

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 新能源汽车电控生产扩建项目(重新报批)

建设单位(盖章): 常州是为电子有限公司

编 制 日 期 : 2025 年 4 月

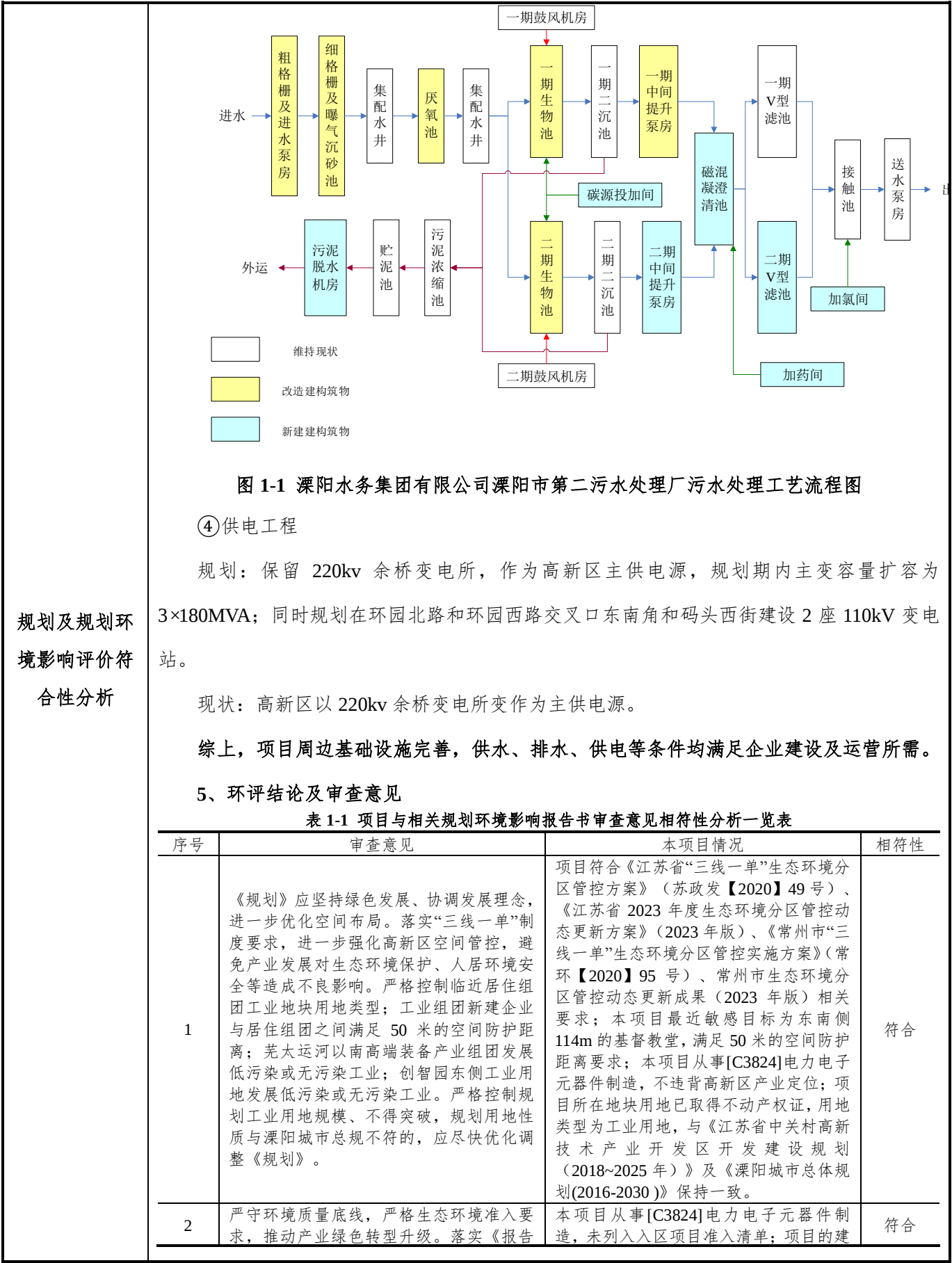
一、建设项目基本情况

项目名称	新能源汽车电控生产扩建项目（重新报批）			
项目代码	2020-320457-36-03-504936			
建设单位联系人	*	联系方式	*	
建设地点	溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢（E9）、20 幢（E10）			
地理坐标	（ 119 度 27 分 21.294 秒， 31 度 28 分 15.448 秒）			
国民经济行业类别	[C3824]电力电子元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38--第 77 条输配电及控制设备制造 382--其他	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报 ☒ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目	
立项审批部门	溧阳市行政审批局	批准文号	溧中行审备（2022）98 号	
总投资(万元)	78700	环保投资（万元）	300	
环保投资占比（%）	0.38	施工工期	36 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是：本项目为重新报批，目前企业部分产线建设完成	用地（用海）面积（m ² ）	租赁 20996.2	
专项评价设置情况	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、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气污染物排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水回用于厂区冲厕，不外排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算可得 Q<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不新增河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否

规划情况	一、规划名称：《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》； 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无。 二、规划名称：《溧阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年）
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）环境影响报告书》； 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏省中关村高新技术产业开发区建设规划（2018~2025）环境影响报告书的审查意见》-苏环审[2019]59 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及规划环评 本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢（E9）、20 幢（E10），属于江苏省中关村高新技术产业开发区范围；项目用地性质为工业用地（见附图 4）；项目从事[C3824]电力电子元器件制造，所在行业未列入片区生态环境准入清单中的禁止、限制引入类，不违背规划中的产业定位、规划环评结论及审查意见要求；项目周边基础设施完善，供水、排水、供电等条件均满足企业建设及运营所需。具体情况如下： 1、规划期限 规划期限：2018-2025 年。 2、规划范围及用地规划 江苏省中关村高新技术产业开发区规划面积 14.6km²，规划四至范围为：南至码头西街、南河；东至天目湖大道；北至环园北路、宏昌路、城北大道；西至环园西路、扁担河。规划倾力打造“一区两园”：创新低碳服务区、高端装备产业园、绿色能源产业园。 本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢（E9）、20 幢（E10），在江苏省中关村高新技术产业开发区范围内，不新增用地面积，租赁已建厂区和厂房进行建设，该厂区用地已取得不动产权证，用地性质为工业用地-见附件 5，高新区土地利用规划图见附图 4。 3、产业发展定位 高新区以高端装备制造、绿色能源产业为主导产业。 高端装备产业园：依托溧阳装备制造业产业基础和发展优势，重点发展输变电产业、农

规划及规划环境影响评价符合性分析	牧机械产业、专用车及汽车零部件产业。输变电领域，依托上上电缆集团、华朋集团等龙头企业，重点向“特、精、优”方向发展，着力研制开发各种容量电力变压器、电力开关柜以及交通、能源、建筑等领域特种电缆，打造全球有影响的输变电产业基地。农牧机械领域，以正昌集团为龙头，重点发展饲料机械、粮油仓储机械等农牧成套机械设备，推进以信息化、智能化为技术特点的高端农机装备，打造集设计、研发、制造、服务于一体的国内一流的农牧机械产业基地。专用车领域，依托二十八所、上汽大通汽车等企业大力发展房车产业，打造年产万辆的房车生产基地。同时依托科华控股股份有限公司，大力发展汽车配件产业。 绿色能源产业园：大力发展战略性新兴产业，将动力电池产业确立为特色战略产业，推动企业和高校院所开展产学研合作，重点发展新能源汽车动力电池、储能电池、高效电池及组件，打造国内有竞争力的动力电池生产基地；将专用车产业确立为未来潜力产业，以房车为发展重点，多元化发展休闲服务专用车、现代物流专用车、新型工程建设车、市政环卫车四大类专用汽车，打造省内一流的房车生产基地和专用汽车产业集聚区。 加快发展现代服务业，将科技服务业确立为服务支撑产业，培育和壮大科技服务经营主体，加强服务体系建设，打造省级科技服务示范区；将金融服务业确立为服务重点产业，以科技金融为突破口，协调发展保险、担保、基金和创业投资等金融服务业，打造科技金融合作示范区；将商贸流通服务业确立为服务特色产业，以电子商务为突破口，促进生活性服务业与电子商务深度融合，建设商贸服务型物流园区，打造电子商务功能集聚区和区域性物流配送中心。 本项目属于江苏省中关村高新技术产业开发区规划范围内，主要从事[C3824]电力电子元器件制造，不违背高新区的产业定位，符合国家和地方的产业政策。 4、基础设施 ① 给水工程 规划：高新区用水依托城区供水系统统一供应、分质供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，水源主要为沙河水库和大溪水库。规划在宁杭铁路与芜太运河交叉口东南处建设一座工业水厂，以芜太运河为水源，规模 10 万立方米/日，控制用地 5 公顷，主要供应高新区工业用水。 现状：高新区用水依托城区供水系统统一供应、分质供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，目前建成供水规模 10.0 万立方米/天，水源主要为沙河水库和大溪水库。
-------------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目所在地目前已覆盖供水管网，由清溪水厂和燕山水厂联合供水。 ②雨水工程 规划：高新区除东南角为低山丘陵外，总体地势低平，自南向北有一定倾斜；除东南角局部地区为自排区外，大部分为圩区。雨水排入内河，内河水汇入芜太运河等外河。雨水除部分排放外，逐步增加雨水资源化利用水平，降低高地雨水短时间外排对下游水体排涝的压力。建筑面积 2 万平方米及以上的新建小区，鼓励配套建设雨水调蓄、利用设施。同时增加小区绿化、透水砖等建设面积。 现状：高新区排水采用雨污分流制。雨水排入内河，内河水汇入芜太运河等外河。 本项目雨水经园区雨水排口就近接入市政雨水管网。 ③污水工程 规划：高新区污水处理采用集中处理模式。高新区污水接入城区溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理，第二污水处理厂位于高新区外东部，尾水纳入丹金溧漕河与芜太运河交汇处。 根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》要求，推进工业废水与生活污水分类收集分质处理，提升城镇污水处理厂处理效能和安全稳定运行保障水平，本项目将生活污水与工业废水进行分质处理。生活污水接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理，生产废水回用于厂区冲厕，不外排。 现状：本项目位于高新区内，属于溧阳市第二污水处理厂收水范围之内，且生活污水管网已接通，周边生活污水管网已经完善。 溧阳市第二污水处理厂位于溧阳市正昌路 166 号，正昌路北侧，丹金溧漕河西侧，目前已取得环评批复并完成了一、二期提标改造工程，并于 2022 年 12 月完成了验收（详见附件 12）；污水处理厂已建成处理能力 9.8 万 m³/d（其中一期 5 万 m³/d，二期 4.8 万 m³/d），现状实际处理量 9 万 m³/d，尚有 0.8 万 m³/d 处理余量，尾水处理达到《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》（GB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入芜太运河。 溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂污水处理工艺见图 1-1。
-------------------------	--



规划及规划环境影响评价符合性分析		书》要求，明确区域环境质量改善阶段目标，制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物废气等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善。强化生态环境准入要求，坚持生态优先、绿色集约发展，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平，限制引入污染物排放量大影响区域环境质量的项目。	设满足《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018~2025 年）环境影响报告书》的要求；项目污染物总量在溧阳市范围内取得平衡，产生的废气收集处理后达标排放；项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	
	3	完善环境基础设施建设，提升环境风险应急能力。推进企业实施“雨污分流、清污分流”，高新区应进一步完善区域污水排放管网系统，加强企业工艺废水的污染控制，按照溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂运行要求做好废水预处理环节，确保满足接管标准要求。进一步完善供热、供气管网建设，由溧阳安顺燃气有限公司统一供气、江苏富春江环保热电有限公司集中供热。高新区不单独设置危险废物处置中心，委托有资质单位处置，区内企业需规范建设固体废物贮存场所，确保固体废物安全收集和处置。加强高新区环境风险防范应急体系建设，完善应急预案，加强应急演练。	项目周边基础设施完善并制定了风险防范措施；本项目厂区雨污分流，生活污水达标接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂，生产废水回用于厂区冲厕，不外排；危废贮存库严格做好防渗措施，有效控制地下水和土壤污染，同时完善危险废物收集、贮存和转运的台账记录，提高厂内监管水平；本项目建成后将配备专职环境管理人员，编制应急预案，定期开展演练，提升企业环境管理水平，并建立与园区对接、联动的环境风险防范体系。	符合
	4	完善环境监测监控体系，切实加强区域环境监管。建立健全环境要素监控体系，高新区每年应开展大气、水、土壤、地下水、声等环境质量的跟踪监测与管理，明确责任主体和实施时限等，重点关注丹金源漕河、芜太运河、南河、竹箦河等河流的水质变化情况；根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。企业按要求安装废水排放在线监控设施，重点企业安装固定源废气监测、厂区环境监测系统，并与当地生态环境部门联网。高新区要规范危险废物收集、贮存和转运环节，实现危险废物全过程监管。健全高新区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。提升环境信息公开化水平，妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。	本次评价充分考虑并提出项目环境监测要求，并制定初步监测计划；本项目建成后将配备专职环境管理人员，编制应急预案，定期开展演练，提升企业环境管理水平，并建立与园区对接、联动的环境风险防范体系；危废暂存库严格做好防渗措施，有效控制地下水和土壤污染，同时完善危险废物收集、贮存和转运的台账记录，提高厂内监管水平。	符合
	6、准入要求 表 1-2 准入清单			
	类别	准入清单、控制要求		本项目情况
	禁止引入类	高端装备产业： 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 采用传统六价铬钝化等污染大的前处理工艺的项目； 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。 绿色能源产业： 铅蓄电池生产项目； 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。 禁止引进其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； 禁止引进废水含难降解有机物，水质经处理难以满足污水处理厂接管要求的项目。		本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不涉及高 VOCs 含量的胶粘剂，不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放，无含氮磷生产废水排放，不属于禁止引入类。

		禁止引入排放含磷氮等污染物的项目（第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得。）	
限制引入类		氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 等污染物排放量大影响区域环境质量的项目。	本项目污染物排放量较小，不会对区域环境质量产生影响。
生态空间控制要求		严格控制临近居住组团工业地块用地类型；工业组团新建企业与居住组团之间满足 50 米的空间防护距离。	本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢（E9）、20 幢（E10），最近敏感目标为东南侧 114m 的基督教堂，满足 50 米的空间防护距离要求。
		芜太运河以南高端装备产业组团发展低污染或无污染工业 创智园东侧工业用地发展低污染或无污染工业	
污染物排放总量控制		大气污染物：二氧化硫 54.994 吨/年、烟（粉）尘 76.441 吨/年、氮氧化物 129.826 吨/年、VOCs74.238 吨/年。 水污染物（接管量）：废水量 446.37 万 t/a、COD2231.8514t/a、氨氮 223.185t/a、总氮 156.2296t/a、总磷 22.3185t/a。	本项目总量满足控制要求。
二、《溧阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年） 第 17 条永久基本农田 耕地保护目标 383.5133 平方公里（57.5270 万亩）。溧阳市永久基本农田任务 360.5333 平方公里（54.0800 万亩），全市划定永久基本农田 359.2003 平方公里（53.8800 万亩），其余由常州市统筹与盐城市达成 1.3330 平方公里（2000 亩）永久基本农田落实协议。 第 18 条生态保护红线 划定生态保护红线 8 处，保护规模 86.2191 平方公里。包括长荡湖重要湿地、吕庄水库、太湖风景名胜区分区阳羡景区（溧阳市）、江苏溧阳长荡湖国家湿地公园、江苏常州溧阳瓦屋山省级森林公园、江苏常州溧阳上黄水母山省级地质公园、江苏溧阳天目湖国家湿地公园、江苏溧阳天目湖国家森林公园。 第 19 条城镇开发边界 全市划定城镇开发边界 137.8207 平方公里，扩展倍数为 1.4593。其中，城镇集中建设区 129.4790 平方公里，城镇弹性发展区 8.3417 平方公里。 本项目在江苏省中关村高新技术产业开发区范围内，不新增用地面积，租赁已建厂区和厂房进行建设，该厂区用地已取得不动产权证，用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线。			

其他符合性分析

1、与产业政策相符性

项目已经取得溧阳市行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表 1-3 项目与相关产业政策、准入条件相符性分析

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励、限制、淘汰类：无相关内容；	经对照，本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于文件中的鼓励类、限制、淘汰类项目
《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	江苏省优先承接发展的产业无相关内容； 江苏省引导逐步调整退出的产业：无相关内容； 江苏省不再承接的产业：无相关内容	经对照，本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不在江苏省优先承接发展的产业之内，亦不在江苏省不再承接的产业以及江苏省引导逐步调整退出的产业之内，故不违背该政策要求
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）	高耗能、高排放建设项目覆盖的行业（煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材）：无相关内容	经对照，本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不在高耗能、高排放建设项目覆盖的行业内
《市场准入负面清单（2022 年版）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项）：无相关内容 与市场准入相关的禁止性规定：无相关内容	不涉及负面清单内容
《环境保护综合名录（2021 版）》	一、“高污染”产品名录、（二）“高环境风险”产品名录、（三）“高污染、高环境风险”产品名录	项目产品为继电器模块、电力电子产品，不属于名录中的高污染、高环境风险产品
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	禁止和限制的产业产品目录内：无相关内容	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不在禁止和限制的产业产品目录内
《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）〉的通知》（苏发改规发〔2024〕4 号）	江苏省“两高”项目管理目录	不在两高项目目录中

2、与“三线一单”的相符性

本项目不涉及江苏省国家生态保护红线、江苏省生态空间管控区域；不违背生态红线保护要求；本项目用地、用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；本项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。

表 1-4 项目与三线一单相符性分析

相关文件	相关内容	相符性
生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）	与本项目最近的国家级生态保护红线为“江苏溧阳天目湖国家森林公园”，范围为“溧阳天目湖国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）”。
	《江苏省生态空间管控区域规划》苏	与本项目最近的省级生态空间管控区为“溧阳市芜申运河洪水调蓄

其他符合性分析		政发〔2020〕1号、《江苏省自然资源厅关于溧阳市2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕191号）、《江苏省自然资源厅关于溧阳市2024年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕778号）	区”，范围“芜申运河两岸河堤之间的范围”。	控区范围内，符合生态空间管控区域规划要求
	资源利用上线	《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及其环境影响报告书	用地： ①江苏省中关村科技产业园规划面积 14.6km ² ，规划四至范围为：南至码头西街、南河；东至天目湖大道；北至环园北路、宏昌路、城北大道；。规划倾力打造“一区两园”：创新低碳服务区、高端装备产业园、绿色能源产业园；西至环园西路、扁担河。规划工业用地主要位于芜太运河以北，工业用地面积为 886 公顷，占建设用地的 60.68%。 ②单位工业用地增加值(亿元/km ²)≥12。	①本项目在租赁的已建厂房进行建设，不新增用地面积，不会对区域土地资源产生影响； ②本项目占地面积约 20996.2m ² ，项目建成后企业年工业增加值约 5000 万元，单位工业用地增加值 23.8 亿元/km ² ，满足园区要求。
			供水： ①高新区用水依托城区供水系统统一供应、分质供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，水源主要为沙河水库和大溪水库。规划在宁杭铁路与芜太运河交叉口东南处建设一座工业水厂，以芜太运河为水源，规模 10 万立方米/日，控制用地 5 公顷，主要供应高新区工业用水。 ②单位工业增加值新鲜水耗(m ³ /万元)≤2。	①本项目新鲜水用量约为 27018.5m ³ /a，不会对区域供水资源产生影响； ②本项目单位工业增加值新鲜水耗 5.4m ³ /万元，满足园区要求。
			供电： ①规划保留 220kv 余桥变电所，作为高新区主供电电源，规划期内主变容量扩容为 3×180MVA；同时规划在环园北路和环园西路交叉口东南角和码头西街建设 2 座 110kV 变电站。 ②单位工业增加值综合能耗(t 标煤/万元)≤0.5	①项目所在地块区域供电系统配备齐全，能够满足要求； ②本项目年耗 2000 万度电，折 2458 吨标煤，单位工业增加值综合能耗 0.492t 标煤/万元，满足园区要求
	环境质量底线	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号）、江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及其环境影响报告书	根据《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》，2023 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优所监测的 8 个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）均符合Ⅲ类水质。因此本项目纳污水体芜太运河、中河可达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质。	本项目生活污水达标接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂，生产废水回用于厂区冲厕，不外排；污水排污总量在溧阳市范围内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别
		《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》、《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及其环境影响报告书	项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区，区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区，除 O ₃ 外基本因子均满足二级标准。	项目大气污染物排放总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加污染物排放。根据大气环境影响分析及结论，项目建设环境影响可接受

其他符合性分析		《市政府关于印发《溧阳市中心城区声环境功能区划》的通知》（溧政发〔2023〕3号）、《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及其环境影响报告书	项目所在区域规划为3类声功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。	根据噪声预测结果，项目在落实相应隔声、减震等噪声污染防治措施后，其厂界噪声实现达标排放，因此项目建设对周边声环境影响可接受
	负面清单	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）	1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头建设。
			2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目建设不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。
			3. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源地保护区。
			4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目建设不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围。
			5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目建设用地不涉及上述河段岸线。
			8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目建设用地不在上述禁建范围内。
			9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆制造等高污染项目。	项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区，且项目不属于钢铁、石化等高污染项目。
			10. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不在石化、现代煤化工范畴。
			11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目。

其他符合性分析		关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》（苏长江办[2022]55号）的通知	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头及过江通道建设。
			2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目不在前述所列保护区范围内。
			3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围。
			4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海，不涉及挖沙、采矿等项目。
			5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在地块为工业用地，未利用、占用长江流域河湖岸线。
			6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及新改扩排污口。
			7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不涉及捕捞活动。

其他符合性分析			生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	
			8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	项目从事[C3824]电力电子元器件制，不属于化工项目。
			9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目从事[C3824]电力电子元器件制，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目建设。
			10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动名单中。
			11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及。
			12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目建设。
			13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	不涉及。
			14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目建设符合安全距离，且不属于劳动密集型项目。
			15. 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
			16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不涉及农药原药、医药和燃料中间化工项目建设。
			17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不涉及独立焦化。
			18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目，不含明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。
			19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于产能过剩行业、不属于高耗能高排放项目。
		关于印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知（环水体[2022]55 号）	（七）深入实施工业污染治理。开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初	项目位于溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢(E9)、20 幢(E10)，用地规划为工业用地，从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于化工行业企业，符合各产业政策，污染物达标排放，符合要求。

其他符合性分析			期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。	
	关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体[2018]181号）		优化产业结构布局。加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020 年年底前，沿江 11 省市有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作。（工业和信息化部、生态环境部牵头，发展改革委等参与） 规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目。2020 年年底前，国家级开发区中的工业园区（产业园区）完成集中整治和达标改造。（生态环境部牵头，发展改革委、科技部、工业和信息化部、住房城乡建设部、商务部等参与） 强化工业企业达标排放。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。深入推进排污许可制度，2020 年年底前，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。（生态环境部、工业和信息化部等按职责分工负责）	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于涉及污染的落后产能企业，项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区，符合相关规划和园区定位，项目所在区域工业废水回用于厂区冲厕，不外排，符合相关要求。
	《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及其环境影响报告书		高新区禁止入区的行业清单详见表 2-2	项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不违背高新区产业定位，且不在文件负面清单中。
	经对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（苏政发[2020]49号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于重点管控单元---江苏中关村科技产业园，具体管控要求对照见下表： 表 1-5 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新方案》（2023 年版）相符性分析			
	管控类别	文件相关内容	项目建设	相符性

其他符合性分析	江苏省省域生态环境管控要求	空间布局约束	(1) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 (2) 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。 (3) 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 (4) 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 (5) 对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不涉及国家级生态保护红线及生态空间管控区域。本项目从事[C3824]电力电子元器件制造,不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业。	符合
		污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO_x)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。	① 本项目拟对产生的废气进行收集处理,并达标排放,有效减轻对环境的影响,排污总量通过区域削减或减量替代,区域内不会增加污染物排放;不涉及含氮磷生产废水排放,生活污水达标接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂,生产废水回用于厂区冲厕,不外排;生活污水污染物排放量在溧阳市第二污水处理厂批复总量内平衡,不新增区域排污总量,不会改变纳污河流水环境质量功能类别; ② 本项目在审批前进行污染物的总量申请,取得排放总量指标,不会突破环评报告及批复的总量。	符合
		环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2) 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造,不属于化工行业,不涉及饮用水水源地。项目建成后将配备专职环境管理人员,编制应急预案,定期开展演练;制定污染源日常监测制度及监测计划,委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测。	符合

其他符合性分析			(3) 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 (4) 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
		资源利用效率要求	(1) 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 (2) 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 (3) 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目建成后新鲜用水量 26785.5m³/a（折约 89.29m³/d），小于水厂供水能力，符合区域水资源承载力要求。	符合
	江苏省重点区域（流域）生态环境重点管控要求	长江流域	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	与本项目距离最近的国家级生态保护红线“江苏溧阳天目湖国家森林公园”6406m，因此项目用地不在生态保护红线范围内；项目用地性质为工业用地，不在永久基本农田范围内；本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于管控要求中的禁止建设项目，不涉及港口和码头项目，不涉及新建独立焦化项目。	符合
			1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管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。	项目外排废水污染物总量在污水处理厂已批复总量内平衡，符合长江流域分区污染物排放管控要求。	符合
			1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业；项目不在水源地保护区范围内，不会对水源地造成影响。	符合
			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	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，且距长江干支流较远，长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内。	符合

其他符合性分析

			安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
太湖流域	空间布局约束	在大湖流域一、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。	本项目位于太湖流域三级保护区，从事[C3824]电力电子元器件制造，不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺，无含氮磷生产废水产生及排放，符合空间布局约束。	符合	
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业。	符合	
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目原辅料均使用汽运，不涉及使用船舶运输；本项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，实现零排放。	符合	
	资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目建成后新鲜用水量 26785.5m³/a（折约 89.29m³/d），小于水厂供水能力，符合区域水资源承载力要求。	符合	

根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）、常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版），本项目属于文件中的重点管控单元---江苏中关村科技产业园，具体管控要求对照见下表：

表 1-6 与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环【2020】95号）、常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）相符性分析

管控类别	文件相关内容	项目建设	相符性
常州市重点管控单元生态环境准入清单【江苏中关村科技产业园】	空间布局约束	①本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动名单中； ②主要排放气体为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物，不属于排放“三致”物质、恶臭气体、属“POPS”清单物质及有放射性污染的项目。	符合
	污染物排放管控	①本项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对环境的影响，排污总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加污染物排放；不涉及含氮磷生产废水排放，生活污水达标接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂，生产废水回用于厂区冲厕，不外排；项目生活污水污染物排放量在溧阳市第二污水处理厂批复总量内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别； ②本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，不会突破环评报告及批复的总量。	符合

	环境风险 防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，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。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (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。	本项目建成后将配备专职环境管理人员，编制应急预案，定期开展演练；制定污染源日常监测制度及监测计划，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测。	符合
	资源开发 效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 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。	本项目使用电能，属于清洁能源；本项目不涉及销售、使用“Ⅲ类”燃料。	符合
3、审批原则相符性分析 表 1-7 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性分析				
序号	建设项目环评审批要点内容		相符性分析	
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》		本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，选址、布局、规模均符合环保法律法规和《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及其环境影响报告书；本项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放；本项目未有所列不允批准的情形，因此项目的建设不在负面清单中	
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）		本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业。项目的建设不在负面清单中	
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）		本项目将严格落实污染物排放总量控制制度，拟在环评审批前，取得主要污染物排放总量指标	
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评		本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢（E9）、20 幢（E10），属于江苏省中关村高新技术产业开发区，项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不违背高新区规划环评结论及审查意见；项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；本项目所在区域环境质量未达标，项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，且项目	

		文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）	建设地点不在生态保护红线范围之内。项目的建设不在负面清单中
5		五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）	本项目位置不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，且项目不属于化工企业。项目的建设不在负面清单中
6		六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。——《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）	本项目不涉及新建燃煤自备电厂。项目的建设不在负面清单中
7		七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目的建设不在负面清单中
8		八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）	本项目不属于化工企业，且不涉及新建危化品码头。项目的建设不在负面清单中
9		九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）	本项目建设地点不在生态保护红线内。项目的建设不在负面清单中
10		十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	项目产生的危险废物拟委托有资质单位处置，目前，项目危废处置协议正在签订中。项目不在负面清单中
11		十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）	本项目不涉及码头项目和过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永久基本农田范围内等敏感区域范围之内；本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目

表 1-8 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相符性分析		
序号	文件要求	相符性分析
1	(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 (二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 (四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对环境的影响；项目从事[C3824]电力电子元器件制造，符合国家和地方的产业政策，不在高新区负面清单中，符合《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及环境影响报告书结论、审查意见要求；项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求，符合文件要求
2	(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 (六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。 (七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 (八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目未采用告知承诺制；项目污染物排放满足国家及行业相关特别排放限值要求；项目不属于钢铁、石化、化工等行业
3	(九)对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 (十)对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 (十一)推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 (十二)经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。	本项目不涉及国家、省、市级和外商投资重大项目
4	(十三)纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 (十四)纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155 号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	本项目未纳入“正面清单”。 本项目不在告知承诺制范围内，不适用告知承诺制
5	(十五)严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。 (十六)建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。 (十七)在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 (十八)认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	本项目按照分级审批管理规定交由常州市溧阳生态环境局审批；本项目所在区域规划环评已通过审查

4、污染防治攻坚战相符性分析

表 1-9 与市政府办公室关于印发《2024 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》的通知（溧政办发〔2024〕15 号）的通知相符性分析

文件相关内容		项目建设	相符性
市政府办公室关于印发《2024 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》的通知（溧政办发〔2024〕15 号）	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。聚力培育绿色工厂、绿色园区等典型示范，聚焦重点集群和产业链。深入推进工业园区主要污染物排放限值限量管理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程。	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，本项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对环境的影响，排污总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加污染物排放；不涉及含氮磷生产废水排放，生活污水达标接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂，生产废水回用于厂区冲厕，不外排；污水排污总量在溧阳市第二污水处理厂批复总量内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别。	与文件要求相符
	积极推进“无废城市”建设。认真落实《常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》。	本项目一般工业固废定期外卖综合处理；危险废物委托资质单位处置，固废实现零排放。	与文件要求相符
	规范化建设环境监测机构，应急监测能力评估等级达到“良好”以上。	本项目建成后将合理调配专职环境管理人员，同时按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求编制环境风险事故应急救援预案并送至管理部门备案，定期开展演练，制定污染源日常监测制度及监测计划，完善环境应急指挥体系，同时配备相应的应急物资，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测。	与文件要求相符

5、大气污染防治相关文件相符性分析

（1）符合省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚治办〔2021〕32 号）相关要求

表 1-10 与上述文件相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点……。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，未列入重点行业，亦未列入实施替代的企业名单中；本项目电子固定胶、导热粘连胶、导热凝胶、红胶、AB 胶、UV 胶、灌封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）本体型粘剂限值；钢网清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂要求限值，酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）有机溶剂清洗剂要求限值，详见表 2-6。本项目涉及使用有机溶剂清洗剂无法进行替代，已提供不可替代说明（附件 14）。	相符
严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。		

其他符合性分析

(2) 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件相关内容		本项目建设	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉及 VOCs 的原辅料主要是酒精、锡膏、助焊剂均储存于密闭的包装容器中。	与文件要求相符
	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛酒精、锡膏、助焊剂的包装容器均存放于室内，非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。	与文件要求相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 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。	室温下酒精、助焊剂为液态，酒精、助焊剂日常贮存于原料贮存区，使用时密闭转运至生产区域，输送过程中，料桶全程密闭。	与文件要求相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2.1 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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等） f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目自动点胶机、灌胶机、清洗机、烘干设备及其管线密闭，废气经密闭管道/集气罩收集至“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+电催化燃烧装置”处理，尾气由排气筒达标排放。	与文件要求相符
	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立 VOCs 物料台账，台账保存 3 年。	与文件要求相符
	7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照国家第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的包装容器加盖密闭。	与文件要求相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统将与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；	与文件要求相符
	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目综合考虑了生产工艺、操作方式、废气性质后采取了“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+电催化燃烧装置”对项目 VOCs 废气进行收集处理。	与文件要求相符
	10.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQT 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s (行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	废气处理设施委托天中云(江苏)环保设备有限公司设计施工，要求集气罩的设置应符合 GB/T 16758 的规定，收集控制风速不低于 0.3m/s。	与文件要求相符
	10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检验，泄漏检验值不应超过 500 umol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检验频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	各废气收集管道密闭（除极个别设备及加工区采取集气罩外），负压运行。	与文件要求相符
	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	根据工程分析，排气筒废气排放达《大气污染物综合排放标准》	与文件要求相符

其他符合性分析

		(DB32/ 4041-2021) 表 1 限值。	
	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目所在地属于重点地区, 非甲烷总烃综合去除效率约 83%, > 80%。符合要求	与文件要求相符
	10.3.4 排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	排气筒高度达到 15m, 符合要求	与文件要求相符
6、与水污染防治相关文件相符性分析			
表 1-12 与太湖相关条例相符性分析			
文件相关内容		项目建设	相符性分析
《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》 (苏政办发〔2012〕221 号)		位于太湖三级保护区, 严格贯彻落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关条例	
《太湖流域管理条例》 (国务院令 第 604 号)	第二十八条 排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 现有的生产项目不能实现达标排放的, 应当依法关闭	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造, 不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目, 项目生活污水达标接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂, 生产废水回用于厂区冲厕, 不外排; 无含氮磷的生产废水排放。本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为, 不在文件中规定的禁止建设项目之列	与文件要求相符
《江苏省太湖水污染防治条例》 (2021 年 9 月 29 日颁布)	第四十三条, 太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为: (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外; (二) 销售、使用含磷洗涤剂; (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物; (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物; (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (七) 围湖造地; (八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动; (九) 法律、法规禁止的其他行为		
7、与《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、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》苏环办[2022]111 号文相符性分析			
表 1-13 与相关文件相符性分析			
文件	相关内容	项目情况	相符性
《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)	二、建立危险废物监管联动机制, 企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输利用、处置等环节各项环保和安全制造; 要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	本项目建成后拟按要求建立危险废物监管机制并制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	相符
	二、建立环境治理设施监管联动机制, 企业要对脱	本项目将对“干式过滤器+活	相符

其他符合性分析

	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责任制度，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。	性炭吸附/脱附+电催化燃烧装置”开展安全风险辨识管控，建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，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。同时满足安监、消防等管理要求。	
《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案》（苏环办[2022]111号）	（一）持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、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的审批过程中，进一步细督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。到 2022 年底，重点环保设施和项目安全风险评估论证率 100%。		相符
	（二）持续加强固体废物鉴定评价。落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》，进一步做好建设项目环评审批工作，科学评价建设项目产生的危险废物，督促企业对其产生的属性不明固体废物进行鉴别鉴定，科学评价不明固体废物。到 2022 年底，企业产生的属性不明固体废物鉴别鉴定率 100%。”	本项目不涉及。	相符

8、与危险废物专项行动相关文件的相符性分析

（1）与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）相符

表 1-14 与危险废物专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		项目建设	相符性
文件	相关内容		
《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）	在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。	本项目已按要求开展环境影响评价，贮存危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等进行分析；同时须按照安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求建设。	与文件要求相符

（2）与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）和《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39 号）、《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）文件相符

表 1-15 与相关文件相符性分析

文件	文件规定要求	拟实施情况	相符性
《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	项目生产运行前与资质单位签订危废处置协议，产生的危废交由资质单位处置。	相符
	二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面	项目建成运营过程产生	

其他符合性分析	207号)	推行产生和贮存现场实时申报,自动生成二维码包装标识,实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	的危险废物及时申报。	符
	《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》(常深环〔2022〕39号)	四、管理要求 1、细致分类、明确属性 各单位应根据废包装材料及其污染物的不同,对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	项目建成后对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	相符
		2、规范命名、如实记录 为规范废包装容器管理,防止各单位不慎将废包装容器委托经营资质不匹配的经营单位处置利用,降低法律风险、消除环境及安全隐患,现要求对废包装容器统一以“规格(容积、容重)+内容物名称+材质(钢、铁、塑料、玻璃等)+包装材料名称(瓶、桶、袋等)”命名。 各单位须建立废包装材料管理台账(附件2、附件3),对照产废周期,结合实际,如实并及时对废包装材料产生、贮存、转移、运输、去向等信息进行记录,台账记录保存五年以上。	拟产生的废弃包装以“规格(容积、容重)+内容物名称+材质(钢、铁、塑料、玻璃等)+包装材料名称(瓶、桶、袋等)”命名,并记入废包装材料管理台账,台账保存五年以上。	相符
		3、安全贮存、依法处置 各单位应根据本单位所有废包装材料及其它一般工业固体废物及危险废物的产生量、转移周期、贮存方式等因素,对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》建设具备相应贮存能力的一般工业固废及危险废物贮存场所。同时,应做好应急预案、污染防治及隐患排查措施,确保固体废物规范、安全贮存。 各单位选择废包装材料处置利用单位时,必须仔细核实其经营资质和接收控制标准,重点核对废包装材料规格、材质,所沾染物质危险特性、有害物质类型或含量等信息。禁止委托无资质单位或资质不匹配单位处置利用废包装容器。	项目依托现有1间危废贮存库20m ² 和1间一般固废贮存场20m ² ,地面防渗处理。仓库内设禁火标志,配置灭火器。废弃包装材料委托对应资质单位利用或者处置。	相符
		4、周转用包装材料 原辅材料使用单位须建立周转用包装材料管理台账(附件4),如实记录产生日期、临时贮存量、转运数量、转运去向等信息;根据实际转运量,每月或每季度由周转用包装材料使用商提供包含详细信息的接收证明。	产生的废弃包装建立管理台账,并在周转时提供接收证明。	相符
	《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)	(一)建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性,做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求,建立健全全过程管理台账,如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账,并直接与江苏省固体废物管理信息系统(以下简称固废系统)数据对接。	本项目依托现有一般固废贮存场,将按要求建立台账,记录种类、数量、流向等信息,并于江苏省固体废物管理信息系统对接。	相符
		(二)完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染措施要求的贮存设施,在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求的环境保护图形标志。	本项目依托现有一般工业固废贮存场,满足防扬散、防流失、防渗漏等要求,已设定环境保护图形标志。	相符
		(三)落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的,要对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求,并跟踪最终利用处置去向,严禁委托给无利用处置能力的单位和个人,收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度,转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的,严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的,执行备案流程,严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位,应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料,防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的,应予退回,同时向属地生态环境部门报告。	建设单位应对运输、利用、处置单位的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同。	相符
		(四)规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格按照环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物,	项目建成后,建立健全一般工业固体废物利用处	相符

