

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 通力电梯有限公司电梯及自动扶梯生产线
技改项目

建设单位(盖章): 通力电梯有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 苏州绿之达环境科技有限公司 (统一社
会信用代码 91320583MA20NW7E2H) 郑重承诺：本单
位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》
第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/
不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台
提交的由本单位主持编制的 通力电梯有限公司电梯及自动
扶梯生产线技改项目 项目环境影响报告书（表）基本情
况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影
响报告书（表）的编制主持人为 宋继来（环境影响评价
工 程 师 职 业 资 格 证 书 管 理 号
2015035150352013150825000547），信 用 编 号
BH015197），主要编制人员包括 张思琪（信用编
号 BH016290）、宋继来（信用编号
BH015197）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本
单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环
境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、
环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

年 2024 月 05 日

打印编号: 1758685084000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1u7bls
建设项目名称	通力电梯有限公司电梯及自动扶梯生产线技改项目
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称（盖章）	通力电梯有限公司
统一社会信用代码	9132058362838453XN
法定代表人（签章）	JOE JIAFENG BAO (包嘉峰)
主要负责人（签字）	Paavola Antti
直接负责的主管人员（签字）	费明华

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	苏州绿之达环境科技有限公司
统一社会信用代码	91320583MA20NW7E2H

三、编制人员情况

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋继来	2015035150352013150825000547	BH015197	宋继来

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋继来	审核	BH015197	宋继来
张思琪	环评文本全篇	BH016290	张思琪

一、建设项目基本情况

建设项目名称	通力电梯有限公司电梯及自动扶梯生产线技改项目														
项目代码	2501-320568-89-02-704405														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	昆山市玉山镇古城中路 88 号														
地理坐标	(120 度 52 分 58.422 秒, 31 度 19 分 46.560 秒)														
国民经济行业类别	电梯、自动扶梯及升降机制造 C3435	建设项目行业类别	三十一通用设备制造业 34; 69 物料搬运设备制造 343; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	昆山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	昆高投备案〔2025〕16 号												
总投资(万元)	2800	环保投资(万元)	10												
环保投资占比(%)	0.36	施工工期	2 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	全厂占地面积 240000m ²												
专项评价设置情况	<p>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)》, 专项评价设置原则详见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>无须设置</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目无生产废水排放, 生活污水接入市政管网</td> <td>无须设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无须设置	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水排放, 生活污水接入市政管网	无须设置
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无须设置												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水排放, 生活污水接入市政管网	无须设置												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无须设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	无须设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目建设项目	无须设置
<p>注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域;</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。</p> <p>综上, 本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>1、规划名称: 《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》;</p> <p>审批机关: 江苏省人民政府;</p> <p>审批文件名称及文号: 《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划(2021-2035)的批复》, 苏政复〔2025〕5号。</p> <p>2、规划名称: 《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》;</p> <p>审批机关: 昆山市人民政府;</p> <p>审批文号: 昆政复〔2020〕42号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称: 《昆山国家高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关: 中华人民共和国环境保护部</p> <p>审查文件名称及文号: 《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见, 环审〔2015〕187号, 2015年8月18日</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称: 《昆山高新技术产业开发区规划(2010-2030年)环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审核机关: 江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号: 《省生态环境厅关于昆山高新技术产业开发区规划(2010—2030年)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》, 苏环审〔2023〕43号, 2023年6月8日。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划的相符性分析</p> <p>1.1 与《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》(苏政复〔2025〕5号)相符性分析</p> <p>(1) 批复基本情况</p> <p>批复时间: 《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》于2025年2月24日经江苏省人民政府以苏政复〔2025〕5号文件正式批复同意该规划。</p>			

	<p>规划范围与定位：昆山市被定位为产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城，要求深度融入长三角一体化发展和上海大都市圈建设。</p> <p>规划核心指标与保护要求</p> <p>1、耕地保护：明确耕地保有量不低于20.8973万亩（含永久基本农田18.5254万亩，含易地代保任务0.58万亩）。</p> <p>2、生态保护：划定生态保护红线面积不低于47.7531平方千米，强化蓝绿空间保护，提升碳汇能力。</p> <p>3、建设用地控制：城镇开发边界扩展倍数控制在2020年城镇建设用地规模的1.1205倍以内。</p> <p>（2）重点发展策略</p> <p>1、区域协调：</p> <p>深度参与长三角生态绿色一体化发展示范区建设，对接虹桥国际开放枢纽，推动环阳澄湖、昆太协同发展。</p> <p>落实苏州市内全域一体化，统筹“环太湖科创圈”“吴淞江科创带”等战略布局。</p> <p>2、产业与创新：</p> <p>发展云计算、人工智能、低空经济等未来产业，培育新质生产力。</p> <p>推动科技创新与产业深度融合，建设国际知名产业科创名城。</p> <p>3、城市更新与民生：</p> <p>推进存量用地盘活和城市更新，优化公共服务设施布局，构建“10分钟美好生活圈”。</p> <p>强化江南水乡文化特色，打造宜居社区生活圈。</p> <p>（3）实施保障要求</p> <p>规划权威性：要求昆山市将规划纳入国土空间基础信息平台，形成“一张图”管理，确保刚性约束。</p> <p>动态监管：建立规划实施评估机制，定期监测耕地保护、生态红线等约束性指标执行情况。</p>
--	--

根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》中心城区土地使用规划图，项目占地属于工矿用地，项目建设符合《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》要求。

1.2与《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》相符性分析

昆山市C03规划编制单元位于昆山高新区，北至沪宁高速公路，东至小虞河，南至吴淞江，西至苏州绕城高速公路，总面积22.8平方公里。

本项目位于昆山市玉山镇古城中路88号，根据《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》可知，本项目所属地属于工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，本项目的选址符合总体规划的要求。

2、与规划环境影响评价的相符性分析

2.1 项目与规划环评结论相符性分析

昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书结论为：该区域规划工业用地2254.33hm²，占城市建设用地面积的22.89%。其中一类工业用地为2054.76公顷，占总工业用地的91.15%，现状二、三类工业用地将逐步向外置换，最终形成南北两个工业集中区。确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保和现代服务业七大产业为重点培育产业。功能布局为“一核两轴三区”，以张家港-富士康路、沪宁高速公路为界，将昆山高新区由北向南划分为三个功能区，即传统产业升级区、生产生活服务区和新兴产业发展区。

规划影响分析可知，规划实施期间大气污染物排放实行“减法”，即不新增污染物排放量，不会改变现有大气环境功能；区内除部分特殊生产废水外，所有废（污）水均进入污水处理厂，污水处理厂的建设将会大大降低区域水污染物的排放量，有利于整体水环境的改善。但是由于目前区域水环境质量现状超标，区域废水排放会进一步加剧区域水环境恶化，必须对区域水环境进行综合整治。采取噪声防护措施后，区内声环境质量可以达到功能区要求；固废得到安全处置后不会对环境产生危害；事故计算结果表明环境风险水平可防控。

针对昆山高新区的规划，环评提出了加强水环境综合整治、限制现有不符合产业定位企业的发展、整合、搬迁部分小企业、合理设置绿化隔离带等一系列对策措施和规划调整建议。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划方案进行必要的优化调整的基础上，规划实施所产生的不良环境影响才能得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性的可能性。

本项目位于昆山高新区规划的工业区，项目所在区域基础设施完善，交通便利；废气经处理后达标排放，项目建设不会改变现有大气环境功能；本项目不新增员工，无生产废水产生及排放；项目采取噪声防护措施，厂界噪声达标；所有固废均可得到有效处置，不会对环境产生危害，环境风险水平可以接受。

综上，本项目建设与规划环评结论相符。

2.2 与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见(环审〔2015〕187号)的相符性分析

表 1-2 与(环审〔2015〕187号) 相符性分析

序号	主要内容	相符性分析
1	《规划》将高新区定位为创新高地、科技新城、示范区域，拟形成“一核一轴三块十园”的总体布局，即综合性服务核心、襄庆路—江浦路产业发展轴、北部传统产业升级板块（精密机械产业园、新能源产业园、传统电子信息产业园、城北物流园）、中部综合服务业板块（玉山物流园）、南部新型产业集聚板块（生物医药产业园、新兴电子信息产业园、高端装备制造产业园、环保产业园、城南物流园），重点发展精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保、现代服务业 7 大产业。	本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号，用地性质属于工矿用地。本项目符合高新区产业定位。本项目不属于规划环评禁止建设项目建设项目类别。
2	进一步加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，确保高新区用地布局符合上位规划。通过土地用途调整、搬迁等途径优化高新区内空间布局，解决区内部分工业、居住混杂布局的问题，避免工业发展对居住环境的不利影响。	本项目位于规划工业区，周边无居住混杂问题，无生态管控空间，本项目选址符合区域空间管控要求。
3	根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业优化和转型升级，逐步淘汰化工、电镀等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。解决好高新区现有环境问题，加快推进自备燃煤锅炉企业的“煤改气”工程。	本项目不属于化工、电镀等行业，无自备燃煤锅炉建设。

	高新区化工企业应在现有规模基础上逐步缩减退出，加强环境风险防控和安全管理。	
4	严格入区项目的环境准入条件，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目建设符合《昆山高新技术产业开发区生态环境准入清单》要求。
5	落实污染物排放总量控制要求，采用有效措施减少二氧化硫 (SO ₂)，氮氧化物 (NO _x)、挥发性有机物 (VOCs)、化学需氧量 (COD)、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，维护和改善区域环境质量。	本项目采取有效措施排放，污染物总量指标在区域内平衡。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不会触碰环境质量底线。
6	组织制定高新区环境保护规划，统筹考虑开发区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事件。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。加强监测体系和能力建设，做好对排污口周边底泥、水环境，涉重企业周边土壤重金属以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。	所在厂区已采用雨污分流，生活污水实现接管，本项目无生产废水产生及外排，符合区域生态保护规划要求。本项目污染物总量在区域内平衡。
7	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理和提标改造，减少工业废水污染物排放量；采用尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进开发区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处置，将危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无蒸汽和供热需求，危险废物委托有资质单位集中处理。厂区采用雨污分流，生活污水实现接管。
综上，本项目与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2015〕187号）相符。		
<p>2.2 与《昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030年）环境影响跟踪评价报告书》的审核意见（苏环审〔2023〕43号）的相符性分析</p> <p>2022年，昆山高新技术产业开发区管理委员会组织开展了《昆山高新技术产业开发区规划（2010—2030年）环境影响跟踪评价报告书》的跟踪评价工作，并于2023年6月8日获得江苏省生态环境厅的审查意见：苏环审〔2023〕43号。根据规划环评审核意见中生态环境准入清单相符性分析如下。</p>		
表 1-3 与（苏环审〔2023〕43号）相符性分析		
规划环境影响跟踪评价审查意见主要内容		本项目相符性
		相符性

<p>深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进高新区高质量发展和生态环境持续改善</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在昆山市城市生态森林公园、亭林风景名胜区、昆山市省级生态公益林和杨林塘（昆山市）清水通道维护区等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动，高新区内的基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快城北片区“退二进三”进程，推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化高新区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目的建设严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。本项目不在生态空间管控区域内，周边以工业企业为主。</p>	<p>相符</p>
<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和氮氧化物减排措施，加强无组织废气收集和治理持续推进臭氧和细颗粒物（PM_{2.5}）协同治理，确保区域环境质量持续改善。2025年，高新区环境空气PM_{2.5}年均浓度应达到25.5微克/立方米，吴淞江、娄江应稳定达到Ⅲ类水质标准，皇仓泾、汉浦塘应稳定达到Ⅳ类水质标准。</p>	<p>项目建设满足总量控制要求，污染物达标排放。</p>	<p>相符</p>
<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相干且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。</p>	<p>本项目建设符合《昆山高新技术产业开发区生态环境准入清单》要</p>	<p>相符</p>

	<p>强化企业特征污染物协同控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划，全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标</p>	<p>求，不属于严格限制且排污负荷大的项目。</p>	
	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进高新区工业污水处理厂建设和沪士电子股份有限公司接管，确保高新区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024年底前实现应分尽分。积极推进高新区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率。加快推进入河排污口排查整治，规范排污口设置，加强日常监督管理。加强高新区固体废物减量化资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”</p>	<p>本项目不新增员工，无生活污水产生及排放；无生产废水产生及排放；一般工业固废、危险废物应依法依规收集贮存，危险废物定期委托有资质单位处置。符合要求。</p>	相符
	<p>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，动态调整高新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。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善高新区监测监控体系建设，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的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>公司按照排污许可自行监测技术规范要求开展监测工作。</p>	相符
	<p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升高新区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展环境应急演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对高新区建设的重点环保治理设施排查治理，指导</p>	<p>对可能发生的事情，建设单位要及时制定环境突发事件应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。建立定期隐患排查治理制度。配备充足的</p>	相符

高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理	应急装备物资和应急救援队伍, 定期开展环境应急演练。符合要求。	
------------------------------	---------------------------------	--

表 1-4 本项目与昆山高新区产业开发区生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容	本项目	符合性
空间布局约束	1、禁止引入: 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰和禁止目录》中的淘汰(或禁止)类项目、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》中的禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后工艺及装备项目。2、电子信息产业: 禁止引进纯电镀项目。3、装备制造及精密机械: 禁止引进黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目; 禁止大量使用挥发性有机溶剂的项目; 禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。4、生物医药: 禁止引进化学药品原料制造、化学药品制剂制造、限制引进中药饮片加工和中成药制造、兽用药品制造。	1、本项目产品、工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励、限制和淘汰类项目, 且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类; 不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》中的禁止类项目; 也不属于法律法规和相关政策明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 2、本项目不涉及电镀。 3、本项目不属于引进黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。 4、本项目不属于生物医药制造。	符合
	1、园区规划水域面积 841.5hm ² , 生态绿地 1476.3hm ² , 禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。2、园区内永久基本农田 1626hm ² , 实行严格保护, 确保其面积不减少、土壤环境质量不下降, 除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外, 其他任何建设不得占用。3、傀儡湖饮用水水源保护区、昆山市城市生态森林公园、昆山市省级生态公益林、亭林风景名胜区、杨林塘(昆山市)清水通道维护区按照“三线一单”生态环境分区管控方案管控要求, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目所在地不涉及园区规划水域、生态绿地、永久基本农田, 不在傀儡湖饮用水水源保护区等生态空间管控区域内, 周边以工业企业为主。	符合
	1、中环、富士康路以北传统产业升级区: 传统模具和电子信息产业以升	本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号, 本项目属于高端装	符合

	<p>级为主,淘汰落后工艺,以清洁生产审核促进产业升级。2、富士康路以南,京沪高速公路以北,绕城高速以东数字融合经济集聚区:以居住、商务科技研发为主,鼓励数字融合产业,严格限制排放氨气、硫化氢、氯化氢等刺激性异味气体的企业,新建排放噪声的建设项目应采取措施降低噪声污染。3、京沪高速公路以南,绕城高速以西高新和新兴产业集聚区:鼓励高端装备制造、新一代电子信息、生物医药、数字融合产业,限制大量排放氯化氢的产业。</p>	<p>备制造,属于京沪高速公路以南,绕城高速以西高新和新兴产业集聚区,本项目不涉及氯化氢的排放。</p>	
污染物排放管控	<p>1、环境质量: ①大气环境质量: 2025 年 $PM_{2.5} \leq 25.5$ 微克/立方米, 二氧化氮 ≤ 35 微克/立方米, 臭氧 ≤ 158 微克/立方米, 其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②2025 年, 皇仓泾、娄江、汉浦塘、小虞河、太仓塘(浏河)、同心河、团结河、樾河(张家港河)达到Ⅳ类标准值, 吴淞江、青阳港、杨林塘、界浦河Ⅲ类标准值, 杨林塘达到Ⅱ类标准值。③声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 各功能区要求。④建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB36600-2018) 筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 风险筛选值要求。</p> <p>2、总量控制: ①规划 2030 年高新区大气污染物排放量: 氮氧化物 149.37 吨/年, 烟粉尘 84.47 吨/年, VOCs 83.844 吨/年。氯化氢 26.586 吨/年, 硫酸雾 21.06 吨/年。②规划 2030 年高新区水污染物排放量: 化学需氧量 1405.68 吨/年, 氨氮 70.25 吨/年,</p>	<p>1、根据《2024 年度昆山市环境状况公报》, 除臭氧浓度超标外, 其他基本污染物达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。</p> <p>2、①本项目新增挥发性有机物的排放量在昆山市区域内 2 倍削减替代。</p> <p>②本项目不新增员工, 无生活污水产生及排放; 无生产废水产生及排放。</p>	符合

	<p>总磷 7.025 吨/年, 总氮 212.45 吨/年。铜 0.0826 吨/年, 镍 0.0406 吨/年, 六价铬 0.0019 吨/年, 锌 0.0222 吨/年, 总铬 0.0097 吨/年, 氰化物 0.0079 吨/年。</p> <p>3、其他要求: ①新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘、挥发性有机物的项目, 实行现役源 2 倍削减量替代。②严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》要求, 新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目, 以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目, 应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求, 在实现国家和省减排目标的基础上, 实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。</p>		
资源开发效率要求	<p>1、高新区土地资源总量上限 11700 公顷, 其中城市建设用地上限 9849.16 公顷。2、高新区用水总量上限 10501.5 万吨/年, 水资源利用上限单位工业增加值新鲜水耗 2.08 吨/万元。3、规划能源主要利用电能、天然气等清洁能源, 视发展需求由市场配置供应, 单位工业增加值综合能耗不高于 0.1 吨标煤/万元。</p>	<p>本项目利用已建厂房, 不新增建设用地。本项目主要用水、用电, 不高于资源利用上限。</p>	符合
综上所述, 本项目与《昆山高新技术产业开发区规划(2010-2030)》及其规划环评、审核意见相符。			
<h3>3、项目与昆山市“三区三线”相符性分析</h3> <p>“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域, 分别划定的耕地与永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。简单来说, “三区三线”的划定, 对哪里只能种粮、哪里实施生态保护、哪里可以开发建设, 在国土全域空间上进行了明确。科学划定“三区三线”作为编制国土空间规划的关键, 更是保障粮食安全、生态安全和城镇集约节约高质量发展的重要基础。江苏省国土空间规划“一张图”实施监督信息系</p>			

	<p>统完成了“三区三线”划定成果的数据更新工作。耕地与永久基本农田、生态保护红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。</p> <p>本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号，对照昆山市域三线划定图，本项目不在永久基本农田保护红线和生态保护红线内，位于城镇开发边界内，符合昆山市“三区三线”规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、与相关产业政策相符性</p> <p>(1) 本项目行业类别属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的 C3435 电梯、自动扶梯及升降机制造。</p> <p>(2) 本项目产品、工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励、淘汰和限制类项目，本项目属于 C3435 电梯、自动扶梯及升降机制造，属于允许类，符合国家产业政策要求。</p> <p>(3) 根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32 号)里面的附件 3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目产品不属于其中的限制、淘汰和禁止类项目。</p> <p>(4) 对照《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》(苏府〔2007〕129 号文)，本项目产品不属于其中的限制、淘汰和禁止类项目。</p> <p>(5) 对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024 年本)》(苏发改规发〔2024〕3 号)本项目不属于其中限制、淘汰、禁止类项目。</p> <p>(6) 对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、禁止类项目。</p> <p>本项目已取得经济主管部门的立项备案证(昆高投备案〔2025〕16 号)，本项目符合国家和地方的产业政策要求。</p> <p>2、与《太湖流域管理条例(2011 年)》及《江苏省太湖水污染防治条例(2021 修正)》的相符性分析</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区，主要为电梯、自动扶梯及升降机制造项目，不属于禁止建设的项目，不存在禁止行为，本项目不新增员工，</p>

无生活污水产生及排放；无生产废水产生及外排。厂区实行雨污分流，污染物集中治理，达标排放，符合《太湖流域管理条例（2011年）》及《江苏省太湖水污染防治条例（2021修正）》相关要求。

3、项目与所在地“三线一单”符合性分析

①生态保护红线及生态空间管控区

本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号，距离最近的江苏省国家级生态红线区域为西南侧的傀儡湖饮用水水源保护区，最近距离约 6.78km，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》及《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》等文件要求。

本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号，距离最近的生态空间管控区域为东侧的昆山市省级生态公益林，最近距离约 0.49km，符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903 号）等昆山市 2024 年度生态空间管控区域调整方案及批复文件要求。

②环境质量底线

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》：2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。

城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均达到国家二级标准。一氧化氮（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO₂ 浓度下降 11.1%、NO₂ 浓度下降 14.7%、PM₁₀ 浓度下降 9.6%，O₃ 评价值下降 4.7%，PM_{2.5} 浓度持平，CO 评价值持平。

根据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》，以 PM_{2.5} 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，PM_{2.5} 和臭氧的重点监管与防治，实施 NO_x 和 VOCs 协同

减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。环境空气质量主要改善措施如下：

1.推进PM_{2.5}和臭氧“双控双减”：以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段PM_{2.5}和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。到2025年，PM_{2.5}浓度控制在28 μg/m³以下，空气质量优良天数比率达到86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

2.推进挥发性有机物治理专项行动：开展VOCs治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。加强VOCs治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央生态环境保护督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶粘剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。

3.加强固定源深度治理：系统开展重点企业集群治理，完成涉VOCs企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。

4.推进移动源污染防治：在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施用挂运输试点工作。鼓励采取新能源汽车等措施。

5.加强城乡面源污染治理：加强扬尘精细化管理，提升餐饮油烟污染治理，严禁秸秆焚烧等。通过采取上述措施，昆山市的环境空气质量将逐步改善。

通过采取上述措施，昆山市的环境空气质量将逐步改善。

水环境：根据苏州市昆山生态环境局在中国昆山网站公开发布的《2024年度昆山市环境状况公报》：本项目所在区域地表水环境中，2024年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。全

市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7 条河流水质基本持平。全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.0，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为 51.0，轻度富营养。我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优Ⅲ比例 90.0%，优Ⅱ比例为 60%。

声环境：根据苏州市昆山生态环境局在中国昆山网站公开发布的《2024 年度昆山市环境状况公报》，2024 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.6 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 65.4 分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。本项目各厂界昼间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。

③资源利用上限

本项目为电梯、自动扶梯加工项目，不对自然资源进行直接开采利用。本项目运营期将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划有关规定。

表 1-5 能耗情况一览表

能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量（吨标准煤）
电	万千瓦时	600	0.1229kgce/(kW · h)	737.4
年能源消费总量（吨标准煤）				
水	吨	/	1.896tce/万 t	/
年耗能工质总量（吨标准煤）				/
项目年综合能源消费量（吨标准煤）				737.4

注：能源及耗能工质折标准煤参考系数参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）

④环境准入负面清单

表 1-6 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2025 年版）》	经查《市场准入负面清单》，本项目不属于禁止准入类、许可准入类，不再与市场准入相关的禁止性规定的禁止措施内，符合该文件的要求。
2	关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知，苏长江办发〔2022〕55 号	对照江苏省实施细则条款，本项目不属于负面清单中所列 20 条禁止项目，符合该文件要求
3	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	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十二条禁止项目，符合该文件的要求。
4	根据《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发〔2020〕1 号）里面的附件《昆山市产业发展负面清单》	本项目不属于文件中禁止项目
5	外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）	本项目不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）中禁止项目

⑤与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）和“江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果”，“严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的‘1+4+13+N’生态环境分区管控体系……”，本项目属于长江流域、太湖流域。本项目与江苏省省域生态环境管控要求、江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况见下表。

表 1-7 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析	是否符合
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保	本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号，不涉及生态保护红线，符合江苏省生态空间管理制度的要求。	是

		<p>护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p>		
		<p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、能耗高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p>	<p>本项目不在省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控范围内。</p>	是
		<p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>本项目不属于化工生产企业。</p>	是
		<p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p>	<p>本项目不属于钢铁行业。</p>	是
		<p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等）。</p>	是
污染 物排 放管 控		<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. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物 (NOx) 和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>项目污染物总量在区域内平衡，不会突破生态环境承载力。</p>	是

环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>1. 本项目不涉及饮用水水源。</p> <p>2. 本项目不属于化工行业。</p> <p>3. 本项目投产后会完善环境应急装备和储备物资。</p> <p>4. 本项目投产后强化环境风险防控能力建设，按要求构建应急响应机制。</p>	是
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目使用的能源，主要为电能的使用。</p>	是

表 1-8 本项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p>	<p>本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号，根据《昆山市 C03 规划编制单元控制性详细规划》，项目所在地为工业用地。</p>	相符

		2. 加强生态空间保护, 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内, 投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田禁止范围内。	相符
		3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区, 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目; 禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不涉及	相符
		4. 强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划 (2015-2030 年) 》和《江苏省内河港口布局规划 (2017-2035 年) 》的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不涉及	相符
		5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目	相符
		1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目实施污染物总量控制制度。	相符
污染 物 排 放 管 控		2. 全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。	本项目无工业废水外排, 无长江入河排污口。	相符
		1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不涉及	相符
环境 风 险 防 控		2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定, 推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不在饮用水水源保护区	相符
		禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库, 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工和尾矿库项目。	相符
太湖流域				

空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，本项目属于电梯、自动扶梯及升降机制造项目，不属于新建、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，符合太湖流域分区空间布局约束要求。</p>	相符
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不属于上述行业类别</p>	相符
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及上述禁止行为</p>	相符
资源利用效率要求	<p>1.严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
<p>⑥与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》生态环境分区管控要求的相符性与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件相符性分析见下表。</p> <p>对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字</p>			

[2020] 313号) 及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，“全市共划定生态环境管控单元477个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元”。本项目位于昆山市玉山镇古城中路88号，属于重点管控单元-昆山高新技术产业开发区，具体如下。

表1-9 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》等相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	本项目为允许类项目；本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》及《中华人民共和国长江保护法》；本项目不在阳澄湖保护区范围内；本项目不属于禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 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>	本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。项目建成后实施污染物总量控制要求，不会降低区域环境质量。
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案</p>	本项目要建立突发环境事件应急处置机构，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。本项目实施后将完善突发环境事件应急预案，定期根据要求完善监测计划。

	<p>案, 防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目所使用的能源主要为电能, 不涉及燃料的使用。</p>

表 1-10 与《苏州市市域生态环境管控要求》相符合性分析

管控类别	管控要求	相符合性分析
空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》, 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管理制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变, 切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目依托自有厂房, 不新增用地。所在区域用地规划为工矿用地。</p> <p>(2) 本项目符合太湖、阳澄湖相关条例。</p> <p>(3) 本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)中相关要求。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>

污染 物排 放管 控	<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) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求。
环境 风险 防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>(1) 本项目不涉及饮用水水源。</p> <p>(2) 本项目要建立突发环境事件应急处置机构，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p>
资源 开发 效率 要求	<p>(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。</p> <p>(2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>(1) 本项目所使用的能源主要为电。</p> <p>(2) 本项目不占用耕地。</p> <p>(3) 本项目不涉及高污染燃料。</p>

3、相关环保政策相符性

①与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放情况与文件相符，具体见下表。

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析表

控制 环节	GB37822-2019 标准要求	本项目拟采取的 VOCs 无组织排放控制措施	符合性
VOCs 物料 储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料均盛装在密闭的包装容器内。	相符
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 Thermal Compound WPSII 胶、SM2030H 胶、7936MS 粘接胶全部储存于室内，其容器在非取用状态时加盖密闭。	
	VOCs 物料储罐应密闭良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 GB37822-2019 中 5.2 条规定。	本项目不涉及 VOCs 物料储罐。	

