

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 喷漆线技术改造项目

建设单位(盖章)： 乾盛科技无锡有限公司

编制日期： 2026年3月



中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	77
四、主要环境影响和保护措施	86
五、环境保护措施监督检查清单	134
六、结论	147
附表	148

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 土地利用规划图
- 附图 3 本项目用地与无锡市新吴区“三区三线”相对位置图
- 附图 4 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 5 无锡市生态环境管控单元图
- 附图 6 项目周围 500m 环境现状图
- 附图 7 项目厂区平面布置图

附件

- 附件 1 街道预审意见
- 附件 2 建设项目环境影响现场勘察表
- 附件 3 备案证及登记信息单
- 附件 4 营业执照及法人身份证
- 附件 5 房屋租赁合同及土地证
- 附件 6 《关于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（锡新环发〔2024〕145号）
- 附件 7 现有项目环保手续（环评批复+验收意见）
- 附件 8 排污许可登记回执
- 附件 9 危险废物处置合同
- 附件 10 建设项目排放污染物指标申请表
- 附件 11 环评委托书
- 附件 12 环评编制合同
- 附件 13 环评确认单
- 附件 14 环评单位承诺书
- 附件 15 同意环评公开声明及全文公示截图
- 附件 16 编制主持人现场踏勘照片
- 附件 17 江苏省生态环境分区管控综合查询报告
- 附件 18 行业协会证明
- 附件 19 油漆、油墨、洗枪水 VOCs 含量检测报告
- 附件 20 油漆（含稀释剂、固化剂）、油墨、洗枪水 MSDS 汇总
- 附件 21 新区租赁场地建设项目环保管理协议

附件 22 喷漆线废气治理工程改造方案

一、建设项目基本情况

建设项目名称	喷漆线技术改造项目		
项目代码	2410-320214-89-02-463407		
建设单位联系人	顾搏	联系方式	██████████
建设地点	江苏省（自治区） <u>无锡市新吴县（区）</u> <u>鸿山乡（街道）</u> <u>鸿昌路79号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>120度29分21.951秒</u> ， <u>31度28分36.841秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3912 计算机零部件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无锡高新区（新吴区）数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新数投备〔2024〕249号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	6.67%	施工工期	约12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 3000m ² 建筑面积 7251m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称： 《无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南—后宅北、鸿南—后宅南管理单元动态更新》 审批机关： 无锡市人民政府 审批文件名称： 《市政府关于无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南—后宅北、鸿南—后宅南管理单元动态更新的批复》 公示时间： 无锡市自然资源和规划局，2024年4月8日		
规划环境影响评价情况	规划环评： 《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》 审批机关： 无锡市新吴生态环境局		

审批文号：锡新环发〔2024〕145号

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、土地利用规划的相符性分析

本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号（项目地理位置图见附图1），属于鸿山街道工业集中区，企业租用无锡振鸿城市发展有限公司（原名为无锡后宅经济发展总公司）5号标准厂房进行生产。根据出租方持有的不动产权证（苏（2020）无锡市不动产权第0066049号），该土地用途为工业用地；结合《无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南—后宅北、鸿南—后宅南管理单元动态更新》中用地规划图（见附图2），项目所在地为规划中的工业用地，同时该区域已编制环境保护规划和规划环评，具备污染集中控制条件，符合当地区域发展规划，其选址可行。

2、园区产业定位相符性分析

规划范围：鸿山街道工业集中区规划范围包含西仓浜工业配套区、空港物流园、镇工业配套区、机光电工业园和七房桥工业园。其中西仓浜工业配套区范围西至新燕路，北至锡达路，东至新荣路，南至金城东路，规划面积为0.254km²；空港物流园范围西至经一路、鸿祥路、鸿山街道边界线，北至硕放枢纽，东至京沪高速，南至飞凤路，规划面积为5.907km²；镇工业配套区是由京沪高速、锡宅路、后宅中路、新宅河、徐塘桥河和飞凤路围成区域，规划面积3.848km²；机光电工业园范围西至鸿山街道边界线，北至伯渎港，东至高新C区边界线，南至董家弄河，规划面积4.284km²；七房桥工业园为李家里河以东，锡甘路以北工业区，规划面积0.236km²；鸿山街道工业集中区规划总面积14.529km²。

产业定位：充分衔接新吴区“6+2+X”现代产业体系，构建以先进装备制造（含智能装备、汽车零部件等）、生物医药、电子信息（含集成电路等）为主导，橡塑制品和交通运输产业为辅的产业体系。

产业结构：规划围绕产业创新型理念，统筹区域产业要素资源，加强产业集群分工协同，共同构建互动、融合发展的产业结构。

（1）七房桥工业园：主要发展轨道交通运输产业。

（2）机光电工业园：主要发展集成电路设计与研发、新能源、新材料等高端智造产业。

（3）镇工业配套区：承接“6+2+X”现代产业体系中智能制造、大健康等领域的产业，大力发展先进装备制造（含智能装备、汽车零部件等）、橡塑制品和生物医药、医疗器械、特医食品等产业，其中无锡高新区生物医药产业园鸿山创新基地楚墩桥浜以东区域仅发展医疗器械产业。

(4) 空港物流园：以传感芯片、传感处理器设计制造等电子信息产业为主，橡塑制品业为辅，打造数字智造园。

(5) 西仓浜工业配套区：重点支持芯片、处理器等集成电路设计及制造产业。

基础设施：鸿山街道排水规划采用雨污分流制，雨水经管网收集后就近排入水体，污水管网系统沿主要干道铺设部分合流排水管道。污水处理去向以沪宁高速公路为界线，沪宁高速以北区域（即西仓浜工业配套区、机光电工业园、镇工业配套区和七房桥工业园）产生的污水通过污水管网送入梅村水处理厂进行处理；以南区域（即空港物流园）产生的污水送入硕放水处理厂进行处理。集中区内无热电厂或其他热源点，蒸汽规划由区外的为友联热电及蓝天燃机供应；区内自备锅炉和导热油炉使用电、天然气等清洁能源。

相符性分析：本项目位于鸿山街道工业集中区镇工业配套区范围内，主要产品为计算机零部件（键盘等），属于C39计算机、通信和其他电子设备制造业，符合鸿山工业集中区“6+2+X”现代产业体系中电子信息主导产业。本项目仅使用电能，厂区已进行雨污分流，项目产生的生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理。

3、与《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”的协调性分析

本项目直接引用《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》（锡新环发〔2024〕145号）中“3.2.1与《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”的协调性分析”结论：

按照无锡市政府统一部署，《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》正在开展成果编制工作，其中“三区三线”划定成果已获批正式启用。集中区本次规划的14.529km²范围，已纳入《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”中的城镇开发边界，不涉及永久基本农田、生态保护红线。

本项目位于鸿山街道工业集中区内，因此，本项目的建设符合《无锡市新吴区国土空间总体规划（2021-2035年）》中关于“三区三线”的要求。

4、与规划环评相符性分析

(1) 规划环评及审查意见相符性分析

①与《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）

环境影响报告书》（锡新环发〔2024〕145号）中生态环境准入清单相符性分析

根据《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》（锡新环发〔2024〕145号）中生态环境准入清单，本项目相符性分析情况如下表所示。

表1-1 本项目与锡新环发〔2024〕145号中生态环境准入清单相符性分析

类型	内容	相符性分析
集中区四至范围和面积	<p>鸿山街道工业集中区规划范围包含西仓浜工业配套区、空港物流园、镇工业配套区、机光电工业园和七房桥工业园。其中西仓浜工业配套区范围西至新燕路，北至锡达路，东至新荣路，南至金城东路，规划面积为0.254km²；空港物流园范围西至经一路、鸿祥路、鸿山街道边界线，北至硕放枢纽，东至京沪高速，南至飞凤路，规划面积为5.907km²；镇工业配套区是由京沪高速、锡宅路、后宅中路、新宅河、徐塘桥河和飞凤路围成区域，规划面积3.848km²；机光电工业园范围西至鸿山街道边界线，北至伯渎港，东至高新C区边界线，南至董家弄河，规划面积4.284km²；七房桥工业园为李家里河以东，锡甘路以北工业区，规划面积0.236km²；鸿山街道工业集中区规划总面积14.529km²。</p>	<p>本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，属于鸿山街道工业集中区镇工业配套区范围内。</p>
集中区特征	<p>1、涉及太湖二、三级保护区，不涉及永久基本农田、生态保护红线、生态空间管控区、饮用水水源地等。</p> <p>2、西仓浜工业配套区：重点支持芯片、处理器等集成电路设计及制造产业；七房桥工业园：主要发展轨道交通运输产业；机光电工业园：主要发展集成电路设计与研发、新能源、新材料等高端智造产业；镇工业配套区：承接“6+2+X”现代产业体系智能制造、大健康等领域的产业，大力发展先进装备制造（含智能装备、汽车零部件等）和生物医药、医疗器械、特医食品等产业，其中无锡高新区生物医药产业园鸿山创新基地楚墩桥浜以东区域仅发展医疗器械产业；空港物流园：以传感芯片、传感处理器设计制造等电子信息产业为主，打造数字智造园。</p>	<p>1.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），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，项目范围不涉及永久基本农田、生态保护红线、生态空间管控区、饮用水水源地等。</p> <p>2.本项目位于镇工业配套区，属于C3912计算机零部件制造，符合“6+2+X”定位中电子信息主导产业。</p>
产业准入要求	<p>1、禁止引进与《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相</p>

			冲突的项目。
		2、禁止新建、扩建化工生产项目（化工重点监测点企业、为区内集成电路产业等配套建设的工业气体生产项目除外）。	本项目不属于化工生产项目。
		3、禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）。	2024年7月8日，江苏省表面工程行业协会针对本项目出具专项技术评审意见（苏表协评〔2024〕9号），说明企业使用的油性漆无法替代，未来将积极寻找环保材料进行替代。
		4、严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入，园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加（集成电路等主导产业企业确需增加的，需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案，满足清洁生产最高等级，保证污染物达到最低排放强度和排放浓度）。	本项目不涉及重金属排放。
		5、严格涉氟废水排放项目准入。	本项目不涉及含氟废水排放。
		6、禁止引入单纯电镀加工项目。	本项目不属于单纯电镀加工项目。
		7、遏制建材、钢铁等“两高”类项目盲目发展。	本项目不属于建材、钢铁等“两高”类项目。
	空间布局约束	1、严格落实《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》等文件中有关条件、标准或要求。	本项目严格落实《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》等文件中有关条件、标准或要求。
		2、规划与居民区相邻的集中区边界区域周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并加强绿化隔离带建设，结合具体项目确定并落实空间防护距离的设置。	本项目以厂界周围100米设置卫生防护距离，该范围内无居民区、学校、医疗和养老机构。
		3、禁止在太湖流域二级保护区新建、扩建医药生产项目。规划建设的无锡高新区生物医药产业园鸿山创新基地范围内，楚墩桥浜以东仅发展医疗器械产业，楚墩桥浜以西发展生物医药、特医产品、医疗器械等产业。位于望虞河岸线1000米范围内的区域，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。	本项目不属于太湖流域二级保护区。
		4、严格控制吴月雅境等敏感区域一定范围内的涉气项目准入。	本项目距离吴月雅境等敏感区域相对距离较远（东北，约3.3km）。
	污染物排放管	1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目镭雕及静电除尘工序有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》

	控		(DB32/4041-2021)表1标准,其他工序有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准。全厂厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表3标准。
		2、严格新建项目总量前置审批,新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求。	本项目新增废气、废水总量在新吴区内平衡。
		3、总量控制 大气污染物:近期:颗粒物53.0570吨/年、二氧化硫19.2769吨/年、氮氧化物333.1392吨/年、VOCs225.8941吨/年;远期:颗粒物61.5596吨/年、二氧化硫20.4866吨/年、氮氧化物343.1186吨/年、VOCs274.6434吨/年。 水污染物:近期:排水量1149.27万吨/年、COD416.99吨/年、氨氮49.81吨/年、总氮144.26吨/年、总磷3.56吨/年;远期:排水量1453.42万吨/年、COD464.43吨/年、氨氮56.39吨/年、总氮160.94吨/年、总磷4.30吨/年。	本项目排放COD1.377t/a、SS1.008t/a、氨氮0.126t/a、总磷0.018t/a、总氮0.144t/a;有组织排放颗粒物0.1577t/a(实际按照二分之一检出限核算出的总量申请,即0.7836t/a)、非甲烷总烃3.8815t/a;无组织:颗粒物0.7248t/a、非甲烷总烃2.61957t/a,新增废气、废水总量在新吴区内平衡,不超过控制总量。
环境 风险 防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位,应当采取风险防范措施,并按要求编制环境风险应急预案。	企业已规范编制应急预案并开展演练制度,建立环境风险管控体系,后续将按要求更新突发环境事件应急预案。	
	2、建立突发水污染事件应急防范体系,完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。	园区将建立突发水污染事件应急防范体系,完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。	
资源 开发 利用 要求	1、集中区(不含机光电工业园)单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 7.60 立方米/万元;机光电工业园单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 23.00 立方米/万元。	本项目单位工业增加值新鲜水耗为 $6.1335 \leq 7.60$ 立方米/万元,满足集中区要求。	
	2、到2035年,集中区(不含机光电工业园)土地资源总量不高于10.245平方公里,建设用地总量不高于9.995平方公里,工业用地总量不高于	本项目所在地为工业用地,不突破园区土地资源总量。	

	6.502平方公里；机光电工业园土地资源总量不高于4.284平方公里，建设用地总量不高于4.095平方公里，工业用地总量不高于2.922平方公里。	
	3、集中区（不含机光电工业园）单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.25 吨标煤/万元；机光电工业园单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.30 吨标煤/万元。	本项目单位工业增加值综合能耗为 $0.1785 \leq 0.25$ 吨标煤/万元，满足集中区要求。
	4、禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（现有燃煤热电联产项目除外）。	本项目不使用燃料。
	5、入区重点企业清洁生产应达国内先进水平以上，引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求等需达到同行业领先水平。	本项目将引进先进水平的生产工艺、设备，并对资源能源利用、污染物排放、废物回收利用、环境管理要求等达到同行业领先水平。
	6、禁止开采地下水。	本项目不开采地下水。

②与规划环评审查意见相符性分析

《无锡市新吴区鸿山街道工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》于2024年12月5日通过无锡市新吴生态环境局审查（锡新环发〔2024〕145号）。本项目与规划环评相符性分析见表1-2。

表1-2 本项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	严格空间管控，优化空间布局。集中区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设，确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	经现场踏勘可知，所在地周边距离最近的居民为邵家里（东北，314m），现有项目生产车间外100m卫生防护距离内没有居住区、学校、医院等敏感目标。本项目建设后仍设置生产车间外100m卫生防护距离，该范围内未布局敏感目标。	相符
2	严守环境质量底线，实施污染物排放总量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。园区应加强主要污染物总量减排管理，符合条件的及时入库管理。	本项目新增废气、废水总量在新吴区内平衡。项目建设后将严格落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控等相关要求。	相符
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求严格限制	本项目位于鸿山街道工业集中区镇工业配套区内，主要产品为计	相符

		与主导产业不相符的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设,落实精细化管控要求,有效防治集成电路、智能装备等产业特征污染物的影响。引进项目的生产工艺、设备及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平,必要时开展先进性论证。全面开展清洁生产审核,推动重点行业依法实施强制性审核,引导其他行业自觉自愿开展审核,不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进集中区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。	计算机零部件(键盘等),属于C39计算机、通信和其他电子设备制造业,符合电子信息主导产业。本项目新增废气、废水总量在新吴区内平衡。项目建成后,企业将根据建设情况开展清洁生产审核,以提高清洁生产和污染治理水平。	
4		完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。强化对区内污水、雨水管网敷设情况的排查,完善区域雨污水管网建设。统筹规划区内工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治,建立名录,强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。加强集中区固体废物资源化、减量化、无害化处理,提高一般工业固废、危险废物依法依规收集处置能力建设,提升集中区危废监管智能化水平	项目所在地管网已铺设到位,并开展雨污分流。本项目实行“雨污分流”,雨水经厂区雨水排放口排入周边水体;建成后全厂无生产废水、清下水排放,生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂集中处理;一般固废及危险废物均依法依规收集处理处置。	相符
5		建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整集中区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求,开展土壤和地下水隐患排查并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。	企业已建立环境监测体系,委托第三方单位定期针对废气、噪声开展监测工作,确保区域环境质量不恶化。本项目建成后,将对FQ-1排气筒规范安装在线监测设备并联网,其他排气筒做好委托监测工作。	相符
6		健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。建立并完善集中区突发水污染事	企业已建立环境风险评估和应急预案管理制	相符

		件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案管理制度，集中区应按规范编制环境应急预案并报备，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制提升应急实战水平。探索建立突发环境事件隐患排查长效机制，保障区域环境安全。	度，编制环境应急预案并报备，定期开展环境应急演练。本项目建成后将进一步更新现有应急装备物资、环境应急预案等机制，提高环境应急救援能力。	
	7	集中区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对集中区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	鸿山工业集中区已设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对集中区进行环境监督管理，落实环境监测等工作要求。后期根据规划情况，及时开展跟踪或新一轮规划环评编制。	相符
其他符合性分析	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>本项目主要产品为计算机零部件（键盘等），属于C39计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”有关条款，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕年32号文附件3）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”有关条款，不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月）、《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012年本）中的限制类和淘汰类项目，不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》（锡政办发〔2015〕182号）中禁止投资项目，为允许建设项目；不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止和许可事项，可依法平等建设；不属于《产业发展与转移指导目录（2018年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2018年第66号）中江苏省“引导逐步调整退出的产业”和“引导不再承接的产业”，符合国家及地方现行的产业政策相关规定。</p> <p>2、相关环保政策相符性分析</p>			

表1-3 本项目与相关环保政策相符性分析

序号	政策法规	内容	相符性分析
1	《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号，2011年11月1日起施行）	<p>第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>本项目无工业废水排放，新增生活污水在新吴区内平衡；企业已按要求设置规范化的雨水、污水排放口，并悬挂标志牌。</p> <p>本项目属于计算机零部件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业，后续将持续按照清洁生产要求开展生产工作。</p> <p>项目所在地距离望虞河2.4km，太湖8.7km，不属于《太湖流域管理条例》第二十八条、第二十九条，第三十条规定的禁止的行为。</p>
2	《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务	<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂、洗衣粉、洗洁精、餐具洗涤剂、卫生杀虫剂等含磷产品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、</p>	<p>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），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，本项目无工业废水排放，新增生活污水在新吴区内平衡，不属于《江</p>

其他符合性分析

	委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过)	含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；(四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物；(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；(七)围湖造地；(八)违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；(九)法律、法规禁止的其他行为。	苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
3	《江苏省水污染防治条例》(2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过)	第二十三条 禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。 第二十五条 县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区，减少工业废水和水污染物排放量。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外直接排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。 第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。 第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。 第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。	本项目不涉及含磷洗涤用品的使用，项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，属于鸿山街道工业集中区镇工业配套区范围内。项目无生产废水排放，产生的生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，进入梅村水处理厂集中处理。 本项目属于C3912计算机零部件制造，不属于化工行业，不涉及电镀工艺，厂区实行雨污分流、清污分流，并将按照有关规定标识雨水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌，因此本项目符合《江苏省水污染防治条例》要求。
4	《江苏省大气污染防治条例》(江苏省人民代表大会	第三十一条 高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；各类在用的高污染燃料燃用设施，应当在所在地人民政府规定的期限内停止使用，或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电等其他清洁能源。	本项目属于C3912计算机零部件制造，不使用煤炭等高污染燃料，不属于高污染工业项目名录，产生的废气经收集处理后达标排放，符合要求。

	公告第2号， 2015年2月1 日)	第三十二条 城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区禁止新建每小时十蒸吨及以下的燃煤锅炉。 第三十三条 禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。 第三十八条 在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。运输、装卸、贮存可能散发有毒有害大气污染物的物料，应当采取密闭措施或者其他防护措施。 第三十九条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。省生态环境行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。	
5	《无锡市水环境保护条例》 (2021年5月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十三次会议批准)	第十四条 实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。 第十八条 依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当按照排污许可管理要求排放水污染物。 第二十条 直接或者间接向水体排放污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当按照规定在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并设置符合要求的采样口、标识牌。 第二十二条 任何单位和个人不得利用雨水排放口等雨水设施排放污水。 第二十四条 工业废水、生活污水应当实行集中处理。按照规定需要对产生的污水进行预处理的，排污单位应当进行预处理，达到规定标准后方可排入污水管网。	企业现有项目已按照要求申领排污许可登记，本项目无生产废水排放，新增生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，进入梅村水处理厂集中处理，属于间接排放；企业已按要求设置规范化的雨水、污水排放口，并悬挂标志牌。
6	《市政府关于印发无锡市土	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；大力推进新型	本项目属于C3912计算机零部件制造，不属于有色金属冶炼、焦化等行业。本项目位于

	壤污染防治工作方案的通知》（锡政发〔2017〕15号）	城镇化与城乡发展一体化、优化城乡空间布局，加快城区老工业区搬迁改造，结合产业结构调整、化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、污泥处理处置、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，加快推进废弃物集中处置，支持具备条件的企业开展工业生产过程协同处理城市及产业废弃物。合理确定畜禽养殖布局和规模。	无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，生产车间周围100米卫生防护距离范围内无居民区、学校、医疗和养老机构，距离最近的居民为邵家里（东北，314m）。项目固危废委托相关单位合规处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。因此，符合文件中的相关要求。
7	《“十四五”节能减排综合工作方案》	（九）挥发性有机物综合整治工程：推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。	根据企业提供的VOCs检测报告，本项目使用的水性油墨、水性漆及固化剂、UV漆参照《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》（苏环办〔2021〕2号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准对比，均符合要求；溶剂型底中漆及洗枪水，根据江苏省表面工程行业协会出具的专项技术评审意见，目前暂时无法替代，未来将积极寻找环保材料进行替代，但均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。本项目生产工艺均采取各类措施提高废气捕集效率，经有效处理后达标排放，严格控制各类废气无组织排放。因此，本项目符合要求。
8	《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142	（一）生产工艺、装备、原料、环境四替代：用国际国内先进工艺、装备、低挥发水性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施，从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂	企业所使用油漆为电子电器涂料，《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无对应限值；根据企业提供的VOCs检测报告，本项目使用的水性油墨、水性漆及固化剂、UV漆参照《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁

	号)	<p>料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。</p> <p>(二)生产过程中水回用、物料回收：强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用，强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。</p> <p>(三)治污设施提高标准、提高效率：项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。</p>	<p>原料替代工作方案》的通知》(苏环办[2021]2号)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)标准对比，均符合要求；溶剂型底中漆及洗枪水，根据江苏省表面工程行业协会出具的专项技术评审意见，目前暂时无法替代，未来将积极寻找环保材料进行替代，但均符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求。本项目采用技术先进合理的废气处理技术治理有机废气，收集和综合效率均可达90%及以上，能够满足相关排放标准。本项目属于C3912计算机零部件制造，厂区布局合理，不属于“两高”项目。本项目无生产废水排放，新增生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，进入梅村水处理厂集中处理，产生固危废委托相关单位合规处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。本项目废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)中规定的废气治理可行技术。本项目无新建锅炉，无新建工业炉窑。因此，本项目符合文件相关要求。</p>
9	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	<p>(十)电子信息行业 根据GB/T 4754-2011《国民经济行业分类》，C30计算机、通信和其他电子设备制造业、C3825光伏设备及元器件制造(重点是溶剂清洗、光刻、涂胶等工序)的挥发性有机物污染防治应参照执行：</p>	<p>本项目属于C3912计算机零部件制造，无注塑工序。根据企业提供的VOCs检测报告，本项目使用的水性油墨、水性漆及固化剂、UV漆参照《省大气办关于印发<江苏省挥发</p>

		<p>1、优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少VOCs污染物的产生量。</p> <p>2、对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度。</p> <p>3、本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。</p> <p>4、注塑等低污染工序应减少无组织排放，应收集后高空排放，不得直排室外低空排放。</p>	<p>性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏环办〔2021〕2号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准对比，均符合要求；溶剂型底中漆及洗枪水，根据江苏省表面工程行业协会出具的专项技术评审意见，目前暂时无法替代，未来将积极寻找环保材料进行替代，但均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。项目喷漆、预烘干（流平烘干）均在密闭连续生产线内进行，烘干在密闭房间内进行，尽可能减少排气量。</p> <p>企业正在对全厂废气进行改造，底中漆将采用“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”方式对有机废气进行处理，车间二层UV漆将采用“水洗+除雾+过滤+二级活性炭吸附”处理；技改项目通过“以新带老”新增1套“水洗+除雾+过滤+二级活性炭吸附”处理车间三层UV漆、印刷及烘箱废气，新增2套“过滤棉吸附装置”分别处理车间二层、三层静电除尘废气，新增1套“滤筒式除尘器”对镭雕废气进行处理。</p>
10	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）	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。	本项目产生的有机废气均在密闭连续生产线或密闭房间内进行，无生产废水产生，固废做到密闭贮存；各种涂料组合均密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。
11	《重点行业挥发性有机物综	（一）大力推进源头替代。.....企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防	企业所使用油漆为电子电器涂料，《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

	<p>合治理方案》 (环大气 〔2019〕53号)</p>	<p>护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂,重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>(二)重点对含VOC物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收,分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速应不低于0.3米/秒,有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。</p>	<p>(GB/T38597-2020)中无对应限值;根据企业提供的VOCs检测报告,本项目使用的水性油墨、水性漆及固化剂、UV漆参照《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》(苏环办〔2021〕2号)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)标准对比,均符合要求;溶剂型底中漆及洗枪水,根据江苏省表面工程行业协会出具的专项技术评审意见,目前暂时无法替代,未来将积极寻找环保材料进行替代,但均符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求。本项目对含VOCs物料储存以及工艺过程等排放源实施了管控项目采用技术先进的废气处理技术治理有机废气,收集和处理的综合效率均可达90%及以上,能够满足相关排放标准。因此,本项目符合文件的相关要求。</p>
12	<p>《重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(锡大气办〔2021〕11号)</p>	<p>(一)明确替代要求</p> <p>以工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业为重点,按照源头替代具体要求(附件2),推进167家重点企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)</p>	<p>本项目属于C3912计算机零部件制造,企业所使用油漆为电子电器涂料,《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中无对应限值;根据企业提供的VOCs检测报告,本项目使用的水性油墨、水性漆及固化剂、UV漆参照《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》(苏环办〔2021〕2号)、《低挥发性有机化合物含量涂料产</p>

		<p>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</p> <p>(二) 严格准入条件</p> <p>禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)</p> <p>(三) 治污设施提高标准、提高效率</p> <p>项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。</p>	<p>品技术要求》(GB/T 38597-2020)标准对比，均符合要求；溶剂型底中漆及洗枪水，根据江苏省表面工程行业协会出具的专项技术评审意见，目前暂时无法替代，未来将积极寻找环保材料进行替代，但均符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求。本项目废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)中规定的废气治理可行技术。项目建成后将针对FQ-1排气筒安装自动在线监控设备设施并联网。因此，本项目符合文件相关要求。</p>
13	《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》(环	<p>(1)涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。</p>	<p>本项目除镭雕车间采用局部集气罩收集外，其余工序均采用密闭收集或整体换风，合理控制设置位置，控制开口面最远处风速不低于0.3米/秒。</p> <p>本项目使用到蜂窝活性炭，横向抗压强度应</p>

	办〔2022〕218号)	<p>(2) 气体流速: 采用蜂窝活性炭时, 气体流速宜低于1.2m/s。</p> <p>(3) 废气预处理: 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m³和40°C, 若颗粒物含量超过1mg/m³时, 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。</p> <p>(4) 活性炭质量: 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g, 比表面积≥850m²/g, 蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa, 纵向强度应不低于碘吸附值≥650mg/g, 比表面积≥750/g。</p> <p>(5) 活性炭质量: 采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气, 年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍, 即1吨VOCs产生量, 需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月, 更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	<p>不低于0.9MPa, 纵向强度应不低于碘吸附值≥650mg/g, 比表面积≥750/g; 气体流速低于1.2m/s, 进入吸附设备的废气采用“水洗+除雾+过滤”的预处理措施。更换周期根据废气设计方案并结合《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求计算, 不超过累计运行500小时或3个月。</p>
14	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日)	<p>(七) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口, 严格落实污染物排放区域削减要求, 对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉-转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能, 合理控制煤制油气产能规模, 严控新增炼油产能。</p> <p>(八) 推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造, 依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造, 构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能, 提高能源使用效率。实施国家节水行动, 强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。</p> <p>(九) 加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求, 将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元, 建立差别化的生态环境准入清单, 加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系, 严格规划环评审查和项目环评准入, 开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策</p>	<p>本项目属于C3912计算机零部件制造, 不属于高耗能高排放项目; 待本项目建成后, 企业将会主动开展清洁生产相关工作, 提高能源使用效率、工业节水减排措施。</p> <p>本项目所在地已编制开发建设规划, 并与国土空间规划分区和用途管制要求相衔接。</p> <p>本项目周边不涉及生态保护红线和生态空间管控区域, 距离本项目最近的生态红线区域为无锡梁鸿国家湿地公园, 位于本项目东北侧约4.2km; 距离本项目最近的生态空间管控区域为望虞河(无锡市)清水通道维护区, 位于本项目东南侧约2.4km; 项目的建设将不会突破区域环境质量底线、资源利用上线, 满足生态环境准入清单政策准入要求。</p>

		的社会经济影响评估。	
15	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）	<p>一、突出管理重点</p> <p>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。</p> <p>二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目</p> <p>各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。</p>	<p>本项目属于C3912计算机零部件制造，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业。生产过程中使用的涂料不涉及重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》；成分中涉及《优先控制化学品名录（第二批）》中的“甲苯”，该物质不属于不予审批环评的项目类别。</p> <p>2024年7月8日，江苏省表面工程行业协会针对本项目出具专项技术评审意见（苏表协评〔2024〕9号），说明企业使用的油性漆无法替代，未来将积极寻找环保材料进行替代。</p>
16	《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）	<p>二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。</p> <p>对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。</p>	<p>本项目属于C3912计算机零部件制造，企业所使用油漆为电子电器涂料，《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无对应限值；根据企业提供的VOCs检测报告，本项目使用的水性油墨、水性漆及固化剂、UV漆参照《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》（苏环办〔2021〕2号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准对比，均符合要求；溶剂型底中漆及洗枪水，根据江苏省表面工程行业协会出具的专项技术评审意见，目前暂时无法替代，后续将积极找寻相关替代方法，并开展清洁生产相</p>

			<p>关工作，但均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。对此，企业将接受有关部门联合检查工作。</p>
<p>本项目属于C3912计算机零部件制造，企业所使用油性漆、水性漆及UV漆为电子电器涂料，《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无对应限值。根据《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》（苏环办〔2021〕2号）附件要求“其他行业企业涉VOCs相关工序，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《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。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。”</p> <p>根据企业提供的VOCs检测报告（详见附件），本项目使用的水性油墨、水性漆及固化剂、UV漆参照《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》（苏环办〔2021〕2号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准对比，均符合要求；溶剂型底中漆及洗枪水，根据江苏省表面工程行业协会出具的专项技术评审意见，目前暂时无法替代，未来将积极寻找环保材料进行替代，但均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。</p> <p>根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中规定：“水性涂料和水性辐射固化涂料所有项目均不考虑水的稀释比例；其他类型涂料按产品明示的施工状态</p>			

下的施工配比混合后测定，如多组分的某组分使用量为某一范围时，应按照产品施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行测定”，根据企业提供资料，油性漆施工时需与稀释剂、固化剂按比例进行调配，经过稀释后使用；水性漆施工时需加入水性固化剂调配。

表1-4 本项目油漆使用情况一览表														
序号	原辅料名称		组分	类型	项目	含量	证明材料	标准来源	标准限值	是否为清洁原辅料	检测工况	实际使用工况	相符性	
	MSDS中名称	原辅材料中名称												
1	水性凹印油墨	水性油墨	水性聚氨酯树脂、水性色粉、水性蜡粉、乙醇、水	水性油墨	VOCs	2.2%	检测报告 (报告编号: CANEC2110063805)	参照《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》(苏环办〔2021〕2号)表1-4“油墨-水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物”	≤30%	是	原样(未配比)	原样(未配比)	符合	
2	WB 2K Basecoat 黑色聚氨酯涂料	水性漆 (650-BJS-10079)	1-(2-丁氧基-1-甲基乙氧基)-2-丙醇、1-甲氧基-2-丙醇、异丙醇、一缩二丙二醇一甲醚、炭黑、硅胶等	水性涂料	VOCs	218 g/L	检测报告 (报告编号: BTSLNMCB5617855R9)	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表1中“工业防护涂料-型材涂料-其他”	≤250g/L	是	水性漆: 固化剂=100:6	水性漆: 固化剂=100:6, 额外以水稀释	符合	
	WB KB Hardener 硬化剂	水性固化剂 (622-JJS-627)	N,N-二甲基-环己胺与3-(环己基氨基)-1-丙磺酸封端的1,6-二异氰酸根合己烷化合物均聚物、二甲苯、乙苯、1,6-二异氰酸己烷、甲苯											
3	WB KB UV 透明紫外线涂料	水性UV漆 (680-CJS-10027)	2-[[3-[(烯丙酰基)氧]-2,2-双[[[(烯丙酰基)氧]甲基]丙氧基]甲基]-2-[[[(烯丙酰基)氧]甲基]-1,3-丙二醇二丙烯酸酯、2-丙烯酸2-[[3-羟基-2,2-双[[[(1-氧代-2-丙烯基)氧]甲基]丙氧基]甲基]-2-[[[(1-氧代-2-丙烯基)氧]甲基]-1,3-丙二(基)酯、三甲基丙烷三酰基化物	水性辐射固化涂料	VOCs	118 g/L	检测报告 (报告编号: BTSLNMCB5617865R9)	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表4中“金属基材与塑胶基材-喷涂”	≤350g/L	是	原样(未配比)	原样, 仅以水稀释	符合	
4	阿克苏1号	ECO-COAT 白色聚氨酯底漆	底漆 (901-WJS-11335PG)	溶剂型涂料	VOCs	587 g/L	检测报告 (报告编号: BSSQAJCB4610135R9)	《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)表2中“电子电器涂料-底漆”要求	≤600g/L	否	底漆: 固化剂: 稀释剂=100: 10:60	底漆: 固化剂: 稀释剂=100: 10:60	符合	
		稀释剂 11054	稀释剂 (480-XJS-11054)											1甲氧基-2-丙醇、丙酮
		固化剂 13561	固化剂 (822-JJS-13561)											聚异氰酸酯、乙酸丁酯、1,6-二异氰酸己烷
5	阿克苏4号	ECO-COAT 白色聚氨酯底漆	底漆 (901-WJS-11589)	溶剂型涂料	VOCs	590 g/L	检测报告 (报告编号: BSSQAJCB4610065R9)	《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)表2中“电子电器涂料-底漆”要求	≤600g/L	否	白底: 固化剂: 稀释剂=100: 10:60	白底: 固化剂: 稀释剂=100: 10:60	符合	
		稀释剂 11054	稀释剂 (480-XJS-11054)											1甲氧基-2-丙醇、丙酮

其他符合性分析

		硬化剂	固化剂 (822-JJS-10362)	1, 6-二异氰酸根合己烷 的均聚物、乙酸丁酯											
6	贝特利1号	涂料	底漆 (CSHH-CSHB系列)	有机溶剂、丙烯酸树脂/ 聚酯树脂、助剂、颜填料	溶剂 型 涂 料	VOCs	587 g/L	检测报告 (报告编号: BSSQAJCB4610105R9)	《工业防护涂料中有害 物质限量》 (GB30981-2020)表2 中“电子电器涂料-底漆” 要求	≤600g/L	否	白底: 固化 剂: 稀释剂 =100: 10:60	白底: 固化剂: 稀释剂=100: 10:60	符合	
		稀释剂	稀释剂 (CSXS系列)	酯类、醇类和醚类											
		固化剂	固化剂(CSNB系列)	异氰酸酯、乙酸丁酯											
7	禾成1号	白底	底漆 (HCPD-3010)	丙烯酸树脂、润湿分散 剂、钛白粉、有机硅流平 剂、乙酸丁酯、二氧化硅	溶剂 型 涂 料	VOCs	576 g/L	检测报告 (报告编号: BSSQAJCB4610075R9)	《工业防护涂料中有害 物质限量》 (GB30981-2020)表2 中“电子电器涂料-底漆” 要求	≤600g/L	否	白底: 固化 剂: 稀释剂 =100: 10:60	白底: 固化剂: 稀释剂=100: 10:60	符合	
		稀释剂	稀释剂 (HCS-604X)	1-甲氧基-2-丙醇、2-丁氧 基乙醇、4-羟基-4-甲基-2- 戊酮、乙酸乙酯											
		固化剂	固化剂 (HCG-92)	1,6-二异氰酸根合己烷均 聚物、乙酸丁酯											
8	阿克苏2号	ECO-COAT Darker Atmospheric Blue Opaque	中漆 (901-AJS-11650HK)	乙酸丁酯、丙烯酸聚合 物、二甲苯、二氧化钛、 乙酸乙酯、硅酸铝钾、4- 羟基-4-甲基-2-戊酮、甲 苯等	溶剂 型 涂 料	VOCs	673 g/L	检测报告 (报告编号: BSSUVU0B4542945R9)	《工业防护涂料中有害 物质限量》 (GB30981-2020)表2 中“电子电器涂料-色漆” 要求	≤700g/L	否	中漆: 固化 剂: 稀释剂 =100:10:100	中漆: 固化剂: 稀释剂 =100:10:100	符合	
		稀释剂 11054	稀释剂 (480-XJS-11054)	1-甲氧基-2-丙醇、丙酮											
		硬化剂	固化剂 (822-JJS-10362)	1,6-二异氰酸根合己烷的 均聚物、乙酸丁酯											
9	阿克苏3号	ECO-COAT 浅灰色 油漆	中漆 (901-EJS-11619HK)	乙酸丁酯、硅胶、二甲苯、 甲苯等	溶剂 型 涂 料	VOCs	663 g/L	检测报告 (报告编号: BSSUVU0B4542955R9)	《工业防护涂料中有害 物质限量》 (GB30981-2020)表2 中“电子电器涂料-色漆” 要求	≤700g/L	否	中漆: 固化 剂: 稀释剂 =100:10:100	中漆: 固化剂: 稀释剂 =100:10:100	符合	
		稀释剂 11054	稀释剂 (480-XJS-11054)	1-甲氧基-2-丙醇、丙酮											
		固化剂 13561	固化剂 (822-JJS-13561)	聚异氰酸酯、乙酸丁酯、 1,6-二异氰酰己烷											
10	阿克苏5号	ECO-COAT 黑色漆	中漆 (901-BJS-11336)	乙酸丁酯、甲苯、炭黑、 2-丁酮、异丙醇、硅胶、 乙酸异丙酯、2-丁氧基乙 醇、4-甲基-2-戊酮等	溶剂 型 涂 料	VOCs	683 g/L	检测报告 (报告编号: BSSUVU0B4542975R9)	《工业防护涂料中有害 物质限量》 (GB30981-2020)表2 中“电子电器涂料-色漆” 要求	≤700g/L	否	中漆: 固化 剂: 稀释剂 =100:5:100	中漆: 固化剂: 稀释剂 =100:5:100	符合	
		稀释剂 11054	稀释剂 (480-XJS-11054)	1-甲氧基-2-丙醇、丙酮											
		固化剂 13561	固化剂 (822-JJS-13561)	聚异氰酸酯、乙酸丁酯、 1,6-二异氰酰己烷											
11	贝特利2号	涂料	中漆(CHH-CSHB系 列)	有机溶剂、丙烯酸树脂/ 聚酯树脂、助剂、颜填料	溶剂 型 涂 料	VOCs	669 g/L	检测报告 (报告编号: BSSUVU0B4543015R9)	《工业防护涂料中有害 物质限量》 (GB30981-2020)表2 中“电子电器涂料-色漆” 要求	≤700g/L	否	中漆: 固化 剂: 稀释剂 =100:14:100	中漆: 固化剂: 稀释剂 =100:14:100	符合	
		稀释剂	稀释剂(CSXS系列)	酯类、醇类和醚类											
		固化剂	固化剂(CSNB系列)	异氰酸酯、乙酸丁酯											
12	禾成2号	风暴灰	中漆 (HCPU-2308)	丙烯酸树脂、润湿分散 剂、炭黑、珠光粉、铝银 浆、有机硅流平剂	溶剂 型 涂 料	VOCs	699 g/L	检测报告 (报告编号: BSSUVU0B4542995R9)	《工业防护涂料中有害 物质限量》 (GB30981-2020)表2 中“电子电器涂料-色漆” 要求	≤700g/L	否	中漆: 固化 剂: 稀释剂 =100:16.6:100	中漆: 固化剂: 稀释剂 =100:16.6:100	符合	
		稀释剂	稀释剂 (HCS-604X)	1-甲氧基-2-丙醇、2-丁氧 基乙醇、4-羟基-4-甲基-2-											