	建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度,明确接受标准,检测原始记录保存期限不少于 5 年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账,如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况,严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)有关规定。	置台账,并落实污染防治措施、环境监测等各项要求。	
	(五)全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报,污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物,但实际涉及一般工业固体废物的,也可通过固废系统进行申报。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物(次生固体废物除外)的单位属于产生单位,如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的,可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生(次生固体废物除外)。一般工业固体废物产生单位根据年产量大于 100 吨(含 100 吨)、小于 100 吨且大于 10 吨(含 10 吨)、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报,涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报,涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位,要按固废系统要求继续申报,补充完善基本信息和一般污泥代码(详见附件 2)。对未按要求申报的,固废系统自动限制电子转运联单功能。	本项目建成后,在江苏省固体废物管理信息系统上开展信息申报。	相符

(3) 与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16 号) 相符性

表 1-16 与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16 号) 相符性分析

危险废物专项行动相关文件		项目建设	相符性
文件	相关内容		
《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16 号)	一、注重源头预防	2.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。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述:目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述,严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物,须在环评文件中明确具体鉴别方案,鉴别前按危险废物管理,鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	项目无副产品产生,产生的固体废物根据《国家危险废物名录》(2025 年版)进行分为危险废物、一般固体废物,明确其种类、数量、来源和属性,详见第四章节点固废小节,产生的危废暂存于危废贮存库内,委托资质单位处置,一般固体废物存放于一般工业固体废物贮存场,统一外售综合利用。
		3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。	企业严格落实排污许可制度,对于产生的固体废物的种类、贮存设施和利用处置等情况进行申报,实际建设过程拟发生变动,将及时变更排污许可。
	二、严格过程	6.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	项目依托现有 1 间危废贮存库 20 m ² 和 1 间一般固废贮存场 20

	控制	据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨	m ² ，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求建设，设置标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备通讯设备、照明设施和消防设施。	求相符
		8.强化转移过程管理。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。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	企业危废转移落实危废转移联单制度，并委托具备相应危废运输、处置资质单位进行本项目危废的转移、处置。	与文件要求相符
		9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业拟在厂房出入口设置标志牌，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息，在危废贮存库、厂区内危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控并与中控室联网。	与文件要求相符
	三、强化末端管理	15.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。	项目产生的一般工业固废外售综合处理，并建立一般工业固废台账，记录其种类、贮存和利用情况。	与文件要求相符

9、符合“十四五”生态环境保护规划相关要求

表 1-17 与相关文件相符性分析

文件	相关内容	项目建设相符性
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发[2021]84号)	推进大气污染深度治理。推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上(含搬迁)项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料(含废渣)运输、装卸储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于钢铁、水泥、焦化和垃圾焚烧发电等行业。
	持续巩固工艺水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，工业废水回用于厂区冲厕，不外排。
	加强固体废物源头治理。完善固体废物标准规范和管理制度，加快修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，推进固废源头减量。严格控制新(扩)建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核，推广应用先进成熟的清洁生产技术工艺。	项目产生的危险废物溧阳市及周边有可以处置相关危险废物的处置单位。
《常州市“十四五”生态环境保护规划》常政办	建立生态环境承载力约束机制。强化“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)管控，做好空间管控和空间资源优化配置。推进“三线一单”为基础的	项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《关于印发常州市“三

	发〔2021〕130号	生态环境空间管控政策…建立重要生态空间分区管控政策，实施分区分类差别化管控。	线一单”生态环境分区管控实施方案的请示》相关要求。
		强化重点行业 VOCs 治理攻坚。严格控制新增 VOCs 排放量，执行 VOCs 含量限值强制性标准。推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制…加强无组织排放管控，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制。	项目新增 VOCs 在溧阳市范围内平衡，末端治理采用干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置高效治理，采用密闭管道收集，减少无组织排放量。
		推进固废污染源头减量化和资源化利用，严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。	项目产生的危险废物溧阳市及周边有可以处置相关危险废物的处置单位。
	《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业整治提升 大力实施化工等重点行业专项整治，强化工业水污染防治，执行严格于太湖流域标准的污水排放标准，开展各级各类工业园区水污染治理设施排查。全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，实现雨污分流、清污分流。提升行业清洁生产及环境治理水平，实现工业园区和重点行业企业污水稳定达标排放，重点企业污水处理厂进出水全部实现水质水量在线监控。	本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，工业废水回用于厂区冲厕，不外排。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

常州是为电子有限公司（原名常州索维尔电子科技有限公司，公司名称于 2022 年 4 月变更-工商变更手续详见附件 3），公司位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号 19 幢（E9）、20 幢（E10），主要从事新能源汽车零部件和汽车用传感器研发、生产、销售--附件 3。

项目于 2023 年 5 月取得了《常州是为电子有限公司新能源汽车电控生产扩建项目环境影响报告表》的环评批文（常溧环审【2023】58 号），直至目前，该项目完成租赁 E9、E10 厂房内部分生产线建设，因市场需求变化，为提高产品线完整性，提高产品品质，对照原环评及环评批复，企业新增继电器模块、电力电子生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、新增主要原辅材料，导致挥发性有机物排放量增加了 10%以上（详见第四章），属于重大变动，因此本次对常州是为电子有限公司新能源汽车电控生产扩建项目进行重新报批。具体变动情况判别如下：

按照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单>（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）文件相关要求进行了判别，属于重大变动，故本次申请重新报批，具体判别情况见下表：

表 2-1 项目变动内容与环办环评函〔2020〕688 号文的对照情况

序号	类别	重大变动清单	实际情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不变	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不变	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不变	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不变	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不变	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： ①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； ③废水第一类污染物排放量增加的； ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目继电器模块分为两种型号，新增生产工艺、电子电力产线新增工段焊接、点胶，导致原辅料、设备对应增加，原环评批复有组织非甲烷总烃排放量为 1.762t/a，颗粒物排放量为 0.07t/a，变动后进行核算，非甲烷总烃排放量为 3.197t/a，颗粒物排放量为 0.109t/a，排放量增加了 10%以上（详见第四章）	是

建设内容

建设内容	7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不变	否
	8	环保措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
	9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及	否
	11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不变	否
	12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不变	否
	13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不变	否
	对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目为“三十五、电气机械和器材制造业 38--第 77 条输配电及控制设备制造 38--其他（仅切割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表；同时根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，本项目按照“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”编制环境影响报告表。扩建项目于 2022 年 6 月 27 日取得溧阳市行政审批局备案证（溧中行审备〔2022〕98 号---附件 2）、项目代码：2020-320457-36-03-504936。项目用地已取得租赁协议及不动产权证，用地性质为工业用地--附件 4。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，世科生态环境科技(苏州)有限公司受常州是为电子有限公司委托，承担新能源汽车电控生产扩建项目环境影响评价文件的重新报批工作。我公司开展了详细的现场勘查、资料收集工作并对本项目有关环境现状和造成的环境影响进行分析后对本项目进行环境影响评价工作。根据溧中行审备[2022]98 号，并与常州是为电子有限公司确认，本次评价内容为：项目租赁且择期回购建筑面积 2 万余平方米厂房，购置印刷机、回流焊炉、波峰焊、选择焊、分板机、清洗机、点/灌胶机、烘箱、老化设备、涂覆机、固化炉、X-RAY、注塑机、干燥机、粉碎机等主要设备，建成后全厂形成新能源汽车电力电子自动化模块式组装生产线 15 条，自动化超高速 PCBA 贴片产线 11 条。项目建成后全厂形成年产继电器模块（BDU/PDU）40 万套、电力电子（OBC 多合一/DC-DC）150 万套的生产规模。 2、主体工程 （1）主体工程				

建设内容

表 2-2 项目主体工程													
序号	名称		层数	高度	建筑面积 m²			主要功能					
1	E9 厂房 (19 幢)		2F	10m	5249.05 (1F)			电力电子生产等；					
					5249.05 (2F)			PCBA 生产等；					
2	E10 厂房 (20 幢)		2F	10m	5249.05 (1F)			仓储、注塑、实验室等；					
					5249.05 (2F)			PCBA、PDU、BDU 生产、仓储、办公等；					
合计					20996.2			/					

(2) 产品方案

产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案表														
规模（万套/a）													运行 时数	
扩建前			扩建项目					扩建后全厂						
生产线	产品 名称	产量	生产线名称			产品 名称	产量	生产线名称			产品 名称	产量		
新能 源汽 车电 力电 子自 动化 模块 式组 装生 产线	4 条	继电 器模 块	80	新能 源汽 车电 力电 子自 动化 模块 式组 装生 产线	-2 条	/	继电 器模 块	-40 ①	新能 源汽 车电 力电 子自 动化 模块 式组 装生 产线	2 条	/	继电 器模 块	40	72 00 h
	4 条	电力 电子	80	9 条	+自动 化超高 速 PCBA 贴片产 线 11 条 ②	电力 电子	70	13 条	自动 化超高 速 PCBA 贴片 产线 11 条②	电力 电子	150			

注：①继电器模块生产设备自动化升级改造，生产的产品规格及性能变化，总量减少至 40 万套/年；

②PCBA 电子属于电力电子产品的配套组件，扩建前 PCBA 电子为外购成品，扩建后新增 PCBA 电子产线，供电力电子生产线使用；

③产品介绍：

a) 本项目继电器模块型号分为：BDU 和 PDU。BDU 电池包断路单元，专为电池包内部设计，也是高压配电箱的一种；PDU 机柜用电源分配插座，通过母排及线束将高压元器件电连接，为新能源汽车高压系统提供充放电控制、高压部件上电控制、电路过载短路保护、高压采样、低压控制等功能等，保护和监控高压系统的运行。

b) 本项目电力电子型号分为：OBC 多合一（车载充电机）和 DC-DC（直流-直流变换器）。两者是电动汽车的核心部件，DC-DC 和 OBC 的功能质量对于整车的性能和安全性至关重要。DC-DC，指在直流电路中将一个电压值的电能变为另一个电压值的电能的装置。OBC 多合一，指固定安装在电动汽车上的充电机，功能将充电桩的交流电转换为电池所需的直流电；

c) PCBA 电子：由 PCB 空板经过 SMT 上件，或经过 DIP 插件的整个制程制成。用于制作电力电子产品的基材。

对照《环境保护综合名录（2021 版）》，本项目产品为继电器模块、电力电子产品，不属于名录中的高污染、高环境风险产品。

3、项目定员及工作制度

项目定员：现有项目员工 300 人，本项目新增员工 500 人，建成后全厂劳动定员约 800 人；

工作制度：实行 24h 工作制，全年工作 300 天，年工作时数 7200h。本项目不设置食堂等生活设施。

4、周边概况及厂区平面布置

周边概况：本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号 19 幢（E9）、20 幢（E10）。根据厂区现场踏勘情况，北侧为蒋店村及工业企业，西侧为蒋店新城三区、蒋店新城幼儿园、溧阳市人民法

院执行局、蒋店社区党群服务中心，东侧为汽修，南侧为中关村派出所、溧阳市人民法院交通事故巡回法庭、基督教堂以及多家工业企业。本项目最近的敏感目标为东南侧 114m 的基督教堂，周围具体情况详见附图 3。

本项目生产车间、原料暂存区、危废暂存间、一般固废仓库等均合理分布于 19 幢（E9）、20 幢（E10）厂房内。从环保角度分析，项目的平面布局合理；将本项目车间划分为 8 个区域，厂区平面布置见附图 2-1；本项目分区及车间布置见附图 2-2、2-3，环保设施分布图见附图 2-4。

3、公用及辅助工程

扩建后全厂平面布局重新调整，扩建项目与现有项目贮运工程、公用工程、环保工程均存在共用关系，继电器模块产线生产工艺调整，电力电子产线增加、扩建后现有项目工艺一并调整，故表 2-4 按照扩建后全厂内容进行评价。

表 2-4 主要公辅工程内容一览表

类别	建设名称			设计能力								备注		
				扩建前		扩建项目		扩建后全厂						
贮运工程	仓储区			260m ²		470m ²		730m ²				来料、半成品暂存等，位于 3、4、7 区		
	成品贮存区			200m ²		依托现有		200m ²				成品存放区，位于 3 区		
	化学品仓库			/		40m ²		40m ²				暂存酒精、助焊剂等，位于 4 区		
公用工程	给水工程（m ³ /a）			9000，其中：生活用水 9000		1 根给水管，新鲜用水量 17785.5 m ³ /a，其中：生活用水 15000 m ³ /a，生产用水 2785.5m ³ /a		1 根给水管，新鲜用水量约为 26785.5 m ³ /a，其中：生活用水 23767 m ³ /a，生产用水 3018.5m ³ /a				依托厂区自来水管网供水		
	排水工程（m ³ /a）			7200，其中：生活污水 7200		雨污分流，雨水就近排入园区雨水管网；生活污水排水 12000 m ³ /a，生产废水不外排		雨污分流，雨水就近排入园区雨水管网；生活污水排水 19200m ³ /a，生产废水不外排				生活污水达标接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂，生产废水回用于厂区冲厕，不外排		
	冷却系统			/		2*200m ³ /h 冷却塔		2*200m ³ /h 冷却塔				用于恒温箱、温湿箱、振动机设备冷却		
	供电工程（万度/年）			1000		1000		变压器及供电线路，用电量 2000 万度/年				依托出租方变压器及供电线路		
	纯水制备系统			/		3*100m ³ /h 纯水设备（用量约 0.027m ³ /h）		3*100m ³ /h 纯水设备（用量约 0.027m ³ /h）				/		
	氮气制备系统			/		4*200m ³ /h 制氮设备（用量约 303m ³ /h），储气罐容积 0.32m ³		4*200m ³ /h 制氮设备（用量约 303m ³ /h），储气罐容积 0.32m ³				/		
	压缩空气制备系统			1*13m ³ /min 空压机		2*13m ³ /min 空压机，储气罐容积 3m ³		3*13m ³ /min 空压机，储气罐容积 3m ³				/		
环保工程	废气工程	继电器产线	点胶固化	2 套 UV 光解净化+活性炭吸附装置+15m 高 DA001 排放		全厂分三	1/7/8 区	1 套干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA001，风量 45000m ³ /h	TA001~TA003 脱附废气经 1 套催化燃烧装置（电加热） TW004 处理，	全厂分三	1/7/8 区	1 套干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA001，风量 45000m ³ /h	TA001~TA003 脱附废气经 1 套催化燃烧装置（电加热） TW004 处理，	TA001~TA004 尾气经 DA001 排放
		电力电子产线	点胶固化											
			自动灌胶											

建设内容			烘烤固化		大区域对废气进行收集处理*	5区	1套干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置TA002, 风量76803m³/h	风量 9000m³/h	大区域对废气进行收集处理*	5区	1套干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置TA002, 风量76803m³/h	风量 9000m³/h	
	PCBA产线	回流焊											
		分板											
		波峰焊/选择焊/电烙铁											
		UV涂覆、固化											
		点胶固化											
	公辅	清洗											
		擦拭											
	废水工程	生活污水	依托厂区污水排口DW001接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理, 尾水排入芜太运河	依托厂区污水排口DW001接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理, 尾水排入芜太运河	依托厂区污水排口DW001接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理, 尾水排入芜太运河	/							
		制纯浓水、冷却塔强排水、老化机冷却废水、焊接设备冷却废水、除尘设备冷却废水、纯水制备反冲洗废水	/	回用于厂区冲厕, 不外排	回用于厂区冲厕, 不外排								
	固废	危废贮存库	1间 20m²	依托现有	1间 20m²	位于1区, 按照危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设							
		一般固废贮存场	1间 20m²	依托现有	1间 20m²	位于1区和3区之间, 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设							
		噪声防治	隔声、减振	/	/	达标排放							
	风险防范	原辅料、危废包装容器封口密闭, 将车间按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗。											
注: *项目分区图详见附图 2-2、附图 2-3, 各区域对应的产污环节及设备见表 4-2。													

4、生产工艺

本项目生产原料及设备详见表 2-5、表 2-6、表 2-7、表 2-8。

(1) 主要原辅材料及理化性质

表 2-5 主要原辅材料

类别	名称	主要成分/规格	年用量			包装方式	最大储存量	来源及运输
			扩建前	扩建项目	扩建后全厂			
继电器模块 BDU	壳体	PA66	150 万个	-90 万个	60 万个	4 个/纸箱	5 万个	外购/汽运
	支架	/	0	30 万个	30 万个	2000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
	保护盖	/	0	160 万个	160 万个	10 个/纸箱	10 万个	外购/汽运
	铜排	铜	500 万个	-470 万个	30 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
	水冷板	/	0	30 万个	30 万个	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
	PCB 裸板	/	0	30 万片	30 万片	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
	电子元器件	/	0	30 万套	30 万套	1000 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
	FPC 组件	/	0	30 万片	30 万片	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
	PCBA 组件	/	0	60 万片	60 万片	10 个/纸箱	5 万个	外购/汽运
	镍片	镍	0	6 吨	6 吨	100kg/箱	0.5t	外购/汽运
	线束	铜、橡胶 PU/PP	200 万套	-170 万套	30 万套	1000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
	电气件	/	0	300 万个	300 万个	1000 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
	扎带	/	0	60 万个	60 万个	10000 个/纸箱	5 万个	外购/汽运
	螺钉	/	0	600 万个	600 万个	1000 个/PP 袋	10 万个	厂内自制
	螺母	钢(M4、M5)	1500 万颗	-1440 万颗	60 万颗	1000 个/PP 袋	5 万个	外购/汽运
	标签	/	0	60 万个	60 万个	1000 个/PP 袋	6 万个	外购/汽运
	UV 胶	改性复合材料（聚氨酯丙烯酸酯）90~95%、丙烯酸异冰片酯 1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%	0	1t	1t	20kg/塑料桶	0.05t	外购/汽运
	酒精	乙醇 99.5~99.9%	0	0.4t	0.4t	5L/塑料桶	0.005t	外购/汽运
	电子固定胶	硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲基硅油 3.0%-7.0%	0	12t	12t	5kg/塑料桶	2t	外购/汽运
	水泥电阻	水泥、陶瓷	100 万个	-100 万个	0	50 个/PP 袋	4 万个	外购/汽运
	电流传感器	/	40 万个	-40 万个	0	500 个/PP 袋	7.5 万个	外购/汽运
	继电器壳体	PA66	80 万个	-80 万个	0	10 个/箱	5 万个	外购/汽运
	环氧树脂胶	双酚 A 环氧树脂 90%，固化剂 3%，石英砂 1%，活性硅微粉 1%，稀释剂（丁基缩水醚 5%，水 95%）5%	15t	-15t	0	50kg/塑料桶	2t	外购/汽运
	锡条	锡 80-100%，银 1-10%	1t	-1t	0	纸箱装	1t	外购/汽运

建设内容	继电器模块 PDU	碳带	碳带	15000 盒	-15000 盒	0	纸箱装	500 盒	外购/汽运
		上壳体	/	0	10 万个	10 万个	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		保护盖 1	/	0	10 万个	10 万个	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		保护盖 2	/	0	10 万个	10 万个	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		保护盖 3	/	0	20 万个	20 万个	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		压板组件	/	0	10 万个	10 万个	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		下壳体组件	/	0	10 万个	10 万个	4 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		继电器	规格：LS10A、LS20A、LS40A、LS100A、LS150A、LS200A、LS250A	864 万个	20 万个	20 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		熔断器	/	40 万个	-30 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		分流器	/	0	10 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		PCBA 组件	/	0	10 万个	10 万个	10 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		铜排 1	铜	0	10 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		铜排 2 组件	铜	0	10 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		铜排 3 组件	铜	0	10 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		铜排 4 组件	铜	0	10 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		铜排 5	铜	0	10 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		铜排 6	铜	0	10 万个	10 万个	100 个/纸箱	1 万个	外购/汽运
		限位衬套	/	0	40 万个	40 万个	1000 个/箱	1 万个	外购/汽运
		橡胶衬套	/	0	40 万个	40 万个	1000 个/箱	1 万个	外购/汽运
		螺栓	铜(M4、M5)	140 万个	0	140 万个	1000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
		内六角梅花盘头三组合螺钉	铜	0	80 万个	80 万个	1000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
		内六角梅花盘头螺钉	铜	0	20 万个	20 万个	1000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
		镍片	镍	0	3 吨	3 吨	100kg/箱	0.5t	外购/汽运
		锡膏	锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等	0	0.5t	0.5t	20kg/塑料罐	1t	外购/汽运
		实物标签	/	0	10 万个	10 万个	1000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
		警示标签	/	0	10 万个	10 万个	1000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
		AB 胶	A 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、二氧化硅 10-30%、	0	0.2t	0.2t	5kg/塑料罐	0.05t	外购/汽运

电力 电子 OBC 多合 一			乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、铂催化剂 0.01-0.7%、炭黑 0.1-0.5%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%，B 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、聚二甲基硅氧烷/聚甲基氢硅氧烷共聚物 1-15%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%							
	PCBA 制作	锡膏	锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等		0	10.92t	10.92t	20kg/塑料罐	1t	外购/汽运
		红胶	聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%		0	0.7t	0.7t	0.5kg/塑料管	0.05t	外购/汽运
		锡条	锡 80-100%，银 1-10%		0	9.94t	9.94t	20kg/纸箱	0.8t	外购/汽运
		助焊剂	异丙醇 80-100%、石油馏出物 1-10%、有机酸 1-10%、松香 0.1-1.0%、二元醇 0.1-1.0%		0	6.72t	6.72t	20kg/塑料桶	0.95t	外购/汽运
		电子固定胶	硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲基硅油 3.0%-7.0%		0	21.91t	21.91t	5kg/塑料罐	1.8t	外购/汽运
		UV 胶	改性复合材料（聚氨酯丙烯酸酯）90~95%、丙烯酸异冰片酯 1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%		0	7.35t	7.35t	20kg/塑料桶	0.6t	外购/汽运
		灌封胶(A+B)	A 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%，B 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅油 5-10、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%		0	70t	70t	50kg/塑料桶	6t	外购/汽运
		清洗剂	柠檬酸钠 12-17%，二丙二醇甲醚 3-9%，去离子水 76-88%		0	2.4t	2.4t	20kg/塑料桶	0.2t	外购/汽运
		酒精	乙醇 99.5~99.9%		0	2.5t	2.5t	5L/塑料桶	0.005t	外购/汽运
		PCBA 裸板	铜、环氧树脂板等		0	350 万 pcs	350 万 pcs	50 个/PP 袋	30 万 pcs	外购/汽运
		电子元器件	铜、铁、塑料等		0	25000 万 pcs	25000 万 pcs	2000 个/纸盒	200 万 pcs	外购/汽运
		接插件	/		0	4200 万 pcs	4200 万 pcs	1000 个/纸盒	100 万 pcs	外购/汽运
		锡丝	无铅 J506		0	0.24t	0.24t	1kg/PP 袋	0.02t	外购/汽运
	组装	PCBA 电子	PCBA 电子		70 万套	75 万套	75 万套	纸箱装（防尘袋）	12 万套	厂内自制
		机壳(主壳体)	PA66		0	75 万个	75 万个	2 个/纸箱	6 万个	外购/汽运
		机壳(上盖)	PA66		0	75 万个	75 万个	5 个/纸箱	6 万个	外购/汽运
		机壳(下盖)	PA66		0	75 万个	75 万个	5 个/纸箱	6 万个	外购/汽运
		I/O 连接器	/		0	222 万个	222 万个	20 个/纸箱	18 万个	外购/汽运
		输出 PCBA	铜、环氧树脂板等		0	300 万个	300 万个	50 个/纸箱	18 万个	外购/汽运

建设内容			灌封胶 (A+B)	A 组分: 聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%, B 组分: 聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅油 5-10、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%	0	213t	213t	50kg/塑料桶	8t	外购/汽运
			电感	/	0	150 万个	150 万个	100 个/纸盒	12 万个	外购/汽运
			变压器	铁片、硅等组成	0	96 万个	96 万个	15 个/纸盒	12 万个	外购/汽运
			青稞纸	青稞等	0	150 万个	150 万个	100 张/PP 袋	12 万个	外购/汽运
			电子固定胶	硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%, 聚二甲基硅氧烷 37%-42%, 二甲基硅油 3.0%-7.0%	0	27t	27t	5kg/塑料桶	2t	外购/汽运
			螺栓	铜(M4、M5)	0	10056 万个	10056 万个	2000 个/PP 袋	250 万个	外购/汽运
			螺母	钢(M4、M5)	0	11 万个	11 万个	1000 个/PP 袋	1 万个	外购/汽运
			塑料支架	塑料	0	606 万套	606 万套	2000 个/PP 袋	50 万套	外购/汽运
			线束	铜、橡胶 PU/PP	0	300 万个	300 万个	1000 个/PP 袋	25 万个	外购/汽运
			碳带	碳	0	324 卷	324 卷	50 卷/PP 袋	25 卷	外购/汽运
			助焊剂	异丙醇 80-100%、石油馏出物 1-10%、有机酸 1-10%、松香 0.1-1.0%、二元醇 0.1-1.0%	0	7.5t	7.5t	20kg/塑料桶	0.95t	外购/汽运
			锡条	锡 80-100%, 银 1-10%	0	6t	6t	20kg/纸箱	0.8t	外购/汽运
			锡丝	无铅 J506	0	0.1t	0.1t	1kg/PP 袋	0.02t	外购/汽运
			导热粘连胶	氧化铝 80%-100%	0	3.75t	3.75t	500g/塑料罐	100kg	外购/汽运
			导热凝胶 8120	聚硅氧烷 20%-35%, 氧化铝 65%-80%	0	60t	60t	5kg/塑料罐	100kg	外购/汽运
			导热垫片	硅胶	0	528t	528t	5000 张/纸箱	40 万张	外购/汽运
	电力 电子 DCDC	PCBA 制作	锡膏	锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等	0	3.28t	3.28t	20kg/塑料桶	0.28t	外购/汽运
			红胶	聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%	0	0.08t	0.08t	0.5kg/塑料管	0.05t	外购/汽运
			锡条	锡 80-100%, 银 1-10%	0	3.2t	3.2t	20kg/纸箱	0.28t	外购/汽运
			助焊剂	异丙醇 80-100%、石油馏出物 1-10%、有机酸 1-10%、松香 0.1-1.0%、二元醇 0.1-1.0%	0	1.6t	1.6t	20kg/塑料桶	0.13t	外购/汽运
			电子固定胶	硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%, 聚二甲基硅氧烷 37%-42%, 二甲基硅油 3.0%-7.0%	0	14.8t	14.8t	5kg/塑料桶	1.23t	外购/汽运
			UV 胶	改性复合材料 (聚氨酯丙烯酸酯) 90~95%、丙烯酸异冰片酯 1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%	0	2.76t	2.76t	20kg/塑料桶	0.25t	外购/汽运
			清洗剂	柠檬酸钠 12-17%, 二丙二醇甲醚 3-9%, 去离子水 76-88%	0	1.4t	1.4t	20L/塑料桶	0.1t	外购/汽运
			酒精	乙醇 99.5~99.9%	0	1.5t	1.5t	5L/塑料桶	0.1t	外购/汽运

建设内容			锡丝	无铅 J506	0	0.12t	0.12t	1KG/PP 袋	0.1t	外购/汽运
			PCBA 裸板	铜、环氧树脂等	0	160 万 pcs	160 万 pcs	0.5 万 pcs/卷	13 万 pcs	外购/汽运
			电子元器件	铁、塑料等	0	5000 万 pcs	5000 万 pcs	5000 个/纸盒	200 万 pcs	外购/汽运
			接插件	铜、铁等	100 万个	990 万 pcs	1000 万 pcs	100 个/PP 袋	100 万 pcs	外购/汽运
		组 装	PCBA 电子	PCBA 电子	80 万套	12 万套	92 万套	纸箱装（防尘袋）	12 万套	厂内自制
			机壳(主壳体)	PA66	100 万个	-8 万个	92 万个	10 个/纸箱	7 万个	外购/汽运
			机壳(上盖)	PA66	100 万个	-65 万个	35 万个	10 个/纸箱	2.5 万个	外购/汽运
			机壳(下盖)	PA66	0	35 万个	35 万个	10 个/纸箱	2.5 万个	外购/汽运
			连接器	/	100 万个	4 万个	104 万个	100 个/PP 袋	7.5 万个	外购/汽运
			输出 PCBA	铜、环氧树脂等	100 万个	84 万个	184 万个	40 个/纸箱	14 万个	外购/汽运
			灌密封胶(A+B)	A 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%，B 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅油 5-10、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%	0	193t	193t	50kg/塑料桶	14t	外购/汽运
			电感	电感	0	92 万个	92 万个	/	7 万个	外购/汽运
			变压器	铁片、硅等组成	100 万个	-8 万个	92 万个	448 个/纸箱	7 万个	外购/汽运
			青稞纸	青稞等	0	35 万个	35 万个	100 张/PP 袋	2.5 万个	外购/汽运
			电子固定胶	硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲基硅油 3.0%-7.0%	0	35t	35t	5kg/塑料桶	4t	外购/汽运
			锡条	锡 80-100%，银 1-10%	0	7t	7t	20kg/纸箱	0.8t	外购/汽运
			锡丝	无铅 J506	0	0.2t	0.2t	1kg/PP 袋	0.02t	外购/汽运
			螺栓	铜(M4、M5)	0	2013 万个	2013 万个	500 个/PP 袋	250 万个	外购/汽运
			螺母	钢(M4、M5)	0	23 万个	23 万个	2000 个/PP 袋	1.5 万个	外购/汽运
			塑料支架	塑料	0	46 万套	46 万套	440/纸箱	3.5 万套	外购/汽运
			线束	铜、橡胶 PU/PP	0	46 万个	46 万个	20 个/PP 袋	3.5 万个	外购/汽运
			碳带	碳	0	345 卷	345 卷	2 卷/PP 袋	30 卷	外购/汽运
			导热垫片	硅胶材质	0	368 万张	368 万张	250 片/PP 袋	35 万张	外购/汽运
		注塑件	料粒	PP	1000t	0	1000t	100kg/PP 袋	80t	外购/汽运
			色母	PP 树脂、添加剂	100t	0	100t	50kg/PP 袋	8t	外购/汽运
		测试	氯化钠	盐雾试验室用盐	0	0.3t	0.3t	5kg/纸塑袋	0.025t	外购/汽运
			乙二醇	乙二醇	0.005t	0.995t	1t	20L/塑料桶	0.08t	外购/汽运
			荧光剂	荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%	0	1L	1L	250mL/塑料桶	250mL	外购/汽运
		辅材	氮气	N ₂	0	217.8 万 m ³	217.8 万 m ³	-	-	厂内自制
			无尘布、手套	无纺布、手套	0	2	2	袋装	0.5t	外购/汽运

建设内容

	防静电袋	防静电袋	32 万套	148 万套	190 万套	散装	12 万套	外购/汽运
	纸箱	纸箱	32 万只	148 万只	190 万只	散装	12 万只	外购/汽运
根据建设单位提供的相关资料，本项目生产所涉及的清洗剂、胶粘剂均可满足相应 VOCs 含量限值标准的要求，详见下表：								
表 2-6 本项目清洗剂、胶粘剂 VOCs 含量相符性分析								
名称	类别	组分	VOCs 含量		标准名称	相符性		
			限值	本项目				
AB 胶	本体型胶粘剂	A 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、铂催化剂 0.01-0.7%、炭黑 0.1-0.5%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%， B 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、聚二甲基硅氧烷/聚甲基氢硅氧烷共聚物 1-15%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%	100g/kg	9g/kg (VOC 检测报告-附件 9-1)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)表 3-有机硅类胶粘剂-其他	符合		
导热粘连胶	本体型胶粘剂	氧化铝 80%-100%	50g/kg	2g/kg (VOC 检测报告-附件 9-2)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)表 3-其他-其他	符合		
导热凝胶 8120	本体型胶粘剂	聚硅氧烷 20%-35%，氧化铝 65%-80%	100g/kg	1g/kg (VOC 检测报告-附件 9-3)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)表 3-有机硅类胶粘剂-其他	符合		
红胶	本体型胶粘剂	聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、 颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%	50g/kg	11g/kg (VOC 检测报告-附件 9-4)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)表 3-环氧树脂类胶粘剂-其他	符合		
电子固定胶	本体型胶粘剂	硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲基硅油 3.0%-7.0%	100g/kg	6g/kg (VOC 检测报告-附件 9-5)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)表 3-有机硅类胶粘剂-其他	符合		
灌封胶（A+B）	本体型胶粘剂	A 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%， B 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%	100g/kg	4g/kg (VOC 检测报告-附件 9-6)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)表 3-有机硅类胶粘剂-其他	符合		
UV 胶	本体型胶粘剂	改性复合材料（聚氨酯丙烯酸酯）90~95%、 丙烯酸异冰片酯 1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%	50g/kg	34g/kg (VOC 检测报告-附件 9-7)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)表 3-聚氨酯类胶粘剂-其他	符合		
清洗剂	水基清洗剂	柠檬酸钠 12-17%，二丙二醇甲醚 3-9%， 去离子水 76-88%	50g/L	25g/L (VOC 检测报告-附件 9-8)	《清洗剂挥发性有机化合物限量限值》 (GB38508-2020)表 1-水基清洗	符合		

建设内容							
	酒精*	溶剂型清洗剂	乙醇 99.5~99.9%	900g/L	789g/L	剂 《清洗剂挥发性有机化合物限量限值》(GB38508-2020)表 1-有机溶剂清洗剂	符合
	注：考虑到本项目产品洁净度要求较高，需采用抹布蘸取酒精擦拭工件表面脏污。						
	表 2-7 主要原辅材料及理化特性						
	序号	名称及标识	理化特性		燃烧爆炸性	毒性毒理	
	1	名称：电子固定胶 分子式：/ CAS：/	白色糊状物，酒精样气味，相对密度（水=1）1.46		可燃，燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、硅氧化物及其它有机物	LD ₅₀ : >5000 mg/kg（大鼠经口）	
	2	导热粘连胶 分子式：/ CAS：/	灰色液体，闪点 350℃，密度 2.88 g/cm ³ (23℃)		可燃，燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳及其它有机物	无资料	
	3	导热凝胶 8120 分子式：/ CAS：/	胶泥状，无气		不燃	LD ₅₀ : 35000ml kg(鼠经口)	
	4	名称：红胶 分子式：/ CAS：/	轻微的特征性气味，比重：1.1~1.25，闪点(℃)：>200；不溶于水		可燃	LD ₅₀ : >2000mg/kg（大鼠经口）	
	5	名称：异丙醇 分子式：C ₃ H ₈ O CAS: 67-63-0	无色透明可燃性液体，有似乙醇的气味。与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶。密度：0.785 g/mL；熔点：-89.5℃；沸点：82℃；闪点(℃)：12；		可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳	LD ₅₀ : 5045mg/kg（大鼠经口）	
	6	名称：AB 胶 分子式：/ CAS：/	A 组分黑色半流动体、B 组分半透明膏状体，无气味，密度：1.11 g/cm ³		可燃，燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、硅氧化物及其它有机物	无资料	
	7	名称：UV 胶 分子式：/ CAS：/	半透明液体，不溶于水，密度 1.0		不燃	LD ₅₀ : >2000mg/kg（兔子经口）	
	8	名称：灌封胶(A+B) 分子式：/ CAS：/	灰色/白色流体，溶于烃类溶剂，相对密度 2.54g/cm ³		可燃，燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳及其它有机物	无资料	
	9	名称：清洗剂 分子式：/ CAS：/	清澈或乳白色液体，气味温和，pH 值 7.0，可溶于水，沸点：98~213℃，密度：1.0~1.02g/cm ³		可燃，燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳	无资料	
	10	名称：酒精 分子式：/ CAS：/	无色、透明，具有特殊香味的液体；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。密度：0.78945 g/cm ³ ；熔点：-114.3℃；沸点：78.4℃；饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃)；闪点(℃)：12		易燃，有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)	

12	名称：乙二醇 分子式：C ₂ H ₆ O ₂ CAS：107-21-1	无色透明粘稠液体，味甜，具有吸湿性。密度：1.113 g/cm ³ ；熔点：-13℃；沸点：195~198℃；闪点(℃)：110	易燃有害燃烧产物： 一氧化碳、二氧化碳	LD ₅₀ ：4700mg/kg(免经口)
	13	名称：荧光剂 分子式：/ CAS：/	褐色液体，无气味，沸点>100℃，相对密度 0.8932，pH 值约 9	可燃，燃烧产生有毒 烟雾

