的化学品主要为切削油、导轨油、液压油、焊膏、助焊剂、涂料、稀释剂、油墨、胶黏剂、清洗剂、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、乙醛、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮等试剂，存在泄漏火灾风险，其中易燃液态原料均按规范要求存放于防爆柜内；废试剂、稀释剂及废洗净液存放于危废仓库内。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 和原辅材料的理化性质判定，项目使用的切削油、导轨油、液压油、焊膏、助焊剂、涂料、稀释剂、油墨、胶黏剂、清洗剂、甲苯、二甲苯、乙醚、甲醇、丙酮和废试剂及清洗废液属于风险物质，其他物质不属于风险物质范畴。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中危险物质数量与临界量比值的计算，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

表 4-25 风险物质筛选与 Q 值计算

序号	原材料名称	最大存在量 (含在线量, t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	非水溶性切削油	0.16	2500	0.000064
2	导轨油	0.288	2500	0.0001152

3	高级抗磨液压油	0.32	2500	0.000128
4	无铅焊膏	0.00285	0.25	0.0114
5	助焊剂	0.0051	10	0.00051
6	无铅助焊剂	0.153	10	0.0153
7	DB828-18 G15	0.32	10	0.032
8	N770 稀释剂	0.32	50	0.0064
9	蓝宝石面漆	0.32	50	0.0064
10	蓝宝石面漆固化剂	0.32	50	0.0064
11	聚氨酯涂料稀释剂	0.32	50	0.0064
12	STARK 底漆	0.16	50	0.0032
13	STARK 底漆固化剂	0.16	10	0.016
14	环氧底漆稀释剂	0.16	10	0.016
15	EPOALL 主剂	0.32	10	0.032
16	EPOALL 固化剂	0.16	10	0.016
17	EPOALL 稀释剂	0.16	10	0.016
18	氢氧化钠	0.55	50	0.011
19	钝化剂	0.004	0.25	0.016
20	硫酸	0.05	10	0.005
21	盐酸	0.05	7.5	0.0067
22	硝酸	0.05	7.5	0.0067
23	DM901BKY	0.16	10	0.016
24	AD-1147 胶黏剂	0.16	10	0.016
25	硬化剂	0.02	10	0.002
26	消泡剂	0.018	50	0.00036
27	AVR-71 清洗剂	0.015	50	0.0003
28	1350 系列油墨	0.001	50	0.00002
29	1350 硬化剂	0.001	10	0.0001
30	苯	0.0005	10	0.00005
31	甲苯	0.001	10	0.0001
32	二甲苯	0.0005	10	0.00005
33	甲醛	0.0005	0.5	0.001
34	乙醛	0.0005	10	0.00005
35	氯仿	0.001	10	0.0001
36	乙醚	0.001	10	0.0001
37	甲醇	0.001	10	0.0001
38	丙酮	0.001	10	0.0001

39	液态危废	6	50	0.12
合计 ($\sum q_i/Q_i$)		/	/	0.388

*备注：甲醛、乙醛、氯仿等有毒有害污染物仅在现有项目气相色谱仪调试过程使用，本次扩建不涉及。

本项目扩建后全厂 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，仅需对全厂环境风险进行简单分析。

环境风险识别：

(1) 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。厂内使用的二甲苯、甲醇、乙酸、丙酮、氯仿等属于可燃、易燃、易爆物质或毒性物质，物质风险类型主要为：泄漏以及火灾等引发的伴生/次生污染物的排放。

(2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要包括：储运设施以及环境保护设施。

①物料储运过程风险识别

包装破损产生物料漏撒或泄漏；二甲苯、甲醇、丙酮等易燃液体，若遇高温、明火引发火灾事故，另外危险废物等具有一定有毒有害性，若存储不当造成泄漏遇雨水或其它情形可能导致进入地表水、土壤及地下水环境，造成环境污染。

②生产过程

生产过程使用的试剂、药剂可能会因为操作失误，发生破裂、破损现象，表面处理槽体破裂造成危险化学品试剂、槽液泄漏，情况严重时还会发生火灾，对操作人员和环境造成危害。同时，工作人员会因操作失误造成危险化学品试剂泄漏或发生火灾事故，对操作人员和环境造成危害。

③环境保护设施危险性识别

水污染防治措施：管线、废水收集、处理装置发生泄漏事故，产生的事故废水，有污染土壤、地下水、地表水（周边小河、小瓦浦河、吴淞江）的

环境风险。

废气处理措施：废气处理装置运行不正常，导致工艺废气的处理效果下降，外排废气浓度变大，最严重的情况是废气吸收处理装置因机械故障等原因停运，导致废气直排大气的环境事故，同时关注 RTO 安全风险。

