

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年产电源模块 50 万台生产项目
建设单位（盖章）： 永联科技（常熟）有限公司
编 制 日 期： 2025 年 3 月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产电源模块 50 万台生产项目		
项目代码	2411-320572-89-01-128811		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	常熟市东南街道银科路 26 号		
地理坐标	120°50'32.822", 31°36'28.005"		
国民经济行业类别	C3821 变压器、整流器和电感器制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 77 输配电及控制设备制造 382 其他（仅分割、焊接、组装的除外，年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常高管投备〔2024〕439 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2804.24
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况判断表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	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
	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	本项目不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存	本项目危险物质总量

		储量超过临界量的建设项目	与其临界量比值 $Q < 1$ ，未超过其临界量
生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
<p>由上表分析可知，本项目无需开展大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价。</p>			
规划情况	<p>本项目位于常熟市东南街道银科路26号，项目所在地属于常熟市南部新城东部东片区，所在地块为二类工业用地，见附图5。本项目所在地块规划未涉及修改及技术修正，参照原《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》实施。</p> <p>1、规划名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》；</p> <p>审批机关：常熟市人民政府；</p> <p>审批文件名及文号：《关于<常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）>的批复》（常政复[2023]5号）；</p> <p>2、《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划技术修正（2024年3月）》</p> <p>3、规划名称：《常熟南部新城东部东片区控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：常熟市人民政府；</p> <p>审批文件名及文号：关于《常熟南部新城东部东片区控制性详细规划》的批复（常政复[2016]49号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审查意见时间：2021年1月25日；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见，文号：环审</p>		

[2021]6号。

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划(2016-2030)》相符性分析

《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》

常熟高新技术产业开发区管理委员会已委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》，报告现已备案。

(1)规划范围

常熟高新技术产业开发区规划范围:北至三环路、富春江路、白塘，东至四环路南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km²。

本项目位于银科路26号，位于常熟高新技术产业开发区规划的四至范围内。

(2) 规划时段

常熟高新技术产业开发区规划时段为 2016~2030 年，其中近期评价到 2023 年，远期评价到 2030 年，远景展望至 2030 年以后。

产业定位：

常熟高新区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经济、楼宇经济、休闲经济。

本项目从事电源模块的生产，与园区的产业定位不相悖。

发展目标：

至规划期末，把高新区建设成为全市生产性服务业和高科技工业的核心地区，具有人文气息、生活气息、宜居宜业的现代化新城，成为常熟市的“产业新高地、科技创新区、生态湖滨城”。

(3)规划结构

功能布局和用地规划：

(1) 一产布局

常熟高新区内第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。

（2）二产布局：四大集中区

二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、高端电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。先进装备制造业位于黄山路、庐山路之间，重点发展机械、新能源、新材料、节能环保、物联网等高端装备制造业。高端电子信息产业集中区位于银河路与庐山路之间，主要以新世电子、敬鹏电子、明泰等企业为主。纺织产业集中区位于银河路以东、白茆塘以北，主要为三阳印染、福思南纺织、福懋等纺织印染企业为主。汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业。本项目位于汽车零部件产业集中区内，符合园区的功能布局及用地规划。

（3）三产布局：一核一带一环

第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。

一核即现代服务业发展核，位于黄浦江路西端，新世纪大道两侧区域，集中发展商务金融、会议会展、总部经济、服务外包等生产性服务业，并兼有商业服务、文化娱乐、康体健身等生活性服务业。一核将成为南部新城乃至整个常熟的现代服务业发展核心。

一带即沿东环河、横泾塘的科技创新带，重点布局科技研发、孵化等功能，形成常熟市的科技创新集中区，智能产业、智慧物联的先导区和研发中心。国家大学科技园内的横泾塘沿线则服务整个常熟市，乃至周边地区；在建设模式上中心区域以研发大楼的形式建设，南部地区可以低密度、高环境品质的独栋商务研发楼宇形式建设，形成产业园，可兼有一定的中试场所。