注：助焊剂含异丙醇，异丙醇属于《危险化学品目录（2015 版）》（2022 调整）中的危险化学品，属于第 3 类危险品，易燃液体。

(2) 主要设备

表 2-8 主要设施及设备

序号	设备名称		型号	数量			用途
				扩建前	扩建项目	扩建后全厂	
建设内容 <							

建设内容				吸嘴清洗机	定制	0	6 台	6 台	贴片机吸嘴清洗
				电感变压器测试机	定制	0	26 台	26 台	电感变压测试
				在线隧道炉	定制	0	24 台	24 台	烘烤固化
				选择焊	定制	0	6 台	6 台	焊接
				点胶机	全自动、CIPG、FIGP 等	15 台	39 台	54 台	点胶固化
				自动视觉检查机	定制	0	11 台	11 台	视觉检查
				倍速链线体	定制	0	68 台	68 台	装配线载体
				自动锁附机	定制	20 台	+12 台	32 台	自动锁附
				水道气密测试机	定制	0	11 台	11 台	气密性测试
				自动灌胶机	定制	0	13 台	13 台	灌胶
				EOL 测试机（前测+后测）	定制	0	26 台	26 台	性能测试
				半成品测试机	定制	0	6 台	6 台	半成品测试
				自动翻转机	定制	0	6 台	6 台	自动翻转
				老化机	定制	0	10 台	+10 台	高温老化测试，设备自带冷却
				腔体气密测试机	定制	0	13 台	13 台	气密性测试
				拧紧机	定制	0	13 台	13 台	拧紧
				打码机	定制	0	13 台	13 台	打码
				烘箱	定制	10 台	-10 台	0 台	烘烤
		继电器模块	BDU	FPC 与 PCB 组装机	定制	0	1 台	1 台	组装
				PSA 压合设备	定制	0	1 台	1 台	胶带热压
				Hotbar 热压焊设备	定制	0	2 台	2 台	Hotbar 热压焊接
				性能检测设备	定制	0	1 台	1 台	半成品性能检测
				接驳台	定制	0	6 台	6 台	接驳
				X-ray	定制	0	1 台	1 台	X-ray 检测设备
				清洁台	定制	0	1 台	1 台	人工清洁
				Plasma 清洁设备	定制	0	1 台	1 台	Plasma 清洁设备
				涂覆机	定制	0	1 台	2 台	涂覆机
				翻板机	定制	0	1 台	1 台	翻板
				检查及下料台	定制	0	1 台	1 台	检查及下料
				前升降机	定制	0	1 台	1 台	升降
				安装电气件+人工翻转设备	定制	0	1 台	1 台	组装
				预留工位	定制	0	1 台	1 台	/
				激光清洁设备	定制	0	3 台	3 台	激光清洗

建设内容				铜排焊接设备	定制	0	3 台	3 台	激光焊接，设备自带冷却
				铜排焊接后除尘设备	定制	0	2 台	2 台	除尘，设备自带冷却
				铜排焊接 AOI 检查	定制	0	2 台	2 台	AOI 检查
				组装水冷板+翻转设备	定制	0	2 台	2 台	组装
				点胶机	定制	0	4 台	4 台	点胶
				半成品测试 1（安规）设备	定制	0	3 台	3 台	半成品测试
				半成品测试 2（性能）设备	定制	0	2 台	2 台	半成品测试
				组装组件设备	定制	0	2 台	2 台	组装
				镍片焊接设备	定制	0	3 台	3 台	镍片激光焊接，设备自带冷却
				镍片焊接 AOI 检查设备	定制	0	2 台	2 台	AOI 检查
				人工翻转 PCBA 设备	定制	0	2 台	2 台	人工翻转
				热铆	定制	0	2 台	2 台	热铆
				热铆 AOI 检查设备	定制	0	2 台	2 台	AOI 检查
				组装上盖设备	定制	0	2 台	2 台	组装上盖
				后升降机	定制	0	2 台	2 台	升降
				BMS 与支架组装设备	定制	0	2 台	2 台	组装
				EOL 测试机	定制	0	6 台	6 台	EOL 测试
				水道测试机	定制	0	2 台	2 台	水道气密性测试
				终检设备	定制	0	2 台	2 台	终检
			PDU	自动点胶机	CIPG、FIPG 及定制	10 台	-9 台	1 台	点胶
				自动拧紧机	定制	20 台	-19 台	1 台	拧紧
				机械臂	定制	0	2 台	2 台	拧紧
				耐压测试设备	定制	0	1 台	1 台	耐压测试
				绝缘测试设备	定制	0	6 台	6 台	绝缘测试
				抗阻测试设备	定制	0	1 台	1 台	抗阻测试
				翻转机	定制	0	1 台	1 台	翻转机
				PCBA 压入模组设备	定制	0	2 台	1 台	PCBA 压入模组

建设内容			点锡设备	定制	0	1 台	1 台	点锡
			激光焊机	定制	0	1 台	1 台	激光焊机
			CCD 检测设备	定制	0	1 台	1 台	CCD 检测
			自动测试线设备	定制	0	1 台	2 台	自动测试线
			耐压绝缘测试设备	定制	0	1 台	1 台	耐压绝缘测试
			EOL 测试设备	定制	0	1 台	1 台	EOL 测试
			电流测试设备	定制	0	1 台	1 台	电流测试
		自动锁附机	定制	20 台	-20 台	0	自动锁附	
		烤箱	定制	15 台	-15 台	0	点胶后装配固化	
		老化机	定制	10 台	-10 台	0	高温老化测试	
		激光打标机	定制	5 台	-5 台	0	激光打标	
		打码机	定制	10 台	-10 台	0	打码	
		全自动切管机	定制	10 台	-10 台	0	切管	
		全自动同轴电脑剥线机	定制	10 台	-10 台	0	剥线	
		安规测试仪	定制	20 台	-20 台	0	安规测试	
		锡炉	定制	30 台	-30 台	0	焊锡	
		喷码机	定制	10 台	-10 台	0	喷码	
		焊接机	定制	10 台	-10 台	0	焊接	
		绕线机	定制	10 台	-10 台	0	绕线	
		高压盒测试机台	定制	20 台	-20 台	0	高压盒测试	
		电阻仪	定制	20 台	-20 台	0	电阻测试	
	注塑	注塑机	定制	20 台	-10 台	10 台	注塑	
		干燥机	定制	10 台	0	10 台	干燥	
		冷却塔	循环流量 200m ³ /h	20 套	-18 套	2 套	间接冷却设备	
	测试设备	恒温箱	水冷+乙二醇 冷却	0	2 套	2 套	恒温测试	
		温湿箱	定制	0	4 套	4 套	恒温恒湿测试	
		控制柜	定制	0	6 套	6 套	/	
		工控机	定制	0	6 台	6 台	/	
		显示器	定制	0	6 套	6 套	/	
		高压直流电源系统	定制	0	6 套	6 套	提供高压直流电	
		低压电子负载系统 (自带逆变)	定制	0	12 套	12 套	低压电子负载	
		振动机	定制	0	1 台	1 台	振动测试	
		X-ray	定制	0	1 台	1 台	内部结构检测	

建设内容		高压电子负载系统 (自带逆变)	定制	0	6套	6套	高压电子负载
		低压控制电源系统(程控)	定制	0	6套	6套	低压电源控制
		冷水机(单通道 RT~65℃)	水冷, 不外排	0	2台	2台	间接冷却
		IPX7 浸水试验箱	纯水+荧光剂 测试	0	1套	1套	浸水试验
		盐雾机	纯水+氯化钠 试验	0	1套	1套	盐雾试验
		镜面试验机	镜面试验	0	1套	1套	镜面试验
		切割机	切割	0	1套	1套	切割
	公辅设备	空压机	1*13 m ³ /min	1套	2套	3套	提供压缩空气
		制氮机	200m ³ /h/台	0	4套	4套	制氮
		纯水设备	100m ³ /h/台	0	3套	3套	纯水制备
	环保设备	UV+光氧化装置	/	2	-2套	0	原环评中处理有机废气
		干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA001	ZY-ACCO-4X	0	1套	1套	去除颗粒物、锡及其化合物、有机废气
		干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA002	ZY-ACCO-4X	0	1套	1套	
		干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA003	ZY-ACCO-4X	0	1套	1套	
		催化燃烧装置 TA004	ZY-CO-3K	0	1套	1套	电加热, 活性炭脱附废气处理

7、VOCs 平衡与水平衡

(1) VOCs 平衡表

表 2-9 VOCs 平衡表

进方			出方		
物料名称	用量 t/a	VOCs 含量	去向		VOCs 含量
酒精	4.4	2.64	废气	有组织	3.197
UV 胶	11.11	0.375		无组织	1.134
塑料	3.5	0.009	废气处理	催化燃烧	15.945
塑料	1100	0.385			
电子固定胶	110.71	0.664			
锡膏	14.7	1.47			
红胶	0.78	0.009			
助焊剂	15.82	12.656			
导热灌封胶	476	1.904			
AB 胶	0.2	0.0018			
导热凝胶	60	0.06			
导热粘连胶	3.75	0.0075			
水基清洗剂	3.8	0.095			
合计		20.276	合计		20.276

(2) 水平衡

本项目建成后全厂水平衡见图 2-2。

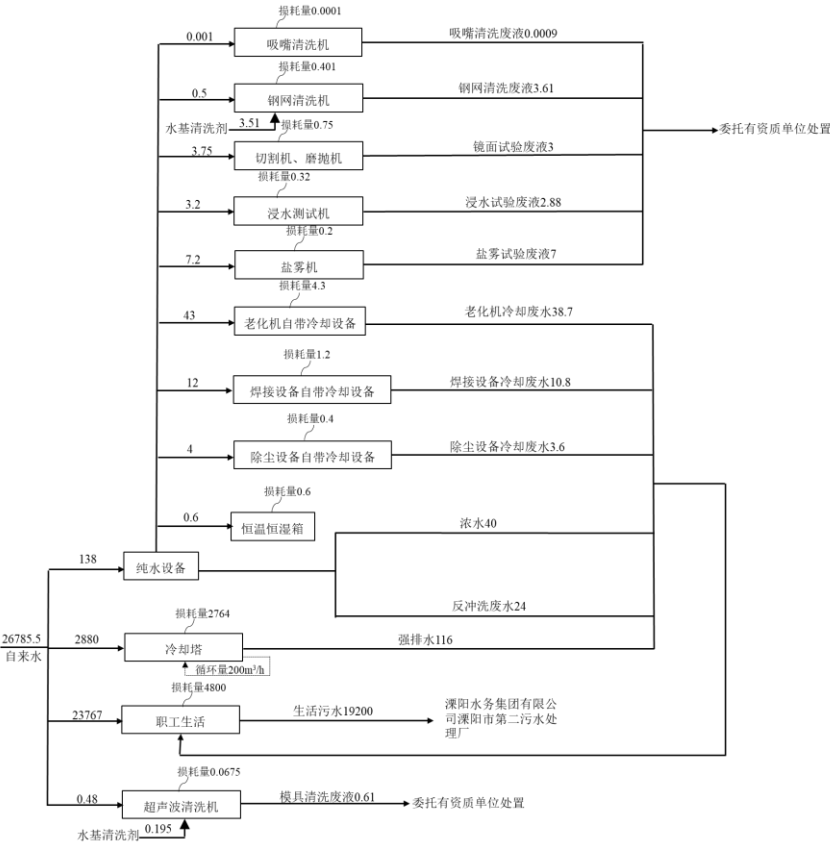


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

（一）本项目生产工艺及产污环节

本项目进行扩建的产线为电力电子产线（现有项目已批 4 条电力电子产线，扩建后新增 9 条电力电子产线），扩建后全厂电力电子产线工艺一并调整优化，故该产品所涉及工艺、产污环节按照全厂进行分析。此外，电力电子产线原使用的 PCBA 电子为外购成品，在实际生产过程中发现容易出现质量参差不齐的现象，导致最终的电力电子产品次品率较高，故经公司技术研讨决定新增 PCBA 电子自制产线 11 条，对生产过程严格把控，以提升最终电力电子产品的合格率。

扩建后继电器模块 BDU 产线生产工艺流程及产污环节见图 2-3，继电器模块 PDU 产线生产工艺流程及产污环节见图 2-4，PCBA 电子产线生产工艺流程及产污环节见图 2-5，电力电子产线生产工艺流程及产污环节见图 2-6。

1、继电器模块 BDU

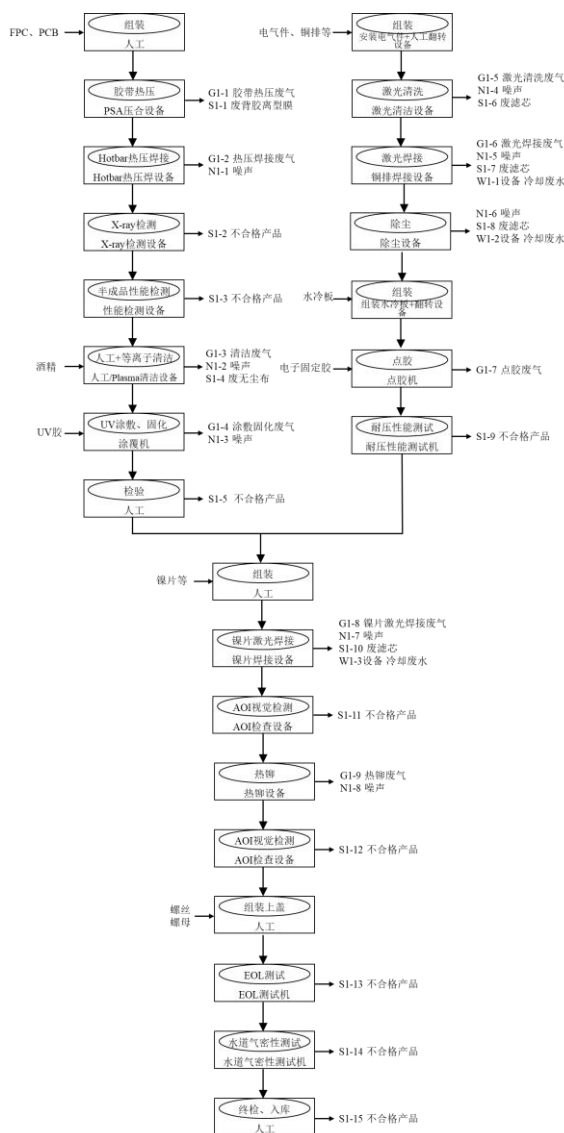
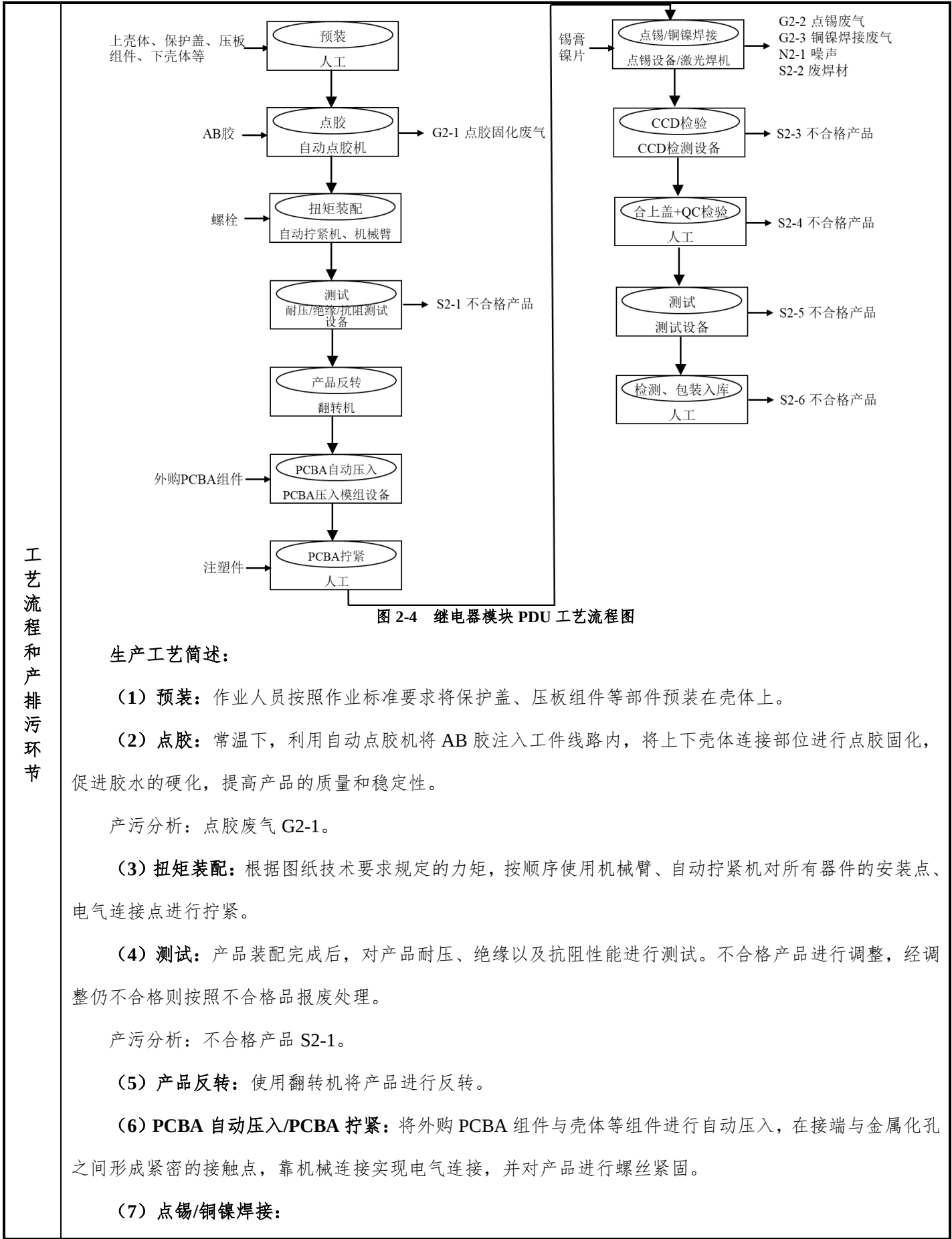


图 2-3 继电器模块 BDU 工艺流程图

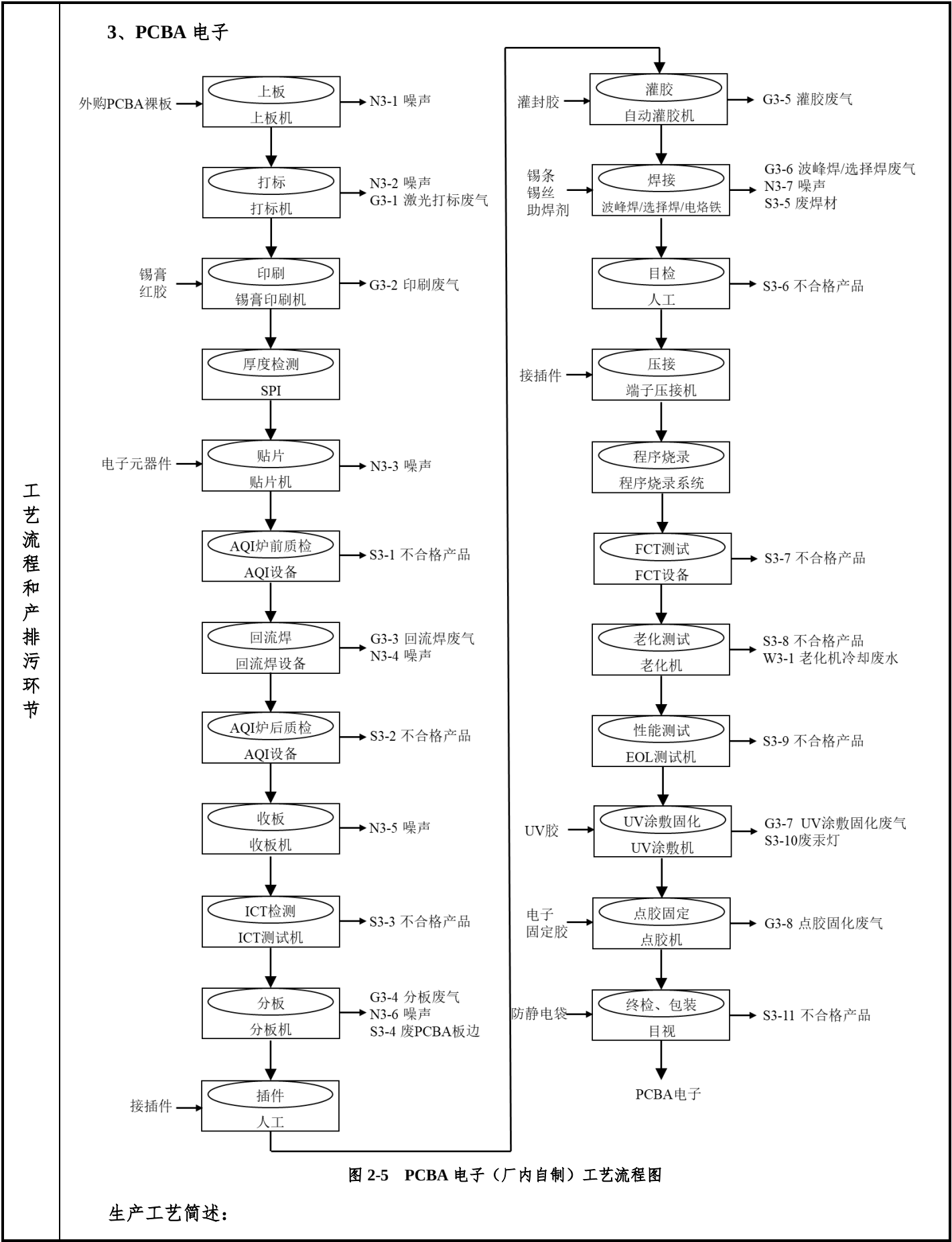
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	生产工艺简述： 将 FPC 和 PCB 组装形成电路板组件，电气件和铜排组装铜排组件，最终将电路板组件和铜排组件进行组装，形成产品继电器模块 BDU。 1、电路板组件 (1) FPC 和 PCB 上料组装/胶带热压：撕除来料 FPC 背胶离型膜，并通过载具与 PCB 安装定位。通过 PSA 压合设备将 FPC 与 PCB 进行热压，利用 FPC 自带胶带将两者固定，避免热压焊接时金手指对位偏移，并提升 FPC 与 PCB 的连接强度，对焊点形成保护。 产污分析：胶带热压废气 G1-1，废背胶离型膜 S1-1。 (2) Hotbar 热压焊接：外购 PCB 成品已预留锡，通过加热/加压/冷却的方式，将 PCB 上的锡熔化后再固化，通过这个过程将 FPC 和 PCB 上的金手指进行焊接，实现两者之间导通，并达到一定的机械连接强度。 产污分析：热压焊接废气 G1-2，Hotbar 热压焊设备运行噪声 N1-1。 (3)X-ray 检测/半成品性能测试：X-ray 检测是当电路板沿着导轨进入机器内部，位于板子上方的 X-ray 发射管发射的 X 射线穿过板子，被置于下方的探测器所接收，照射在焊点上 X 射线被大量吸收，呈现黑点产生图像，通过图像来分析焊点存在的问题。经测试不合格产品进行返修，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 通过半成品性能测试设备对焊接处的电气导通性能进行测试。经测试不合格产品进行返修，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S1-2、S1-3。 (4) 人工+等离子清洁：焊接后的表面不干净，可能会影响到其他元件的安装和连接，导致不良的电气接触或机械固定。 等离子清洗是在真空的状态下，Plasma 清洁设备腔体内的电极形成很高频率的交变电场，腔体内的压缩空气在交变电场的作用下形成等离子体，腔体内的电路板在活性等离子的化学反应和反复物理轰击的双重作用下，去除表面污染物，清洗后电路板表面微结构产生官能基或达到一定的粗糙度，可增加电路板与其他材料之间的粘附性，同步进行人工清洁，人工使用无尘布蘸取酒精擦拭焊接点位表面脏污，提高电路板后续安装质量。 产污分析：清洁废气 G1-3，Plasma 清洁设备运行噪声 N1-2，废无尘布 S1-4。 (5) UV 涂敷、固化/检验：半成品进入涂敷机自动喷涂 UV 胶，并通过 LED 灯实现胶水固化。对涂
--	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	敷效果进行检验，不合格进行补涂再固化。UV 胶固化后能够在电路板表面形成一层坚固的保护膜，确保电路板在恶劣条件下依然能够稳定运行，提升电子设备的整体性能。 产污分析：涂敷固化废气 G1-4，涂覆机运行噪声 N1-3，不合格产品 S1-5。 2、铜排组件 (1) 组装：将电气件安装至铜排上，并用盖板压紧电气件，然后进行人工翻转。 (2) 激光清洗：是把高亮度和方向性好的激光，通过光学聚焦整形系统把高能量的激光束照射于铜排上，激光器发射的光束被铜排表面上的污染层所吸收，破坏掉污染物和物体之间的作用力，通过超声波等过程，去除铜排表面氧化层及脏污异物。激光清洗接产生的颗粒物通过设备自带除尘器收集通过密闭管道排放。 产污分析：激光清洗废气 G1-5，激光清洁设备运行噪声 N1-4，废滤芯 S1-6。 (3) 激光焊接：焊接产品表面吸收激光束后，产生的热量会将金属边缘融化，激光束离开时，融化的液态金属凝固，从而实现铜排与电气件触点的连接，达到电气和机械强度的要求。激光焊接产生的颗粒物通过设备自带除尘器收集通过密闭管道排放。 产污分析：激光焊接废气 G1-6，铜排焊接设备运行噪声 N1-5，废滤芯 S1-7，设备冷却废水 W1-1。 (4) 除尘：通过除尘装置将激光焊接后表面的浮渣吸入除尘设备，通过除尘设备自带的集尘系统内集中收集，防止落入产品内部。 产污分析：除尘设备运行噪声 N1-6，废滤芯 S1-8，设备冷却废水 W1-2。 (5) 组装：将水冷板、半成品组装至壳体内，并进行翻转。 (6) 点胶：利用点胶机将电子固定胶注入焊接产品内，对焊接产品进行二次固定，防止车辆运行过程中产品内部件出现松动问题。 产污分析：点胶废气 G1-7。 (7) 耐压性能测试：产品流转至测试工位，自动扫码后下探针进行耐压测试及电性能测试。经测试不合格产品进行返修，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S1-9。 3、继电器模块 BDU (1) 组装：将电路板组件、铜排组件以及镍片等安装至壳体上，并拧紧螺丝。 (2) 镍片激光焊接：焊接产品表面吸收激光束后，产生的热量会将金属边缘融化，激光束离开时，融化的液态金属凝固，从而实现镍片与电气件触点的连接，达到电气和机械强度的要求。激光焊接产生的颗
--	--

工艺流程和产排污环节	粒物通过设备自带除尘器收集通过密闭管道排放。 产污：镍片激光焊接废气 G1-8，镍片焊接设备运行噪声 N1-6，废滤芯 S1-10，设备冷却废水 W1-3。 (3) AOI 视觉检测：对镍片激光焊接后的焊接质量进行人工确认，进行视觉检测，检测缺焊、漏焊、焊点大小、颜色、焊渣等，并对产品进行翻转固定。不合格产品进行返修，经返修仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S1-11。 (4) 热铆：自动流转至热铆机进行热铆，先通过加热焊头，再给一定的压力去接触壳体的铆点，将壳体锚点融化，使融化后的锚点压在固定的壳体上，最后冷却固定成型，最终达到外购 PCBA 组件与壳体进行固定的目的。 产污：热铆废气 G1-9，热铆设备运行噪声 N1-8。 (5) AOI 视觉检测：然后对热铆头的缺焊、漏焊、大小、边缘毛刺进行视觉检测。经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S1-12。 (6) 组装上盖：安装上盖，线束接插，并拧紧螺丝，至此成品完成下线。 (7) EOL 测试+水道气密测试： EOL 测试：对产品的各项性能进行综合测试，主要测试内容包括安规测试、转化效率测试、开关机相应时间测试、保护测试等。 水道气密测试：对其水道接触面进行气密测试，通过充入一定压强的气体（压缩空气），设备检测是否有气体泄漏，以验证密封是否合格，如不合格，返回进行维修，经调整仍不合格则按照不合格产品报废处理，如测试通过，进入下一步测试。 产污分析：不合格产品 S1-13、不合格产品 S1-14。 (8) 终检、入库：对产品进行终检（外观和尺寸特性），合格后入库。 产污分析：不合格产品 S1-15（本产线所有不合格产品统一编号为 S1）。 该生产线所涉及的返修工序是焊接，会有焊接烟尘 G1-10 产生；所涉及的废滤芯统一编号为 S₁。 2、继电器模块 PDU
-------------------	---



工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	使用点锡设备进行点锡，点锡设备使用锡膏，通过将锡膏熔化后涂抹在电路板接头处，用于连接电子元件和电路板，提高电路的稳定性和可靠性。 使用激光焊机进行激光焊接，焊接产品表面吸收激光束后，产生的热量会将金属边缘融化，激光束离开时，融化的液态金属凝固，从而实现镍片与 PCBA 电路板的连接，达到固定的要求。 产污分析：点锡废气 G2-2，铜镍焊接废气 G2-3，激光焊机运行噪声 N2-1，废焊材 S2-2。 (8) CCD 检验：是一种利用电荷耦合器件进行图像捕捉和处理的技术，使用 CCD 检测设备对产品进行检验，检验产品的尺寸、产品质量等。不合格进行返修，经返修仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S2-3。 (9) 合上盖+QC 检验：安装上盖，拧紧螺丝，并检查产品安装质量。经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S2-4。 (10) 测试：对产品进行耐压、电流、EOL 等测试。经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S2-5。 (11) 检测、包装入库：对产品的外观、尺寸等进行检验，检验合格后入库。 产污分析：不合格产品 S2-6。（本产线所有不合格产品统一编号为 S2）。 该生产线所涉及的返修工序是焊接，会有焊接烟尘 G2-4 产生。 注塑件厂内自制流程： ①烘干：将各类外购的塑料粒子、色母通过密闭管道投入干燥机。因塑料粒子具有吸水性，如不进行干燥处理，产品会出现水纹、尺寸不稳定等缺陷。因此，各类塑料粒子在注塑工序前需采用干燥机对其进行干燥处理，去除原料中水分。干燥过程温度仅为 40~50℃，远低于塑料粒子分解的温度，因此无有机废气产生仅产生少量水蒸气。 产污分析：少量投料粉尘 G2-5（采用负压吸料的方式进料，所用树脂原料均为粒状固体，仅有少量粉尘逸散，不作定量计算）。 ②注塑：将干燥后的塑料粒子、色母通过密闭管道投入封闭的注塑机内电加热至熔融状态，融化温度为 180~260℃，再经模具挤出成型，模具利用模温机使温度控制在 100~150℃，采用内部冷却系统进行间接循环水冷却。冷却后开模，零件从模具中由机械手取出。 产污分析：注塑废气 G2-6。
--	--



工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	(1) 上板：外购的 PCBA 裸板置于上板机上，在上板机传输轨道上依次通过后续的打标、印刷、厚度检测、贴片、AQI（炉前质检）、回流焊、AQI（炉后质检）等工序。 产污分析：上板机运行噪声 N3-1。 (2) 打标：利用激光打标机在 PCBA 裸板表面刻出批次、编号等信息。 产污分析：激光打标机运行噪声 N3-2、激光打标废气 G3-1。 (3) 印刷：将 PCBA 裸板传输至锡膏印刷机上，经装板、加锡膏、压印、输板等工序。先将要印刷的电路板固定在印刷定位台上，然后由印刷机的左右刮刀把锡膏或红胶通过钢网漏印于对应焊盘。 产污分析：印刷废气 G3-2。 (4) 厚度检测：印刷后的电路板传送至 SPI（即厚度测试仪（Solder Paste Inspection）是利用光学的原理，通过三角测量的方法把印刷在 PCBA 板上的焊料高度计算出来的一种 SMT 检测设备），测定锡膏/红胶厚度，检测和分析锡膏/红胶印刷的质量，厚度合格进入下一步生产，不合格自动剔除返回上一步印刷工序，重新上机印刷。 (5) 贴片：涂抹锡膏和红胶的 PCBA 裸板自动倍速链到贴片机进行电子元器件的贴片。 产污分析：贴片机运行噪声 N3-3。 (6) AQI（炉前质检）：贴片完成后进行炉前 AOI 质检，判定贴片的极性、点位、丝印位置是否不合格，若不合格手动调整贴片位置。 产污分析：不合格产品 S3-1。 (7) 回流焊：贴片合格的半成品经自动倍速链进入回流焊设备，通过高温，PCBA 裸板上的锡膏融化，将电子元器件焊接到 PCBA 裸板。加热方式为电加热，半成品在设备内经过加热区、恒温区、散热区（设备自带风扇），温度变化 60-230-20℃。 产污分析：回流焊废气 G3-3，回流焊设备运行噪声 N3-4。 (8) AQI（炉后质检）：炉后质检，与炉前质检对比，检验回流焊效果，不合格则依次返回重新修整，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S3-2。 (9) 收板：用于收回产线上的多面 PCBA 板，接收上位机出板信号后，一件一件接收 PCBA 板同时推入料框收纳好，等待进入下一个工序。 产污分析：收板机运行噪声 N3-5。 (10) ICT 测试：对前道加工的 PCBA 板进行相对简单的模拟，主要用来检查元器件故障和焊接故障，
--	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	在板子焊接的下个流程进行，有问题的板子（比如器件焊反、短路等问题）直接在焊接线上返修，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S3-3。 （11）分板：前道测试合格的半成品送到分板室进行切割分板，分板机的切刀口带有吸尘管道对产生的颗粒物进行收集，收集后的粉尘通过设备自带的除尘器进行处理。 产污分析：分板机运行噪声 N3-6，分板废气 G3-4，废 PCBA 板边 S3-4。 （12）组装、灌胶：分板后的半成品需要进行接插件人工组装，并采用自动灌胶机进行灌胶（导热灌密封胶包含 A、B 双组份，需提前通过管道将两种组分的胶水 1:1 通过管道密闭泵入灌胶机胶桶内，在设备内部完成搅拌调配），自动灌胶后进入烘箱，烘箱为电加热（温度 60~110℃），加热到一定时间后自动冷却再取出。 产污分析：灌胶废气 G3-5。 （13）焊接：插入接插件的板子通过自动倍速链进入波峰焊/选择焊进行焊接和电烙铁加固，主要使用助焊剂、锡条、焊丝，温度 60-230-20℃。 产污分析：波峰焊/选择焊废气 G3-6、废焊材 S3-5，波峰焊/选择焊设备噪声 N3-7。 （14）目检、压接、烧录：焊接后进行人工目检，不合格品进行返修，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理，合格品进行电子元器件插件压接，压接后将烧录软件导入半成品内。 产污分析：不合格产品 S3-6。 （15）FCT：电子电气功能性测试，转到产品通电状态，测试产品的各项正常工作时的参数，不合格进行返修，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S3-7。 （16）老化：FCT 测试合格后，半成品放入老化柜模拟产品运行状态进行高温老化测试，老化测试设备使用纯水进行设备间接冷却（约半个月更换一次）。老化测试不合格产品进行返修，经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S3-8、老化机冷却废水 W3-1。 （17）EOL：对装配下线后的产品的各项性能进行综合测试，主要测试内容包括安规测试、转化效率测试、开关机相应时间测试、保护测试等。经调整仍不合格则按照不合格品报废处理。 产污分析：不合格产品 S3-9。 （18）UV 涂覆、固化：EOL 测试合格后送到 UV 涂覆室，通过自动倍速链进入涂覆机内进行 UV 胶自
--	---

动喷涂，喷涂完成后通过自动倍速链进入汞灯区进行 UV 固化。UV 胶固化后能够在电路板表面形成一层坚固的保护膜，确保电路板在恶劣条件下依然能够稳定运行，提升电子设备的整体性能。固化后的半成品进行目检，目检不合格进行补涂再固化。