	VOCs 物料储库、料仓满足 GB37822-2019 中 3.6 条对密闭空间的要求	本项目 VOCs 物料储存于相对密闭的仓库中。	
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移液态 VOCs 物料时，全部使用密闭容器。	相符
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 GB37822-2019 中 6.2 条规定	本项目不涉及挥发性有机液体装载。	
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	根据表 2.3-4 可知，胶水的 VOCs 质量占比均大于 10%，采用集气罩收集经移动式活性炭吸附设施处理	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	集气罩收集系统设置符合 GB/T16758 的规定。	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	本项目废气经收集后排放符合相应排放标准要求。	相符
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目涂胶、打胶工段为常温加工，KDX 生产线涂胶工序使用的 Thermal Compound WPSII 胶用量较少，并且在常温下每公斤挥发 0.5g 挥发性有机物，挥发量极小，本项目点胶工段产生的挥发性有机物不进行定量分析。 轿厢打胶组装工序 SM2030H 胶、7936MS 粘接胶挥发产生	相符

		的有机废气经 1 套移动式活性炭吸附设施处理。	
--	--	-------------------------	--

②与其他大气污染防治相关规划文件相符性分析

表 1-12 与其他大气污染防治相关规划文件相符性

控制环节	GB37822-2019 标准要求	本项目拟采取的 VOCs 无组织排放控制措施	符合性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号)	<p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭的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。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目涂胶、打胶工段为常温加工，KDX 生产线涂胶工序使用的 Thermal Compound WPSII 胶用量较少，并且在常温下每公斤挥发 0.5g 挥发性有机物，挥发量极小，本项目点胶工段产生的挥发性有机物不进行定量分析。</p> <p>轿厢打胶组装工序 SM2030H 胶、7936MS 粘接胶挥发产生的有机废气经 1 套移动式活性炭吸附设施处理。</p>	相符

③与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号) 和关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53 号) 的相符性分析

《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求严格准入条件：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。

表 1-13 项目原辅料与低 VOC 含量标准对照表

名称	VOC 检测报告测量值	类型	VOC 标准限值	是否满足(GB33372-2020)环保要求	是否属于低 VOC	质量占比(%)	是否符合(环大气〔2019〕53 号)环保要求
Thermal Compound WPSII 胶	ND	本体型胶	≤ 50g/kg	是	是	/	<10%
SM2030H			≤				

	胶		粘 剂 - 其 他	50g/kg				
HT7936 胶	10			≤ 50g/kg	是	是	1	<10%

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)文件分析,上述3种胶水均属于本体型胶黏剂,均符合低VOC胶粘剂,均符合低VOC胶粘剂的要求。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来及建设必要性</p> <p>通力电梯有限公司成立于 1996 年 12 月 27 日，注册资本 7500 万美元，注册地点为昆山市玉山镇古城中路 88 号。经营范围：生产、销售、设计各类电梯、电扶梯、自动走道、自动门、停车系统和零部件及相关产品的开发、安装、改造、维修、保养、优化；从事与本公司生产同类商品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务；电梯检验检测服务。（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；软件销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售。原项目年产电梯轿厢 120000 套（不锈钢板轿厢 75742 套、冷轧板轿厢 32742 套、镀锌板轿厢 3000 套、玻璃轿厢 8516 套）、电梯马达 125000 套、控制系统（安全部件）120000 套、控制柜外壳 10000 套、自动扶梯 10000 台、控制系统（安全部件）10000 台，建设项目现已全部建设完成并通过“三同时”验收投产。</p> <p>2023 年 12 月 28 日，通力电梯有限公司对新增设备进行备案（备案证号：昆高投备〔2023〕322 号，项目名称：通力电梯及自动扶梯生产项目），新购置仓库自动备料机器人、悬臂吊与移栽机、包装捆扎机等设备 29 台/套，不新增产能，主要为组装、物理测试及辅助设备，无需申报环评，为适应未来市场变化，目前通力电梯有限公司拟投资 2800 万元，对电梯及自动扶梯生产线进行技术改造提升，新购置 One HMC 组装生产线、轿底桥顶组装线、自动缠绕膜打包机、自动喂料螺丝机等设备 15 台/套，同时淘汰 Salvagnini OPS 柔性剪切中心旧系统 1 套、包装机 2 台。项目建成后，产能不变，提升生产线的自动化和智能化水平，生产效率提升 6%。该项目建设内容已通过昆山高新技术产业开发区管理委员会备案（备案证号：昆高投备案〔2025〕16 号，项目代码：2501-320568-89-02-704405）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》2021 年版）的有关要求，本项目为电梯、自动扶梯及升降机制造，属于“三十一通用设备制造业”大类中“69 物料搬运设</p>
------	--

备制造-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”小类，应该编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托苏州绿之达环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目名称：通力电梯有限公司电梯及自动扶梯生产线技改项目

建设单位：通力电梯有限公司

建设地点：昆山市玉山镇古城中路 88 号

建设性质：技改

劳动定员：企业现有职工人数约为 1906 人，本项目不新增员工，员工从现有项目中分配。

工作制度：年工作 300 天，实行 3 班制（每班工作 8 小时），年运营 7200 小时。厂区不提供食宿。

2.3 项目主体工程

本项目产品方案见表 2.3-1，本项目原辅材料见表 2.3-3，主要原辅材料理化性质见表 2.3-4，设备组成见表 2.3-5。

表 2.3-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（年产量）			年工作时数（h）
			技改前	技改后	增量	
1	电梯部	轿厢	不锈钢板轿厢	75742 套	75742 套	+0
			冷轧板轿厢	32742 套	32742 套	+0
			镀锌板轿厢	3000 套	3000 套	+0
			玻璃轿厢	8516 套	8516 套	+0
		总计		120000 套	120000 套	+0
		马达	125000 套	125000 套	+0	7200
		控制系统（安全部件）	120000 套	120000 套	+0	
		控制柜外壳	10000 套	10000 套	+0	
2	自动扶梯部	自动扶梯	10000 台	10000 台	+0	

		控制系统 (安全部件)	10000 台	10000 台	+0	
--	--	-------------	---------	---------	----	--

2.3.1 产能与原辅料匹配性分析

①产能与原辅料匹配性:

控制系统 (安全部件) : 本项目原辅料为 Thermal Compound WPSII 胶 0.04 吨/年, 核实每个控制系统 (安全部件) 使用量为 0.3g, 则 120000 套, 需 Thermal Compound WPSII 胶用量为 0.03 吨/年 < 本项目申报的 Thermal Compound WPSII 胶 0.04 吨/年, 原辅料供应充足。

轿厢打胶组装工序需要进行打胶组装产品约 13924 台/年: 本项目原辅料为 SM2030H 胶 3.12 吨/年、7936MS 粘接胶 1.48 吨/年, 项目轿厢打胶组装工序总用胶量 4.6 吨对应 8000 套设备, 平均分配后每套 330 克。根据企业提供数据一支 300ml (约 300 克) 胶可施打约 1.99 米。按此比例, 每套设备 330 克用胶量可覆盖约 2.19 米胶缝, 符合轿厢组装中轿底、轿顶等多部位密封需求的典型范围 (轿底、轿顶等部位总胶缝长度通常为 2-4 米)。

项目主要产品照片见表 2.3-2:

表 2.3-2 建设项目主要产品规格及照片

序号	产品名称	规格	产品照片
1	轿厢	1600mm*1400mm*2400mm	

				NMX11马达成品照片
2	马达	1200mm*100mm*400mm		
3	控制系统	147.5mm*24mm*12mm		

表 2.3-3 项目主要生产原辅材料一览表

序号	名称	重要组分、规格、指标	年用量			存储方式	储存地点	最大储存量	备注
			技改前	技改后	变化量				
一、电梯轿厢车间									
1	钢板	不锈钢	15150t	15150t	+0t	堆放	仓库贮存	200t	--
		镀锌板	600t	600t	+0t	堆放		50t	
		冷轧板	6550t	6550t	+0t	堆放		100t	
2	玻璃	--	8516 套	8516 套	+0t	堆放		600 套	--
3	轿厢配件	铝框、COP 面板等	12 万套	12 万套	+0t	堆放		1000 套	--
5	RT-1022R 脱脂剂	氢氧化钾 10-25%、氢氧化钠 1-5%，其余部分为纯水。25kg/桶	20t	20t	+0t	桶装	危险品仓库	2t	--
7	NT-1 陶化剂	氟锆酸 0.1-1%、其余部分为纯水。25kg/桶	10t	10t	+0t	桶装	危险品仓库	1.6t	--
8	塑粉	异氰尿酸三缩水甘油酯 0.1-5.0%、非危险组分 95-99.9%	256t	256t	+0t	袋装	仓库	20t	--

9	SM2030H 胶	改性硅烷聚合物 30 ~ 60 %、纳米碳酸钙 30% ~ 60%、增塑剂 10 ~ 30 %, 其它 1% ~ 10%	0	3.12	+3.12	桶装	危险品仓库	1.0	--
10	7936MS 粘接胶	硅烷改性聚醚 30-70%，邻苯二甲酸二异癸酯 15-25%，碳酸钙 40-55%，助剂 0.5-2%	0	1.48	+1.48	桶装	危险品仓库	1.0	--

二、马达车间

11	机体	成品	120000 套	120000 套	+0	堆放	仓库贮存	5000 套	--
12	曳引轮	半成品	120000 套	120000 套	+0	堆放	仓库贮存	5000 套	--
13	配件 (抱闸、电源线等)	成品	120000 套	120000 套	+0	堆放	仓库贮存	5000 套	--
14	Hakupur 50-553 清洗剂	2-羟基乙胺 5-10%、辛酸与 2-乙醇胺的化合物 1-5%、甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物的癸基醚 1-5%、硼酸 0.5%、硼酸与 2-氨基乙醇的化合物 1-5%，其余为水。 25kg/桶	1.5t	1.5t	+0t	桶装	危险品仓库	0.2t	2-5 线
15	REMOVAKG 200-2 脱脂剂	乙醇胺 5% ~ 10%、氢氧化钾 2% ~ 5%、甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物 1% ~ 5%，其余为水	0.03t	0.03t	+0t	--	--	0.03t	2-5 线
16	消泡剂	加氢石油轻烷烃馏分油 50-100%	0.03t	0.03t	+0t	桶装	/	0.03t	2-5 线
17	ANTIKOR30-64 防锈剂	二甘醇胺 15-25%，其余为水	0.6t	0.6t	+0t	--	--	0.6t	2-5 线
18	RT-1022R 脱脂剂	氢氧化钾 10-25%、氢氧化钠 1-5%，其余部分为纯水。 25kg/桶	0.57t	0.57t	+0	桶装	危险品仓库	0.2t	1 线
19	C-AD 1025S 清洗活性剂	20-30%C9-11 链烷醇聚醚-6、10-20%C9-11 链烷醇聚醚-8、10-20%C9-11 链烷醇聚醚-3，其余部分为纯水； 25kg/桶	0.24t	0.24t	+0	桶装	危险品仓库	0.12t	1 线
20	M-PT 960 防锈剂	四硼酸钠 10-20%，其余为纯水； 25kg/桶	2.36t	2.36t	+0	桶装	危险品仓库	0.4t	1 线

							库		
	A 胶 (LOCTITE EA 3426 A 粘 结剂)	4,4' -异亚丙基二苯 酚、表氯醇的聚合物 (分子量≤700) 20-25%、酚醛环氧树 脂 20-25%、2,2' -[1,4- 丁二基二 (氧亚甲 基)]二-环氧乙烷 3-10%、对叔丁基苯基 1- (2,3-环氧) 丙基醚 2.5-10%，其余为水， <u>225kg/桶</u>		25t	25t	+0	桶装	危险 品仓 库	1t
	B 胶 (LOCTITE EA 3426 B 固 化剂)	C18-不饱和脂肪酸二 聚物与妥尔油脂肪酸 和三乙烯四胺的聚合 物 (68082-29-1) 20-25%、丁基封端的 聚合物 10-20%、2,4,6- 三[(二甲氨基) 甲基] 苯酚 3-5%、1,2-环己 二胺 3-5%、多缩乙二 胺中的三缩乙二胺馏 分 1-2.5%、氨基哌 嗪 0.25-1%，其余为 水， 25kg/桶		25t	25t	+0	桶装	危险 品仓 库	1t
21	液压油	200kg/桶	0.6	0.6t	+0	桶装	厂内	0.6t	--

三、电气控制系统车间

22	电子元器件	--	125000 套	125000 套	+0	堆放	仓库 贮存	6000 套	--
23	线缆	--	125000 套	125000 套	+0	堆放	仓库 贮存	6000 套	--
24	配件	--	125000 套	125000 套	+0	堆放	仓库 贮存	6000 套	--
26	控制柜外壳	半成品	10000 套	10000 套	+0	堆放	仓库 贮存	1000 套	--
27	Thermal Compound WPSII 胶	氧化锌 50- < 75%	0	0.04t	+0.04t	瓶装	危险 品仓 库	0.04t	--

四、自动扶梯部

28	扶梯桁架	--	10000 套	10000 套	+0 套	栈板/ 框	仓库 贮存	100 套	--
29	配件	成品	10000 套	10000 套	+0 套	栈板/ 框	仓库 贮存	100 套	--
30	焊料	无铅焊条	6.0t	6.0t	+0t	袋装	仓库	--	--
31	抹布	30cm*30cm	0.3t	0.3t	+0t	袋装	仓库	0.025	--
32	乳化液	成品	0.406	0.406	+0t	36L 桶	--	0.2	--

33	砂纸	成品	0.05t	0.05t	+0t	袋装	仓库	--	--
----	----	----	-------	-------	-----	----	----	----	----

表 2.3-4 主要原辅材料理化性质

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
SM2030H 胶	改性硅烷聚合物 30~60%、纳米碳酸钙 30~60%、增塑剂 10~30%，其它 1%~10%	外观：膏状，气味：特征气味；溶解性：难溶于水稳定性：常温常压下稳定	无资料	/
7936MS 粘接胶	硅烷改性聚醚 30-70%，邻苯二甲酸二异癸酯 15-25%，碳酸钙 40-55%，助剂 0.5-2%	物理形态：膏状，颜色：白，气味：轻微气味，水溶性：不溶，聚合，闪点：超过 90°C (200°F)，相对密度：1.35 ~ 1.45g/cm³。	无资料	半效致死量 (LD50) 经口-大鼠-：64000 mg/kg 半效致死量 (LD50) 经皮-兔子-：> 3160 mg/kg
Thermal Compound WPSII 胶	氧化性氧化锌 50- < 75%	物理状态：液体（糊状）、颜色：蓝色；气味：特色，可燃性：该材料可燃，但不易引燃、水溶性：不能解决的；密度：1.825g/cm³ 在 20°C	无资料	/

表 2.3-5 主要设备清单

生产线	序号	设备名称	规格	数量			位置
				技改前	技改后	增量	
电梯轿厢车间	1	剪板机	IST-E31/6	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼
		剪板机	MVS-TS/6	6 台	6 台	+0	轿厢车间 1 楼
	2	悬臂吊	XMPE-500*5000*4000	11 台	11 台	+0	轿厢车间 1 楼
		行车	KCN01615	8 台	8 台	+0	轿厢车间 1 楼
	3	气保焊机	--	2 台	2 台	+0	轿厢车间 1 楼
		焊机 1	PW-H40X	3 台	3 台	+0	轿厢车间 1 楼
		焊机 2	MIG400	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼
		龙门焊机	--	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼
	4	Amada 冲床	PEGA-357	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼
		Amada 冲床	COMA-557	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼

		Finn-Power 冲床	E5 12.2	9 台	9 台	+0	轿厢车间 1 楼
5	剪冲折自动线	S4.30/P4-3216	2 台	2 台	+0	轿厢车间 1 楼	
		Salavgnini S4/P4	2 台	2 台	+0	轿厢车间 1 楼	
		S4X-E.30/P4-2516	2 台	2 台	+0	轿厢车间 1 楼	
		SalavgniniOPS 柔性剪切中心	10 台	10 台	+0	本次技改系统升级,淘汰更新 1 套旧系统,轿厢车间 1 楼	
6	折弯机 1	PPEB 80/20CAD-CNC	2 台	2 台	+0	轿厢车间 1 楼	
	折弯机 2	PPEB-110/30CAD-CNC	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼	
	折弯机 3	PPEB-80/25	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼	
	折弯机 4	PPEB 110/30	3 台	3 台	+0	轿厢车间 1 楼	
	折弯机 5	LVD	5 台	5 台	+0	轿厢车间 1 楼	
7	不锈钢锯	UE-918S	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼	
8	涂胶机	GRACO 8900	2 台	2 台	+0	轿厢车间 1 楼	
9	整梯装箱线	--	7 条	7 条	+0	轿厢车间 1 楼	
	层门装箱线	--	5 条	5 条	+0	轿厢车间 1 楼	
	轿门装配线	--	5 条	5 条	+0	轿厢车间 1 楼	
	玻璃门装箱线	--	5 条	5 条	+0	轿厢车间 1 楼	
10	前处理设备清洗线	天然气加热	1 套	1 套	+0	轿厢车间 1 楼	
11	静电粉末喷涂线 1	密闭负压	2 套	2 套	+0	轿厢车间 1 楼	
	静电粉末喷涂线 2		1 套	1 套	+0	轿厢车间 1 楼	
12	固化线	天然气炉窑	2 套	2 套	+0	轿厢车间 1	

							楼
	13	KES 202 层门自动线*	--	1 条	1 条	+0	轿厢车间 1 楼
	14	仓库自动备料机器人*	--	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼
	15	电阻焊机*	--	1 台	1 台	+0	轿厢车间 1 楼
	16	One HMC 组装生产线	含 ABB 机器人、料库、辊压机、操作台、料车	0 套	1 套	+1	本次技改新增
	17	自动缠绕膜打包机	--	0 套	1 台	+1	本次技改新增
	18	轿底轿顶组装线	含作业平台、悬臂吊、自动翻转设备、压胶机、轿壁装配平台	0 套	1 套	+1	本次技改新增
马达车间	19	自动喷淋清洗机	--	5 台	5 台	+0	马达车间 1 楼
		全自动喷淋清洗机	非标定制	1 台	1 台	+0	马达车间 1 楼
	20	涂胶机	GRACO 8900	7 台	7 台	+0	马达车间 1 楼
	21	烤箱	OHJAUSKESKUS 492	5 台	5 台	+0	马达车间 1 楼
	22	测试仪	ABB ACS800-04.0120.3	13 台	13 台	+0	马达车间 1 楼
	23	包装机	FERROPLAN 4210	6 套	6 套	+0	淘汰更新 2 套 (1 号线 KMEN3.0 改造、2 号线包装工位升级); 马达车间 1 楼
	24	动平衡机	H3000/HY3W	1 台	1 台	+0	马达车间 1 楼
	25	机械手	OHJAUSKESKUS 492	5 台	5 台	+0	马达车间 1 楼
	26	二代测试台*	--	2 台	2 台	+0	马达车间 1 楼
	27	悬臂吊与移栽机*	--	7 台	7 台	+0	马达车间 1 楼

	28	抱闸生产线*	--	1套	2套	+1	马达车间1楼
电气控制系统车间	29	Mini 生产线及测试台	--	8套	8套	+0	电气车间一楼
	30	Mono 生产线及测试台	--	6套	6套	+0	电气车间一楼
	31	包装流水线	--	3条	3条	+0	本次技术改造, 电气车间一楼
	32	扶梯非标装配线	--	1条	1条	+0	电气车间一楼
	33	扶梯标准装配线	--	1条	1条	+0	电气车间一楼
	34	KCE 生产线	--	5	5条	+0	电气车间一楼
	35	KCE 测试台	--	25	25台	+0	本次技改升级 2台, 电气车间一楼
	36	KCE 磁铁线	--	5	5条	+0	电气车间一楼
	37	KDX 生产线*	--	1条	1条	+0	电气车间一楼
	38	包装捆扎机*	--	2台	2台	+0	电气车间一楼
	39	悬臂吊*	--	2台	2台	+0	电气车间一楼
	40	KDHN 测试台*	--	1台	1台	+0	电气车间一楼
	41	IEX 组装线升级	--	0	1条	+1	扶梯工厂一楼
	42	KCE KDHN 测试台 升级	--	0	2台	+2	电气车间一楼
自动扶梯部	43	驱动提升设备	--	0	2台	+2	电气车间一楼
	44	自动喂料螺丝机	--	0	3台	+3	电气车间一楼
	45	小铝锯	T-350/TL350	4台	4台	+0	自动扶梯车间
	46	立式带锯	G5132-SM	2台	2台	+0	
	47	不锈钢锯	UE-250SSAV1	8台	8台	+0	
	48	台式钻床	ZJ4116	2台	2台	+0	

公用设施	49	高架起重机	2*3.2T/29M/8M/XLD	20 台	20 台	+0	
	50	金属圆锯	SOCO MC-275F	6 台	6 台	+0	
	51	空压机	GA22P-7.5	1 台	1 台	+0	
	52	电焊机	EWM/LZH-2000	4 台	4 台	+0	
	53	KTI 生产流水线	--	2 台	2 台	+0	
	54	合力牵引车	QD-20ES	1 台	1 台	+0	
	55	叉车	--	25 台	25 台	+0	
	56	空压机	55 /45 /90/132kW	6 台	6 台	+0	分布车间
	57	冷干机	--	4 台	4 台	+0	
	58	冷却塔	300t/h/套, 3 套共八座	3 套	3 套	+0	
	59	冷水机组	707/364/324/238kW	7 套	7 套	+0	
	60	定压机组	--	3 套	3 套	+0	
	61	冷冻一次泵	--	4 台	4 台	+0	
	62	冷却水泵	MMG250M-4-65-E1	2 台	2 台	+0	
	63	风机	15kW	4 台	4 台	+0	
	64	风机盘管	--	340 根	340 根	+0	
	65	组合式空气处理机组 (AHU 空调)	TBC1418CHW	17 台	17 台	+0	
	66	约克空调箱	SM-50M2436HHL	13 台	13 台	+0	
	67	真空热水锅炉	XWZK0.93	7 台	7 台	+0	
	68	热水一次泵	--	4 台	4 台	+0	
	69	2#二次泵	MG180L-4-48-E1	12 台	12 台	+0	
	70	燃烧机	--	4 台	4 台	+0	

*备注: 2023 年 12 月 28 日, 通力电梯有限公司对新增设备进行备案 (备案证号: 昆高投备〔2023〕322 号, 项目名称: 通力电梯及自动扶梯生产项目), 新购置仓库自动备料机器人、悬臂吊与移栽机、包装捆扎机等设备 29 台/套, 不新增产能, 主要为组装、物理测试及辅助设备, 无需申报环评, 本项目对该备案证中设备进行补充。

2.4 公用工程及辅助工程

本项目公用工程及辅助工程详见表 2.4-1。

表 2.4-1 主体工程及公用辅助工程一览表

建设内容	类别	建设名	设计能力			备注
			技改前	技改后	变化情况	
主体工程		电气车间	12409.2m ²	12409.2m ²	依托, 不变	5号房建筑面积
		马达车间	13714.96m ²	13714.96m ²	依托, 不变	7号房建筑面积
		扶梯车间	37287.69m ²	37287.69m ²	不变	10号房建筑面积
		轿厢车间	22903.08m ²	22903.08m ²	依托, 不变	11号房建筑面积
		电梯测试塔	821.46m ²	821.46m ²	依托, 不变	19号房建筑面积、10层
		测试塔	17343.43m ²	17343.43m ²	不变	20号房建筑面积、38层
储运工程		甲类仓库	200.20m ²	200.20m ²	依托, 不变	17号房建筑面积
		库房	1153.76m ²	1153.76m ²	依托, 不变	14号房建筑面积
		1#危险品仓库	80m ²	80m ²	依托, 不变	分布在 13、17 号房, 位于厂区西北侧
		2#危险品仓库	40m ²	40m ²	依托, 不变	
		3#危险品仓库	40m ²	40m ²	依托, 不变	
辅助工程		办公室	19187.52m ²	19187.52m ²	依托, 不变	4号房建筑面积
		培训楼	4528.32m ²	4528.32m ²	依托, 不变	15号房建筑面积
		门卫室	44.11m ²	44.11m ²	依托, 不变	3号房建筑面积
			54.24m ²	54.24m ²	依托, 不变	8号房建筑面积
			76.14m ²	76.14m ²	不变	9号房建筑面积
		食堂餐厅	3228.49m ²	3228.49m ²	不变	6号房建筑面积
		液化气罐贮存间	100.8m ²	100.8m ²	不变	12号房建筑面积
		变电站	613.43m ²	613.43m ²	依托, 不变	1号房建筑面积
		配电房	131.51m ²	131.51m ²	依托, 不变	18号房建筑面积

公用工程	水泵房		707.69m ²	707.69m ²	依托, 不变	2号房建筑面积
	消防水池		1个容积约 600m ³	1个容积约 600m ³	依托, 不变	地下消防水
	消防尾水收集池		1个容积约 300m ³ (11.5m*9.2m*3.2m)	1个容积约 300m ³ (11.5m*9.2m*3.2m)	依托, 不变	地下消防尾水收集池
	应急事故池		1个容积约 338m ³	1个容积约 338m ³	依托, 不变	--
	给水	生活用水		71475t/a	71475t/a	不变
		生产用水		60325t/a	60325t/a	不变
	排水	生活污水		57180t/a	57180t/a	依托, 不变
		生产废水		47000t/a	47000t/a	不变
		地面冲洗水		100t/a	100t/a	不变
		冷却塔排水		900ta	900ta	不变
	供电		1200 万 kwh/a	1800 万 kwh/a	新增 600 万 kwh/a	市政电网
	燃气系统		100 万 Nm ³ /a	100 万 Nm ³ /a	不变	管道天然气
	空压系统		空压机 6 台	空压机 6 台	依托, 不变	空压机房位于公用设施空压房内
	冷却水系统		700t/h/座, 3 套共 8 座	700t/h/座, 3 套共 8 座	依托, 不变	用于办公楼中央空调系统间接冷却用水。
	纯水制备系统		1套, 设计能力: 3t/h	1套, 设计能力: 3t/h	不变	用于轿厢清洗线
	绿化		50000m ²	50000m ²	依托, 不变	不变
环保工程	废气	天然气燃烧废气	轿厢清洗线预脱脂、	废气由引风机抽至集气管, 经 1 根 15m 高排气管	废气由引风机抽至集气管, 经 1 根 15m 高排气筒	不变 排气筒: FQ-00605-6

		(烟尘、二氧化硫、氮氧化物)	主脱脂、陶化	筒直接排放	直接排放		
			桥厢清洗线烘干	废气由引风机抽至集气管, 经 3 根 15m 高排气筒直接排放	废气由引风机抽至集气管, 经 3 根 15m 高排气筒直接排放	不变	排气筒: FQ-00605-1、FQ-00605-3、FQ-00605-5
			固化	废气收集至主风管通过 1 套“耐高温不锈钢粗效过滤 (一级处理) +耐高温中效过滤 (二级处理) +耐高温高效过滤 (三级处理) +表面式冷却器+活性炭吸附装置” (编号 TA003) 处理后排放	废气收集至主风管通过 1 套“耐高温不锈钢粗效过滤 (一级处理) +耐高温中效过滤 (二级处理) +耐高温高效过滤 (三级处理) +表面式冷却器+活性炭吸附装置” (编号 TA003) 处理后排放	不变	排气筒: FQ-00605-8
			办公	废气由引风机抽至集气管, 经 3 根 15m 高排气筒直接排放	废气由引风机抽至集气管, 经 3 根 15m 高排气筒直接排放	不变	排气筒: FQ-00605-2、FQ-00605-4、FQ-00605-7
			涂胶废气 (非甲烷总烃)	废气由引风机收集至涂胶集气管, 通过 1 套“初效过滤+活性炭吸附装置” (编号 TA001) 处理后, 由 1 根 15m 高排气筒排放	废气由引风机收集至涂胶集气管, 通过 1 套“初效过滤+活性炭吸附装置” (编号 TA001) 处理后, 由 1 根 15m 高排气筒排放	不变	排气筒编号: FQ-G-00065
			涂胶后烘干废气 (非甲烷总烃)	废气经电烤箱风管收集, 通过 1 套“初效过滤+活性炭吸附装置” (编号 TA002) 处理后, 由 1 根 15m 高排气筒排	废气经电烤箱风管收集, 通过 1 套“初效过滤+活性炭吸附装置” (编号 TA002) 处理后, 由 1 根 15m 高排气筒排放	不变	排气筒编号: FQ-G-00066