			固化剂	固化剂 (HCG-92)	戊酮、乙酸乙酯 1,6-二异氰酸根合己烷均聚物、乙酸丁酯										
13	阿克苏 UV1 号	KB UV AW 清漆	UV漆 (970-CJS-10448)	UV漆 (970-CJS-10448)	甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、4-甲基-2戊酮、异丁醇、轻芳烃溶剂石脑油、2-羟基-2甲基-1-苯基-1-丙酮、脲烷丙烯酸树脂、二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦、丙烯酸(2-羟乙基)酯	辐射固化涂料	VOCs	304 g/L	检测报告 (报告编号: BSS5GOLB5136875R9)	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表4中“金属基材与塑胶基材-喷涂”	≤350g/L	是	UV漆: 稀释剂=100:15	UV漆: 稀释剂=100:15	符合
		稀释剂 10961M	稀释剂 (480-XJS-10961M)	稀释剂 (480-XJS-10961M)	异丁醇										
14	阿克苏 UV2 号	KB UV 哑光清漆	UV漆 (970-CJS-552 (R))	UV漆 (970-CJS-552 (R))	乙酸丁酯、异丁醇、乙酸乙酯、轻芳烃溶剂石脑油、脲烷丙烯酸树脂、甲苯、4-甲基-2戊酮、三苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦、乙苯	辐射固化涂料	VOCs	290 g/L	检测报告 (报告编号: BSS5GOLB5136885R9)	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表4中“金属基材与塑胶基材-喷涂”	≤350g/L	是	UV漆: 稀释剂=100:15	UV漆: 稀释剂=100:15	符合
		稀释剂 10961M	稀释剂 (480-XJS-10961M)	稀释剂 (480-XJS-10961M)	异丁醇										
15	贝特利 UV	UV涂料	UV漆 (CSHV系列)	UV漆 (CSHV系列)	UV低聚物树脂、UV单体树脂、有机溶剂、助剂、颜填料	辐射固化涂料	VOCs	302 g/L	检测报告 (报告编号: BSS5GOLB5136905R9)	参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表4中“金属基材与塑胶基材-喷涂”	≤350g/L	是	UV漆: 稀释剂=100:15	UV漆: 稀释剂=100:15	符合
		稀释剂	稀释剂 (CSXS系列)	稀释剂 (CSXS系列)	酯类、醇类、醚类										
16		清洗溶剂 (CQ-101)	洗枪水 (CQ-101)	洗枪水 (CQ-101)	混合酯类溶剂、芳烃溶剂、DBE	有机溶剂清洗剂	VOCs	830 g/L	检测报告 (报告编号: BTSLNMCB5617875R9)	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1中“有机溶剂清洗剂VOC含量”要求	≤900g/L	否	原样(未配比)	原样(未配比)	符合

其他
符合
性分
析

3、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），全省陆域共划定8大类407块生态保护红线区域，总面积8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%，划分为自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的二级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区和重要湖泊湿地的核心保护区域等8种类型。

本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，根据《江苏省国家级生态红线区域保护规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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），本项目选址不在无锡市生态红线区域和生态空间管控区域范围内，距离本项目最近的生态红线区域为无锡梁鸿国家湿地公园，位于本项目东北侧约4.2km；距离本项目最近的生态空间管控区域为望虞河（无锡市区）清水通道维护区，位于本项目东南侧约2.4km。因此，本项目的建设不会导致无锡市区内生态红线区域服务功能下降，符合生态红线保护的要求。

(2) 环境质量底线

大气质量状况：项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》中无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，因此，判定无锡市为环境空气质量非达标区。无锡市人民政府已印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》和《无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案》，按照规划实施结果，近期、远期大气环境质量状况均可以得到有效的改善。由此可见与本项目排放有关的颗粒物因子区域已达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；与非甲烷总烃相关的O₃因子未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，但经过限期治理未来将满足要求。

根据《无锡动力电池再生技术有限公司新增4.5万吨/年退役动力电池智能拆解与梯次利用项目环境影响报告书》中2023年6月1日-6月7日对距离本项目所在地西南方向2.3km处无锡动力电池再生技术有限公司（新吴区新东安路50号）的本底监测，区域非甲烷总烃因子能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐数值。

水环境质量状况：建设项目周边主要水体为陈家湾浜，尾水接纳水体为梅花港。根据江苏宣溢环境科技有限公司出具的监测数据（采样日期为2023年11月2日-11月4日）可知，梅村水处理厂排放口及其下游1000m处断面pH值、CODcr、NH₃-N、TP、石油类均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准限值。

声环境质量状况：项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声要求。

本项目废气、废水均能达标排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量电能、水资源等，项目消耗资源均在所在区域供给范围内，不超过项目所在区域资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》中“二、太湖流域”要求：在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系

统。推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。

本项目属于C3912计算机零部件制造，不属于化工、医药类项目。本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，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）的规定，本项目位于太湖流域三级保护区内。本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，进入梅村水处理厂集中处理，产生的危险废物均委托资质单位处置，不外排。综上，本项目的建设符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》：（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目；（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目；（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（5）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目；（6）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口；（7）禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞；（8）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；（9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等

高污染项目；（10）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；（11）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；（12）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。

本项目属于C3912计算机零部件制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，属于鸿山街道工业集中区镇工业配套区范围内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在生态保护红线和永久基本农田范围内；不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目和国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。因此本项目不在长江经济带发展负面清单中。

③与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40号）及《无锡市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《无锡市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》无锡市生态环境分区管控总体要求如下表所示。

表1-5 无锡市生态环境分区管控总体要求

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	<p>（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>（2）严格执行《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（环水体〔2022〕55号）等文件要求。</p> <p>（3）禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6号）淘汰类的产业。</p> <p>（4）根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号），禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、</p>	<p>（1）本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（环水体〔2022〕55号）、《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）等文件</p>	相符

		<p>改设或扩大排污口。禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>(5) 依据《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区〔2022〕959号), 严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目, 依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭, 推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外, 太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。</p> <p>(6) 根据《省生态环境厅关于无锡市印染行业发展专项规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2021〕30号), 禁止引入: 《产业结构调整指导目录(2019年)》明确的淘汰类项目, 不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目; 水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目; 蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目; 使用高毒物质为生产原料, 且无可靠有效污染控制措施的项目; 新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目; 清洁生产水平不能达到要求的项目; 使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目; 其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。</p> <p>(7) 根据《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》(苏政发</p>	<p>要求。</p> <p>(2) 本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录》(锡政办发〔2008〕6号)淘汰类的产业。</p> <p>(3) 本项目属于C3912计算机零部件制造, 不属于化工、冶炼、印染等高污染、限制类、淘汰类项目, 位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号。本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围, 不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围, 不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内, 也不在生态保护红线和永久基本农田范围内。</p>	
--	--	---	---	--

		<p>〔2021〕20号)和《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则(试行)》(锡政规〔2023〕7号),核心监控区内,实行国土空间准入正(负)面清单管理制度,控制开发规模和强度,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。滨河生态空间内,严控新增非公益性建设用地,原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。核心监控区其他区域内,实行负面清单管理,禁止以下建设项目准入:(一)非建成区内,大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目;(二)新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业,以及不符合相关规划的码头工程;(三)对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的;(四)不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的;(五)不符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2019年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的;(六)法律法规禁止或限制的其他情形。建成区(城市、建制镇)内,严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>(1)坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2)依据《省生态环境厅关于印发2022年主要污染物重点工程减排量目标计划的通知》(苏环办〔2022〕272号),2025年无锡市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量目标为0.76万吨、0.04万吨、0.10万吨、0.01万吨、1.13万吨、0.95万吨。</p>	<p>(1)本项目用水来自区域自来水管网,用电由市政电网供给,不会达到资源利用上线,污染物排放量施行总量控制。经查阅,本项目选址不在无锡市生态红线区域和生态空间管控区域范围内,距离本项目最近的生态红线区域为无锡梁鸿国家湿地公园,位于本项目东北侧约4.2km;距离本项目最近的生态空间管控区域为望虞河(无锡市区)清水通道维护区,位于本项目东南侧约2.4km。因此,本项目的建设不会导致无锡市辖区内生态</p>	<p>相符</p>

			<p>红线区域服务功能下降。</p> <p>(2) 本项目排放COD 1.377t/a、SS 1.008t/a、氨氮 0.126t/a、总磷 0.018t/a、总氮0.144t/a; 有组织排放颗粒物 0.1577t/a (实际按照二分之一检出限核算出的总量申请, 即 0.7836t/a)、非甲烷总烃3.8815t/a; 无组织: 颗粒物0.7248t/a、非甲烷总烃2.61957t/a, 新增废气、废水总量在新吴区内平衡。</p>	
环境风险 防控	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 强化饮用水水源环境风险管控, 建成应急水源工程。</p> <p>(3) 落实《市政府办公室关于印发无锡市突发环境事件应急预案的通知》(锡政办函〔2020〕45号)的要求。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制; 重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控; 建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系, 严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>(1) 本项目建成后将执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 项目建成后将落实《市政府办公室关于印发无锡市突发环境事件应急预案的通知》(锡政办函〔2020〕45号)的要求。</p> <p>(3) 本项目不属于重点环保设施项目, 不属于涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业。项目产生的危险废物临时贮存在危废仓库内, 委托资质单位定期转移, 将建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系。</p>	相符	
资源利用 效率要求	<p>(1) 依据《无锡市“十四五”节约用水规划》(锡水资〔2022〕17号), 2025年无锡市用水总量控制在50亿立方米</p>	<p>本项目用水总量为36515t/a, 本项目不占用耕地和农田。</p>	相符	

	<p>以内，万元工业增加值用水量较2020年降低19%，万元GDP用水量较2020年降低19%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.675。</p> <p>(2) 依据《无锡市国土空间总体规划(2021-2035年)》送审成果，2035年无锡市耕地保有量不低于116.9568万亩，永久基本农田保护面积不低于104.8892万亩。</p>		
--	---	--	--

本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，属于鸿山街道工业集中区镇工业配套区范围内。近年无锡市未单独对园区“三线一单”进行更新，根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40号），无锡市新吴区鸿山街道工业集中区，属于无锡市重点管控单元，其相符性分析见下表：

表1-6 本项目与锡环委办〔2020〕40号中鸿山街道工业集中区“三线一单”相符性分析

类型	内容	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。</p> <p>(3) 限制高毒农药项目。</p> <p>(4) 禁止建设增加铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属污染物排放的项目。</p> <p>(5) 禁止新增化工企业项目（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）；现有化工企业只允许在原有生产产品种类、产能规模、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造，现有化工企业严格按照《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6号）要求进行整治。</p> <p>(6) 禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置。</p> <p>(7) 禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019版）》中的限制和淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）中的限制和淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中的限制和禁止类项目、《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》</p>	<p>本项目不属于其中禁止、限制类建设的项目。</p>

	<p>中的禁止和淘汰类项目、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》中的禁止类项目。</p> <p>（8）禁止引进不符合园区规划产业定位、不满足总量控制要求的项目。</p> <p>（9）禁止引进环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。</p> <p>（10）禁止引进国家、江苏省、无锡市明确规定不得审批的建设项目。</p>	
污染物排放管控	<p>（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>（2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目实施污染物总量控制制度，不排放生产废水，新增废气、废水总量在新吴区内平衡。</p>
环境风险防控	<p>集中区内各企业应规范编制应急预案，建立突发环境事件应急演练制度；应充分考虑事故废水的风险防范措施，设置的事故池须满足事故废水收集处理要求，防止事故排水对区域水环境造成不良影响。</p>	<p>企业已规范编制应急预案并开展演练制度，建立环境风险管控体系，后续将按要求更新突发环境事件应急预案。</p>
资源开发效率要求	<p>禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括： 1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目不使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>
<p>综上所述，建设项目符合环境准入负面清单，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

乾盛科技无锡有限公司成立于2016年9月14日，注册资金700万元，位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，租用原名为无锡后宅经济发展总公司建筑面积7251m²的厂房（占地3000m²）从事注塑件的喷涂及组装，主要产品有笔记本、电脑键盘等塑料制品。

2017年3月17日，《年产100万套注塑件、100万套家电喷涂加工项目建设项目环境影响报告表》取得原无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局批复（锡环表新复〔2017〕62号），并于2019年7月18日通过原无锡市新吴区安监局验收。实际建设过程中仅建设100万套家电喷涂加工生产线（今后100万套注塑件生产线不再建设）。2021年2月20日，《年产1000万套注塑件改扩建项目环境影响报告表》获得无锡市行政审批局批复（锡行审环许〔2021〕7022号），并于2021年10月13日通过自主验收。2021年9月1日，企业申领固定污染源排污登记回执（登记编号：91320214MA1MUEHL0E001X）。

2024年9月30日，为进一步降低喷涂废气污染物排放，提高污染物去除效率，企业申报《喷漆线废气处理系统改造项目环境影响登记表》（备案号：202432021400000322），拟拆除现有老旧活性炭废气治理设施，投资550万元，建设1套水洗+除雾+过滤+沸石转轮+催化氧化炉（CO）废气处理设施，1套水洗+除雾+过滤+两级活性炭废气处理设施，同步改造废气收集管网，该项目目前正在建设过程中。

随着市场对高品质产品的需求越来越旺盛，现有水性漆产品无法满足高端业务要求，企业拟投资1500万元，建设喷漆线技术改造项目，通过技术改造，削减低端产品产能，增加高端产品比例，建成后年产能仍为1000万套。为满足产品品质需求，全厂拟将二楼2条水性底中线、1条水性面漆线改造为2条水油共用底中线、1条水性/UV共用面漆线；三楼2条水性底中线、1条水性面漆线改造为2条油性底中线、1条UV面漆线，二、三层底中线两备两用。该项目已于2024年10月17日取得无锡高新区（新吴区）数据局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：锡新数投备〔2024〕249号，项目代码：2410-320214-89-02-463407）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准1号修改单（国统字〔2019〕66号），本次技改项目属于C3912计算机零部件制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），“三十六、计算机、通信和

其他电子设备制造业”中“计算机制造 391”，显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托环评公司以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。本次技改项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于评价的范围，企业应按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

2、项目概况

项目名称：喷漆技术改造项目；

行业类别：C3912 计算机零部件制造；

建设地址：无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路 79 号，属于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区；

项目性质：技术改造；

占地面积：3000m²（租赁建筑面积 7251m²，本项目利用现有租赁车间不扩租）；

总投资及环保投资：项目投资 1500 万元，其中环保投资 100 万元；

职工人数：现有员工 150 人，技术改造后新增员工 150 人，厂区内不设食堂、宿舍、浴室；

生产制度：不改变现有生产制度，即三班制（每班 8h），全天 24h 生产，年生产 300 天。

3、生产规模及内容

本次技改项目的产品方案及主体工程见下表。

表2-1 技改项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力（套/年）			年运行时数
			技改前	技改后	增减量	
1	喷涂线生产线	笔记本、电脑键盘等塑料制品	1000万（包括水性喷涂1000万）	1000万（包括水性喷涂900万，油性喷涂100万）	0	7200h

表2-2 技改项目变动前后内容

车间位置	喷涂类型	涂料使用类型		生产线数量（条）	备注
		技改前	技改后		
二楼	底中漆	水性	水油共用	2	二、三层底中线两备两用
	面漆	水性	水性/UV共用	1	
三楼	底中漆	水性	油性	2	
	面漆	水性	UV	1	

4、贮运、公用及环保工程

本次技改项目主体工程、辅助工程、贮运工程均依托现有已建成车间或保

时龙塑业，厂区内已实施雨污分流，依托现有管网、雨水排放口、污水排放口，不新设排污口。

表2-3 主体工程、公用及辅助工程一览表

类别	工程名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	增减量	
主体工程	生产车间		年产1000万套笔记本、电脑键盘等塑料制品	年产1000万套笔记本、电脑键盘等塑料制品	0	主要生产共两层，分别位于车间二层、三层，层高均为4.5m
辅助工程	办公室		200m ² ，高4.5m	200m ² ，高4.5m	0	车间一层
贮运工程	运输		/	/	/	汽运
	原料仓库		800m ²	包含原料仓库1及中转仓共3处，分别位于车间一层西侧（约100m ² ），二层中转仓（约30m ² ），三层西层中转仓（约30m ² ）	0	只贮存油漆、絮凝剂、助剂、洗枪水等原辅料
	原料仓库2			640m ² ，高4.5m		车间一层，只贮存注塑件
	成品仓库		200m ²	200m ² ，高4.5m	0	车间一层
公用工程	给水		9726t/a	36515t/a	+26789t/a	由市政自来水管网供给
	供电		100万kwh/a	400万kwh/a	+300万kwh/a	由园区电网统一供电
	排水（生活污水）		1950t/a	3600t/a	+1650t/a	雨污分流；生活污水经总排口纳入市政污水管网；雨水纳入市政雨水管网
环保工	废气	有组织	A喷漆线废气：水帘除雾+除湿器+玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸	A、B底中喷漆线与1#、2#底中喷漆线两用两备，产生的	新增三层调漆间及危废暂存	喷漆线废气前端先经过水帘

程			附, 1套, 30000m ³ /h, 通过18m高FQ-1排气筒排放	废气与三层调漆间及危废暂存间废气, 经过1套“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO处理”, 100000m ³ /h, 通过20m高FQ-1排气筒排放	间废气收集处理	除雾后再与其余废气合并处理
			B喷漆线废气: 水帘除雾+除湿器+玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附, 1套, 30000m ³ /h, 通过18m高FQ-5排气筒排放			
			1#、2#喷漆线废气: 水帘除雾+湿式气旋+阻水器+二级活性炭吸附, 1套, 30000m ³ /h, 通过18m高FQ-3排气筒排放			
			C喷漆线、1#~4#烘箱及镭雕废气: 水帘除雾+除湿器+玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附, 1套, 38000m ³ /h, 通过18m高FQ-2排气筒排放	C(UV)喷漆线、1#~4#烘箱废气、一层危废仓库及循环水池废气, 经过1套“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”装置, 28000m ³ /h, 通过20m高FQ-2排气筒排放	新增一层危废仓库及两个循环水池废气收集	喷漆线废气前端先经过水帘除雾后再与其余废气合并处理; 循环水池位于一层共2处, 容量分别为90m ³ 、40m ³ ; 循环量分别为200m ³ /h、50*4m ³ /h
				镭雕废气经过1套“滤筒式除尘器”, 26000m ³ /h, 通过20m高FQ-6排气筒排放	/	
				3#喷漆线、5#~7#烘箱(含印刷烘干)及调漆废气: 水帘除雾+湿式气旋+阻水器+二级活性炭吸附, 1套, 38000m ³ /h, 通过	3#UV喷漆线、5#~7#烘箱及印刷车间废气, 经过1套“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”装置, 28000m ³ /h, 通过	新增印刷车间整体废气收集, 调整调漆废气至FQ-1处理装置

			18m高FQ-4排气筒 排放	20m高FQ-3排气筒 排放				
			/	二层3条喷漆线前端静电除尘废气经过1套“过滤棉吸附装置”，20000m ³ /h，通过20m高FQ-4排气筒排放 三层3条喷漆线前端静电除尘废气经过1套“过滤棉吸附装置”，20000m ³ /h，通过20m高FQ-5排气筒排放			新增静电除尘废气收集处理	现有项目静电除尘废气无组织排放
			无组织	车间通风			车间通风	/
	废水	生活污水	化粪池5m ³	化粪池5m ³	0	依托租赁方		
		规范化接管口	雨水、污水各1个	雨水、污水各1个	0	雨水排放口位于厂区西侧，污水排放口位于厂区东侧		
	噪声		设备减振、厂房隔声	设备减振、厂房隔声	0			
	固废	一般固废仓库	10m ²	10m ² ，高4.5m	0	车间一层		
		危废仓库	30m ² ，位于车间一层	15m ²	-10m ²	车间一层		
		危废暂存间		5m ²		车间三层		
	防护距离设置	卫生防护距离	生产车间外扩100m形成的包络范围	生产车间外扩100m形成的包络范围				

5、主要及辅助设备及数量

表2-4 主要及辅助设备一览表

序号	所用工序	设备名称	规格型号	设计能力			备注
				技改前	技改后	增减量	
1	喷漆	全自动喷漆流水线	/	6条	6条	0	车间二、三层分别

							设置3条，分别为2条底中线、1条UV线。其中底中线2用2备
2	烘干	烘箱	/	7台	7台	0	车间二层4台，三层3台
3	印刷	印刷机(移印)	/	8台	8台	0	车间三层
4	镭雕	镭雕机	/	13台	40台	+27台	车间三层
5	/	中央空调冷却塔	/	1台	0	-1台	
6	/	恒温恒湿机组	/	0	3套	+3套	
7	/	空压机组	/	8台	1套	/	
8	/	废气处理装置及配套风机	/	5套	6套	+1套	原环评批复时有4套，验收后新增1套，现有项目按5套填写
9	AOI	AOI检测设备	/	0	3台	+3台	
9	/	净化送风装置	/	4套	10套	+6套	

6、主要原辅材料

表2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称		规格, 主要组分	年耗量 t			最大 储存 量 t	备注
				技改前	技改后	增减量		
1	注塑件喷涂		/	1000 万套	1000 万套	0	100 万 套	
2	工业保鲜膜		/	1	0	-1	0	不再使 用
3	水性油墨		25kg/桶; 水性聚氨酯树脂、水性色粉、 水性蜡粉、乙醇、水	0.4	0.4	0	0.4	
4	水性漆 (650-BJS-10079)		25kg/桶; 1-(2-丁氧基-1-甲基乙氧基)-2- 丙醇、1-甲氧基-2-丙醇、异丙醇、一缩 二丙二醇一甲醚、炭黑、硅胶等	240	110	-130	0.5	
	水性固化剂 (622-JJS-627)		25kg/桶; N, N-二甲基 -环己胺与 3-(环 己基氨基) -1-丙磺酸封端的 1,6-二异氰 酸根合己烷化合均聚物、二甲苯、乙苯、 1,6-二异氰酰己烷、甲苯	10	5.5	-4.5	0.5	
5	水性 UV 漆 (680-CJS-10027)		25kg/桶; 2-[[3-[(烯丙酰基)氧]-2,2-双[[烯丙酰基)氧]甲基]丙氧基]甲基]-2-[[烯丙酰基)氧]甲基]-1,3-丙二醇二丙烯酸酯、2- 丙烯酸 2-[[3-羟基-2,2-双[[烯丙酰基)氧]甲基]丙氧基]甲基]-2-[[烯丙酰基)氧]甲基]-1,3-丙二(基)酯、三甲基 丙烷三酰基化物	0	55	+55	0.5	
6	阿克苏 1号	底漆 (901-WJS-11335PG)	18kg/桶; 2-丁酮、乙酸乙酯、2-丁氧基乙 醇、乙酸异丙酯、二甲苯、4-甲基-2-戊 酮、二氧化钛、硅胶等	0	2.142	+2.142	0.432	

建设
内容

		稀释剂 (480-XJS-11054)	16kg/桶; 1 甲氧基-2-丙醇、丙酮	0	1.312	+1.312	0.736	
		固化剂 (822-JJS-13561)	1kg/桶; 聚异氰酸酯、乙酸丁酯、1, 6-二异氰酰己烷	0	0.214	+0.214	0.058	
7	阿克苏 4号	底漆(901-WJS-11589)	18kg/桶; 乙酸丁酯、二甲苯、乙酸乙酯、4-羟基-4 甲基-2 戊酮、硅胶、甲苯、乙苯等	0	0.666	+0.666	0.144	
		稀释剂 (480-XJS-11054)	16kg/桶; 1 甲氧基-2-丙醇、丙酮	0	0.416	+0.416	/[1]	
		固化剂 (822-JJS-10362)	1kg/桶; 1, 6-二异氰酸根合己烷的均聚物、乙酸丁酯	0	0.053	+0.053	0.02	
8	贝特利 1号	底漆(CSHH-CSHB 系列)	18kg/桶; 有机溶剂、丙烯酸树脂/聚酯树脂、助剂、颜填料	0	2.142	+2.142	0.432	
		稀释剂(CSXS 系列)	15kg/桶; 酯类、醇类和醚类	0	1.29	+1.29	0.774	
		固化剂(CSNB 系列)	1kg/桶; 异氰酸酯、乙酸丁酯	0	0.213	+0.213	0.091	
9	禾成 1号	底漆(HCPD-3010)	18kg/桶; 丙烯酸树脂、润湿分散剂、钛白粉、有机硅流平剂、乙酸丁酯、二氧化硅	0	2.088	+2.088	0.432	
		稀释剂(HCS-604X)	15kg/桶; 1-甲氧基-2-丙醇、2-丁氧基乙醇、4-羟基-4-甲基-2-戊酮、乙酸乙酯	0	1.26	+1.26	0.585	
		固化剂(HCG-92)	4kg/桶; 1,6-二异氰酸根合己烷均聚物、乙酸丁酯	0	0.208	+0.208	0.044	
10	阿克苏 2号	中漆 (901-AJS-11650HK)	18kg/桶; 乙酸丁酯、丙烯酸聚合物、二甲苯、二氧化钛、乙酸乙酯、硅酸铝钾、4-羟基-4-甲基-2-戊酮、甲苯等	0	0.414	+0.414	0.09	
		稀释剂 (480-XJS-11054)	16kg/桶; 1-甲氧基-2-丙醇、丙酮	0	0.416	+0.416	/[1]	
		固化剂 (822-JJS-10362)	1kg/桶; 1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物、乙酸丁酯	0	0.041	+0.041	/[1]	

11	阿克苏 3号	中漆 (901-EJS-11619HK)	18kg/桶; 乙酸丁酯、硅胶、二甲苯、甲苯等	0	0.126	+0.126	0.036	
		稀释剂 (480-XJS-11054)	16kg/桶; 1-甲氧基-2-丙醇、丙酮	0	0.128	+0.128	/[1]	
		固化剂 (822-JJS-13561)	1kg/桶; 聚异氰酸酯、乙酸丁酯、1,6-二异氰酰己烷	0	0.011	+0.011	/[1]	
12	阿克苏 5号	中漆(901-BJS-11336)	18kg/桶; 乙酸丁酯、甲苯、炭黑、2-丁酮、异丙醇、硅胶、乙酸异丙酯、2-丁氧基乙醇、4-甲基-2-戊酮等	0	1.206	+1.206	0.252	
		稀释剂 (480-XJS-11054)	16kg/桶; 1-甲氧基-2-丙醇、丙酮	0	1.2	+1.2	/[1]	
		固化剂 (822-JJS-13561)	1kg/桶; 聚异氰酸酯、乙酸丁酯、1,6-二异氰酰己烷	0	0.059	+0.059	/[1]	
13	贝利特 2号	中漆(CHH-CSHB系列)	18kg/桶; 有机溶剂、丙烯酸树脂/聚酯树脂、助剂、颜填料	0	1.71	+1.71	0.36	
		稀释剂(CSXS系列)	16kg/桶; 酯类、醇类和醚类	0	1.696	+1.696	/[1]	
		固化剂(CSNB系列)	1kg/桶; 异氰酸酯、乙酸丁酯	0	0.237	+0.237	/[1]	
14	禾成2 号	中漆(HCPU-2308)	18kg/桶; 丙烯酸树脂、润湿分散剂、炭黑、珠光粉、铝银浆、有机硅流平剂	0	1.62	+1.62	0.324	
		稀释剂(HCS-604X)	16kg/桶; 1-甲氧基-2-丙醇、2-丁氧基乙醇、4-羟基-4-甲基-2-戊酮、乙酸乙酯	0	1.632	+1.632	/[1]	
		固化剂(HCG-92)	1kg/桶; 1,6-二异氰酸根合己烷均聚物、乙酸丁酯	0	0.27	+0.27	0.056	
15	阿克苏 UV1号	UV漆 (970-CJS-10448)	18kg/桶; 甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、4-甲基-2-戊酮、异丁醇、轻芳烃溶剂石脑油、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮、脲烷丙烯酸树脂、二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化磷、丙烯酸(2-羟乙基)酯	0	1.89	+1.89	0.378	

		稀释剂 (480-XJS-10961M)	16kg/桶; 异丁醇	0	0.304	+0.304	0.096	
16	阿克苏 UV2号	UV漆(970-CJS-552 (R))	18kg/桶; 乙酸丁酯、异丁醇、乙酸乙酯、 轻芳烃溶剂石脑油、脲烷丙烯酸树脂、 甲苯、4-甲基-2戊酮、三苯基(2,4,6-三 甲基苯甲酰基)氧化膦、乙苯	0	0.612	+0.612	0.126	
		稀释剂 (480-XJS-10961M)	16kg/桶; 异丁醇	0	0.096	+0.096	/[1]	
17	贝特利 UV	UV漆(CSHV系列)	16kg/桶; UV低聚物树脂、UV单体树脂、 有机溶剂、助剂、颜填料	0	5.168	+5.168	1.04	
		稀释剂(CSXS系列)	15kg/桶; 酯类、醇类、醚类	0	0.75	+0.75	/[1]	
18		洗枪水(CQ-101)	25kg/桶; 混合酯类溶剂、芳烃溶剂、DBE	0	8.4	+8.4	1.2	
19		絮凝剂	25kg/袋; 钠基膨润土	/	4.8	+4.8	0.4	循环水 池使 用, 原 环评未 体现本 次技改 补充
20		助剂	25kg/桶	/	9.6	+9.6	0.8	

注: [1]由于存在不同底漆、中漆、面漆配比过程中使用相同稀释剂、固化剂, 最大贮存量处填写“/”表示已将相同稀释剂、固化剂贮存量合并, 不单独核算。

7、主要原辅材料理化性质

表2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	性状及理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	水性油墨	液体, 灰色; 密度: 1.01g/cm ³ ; pH 8.5	非易燃	无资料
2	水性漆(650-BJS-10079)	液体; 密度: 1.07g/cm ³ ; 黏度: 76-80KU (STORMER)(25℃)	易燃, 上限 0.6%, 下限30%	1-甲氧基-2-丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 6600mg/kg

					异丙醇: LD ₅₀ (大鼠口服) 5000mg/kg
		水性固化剂 (622-JJS-627)	液体; 沸点: 137-143°C; 闪点: 闭杯 27°C; 密度: 1.09g/cm ³	易燃, 上限1%, 下限6.6%	二甲苯: LD ₅₀ (大鼠口服) 4300mg/kg 乙苯: LD ₅₀ (大鼠口服)3500mg/kg 1,6-二异氰酰己烷: LD ₅₀ (大鼠口 服) 636mg/kg
3		水性UV漆 (680-CJS-10027)	液体; pH 8-8.5; 沸点: 96-100°C; 闪 点: 闭杯61°C, 密度: 1.19g/cm ³	无资料	无资料
4	阿克苏1 号	底漆 (901-WJS-11335PG)	液体; 沸点: 77-172°C; 闪点: 闭杯 -6°C; 密度: 0.99g/cm ³ ; 黏度: 58-62KU (STORMER) (25°C)	易燃, 上限11%, 下限1%	口服: 2978.2mg/kg; 皮肤: 4743.5mg/kg; 吸入 (蒸气): 47.44mg/L
		稀释剂 (480-XJS-11054)	液体; 沸点: 56-120°C; 闪点: 闭杯 -20°C; 相对密度: 0.82; 黏度: > 0.205cm ² /s (室温)	易燃, 上限 13.74%, 下限 1%	1-甲氧基-2-丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 6600mg/kg 丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服)5800mg/kg
		固化剂 (822-JJS-13561)	液体; 沸点: 126°C; 闪点: 闭杯22°C; 密度: 1.01g/cm ³ ; 黏度: 11-13SEC (TU#4) (25°C)	易燃, 上限 7.5%, 下限1.2%	乙酸丁酯: LD ₅₀ (鱼) 62000μg/L
5	阿克苏4 号	底漆 (901-WJS-11589)	液体, 白色; 闪点: 闭杯10°C; 密度: 1.1g/cm ³	易燃	皮肤: 9551.8mg/kg; 吸入 (蒸气): 95.52mg/L
		稀释剂 (480-XJS-11054)	液体; 沸点: 56-120°C; 闪点: 闭杯 -20°C; 相对密度: 0.82; 黏度: > 0.205cm ² /s (室温)	易燃, 上限 13.74%, 下限 1%	1-甲氧基-2-丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 6600mg/kg 丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服)5800mg/kg
		固化剂 (822-JJS-10362)	液体; 沸点: 126°C; 闪点: 闭杯22°C; 相对密度: 1.01	易燃, 上限 9.5%, 下限0.9%	1, 6-二异氰酸根合己烷的均聚物: LD ₅₀ (大鼠口服) 10768mg/kg; LD ₅₀ (兔子皮肤) > 17600mg/kg
6	贝特利1 号	底漆 (CSHH-CSHB系列)	有色流动体, 有刺激性气味, 不溶于 水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多 数有机溶剂; 相对密度: 0.88~0.9; 沸 点: ≥101.6°C; 相对蒸气密度3.5; 闪	易燃, 上限 7.6%, 下限1.2%	无资料

			点: 闭杯18°C; 引燃温度: 370°C			
		稀释剂 (CSXS系列)	无色液体, 有刺激性气味, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂; 相对密度: 0.9; 沸点: ≥90°C; 相对蒸气密度: 2.8; 闪点: 闭杯14°C	易燃, 上限7%, 下限1.2%	无资料	
		固化剂 (CSNB系列)	透明液体, 刺激性气味, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂; 相对密度: 0.85~0.9; 沸点: ≥126.1°C; 相对蒸气密度: 4.1; 闪点: 闭杯22°C; 引燃温度: 370°C	易燃, 上限7.5%, 下限1.2%	无资料	
	7	禾成1号	底漆 (HCPD-3010)	白色液体, 沸点: >37.58°C; 闪点: 闭杯28°C; 相对密度: 0.98	易燃	乙酸丁酯: LD ₅₀ (大鼠吸入) > 21.1mg/L; 正丁醇: LD ₅₀ (大鼠口服) 2000ppm; LD ₅₀ (兔子皮肤) > 17600mg/kg; 乙酸乙酯: LD ₅₀ (大鼠口服) 10768mg/kg; LD ₅₀ (大鼠吸入) 5000ppm; LD ₅₀ (兔子皮肤) > 1.7g/kg; 溶剂油150: LD ₅₀ (大鼠口服) 790mg/kg; LD ₅₀ (兔子皮肤) > 5g/kg; 甲基丙烯酸甲酯: LD ₅₀ (大鼠吸入) 4000ppm; LD ₅₀ (兔子皮肤) 17.8g/kg; LD ₅₀ (大鼠口服) 3.5g/kg
		稀释剂 (HCS-604X)	透明液体; 沸点: >126°C; 闪点: 闭杯28°C; 相对密度: 0.97	易燃	口服: 5171.1mg/kg; 皮肤: 4834.5mg/kg; 吸入 (气体): 28165.7ppm; 吸入 (蒸气): 49.84mg/L; 吸入 (尘与雾): 6.797 mg/L	

		固化剂 (HCG-92)	透明液体; 沸点: > 126°C; 闪点: 闭杯28°C; 相对密度: 0.99	易燃	口服: 5171.1mg/kg; 皮肤: 4834.5mg/kg; 吸入(气体): 28165.7ppm; 吸入(蒸气): 49.84mg/L; 吸入(尘与雾): 6.797 mg/L
8	阿克苏2号	中漆 (901-AJS-11650HK)	蓝色液体; 沸点: 126°C; 闪点: 闭杯10°C; 密度: 1.02g/cm ³	易燃	皮肤: 14523.4mg/kg; 吸入(蒸气): 145.2mg/L
		稀释剂 (480-XJS-11054)	液体; 沸点: 56-120°C; 闪点: 闭杯-20°C; 相对密度: 0.82; 黏度: > 0.205cm ² /s (室温)	易燃, 上限13.74%, 下限1%	1-甲氧基-2-丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 6600mg/kg 丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 5800mg/kg
		固化剂 (822-JJS-10362)	液体; 沸点: 126°C; 闪点: 闭杯22°C; 相对密度: 1.01	易燃, 上限9.5%, 下限0.9%	1, 6-二异氰酸根合己烷的均聚物: LD ₅₀ (大鼠口服) 10768mg/kg; LD ₅₀ (兔子皮肤) > 17600mg/kg
9	阿克苏3号	中漆 (901-EJS-11619HK)	灰色液体; 闪点: 闭杯10°C; 密度0.99g/cm ³	易燃	皮肤: 60582.5mg/kg; 吸入(蒸气): 605.8mg/L
		稀释剂 (480-XJS-11054)	液体; 沸点: 56-120°C; 闪点: 闭杯-20°C; 相对密度: 0.82; 黏度: > 0.205cm ² /s (室温)	易燃, 上限13.74%, 下限1%	1-甲氧基-2-丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 6600mg/kg 丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 5800mg/kg
		固化剂 (822-JJS-13561)	液体; 沸点: 126°C; 闪点: 闭杯22°C; 密度: 1.01g/cm ³ ; 黏度: 11-13SEC (TU#4) (25°C)	易燃, 上限7.5%, 下限1.2%	乙酸丁酯: LD ₅₀ (鱼) 62000μg/L
10	阿克苏5号	中漆 (901-BJS-11336)	液体; 沸点: 79-172°C; 闪点: 闭杯-6°C; 相对密度: 0.99; 黏度: > 0.205cm ² /s (室温)	易燃, 上限12.75%, 下限1%	口服: 22954.4mg/kg; 皮肤: 100167.4mg/kg; 吸入(蒸气): 1001.7mg/L
		稀释剂 (480-XJS-11054)	液体; 沸点: 56-120°C; 闪点: 闭杯-20°C; 相对密度: 0.82; 黏度: > 0.205cm ² /s (室温)	易燃, 上限13.74%, 下限1%	1-甲氧基-2-丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 6600mg/kg 丙酮: LD ₅₀ (大鼠口服) 5800mg/kg
		固化剂 (822-JJS-13561)	液体; 沸点: 126°C; 闪点: 闭杯22°C; 密度: 1.01g/cm ³ ; 黏度: 11-13SEC (TU#4) (25°C)	易燃, 上限7.5%, 下限1.2%	乙酸丁酯: LD ₅₀ (鱼) 62000μg/L