产污分析：UV 涂覆、固化废气 G3-7、废汞灯 S3-10。

(19) 点胶固定：将 UV 涂覆后的半成品上面的大体积接插件使用电子固定胶进行点胶，常温固化。

产污分析：点胶固化废气 G3-8。

(20) 终检、包装：人工目检合规后放入防静电袋运送到组装车间备用。

产污分析：不合格产品 S3-11（本产线所有不合格产品统一编号为 S3）。

该产线所涉及的返修工序是焊接，会有焊接烟尘 G3-9 产生。

4、电力电子

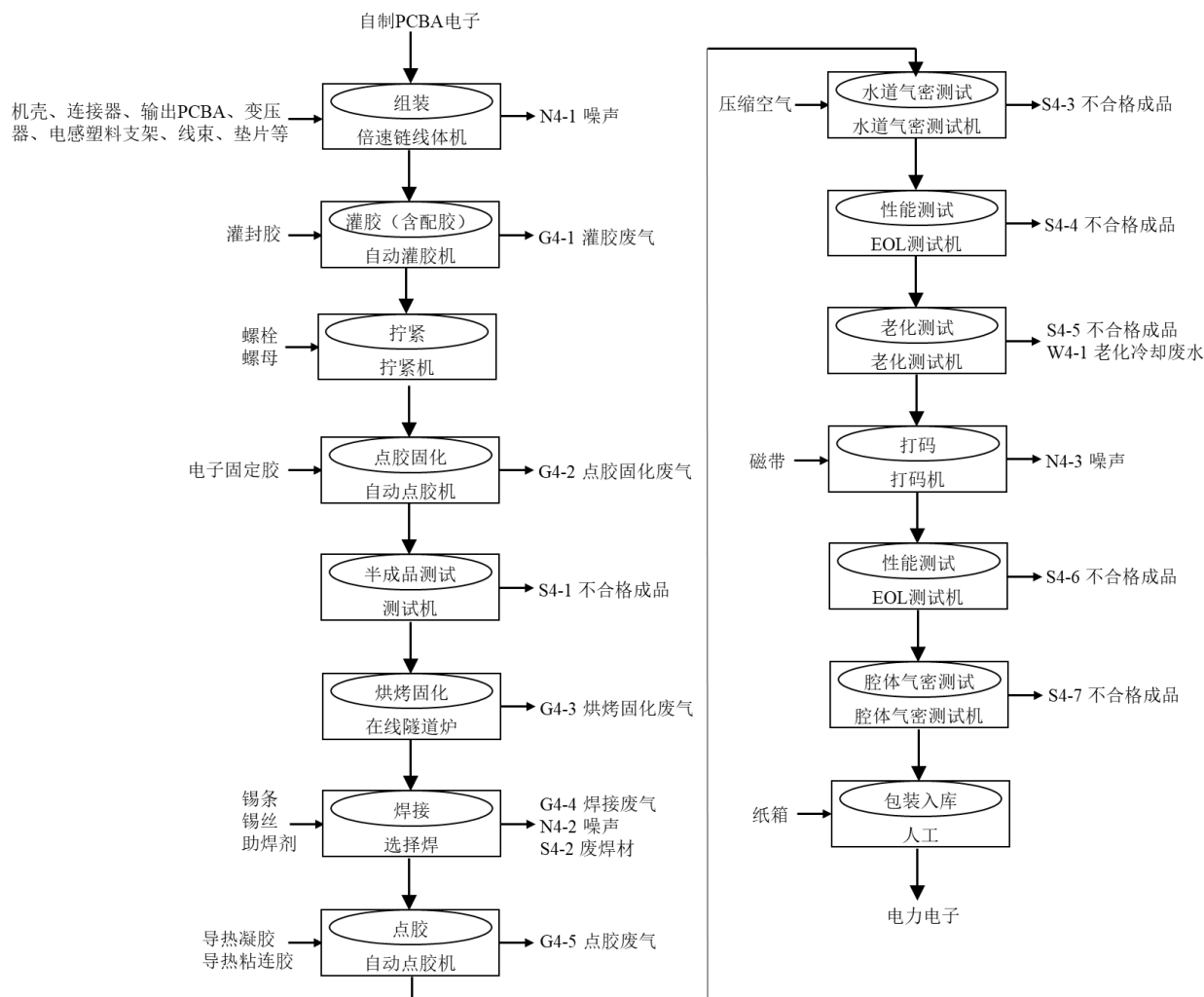


图 2-6 电力电子生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	本项目 PCBA 电子由厂内自制（详细工艺流程见工艺介绍第 3 部分图文描述），自制的 PCBA 电子经过与外购配件组装形成电力电子产品。 (1) 组装：将厂内自制的 PCBA 电子通过倍速链线体机进行机壳、连接器、输出 PCBA、变压器、电感塑料支架、线束、垫片等配件组装。 产污分析：通过倍速链线体机运行噪声 N4-1。 (2) 自动灌胶：使用灌胶设备，将导热灌密封胶灌至工件内需要散热的位置和区域。导热灌密封胶包含 A、B 双组份，需提前通过管道将两种组分的胶水 1:1 通过管道密闭泵入灌胶机胶桶内，在设备内部完成搅拌调配。调配后胶水自动填充进机壳内，实现与散热壳体之间良好的导热性。 产污分析：灌胶废气 G4-1。 (3) 拧紧：将各零部件使用螺栓/螺母等紧固件或者其他固定方式（接插等）进行组装，后通过拧紧枪，将组装好的螺栓拧紧，以达到紧固要求，拧紧枪具有扭矩/角度/位置监控功能，保证产品可靠连接，数据可视化、可追溯。 (4) 点胶固化：常温下，利用自动点胶机将电子固定胶注入工件线路内，将上下壳体连接部位进行胶水涂敷，并使用点胶机自带烤箱对其进行烘烤使其固化(加热温度 $130\pm 20^{\circ}\text{C}$，持续时间 30~60min)成为性能优异的热固性高分子绝缘材料，经加热固化后起到固定和密封作用。 产污分析：点胶固化废气 G4-2。 (4) 半成品测试：对未封盖的半成品性能测试，通过测试产品的安规及一些简单的开关机测试，以便确认产品组装至此阶段是否合格，如不合格，返回进行维修，经调整仍不合格则按照不合格产品报废处理，如测试通过，可进行烘烤。 产污分析：不合格产品 S4-1。 (5) 烘烤固化：测试合格的半成品进入在线隧道炉，预先设置温度 $60\sim 110^{\circ}\text{C}$，轨道运转时间 30~60min，将胶类进行加强固化。 产污分析：烘烤固化废气 G4-3。 (6) 焊接：插入接插件的半成品通过自动倍速链进入选择焊焊接，主要使用助焊剂、锡条、焊丝，温度 $60\sim 230\sim 20^{\circ}\text{C}$。 产污分析：焊接废气 G4-4，选择焊运行噪声 N4-2，废焊材 S4-2。 (7) 点胶：焊接后的半成品在常温下，利用自动点胶机将导热凝胶、导热粘接胶注入工件内，改善产品的导热性能。
--	---

产污分析：点胶废气 G4-5。

(8) 水道接触面气密测试：针对烘烤后胶水已固化的工件，对其水道接触面进行气密测试，通过充入一定压强的气体（压缩空气），设备检测是否有气体泄漏，以验证密封是否合格，如不合格，返回进行维修，经调整仍不合格则按照不合格产品报废处理，如测试通过，进入下一步测试。

产污分析：不合格产品 S4-3。

(9) 性能测试：对产品的各项性能进行综合测试，主要测试内容包括安规测试、转化效率测试、开关机相应时间测试、保护测试等，如不合格，返回进行维修，经调整仍不合格则按照不合格产品报废处理，如测试通过，进入下一步测试。

产污分析：不合格产品 S4-4。

(10) 老化测试：利用老化机对产品进行带载老化，模拟产品在汽车上长时间运行情况，进行产品早期寿命筛选，通常老化时间 5~8H 不等。

产污分析：不合格产品 S4-5、老化冷却废水 W4-1。

(11) 打码：对产品进行打码，打码机采用碳带打码，无废气产生。

产污分析：打码机运行噪声 N4-3。

(12) 腔体气密测试：采用专用的腔体气密测试机，产品腔体内通过充入一定压强的气体（氮气），检测是否有气体泄漏，以验证密封是否合格，经调整仍不合格则按照不合格产品报废处理，如测试通过，进入下一步测试。

产污分析：不合格产品 S4-6。

(13) EOL 测试（性能测试）：同前文 EOL 测试。

产污分析：不合格产品 S4-7（本产线所有不合格产品统一编号为 S4）。

(14) 包装入库：合格的电力电子产品采取纸箱进行人工打包入库。

5、实验室测试

部分客户对于产品质量审核要求较高，要求企业提供产品出厂检测报告。本项目实验室主要是对产品的物理性能和电化学性能进行测试并出具检测报告。

表 2-9 本项目主要产污环节及排污特征一览表

测试类别	测试项目	测试设备	测试目的	产污分析
物理属性	恒温恒湿测试	恒温箱、恒湿箱	模拟产品存储、工作的温湿度环境，检验产品在此环境下一段时间后所收到的影响是否在可接受的范围内	该过程会用到乙二醇进行间接冷却（乙二醇冰点随其在水溶液中浓度变化而变化，通过改变其浓度来调节间接冷却温度），为维持冷却效果，每年需更换 1 次，会有废冷却液 S5-1 产生
	浸水试验	浸水测试机	主要是测试产品在淋雨的	过程中浸水溶液采用荧光剂+纯

			气候环境下的贮存, 运输和使用时的性能试验	水调配, 定期更换会有浸水试验废液 S5-2 产生
	盐雾试验	盐雾机	利用盐雾试验设备所创造的人工模拟盐雾环境条件来考核产品或金属材料耐腐蚀性能的环境试验	采用氯化钠+纯水调配产生盐雾测试溶液, 定期更换会有盐雾试验废液 S5-3 产生
	振动测试	振动机	产品不同振幅下结构的稳定性	振动机运行过程中产生噪声 N5-1
	内部结构测试	拉力机	产品拉拔力测试	/
		X-ray	内部焊点细微缺陷检测	
	镜面试验	切割机、磨抛机	利用切割机、磨抛机检验铜排的焊接深度	镜面试验废液 S5-4
电性能测试		高压电子负载系统	高压运行能力	/
		低压电子负载系统	低压运行能力	

(二) 公辅工程产污情况

①生活设施

本项目生活污水依托租赁厂区现有污水排口 DW001 接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理。

产污分析: 本项目员工生活等活动会产生生活污水 W6-1, 以及生活垃圾 S6-1。

②原辅材料拆包

产污分析: 本项目原辅材料拆包产生的塑料、纸箱等废包材 S6-2 等, 以及可能沾染危险物质的包材 S6-3, 包括 5kg 电子固定胶塑料罐、20kg 锡膏塑料罐、0.5kg 红胶塑料管、20kg 助焊剂塑料桶、5kgAB 胶塑料桶、20kgUV 胶塑料桶、50kg 灌封胶塑料桶、500g 导热粘连胶塑料罐、500g 导热凝胶塑料罐、20kg 钢网清洗剂塑料桶、5L 酒精塑料桶、20L 乙二醇塑料桶、250ml 荧光剂塑料桶。

公司偶尔会产生助焊剂/锡膏/红胶/各类胶的过期材料 S6-4 (分为废胶、废焊剂)。

③制氮机

本项目采用制氮机制备氮气 (设计能力 200m³/h), 氮气主要用于回流焊、波峰焊等焊接工序, 原理: 以优质进口碳分子筛为吸附剂, 采用常温下变压吸附原理分离空气制取高纯度的氮气。1-2 年更换一次分子筛。

产污分析: 废分子筛 S6-5、制氮机运行过程产生噪声 N6-1。

④冷却环节

注塑环节的冷却塔对设备进行间接冷却。

产污分析: 冷却塔运行噪声 N6-2, 冷却塔强排水 W6-2。

⑤清洗、擦拭环节

锡膏印刷机上的钢网需要每日清洗一次, 采用水基型清洗剂在清洗机中自动清洗晾干, 全程密闭操作,

清洗废液定期更换。此外，为保障工件返修效果，返修前需要使用无尘布蘸取酒精擦拭表面脏污等。

超声波清洗机对波峰焊、选择焊模具进行清洗，采用水基型清洗剂和自来水在清洗机中自动清洗，清洗废液定期更换。

吸嘴清洗机对贴片机上的吸嘴进行清洗，采用纯水进行清洗，清洗废液定期更换。

产污分析：清洗机运行噪音 N6-3、钢网清洗废液 S6-6、钢网清洗废气 G6-1；酒精擦拭废气 G6-2、无尘布 S6-7；模具清洗废液 S6-8、模具清洗废气 G6-3；吸嘴清洗废液 S6-9。

⑥制纯水

本项目老化测试、铜排焊接设备、铜排焊接后除尘设备、镍片焊接设备冷却、钢网清洗、吸嘴清洗、浸水实验、盐雾试验、镜面试验、恒温恒湿测试等均需使用纯水，由本项目新增的纯水设备制备，制纯率约 65%。

制备工艺流程：自来水先经过原水箱暂存，然后依次经过石英砂过滤、活性炭过滤、保安过滤去除悬浮物质，再经过二级 RO 系统进一步去除原水中的不溶性杂质，再通过紫外线、除 TOV 机杀菌、去除可能存在的污染物，在纯水设备末端设置二级抛光床系统（采用树脂交换原理），用来更进一步提高产水水质，由此产生的纯水经过管道泵至用水点。

产污分析：纯水机以自来水为原水，纯水制备产生浓水 W6-2，纯水设备中二级 RO 系统需定期进行反冲洗以保证所制备纯水的水质，反冲洗频率为每个月一次，可使膜及配套组件不结垢堵塞，冲洗时间为 30min，每次冲洗水量约为 2m^3 。制纯浓水 W6-3、反冲洗废水 W6-4 回用于厂区冲厕。软水制备通过 RO 膜和树脂进行过滤，长期使用后失效的 RO 膜和树脂需进行更换，一般 1-2 年更换一次，更换产生的废 RO 膜 S6-10、废树脂 S6-11、废滤芯 S6-12。

⑦设备维护

点胶机的点胶针长期使用后需要换新，部分机械设备采用机油进行润滑维护。

产污分析：废针头 S6-13、废机油 S6-14。

⑧其他

产污分析：空压机、水泵、风机等运行过程产生噪声 N6-4。

（三）环保工程产污情况

对于主产线上产生的有机废气、颗粒物、锡及其化合物配套“干式过滤+活性炭吸附/脱附+电催化燃烧装置”处理。返修区焊接烟尘配备移动式焊接烟尘收集装置。

产污环节：干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧脱附装置运行产生的噪声 N7-1、废活性炭 S7-1、废催化剂

S7-2、废滤袋 S7-3、收尘灰 S7-4，吸烟仪运行噪声 N7-2，废滤棉 S7-5。

项目主要产污环节及排污特征见下表：

表 2-10 本项目主要产污环节及排污特征一览表

主要生产单元	生产工艺		生产设施	设施参数	产污环节	污染因子
继电器模块	BDU	胶带热压	PSA 压合设备	/	G1-1 胶带热压废气	非甲烷总烃
				/	S1-1 废背胶离型膜	废背胶离型膜
		Hotbar 热压焊接	Hotbar 热压焊接设备	/	G1-2 热压焊接废气	颗粒物
				/	N1-1 噪声	噪声
		X-ray 检测	X-ray 检测设备	/	S1-2 不合格产品	不合格产品
		半成品性能检测	性能检测设备	/	S1-3 不合格产品	不合格产品
		人工+等离子清洁	人工/Plasma 清洁设备	/	G1-3 清洁废气	非甲烷总烃
				/	N1-2 噪声	噪声
				/	S1-4 废无尘布	废无尘布
		UV 涂敷、固化	涂覆机	/	G1-4 涂敷固化废气	非甲烷总烃
				/	N1-3 噪声	噪声
		检验	人工	/	S1-5 不合格产品	不合格产品
				/	G1-5 激光清洗废气	颗粒物
				/	N1-4 噪声	噪声
		激光清洗	激光清洗设备	/	S1-6 废滤芯	废滤芯
				/	G1-6 激光焊接废气	颗粒物
				/	N1-5 噪声	噪声
				/	W1-1 设备冷却废水	COD、SS
		激光焊接	铜排焊接设备	/	S1-7 废滤芯	废滤芯
				/	N1-6 噪声	噪声
				/	W1-2 设备冷却废水	COD、SS
		除尘	除尘设备	/	S1-8 废滤芯	废滤芯
				/	G1-7 点胶废气	非甲烷总烃
		点胶	点胶机	/	S1-7 不合格产品	不合格产品
		耐压性能测试	耐压性能测试机	/	G1-8 镍片激光焊接废气	颗粒物
		镍片激光焊接	镍片焊接设备	/	N1-7 噪声	噪声
				/	W1-3 设备冷却废水	COD、SS
				/	S1-10 废滤芯	废滤芯
				/	S1-11、S1-12 不合格产品	不合格产品
		AOI 视觉检测	AOI 检查设备	/	G1-9 热铆废气	非甲烷总烃
		热铆	热铆设备	/	S1-13 不合格产品	不合格产品
		EOL 测试	EOL 测试机	/	S1-14 不合格产品	不合格产品
		水道气密性测试	水道气密性测试机	/	S1-15 不合格产品	不合格产品
		入库	人工	/	G1-10 焊接烟尘	颗粒物
		工件返修	焊接设备	/	G2-1 点胶废气	非甲烷总烃
	PDU	点胶	自动点胶机	/	S2-1 不合格产品	不合格产品
		测试	耐压/绝缘/抗阻测试设备	/	G2-2 点锡废气	颗粒物(含锡及其化合物)
		点锡/铜镍焊接	点锡设备/激光焊机	/	非甲烷总烃	非甲烷总烃
				/	G2-3 铜镍焊接废气	颗粒物
				/	N2-1 噪声	噪声
				/	S2-2 废焊材	废焊材
		CCD 检验	CCD 检测设备	/	S2-3 不合格产品	不合格产品

电力电子			合上盖+QC 检验	人工	/	S2-4 不合格产品	不合格产品
			测试	测试设备	/	S2-5 不合格产品	不合格产品
			检测、包装入库	人工	/	S2-6 不合格产品	不合格产品
			工件返修	焊接设备	/	G2-4 焊接烟尘	颗粒物
			烘干	干燥机	/	G2-5 投料粉尘	颗粒物
			注塑	注塑机	/	G2-6 注塑废气	非甲烷总烃
	PCBA 电子		上板	上板机	/	N3-1 上板机运行噪声	噪声
			打标	激光打标标记	/ /	N3-2 激光打标机运行噪声	噪声
						G3-1 打标废气	颗粒物
			印刷	锡膏印刷机	/ /	N3-3 锡膏印刷机运行噪声	噪声
						G3-2 印刷废气	非甲烷总烃
			贴片	贴片机	/	N3-3 贴片机运行噪声	噪声
			AQI 炉前质检	AQI 设备	/	S3-1 不合格产品	不合格产品
			回流焊	回流焊	/ /	N3-4 回流焊运行噪声	噪声
						G3-3 回流焊废气	颗粒物（含锡及其化合物） 非甲烷总烃
			AQI 炉后质检	AQI 设备	/	S3-2 不合格产品	不合格产品
			收板	收板机	/	N3-5 收板机运行噪声	噪声
			ICT 检测	ICT 设备	/	S3-3 不合格产品	不合格产品
			分板	分板机	/ / /	N3-6 分板机运行噪声	噪声
						G3-4 分板废气	颗粒物
						S3-4 废 PCBA 板边	废 PCBA 板边
			灌胶	自动灌胶机	/	G3-5 灌胶废气	非甲烷总烃
			焊接	波峰焊/选择焊/电烙铁	/ /	G3-6 波峰焊/选择焊废气	颗粒物（含锡及其化合物） 非甲烷总烃
						N3-7 波峰焊/选择焊设备运行噪声	噪声
						S3-5 废焊材	废焊材
						S3-6 不合格产品	不合格产品
			FCT 测试	FCT 设备	/	S3-7 不合格产品	不合格产品
			老化测试	老化机	/	S3-8 不合格产品	不合格产品
			性能测试	EOL 测试机	/	W3-1 老化机冷却废水	COD、SS
			UV 涂覆、固化	UV 涂覆机、汞灯	/	G3-7UV 涂覆、固化废气	非甲烷总烃
				UV 涂覆机、汞灯	/	G3-10 废汞灯	废汞灯
			点胶固化	点胶机	/	G3-8 点胶固化废气	非甲烷总烃
			终检、包装	目测、人工	/	S3-11 不合格产品	不合格产品
			工件返修	焊接设备	/	G3-9 焊接烟尘	颗粒物（含锡及其化合物）
	电力电子组装		组装	倍速链线体机	/	N4-1 倍速链线体机运行噪声	噪声
			灌胶（含配胶）	自动灌胶机（含配胶罐）	/	G4-1 灌胶废气	非甲烷总烃
			点胶固化	自动点胶机	/	G4-2 点胶固化废气	非甲烷总烃
			半成品测试	测试机	/	S4-1 不合格产品	不合格产品
			烘烤固化	在线隧道炉	/	G4-3 烘烤固化废气	非甲烷总烃
			焊接	选择焊	/ /	G4-4 焊接废气	非甲烷总烃
						N4-2 噪声	噪声

						S4-2 废焊材	废焊材
			点胶	自动点胶机	/	G4-5 点胶废气	非甲烷总烃
			水道气密测试	水道气密测试机	/	S4-3 不合格产品	不合格产品
			性能测试	EOL 测试机	/	S4-4 不合格产品	不合格产品
			老化测试	老化机	/	S4-5 不合格产品	不合格产品
						W4-1 老化冷却废水	COD、SS
			打码	打码机	/	N4-3 噪声	噪声
			性能测试	EOL 测试机	/	S4-6 不合格产品	不合格产品
		腔体气密测试	腔体气密测试机	/	S4-7 不合格产品	不合格产品	
		实验室	振动测试	振动机等	/	N5-1 振动机等设备运行噪声	噪声
			恒温恒湿测试	恒温恒湿箱	/	S5-1 冷却废液（废乙二醇）	废乙二醇
			浸水试验	浸水机	/	S5-2 浸水试验废液	浸水试验废液
			盐雾试验	盐雾机	/	S5-3 盐雾试验废液	pH、COD、SS
			镜面试验	磨抛机、切割机	/	S5-4 镜面试验废液	镜面试验废液
	公辅工程	生活设施	生活	/	W6-1 生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	
				/	S6-1 生活垃圾	生活垃圾	
		原辅料拆包	拆包	/	S6-2 废包材	废包材	
					S6-3 废包材（沾染危险物质）	废废包材（沾染危险物质）	
					S6-4 过期材料	过期的助焊剂/锡膏/红胶/各类胶	
		制氮	制氮机	制备能力200m³/h/台	N6-1 制氮机运行噪声	噪声	
					S6-5 废分子筛	废分子筛	
		冷却	冷却塔	循环能力200m³/h/台	N6-2 冷却塔运行噪声	噪声	
					W6-2 冷却塔强排水	COD、SS	
		清洗环节	钢网清洗机、超声波清洗机、吸嘴清洗机	/	N6-3 清机运行噪声	噪声	
					S6-5 清洗废液	清洗废液	
					G6-1 钢网清洗废气	非甲烷总烃	
					G6-3 模具清洗废气	非甲烷总烃	
					S6-6 模具清洗废液	清洗废液	
					S6-7 吸嘴清洗废液	清洗废液	
			酒精擦拭	/	G6-2 擦拭废气	非甲烷总烃	
		制纯水	纯水设备	制纯能力100m³/h/台	S6-6 废无尘布	废无尘布	
					W6-3 制纯浓水	COD、SS	
					W6-4 反冲洗废水	pH、COD、SS	
					S6-9 废 RO 膜	废 RO 膜	
					S6-10 废树脂	废树脂	
		设备维护	人工	/	S6-11 废滤芯	废滤芯	
					S6-12 废针头	废针头	
		其他	空压机、水泵、风机等	/	S6-13 废机油	废机油	
					N6-4 空压机、水泵、风机等运行噪声	噪声	
	环保工程	废气处理	干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	风量见表2-4	N7-1 运行噪声	噪声	
					S7-1 废活性炭	废活性炭	
					S7-2 废催化剂	废催化剂	
					S7-3 废滤袋	废滤袋	
			移动式焊接烟尘收集装置	/	S7-4 收尘灰	收尘灰	
					N7-2 吸烟仪运行噪声	噪声	
					S7-5 废滤棉	废滤棉	

一、现有项目概况

常州是为电子有限公司（原名常州索维尔电子科技有限公司，公司名称于 2022 年 4 月变更-工商变更手续详见附件 3），公司位于溧阳市昆仑街道码头西街 618 号，租赁厂房进行生产建设，主要从事新能源汽车零部件和汽车用传感器研发、生产、销售，原有职工 300 人，工作制度为年工作 300d，两班制，每班工作 12h，年工作时数为 7200h，批复及验收情况详见表 2-11。

二、环保手续执行情况

（1）环评及验收手续情况

表 2-11 原有项目环保手续履行情况表

一、已建在产项目							
厂区名称	产品名称	生产能力（t/a）		审批手续			
		审批情况	现状能力	环评审批手续	排污许可手续	突发事件环境应急预案手续	验收手续
E9、E10 厂房	继电器模块 /DC-DC	80 万套/年	8 万套/年	溧环综发 [2017]68 号，2017.12.04	管理类别：登记管理。 证书编号：91320481MA1PCPAU4P001X（详见附件 10-4），有效期限：自 2023 年 02 月 15 日至 2028 年 02 月 14 日止。	/	于 2019 年 11 月 20 日取得了第一阶段竣工环境保护验收意见（详见附件 10-3），2020 年 4 月 23 日年取得一阶段固废验收函
	电力电子	80 万套	24 万套				
二、不再建设项目							
项目名称	产品名称	批复能力（t/a）	环评审批手续				
E9、E10 厂房	温度传感器	1000 万根/年	溧环综发[2017]68 号，2017.12.04				
	高压连接器	200 万条/年					

（2）环保执行情况

企业设有专职安环人员，已制定自行监测计划。日常管理中，建设单位根据设计方提供的维护保养要求，定期检查废气治理措施的运行状态，排查风险防范物资的数量及有效期限，组织员工进行应急救援培训和演习。在之后的日常管理中，做好污染防治措施的运维同时加强台账记录，形成纸质与电子记录并保存。

三、现有项目回顾

由于温度传感器、高压连接器尚未建设，今后也不再建设，仅对继电器模块、电力电子产品建设产线建设情况进行回顾。

（一）已建已验工程主要污染防治措施及排放情况

已建已验工程产品方案、公辅工程、原辅料及设备使用情况详见表 2-2、表 2-4 表 2-5 等。

1、已建已验工程生产工艺

(1) 继电器模块生产工艺

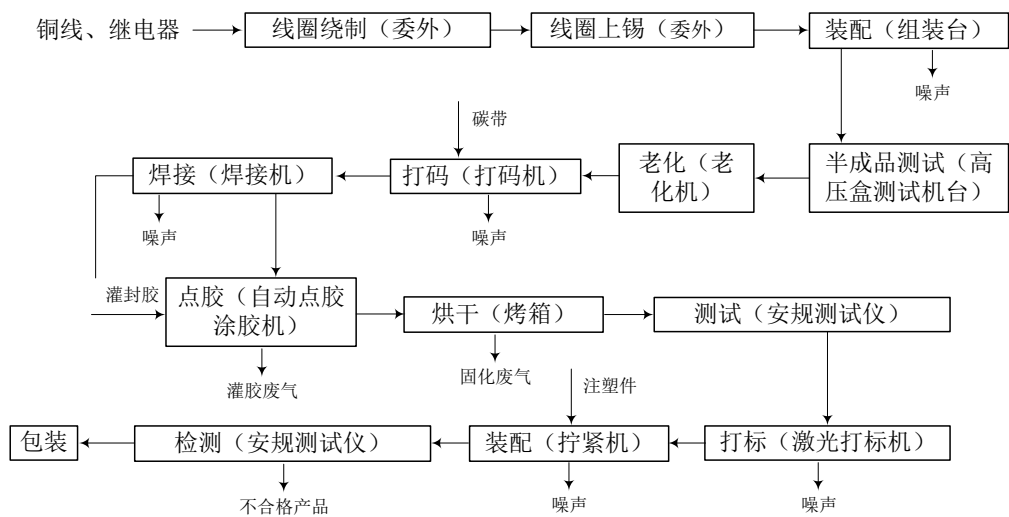


图 2-5 继电器模块生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

- ①线圈绕制：按照设计图纸要求，使用绕线机将铜线缠绕在继电器上，此工序目前委外加工。
- ②线圈上锡：对绕制后的线圈铜线端口进行沾锡为后续焊接做准备，此工序目前委外加工。
- ③老化：使用老化机对线圈进行持续通电老化来验证线圈性能。老化后工件需进行打码，环评中使用墨盒进行喷码，实际建设中改为碳盒打码，因此无油墨废气产生。
- ④焊接：使用焊接机将沾锡后的铜线与座子进行焊接导通，会产生焊接机运行噪声。
- ⑤灌封、烘干：常温下，利用自动点胶涂胶机将调配好的环氧树脂胶灌入工件线路内，并使用烤箱在 100℃下对其进行烘烤使其固化成为性能优异的热固性高分子绝缘材料，会产生灌胶、烘干废气。使用乙二醇进行间接冷却，乙二醇循环密闭使用，维护时产生少量废乙二醇。点胶涂胶设备维护产生废针头。

注塑件厂内自制流程：

- ①烘干：将各类外购的塑料粒子、色母通过密闭管道投入干燥机。因塑料粒子具有吸水性，如不进行干燥处理，产品会出现水纹、尺寸不稳定等缺陷。因此，各类塑料粒子在注塑工序前需采用干燥机对其进行干燥处理，去除原料中水分。干燥过程温度仅为 40~50℃，远低于塑料粒子分解的温度，因此无有机废气产生仅产生少量水蒸气。
- ②注塑：将干燥后的塑料粒子、色母通过密闭管道投入封闭的注塑机内电加热至熔融状态，融化温度为 180~260℃，再经模具挤出成型，模具利用模温机使温度控制在 100~150℃，采用内

部冷却系统进行间接循环水冷却。冷却后开模，零件从模具中由机械手取出。产生少量注塑废气。

(2) 电力电子（车载充电/DC-DC80）生产工艺

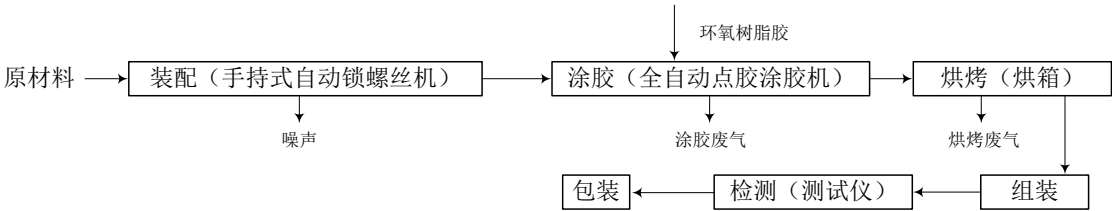


图 2-6 电力电子（车载充电/DC-DC80）生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

- ①装配：按照设计图纸要求，使用手持式自动锁螺丝机将 EMI 板、I/O 连接器、输出 PCBA、EMI 膜片接插件、主板、变压器进行拧紧装配，会产生装配噪声。
- ②涂胶：涂胶机通过气压将环氧树脂胶在常温状态喷涂已装配的工件的相应部位，使其外表面全部被包覆从而起到绝缘功效，会产生涂胶废气。
- ③送入烘箱烘烤固化，使环氧树脂胶全部固化，会产生固化废气。使用乙二醇进行冷却，乙二醇循环使用，维护时产生少量废乙二醇。点胶涂胶机会更换产生废针头。
- ④将其他插接件组装到主体上，成为车载充电/DC-DC80。

2、已建已验工程主要污染防治措施及排放情况

(1) 废气

已建已验工程各工段废气收集处理方式详见表2-11。废气达标情况详见表2-12、表2-13。

表 2-11 已建已验工程废气收集处理方式一览表

废气产生工段	产生生产线	排放因子	废气收集设施	废气治理措施	排放方式
涂胶、固化	电力电子产线	非甲烷总烃	集气罩收集，90%	1 套 UV 光解净化+活性炭吸附，去除效率 90%	15m 高 DA001
焊接	继电器模块产线	颗粒物	集气罩收集，90%	2 套移动式焊烟净化器	无组织排放

表 2-12 已建已验工程有组织废气排放情况一览表

排气筒编号	标况风量 m ³ /h	污染物	排放状况		排放标准		达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	22530	非甲烷总烃	0.61	0.014	60	3.0	达标

注：工况：正常工况。数据来源 2023 年度例行监测报告【E2312009】（附件 11）。

表 2-13 已建已验工程无组织废气排放情况一览表

检测项目	日期	检测结果（周界外浓度最高值）	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		达标情况
颗粒物	2023.12.1	0.106-0.213	周界外浓度最高点	0.5	达标
锡及其化合物	2023.12.1	ND	周界外浓度最高点	0.06	达标
非甲烷总烃	2023.12.1	0.19~0.25	周界外浓度最高点	4.0	达标

综上所述，已建已验工程有组织废气（非甲烷总烃）满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1 限值。无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 3 中无组织排放限值。

(2) 废水

所在厂区排水系统采用雨污分流、清污分流体制，废水产生及处理方式详见表 2-14。废水达标情况见表 2-15。

表 2-14 已建已验工程废水产生及处理方式一览表

废水来源	主要污染物	排放规律	治理设施	排放去向
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	化粪池预处理后接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理	至芜太运河

表 2-15 已建已验工程废水排放情况一览表

排放口	检测项目	单位	检测值	达标情况
厂区污水接管口	COD	mg/L	425	达到溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准
	SS		105	
	氨氮		6.49	
	TN		15.2	
	TP		2.81	

注：数据来源 2023 年度例行监测报告【E2312009】、【E2312218】（附件 11）。

(3) 固废

已建已验工程固废包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾，详见表 2-16。固废分类收集，分类处置。

一般工业固废收集后暂存于 1 间 20m²一般固废仓库内，定期外售综合利用。一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设；

危险废物收集后暂存于危废暂存间内（1 间 20m²），并委托有资质的单位处置。根据现行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件要求，企业已做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等，固废贮存场所的分类堆放；

生活垃圾由环卫部门集中处理；实现固废的零排放。

表 2-16 已建已验工程固废产生及处置情况

序号	固废名称	固废属性	固废编号及代码	利用处置方式	处理/处置量（t/a）
1	废滤棉	危险废物	900-041-49	委托常州大为环境科技有限公司处置	0.001
2	废墨盒		264-013-12		0.25
3	废活性炭		900-039-49		1.0
4	废胶桶		900-041-49		1.0
5	废机油		900-218-08		0.02
6	乙二醇		900-047-49		0.005
7	不锈钢针头		900-041-49		0.01
8	生活垃圾	生活垃圾	/	由环卫部门统一收集处理	4

(4) 噪声

已建已验工程噪声主要来自各生产及辅助设备运行时产生的噪声，已采取的降噪措施为：隔声减振、建筑隔声等，根据验收监测报告，噪声达标情况见表 2-17。

表 2-17 已建已验工程噪声排放情况一览表

监测日期	测点编码	测点位置	等效声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况	主要噪声源
			昼间	昼间		
2022.12.5	N1	东厂界	46	65	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准	生产噪声
	N2	南厂界	48	65		
	N3	西厂界	49	65		
	N4	北厂界	46	65		

注：数据来源 2023 年度例行监测报告【E2312009】（附件 11）。

四、现有项目污染物排放汇总

现有项目污染排放情况回顾时使用的允许排放量以原环评批复为准。

表 2-18 现有项目污染物排放情况汇总（单位：t/a）

类别		污染物名称	现有项目排放量		现有项目许可排放量	是否符合要求
			已建已验	已批未建		
废气	有组织	非甲烷总烃	0.225	0.183	0.408	符合
		VOCs	0.225	0.183	0.408	符合
	无组织	非甲烷总烃	0.051	0.207	0.258	符合
		VOCs	0.051	0.207	0.258	符合
		颗粒物（含锡及其化合物）	0	0.0008	0.0008	符合
		锡及其化合物	0	0.0001	0.0001	符合
废水	生活污水	水量（m ³ /a）	520	6680	7200	符合
		COD	0.021	0.339	0.360	符合
		SS	0.005	0.067	0.072	符合
		NH ₃ -N	0.002	0.034	0.036	符合
		TN	0.005	0.103	0.108	符合
		TP	0.0002	0.0038	0.004	符合

注：①现有项目 VOCs 全部来自于非甲烷总烃，②废水的环评及批复许可量为污水处理厂外排量。

五、卫生防护距离

现有项目卫生防护距离为以生产区为边界设置 100m 卫生防护距离。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。

六、风险防范措施

风险防范措施：

①公司各建（构）筑物间距满足安全防范要求。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求，并做到人货分流，禁止运输车辆进入主要生产区；厂区设置环形消防车通道。生产区和

仓库等均已安装有消防设施及火灾报警系统；

②车间、仓库需有良好的排风系统，厂区车间仓库地面平整且防渗漏；

③危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）做好防渗防漏措施及规范管理。

④工作人员配备有防护服、劳保用品等。车间、仓库等场所应配置足量的灭火器；厂区周围和车间配备视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。

七、环境管理体系

企业已设安环部门，配备专职环保工作人员 2 名负责建设单位的安环工作。

表 2-19 环境管理制度

序号	环境管理制度名称	主要内容
1	固废管理制度	固废暂存、转移管理及台账记录
2	环境管理手册	公司环境管理体系及水气声污染控制的相关制度
3	自行监测方案	制定年度监测计划、对污染排放定期监测，掌握达标情况
4	排污许可管理	按照排污许可要求日常管理及台账记录等

八、土壤及地下水风险防范措施

①源头控制措施：主要包括在工艺和贮存方面采取相应措施，防止和降低污染物泄漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。加强日常管理，设专人定时对胶粘剂、清洗剂等易漏处进行巡检，要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处理。

②末端控制措施：所在生产车间、危废暂存间、原料贮存区已按照重点防渗区要求做好防渗防漏措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止泄漏在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。

在落实以上土壤及地下水防治措施，可有效控制现有项目的物料及污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

九、主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目实际运营中，未产生环境纠纷，未发生过风险事故，未受到环境投诉。

对照现有项目环评批复要求及实际生产情况，存在的主要存在环保问题及“以新带老”措施如下。

表 2-20 现有项目主要存在环保问题及以新带老措施

序号	现有项目存在问题	“以新带老”措施
1	现有项目未编制环境风险事故应急救援预案	建议企业按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求编制环境风

		险事故应急救援预案,并定期开展演练,提高应变能力;
2	针对高压温度传感器、高压连接器产线: 今后不再建设,污染物排放量削减;	根据现有项目环评中的产污环节、污染治理措施、污染物排放情况等内容,削减有组织排放量:非甲烷总烃 0.183t/a; 削减无组织排放量:非甲烷总烃 0.207 t/a, 锡及其化合物 0.0001t/a, 颗粒物(含锡及其化合物)0.0008 t/a; 一般工业固体废物废导线 2t/a、废焊渣 0.22t/a、废滤芯 0.004 t/a、废砂纸 0.75 t/a, 危险废物废墨盒 5t/a, 废胶桶 10.5t
3	针对现有废气收集、治理措施: 现有 UV+光氧化装置处理废气时效果不佳,灯管使用寿命短	取消 UV+光氧化装置的使用,现有项目产生的废气与本次扩建后新增的废气治理设施“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+电催化燃烧装置”共用