厂内 RTO 配套安全防范措施：A.RTO 设备的保温层采用耐高温陶瓷纤维制成，工作温度 950°C~1100°C，保温层厚度 250mm 以上，充分保证设备表面温度低于国家标准值；B.RTO 进气管路配置阻火器，阻火器内装满了金属阻火网，当火焰进入阻火器时，金属网导热系数高，吸热分散热量，使温度降低，火焰熄灭从而起到阻火作用；C.RTO 设有泄爆口，一旦 RTO 内部压力异常，防爆膜片自动爆破，及时释放能量；D.系统配有气包，当压缩空气停气时，可维持一段时间；E.在 RTO 炉体内部及出口设温度监测点及温度报警控制系统；针对 RTO 内部温度工艺控制上，设计多个温度控制区间，每个温度控制区间，系统阀门、加热器有相应连锁动作。

危废仓库：危废均密闭桶装后存放于危废仓库，待危险废物处置单位集中收运并安全处置。此过程有可能因为操作人员失误将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，导致危废污染环境事故。

④公辅工程环境风险识别

变配电变压系统如发生短路、过电压、接地故障、接触不良等原因，可产生电气火花、电弧或过热，可能发生电气火灾、爆炸事故。

电气系统的设计、线路敷设、用电设备安装不合理，引起火灾或人员伤亡事故。如电气设备载荷和电流载体（电线）规格不符、设备缺相运行或者机械设备故障引起电气线路或设备过载，温度骤升，引起绝缘热击穿短路或接地、造成设备烧毁、火灾或触电等事故；照明灯具及高温用电设备与可燃物距离太近，烤燃可燃物引发火灾爆炸。

雷电的引发的火灾、爆炸事故。

生产、输送过程中若操作不当，或由于压力容器及压力管道本身存在的质量缺陷，可能引起泄漏而导致容器或管线爆炸等事故。

公辅系统环境风险主要为火灾、爆炸产生的次生污染物（烟尘、CO、

NO_x)对周边大气环境的污染和对周边人群健康的影响;消防尾水不及时收集处理,有污染土壤、地下水的环境风险,通过雨水管网进入周边小河,有污染周边小河、小瓦浦河及吴淞江等地表水的环境风险。

企业针对以上环境风险,作出以下风险防范措施:

(1)对员工进行工艺操作规程、安全操作规程等的培训,并取得相应的合格证书或上岗证,防止设备失灵和人为的操作失误引发物料泄漏事故。具备有关物料、设备、设施、防止工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识和应急处理能力,有预防火灾、爆炸、中毒等事故和职业危害的知识和能力,在紧急情况下能采取正确的应急方法;事故发生时有自救、互救能力。

(2)厂区位于星龙街365号,厂区内根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求在生产区和仓库内设置室内外消火栓;厂内设置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络,火灾时可及时报警;在现场、仓库区要按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)要求,并严格考虑生产物料的危险性,配备相应数量和规格的灭火器材。

(3)危险废物贮运安全防范措施

遵守国家有关危险废物货物运输管理规定;运输车辆有明显标识专车专用,禁止混装其他物品,单独收集,密闭运输,驾押人员进行专业培训;随车配备必要的消防器材和应急用具,悬挂危险品运输标志;确保废弃物包装完好,若有破损或密封不严,及时更换,更换的包装作为危废处置;禁止混合运输性质不兼容或未经安全性处置的危废,运输车辆禁止人货混载。

做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量和包装容器的类别、日期等。

危废仓库设明显的警示标识,安装24小时连续视频监控,所有进出危险废物建立详细的“危险废物进出台账”。仓库内采用防火防爆型电气设施,如防爆灯具、防爆开关等,设备及管道均设有跨接和静电接地装置,事故通风次数不少于12次/小时。仓库地坪采用防渗透系统,防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,防止渗滤液污染周围环境。

(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和控制规范》（Q/SY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $V_{\text{总}}$ ——事故应急池容积， m^3 ；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；（本项目不新增储罐）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ， $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$ ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；（本项目 $V_3 = 0\text{m}^3$ ）

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；（本项目 $V_4 = 0\text{m}^3$ ）

V_5 ——发生事故时可能进入该系统的降雨量， m^3 。（本项目不新增用地，故 V_5 为 0。）

其中 $V_5 = 10q \cdot f$ ， $q = q_n/n$ ，

本项目依托横河电机现有厂区，消防废水不新增， V_2 取 0m^3 ； V_3 取 0m^3 ；本项目不增加生产废水总量， V_4 取 0m^3 ；本项目不新增用地，不增加初期雨水量，故 V_5 为 0m^3 。因此本项目所需事故池总容积为 0m^3 ；