一环为昆承湖环湖区域的时尚休闲环，重点发展时尚创意设计、教育培训、休闲娱乐、商业休闲、文化休闲、休闲度假、养生度假等功能，布置滨水休闲商业、度假酒店、企业会所、餐饮娱乐、高端养老、国际医疗、国际教育、理疗、生态观光、农业观光。

用地规划:

常熟高新区规划总用地面积为 77.48km²，近、远期规划建设用地分别为 41.55km²、46.62km²，约占规划总用地的 53.6%、60.2%，常熟高新区的城市建设用地中，以工业用地占比最高，其次为居住用地和绿地广场用地。

规划近、远期工业用地分别为 1386.9hm²、1279.90hm²，分别占城市建设用地的 33.38%、27.40%。规划工业用地重点布局在黄山路以东区域，其中银河路以西以及常台高速以东区域，主要发展汽车零部件、精密机械、电子信息以及新能源、新材料、节能环保、物联网等其他战略性新兴产业。白茆塘以南、银河路以东区域，重点发展重型机械产业。白茆塘北、银河路东区域，主要为现状的纺织印染产业。

居住用地近、远期规划建设用地分别为 787.99hm²、909.61hm²，约占规划总用地的 18.96%、19.51%。

规划绿地与广场用地面积近、远期分别为 787.97hm²、1074.61hm²，占城市建设用地的 18.96%、23.05%。

(4)基础设施规划

常熟高新区基础设施规划主要包括供水、排水、燃气、供热、供电等规划。

(1) 给水工程

常熟高新区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。高新区远期最高日用水量为 21 万 m³/d。日变化系数按 1.3 计，则远期平均日用水量为 16 万 m³/h。充分利用现状给水干管，分期改造部分给水次干管和支管。给水管网以环状布置为主，确保供水安全。

(2) 排水工程

规划区排水体制为雨污分流制。

高新区内河流众多，内部又规划了多条人工运河和面积的人工湖，雨水基本可以保证就近排入水体。同时应避免建设过多的不渗水表面，减少不必要的道路或广场铺装，提高植被覆盖率，尽量减小径流系数，以减小暴雨设计流

量，降低工程造价。雨水排水采用分组团、分片收集，就近以重力流排入内河水体。

规划加大水环境整治力度，加快污水处理厂及配套建设进度，并对区域内现有排污口布局进行合理配置。

新建江苏中法水务有限公司（城东净水厂）近期建设规模 6 万 t/d，远期建设规模为 12 万 t/d，服务范围为原东南污水处理厂服务范围以及原规划昆承污水处理厂服务范围内的生活污水和工业废水。江苏中法水务有限公司（城东净水厂）建成后，东南污水处理厂停止运营改建为泵站。江苏中法水务有限公司（城东净水厂）采用多模式 A²/O 处理工艺，进一步采用“混凝沉淀池+砂滤池+活性炭过滤”的深度处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）（征求意见稿）中的“特别排放限值”（除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3238-2002 中Ⅳ类水标准）。达标尾水通过拟建排污口排入大滙，最终汇入白茆塘。

（3）燃气工程

规划以天然气为主要气源，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按 36.33 兆焦/标准立方米计。规划供气对象为居民、工业及商业用房，高新区天然气年总用气量为 10611 万标准立方米，计算月平均日用气量 30.87 万标准立方米。常熟沙家浜天然气门站作为高新区的气源点，中压燃气管道以现状燃气管网为基础，延伸至各调压站及用户。

高新区燃气管网采用中压一级和中低压二级相结合方式。中压管网采用中压 A 级，设计压力 0.4MPa。燃气管网的布置采用环状为主，环枝结合的方式。

新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，燃气管道布置在人行道或绿化带内，现状已敷设管道的路段，新建管道利用现有的管道接口沿道路同侧自然延伸；未敷设管道的路段，新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。

（4）供热工程规划

近期继续以昆承热电厂作为高新区的热源点。远期昆承热电厂需搬迁，在北闸塘西武夷山路东黄浦江路北新建天然气热电厂，为常熟高新区集中供热。

热力管网采用枝状布置方式，管线敷设尽可能沿河道和道路敷设，并架空敷设为主，但在生活区和重要地段、景观要求高地段必须采用地下敷设，新建热网跨越城区道路建议采用地下敷设取代现状的桁架敷设。