11	贝利特2号	中漆 (CHH-CSHB系列)	有色流动体, 有刺激性气味, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂; 相对密度: 0.88~0.9; 沸点: $\geq 101.6^{\circ}\text{C}$; 相对蒸气密度: 3.5; 闪点: 闭杯 18°C ; 引燃温度: 370°C	易燃, 上限7.6%, 下限1.2%	无资料
		稀释剂 (CSXS系列)	无色液体, 有刺激性气味, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂; 相对密度: 0.9; 沸点: $\geq 90^{\circ}\text{C}$; 相对蒸气密度: 2.8; 闪点: 闭杯 14°C	易燃, 上限7%, 下限1.2%	无资料
		固化剂 (CSNB系列)	透明液体, 刺激性气味, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂; 相对密度: 0.85-0.9; 沸点: $\geq 126.1^{\circ}\text{C}$; 相对蒸气密度: 4.1; 闪点: 闭杯 22°C ; 引燃温度: 370°C	易燃, 上限7.5%, 下限1.2%	无资料
12	禾成2号	中漆 (HCPU-2308)	风暴灰色, 液体; 沸点: $> 37.58^{\circ}\text{C}$; 闪点: 闭杯 28°C ; 相对密度: 0.98	易燃	乙酸丁酯: LD_{50} (鱼)250-400mg/L
		稀释剂 (HCS-604X)	透明液体; 沸点: $> 126^{\circ}\text{C}$; 闪点: 闭杯 28°C ; 相对密度: 0.97	易燃	口服: 5171.1mg/kg; 皮肤: 4834.5mg/kg; 吸入(气体): 28165.7ppm; 吸入(蒸气): 49.84mg/L; 吸入(尘与雾): 6.797mg/L
		固化剂 (HCG-92)	透明液体; 沸点: $> 126^{\circ}\text{C}$; 闪点: 闭杯 28°C ; 相对密度: 0.99	易燃	口服: 5171.1mg/kg; 皮肤: 4834.5mg/kg; 吸入(气体): 28165.7ppm; 吸入(蒸气): 49.84mg/L; 吸入(尘与雾): 6.797mg/L
13	阿克苏UV1号	UV漆 (970-CJS-10448)	无色液体; 闪点: 闭杯 10°C ; 密度: $1\text{g}/\text{cm}^3$	易燃	口服: 44914.1mg/kg; 皮肤: 99985.3mg/kg; 吸入(蒸气): 306.5mg/L
		稀释剂 (480-XJS-10961M)	液体; 沸点: $106-109^{\circ}\text{C}$; 闪点: 闭杯	易燃, 上限	LD_{50} (大鼠口服)2460mg/kg; LD_{50}

			29°C; 密度: 0.88g/cm ³	10.9%, 下限 1.7%	(大鼠吸入(蒸气)) 3400mg/kg; LD ₅₀ (兔子皮肤) 3400mg/kg
14	阿克苏 UV2号	UV漆(970-CJS-552(R))	液体; 沸点: 65-111°C; 闪点: 闭杯 4°C; 密度: 1g/cm ³ ; 黏度: 20-22SEC (EZ-2 CUP)(25°C)	易燃, 上限19%, 下限0.5%	口服: 14454.9mg/kg; 皮肤: 19978.4mg/kg; 吸入(蒸气): 512.1mg/L
		稀释剂(480-XJS-10961M)	液体; 沸点: 106-109°C; 闪点: 闭杯 29°C; 密度: 0.88g/cm ³	易燃, 上限 10.9%, 下限 1.7%	LD ₅₀ (大鼠口服)2460mg/kg; LD ₅₀ (大鼠吸入(蒸气)) 3400mg/kg; LD ₅₀ (兔子皮肤) 3400mg/kg
15	贝特利 UV	UV漆(CSHV系列)	无色透明液体, 有刺激性气味, 不溶 于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等 多数有机溶剂; 沸点: ≥107.9°C; 相 对密度: 0.8-0.9; 相对蒸气密度: 3.6; 闪点: 闭杯22°C; 引燃温度: 244°C	易燃, 上限 7.5%, 下限1.1%	无资料
		稀释剂(CSXS系列)	无色液体, 有刺激性气味, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮、酯类等 多数有机溶剂; 沸点: ≥90°C; 相对密 度: 约0.9; 相对蒸气密度: 2.8	易燃, 上限7%, 下限1.2%	无资料
16		洗枪水(CQ-101)	无色透明液体, 微溶于水, 溶于醇、 苯、氯仿、油类等多数有机溶剂; 熔 点: <-104.8°C; 沸点: 42.3°C; 相对 密度: 0.86; 相对蒸气密度: 2.63; 饱 和蒸气压: 43.99kpa(20°C); 临界 温度: 215; 闪点: -17°C; 引燃温度: 237°C	易燃, 上限 17.6%, 下限 1.6%	LD ₅₀ (大鼠口服)6653mg/kg; LD ₅₀ (兔子口服) 5708mg/kg

8、项目位置及项目厂区周围布置情况

本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路 79 号,属于鸿山街道工业集中区范围。厂区东侧为经十一路,南侧为保时龙塑业,西侧为昱盛铜合金科技(江苏)有限公司,北侧为无锡钱氏功能塑胶有限公司。本项目最近的环境敏感保护目标位于项目东北侧 314m 的邵家里,周边 500m 环境现状图见附图 5。

厂房一层为办公室、原料仓库、危废仓库,厂房二层、三层为生产车间,排气筒位于楼顶,车间布置图详见附图 6。

9、水平衡及物料平衡

9.1 水平衡

本项目用水包括员工生活用水、恒温恒湿机组用水、水帘用水、水洗设备用水,具体用水情况如下:

(1) 生活用水

职工定员 300 人,新增 150 人,技改后实行三班制(每班 8h),全天 24h 生产,年生产 300 天。按照《建筑给排水设计标准》(GB50015-2019)中 3.2.11“车间工人用水定额应根据车间性质确定,宜采用 30~50L/(人·班)”,本次技改采用 50L/人·班计,重新核算技改后全厂生活用水情况。则技改后全厂生活用水量为 4500t/a,污水产生量按用水量的 80%计,污水量为 3600t/a。较现有项目,新增用水量 2100t/a、排水量 1650t/a。

(2) 恒温恒湿机组用水

技改项目新增的恒温恒湿机组 3 套自带密闭水循环设备,每套循环量约为 100m³/h,根据企业经验每套设备损耗量约为循环量的 0.8%,即合计损耗量为 17280t/a。较现有项目原有的 1 台中央空调设备,新增用水量 11304t/a。

(3) 水帘及水洗设备用水

企业车间一层设置两处循环水池,为水帘及水洗设备提供用水,循环使用,定期使用絮凝剂、助剂等药剂进行处理后捞渣(含水率约为 30%~40%)。根据固废核算情况,进入漆渣 S9 中水分约为 15t/a。

水帘设计循环量为 18m³/h,水洗设备设计循环量分别为 1 套 150m³/h、2 套 120m³/h,根据企业经验损耗量约为循环量的 0.5%,即损耗量分别为 648t/a、14040t/a。

较现有仅水帘除雾设备,新增用水量 13353t/a。

(4) 水性漆(含底中面)洗枪用水

现有项目洗枪水用水进入水帘中循环使用,技改后水性漆(含底中面)洗枪用水单独收集后作为危险废物(S3)交有资质单位处理。根据企业经验,喷枪清

洗每日约4次，每次使用自来水约40kg，年清洗约200天，则约32t/a自来水进入固废。

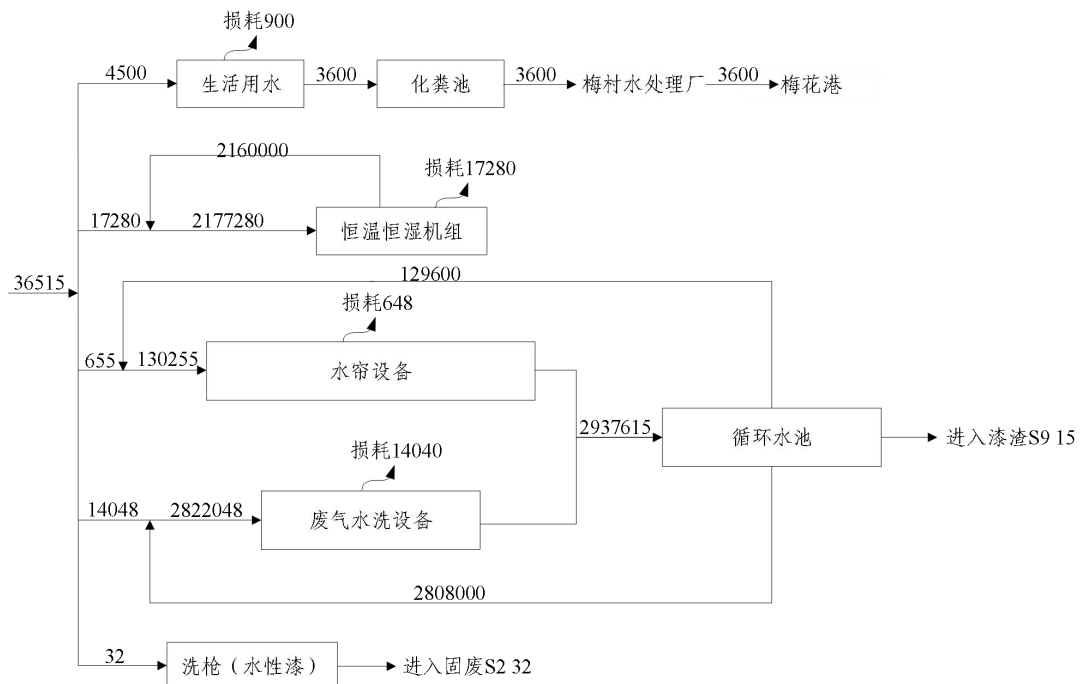


图 2-1 技改后全厂水平衡图（单位：t/a）

9.2 物料平衡

9.2.1 原辅料成分含量情况

本项目使用多种类型涂料，实际生产过程中根据不同产品的需求进行“底漆-中漆-面漆”的组合，主要分为水性组合和油性组合两种方式。此外，使用阿克苏 1 号进行试样，使用溶剂型洗枪水/自来水对喷枪进行清洗，使用水性油墨进行印刷。结合 VOCs 检测报告情况，全厂原辅料成分含量情况如下所示。

此外，企业使用的阿克苏系列底漆、中漆、面漆以及水性固化剂中存在甲苯、乙苯、二甲苯成分，结合 MSDS 和稀释剂、固化剂配比情况，核算 VOCs 含量中甲苯、乙苯、二甲苯情况。

根据产品喷涂面积、膜层厚度及混合涂料平均比重分别核定水性及油性喷涂过程，实际需要水性涂料固含量为 69.552t/a，油性涂料固含量为 12.69t/a。考虑到存在部分废油漆情况，本项目使用水性涂料固含量为 70.035t/a、油性涂料固含量为 12.826t/a，可满足要求。

表2-7 本项目水性漆的漆量核算表

类别	喷漆
喷漆数量	900 万套
喷漆面积	0.03m ² /套
膜层厚度	0.23mm
涂料比重	1.12g/cm ³

涂料所需固含量	69.552t
技改项目涂料固含量	70.035t

表2-8 本项目油性漆的漆量核算表

类别	喷漆
喷漆数量	100 万套
喷漆面积	0.03m ² /套
膜层厚度	0.45mm
涂料比重	0.94g/cm ³
涂料所需固含量	12.69t
技改项目涂料固含量	12.826t

(1) 水性组合

水性组合采用水性漆和固化剂按照 100:6 配比后作为底中漆，水性 UV 漆作为面漆，该组合成分含量如表 2-9 所示。

表2-9 水性组合成分含量表

用途	名称	密度 g/cm ³	体积合计 L	VOC s 含 量 g/L	VOCs 产生 量 t/a	固含量 t/a	水占 比%	水 含量 t/a	用 量 t/a
底 中 漆	水性漆 (650-BJS-10079)	1.07	107849.609 9	218	23.511 2	31.488 8	55	60. 5	11 0
	水性固化剂 (622-JJS-627)	1.09					0	0	5.5
面 漆	水性 UV 漆 (680-CJS-10027)	1.19	46218.4873 9	118	5.4538	38.546 2	20	11	55

(2) 油性组合

油性组合采用五种“底漆-中漆-面漆”喷涂组合，各组合配比情况如表 2-10 所示，成分含量情况如表 2-11 所示。

表2-10 油性组合配比情况

组合序号	用途	名称		配比情况
组合 1	底漆	阿克苏 1 号	底漆 (901-WJS-11335PG)	100:60:10
			稀释剂 (480-XJS-11054)	
			固化剂 (822-JJS-13561)	
	中漆	阿克苏 5 号	中漆 (901-BJS-11336)	100:100:5
			稀释剂 (480-XJS-11054)	
			固化剂 (822-JJS-13561)	
面漆	阿克苏 UV1 号	UV 漆 (970-CJS-10448)	100:15	
		稀释剂 (480-XJS-10961M)		
组合 2	底漆	阿克苏 4 号	底漆 (901-WJS-11589)	100:60:10
			稀释剂 (480-XJS-11054)	

	中漆	阿克苏 2 号	固化剂 (822-JJS-10362)	100:100:10
			中漆 (901-AJS-11650HK)	
			稀释剂 (480-XJS-11054)	
			固化剂 (822-JJS-10362)	
面漆	阿克苏 UV2 号	UV 漆 (970-CJS-552 (R))	100:15	
		稀释剂 (480-XJS-10961M)		
组合 3	底漆	阿克苏 4 号	底漆 (901-WJS-11589)	100:60:10
			稀释剂 (480-XJS-11054)	
			固化剂 (822-JJS-10362)	
	中漆	阿克苏 3 号	中漆 (901-EJS-11619HK)	100:100:10
			稀释剂 (480-XJS-11054)	
			固化剂 (822-JJS-13561)	
面漆	阿克苏 UV1 号	UV 漆 (970-CJS-10448)	100:15	
		稀释剂 (480-XJS-10961M)		
组合 4	底漆	贝特利 1 号	底漆 (CSHH-CSHB 系列)	100:60:10
			稀释剂 (CSXS 系列)	
			固化剂 (CSNB 系列)	
	中漆	贝利特 2 号	中漆 (CHH-CSHB 系列)	100:100:14
			稀释剂 (CSXS 系列)	
			固化剂 (CSNB 系列)	
面漆	贝特利 UV	UV 漆 (CSHV 系列)	100:15	
		稀释剂 (CSXS 系列)		
组合 5	底漆	禾成 1 号	底漆 (HCPD-3010)	100:60:10
			稀释剂 (HCS-604X)	
			固化剂 (HCG-92)	
	中漆	禾成 2 号	中漆 (HCPU-2308)	100:100:16.6
			稀释剂 (HCS-604X)	
			固化剂 (HCG-92)	
面漆	贝特利 UV	UV 漆 (CSHV 系列)	100:15	
		稀释剂 (CSXS 系列)		

表2-11 油性组合成分含量表

组合序号	用途	名称	密度 g/cm ³	体积合计 L	VOCs 含量 g/L	VOCs 产生 量 t/a	固含 量 t/a	用量 t/a	
组合 1	底漆	阿克苏 1 号	底漆 (901-WJS-11335PG)	0.99	2670.29	587	1.57	0.894	1.44
		稀释剂 (480-XJS-11054)	0.82	0.88					
		固化剂 (822-JJS-13561)	1.01	0.144					
	中漆	阿克苏 5 号	中漆 (901-BJS-11336)	0.99	2740.01	683	1.87	0.595	1.206
			稀释剂 (480-XJS-11054)	0.82					1.2

组合 2	面漆	阿克苏 UV1 号	固化剂 (822-JJS-13561)	1.01	2019.09	304	0.61	1.372	0.059
			UV 漆(970-CJS-10448)	1					1.71
			稀释剂 (480-XJS-10961M)	0.88					0.272
	底漆	阿克苏 4 号	底漆(901-WJS-11589)	1.1	915.28	590	0.54	0.353	0.522
			稀释剂 (480-XJS-11054)	0.82					0.32
			固化剂 (822-JJS-10362)	1.01					0.051
	中漆	阿克苏 2 号	中漆 (901-AJS-11650HK)	1.02	953.79	673	0.64	0.231	0.414
			稀释剂 (480-XJS-11054)	0.82					0.416
			固化剂 (822-JJS-10362)	1.01					0.041
	面漆	阿克苏 UV2 号	UV 漆(970-CJS-552 (R))	1	721.09	290	0.21	0.498	0.612
			稀释剂 (480-XJS-10961M)	0.88					0.096
	组合 3	底漆	阿克苏 4 号	底漆(901-WJS-11589)	1.1	249.96	590	0.15	0.092
稀释剂 (480-XJS-11054)				0.82	0.096				
固化剂 (822-JJS-10362)				1.01	0.002				
中漆		阿克苏 3 号	中漆 (901-EJS-11619HK)	0.99	294.26	663	0.2	0.065	0.126
			稀释剂 (480-XJS-11054)	0.82					0.128
			固化剂 (822-JJS-13561)	1.01					0.011
面漆		阿克苏 UV1 号	UV 漆(970-CJS-10448)	1	216.36	304	0.07	0.142	0.18
			稀释剂 (480-XJS-10961M)	0.88					0.032
组合 4		底漆	贝特利 1 号	底漆(CSHH-CSHB 系 列)	0.9	4050	587	2.38	1.265
	稀释剂(CSXS 系 列)			0.9	1.29				
	固化剂(CSNB 系 列)			0.9	0.213				
	中漆	贝特利 2 号	中漆(CHH-CSHB 系 列)	0.9	4047.78	669	2.71	0.933	1.71
			稀释剂(CSXS 系 列)	0.9					1.696
			固化剂(CSNB 系 列)	0.9					0.237
	面漆	贝特利 UV	UV 漆(CSHV 系 列)	0.9	3207.78	302	0.97	1.917	2.512
			稀释剂(CSXS 系 列)	0.9					0.375

组合 5	底漆	禾成 1号	底漆 (HCPD-3010)	0.98	3639.68	576	2.1	1.456	2.088
			稀释剂 (HCS-604X)	0.97					1.26
			固化剂 (HCG-92)	0.99					0.208
	中漆	禾成 2号	中漆 (HCPU-2308)	0.98	3608.26	699	2.52	1.002	1.62
			稀释剂 (HCS-604X)	0.97					1.632
			固化剂 (HCG-92)	0.99					0.27
	面漆	贝特 利 UV	UV漆 (CSHV 系列)	0.9	3367.78	302	1.02	2.011	2.656
			稀释剂 (CSXS 系列)	0.9					0.375

(3) 试样

试样过程仅使用阿克苏 1 号底漆进行喷涂，其成分含量情况如表 2-12 所示。

表2-12 试样阿克苏1号成分含量表

名称		密度 g/cm ³	体积合计 L	VOCs 含量 g/L	VOCs 产生量 t/a	固含量 t/a	用量 t/a
阿克苏 1号	底漆 (901-WJS-11335PG)	0.99	1305.23	587	0.77	0.434	0.702
	稀释剂 (480-XJS-11054)	0.82					0.432
	固化剂 (822-JJS-13561)	1.01					0.07

(4) 印刷

印刷过程使用水性油墨进行印刷，其成分含量情况如表 2-13 所示。

表2-13 水性油墨成分含量表

名称	密度 g/cm ³	体积合计 L	VOCs 含量 (%)	VOCs 产生 量 t/a	固含量 t/a	水占 比 (%)	水含 量 t/a	用量 t/a
水性油墨	1.01	396.0396	2.2	0.008 8	0.3512	10	0.04	0.4

(5) 清洗

水性漆仅用水清洗，油性漆清洗过程使用洗枪水对喷枪进行定期清洗，其成分含量情况如表 2-14 所示。企业清洗过程处于常温，使用过程会有少量废气产生，大部分有机物随漆渣进入固废，结合洗枪水 MSDS，类比《广州启明广告标识有限公司建设项目》，按照可挥发物质的 10% 进入废气核定 VOCs 产生量。

表2-14 洗枪水成分含量表

名称	密度 g/cm ³	体积合计 L	VOCs 含量 g/L	VOCs 含 量 t/a	VOCs 产生量 t/a	其他 液体 含量 t/a	用量 t/a
洗枪水 (CQ-101)	2.63	3193.92	830	2.6510	0.2651	5.7490	8.4

(6) VOCs 含量中甲苯、乙苯、二甲苯情况

结合 MSDS 和稀释剂、固化剂配比，核算阿克苏底漆、中漆、面漆及水性底中漆 VOCs 含量中甲苯、乙苯、二甲苯情况，如表 2-15~2-17 所示。

表2-15 水性底中漆VOCs含量中甲苯、乙苯、二甲苯情况表

用途	名称	VOCs 产生量 t/a	甲苯含量%	甲苯产生量 t/a	乙苯含量%	乙苯产生量 t/a	二甲苯含量%	二甲苯产生量 t/a
底中漆	水性漆 (650-BJS-10079)	23.5112	0	0.0133	0	0.0665	0	0.3992
	水性固化剂 (622-JJS-627)		1		5		30	

表2-16 油性阿克苏底中面漆VOCs含量中甲苯、乙苯、二甲苯情况表

组合序号	用途	名称	VOCs 产生量 t/a	甲苯含量%	甲苯产生量 t/a	乙苯含量%	乙苯产生量 t/a	二甲苯含量%	二甲苯产生量 t/a
组合 1	底漆	阿克苏 1 号 底漆 (901-WJS-11335PG)	1.57	0	0	0	0	15	0.1383
		稀释剂 (480-XJS-11054)		0		0			
		固化剂 (822-JJS-13561)		0		0			
	中漆	阿克苏 5 号 中漆 (901-BJS-11336)	1.87	15	0.1369	0	0	0	0
		稀释剂 (480-XJS-11054)		0		0			
		固化剂 (822-JJS-13561)		0		0			
面漆	阿克苏 UV 1 号 UV 漆 (970-CJS-10448)	0.61	30	0.1601	0	0	0	0	
	稀释剂 (480-XJS-10961M)		0		0				
组合 2	底漆	阿克苏 4 号 底漆 (901-WJS-11589)	0.54	5	0.0159	1	0.0032	15	0.0476
		稀释剂 (480-XJS-11054)		0		0			
		固化剂 (822-JJS-10362)		0		0			
	中	阿 中漆 (901-AJS-11650HK)	0.64	1	0.0031	0	0	15	0.0459

组合3	漆	阿克苏2号	稀释剂 (480-XJS-11054)	0	0	0	0	0			
			固化剂 (822-JJS-10362)						0	0	0
			UV漆(970-CJS-552(R))						0.21	5	0.0091
	稀释剂 (480-XJS-10961M)	0	0	0							
	底漆	阿克苏4号	底漆 (901-WJS-11589)	0.15	5	0.0043	1	0.0009	15		
			稀释剂 (480-XJS-11054)		0		0		0		
			固化剂 (822-JJS-10362)		0		0		0		
	中漆	阿克苏3号	中漆 (901-EJS-11619HK)	0.2	1	0.0009	1	0.0009	5		
			稀释剂 (480-XJS-11054)		0		0		0		
			固化剂 (822-JJS-13561)		0		0		0		
	面漆	阿克苏UV1号	UV漆 (970-CJS-10448)	0.07	30	0.0172	0	0	0		
			稀释剂 (480-XJS-10961M)		0		0		0		

表2-17 试样阿克苏底漆VOCs含量中甲苯、乙苯、二甲苯情况表

名称		VOCs 产生量 t/a	甲苯 含量 %	甲苯 产生 量 t/a	乙苯 含量 %	乙苯 产生 量 t/a	二甲 苯含 量%	二甲 苯产 生量 t/a
阿克苏1号	底漆 (901-WJS-11335PG)	0.77	0	0.0000	0	0.0000	15	0.0676
	稀释剂 (480-XJS-11054)		0		0			
	固化剂 (822-JJS-13561)		0		0			

9.2.2 物料平衡图表

结合现有项目及同类型项目生产情况及《油漆作业有机废气发生量的确定》(摘自全国暖通空调制冷1994年学术年会资料集),调漆过程中有机废气的挥发量约为涂料中挥发性有机组分的10%;喷漆过程中有机废气的挥发量约为涂料中挥发性有机组分的20%,15%的固份以漆雾形式排放,5%固份残留在喷枪中;剩余70%挥发性有机组分在烘干、光固化等过程中排出;印刷机自带加热功能,有

机组分全部排出，各环节物料平衡情况如下图所示。

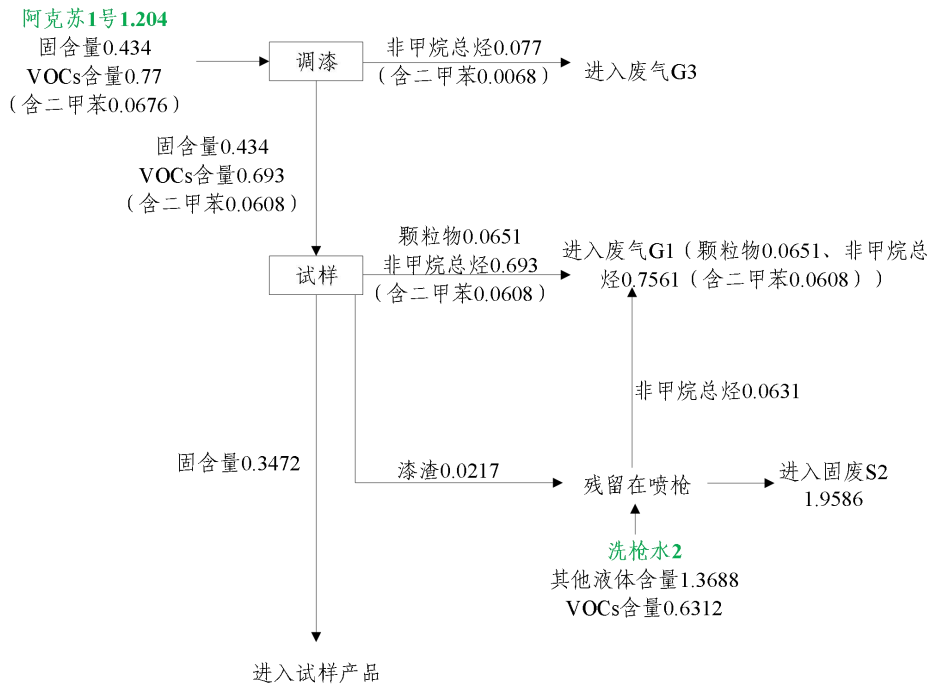


图2-2 技改项目试样手喷物料平衡图 (单位: t/a)

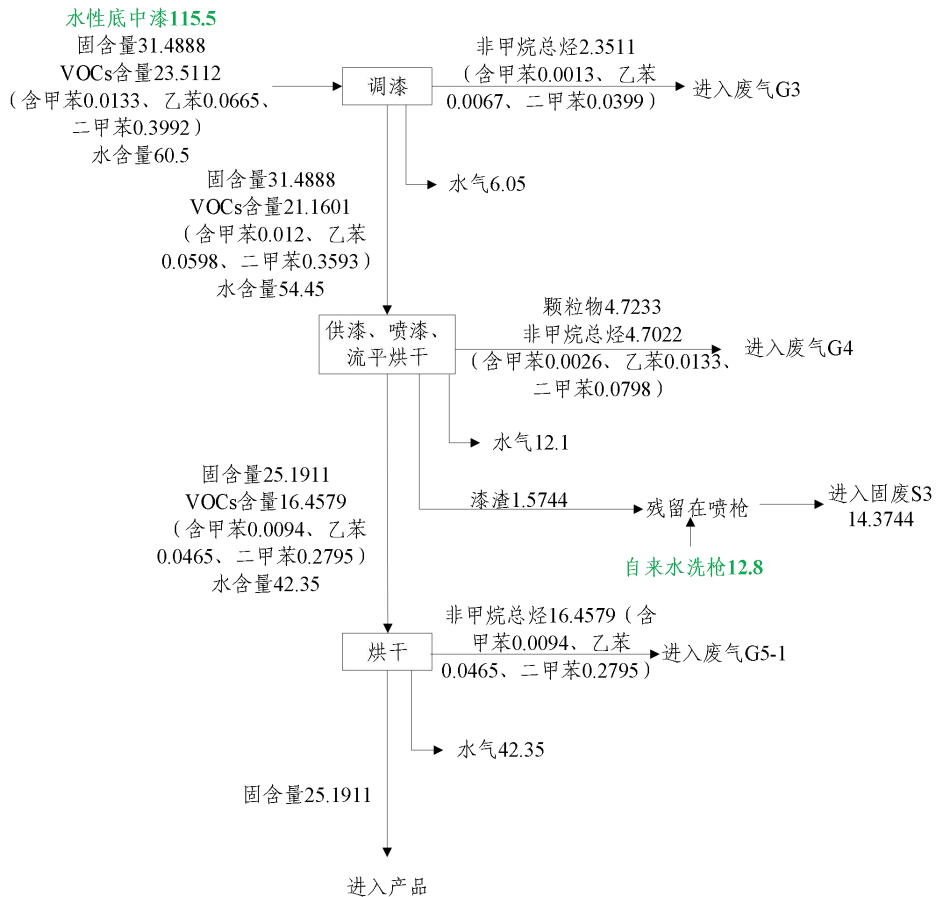


图 2-3 技改项目水性底中漆物料平衡图 (单位: t/a)

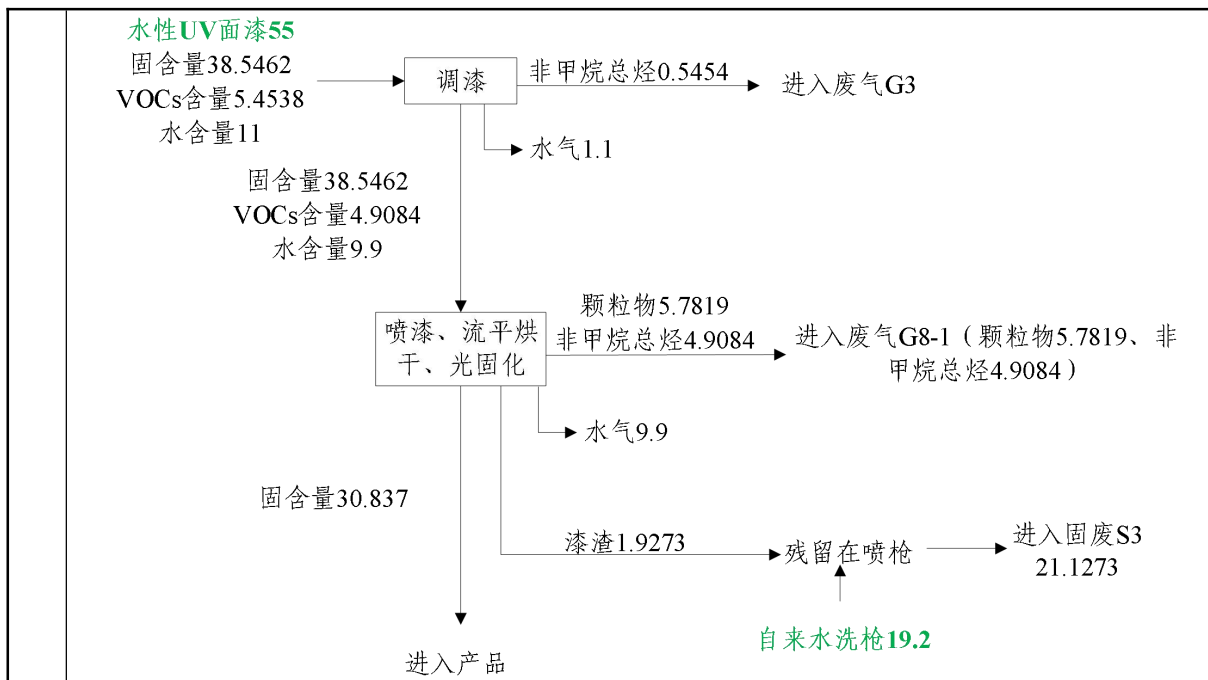


图2-4 技改项目水性UV面漆物料平衡图（单位：t/a）

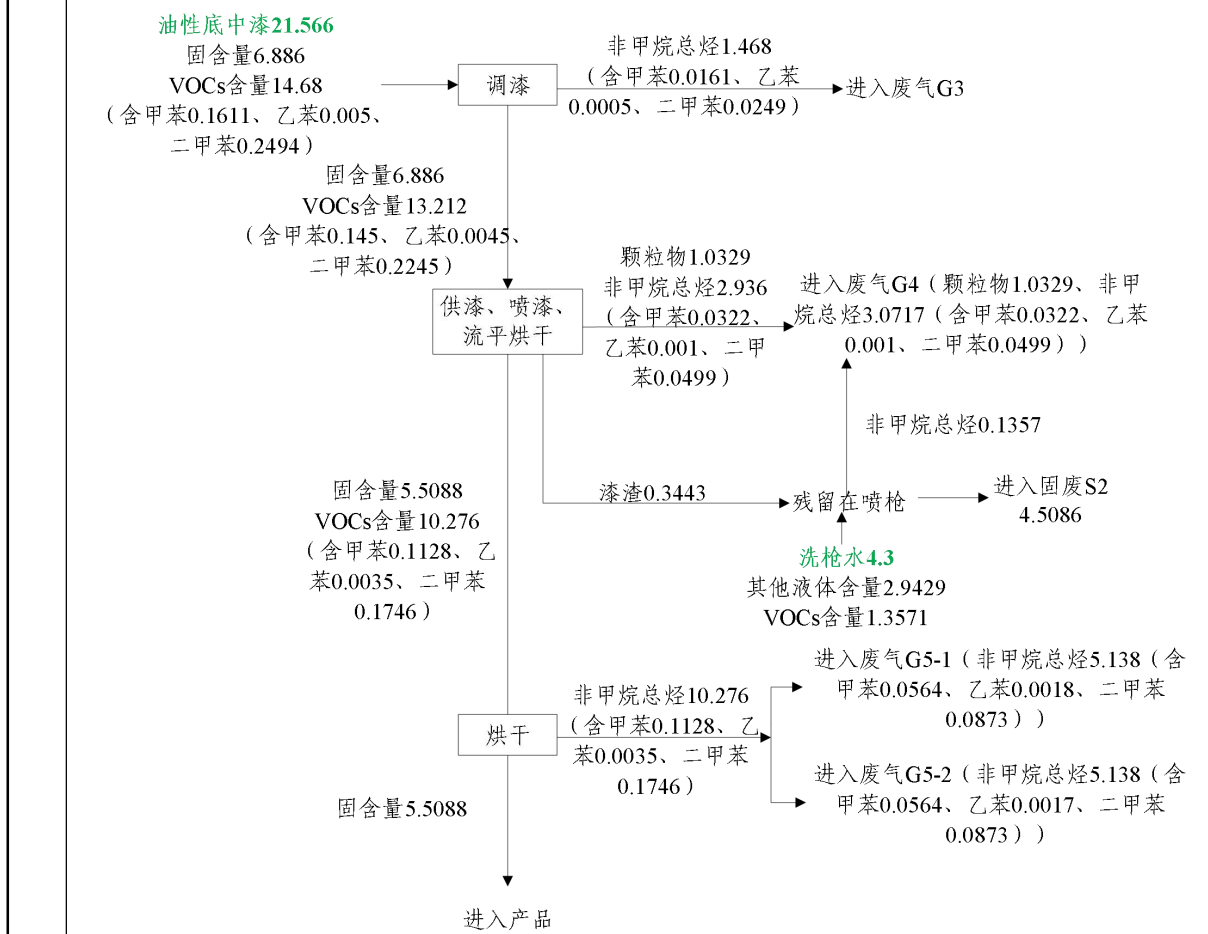


图 2-5 技改项目油性底中漆物料平衡图（单位：t/a）

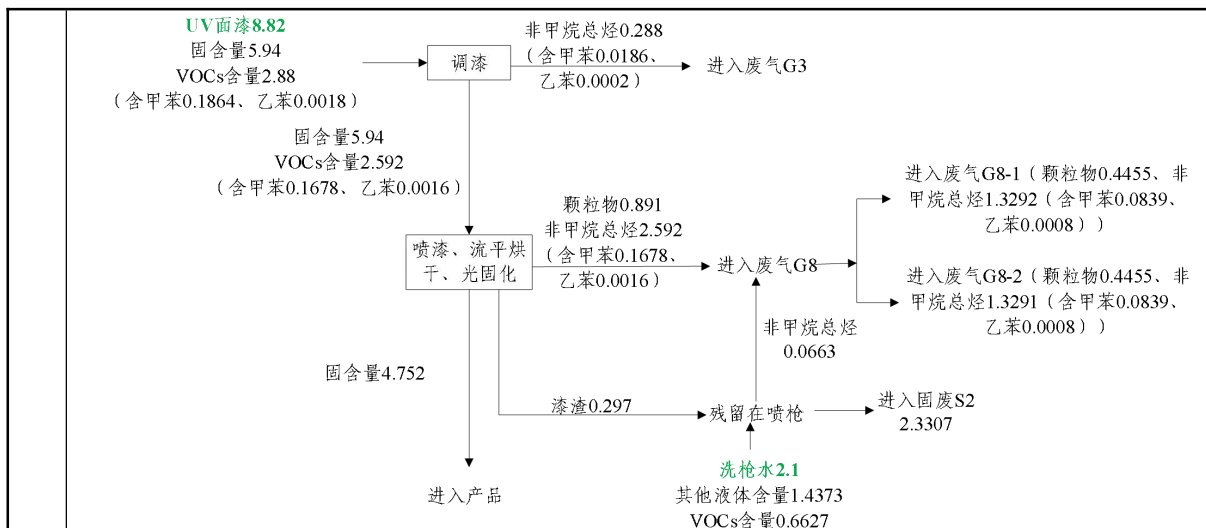


图2-6 技改项目UV面漆物料平衡图（单位：t/a）

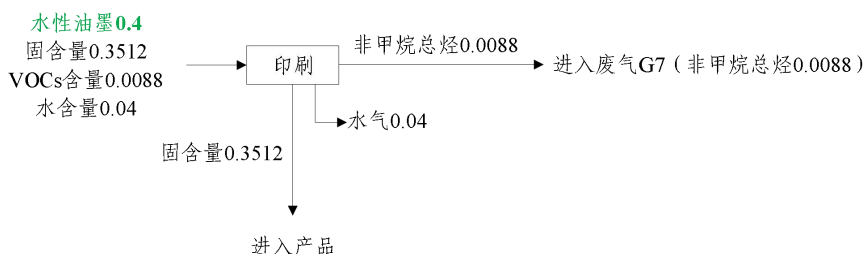


图2-7 技改项目水性油墨物料平衡图（单位：t/a）

项目供漆、喷漆、烘干、印刷及喷枪清洗均在密闭环境或设备内进行，工作时移门关闭，抽风装置不断抽风保持负压状态，且废气处理设施开启、关停时间大于喷漆作业时间，废气捕集率相对较高，考虑到留有移门供人员、工件进出、微逸散，本报告考虑不利情况，废气捕集率按 95%计。调漆等过程废气为整体换气，捕集率按 90%计算。