表 2-23 现有项目污染物排放削减情况汇总 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量 (固体废物产生量) (t/a)		许可排放量 (t/a)	削减后排放量 (固体废物产生量) (t/a)	排放量 合计 (t/a)	削减量② (固体废物产生变化量) (t/a)
		已建 已验	已批 未建				
废气	有组织	非甲烷总烃	0.225	0.183	0.408	0.225	0.183
		VOCs①	0.225	0.183	0.408	0.225	0.183
	无组织	非甲烷总烃	0.051	0.207	0.258	0.051	0.207
		VOCs	0.051	0.207	0.258	0.051	0.207
		锡及其化合物	0	0.0001	0.0001	0	0.0001
		颗粒物(含锡及其化合物)	0	0.0008	0.0008	0	0.0008
固体废物	一般工业固废	废导线	2		0	2	2
		废焊渣	0.22		0	0.22	0.22
		废滤芯	0.004		0	0.004	0.004
		废砂纸	0.75		0	0.75	0.75
	危险废物	废墨盒	5		0	5	5
		废胶桶	10.5		0	10.5	10.5

注: ①现有项目 VOCs 全部来自于非甲烷总烃; ②削减量包含: 淘汰产品(温度传感器、高压连接器)。

三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

1.1 环境空气质量标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区。SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1中的二级标准；非甲烷总烃、锡及其化合物、镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。具体标准值详见表3-1。

表3-1 环境空气质量评价标准限值表

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
				1小时平均	24小时平均	年平均
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单	表1 二级标准	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
		NO ₂		200	80	40
		PM ₁₀		/	150	70
		PM _{2.5}		/	75	35
		O ₃		200	160（日最大8小时平均）	
		CO	mg/m ³	10	4	/
《大气污染物综合排放标准详解》	/	非甲烷总烃	mg/m ³	2.0	/	/
	/	锡及其化合物	μg/m ³	60（一次最高允许浓度值）		
	/	镍及其化合物	μg/m ³	30（一次最高允许浓度值）		

1.2 大气环境质量现状

（1）区域环境质量现状

本项目所在区域基本污染物的环境质量达标情况采用《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》中的数据进行分析评价，详见表3-2。

表3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	9	60	30.0	达标
NO ₂	年平均	26	40	15.0	达标
PM ₁₀	年平均	54	70	65.0	达标
PM _{2.5}	年平均	31	35	77.1	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1200	4000	88.6	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均的第90百分位数	170	160	106.25	超标

根据以上数据分析，评价区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO各项评价指标均能达标，O₃超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目区域为环境空气质量不达标区。

根据《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》（2021年），随着深入推进大气污染治理，强化PM_{2.5}和O₃精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控

区域环境质量现状

控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，区域大气环境质量状况可以得到改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关内容可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。目前国家、地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃、锡及其化合物、镍及其化合物的限值要求，因此本项目涉及的特征污染物无需开展相应的环境空气质量现状监测及调查。

2、地表水环境

本次地表水评价主要根据《2023 年度溧阳市生态环境状况公报》进行简要分析。

本项目生活污水至溧阳市第二污水处理厂，纳污水体为芜太运河，生产废水回用于厂区冲厕，不外排。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），溧阳市芜太运河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 的Ⅲ类标准，芜太运河位于南溪河上游。根据《2023 年度溧阳市生态环境质量公报》，2023 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 8 个断面（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）均符合Ⅲ类水质。因此本项目纳污水体芜太运河、中河可达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质。

表 3-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
芜太运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 Ⅲ类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	20
			BOD ₅		4
			氨氮		1.0
			TP		0.2

3、声环境

3.1 声环境质量标准

根据《市政府关于印发《溧阳市中心城区声环境功能区划》的通知》（溧政发〔2023〕3 号）、《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025）》及其规划环评，本项目所在区域为 3 类声环境功能规划区。本项目各厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体标准限值见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准限值表

区域	执行标准	标准级别	标准限值 dB（A）	
			昼间	夜间
项目区域各厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类	65	55

3.2 声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此项目无需开展声环境质量现状监测及调查。

区域环境 质量现状	4、生态环境 本项目位于溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢（E9）、20 幢（E10），用地范围内无生态环境保护目标，根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”，故不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于电磁辐射类项目，所涉及 X-ray 等辐射类设备已豁免，若企业在后期运行中涉及使用其他辐射类设备，则另外开展电磁辐射现状评价。 6、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。 本项目所在生产车间、危废暂存间、原料贮存区已按照重点防渗区要求做好防渗防漏措施，能有效防止土壤及地下水污染；胶粘剂、清洗剂、清洗废液、测试废液等贮存在密闭容器中，通过加强日常管理及人员定期巡检，能有效防止密闭容器的泄漏状况发生，从而防止土壤及地下水污染。同时，项目建设地点位于溧阳市昆仑街道码头西街苏高新南大创新园 19 幢（E9）、20 幢（E10），项目区域及周边用地性质为工业用地，无土壤环境敏感目标；500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
--------------	---

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据《建设项目环境影响报告表制技术指南(污染影响类)》，环境保护目标调查要求如下：（1）大气环境：调查厂界外 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与建设项目厂界位置关系。（2）声环境：调查厂界外 50 米范围内声环境保护目标。（3）地下水环境：调查厂界外 500 米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。（4）生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

经现场实地调查，本项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况及环境保护目标见附图 1、附图 3。

表 3-5 本项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标（m）		保护对象	规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	距本项目最近距离（m）
	X	Y					
大气环境	285	310	蒋店新城三区	约 4000	二类区	西北	300
	0	440	蒋店村	约 300	二类区	北	440
	-261	219	蒋店新城幼儿园	约 540	二类区	西北	279
	-274	290	溧阳市人民法院执行局	约 50	二类区	西北	325
	-274	422	蒋店社区党群服务中心	约 20	二类区	西北	412
	-80	-93	中关村派出所	约 100	二类区	西南	119
	0	-117	溧阳市人民法院交通事故巡回法庭	约 20	二类区	南	117
	149	-95	基督教堂	约 20	二类区	东南	114
地表水环境	5868	2122	芜太运河	大河	III 类	东北	6200
	3152	5464	中河	大河	III 类	东北	6351
	309	0	陶家河	小河	III 类	东	229
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

注：以 E9 厂房本项目西南角为原点（0,0），见附图 3。

1、废气污染物排放标准

注塑环节产生的非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），BDU产线人工+等离子清洁、UV涂敷、固化、热铆，PDU产线点胶、点锡；PCBA产线印刷、回流焊、灌胶、焊接、目检、UV涂覆、固化、点胶固化，电力电子产线灌胶、点胶、烘烤固化、焊接及工件返修产生的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）。由于本项目废气经一根 DA001 混合排放，因此本项目产生的非甲烷总烃从严执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）。

DA001 排气筒：非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物、氮氧化物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1 限值要求。

无组织废气：非甲烷总烃、厂界颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 3 无组织排放限值要求。厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准限值见表 3-7。

表 3-6 大气污染物有组织排放标准限值表

工段	排气筒	污染物	排气筒高度	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	执行标准
BDU 产线人工+等离子清洁、UV涂敷、固化、热铆；PDU 产线点胶、点锡；PCBA 产线印刷、回流焊、灌胶、焊接、UV 涂覆、固化、点胶固化；电力电子产线灌胶、点胶、烘烤固化、焊接及工件返修、注塑	DA001	非甲烷总烃	15m	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 1 标准
BDU 产线激光清洗、激光焊机、烘干；PCBA 产线打标、分板		颗粒物		20	1	
BDU 产线 Hotbar 热压焊接、工件返修；PDU 产线点锡、工件返修；PCBA 产线回流焊、波峰焊/选择焊、工件返修；电力电子产线焊接		锡及其化合物		5	0.22	
镍片激光焊接、铜镍焊接废气		镍及其化合物		1	0.11	
废气处理设施催化燃烧		氮氧化物		200	/	

表 3-7 大气污染物无组织排放标准限值表

类型	执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m ³
企业边界无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/ 4041-2021）表 3 无组织排放限值	颗粒物	周界外最高浓度	0.5
		非甲烷总烃		4.0
		锡及其化合物		0.06
		镍及其化合物		0.02
厂区内无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6
			监控点处任意一次浓度值	20

2、水污染物排放标准

生活污水依托租赁厂区现有污水排口 DW001 达标接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理，执行溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准。

溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂尾水 COD、氨氮、TN、TP 排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 标准，pH、悬浮物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。具体标准见表 3-8。

表 3-8 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生活污水接管口	溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准	/	pH	-	6-9
			COD	mg/L	450
			SS		400
			氨氮		30
			TN		45
			TP		6
			COD	mg/L	500
			SS		400
溧阳市第二污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 1	COD	mg/L	40
			氨氮		3（5）
			TN		10（12）
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	pH	-	6-9
			SS	mg/L	10
			SS	mg/L	10
		表 1A 标准	COD		30

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

本项目设备间接冷却排水、纯水设备排水及冷却塔强排水回用于厂区冲厕，回用水执行《城市污水再生利用 城市杂质用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 “冲厕、车辆冲洗”限值及企业内部标准。具体标准见表 3-9。

表 3-9 回用水标准限值表

/	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	标准限值
厕所冲洗水	《城市污水再生利用 城市杂质用水水质》 (GB/T18920-2020)	表 1 “冲厕、车辆冲洗” 限值	pH	/	6-9
			企业内部标准		
			COD	mg/L	≤60
			SS	mg/L	≤30

3、环境噪声排放标准

本项目所在厂区厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。具体标准值见表 3-10。

表 3-10 噪声排放标准限值 单位：dB（A）

厂界名	执行标准	级别	标准限值	
			昼间	夜间
项目所在区域各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	表 1 中 3 类	65	55

4、固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

--	--

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评（2021）9号）的要求，结合建设工程的具体特征，确定本项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物；其他为考核因子；

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；其他为考核因子；

固体废物总量控制因子：固体实现零排放。

2、项目总量控制指标和控制要求

表 3-11 污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	主要污染物		现有项目排放量		扩建项目		“以新带老”削减量 ③	扩建后全厂外排量	变化量	申请量 (外排量)
			接管量	外排量	接管量	外排量				
废水	生活污水	废水量 m ³ /a	7200	7200	12000	12000	0	19200	+12000	12000
		COD	2.520	0.360	4.200	0.480	0	0.840	+0.480	0.480
		SS	2.160	0.072	3.600	0.120	0	0.192	+0.120	0.120
		氨氮	0.180	0.036	0.300	0.036	0	0.072	+0.036	0.036
		TN	0.252	0.108	0.420	0.120	0	0.228	+0.120	0.120
		TP	0.022	0.004	0.036	0.004	0	0.008	+0.004	0.004
废气	有组织	非甲烷总烃	0.408		2.972		0.183	3.197	+2.789	2.789
		VOCs①	0.408		2.972		0.183	3.197	+2.789	2.789
		锡及其化合物	0		0.088		0	0.088	+0.088	0.088
		颗粒物②	0		0.109		0	0.109	+0.109	0.109
		氮氧化物	0		0.082		0	0.082	+0.082	0.082
	无组织	非甲烷总烃	0.258		1.083		0.207	1.134	+0.876	0.876
		VOCs①	0.258		1.083		0.207	1.134	+0.876	0.876
		锡及其化合物	0.0001		0.015		0.0001	0.015	+0.0149	0.0149
		颗粒物②	0.0008		0.094		0.0008	0.094	+0.0932	0.0932

注：①根据现行国家政策和环保要求，VOCs 为总量控制因子，VOCs 量=非甲烷总烃量；

②颗粒物量包含锡及其化合物量。

3、总量平衡途径

废水：项目生活污水污染物排放量在溧阳市第二污水处理厂批复总量内平衡；生产废水回用于厂区冲厕，不外排。

废气：本项目 VOCs、颗粒物根据《常州市溧阳生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评（2021）9号）要求，在溧阳市范围内平衡；

固废：本项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有已建厂房进行建设，施工期仅进行设备的安装和调试，施工期工程量小，施工期注意采取各项污染防治措施，对周边环境影响均为短期且较小，其影响随着施工期的结束而消失。																																																																																														
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气产生情况 1.1.1 源强核算方法 本项目从事[C3824]电力电子元器件制造。本次评价主要参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算原则要求进行项目源强核算。该文件中核算废气污染物的排放量包括实测法、物料衡算法、产排污系数法等。 表 4-1 扩建项目废气源强核算方法一览表 <table><tr><th>主要生产单元</th><th>产污工序</th><th>污染源/生产设施</th><th>废气编号</th><th>涉及污染物</th><th>污染物核算因子</th><th>源强核算方法</th></tr><tr><td rowspan="10">继电器模块 BDU 产线</td><td>胶带热压</td><td>PSA 压合设备</td><td>G1-1</td><td>胶带</td><td>非甲烷总烃</td><td>定性分析</td></tr><tr><td>Hotbar 热压焊接</td><td>Hotbar 热压焊设备</td><td>G1-2</td><td>/</td><td>颗粒物（锡及其化合物）</td><td>产排污系数法</td></tr><tr><td>人工+等离子清洁</td><td>人工/Plasma 清洁设备</td><td>G1-3</td><td>酒精</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td>UV 涂敷、固化</td><td>涂覆机</td><td>G1-4</td><td>UV 胶</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td>激光清洗</td><td>激光清洗设备</td><td>G1-5</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>产排污系数法</td></tr><tr><td>激光焊接</td><td>铜排焊接设备</td><td>G1-6</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>产排污系数法</td></tr><tr><td>点胶</td><td>点胶机</td><td>G1-7</td><td>电子固定胶</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td>镍片激光焊接</td><td>镍片焊接设备</td><td>G1-8</td><td>/</td><td>颗粒物（镍及其化合物）</td><td>定性分析</td></tr><tr><td>热铆</td><td>热铆设备</td><td>G1-9</td><td>/</td><td>非甲烷总烃</td><td>产排污系数法</td></tr><tr><td>工件返修</td><td>焊接设备</td><td>G1-10</td><td>锡丝</td><td>颗粒物（锡及其化合物）</td><td>产排污系数法</td></tr><tr><td rowspan="3">继电器模块 PDU 产线</td><td>点胶</td><td>自动点胶机</td><td>G2-1</td><td>电子固定胶</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td rowspan="2">点锡/铜镍焊接</td><td rowspan="2">点锡设备/激光焊机</td><td>G2-2</td><td rowspan="2">锡膏</td><td>颗粒物（含锡及其化合物）</td><td rowspan="2">物料衡算法、定性分析</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td></td><td></td><td>G2-3</td><td>/</td><td>颗粒物（含镍及其化合物）</td><td>产排污系数法</td></tr></table>							主要生产单元	产污工序	污染源/生产设施	废气编号	涉及污染物	污染物核算因子	源强核算方法	继电器模块 BDU 产线	胶带热压	PSA 压合设备	G1-1	胶带	非甲烷总烃	定性分析	Hotbar 热压焊接	Hotbar 热压焊设备	G1-2	/	颗粒物（锡及其化合物）	产排污系数法	人工+等离子清洁	人工/Plasma 清洁设备	G1-3	酒精	非甲烷总烃	物料衡算法	UV 涂敷、固化	涂覆机	G1-4	UV 胶	非甲烷总烃	物料衡算法	激光清洗	激光清洗设备	G1-5	/	颗粒物	产排污系数法	激光焊接	铜排焊接设备	G1-6	/	颗粒物	产排污系数法	点胶	点胶机	G1-7	电子固定胶	非甲烷总烃	物料衡算法	镍片激光焊接	镍片焊接设备	G1-8	/	颗粒物（镍及其化合物）	定性分析	热铆	热铆设备	G1-9	/	非甲烷总烃	产排污系数法	工件返修	焊接设备	G1-10	锡丝	颗粒物（锡及其化合物）	产排污系数法	继电器模块 PDU 产线	点胶	自动点胶机	G2-1	电子固定胶	非甲烷总烃	物料衡算法	点锡/铜镍焊接	点锡设备/激光焊机	G2-2	锡膏	颗粒物（含锡及其化合物）	物料衡算法、定性分析	非甲烷总烃			G2-3	/	颗粒物（含镍及其化合物）	产排污系数法
	主要生产单元	产污工序	污染源/生产设施	废气编号	涉及污染物	污染物核算因子	源强核算方法																																																																																								
	继电器模块 BDU 产线	胶带热压	PSA 压合设备	G1-1	胶带	非甲烷总烃	定性分析																																																																																								
		Hotbar 热压焊接	Hotbar 热压焊设备	G1-2	/	颗粒物（锡及其化合物）	产排污系数法																																																																																								
		人工+等离子清洁	人工/Plasma 清洁设备	G1-3	酒精	非甲烷总烃	物料衡算法																																																																																								
		UV 涂敷、固化	涂覆机	G1-4	UV 胶	非甲烷总烃	物料衡算法																																																																																								
		激光清洗	激光清洗设备	G1-5	/	颗粒物	产排污系数法																																																																																								
		激光焊接	铜排焊接设备	G1-6	/	颗粒物	产排污系数法																																																																																								
		点胶	点胶机	G1-7	电子固定胶	非甲烷总烃	物料衡算法																																																																																								
		镍片激光焊接	镍片焊接设备	G1-8	/	颗粒物（镍及其化合物）	定性分析																																																																																								
		热铆	热铆设备	G1-9	/	非甲烷总烃	产排污系数法																																																																																								
		工件返修	焊接设备	G1-10	锡丝	颗粒物（锡及其化合物）	产排污系数法																																																																																								
继电器模块 PDU 产线	点胶	自动点胶机	G2-1	电子固定胶	非甲烷总烃	物料衡算法																																																																																									
	点锡/铜镍焊接	点锡设备/激光焊机	G2-2	锡膏	颗粒物（含锡及其化合物）	物料衡算法、定性分析																																																																																									
			非甲烷总烃																																																																																												
		G2-3	/	颗粒物（含镍及其化合物）	产排污系数法																																																																																										

运营期环境影响和保护措施		工件返修	焊接设备	G2-4	锡丝	颗粒物（锡及其化合物）	产排污系数法	
	注塑	烘干	干燥机	G2-5	投料粉尘	颗粒物	定性分析	
		注塑	注塑机	G2-6	注塑废气	非甲烷总烃	产排污系数法	
	PCBA 电子 产线	打标	激光打标机	G3-1	/	颗粒物	定性分析	
		印刷	锡膏印刷机	G3-2	红胶、锡膏	非甲烷总烃	产排污系数法、 物料衡算法	
		回流焊	回流焊	G3-3	红胶、锡膏	非甲烷总烃、颗粒物（含锡及其化合物）		
		分板	分板机	G3-4	/	颗粒物	物料衡算法	
		灌胶（含配胶）	自动灌胶机（含配胶罐）	G3-5	导热灌封胶	非甲烷总烃	物料衡算法	
		波峰焊/选择焊	波峰焊/选择焊	G3-6	锡条、锡丝、助焊剂	非甲烷总烃、颗粒物（含锡及其化合物）	产排污系数法、 物料衡算法	
		UV 涂覆、固化	UV 涂覆机	G3-7	UV 胶	非甲烷总烃	物料衡算法	
		点胶固化	点胶机	G3-8	电子固定胶	非甲烷总烃	物料衡算法	
		工件返修	焊接设备	G3-9	锡丝	颗粒物（锡及其化合物）	物料衡算法	
	电力 电子产 线	灌胶（含配胶）	自动灌胶机（含配胶罐）	G4-1	导热灌封胶	非甲烷总烃	物料衡算法	
		点胶固化	自动点胶机	G4-2	电子固定胶	非甲烷总烃	物料衡算法	
		烘烤固化	在线隧道炉	G4-3	导热灌封胶、电子固定胶	非甲烷总烃	物料衡算法	
		焊接	选择焊	G4-4	锡条、锡丝、助焊剂	非甲烷总烃、颗粒物（含锡及其化合物）	产排污系数法、 物料衡算法	
		点胶	自动点胶机	G4-5	导热凝胶 导热粘连胶	非甲烷总烃	物料衡算法	
	公辅工程	清洗环节	钢网清洗	清洗机	G6-1	清洗剂	非甲烷总烃	物料衡算法
			超声波清洗	超声波清洗机	G6-3	清洗剂	非甲烷总烃	物料衡算法
			工件返修擦拭	人工	G6-2	酒精	非甲烷总烃	物料衡算法
			选择焊、波峰焊模具清洗	清洗机	G6-3	清洗剂	非甲烷总烃	物料衡算法
注：扩建后全厂继电器模块、电力电子产线工艺调整优化（产线按照全厂进行评价）。								
1.1.2 源强核算过程								
1.1.2.1 有组织废气								
(1) 继电器模块 BDU 产线								
①胶带热压废气 G1-1								
热压过程的 FPC 自带一层热固性胶，在热压作用下与 PCB 板胶合在一起，热压无需进行涂胶。								
本项目 FPC 上的胶层是烘干后的固态胶层，烘干过程胶中的 VOCs 基本已挥发，残留在胶层内的含								

运营期环境影响和保护措施	量极少，另热固性胶成分为高分子聚合物，不含有机溶剂，热压过程温度约 140℃，高分子聚合物分解温度较高，高于热压温度，热压过程中不会造成聚合物分解，因此 FPC 胶层挥发的有机废气极少，本评价不做定量分析，热压废气在车间内无组织排放。 ②热压焊接废气 G1-2 参考生态环境部发布的关于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（电子电气行业系数手册）-无铅焊料手工焊，颗粒物产污系数为 0.4023g/kg-焊料，根据企业提供资料，PCB 自带锡含量约为 0.15t，则产生锡及其化合物的量约为 0.00006t/a。 ③清洁废气 G1-3 本项目人工清洁需要使用抹布蘸取酒精擦拭工件表面污渍。酒精使用量 0.4t/a，擦拭过程中约 60% 酒精挥发，约 40% 酒精遗留在抹布中，则擦拭过程中产生的有机废气约 0.24t/a。 ④涂覆固化废气 G1-4 UV 涂覆工序使用 UV 胶 1t/a，根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 34g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.034t/a。 ⑤激光清洗 G1-5 对铜排进行激光清洗，激光清洗时由于激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，根据文献（王志刚、汪立新、李振光，激光切割烟尘分析及除尘系统[J]上海埃锡尔数控机床有限公司，上海 2018.1.6）资料，颗粒物产生量约为 39.6g/h 计算。本项目激光清洗年工作 7200h，则激光清洗的颗粒物产生量为 0.285t/a，收集后的颗粒物通过设备自带的除尘器进行处理，收集效率约 90%，处理效率 90%，产生的排放量约 0.026t/a。 ⑥激光焊接废气 G1-6 参考生态环境部发布的关于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（电子电气行业系数手册）-无铅焊料手工焊，颗粒物产污系数为 0.4023g/kg-焊料，根据企业提供资料，铜牌用量约为 7t，则产生颗粒物的量约为 0.0028t/a，收集后的粉尘通过设备自带的除尘器进行处理，收集效率约 90%，处理效率 90%，产生的排放量约 0.0003t/a。 ⑦点胶废气 G1-7 点胶工段使用电子固定胶 12t/a，根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 6g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.072t/a。 ⑧镍片激光焊接 G1-8
--------------	--

参考生态环境部发布的关于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（电子电气行业系数手册）-无铅焊料手工焊，颗粒物产污系数为 0.4023g/kg-焊料，根据企业提供资料，镍片用量为 6t，则产生镍及其化合物的量约为 0.0024t/a，收集后的颗粒物通过设备自带的除尘器进行处理，收集效率约 90%，处理效率 90%，产生的排放量约 0.0002t/a，废气较少，本项目仅进行定性分析。

⑨热铆废气 G1-9

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中的《塑料制品业系数手册》，塑料零件-注塑工艺-废气排放系数为 2.7kg/t 产品，则本项目产品约为 3.5t，则非甲烷总烃产生量约 0.009t/a。

（2）继电器模块 PDU 产线

①点胶废气 G2-1

点胶工序使用 AB 胶 0.2t/a，根据其 VOC 监测报告，VOC 含量为 9g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.0018t/a。

②点锡废气 G2-2

参考根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版），锡条产污系数为 5~8g/kg 锡条（以最大量 8g/kg 计），根据企业提供资料，锡膏用量 0.5t/a（锡含量 80%），则本项目点锡过程中锡及其化合物产生量为 0.0032t/a。锡膏挥发性组分占比约 10%，则非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

③铜镍焊接废气 G2-3

参考生态环境部发布的关于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（电子电气行业系数手册）-无铅焊料手工焊，颗粒物产污系数为 0.4023g/kg-焊料，根据企业提供资料，镍片用量为 3t，则产生镍及其化合物的量约为 0.0012t/a，废气较少，本项目仅进行定性分析。

注塑件厂内自制流程：

①烘干 G2-5

采用负压吸料的方式进料，所用树脂原料均为粒状固体，仅有少量粉尘逸散，不作定量计算。

②注塑 G2-6

本项目使用的 PA 粒子热分解温度为 300-320℃，而注塑成型时的工作温度在 250℃左右，尚未达到塑料粒子的热分解温度，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体，但有少量

未聚合的单体在高温下有部分挥发出来，形成有机废气，主要污染物以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式树脂加工废气排放系数。非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，项目塑胶粒用量为 1100t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.385t/a。

（3）PCBA 电子板生产线

①印刷 G3-2、回流焊 G3-3、波峰焊/选择焊废气 G3-6

参考根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版），锡条产污系数为 5~8g/kg 锡条（以最大量 8g/kg 计），根据企业提供资料，本项目锡条用量 13.14t/a、锡丝用量 0.36t/a、锡膏用量 14.2t/a（锡含量 80%），则本项目锡焊过程中锡及其化合物产生量为 0.199t/a。

印刷使用红胶、锡膏，会挥发少量有机废气（以非甲烷总烃计），回流焊时由于温度升高 PCBA 板上涂覆的红胶、锡膏会挥发产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），红胶使用量 0.78t/a，根据红胶 VOC 检测报告，其 VOC 含量为 11g/kg，锡膏挥发性组分占比约 10%，则非甲烷总烃产生量为 1.429t/a。

波峰焊/选择焊使用助焊剂 8.32t/a，加工过程中受热挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），助焊剂主要成分为异丙醇（80%），则非甲烷总烃产生量为 6.656t/a。

②分板废气 G3-4

本项目 PCBA 板材使用分板机进行切分时会有少量粉尘产生，本项目需要切割的 PCBA 板材约 25.2t/a，根据类比同类型项目，分板时约有 2%粉尘产生，则颗粒物产生量约 0.5t/a，分板机的切刀口带有吸尘管道对产生的颗粒物进行收集，收集后的粉尘通过设备自带的除尘器进行处理，收集效率约 90%，处理效率 90%，产生的排放量约 0.045t/a。

③灌胶废气 G3-5

灌胶工段使用的灌封胶在受热过程中会有有机废气产生。

灌胶工序使用灌封胶 70t/a，根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 4g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.28t/a。

④UV 涂覆固化废气 G3-7

UV 涂覆固化工段使用的胶粘剂在受热过程中会有有机废气产生。

UV 涂覆固化工序使用 UV 胶 10.11t/a，根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 34g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.34t/a。

⑤点胶固化废气 G3-8

点胶固化工段使用电子固定胶的在受热过程中会有有机废气产生。

点胶固化工段使用电子固定胶 36.71t/a，根据其 VOC 监测报告，VOC 含量为 6g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.22t/a。

(4) 电力电子生产线

①自动灌胶、点胶固化、烘烤固化废气 (G4-1、G4-2、G4-3)

上游工序中所用灌密封胶、电子固定胶在灌/点胶和固化过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。

电子固定胶用量 62t/a，根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 6g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.372t/a。

灌密封胶用量 406t/a，根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 4g/kg，则非甲烷总烃产生量约 1.624t/a。

综上合计非甲烷总烃产生量为 1.996t/a。

②焊接废气 G4-4

参考根据《船舶工业劳动保护手册》(上海工业出版社, 1989 年第一版), 锡条产污系数为 5~8g/kg 锡条（以最大量 8g/kg 计），根据企业提供资料，本项目锡条用量 13t/a、锡丝用量 0.3t/a，则本项目锡焊过程中锡及其化合物产生量为 0.1064t/a。

焊接使用助焊剂 7.5t/a，加工过程中受热挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），助焊剂主要成分为异丙醇（80%），则非甲烷总烃产生量为 6t/a。

③点胶废气 G4-5

点胶工段使用导热凝胶、导热粘连胶会有有机废气产生。

点胶工段使用导热凝胶 60t/a，根据其 VOC 监测报告，VOC 含量为 1g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.06t/a；使用导热粘连胶 3.75t/a，根据其 VOC 监测报告，VOC 含量为 2g/kg，则非甲烷总烃产生量约 0.0075t/a，综上非甲烷总烃产生量约为 0.0675t/a。

扩建后全厂平面布局调整，将车间划分为 8 块区域（编号 1~8），详细划分图可见图 2-2、图 2-3，扩建后全厂废气共用“密闭管道/集气罩收集+干式过滤+活性炭吸附/脱附+电催化燃烧装置”，尾气经同一根 15m 高 DA001 排气筒排放。废气分区域进行收集，扩建有组织废气产生及治理情况一览表详见表 4-2，全厂有组织废气排放情况见表 4-3。

(5) 公辅工程

①钢网清洗废气 G6-1、波峰焊、选择焊模具清洗废气 G6-3

本项目钢网每日需采用清洗机进行清洗，部分物件需使用超声波清洗机进行清洗，均采用水基

型清洗剂，使用量 3.8t/a，会有少量有机废气产生（以非甲烷总烃计），根据清洗剂 VOC 检测报告，VOC 含量为 25g/L，则非甲烷总烃产生量约 0.095t/a。

②工件返修擦拭废气 G6-2

本项目待返修工件需要使用抹布蘸取酒精擦拭其表面污渍，以便于返修调整。酒精使用量 4t/a，擦拭过程中约 60%酒精挥发，约 40%酒精遗留在抹布中，则擦拭过程中产生的有机废气约 2.4t/a。

1.1.2.2 无组织废气

①打标废气 G3-1

本项目使用激光打标机在产品上刻下序列号，工件本身比较小，仅进行局部微小标注，刻痕极浅，几乎不起尘，本项目不进行定量分析。

②工件返修焊接废气 G1-9、G2-4、G3-10

参考根据《船舶工业劳动保护手册》(上海工业出版社,1989 年第一版),锡条产污系数为 5~8g/kg 锡条（以最大量 8g/kg 计），根据企业提供资料，返修过程锡丝用量约 0.3t/a，则本项目返修锡焊过程中锡及其化合物产生量为 0.0024t/a，依托现有 2 套移动式焊接烟尘收集装置进行收集处理（产生量较低，不纳入项目总量核算）。

全厂有组织废气排放情况见表 4-2。

运营期 环境影响 和保护 措施	表 4-2 有组织废气治理情况一览表													
	产生环节			编号	污染物名称	产生量/收集量(t/a)	治理措施②			是否 为可 行技 术	排放 形式	排放 口类 型	地理坐标	
							收集方式	处理工艺	处理效率					
	1、7、8 区							TA001 干式 过滤+ 活性 炭吸 附/脱 附	催化 燃烧 装置 TA004	是	DA001	一般 排放 口	E119.417443 N31.441362	
	BDU	热压焊接（自带锡）	Hotbar 热压焊设备	G1-2	颗粒物（锡及其化合物）	0.00006 /0.000057	密闭管道							/
		人工+等离子清洁（酒精）	Plasma 清洁设备	G1-3	非甲烷总烃	0.240 /0.228	密闭管道							/
		UV 涂敷、固化（UV 胶）	涂覆机	G1-4	非甲烷总烃	0.034 /0.032	密闭管道							/
		激光清洗	激光清洁设备	G1-5	颗粒物	0.026	密闭管道							/
		激光焊接	铜排焊接设备	G1-6	颗粒物	0.0003	密闭管道							/
		点胶（电子固定胶）	点胶机	G1-7	非甲烷总烃	0.072 /0.068	密闭管道							/
镍片激光焊接		镍片焊接设备	G1-8	颗粒物（含镍及其化合物）	定性分析	密闭管道	/							
热铆		热铆设备	G1-9	非甲烷总烃	0.009 /0.0086	密闭管道	/							
PDU	点胶（AB 胶）	自动点胶机	G2-1	非甲烷总烃	0.0018 /0.0017	密闭管道	/							
	点锡	点锡设备	G2-2	非甲烷总烃	0.05 /0.048	密闭管道	/							
				颗粒物（含锡及其化合物）	0.0032 /0.003	密闭管道	/							
	铜镍焊接	激光焊机	G2-3	颗粒物（含镍及其化合物）	定性分析	密闭管道								
PCBA 电子	印刷（红胶、锡膏）	锡膏印刷机	G3-2	颗粒物（锡及其化合物）	0.018 /0.017	密闭管道	/							
	回流焊（红胶、锡膏）	回流焊	G3-3				/							
	波峰焊/选择焊/电烙铁（锡条/锡丝/助焊剂）	波峰焊/选择焊	G3-6				/							
	回流焊（红胶、锡膏）	回流焊	G3-3	非甲烷总烃	0.130 /0.124	密闭管道	/							

运营期环境影响和保护措施		波峰焊/选择焊/电烙铁（锡条/锡丝/助焊剂）	波峰焊/选择焊	G3-6	非甲烷总烃	0.605/0.575	密闭管道					
		分板	分板机	G3-4	颗粒物	0.005	密闭管道			/		
		灌胶（含配胶）	自动灌胶机	G3-5	非甲烷总烃	0.025/0.024	密闭管道					
		UV 涂覆、固化（UV 胶）	涂覆机	G3-7	非甲烷总烃	0.031/0.029	密闭管道			/		
		点胶固化（电子固定胶）	点胶机	G3-8	非甲烷总烃	0.02/0.019	密闭管道			/		
	电力电子产线	灌胶（导热灌密封胶）	自动灌胶机	G4-1	非甲烷总烃	0.768/0.729	密闭管道			/		
		点胶固化（电子固定胶）	点胶机	G4-2			密闭管道			/		
		烘烤固化（导热灌密封胶、电子固定胶）	在线隧道炉	G4-3			密闭管道			/		
		焊接（锡条、锡丝、助焊剂）	选择焊	G4-4	颗粒物（锡及其化合物）	0.041/0.039	密闭管道			/		
					非甲烷总烃	2.308/2.193				/		
		点胶（导热凝胶、导热粘连胶）	点胶机	G4-5	非甲烷总烃	0.026/0.025	密闭管道			/		
	公辅	钢网清洗（清洗剂）	清洗机	G6-1	非甲烷总烃	0.095/0.090	密闭管道			/		
		返修（酒精）	人工擦拭	G6-2	非甲烷总烃	2.4/2.16	集气罩			/		
	合计				非甲烷总烃	6.814/6.354	/			83%		
					锡及其化合物	0.062/0.059	/			70%		
					颗粒物①	0.094/0.090	/			70%		
5 区							TA00	/	是			

运营期环境影响和保护措施	PCBA 电子	印刷 (红胶、锡膏)	锡膏印刷机	G3-2	颗粒物(锡及其化合物)	0.090/0.086	密闭管道	2 干式过滤+ 活性炭吸附/脱附					
		回流焊 (红胶、锡膏)	回流焊	G3-3					/				
		波峰焊/选择焊/ 电烙铁(锡条/ 锡丝/助焊剂)	波峰焊/选择焊	G3-6					/				
		回流焊 (红胶、锡膏)	回流焊	G3-3	非甲烷总烃	0.650/0.618	密闭管道		/				
		波峰焊/选择焊/ 电烙铁(锡条/ 锡丝/助焊剂)	波峰焊/选择焊	G3-6	非甲烷总烃	3.025/2.874	密闭管道		/				
		分板	分板机	G3-4	颗粒物	0.020	密闭管道		/				
		灌胶(含配胶)	自动灌胶机	G3-5	非甲烷总烃	0.127/0.121	密闭管道		/				
		UV 涂覆、固化 (UV 胶)	涂覆机	G3-8	非甲烷总烃	0.155/0.147	密闭管道		/				
		点胶固化 (电子固定胶)	点胶机	G3-9	非甲烷总烃	0.1/0.095	密闭管道		/				
	合计				非甲烷总烃	4.057/3.854	/	83%					
					锡及其化合物	0.090/0.086	/	70%					
					颗粒物①	0.110/0.106	/	70%					
	2、3、6 区												
	电力 电子	灌胶 (导热灌封胶)	自动灌胶机	G4-1	非甲烷总烃	1.228/1.167	密闭管道	TA00 3 干式过滤+ 活性炭吸附/脱附	/	是			
		点胶固化 (电子固定胶)	点胶机	G4-2			密闭管道		/				
		烘烤固化 (导热灌封胶、 电子固定胶)	在线隧道炉	G4-3			密闭管道		/				
		焊接 (锡条、锡丝、 助焊剂)	选择焊	G4-4	颗粒物(锡及其化合物)	0.065/0.062	密闭管道		/				
					非甲烷总烃	3.692/3.507	密闭管道		/				
		点胶 (导热凝胶、导	点胶机	G4-5	非甲烷总烃	0.042/0.040	密闭管道		/				