			放			
		电气 KDX 涂胶组装废气 (非甲烷总烃)	/	加强车间通风无组织排放	新增	/
		轿厢打胶组装废气 (非甲烷总烃)	/	废气经移动式活性炭吸附装置收集处理后无组织形式排放	新增	/
		静电喷涂废气 (颗粒物)	线上过滤系统+静电喷涂粉末回收系统处置后通过 2 根 15m 高排气筒 (FQ-G-00068、FQ-G-00069) 排出	线上过滤系统+静电喷涂粉末回收系统处置后通过 15m 高排气筒 (FQ-G-00068、FQ-G-00069) 排出	不变	2 根排气筒 (FQ-G-00068、FQ-G-00069)
		固化废气 (非甲烷总烃)	废气收集至主风管通过 1 套“耐高温不锈钢粗效过滤 (一级处理) +耐高温中效过滤 (二级处理) +耐高温高效过滤 (三级处理) +表面式冷却器+活性炭吸附装置” (编号 TA003) 处理后排放	废气收集至主风管通过 1 套“耐高温不锈钢粗效过滤 (一级处理) +耐高温中效过滤 (二级处理) +耐高温高效过滤 (三级处理) +表面式冷却器+活性炭吸附装置” (编号 TA003) 处理后排放	不变	排气筒: FQ-00605-8
		食堂油烟	通过油烟管道收集, 经油烟净化装置处理后, 通过 15m 高排气筒 (15#) 排放	通过油烟管道收集, 经油烟净化装置处理后, 通过 15m 高排气筒 (15#) 排放	不变	排气筒: 15#
		液压油挥发废气	加强车间通风	加强车间通风	不变	达标排放
		自动扶梯焊接烟尘	车间通风无组织排放	车间通风无组织排放	不变	达标排放

	废水	生活污水	57180t/a	57180t/a	不变	经市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理
		生产废水	全厂生产废水排放总量为48000t/a, 经厂区自建污水处理设备处理, 处理能力300t/d	全厂生产废水排放总量为48000t/a, 经厂区自建污水处理设备处理, 处理能力300t/d	不变	
	噪声	设备噪声	厂房隔声、距离衰减, 降噪效果达25dB(A)以上	厂房隔声、距离衰减, 降噪效果达25dB(A)以上	不变	达标排放
	固废	一般工业固废	200m ²	200m ²	依托, 不变	专业单位回收
		危险固废	3个危废仓库 80m ² 、40m ² 、40m ²	3个危废仓库 80m ² 、40m ² 、40m ²	依托, 不变	委托资质单位处理
		生活垃圾	若干个垃圾箱	若干个垃圾箱	不变	环卫部门统一收集处理
依托工程	本项目涉及的主体工程、辅助工程、储运工程均依托现有已建厂房, 生产、贮存、办公等区域合理布局; 本项目依托厂区现有的雨污管网、雨水排放口、污水排放口, 不新设雨污水排放口					

建设项目主体工程详细见下表 2.4-2。

表 2.4-2 建设项目主体工程表

序号	幢编号	房号	规划用途	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	总层数	楼高 (m)
1	001	1号房	变电站	613.43	307.00	2层	8
2	002	2号房	水泵房	707.69	707.69	1层	5.9
3	003	3号房	门卫室	44.11	44.11	1层	7.5
4	004	4号房	办公室	19187.52	4333.81	5层	22.3
5	005	5号房	电气车间	12409.2	8631.00	2层	9
6	006	6号房	食堂餐厅	3228.49	1484.07	3层	11.5
7	007	7号房	马达车间	13714.96	13714.96	2层	9.2
8	008	8号房	门卫	54.24	54.24	1层	4.3

9	009	9号房	门卫	76.14	76.14	1层	4.3
10	010	10号房	扶梯车间	37287.69	27844.00	2层	12
11	011	11号房	轿厢车间	22903.08	16418.00	2层	10.8
12	012	12号房	液化气罐贮存间	100.8	100.8	1层	5.8
13	013	13号房	叉车维修间、固废站	331.72	331.72	1层	5.8
14	014	14号房	库房	1153.76	1500.00	1层	11
15	015	15号房	培训楼	4528.32	2276.64	5层	21.8
16	017	17号房	甲类仓库	200.20	200.20	1层	5.8
17	018	18号房	配电房	131.51	131.51	1层	4.3
18	019	19号房	电梯测试塔	821.46	134.63	10层	62
19	020	20号房	测试塔	17343.43	653.4	38层	235.6

表 2.4-3 全厂供热系统一览表

序号	车间	设备	编号	供热方式	污染物	污染治理设施	排气筒	工序	位置
1	轿厢车间	热水锅炉	YHL02273	天然气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	直排	FQ-00605-6	轿厢清洗线 预脱脂、主脱脂、陶化	东北角
2		燃烧机	#1						
3		燃烧机	#2						
4			天然气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	直排	FQ-00605-1	清洗线烘干	北侧靠西	
5			天然气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	直排	FQ-00605-3		北侧中间	
6		燃烧机	#3	天然气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	直排	FQ-00605-5	固化	北侧靠东
7		燃烧机	#4	天然气					南侧中间

						“三级过滤+表面式冷却器+活性炭吸附”处理			
8	办公场所 调节室温	热水锅炉	B-2&4-01 1750kW	天然气	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物	直排	FQ-00605-2	办公室调温	轿厢车间外南侧
9		热水锅炉	B-2&4-02 1750kW	天然气	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物				马达车间南侧
10		热水锅炉	B-3&5-01 930kW	天然气	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物	直排	FQ-00605-4	办公室调温	办公楼北侧
11		热水锅炉	B-3&5-02 930kW	天然气	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物				
12		热水锅炉	B-1-01 930kW	天然气	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物	直排	FQ-00605-7	办公室调温	
13		热水锅炉	B-1-02 930kW	天然气	烟尘、二氧化硫、 氮氧化物				

2.5 环保投资

项目环保投资 10 万元, 占总投资的 0.36%, 具体环保投资情况见下表 2.5-1。

表 2.5-1 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废气	1 套 “移动式活性炭吸附装置”	5	达标排放
2	噪声	隔声、消声、减振	1	边界噪声达标排放
3	固废	固废分类收集, 危废暂存区, 一般固废暂存点	2	零排放
4	风险	应急设施、火灾报警系统、干粉灭火器等	2	/
合计		--	10	--

2.6 地理位置及平面布置

本项目位于昆山市玉山镇古城中路 88 号, 项目所在厂区基地周边环境状况: 东侧为古城中路, 西侧为河道, 北侧为晨丰路, 南侧为河道, (详见附图 1 “项目地理位置图”、附图 4 “项目周边环境状况图及噪声监测点”)。

本项目在满足生产工艺流程的前提下, 考虑运输、安全、卫生等要求, 结合项目用地的周边关系, 按各种设施不同功能进行分区和组合, 力求平面布置紧凑合理, 节省用地, 有利生产, 方便管理。具体内容如下:

本项目生产车间位于 5、7、10、11 号厂房, 办公室位于 4 号房, 仓库部分依托生产车间, 部分位于 17 号房, 厂区设北侧两个、南侧一个、东侧一个出入口, 可通往元丰路、晨丰路至古城中路方便物料运输及人员进出, 运输高效便捷。本设计厂区布局合理、物流顺畅, 卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

本工程总平面布置情况具体见附图 5。

建设内容

2.7 建设项目水平衡分析

给水：本项目用水由当地市政自来水管网直接供给，项目无新增生产废水产生及排放。本项目不新增员工，从现有员工中调配，因此不增加生活用水。全厂生活用水 71475t/a，生活污水产生量约 57180t/a，污水经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂。

全厂水平衡图见 2.7-1。

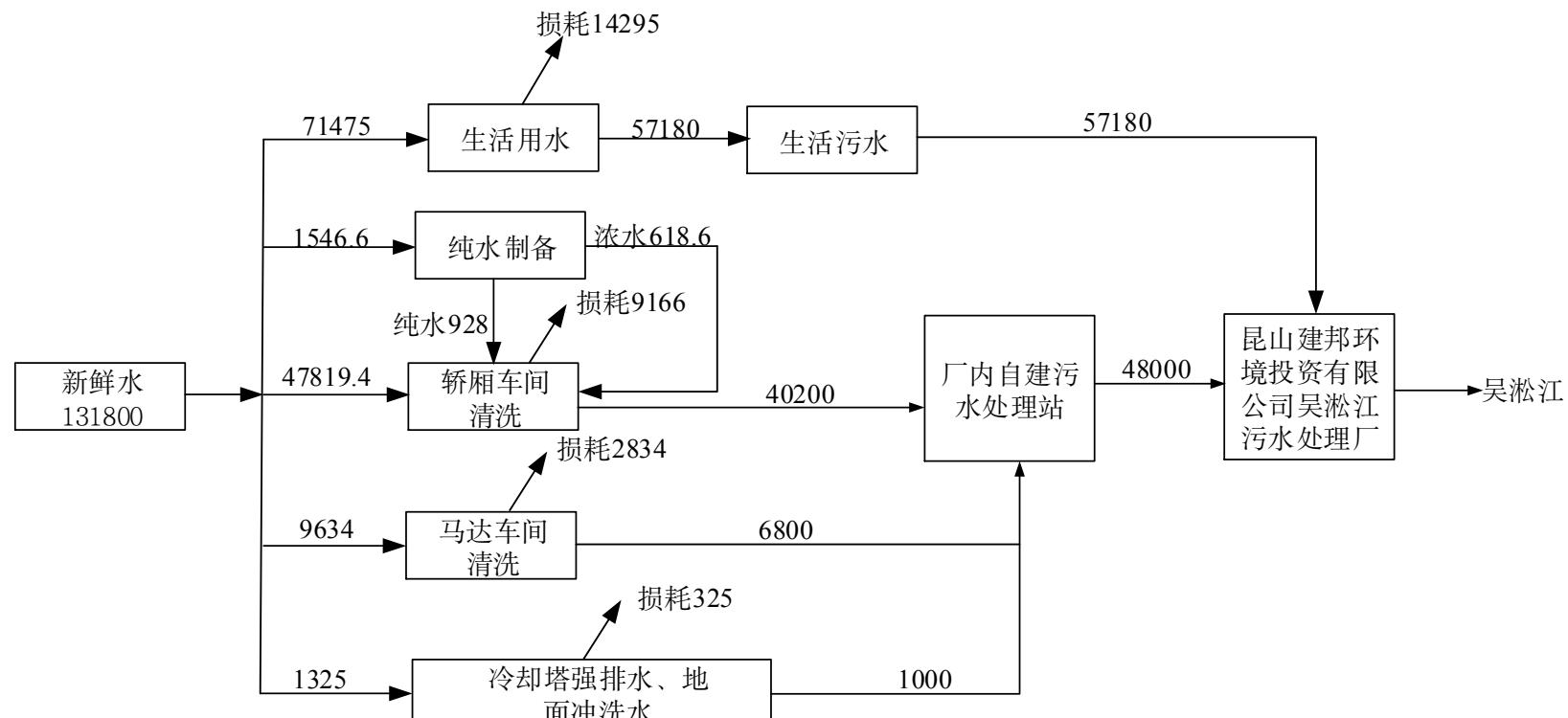


图2.7-1 全厂水平衡图 (m^3/a)

2.8 营运期工艺流程简述 (图示)

2.8.1 KDX 生产线涂胶工艺

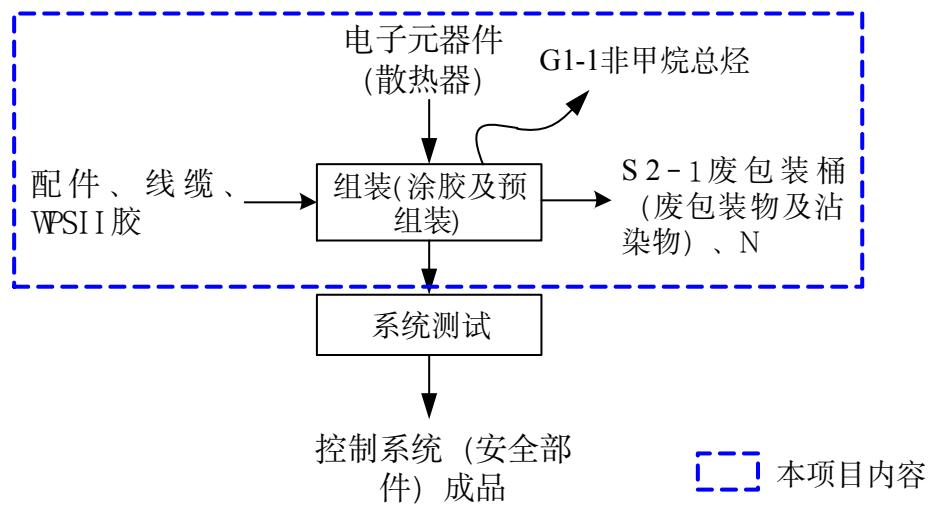


图 2.8-1KDX 生产线涂胶工艺流程图

Gn—废气; S—固废

工艺流程及说明如下:

原项目电气控制系统车间主要为电梯和自动扶梯提供电气控制柜，首先按照电气控制系统要求，将元器件和相关配料进行组装，组装过程中产生废线材、废电子材料，最后进行系统测试，测试合格后即可包装入库。

涂胶及预组装：本次技改内容主要为将原委托外部加工的电子元器件（散热器）工艺环节（涂胶及预组装），现调整为内部生产环节，首先对电子元器件（散热器）表面进行涂胶，此环节用到 WPSII 胶，涂胶过程会产生非甲烷总烃 G1-1、噪声 N；接着将零部件（如隔离片、线缆、盖板、风扇、塑料壳等）和散热器进行预组装，该工序原料脱包产生 S2-1 废包装桶（废包装物及沾染物）。

2.8.2 电梯轿厢生产工艺流程

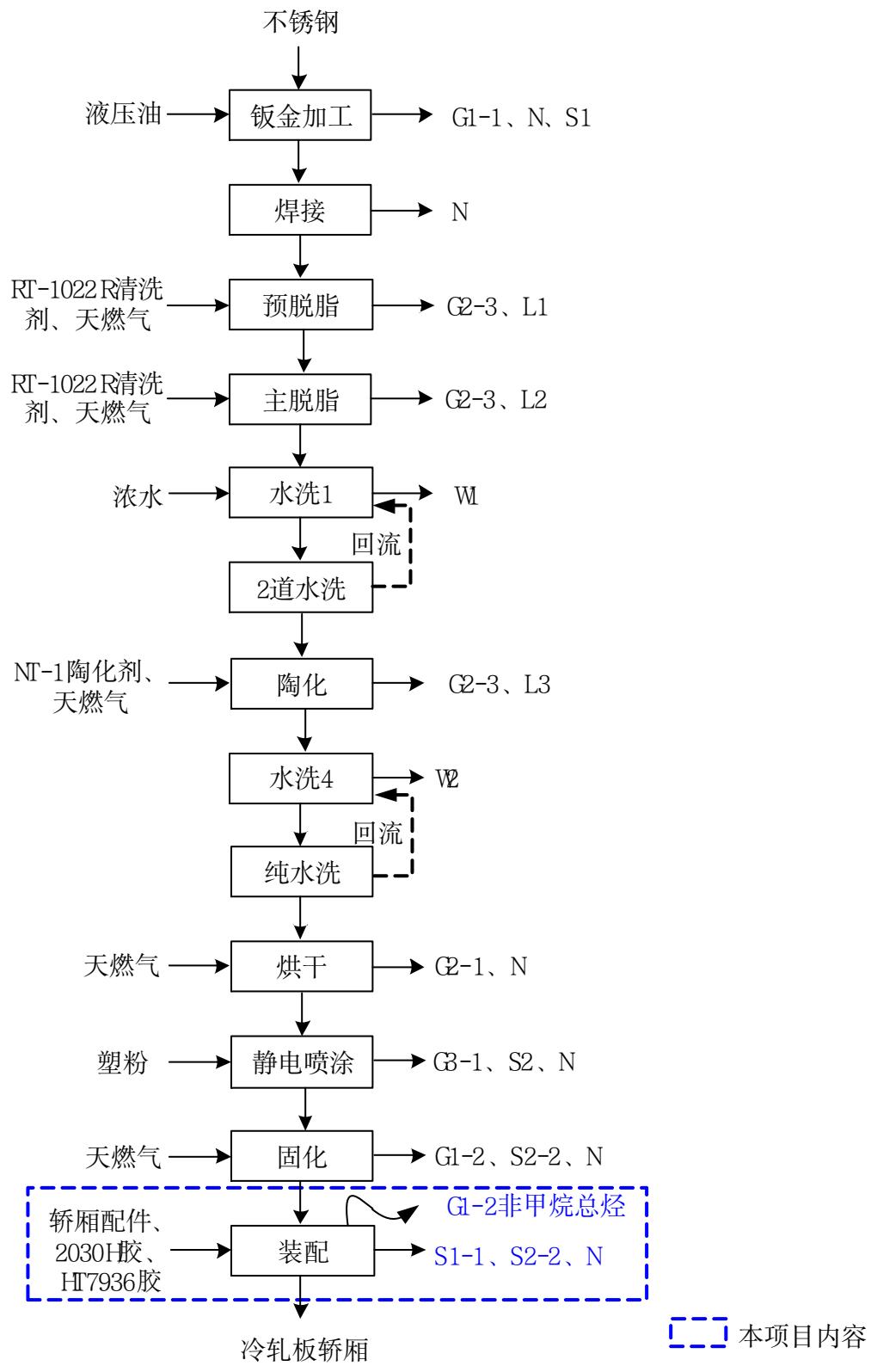


图 2.8-2 冷轧板轿厢生产工艺及产污环节图



图 2.8-3 不锈钢板轿厢和玻璃轿厢生产工艺及产污环节图

Gn—废气; S—固废

工艺流程及说明如下:

装配: 根据客户要求部分轿厢需要进行打胶组装 (约 13924 台/年) , 其余轿厢仅需螺丝等零部件进行物理铆合加工, 新增打胶工序用到 2030H 胶和 HT7936 胶, 将零部件 (如天花加强筋, 贴光板等) 和天花面板进行贴附粘结, 打胶过程中会产生非甲烷总烃 G1-2、G1-3、G1-4、噪声 N、原料拆包取用时会产生 S2-2、S2-3、S2-4 废包装材料; 粘结完成后, 将其他零部件 (如天花锁扣、弹簧卡扣等) 与天花面板进行物理铆合加工, 无废气产生; 组装装配完成后打包成品入库。

注: ①废气处理设施活性炭吸附装置需定期更换活性炭, 有 S3 废活性炭产生;

②车间地面清洁以清扫地面灰尘为主, 无地面清洁废水产生及排放。

表 2.8-1 本项目生产过程产污环节一览表

名称	产污环节	污染物名称	编号	污染物治理及排放去向
废气	KDX 生产线涂胶	非甲烷总烃	G1-1	加强车间通风无组织排放
	轿厢打胶组装		G1-2、G1-3、G1-4	经移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放
废水	/	/	/	/
固废	装配	废线材	S1-1、S1-2、S1-3	收集后外售处理
	原料脱包	废包装桶 (废包装物及沾染物)	S2-1、S2-2、S2-3、S2-4	委托有资质单位处理
	废气处理	废活性炭	S3	
噪声	生产过程	设备噪声	N	基础减震、厂房隔声

与项目有关的原有环境污染问题	2.9 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 <p>2.9.1 企业原项目历次环保审批情况:</p> <p style="text-align: center;">表 2.9-1 通力电梯有限公司历次建设项目情况</p>				
	序号	项目名称	报告类别	建设内容	环保批复情况
	1	通力电梯有限公司搬迁项目	报告表	于江苏省昆山市玉山镇古城路西侧、晨丰路南侧, 年生产电梯 50000 台, 自动扶梯 10000 套	2011 年 1 月 31 日通过审批, 昆环建〔2011〕337 号
	2	通力电梯有限公司搬迁项目环评修编报告	报告表	于昆山市玉山镇古城中路 88 号, 轿厢车间清洗前处理线年清洗轿厢数量由 20000 套增至 40000 套, 生产废水由 100 吨/天增加至 200 吨/天。	2012 年 9 月 26 日通过审批, 昆环建〔2012〕3274 号
	3	通力电梯有限公司扩建建设项目	报告表	于江苏省昆山市玉山镇古城中路 88 号, 新增电梯 3 万台(年增产电梯轿厢 3 万台、马达 3 万台、电气控制系统 3 万套)	2013 年 8 月 5 日通过审批, 昆环建〔2013〕2277 号
	4	通力电梯有限公司年增加生产 3 万台环评修编报告表	报告表	于江苏省昆山市玉山镇古城中路 88 号, 对部分设备、原辅料、工艺进行修编	2014 年 12 月 23 日通过审批, 昆环建〔2014〕3017 号
	5	通力电梯有限公司技改项目	报告表	于江苏省昆山市玉山镇古城中路 88 号, 年新增生产控制柜外壳 10000 套。	2019 年 9 月 5 日通过审批, 昆环建〔2019〕2075 号
	6	电梯马达、安全部件、轿厢生产项目 马达车间扩建雨棚	登记表	于江苏省昆山市玉山镇古城中路 88 号, 新建一栋一层面积为 1675.86m ² 的雨棚。	2020 年 7 月 29 日, 备案号: 202032058300 003178
	7	通力电梯有限公司静电喷涂废气提升改造项目	登记表	将轿厢车间内现有静电喷涂产生的颗粒物废气经线上过滤系统+静电喷涂粉末回收系统处置后由引风机通过 2 根 15m 高排气筒有组织排放。	2021 年 4 月 21 日, 备案号: 202132058300 000602

8	通力电梯有限公司 电梯马达、安全部 件、轿厢生产项目	报告表	于现有马达车间内扩建1号 新型非标定制清洗线，取消 马达车间喷漆工艺，并对原 马达清洗线和轿厢清洗线不 断改进，增加生产电梯轿厢 40000套（不锈钢板轿厢 35742套、玻璃轿厢4258套）、 电梯马达40000套、控制系 统（安全部件）40000套	2023年5月， 苏环建〔2023〕 83第0240号	于2024年2月26日 通过第一阶段自主验 收：年产电梯轿厢 32000套（不锈钢轿厢 28594套、玻璃轿厢 3406套）、电梯马达 40000套、控制系统 (安全部件)40000 套；对原马达清洗线 和轿厢清洗线进行改 进，并优化工艺；对 厂区已建的废水处理 设施进行了升级改造。	于2024年12月7日 通过第二阶段验收： 年产电梯轿厢8000套 (不锈钢轿厢7148 套、玻璃轿厢852套)

2.9.2 排许可证申领情况

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，现有项目属于“电梯、自动扶梯及升降机制造C3435”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“二十九、通用设备制造业；83 物料搬运设备制造343”的其他，应实施“登记管理”。通力电梯有限公司已于2024年11月8日至2029年11月7日在全国排污许可证信息管理平台完成排污许可的登记管理，许可证编号：9132058362838453XN001Z。

2.9.3 原项目生产工艺流程

(1) 电梯轿厢生产工艺流程

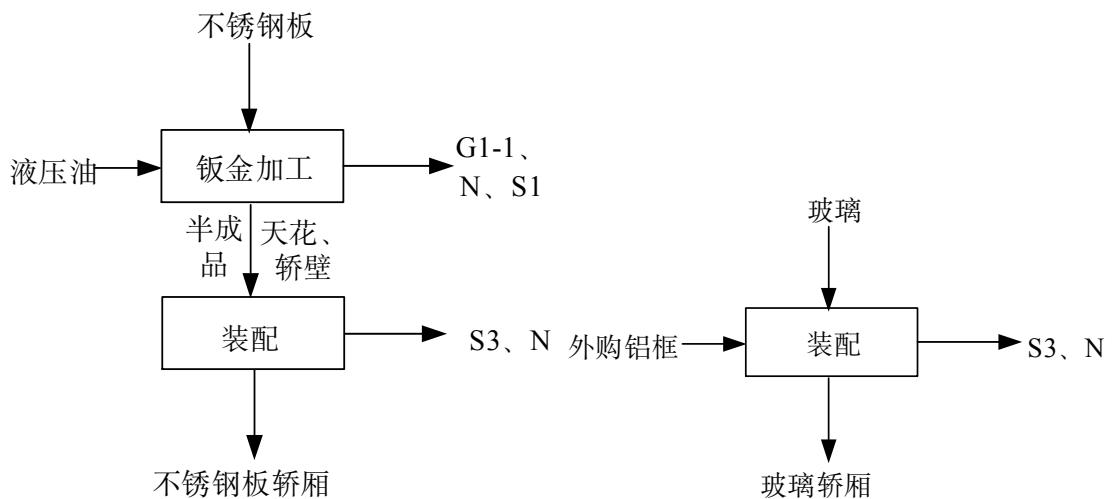


图 2.9-1 原项目不锈钢板轿厢和玻璃轿厢生产工艺及产污环节图

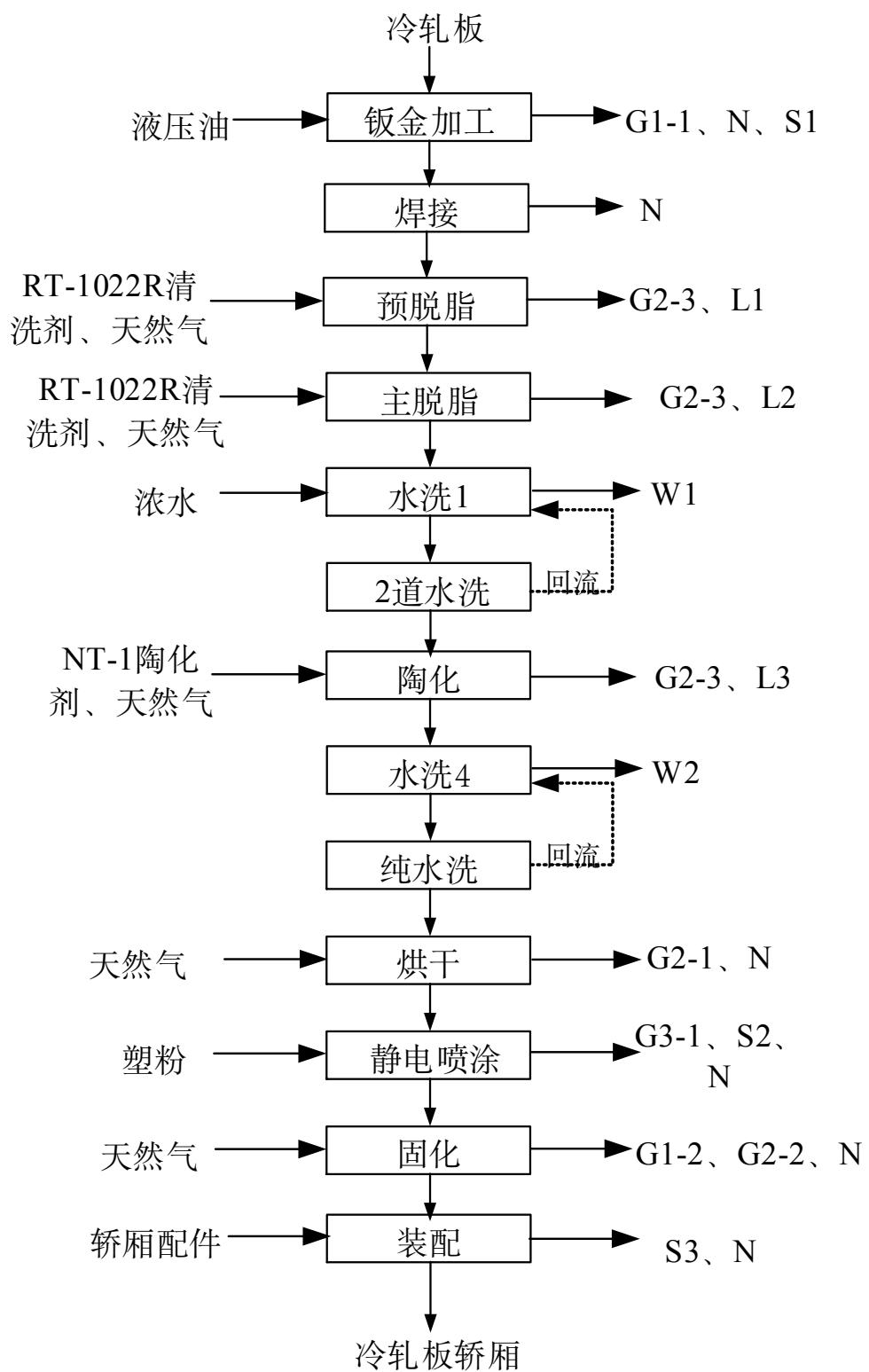


图 2.9-2 原项目冷轧板轿厢生产工艺流程图

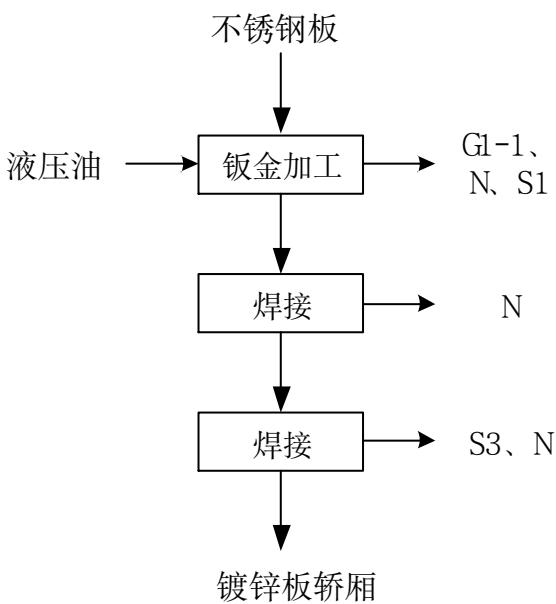


图 2.9-3 原项目镀锌板轿厢生产工艺及产污环节图

工艺流程说明:

企业电梯轿厢加工原料分为不锈钢板、冷轧板、镀锌板和玻璃。其中玻璃为成品玻璃，无需加工，装配即可。不锈钢板、镀锌板仅进行机加工，不需要进行清洗和喷粉，只有冷轧板需要清洗和喷涂处理。

钣金加工：外购不锈钢板，根据客户要求，通过剪板机、冲床、折弯机等机加工设备进行钣金加工，得到所需形状、尺寸半成品工件。该工序机械设备运转使用液压油，产生非甲烷总烃废气 G1-1，钢板边角料及次品 S1、噪声 N。

焊接：使用焊机对钣金加工后的半成品进行局部焊接，无需焊料。该工序产生噪声 N。

脱脂：工件随输送线自动进入脱脂槽进行脱脂处理，脱脂分为预脱脂和主脱脂。预脱脂槽内脱脂液 (RT-1022R 清洗剂：水=1:30) 温度为 40~55℃，将脱脂液喷淋到待脱脂工件表面，喷淋的脱脂液进入预脱脂槽内重复利用，预脱脂槽每 3 个月更换一次；预脱脂后的工件进入主脱脂槽内，脱脂液 (RT-1022R 清洗剂：水=1:50) 温度为 40~55℃，主脱脂槽每 3 个月更换一次槽液。预脱脂槽和主脱脂槽槽液均利用厂内热水锅炉 (编号 YHL02273)、燃烧机 (编号#1) 燃天然气间接加热。该工序产生天然气燃烧废气 G2-3，脱脂废液 L1、L2 和生产噪声 N。脱脂废

液作为高浓度废水，采用按比例定期、分批、定量方式，兑入调匀池，进入污水处理站处理。

水洗 1：工件脱脂后表面残留少量的脱脂液，采用喷淋清洗，槽液溢流方式，设置#1 溢流口，溢流速度约 42.6343L/min，清洗后的清洗废水 W1 作为低浓度清洗废水，进入厂内自建污水处理站处理。

2 道水洗：为不影响后道工序，进一步清洗处理。清洗分为两道清洗，即为水洗 2、水洗 3，均在常温下进行。水洗采用喷淋清洗，槽液溢流方式，水洗槽 2 和水洗槽 3 废水均回流到水洗槽 1，通过#1 溢流口排放。

陶化：陶化处理时，工件表面形成一层不溶于水的转换膜。主要目的是为了提高工件的耐腐蚀性、耐磨性。陶化槽内陶化液 (NT-1 陶化剂：水=1:20) 温度为 40~55℃，将陶化液喷淋到待陶化工件表面，喷淋的陶化液进入陶化槽内重复利用，陶化槽液每 3 个月更换一次。陶化槽液利用厂内热水锅炉 (编号 YHL02273) 燃天然气间接加热。该工序产生天然气燃烧废气 G2-3，陶化废液 L3 和生产噪声 N。陶化废液作为高浓度废水，采用按比例定期、分批、定量方式，兑入调匀池，进入污水处理站处理。

水洗 4：陶化后工件表面留有残液，采用喷淋清洗，槽液溢流方式，设置#2 溢流口，溢流速度约 50.11L/min，清洗后的清洗废水 W2 作为低浓度清洗废水，进入厂内自建污水处理站处理。

纯水洗：为进一步清洗洁净，采用纯水对工件进一步喷淋清洗，纯水槽废水回流到水洗槽 4，通过#2 溢流口排放，纯水利用厂内纯水制备系统制备。

烘干：利用天然气 (#2 燃烧机) 对处理好的工件进行烘干。该工序产生天然气燃烧废气 G2-1 和生产噪声 N。

静电喷涂：在粉末喷房内，静电发生器产生负高压 (10KV 左右)，利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在金属工件上，粉末涂料由供粉系统借空压机送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的负高压，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸附到金属工件上去。该工序产生颗粒物 G3-1、废塑粉 S2 和生产噪声 N。

固化：静电喷涂过后，工件进入固化线进行粉末固化（温度约 200℃-220℃），通过 3#和 4#燃烧机燃烧天然气供热，热空气和天然气燃烧废气一起进入固化线，粉末树脂高温固化过程中产生少量有机废气非甲烷总烃 G1-2，天然气燃烧废气 G2-2，废气收集至主风管后，经 TA003 号“三级过滤+表面式冷却器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。

装配：通过前处理线的半成品工件与外购轿厢配件进行装配，装配过程中产生废线材 S3 和噪声 N。

(2) 马达车间生产工艺流程

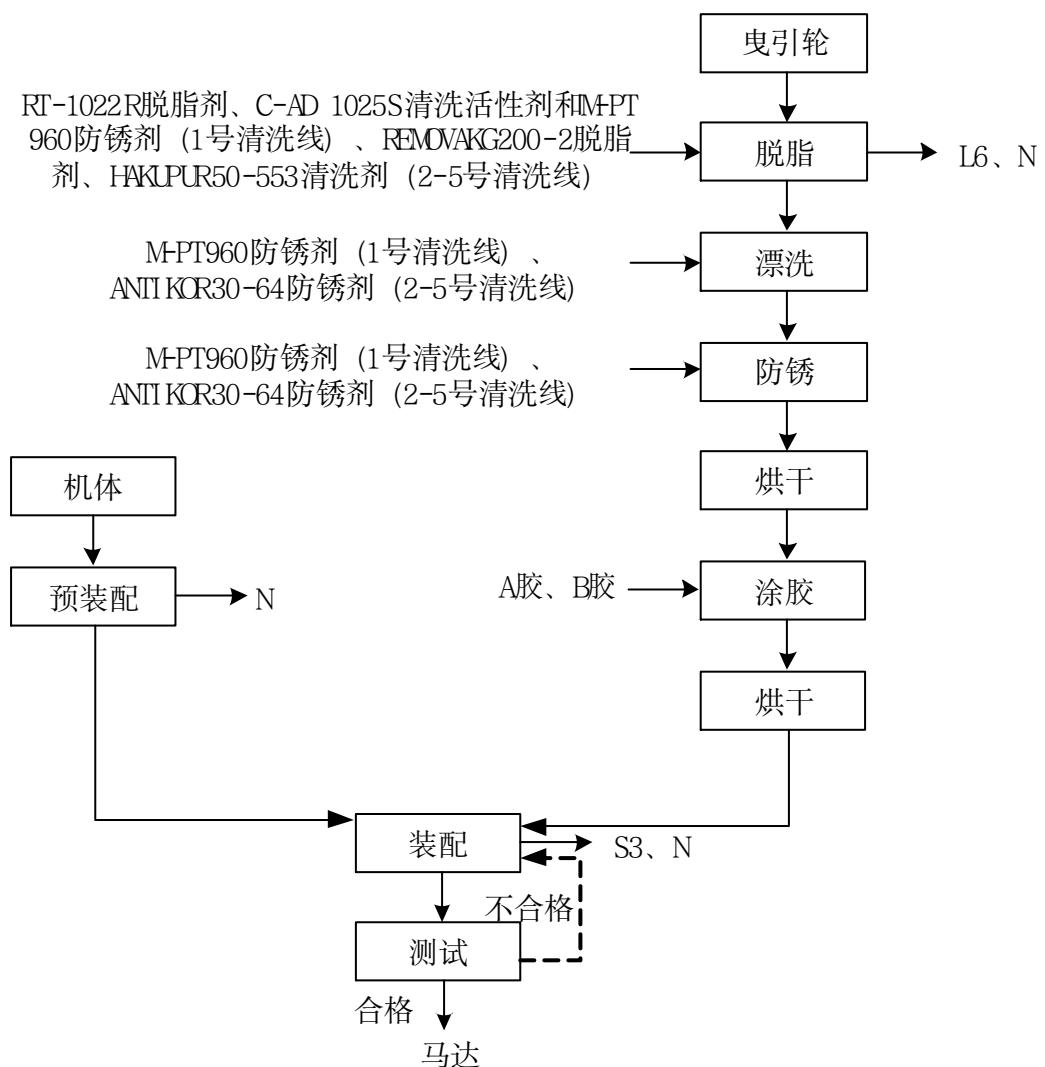


图 2.9-4 原项目马达 1-5 号清洗线生产工艺及产污环节图

生产工艺流程说明：

原项目马达 1 号清洗线，只清洗曳引轮，使用清洗原辅料为改进环保原料，

主要为 RT-1022R 脱脂剂、C-AD 1025S 清洗活性剂和 M-PT 960 防锈剂。曳引轮清洗后进行涂胶、烘干（电烘干），然后和机体装配，测试不合格的返回重新装配，直至合格为止，最终包装入库。

原项目马达 1 线属于全自动喷淋清洗机，是由四个主要功能段组成的全自动清洗设备，主要对工件进行脱脂清洗、漂洗、防锈、干燥处理。设备主要组合包括：喷淋脱脂清洗 1 个、喷淋漂洗 1 个、喷淋防锈 1 个、热风干燥 1 个，配合辅助机构构成循环过滤系统、自动温控系统、输送系统、电控操作系统等。

原项目马达车间 2-5 线自动清洗机含喷淋循环系统，主要对工件进行脱脂清洗、漂洗、防锈、干燥处理。设备主要组合包括：喷淋脱脂清洗 1 个、喷淋漂洗 1 个、喷淋防锈 1 个、热风干燥 1 个。

1 号线脱脂清洗：采用喷淋清洗方式，将清洗介质（0.4-0.6%1022R 脱脂剂、0.3-0.5%1025S 清洗剂、1.9-2.1%M-PT960 防锈剂、水）电加热到 50-60℃，将脱脂液喷淋到待脱脂工件表面，喷淋的脱脂液进入预脱脂槽内重复利用，脱脂槽每天更换两次。该工序产生脱脂废液 L4 和生产噪声 N。脱脂废液作为高浓度废水，采用按比例定期、分批、定量方式，兑入调匀池，进入污水处理站处理。

2-5 号线脱脂清洗：采用喷淋清洗方式，将清洗介质（REMOVAKG200-2 脱脂剂 HAKUPUR50-553 清洗剂、水）电加热到 65-75℃，将脱脂液喷淋到待脱脂工件表面，喷淋的脱脂液进入预脱脂槽内重复利用，脱脂槽每天更换一次。该工序产生脱脂废液 L6 和生产噪声 N。脱脂废液作为高浓度废水，采用按比例定期、分批、定量方式，兑入调匀池，进入污水处理站处理。

1 号线漂洗：采用喷淋漂洗，将清洗介质（0.3-0.5%M-PT960 防锈剂、水）电加热到 50-60℃，清洗掉工件表面残留脱脂液，喷淋的漂洗液进入漂洗槽内重复利用，漂洗槽每天更换 6 次。该工序产生清洗废水 W3 和生产噪声 N，作为低浓度清洗废水，进入厂内自建污水处理站处理。

2-5 号线漂洗：采用喷淋漂洗，将清洗介质（ANTIKOR30-64 防锈剂、水）电加热到 65-75℃，清洗掉工件表面残留脱脂液，喷淋的漂洗液进入漂洗槽内重复利用，漂洗槽每天更换 3 次。该工序产生清洗废水 W4 和生产噪声 N，作为低浓度

	<p>清洗废水，进入厂内自建污水处理站处理。</p> <p>1 号线防锈：防锈处理使用防锈剂在工件表面沉积，形成保护膜，以达到防锈目的，提高工件耐腐蚀性。防锈槽内防锈液（1.9-201%M-PT 960 防锈剂、水）温度为 50~60°C，将防锈液喷淋到待处理工件表面，喷淋的防锈液进入防锈槽内重复利用，防锈槽液每天更换两次。该工序产生防锈废液 L5 和生产噪声 N。防锈废液作为高浓度废水，采用按比例定期、分批、定量方式，兑入调匀池，进入污水处理站处理。</p> <p>2-5 号线防锈：防锈处理使用防锈剂在工件表面沉积，形成保护膜，以达到防锈目的，提高工件耐腐蚀性。防锈槽内防锈液（ANTIKOR30-64 防锈剂、水）温度为 65~75°C，将防锈液喷淋到待处理工件表面，喷淋的防锈液进入防锈槽内重复利用，防锈槽液每天更换两次。该工序产生防锈废液 L7 和生产噪声 N。防锈废液作为高浓度废水，采用按比例定期、分批、定量方式，兑入调匀池，进入污水处理站处理。</p> <p>烘干：全自动喷淋清洗机自带干燥系统，通过电加热空气（温度约 80°C~95°C），采用循环风处理方式，热风循环干燥。</p> <p>涂胶、烘干：利用涂胶机自动混合得到 AB 胶，A 胶与 B 胶配比为 1:1，上胶部位为贴磁面，涂胶时间约 3min，AB 胶用量约 260-360g/台马达。涂胶后工件送入烤箱进行电烘干，温度 80°C，时间 20min。涂胶、烘干工序产生非甲烷总烃 G1-3 和生产噪声 N。</p> <p>备注：原项目马达 1 号清洗线采用全自动喷淋清洗机清洗，参数预设控制精准，且使用的药剂清洗效果好，清洗过程不存在起泡情况。</p>
--	---

(3) 电气控制系统工艺流程

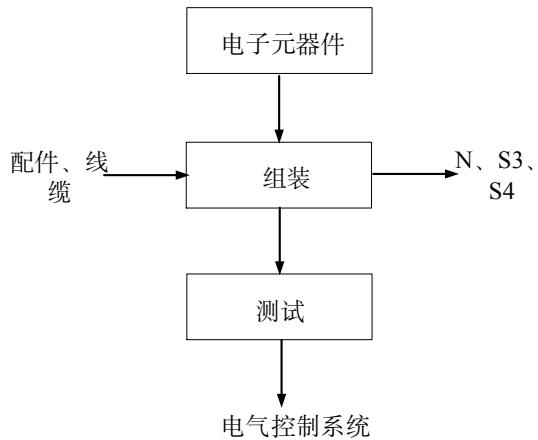


图 2.9-6 原项目电气控制系统工艺流程图

工艺流程说明:

电气控制系统车间主要为电梯和自动扶梯提供电气控制柜，首先按照电气控制系统要求，将元器件和相关配料进行组装，组装过程中产生废线材 S3、废电子材料 S4，最后进行系统测试，测试合格后即可包装入库。

(4) 控制柜外壳生产工艺流程

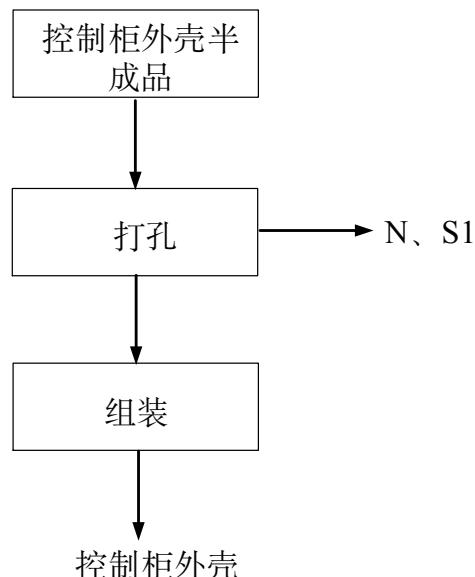


图 2.9-7 原项目控制柜外壳生产工艺流程

工艺流程说明:

根据顾客需求，将外购回来的半成品控制柜外壳，回来打孔、组装即可。打孔过程中产生废钢材边角料 S1 及噪声 N。

(5) 自动扶梯生产工艺流程

工艺流程说明：

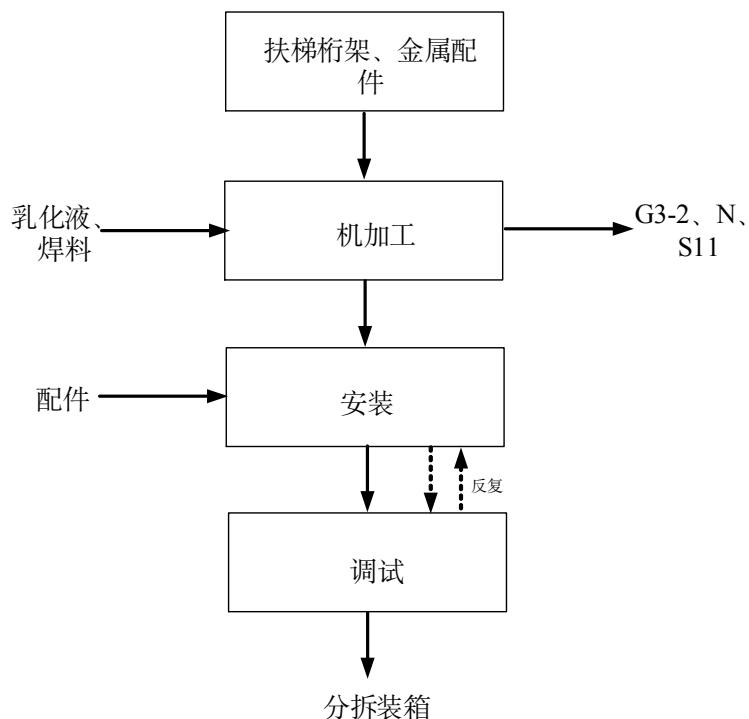


图 2.9-8 原项目自动扶梯生产工艺流程

原项目扶梯桁架整体进场，按照设计要求，对部分不符合要求的金属配件进行机加工（锯、钻、切、焊），然后将桁架吊入厂房进行预安装，安装多功能板、导向轮、线缆和控制柜等配件，然后利用工装定位上下模组、多功能板、梳齿板，并安装导轨，接着依次安装裙板、链条和梯级；初步安装后进行梯路调试，调试后进行其他部件的安装，主要安装玻璃及栏杆、入口及面板边框、内外盖板；安装到位后进行扶梯的整体调试，检验扶梯外观。机加工过程中产生焊接烟尘 G3-2、废乳化液 S11 和噪声 N。

2.9.4 原项目主要污染物产生、治理、排放情况

(1) 废气

①原项目废气情况

现有项目废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、油烟。

通力电梯有限公司委托苏州昆环检测技术有限公司于 2024 年 12 月 24 日至 2024 年 12 月 26 日对废气排气筒 (FQ-00605-1、FQ-00605-5) 进行监测 (报告编号: KHT24-C01381-8) ; 于 2024 年 12 月 12 日至 2024 年 12 月 14 日对废气排气筒 (FQ-00605-3、FQ-00605-8) 进行监测 (报告编号: KHT24-C01381-1) ; 于 2023 年 12 月 27 日至 2023 年 12 月 29 日对废气排气筒 (FQ-00605-2、FQ-00605-4、FQ-00605-7、FQ-00605-8) 进行监测 (报告编号: KHT23-C01376-2、KHT23-C01376-3、KHT23-C01376-4、KHT23-C01376-5) , 原项目废气排放情况见下表。

表 2.9-2 现有项目有组织废气检测情况

报告编号	监测时间	监测布点	监测因子	平均排放浓度 mg/m ³	平均排放速率 kg/h	计算排放量 t/a, t=7200h	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	结果评价
KHT24-C01381-8	2024.12.24	轿厢清洗线烘干废气出口 FQ-00605-1	低浓度颗粒物	9.2	2.5×10^{-3}	0.018	20	/	达标
			二氧化硫	ND	ND	ND	80	ND	达标
			氮氧化物	47	0.01	0.072	180	/	达标
		轿厢清洗线烘干废气出口 FQ-00605-5	低浓度颗粒物	7.8	3.2×10^{-3}	0.02304	20	/	达标
			二氧化硫	ND	ND	ND	80	ND	达标
			氮氧化物	64	0.02	0.144	180	/	达标
KHT24-C01381-1	2024.12.12	轿厢清洗线烘干废气出口 FQ-00605-3	低浓度颗粒物	8.5	3.6×10^{-3}	0.02592	20	/	达标
			二氧化硫	ND	ND	ND	80	ND	达标
			氮氧化物	71	0.030	0.216	180	/	达标
		固化废气出口 FQ-00605-8	低浓度颗粒物	8.8	4.8×10^{-3}	0.03456	20	/	达标
			二氧化硫	ND	ND	ND	80	ND	达标
			氮氧化物	72	0.04	0.288	180	/	达标

KHT23-C01376-2	2023.12.27	CCA 办公室调温废气出口 FQ-0060 5-2	氮氧化物	91	0.195	0.1872 ⁽¹⁾	150	/	达标
			低浓度颗粒物	1.9	3.4×10^{-3}	0.02448	20	/	达标
			二氧化硫	ND	ND	ND	50	/	达标
KHT23-C01376-3	2023.12.27	CMX 办公室调温废气出口 FQ-0060 5-4	氮氧化物	40	0.068	0.06528 ⁽¹⁾	150	/	达标
			低浓度颗粒物	1.2	2.0×10^{-3}	0.01656	20	/	达标
			二氧化硫	ND	ND	ND	50	/	达标
KHT23-C01376-4	2023.12.27	办公室调温废气出口 FQ-0060 5-7	氮氧化物	79	0.125	0.12 ⁽¹⁾	150	/	达标
			低浓度颗粒物	1.8	2.8×10^{-3}	0.0028	20	/	达标
			二氧化硫	ND	ND	ND	50	/	达标
KHT23-C01376-5	2023.12.27	CCA 固化 FQ-0060 5-8 废气出口	非甲烷总烃	1.49	6.36×10^{-3}	0.047736	60	/	达标
KHT24-C01381-10	2024.12.24	涂胶后烘干废气进口 FQ-G-00 066	非甲烷总烃	0.75	9.2×10^{-3}	0.0092	60	/	达标
KHT24-C01381	2024.12.16	涂胶废气出口 FQ-G-00 065	非甲烷总烃	0.80	6.9×10^{-3}	0.04968	60	/	达标
		静电喷涂+静电喷涂粉末回收废气出口 (北) FQ-G-00 069	低浓度颗粒物	1.2	0.015	0.108	10	0.4	达标

		静电喷涂+静电喷涂粉末回收废气出口(南) FQ-G-00068	低浓度颗粒物	1.0	0.022	0.1584	10	0.4	达标
		食堂油烟废气出口15#	油烟	0.3	0.01	0.006 ⁽¹⁾	2.0	/	达标

⁽¹⁾ 备注: 食堂非连续烹饪加工, 日加工时间约 2h, 则年加工时间为 600h; 办公室调温非全年开启, 主要为夏季 7-8 月、冬季 1-2 月, 则年启动时间约 120 天, 则年加工时间为 120d × 8h=960h。

⁽²⁾ 备注: 原项目自动扶梯喷漆工艺已全部取消, 对应的 FQ-G-00067 排气筒已停用, 未进行废气监测。

2024 年 12 月 12 日委托苏州昆环检测技术有限公司对废气(无组织): 总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行了监测, 报告编号: KHT24-C01381-3, 原项目实际监测废气情况见下表。

表 2.9-3 现有项目无组织废气监测情况

采样时间	监测因子	监测布点	最大排放浓度	执行标准	浓度标准	结果评价
2024.12.12	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	上风向 G1	0.127	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	0.5	达标
		下风向 G2	0.152			达标
		下风向 G3	0.145			达标
		下风向 G4	0.149			达标
	二氧化硫	上风向 G1	ND		0.4	达标
		下风向 G2	ND			达标
		下风向 G3	ND			达标
		下风向 G4	ND			达标
	氮氧化物	上风向 G1	0.041		0.12	达标
		下风向 G2	0.079			达标
		下风向 G3	0.096			达标
		下风向 G4	0.048			达标

表 2.9-4 现有项目批复量及现有项目排放量对照表 t/a

总量控制因子	现有项目批复量	现有项目排放量	达标情况
烟尘	1.0	0.14536	达标
SO ₂	0.1	ND	达标
NOX	1.92	1.09248	达标
非甲烷总烃	0.5671	0.106616	达标
颗粒物	0.5208	0.2664	达标

(3) 废水

①生活污水:

原项目员工人数为 1906 人, 产生生活污水 (含食堂废水) 约 57180t/a, 经污水管道接入市政污水管网接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理达苏州特别排放限值标准 (该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918—2002) 一级 A 标准) 要求后排入吴淞江。