横河电机已设计设置有 1 座 425m^3 的事故水池，本项目不新增用地，不新增化学品储存区，原辅材料依托现有危险品仓库和仓库，企业消防水池和事故水池容量设计已综合考虑整个厂区大小。因此本项目依托现有消防水池、事故池可行。

当发生火灾事故，本项目产生的消防废水汇入横河电机现有导流沟，进入事故水池，废水经监测达标外排至市政污水管网，否则委外处置。厂区雨水排放口设有闸门，平时闸门常闭，可有效控制事故废水进入外环境。

本项目建成后，横河电机需及时修编突发环境事件应急预案并备案。

通过上述风险防范措施，基本能够满足本项目当前风险防范要求，可以有效防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，企业发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险可防可控。

6、地下水、土壤影响分析

(1) 本项目地下水、土壤污染源

本项目地下水、土壤污染源主要为危险品仓库、表面处理区域、实验室甲类仓库、危废仓库、废水站，污染物主要为切削油、导轨油、液压油、焊膏、助焊剂、涂料、稀释剂、油墨、胶黏剂、清洗剂、苯、甲苯、二甲苯、乙醚、甲醇、丙酮等试剂以及液态危废。主要通过垂直入渗方式进入土壤，主要风险为液态危废、原料的包装桶贮存或使用不当导致液体泄漏，以及污水处理站槽体因长期使用、维护不利或材料腐蚀等原因造成液体泄漏，从而对土壤、地下水环境产生污染。

(2) 本项目地下水、土壤污染防治措施

对可能对土壤、地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全面”的防腐防渗原则，建设单位危废仓库内液态危废均采用密封桶装，且地面采取防腐、防渗处理，设有应急沟、应急井；生产区产生的液体危废转移至包装桶均设有托盘，少量泄漏的物料可收集至托盘内，并及时转运至危废暂存间规范暂存；污水处理站池体和底部均采用混凝土硬化防渗处理；防爆柜原辅料仓库使用的液态原辅料采用密封桶装，地面采用混凝土硬化防渗处理。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。

重点防渗区：包括污水处理装置区域、危废仓库、危险品仓库、实验室甲类仓库等，防渗规格为：等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

一般防渗区：一般防渗区主要为生产区、一般固废仓库等，防渗规格为：

等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

简单防渗区：除上述污染区的其余区域，如办公区等，各采用一般硬化处理。

(3) 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

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	DA011	氮氧化物	碱液喷淋, 18000m ³ /h, 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA012	颗粒物	滤袋过滤, 20000m ³ /h, 15m 高排气筒	
	DA015	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘, 13000m ³ /h, 15m 高排气筒	
	DA017	碱雾	水喷淋, 18000m ³ /h, 15m 高排气筒	
	DA021	甲苯、二甲苯、锡及其化合物	干式过滤+沸石转轮+RTO, 100000m ³ /h, 20m 高排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
		非甲烷总烃、颗粒物		
	DA023	非甲烷总烃	二级活性炭, 5000m ³ /h, 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA019	非甲烷总烃	活性炭, 5000m ³ /h, 15m 高排气筒	
	DA018	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧, 1800m ³ /h, 15m 高排气筒	
	无组织废气(厂界)	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、锡及其化合物	通风	
无组织废气(厂区内)	非甲烷总烃	通风		
地表水环境	表面处理废水	COD、SS、TN、总镍、总铜、总铬、氟化物	1 套絮凝沉淀+RO 膜+pH 调整+微过滤+DTRO+二级 RO 回用系统, 65t/月	/
	废气洗涤塔废水	COD、SS、TN、氟化物		
	造粒清洗废水	COD、SS	1 套沉淀池, 0.8t/d	/
	冷却水	COD、SS	直接接管	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
	锅炉强排水	COD、SS	直接接管	
	流量计测试水	COD、SS	直接接管	
	PFA 清洗废水	COD、SS	直接接管	
	纯水制备弃水	COD、SS	直接接管	
生活污水	COD、SS、氨氮、	直接接管		

		总氮、总磷		
	食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	隔油池	
声环境	生产、公辅设备噪声		隔声减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	无			
固体废物	厂区内设置固废“零”排放：一般工业固废外售处理；危险废物委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作；做好污水管道定期巡查，避免发生跑冒滴漏。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①危险化学品存放于危险危险品仓库及实验室甲类仓库中，并设置防泄漏托盘；</p> <p>②危险废物暂存于危险废物仓库内，存放在专用容器内，有资质单位处置；</p> <p>③必须加强通风、防火设施，杜绝明火；</p> <p>④制定突发环境事件应急预案，配备各类应急物资和装备。</p>			
其他环境管理要求	<p>①环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。制定环保设施的管理制度，对环保设施进行日常管理和维护，记录好相应的运行台账、点检台账和更换吸附介质等台账。</p> <p>②监测制度 按照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求进行例行监测；一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。</p> <p>③竣工验收、排污许可 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。</p> <p>④信息公开 应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。</p> <p>⑤环境事件应急预案 建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目建设完毕后及时修订</p>			