运营期环境影响和保护措施	表 4-3 全厂有组织废气排放及排放口基本情况一览表																													
	编号	工况	废气量 m³/h	产生区域		污染物种类	污染物产生			污染物排放			排放时间	污染物有组织排放情况						排放标准		排气筒参数			排放时间					
							浓度 mg/m³	速率 kg/h	有组织产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		编号	工况	风量	名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m		温度 °C				
	TA001	1（仅吸附）	45000	1/7/8 区	BDU、PDU、电力电子产线、PCBA 电子产线、公辅	非甲烷总烃	19.610	0.882	3.971	2.942	0.132	0.596	4500h/a	DA001	1（仅吸附）	211602	非甲烷总烃	1.885	0.399	1.795	60	3	15	2.2	25	4500h/a				
						锡及其化合物	0.185	0.008	0.038	0.056	0.003	0.011																		
						颗粒物	0.279	0.013	0.057	0.084	0.004	0.017																		
		2(吸附+脱附)	45000			非甲烷总烃	19.610	0.882	2.383	2.942	0.132	0.357	2700h/a				锡及其化合物	0.058	0.012	0.055	5	0.22								
						颗粒物	0.279	0.013	0.034	0.084	0.004	0.010					颗粒物	0.072	0.015	0.068	20	1								
	TA002	1（仅吸附）	76803	5 区	PCBA 电子产线	非甲烷总烃	6.970	0.535	2.409	1.045	0.080	0.361	4500h/a				2（吸附+脱附+催化燃烧）	220602	非甲烷总烃	2.354	0.519	1.402					60	3	2700h/a	
						锡及其化合物	0.155	0.012	0.053	0.046	0.004	0.016																		
						颗粒物	0.191	0.015	0.066	0.057	0.004	0.020																		
		2(吸附+脱附)	76803			非甲烷总烃	6.970	0.535	1.445	1.045	0.080	0.217	2700h/a						锡及其化合物	0.155	0.012	0.032					0.046	0.004		0.010
						颗粒物	0.191	0.015	0.040	0.057	0.004	0.012							锡及其化合物	0.055	0.012	0.033					5	0.22		
	TA003	1（仅吸附）	89799	2/3/6 区	电力电子产线、PCBA 电子产线、注塑	非甲烷总烃	13.818	1.241	5.584	2.073	0.186	0.838	4500h/a		锡及其化合物	0.055			0.012	0.033	5	0.22								
						锡及其化合物	0.228	0.020	0.092	0.068	0.006	0.028																		
						颗粒物	0.259	0.023	0.105	0.078	0.007	0.031																		
		2(吸附+脱附)	89799			非甲烷总烃	13.818	1.241	3.350	2.073	0.186	0.503	2700h/a		颗粒物	0.069			0.015	0.041	20	1								
						锡及其化合物	0.228	0.020	0.055	0.068	0.006	0.017			氮氧化物	0.138			0.031	0.082	200	/								
	TA004	催化燃烧	9000	催化燃烧装置		非甲烷总烃	0.670	6.026	16.271	13.392	0.121	0.325	2700h/a																	
	注：经 TA001、TA002、TA0003、TA004 处理的废气收集至 DA001 排放。此外，表格中颗粒物量均包含锡及其化合物量。																													

表 4-4 全厂无组织废气排放及排放口基本情况一览表

污染源位置	产生环节	污染物名称	污染物产生状况		污染物排放状况		面源情况	
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m²	面源高度 m
1/7/8 区	BDU、PDU、 电力电子产线、PCBA 电子产线、公辅	非甲烷总烃	0.064	0.461	0.064	0.461	90*100	10
		锡及其化合物	0.0004	0.003	0.0004	0.003		
		颗粒物	0.005	0.036	0.005	0.036		
5 区	PCBA 电子产线	非甲烷总烃	0.028	0.203	0.028	0.203		
		锡及其化合物	0.001	0.005	0.001	0.005		
		颗粒物	0.004	0.028	0.004	0.028		
2/3/6 区	电力电子产线、PCBA 电子产线、注塑	非甲烷总烃	0.065	0.470	0.065	0.470		
		锡及其化合物	0.001	0.008	0.001	0.008		
		颗粒物	0.004	0.031	0.004	0.031		
合计		非甲烷总烃	0.157	1.134	0.157	1.134		
		锡及其化合物	0.002	0.015	0.002	0.015		
		颗粒物	0.013	0.094	0.013	0.094		

注：无组织废气排放时间按 7200h/a 计。此外，表格中颗粒物量均包含锡及其化合物量。

1.2 废气治理措施

本项目建成后全厂废气治理措施示意总图如下所示。

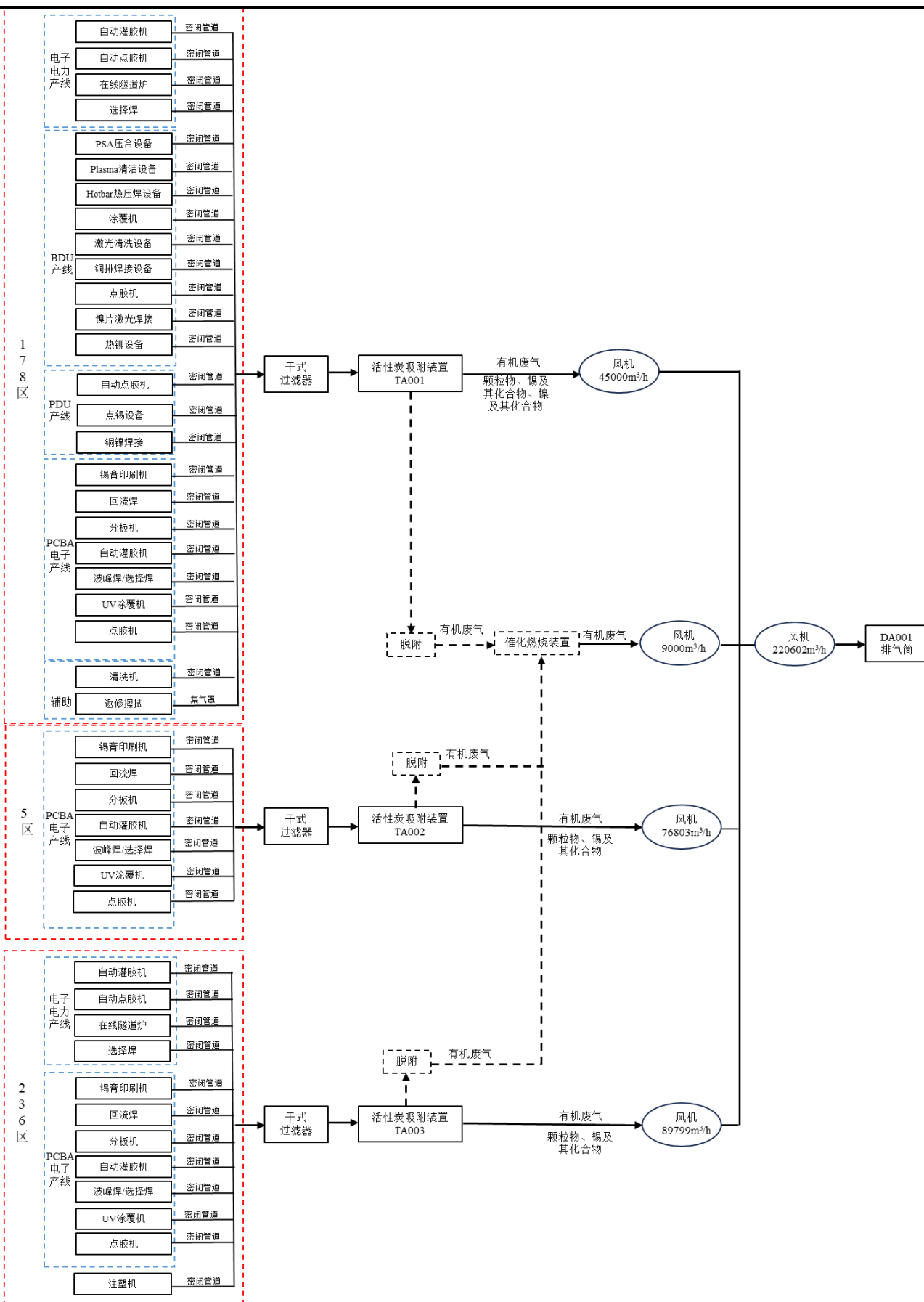


图 4-1 全厂废气收集处理系统示意图

处理方案：扩建后全厂共用废气治理措施，对全厂废气进行收集处理，各产线废气主要来源于点胶/烘烤、焊接、清洗等工段，主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物，考虑到设备布局等因素故对整体产线进行区域划分（分区图见附图 2-2、图 2-3），将全厂分为 8 个区域，其中 1/7/8 区域废气采取密闭管道收集/集气罩收集+干式过滤+活性炭吸附脱附装置 TA001 处理，5 区废气采取密闭收集+干式过滤+活性炭吸附脱附装置 TA002 处理，2/3/6 区域采取密闭管道收集/集气罩收集+干式过滤+活性炭吸附脱附装置 TA003 处理，各区域废气经 TA001~TA003 处理后由同一根排气筒 DA001 排放。TA001~TA003 活性炭吸附的有机废气经脱附后由风机送至同一套催化燃烧装置 TA004 进行处理，燃烧处理后的废气经 DA001 排放。

（1）废气处理系统工作原理及总体工艺流程：

本次项目在主系统设备前设置了预处理设备，可先经过干式过滤器去除粉尘及颗粒物，防止堵塞后端的活性炭。

车间产生的废气经活性炭处理后，达标排放。本装置的工作原理是利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力，当废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂即被阻留下来，从而使有机废气得到净化处理，当吸附体吸附饱和后，又根据分子热运动理论，从外界加给吸附体系热能，提高被吸附分子或分子团的热运动能量，当分子热动力足以克服吸附力时，有机溶剂分子便从吸附体系中争脱出来，从而使吸附介质得到再生。

吸附浓缩：在引风机的作用下将捕集后的低温、低浓度废气进入净化装置内吸附体，废气通过活性炭吸附净化，净化后空气通过风机经过排气筒排空。

脱附再生：当活性炭在吸附室内吸附至浓缩到饱和和定量值时，从吸附体中自动转换 1 个室为脱附室，自动循环转换吸附、脱附。脱附时，由生产室外的气体作为脱附气体，在经过热交换器的作用下，使活性炭碳室进行脱附。脱附出的气体经热交换器后进入催化燃烧器，燃烧器内通过电加热将温度升至 280℃ 左右，燃烧后的气体再进入热交换器，与脱附出的气体进行热交换，对脱附气体进行预加热，此技术充分利用催化燃烧反应放出的热量，加热进气，提高热能利用率，减少加热电能。

催化分解净化：脱附下来的有机废气经阻火器并经主进风阀进入热交换器，通过热交换器的换热和电加热器的加热，使温度较低的有机废气加热到催化起燃温度。然后升温后的有机废气进入催化反应床，在催化剂的催化作用下，有机物进行氧化反应生成 H_2O 和 CO_2 。由于催化反应放热，使反应后气体温度上升达到一定的温度值。反应后的高温气体经热交换器换热，预热脱附废气使温度升高，并且反应后的高温气体降低一定量的温度，最后经排风机高空排放。

系统启动时，自动开启引风机，首先由换热器对气体进行预热，未达到催化温度时，经过温度传感器的反馈，由设置在催化燃烧室的电加热继续升温，当催化剂达到催化起燃温度时，通过温度控制器及可编程控制器使主进阀逐渐开启，新风阀逐渐关闭。在对气体加热过程中，由于电加热功率相对较小，所以通过主进阀的风量是比较小的。大部分气体由旁通阀自然排出。随着废气反应热的不断产生和热交换器的换热，以及电加热器的加热，使预热空气温度逐渐达到设计的催化起燃温度。因此电加热功率逐渐减小直至完全停止（电加热功率根据废气浓度而定）。达到正常运行状态。

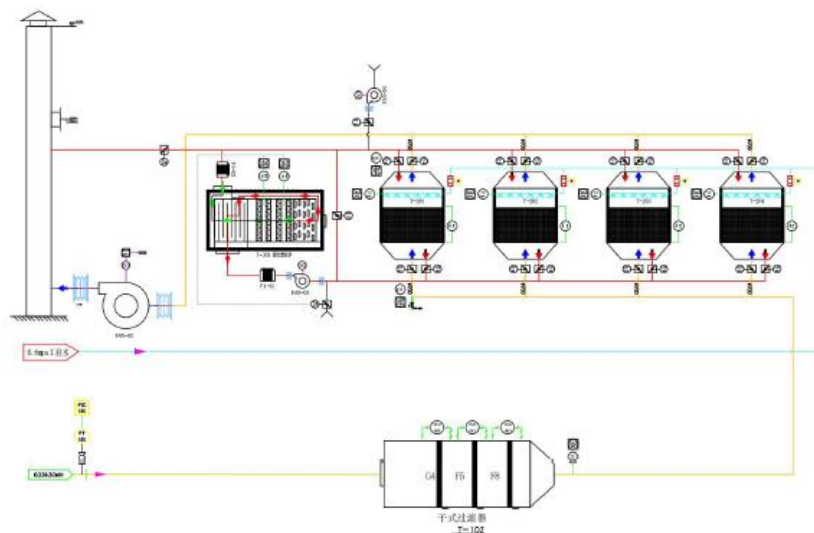


图 4-2 设备浓缩吸附+催化燃烧系统图

（2）主要结构功能介绍：

设备系由干式过滤器、活性炭吸附/脱附系统、催化燃烧再生系统、电气控制系统及通风管道（阀门）系统等五大系统组成。

①干式过滤器运行原理及性能介绍：干式废气过滤器能较完全地去除粉尘、废气，气体中 $0.5\mu\text{m}$ 以上的粉尘净化效率高达 99%。它的原理是通过材料纤维改变废气颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳废气，达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能。

干式过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会同废气聚集而有着火危险，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。在吸附前端设有两级过滤，过滤等级分别为 G4、F5，不同等级过滤器为模块化设计，组装方便。在过滤器前后设置在线压差表，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。

干式过滤器优点：废气入口位置需设置过滤器，有效地去除废气中的漆雾、杂质、和高沸点物质等，避免堵塞活性炭的微孔道，提高活性炭的使用寿命，减少后期维护成本。各级过滤装置均配备检修门，方便后期更换滤材以及保养维护工作。过滤装置主体采用厚度 $\geq 2\text{mm}$ 的 Q235 材料，边框禁用易锈蚀材料。

质。过滤装置前端预留有机废气取样口，取样口设置为人机工程，方便取样操作。过滤装置应考虑精度等级，对将气体中 0.5um 以上的尘净化率 $\geq 99\%$ 。每级过滤器均设置压差表，方便观察压力范围，提醒更换滤材。

干式过滤器性能参数见下表。

表 4-5 干式过滤器规格参数表

过滤等级	G4	F5	F8
过滤精度	5 μm	2 μm	1 μm
过滤效率	95%	95%	95%
单片设计流量 m^3/h	2592-3240	2592-3240	2592-3240
设计温度 $^{\circ}\text{C}$	<80	<80	<80
ΔP_i 初阻力 Pa	45	65	75
ΔP_f 终阻力 Pa	250	450	450
主要材料	玻璃纤维棉	无纺布	无纺布
标准尺寸 mm	自制	595*595*500	595*595*500
图片			/

注：干式过滤器设计效率为 95%，考虑到本项目本身粉尘浓度低、产生量小故定量核算时取值 70%。TA001 干式过滤器进口浓度为 $0.279\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度为 $0.084\text{mg}/\text{m}^3$ ；TA002 干式过滤器进口浓度为 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度为 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ ；TA003 干式过滤器进口浓度为 $0.259\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度为 $0.078\text{mg}/\text{m}^3$ 。

➤ **活性炭吸附/脱附：**根据废气处理设计资料，从各烘道捕集的热气流约不超过 230°C ，在管道中自然冷却，再经换热装置作用可将混合废气温度降至 40°C 以下，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关技术规范。降温后的废气进入活性炭吸附装置。

活性炭吸附箱内部装填一定量的活性炭，配置高温检测装置，当温度吸附装置温度高于 80°C 时将开启降温（活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统），当有机废气经过活性炭吸附层时，有机物被活性炭特有的作用力截留在其内部，直至活性炭吸附达到饱和状态时停止吸附（通过压力检测装置判断），通过电加热将有机物从活性炭上脱附下来，脱附下来的有机物（已被浓缩，浓度较原来提高十倍以上）进入催化燃烧室处理（电加热）。活性炭主要参数见下表。

表 4-6 活性炭主要参数

项目名称	操作参数指标		
	TA001	TA002	TA003
单个箱体外形尺寸	2600*2600*2200mm	2600*2600*2200mm	2600*2600*2200mm
处理风量	$45000\text{m}^3/\text{h}$	$76803\text{m}^3/\text{h}$	$89799\text{m}^3/\text{h}$
设备阻力	$<600\text{Pa}$	$<600\text{Pa}$	$<600\text{Pa}$
脱附方式	热空气脱附	热空气脱附	热空气脱附
脱附风量	$3000\text{m}^3/\text{h}$	$3000\text{m}^3/\text{h}$	$3000\text{m}^3/\text{h}$

运营期环境影响和保护措施	脱附气体温度		<120℃	<120℃	<120℃
	运行方式		两吸一脱，在线脱附	两吸一脱，在线脱附	两吸一脱，在线脱附
	排放方式		与配套的脱附+催化燃烧装置废气合并排放		
	活性炭 填料	种类	耐水蜂窝碳，5m³/套		
		使用寿命（更换周期）	2 年		
		孔密度	100 孔/平方英寸		
		抗压强度	正压>0.9MPa；侧压>0.3MPa		
		碘吸附值	827mg/g		
		脱附温度	<40℃		
	吸附温度	<120℃			
	备注：根据废气设计方案，活性炭更换需根据实际 VOCs 产生量与脱附次数共同决定，一般工程经验为 2 年进行更换，仅为参考，具体需以实际运行的工况为准。				
	本项目废气治理装置与《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）等文件相符性分析如下：				
	表 4-7 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析				
	技术规范		要求	本项目情况	相符性
《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）——附件		一、设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目生产工序涉 VOCs 排放的采用密闭管道或集气罩收集。活性炭吸附装置的风机均依据废气设计方案测算的风量所需，能够满足收集要求。	相符	
		二、设备质量 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（详见附件 1），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平或缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	为满足文件要求，本项目废气治理设施委托专业的废气工程技术单位进行设计、安装等工作，保证符合安全生产事故防范的相关规定； 排放风机安装在吸附装置后端，保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外； 在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386 2007》的要求； 项目建成后根据要求的活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。	相符	
		三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目活性炭吸附装置采用颗粒活性炭，最大气体流速<1.20m/s，最小装填厚度>0.4m。	相符	
		四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于	生产混合工序产生颗粒物，颗粒物经干式过滤器进行预处	相符	

运营期环境影响和保护措施		1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	理。		
		五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g； 蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m ² /g。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目使用蜂窝活性炭，碘吸附值 827mg/g；项目建成后企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	相符	
	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》 (HJ2026-2013)	进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行吸附净化；进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ ；进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	有机废气中有机物的浓度低于其爆炸极限下限的 25%，活性炭吸附装置设计安装压差表、防火阀、泄爆片、超温应急喷淋系统。进入活性炭炭前有干式过滤器去除颗粒物，废气温度低于 40℃。	符合	
		检测：治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T 1，采样方法应满足 GB/T 16157 的要求；吸附装置内部、催化燃烧器或高温焚烧器的加热室和反应室内部应装设具有自动报警功能的多点温度检测装置；应定期检测过滤装置两端的压差。 过程控制：治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制；现场应设置就地控制柜实现就地控制。就地控制柜应有集中控制端口，具备与集中控制室的连接功能，能在控制柜显示设备的运行状态。	企业按要求设置永久采样口；吸附装置内部应装具有自动报警功能的多点温度检测装置，并定期检查压差计，定期更换活性炭，按要求实行过程控制措施。	符合	
	《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》 (DB32/T 5030-2025)	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，蜂窝活性炭碘吸附值≥650mg/g，纤维状活性炭碘吸附值≥1050mg/g。	本项目使用蜂窝活性炭，碘吸附值为 827mg/g，详见附件 13。	符合	
		蜂窝活性炭抗压强度横向≥0.3MPa	本项目蜂窝活性炭抗压强度>0.3MPa。	符合	
		颗粒活性炭和纤维状活性炭应密封包装，蜂窝活性炭宜采取包装箱包装，包装规格根据实际需要自行确定。包装件应附有产品合格证，合格证注明产品型号、名称、执行标准、批号、生产日期、生产厂名，并加盖检验印章。	蜂窝活性炭采取包装箱包装。	符合	
	表 4-8 与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）相符性分析				
	文件要求		本项目装置设计		
	进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度应稳定，不宜出现较大波动。		项目催化燃烧箱为间歇运转，废气浓度流量稳定。		
进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m ³ 。		进入催化燃烧箱废气颗粒物低于 10mg/m ³ 。			
进入催化燃烧装置的废气中不得含有引起催化剂中毒的物质。		废气不含引起催化剂中毒的物质。			
进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃。		废气温度低于 120℃。			
催化剂的工作温度应低于 700℃，并能承受 900℃短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h。		工作温度约 280℃，催化剂设计使用时间大于 8500h。			
治理后产生的高温烟气宜进行热能回收。		高温烟气热能回收用于热空气脱附。			
催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%。		本项目催化燃烧装置效率不低于 97%。			
预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。		废活性炭、废催化剂作为危险废物交由有资质单位处置。			
➤ CO 催化燃烧（电加热）：					
原理：在有机废气引入催化燃烧装置前，先通过预热换热器对废气进行先预热，再通过电加热使废气温度升高到 280℃左右，在铂钯贵金属催化剂的作用下，燃烧氧化反应生成无害的 H ₂ O 和 CO ₂ 、并释					

放出大量的热能。释放的热通过热交换器进行热回收，用于废气的预热及脱附废气的加热。采用该工艺能够在较低温度的情况下能够让 VOCs 分解成 H₂O 和 CO₂，并释放大热量，安全度更高，释放的热能用于预热脱附前后的气体，使热量充分得到利用最大限度的降低电耗，一次投资成本和运营成本也更低。主要功能区介绍如下：

加热室：气源在进入催化燃烧室之前，经温度检测仪检测，温度达不到催化反应的条件，由布置在预热室内的电加热系统进行温度的第二次提升；Q235 电加热组件为红外线加热管，由固定绝缘板固定，维护更换十分方便。

催化反应室：温度提升后的有机气体进入催化固定床，内置蜂窝状催化剂，满足反应条件的有机气体在此完全分解，废气变成洁净气体。本设施为催化净化装置的“心脏”。

催化剂：催化剂是在化学反应中能改变反应温度而本身的组成和重量在反应后保持不变的物质。本装置中选用的催化剂型号为工业废气 VOC 净化催化剂，是处理各种不同类型有机废气的高效广谱型催化剂。

电加热组件：电加热组件为红外线电热管，利用电加热的辐射原理。电加热管由 φ16 高温薄管内衬高温氧化镁及电加热丝组成，具有效率高、散热快、寿命长等特点。

热交换器：将有机气体分解后的热能和废气源冷气流进行冷热交换，置换热能，提高废气源的温度。当废气浓度达到一定值时，通过热交换器的作用，可以保证设备在无运行功率（或低功率）的状态下正常运转，是催化净化装置中对废气源进行第一次温度提升装置，也是设备中节能设施之一；通过热交换器内部对气流的合理控制，提高热交换效率。结构采用 304 不锈钢热轧钢板制，合理的布置，使冷热气流全面接触，能量进行全面置换。本次系统采用内置管壳式换热器。

表 4-9 催化剂主要技术参数

外形尺寸	100*100*50mm	孔壁厚度	0.5mm
空穴密度	25.4 个/cm ²	比表面积	43m ² /g
生成主晶相	Γ-A1203	空速	1.2*10 ⁴ h ⁻¹
堆积密度	0.8g/cm ³	耐冲击温度	750℃
催化剂活性温度	210℃	使用寿命	≥8500h

设备安全设置：

➤ 在设备的进口设置了阻火除尘装置，将生产线和处理设备之间的任何危险断开，同时处理废气源中的灰尘，保证废气的洁净度。装置正常运转。阻火器应能有效地防止火焰通过。

➤ 在催化反应室内设置了泄压口，当设备内部的压力 30-80Kpa 之间时，自动泄压，使设备始终在安全状态下运行。

➤ 装置的金属外壳应有明显的接地标志，金属壳体或可能带电的金属部位（包括因绝缘损坏可能带电的金属件）与接地螺钉间的电阻不大于 0.1 欧姆。装置的绝缘电阻不小于 2MΩ。装置的带电部分与外壳之间应能承受频率为 50HZ，电压为 2000V。持续 1min 的耐压试验，不得发生击穿和闪络现象。

➤ 电加热组件可以根据废气的温度起伏，自动控制补偿和停止；当反应温度出现高温时，自动停止电加热的电源，温度降低后会自动起动，恢复正常工作。

➤ 控制系统上显示废气预热温和气体反应温度，可以清楚了解气体氧化分解效果。

➤ 可以从控制系统中了解电加热组件工作状态及电加热组件的完好状态，电源均有良好地接地和保护措施。

➤ 整个系统为负压工作方式，废气不存在外溢现象。

➤ 设备外表面用绝缘保温材料进行保温，使表面的外壳温升为 46-50℃，整个设备的绝缘电阻小于 2MΩ。

（4）技术可行性分析

根据常州是为电子有限公司废气设计方案，处理装置各处理单元处理效率设计见下表。

表 4-10 处理装置设计处理效率一览表

污染物	活性炭单元吸附效率	催化燃烧单元处理效率	总处理效率
非甲烷总烃	85%	98%	83%

本项目主要从事继电器模块、电力电子元器件制造，属于新能源汽车电控产品，根据常州是为电子有限公司废气设计方案，生产过程产生的有机废气采取活性炭单元吸附效率为 85%，催化燃烧的净化效率 98%，结合本项目废气产生浓度和废气处理方案，非甲烷总烃综合去除效率约 83%。

经工程分析，本项目各工段产生的有机废气非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物经有效收集和处理后，其排放浓度可满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求。

综上，本项目有机废气采用“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+电催化燃烧”在技术上可行。

（5）经济可行性分析

本项目废气处理装置一次性投入约为 200 万元，考虑废气处理装置成本、能耗、人工等其他运转成本，年运行费用约 50 万元。占总投资额比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

（6）排气筒设置合理性分析

经 TA001~TA003 活性炭吸附/脱附装置、TA004 电催化燃烧装置处理后的尾气由 15m 高 DA001 排放，详见下表。

表 4-11 本项目排气筒设置情况一览表

污染源	污染物种类	污染防治措施	排气筒编号	排气筒高度 (m)	排气筒直径 (m)	烟气流速 (m/s)
-----	-------	--------	-------	-----------	-----------	------------

1/7/8 区	非甲烷总烃	密闭管道/集气罩收集+1套“干式过滤+活性炭吸附/脱附装置	1 套催化燃烧装置 (电加热)	DA001	15	2.8	13.6
	锡及其化合物						
	颗粒物						
5 区	非甲烷总烃	密闭管道/集气罩收集+1套“干式过滤+活性炭吸附/脱附装置					
	锡及其化合物						
	颗粒物						
2/3/6 区	非甲烷总烃	密闭管道/集气罩收集+干式过滤+活性炭吸附/脱附装置					

①结合工程设计要求并参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），排气筒高度不应低于 15 米。经大气环境影响预测，污染物对周围环境影响较小。因此本项目设置 15 米高的排气筒设置是合理的。

②排气筒流速为 13.6m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s 左右”的技术要求。

1.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺装备运转异常等废非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，不包括事故排放。

①开、停车污染源强分析

建设单位在开车前提前运行对应的废气处理装置；停车后对应的废气处理装置保持继续运转，直至残余废气被完全收集处理后才关闭。即可确保车间在开、停车等非正常工况产生的污染物均得到有效处理。结合项目生产实际，项目开停车废气源强一般不会超过正常工况下废气源强，本次评价不作详细分析。

②设备故障（工艺装备运转异常）及其检修过程源强分析

设备故障时将立即停止作业，检修过程废气处理装置将保持继续运行，确保检修过程污染物被完全收集处理后才关闭，结合项目生产实际，本项目设备检修废气源强一般不会超过正常工况下废气源强，本次评价不作详细分析。

③污染物排放控制措施效率异常时的源强分析

本项目“催化燃烧”处理装置未充分燃烧废气后排放，从而导致废气处理效果降低，环境影响将超过正常工况下的排放影响。本次评价均按最不利情况考虑，即各废气处理装置处理效率为 50%时的非正常排放，该过程污染物产生及排放源强详见下表，事故持续时间在 0.5h 之内。

表 4-12 非正常工况下排气筒污染物排放情况

排放口编号 /名称	设施	频次	持续时间	污染物	排放情况			排放标准	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
DA001	情形 1	2 次/ 年	0.5h	非甲烷总 烃	7.224	1.529	1.529	60	3
				锡及其化 合物	0.125	0.026	0.026	5	0.22
				颗粒物	0.155	0.033	0.033	20	1
	情形 2	2 次/ 年	0.5h	非甲烷总 烃	6.930	1.529	1.529	60	3
				锡及其化 合物	0.119	0.026	0.026	5	0.22
				颗粒物	0.149	0.033	0.033	20	1
				氮氧化物	0.069	0.015	0.015	200	/

综上可知，非正常工况时 DA001 排气筒排放的污染物仍可达标排放。

在生产过程中可采取以下措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况：

- a) 根据现有项目的生产运行经验，企业对环保设备进行每周一次和每月一次的例行检查。
- b) 对于干式过滤器、活性炭吸附/脱附装置、电催化燃烧装置定期维护。

1.4 废气排放环境影响

1.4.1 废气排放达标分析

(1) 有组织废气达标排放情况

本项目设置 1 座 15m 高 DA001 排气筒，项目建成后排气筒排放的污染物均可实现达标排放，详见下表。

表 4-13 本项目有组织废气达标排放分析

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标 情况
DA001	非甲烷总 烃	2.354	0.519	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值	60	3	达标
	锡及其化 合物	0.055	0.012		5	0.22	达标
	颗粒物	0.069	0.015		20	1	达标
	氮氧化物	0.138	0.031		200	/	达标

(2) 厂界达标排放情况

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN (不考虑地形) 模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

① 废气污染源参数

表 4-14 大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 /℃	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
		X	Y									

1	DA001	119.417443	31.441362	5.0	15	2.8	13.6	25	7200/2700	正常	非甲烷总烃	0.519
											锡及其化合物	0.012
											颗粒物	0.015
											氮氧化物	0.031

表 4-15 大气污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	生产车间	119.417480	31.441394	5.0	100	90	90	10	7200	正常	非甲烷总烃	0.157
											锡及其化合物	0.002
											颗粒物	0.013

②估算模型参数

表 4-16 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	800000
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-8.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③估算结果

根据预测，本项目排放的污染物厂界贡献值小于厂界监控浓度限值。

表 4-17 厂界污染物达标排放分析

污染物名称	最大厂界贡献值 (mg/m³)	厂界监控浓度限值 (mg/m³)	标准来源	达标情况
非甲烷总烃	0.162（西厂界）	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/ 4041-2021) 表 3 限值要求	达标
锡及其化合物	0.003（西厂界）	0.06		达标
颗粒物	0.008（西厂界）	0.5		达标

1.4.2 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中相关规定，确定建设项目的卫生防护距离。

(1) 主要特征大气有害物质

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅料材料、工艺特征、中

间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

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

表 4-18 等标排放量计算

排放单元	污染物名称	Q_c 无组织排放量 (kg/h)	C_m 标准限值 (mg/m ³)	等标排放量	特征大气有害物质
生产车间	非甲烷总烃	0.157	2	0.079	非甲烷总烃
	锡及其化合物	0.002	0.06	0.033	
	颗粒物	0.013	0.45	0.029	

根据上表计算，本项目应分别选取非甲烷总烃作为主要特征大气有害物质。

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

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

式中： C_m —标准浓度限值；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数；

Q_c —大气有害物质无组织排放量，kg/h。

本项目所在区域近 5 年平均风速为 1.8m/s，卫生防护距离初值计算参数取值见表 4-17。

表 4-19 卫生防护距离初值计算系数

初值计算系数	近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		

	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

经计算，项目无组织排放卫生防护距离初值计算所用参数取值及结果见下表。

表 4-20 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	A	B	C	D	C_m mg/Nm ³	Q_c (kg/h)	R (m)	L (m)	取值 m
本项目生产车间	非甲烷总烃	400	0.01	1.85	0.78	2.0	0.157	53.5	1.227	50

根据上表计算结果，卫生防护距离为 50m，因此项目建成后形成以 E9、E10 厂房为边界外扩 50m 的卫生防护距离包络线。目前卫生防护距离内没有敏感保护目标，满足卫生防护距离的设置要求。

1.4.3 环境影响结论

项目主要污染因子为非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物，项目废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放，对周边环境影响不大。

项目卫生防护距离内无敏感点，故项目达标排放的污染物对周边影响不大。

项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改清单，O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

据《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》（2021 年），随着深入推进大气污染治理，强化 PM_{2.5} 和 O₃ 精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，区域大气环境质量状况可以得到改善。

2、废水

2.1 废污水源强核算

2.1.1 源强核算方法

本项目属于[C3824]电力电子元器件制造。本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。

表 4-21 项目废水源强核算方法一览表

产污工序	污染源生产设施	废水名称	序号	污染物/核算因子	拟采取的源强核算方法
继电器模块 BDU	铜排焊接设备、铜排焊接后除尘设备、镍片焊接设备	铜排焊接设备、铜排焊接后除尘设备、镍片焊接设备冷却废水	W1-1~W1-3	COD、SS	物料衡算法

	设备				
PCBA 产线老化机	老化机	老化机冷却废水*	W3-1	COD、SS	物料衡算法
电力电子组装	老化机	老化机冷却废水*	W4-1	COD、SS	物料衡算法
员工生活	/	生活废水	W6-1	COD、SS、氨氮、TN、TP	产排污系数法
注塑环节间接循环冷却	冷却塔	冷却塔强排水*	W6-2	COD、SS	产排污系数法
纯水制备	纯水设备	制纯浓水	W6-3	COD、SS	产排污系数法
纯水设备反冲洗		反冲洗废水	W6-4	pH、COD、SS	产排污系数法

注：*现有项目环评未分析老化机冷却水、冷却塔强排水，扩建项目一并核算。

2.1.2 废污水源强核算过程

(1) 给水

①生活用水：本项目新增员工 500 人（全厂 800 人），年工作 300 天，不提供食宿，生活用水按 100L/人·d 计，新增生活用水量为 15000m³/a。

②冷却塔补充水：

注塑环节配备的一套冷却塔循环能力为 200m³/h，冷却水可循环使用，定期进行补充，本项目冷却塔为闭式冷却塔，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰，经计算，补充水量为 2880m³。

③超声波清洗机用水：

本项目超声波清洗机清洗共需自来水约 0.48m³/a（半个月更换一次，单次更换量 0.02m³/台）。

④纯水制备用水：

本项目老化机冷却共需纯水约 43m³/a（一周更换一次，单次更换量 0.1m³/台，老化机共计 10 台）；

本项目铜排焊接设备、镍片焊接设备冷却共需纯水 12m³/a（半个月更换一次，单次更换量 0.1m³/台，设备共计 6 台）；

本项目铜排焊接后除尘设备冷却共需纯水 4m³/a（半个月更换一次，单次更换量 0.1m³/台，设备共计 2 台）；

本项目钢网清洗需纯水约 0.5m³/a（一个月更换一次，单次更换量 0.04m³）；

本项目吸嘴清洗机需纯水约 0.001m³/a（半年更换一次，单次更换量 0.0005m³/台）；

本项目温湿度箱需纯水 0.6m³/a（循环使用，定期补充消耗、不外排，月消耗量 0.05m³）；

本项目浸水试验需纯水 3.2m³/a（每季度更换一次，单次更换量 0.8m³）；

本项目盐雾试验需纯水 7.2m³/a（每月更换一次，单次更换量 0.6m³）；

本项目镜面试验需纯水 $3.75\text{m}^3/\text{a}$;

综上本项目纯水需求量约为 $74\text{m}^3/\text{a}$, 本项目纯水设备制纯率 65%, 需自来水量约 $114\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

生活废水: 生活污水量按用水量的 80% 计, 则新增生活污水量为 $12000\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染因子为 COD 350mg/L 、SS 300mg/L 、氨氮 25mg/L 、TP 3mg/L 、TN 35mg/L , 全厂生活污水量约 $19200\text{m}^3/\text{a}$, 达标接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理。

(3) 生产废水厂区回用

制纯浓水、反冲洗废水: 制纯浓水产生量约 $40\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染因子为 COD 30mg/L 、SS 30mg/L 。纯水设备反冲洗频率为每个月一次, 可使膜及其他组件不结垢堵塞, 冲洗时间为 30min, 每次冲洗水量约为 2m^3 , 反冲洗废水量约 $24\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染物为 pH 6-9、COD 60mg/L 、SS 30mg/L , 回用于厂区冲厕。

冷却塔强排水: 根据建设单位提供资料, 强制排水量约 $116\text{m}^3/\text{a}$, 主要污染物为 COD 60mg/L 、SS 30mg/L , 回用于厂区冲厕。

老化机冷却废水: 考虑到极少部分以水蒸气形式损耗, 老化机冷却废水产生量约 $38.7\text{m}^3/\text{a}$, 主要为纯水, 间接循环冷却过程为全密闭管道, 几乎不会混入杂质, 主要污染因子为 COD 30mg/L 、SS 30mg/L , 回用于厂区冲厕。

焊接设备冷却废水: 考虑到极少部分以水蒸气形式损耗, 铜排焊接设备、镍片焊接设备冷却废水产生量约 $10.8\text{m}^3/\text{a}$, 主要为纯水, 间接循环冷却过程为全密闭管道, 几乎不会混入杂质, 主要污染因子为 COD 30mg/L 、SS 30mg/L , 回用于厂区冲厕。