根据废气设计情况，喷漆过程中水帘除雾去除效率为 85%、水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO 去除效率为 95%、水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附去除效率为 90%，喷漆、清洗及印刷过程废气平衡如下。

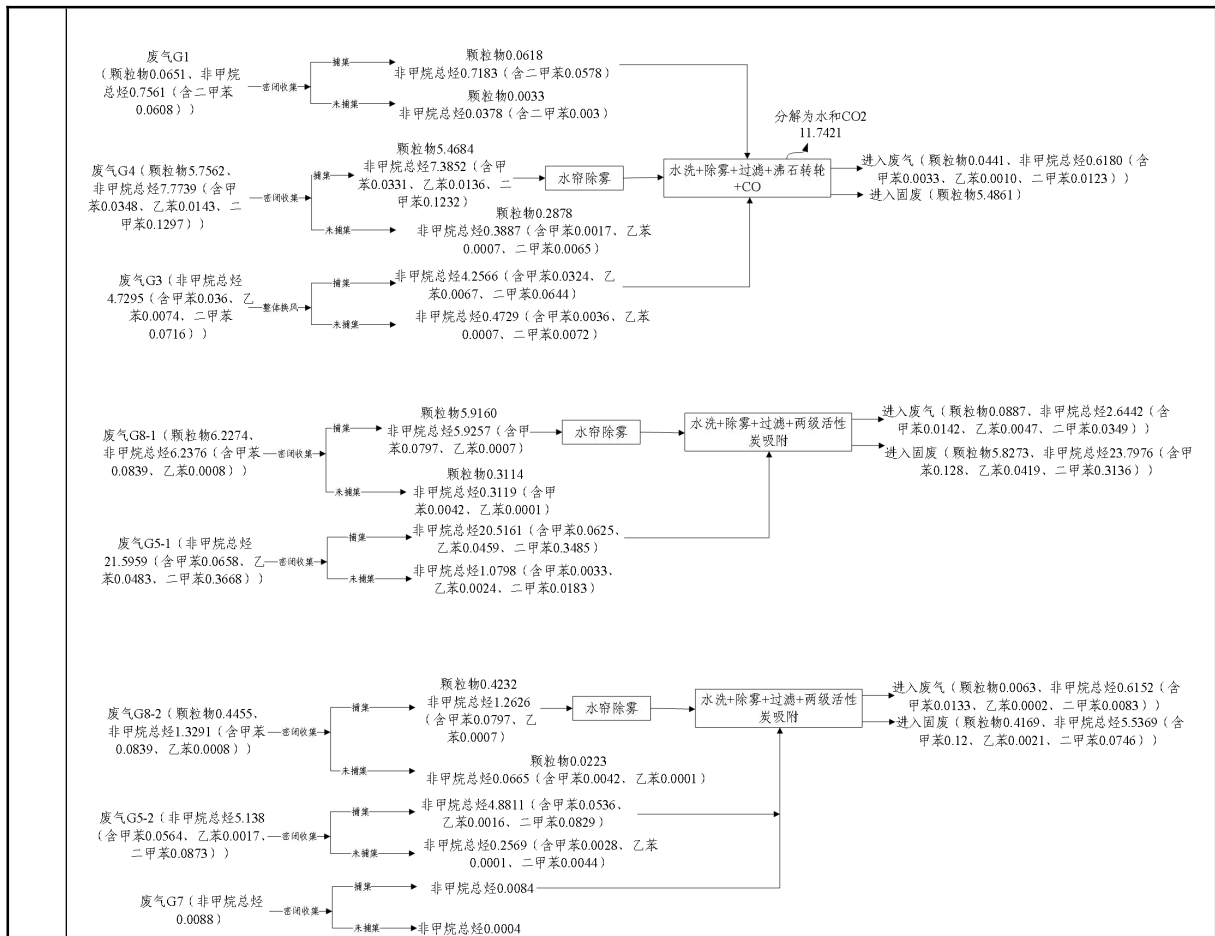


图 2-8 技改项目废气处理平衡图 (单位: t/a)

以上各环节原辅料物料平衡汇总情况如表 2-18 所示。

表 2-18 各环节原辅料物料平衡汇总表 单位: t/a

入方			出方					
名称	类别	用量	类别	产品	废气	固废	水气、CO ₂ 等	合计
水性底中漆	固含量	31.4888	固含量	66.9873	0.7639	15.895	0	83.6462
	VOCs 含量	23.5112	其他液体含量	0	0	5.749	0	5.749
	其中: 甲苯	0.0133	VOCs 含量	0	6.4923	31.7204	11.7421	49.9548
	其中: 乙苯	0.0665	其中: 甲苯	0	0.0506	0.248	0.0622	0.3608
	其中: 二甲苯	0.3992	其中: 乙苯	0	0.01	0.044	0.0193	0.0733
	水含量	60.5	其中: 二甲苯	0	0.0949	0.3882	0.2331	0.7162
水性UV面	固含量	38.5462	水含量	0	0	32	71.54	103.54
	VOCs 含量	5.4538						
	水含量	11						

漆								
油性底中漆	固含量	6.886						
	VOCs 含量	14.68						
	其中：甲苯	0.1611						
	其中：乙苯	0.005						
	其中：二甲苯	0.2494						
UV面漆	固含量	5.94						
	VOCs 含量	2.88						
	其中：甲苯	0.1864						
	其中：乙苯	0.0018						
试样底漆	固含量	0.434						
	VOCs 含量	0.77						
	其中：二甲苯	0.0676						
印刷油墨	固含量	0.3512						
	VOCs 含量	0.0088						
	水含量	0.04						
洗枪水	其他液体含量	5.749						
	VOCs 含量	2.651						
自来水	水含量	32						
合计	固含量	83.6462						
	其他液体含量	5.749						
	VOCs 含量	49.9548						
	其中：甲苯	0.3608						
	其中：乙苯	0.0733						
	其中：二甲苯	0.7162						
	水含量	103.54						
注：全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物（甲苯、乙苯、二甲苯）。								

1、工艺流程简述

(1) 生产线产污情况简述

本次技改项目主要是拟将二楼2条水性底中线、1条水性面漆线改造为2条水油共用底中线、1条水性/UV共用面漆线；三楼2条水性底中线、1条水性面漆线改造为2条油性底中线、1条UV面漆线，喷漆、烘干及印刷等设备利用现有项目，本次仅细化描述，工艺流程如下。

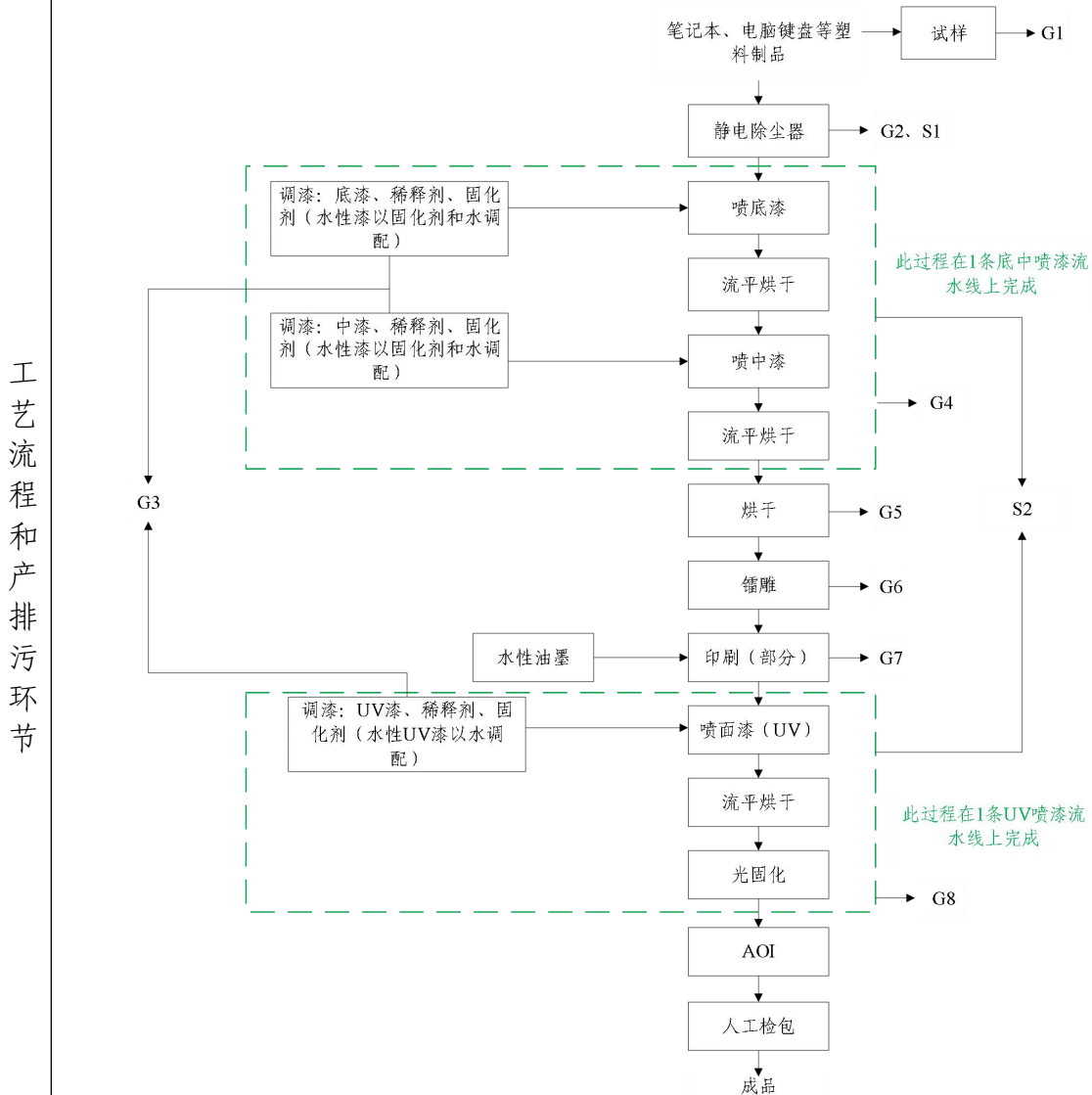


图2-9 技改项目生产工艺流程图

工艺流程说明:

试样：外购笔记本、电脑键盘等塑料制品表面可能存在不光滑的情况，影响喷漆美观度及产品使用舒适度。定期对工件进行抽样，采用阿克苏1号面漆进行人工手喷，检查工件表面光滑情况，此过程产生试样手喷废气G1。

静电除尘：塑料制品易产生静电，带电后容易吸附空气中的细小灰尘。工件

人工先使用无尘布简单擦拭后（此过程产生废无尘布 S1），放入全自动静电除尘室内进行除尘。静电除尘室中产生大量的正负离子，通过压缩空气吹出，从而使物体表面上的静电被中和，达到消除静电的目的，同时高速的压缩空气还可将物体上的顽固积尘吹走，产生 G2。全自动静电除尘室底部与喷漆室中的水帘除雾连通，未捕集的少部分灰尘进入水帘废液。除尘后工件通过传输带进入底中一体化喷漆室。

调漆：对外购的底漆、中漆、UV 漆（包含水性及油性）按比例在调漆间中进行调配，此过程产生调漆废气 G3。

喷底中漆：人工将调配好密封的漆桶转运至供漆间内，通过泵进行自动供漆，整个喷漆过程采用机械臂自动喷涂。供漆间、喷漆室与流平烘干（电加热，45℃）为一体式生产线，底漆与中漆喷涂线连接，整体封闭。企业喷漆室均为封闭式全自动无尘喷漆室，外部空气经过滤网过滤后由风机送喷漆室内，保证喷漆室的无尘环境，新增恒温恒湿机组保障环境温度和湿度，同时抽风机保证室内微负压状态。供漆过程中漆桶密闭，开合过程产生少量的供漆废气与喷漆、流平烘干废气纳入 G4 一并考虑，主要为漆雾和油漆/水性漆中挥发的有机废气，漆雾采用水帘除雾装置处理，处理过程中产生的水帘用水经循环水池加药处理后循环使用。喷底中漆过程为连续生产线，下料后分批次进入烘箱烘干。

烘干：对喷漆流平后的工件放入电热烘箱进行电加热烘干（每个烘箱每批次烘干时间约 5~8 小时），烘箱均采用红外灯管加热，烘干温度均保持在 60~80℃ 左右。此过程产生烘干废气 G5。

镭雕：激光雕刻加工是利用数控技术为基础，激光为加工媒介。烘干后的工件在激光雕刻照射下瞬间物理变性，工件上雕刻出来的字没有刻痕，物体表面依然光滑，字迹亦不会磨损，期间产生镭雕废气 G6（主要为颗粒物）。

印刷(部分)：工件镭雕结束后，部分工件根据客户要求使用印刷机印制 Logo、英文标识等图案或说明，印刷使用水性油墨。印刷机自带加热功能，印刷时产生废气 G7。

喷 UV 面漆：面漆喷漆过程与底中漆类似，差异在于前端供漆位于密闭柜中，该过程废气产量较小，暂不考虑挥发情况；流平烘干后继而采用光固化进行加固，整体对产品起到保护作用。此过程产生喷漆废气 G8，漆雾采用水帘除雾装置处理，与底中漆装置连通。

喷漆结束后，需定期使用洗枪水或自来水对喷枪进行清洗，产生洗枪废液 S2、S3。洗枪过程在各喷漆室内进行，洗枪废气纳入各环节喷漆废气中计算。其中，油性组合喷漆喷枪每日清洗约 2 次，试样喷枪每日清洗 1 次，每次使用约 30~32kg

洗枪水；水性喷漆喷枪每次清洗约4次，每次使用约40kg自来水。

AOI：通过设备自动检测初步对产品进行筛选，将不合格品退回至喷漆室中重新喷漆。

人工包检：人工对产品再次进行检查，替换键盘中异常按键等。

成品：入库。

(2) 额外工序产污情况简述

废气处理：废气处理过程产生废活性炭 S4、废过滤棉 S5、废滤筒 S6、除尘灰 S7、废过滤器 S8。

循环水处理：循环水池定期捞渣产生漆渣 S9，废气 G9。

生产过程：产生废包装桶 S10，可能产生过期或未完全使用的废油漆 S11。

危险废物贮存过程：产生废气 G10。

员工生活办公：产生生活垃圾 S12 及生活污水 W1。

废气处理装置及配套风机、空压机组、恒温恒湿机组及生产中使用的镭雕机、印刷机等主要设备产生运行噪声。

2、生产工艺产污环节分析

表2-19 主要产污环节及排污特征

类别	编号	产生工序	污染物名称	排放规律	排放去向
废气	G1	试样	颗粒物、非甲烷总烃(含二甲苯)	间断	水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO处理后，经20m高FQ-1排气筒排放
	G3	调漆	非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	间断	
	G4	喷底中漆	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	连续	
	G10-1	车间三层危废暂存间	非甲烷总烃	连续	
	G5-1	车间二层烘干	非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	连续	水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附后，经20m高FQ-2排气筒排放
	G8-1	车间二层喷UV面漆	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯)	连续	
	G10-2	车间一层危废仓库	非甲烷总烃	连续	
	G9	车间一层循环水池	非甲烷总烃	连续	
	G5-2	车间三层烘干	非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二	连续	

			甲苯)		+两级活性炭吸 附后, 经20m高 FQ-3排气筒排放
	G8-2	车间三层喷UV 面漆	颗粒物、非甲烷 总烃(含甲苯、 乙苯)	连续	
	G7	印刷	非甲烷总烃	连续	
	G2-1	车间二层静电除 尘	颗粒物	连续	过滤棉装置处理 后, 经20m高 FQ-4排气筒排放
	G2-2	车间三层静电除 尘	颗粒物	连续	过滤棉装置处理 后, 经20m高 FQ-5排气筒排放
	G6	镭雕	颗粒物	连续	滤筒式除尘器处 理后, 经20m高 FQ-6排气筒排放
废水	W1	职工生活	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	间断	化粪池处理后接 入梅村水处理厂
固废	S1	静电除尘	废无尘布	间断	委托相关单位处 置
	S6	废气处理	废滤筒	间断	
	S7		除尘灰	间断	
	S5		废过滤棉	间断	
	S2	洗枪	洗枪废液1	间断	委托有资质单位 处置
	S3	洗枪	洗枪废液2	间断	
	S4	废气处理	废活性炭	间断	
	S8		废过滤器	间断	
	S9	循环水处理	漆渣	间断	
	S10	/	废包装桶	间断	
	S11	/	废油漆	间断	
	S12	员工生活	生活垃圾	间断	环卫清运
噪声	N	废气处理装置及 配套风机、空压 机组、恒温恒湿 机组及生产中使 用的镭雕机、印 刷机	等效连续A声 级	连续	设备减振、厂房 隔声
注: 全厂有机废气均以非甲烷总烃表征, 包含苯系物(甲苯、乙苯、二甲苯)。					

与项目有关的原有环境污染问题

1、建设单位环保手续执行情况

2017年租用无锡后宅经济发展总公司建筑面积7251m²的厂房(占地3000m²)投资建设《年产100万套注塑件、100万套家电喷涂加工项目》，该项目环境影响报告表于2017年3月17日取得原无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局批复(锡环表新复〔2017〕62号)，实际建设过程中仅建设100万套家电喷涂加工生产线(今后100万套注塑件生产线不再建设)。2018年11月14日，该项目水、气、声污染防治设施通过自主验收；2019年7月18日，取得无锡市新吴区安监保护局《关于乾盛科技无锡有限公司年产100万注塑件、100万套家电喷涂加工项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见》(锡环管新验〔2019〕151号)。根据自主验收意见可知，企业在建设验收时将原环评中使用的溶剂型油性漆替代为了水性漆。

2021年，企业根据市场需要投资700万元，利用现有生产车间，购置镭雕机，在现有家电喷涂生产线基础上进行改扩建，建成后全厂形成年产1000万套注塑件的生产能力。《年产1000万套注塑件改扩建项目环境影响报告表》于2021年2月20日获得无锡市行政审批局批复(锡行审环许〔2021〕7022号)；2021年10月13日通过自主验收。根据自主验收意见可知，企业在建设验收时将环评中与1#喷涂线(即现有A线)合并排放的#2喷涂线(即现有B线)单独通过新增的18m高排气筒FQ-5排放，#4(即现有1#线)、#5(即现有2#线)喷涂线废气、#6(即现有3#线)喷涂线和5#~7#烘箱废气治理工艺均由水帘除雾+除湿器+玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附变更为水帘除雾+湿式气旋+阻水器+二级活性炭，同时废包装桶产生量变更为20t/a。同年9月1日，企业申领固定污染源排污登记回执(登记编号：91320214MA1MUEHL0E001X)，有效期为2020年2月24日至2025年2月24日。

2024年9月30日，为进一步降低喷涂废气污染物排放，提高污染物去除效率，企业申报《喷漆线废气处理系统改造项目环境影响登记表》(备案号：202432021400000322)，拟拆除现有老旧活性炭废气治理设施，投资550万元，建设1套水洗+除雾+过滤+沸石转轮+催化氧化炉(CO)废气处理设施，1套水洗+除雾+过滤+两级活性炭废气处理设施，同步改造废气收集管网，该项目目前正在建设过程中。

表2-20 现有环保手续一览表

序号	项目名称	环保审批		“三同时竣工验收”		备注
		审批通过时间	审批部门	验收通过时间	验收部门	

1	年产100万套注塑件、100万套家电喷涂加工项目	2017年3月17日,锡环表新复〔2017〕62号	原无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	2019年7月18日,锡环管新验〔2019〕151号	无锡市新吴区安监保护局	纳入改扩建项目正常生产
2	年产1000万套注塑件改扩建项目	2021年2月20日,锡行审环许〔2021〕7022号	无锡市行政审批局	2021年10月13日	自主验收	正常生产
3	喷漆线废气处理系统改造项目	环境影响登记表(备案号202432021400000322), 2024年9月30日	/	/	/	正在建设

2、现有项目产品方案

表2-21 现有项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力(套/年)	实际建设生产能力(套/年)	年运行时数
1	喷涂线生产线	笔记本、电脑键盘等塑料制品	1000万	1000万	7200h

3、现有项目工程工艺流程(S固废、W废水、G废气)

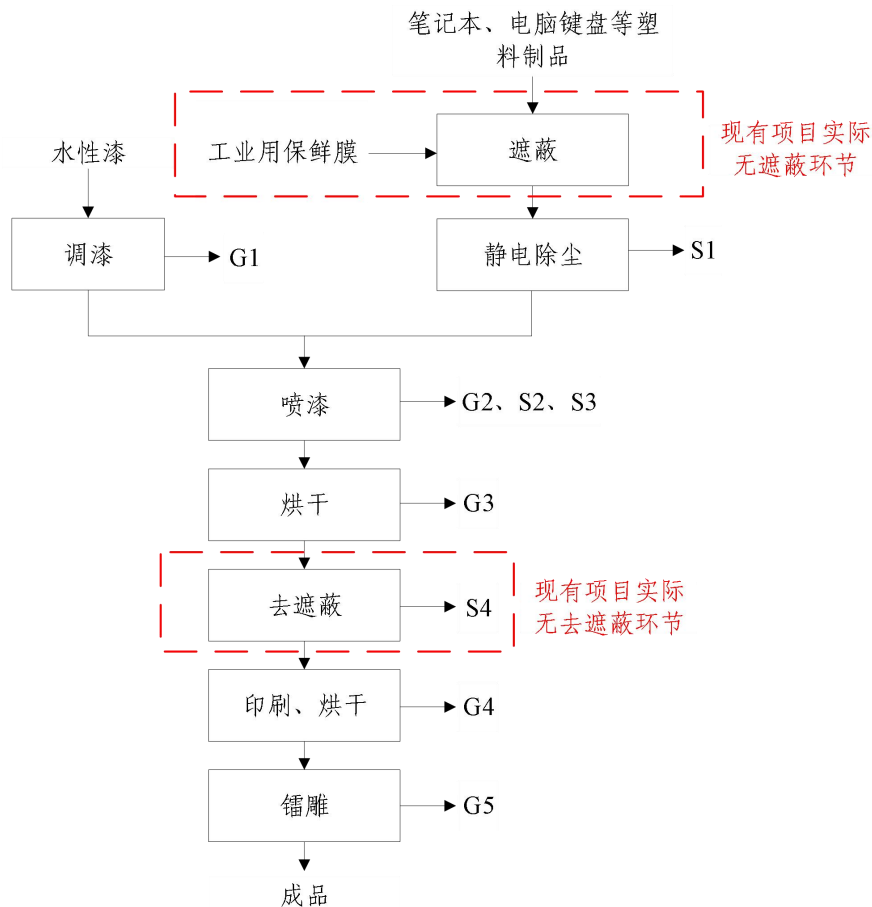


图2-10 现有项目生产工艺流程图

现有项目实际生产工艺与《年产 1000 万套注塑件改扩建项目环境影响报告表》中许可工艺相比，产品实际无需使用工业保鲜膜进行遮蔽，因此无遮蔽及去遮蔽环节，具体工艺流程简述如下：

静电除尘：外购笔记本、电脑键盘等塑料制品易产生静电，带电后容易吸附空气中的细小灰尘。原许可工艺描述为喷漆前工件进入静电除尘台，人工使用静电除尘枪对工件表面进行除尘，实际工件人工使用无尘布简单擦拭后，放入全自动静电除尘室内进行除尘，除尘后工件通过传输带进入喷漆室。静电除尘室中产生大量的正负离子，通过压缩空气吹出，从而使物体表面上的静电被中和，达到消除静电的目的，同时高速的压缩空气还可将物体上的顽固积尘吹走。全自动静电除尘室底部与喷漆室中的水帘除雾连通，产生的大部分灰尘进入水帘废液，少部分灰尘无组织排放。此过程产生废无尘布 S1。

调漆：对采购的水性漆与固化剂按 24:1 的比例在喷漆房内进行调漆后，产生调漆废气 G1，调漆废气经“水帘除雾+湿式气旋+阻水器+二级活性炭吸附”中后端二级活性炭吸附处理后，由 18m 高排气筒 FQ-4 排放。

喷漆：企业现有 6 条喷漆线（其中 4 条底中线、2 条面漆线），喷漆室与流平烘干为一体式生产线，整体封闭连接。喷漆室均为封闭式全自动无尘喷漆室，外部空气经过滤网过滤后由风机送喷漆室内，保证喷漆室的无尘环境，同时抽风机保证室内微负压状态。工件通过输送带进入，采用机械臂对工件进行喷涂，喷涂后工件进入流平烘干。二楼 A、B、C 生产线喷漆废气经过“水帘除雾+除湿器+玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附”处理后，分别由 18m 高排气筒 FQ-1、FQ-5、FQ-2 排放；三楼 1#、2#生产线喷漆废气经过“水帘除雾+湿式气旋+阻水器+二级活性炭吸附”处理后，由 18m 高排气筒 FQ-3 排放；三楼 3#生产线喷漆废气经过“水帘除雾+湿式气旋+阻水器+二级活性炭吸附”处理后，由 18m 高排气筒 FQ-4 排放。期间产生的水帘用水经循环水池处理后循环使用，处理过程中产生漆渣 S2，水帘用水定期更换产生水帘废液 S3。喷漆后，喷枪用水清洗（现有项目采用自来水洗枪，不添加任何试剂），少量洗枪用水纳入水帘用水中一并考量；产生少量洗枪废液与水帘废液的理化性质基本一致，纳入水帘废液一并考量；少量喷枪清洗废气纳入喷漆废气中一并考量。

烘干：对喷漆流平后的工件放入电热烘箱进行电加热烘干，烘箱均采用红外灯管加热，烘干温度均保持在 60℃左右。此过程产生烘干废气 G3，二楼 1#~4#烘箱废气经“水帘除雾+除湿器+玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附”中后端“玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附”处理后，由 18m 高排气筒 FQ-2 高空排放；三楼 5#~7#烘箱废气经“水帘除雾+湿式气旋+阻水器+二级活性炭吸附”中后端二

级活性炭吸附处理后，由 18m 高排气筒 FQ-4 高空排放。

印刷烘干：工件喷漆结束后，使用印刷机印制 Logo 图案、说明等，印刷使用水性油墨，印刷后移至烘箱内烘干，烘干温度均保持在 60°C 左右，由于印刷时间较短，因此，印刷时产生废气可忽略不计，主要是在烘干时产生印刷烘干 G4。

镭雕：激光雕刻加工是利用数控技术为基础，激光为加工媒介。印刷烘干后的工件在激光雕刻照射下瞬间物理变性，工件上雕刻出来的字没有刻痕，物体表面依然光滑，字迹亦不会磨损，期间产生镭雕废气 G5（主要为颗粒物），经“水帘除雾+除湿器+玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附”中后端“玻纤漆雾毡、过滤棉+二级活性炭吸附”处理后，由 18m 高排气筒 FQ-2 排放。

成品：入库，发货。

4、现有项目水平衡

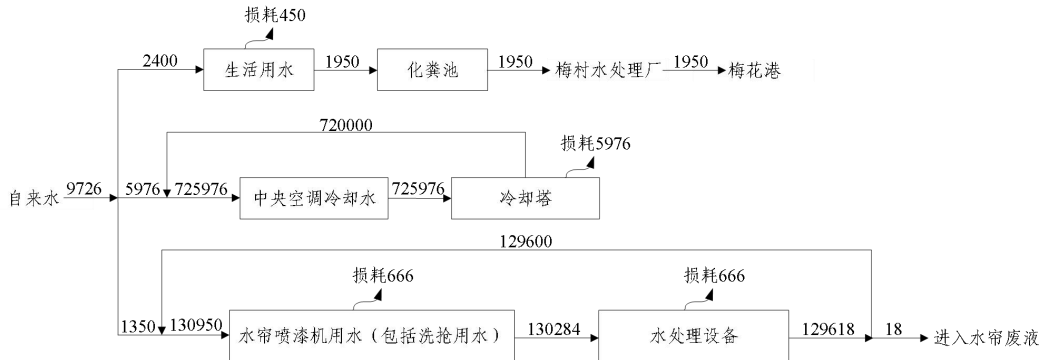


图2-11 现有项目全厂水平衡图 单位: t/a

5、现有项目污染物产生及排放情况

根据现有项目环评报告、“三同时”验收报告以及例行监测报告，现有项目污染物产生及治理情况如下。

(1) 废气

现有项目废气收集及污染治理措施如图 2-12 所示。根据 2024 年 7 月 22 日，无锡市新环化工环境监测站开展的例行（报告编号：（2024）环检（QZ）字第（24072203-2）号），现有项目实际有组织排放情况如表 2-22 所示。其中，由于 3#喷漆线监测期间停产，因此未对 FQ-4 排放口进行检测。

根据 2024 年 7 月 22 日，无锡市新环化工环境监测站开展的例行监测（报告编号：（2023）环检（QZ）字第（23041009-4）号），现有项目实际无组织排放情况如表 2-23 所示。

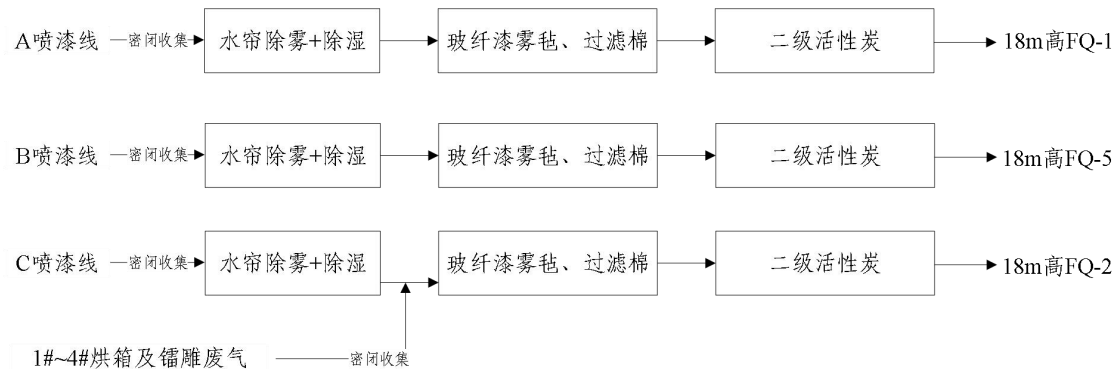
表2-22 现有项目有组织废气排放情况							
排气筒编号	污染物名称	监测项目	监测数据				标准限值
			第一次	第二次	第三次	平均值	
FQ-1	颗粒物	排放浓度mg/m ³	1.6	1.7	1.5	1.6	10
		排放速率kg/h	3.92×10 ⁻²	4.27×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	0.4
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	1.62	4.69	1.49	2.60	50
		排放速率kg/h	3.97×10 ⁻²	0.118	3.47×10 ⁻²	6.41×10 ⁻²	2.0
FQ-2	颗粒物	排放浓度mg/m ³	2.2	1.9	1.7	1.9	10
		排放速率kg/h	2.72×10 ⁻²	2.52×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	0.4
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	7.19	9.40	12.0	9.53	50
		排放速率kg/h	8.87×10 ⁻²	0.125	0.155	0.123	2.0
FQ-3	颗粒物	排放浓度mg/m ³	8.9	9.7	10.3	9.6	10
		排放速率kg/h	7.18×10 ⁻²	5.61×10 ⁻²	4.02×10 ⁻²	5.61×10 ⁻²	0.4
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	2.22	1.72	1.17	1.70	50
		排放速率kg/h	7.18×10 ⁻²	5.61×10 ⁻²	4.02×10 ⁻²	5.61×10 ⁻²	2.0
FQ-5	颗粒物	排放浓度mg/m ³	4.5	4.9	4.8	4.7	10
		排放速率kg/h	8.25×10 ⁻²	8.98×10 ⁻²	8.46×10 ⁻²	8.56×10 ⁻²	0.4
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	13.5	13.0	13.3	13.3	50
		排放速率kg/h	0.248	0.238	0.234	0.240	2.0
表2-23 现有项目无组织废气排放情况 单位: mg/m ³							
点位	污染物名称	监测项目	监测数据				标准限值
			第一次	第二次	第三次	平均值	
1#上风向	总悬浮颗粒物	排放浓度mg/m ³	0.148	0.165	0.150	0.154	0.5
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	0.92	1.00	0.66	0.86	4.0
2#下风向	总悬浮颗粒物	排放浓度mg/m ³	0.222	0.207	0.211	0.213	0.5
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	1.47	1.13	1.34	1.31	4.0
3#下风向	总悬浮颗粒物	排放浓度mg/m ³	0.190	0.223	0.226	0.213	0.5
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	2.28	1.73	2.39	2.13	4.0

与项目有关的原有环境问题

4#下风向	总悬浮颗粒物	排放浓度mg/m ³	0.188	0.205	0.197	0.197	0.5
	非甲烷总烃	排放浓度mg/m ³	2.00	1.98	1.98	1.99	4.0

根据现有项目例行监测报告可知，各排气筒排放的颗粒物、非甲烷总体均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准；无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。

车间二层：



车间三层：

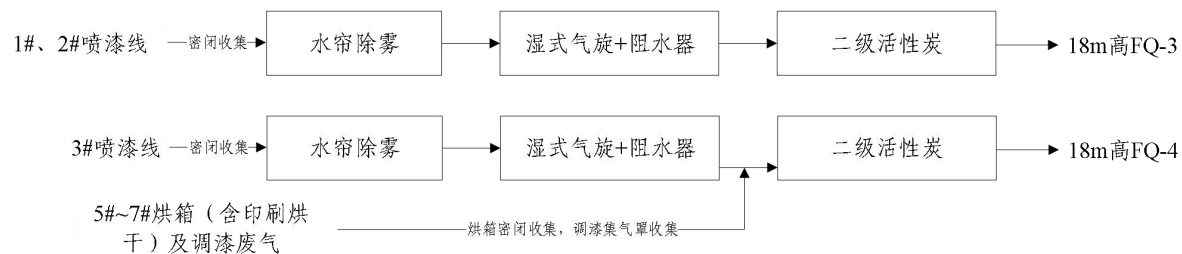


图2-12 现有项目废气收集及污染治理措施

(2) 废水

现有项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后达标接管至梅村水处理厂集中处理。根据2024年7月10日，无锡市新环化工环境监测站出具的例行监测报告（报告编号：（2024）环检（SZ）字第（24071007）号），现有项目实际废水排放情况如表2-24所示。

表2-24 现有项目废水排放情况

采样地点	样品状态	监测项目					
		pH	COD	SS	总磷	氨氮	总氮
生活污水排放口	气味弱、无色浑浊	8	323	30	1.79	23.3	29.5
接管标准限值		6~9	500	400	8	45	70

由表可知，现有项目生活污水排口pH、COD、SS满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，TP、NH₃-N、TN满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。

(3) 噪声

根据2024年7月22日，无锡市新环化工环境监测站开展的例行监测（报告编号：（2024）环检（QZ）字第（24072203-1）号），现有项目噪声情况如表2-25所示。

表2-25 现有项目噪声监测情况

监测点位	时段	监测结果Leq (dB(A))	标准限值Leq (dB(A))
厂界外1#1米	昼间	58.6	65
	夜间	53.5	55
厂界外2#1米	昼间	59.9	65
	夜间	53.5	55
厂界外3#1米	昼间	64.3	65
	夜间	51.6	55
厂界外4#1米	昼间	63.3	65
	夜间	51.8	55
厂界外5#1米	昼间	63.9	65
	夜间	52.8	55
厂界外6#1米	昼间	64.0	65
	夜间	54.0	55
厂界外7#1米	昼间	64.3	65
	夜间	51.7	55
厂界外8#1米	昼间	59.4	65
	夜间	52.9	55

注：此处厂界指生产车间。

根据表可知，各厂界噪声检测点昼、夜噪声排放均符合《工业企业厂界环

与项目有关的原有环境污染问题

境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固废

现有项目固废处置情况见下表，全厂固废合理处置，实现“零排放”。

其中，企业在 2018 年对 100 万套家电喷涂加工生产线验收时已明确将静电除尘由干式除尘变为湿式除尘，湿式除尘与喷漆两工序空间位置相连，湿式除尘用水与喷漆的水帘共用，不再单独产生灰尘固废，合并入漆渣计算。《年产 1000 万套注塑件改扩建项目环境影响报告表》中未对此固废产生情况进行更正，本次论述现有项目时修正。根据《乾盛科技无锡有限公司年产 1000 万套注塑件改扩建项目竣工环境保护验收专家意见》可知，废包装桶产生量变更为 20t/a。

此外，现有项目实际不使用遮蔽物，新增使用无尘布擦拭导致产生废无尘布，根据实际情况纳入现有项目产生及处置情况中论述。

表2-26 现有项目固废产生及处置情况 单位: t/a									
序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	危险特性	废物代码 ^[1]	许可产生量	实际产生量	备注
1	漆渣	循环水处理	树脂、有机物质等	危险废物	T, I	900-252-12	22.5 ^[2]	22.5	苏州新区环保服务中心有限公司
2	废遮蔽物	去遮蔽	树脂、塑料等	危险废物	T/In	900-041-49	1	0	
3	废包装桶	原料包装	/	危险废物	T/In	900-041-49	20 ^[3]	20	
4	水帘废液(包括洗枪废液)	废气处理	水、树脂、有机物质等	危险废物	T, I	900-252-12	18	18	无锡中天固废处置有限公司
5	废玻纤漆雾毡、过滤棉	废气处理	玻纤漆雾毡、过滤棉、树脂等	危险废物	T/In	900-041-49	20.4	20.4	苏州新区环保服务中心有限公司
6	废活性炭	废气处理	活性炭、树脂等	危险废物	T	900-039-49	90	90	无锡中天固废处置有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司
7	灰土	静电除尘	灰尘	一般固废	/	900-099-S59	0.1	0	合并入漆渣
8	废无尘布	静电除尘前端擦拭	聚酯纤维	一般固废	/	900-099-S17	0	3	委托相关单位处置
9	生活垃圾	员工生活	废纸、废塑料等	生活垃圾	/	900-001-S62 900-002-S62	55.35	55.35	环卫清运

注: [1]一般固废根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(生态环境部公告2024年第4号)文件要求更新。
[2]《乾盛科技无锡有限公司年产100万套注塑件、100万套家电喷涂加工项目(取消年产100万套注塑件)竣工环境保护自主验收意见》中明确将静电除尘由干式除尘变为湿式除尘,湿式除尘与喷漆两工序空间位置相连,湿式除尘用水与喷漆的水帘共用,不再单独产生灰尘固废,合并入漆渣计算。《年产1000万套注塑件改扩建项目环境影响报告表》中未对此固废产生情况进行更正,本次论述现有项目时将灰土的0.1吨合并入原22.4吨的漆渣中,即漆渣许可产生量为22.5吨。
[3]根据《乾盛科技无锡有限公司年产1000万套注塑件改扩建项目竣工环境保护验收专家意见》可知,废包装桶产生量变更为20t/a。