②生产废水产排情况

原项目纯水制备系统设备制水能力为 3t/h, 新鲜水补充量为 1546.6t/a, 系统产水率约 60%。因此, 产生 928t/a 纯水全部用于轿厢清洗线中纯水槽, 618.6t/a 浓水全部用于轿厢清洗线中水洗槽 1。

原项目的工艺废水主要来轿厢车间清洗废水产生量为 40200t/a、马达车间清洗废水产生量为 6800t/a, 地面车间冲洗水产生量约 100t/a 和冷却塔强制排放水产生量约为 900t/a。废水的主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN、氟化物 (2014 年环评中已明确轿厢清洗原料陶化剂含有氟锆酸, 氟化物为环评遗漏因子) 、石油类 (2013 年扩建环评中已识别石油类污染物)。生产废水收集后进入自建废水处理设施处理, 处理达昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂与通力电梯有限公司签订的废水接管协议后接管进昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理后排到吴淞江。

原项目水平衡见下图:

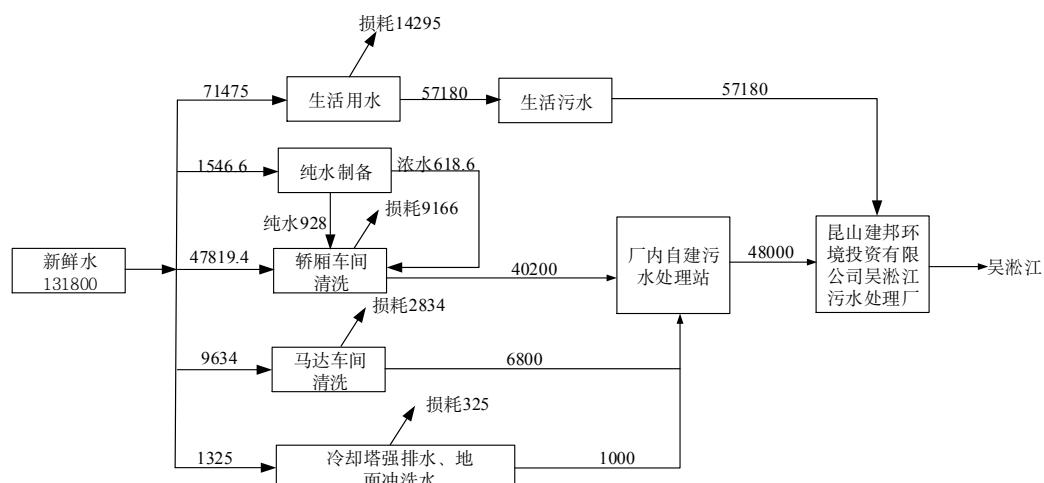


图2.9-9 原项目水平衡图 (t/a)

原项目废水工艺流程图见图 2.9-10。

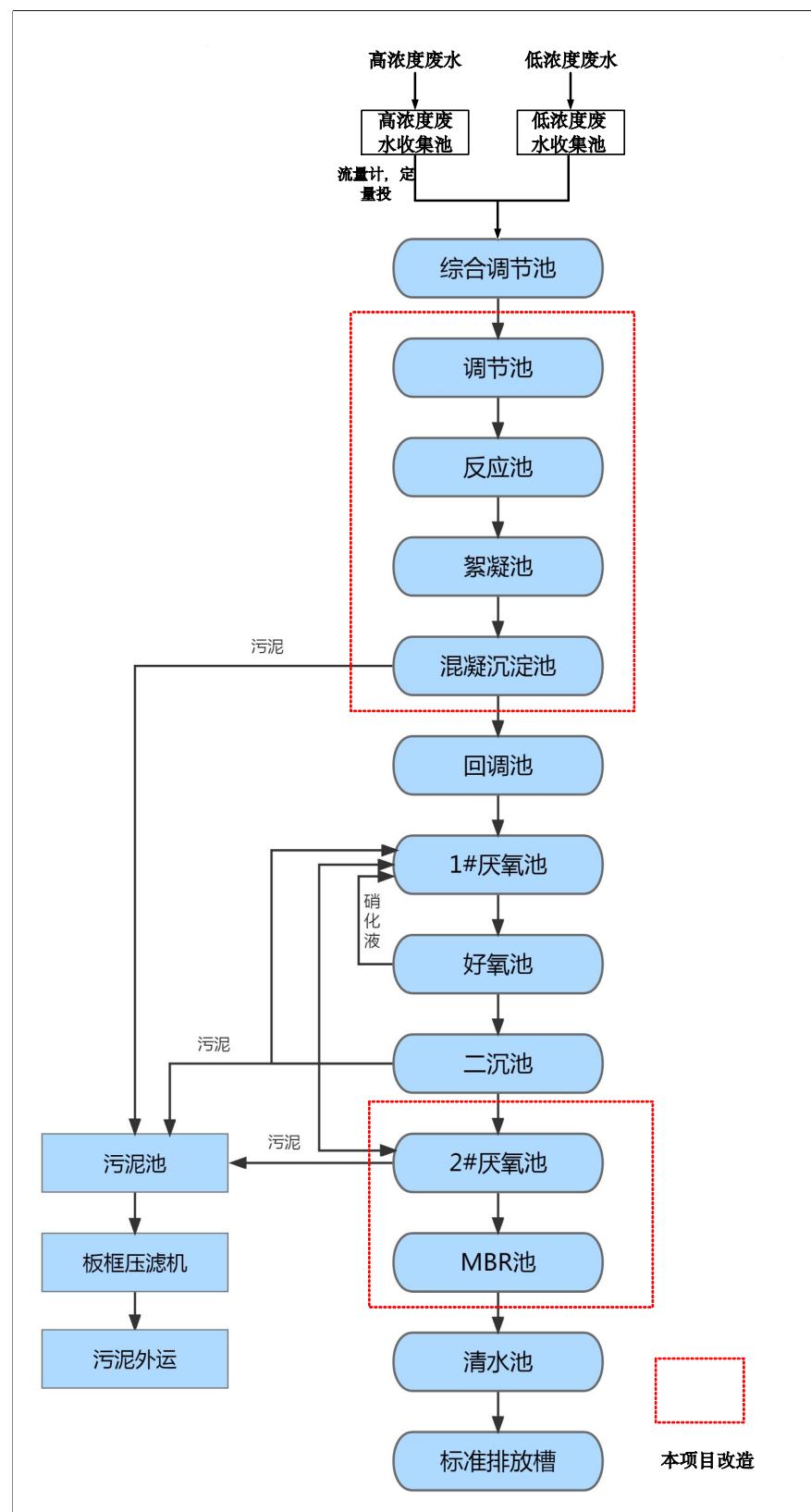


图 2.9-10 原项目废水工艺流程图生产工艺流程

(4) 废水现有项目监测

2024年12月12日委托苏州昆环检测技术有限公司对废水（生活污水、生产废水、雨水）：pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、氟化物、总氮进行了监测，报告编号：KHT24-C0138-5、KHT24-C01381-4、KHT24-C01381-6、KHT24-C01381-7，原项目实际监测废水排放情况见下表。

表 2.9-4 生产废水排放监测结果

报告编号	监测时间	监测点位	污染 物名称	单位	检测结果	标准	达标 情况
KHT24-C01381-7	2024.12.12	马达清洗 线废水排 口	SS	mg/L	84	/	/
			COD		2.67×10^3	/	/
			NH ₃ -N		1.08	/	/
			TP		0.28	/	/
			TN		5.48	/	/
			氟化物		/	/	/
			石油类		19.3	/	/
		矫厢脱脂 废水排口	SS	mg/L	3.45×10^3	/	/
			COD		1.11×10^3	/	/
			NH ₃ -N		0.03	/	/
			TP		/	/	/
			TN		9.09	/	/
			氟化物		1.25	/	/
			石油类		3.21×10^3	/	/
		陶化池 废水排 口	SS	mg/L	22	/	/
			COD		68	/	/
			NH ₃ -N		2.15	/	/
			TP		0.35	/	/
			TN		3.10	/	/
			氟化物		148	/	/
			石油类		1.97	/	/
		调节池 废水排 口	SS	mg/L	48	/	/
			COD		420	/	/
			NH ₃ -N		0.84	/	/
			TP		0.43	/	/
			TN		3.48	/	/
			氟化物		2.63	/	/
			石油类		28.2	/	/

KHT24-C01381-5	2024.12.12	生产废水排放口	pH 值	无量纲	7.5	6-9	达标
			SS	mg/L	5	100	达标
			COD		20	100	达标
			NH ₃ -N		0.03	25	达标
			TP		0.02	3	达标
			TN		4.52	35	达标
			氟化物		0.78	1.5	达标
			石油类		0.22	10	达标
KHT24-C01381-4	2024.12.12	生活污水排口	pH 值	无量纲	7.7	6.5~9.5	达标
			SS	mg/L	48	300	达标
			COD		426	430	达标
			NH ₃ -N		21	35	达标
			TP		2.82	6	达标
KHT24-C01281-6	2024.12.12	雨水排口 YS1	pH 值	无量纲	7.5	6~9	达标
			SS	mg/L	20	≤30	达标
			COD		8	≤30	达标
		雨水排口 YS2	pH 值	无量纲	7.5	6~9	达标
			SS	mg/L	15	≤30	达标
			COD		8	≤30	达标
		雨水排口 YS3	pH 值	无量纲	7.5	6~9	达标
			SS	mg/L	11	≤30	达标
			COD		7	≤30	达标
		雨水排口 YS4	pH 值	无量纲	7.8	6~9	达标
			SS	mg/L	9	≤30	达标
			COD		7	≤30	达标
		雨水排口 YS5	pH 值	无量纲	7.3	6~9	达标
			SS	mg/L	24	≤30	达标
			COD		10	≤30	达标
综上所述，现有项目生活污水排放达到昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准 (pH6~9、COD≤430mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤35、总磷≤							

6mg/L)；现有项目生产废水排放达到昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂与通力电梯有限公司签订的废水接管协议 (pH6~9、COD≤100mg/L、SS≤100mg/L、氨氮≤25mg/L、总氮≤35mg/L、总磷≤3mg/L、氟化物≤1.5mg/L、石油类≤10mg/L)。现有项目雨水排放达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1 IV类标准 (pH值(无量纲)6~9、化学需氧量≤30mg/L)、悬浮物(≤30mg/L)。

表 2.9-5 原项目污水污染物产生及排放情况

污染物	污水量	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工生活	57180	pH(无量纲)	6.5~9.5	/	通过城市污水管网排入污水处理厂处理	6~9	/	吴淞江
		COD	430	24.5874		30	1.7154	
		SS	300	17.154		10	0.5718	
		氨氮	35	2.0013		1.5	0.08577	
		总磷	6	0.343		0.3	0.017154	
工业废水	48000	COD	/	55.64	厂内自建污水处理设施	/	1.44	
		SS	/	5.244		/	0.48	
		氨氮	/	0.7199		/	0.06785	
		总氮	/	1.264		/	0.45234	
		总磷	/	0.2105		/	0.01357	
		氟化物	/	0.3622		/	0.0603	
		石油类	/	1.41107		/	0.047004	

表 2.9-6 原项目污水污染物产生及排放情况

总量控制因子	现有项目批复量 (t/a)	现有项目排放量 (t/a)	达标情况
职工生活污水量	57180	57180	达标
COD	24.5874	24.5874	达标
SS	17.154	17.154	达标
氨氮	2.0013	2.0013	达标
总磷	0.343	0.343	达标
生产废水污水量	48000	3700 ⁽¹⁾	达标
COD	4.8	0.37	达标

SS	4.8	0.37	达标
氨氮	1.131	0.0872	达标
总磷	0.1357	0.01	达标
总氮	1.5832	0.122	达标
氟化物	0.0603	0.0046	达标
石油类	0.47	0.036	达标

(1) 备注: 数据为 24 年实际情况。

(5) 噪声

原项目噪声源主要为各类生产设备产生的噪声, 噪声值在 70-85dB (A) 之间, 经采取隔声、消声措施, 噪声源经厂房建筑物衰减后, 项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 噪声不会对当地环境产生明显影响。

(6) 噪声现有项目监测

2025 年 11 月 20 日通力电梯有限公司委托苏州巨成环保科技有限公司对厂界噪声进行了监测 (SZJC2411069), 噪声监测情况见下表 2.9-7。

表 2.9-7 现有项目噪声监测结果

测点编号	测点位置	等效声级 dB (A)	
		昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m	56.9	47.5
N2	厂界南侧外 1m	56.9	46.9
N3	厂界西侧外 1m	57.1	47.0
N4	厂界北侧外 1m	57.3	47.0
标准限值 (3 类)		≤65	≤55
监测时间		昼间: 2025-11-20 14:18~14:47 夜间: 2025-11-20 22:01~22:35	
环境条件		昼间: 晴, 风速 2.2m/s 夜间: 晴, 风速 2.2m/s	

(7) 固废

原项目产生的各类固体废物, 根据其不同种类和性质, 分别采取交由专业单位回收、委托资质单位处理或由环卫部门定时清运等, 无外排, 不产生二次污染。

原项目企业产生的固体废弃物主要为废溶剂、废塑粉、废抹布、废乳化液、废电子材料、废树脂、废矿物油、污水处理污泥、废石英砂、钢板边角料及次品、回用废塑料粉、废线材、生活垃圾等。

表 2.9-8 原项目固废产生汇总表

类别	名称	原项目固废产生总量	现有项目固废实际产生量 ⁽¹⁾	处理处置方式
一般工业固废	钢板边角料及次品	3758	2254.8	委托专业单位回收处置
	废塑粉	16	9.6	
	废线材	10	6	
	废过滤网 (空调用、废气处理)	0.2	0.18	
	废石英砂 (纯水制备)	0.5	0.12	
	废活性炭 (纯水制备)	0.5	0.3	
危险废物	废乳化液	0.5	0.1	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置
	废电子材料 (PCB 板)	30	2.78	委托苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司处置
	废活性炭 (废气处理)	18.49	7.4 ⁽²⁾	委托江苏乾汇和环保再生有限公司处置
	废矿物油 (含废液压油)	5.6	2.8458	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置
	废水处理污泥	48	12.74	委托江苏永吉环保科技有限公司处置
	废包装桶 (废包装物及沾染物)	14	9.391	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置
	废油桶	0.05	0	/
	废抹布	1.5	0	/
生活垃圾	生活垃圾	285.9	172	委托环卫部门清运

(2) 备注: 数据为 24 年实际产生量。

(3) 备注: 根据企业描述 24 年产能占比 <50%, 废气产生量较少, 因此废活性炭 (废气处理) 产生量较少。

(8) 原项目污染物排放总量

现有项目污染物排放情况汇总如下表。

表 2.9-9 原项目污染物排放达标情况汇总表 (t/a)

类别	污染因子	允许排放量	实际排放量	达标情况
废气	烟尘	1.0	0.14536	达标
	SO ₂	0.1	ND	达标
	NOx	1.92	1.09248	达标
	非甲烷总烃	0.5671	0.106616	达标

	颗粒物	0.5208	0.2664	达标
生活污水 (接管量)	废水量	57180	57180	达标
	COD	24.5874	24.5874	达标
	SS	17.154	17.154	达标
	NH ₃ -N	2.0013	2.0013	达标
	TP	0.343	0.343	达标
工业废水 (接管量)	废水量	48000	3700	达标
	COD	4.8	0.37	达标
	SS	4.8	0.37	达标
	NH ₃ -N	1.131	0.0872	达标
	TN	1.5832	0.122	达标
	TP	0.1357	0.01	达标
	氟化物	0.0603	0.0046	达标
固废 (产生量)	石油类	0.47	0.036	达标
	一般工业固废	3785.2	0	达标
	危险固废	118.14	0	达标
	生活垃圾	285.9	0	达标

注: ①生活污水接管标准执行昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准; 生产废水接管标准执行昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂签订的标准。

2.9.5 原有项目存在的问题及以新带老措施

1) 环境问题

根据现场勘查, 现有项目产生的污染在公司严格管控下, 各项目环保设施均能稳定运行, 各污染物均做到了达标排放, 现有项目目前正常生产, 无环境污染事故, 也无环境投诉。

2) 整改措施

综上所述, 已建项目各项环保设施均能正常运行, 污染物能达标排放, 企业有健全的环保管理制度, 不存在环境问题。对项目地周围环境影响较小。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量																																														
	(1) 空气质量达标区判定																																														
	<p>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）》，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p>																																														
	<p>1.2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。</p>																																														
	<p>城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 微克/立方米和 29 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO₂ 浓度下降 11.1%、NO₂ 浓度下降 14.7%、PM₁₀ 浓度下降 9.6%，O₃ 评价值下降 4.7%，PM_{2.5} 浓度持平，CO 评价值持平。</p>																																														
	<p>2.酸雨</p>																																														
	<p>城市酸雨发生频率为 6.1%，同比持平；降水 pH 值为 6.20，同比上升了 0.03。</p>																																														
3.降尘																																															
<p>城市降尘量年均值为 2.2 吨/平方公里·月，同比下降 14.9%。</p>																																															
表 3-1 区域空气质量现状评价表																																															
<table border="1"><thead><tr><th>评价因子</th><th>平均时段</th><th>现状浓度/（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th><th>标准值/（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th><th>占标率（%）</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均浓度</td><td>8</td><td>60</td><td>13.3</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均浓度</td><td>29</td><td>40</td><td>72.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均浓度</td><td>47</td><td>70</td><td>67.1</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均浓度</td><td>29</td><td>35</td><td>82.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24 小时平均第 95 百分位浓度</td><td>1100</td><td>4000</td><td>27.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度</td><td>162</td><td>160</td><td>101.25</td><td>超标</td></tr></tbody></table>						评价因子	平均时段	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况	SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标	NO ₂	年平均浓度	29	40	72.5	达标	PM ₁₀	年平均浓度	47	70	67.1	达标	PM _{2.5}	年平均浓度	29	35	82.9	达标	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1100	4000	27.5	达标	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	162	160	101.25	超标
评价因子	平均时段	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况																																										
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标																																										
NO ₂	年平均浓度	29	40	72.5	达标																																										
PM ₁₀	年平均浓度	47	70	67.1	达标																																										
PM _{2.5}	年平均浓度	29	35	82.9	达标																																										
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1100	4000	27.5	达标																																										
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	162	160	101.25	超标																																										
<p>按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，2024 年</p>																																															

昆山市的 O₃ 浓度超过二级标准。根据评价结果可知，评价区域属于不达标区。

(2) 区域特征污染物环境质量现状

引用《昆山弗莱吉电子科技有限公司敏感传感器、高性能路由器及交换机生产项目》中的检测数据，报告编号: KHT24-N14038, 采样时间: 2024-10-01 至 2024-10-07。苏州昆环检测技术有限公司对茗景苑小区（南星渎居民）G1（距离项目地东北侧约 1.9km，符合 HJ2.2-2018 中要求的在厂址周边 5km 范围内）进行现状监测，检查结果如下：

表 3-2 大气特征因子环境质量现状

监测点位	监测时间	污染物名称	小时浓度 (mg/Nm ³)	
			浓度范围 mg/m ³	质量标准 mg/m ³
南星渎居民	2024-10-01 至 2024-10-07	非甲烷总烃	0.61-0.67	2.0

根据监测结果可以看出，非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

(3) 环境空气质量改善措施

1) 根据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》具体改善措施如下:

①推进产业结构绿色转型升级。坚持智能化、绿色化、高端化导向，加速产业转型升级，强化能耗、水耗、环保、安全等标准约束。全面促进清洁生产，积极推广低碳新工艺、新技术，开展碳排放强度对标活动，有效降低单位产品碳排放强度。推广重点行业低碳技术，采取原料替代、工艺改进、设备升级等措施控制工业过程温室气体排放。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能，分类实施“散乱污”企业关停取缔、整改提升措施。

②推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”。实施大气环境质量管理，严格落实空气质量目标责任制。深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量，落实空气环境质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补充。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 28 μg/m³ 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。

③推进挥发性有机物治理专项行动。开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域，中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油罐、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NOx 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。

深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电工、石化、塑胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治：实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设 VOCs “绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

④加强固定源深度治理。系统开展重点企业集群整治，完成 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。

⑤推进移动源污染防治。在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国Ⅲ柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车数量的 85%。

2) 《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号）

根据 2024 年 8 月苏州市人民政府印发的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），通过完成（一）坚决遏制高能耗、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群

绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展战略性新兴产业和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹禁放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）稳步推进大气氨污染防控；（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核；（二十七）实施全民行动等重点工作任务，到 2025 年，苏州市 PM2.5 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

2、水环境质量现状

根据苏州市昆山生态环境局在中国昆山网站公开发布的《2024 年度昆山市环境状况公报》，2024 年度昆山市水环境质量状况如下：

（1）集中式饮用水源地水质

2024 年，全市集中式饮用水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优～良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7 条河流水质基本持平。

（3）主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.0，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.4，

中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为51.0，轻度富营养。

（4）国省考断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率100%，优Ⅲ比例90.0%，优Ⅱ比例为60%。

3、声环境质量

根据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划的通知》（昆政发[2020]14号）文件，项目地属于3类区，本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《2024年度昆山市环境状况公报》：

①区域声环境

2024年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为53.6分贝，评价等级为“较好”。

②道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为65.4分贝，评价等级为“好”。

③功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

项目区域声环境现状委托苏州巨成环保科技有限公司对项目厂界噪声进行监测，监测时间为2024年11月20日，监测报告编号：SZJC2411069。

2025年11月20日，天气为晴天，具体监测结果见下表。

表3-2 厂界声环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测位置	监测时段	等效声级		标准
			昼间	夜间	
2025年11月20日	厂界东侧	14:18~14:21； 22:01~22:04	56.9	47.5	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类区 昼间≤65dB； 夜间≤55dB。
	厂界南侧	14:28~14:31； 22:11~22:14	56.9	46.9	
	厂界西侧	14:35~14:38； 22:21~22:24	57.1	47.0	
	厂界北侧	14:44~14:47； 22:32~22:35	57.3	47.0	

由上述监测数据可见，企业厂界声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的表3类标准，因此，该区域声环境质量良好。

4、生态环境

本项目不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，故不需要进行生态现状调查。

5、土壤及地下水环境质量

项目租赁使用现有厂房，主体工程均位于室内，且车间地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染环节，不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量

本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，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境 保护 目标	<p>1、项目评价范围</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》编制要求，大气环境需要明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及建设项目厂界位置关系，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址 方位</th><th rowspan="2">相对厂界 距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小核酸基 地宿舍</td><td>-100</td><td>-34</td><td>约 200 人</td><td>人群</td><td></td><td>西侧</td><td>191</td></tr> <tr> <td>丘钛员工 宿舍</td><td>-149</td><td>-210</td><td>员工 1000 人</td><td>人群</td><td>执行《环境空气质量标 准》（GB3095-2012） 及其修改单二类区标准</td><td>南侧</td><td>210</td></tr> <tr> <td>景村村委会</td><td>164</td><td>-238</td><td>约 20 人</td><td>人群</td><td></td><td>西南侧</td><td>609</td></tr> </tbody> </table> <p>注：以厂界东南角（东经 120 度 53 分 6.713 秒，北纬 31 度 19 分 42.211 秒）为坐标原点，正东为 X 轴，正北为 Y 轴。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），要求明确项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行），要求明确项目厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目厂界外 500m 范围内无上述特殊地下水资源分布。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>本项目不新增用地，无生态环境保护目标分布。</p>	名称	坐标/m		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	小核酸基 地宿舍	-100	-34	约 200 人	人群		西侧	191	丘钛员工 宿舍	-149	-210	员工 1000 人	人群	执行《环境空气质量标 准》（GB3095-2012） 及其修改单二类区标准	南侧	210	景村村委会	164	-238	约 20 人	人群		西南侧	609
名称	坐标/m		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																																	
小核酸基 地宿舍	-100	-34	约 200 人	人群		西侧	191																												
丘钛员工 宿舍	-149	-210	员工 1000 人	人群	执行《环境空气质量标 准》（GB3095-2012） 及其修改单二类区标准	南侧	210																												
景村村委会	164	-238	约 20 人	人群		西南侧	609																												

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<h3>3.3 污染物排放标准</h3> <h4>3.3.1 废气污染物排放标准</h4> <p>本项目涂胶、打胶产生的无组织非甲烷总烃废气排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准；</p> <p>厂区内的有机废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB/4041-2021)中表2标准。具体值见下表。</p>					
	执行标准		污染物指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	污染物排放监控位置
	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021	表2 标准	污染物指标	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
			NMHC (厂内)	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	表3 标准	NMHC (边界)		20	监控点处任意一次浓度值	
				4	边界外浓度最高点	
<h4>3.3.2 水污染物排放标准</h4> <p>本项目不新增员工，无生活污水产生及排放；无生产废水产生及排放。</p> <h4>3.3.3 噪声排放标准：</h4> <p>项目营运期区域环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体标准见表3.3-2。</p>						
<p>表3.3-2 噪声排放标准限值表</p>						
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值		
				昼间	夜间	
厂界外1米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3	dB(A)	65	55	
<h4>3.3.4 其他标准：</h4> <p>本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)(2013年修订)、《危险废物贮存</p>						

污染控制标准》(GB18597-2023)。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)第四章生活垃圾的相关规定。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

本项目生产过程中固体废物全部零排放。按照国家和省总量控制的规定，确定本项目污染物总量控制因子：

废水污染物总量控制因子为： COD、 NH₃-N、 TP、 TN； 考核因子： SS、 氟化物和石油类；

废气污染物总量控制因子为： 非甲烷总烃。

3.4.2 污染物排放总量控制指标

①废水总量平衡方案：

生活污水： 项目现有员工 1906 人， 本项目无新增员工， 员工由公司内部调整； 不新增生活污水产生量， 全厂生活污水 57180t/a 总量已包括在昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂。

生产废水： 本项目无新增生产废水产生及排放， 无需另行申请。

②废气总量平衡方案：

本项目非甲烷总烃无组织非甲烷总烃排放量0.0154t/a， 项目所需非甲烷总烃总量0.0308t/a， 从昆山市高新区削减量中平衡。

③固体废物

固体废弃物严格按照环保要求处理和处置， 生活垃圾由环卫部门进行收集处理， 一般工业固废委托合规物资回收单位处理， 危险废物委托有资质单位回收处理， 固体废弃物实行零排放。

项目总量控制指标见表 3.4-1：

表 3.4-1 污染物排放总量控制指标 (t/a)