(5) 固废处置工程

常熟高新区产生的一般工业固废主要采用综合利用和委外处理的方式进行处理；危险废物主要交江苏康博固体废弃物处置有限公司、江苏康博工业废弃物处置公司、苏州星火环境净化股份有限公司、江阴绿水机械有限公司、江苏和顺环保有限公司等有资质单位处置。

规划高新区范围内共配置 8 处垃圾中转站，每处用地约 0.2 万平方米。规划在银河路东、常台高速北设置建筑垃圾储运站，为常熟主城区东南部区域提供服务建筑垃圾储运服务，占地 2 万平方米。

(6) 生态环境制约因素

《常熟高新技术产业开发区发展总体规划(2016-2030)》范围内涉及一处生态红线区域(沙家浜-昆承湖重要湿地)，区域生态保护的要求制约开发区的发展

本项目位于常熟高新技术产业开发区银科路26号，距离沙家浜-昆承湖重要湿地5.8km，不在生态红线区域内。

根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划(2022年12月调整)》

(1) 调整范围

本次调整范围涉及常熟南部新城核心区、常熟南部新城北区块、东部西片区及金湖路以东片区4个区域的控规，调整范围共约215.93公顷。

(2) 调整内容

延续各片区原规划功能结构，本次调整对常熟南部新城核心区控规(S04-04基本控制单元)、常熟南部新城北区块控规(S03-06基本控制单元)、常熟南部新城东部西片区控规(E04-03及E04-02基本控制单元)、常熟南部新城金湖路以东片区控规(ZC-E-03-03、ZCE-03-04及ZC-E-03-05图则单元)中局部规划内容进行了调整。

常熟高新技术产业开发区产业功能定位具有鲜明的产业特色和强大的产业集群。依托优越的区位条件和常熟雄厚的产业基础，开发区产业功能定位重点

发展电子信息、精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业。根据区内各大板块的功能定位和产业布局，开发区精心打造特色园区，区内电子信息产业园、汽车零部件产业园、精密机械产业园日资工业园、高特纺织纤维园等，都已形成一定规模。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银科路26号，根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划(2022年12月调整)》，项目地规划延续工业用地。根据业主提供的产权证明文件:苏(2023)常熟市不动产权第8153647号，本项目建设地为工业用地，符合《常熟南部新城局部片区控制性详细规划(2022年12月调整)》的用地要求。本项目属于C3821变压器、整流器和电感器制造，属于开发区重点发展的汽车零部件产业;因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的产业规划。

3、与区域规划环评及其审查意见相符性分析

本项目与开发区规划相符性分析见下表。

表1-2 本项目与开发区规划环评相符性分析表

类别	规划环评内容	本项目	相符性分析
开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km ² 。从环境合理性看，本次规划范围涉及1处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开(围)垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活 动。	本项目位于常熟市东南街道银科路26号，项目所在地块属于二类工业用地，距离最近的生态空间管控区域为西南侧5.8km处的沙家浜国家湿地公园，本项目选址合理。	相符
产业结构合理	开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐	本项目产品为C3821变压	相符

性分析	步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定以高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。	器、整流器和电感器制造，符合规划产业定位。	
功能布局合理性分析	从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组团式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。	本项目位于常熟市东南街道银科路26号，根据不动产权证，用地性质属于工业用地。	相符
结论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良影响，该规划在环境保护方面总体可行。	本项目废气经废气处理设施处理后达标排放。本项目不会降低区域环境功能，符合生态红线区域保护规划的相关要求。	相符
本项目与开发区规划环评审查意见的相符性分析见下表。			
表 1-3 本项目与规划环评审查意见相符性分析表			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方	本项目用地性质为工业用地，与土地利用规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区	相符