与项目有关的原有环境问题

与项目有关的原有环境污染问题

6、现有项目污染物排放总量

表2-27 现有项目污染物排放量汇总情况 单位: t/a

类别	污染物名称	现有项目环评批复量	实际排放量
废气	有组织	颗粒物	2.15
		非甲烷总烃	1.3
	无组织	颗粒物	0.305
		非甲烷总烃	0.133
废水	废水量	1950	1950
	COD	0.765	0.765
	SS	0.5775	0.5775
	NH ₃ -N	0.0630	0.0630
	TP	0.0072	0.0072
	TN	0.072	0.072
固废	“零排放”		

7、现有项目存在的主要环保问题

(1) 现有项目静电除尘废气、危废仓库及危废暂存间废气、循环水池废气无组织排放, 不满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“注塑等低污染工序应减少无组织排放, 应收集后高空排放, 不得直排室外低空排放”; 不满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)中“提高废气收集率。遵循‘应收尽收, 分质收集’的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制”的要求, 企业需对静电除尘废气、危废仓库及危废暂存间废气、循环水池废气进行收集。

(2) 现有危废仓库地面磨损未及时修复; 未根据危险废物的类别进行分区, 不满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中“贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合”; 未按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置分区标志。企业需对危废仓库进行改造, 及时修复破损地面并设置进行合理分区。

8、有无居民投诉、扰民等现象

无。

9、“以新代老”措施

(1) 企业目前正在建的喷漆线废气处理系统改造项目, 拟建设1套“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”对车间二层A、B喷漆线及三层1#、2#喷漆线废气、调漆间和危废暂存间废气进行处理, 尾气通过20m高FQ-1排气筒排放; 建设1套“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”对车间二楼C喷漆线、1#~4#烘箱废气及车间一层危废库、循环水池废气进行处理, 尾气通过20m高FQ-2排气筒排放, 仅纳入本次技改项目重新核算废气排放情况, 不作为以新带老措施。其中, 车

间二楼 A、B 喷漆线与三楼 1#、2#喷漆线两备两用，不同时开启，设置切换阀对废气进行收集处理。

此外，拟通过“以新带老”措施，新增 1 套“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”对车间三层 3#喷漆线、印刷车间废气及 5#~7#烘箱废气进行处理，尾气通过 20m 高 FQ-3 排气筒排放；新增 2 套“过滤棉吸附装置”对分别对车间二层、三层静电除尘废气进行处理，尾气通过 20m 高 FQ-4、FQ-5 排气筒排放；新增 1 套“滤筒式除尘器”对镭雕废气进行处理，尾气通过 20m 高 FQ-6 排气筒排放。

(2) 本次技改项目改造中及时对危废仓库破损地面进行修复，并根据危险废物的类别进行分区贮存，完善分区标志更新。

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>本项目区域现状数据引用《2024年度无锡市生态环境状况公报》，具体数据如下：全市环境空气质量优良天数比率为83.9%，较2023年改善1.4个百分点；“二市六区”优良天数比率介于81.4%~86.1%之间，改善幅度介于1.1~7.1个百分点之间。</p> <p>全市环境空气中臭氧最大8小时第90百分位浓度（O_{3-90per}）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。</p> <p>所辖“二市六区”环境空气质量六项指标，按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标；按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准进行年度评价，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标。因此，项目所在区域判定不达标区。</p> <p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划，并印发空气质量持续改善行动计划实施方案。</p> <p>A.无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）</p> <p>无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650平方公里）。无锡市区面积1643.88平方公里，另有太湖水域397.8平方公里。下辖共5个区2个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7个镇、41个街道。</p> <p>近期目标：根据国家对长三角地区提出的2025年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在2023年前达标，其他城市在2025年前后达标”的初步考虑，无锡市2020年PM_{2.5}年均浓度控制在40μg/m³左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过NO_x等污染物的协同控制，O₃浓度出现拐点。</p> <p>远期目标：力争到2025年，无锡市PM_{2.5}浓度达到35ug/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</p>
----------------------	---

质量优良天数比率达到 80%。

总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平；促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构，以江阴市为重点推进热电整合。完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。大幅提升新能源汽车特别是电动车比例。推进 PM_{2.5} 和臭氧的协同控制，推进区域联防联控。

B.无锡市印发空气质量持续改善行动计划实施方案（锡政发〔2024〕18 号）

2024 年 9 月 10 日，无锡市政府印发《无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案》，持续深入打好蓝天保卫战，以空气质量持续改善推动经济高质量发展。明确到 2025 年，无锡全市 PM_{2.5} 浓度总体达标，无重度及以上污染天，PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，空气质量持续改善，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省级下达的减排目标。

（2）其它污染物

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）》：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目所在区域环境空气中非甲烷总烃数据引用《无锡动力电池再生技术有限公司新增 4.5 万吨/年退役动力电池智能拆解与梯次利用项目环境影响报告书》中 2023 年 6 月 1 日-6 月 7 日对距离本项目所在地西南方向 2.3km 处无锡动力电池再生技术有限公司（新吴区新东安路 50 号）的本底监测数据。环境空气质量现状监测数据详见下表。

表3-1 其他污染物环境质量现状表

测点名称	污染因子	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 情况
无锡动力电池再生技术有限公司	非甲烷总烃	0.27-1.33	2.0	达标

监测结果表明：评价区内非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐数值。

2、地表水环境

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接管接入梅村水污水处理厂集中处理，尾水排入梅花港。本次评价引用江苏宣溢环境科技有限公司出具的监测数据，采样日期为2023年11月2日-11月4日，检测及评价结果详见下表。

表3-2 地表水水质监测结果 单位：mg/L (pH为无量纲，水温为℃)

采样地点	采样日期	次数	pH	CODcr	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	水温
W1梅村水污水处理厂排放口	11.2	第一次	7.4	14	5	0.159	0.18	0.02	21.5
		第二次	7.3	13	8	0.218	0.19	ND	21.9
	11.3	第一次	7.3	12	4	0.188	0.16	0.02	20.4
		第二次	7.4	14	9	0.142	0.18	0.02	20.7
	11.4	第一次	7.4	14	6	0.055	0.20	ND	20.7
		第二次	7.3	13	7	0.062	0.18	ND	20.9
W2梅村水污水处理厂排口下游1000m处	11.2	第一次	7.5	14	7	0.21	0.19	0.01	21.8
		第二次	7.3	13	7	0.199	0.18	0.01	22.0
	11.3	第一次	7.4	13	5	0.150	0.18	ND	20.3
		第二次	7.3	12	9	0.159	0.18	ND	20.5
	11.4	第一次	7.3	13	10	0.056	0.19	ND	21.1
		第二次	7.4	14	7	0.071	0.18	ND	21.4
III类标准值			6-9	≤20	/	≤1.0	≤0.2	≤0.05	/
达标情况			达标	达标	/	达标	达标	达标	/

根据表3-2监测结果可知，监测时段内的各监测断面中pH值、CODcr、NH₃-N、TP、石油类均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准限值。

3、声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政办发〔2024〕32号)，项目所在地声环境功能区位3类，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市昼间区域环

境噪声平均等效声级为 55.5dB(A)，较 2023 年改善 1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级。全市功能区声环境质量昼间、夜间平均达标率分别为 96.9%和 90.6%，较 2023 年均持平。1~4 类功能区声环境质量昼间达标率分别为 100%、92.3%、100%和 100%，夜间达标率分别为 85.7%、92.3%、100%和 83.3%。

本项目区域声环境质量噪声值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

4、生态环境

项目位于无锡鸿山街道工业集中区，本项目不属于产业园区外新增用地的，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

(1) 地下水环境

本项目位于鸿山街道工业集聚区，利用现有租赁厂房开展生产，不新增用地。原料仓库、危废仓库等涉区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径。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）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”因此，本报告不开展地下水环境现状监测。

(2) 土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目位于鸿山街道工业集聚区，涉及的液态物料下设防渗托盘，不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径。本项目大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，均能做到达标排放，对土壤环境污染较小，故本报告不考虑大气沉降的污染途径。因此，正常工况下不存在土壤环境污染途径。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）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”因此，本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

1、大气环境

经调查，本项目厂界外 500 米范围内敏感目标有东北方向 314m 的邵家里、494m 的兴宅家园、476m 的哈贝谷幼儿园。

表3-3 环境空气保护目标

名称	坐标/m (UTM坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
邵家里	261299.289	3485757.008	居民区	84户	二类区	东北	314
兴宅家园	261556.767	3485753.491		70户		东北	494
哈贝谷幼儿园	261440.982	3485819.821	学校	80人		东北	476

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境

本项目无生产废水排放，生活污水接入梅村水处理厂，尾水排入梅花港，最终汇入京杭运河；雨水接入市政管网，排入周围水体。地表水环境保护目标见下表。

表3-4 水环境保护目标一览表

环境保护对象	保护要求	相对厂界		与本项目的 水力联系
		方位	距离m	
梅花港	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的III类	西北	7500	污水纳污水体
陈家湾浜	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的IV类	东	134	周围水体

4、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围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。

5、生态环境

本项目位于无锡市新吴区鸿山街道工业集中区，无生态环境保护目标。本项目距离最近的生态红线区域为无锡梁鸿国家湿地公园，位于项目东北侧约 4.2km；距离最近的生态空间管控区域为望虞河（无锡市区）清水通道维护区，位于项目东南侧约 2.4km。

1、废气排放标准

本项目镭雕及静电除尘工序有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，其他工序有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》

（DB32/4439-2022）表1标准。全厂厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表3标准。具体废气污染物排放标准详见表3-5~3-6。

表3-5 大气污染物排放标准

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源	备注
			监控点	浓度 (mg/m ³)		
颗粒物	10	0.4	边界外浓度最高点	0.5	DB32/4439-2022 表1与 DB32/4041-2021 表1、表3	其他工序 (FQ-1~FQ-3)
颗粒物	20	1				镭雕及静电除尘工序 (FQ-4~FQ-6)
非甲烷总烃 ^[1]	50	2.0		4.0	DB32/4439-2022 表1与 DB32/4041-2021 表3	其他工序 (FQ-1~FQ-3)
苯系物 ^[2]	20	0.8		0.4		
甲苯	/	/		0.2	DB32/4041-2021 表3	其他工序 (FQ-1~FQ-3)
二甲苯	/	/		0.2	DB32/4041-2021 表3	其他工序 (FQ-1~FQ-3)

注：[1]全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物。

[2]苯系物包含甲苯、乙苯、二甲苯。

表3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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	

2、废水排放标准

本项目无生产废水排放，仅新增生活污水排放。全厂生活污水经化粪池预处理后接管至梅村水处理厂。废水接管要求 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准，TP、NH₃-N、TN 执行《污

污染物
排放控制
标准

水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。梅村水处理厂尾水排放中，pH、COD、氨氮、TP、TN排放类比《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，详见下表。

表3-7 污水排放标准限值表 单位mg/L

类别	执行标准	污染物指标	标准限值mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级	pH	6~9
		COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级	NH3-N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	类比《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	pH	6~9
		COD	20
		TN	5（7.5）*
		NH3-N	1（2）*
	优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	TP	0.15（0.2）*
		SS	3

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

3、噪声排放标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），建设项目区域环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物存储、处置标准

固体废物管理按照《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程意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求进行，同时危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）。

本项目属于技改项目，现有总量通过“以新带老”进行削减后得到全厂排放量，项目所在地选址位于“双控区”和“太湖流域”，属于太湖流域水污染防治三级保护区。项目建成后全厂总量控制指标如下：

(1)废气：有组织：非甲烷总烃 3.8815t/a；无组织：非甲烷总烃 2.61957t/a。由于经治理设施处理后各排放口颗粒物浓度约为 $0.0315\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.4402\text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ836-2017)》中检出限 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此本次有组织总量申请时颗粒物按照二分之一检出限核算出的总量进行申请即 **0.7836t/a**，无组织总量按照物料核算为 **0.7248t/a**。

(2)废水：（接管考核量）废水量 3600t/a，COD 1.377t/a、SS 1.008t/a、氨氮 0.126t/a、总磷 0.018t/a、总氮 0.144t/a；（最终外排量）废水量 3600t/a，COD 0.072t/a、SS 0.0108t/a、氨氮 0.0072t/a、总磷 0.0007t/a、总氮 0.027t/a。

本项目建成后较现有项目新增废气、废水总量在新吴区内平衡。

(3)固体废物：本项目固体废物均能得到有效的利用和处置，固废实现“零”排放。

表3-7 本项目污染物排放总量指标一览表 单位：t/a

类别	污染物名称 ^[1]		本项目排放量			
			产生量	削减量	排放量 ^[2]	
废气	有组织	颗粒物 ^[3]	12.8644	12.0808	0.7836	
		非甲烷总烃	44.99588	41.11438	3.8815	
		其中：苯系物	1.087	0.9948	0.0922	
	无组织	颗粒物 ^[3]	0.7248	0	0.7248	
		非甲烷总烃	2.61957	0	2.61957	
		其中：甲苯	0.0198	0	0.0198	
		其中：乙苯	0.0041	0	0.0041	
		其中二甲苯	0.0394	0	0.0394	
	废水	废水量		3600	0	3600/3600
		COD		1.62	0.243	1.377/0.072
SS		1.44	0.432	1.008/0.0108		
NH ₃ -N		0.126	0	0.126/0.0072		
TP		0.018	0	0.018/0.0007		
TN		0.144	0	0.144/0.027		
固废	危险废物		196.1794	196.1794	0	
	一般固废		8.9924	8.9924	0	
	生活垃圾		110.7	110.7	0	

*注：[1]全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物（甲苯、乙苯、二甲苯）。

总量控制指标

	<p>[2]“/”前数据表示接管情况;“/”后数据表示经梅村水处理厂处理后外排环境情况。</p> <p>[3]由于经治理设施处理后各排放口颗粒物浓度约为 $0.0315\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.4402\text{mg}/\text{m}^3$, 远低于《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ836-2017)》中检出限 $1\text{mg}/\text{m}^3$, 因此本次有组织总量申请时颗粒物按照二分之一检出限核算出的总量进行申请即 $0.7836\text{t}/\text{a}$ (原按照物料核算为 $0.1577\text{t}/\text{a}$), 无组织颗粒物总量按照物料核算为 $0.7248\text{t}/\text{a}$。</p>
--	--

表3-8 全厂污染物“三本账”汇总 单位: t/a												
类别	污染物名称		现有项目批 复排放量 ^[1]	现有项目 实际排放 量 ^[2]	在建项目 排放量 ^[3]	本项目排放量			“以新带 老”削减量 ^[5]	本项目建 成后全厂 排放量 ^[6]	较现有项 目变化量 ^[7]	
						产生量	削减量	排放量 ^[4]				
总量 控制 指标	有组织	颗粒物*	2.15	0.4606	0	12.8644	12.0808	0.7836	2.15	0.7836	-1.3664	
		非甲烷总 烃	1.3	1.2124	0	44.99588	41.11438	3.8815	1.3	3.8815	+2.5815	
		其中: 苯系物	0	0	0	1.087	0.9948	0.0922	0	0.0922	+0.0922	
	无组织	颗粒物*	0.305	/	0	0.7248	0	0.7248	0.305	0.7248	+0.4198	
		非甲烷总 烃	0.133	/	0	2.61957	0	2.61957	0.133	2.61957	+2.48657	
		其中: 甲苯	0	0	0	0.0198	0	0.0198	0	0.0198	+0.0198	
		其中: 乙苯	0	0	0	0.0041	0	0.0041	0	0.0041	+0.0041	
		其中 二甲苯	0	0	0	0.0394	0	0.0394	0	0.0394	+0.0394	
	废水	废水量		1950	1950	0	3600	0	3600	1950	3600	+1650
		COD		0.765	0.765	0	1.62	0.243	1.377	0.765	1.377	+0.612
SS		0.5775	0.5775	0	1.44	0.432	1.008	0.5775	1.008	+0.4305		
NH ₃ -N		0.0630	0.0630	0	0.126	0	0.126	0.0630	0.126	+0.063		
TP		0.0072	0.0072	0	0.018	0	0.018	0.0072	0.018	+0.0108		
TN		0.072	0.072	0	0.144	0	0.144	0.072	0.144	+0.072		
固废	危险废物		0	0	0	196.1794	196.1794	0	0	0	0	

一般固废	0	0	0	8.9924	8.9924	0	0	0	0
生活垃圾	0	0	0	110.7	110.7	0	0	0	0

注：全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物（甲苯、乙苯、二甲苯）；[6]=[1]+[3]+[4]-[5]；[7]=[6]-[1]。

*由于经治理设施处理后各排放口颗粒物浓度约为 0.0315mg/m³~0.4402mg/m³，远低于《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ836-2017）》中检出限 1mg/m³，因此本次有组织总量申请时颗粒物按照二分之一检出限核算出的总量进行申请即 0.7836t/a（原按照物料核算为 0.1577t/a），无组织颗粒物总量按照物料核算为 0.7248t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目利用现有厂房进行生产，不新建建筑以及不再对车间进行装修，在施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和设备包装箱等。施工期的环境保护措施略。</p>																																																																																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废水</p> <p>1.1 废水来源及产生源强</p> <p>本项目废水主要为新增员工生活污水，根据《太湖流域污染负荷模型研究》中对无锡市13处化粪池进出口的浓度同步监测情况，得到化粪池的去除率为COD 15%~20%、SS 30%，技改后全厂产生源强及处理方式见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生源强</th> <th colspan="3">污染治理设施</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>处理能力</th> <th>治理工艺</th> <th>治理效率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">员工办公</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活用水</td> <td>废水量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">3600</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">化粪池</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">厌氧生化</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">1.62</td> <td style="text-align: center;">15%</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">1.44</td> <td style="text-align: center;">30%</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">0.126</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">0.144</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 废水污染物排放情况</p> <p>本项目废水污染物排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 本项目水污染物排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物总量</th> <th colspan="2">污染物排放源强</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th colspan="4">排放口基本情况</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>类型</th> <th>地理坐标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水</td> <td>废水量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">3600</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">间接排放</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">梅村水处理厂</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">WS001</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水排放口</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">一般排放口</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">120.485585 31.478831</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">382.5</td> <td style="text-align: center;">1.377</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: center;">280</td> <td style="text-align: center;">1.008</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">0.126</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">0.144</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	员工办公	生活用水	废水量	/	3600	化粪池	厌氧生化	/	COD	450	1.62	15%	SS	400	1.44	30%	氨氮	35	0.126	/	总氮	40	0.144	/	总磷	5	0.018	/	废水类别	污染物总量	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	编号	名称	类型	地理坐标	生活污水	废水量	/	3600	间接排放	梅村水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	WS001	生活污水排放口	一般排放口	120.485585 31.478831	COD	382.5	1.377	SS	280	1.008	氨氮	35	0.126	总氮	40	0.144	总磷	5	0.018
产排污环节	类别				污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施																																																																													
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力		治理工艺	治理效率																																																																														
员工办公	生活用水	废水量	/	3600	化粪池	厌氧生化	/																																																																														
		COD	450	1.62			15%																																																																														
		SS	400	1.44			30%																																																																														
		氨氮	35	0.126			/																																																																														
		总氮	40	0.144			/																																																																														
		总磷	5	0.018			/																																																																														
废水类别	污染物总量	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况																																																																														
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标																																																																											
生活污水	废水量	/	3600	间接排放	梅村水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	WS001	生活污水排放口	一般排放口	120.485585 31.478831																																																																											
	COD	382.5	1.377																																																																																		
	SS	280	1.008																																																																																		
	氨氮	35	0.126																																																																																		
	总氮	40	0.144																																																																																		
	总磷	5	0.018																																																																																		

冲击型
排放

由上表可知：本项目接管水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。

1.3 废水接管污水处理厂集中处理的可行性分析

(1) 污水处理厂建设情况

梅村水污水处理厂地处无锡市新吴区梅村街道梅里路99号，服务范围东、北至新吴区区界，西、南至沪宁高速公路（含商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业B区、高新产业C区全部范围），总服务面积约76.6平方公里。

梅村水污水处理厂目前共建设五期项目，均完成环评手续和竣工环保验收。各期工程环保手续履行情况详见表4-3。

表4-3 梅村水污水处理厂建设情况一览表

项目名称	环评审批		“三同时”竣工验收
	审批通过时间	环评批复	
梅村水污水处理厂一期3万吨/天项目	2002年4月16日	锡环管〔2002〕41号	2008年6月17日
梅村水污水处理厂一期3万吨/天升级提标项目	2008年3月3日	/	2008年11月5日
梅村水污水处理厂二期3万吨/天MBR项目	2008年4月30日	锡新管建〔2008〕52号	2009年12月14日
梅村水污水处理厂三期一阶段3万吨/天工程扩建项目	2011年10月28日	锡新管建〔2011〕197号	2012年10月9日
梅村水污水处理厂三期二阶段2万吨/天工程扩建项目	2012年11月22日	锡新管建〔2012〕163号	2013年12月20日
梅村水污水处理厂四期一阶段（2.5万吨/日）扩建项目	2015年11月16日	锡环管新〔2015〕22号	2016年6月29日
梅村水污水处理厂四期二阶段（2.5万吨/日）工程项目	2017年11月26日	锡环管新〔2017〕20号	2020年2月6日
梅村水污水处理厂五期（5万吨/日）工程项目	2019年12月9日	锡行审环许〔2019〕7086号	2022年9月20日

(2) 污水处理工艺

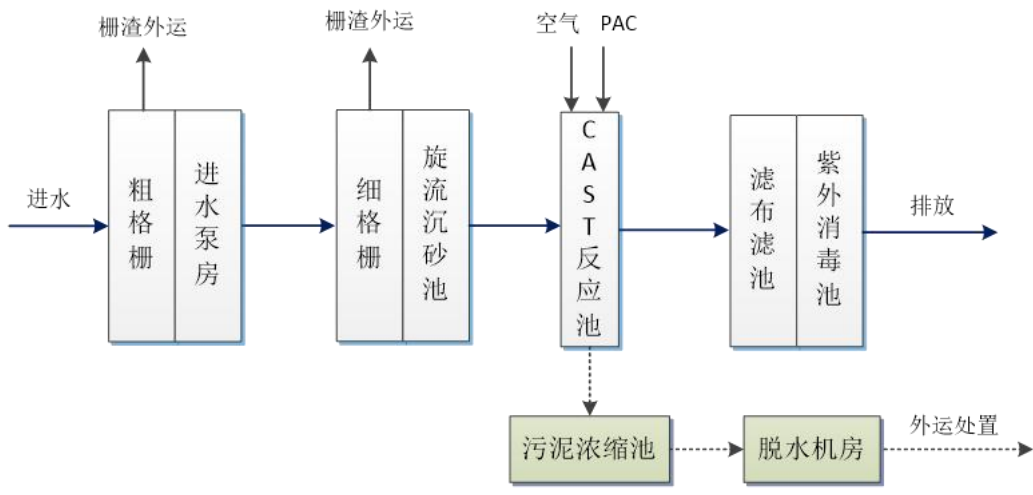


图4-1 梅村水处理厂一期工程工艺流程图

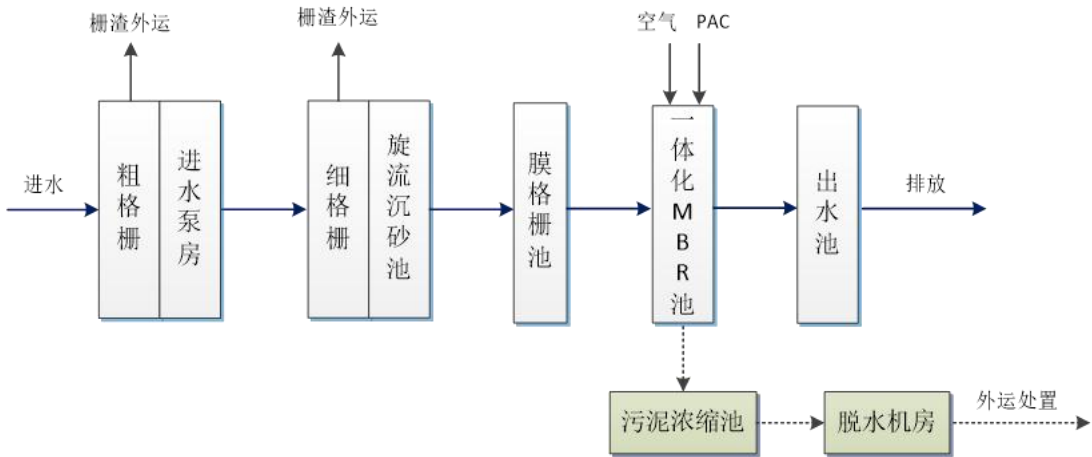


图4-2 梅村水处理厂二期工程工艺流程图

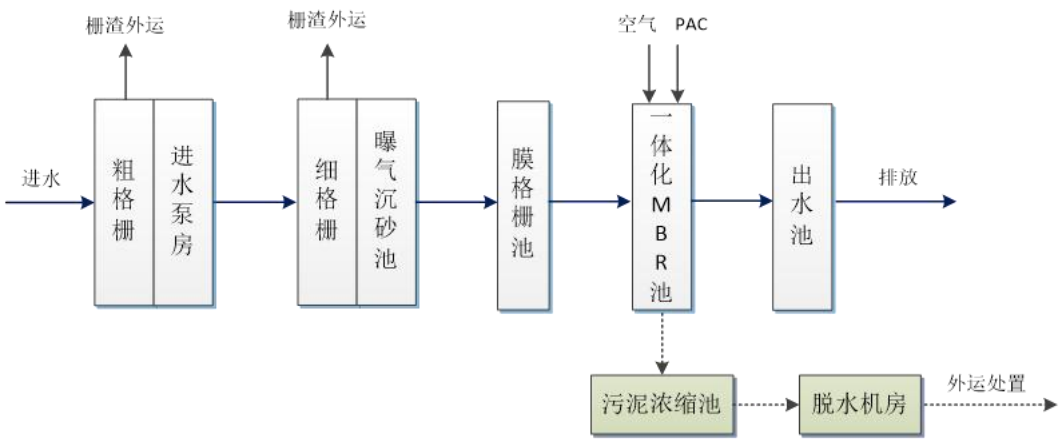


图4-3 梅村水处理厂三期工程工艺流程图

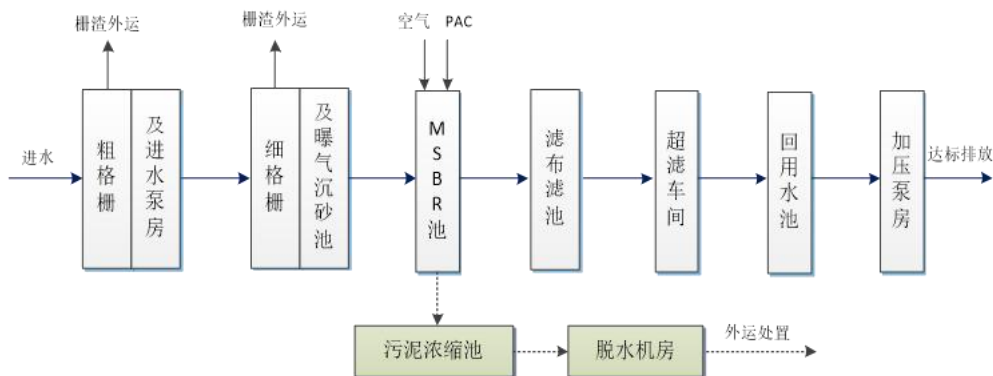


图4-4 梅村水处理厂四期工程工艺流程图

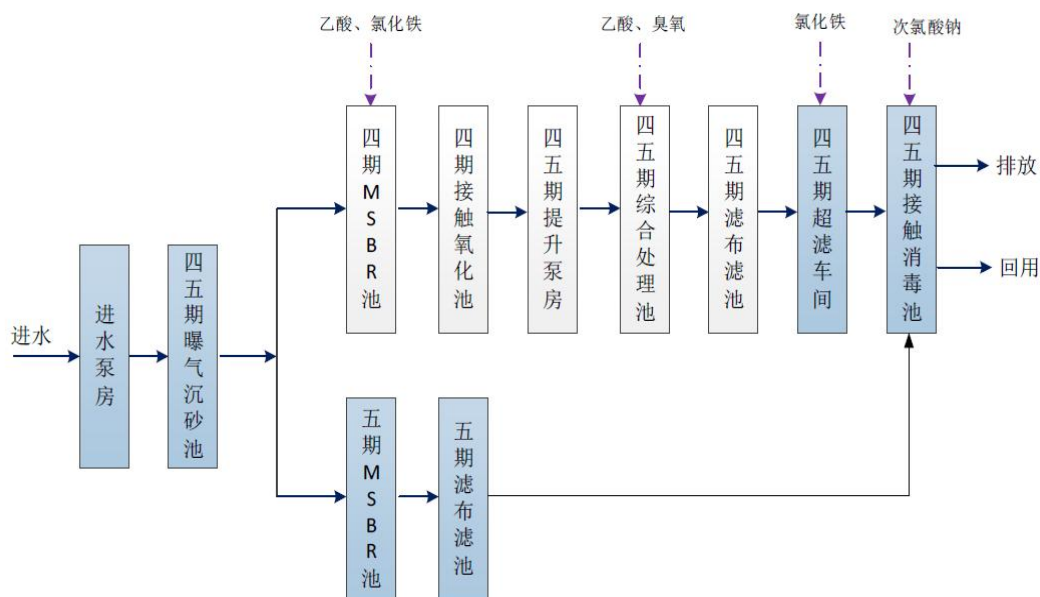


图4-5 梅村水处理厂四期提标及五期扩建工程工艺流程图

(3) 接管可行性分析

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区界，西、南至沪宁高速公路；包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业B区全部范围和高新产业C区全部范围，总服务面积约76.6平方公里。本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，处于梅村水处理厂服务范围内，因此本项目废水接管梅村水处理厂是可行的。

(4) 工艺及接管达标的可行性分析

建设项目废水主要为生活污水，水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准，满足梅村水处理厂水质接管要求，污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响梅村水处理厂的处理工艺，因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

(5) 处理规模的可行性分析

本项目生活污水拟接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备 21 万 m³/d 的处理能力，2024 年实际处理水量约 6170 万 m³/a（16.9 万 m³/d）。本项目技改后全厂生活污水排放 3600t/a（相较现有项目环评批复 1950t/a 的废水量，新增 1650t/a），水量仅占梅村水处理厂处理余量的 0.024%，不会对梅村水处理厂造成水量冲击负荷，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

1.4 本项目水污染物自行监测要求

本项目仅涉及生活污水排放，参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），建议每年至少开展一次自行监测，本项目水污染物自行监测要求如下表。

表4-4 本项目水污染物自行监测要求

监测类别	监测点位编号	监测点位名称	污染物名称	监测方式	采用方法及个数	监测频次
废水	WS001	生活污水排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	手工	非连续采样至少3个	1次/年

2、废气

2.1 废气源强核算、收集、处理、排放方式

本项目涉及废气主要为试样手喷废气、喷漆废气、调漆废气、循环水池废气、危废仓库及危废暂存废气、烘箱废气、印刷废气、静电除尘废气及镭雕废气。

(1) 试样手喷废气 G1、调漆废气 G3、喷漆废气（底中）G4、喷漆废气（面）G8、烘箱废气 G5、印刷废气 G7

根据物料平衡核算可知，G1 产生颗粒物 0.0651t/a、非甲烷总烃 0.7561t/a（含二甲苯 0.0608t/a）；G3 产生非甲烷总烃 4.7295t/a（含甲苯 0.036t/a、乙苯 0.0074t/a、二甲苯 0.0716t/a）；G4 产生颗粒物 5.7562t/a、非甲烷总烃 7.7739t/a（含甲苯 0.0348t/a、乙苯 0.0143t/a、二甲苯 0.1297t/a）；车间二层 G8-1 产生颗粒物 6.2274t/a、非甲烷总烃 6.2376t/a（含甲苯 0.0839t/a、乙苯 0.0008t/a）；车间二层 G5-1 产生非甲烷总烃 21.5959t/a（含甲苯 0.0658t/a、乙苯 0.0483t/a、二甲苯 0.3668t/a）；车间三层 G8-2 产生颗粒物 0.4455t/a、非甲烷总烃 1.3291t/a（含甲苯 0.0839t/a、乙苯 0.0008t/a）；车间三层 G5-2 产生非甲烷总烃 5.138t/a（含甲苯 0.0564t/a、乙苯 0.0017t/a、二甲苯 0.0873t/a）；G7 产生非甲烷总烃 0.0088t/a。密闭收集效率按 95%、整体换风收集效率按 90%计。

其中，G4 废气经水帘除雾后与 G1、G3 一同进入“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”处理，通过 20m 高 FQ-1 排放；G8-1 废气经水帘除雾后与 G5-1 进入“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”处理，通过 20m 高 FQ-2 排放；G8-2 废气经水帘

除雾后与 G5-2、G7 一同进入“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”处理，通过 20m 高 FQ-3 排放。

(2) 静电除尘废气 G2

本项目喷涂工件表面含有粉尘，根据现有项目生产经验，粉尘约为 0.05g/套，年产生量约为 0.5t 颗粒物，其中 80%被无尘布擦除，20%（即 0.1t/a）进入静电除尘工序密闭收集（收集效率 95%）后，通过过滤棉吸附，分别通过 20m 高 FQ-5、FQ-6 排放。由于全自动静电除尘室底部与喷漆室中的水帘除雾连通，未捕集的少部分灰尘（约 0.005t/a）进入水帘废液。

(3) 镭雕废气 G6

本项目镭雕废气主要污染因子为颗粒物，根据现有项目生产经验，镭雕前后工件轻了 0.1g/套，则年产生量约为 1t/a，经过集气罩收集（收集效率 90%）后，通过滤筒式除尘器（除尘效率 99%）处理，经 20m 高 FQ-6 排气筒排放。

(4) 循环水池废气 G9

项目新增对车间一层循环水池废气收集，容积分别为 90m³、40m³。参考《上海市环境保护局关于印发<上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）>的通知》（沪环保总〔2017〕70号）中 4.5.2 系数法可知，有机废气产污系数为“废水处理厂-废水处理设施，0.005kg/m³”，则 G9 有机废气产生量分别为 0.00045t/a、0.0002t/a，通过整体换风（收集效率 90%）后，与其他废气合并入车间二层“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”设施处理，经 20m 高 FQ-2 排放。

(5) 危废仓库及危废暂存废气 G10

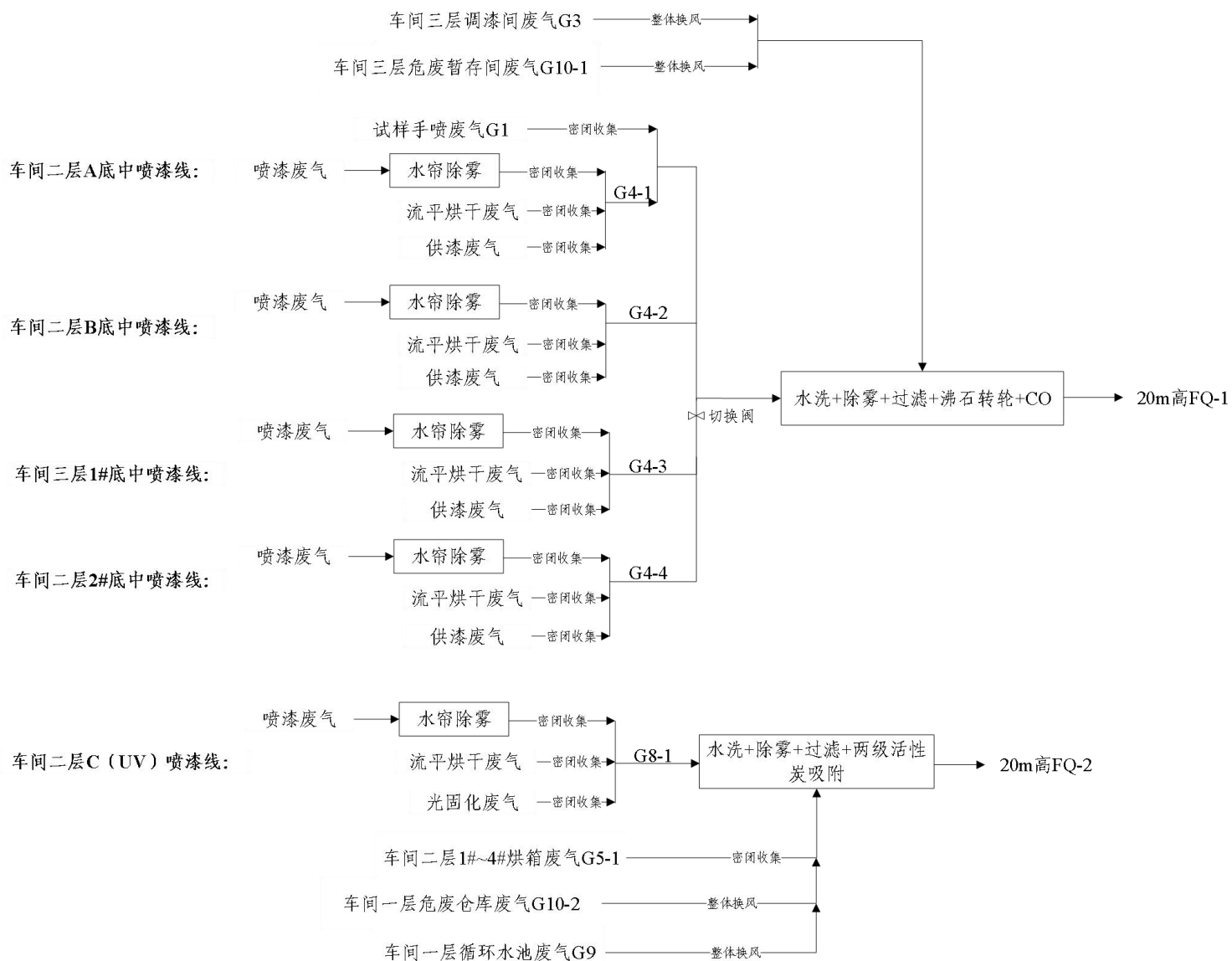
企业危废暂存间主要贮存含挥发性的液态物质为废油漆，危废仓库主要贮存含挥发性的液态物质为洗枪废液，以非甲烷总烃计，通过整体换风后进入分别进入“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”、“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”处理排放。危险废物密闭贮存，产生的有机废气类比《华进半导体封装先导技术研发中心有限公司年封装测试 2500 万颗半导体产品的先进封装与系统集成升级改造项目建设项目环境影响报告表》，挥发比例约为千分之一。其中危废暂存间废油漆产生量为 1.5795t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0016t/a；危废仓库洗枪水合计 44.2996t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0443t/a。危废仓库面积为 15m²，平均高度为 4.5m；危废暂存间面积为 5m²，平均高度为 4.5m，平均每小时整体换风 20 次。