类别	污染物名称	原项目排放量	本项目			“以新带老”削减量		总体工程排放量		增减变化量	
			产生量	削减量	接管量	外环境排放量	接管量	外环境排放量	接管量	外环境排放量	
废气	烟尘	1.0	0	0	/	0	/	0	/	1.0	/ 0
	SO ₂	0.1	0	0	/	0	/	0	/	0.1	/ 0
	NOx	1.92	0	0	/	0	/	0	/	1.92	/ 0
	非甲烷总烃	0.5671	0.04288	0	/	0.0154	/	0	/	0.5825	/ +0.0154
	颗粒物	0.5208	0	0	/	0	/	0	/	0.5208	/ 0
废水	废水量	57180	0	0	0	0	0	57180	57180	0	0
	COD	24.587	0	0	0	0	0	24.587	1.7154	0	0
	SS	17.154	0	0	0	0	0	17.154	0.5718	0	0
	NH ₃ -N	2.0013	0	0	0	0	0	2.0013	0.08577	0	0
	TP	0.343	0	0	0	0	0	0.343	0.017154	0	0
废水	废水量	48000	0	0	0	0	0	48000	48000	0	0
	COD	4.8	0	0	0	0	0	4.8	1.44	0	0
	SS	4.8	0	0	0	0	0	4.8	0.48	0	0
	NH ₃ -N	1.131	0	0	0	0	0	1.131	0.06785	0	0
	TN	1.5832	0	0	0	0	0	1.5832	0.45234	0	0
	TP	0.1357	0	0	0	0	0	0.1357	0.01357	0	0
	氟化物	0.0603	0	0	0	0	0	0.0603	0.0603	0	0
固废	石油类	0.47	0	0	0	0	0	0.47	0.047	0	0
	一般工业固废	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期环境保护措施</p> <p>本项目利用已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减振措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。</p>																										
运营期环境影响和保护措施	<p>二、运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.1 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>4.1.1 废气污染工序及源强分析</p> <p>(1) 正常工况源强分析</p> <p>本项目废气污染主要来源于 KDX 生产线涂胶、轿厢打胶组装工序产生的挥发性有机废气，均以非甲烷总烃计。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 本项目废气源强计算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染工序</th> <th style="width: 10%;">评价因子</th> <th style="width: 10%;">原辅料名称</th> <th style="width: 10%;">原料消耗量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">污染源强核算依据</th> <th style="width: 10%;">核算系数 (kg/t)</th> <th style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KDX 生产线涂胶</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>Thermal Compound WPSII 胶</td> <td>0.04</td> <td>《VOC 含量检测报告》</td> <td>0.5g/kg</td> <td>$0.04 \times 0.5 \times 10^{-3} = 0.00002$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">轿厢打胶组装</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>SM2030H 胶</td> <td>3.12</td> <td>《VOC 含量检测报告》</td> <td>9g/kg-原料</td> <td>$3.12 \times 9 \times 10^{-3} = 0.02808$</td> </tr> <tr> <td>7936MS 粘接胶</td> <td>1.48</td> <td>《VOC 含量检测报告》</td> <td>10g/kg-原料</td> <td>$1.48 \times 10 \times 10^{-3} = 0.0148$</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：根据 SGS 检测报告，Thermal Compound WPSII 胶挥发性有机物 (VOC) 未检出，产污系数按检出限一半，即 0.5g/kg。</p> <p>①KDX 生产线涂胶废气：</p> <p>项目 KDX 生产线涂胶工序使用 Thermal Compound WPSII 胶。根据表 4.1-1，涂胶工序非甲烷总烃产生量约 0.00002t/a，因加工量较少，产生微量挥发性有机废气，本项目不对其进行定量分析。</p> <p>②轿厢打胶组装废气：</p>	污染工序	评价因子	原辅料名称	原料消耗量 (t/a)	污染源强核算依据	核算系数 (kg/t)	产生量 (t/a)	KDX 生产线涂胶	非甲烷总烃	Thermal Compound WPSII 胶	0.04	《VOC 含量检测报告》	0.5g/kg	$0.04 \times 0.5 \times 10^{-3} = 0.00002$	轿厢打胶组装	非甲烷总烃	SM2030H 胶	3.12	《VOC 含量检测报告》	9g/kg-原料	$3.12 \times 9 \times 10^{-3} = 0.02808$	7936MS 粘接胶	1.48	《VOC 含量检测报告》	10g/kg-原料	$1.48 \times 10 \times 10^{-3} = 0.0148$
污染工序	评价因子	原辅料名称	原料消耗量 (t/a)	污染源强核算依据	核算系数 (kg/t)	产生量 (t/a)																					
KDX 生产线涂胶	非甲烷总烃	Thermal Compound WPSII 胶	0.04	《VOC 含量检测报告》	0.5g/kg	$0.04 \times 0.5 \times 10^{-3} = 0.00002$																					
轿厢打胶组装	非甲烷总烃	SM2030H 胶	3.12	《VOC 含量检测报告》	9g/kg-原料	$3.12 \times 9 \times 10^{-3} = 0.02808$																					
		7936MS 粘接胶	1.48	《VOC 含量检测报告》	10g/kg-原料	$1.48 \times 10 \times 10^{-3} = 0.0148$																					

项目轿厢打胶组装工序使用 SM2030H 胶、7936MS 粘接胶。根据表 4.1-1, 非甲烷总烃产生量约 $0.02808+0.0148=0.04288\text{t/a}$ 。经车间移动式活性炭吸附装置收集处理 (收集效率 80%、处理效率 80%) , 则非甲烷总烃无组织排放量为: 未收集部分 $0.04288 \times (1-80\%)=0.008576\text{t/a}$; 收集后未处理部分: $0.04288 \times 80\% \times (1-80\%)=0.006861\text{t/a}$; 总无组织排放量: $0.008576+0.006861=0.0154\text{t/a}$ 。

本项目废气排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目废气排放情况一览表 (无组织排放)

污染物名称	污染源位置	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (Lm*Wm, m ²)	面源高度 (H, m)
非甲烷总烃	轿厢打胶组装	0.04288	0.0154	0.0021	90*106=9540	9.2

企业尚未纳入“苏州市重点排污单位”, 根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 开展大气污染源监测, 本项目废气的日常监测计划建议见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目废气环境监测计划及记录信息表

类别	车间分布	工艺	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂区	/	厂区内	非甲烷总烃	一次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准
		/	厂界	非甲烷总烃	一次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 标准

表 4.1-4 全厂废气环境监测计划及记录信息表

类别	车间分布	工艺	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准	
废气	轿厢车间	喷粉 固化	进出 口	FQ-G-00068 FQ-G-00069	颗粒物 颗粒物	一次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准
			进出 口	FQ-00605-8	非甲烷总烃	一次/年	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准
		天然气 燃烧废 气	FQ-00605-2、 FQ-00605-4、 FQ-00605-6、 FQ-00605-7	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	一次/年	江苏省《锅炉大气污染物排放标准》DB32-4385-2022 表 1 标准	
			FQ-00605-1、	SO ₂ 、NO _x 、	一次/年	江苏省《工业炉窑大气污	

			FQ-00605-3、 FQ-00605-5、 FQ-00605-8	烟尘		染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 标 1 标准
马达车间	涂胶	进出 口	FQ-G-00065	非甲烷总烃	一次/年	江苏省地方标准《大气污 染物综合排放标准》 DB32/4041-2021 表 1 标准
	烘干		FQ-G-00066	非甲烷总烃		DB32/4041-2021 表 1 标准
厂区	/	厂区		非甲烷总烃	一次/年	江苏省地方标准《大气污 染物综合排放标准》 DB32/4041-2021 表 2 标准
	/	厂界		非甲烷总 烃、颗粒物	一次/年	江苏省地方标准《大气污 染物综合排放标准》 DB32/4041-2021 表 3 标准

(2) 非正常工况源强分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、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排放。本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。

本项目车间废气处理装置，非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，本项目废气处理效率失效情况下，非正常工况大气污染物排放源强见下表。

表 4.1-5 项目非正常状况下污染物排放源强

序号	排放源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
1	轿厢 打胶 组装	非甲 烷总 烃	/	0.0021	1	1	废气处理 设施故障， 处理效率 降为 0%	立即停止生 产，关闭排 放阀，及时 更换活性炭

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避

免废气净化装置失效情况的发生。

4.1.2 废气环境保护措施及其可行性论证及达标排放分析

1.3 治理措施可行性简要分析

本项目废气处理流程图如下：

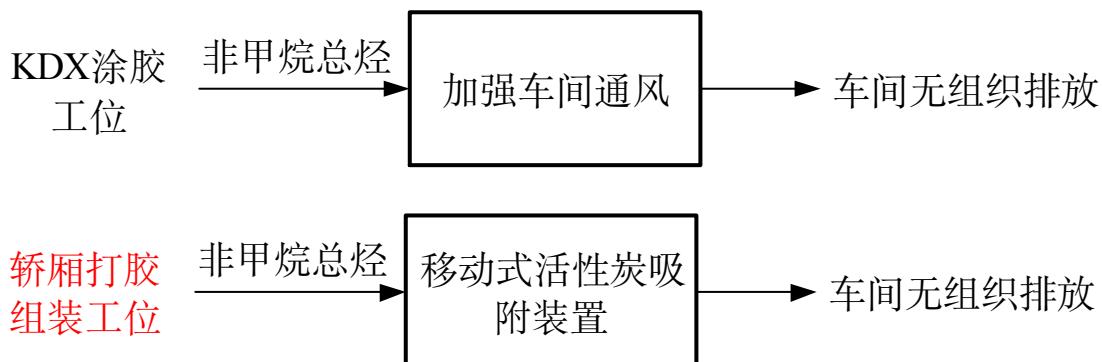


图 4.1-1 本项目废气处理流程图

(1) 打胶废气处理环保措施可行性分析

活性炭：项目有机废气主要污染因子为非甲烷总烃，产生浓度较低，难以回收，不使用回收和焚烧类处置方式，根据现场情况龙门吊和行车搬运通道较多，安装风管会影响正常搬运无管道铺设条件，选取移动式活性炭吸附处理工艺。

活性炭吸附装置废气处理工作原理：依靠自身独特的孔隙结构，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800-1500平方米，这些高度发达，如人体毛细血管般的空隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。此外分子之间相互吸附的作用力也叫“凡德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等因素的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进活性炭内空隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，使其得以净化。活性炭吸附技术广泛应用于有机废气处理中，是一种技术成熟、高效和经济的废气处理方式。

本项目未收集的打胶废气通过移动式活性炭吸附装置收集处理无组织形式排放，涂胶废气产生量较少，通过加强车间通风无组织形式排放。

防治措施:

- ①合理布置车间;
- ②加强车间换风系统的换风能力,减少无组织废气影响程度;
- ③加强对操作工的培训和管理,以减少人为造成的废气无组织排放。

通过以上措施,可以减少无组织废气的排放,减少对周围大气环境的影响。

(2) 收集效率可行性论证分析

打胶工序产生的非甲烷总烃经移动式活性炭吸附装置处理后车间无组织排放,参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 (1.1) 》表 1-1 VOCs 认定收集效率表(详见下表)中车间或密闭间进行密闭收集,四周墙壁或门窗等密闭性好,收集总风量能确保开口处微负压,不让废气外泄。

表 4.1-6 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件,否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇,四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s),不让废气外泄

本项目打胶工序设置独立车间,开工前,先启动配套废气净化装置和送排风装置,并同步运行,滞后关闭,四周密闭,出入口采用密闭性好的塑钢门等,通过密闭车间,万象抽气罩点对点收集,可满足收集效率 80%~95%,因此本项目收集效率可按 80% 计算。

(3) 活性炭吸附装置风量合理性分析

打胶工序上方的集气罩引风量根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)中第五章局部排风罩的设计计算,集气罩口的安装尺寸如下图所示,为避免横向气流影响,要求 H 尽可能小于或等于 0.3a (a-罩口长边尺寸)。排风量按下式计算:

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot v \quad m^3/s$$

式中 P--排风罩敞开面的周长, m;

H---罩口至有害物源的距离, m;

v_x--边缘控制点的控制风速, m/s;

K--考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

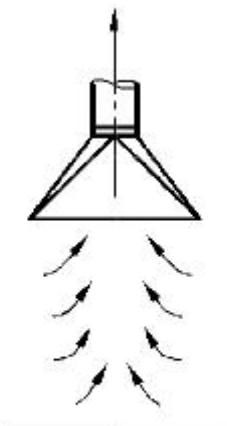


图 5 上吸罩

图 4.1-2 上吸式排风罩示意图

因此，本项目集气罩的每小时风量按照下式确定：

$$Q=3600K \cdot P \cdot H \cdot v \quad \text{m}^3/\text{h}$$

表 4.1-7 集气罩引风量计算表

序号	产污工段	集气罩长度 (m)	集气罩宽度 (m)	P 集气罩周长 (m)	H 罩口至有害物源的距离 (m)	V 边缘控制点的控制风速	数量 (个)	其他废气量 (m ³ /h)	K 安全系数	Q 计算风量 (m ³ /h)
1	打胶	1.1	1.1	4.4	0.1	0.4	1	--	1.4	887.04

计算需要引风量 $Q=3600 \times K (1.4) \times P (4.4) \times H (0.1) \times V (0.4) = 887.04 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风管、炭箱等风阻，为保证收集效率，企业拟设置风机风量为 $1100 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到设备存在不全部开启情形，使用变频方式控制风量。

(4) 废气治理措施可行性分析：

活性炭装置工作原理：是一种干式废气处理设备，由箱体和装填在箱体内的吸附单元组成，有机废气经管道进入活性炭吸附装置，利用活性炭微孔能吸收有机物质的特性，把有机废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体经车间通风无组织形式排放，其实质是一个物理的吸附浓缩的过程，对有机废气的去除效率可达到 90% 以上。

表 4.1-8 移动式活性炭吸附装置具体参数表

名称		移动式活性炭吸附装置参数
填充活性炭类型		轿车打胶组装工序活性炭箱
活性炭吸附箱参数		$1.5 \text{m} \times 1.5 \times 1 \text{m}$
装填厚度 (m)		>0.4

比表面积 (m ² /g)	≥1000
活性炭密度	0.45
碘值 (mg/g)	≥800
气体流速 (m/s)	<0.6
动态吸附量 (%)	10
一次填装量 (kg)	70
装填厚度 (m)	0.9
进入吸附装置的颗粒物含量	<1.0mg/m ³
碳箱材质	不锈钢材质
运行监控方式	设有超温报警器、泄爆口等安全联动措施
配套风机风量 (m ³ /h)	1100

*备注: 根据《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007) 气体流量计算公式是 $Q_s=3600 \cdot F \cdot V_s$;

式中: Q_s 为进、出口湿气体流量, m³/h

F 为测定断面面积, m²;

V_s 为测定断面湿气体平均流速, m/s;

根据上述公式, 本项目碳箱 $Q_s=450m^3/h; F=2.25m^2$, 则一级碳箱 $V_s=1100 \div 3600 \div 2.25=0.136m/s$, 符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号) 中采用颗粒活性炭时, 气体流速宜低于 0.60m/s 的要求。

废活性炭的更换周期根据《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》, 活性炭更换量计算公式为:

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

式中:

T —更换周期, 天;

m —活性炭的用量, kg;

s —动态吸附量, %;

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。

表 4.1-9 活性炭更换量计算表

活性炭设备	活性炭用量 kg	动态吸附 量%	活性炭削减 VOCs 浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	运行时间 h/d	更换周期 d
	m	s	c	Q	t	T
轿厢打胶组装工 序活性炭箱	70	10%	3.4697	1100	24	76

备注：活性炭处理效率按 70% 计。

结合省厅要求“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，据此估算，每年更换 4 次活性炭，每次更换 0.07t，每年装置活性炭年更换总量约 0.28t，平均每年吸附有机物后废活性炭总量约 $0.28t + 0.02748t \approx 0.3t$ ，属于危险废物，委托有资质的单位处理。

本项目更换周期符合苏环办〔2021〕218 号文的相关要求。

为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。根据项目建设的特点，拟采取如下防治措施：

①合理布置车间，将配料等工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度；

③加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放
通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

4.2 运营期水环境影响和保护措施

4.2.1 源强分析

(1) 生活污水

本项目不新增员工，不新增生活污水的排放。全厂生活污水量为 57180t/a。生活污水经污水管网接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂集中处理达标后排入吴淞江。厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入附近水体。

(2) 生产废水：

本项目不涉及生产用水，无新增生产废水产生及排放，原项目全厂生产废水排放总量共 48000t/a，通过厂内自建污水站处理后经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂，处理达苏州特别排放限值标准和江苏省《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1C标准、表4标准,尾水排入吴淞江。

4.3 运营期噪声环境影响和保护措施

4.3.1 预测模型

本项目噪声主要来源于各类生产设备运行时产生的噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4.3-1 项目主要噪声源强一览表 (室内声源) ⁽²⁾

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
运营期环境影响和保护措施	车间	One HMC 组装生产线	1	78 (等效后: 78)	减振、隔声、距离衰减	-27 8	32 2	1	E:31 S:74 W:10 5 N:81	E:48 S:41 W:38 N:40	8	20	E:28 S:21 W:18 N:20	1m
		自动缠绕膜打包机	1	78 (等效后: 78)		-29 5	25 2	1	E:48 S:40 W:11 0 N:79	E:44 S:46 W:37 N:40		20	E:24 S:26 W:17 N:20	
		轿底轿顶组装线	1	76 (等效后: 76)		-27 2	31 3	1	E:50 S:76 W:11 0 N:54	E:42 S:38 W:35 N:41		20	E:22 S:18 W:15 N:21	
		自动喂料螺丝机	3	75 (等效后: 79.77)		-14 3	15 4	1	E:108 S:38 W:42 N:25	E:39 S:48 W:47 N:52		20	E:19 S:28 W:27 N:32	

⁽¹⁾：空间相对位置原点为厂区东南角，Z轴以地面高度为0点。

⁽²⁾：本项目新增 IEX 组装线升级、KCE KDHN 测试台升级、驱动提升设备，主要为产品搬运、测试及设备固定配套设备基本无噪声产生，本项目不进行噪声定量分析。

4.3.2 降噪措施

结合项目现场，建设单位采取适当的降噪措施，具体如下：

(1) 规划防治对策

合理布置生产设备，高噪声设备尽量远离厂界。

	<p>(2) 噪声源控制措施</p> <p>①根据本项目噪声源特征，优先选用低噪声的设备，购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；</p> <p>②对噪声污染大的设备，如风机等按需配置减振装置，安装隔声罩或消声器。</p> <p>(3) 噪声传播途径控制措施</p> <p>在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。</p> <p>(4) 管理措施</p> <p>①项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高；</p> <p>②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>4.3.3 声环境影响分析</p> <p>(1) 噪声预测</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源等效室外声源声功率级计算方法。</p> <p>①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为L_{p1}和L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$ <p>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_{p2}—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；</p>
--	---

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R —房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ， 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。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

式中：

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

L_{p1j} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

式中:

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

最后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

工业企业噪声计算:

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

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中: $Leqg$ —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。

②噪声贡献值: 由建设项目自身声源在预测点产生的声级

噪声贡献值 ($Leqg$) 计算公式为:

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eq} —噪声贡献值, dB;
 T —预测计算的时间段, s;
 t_i —声源在 T 时段内的运行时间, s;
 L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。
③噪声预测值: 预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;
 L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;
 L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 预测和评价建设项目建设期厂界噪声贡献值, 评价其超标和达标情况。本项目建成后, 各噪声源在厂界处的贡献值见下表。

表 4.3-2 厂界噪声预测分析表

点位	背景值		贡献值	预测值		达标情况	执行标准
	昼间	夜间		昼间	夜间		
N1 东厂界	56.9	47.5	30.49	56.91	47.59	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
N2 南厂界	56.9	46.9	30.86	56.91	47.01	达标	
N3 西厂界	57.1	47.0	28.1	57.11	47.06	达标	
N4 北厂界	57.3	47.0	32.81	57.32	47.16	达标	

综上, 建设项目噪声设备经减振、隔声和距离衰减后东、南、西、北四个厂界的昼间噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求, 即昼间噪声值 ≤ 65 dB(A)、夜间噪声值 ≤ 55 dB(A)。故建设项目噪声排放对周围环境影响较小, 不会改变项目所在地的声环境功能类别, 噪声防治措施可行。

4.3.4 噪声日常监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声的日常监测计划见下表。

表 4.3-3 噪声监测计划一览表

环境因素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂房厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 3 类标准

4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固体废物产生情况

(1) 固废产生情况

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取委托资质单位处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。

①废线材：项目装配时产生废线材，产生量约 0.5t/a，收集后委托物资回收单位处理。

②废包装桶（废包装物及沾染物）：本项目胶水用量 8.74t，包装桶规格均为 1kg/桶，废包装桶约产生 700 个/年，则废包装桶 0.7t/a。

③废活性炭：项目设置 1 台移动式活性炭吸附装置，轿厢打胶组装工序配套移动式活性炭填装量为 100kg，每三个月更换一次，则年产生量约 0.4 吨，本项目废活性炭产生量约 0.3t（含有机废气约 0.02748t/a），委托有资质单位处理。

4.4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2017）》，对建设项目产生的物质依据产生来源、利用和处置过程进行属性判定，具体情况见下表。

表 4.4-1 本项目副产品产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废线材	装配	固	塑料	0.5	√	×	4.2a
2	废包装桶 (废包装物及沾染物)	原料脱包	固	Thermal Compound WPSII 胶、 SM2030H 胶、 7936MS 粘接胶、 废桶	0.7	√	×	4.1c
3	废活性炭	废气处理	固	活性炭	0.3	√	×	4.3l

表 4.4-2 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废线材	一般工业固体废物	装配	固	塑料	《国家危险废物名录》(2025年版)以及危险废物鉴别标准、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)	/	900-003-17	0.5
2	废包装桶(废包装物及沾染物)	危险废物	原料脱包	固	SPSII 胶、2030H 胶、HT7936 胶、废桶	SPSII 胶、2030H 胶、HT7936 胶、废桶	T/In	HW49 900-041-49	0.7
3	废活性炭(废气处理)	危险废物	废气处理	固	活性炭	活性炭	T	HW49 900-039-49	0.3

表 4.4-3 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶(废包装物及沾染物)	HW49	900-041-49	0.7	原料脱包	固	SPSII 胶、2030H 胶、HT7936 胶、废桶	SPSII 胶、2030H 胶、HT7936 胶、废桶	每天	T/In	袋装或桶装, 厂内转运至危废暂存场所, 分区贮存, 定期交由资质单位处理
2	废活性炭(废气处理)	HW49	900-039-49	0.3	废气处理	固	活性炭	有机废气	3 个月	T	

4.4.3 固废产生、利用、处置情况分析

(1) 固废处理方式

本项目所产生的固废包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

建设项目固体废物利用处置方式评价见下表。

表 4.4-4 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废线材	装配	一般工业固废	900-003-17	0.5	收集后外售	相关单位
2	废包装桶(废包装物及沾染物)	原料脱包	危险废物	HW49 900-041-49	0.7	委托专业有资质单位处理	专业有资质单位
3	废活性炭(废气处理)	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	0.3	委托专业有资质单位处理	专业有资质单位

项目全厂固体废物处置情况见表 4.4-5。

表 4.4-5 全厂固体废物分析结果汇总表 (t/a)

序号	名称	属性(危险废物、一般工业固废或待鉴别)	废物代码	技改前产生量	本项目产生量	技改后全厂产生量	变化量	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	钢板边角料及次品	一般工业固废	900-003-17	3758	0	3758	0	每天	/	各危险废物分类、分区存放,盛装危险废物的容器材质与危险废物相容,并在包装容器上张贴危险标识。危废贮存设施场所做好“四防”措施。
2	废塑粉		900-003-17	16	0	16	0	每天	/	
3	废线材		900-003-17	10	0.5	10.5	+0.5	每天	/	
4	废过滤网(空调用、废气处理)		900-009-S59	0.2	0	0.2	0	3 个月	/	
5	废石英砂(纯水设备)		900-009-S59	0.5	0	0.5	0	3 个月	/	
6	废活性炭(纯水设备)		900-009-S59	0.5	0	0.5	0	3 个月	/	
10	废乳化液	危险废物	HW09 900-006-09	0.5	0	0.5	0	每年	T	
11	废电子材料(PCB 板)		HW49 900-045-49	30	0	30	0	每天	T	
13	废活性炭(废气处理)		HW49 900-039-49	18.49	0.3	18.79	+0.3	3 个月	T	

14	废矿物油 (含废液压 油)		HW08 900-218-08	5.6	0	5.6	0	半年	T,I	
15	废水处理污 泥		HW17 336-064-17	48	0	48	0	每天	T/C	
16	废包装桶 (废包装物 及沾染物)		HW49 900-041-49	14	0.7	14.7	+0.7	每天	T/In	
17	废油桶		HW08 900-249-08	0.05	0	0.05	0	每年	T,I	
19	废抹布		HW49 900-041-49	1.5	0	1.5	0	每天	T/In	
20	生活垃圾		--	285.9	0	285.9	0	每天	/	

(2) 贮存场所 (设施) 环境影响分析

①一般固体废物储存场所

企业目前有一个 200m² 的一般工业固废堆场，项目技改后全厂新增废线材 0.5 吨，3 个月清理一次，最大贮存量约 0.125 吨。根据计算，全厂产生的一般固废依托现有一般工业固废堆场可行。

项目一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 规定要求进行临时贮存后，由资源回收单位回收利用。

②危废储存场所设置合理性分析项目危废储存设施基本情况见下表：

表 4.4-6 全厂危险废物贮存场所 (设施) 基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名 称	危险废物名 称	危险废物 类别	危险废物代 码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	最大贮 存量	贮存周 期
1	危废仓库	废乳化液	HW09	900-006-09	危废仓库	160m ²	桶装	128t	0.5	每年
2		废电子材料 (PCB 板)	HW49	900-045-49			吨袋		7.5	3 个月
3		废活性炭 (废气处理)	HW49	900-039-49			吨袋		9.395	半年
4		废矿物油 (含 废液压油)	HW08	900-218-08			桶装		5.6	每年
5		废水处理污 泥	HW17	336-064-17			吨袋	7.35	8	2 个月
6		废包装桶 (废包装物 及沾染物)	HW49	900-041-49			加盖 堆放		7.35	半年

7		废油桶	HW08	900-249-08			加盖 堆放	0.05	每年	
		废抹布	HW49	900-041-49						
合计					160m ²	/	128t	39.895t	/	
<p>企业在车间内设置 160m² 的危废暂存库，全厂危险固废产生量共 119.14，采用桶装或袋装密闭贮存，污泥每 2 个月转运一次，废电子材料每 3 个月转运一次，废活性炭和废包装桶（废包装物及沾染物）每 6 个月转运一次，其余危废产生量较少，一般一年转运一次，因此全厂危废最大贮存量约 39.895t，危废贮存综合密度按 0.8t/m³，贮存高度按 1.0m 计，则危废储存所需面积约 50m²，全厂危废仓库面积 160m²，可以满足贮存需求。且企业危废仓库地面将进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。</p> <p>④危险废物贮存场所（设施）环境影响分析</p> <p>A、对环境空气的影响</p> <p>项目危险废物无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。</p> <p>B、对地表水的影响：项目危废储存区位于车间内，地面做好防腐、防渗处理，同时针对液态危废还建有导流沟和收集槽（导流沟、收集槽做好防腐、防渗处理），因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。</p> <p>C、对地下水的影响：危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。</p> <p>D、对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内</p> <p>（3）运输过程的环境影响分析</p> <p>项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。</p>										

项目危险废物在运输过程中发生泄漏时，接触土壤、水体会造成一定程度的污染。项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移管理办法》等相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

(4) 委托利用或者处置的环境影响分析

目前环评阶段，本项目危废尚未委托利用或处理单位。根据企业周边危废处置单位情况，给出以下建议：

据不完全统计，目前，苏州市共有 HW08 处理资质的企业约 36 家、HW12 处理资质的企业约 22 家，HW49 处理资质的企业约 43 家，苏州市内危废处理单位可接纳本项目产生的危险废物。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周边环境影响较小，厂内的固体危险废物的堆放、贮存场须按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2023) 要求设置，做到防漏、防渗，避免产生二次污染。

总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

4.4.4 固体废物贮存场所污染防治措施

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

一般工业固体废物贮存：

企业在厂房西侧设置 200m²的一般固废暂存点，定期由专业单位处理。

一般工业固体废物贮存场所（设施）参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，提出符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的管理要求，具体要求如下：