	省、市国土空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限、生态环境准入清单）的协调衔接。	域内，距离最近的生态空间管控区域为西南侧 5.8km 处的沙家浜国家湿地公园，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求和“三线一单”相关。	
2	着力推动高新区转型升级，做好全过程环境管控。按照国务院对高新区的批复要求和江苏省最新环境管理要求，加快高新区产业转型升级和结构优化，现有不符合产业发展定位、用地规划等要求的重污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险控制，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。	本项目属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造，用地类型为工业用地，不属于重污染企业，符合产业发展定位、用地规划等要求。	相符
3	严格空间管控，优化区内空间分布。强化沙家浜—昆承湖重要湿地生态空间管控区内的保护，维护重要湿地生态服务功能，加快推进生态空间管控区内企业退出。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目距离西南侧 5.8km 处的沙家浜国家湿地公园，不在其生态空间管控范围之内，符合生态环境保护要求。	相符
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。	本项目废气采用有效处理措施处理后达标排放，不会对区域环境质量造成影响。	相符
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关污染物排放量大的项目入区。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。	相符
6	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生的废气通过设置合理有效的环保设备处理后达标排放，废水达标排放至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），固废通过合理的安全处理处置，零排放。	相符

7	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放，切实维护和改善区域环境质量。	本项目污染物排放量较少，对环境的影响较小，并采取有效措施减少污染物。本项目已落实污染物排放总量控制要求。	相符
<p>由上表可知，本项目的建设符合开发区规划环评审查意见的要求。</p> <p>4、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</p> <p>常熟市南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”为常熟主城、滨江新城、南部新城；“一轴”为G524南向发展轴，“五片”为城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区，“六组团”为苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。</p> <p>统筹划定“三区三线”，具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。</p> <p>城镇体系结构是以常熟市域形成“1+3+4”的城镇体系，包括1个中心城区（常熟主城（含古里镇）、滨江新城、南部新城）、3个重点镇（海虞镇、梅李镇、辛庄镇）和4个一般镇（尚湖镇、沙家浜镇、董浜镇、支塘镇）。促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区一园九片”的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑。</p> <p>本项目位于常熟市东南街道银科路26号，在规划的工业园区布局结构中属于常熟高新技术产业开发区，项目所在地未涉及规划划定的“三区三线”控制线内，选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久基本农田。与常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。具体位置见下图。</p>			



图1-1 工业园区布局图

5、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

根据地方用地需求和“三条控制线”试划成果，落实新增建设用地上图规模，布局建设用地管制区、土地用途区，新增城镇建设用地布局在报批的城镇开发边界内。近期实施方案根据建设用地空间管制的需要，将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区域。根据常熟市建设用地管制区布局示意图，详见下图，本项目所在地属于允许建设区，与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符。同时根据文件中的“与‘三条控制线’划定成果的衔接”可知，本项目选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久农田，不涉及位于城镇开发边界试划范围内的新增城镇建设用地。