本项目各污染物产生、收集、处理、排放情况如下图、表所示。

表4-5 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表											
序号	产污工序		污染物编号	污染物名称	收集措施	收集效率%	处理设施	处理设施效率%	排放去向	排气筒高度(m)	排气筒直径(m)
1	车间二层	试样手喷	G1	颗粒物、非甲烷总烃(含二甲苯)	密闭收集	95	其余废气与经水帘除雾后的喷漆废气经“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”措施处理	水帘除雾(85),水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO(95)	FQ-1	20	1.18
2	车间二层 A 底中喷漆线	供漆、喷漆、流平烘干	G4-1	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	密闭收集	95					
3	车间二层 B 底中喷漆线	供漆、喷漆、流平烘干	G4-2	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	密闭收集	95					
4	车间三层 1#底中喷漆线	供漆、喷漆、流平烘干	G4-3	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	密闭收集	95					
5	车间三层 2#底中喷漆线	供漆、喷漆、流平烘干	G4-4	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	密闭收集	95					
6	车间三层	调漆间	G3	非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	整体换风	90					
7	车间三层	危废暂存间	G10-1	非甲烷总烃	整体换风	90	其余废气与经水帘除雾后的喷漆废气经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理	水帘除雾(85),水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附(90)	FQ-2	20	0.85
8	车间二层 C (UV) 喷漆线	喷漆、流平烘干、光固化	G8-1	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯)	密闭收集	95					
9	车间二层	1#~4#烘箱	G5-1	非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	密闭收集	95					
10	车间一层	循环水池(大)	G9-1	非甲烷总烃	整体换风	90					
		循环水池(小)	G9-2	非甲烷总烃	整体换风	90					
11	车间一层	危废仓库	G10-2	非甲烷总烃	整体换风	90	其余废气与经水帘除雾后的喷漆废气经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理	水帘除雾(85),水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附(90)	FQ-3	20	1
12	车间三层 3# (UV) 喷漆线	喷漆、流平烘干、光固化	G8-2	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯)	密闭收集	95					
13	车间三层	5#~7#烘箱	G5-2	非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	密闭收集	95					
14	车间三层	印刷车间	G7	非甲烷总烃	密闭收集	95	过滤棉	90	FQ-4	20	0.6
15	车间二层 3 条喷漆线	静电除尘	G2-1	颗粒物	密闭收集	95					
16	车间三层 3 条喷漆线	静电除尘	G2-2	颗粒物	密闭收集	95					
17	车间三层	镭雕	G6	颗粒物	集气罩收集	90	滤筒式除尘器	99	FQ-6	20	0.6

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施



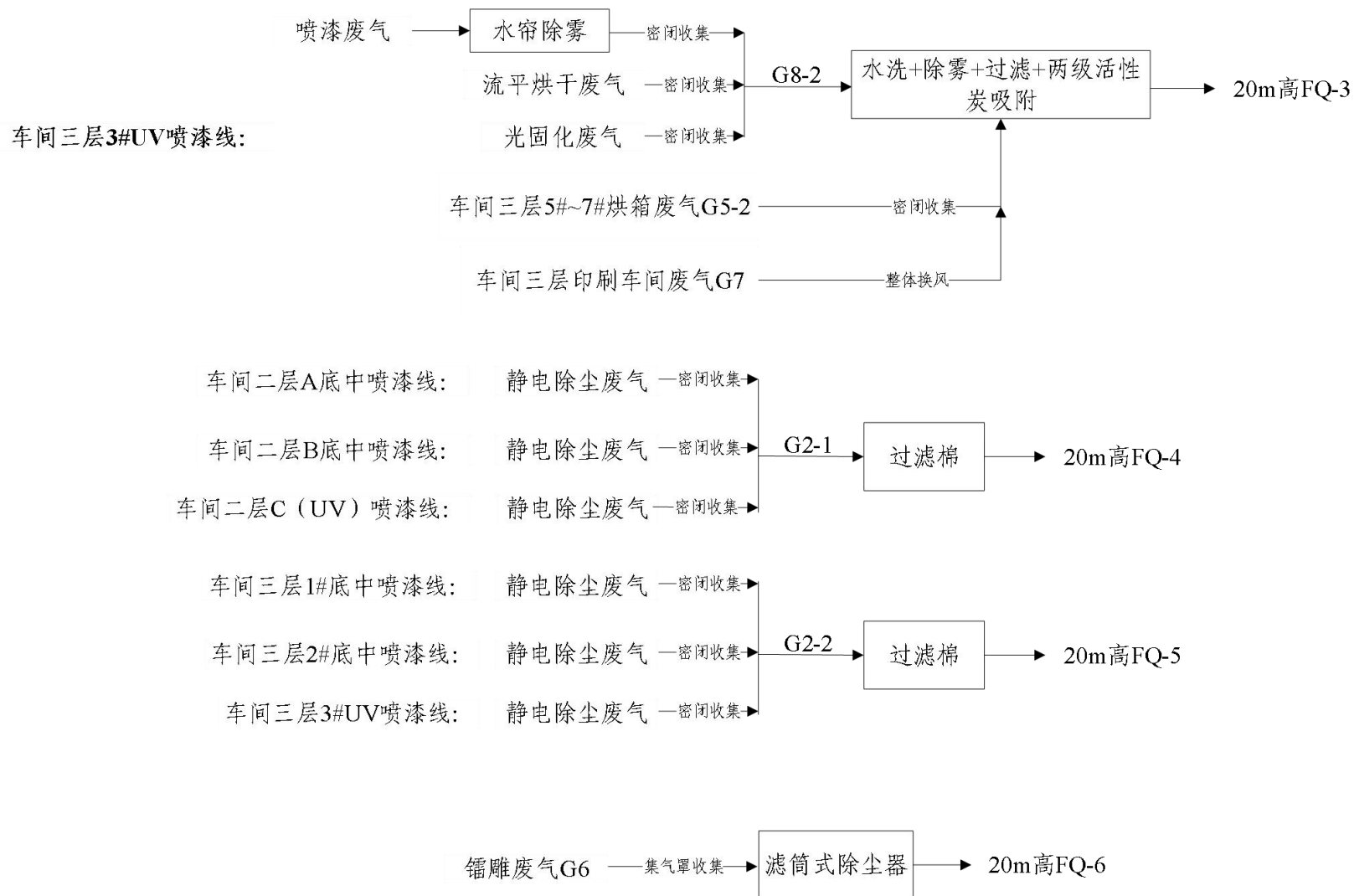


图4-6 本项目废气处理流程图

序号	产污工序		污染物编号	污染物名称	污染物产生量				预处理措施	处理效率 (%)	污染物排放量			排放时间 (h)	排放高度 (m)	编号	执行标准											
					废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)										
1	车间二层	试样手喷	G1	颗粒物	1000	618.0000	0.6180	0.0618	/	/	/	/	100	/	/	/	/	/										
				非甲烷总烃		7183.0000	7.1830	0.7183	/																			
				其中：二甲苯		578.0000	0.5780	0.0578	/																			
2	车间二层、三层底中喷漆线	供漆、喷漆、流平烘干	G4	颗粒物	94000	8.0798	0.7595	5.4684	水帘除雾	其余废气与经水帘除雾后的喷漆废气经“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”措施处理	85	/	7200	20	FQ-1	/	/	/										
				非甲烷总烃		10.9119	1.0257	7.3852	/																			
				其中：甲苯		0.0489	0.0046	0.0331	/																			
				其中：乙苯		0.0201	0.0019	0.0136	/																			
4	车间三层	调漆间	G3	非甲烷总烃	4500	394.1296	1.7736	4.2566	/	/	/	2400	/	/	/	/	/											
				其中：甲苯		3.0000	0.0135	0.0324	/																			
				其中：乙苯		0.6204	0.0028	0.0067	/																			
5	车间三层	危废暂存间	G10-1	非甲烷总烃	500	0.3889	0.0002	0.0014	/	/	/	7200	/	/	/	/	/											
				合计		100000	颗粒物	7.6808	0.7681									5.5302	喷漆废气先经过水帘除雾后，与其余废气经“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”措施处理	水帘除雾 (85)，水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO (95)	0.0613	0.0061	0.0441	7200	20	FQ-1	10	0.4
				非甲烷总烃			17.1688	1.7169	12.3615									0.8584			0.0858	0.6181	50				2	
其中：苯系物	0.4600	0.0460	0.3312	0.0230	0.0023		0.0166	20	0.8																			
6	车间二层 C (UV)喷漆线	喷漆、流平烘干、光固化	G8-1	颗粒物	23000	35.7246	0.8217	5.916	水帘除雾	85	/	7200	/	/	/	/	/											
				非甲烷总烃		35.7832	0.8230	5.9257	/																			
				其中：甲苯		0.4813	0.0111	0.0797	/																			
7	车间二层	1#-4#烘箱	G5-1	非甲烷总烃	2000	4274.1875	8.5484	20.5161	/	/	/	2400	20	FQ-2	/	/	/											
				其中：甲苯		13.0208	0.0260	0.0625	/																			
				其中：乙苯		9.5625	0.0191	0.0459	/																			
8	车间一层	循环水池 (大)	G9-1	非甲烷总烃	1000	0.0556	0.0001	0.0004	/	/	/	7200	/	/	/	/												
		循环水池 (小)	G9-2	非甲烷总烃	500	0.0500	0.0000	0.00018	/			7200																
9	车间一层	危废仓库	G10-2	非甲烷总烃	1500	3.6944	0.0055	0.0399	/	/	/	7200	/	/	/	/	/											
合计				颗粒物	28000	29.3452	0.8217	5.916	喷漆废气先经过水帘除雾后，与其余废气经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理	水帘除雾 (85)，水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附	0.4402	0.0123	0.0887	7200	20	FQ-2	10	0.4										
				非甲烷总烃		131.3605	3.6781	26.48228			13.1361	0.3678	2.6482				50	2										
				其中：苯系物		2.6652	0.0746	0.5373			0.2665	0.0075	0.0537				20	0.8										

运营期环境影响和保护措施

									级活性炭吸附”措施处理		滤+两级活性炭吸附(90)							
10	车间三层 3# (UV)喷漆线	喷漆、流平烘干、光固化	G8-2	颗粒物	24000	2.4491	0.0588	0.4232	水帘除雾	其余废气与经水帘除雾后的喷漆废气经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理	85	90	/	7200	20	FQ-3	/	
				非甲烷总烃		7.3067	0.1754	1.2626	/		/							
				其中：甲苯		0.4612	0.0111	0.0797	/		/							
				其中：乙苯		0.0041	0.0001	0.0007	/		/							
11	车间三层	5#~7#烘箱	G5-2	非甲烷总烃	1500	1355.8611	2.0338	4.8811	/	经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理	/	90	/	2400	20	FQ-3	/	
				其中：甲苯		14.8889	0.0223	0.0536	/		/							
				其中：乙苯		0.4444	0.0007	0.0016	/		/							
				其中：二甲苯		23.0278	0.0345	0.0829	/		/							
12	车间三层	印刷车间	G7	非甲烷总烃	2500	2.8000	0.0070	0.0084	/	/	/	/	1200					
合计				颗粒物	28000	2.0992	0.0588	0.4232	喷漆废气先经过水帘除雾后,与其余废气经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理	水帘除雾(85),水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附(90)	0.0315	0.0009	0.0063	7200	20	FQ-3	10	0.4
				非甲烷总烃		30.5164	0.8545	6.1521			3.0516	0.0854	0.6152				50	2
				其中：苯系物		1.0838	0.0303	0.2185			0.1084	0.0030	0.0219				20	0.8
13	车间二层 3 条喷漆线	静电除尘	G2-1	颗粒物	20000	0.3299	0.0066	0.0475	过滤棉	90	0.0330	0.0007	0.0048	7200	20	FQ-4	20	1
14	车间三层 3 条喷漆线	静电除尘	G2-2	颗粒物	20000	0.3299	0.0066	0.0475	过滤棉	90	0.0330	0.0007	0.0048	7200	20	FQ-5	20	1
15	车间三层	镭雕	G6	颗粒物	26000	5.7692	0.1500	0.9	滤筒式除尘器	99	0.0577	0.0015	0.0090	6000	20	FQ-6	20	1

注：[1]全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物。
[2]苯系物包含甲苯、乙苯、二甲苯。

表4-7 技改项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	产污工序	污染物编号	污染物名称	污染物产生量		面源面积 m ²	面源高度 m	排放时间 h	
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)				
1	车间二层	试样手喷	G1	颗粒物	0.0330	0.0033	3000	13.5	100
				非甲烷总烃	0.3780	0.0378			
				其中：二甲苯	0.0300	0.003			
2	车间二层、三层底中喷漆线	供漆、喷漆、流平烘干	G4	颗粒物	0.0400	0.2878	3000	13.5	7200
				非甲烷总烃	0.0540	0.3887			
				其中：甲苯	0.0002	0.0017			
				其中：乙苯	0.0001	0.0007			
				其中：二甲苯	0.0009	0.0065			
3	车间三层	调漆间	G3	非甲烷总烃	0.1970	0.4729	3000	13.5	2400
				其中：甲苯	0.0015	0.0036			
				其中：乙苯	0.0003	0.0007			
				其中：二甲苯	0.0030	0.0072			
4	车间三层	危废暂存间	G10-1	非甲烷总烃	2.7778E-05	0.0002	3000	13.5	7200
5	车间二层 C (UV) 喷漆线	喷漆、流平烘干、光固化	G8-1	颗粒物	0.0433	0.3114	3000	13.5	7200
				非甲烷总烃	0.0433	0.3119			
				其中：甲苯	0.0006	0.0042			
				其中：乙苯	0.0000	0.0001			
6	车间二层	1#~4#烘箱	G5-1	非甲烷总烃	0.4499	1.0798	3000	13.5	2400

				其中：甲苯	0.0014	0.0033			
				其中：乙苯	0.0010	0.0024			
				其中：二甲苯	0.0076	0.0183			
7	车间一层	循环水池（大）	G9-1	非甲烷总烃	6.9444E-06	0.00005			7200
		循环水池（小）	G9-2	非甲烷总烃	2.7778E-06	0.00002			7200
8	车间一层	危废仓库	G10-2	非甲烷总烃	6.1111E-04	0.0044			7200
9	车间三层 3#（UV）喷漆线	喷漆、流平烘干、光固化	G8-2	颗粒物	0.0031	0.0223			7200
				非甲烷总烃	0.0092	0.0665			
				其中：甲苯	0.0006	0.0042			
				其中：乙苯	0.0000	0.0001			
10	车间三层	5#~7#烘箱	G5-2	非甲烷总烃	0.1070	0.2569			2400
				其中：甲苯	0.0012	0.0028			
				其中：乙苯	0.0000	0.0001			
				其中：二甲苯	0.0018	0.0044			
11	车间三层	印刷车间	G7	非甲烷总烃	0.0003	0.0004			1200
12	车间三层	镭雕	G6	颗粒物	0.0167	0.1			7200
合计				颗粒物	0.1007	0.7248			7200
				非甲烷总烃	0.3638	2.61957			
				其中：甲苯	0.0028	0.0198			
				其中：乙苯	0.0006	0.0041			
				其中：二甲苯	0.0055	0.0394			

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 2-1 可知，纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理的计算机制造或其他电子设备制造排污单位的喷漆生产线有机废气排放口为主要排放口。目前，乾盛科技排污许可为登记管理，企业在 2025 年度无锡市环境监管重点单位名录中类别为环境风险管控单位。技改项目建成后根据《固定污染源排污许可分类管理名录》应为简化管理，因此全厂废气排放口类型为一般排放口。

表4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速 率/(kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	FQ-1	颗粒物	0.0613	0.0061	0.0441
		非甲烷总 烃 ^[1]	0.8584	0.0858	0.6181
		其中：苯系 物 ^[2]	0.0230	0.0023	0.0166
2	FQ-2	颗粒物	0.4402	0.0123	0.0887
		非甲烷总 烃 ^[1]	13.1361	0.3678	2.6482
		其中：苯系 物 ^[2]	0.2665	0.0075	0.0537
3	FQ-3	颗粒物	0.0315	0.0009	0.0063
		非甲烷总 烃 ^[1]	3.0516	0.0854	0.6152
		其中：苯系 物 ^[2]	0.1084	0.0030	0.0219
4	FQ-4	颗粒物	0.0330	0.0007	0.0048
5	FQ-5	颗粒物	0.0330	0.0007	0.0048
6	FQ-6	颗粒物	0.0577	0.0015	0.0090
一般排放口合计(即 全厂排放口合计)		颗粒物			0.1577
		非甲烷总烃 ^[1]			3.8815
		其中：苯系物 ^[2]			0.0922

注：[1]全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物。

[2]苯系物包含甲苯、乙苯、二甲苯。

表4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 ^[2]
1	颗粒物	0.8825
2	非甲烷总烃 ^[1]	6.50107

注：[1]全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物（含甲苯、乙苯、二甲苯）。

[2]年排放量包含有组织及无组织。

2.3 非正常工况分析

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

A.开停工：由于生产线开停工时废气刚开始产生或开始减少，对周边环境的影响没有正常运行时大，故没有代表性。

B.设备检修：设备检修时系统停止运行，不会产生废气，不会对周边环境产生影响，故没有代表性。

C.工艺设备运转异常：在此情况下，整条检测线会造成卡顿，废气排放量会较正常情况下偏小，对周边环境的影响没有正常运行时大，故没有代表性。

D.污染物排放控制措施达不到应有效率：在此情况下，本项目检测线产生的废气将会得不到充分的处理，排放量会较正常情况下偏大，对周边环境的产生影响较正常情况下偏大，故较其余不正常工况更有代表性。

本项目考虑的非正常工况为 FQ-2 后端“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”装置异常导致非甲烷总烃处理效率达不到设计要求的情况，按 0%计，持续时间按 10min 计。综上，非正常排放源强详见下表。

表4-10 本项目污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量kg/a	执行标准 mg/m ³
FQ-2	废气处理设施异常导致处理效率为0	1	10min	非甲烷总烃	131.3605	0.6130	50

由上表可知：非正常工况下 FQ-2 排放的非甲烷总烃不能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准。因此建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施，尽量避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

2.4 污染防治措施可行性

2.4.1 处理措施可行性

本项目 A、B 底中喷漆线与 1#、2#底中喷漆线两用两备，产生的废气与三层调漆间及危废暂存间废气，经过 1 套“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”装置，100000m³/h，通过 20m 高 FQ-1 排气筒排放；C（UV）喷漆线、1#~4#烘箱废气、一层危废仓库及循环水池废气，经过 1 套“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”装置，28000m³/h，通过 20m 高 FQ-2 排气筒排放；3#UV 喷漆线、5#~7#烘箱及印刷车间废气，经过 1 套“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”装置，28000m³/h，通过 20m 高 FQ-3 排气筒排放；二层 3 条喷漆线前端静电除尘废气经过 1 套“过滤棉吸附装置”，20000m³/h，通过 20m 高 FQ-4 排气筒排放；三层 3 条喷漆线前端静电除尘废气经过 1 套“过滤棉吸附装置”，20000m³/h，通过 20m 高 FQ-5 排气筒排放；

镭雕废气经过1套“滤筒式除尘器”，26000m³/h，通过20m高FQ-6排气筒排放。

根据生态环境部发布的《VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数》可知，采用密闭管道收集率可达95%、密闭空间（含密闭式集气罩）可达90%。本项目密闭收集按95%计、整体换风及集气罩收集按90%计。根据《排污许可申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目采用的处理措施属于可行性技术。

2.4.2 治理设施设计内容

根据设计单位废气设计方案，各废气治理设施设计情况如下：

（1）水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO

1、水洗+过滤

①在干式过滤器前端设置旋流板塔（设备布局中预留一级旋流板塔，用于进一步拦截漆雾和漆渣），用于拦截收集过程中产生的大量漆雾和漆渣，细小的颗粒物和漆雾再统一由末端设置的4级干式过滤进行去除。根据设计方案，过滤后能对1μm颗粒的处理效果达到95%以上。

②过滤器各分别设计压差计，通过压差信号反馈对系统运行进行控制，便于提醒维护保养人员进行及时更换滤材和确保设备良好运行、延长吸附材料的使用寿命等。

详细参数如下：

表4-11 干式过滤器性能参数

名称	一级过滤器	二级过滤器	三级过滤器	四级过滤器
形式	网式过滤器	板式过滤器	袋式过滤器	袋式过滤器
处理风量 (m ³ /h)	~3500	~3500	~3500	~3500
处理等级	丝网	G4	F7	F9
工作温度(°C)	≤40	≤40	≤40	≤40
过滤风阻 (Pa)	40-180	40-180	40-250	126-250
滤网材料	金属	合成纤维	合成纤维	合成纤维
网框材质	金属	铝合金	铝合金	铝合金
尺寸 (mm)	592*592*600	592*592*600	592*592*600	592*592*600

2、沸石转轮

（1）转轮吸附

通过使用沸石分子筛吸附浓缩装置可以将低浓度大风量的有机废气浓缩成高浓度小风量，从而减低设备投资费用和运行成本，从而实现经济有效有机废气处理。

疏水硅沸石吸附剂呈现强烈的疏水/亲油特性、具有尺寸均匀的孔道、较大的比表面积（500~1000m²/g）和较大的吸附容量，可用于从废气中吸附去除许多有

机物分子，是一种新型的环保材料。

吸附过程：①废气中的 VOCs 经气体流动传递到沸石分子筛的表面；②VOCs 分子在沸石分子筛的范德华力作用下扩散到沸石分子筛 内部孔道，此过程有机废气中的 VOCs 被吸附在沸石分子筛微孔中，达到吸附净化的要求；③当沸石分子筛的微孔全部被 VOCs 占据填充后，此时沸石分子筛达到吸附饱和，需要进行脱附再生重新恢复吸附能力。

分子筛转轮被分为再生区、冷却区、吸附区，各区域由耐热、耐溶剂性的密封材料分隔开来。转轮进行连续运转处理，有三种不同风量的空气（处理气体/冷却气体/再生气体）通过。常温大风量的处理气体（排出气体），在通过以定速回转的转轮中的蜂窝构造体（转轮）的过程中，处理气体中的 VOCs 被转轮中的经浸渗、烧结处理产生的特殊分子筛吸附/净化再经转轮出口排出。另一方面，处理区部分的转轮在通过此区域时将 VOCs 吸附/累积到再生区，吸附着的 VOCs 经高温小风量的再生气体作用而脱离，然后由再生区出口排出。如此 VOCs 从处理区被移动/浓缩至再生区。转轮通过再生区后移动到冷却区，被常温小风量的气体冷却，分子筛的吸附能力恢复后再次向处理区回转移动，然后又开始吸附待处理气体中的 VOCs。这样，整个系统就可以连续循环的进行废气的净化和 VOCs 浓缩。

（2）高温再生

沸石分子筛是结晶硅铝酸盐，较高的硅铝比值使得沸石分子筛具有较强的热稳定性。沸石分子筛脱附再生温度 180~220℃，使用中耐热温度可达 350℃。

由于活性炭的易燃特性，采用热空气脱附再生温度 80℃~100℃左右，沸点高于 110℃的 VOCs 对于活性炭而言即为高沸点物质。由于活性炭的易燃特性，活性炭吸附材料吸附了沸点高于 110℃的 VOCs 后难以脱附再生，严重影响活性炭的吸附净化能力。

针对沸点在 110℃~220℃范围的 VOCs，沸石分子筛可正常吸附和脱附再生；针对沸点在 220℃以上的 VOCs，沸石分子筛吸附后可根据实际情况进行高温再生（通常 300℃）操作，将高沸点物质脱附，使沸石分子筛恢复吸附能力。

表4-12 沸石转轮性能参数

序号	名称	沸石转轮（高温再生）
1	外壳材质	碳钢
2	处理风量	100000m ³ /h
3	沸石品牌	西部技研/霓佳斯/或同等
4	浓缩倍数	20 倍可调
5	厚度	400mm
6	吸附效率	≥98%

7	密封条	密封条更换频率≥3年
8	电机功率	0.75kW, 380V/50Hz
9	脱附温度	180-220°C
10	脱附加热方式	换热
11	其它	配压差计、限位开关等
12	设计使用寿命	≥5年

3、CO 催化氧化

转轮浓缩比例为 10-20 倍,因此进入催化燃烧装置的设计最大风量在 5000m³/h 左右,催化燃烧装置是由连接风管、阻火器、预热室、催化燃烧室、换热器、电加热及 CO 附件组成。

一级换热器通过间壁换热加热冷却废气用于转轮解吸使用,被加热的冷却废气出口温度不低于 180°C 进入转轮的再生脱附区对转轮进行再生;脱附浓缩后的高浓废气通过二级换热器间壁换热,将脱附废气温度抬升至起燃温度,然后进入催化燃烧炉体内进行催化燃烧反应,由于脱附后的废气浓度相比原废气浓度提高了约 10-20 倍,高浓度有机废气进入催化燃烧炉体后,自身氧化持续放热,减少了电辅热作为助燃能源的消耗。为保证进入催化燃烧炉体内的脱附废气温度至起燃温度,本案对燃烧后的废气热量进行充分的利用,在平衡投资与热能回收的两方面因素,通过换热器进行热能回收,同时在催化燃烧室前的预热室内设置多组电加热管,当废气温度无法达到设定温度,通过电辅热对废气温度进行抬升。

为保证高浓废气在催化床层上充分的反应,通过设置温度使炉膛入口废气温度达到其起燃温度的同时,也需要选择合适的催化剂。本案选择以堇青石陶瓷蜂窝为载体,贵金属 Pd、Pt 为主要活性组分,采用特殊的涂层材料和工艺制备,专门用于挥发性有机物(VOCs)的催化净化,具有催化活性高、性能稳定、抗中毒性能高、使用寿命长等特点。

为保证较高的催化效率,选择的催化剂贵金属负载量不低于 800g/m³,催化剂填充量 0.5m³,催化剂使用寿命不低于 8000h。

4、换热器

选用板翅式换热器,属于间壁式换热器。冷热流体分别由入口封头经一侧分配段的导流片导入各自的换热通道,再经另一侧分配段的导流片导入出口封头而引出,两流体呈逆流间壁换热。在板式换热器的芯体部分由翅片、封条和隔板组成。

5、同类型项目废气处理效率可达性分析

A.类比扬州晶新微电子有限公司“沸石转轮-TO 焚烧”处理系统进出口检测报告,晶新微电子 VOCs 种类主要为苯酚、乙苯、二甲苯、乙酸丁酯、丙酮、乙醇、

异丙醇等，VOCs 进口平均浓度为 50.2mg/m³，经转轮吸附后 VOCs 出口浓度为 2.0mg/m³，转轮吸附对 VOCs 去除率约为 94%。

TO 与 CO 处理效率主要取决于焚烧温度与停留时间，本项目废气起燃温度低，大部分有机物和 CO 在 200-400℃即可完成反应，与 TO 均具有高处理效率；扬州晶新微案例具有参考价值。

JSKD-4-JJ190-E/2 KDHJ242533

表 1-4 固定污染源废气检测结果表（4月16日）

点位名称	DA001 废气排气筒 (GS-3) 进口 1	排气筒高度 (m)			/	
净化设施	/					
检测项目	第一批次	第二批次	第三批次	均值	排放限值	
烟气温度 (°C)	24.5	24.8	24.9	24.7	/	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	7145	6591	6949	6895	/	
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	36.5	30.4	83.8	50.2	/
	速率 (kg/h)	/	/	/	0.35	/
备注	/					

图4-7 转轮处理前VOCs浓度（扬州晶新微电子有限公司）

JSKD-4-JJ190-E/2 KDHJ242533

表 1-6 固定污染源废气检测结果表（4月16日）

点位名称	DA001 废气排气筒 (GS-3)	排气筒高度 (m)			15	
净化设施	转轮+TO 燃烧					
检测项目	第一批次	第二批次	第三批次	均值	排放限值	
烟气温度 (°C)	111.5	111.9	112.8	112.1	/	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	10869	10811	10665	10782	/	
含氧量 (%)	20.6	20.7	20.6	20.6	/	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.22	1.24	2.54	2.00	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.022	/
备注	排气筒高度由受检单位提供。					

图4-8 转轮处理后VOCs浓度（扬州晶新微电子有限公司）

B.类比安徽胜利精密制造科技有限公司 VOCs 污染治理提标改造项目，C#厂房四层 4 条自动喷涂生产线废气采用“气旋喷淋塔+干式过滤箱+沸石转轮+催化燃烧”工艺进行处理。验收监测期间，颗粒物进口浓度 210~235mg/m³，出口浓度 6.5~7.8mg/m³，去除效率 96%~97%；非甲烷总烃进口浓度 380~420mg/m³，出口浓度 28~35mg/m³，去除效率 91%~93%；甲苯进口浓度 45~52mg/m³，出口浓度 2.1~2.8mg/m³，去除效率 95%~96%；二甲苯进口浓度 68~75mg/m³，出口浓度 3.5~4.2mg/m³，去除效率 94%~95%。

综上所述，参照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020)中“多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%”，本项目采用**水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO**对颗粒物及有机废气的吸附去除率取 95%可行。

(2) 水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附

本项目 2 套 28000m³/h 的废气处理设施。废气经过水洗后，通过除雾过滤器滤除废气中的漆雾、粉尘以及水雾，然后在风机带动下进入到活性炭吸附床，有机废气被活性炭捕捉吸附，洁净气体经由排气筒达标排放。

说明：

1) 旋流板塔由数块旋流塔板带动气流旋转，不安装填料，避免了颗粒物对塔体的堵塞。

2) 废气进入旋流板塔，由塔底向上流动，携带的大量漆雾和漆渣会在气流旋转的带动下与雾滴充分接触，较大的颗粒在离心力作用下被除去，较小的颗粒受到雾滴的碰撞与拦截，以及受到多次的布朗扩散等作用而凝聚成较大的颗粒而被甩至塔壁，下流排入沉淀池。

3) 在塔的顶部加装 1 层高效除雾板，除雾的切割粒径为 25~30μm，能够较好地控制塔板的雾化粒径及二次雾沫夹带，除雾板的单层除雾效率可以达到 98%以上。

4) 除雾过滤器由 G4 和 F7 两级过滤棉组成，尺寸为 2000*2690*2690mm (壁厚 4mm)，每级设置就地压差计，能进一步去除活性炭吸附箱入口的废气湿度，保护活性炭对 VOCs 的处理效果。

5) 在除雾过滤与二次活性炭入口之间，设置防火阀，阻断火灾进入前段管道；在活性炭箱上设置压差计、温度计和喷淋水，实时监控活性炭处理过程，避免安全事故，并将数据记录于 PLC 系统。

6) 活性炭箱利用现有炭箱，活性炭利用现有蜂窝活性炭 (横向抗压强度不低于 0.9MPa，纵向强度不低于碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750/g)，气体流速低于 1.2m/s。大炭箱设计尺寸为是 3720*2500*2500mm，小炭箱设计尺寸为

2300*2500*2500mm，装填了一层，约 5 立方米。

类比珠海北玻电子玻璃有限公司建设项目产生的有机废气经负压密闭收集后接入“水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”设备处理后由 15m 高排气筒排放。根据其竣工验收监测报告（2020 年 11 月），具体进出口产排情况见下表。

表4-13 北玻验收检测数据

采样日期	检测项目		检测结果				处理效率%
	挥发性有机物		第一次	第二次	第三次	平均值	
2020.10.27	排放浓度mg/m ³	进口	25.9	23.7	22.1	23.9	93.39
		出口	1.48	1.58	1.69	1.58	
	排放速率kg/h	进口	0.724	0.654	0.613	0.664	93.83
		出口	0.039	0.041	0.044	0.041	
2020.10.28	排放浓度mg/m ³	进口	24.1	21.5	23.9	23.2	93.49
		出口	1.47	1.57	1.49	1.51	
	排放速率kg/h	进口	0.676	0.596	0.654	0.642	93.77
		出口	0.039	0.041	0.039	0.04	

由此可见，水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”工艺对有机废气处理效率可达 93%以上，本项目处理效率取 90%可行。

（3）滤筒式除尘器

本项目设计使用 40 台镗雕机，每台机采用侧吸负压吸气罩，风量设定为 650m³/h，合并风量为 26000m³/h，主风管直径 600mm，高度 20 米。项目采用 4-72-7.1C 离心风机，全压 2052-1373pa，处理效率可达 99%以上。

1) 工作原理：含尘气体从除尘器下部进入，在风机产生的负压作用下均匀地通过筒滤，粉尘颗粒被拦截在滤筒外表面。清洁气体在穿过过滤介质，从滤桶内部向上排出，随着粉尘在滤桶表面的积聚，过滤阻力逐渐增大，压缩空气通过脉冲阀瞬间释放，经由喷吹管上的喷嘴高速喷入滤筒内部，形成反向气流和冲击部，使滤筒瞬间膨胀变形，抖入附着在表面的粉尘，粉尘落在下方的灰斗中。

2) 特点与优势：过滤高效，可高效普及亚微米级的粉尘颗粒排放浓度低，通常能满足严格的环保要求。高过滤面积/体积比,褶皱设计使其在检测的空间内提供巨大的过滤面积，设备体积相对小巧，节省空间。低压损，初始压降低，运行能耗相对较低。清灰效果好，脉冲喷吹清灰效率高，能有效剥离粉尘，维持较低的运行阻力。维护相对简便，铝桶更换通常比更换部队更方便快捷。在合适的工作维护下使用寿命较长。

（4）过滤棉

过滤棉除尘设施主要基于多种物理作用实现对含尘气体的净化。含尘气体在风机的作用下，通过管道进入除尘设备内与过滤棉接触。当含尘气体通过过滤棉

时，较大的粉尘颗粒由于无法通过过滤棉的孔隙，会被直接拦截在过滤棉表面，此为拦截作用；部分粉尘颗粒在随气流运动过程中，因惯性作用来不及跟随气流转弯，会直接撞击到过滤棉纤维上并被捕获，这就是惯性碰撞；此外，粉尘颗粒还会因布朗运动与过滤棉纤维发生接触而被吸附，即扩散作用；同时，粉尘颗粒若带有一定电荷，还会与过滤棉纤维之间产生静电吸引，通过静电效应被过滤棉吸附。随着过滤过程的持续进行，粉尘在过滤棉表面逐渐堆积形成粉尘层，这层粉尘也能对后续的粉尘起到过滤作用，进一步提高除尘效率。

由于静电除尘废气已通过无尘布擦除大部分灰尘，本项目每个设施设计过滤棉过滤面积为 1m^2 ，设置一层，过滤棉厚度选取 20mm ，总厚度为 80mm 。这样的设置既能保证良好的过滤效率，又便于更换和维护。

2.4.3 排气筒高度合理性分析

结合企业平面布置图车间共 3 层，每层层高 4.5m ，顶层距地面共 13.5m 。

《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中“4.1.2 除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于 15m ，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。确因安全考虑或其他特殊工艺要求，新建涂装工序的排气筒应低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行”；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m ，其他排气筒高度不低于 15m （因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行”，两个文件仅强调排气筒高度不低于 15m ，但具体高度应考虑周围建筑物的相对高度关系。

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”，现有车间整体高度为 13.5m ，周边建筑物约 15m ，本次技改后全厂排气筒高度为 20m 符合文件要求。

2.4.4 验收监测总量合理性分析

《环境空气质量监测规范（试行）》附件五第二条第一款表明“若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 $1/2$ 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算”，为防止企业验收时存在未检出因子核定总量超过环评批复量的情况，本次根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《工业涂装工序大气污染物排放标准》中污染因子分析监测方法，对苯系物、

非甲烷总烃、颗粒物三个因子按照二分之一检出限核算总量如表 4-13 所示。

根据表中数据可知，经废气处理后的各排放口颗粒物总量均低于按照二分之一检出限核算出的总量，因此本次有组织总量申请时颗粒物按照二分之一检出限核算出的总量进行申请。

运营期环境影响和保护措施		表4-14 验收监测总量合理性分析																总量是否可验收
		污染因子	监测方法	检出限 mg/ m ³	按照二分之一检出限核算总量						技改后有组织废气总量							
					FQ-1	FQ-2	FQ-3	FQ-4	FQ-5	FQ-6	合计	FQ-1	FQ-2	FQ-3	FQ-4	FQ-5	FQ-6	
甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法(HJ 734-2014)	0.004	0.001 4	0.000 4	0.000 4	/			0.002 2	/								
二甲苯		0.009	0.003 2	0.000 9	0.000 9				0.005 1									
邻二甲苯		0.004	0.001 4	0.000 4	0.000 4				0.002 2									
乙苯		0.006	0.002 2	0.000 6	0.000 6				0.003 4									
苯系物(包括甲苯、乙苯、二甲苯)	/	/	0.008 3	0.002 3	0.002 3	0	0	0	0.012 9	0.016 6	0.053 7	0.021 9	0	0	0	0.092 2	是	
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃	0.07	0.025 2	0.007 1	0.007 1	0	0	0	0.039 4	0.618 1	2.648 2	0.615 2	0	0	0	3.881 5	是	

	的测定 气相 色谱法 (HJ38-2017)																	
颗粒 物	固定污染源废 气 低浓度颗 粒物的测定 重量法 (HJ836-2017)	1	0.36	0.100 8	0.100 8	0.07 2	0.07 2	0.07 8	0.783 6	0.044 1	0.088 7	0.006 3	0.004 8	0.004 8	0.00 9	0.157 7	否	

2.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》(GB/T39499-2020) 章节 4 规定: 当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时, 基于单个污染物的等标排放量计算结果, 优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目主要无组织排放大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃, 等标排放量计算结果见下表。

表4-15 本项目大气有害物质等标排放量计算表

位置	污染物名称	Qc/排放速率kg/h	Cm/小时标准浓度 mg/m ³	等标排放量 Qc/Cm
生产车间	颗粒物	0.1007	0.45	0.2238
	非甲烷总烃	0.3638	2	0.1819

由上表可见, 颗粒物的等标排放量最大, 但与非甲烷总烃的差值大于 10%, 因此, 选择主要特征污染因子颗粒物为无组织排放的主要特征大气有害物质进行卫生防护距离初值计算。

计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中:

C_m - 为环境一次浓度标准限值 (mg/m^3);

L - 工业企业所需的防护距离 (m);

Q_c - 有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h);

r - 有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m);

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数, 根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询, 分别取 470、0.021、1.85、0.84。根据本项目无组织总排放速率计算卫生防护距离, 计算结果见下表。

表4-16 卫生防护距离计算结果表

位置	污染物名称	卫生防护距离计算系数				S (m^2)	Qc (kg/h)	Cm (mg/m^3)	卫生防护距离 L (m)	
		A	B	C	D				L计	L
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	3000	0.3638	2	7.659	50
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84				9.790	50

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)：本项目卫生防护距离为生产车间外 50m 包络线范围。现状已设置生产车间外 100m 包络线范围作为卫生防护距离，因此技改后仍以生产车间外 100m 包络线范围作为卫生防护距离。根据现场调查，本项目卫生防护距离推荐值范围内无环境敏感目标。今后在该卫生防护距离范围内也不能建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

2.5 本项目大气污染物自行监测要求

为定期自查维护污染治理设施的运行效果，参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），建议每年至少开展一次自行监测。此外，根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》第九条“（四）单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备”。企业 FQ-1 排气筒应建设自动监测设施并于生态环境部门联网。本项目大气污染物自行监测要求如下表。