	<p>①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p> <p>②一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。</p> <p>③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。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。</p> <p>④贮存、处置场所采取防治粉尘污染的措施。</p> <p>危险废物存储区：</p> <p>建设项目的危险废物的收集、暂存、转运应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，具体要求如下：</p> <p>① 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。</p> <p>② 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。</p> <p>③ 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。</p> <p>④ 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。</p> <p>⑤ 危险废物贮存过程中产生的液态废物和固态废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。</p> <p>⑥ 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 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。</p> <p>⑦ HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。</p>
--	--

⑧ 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑨ 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。

⑩ 危险废物贮存除应满足环境相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

贮存设施污染控制要求：

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。

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。

③ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 4.4-7 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、 运输、利用、 处置固危废的	A.贮存场所地面硬化及防渗处理； B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	地面硬化+环氧地坪 防流失

单位	C.设置废水导排管道或渠道;	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理;	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置;	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	--

表 4.4-8 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

(2) 运输过程污染防治措施

项目产生的危废在转移运输过程中要严格遵守《危险废物转移管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

项目产生的危废在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

固体废物贮存场所（设施）管理要求

①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程、管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所 应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

⑤与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 4.4.9 本项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》对照情况一览表

文件要求	本项目对照情况	相符性
规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目产生固体废物种类、数量、来源和属性均进行了评述，论述了贮存、转移和利用处置方式的合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	相符
落实排污许可制度。在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	本项目建成后严格落实排污许可制度。并在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	相符
规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省	本项目设置危险废物贮存库进行贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）规范设置标志标识。	相符

<p>危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求。</p>		
<p>强化转移过程管理。全面落实危险废物电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。</p>	<p>本项目建成后全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。我单位按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等严格拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。</p>	<p>相符</p>
<p>落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>	<p>本项目建成后全面落实信息公开制度。危险废物贮存设施等关键位置设置视频监控并与中控室联网，严格按照要求设立公开栏、标志牌等。</p>	<p>相符</p>
<p>规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。</p>	<p>本项目建成后规范一般工业固废管理，严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。</p>	<p>相符</p>

表 4.4-10 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形标识
1	一般工业固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	厂区门口醒目位置	提示标志牌	正方形边框	蓝色	白色	

3	危险废物暂存场所	横版危险废物贮存设施标志示意图	/	黄色	黑色	
		危险废物分区贮存分区标志	/	黄色	黑色	
		危险废物标签	/	橘黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

4.4.5 结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环境的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

4.5 地下水及土壤环境影响分析

4.5.1 地下水、土壤分区防渗措施及跟踪监测要求

针对企业固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。本项目可能对地下水、土壤造成污染途径主要有危废暂存区下渗对地下水造成的污染。本项目主要原辅料为胶水化学品，桶装，放置在化学品仓库阴凉处堆放。危废区、原料储存区等均做好防腐、防渗处理，基本不会造成地下水和土壤污染可能。

正常情况下，地下水、土壤的污染主要是由于污染物迁移至土壤及穿过包气带进入含水层。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好的保护地下水，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4.5-1 项目厂区地下水污染防治分区

序号	名称	污染控制难度程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	一般原辅料仓库	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$
2	化学品原料仓库	难	中	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
3	轿厢清洗线	难	中	其他类型	重点防渗区	
4	马达车间清洗线	难	中	其他类型	重点防渗区	
5	危险废物仓库	难	中	其他类型	重点防渗区	
6	污水处理站	难	中	其他类型	重点防渗区	

项目按照分区防控要求建设生产车间、原辅料仓库及危险废物暂存区等区域，可有效防止地下水、土壤污染，项目不设跟踪监测要求。

运营期环境影响和保护措施	4.6 环境风险影响分析									
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。									
	表 4.6-1 评价工作级别									
	环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I					
	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a					
	a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。									
	(1) 评价依据									
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。									
	计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中对应的临界量的比值Q。									
	当企业只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量的比值, 即为Q;									
当存在多种危险物质时, 按公式(1)计算物质总量与其临界量的比值, 即为(Q);										
$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad \text{公式 (1)}$										
公式(1)中: q ₁ , q ₂ , ..., q _n ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;										
Q ₁ , Q ₂ , ..., Q _n ——每种环境风险物质的临界量, t。										
当Q<1时, 该项目环境风险潜势为I。										
当Q≥1, 将Q值分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。										
表 4.6-2 全厂涉及主要危险物质的最大存在量和辨识情况										
编号	名称	成分组成	类别及说明	最大存在总量(t) q _n	临界量(t) Q _n * q _n /Q _n					
1	脱脂剂 RT-1022R	氢氧化钾 10-25%、氢氧化钠 1-5%	第八部分: 危害水环境物质 (慢性)	2.2	200 0.011					
2	NT-1 陶化剂	氟锆酸 0.1-1%	慢性毒性类别: 慢性 2)	1.6	200 0.008					
3	清洗剂 Hakupur 50-553	2-羟基乙胺 5-10%、辛酸与 2-乙醇胺的化合物 1-5%、甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物的癸基醚 1-5%、硼酸	第八部分: 危害水环境物质 (慢性) 慢性毒性类别: 慢性 1)	0.2	100 0.002					

		0.5%、硼酸与 2-氨基乙醇的化合物 1-5%				
4	REMOVAKG200-2 脱脂剂	乙醇胺 5%~10%、氢氧化钾 2%~5%、甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物 1%~5%		0.03	100	0.0003
5	消泡剂	加氢石油轻烷烃馏分油 50-100%	第八部分: 危害水环境物质 (慢性毒性类别: 慢性 2)	0.03	200	0.00015
6	ANTIKOR30-64 防锈剂	二甘醇胺 15-25%		0.6	100	0.006
7	C-AD 1025S 清洗活性剂	20-30%C9-11 链烷醇聚醚-6、10-20%C9-11 链烷醇聚醚-8、10-20%C9-11 链烷醇聚醚-3	第八部分: 危害水环境物质 (慢性毒性类别: 慢性 1)	0.12	100	0.0012
8	M-PT 960 防锈剂	四硼酸钠 10-20%		0.4	100	0.004
9	(LOCTITE EA 3426 A 粘结剂)	4,4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物 (分子量≤700) 20-25%、酚醛环氧树脂 20-25%、2,2'-[1,4-丁二基二(氧亚甲基)]二-环氧乙烷 3-10%、对叔丁基苯基 1-(2,3-环氧)丙基醚 2.5-10%	第八部分: 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	1	50	0.02
10	(LOCTITE EA 3426 B 固化剂)	C18-不饱和脂肪酸二聚物与妥尔油脂肪酸和三乙烯四胺的聚合物 (68082-29-1) 20-25%、丁基封端的聚合物 10-20%、2,4,6-三[(二甲氨基) 甲基]苯酚 3-5%、1,2-环己二胺 3-5%、多缩乙二胺中的三缩乙二胺馏分 1-2.5%、氨基乙基哌嗪 0.25-1%	第八部分: 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	1	50	0.02
11	液压油	/	第八部分 油类物质 (矿物油类)	0.6	2500	0.00024
12	乳化液	/	第八部分: 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.2	50	0.004
13	废乳化液	/		0.5	50	0.01
14	废电子材料 (PCB 板)	/	第八部分: 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	7.5	50	0.15

15	废活性炭 (废气处理)	/	质 (类别 2, 类别 3)	9.395	50	0.1879
16	废矿物油 (含废液压油)	/		5.6	50	0.112
17	废水处理污泥	/		8	50	0.16
18	废包装桶 (废包装物及沾染物)	/		7.35	50	0.147
19	废油桶	/		0.05	50	0.001
20	废抹布	/		1.5	50	0.03
$Q=\sum q_n/Q_n$						0.87479

由上表可知: $Q < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。

(2) 环境风险识别

表 4.6-3 环境风险识别

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	车间废气处理设施处	活性炭	泄漏、火灾、爆炸产生的伴生/次生污染事故	大气扩散、垂直入渗、地面漫流、中毒等	附近居民点、河流、土壤、地下水
2	危废仓库	危险废物			
3	原辅料仓 (油品暂存区)	液压油、机油			

(3) 环境风险分析

1、物质危险性识别, 包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别, 包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。

本项目可能发生突发环境事件情景有:

2、火灾: 生产过程中使用的或者原料仓库中储存的易燃物质遇明火、高热能引起燃烧爆炸。因此, 在储存和使用过程中一旦发生以上物质的意外泄漏, 遇到激发能源, 有发生火灾、爆炸的危险。

3、环境风险防控设施失灵或非正常操作: 环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等, 导致事故废水 (初期雨水、泄漏物等) 经雨水管道排入外环境, 对周围环境影响较大。

4、废气净化装置故障：废气处理出现的风险主要取决于管理，根据生产工艺过程，结合工程类比调查，生产期可能产生的风险事故来自于以下几个方面：停电造成污染物处理系统停止工作，致使废物非正常排放；处理装置的管理系统出现故障造成废气处理系统非正常运转引起的事故排放；应在做好废气处理工作的同时，采用有效的风险防范措施，杜绝废气处理不达标外排等现象的发生。要求采用以下风险防范措施：保证废气处理设施的稳定运行。对于影响废气处理设施稳定运行的关键设备应设置备用设备、用电应同时接入应急电源等；保证项目废气在废气处理设施的处理范围内，因此，项目应严格控制生产过程中废气的产生、分类在设计范围内。

5、非正常工况：厂内非正常工况包括操作不当，设备损坏等等。公司定期会对车间设备，公共设施等进行维护，发生大型的非正常工况的可能性较小，一般或小型的非正常工况可以引起一些物料损失，会对操作人员产生危害，引起触电、事故等情况，危害性较大。

（4）环境风险防范措施及应急管理措施

公辅工程（含依托可行性分析）：本项目利用自有厂房进行生产活动，厂区雨水污水做到分质分流，雨污水设置截止阀，发生应急事故时可将尾水控制在厂区内部，厂区内部配备各类消防设备等应急物资，发生应急事故时可第一时间进行应急处置。厂区雨污水管线完好，依托房东是可行的。

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施：原料不得露天堆放，储存于阴凉通风处，远离火种热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。液体原料搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

②废气事故排放防范措施发生事故的原因主要有以下几点：

- a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c.

<p>厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；</p> <p>d 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：</p> <p>a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>b.建立健全环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；</p> <p>③地表水环境的影响及应急处理措施：本项目无生产废水产生及外排，生活污水已接管。水环境事故主要来源于发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等产生的废水中含有大量的废渣，若直接经过市政雨污水管网进入纳污水体或污水管网进入市政污水处理厂，势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水处理厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果，因此，建设单位必须对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案。</p> <p>a.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>b.要求建设单位在雨污水管网、污水管网的出口处各设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区外，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>c.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，同时建设单位应设立应急事故池，应急事故池及收集管线应进行防渗漏处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>d.项目采用较成熟可靠的生产工艺设备和废气治理措施，如能落实各项风险预防措施，完善应急预案，加强员工的安全教育及培训，本项目将能有效地防止火灾、超标排放等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故防止事故的蔓延。</p> <p>④危险废物贮存库防范措施：危险废物贮存库内危险固废应分类收集，远离火</p>

种、热源划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

⑤加强对职工环保知识、事故应急处理、消防、个人环保防护知识和操作技能的教育培训工作。

⑥编制突发事件应急预案并定期演练，一旦发生事故，立即启动应急预案；并及时向生态环境主管部门报告。

通过采取上述措施后，可将本项目环境风险事故概率降至最低。

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出应急管理措施如下：

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110，报告风险物质外泄部位（或装置），并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。如果是车间等发生泄漏，立即检查泄漏事故所在车间的事故废水收集系统切断装置，确保其均处于切断状态，如果是运输、装卸过程中（室外）发生泄漏，则应立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的废液通过雨水管网流入外环境。一旦事故污染物进入雨水管网，本单位立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

（5）分析结论

项目环境风险潜势为 I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此项目环境风险水平是可防控的。

表 4.6-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	通力电梯有限公司电梯及自动扶梯生产线技改项目						
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（昆山）市	（高新）区	（）园区		
地理坐标	经度	120 度 52 分 58.422 秒	纬度	31 度 19 分 46.560			
主要危险物质及分布	主要危险物质：Thermal Compound WPSII 胶、SM2030H 胶、7936MS 粘接胶、危险废物等；废包装桶（废包装物及沾染物）、废活性炭（废气处理）等分布：危险品仓库、危废暂存区。						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目的主要环境风险为各风险物质发生泄漏事故及遇明火发生火灾事故。泄漏污染物未能有效拦截收集，通过市政雨水管网或其他途径流入周围地表水体，造成地表水系的污染，引起地表水污染-土壤污染-地下水污染的生态圈污染效应；发生火灾导致未充分燃烧产生的CO挥发至大气造成次生环境事件，可能发生燃爆-泄漏-燃爆的连锁反应，事故状态进一步扩大，引起大气污染-地表水污染-土壤污染-地下水污染的生态圈污染，泄						

	<p>漏污染物或发生火灾期间消防水进入未能有效收集, 通过市政污水管网或其他途径流入周围地表水体, 地表水系的污染。</p>
风险防范 措施要求	<p>①控制与消除火源</p> <ul style="list-style-type: none"> a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区; b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷; c.安装避雷装置。 <p>②严格控制设备质量与安装质量</p> <ul style="list-style-type: none"> a.设备及其配套仪表选用合格产品; b.管道等有关设施应按要求进行试压; c.对设备、泵等定期检查、保养、维修; d.电器线路定期进行检查、维修、保养。 <p>③加强管理、严格纪律</p> <ul style="list-style-type: none"> a.遵守各项规章制度和操作规程, 严格执行岗位责任制; b.坚持巡回检查, 发现问题及时处理, 如通风、管线是否泄漏, 消防通道是否通畅等; c.加强培训、教育和考核工作。 <p>④安全措施</p> <ul style="list-style-type: none"> a.消防设施要保持完好; b.安装火灾报警装置; c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具; d.搬运时轻装轻卸, 防止包装破损; e.采取必要的防静电措施
	<p>填表说明 (列出项目相关信息及评价说明) :</p> <p>本项目涉及的突发环境事件风险物质见表4.6-3, 危险物质数量与临界量比值 (Q) 值为 < 1, 项目环境风险潜势为 I, 根据评价等级划分依据, 本项目评价工作等级为简单分析。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查, 加强职工安全教育和培训之后, 在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下, 项目环境风险事故对周围环境的影响在较小, 项目环境风险属可防控水平。</p> <p>风险结论: 在加强生产管理及各环境风险防范措施落实到位的情况下, 可降低建设项目的环境风险, 最大程度减少对环境可能造成的危害, 项目对环境的风险影响可防控。</p> <p>4.7 生态环境影响分析</p> <p>本项目不新增用地且周围无生态环境保护目标, 可不进行相关评价。</p> <p>4.8 电磁辐射环境影响分析</p> <p>本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况, 无需进行电磁辐射环境影响评价。</p> <p>4.9 安全风险辨识</p>

依据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，建立危险废物监管联动机制和环境治理设施监管联动机制，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施。

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	本项目 KDX 生产线涂胶 轿厢打胶组装	非甲烷总 烃	加强车间通风无组织形 式排放	江苏省《大气污染物综合排 放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 有组织排放限值
		非甲烷总 烃	经移动式活性炭吸附装 置收集处理无组织形式 排放	
	厂区外, 厂房门口外设置 监控点	非甲烷总 烃	加强车间通风	《江苏省大气污染物综合排 放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
地表水环境	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	生活污水经厂区化粪 池预处理后接管市政污 水管网纳入污水处理厂	生活污水接管至市政管网前 执行昆山建邦环境投资有限 公司吴淞江污水处理厂接管 标准
声环境	生产设备	噪声	采取合理布局、选用低噪 声设备、厂房隔声、设备 减振、空压机及风机采取 进出口消声器、加强管理 等	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	<p>一般工业固废: 废线材委托专业物资回收单位处理, 一般固废暂存场全厂共 200m², 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 贮存。</p> <p>危险固废: 废活性炭(废气处理)等收集后在厂内危废仓库暂存, 之后委托有资质单位处置。项目危废仓库三处 80m²、40m²、40m², 全厂共 160m², 危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定要求进行危险废物的贮存。</p>			
土壤及地下 水 污染防治措 施	<p>项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料, 采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制, 并对产生的各类废物进行合理回用和治理, 尽可能从源头上减少污染物产生和排放, 降低生产过程和末端治理成本。积极开展水循环使用, 减少废水排放。</p> <p>严格按照国家相关规范要求, 对工艺、设备、仓库等采取相应措施, 防止和降低污染物跑冒滴漏, 将污染物泄漏环境事故降到最低程度。防渗工程设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计使用年限。</p> <p>厂区采取分区防渗措施, 危废暂库(地面)等为重点防渗区, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的防渗要求进行建设; 其他区域厂区做好硬化。</p>			
生态保护措 施	不新增用地, 不涉及生态环境保护目标			
环境风险 防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度, 建立岗位责任制。仓库、厂房、危险废物堆场严禁明火。生产厂房、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器, 并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要</p>			

	<p>组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废暂存场，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。</p> <p>贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀，厂区水泵房北侧设置1个容积约600m³消防水池，厂区西北角设置1个容积约338m³的应急事故池。</p> <p>5、本项目应按相关要求完成环境应急预案的编制</p>
其他环境管理要求	<p>1.环境管理制度：为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资-览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。</p> <p>2.监测制度：本项目环境监测以厂区污染源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。</p> <p>3.竣工验收、排污许可：根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“电梯、自动扶梯及升降机制造 C3435”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。</p> <p>4.信息公开：应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。</p> <p>5.环境事件应急预案：建设单位对应的突发环境事件应急预案待项目建设完毕后及时备案环境应急预案。</p> <p>6.危险废物管理计划：按照相关要求制定危废管理计划并加强危废管理。</p> <p>7.严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行。</p>

六、结论

6.1 结论

本项目符合国家和江苏省、苏州市、昆山市的有关产业政策和发展方向；所在区域环境质量现状总体良好；本项目采用的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放；拟采取的环保措施可行、有效，确保污染物排放达标，使区域环境质量基本保持不变。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在落实环评中提出的污染防治措施和各项建议后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，从环境保护的角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

6.2 建议

- (1) 建设做好防治污染设施，污水排放必须达到国家规定的标准，确保所排放的各项污染物满足相应的排放标准。
- (2) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。
- (3) 加强落实消声隔声措施，减小设备噪声对周边环境影响。
- (4) 评价结论仅对以上的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局负责，若项目的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局发生大的变化时，应另行评价。
- (5) 健全环保管理机构，建立完善的各项规章制度，制定环保管理制度和责任制。
- (6) 对施工人员加强教育，文明的组织施工，科学的安装设备，增强环保意识。
- (7) 项目建设过程中应严格落实环保防治措施，确保环保资金及时到位。
- (8) 严格落实本环评中的环境管理与监测计划。

注 释

本报告表附图:

- 附图 1 建设项目区域地理位置图
- 附图 2 昆山市国土空间总体规划 (2021-2035) 中心城区土地使用规划图
- 附图 3 昆山市 C03 规划编制单元控制性详细规划图
- 附图 4 项目周边环境概况图及噪声监测点位图
- 附图 5 项目厂区平面布置图
- 附图 6 电气车间平面布置图
- 附图 7 马达车间平面布置图
- 附图 8 轿厢车间平面布置图
- 附图 9 扶梯工厂车间布置图
- 附图 10 本项目与傀儡湖饮用水水源保护区生态保护红线位置图
- 附图 11 本项目与昆山市省级生态公益林生态空间管控区域位置图
- 附图 12 昆山高新区声环境功能区划图
- 附图 13 厂区防渗分区图
- 附图 14 昆山市域三线划定图

本报告表附件:

- 附件一 环评工程师现场踏勘照片
- 附件二 报批前公示
- 附件三 江苏省投资备案证
- 附件四 营业执照
- 附件五 房产证
- 附件六 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件七 排污登记回执
- 附件八 法人护照

附件九 历次环评批复及验收材料

附件十 FQ-00605-1 和 FQ-00605-5 排气筒监测报告 (编号: KHT24-C01381-8)

附件十一: FQ-00605-3 和 FQ-00605-8 排气筒监测报告 (编号: KHT24-C01381-1)

附件十二: FQ-00605-2 排气筒监测报告 (编号: KHT23-C01376-2)

附件十三: FQ-00605-4 排气筒监测报告 (编号: KHT23-C01376-3)

附件十四: FQ-00605-7 排气筒监测报告 (编号: KHT23-C01376-4)

附件十五: FQ-00605-8 排气筒监测报告 (编号: KHT23-C01376-5)

附件十六: FQ-G-00066 排气筒监测报告 (编号: KHT24-C01381-10)

附件十七: FQ-G-00065 排气筒监测报告 (编号: KHT24-C01381)

附件十八: 废气 (无组织) 监测报告 (编号: KHT24-C01381-3)

附件十九: 生产废水原水监测报告 (编号: KHT24-C01381-7)

附件二十: 生产废水排口监测报告 (编号: KHT24-C01381-5)

附件二十一: 生活污水排口监测报告 (编号: KHT24-C01381-4)

附件二十二: 雨水排口监测报告 (编号: KHT24-C01381-6)

附件二十三: 原项目验收噪声监测报告 (编号: SZJC2411069)

附件二十四: SM2030H 胶安全技术说明书 (MSDS) 及 VOCs 含量检测报告

附件二十五: 7936MS 粘接剂物质安全资料表 (MSDS) 及 VOCs 含量检测报告

附件二十六: Thermal Compound SPSII 胶安全数据表 (MSDS) 及 VOCs 含量检测

报告

附件二十七: 其他附件

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	烟尘	0.14536	1.0	0	0	0	1.0	0
	SO ₂	ND	0.1	0	0	0	0.1	0
	NOx	1.09248	1.92	0	0	0	1.92	0
	非甲烷总烃	0.106616	0.5671	0	0.0154	0	0.5825	+0.0154
	颗粒物	0.2664	0.5208	0	0	0	0.5208	0
废水	生活 污水	废水量	57180	57180	0	0	57180	0
		COD	24.3587	24.587	0	0	24.587	0
		SS	2.7446	17.154	0	0	17.154	0
		NH ₃ -N	1.2008	2.0013	0	0	2.0013	0
		TP	0.1612	0.343	0	0	0.343	0
	工业 废水	废水量	48000	48000	0	0	48000	0
		COD	0.96	4.8	0	0	4.8	0
		SS	0.24	4.8	0	0	4.8	0
		NH ₃ -N	0.0014	1.131	0	0	1.131	0
		TN	0.217	1.5832	0	0	1.5832	0
	TP	0.001	0.1357	0	0	0	0.1357	0
	氟化物	0.0374	0.0603	0	0	0	0.0603	0
	石油类	0.0106	0.47	0	0	0	0.47	0
一般工业固	钢板边角料及次品	3758	0	0	0	0	3758	0

体废物	废塑粉	16	0	0	0	0	16	0
	废线材	10	0	0	0.5	0	10.5	+0.5
	废过滤网	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	废石英砂 (纯水制备)	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废活性炭 (纯水制备)	0.5	0	0	0	0	0.5	0
危险废物	废乳化液	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废电子材料 (PCB 板)	30	0	0	0	0	30	0
	废活性炭 (废气处理)	18.49	0	0	0.3	0	18.79	+0.3
	废矿物油(含废液压油)	5.6	0	0	0	0	5.6	0
	废水处理污泥	48	0	0	0	0	48	0
	废包装桶 (废包装物及沾染物)	14	0	0	0.7	0	14.7	+0.7
	废油桶	0.05	0	0	0	0	0.05	0
	废抹布	1.5	0	0	0	0	1.5	0
生活垃圾	生活垃圾	285.9	0	0	0	0	285.9	0

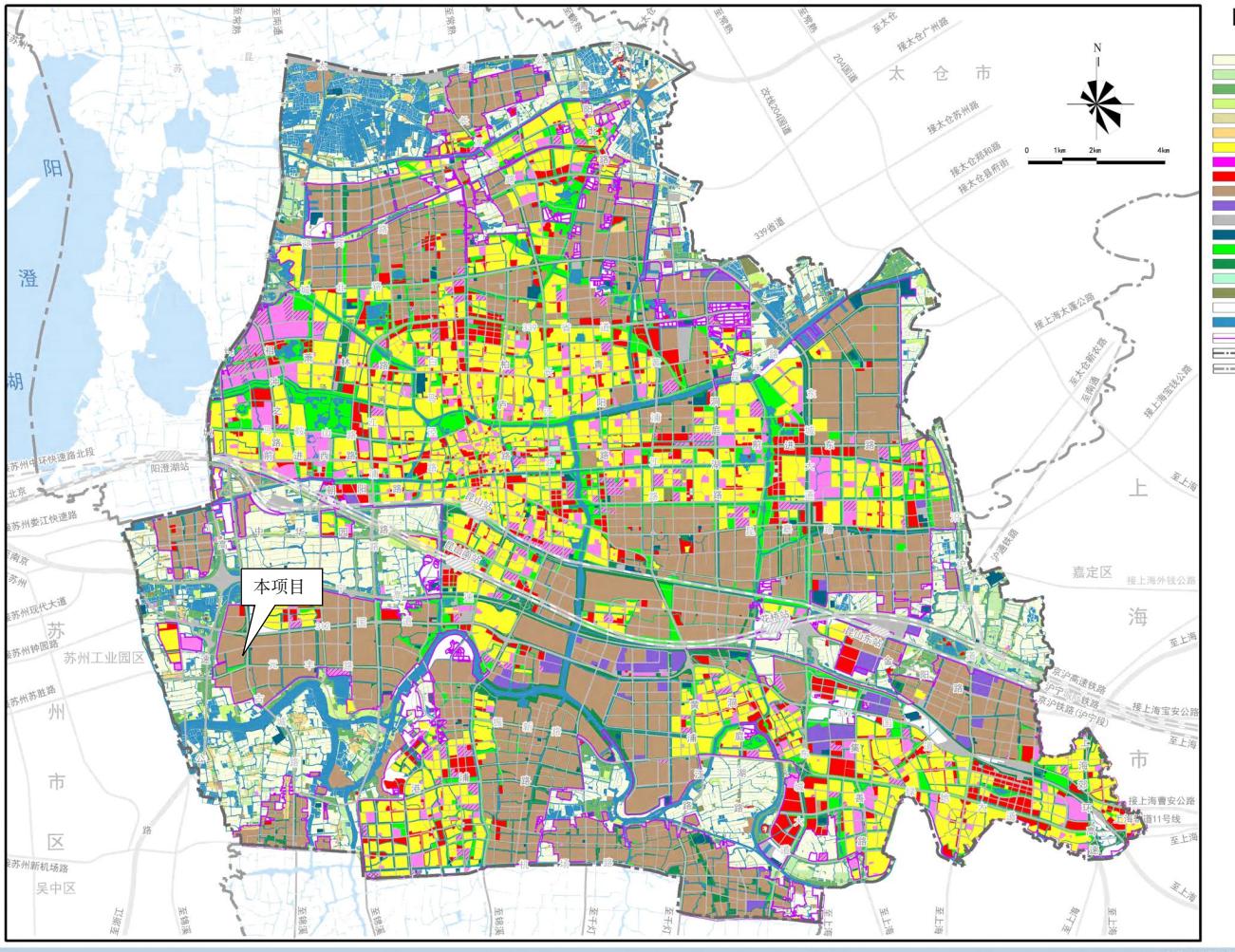
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图 1 建设项目区域地理位置图

昆山市国土空间总体规划(2021-2035年)