因此本项目的建设满足《常熟市国土空间规划近期实施方案》的要求。

综上，项目建设符合产地产业规划、土地利用规划。

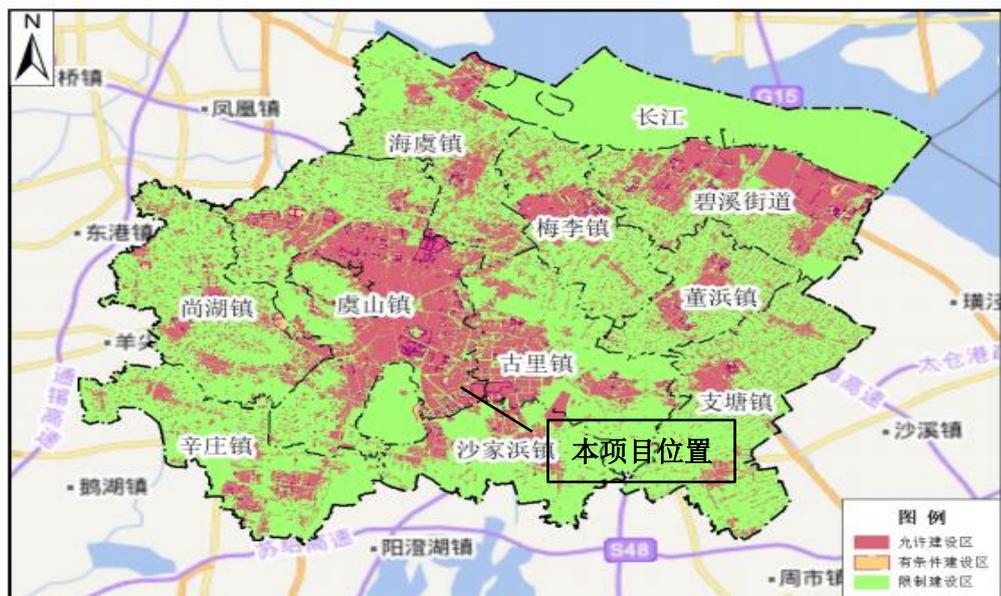


图1-2 常熟市建设用地管制区布局示意图

6、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号）相符性分析

根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号），“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路以东、香园路以南，不涉及规划划定的“三区三线”控制线内，故项目建设与自然资办函[2022]2207号相符。

根据《2023年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案》（该方案已获得苏自然资函（2023）195号批准），本项目位于常熟高新技术产业开发区银科路26号，拟建地规划为工业用地，不涉及生态保护红线，不占用划定的永久农田；本项目与所在地城镇开发边界位置关系具体见下图：