	环境应急预案并备案。 ⑥危险废物管理计划 按照相关要求制定危废管理计划并加强危废管理。
--	---

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合苏州工业园区的规划要求和产业定位；项目废气经处理后满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值的要求；项目生产废水经厂内废水站处理后回用，不含氮磷生产废水及生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准接入园区第一污水厂处理，达标排放；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区排放限值；固废处置率100%；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目潜在的风险水平可以接受，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.4725	0.86094	0	0.0904	0.17134	0.78	-0.17134
	苯	0.0001	0.015	0	0	0.015	0	-0.015
	甲苯	0.0001	0.27657	0	0.01	0.05657	0.23	-0.05657
	二甲苯	0.0001	0.1707	0	0.01	0.0307	0.15	-0.0307
	颗粒物	0.063	0.3644	0	0.04578	0.01227	0.42245	-0.01227
	硫酸雾	0.0021	0.0021	0	0	0	0.002	0
	锡及其化合 物	0.000001	0.0014	0	0.09	0.0014	0.09	-0.0014
	二氧化硫	0.0024	0.134	0	0.019	0	0.153	0
	氮氧化物	0.081	0.1194	0	0.0658	0	0.1852	0
	油烟	0.006	0.05173	0	0	0	0.05173	0

废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.9166	0.9166	0	0.225	0	1.1416	+0.225
	苯	0.0158	0.0158	0	0	0	0.0158	0
	甲苯	0.29113	0.29113	0	0.035	0	0.32613	+0.035
	二甲苯	0.1797	0.1797	0	0.026	0	0.2057	+0.026
	颗粒物	0.328	0.328	0	0.204	0	0.532	+0.204
	硫酸雾	0.0024	0.0024	0	0	0	0.0024	0
	氮氧化物	0.0015	0.0015	0	0	0	0.0015	0
	锡及其化合物	0.0016	0.0016	0	0.006	0	0.0076	+0.006
废水 (m ³ /a)	水量	47068	47068	0	1443	5881.6	5517.5	-4444.6
	COD	12.8181	12.8181	0	0.16	0	12.9743	0.16
	SS	8.0642	8.0642	0	0.16	0	8.6204	0.56
	氨氮	0.9567	0.9567	0	0	0	0.9567	0
	总磷	0.0021	0.0021	0	0	0	0.0021	0
	总铬	0.00147	0.00147	0	0	0.00147	0	-0.00147
	氟化物	0.0367	0.0367	0	0	0.0367	0	-0.0367
	动植物油	1.6498	1.6498	0	0	1.6498	0	0
固体废物	废金属边角料	183	0	0	49.35	0	0	0

废塑料	11.24	0	0	2.85	0	0	0
废包装材料	78.54	0	0	20	0	0	0
废喷砂料	10.13	0	0	2.57	0	0	0
废树脂粉	1.28	0	0	0.33	0	0	0
焊屑	6.49	0	0	0.33	0	0	0
废焊膏罐	1.3	0	0	0.04	0	0	0
废陶瓷粉	0.165	0	0	1.65	0	0	0
一次性耗材	35	0	0	9	0	0	0
乳化液浓缩液	5.6	0	0	10.7	0	0	0
废乳化液	94.7	0	0	24	0	0	0
涂装废物	18.284	0	0	4.64	0	0	0
废树脂	1.5263	0	0	4.4	0	0	0
废线路板	6.566	0	0	3.3	0	0	0
废化学品	2.6974	0	0	0.685	0	0	0
废洗净液、稀释剂	0.6205	0	0	0.16	0	0	0
废包装桶	12.2999	0	0	3.2	0	0	0
造粒废液	40	0	0	20	0	0	0

废矿物油	0.3084	0	0	0.08	0	0	0
涂装废水	12.4898	0	0	3.2	0	0	0
表面处理废液	25.76	0	0	0	0	0	0
在线监测废液	0.0387	0	0	0	0	0	0
废抹布手套	0	0	0	4	0	0	0
过滤袋	0	0	0	6.12	0	0	0
冷凝水	0	0	0	0.001	0	0	0
沸石	0	0	0	2t/5a	0	0	0
蓄热体	0	0	0	11t/5a	0	0	0
滤料	0	0	0	1	0	0	0
废膜	0	0	0	1	0	0	0
蒸发干化盐	0	0	0	10	0	0	0
废活性炭	22.848	0	0	3.6	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①