表4-17 本项目大气污染物自行监测要求

监测类别	监测点位编号	污染物名称	监测方式	采用方法及个数	监测频次
废气	FQ-1	颗粒物、非甲烷总烃	自动	连续采样	每日连续监测24小时
		甲苯、二甲苯、苯系物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	FQ-2	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	FQ-3	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	FQ-4	颗粒物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	FQ-5	颗粒物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物	手工	非连续采样至少3个	1次/年
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m	非甲烷总烃	手工	非连续采样至少3个	1次/年

3、噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，室内声源和室外声源按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

(1) 室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下:

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

式中:

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

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

B. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中:

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中:

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

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

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的的隔声量, dB;

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

L_p(r)—预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

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

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

L_p(r)—预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r₀—参考位置距声源的距离。

(3) 噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

本项目高噪声设备及噪声源情况见下表。

表4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外距离/m
				X	Y	Z	东	西	南	北			
车间一层	恒温恒湿机组 1	75	隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	35	55	0	30	55	37	1	7200h	20	5
	恒温恒湿机组 2	75		35	55	0	30	55	37	1	7200h	20	5
车间三层	镭雕机 1	80		19	5	10	80	5	21	16	6000h	20	5
	镭雕机 2	80		21	5	10	80	5	23	14	6000h	20	5
	镭雕机 3	80		23	5	10	80	5	25	12	6000h	20	5
	镭雕机 4	80		18	7	10	78	7	20	17	6000h	20	5
	镭雕机 5	80		20	7	10	78	7	22	15	6000h	20	5
	镭雕机 6	80		22	7	10	78	7	24	13	6000h	20	5
	镭雕机 7	80		24	7	10	78	7	26	11	6000h	20	5
	镭雕机 8	80		4	13	10	72	13	6	31	6000h	20	5
	镭雕机 9	80		7	13	10	72	13	9	28	6000h	20	5
	镭雕机 10	80		9	22	10	63	22	11	26	6000h	20	5
	镭雕机 11	80		11	22	10	63	22	13	24	6000h	20	5
	镭雕机 12	80		2	18	10	67	18	4	33	6000h	20	5
	镭雕机 13	80		2	20	10	65	20	4	33	6000h	20	5
	镭雕机 14	80		2	22	10	63	22	4	33	6000h	20	5
	镭雕机 15	80		2	26	10	59	26	4	33	6000h	20	5
	镭雕机 16	80		2	28	10	57	28	4	33	6000h	20	5
	镭雕机 17	80		2	30	10	55	30	4	33	6000h	20	5
	镭雕机 18	80		2	32	10	53	32	4	33	6000h	20	5
镭雕机 19	80	2	36	10	49	36	4	33	6000h	20	5		
镭雕机 20	80	2	38	10	47	38	4	33	6000h	20	5		

运营期环境影响和保护措施

镭雕机 21	80	2	40	10	45	40	4	33	6000h	20	5
镭雕机 22	80	2	42	10	43	42	4	33	6000h	20	5
镭雕机 23	80	2	44	10	41	44	4	33	6000h	20	5
镭雕机 24	80	2	46	10	39	46	4	33	6000h	20	5
镭雕机 25	80	14	17	10	68	17	16	21	6000h	20	5
镭雕机 26	80	14	19	10	66	19	16	21	6000h	20	5
镭雕机 27	80	14	21	10	64	21	16	21	6000h	20	5
镭雕机 28	80	14	25	10	60	25	16	21	6000h	20	5
镭雕机 29	80	14	27	10	58	27	16	21	6000h	20	5
镭雕机 30	80	14	29	10	56	29	16	21	6000h	20	5
镭雕机 31	80	14	31	10	54	31	16	21	6000h	20	5
镭雕机 32	80	14	33	10	52	33	16	21	6000h	20	5
镭雕机 33	80	6	38	10	47	38	8	29	6000h	20	5
镭雕机 34	80	8	38	10	47	38	10	27	6000h	20	5
镭雕机 35	80	10	38	10	47	38	12	25	6000h	20	5
镭雕机 36	80	12	38	10	47	38	14	23	6000h	20	5
镭雕机 37	80	5	50	10	35	50	7	30	6000h	20	5
镭雕机 38	80	7	50	10	35	50	9	28	6000h	20	5
镭雕机 39	80	9	50	10	35	50	11	26	6000h	20	5
镭雕机 40	80	11	50	10	35	50	13	24	6000h	20	5
印刷机 1	90	1	55	10	30	55	3	34	1200h	20	5
印刷机 2	90	3	57	10	28	57	5	32	1200h	20	5
印刷机 3	90	5	59	10	26	59	7	30	1200h	20	5
印刷机 4	90	7	61	10	24	61	9	28	1200h	20	5
印刷机 5	90	9	63	10	22	63	11	26	1200h	20	5
印刷机 6	90	11	65	10	20	65	13	24	1200h	20	5
印刷机 7	90	13	67	10	18	67	15	22	1200h	20	5
印刷机 8	90	15	69	10	16	69	17	20	1200h	20	5

注：选取生产车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。由于企业仅租用标准厂房，建筑外距离按生产车间外 5m 计算。

表4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段	降噪措施 dB(A)	建筑物外距离/m			
	X	Y	Z					东	西	南	北
废气处理装置及配套风机 1	28	55	15	80	减振+距离衰减	7200h	20	32	55	30	7
废气处理装置及配套风机 2	27	20	15	80		7200h	20	67	20	29	8
废气处理装置及配套风机 3	27	28	15	80		7200h	20	59	28	29	8
废气处理装置及配套风机 4	30	4	15	80		7200h	20	83	4	32	5
废气处理装置及配套风机 5	29	61	15	80		7200h	20	26	61	31	6
废气处理装置及配套风机 6	7	22	15	80		6000h	20	65	22	9	28
恒温恒湿机组 1	5	15	15	75		7200h	20	72	15	7	30
空压机组	25	72	15	90		7200h	20	15	72	27	10

注：选取生产车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

表4-20 厂界噪声预测结果

建筑物名称	时段	预测点位	室内噪声源贡献值	室外噪声源贡献值	叠加贡献值	执行标准	达标分析
生产车间	昼间	东面厂界	30.74	46.80	46.91	65	达标
		西面厂界	32.40	48.59	48.69		
		南面厂界	42.87	45.80	47.59		
		北面厂界	37.25	53.45	53.55		
	夜间	东面厂界	30.74	46.80	46.91	55	达标
		西面厂界	32.40	48.59	48.69		
		南面厂界	42.87	45.80	47.59		
		北面厂界	37.25	53.45	53.55		

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，各厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

(4) 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），建议厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间噪声自行监测，本项目噪声自行监测要求如下表。

表4-21 本项目噪声自行监测要求

监测类别	监测点位编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效A声级	每季度至少开展一次昼、夜间噪声监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目生产过程中产生的固体废物废无尘布 S1、洗枪废液 S2 及 S3、废活性炭 S4、废过滤棉 S5、废滤筒 S6、废过滤器 S7、漆渣 S8、废包装桶 S9、废油漆 S10 及生活垃圾 S11。

(1) 废无尘布 S1

根据企业生产经验，无尘布约使用 2500 包，每包重量约为 3kg，即无尘布年使用量为 7.5t。根据物料平衡可知 80% 灰尘进入无尘布，约为 0.4t，则废无尘布产生量为 7.9t/a。

(2) 洗枪废液 S2 及 S3

根据物料平衡可知，S2 产生量为 8.7979t/a；S3 产生量为 35.5017t/a。

(3) 废活性炭 S4

根据设计单位废气方案，两级活性炭箱各填充 5m³ 活性炭，全厂共 2 套设备；此外，“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”设施中干式过滤器第四级活性炭填充量为 0.9m³。单块活性炭堆积密度按 0.5g/cm³ 核算，则两级活性炭设备每套设施活性炭用量为 5000kg，干式过滤器活性炭用量为 450kg。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

根据企业提供的资料，m₂ 取 5000kg，s 取 10%，c₂ 取 27.4648mg/m³，Q₂ 取 28000m³/h，t₂ 取 24h/d，则 $T=5000 \times 0.1 \div (27.4648 \times 10^{-6} \times 28000 \times 24) \approx 27$ 天。根据设计单位设计，干式过滤器第四级活性炭建议 3 月更换一次，便于延长沸石转轮+CO 设施使用寿命；车间二楼 C 喷漆线等废气建设的两级活性炭设施建议 3 月更换一次，全年生产 300 天，则全厂年产生活性炭 $5 \times (300/27) + 0.45 \times 4 + 5 \times 4 = 77.36$ t/a。

(4) 废过滤棉 S5

根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》（高淑敏）文中同类型过滤棉数据，容尘量均取 2kg/m²，重量 500g/m²。根据设计情况静电除尘过滤棉约 50kg，每套沾染的颗粒物重量约为 0.0427t/a，约半年更换一次，则两套设备更换产生的废过滤棉为 0.1854t/a。

（5）废滤筒 S6、除尘灰 S7

根据废气治理情况可知，除尘灰年产生量为 0.891t/a。

根据设计单位设计情况滤筒约三年换一次，一次滤筒 16 个，每个 3kg，则每三年产生废滤筒 0.048t。

（6）废过滤器 S8

“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”设施设置五级过滤，第一级丝网每半年各月进行清洗即可，第二级 G4 一个月换 24 组，第三级 F7 三个月换 24 组，第四级活性炭三个月换 0.9m³，第五级 F9 四个月换 24 组。“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”设施设置两级过滤，第一级丝 G4 一个月换 16 组，第二级 F7 三个月换 16 组。每组过滤器约 2kg，则年产生废过滤器 1.424t/a。

（7）漆渣 S9

根据物料平衡及静电除尘废气核算可知，废气中颗粒物通过水帘除雾、水洗被带入循环水池，最终进入固废约为 11.7353t/a，使用絮凝剂及助剂进行处理合计 14.4t/a。根据企业经验，漆渣含水率约为 30%~40%，因此产生漆渣量约为 41.1353t/a。

（8）废包装桶 S10

全厂使用的原辅料包装有 1kg/桶、4kg/桶、15kg/桶、16kg/桶、18kg/桶、25kg/桶共 6 种规格，预计产生数量分别为 1098 个、52 个、220 个、773 个、812 个、7172 个，合计 10127 个。根据同类项目经验，以平均每个约重 3kg 计，则废包装桶产生量约为 30.381t/a。

（9）废油漆 S11

企业实际生产过程中，由于使用不及时存在部分失效、变质涂料主要以油性漆为主，技改项目油性漆（含固化剂、稀释剂配比后）使用量约为 31.59t/a，按最不利情况约产生 5%的废油漆，即约为 1.5795t/a。

（10）生活垃圾 S12

本项目建成后全厂定员 300 人，年生产 300 天，生活垃圾产生量按 1.23kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 110.7t/a。

按照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境

部公告 2024 年第 4 号) 等进行属性判定, 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物分析结果见下表。

表4-22 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	危险特性	废物代码*	现有项目产生量	技改后全厂产生量	增减量
1	废无尘布 S1	静电除尘	灰尘、无纺布	一般固废	/	900-099-S17	3	7.9	+4.9
2	废过滤棉 S5	废气处理	过滤棉、灰尘等		/	900-009-S59	0	0.1854	+0.1854
3	废滤筒 S6	废气处理	灰尘、滤筒		/	900-009-S59	0	0.048 (三年更换一次)	+0.048 (三年更换一次)
4	除尘灰 S7	废气处理	树脂等		/	900-099-S59	0	0.891	+0.891
5	洗枪废液 S2	洗枪	有机溶剂、漆渣	危险废物	T, I, R	900-402-06	0	8.7979	+8.7979
6	洗枪废液 S3		水、漆渣		T, I, R	900-404-06	18	35.5017	+17.5017
7	废活性炭 S4	废气处理	活性炭、树脂等		T	900-039-49	90	77.36	-12.64
8	废过滤器 S8	废气处理	/		T/In	900-041-49	20.4	1.424	-18.976
9	漆渣 S9	循环水处	固份、		T, I	900-252-12	22.5	41.1353	+18.6353

		理	水、 助剂 等						
10	废 包 装 桶 S10	原 料 包 装	/		T/In	900-041-49	20	30.381	+10.381
11	废 油 漆 S11	生 产、 贮 存	有 机 溶 剂		T	900-299-12	0	1.5795	+1.5795
12	生 活 垃 圾 S12	员 工 生 活	废 纸、 废 塑 料 等	生 活 垃 圾	/	900-001-S62 900-002-S62	55.35	110.7	+55.35

4.2 贮存处置情况

表4-23 本项目固体废物贮存处置方式一览表

序号	固废名称	贮存方式	利用/处置方式	利用/处置方式t/a	去向
1	洗枪废液 S2	吨桶	委外处置	8.7979	无锡中天固废 处置有限公司
2	洗枪废液 S3	吨桶		35.5017	
3	废活性炭 S4	吨袋		77.36	无锡中天固废 处置有限公司、 光大绿色环保 固废处置（张 家港）有限公 司
4	废过滤器 S8	吨袋		1.424	淮安华昌固废 处置有限公司
5	漆渣S9	吨袋		41.1353	光大绿色环保 固废处置（张 家港）有限公 司、淮安华昌 固废处置有限 公司
6	废包装桶 S10	桶装		30.381	淮安华昌固废 处置有限公司
7	废油漆S11	桶装		1.5795	淮安华昌固废 处置有限公司
8	废无尘布 S1	吨袋	委外处置	7.9	相关单位
9	废过滤棉 S5	吨袋		0.1854	
10	废滤筒S6	桶装		0.048（三年更换一 次）	
11	除尘灰S7	吨袋		0.891	

12	生活垃圾	吨袋	环卫清运	110.7	环卫部门
----	------	----	------	-------	------

4.3 固废环境影响分析

(1) 一般工业固废

根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求，落实一般工业固废的管理：企业切实落实工业固体废物污染防治责任制度，企业要如实记录工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用及处置等情况的记录；完善固废管理制度，加大对员工的管理培训力度，不断提高工业固体废物管理水平；工业固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬散等环境管理要求。工业固体废物的贮存应按环保有关要求进行分类存放，并规范贮存。严禁将危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不同类型固体废物混合收集存放；严禁非法倾倒、随意堆放工业固体废物；切实强化运输转移过程风险防控，一般工业固废跨省贮存、处置的，未经批准不得转移。一般工业固废安全贮存技术要求，具体如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑥根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置一般固废仓库的环境保护图形标志。

一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

本项目一般工业固废依托保时龙固废暂存点，及时转运的情况下能满足暂存一般工业固废产生量需求。因此，本项目一般工业固废暂存场所的设置《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《省生态环境厅关于

进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）的要求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）生活垃圾

生活垃圾依托园区集中收集，妥善贮存，日产日清。

（3）危险废物

A.危险废物仓库环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所（设施）环境影响分析主要包括以下内容：

本项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路79号，危险废物贮存设施选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

①全厂主要危险废物为洗枪废液、废活性炭、废过滤器、漆渣、废包装桶、废油漆放置在危废仓库及危废暂存间内，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②根据表4-22可知，本项目危险废物约1~3个月转移一次，危废仓库总面积15m²、危废暂存间5m²，叠放两层，能够满足危废的贮存需求。

③本项目危险废物置于有塑料袋内衬的吨袋内或密闭容器内，贮存过程中不易挥发出有机废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

B.运输过程的环境影响分析

本项目产生的各类危险废物均就地贮存，保证其贮存容器的密闭性，在运输到贮存场所时不会发生散落、泄漏等状况。

C.委托处置的环境可行分析

本项目产生的危险废物拟委托无锡中天固废处置有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、淮安华昌固废处置有限公司进行处置，具体单位的资质及处置能力如下。

表4-24 本项目危废处置单位资质及处理能力

处置单位名称	地址	许可证编号	许可内容
无锡中天固废处置有限公司	无锡市新吴区鸿山街道鸿山路66号	JSWX020000D379-11	处置利用有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）34500吨/年，处置、利用废矿物油（HW08）2000吨/年，处置利用油/水、烃水混合物或乳化液（HW09）10000吨/年，处置染料、涂料废液（HW12）3500吨/年，处置利用废显影液、定影液（HW16）2000吨/年，处置利用表面处理废液（HW17）9000吨/年，处置利用废酸（HW34）33500吨/年，处置利用废碱（HW35）5000吨/年，处置利用废活性炭（HW02、HW04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49）8000吨/年，清洗处置含HW06、HW08、HW09、HW12、HW13、HW16、HW17、HW34、HW35、HW37、HW39、HW40、HW45的包装桶（HW49）20万只/年（其中6万只含氮、磷；14万只不含氮磷），处置利用废树脂（HW13）26000吨/年，处置利用含铜蚀刻液HW22（304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22）20000吨/年。
光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司	张家港市南丰镇静脉科技产业园	JS0582001594-2	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限071-001-08、071-002-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08）油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（IIW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限309-001-49、772-006-49、900-039-49、

			900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49、900-999-49）， 废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-170-50、261-173-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50）， 合计30000吨/年。
淮安华昌固废处置有限公司	淮安（薛行）循环经济产业园	JS082600I560-3	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），含有机磷化合物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限772-006-49、#900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、#900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限#261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、#271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）， 合计33000吨/年。

项目危险废物在上述危废经营公司的经营许可证核准经营范围内，故本项目产生的危险废物可委托合理处置。

（4）贮存场所（设施）污染防治措施

危废仓库基本情况见下表。

表4-25 危废仓库基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
1	危废仓库	洗枪废液S2	HW06	900-402-06	车间一层	15m ² ，层高4.5m，叠放两层	吨桶	8.7979	1个月
2		洗枪废液S3	HW06	900-404-06			吨桶	35.5017	1个月
3		废活性炭S4	HW49	900-039-49			吨袋	77.36	1个月
4		废过滤器S8	HW49	900-041-49			吨袋	1.424	1个月

5		漆渣 S9	HW12	900-252-12			吨袋	41.1353	1个月
6	危废 暂存 间	废包 装桶 S10	HW49	900-041-49	车间 三层	5m ² , 层 高 4.5m, 叠放两 层	桶装	30.381	2个月
7		废油 漆 S11	HW12	900-299-12			桶装	1.5795	3个月

危险废物的安全贮存技术要求和固废堆放处环境保护图形标志牌要求如下：

A.安全贮存技术要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁；

②应当设置专用的临时贮存设施，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防风、防晒、防雨、防漏、防腐及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

③危废仓库及危废暂存间地下铺设 20cm 厚的水泥浇筑层和 5mm 厚的防水涂料层。

④对危废仓库及危废暂存间应进行处理，消除危险固废外泄的可能。

⑤对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

B.危废间环境保护图形标志牌

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

（5）运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

（6）运行过程的污染防治措施

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。
- ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。
- ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。
- ⑨本项目建设后企业应做好废气治理设施的日常管理，其中两级活性炭设施应根据活性炭压差计及例行监测数据，评估活性炭吸附效果，定期更换确保达标排放。

(7) 危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

表4-26 危废仓库与GB18597-2023相符性分析

序号	贮存设施建设要求	本项目拟采取的措施	相符性
1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库位于室内，危废将分类分区存放且设防渗托盘，危废仓库具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。	相符
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目将按照危险废物种类、数量形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区。危险废物将采用合适的包装，危废仓库地面采取防渗措施。危废间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资。	相符
3	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器	本项目产生的液体危险废物主要为洗枪废液、废油漆，均贮存于密闭桶中。贮存库设有防泄漏托盘设施，容积为10m ³ ，不小于	相符

	容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	总储量的1/10。	
4	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。	危险废物采用合适的包装密封贮存，贮存过程可能会产生少量的有机废气，危废仓库废气经收集后通过“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”装置处理排放；危废暂存间废气经收集后通过“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”装置处理排放；排气筒高度20m符合GB16297要求。	相符
5	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，各类危废稳定贮存。	相符
6	贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	危险废物贮存设施按照要求设置危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	相符
7	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	本项目建成后，将按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练。	相符
8	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	危废仓库配备满足突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	相符

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，实现“零”排放。因此，本项目固废防治措施可行。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源、污染物类型及影响途径

本项目位于鸿山街道工业集中区，涉及液态物料的生产设备均放置在地面上，危废仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，且企业建立

车间和仓库巡查制度，发现泄漏可及时处理，因此，正常工况下不存在地下水环境污染途径，不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径。本项目大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，均能做到达标排放，对土壤环境污染较小，故本报告不考虑大气沉降的污染途径。因此，正常工况下不存在土壤环境污染途径。

(2) 防控措施

严格按照国家相关规范要求，对危废仓库及危废暂存间、生产车间、循环水池和废气处理设施采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏和非正常工况，将大气污染物事故排放和水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

A. 防渗措施

本项目将按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗，其中危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设防渗措施；一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设防渗措施。

重点防渗区（包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易）主要为：喷漆线生产车间、危废仓库/危废暂存间、循环水池。本项目重点防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区（包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易）主要为：其他生产区域。本项目一般防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。简单防渗区（包气带防护性能为弱，污染控制难易程度为易）主要为：办公区。本项目一般防渗区的设计为铺装普通水泥地面。

B. 管控措施

除工程措施外，项目还需加强日常管理，避免发生事故造成影响，正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强定期对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。针对废气处理设施制定日常排查计划，若发现非正常运行，应立即停止生产作业，及时维修至正常状况后方可开工生产。其中，循环水池紧邻雨水管网布设，为防范雨污混流风险，需进一步强化该区域的管控措施，严格落实雨污分流相关要求，确保排水系统规范运行，同时增设循环水流量计。

(3) 跟踪监测

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

6、环境风险

6.1 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 对项目运营过程中涉及的物质进行风险识别，具体判断结果见下表：

表4-27 技改项目危险物质Q值确定表								
序号	类别	危险物质名称		折纯物质含量	最大存在量 q t	临界量 Q t	q/Q	
1	原辅材料	水性油墨			0.4013	100	0.00401	
2		水性漆 (650-BJS-10079)	异丙醇	5%	0.0433	10	0.00433	
			其他	95%	0.8234	100	0.00823	
		水性固化剂 (622-JJS-627)	甲苯	1%	0.0052	10	0.00052	
			乙苯	5%	0.0259	10	0.00259	
			二甲苯	30%	0.1555	10	0.01555	
		其他	64%	0.3317	100	0.00332		
3		水性 UV 漆 (680-CJS-10027)				0.6833	100	0.00683
4		阿克苏 1 号	底漆 (901-WJS-11335PG)	二甲苯	15%	0.0659	10	0.00659
				乙酸乙酯	5%	0.0220	10	0.00220
				其他	80%	0.3513	100	0.00351
		稀释剂 (480-XJS-11054)	丙酮	25%	0.1869	10	0.01869	
			其他	75%	0.5607	100	0.00561	
		固化剂 (822-JJS-13561)			0.0587	100	0.00059	
5		阿克苏 4 号	底漆 (901-WJS-11589)	甲苯	5%	0.0073	10	0.00073
				乙苯	1%	0.0015	10	0.00015
				二甲苯	15%	0.0219	10	0.00219
				乙酸乙酯	15%	0.0219	10	0.00219
				其他	64%	0.0936	100	0.00094
				稀释剂 (480-XJS-11054)			/	/
		固化剂 (822-JJS-10362)			0.0203	100	0.00020	
6	贝特利 1 号	底漆 (CSHH-CSHB 系列)			0.4391	100	0.00439	
		稀释剂 (CSXS 系列)			0.7753	100	0.00775	
		固化剂 (CSNB 系列)			0.0925	100	0.00093	
7	禾成 1 号	底漆 (HCPD-3010)			0.4390	100	0.00439	
		稀释剂 (HCS-604X)	乙酸乙酯	60%	0.3568	10	0.03568	
			其他	40%	0.2378	100	0.00238	

			固化剂 (HCG-92)		0.0447	100	0.00045
8	阿克苏 2 号	中漆 (901-AJS-11650HK)	甲苯	1%	0.0009	10	0.00009
			二甲苯	15%	0.0137	10	0.00137
			乙酸乙酯	5%	0.0046	10	0.00046
			其他	79%	0.0722	100	0.00072
		稀释剂 (480-XJS-11054)		/	/	/	
固化剂 (822-JJS-10362)		/	/	/			
9	阿克苏 3 号	中漆 (901-EJS-11619HK)	甲苯	1%	0.0004	10	0.00004
			乙苯	1%	0.0004	10	0.00004
			二甲苯	5%	0.0018	10	0.00018
			其他	93%	0.0339	100	0.00034
		稀释剂 (480-XJS-11054)		/	/	/	
固化剂 (822-JJS-13561)		0.0002	100	0.00000			
10	阿克苏 5 号	中漆 (901-BJS-11336)	甲苯	15%	0.0384	10	0.00384
			异丙醇	3%	0.0077	10	0.00077
			其他	82%	0.2099	100	0.00210
		稀释剂 (480-XJS-11054)		/	/	/	
固化剂 (822-JJS-13561)		/	/	/			
11	贝利特 2 号	中漆 (CHH-CSHB 系列)		0.3657	100	0.00366	
		稀释剂 (CSXS 系列)		/	/	/	
		固化剂 (CSNB 系列)		/	/	/	
12	禾成 2 号	中漆 (HCPU-2308)		0.3294	100	0.00329	
		稀释剂 (HCS-604X)		/	/	/	
		固化剂 (HCG-92)		0.0569	100	0.00057	
13	阿克苏 UV1 号	UV 漆 (970-CJS-10448)	甲苯	30%	0.1153	10	0.01153
			乙酸乙酯	15%	0.0576	10	0.00576
			其他	55%	0.2114	100	0.00211
		稀释剂 (480-XJS-10961M)		0.0973	100	0.00097	
14	阿克苏 UV2 号	UV 漆 (970-CJS-552 (R))	甲苯	5%	0.0064	10	0.00064
			乙苯	1%	0.0013	10	0.00013

			其他	94%	0.1203	100	0.00120
			稀释剂 (480-XJS-10961M)		/	/	/
15		贝特利 UV	UV 漆 (CSHV 系列)		1.0572	100	0.01057
			稀释剂 (CSXS 系列)		/	/	/
16				洗枪水 (CQ-101)	1.2280	100	0.01228
17				絮凝剂	2.4080	100	0.02408
18			助剂	4.8160	100	0.04816	
19	危险废物			洗枪废液 S2	0.0293	100	0.00029
20				洗枪废液 S3	0.1183	100	0.00118
21				废活性炭 S4	0.2579	100	0.00258
22				废过滤器 S8	0.0047	100	0.00005
23				漆渣 S9	0.1371	100	0.00137
24				废包装桶 S10	0.1013	100	0.00101
25				废油漆 S11	0.0053	100	0.00005
26	废气			非甲烷总烃 (有组织+无组织)	0.0217	50	0.00043
合计							0.2868
<p>注：临界量 50 取自《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“2.健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)”；临界量 100 取自《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“3.危害水环境物质 (急性毒性类别 1)”；表中“/”是由于稀释剂、固化剂存在重复，仅计算一次。</p> <p>本项目 $\sum qn/Qn=0.2868$，因此本项目危险物质 $Q<1$ 本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。</p>							

6.2 风险源分布情况及影响途径

(1) 主要危险单元及分布情况

本项目危险物质主要为：原辅材料仓库中的各种涂料，生产过程中产生的有机废气，暂存于危废仓库或危废暂存间中的危险废物等。

结合项目主要风险物质存在情况与平面布局，生产车间、危废仓库及废气处理装置为本项目重点风险源。

(2) 可能影响环境的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）相关要求，结合上述风险识别内容，本项目风险识别结果见下表。

表4-28 环境风险识别表

序号	风险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境目标
1	储存单元	原料仓库	各种涂料	泄漏、火灾	泄漏、抛洒物料、消防废水等事故废水进入雨水管网，污染附近河道；泄漏物料挥发产生废气，火灾、爆炸产生次生/伴生污染物进入大气；泄漏物料和消防废水渗漏进入土壤和地下水	地表水、环境空气、地下水、土壤
2	生产单元	生产车间	各种涂料	泄漏、火灾、爆炸		
3	环保设施单元	危废仓库/危废暂存间	漆渣、废包装桶、废活性炭、废洗枪水等	泄漏、火灾		
4		废气处理装置	颗粒物、非甲烷总烃	超标排放	废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物不经处理直接排放	环境空气

6.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施：

- A.总图布置严格按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的要求。
- B.各种涂料均放置在防爆柜中暂存做到防泄漏，防爆柜、喷漆房及危废仓库地面均已做防渗处理。
- C.按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。
- D.化学品和危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。
- E.制定突发环境事件应急预案，建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、

指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。

F.仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。

(2) 火灾、泄露应急对策

A.火灾

推荐的灭火介质：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、水雾。纯物质或混合物引起的特殊危害：燃烧会产生浓厚的黑烟。分解产物可能包括下列材料：一氧化碳、二氧化硫、烟尘和氮氧化物。避免接触，工确使用防毒面具。

对消防队员的建议：用水喷射火中的密闭容器，使其冷却。不要让火灾现场的水和污染物流入下水道或河道。

B.泄漏应急处理

个人预防措施、防护设备和应急程序：移除火源，禁止开灯和开启或关闭不防爆的电器。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群。保持通风，避免吸入废气。

环境预防措施：设置事故废水收集装置。厂区实行雨污分流并在雨水排放口设置截流切断阀等，不能让泄漏物流入下水道或河道。

防爆柜、生产车间、危废仓库：设立重点防渗区，重点防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，在危废仓库设立防泄漏托盘，危险废液使用包装桶盛装，包装桶置于防泄漏托盘上。并配备沙土及蛭石控制和吸收泄漏物，根据废物规定处理。不要让泄漏物进入排水管或河道。

防爆柜、生产车间、危废仓库设置现场应急处置卡，有效应对发生的各类环境事故。

(3) 事故排水收集及截留措施

引用《乾盛科技无锡有限公司突发环境事件风险评估报告》（备案编号：320214-2026-044-L）中“3.8.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况”及《乾盛科技无锡有限公司突发环境事件应急预案》中“10 预案管理”章节内容，具体如下：

A.截流设施和措施

企业现设置 1 个污水排口和 1 个雨水排口，内部危废仓库（环氧地坪、托盘）、防爆柜（防泄漏槽）、仓库（液体原料桶下设置托盘）、全自动喷漆流水线（导流槽）、储水罐、储水袋、柴油泵等均有效可行，事故排水系统及雨水排水系统

已设置雨水切断阀，可依托储水袋和储水罐收集消防废水，满足事故状态下消防废水收集要求。企业所在园区雨水口已经安装了切断阀门，消防废水等事故废水可经储水罐和储水袋有效收集，已设置监控设施，避免直接流入到外环境，收集的事故水视水质情况委托处置或排入污水处理厂处理。

B.事故池容积有效性评估

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐， $V_1=0$ 。

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防废水按下列公式计算消防废水约 $V_2=180m^3$ 。

V_3 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ， $V_3=10 \times q \times F$ 。

根据无锡市近 20 年（2002 年-2021 年）的统计数据，无锡市年平均降雨量为 1218.5mm，年平均降雨天数为 127d，平均降雨强度为 9.5949mm。公司雨水汇流面积约为 0.2 公顷，则 $V_3=10 \times 9.5949 \times 0.195044 \div 24 \times 3=1.5994m^3$ 。

V_4 ——装置或罐区围堤内净空容量， $V_4=0m^3$ 。

V_5 ——事故废水管道容量， $V_5=0m^3$ 。

通过以上基础数据可计算得出事故池容积约为：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 + V_3)_{max} - V_4 - V_5 = (0+180+1.5994) - 0 - 0 = 181.5994m^3。$$

通过以上计算可知，在厂区雨水管网做好切断措施的前提下，公司购置储水罐 80m³ 和储水袋 110 立方米暂存事故状态下的事故水，能够满足事故状态下消防废水的收集。正常情况下，雨水排放口处阀门处于开启状态，遇到紧急情况时，雨水管网阀门关闭，防止事故废水进入外环境，根据水质监测情况进行委外或接管处理，雨水总排口切断阀派专人管理，定期检查以保证其有效性，待事故结束后根据事故废水水质进行处置，确保消防、事故废水不排入附近水体，对附近水环境产生不利影响。

C.预案管理

a.应急培训

（一）应急培训内容

（1）应急救援小组成员应急响应的培训

预案制订后实施后，所有应急指挥部成员，各应急救援小组成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。主要培训内容如下：

①熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；

②熟练使用各种防范装置和用具；

③如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；

④事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

（2）员工应急响应的培训

员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行，主要培训如下：

①企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；

②防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；

③生产过程中异常情况的排除，处理方法；

④事故发生后如何开展自救和互救；

⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

（二）培训频次

由应急指挥部组织，对应急救援小组成员及企业员工，至少每年组织1次应急培训。

b.应急演练

（一）演练分类

（1）组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

（2）单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

（3）综合演练：由应急指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

（二）演练内容

应急演练以现场实景演练为主，分综合演练和单项演练；根据情况可以和安全、消防演练相结合。主要演练课题如下：

（1）风险物质泄漏演练：根据企业可能发生的风险物质泄漏或抛洒事故，组织应急救援小组演练事故预警、应急泵等配套设施的使用。

（2）火灾爆炸事故演练：针对火灾爆炸事故产生的事故废水的收集、传输等工作开展，根据预案组织应急救援小组开展事故预警、雨水切断阀、应急泵、

事故废水收集装置等配套设施的使用；组织员工演练事故预警、事故报告、人员疏散等课题。

(3) 大气污染物应急处置演练：针对厂区风险单元发生泄漏等事故可能产生的大气污染物，组织员工演练事故预警、事故报告、人员疏散等课题。

(4) 水污染应急处置演练：针对厂区运输过程原料泄漏、消防尾水污染水次生污染事件，组织员工演练雨水切断阀紧急关闭、应急泵使用等相关课题。

(5) 建议重点演练各废水、泄漏物收集管道导流是否畅通、各阀门是否能正确开启和关闭、各抽水泵是否能启用、各应急物资能否被及时取用和正确使用、如何快速有效堵漏各有毒气体等。

(三) 演练范围与频次

演练范围主要在企业内部，涉及外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）的环境应急演练应该由政府组织，企业要积极配合。

由应急指挥部组织，对应急救援小组成员，至少每年组织 1 次综合应急演练。

(四) 演练组织

演练组织由应急指挥部负责；其主要工作职责是：领导演练工作，制定演练计划和文书，下达演练指示，协调演练工作，组织演练物资，确定演练人员，解决演练中的有关问题。并针对重点环境风险源、风险物质建议制定专项预案或作业指导书。

(五) 应急演练的评价与总结

应急演练结束后应对演练的效果做出总结和评价，以检验演练是否达到演练目标、应急准备水平及是否需要改进；应急演练策划小组在演练结束期限内，根据在演练过程中收集和整理的资料，编写演练报告，并详细说明演练过程中发现的问题，对演练中发现问题及时进行修正、补充、完善，使其进一步合理化。

c. 预案的评估修订

c.1 预案评估

(一) 内部评审

应急预案编制完成后，由企业主要负责人组织有关部门和人员进行内部评审，着重对预案的针对性、符合性、有效性进行评审，提出修改意见，由编制人员进行修改完善。

应急救援指挥部和应急救援小组经预案演练后应进行讲评和总结，及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。

(二) 外部评审

在内部评审的基础上，邀请外部专家、相关人员进一步召开预案评审会，收

集对预案中具体内容的补充信息，根据评审会达成的意见及时修改预案内容。

（三）发布

预案经评审修改后，由企业主要负责人签署发布实施，并在文本封面注明生效日期。应急救援指挥部负责对应急预案的统一管理，包括负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案，同时发放给应急救援小组成员和各部门主要负责人。

（四）备案

预案签署发布后按照要求存档，并上报无锡市新吴生态环境局备案。

c.2 应急预案修订

根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）第二十三条：有下列情形之一的，属于重大变化，应对及时对环境应急预案进行修订，并变更备案：

（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；

（四）重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；

（五）在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的；

（六）应适时修订的其他情形。

同时企业应结合上级预案及时进行衔接性评估，重视与“三同时”验收、排污许可证等的衔接，推动预案修订完善，同时根据应急预案定期评估结果实现动态更新优化。

7、生态环境

项目位于无锡市新吴区鸿山街道鸿昌路 79 号，用地范围内不含生态环境保护目标，无需开展生态影响分析。

8、电磁辐射

本报告不进行项目辐射环评，企业若涉及辐射环评，须委托有资质单位进行单独评价，并报环保部门审批。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		FQ-1 (车间二层、三层四条底中供漆、喷漆、流平烘干废气, 三层调漆间废气、危废暂存间废气, 二层试样手喷废气)	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	三层调漆间、危废暂存间废气采用整体换气(收集效率90%), 其余废气采用密闭收集(收集效率95%); 经水帘除雾(处理效率85%)后的喷漆废气与其余废气经“水洗+除雾+过滤+沸石转轮+CO”措施处理(处理效率95%)	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
		FQ-2 (车间二层UV喷漆、流平烘干、光固化废气, 1#~4#烘箱废气、一层危废仓库及循环水池废气)	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	一层危废仓库及循环水池废气采用整体换气(收集效率90%), 其余废气采用密闭收集(收集效率95%); 经水帘除雾(处理效率85%)后的喷漆废气与其余废气经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理(处理效率90%)	
		FQ-3 (车间三层UV喷漆、流平烘干、光固化废气,	颗粒物、非甲烷总烃(含甲苯、乙苯、二甲苯)	均采用密闭收集(收集效率95%); 经水帘除雾(处理效	

	5#~7#烘箱及印刷车间废气)		率 85%) 后的喷漆废气与其余废气经“水洗+除雾+过滤+两级活性炭吸附”措施处理 (处理效率 90%)	
	FQ-4 (车间二层 3 条喷漆线前端静电除尘废气)	颗粒物	采用密闭收集 (收集效率 95%) 后经过滤棉装置处理 (处理效率 90%)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
	FQ-5 (车间三层 3 条喷漆线前端静电除尘废气)	颗粒物	采用密闭收集 (收集效率 95%) 后经过滤棉装置处理 (处理效率 90%)	
	FQ-6 (镭雕废气)	颗粒物	采用集气罩收集 (收集效率 90%) 后经过滤筒式除尘器处理 (处理效率 99%)	
	企业厂界	颗粒物、非甲烷总烃 (含甲苯、乙苯、二甲苯)	/	
	厂区内	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 中表 3 标准
地表水环境	DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 三级

				标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准
声环境	东厂界	昼间 Leq(A)、 夜间 Leq(A)	设备在生产车间内,选用低噪声设备,高噪声设备设隔振基础或减振垫,厂房墙体隔声、距离衰减;风机与管道连接部分做软连接,管道采取包扎措施、设消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	南厂界			
	西厂界			
	北厂界			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废无尘布、废过滤棉、废滤筒及除尘灰为一般工业固废,委托相关单位回收利用或处置;洗枪废液、废活性炭、废过滤器、漆渣、废包装桶、废油漆为危险废物,委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、循环水池、危废仓库及危废暂存间为重点防渗区,设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,其他生产区域为一般防渗区,设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,办公区为简单防渗区,设计为铺装普通水泥地面;同时建立巡检制度;落实分区防渗要求。其中,循环水池紧邻雨水管网布设,为防范雨污混流风险,需进一步强化该区域的管控措施,严格落实雨污分流相关要求,确保排水系统规范运行,同时增设循环水流量计。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	A.总图布置严格按照《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)的要求。 B.各种涂料均放置在防爆柜中暂存做到防泄漏,防爆柜、喷漆房、			