除尘设备冷却废水: 考虑到极少部分以水蒸气形式损耗, 铜排焊接后除尘设备冷却废水产生量约 $3.6\text{m}^3/\text{a}$, 主要为纯水, 间接循环冷却过程为全密闭管道, 几乎不会混入杂质, 主要污染因子为 COD 30mg/L 、SS 30mg/L , 回用于厂区冲厕。

2.1.3 废污水产生情况汇总

扩建项目废水产生及治理情况见下表。

表 4-22 扩建项目水污染物产生及治理情况汇总表

类别	废水名称	污染物种类	污染物产生		治理措施			排放口是否符合要求	排放方式
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	能力 m^3/d	处理效率%		
生产废水	制纯浓水	水量	/	40	/			是 ☒ 否	不排放, 回用于厂区冲厕
		COD	30	0.0012					
		SS	30	0.0012					
	反冲洗废水	水量	/	24					
		pH	6-9 (无量纲)	/					
		COD	60	0.0014					
		SS	30	0.0007					

		冷却塔 强排水	水量	/	116			
			COD	60	0.0070			
			SS	30	0.0035			
		老化机 冷却水	水量	/	38.7			
			COD	30	0.0012			
			SS	30	0.0012			
		焊接设 备冷却 水	水量	/	10.8			
			COD	30	0.0003			
			SS	30	0.0003			
		除尘设 备冷却 水	水量	/	3.6			
			COD	30	0.0001			
			SS	30	0.0001			
	生活污 水	生活 污水	水量	/	12000			溧阳水务 集团有限 公司溧阳 市第二污 水处理厂
			COD	350	4.200			
			SS	300	3.600			
			氨氮	25	0.300			
			TN	35	0.420			
			TP	3.0	0.036			

表 4-23 全厂水污染物产生及治理情况汇总表

类别	废水名称	污染物种类	污染物产生		治理措施			排放口是否符合要求	排放方式
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	能力 m ³ /d	处理效率%		
生产废水	制纯浓 水	水量	/	40	/			是 否	不排放， 回用于厂 区冲厕
		COD	30	0.0012					
		SS	30	0.0012					
	反冲洗 废水	水量	/	24					
		pH	6-9（无量纲）	/					
		COD	60	0.0014					
		SS	30	0.0007					
	冷却塔 强排水	水量	/	116					
		COD	60	0.0070					
		SS	30	0.0035					
	老化机 冷却水	水量	/	38.7					
		COD	30	0.0012					
		SS	30	0.0012					
	焊接设 备冷却 水	水量	/	10.8					
		COD	30	0.0003					
		SS	30	0.0003					
生活污 水	生活 污水	水量	/	19200					溧阳水务 集团有限 公司溧阳 市第二污 水处理厂
		COD	350	6.720					
		SS	300	5.760					
		氨氮	25	0.480					
		TN	35	0.672					
		TP	3.0	0.058					

2.3 废水排放情况

表 4-24 全厂废水排放及排放口基本情况一览表

排放口基本情况				排放去向	排放规律	污染物排放				接管标准		污水处理厂排放标准	
编号	名称	排放口类型	地理坐标			污染物种类	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	外排量 t/a	名称	浓度 mg/L	名称	浓度 mg/L
DW001	生活	■企业总排口雨水排放	E119.417394, N31.440375	溧阳水务	间接	废水量	/	19200	19200	溧阳市水	/	见表	/
						COD	350	6.720	0.840		450		40

污水排口	□清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间 □处理设施排放	集团有限公司 溧阳市第二污水处理厂	排放	SS	300	5.760	0.192	务集团有限公司 第二污水处理厂 接管标准	400	3-9	10
				NH ₃ -N	25	0.480	0.072		30		3
				TN	35	0.672	0.228		45		10
				TP	3	0.058	0.008		6		0.3

2.4 废水接管措施及可行性

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》要求，推进工业废水与生活污水分类收集分质处理，提升城镇污水处理厂处理效能和安全稳定运行保障水平，本项目将生活污水与工业废水进行分质处理。

2.4.1 废水接管情况

生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，达标尾水排入芜太运河。生产废水不外排回用于厂区冲厕。

2.4.2 接管可行性分析

①水量可行性分析

项目生活污水接管废水总计 12000m³/a。溧阳市第二污水处理厂位于溧阳市正昌路 166 号，正昌路北侧，丹金溧漕河西侧，已建成处理能力 9.8 万 m³/d（其中一期 5 万 m³/d，二期 4.8 万 m³/d），现状实际处理量 9 万 m³/d，尚有 0.8 万 m³/d 处理余量。本项目污水排放量为 40m³/d，占溧阳市第二污水处理厂处理余量的 0.22%，故污水处理厂尚有余量接纳本项目污水。

厕所冲洗水根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》，10L/（人·次），按每人每天 5 次计，则厕所冲洗水量 12000m³/a，项目生产废水总计 233m³/a，回用水量小于员工厕所冲洗水需水量。

②水质可行性分析

本项目生活污水水质成分简单且浓度较低，废水中主要污染物浓度亦在污水处理厂接管标准范围内；因此从水质上来说，本项目污水接管可行。

生产废水主要污染物 pH6~9、COD≤60mg/L、SS≤30mg/L，水质要求符合《城市污水再生利用 城市杂质用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1“冲厕、车辆冲洗”限值及企业内部标准。

③管网建设配套性分析

本项目位于高新区内，属于溧阳市第二污水处理厂收水范围之内，且污水管网已接通，周边污水管网已经完善。

综上所述，项目生活污水排入溧阳市第二污水处理厂，生产废水回用于厂区冲厕具有可行性。溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（GB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入芜太运河。

运营期环境影响和保护措施	3、噪声																
	3.1 噪声产生及排放情况																
	扩建项目建成后，全厂噪声主要来自生产设备、公辅设备、环保设备等设备运行产生，噪声特性为机械、振动噪声，根据类比资料，噪声声级在 70-85dB(A)之间，主要设备噪声见表 4-26。																
	表 4-26 全厂噪声产生及排放情况表（室内声源）																
	序号	建筑物名称	声源名称		数量	源强 声功率级 dB(A)	降噪措施	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 时间 (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	
	N4-1	E9、 E10 厂 房	1 区	电力 电子 产线	倍速链线体机	25	70	基础减 振、隔 声、合 理布局	30	80	0	东 68 西 30 南 80 北 28	东 33.3 西 54.4 南 45.9 北 41.1	7200	实体墙结 构隔声降 噪量约为 20 dB(A)	东 46.5 西 51.0 南 48.7 北 50.4	1
	N4-2				选择焊	2	80		32	80	0	东 66 西 32 南 80 北 28	东 43.6 西 52.9 南 44.9 北 51.1				1
	N4-3				打码机	5	70		34	80	0	东 64 西 34 南 80 北 28	东 33.9 西 46.4 南 38.9 北 41.1				1
	N4-1		2 区	电力 电子 产线	倍速链线体机	43	70		64	80	0	东 34 西 64 南 80 北 28	东 39.4 西 50.2 南 48.3 北 41.1				1
N4-2	选择焊				4	80	66		80	0	东 32 西 66 南 80 北 28	东 49.9 西 49.6 南 48.0 北 51.1	1				
N4-3	打码机				8	70	68		80	0	东 30 西 68 南 80 北 28	东 40.5 西 42.4 南 41.0 北 41.1	1				

运营期环境影响和保护措施	N5-1	4 区	实验室	振动机	1	80		78	20	0	东 20 西 78 南 20 北 88	东 54.0 西 42.2 南 54.0 北 41.1				1	
	N3-1		5 区	PCBA 自制 产线	上板机	10		70	30	83	5	东 68 西 30 南 83 北 25				东 33.3 西 50.5 南 41.6 北 42.0	1
	N3-2				激光打标机	5		80	32	83	5	东 66 西 32 南 80 北 25				东 43.6 西 56.9 南 48.6 北 52.0	1
	N3-3				贴片机	15		70	34	83	5	东 64 西 34 南 70 北 25				东 33.9 西 51.1 南 43.4 北 42.0	1
	N3-4				回流焊	5		80	40	83	5	东 58 西 40 南 80 北 25				东 44.7 西 54.9 南 48.6 北 52.0	1
	N3-5				收板机	5		70	40	86	5	东 58 西 40 南 70 北 22				东 34.7 西 44.9 南 38.3 北 43.2	1
	N3-6				分板机	5		70	34	86	5	东 64 西 34 南 70 北 22				东 33.9 西 46.4 南 38.3 北 43.2	1
	N3-7				波峰焊	5		80	32	86	5	东 66 西 32 南 80 北 22				东 43.6 西 56.9 南 48.3 北 53.2	1
					选择焊	5		80	30	86	5	东 68 西 30 南 80 北 22				东 43.3 西 57.4 南 48.3 北 53.2	1
	N3-1		6 区	PCBA	上板机	10		70	60	80	5	东 38				东 38.4	1

				自制 产线							西 60 南 80 北 28	西 44.4 南 41.9 北 41.1				
	N3-2				激光打标机	5	80		62	80	5	东 36 西 62 南 80 北 28	东 48.9 西 51.1 南 48.9 北 51.1			1
	N3-3				贴片机	15	70		64	80	5	东 34 西 64 南 80 北 28	东 39.4 西 45.6 南 43.7 北 41.1			1
	N3-4				回流焊	5	80		60	83	5	东 38 西 60 南 83 北 28	东 48.4 西 51.4 南 48.6 北 52.0			1
	N3-5				收板机	5	70		64	83	5	东 34 西 64 南 83 北 25	东 39.4 西 40.9 南 38.6 北 42.0			1
	N3-6				分板机	5	70		62	83	5	东 36 西 62 南 83 北 25	东 38.9 西 41.1 南 38.6 北 42.0			1
	N3-7				波峰焊	5	80		60	86	5	东 38 西 66 南 86 北 22	东 48.4 西 51.4 南 48.3 北 53.2			1
					选择焊	5	80		63	86	5	东 35 西 66 南 86 北 22	东 49.1 西 51.0 南 54.1 北 53.2			1
	N1-1		7 区	继电 器模 块	Hotbar 热压焊设 备	2	80		20	28	5	东 78 西 20 南 28 北 80	东 42.2 西 57.0 南 41.1 北 41.9			1
	N1-2			BDU 产线	Plasma 清洁设备	1	70		32	28	5	东 66 西 28	东 33.6 西 39.9			1

											南 28 北 80	南 50.1 北 31.9				
	N1-3				涂覆机	2	75		29	25	5	东 69 西 29 南 28 北 83	东 38.2 西 48.8 南 47.6 北 36.6			1
	N1-4				激光清洗设备	2	75		16	33	5	东 82 西 16 南 33 北 75	东 36.7 西 53.9 南 52.6 北 37.5			1
	N1-5				铜排焊接设备	2	80		18	33	5	东 80 西 18 南 33 北 75	东 41.9 西 57.9 南 52.6 北 42.5			1
	N1-6				除尘设备	2	80		20	33	5	东 78 西 20 南 33 北 75	东 42.2 西 57.0 南 52.6 北 42.5			1
	N1-7				镍片焊接设备	2	80		30	33	5	东 68 西 30 南 33 北 75	东 43.3 西 53.5 南 52.6 北 42.5			1
	N2-3				激光焊机	2	80		68	31	5	东 30 西 68 南 31 北 77	东 50.5 西 46.4 南 53.2 北 42.3			1
	N3-1			PCBA 自制 产线	上板机	2	70		36	13	5	东 62 西 36 南 13 北 95	东 34.2 西 41.9 南 50.7 北 30.4			1
	N3-2				激光打标机	1	80		34	12	5	东 64 西 34 南 12 北 96	东 43.9 西 49.4 南 58.4 北 40.4			1
	N3-3				贴片机	3	70		30	12	5	东 68 西 30 南 12	东 33.3 西 45.2 南 53.2			1

											北 96 东 80 西 18 南 12 北 96	北 30.4 东 41.9 西 54.9 南 58.4 北 40.4					
	N3-4			回流焊	1	80		18	12	5							1
	N3-5			收板机	1	70		9	10	5	东 89 西 10 南 10 北 98	东 31.0 西 50.9 南 50.0 北 30.2				1	
	N3-6			分板机	1	70		9	9	5	东 89 西 9 南 9 北 99	东 31.0 西 50.9 南 50.9 北 30.1				1	
	N3-7			波峰焊	1	80		15	19	5	东 83 西 15 南 19 北 89	东 41.6 西 56.5 南 54.4 北 41.0				1	
			选择焊	1	80	13		17	5	东 85 西 13 南 17 北 91	东 41.4 西 57.7 南 55.4 北 40.8	1					
	N2-1		8 区	继电器模块 PDU 产线	激光焊机	1		80	68	31	5	东 30 西 31 南 31 北 77				东 50.5 西 43.3 南 50.2 北 42.3	1
	N6-1		/	公辅工程	制氮机	2		80	44	46	0	东 54 西 44 南 46 北 62				东 45.4 西 50.1 南 49.8 北 44.2	1
	N6-2				冷却塔	2		85	40	53	0	东 58 西 40 南 53 北 55				东 49.7 西 56.0 南 53.5 北 50.2	1

	N6-3			空压机	2	82		29	46	0	东 69 西 29 南 46 北 62	东 45.2 西 55.8 南 51.8 北 46.2				1
				风机	2	82		20	50	0	东 78 西 20 南 50 北 58	东 44.2 西 59.0 南 51.0 北 46.7				1
				水泵	4	75		50	30	0	东 48 西 30 南 30 北 78	东 41.4 西 47.0 南 51.56 北 37.2				1
	N6-4	7 区		钢网清洗机	11	75		16	25	5	东 82 西 16 南 25 北 83	东 36.7 西 61.3 南 57.5 北 36.6				1
				超声波清洗机	11	75		18	25	5	东 80 西 18 南 25 北 83	东 36.9 西 60.3 南 57.5 北 36.6				1
				喷嘴清洗机	11	75		19	25	5	东 79 西 19 南 25 北 83	东 37.0 西 59.8 南 57.5 北 36.6				1
	N7-2	7 区	环保工程	移动式焊接烟尘收集装置	2	70		24	25	5	东 74 西 24 南 25 北 83	东 32.6 西 45.4 南 45.1 北 31.6				1

注：空间相对位置原点为本项目 E10 厂房一楼西南角地面（0,0,0）。

表 4-27 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置*			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
N7-1	干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA001 风机	1	20	85	10	80	合理布局、隔声	生产运行期
	干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA002 风机	1	25	100	10	80		生产运行期
	干式过滤器+活性炭吸	1	45	100	10	80		生产运行期

		附/脱附装置 TA003 风机							
		电催化燃烧装置 TA004 风机	1	25	75	10	75		
									生产运行期
注：空间相对位置原点为 E10 厂房西南角（0,0,0）。									

3.2 噪声治理措施

①按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局：在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；工业企业的立面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅。

②选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

③空压机、制氮机、冷却塔为主要产噪设备，布置、安装时，应尽量远离厂界。对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。

3.3 声环境影响预测与评价

3.3.1 噪声源的确定

本项目运营期各设备的噪声源强及降噪效果见表 4-22，噪声主要有以下特点：

- (1) 本项目声源为固定点声源，运行噪声 70~85dB(A)左右；
- (2) 噪声源为室内声源、室外声源；
- (3) 本项目噪声源分散。

3.3.2 预测内容

厂界噪声贡献值（等效声压级）。

3.3.3 预测方法

本项目声源分散，运行噪声高达 85dB(A)，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测，详见以下分析：

①预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）

B: 室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL——建筑物隔声量。

C: 中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级:

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

式中: L_w ——声源功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

D: 预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级, dB;

L_w ——倍频带声压级, dB;

D_c ——指向性校正, dB;

A——倍频带衰减, dB。

E: 噪声源叠加公式:

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中: L_{pT} ——总声压级, dB;

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强, dB。

本项目实体墙结构隔声降噪量约 20dB(A)。

3.3.4 预测结果

全厂噪声影响预测结果见表 4-28。

表 4-28 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		46.5	48.7	51.0	50.4
标准限值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55

根据上表, 本项目建成后设备噪声通过隔声、减振及距离衰减后, 对各厂界昼间噪声贡献值

均小于 65dB (A)，夜间噪声贡献值均小于 55dB (A) 因此，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准限值，对项目周边声环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	4、固体废弃物									
	4.1 固体废物属性判定									
	根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。									
	表 4-29 固体废物判定结果表									
	编号		名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断			
							固体废物	副产品	判定依据	
	S1、S2、S3、S4		不合格产品	各检测环节	固态	废继电器模块、废电力电子、废 PCBA 电子	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)	4.1a
	S1-1		废背胶离型膜	胶带热压	固态	PET	√	/		4.1h
	S1-4		废无尘布	人工+等离子清洁	固态	酒精、灰尘、无尘布	√	/		4.1c
	S1-6		废滤芯	激光清洗	固态	废滤芯	√	/		4.1c
	S1-7		废滤芯	激光焊接	固态	废滤芯	√	/		4.1c
	S1-8		废滤芯	除尘	固态	废滤芯	√	/		4.1c
	S1-10		废滤芯	镍片激光焊接	固态	废滤芯	√	/		4.1c
	S2-2		废焊材	铜镍焊接	固态	镍片	√	/		4.2a
	S3-4		废 PCBA 板边	分板	固态	废 PCBA 板边	√	/		4.2a
	S3-5		废焊材	波峰焊/选择焊	固态	锡丝、锡条	√	/		4.2a
	S3-10		废汞灯	UV 涂敷固化	固态	废汞灯、沾染少量有机废气	√	/		
	S4-2		废焊材	选择焊	固态	锡丝、锡条	√	/		4.2a
	S5-1		冷却废液	恒温恒湿测试	液态	废乙二醇	√	/		4.1c
	S5-2		浸水试验废液	浸水试验	液态	荧光剂（荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%）、水	√	/		4.1c
	S5-3		盐雾试验废液	盐雾试验	液态	水、氯化钠	√	/		4.1c
	S5-4		镜面试验废液	镜面试验	液态	水、碎屑、有机物	√	/		4.1c
	S6-2		废包材	原料拆包	固态	纸箱	√	/		4.2f
	S6-3	废包材 (沾染危险废物)	5kg 电子固定胶塑料桶	原料拆包	固态	塑料桶、沾染少量电子固定胶（硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲基硅油 3.0%-7.0%）	√	/		4.2f
			20kg 锡膏塑料桶			塑料桶、沾染少量锡膏（锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等）				
			0.5kg 红胶塑料管			塑料桶、沾染少量红胶（聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%）				
			20kg 助焊剂塑料桶			塑料桶、沾染少量助焊剂（异丙醇 80-100%、石油馏出物 1-10%、有机酸 1-10%、松香				

运营期环境影响和保护措施						0.1-1.0%、二元醇 0.1-1.0%）				
			5kgAB 胶塑料桶			塑料桶、沾染少量 AB 胶 (A 组分: 乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、铂催化剂 0.01-0.7%、炭黑 0.1-0.5%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%, B 组分: 乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、聚二甲基硅氧烷/聚甲基氢硅氧烷共聚物 1-15%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%)				
			20kgUV 胶塑料桶			塑料桶、沾染少量 UV 胶 (改性复合材料 (聚氨酯丙烯酸酯) 90~95%、丙烯酸异冰片酯 1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%)				
			50kg 灌封胶塑料桶			塑料桶、沾染少量灌封胶 (A 组分: 聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%, B 组分: 聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅油 5-10、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%)				
			500g 导热粘连胶塑料罐			塑料罐、沾染少量导热粘连胶 (氧化铝 80%-100%)				
			5kg 导热凝胶塑料罐			塑料罐、沾染少量导热凝胶 (聚硅氧烷 20%-35%, 氧化铝 65%-80%)				
			20kg 钢网清洗剂塑料桶			塑料桶、沾染少量清洗剂 (改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%)				
			5L 酒精塑料桶			塑料桶、沾染少量酒精				
			20L 乙二醇塑料桶			塑料桶、沾染少量乙二醇				
			250ml 荧光剂塑料桶			塑料桶、沾染少量荧光剂 (荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%)				
	S6-4	过期材料	废焊剂	原辅料拆包	半固态	过期的助焊剂 (含异丙醇) / 锡膏	√	/		4.1c
			废胶		固态	过期的红胶/灌封胶等各类胶				
	S6-5	废分子筛		制氮	固态	碳分子筛、杂质	√	/		4.1c
	S6-6	钢网清洗废液		钢网清洗	液态	锡膏 (锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0% 等)	√	/		4.2m
						红胶 (聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%)				
						清洗剂 (改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%)				
						水				
	S6-7	废无尘布、手套		工件擦拭	固态	酒精、灰尘、无尘布	√	/		4.1c

运营期环境影响和保护措施

S6-8	模具清洗废液	模具清洗	液态	清洗剂（改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%）、水、胶水等	√	/	4.2m
S6-9	吸嘴清洗废液	吸嘴清洗	液态	水、污垢、尘埃、胶水等杂质	√	/	4.2m
S6-10	废 RO 膜	纯水制备	固态	废 RO 膜	√	/	4.1c
S6-11	废树脂		固态	废树脂	√	/	4.1c
S6-12	废滤芯		固态	废滤芯	√	/	4.1c
S6-13	废针头	设备维护	固态	胶类、废针头	√	/	4.2f
S6-14	废机油		液态	废机油	√	/	4.1c
S7-1	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、吸附有机废气	√	/	4.3l
S7-2	废催化剂		固态	废催化剂	√	/	4.3n
S7-3	废滤袋		固态	滤袋、有机废气、粉尘（含锡及其化合物）	√	/	4.1c
S7-4	收尘灰		固态	锡、粉尘	√	/	4.3n
S7-5	废滤棉		固态	滤棉、粉尘（含锡及其化合物）	√	/	4.3l
S6-1	生活垃圾	生活、办公	固态	果皮、纸张	√	/	/

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：

4.1a 为在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工(返修)的物质除外；

4.1c 为因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2a 为产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.2f 为以处置废物为目的生产的，不存在市场需求或不能在市场上出售、流通的物质；

4.2m 其他生产过程中产生的副产物；

4.3l 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；

4.3n 在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。

4.2 固体废物危险性判定

根据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）中的 4.2 条：经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录（2025 年版）》鉴别。凡列入《国家危险废物名录（2025 年版）》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别；根据其中的 4.3 条：未列入《国家危险废物名录（2025 年版）》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5 和 GB5085.6，以及 HJ298 进行鉴别。具体的判定依据及结果见表 4-30。

表 4-30 固体废物危险性判定表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
----	----	------	----	------	------	--------	------

运营期环境影响和 保护措施	S1、S2、S3、S4		不合格产品	各检测工序	固态	废继电器模块、废电力电子、废 PCBA 电子	/	否	/	
	S1-1		废背胶离型膜	胶带热压	固态	PET	/	否	/	
	S1-4		废无尘布	人工+等离子清 洁	固态	酒精、灰尘、无尘布	酒精	是	T, I, R	
	S1-6		废滤芯	激光清洗	固态	废滤芯	/	否	/	
	S1-7		废滤芯	激光焊接	固态	废滤芯	/	否	/	
	S1-8		废滤芯	除尘	固态	废滤芯	/	否	/	
	S1-10		废滤芯	镍片激光焊接	固态	废滤芯	/	否	/	
	S2-2		废焊材	铜镍焊接	固 态	镍片	/	否	/	
	S3-4		废 PCBA 板边	分板	固 态	废 PCBA 板边	/	否	/	
	S3-5		废焊材	波峰焊/选择焊	固 态	锡丝	/	否	/	
	S3-10		废汞灯	UV 涂敷固化	固 态	废汞灯、沾染少量有机废气	有机废气	是	T	
	S4-2		废焊材	波峰焊/选择焊	固 态	锡丝、锡条	/	否	/	
	S5-1		冷却废液	恒温恒湿测试	液 态	废乙二醇	乙二醇	是	T	
	S5-2		浸水试验废液	浸水试验	液 态	荧光剂（荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%）、水	荧光剂	是	T	
	S5-3		盐雾试验废液	盐雾试验	液 态	水、氯化钠	氯化钠	是	T	
	S5-4		镜面试验废液	镜面试验	液 态	水、铜、有机物	有机物	是	T	
	S6-2		废包材		原料拆包	固 态	纸箱	/	否	/
	S6-3		废包材 (沾染危险物质)	原料拆包		固 态	塑料桶、沾染少量电子固定胶（硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲基硅油 3.0%-7.0%）	乳化剂、助剂等	是	T
							塑料桶、沾染少量锡膏（锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等））	二醇醚等	是	T
							塑料桶、沾染少量红胶（聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%）	触变剂等	是	T
							塑料桶、沾染少量助焊剂（异丙醇 80-100%、石油馏出物 1-10%、有机酸 1-10%、松香 0.1-1.0%、二元醇 0.1-1.0%）	异丙醇等	是	T
							塑料桶、沾染少量 AB 胶（A 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、铂催化剂 0.01-0.7%、炭黑 0.1-0.5%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%，B 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、聚二甲基硅氧烷/聚甲基氢硅氧烷共聚物 1-15%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%）	催化剂等	是	T
							塑料桶、沾染少量 UV 胶（改性复合材料（聚氨酯丙烯酸酯）90~95%、丙烯酸异冰片酯	有机助剂等	是	T

运营期环境影响和保护措施					1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%)				
			50kg 灌封胶塑料桶		塑料桶、沾染少量灌封胶 (A 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%，B 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅油 5-10、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%)	催化剂等	是	T	
			500g 导热粘连胶塑料罐		塑料罐、沾染少量导热粘连胶 (氧化铝 80%-100%)	氧化铝	是	T	
			5kg 导热凝胶塑料罐		塑料罐、沾染少量导热凝胶 (聚硅氧烷 20%-35%，氧化铝 65%-80%)	聚硅氧烷、氧化铝	是	T	
			20kg 钢网清洗剂塑料桶		塑料桶、沾染少量清洗剂 (改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%)	改性醇醚	是	T	
			5L 酒精塑料桶		塑料桶、沾染少量酒精	酒精	是	T	
			20L 乙二醇塑料桶		塑料桶、沾染少量乙二醇	乙二醇	是	T	
			250ml 荧光剂塑料桶		塑料桶、沾染少量荧光剂 (荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%)	荧光燃料	是	T	
	S6-4	过期材料	废焊剂	原料拆包	半固态	过期的助焊剂 (含异丙醇) /锡膏	异丙醇等	是	T
			废胶		液态	过期的红胶/灌封胶等各类胶	红胶/灌封胶等各类胶	是	T
	S6-5	废分子筛		制氮	固态	碳分子筛、杂质	/	否	/
	S6-6	钢网清洗废液		钢网清洗	液态	锡膏 (锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等)	锡膏、红胶、清洗剂	是	T
						红胶 (聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%)			
						清洗剂 (改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%)			
						水			
	S6-7	废无尘布、手套等		工件擦拭	固态	酒精、灰尘、无尘布	酒精	是	T
	S6-8	模具清洗废液		模具清洗	液态	清洗剂 (改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%)、水	清洗剂	是	T
	S6-9	吸嘴清洗废液		吸嘴清洗	液态	水、污垢、尘埃、锡膏、红胶	锡膏、红胶	是	T
	S6-10	废 RO 膜		纯水制备	固态	废 RO 膜	/	否	/
	S6-11	废树脂			固态	废树脂	/	否	/
	S6-12	废滤芯			固态	废滤芯	/	否	/
	S6-13	废针头		设备维护	固态	胶类、废针头	胶类	是	T
	S6-14	废机油			液态	废机油	废机油	是	T
	S7-1	废活性炭		废气处理	固态	废活性炭、吸附有机废气	有机废气	是	T
	S7-2	废催化剂			固态	废催化剂 (贵金属铂和钯)、有机废气	废催化剂	是	T
	S7-3	废滤袋			固态	滤袋、有机废气、粉尘 (含锡及其化合物)	有机废气	是	T

运营期环境影响和保护措施	S7-4	收尘灰		固态	锡、粉尘	/	否	/
	S7-5	废滤棉		固态	滤棉、粉尘（含锡及其化合物）	锡	是	T
	S6-1	生活垃圾	生活、办公	固态	果皮、纸张	/	否	/
	4.3 固体废物源强核算							
	表 4-31 项目固体废物产生情况汇总表							
	编号	名称	产生工序	预测产生量 t/a	源强核算依据			
	S1、S2、S3、S4	不合格产品	各检测工序	4.0	根据建设方提供相关资料，不合格产品产生量约 4.0t/a。			
	S1-1	废背胶离型膜	胶带热压	0.5	根据建设方提供相关资料，废背胶离型膜产生量约 0.5t/a。			
	S1-6	废滤芯	激光清洗	1	根据建设方提供相关资料，废滤芯产生量约 1t/a。			
	S1-7	废滤芯	激光焊接					
	S1-8	废滤芯	除尘					
	S1-10	废滤芯	镍片激光焊接					
	S2-2	废焊材	铜镍焊接	0.12	根据建设方提供相关资料，废焊材产生量约占来料的 2%，约 0.12t/a。			
	S3-4	废 PCBA 板边	分板	0.4	根据建设方提供相关资料，废 PCBA 板边产生量约占来料的 0.1%，约 0.4t/a。			
	S3-5	废焊材	波峰焊/选择焊	0.27	根据建设方提供相关资料，废焊材产生量约占来料的 2%，约 0.27t/a。			
	S3-10	废汞灯	UV 固化	0.2	根据建设方提供相关资料，废汞灯产生量约 0.2t/a。			
	S4-2	废焊材	波峰焊/选择焊	0.27	根据建设方提供相关资料，废焊材产生量约占来料的 2%，约 0.27t/a。			
	S5-1	冷却废液	恒温恒湿测试	1	根据建设方提供相关资料，冷却废液产生量约 1t/a。			
	S5-2	浸水试验废液	浸水试验	2.88	根据建设方提供相关资料，浸水试验废液产生量约 2.88t/a。			
	S5-3	盐雾试验废液	盐雾试验	3	根据建设方提供相关资料，盐雾试验废液产生量约 3t/a。			
	S5-4	镜面试验废液	镜面试验	3	根据建设方提供相关资料，镜面试验废液产生量约 3t/a。			
	S6-2	废包材	原料拆包	3	根据建设方提供相关资料，废包材产生量约 3t/a。			
	S6-3	废包材 (沾染危险废物)	原料拆包	9.88	根据原辅料信息表，50kg 电子固定胶塑料桶年产生约 22142 只（单重约 0.1kg）			
		5kg 电子固定胶塑料桶			根据原辅料信息表，20kg 锡膏塑料桶年产生约 735 只（单重约 0.3kg）			
		20kg 锡膏塑料桶			根据原辅料信息表，0.5kg 红胶塑料管年产生约 1560 只（单重约 0.1kg）			
		0.5kg 红胶塑料管			根据原辅料信息表，20kg 助焊剂塑料桶年产生约 791 只（单重约 0.5kg）			
		20kg 助焊剂塑料桶			根据原辅料信息表，5kgAB 胶塑料桶年产生约 40 只（单重约 0.1kg）			
		5kgAB 胶塑料桶			根据原辅料信息表，20kgUV 胶塑料桶年产生约 555 只（单重约 0.3kg）			
		20kgUV 胶塑料桶			根据原辅料信息表，50kg 灌封胶塑料桶年产生约 9520 只（单重约 0.5kg）			
		50kg 灌封胶塑料桶			根据原辅料信息表，500g 导热凝胶塑料罐年产生约 7500 只（单重约 0.08kg）			
		5kg 导热凝胶塑料罐			根据原辅料信息表，5kg 导热凝胶塑料罐年产生约 1.2 万只（单重约 0.1kg）			
		500g 导热凝胶塑料罐			根据原辅料信息表，50kg 清洗剂塑料桶年产生约 190 只（单重约 0.3kg）			
		20kg 清洗剂塑料桶						

运营期环境影响和保护措施			5L 酒精塑料桶			根据原辅料信息表，5L 酒精塑料桶年产生约 880 只（单重约 0.1kg）					
			20L 乙二醇塑料桶			根据原辅料信息表，20L 乙二醇塑料桶年产生约 50 只（单重约 0.4kg）					
			250ml 荧光剂塑料桶			根据原辅料信息表，250ml 荧光剂塑料桶年产生约 4 只（单重约 0.025kg）					
	S6-4	过期材料	废焊剂	原料拆包	0.1	根据建设方提供相关资料，过期的助焊剂/锡膏产量约 0.1t/a。					
			废胶		0.5	根据建设方提供相关资料，过期的红胶/灌封胶等各类胶产量约 0.5t/a。					
	S6-5		废分子筛	制氮	0.02	根据建设方提供相关资料，废分子筛产生量约为 0.02t/a。					
	S6-6		钢网清洗废液	钢网清洗	3.61	根据水平衡计算，钢网清洗废液产生量约为 3.61t/a。					
	S6-8		模具清洗废液	模具清洗	0.61	根据水平衡计算，钢网清洗废液产生量约为 0.61t/a。					
	S6-9		吸嘴清洗废液	吸嘴清洗	0.0009	根据水平衡计算，吸嘴清洗废液产生量约为 0.0009t/a。					
	S1-4、S6-7		废无尘布、手套等	人工+等离子清洁、工件擦拭	2	根据建设方提供相关资料，废无尘布、手套等产生量约为 2t/a。					
	S6-10		废 RO 膜	纯水制备	0.01	根据建设方提供相关资料，废 RO 膜产生量约为 0.01t/a。					
	S6-11		废树脂		0.01	根据建设方提供相关资料，废树脂产生量约为 0.01t/a。					
	S6-12		废滤芯		0.001	根据建设方提供相关资料，废滤芯产生量约为 0.001t/a。					
	S6-13		废针头	设备维护	0.05	根据建设方提供相关资料，废针头产生量约为 0.05t/a。					
	S6-14		废机油		0.5	根据建设方提供相关资料，废机油产生量约为 0.5t/a。					
	S7-1		废活性炭	废气处理	9.45	吸附/脱附二级活性炭装置中的活性炭经多次吸附、脱附有机废气后，需定期进行更换。根据项目废气处理初步设计方案，单套废气设施活性炭吸附装置填充量约为 5m ³ （9 套，共计 45m ³ ），活性炭密度以 0.42g/cm ³ 计，每 2 年更换一次，则吸附/脱附二级活性炭装置活性炭平均年更换量约为 9.45t/a。					
	S7-2		废催化剂		0.08	吸附/脱附二级活性炭装置中的活性炭经多次吸附、脱附有机废气后，需定期进行更换。根据项目废气处理初步设计方案，单套废气设施活性炭吸附装置填充量约为 5m ³ （9 套，共计 45m ³ ），活性炭密度以 0.42g/cm ³ 计，活性炭更换需根据实际 VOCs 产生量与脱附次数共同决定，一般工程经验为 2 年进行更换，具体需以实际运行的工况为准。本次核算按每 2 年更换一次，则吸附/脱附二级活性炭装置活性炭平均年更换量约为 9.45t/a。					
	S7-3		废滤袋		0.5	根据建设方提供相关资料，废滤袋产生量约为 0.5t/a。					
	S7-4		收尘灰		0.25	根据工程分析，收尘灰产生量约 0.25t/a。					
	S7-5		废滤棉		0.15	根据建设方提供相关资料，废渗透膜产生量约为 0.15t/a。					
	S6-1		生活垃圾	生活、办公	75	本项目新增职工 500 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 75t/a。					
	4.4 固体废物分析结果汇总										
	本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。										
	表 4-32 固体废物分析结果汇总表										
	序号	固体废物名称	属性（危	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴	危	废物类别	废物代码	估算产

运营期环境影响和保护措施			危险废物、一般工业废物或待鉴别)				别方法	险特性			生量(t/a)		
	S1、S2、S3、S4	不合格产品		一般工业固废	各检测环节	固态	废 PCBA	《国家危险废物名录》(2025 年版) 以及危险废物鉴别标准	/	SW17	900-011-S17	4.0	综合利用
	S1-1	废背胶离型膜			胶带热压	固态	PET		/	SW17	900-003-S17	0.5	
	S1-6	废滤芯			激光清洗	固态	废滤芯		/	SW59	900-009-S59	1	
	S1-7	废滤芯			激光焊接	固态	废滤芯		/				
	S1-8	废滤芯			除尘	固态	废滤芯		/				
	S1-10	废滤芯			镍片激光焊接	固态	废滤芯		/				
	S2-2	废焊材			铜镍焊接	固态	镍片		/	SW17	900-002-S17	0.12	
	S3-4	废 PCBA 板边			分板	固态	废 PCBA 板边		/	SW17	900-011-S17	0.4	
	S3-5	废焊材			波峰焊/选择焊	固态	锡丝		/	SW17	900-002-S17	0.27	
	S4-2	废焊材			波峰焊/选择焊	固态	锡丝、锡条		/	SW17	900-002-S17	0.27	
	S6-2	废包材			原料拆包	固态	纸箱		/	SW17	900-005-S17	3	
	S6-5	废分子筛			制氮	固态	碳分子筛、杂质		/	SW59	900-005-S59	0.02	
	S6-10	废 RO 膜			纯水制备	固态	废 RO 膜		/	SW59	900-008-S59	0.01	
	S6-11	废树脂				固态	废树脂		/	SW59	900-008-S59	0.01	
	S6-12	废滤芯				固态	废滤芯		/	SW59	900-009-S59	0.001	
	S7-4	收尘灰			废气处理	固态	锡、粉尘		/	SW59	900-099-S59	0.25	
	S3-10	废汞灯		危险废物	UV 涂敷固化	固态	废汞灯、沾染少量有机废气	T	HW29	900-023-29	0.2	有资质单位处置	
	S5-1	冷却废液			恒温恒湿测试	液态	废乙二醇	T	HW49	900-047-49	1		
	S5-2	浸水试验废液			浸水试验	液态	荧光剂(荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%)、水	T	HW49	900-047-49	2.88		
	S5-3	盐雾试验废液			盐雾试验	液态	水、氯化钠	T	HW49	900-047-49	3		
	S5-4	镜面试验废液			镜面试验	液态	水、铜、有机物	T	HW49	900-047-49	3		
	S6-3	废包材(沾染危	5kg 电子固定胶塑料桶		原料拆包	固态	塑料桶、沾染少量电子固定胶(硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲基硅油 3.0%-7.0%)	T	HW49	900-041-49	9.88		
			20kg 锡				塑料桶、沾染少量锡膏	T	HW49	900-041-49			