23 中心城区土地使用规划图



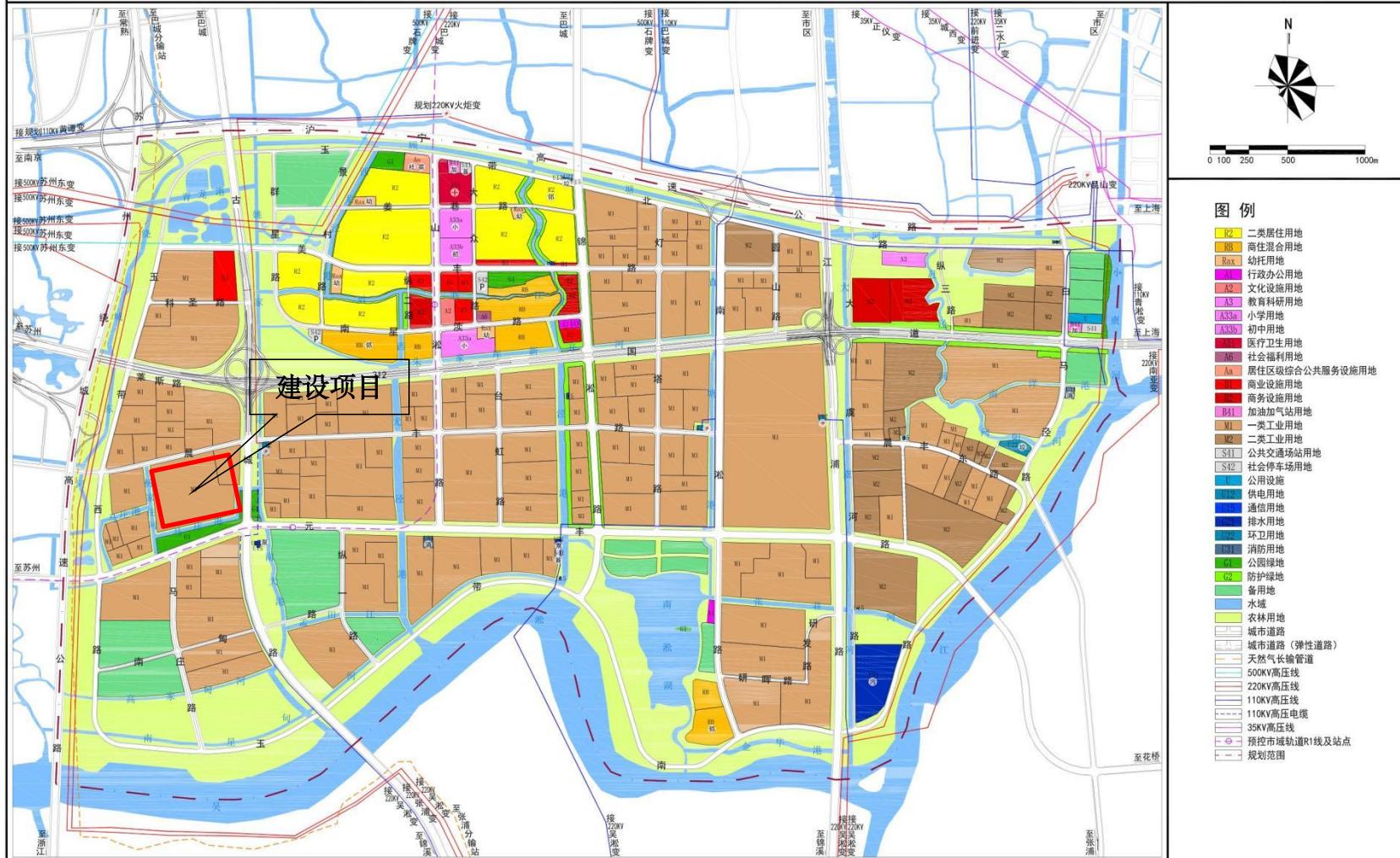
附图2 昆山市国土空间总体规划(2021-2035) 中心城区土地使用规划图

图例

- 耕地
- 园地
- 林地
- 草地
- 农业设施用地
- 农用地基地
- 城镇住宅用地
- 公共服务与公共服务用地
- 商业服务业用地
- 工矿用地
- 仓储用地
- 交通运输用地
- 公用设施用地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 广场用地
- 特殊用地
- 苗圃用地
- 站场水域
- 城镇开发边界
- 中心城区范围
- 市界

昆山市C03规划编制单元控制性详细规划

04 土地利用规划图



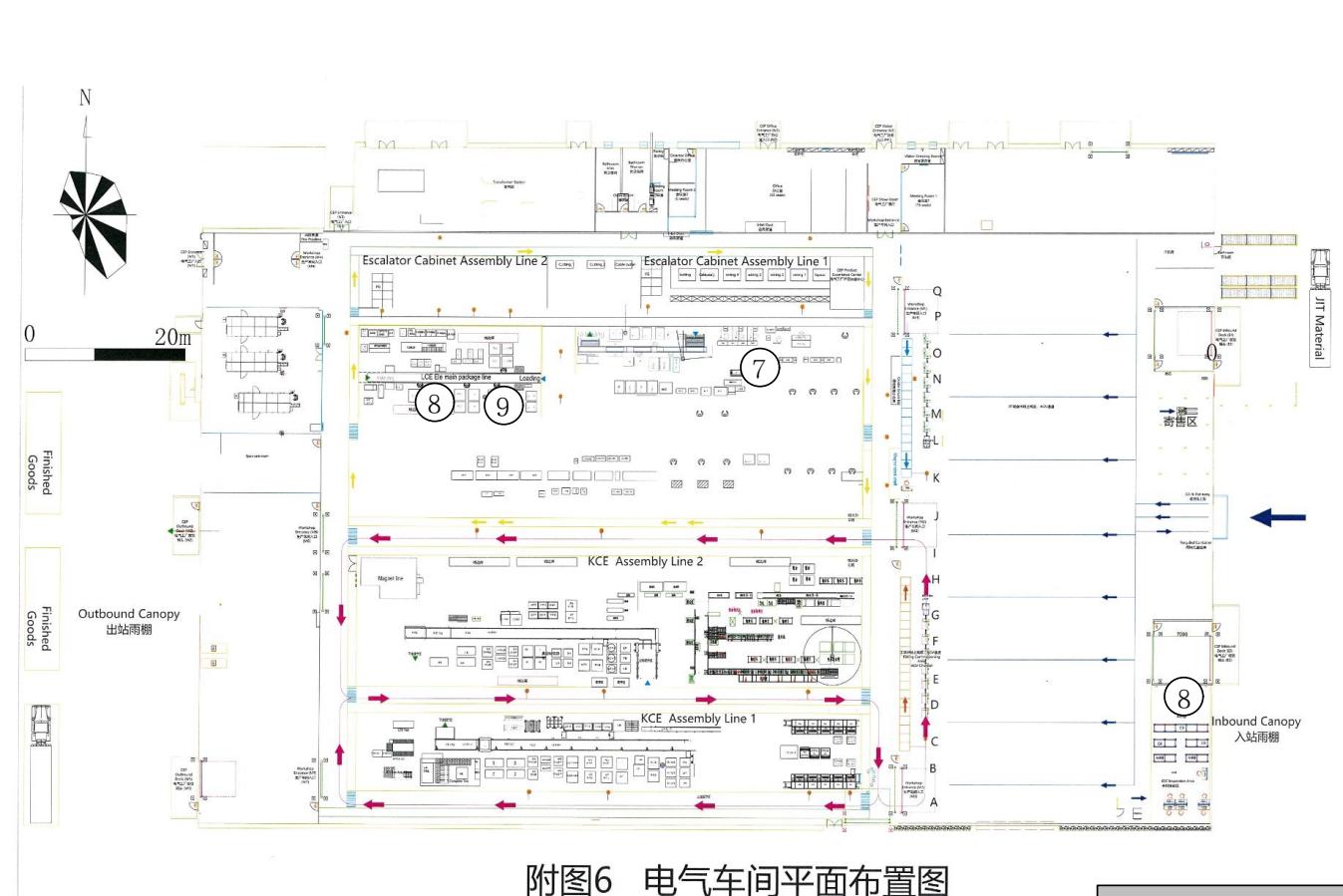
附图3 昆山市高新区C03规划编制单元图



附图 4 项目周边环境概况图及噪声监测点位图



附图5 项目厂区平面布置图

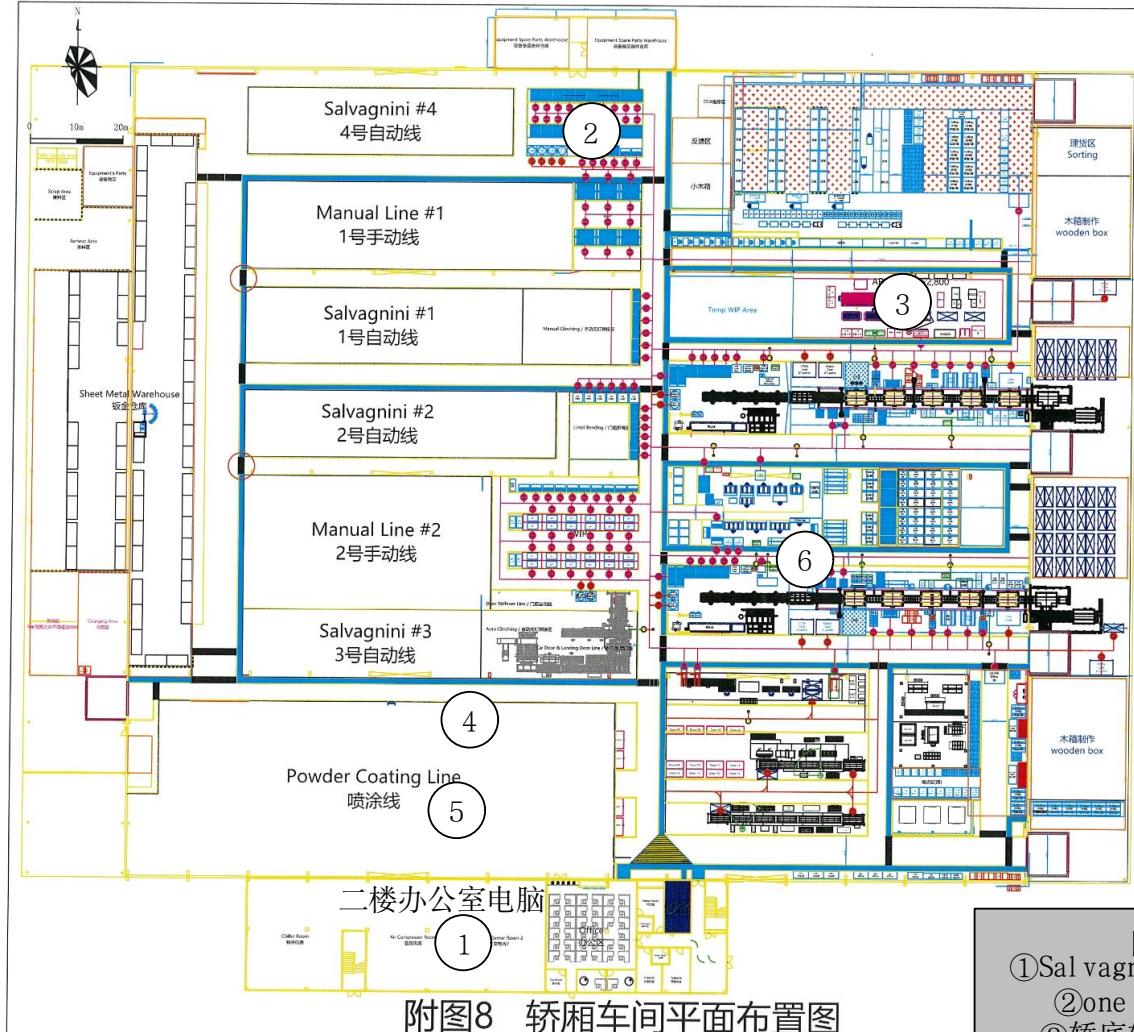




附图7 马达车间平面图

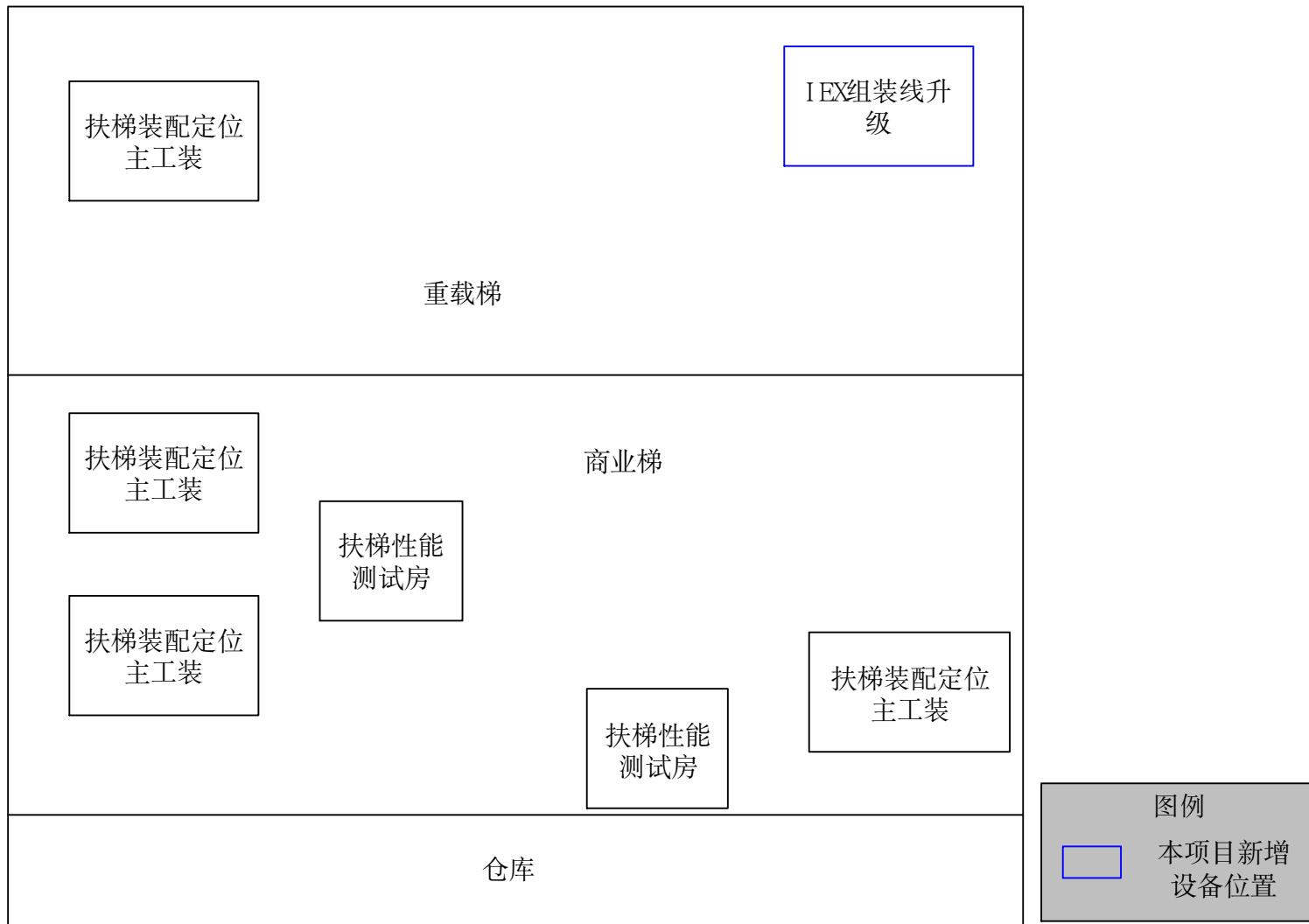
图例

- ⑩ 抱闸生产线
- ⑪ 1号线KMEN3.0改造
- ⑫ 2号线包装工位升级

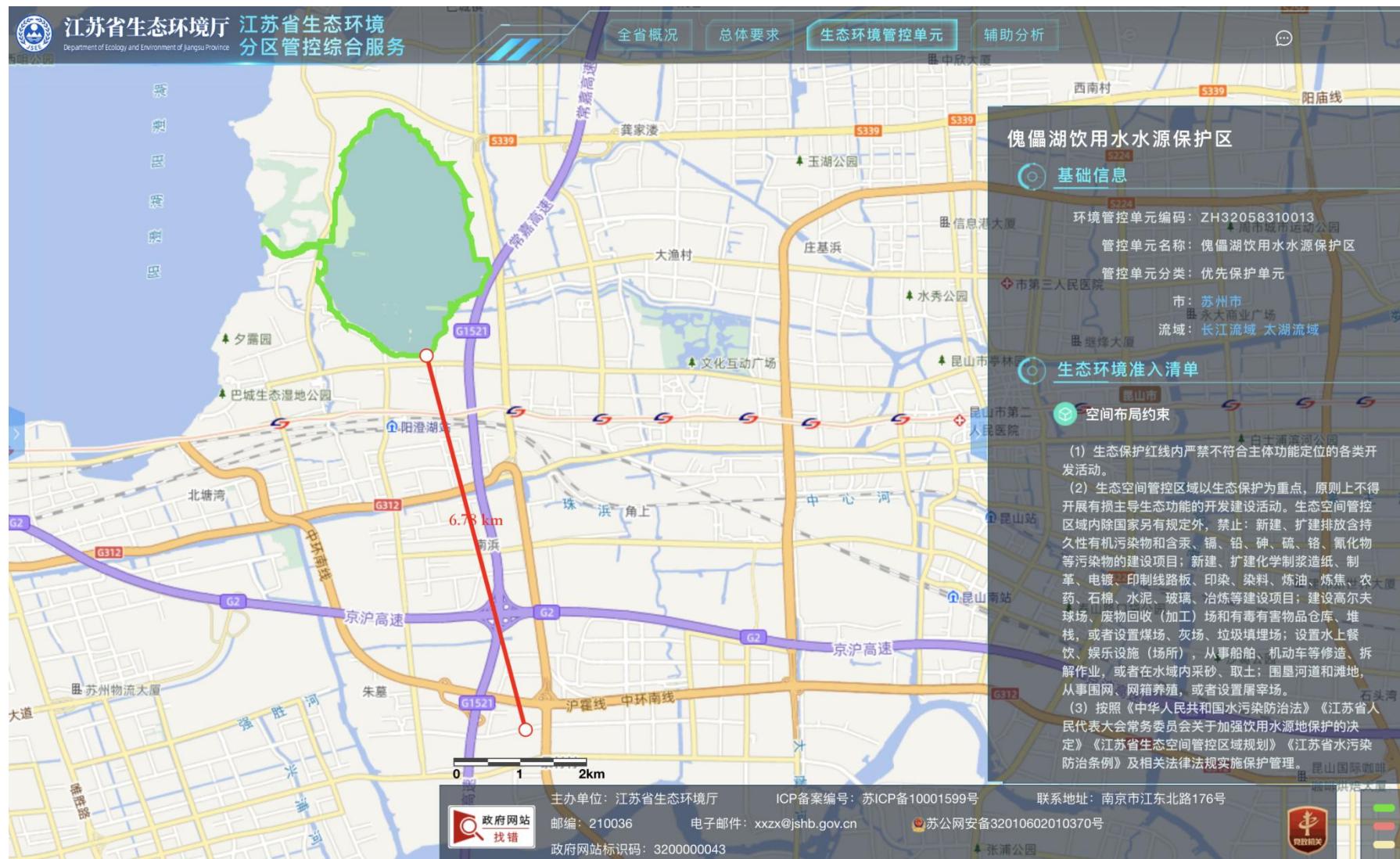


图例

- ①Salvagnini OPS升级
- ②one HMC 产线
- ③轿底轿顶组装线
- ④、⑤：自动上下料机器人
- ⑥：自动缠绕膜打包机



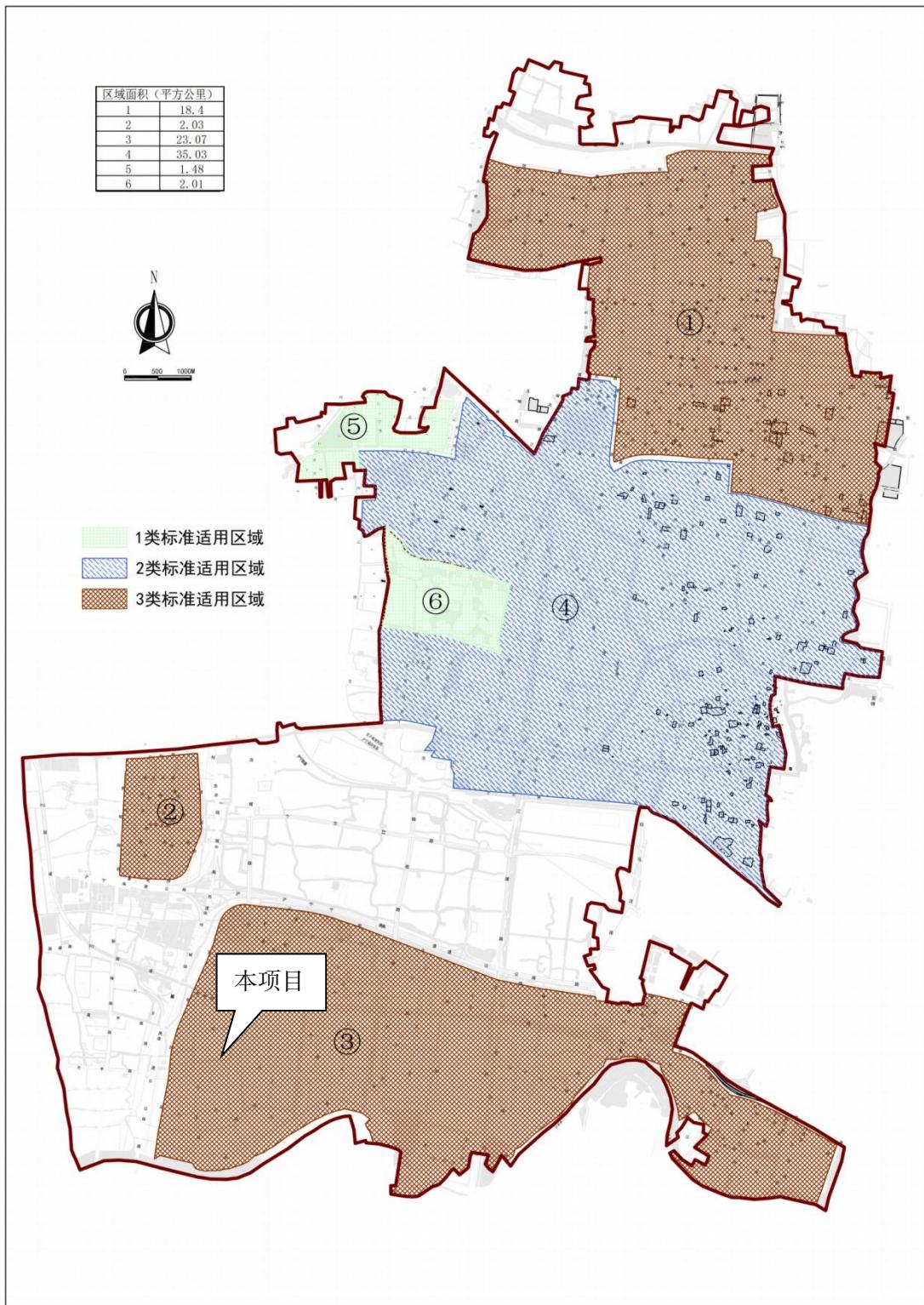
附图 9 扶梯工厂车间平面布置图



附图 10 本项目与傀儡湖饮用水水源保护区生态保护红线位置图



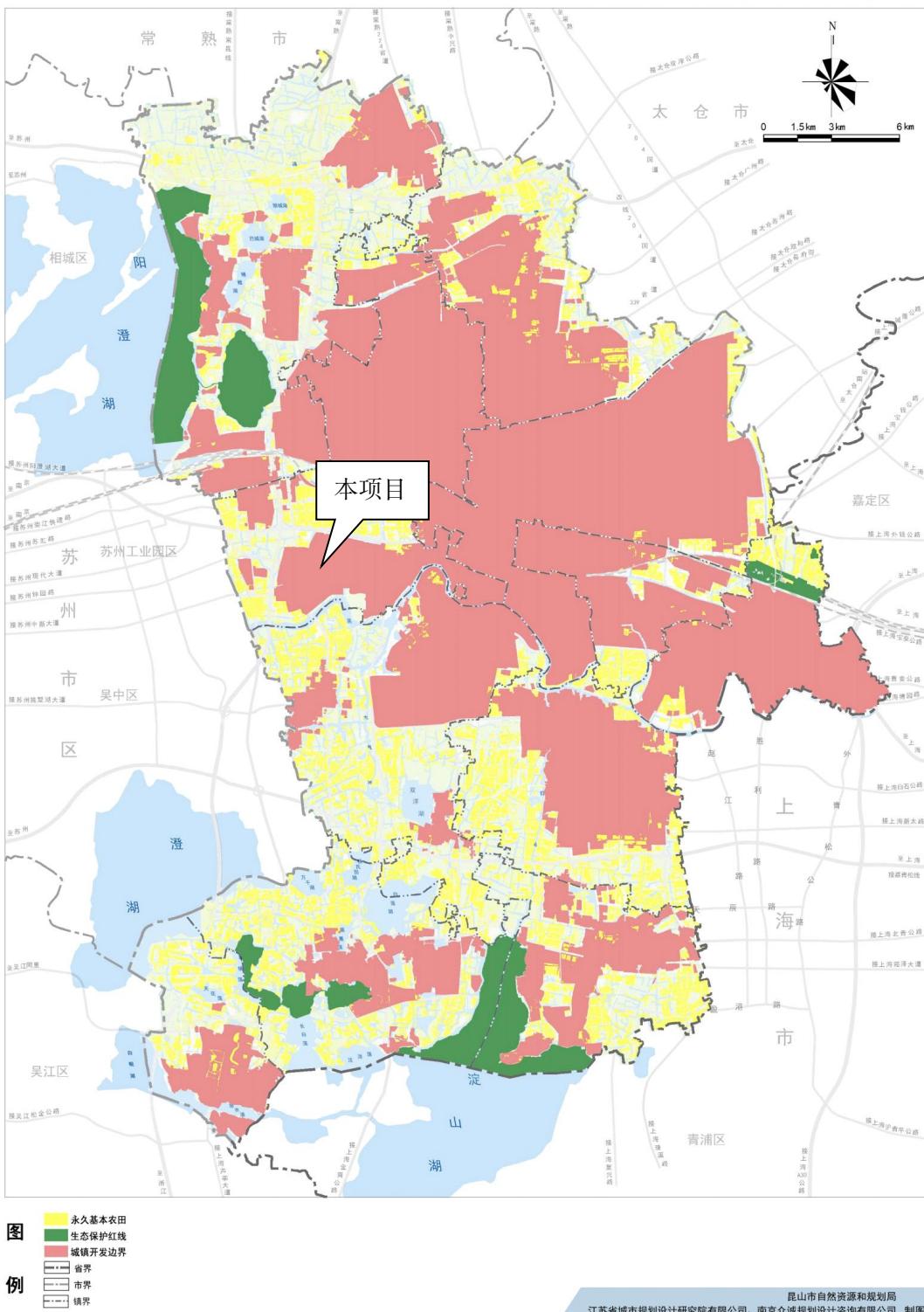
图11 本项目与昆山市省级生态公益林生态空间管控区域位置图





昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

08 市域国土空间控制线规划图



附图 14 昆山市域三线划定图