	<p>危废仓库及循环水池地面均已做防渗处理。</p> <p>C.按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。</p> <p>D.化学品和危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。</p> <p>E.制定突发环境事件应急预案，建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。</p> <p>F.仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p> <p>G.厂区事故排水系统及雨水排水系统已设置雨水切断阀，后续应做好相关切断措施，通过购置储水罐 80m³和储水袋 110m³暂存事故状态下的事故水，满足事故状态下消防废水收集要求。企业须于雨水总排放口前端敷设硬质输送管道，接入固定安装的柴油抽水泵设备；水泵后端排水管路采用 PVC 管材或钢制管材与储水罐连通，各储水罐间以塑料管道串联组网，残余废水通过专用软管接驳至储水袋完成归集，全厂形成规范化应急储水设施。</p>
其他环境管理要求	<p>A.建设单位应在项目投产前在全国排污许可证管理信息平台填报排污信息。</p> <p>B.各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放。</p> <p>C.根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）的规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目竣工后，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《生态环境部关于发布的公告》（公告2018年第9号）的要求、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p>

六、结论

1、结论

本项目在运营过程中会产生噪声和一定量的废气、废水、固废等。经分析可知，本项目的建设符合国家、江苏省、无锡市产业政策，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放。因此，只要建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

2、其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

③本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

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	颗粒物*	2.15	2.15	0	0.7836	2.15	0.7836	-1.3664
		非甲烷总 烃	1.3	1.3	0	3.8815	1.3	3.8815	+2.5815
		其中: 苯系 物	0	0	0	0.0922	0	0.0922	+0.0922
	无组织	颗粒物*	0.305	0.305	0	0.7248	0.305	0.7248	+0.4198
		非甲烷总 烃	0.133	0.133	0	2.61957	0.133	2.61957	+2.48657
		其中: 苯系 物	0	0	0	0.0633	0	0.0633	+0.0633
废水	废水量	1950	1950	0	3600	1950	3600	+1650	

	COD		0.765	0	1.377	0.765	1.377	+0.612
	SS	0.5775	0.5775	0	1.008	0.5775	1.008	+0.4305
	NH ₃ -N	0.0630	0.0630	0	0.126	0.0630	0.126	+0.063
	TP	0.0072	0.0072	0	0.018	0.0072	0.018	+0.0108
	TN	0.072	0.072	0	0.144	0.072	0.144	+0.072
一般工业 固体废物	灰土	0	0.1	0	0	0.1	0	-0.1
	废无尘布	3	0	0	7.9	3	7.9	+4.9
	废过滤棉	0	0	0	0.1854	0	0.1854	+0.1854
	废滤筒	0	0	0	0.048 (三年 更换一次)	0	0.048(三年更 换一次)	+0.048
	除尘灰	0	0	0	0.891	0	0.891	+0.891
危险废物	漆渣	22.5	22.5	0	41.1353	22.5	41.1353	+18.6353
	废遮蔽物	0	1	0	0	1	0	-1
	废包装桶	20	20	0	30.381	20	30.381	+10.381
	水帘废液 (包括洗枪 废液)	18	18	0	0	18	0	-18
	废玻纤漆雾 毡、过滤棉	20.4	20.4	0	0	20.4	0	-20.4
	废活性炭	90	90	0	77.36	90	77.36	-12.64

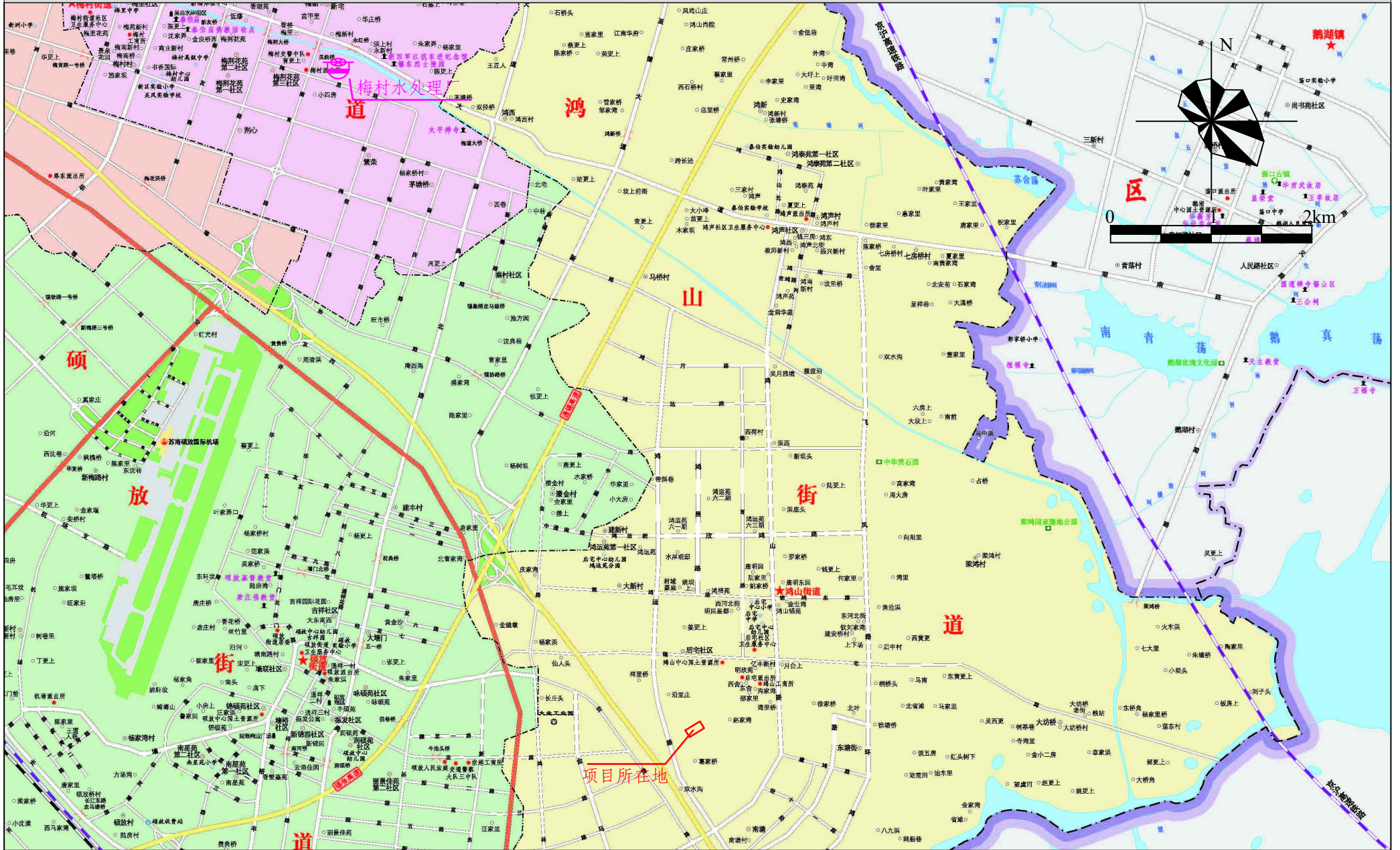
	洗枪废液 S2	0	0	0	8.7979	0	8.7979	+8.7979
	洗枪废液 S3	0	0	0	35.5017	0	35.5017	+35.5017
	废过滤器	0	0	0	1.424	0	1.424	+1.424
	废油漆	0	0	0	1.5795	0	1.5795	+1.5795
生活垃圾	生活垃圾	55.35	55.35	0	110.7	55.35	110.7	+55.35

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

*由于经治理设施处理后各排放口颗粒物浓度约为 $0.0315\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.4402\text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ836-2017）》中检出限 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此本次有组织总量申请时颗粒物按照二分之一检出限核算出的总量进行申请即 $0.7836\text{t}/\text{a}$ （原按照物料核算为 $0.1577\text{t}/\text{a}$ ），无组织颗粒物总量按照物料核算为 $0.7248\text{t}/\text{a}$ 。

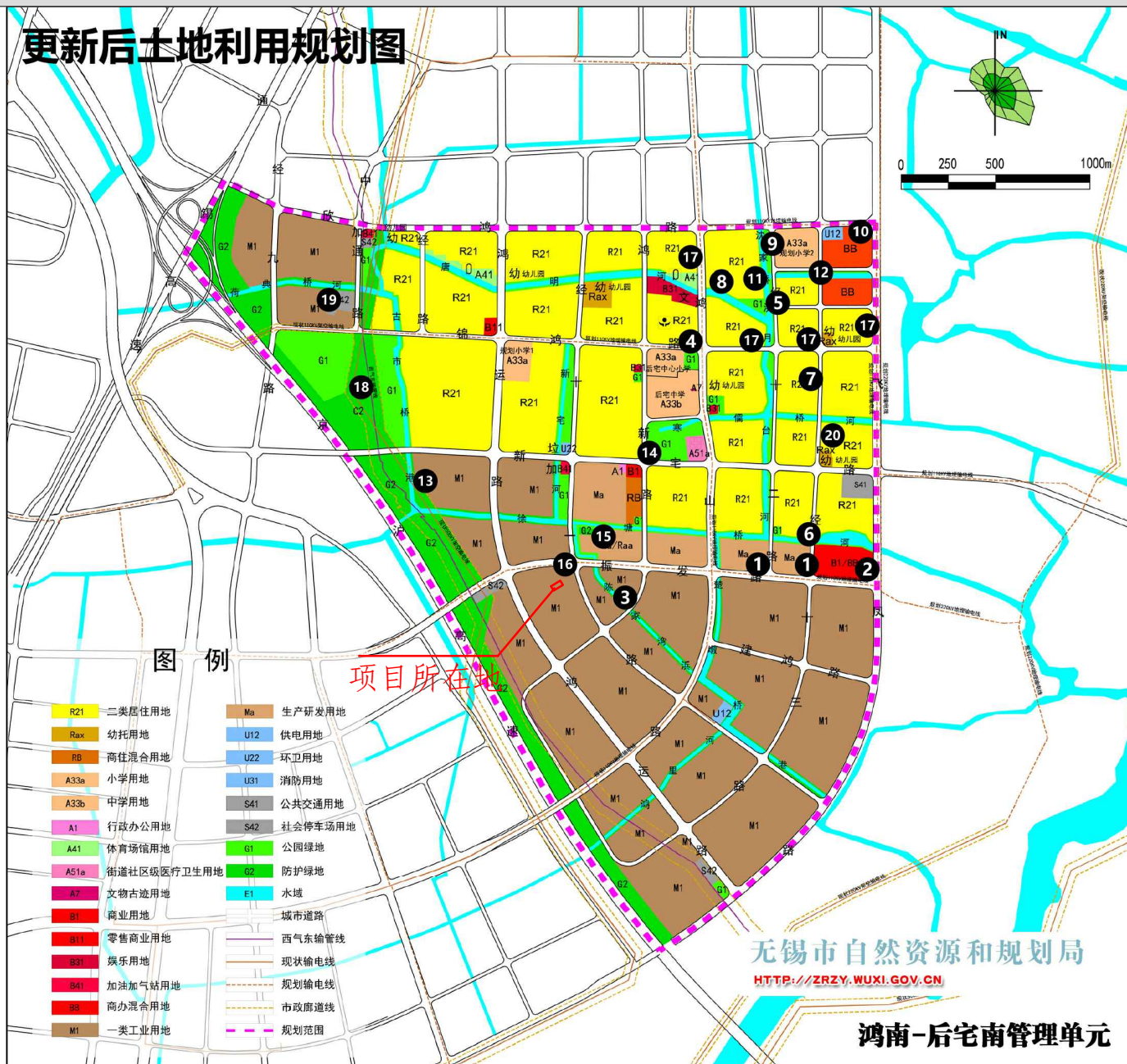
全厂有机废气均以非甲烷总烃表征，包含苯系物（甲苯、乙苯、二甲苯）。

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价



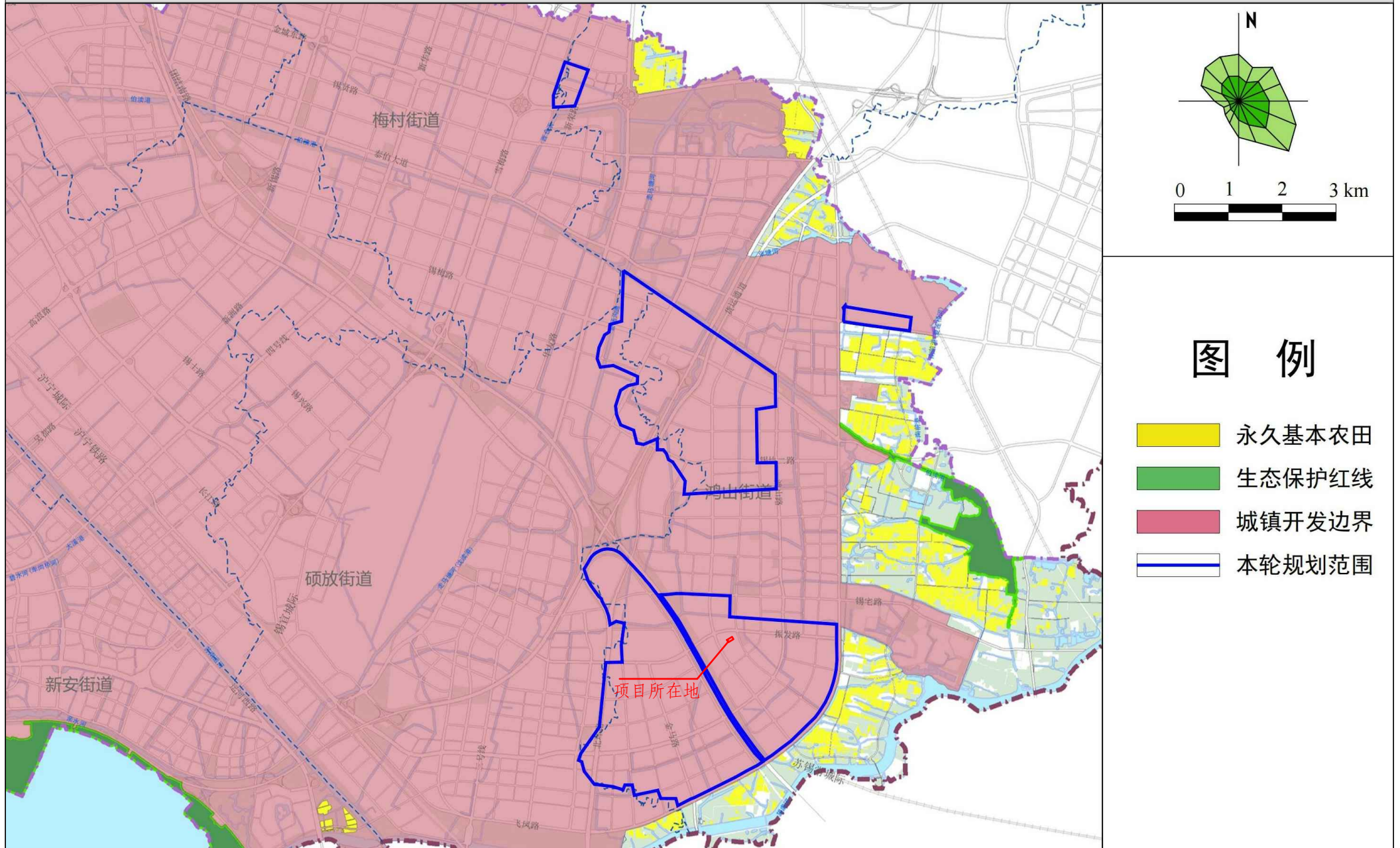
附图1 项目地理位置图

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价



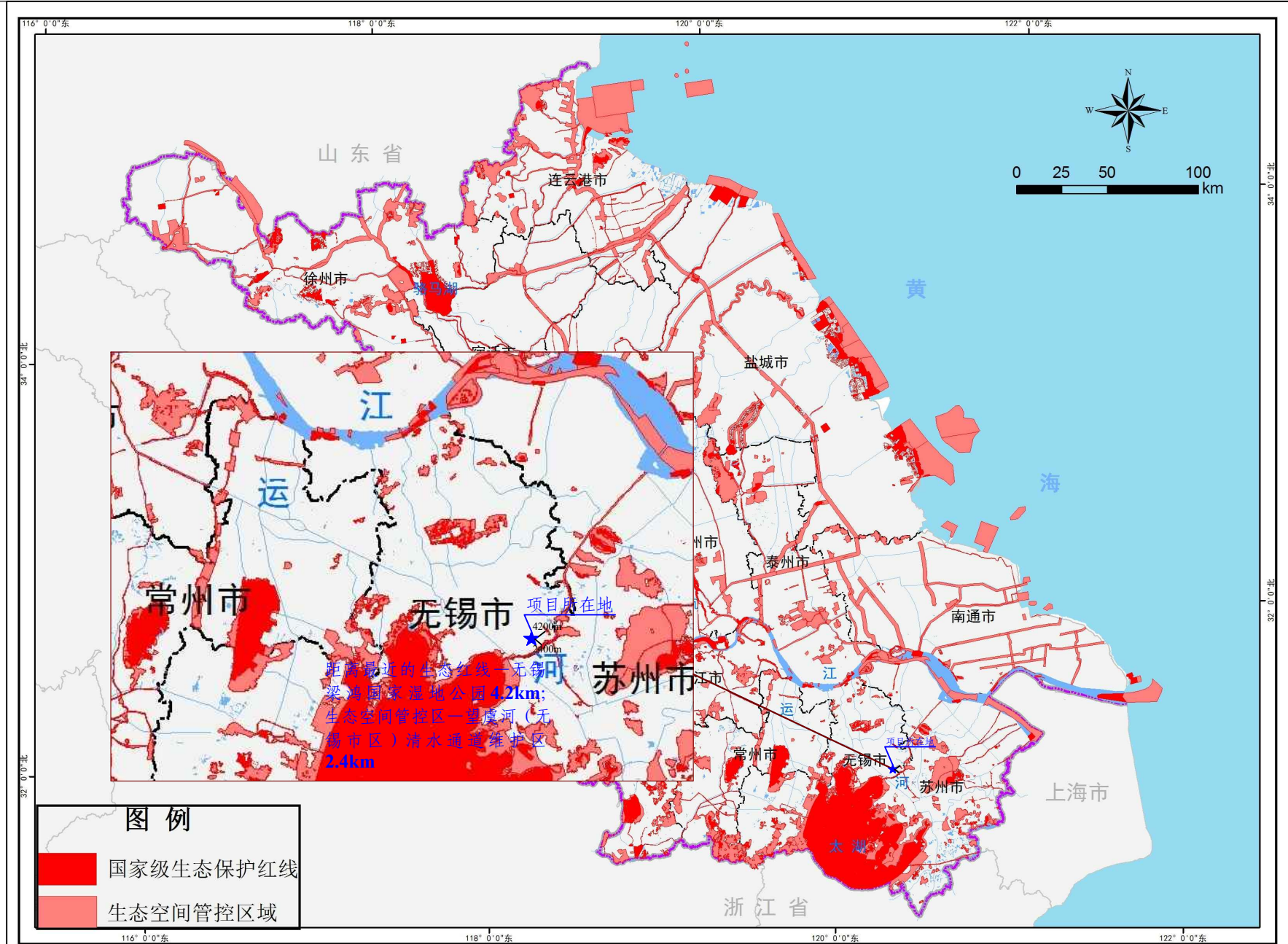
附图2 土地利用规划图

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价



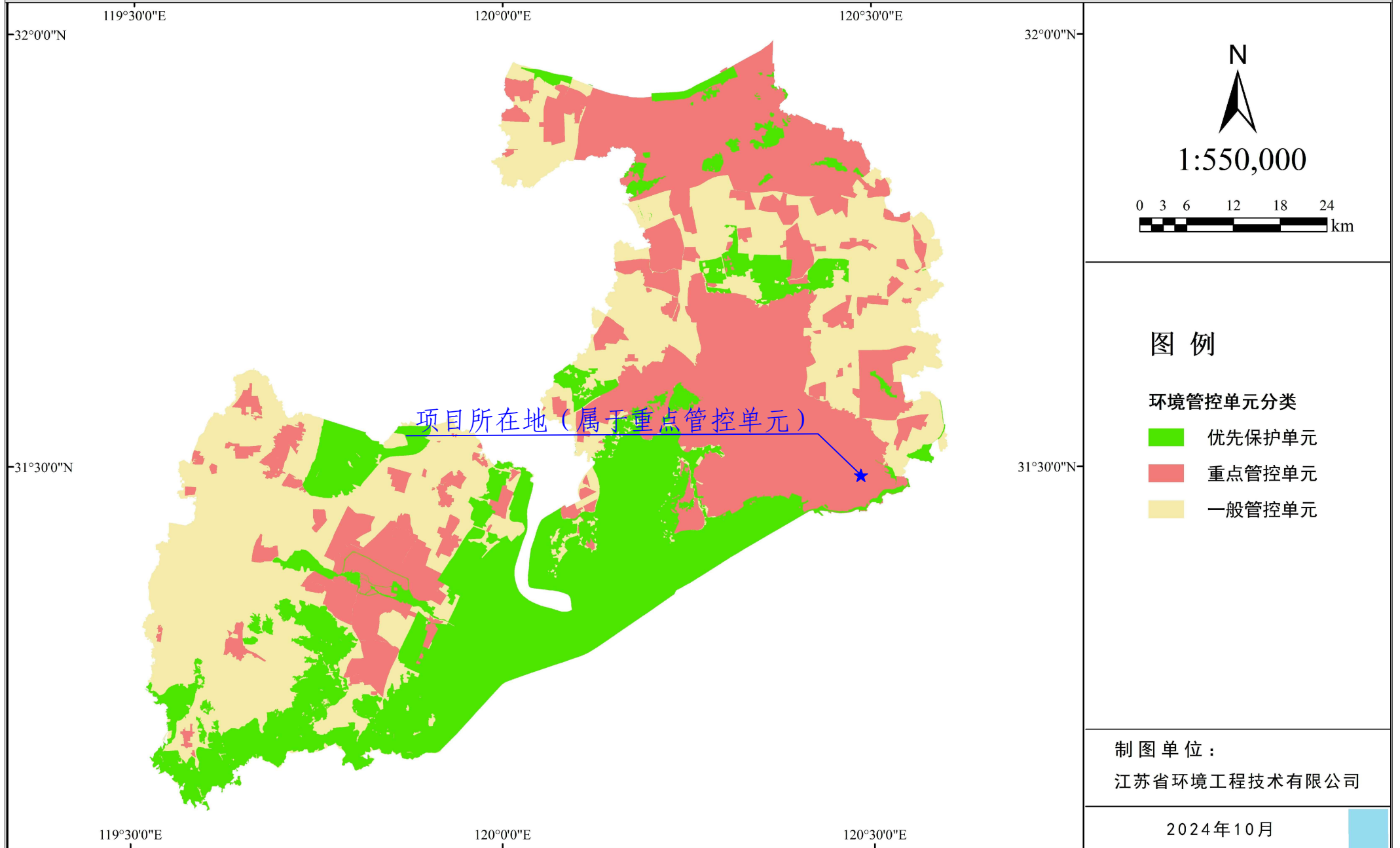
附图3 本项目用地与无锡市新吴区“三区三线”相对位置图

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价



附图4 江苏省生态空间保护区域分布图

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价



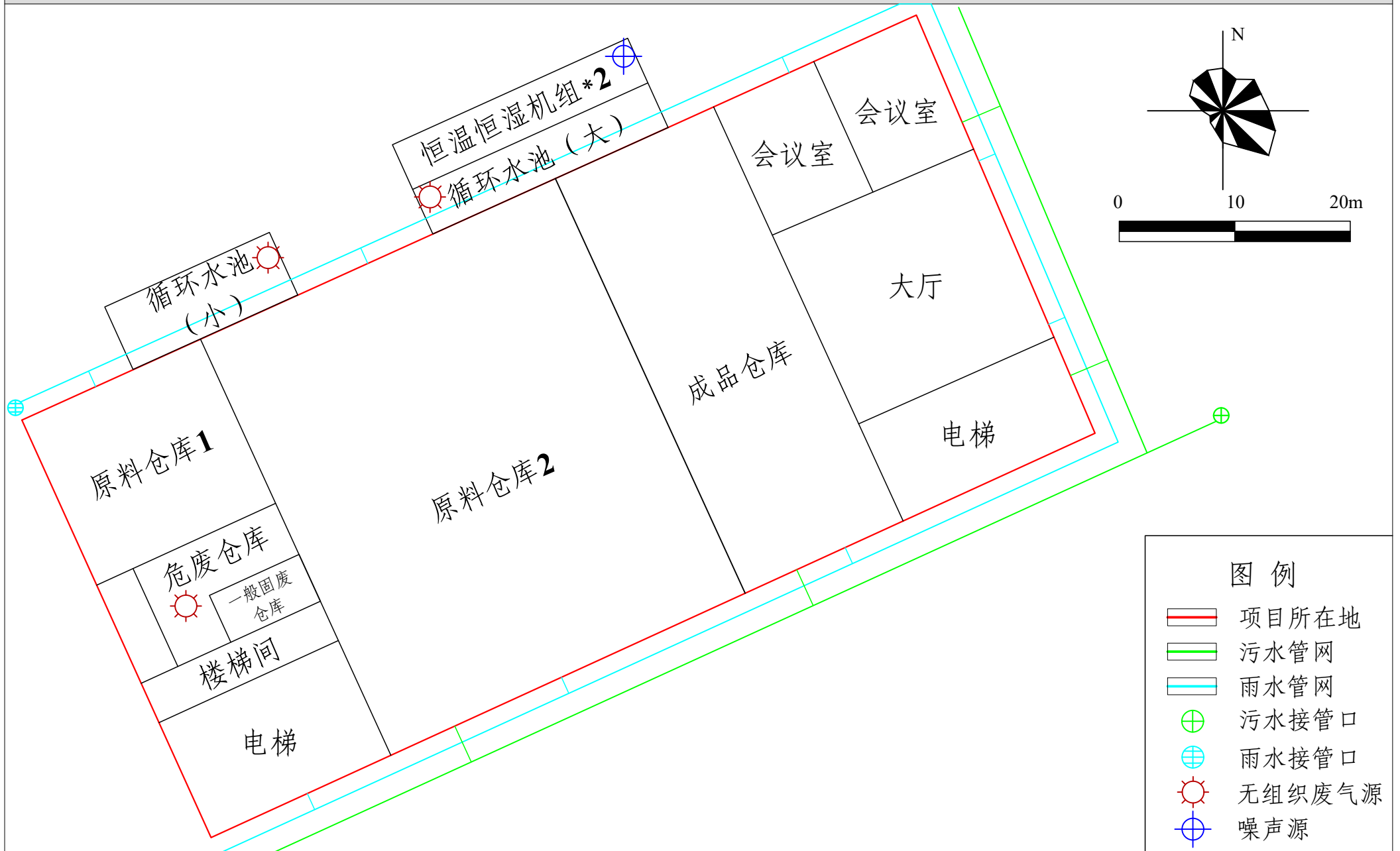
附图5 无锡市生态环境管控单元图

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价










附图6 项目周边500m环境现状图

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价

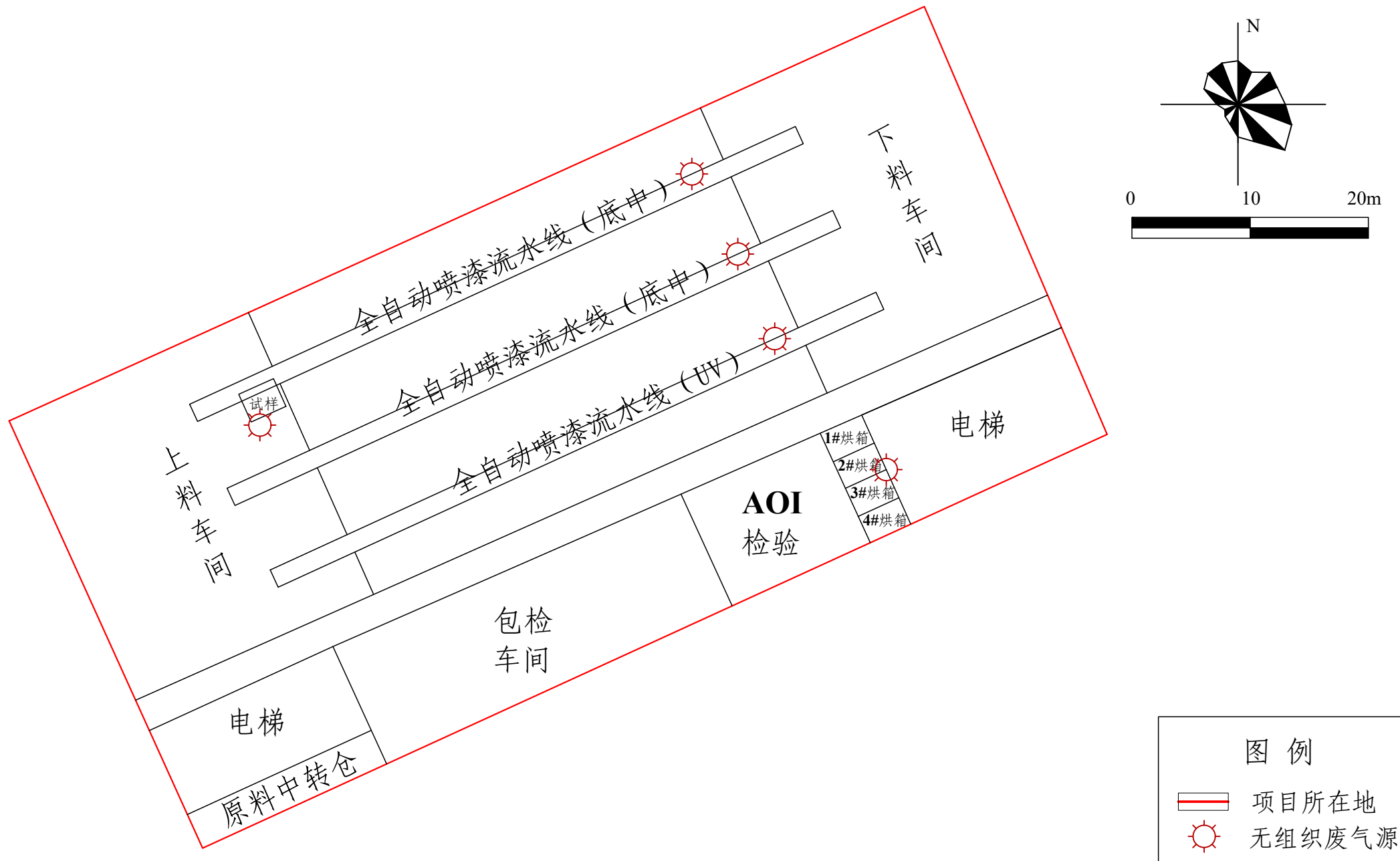


图例

-  项目所在地
-  污水管网
-  雨水管网
-  污水接管口
-  雨水接管口
-  无组织废气源
-  噪声源

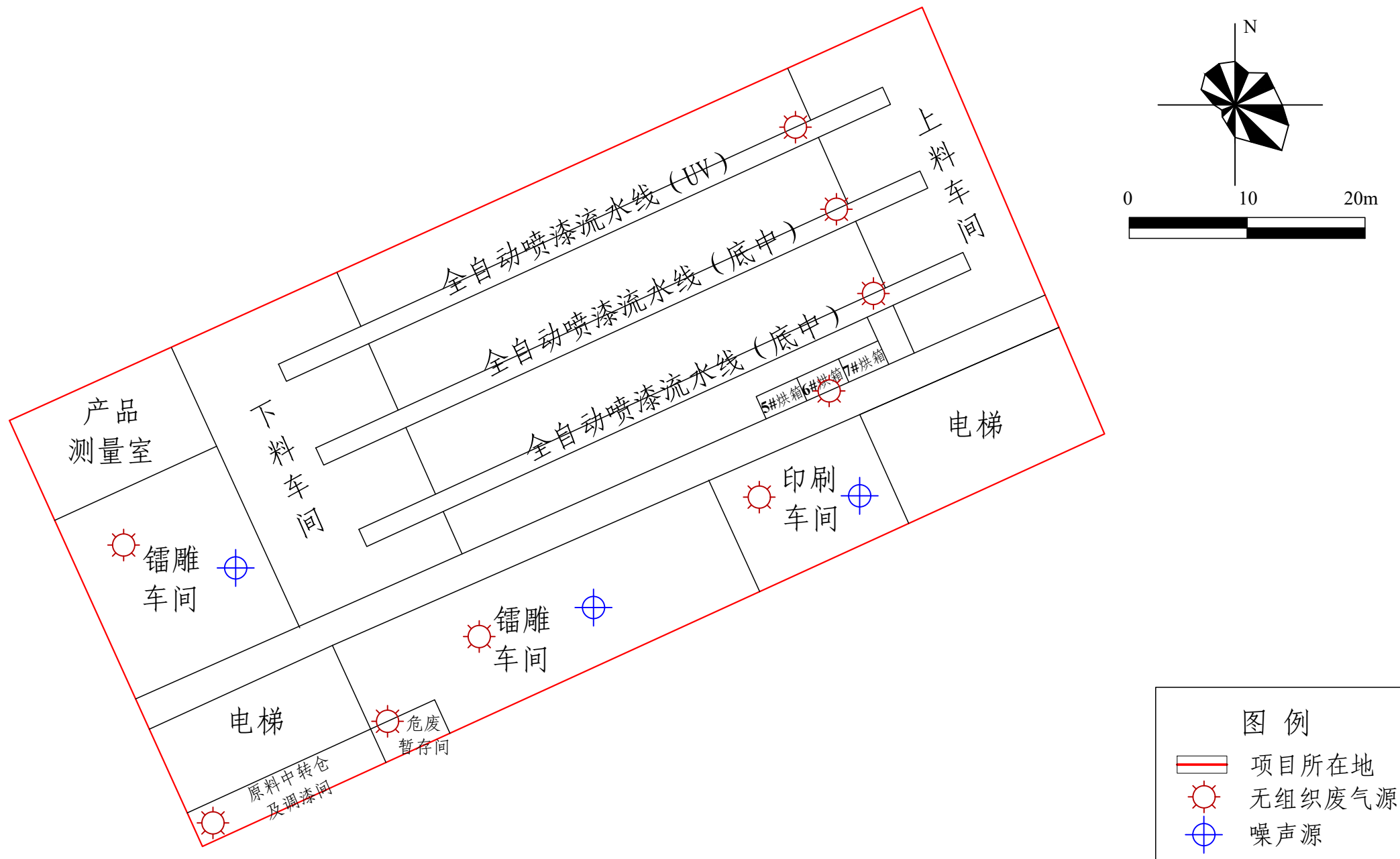
附图7 项目厂区平面布置图（车间一层）

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价






附图7 项目厂区平面布置图(车间二层)

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价

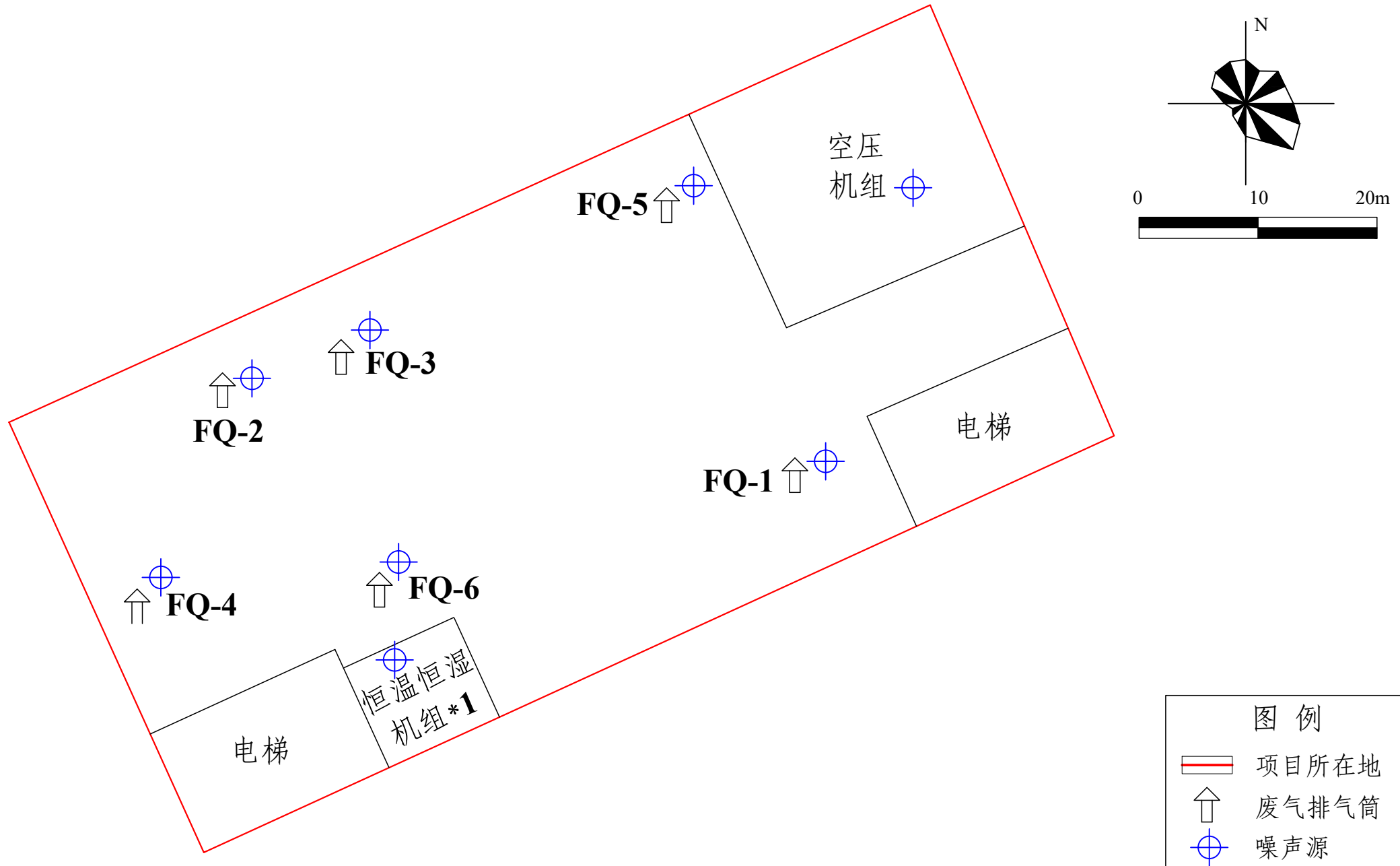


图例

-  项目所在地
-  无组织废气源
-  噪声源

附图7 项目厂区平面布置图（车间三层）

乾盛科技无锡有限公司喷涂技术改造项目环境影响评价



附图7 项目厂区平面布置图（车间四层）