运营期环境影响和保护措施		危险废物)	膏塑料桶				(锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等))						
			0.5kg 红胶塑料管				塑料桶、沾染少量红胶 (聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%)		T	HW49	900-041-49		
			20kg 助焊剂塑料桶				塑料桶、沾染少量助焊剂 (异丙醇 80-100%、石油馏出物 1-10%、有机酸 1-10%、松香 0.1-1.0%、二元醇 0.1-1.0%)		T	HW49	900-041-49		
			5kgAB胶塑料桶				塑料桶、沾染少量 AB 胶 (A 组分: 乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、铂催化剂 0.01-0.7%、炭黑 0.1-0.5%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%, B 组分: 乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、聚二甲基硅氧烷/聚甲基氢硅氧烷共聚物 1-15%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%)		T	HW49	900-041-49		
			20kgUV胶塑料桶				塑料桶、沾染少量 UV 胶 (改性复合材料 (聚氨酯丙烯酸酯) 90~95%、丙烯酸异冰片酯 1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%)		T	HW49	900-041-49		
			50kg 灌封胶塑料桶				塑料桶、沾染少量灌封胶 (A 组分: 聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%, B 组分: 聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅		T	HW49	900-041-49		

运营期环境影响和保护措施						油 5-10、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%)						
			500g 导热粘连胶塑料罐			塑料罐、沾染少量导热粘连胶 (氧化铝 80%-100%)		T	HW49	900-041-49		
			5kg 导热凝胶塑料罐			塑料罐、沾染少量导热凝胶 (聚硅氧烷 20%-35%，氧化铝 65%-80%)		T	HW49	900-041-49		
			20kg 钢网清洗剂塑料桶			塑料桶、沾染少量清洗剂 (改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%)		T	HW49	900-041-49		
			5L 酒精塑料桶			塑料桶、沾染少量酒精		T	HW49	900-041-49		
			20L 乙二醇塑料桶			塑料桶、沾染少量乙二醇		T	HW49	900-041-49		
			250ml 荧光剂塑料桶			塑料桶、沾染少量荧光剂(荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%)		T	HW49	900-041-49		
	S6-4	过期材料	废焊剂	原料拆包	半固态	过期的助焊剂(含异丙醇)/锡膏	T	HW06	900-402-06	0.1		
			废胶		液态	过期的红胶/灌封胶等各类胶	T	HW13	900-014-13	0.5		
	S6-6	钢网清洗废液		钢网清洗	液态	锡膏(锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等)	T	HW17	336-064-17	3.61		
						红胶(聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%)						
						清洗剂(改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%)						
						水						
	S1-4、S6-7	废无尘布、手套等		人工+等离子清洁、工件擦拭、目检	固态	酒精、灰尘、无尘布	T	HW49	900-041-49	2		

S6-8	模具清洗废液		模具清洗	液态	清洗剂（改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%）、水		T	HW17	336-064-17	0.61	
S6-9	吸嘴清洗废液		吸嘴清洗	液态	水、污垢、尘埃、锡膏、红胶		T	HW17	336-064-17	0.0009	
S6-13	废针头		设备维护	固态	胶类、废针头		T	HW49	900-041-49	0.05	
S6-14	废机油			液态	废机油		T	HW08	900-249-08	0.5	
S7-1	废活性炭		废气处理	固态	废活性炭、吸附有机废气		T	HW49	900-039-49	9.45	
S7-2	废催化剂			固态	废催化剂（贵金属铂和钯）、有机废气		T	HW49	900-041-49	0.08	
S7-3	废滤袋			固态	滤袋、有机废气、粉尘（含锡及其化合物）		T	HW49	900-041-49	0.5	
S7-5	废滤棉			固态	滤棉、粉尘（含锡及其化合物）		T	HW49	900-041-49	0.15	
S6-1	生活垃圾	/	生活、办公	固态	果皮、纸张	/	/	SW61	900-002-S61	75	环卫清运

4.5 危险废物污染防治措施

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

表 4-33 危险废物指南表

编号	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
												贮存方式	处置或利用方式
S3-10	废汞灯		HW29	900-023-29	0.2	UV 固化	固态	废汞灯、沾染少量有机废气	汞、有机废气等	1 个月	T	密闭袋装	委托有资质单位处理
S5-1	冷却废液		HW49	900-047-49	1	恒温恒湿测试	液态	废乙二醇	乙二醇	1 个月	T	密闭桶装	
S5-2	浸水试验废液		HW49	900-047-49	2.88	浸水试验	液态	荧光剂（荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%）、水	染料等	3 个月	T	密闭桶装	
S5-3	盐雾试验废液		HW49	900-047-49	3	盐雾试验	液态	水、氯化钠	氯化钠	1 个月	T	密闭桶装	
S5-4	镜面试验废液		HW49	900-047-49	3	镜面试验	液态	水、铜、有机物	有机物	1 个月	T	密闭桶装	
S6-3	废包材 (沾	5kg 电子固定胶塑料桶	HW49	900-041-49	9.88	原料拆包	固态	塑料桶、沾染少量电子固定胶（硬脂酸改性的碳酸钙 49%-53%，聚二甲基硅氧烷 37%-42%，二甲硅油	乳化剂、助剂等	每天	T	密闭桶装	

运营期环境影响和保护措施	染危险物质)							3.0%-7.0%)					
		20kg 锡膏塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量锡膏（锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等））	二醇醚等	每天	T	密闭桶装	
		0.5kg 红胶塑料管	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量红胶（聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%）	触变剂等	每天	T	密闭桶装	
		20kg 助焊剂塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量助焊剂（异丙醇 80-100%、石油馏出物 1-10%、有机酸 1-10%、松香 0.1-1.0%、二元醇 0.1-1.0%）	异丙醇等	每天	T	密闭桶装	
		5kgAB 胶塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量 AB 胶（A 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、铂催化剂 0.01-0.7%、炭黑 0.1-0.5%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%，B 组分：乙烯基封端聚二甲基硅氧烷 40-70%、聚二甲基硅氧烷/聚甲基氢硅氧烷共聚物 1-15%、二氧化硅 10-30%、乙烯基 MQ 硅树脂 0-20%、烷氧基硅烷低聚物 0.1-2%）	催化剂等	每天	T	密闭桶装	
		20kgUV 胶塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量 UV 胶（改性复合材料（聚氨酯丙烯酸酯）90~95%、丙烯酸异冰片酯 1~5%、光引发剂 1~5%、助剂 0.1~5%）	有机助剂等	每天	T	密闭桶装	

			50kg 灌密封胶塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量灌密封胶（A 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、甲基硅油 5-10%、氧化铝 70-90%、催化剂 0-5%，B 组分：聚甲基乙烯基硅氧烷 5-20%、聚甲基氢硅氧烷 3-10%、甲基硅油 5-10、氧化铝 70-90%、抑制剂 0-5%）	催化剂等	每天	T	密闭桶装
			500g 导热粘连胶塑料罐	HW49	900-041-49				塑料罐、沾染少量导热粘连胶（氧化铝 80%-100%）	氧化铝	每天	T	密闭桶装
			5kg 导热凝胶塑料罐	HW49	900-041-49				塑料罐、沾染少量导热凝胶（聚硅氧烷 20%-35%，氧化铝 65%-80%）	聚硅氧烷、氧化铝	每天	T	密闭桶装
			20kg 钢网清洗剂塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量清洗剂（改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%）	改性醇醚	每天	T	密闭桶装
			5L 酒精塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量酒精	酒精	每天	T	密封桶装
			20L 乙二醇塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量乙二醇	乙二醇	每天	T	密闭桶装
			250ml 荧光剂塑料桶	HW49	900-041-49				塑料桶、沾染少量荧光剂（荧光染料 5~25%、蒸馏水 75~95%）	荧光染料	每天	T	密闭桶装
			S6-4	过期材料	废焊剂				HW06	900-402-06	0.1	原料拆包	半固态
	废胶	HW13			900-014-13	0.5	液态	过期的红胶/灌密封胶等各类胶	红胶/灌密封胶等各类胶	半年	T		密封桶装
	S6-6	钢网清洗废液	HW17	336-064-17	3.61	钢网清洗	液态	锡膏（锡 80-100%、二醇醚 1-10%、银 1-10%、松香 0.1-1.0%等）	锡膏、红胶、清洗剂、酒精等	每半月	T	密闭桶装	
								红胶（聚酰胺硬化剂 10-30%、触变剂 5-10%、颜料 1-3%、环氧树脂 30-80%）					
								清洗剂（改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%）					
								水					
	S1-4、	废无尘布、手套等	HW49	900-041-49	2	人工+等离子	固态	酒精、灰尘、无尘布	酒精	每天	T	密闭	

S6-7					清洁、工件擦拭、目检						袋装	
S6-8	模具清洗废液	HW17	336-064-17	0.61	模具清洗	液态	清洗剂（改性醇醚 20-25%、去离子水 75-80%）、水	改性醇醚	每半月	T	密闭桶装	
S6-9	吸嘴清洗废液	HW17	336-064-17	0.0009	吸嘴清洗	液态	水、污垢、尘埃、锡膏、红胶	锡膏、红胶	每半月	T	密闭桶装	
S6-13	废针头	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固态	胶类、废针头	胶类	1个月	T	密闭袋装	
S6-14	废机油	HW08	900-249-08	0.5		液态	废机油	废机油	6个月	T	密闭桶装	
S7-1	废活性炭	HW49	900-039-49	9.45	废气处理	固态	废活性炭、吸附有机废气	有机废气	3年	T	密闭袋装	
S7-2	废催化剂	HW49	900-041-49	0.08		固态	废催化剂（贵金属铂和钯）、有机废气	有机物	3年	T	密闭袋装	
S7-3	废滤袋	HW49	900-041-49	0.5		固态	滤袋、有机废气、粉尘（含锡及其化合物）	有机废气	1个月	T	密闭袋装	
S7-5	废滤棉	HW49	900-041-49	0.15		固态	滤棉、粉尘（含锡及其化合物）	锡	1个月	T	密闭袋装	

4.6 危险废物贮存场所的依托可行性分析

（1）危废贮存库贮存容量可行性分析

危险废物暂存于现有的 1 座 20m² 危废贮存库，考虑到固废分类存放及预留通道等因素，仓库占用率为 80%，则其贮存容量约 16t。根据表 4-29，扩建后全厂危废产生量为 37.51t/a，计划每三个月委托处置一次，最大暂存量约 9.38t/a。因此，本项目设置的 20m² 危废贮存库能满足要求。

表 4-34 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称		危废代码	产生量 t/a	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废汞灯		900-023-29	0.2	1 区西南角	20	密闭袋装	16t	三个月
2		冷却废液		900-047-49	1			密闭桶装		三个月
3		浸水试验废液		900-047-49	2.88			密闭桶装		三个月
4		盐雾试验废液		900-047-49	7			密闭桶装		
5		镜面试验废液		900-047-49	3			密闭桶装		三个月
6		废包材 (沾染危险废物)	5kg 电子固定胶塑料桶	900-041-49	9.88			密闭桶装		三个月
7			20kg 锡膏塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
8			0.5kg 红胶塑料管	900-041-49				密闭桶装		三个月
9			20kg 助焊剂塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月

	10			5kgAB 胶塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
	11			20kgUV 胶塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
	12			50kg 灌密封胶塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
	13			500g 导热粘连胶塑料罐	900-041-49				密闭桶装		三个月
	15			5kg 导热凝胶塑料罐	900-041-49				密封桶装		三个月
	16			20kg 钢网清洗剂塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
	17			5L 酒精塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
	19			20L 乙二醇塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
				250ml 荧光剂塑料桶	900-041-49				密闭桶装		三个月
	20		过期材料	废焊剂	900-402-06	0.1			密闭桶装		三个月
	21			废胶	900-014-13	0.5			密封桶装		三个月
	22			钢网清洗废液	336-064-17	3.61			密闭桶装		三个月
	23			废无尘布、手套等	900-041-49	2			密闭桶装		三个月
	24			模具清洗废液	336-064-17	0.61			密闭桶装		三个月
	25			吸嘴清洗废液	336-064-17	0.0009			密闭袋装		三个月
	26			废针头	900-041-49	0.05			密闭袋装		三个月
	27			废机油	900-249-08	0.5			密闭桶装		三个月
	28			废活性炭	900-039-49	9.45			密闭袋装		三个月
	29			废催化剂	900-041-49	0.08			密闭袋装		三个月
	30			废滤袋	900-041-49	0.5			密闭袋装		三个月
	31			废滤棉	900-041-49	0.15			密闭袋装		三个月

（2）危废贮存库可行性

本项目危废贮存依托现有的 1 座 20m² 危废贮存库，危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。

a 危废贮存库管理要求

- 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
 - 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
 - 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
 - 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
 - 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
 - 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。
 - 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
 - 液态危险废物应装入容器内贮存。
 - 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。
 - 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。
 - 易产生粉尘、VOCs 危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。
- ### b 危险废物包装要求
- 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
 - 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
 - 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
 - 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
 - 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化

等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

- 容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 危险废物运输过程的污染防治措施

➤ 危险废物运输中应做到：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。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。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。

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

(4) 利用及处置单位可行性

本项目各危废将在调试运行前签订危废处置协议，委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。

项目委托常州永葆绿源环保服务有限公司处置危险废物，该公司已取得危险废物经营许可证，具有相应的处置能力。核准经营范围含：收集医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或废乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)含汞废物(HW29)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、有机磷化合物废物(HW37)、石醚废物(HW40)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50)，合计 5000 吨/年。

本项目危废类别为 HW06、HW08、HW13、HW17、HW29、HW49，在常州永葆绿源环保服务有限公司处置能力范围内，因此本项目危险废物委托其处理处置具可行性。

4.7 一般工业固体废物贮存场所依托可行性分析

本项目依托现有 1 座一般工业固体废物贮存场（占地面积 20m²），最大可容纳约 20t 一般固体废物，扩建后全厂一般工业固废产生量为 9.851t/a（计划半年清运一次，最大需要贮存量约 4.93t），根据验收及现场踏勘情况，现有项目一般工业固体废物贮存场能够满足相应防渗漏、防雨淋，防扬尘等环境保护要求，符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，满足本项目暂存要求。

本项目的生活垃圾均由环卫部门统一收集处理。在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，

防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

4.8 结论

综上，项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响；项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、地下水、土壤

根据分析，本项目建成后土壤及地下水主要污染源及其污染途径见表 4-35。

表 4-35 本项目污染源及其污染途径

污染源	污染物类型	污染途径
生产车间 (含实验室)	持久性有机污染物	在运输、装卸过程中可能侧翻、破损，在储存及使用过程中可能跑冒滴漏，渗入土壤，进而对地下水产生影响
原辅料仓库、化学品仓库	持久性有机污染物	
危废贮存库	持久性有机污染物	

为保护地下水和土壤环境，须采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的方式，具体污染防治措施如下：

（1）主动控制（源头控制措施）

主要包括在原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理；仓库管理员每天一次对仓库内的原辅料的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理；工艺、管道、设备、原料储存采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。运营过程中制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道、储存设施进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处理，同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。

（2）被动控制（末端控制措施）

主要包括本项目生产车间（含实验室）、原辅料仓库、化学品仓库、一般工业固体废物贮存场、危废贮存库地面全部做硬化防渗处理，厂内污染区地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。

本项目按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗。

表 4-36 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 4-37 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土 的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁶ cm/s，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb≤1.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁶ cm/s，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 1×10 ⁻⁶ cm/s≤K≤1×10 ⁻⁴ cm/s，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足“强”和“中”条件。

表 4-38 污染防治分区参照表

防渗分区		天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	生产车间、原辅料仓库、化学品仓库、危废贮存库	中-强	难	持久性有机物	基础防渗层：1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）；并进行 0.1m 的混凝土浇筑；最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层
一般防渗区	一般工业固体废物暂存区、成品仓库	强	易	其他类型	基础防渗层：1.0m 厚粘土层，并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑

根据现场踏勘，本项目所在厂区全厂地面已采取一般硬化处理，本项目涉及的重点防渗区主要为：生产车间、原辅料仓库、化学品仓库、危废贮存库等。要求防渗层设置情况如下：基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

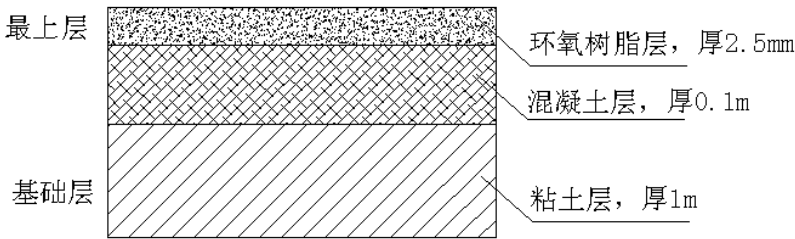


图 4-3 重点防渗区域剖面图

本项目涉及的一般防渗区主要为：一般工业固体废物暂存区、成品仓库等。其防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，要求具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

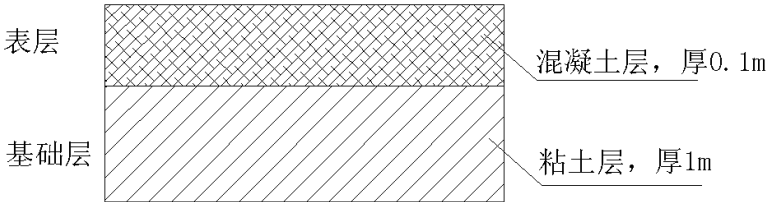


图 4-4 一般防渗区域剖面图

非污染防治区指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免运营期对土壤及地下水的影响。

6、生态

本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区范围内,用地范围内不含有生态环境保护目标,无需进行生态评价或生态环境影响分析。

7、环境风险

7.1 风险物质识别

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)》,企业无中间产物、副产品,环境风险物质识别范围主要原辅料、最终产品、污染物、火灾/爆炸产生的伴生/次生产物。本项目原辅料镍片、锡膏(含银)、锡条(含银)、锡丝(含银),单质镍及单质银活性与毒性低,且项目不涉及酸洗淋溶,不会形成涉重金属废水,可不计入风险物质。本项目所涉及风险物质见下表。

表 4-39 风险物质分析表

物质来源	物质名称	状态(气体、压缩气体、液态、固态等)	闪点℃	熔点℃	毒理毒性	燃烧性	爆炸极限(V/V)%	物质风险类型
原辅料	电子固定胶	液态	/	/	LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口)	可燃	/	泄漏、火灾
	导热粘连胶	液态	350	/	/	可燃	/	泄漏、火灾
	导热凝胶 8120	液态	/	/	LD ₅₀ : 35000ml kg(大鼠经口)	不燃	/	泄漏
	红胶	液态	>200	/	LD ₅₀ : >2000mg/kg(大鼠经口)	可燃	/	泄漏
	助焊剂(异丙醇 80%)	液态	12	-89	LD ₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口)	可燃	/	泄漏、火灾
	AB 胶	液态	/	/	/	可燃	/	泄漏、火灾
	UV 胶	液态	/	/	LD ₅₀ : >2000mg/kg(兔子经口)	不燃	/	泄漏
	灌封胶	液态	/	/	/	可燃	/	泄漏、火灾
	酒精	液态	12	-114.3	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)	易燃	/	泄漏、火灾
	乙二醇	液态	110	-13	LD ₅₀ : 4700mg/kg(兔经口)	易燃	/	泄漏、火灾
	清洗剂	液态	/	/	/	可燃	/	泄漏、火灾
	冷却废液	液态	/	/	/	不燃	/	泄漏
固废	浸水试验废液	液态	/	/	/	不燃	/	泄漏
	盐雾试验废液	液态	/	/	/	不燃	/	泄漏
	镜面试验废液	液态	/	/	/	不燃	/	泄漏
	钢网清洗废液	液态	/	/	/	不燃	/	泄漏
	模具清洗废液	液态	/	/	/	不燃	/	泄漏
	吸嘴清洗废液	液态	/	/	/	不燃	/	泄漏
	废机油	液态	/	/	/	可燃	/	泄漏、火灾
	废焊剂	液态	12	-89	LD ₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口)	可燃	/	泄漏、火灾
	废胶	液态	/	/	/	可燃	/	泄漏、火灾
	废活性炭	固态	/	/	/	可燃	/	泄漏、火

运营期环境影响和保护措施

								灾
废气	非甲烷总烃	气态	/	/	/	可燃	/	火灾
	颗粒物	气态	/	/	/	可燃	/	火灾

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为各类胶、助焊剂（含异丙醇 80%）、废焊剂量（含异丙醇 80%）、废胶、油类物质（废机油）等危险废物，项目 Q 值计算表如下：

表4-40 建设项目Q 值确定表

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值	备注
1	电子固定胶	/	11.03	100	0.1103	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
2	导热粘连胶	/	0.1	100	0.001	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
3	导热凝胶 8120	/	0.1	100	0.001	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
4	红胶	/	0.1	100	0.001	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
5	助焊剂（异丙醇）	67-63-0	1.624	10	0.1624	/
6	AB 胶	/	0.05	100	0.0005	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
7	UV 胶	/	0.9	100	0.009	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
8	灌封胶	/	28	100	0.28	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
9	废焊剂	67-63-0	0.025	10	0.0025	/
10	乙二醇	107-21-1	0.08	100	0.0008	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
11	油类物质（废机油）	/	0.125	2500	0.00005	/
12	废胶	/	0.125	100	0.00125	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
13	酒精	/	0.11	100	0.0011	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
14	冷却废液	/	0.25	100	0.0025	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
15	钢网清洗废液	/	0.9025	10	0.09025	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液
16	盐雾试验废液	/	0.75	100	0.075	参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）
17	镜面试验废液	/	0.75	10	0.075	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液
18	模具清洗废液	/	0.1525	10	0.01525	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液
19	吸嘴清洗废液	/	0.000225	10	0.0000225	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液
20	废活性炭	/	2.3625	50	0.04725	临界量参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）
项目 Q 值					0.81	/

由上表可知 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，作简单分析。

7.2 风险源分布情况及影响途径

表 4-41 全厂风险单元及事故类型、后果分析表

风险源分布情况	风险物质	潜在的风险类型	贮存场所事故类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
原辅料仓库、化学品仓库	电子固定胶、导热粘连胶、导热凝胶、红胶、助焊剂（异丙醇 80%）、AB 胶、UV 胶、灌封胶、酒精、乙二醇、荧光剂、清洗剂	泄漏、火灾、爆炸	容器破损	容器破损后泄漏、遇明火	燃烧废气、消防尾水	大气、地表水、地下水
生产车间	电子固定胶、导热粘连胶、导热凝胶、红胶、助焊剂（异丙醇 80%）、AB 胶、UV 胶、灌封胶、酒精、乙二醇、荧光剂、清洗剂	泄漏、火灾、爆炸	容器破损	容器破损后泄漏、遇明火	燃烧废气、消防尾水	大气、地表水、地下水
危废贮存库	冷却废液、浸水试验废液、镜面试验废液、钢网清洗废液、模具清洗废液、吸嘴清洗废液、废机油、废胶、废活性炭	泄漏、火灾、爆炸	容器破损	容器破损后泄漏、遇明火	燃烧废气、消防尾水	大气、地表水、地下水
干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	有机废气、颗粒物（锡及其化合物）	泄漏、火灾、爆炸	非正常运行	泄漏、遇明火	燃烧废气、消防尾水	大气、地表水、地下水

项目所涉及的危险物质在生产过程中的环境风险较小，主要风险来自于：

①电子固定胶、导热粘连胶、导热凝胶、红胶、助焊剂（异丙醇 80%）、AB 胶、UV 胶、灌封胶、酒精、乙二醇、荧光剂、清洗剂等液态原辅料在使用、贮存过程的泄漏风险，危险废物暂存、转运过程的泄漏风险，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤、地表水、地下水；

②电子固定胶、导热粘连胶、导热凝胶、红胶、助焊剂（异丙醇 80%）、AB 胶、UV 胶、灌封胶、酒精、乙二醇、荧光剂、清洗剂等液态原辅料，废机油危险废物若泄漏遇到明火，则可能发生在火灾爆炸事故，发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。燃烧爆炸的环境影响有两种：燃烧伴生的毒性气体对大气环境的影响；

③干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置发生故障，将会导致废气无法达标排放，从而影响区域大气环境质量。若有机废气泄漏遇到明火，则可能发生在火灾爆炸事故，发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。燃烧爆炸的环境影响有两种：燃烧伴生的毒性气体对大气环境的影响。

7.3 环境风险防范措施及应急预案

(1) 防范措施

①参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），建设生产车间、危险贮存库、原辅料仓库、化学品仓库等区域的防渗区域，具体措施为：基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②液态原辅料包装桶底部设置托盘，原辅料仓库配备吸附棉、铁锹、应急桶等应急物资，少量泄漏通过托盘收集，大量泄漏通过吸附棉收集，泄漏的原辅料收集后暂存于危废贮存库，作为危废处置。本项目原辅料中助焊剂含异丙醇，属于《危险化学品名录》（2015 年版 2022 年调整）中所列危险化学品，采购时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料。危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用。企业在管理过程中应严格遵守《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）要求；

③生产车间、原辅料暂存区、化学品仓库严禁动火作业或使用明火、高温热源，使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地，禁止作业场所违规使用可能产生火花和高温的作业工具，减少点火源；

④严格执行《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）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号）相关要求，对干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置开展安全风险辨识管控，建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》装置设计采取相应的措施，详见表 4-7 和表 4-8，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。同时满足安监、消防等管理要求。

⑤按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（苏环发[2023]7号）的要求编制环境风险事故应急救援预案，并定期开展演练，提高应变能力；一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（部令2011年第17号）要求进行报告；当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

根据《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[101]号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督和管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对设施开展安全风险辨识管控工作。主要是干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置，为确保系统安全运行，在催化净化装置进出口设置阻火器、泄压口、温度报警、压力报警、自动控制系统，活性炭吸附箱安装有消防喷淋系统。健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，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。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际运行情况对安全、环境事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

7.4 事故废水暂存设施

在泄漏事故情况下或者储存及生产过程中，易燃物质若遇明火高热，可能还会出现火灾爆炸事故，该事故情形产生的消防废水含有有毒有害物质，必须加以收集处理，应建设事故废水暂存设施，收集可能产生的事故废水，大小设置情况如下：

参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018），事故排水储存设施有效容积按下式计算：

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

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量）， m^3 ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

V_2 ——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

$$q = q_a/n$$

式中：

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

本项目计算如下：

V_1 ：厂区灌封胶采用 50kg/塑料桶计， V_1 为 $0.05m^3$ 。

V_2 消防水量：根据相关数据资料，火灾延续时间可取 2h，消防用水取 20L/s，则 $V_2=144m^3$ 。

V_3 ：企业无其它储存或处理设施， $V_3=0m^3$ 。

V_4 ：当企业突发事故时，厂区内生产线均停运，无发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水，因此 $V_4=0m^3$ 。

V_5 ：发生事故并且遭遇雨水天气的情形发生概率较低，即便发生该种情况，火灾事故在雨水天气时得到一定限制，消防用水量减少，本次评价主要关注人工消防控制事故影响，因此本项目 V_5 取 0。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = 144.05m^3$$

综上，本项目需设置有效容积不低于 $144.05m^3$ 事故废水暂存设施，并在出厂雨水接管口、污水口设置截止阀。

7.5 应急预案

本项目建成后，企业应按照国家、地方和相关部门要求，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（苏环发[2023]7 号）的要求修订突发环境事故应急预案内容，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，制定公司的风险防范措施及应急预案，并在相关管理部门进行备案。

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

综上所述，项目环境风险潜势为 I，在采取相应风险防范措施的前提下，环境风险为可接受水

平。

8、电磁辐射

本项目主要从事[C3824]电力电子元器件制造，不属于电磁辐射类项目，所涉及 X-ray 等辐射类设备已豁免，若企业在后期运行中涉及使用其他辐射类设备，则另外开展电磁辐射现状评价。

9、环境管理和环境监测计划

9.1 环境管理

要求企业制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

(1) “三同时”制度

严格贯彻执行“三同时”制度，确保污染防治设施能够与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 排污许可管理制度

根据国家相关规定，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后，企业应按要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。本项目建设完成后，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台更新排污许可。

(3) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

(4) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

(5) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

(6) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

9.2 监测计划

检测机构：企业按照检测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的检测单位定期监测。

检测计划：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《环境监管重点单位名录管理办法》（部令第 27 号），本项目不在重点排污单位名录内，不涉及通用工序简化管理，属于“三十三、电气机械和器材制造业 38-第 87 条-输配电及控制设备制造 382，其他”中登记管理类别，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）确定日常环境监测点位、因子及频次。项目建成后，应按照排污许可证申领技术规范要求办理排污许可手续。

表 4-42 本项目污染源检测计划表

类别	检测点位	检测项目	检测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		颗粒物		
		锡及其化合物		
		氮氧化物		
	厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物		
		锡及其化合物		
废水	污水接管口（DW001）	COD	1 次/年	溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准
		SS		
		氨氮		
		TN		
		TP		
噪声	各厂界	等效连续 A 声级	每季度监测一次（昼夜各 1 次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准

注：本项目出租方园区内已按照“雨污分流、清污分流”的原则进行建设，园区设一个生活污水接管口（DW001）、一个雨水排放口（DW002）

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、氮氧化物	1 套干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA001, 风量 45000m³/h; 1 套干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA002, 风量 76803m³/h; 1 套干式过滤器+活性炭吸附/脱附装置 TA003, 风量 89799m³/h; TA001~TA003 脱附有机废气经 1 套催化燃烧装置 (电加热) TW004 处理, 风量 9000m³/h; TA001~TA004 尾气经 DA001 排放;	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2、表 3 标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	/	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	接管至溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂处理	溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂接管标准
	制纯浓水	COD、SS	/	《城市污水再生利用 城市杂质用水水质》(GB/T18920-2020) 中表 1 “冲厕、车辆冲洗” 限值及企业内部标准
	纯水设备反冲洗废水	pH、COD、SS		
	冷却塔强排水	COD、SS		
	焊接设备冷却废水	COD、SS		
	除尘设备冷却废水	COD、SS		
	老化机冷却水	COD、SS		
声环境	高噪设备	等效 A 声级	隔声、减震	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	依托现有一座 20m² 一般固废仓库; 依托现有一座 20m² 危废暂存库, 危废暂存库设置防雨、防火、防雷、防渗漏装置及泄漏液体收集装置, 配置监控设施、通讯设备、照明设施、消防设施等, 并按规定设置相应标志、标牌及标识, 危废定期交由资质单位处置;			
土壤及地下水污染防治措施	在落实土壤及地下水的源头及末端防治措施后, 可有效控制液态的辅料及危废下渗现象, 避免污染地下水和土壤。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 建设生产车间、危险贮存库、原辅料仓库等区域的防渗区域, 具体措施见风险分析章节。加强一般固废仓库的管理, 保持贮存场所干燥, 远离火源。 ②液态原辅料包装桶底部设置托盘, 原辅料仓库配备吸附棉、铁锹、应急桶等应急物资, 少量泄漏通过托盘收集, 大量泄漏通过吸附棉收集, 泄漏的原辅料收集后暂存于危废暂存库, 作为危废处置。企业在管理过程中应严格遵守《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022) 要求, 危险化学品应采用隔离储存、隔开储存, 严格控制危险化学品的储存品种、数量, 危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求等。 ③严格执行《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)、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》(苏环办〔2022〕111 号) 相关要求, 对干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置开展安全风险辨识管控, 建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 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。同时满足安监、消防等管理要求。 ④按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行) 和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求编制环境风险事故应急救援预案, 并定期开展演练, 提高应变能力;			
其他环境管理要求	要求: ①如果规模和排污情况有所变化, 建设单位应按环保部门的要求另行申报; ②建设单位在项目实施过程中, 务必认真落实各项治理措施, 加强对环保设施的运行管理, 制定有效的管理规章制度, 落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式, 完善管理机制, 强化职工自身的环保意识; ③项目涉及的各类环境污染治理设施 (含危险废物库房) 将同步及时按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续, 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。 建议:			

	①建设项目在实施过程中，务必认真落实各项治理措施。②强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，确保无事故产生。③公司项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的独立的环保监督和管理制度，同时加强对管理人员的环保培训。
--	---

六、结论

从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	本项目新增 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0.408	0.408	/	2.972	0.183	3.197	+2.789
		VOCs	0.408	0.408	/	2.972	0.183	3.197	+2.789
		锡及其化合物	0	0	/	0.088	0	0.088	+0.088
		颗粒物	0	0	/	0.109	0	0.109	+0.109
		氮氧化物	0	0	/	0.082	0	0.082	+0.082
	无组织	非甲烷总烃	0.258	0.258	/	1.083	0.207	1.134	+0.876
		VOCs	0.258	0.258	/	1.083	0.207	1.134	+0.876
		锡及其化合物	0.0001	0.0001	/	0.015	0.0001	0.015	+0.0149
		颗粒物	0.0008	0.0008	/	0.094	0.0008	0.094	+0.0932
废水	生活污水	水量（m³/a）	7200	7200	/	12000	0	19200	+12000
		COD	0.360	0.360	/	0.480	0	0.840	+0.480
		SS	0.072	0.072	/	0.120	0	0.192	+0.120
		NH ₃ -N	0.036	0.036	/	0.036	0	0.072	+0.036
		TN	0.108	0.108	/	0.120	0	0.228	+0.120
		TP	0.004	0.004	/	0.004	0	0.008	+0.004
一般工业固体废物		废导线	2	0	/	0	2	0	-2
		废焊渣	0.22	0	/	0	0.22	0	-0.22
		废滤芯	0.004	0	/	0	0.004	0	-0.004
		废砂纸	0.75	0	/	0	0.75	0	-0.75
		不合格产品	0	0	/	4	0	4.0	+4
		废背胶离型膜	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
		废滤芯	0	0	/	1	0	1	+1

	废焊材		0	0	/	0.12	0	0.12	+0.12
	废 PCBA 板边		0	0	/	0.4	0	0.4	+0.4
	废焊材		0	0	/	0.54	0	0.54	+0.54
	废包材		0	0	/	3	0	3	+3
	废分子筛		0	0	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废 RO 膜		0	0	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废树脂		0	0	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废滤芯		0	0	/	0.001	0	0.001	+0.001
	收尘灰		0	0	/	0.25	0	0.25	+0.25
危险废物	废汞灯		0.1	0	/	0.1	0	0.2	+0.1
	冷却废液		0.005	0	/	0.995	0	1	+0.995
	浸水试验废液		0	0	/	2.88	0	2.88	+2.88
	盐雾试验废液		0	0	/	3	0	3	+3
	镜面试验废液		0	0	/	3	0	3	+3
	废胶桶		10.5	0	/	0	10.5	0	-10.5
	废包材 (沾染 危险 物质)	5kg 电子固定胶塑料桶	0	0	/	9.88	0	9.88	+9.88
		20kg 锡膏塑料桶							
		0.5kg 红胶塑料管							
		20kg 助焊剂塑料桶							
		5kgAB 胶塑料桶							
		20kgUV 胶塑料桶							
		50kg 灌封胶塑料桶							
		500g 导热粘连胶塑料罐							
		5kg 导热凝胶塑料罐							
		20kg 钢网清洗剂塑料桶							
		5L 酒精塑料桶							
		20L 乙二醇塑料桶							
		250ml 荧光剂塑料桶							
	过期材料	废焊剂	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
		废胶	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
	钢网清洗废液		0	0	/	3.61	0	3.61	+3.61
	废无尘布、手套等		0	0	/	2	0	2	+2
	模具清洗废液		0	0	/	0.61	0	0.61	+0.61
	吸嘴清洗废液		0	0	/	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	废针头		0.01	0	/	0.04	0	0.05	+0.04

	废机油	0.4	0	/	0.1	0	0.5	+0.1
	废活性炭	3.53	0	/	5.92	0	9.45	+5.92
	废催化剂	0	0	/	0.08	0	0.08	+0.08
	废滤袋	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废滤棉	0.001	0	/	0.149	0	0.15	+0.149
	废墨盒	5	0	/	0	5	0	-5

注：根据现行国家政策和环保要求，VOCs 为总量控制因子，VOCs 量=非甲烷总烃量。⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。此外，表格中颗粒物量均包含锡及其化合物量。

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2-1 厂区平面布局图及车间分区图

附图 2-2~2-3 本项目分区及车间平面布置图

附图 2-4 本项目环保设施分布图

附图 3 本项目周边概况及保护目标图

附图 4 江苏省中关村高新技术产业开发区建设规划（2018-2025）-土地利用规划图

附图 5 本项目与常州市环境管控单元位置关系图

附件：

附件 1 环评影响评价文件承诺函

附件 2 投资项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 租赁协议

附件 5 不动产权证

附件 6 污水接管说明

附件 7 污水处理厂环评批复

附件 8 规划环评审查意见

附件 9 原辅料 Vocs 检测报告

附件 10-1 现有项目环评批复

附件 10-2 现有项目主体变更信息

附件 10-3 现有项目验收材料

附件 10-4 现有项目排污登记

附件 10-5 现有项目危废合同

附件 10-6 现有项目验收报告、检测报告

附件 11 2023 年例行监测

附件 12 常州是为电子有限公司新能源汽车电控生产扩建项目环评批复

附件 13 活性炭检测报告

附件 14 不可替代论证报告意见

附件 15 工程师照片