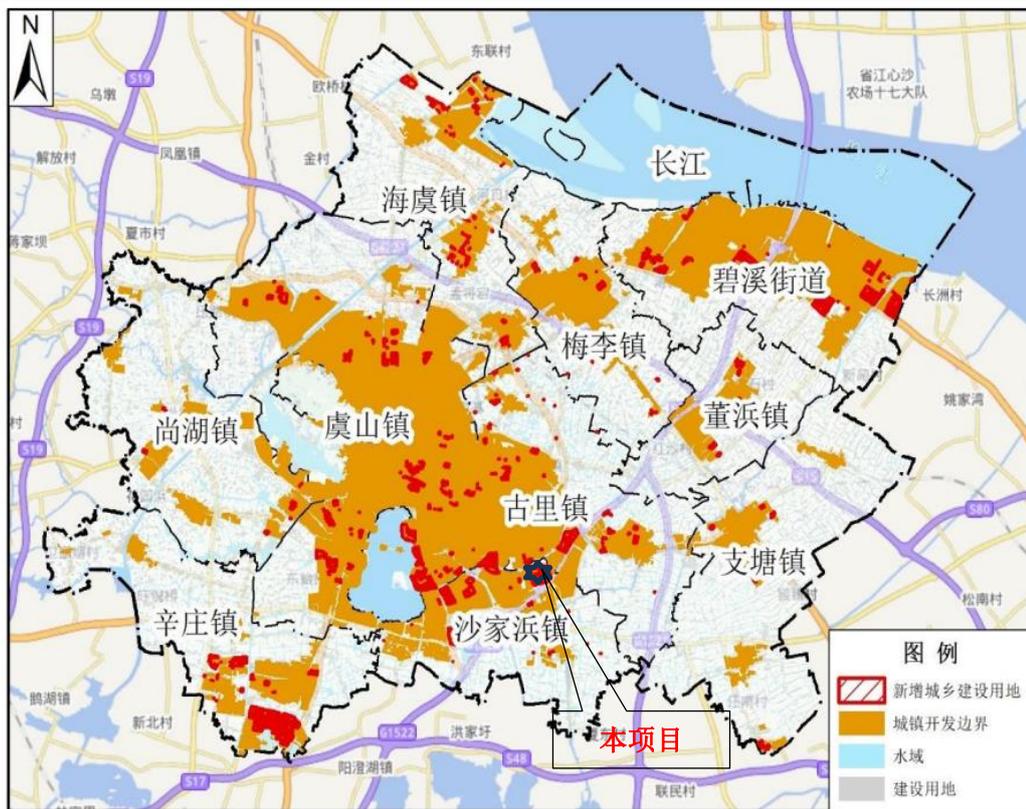


图 1-3 城镇开发边界范围图

7、与“十四五”生态环境保护规划相符性分析

本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性见下表。

表 1-4 与“十四五”生态环境保护规划相符性分析

文件要求	项目情况	符合性	
江苏省“十四五生态环境保护规划”	推进大气污染深度治理强化达标目标引领。加强达标进程管理，研究制定未达标城市环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，对空气质量改善不达标的市、县（市、区）强化大气主要污染物总量减排，推动更多城市空气质量稳步达标。统筹考虑PM _{2.5} 和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点行业治理，强化差异化精细化管理。严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，完善定期通报排名制度，及时开展监测预警、督查帮扶。	根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区，本项目采取的治理措施能满足区域环境质量改善目标管理。	相符
	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物。	本项目废气采取合理可行收集方式和废气治理措施。	相符

		<p>持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。</p>	<p>本项目生产废水和生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）排放。</p>	<p>相符</p>
		<p>强力推进蓝天保卫战。扎实推进 PM_{2.5} 和 O₂ 协同控制,全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动，钢铁、火电行业全部完成超低排放改造，整治燃煤锅炉超 4000 台，淘汰高污染排放机动车 22 万余辆。加强扬尘精准化管控，平均降尘量 1.8 吨/月·平方公里，为全省最低。大力推进 VOCs 污染防治工作，开展化工园区泄漏检测与修复,累计完成化工园区、重点行业 VOCs 综合治理项目 5000 余项。依托大气环境质量优化提升战略合作，开展大气环境质量分析预测、污染来源解析、专家帮扶指导等工作，提升科学治理水平。</p>	<p>本项目废气设置合理可行设施废气的收集方式和处理设施。</p>	<p>相符</p>
<p>苏州市“十四五生态环境保护规划”</p>		<p>深度实施碧水保卫战。全面落实河（湖）长制、断面长制，推进流域系统治理，实施“一湖一策”、“一河一策”、“一断面一方案”，累计完成 2500 余个重点项目。开展全市河流水环境质量攻坚行动,省考以上河流断面水质全部达到Ⅲ类，完成 932 条黑臭水体整治。推进长江保护修复，严格落实长江“十年禁渔”，开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动，实施太湖流域六大重点行业提标改造，拆除 4.5 万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能力，新增污水管网 3816 千米，城市、集镇区生活污水处理率分别达到 98%、90.5%,生活污水处理厂尾水实现准 IV 类标准排放。</p>	<p>本项目生产废水和生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）排放。</p>	<p>相符</p>
		<p>稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》，完成 130 个国控省控土壤监测点位布设、土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作，土壤环境安全得到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设，建成投运苏州市农用地详查样品流转中心，完成农用地土壤污染状况详查。建立重点行业重点重金属企业全口径清单 427 家，开展 6 个重金属重点防控区专项整治，组织对 345 家太湖流域电镀企业开展集中整治。有序推进土壤修复项目，苏州溶剂厂北区污染地块修复工程在全国土壤污染防治经验交流会上受到充分肯定。完成 636 个加油站地下油罐防渗改造</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点行业企业，对环境土壤基本无影响。</p>	<p>相符</p>

	常熟市“十四五生态环境保护规划”	一是推动绿色发展转型升级，主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容；二是全面改善生态环境质量，主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容；三是强化自然生态空间保护，主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明建设、实施生态产品提质增值等内容；四是构建现代环境治理体系，主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。	本项目选址符合三区三线区域保护规划的相关要求。	相符		
其他符合性分析	1、与“三线一单”的相符性分析					
	(1) 生态空间管控区域规划					
	对照《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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省自然资源厅关于<常熟市生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函[2024]314号），属于常熟市生态空间管控区域规划如下表所示：					
表1-5 常熟市生态空间管控区域划分情况						
	序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线保护面积（平方公里）	生态空间管控区域面积（平方公里）	总面积（平方公里）
	1	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	65.19	65.19
	2	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	12.04	12.04
	3	太湖国家级风景名胜區虞山景区	自然与人文景观保护	/	29.83	29.83
	4	长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	2.08	/	2.08
	5	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	/	9.15	9.15
	6	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	40.69	40.69
	7	沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	3.29	1.61	4.9
	8	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.14	23.14
	9	江苏虞山国家级森林公园	森林生态系统保护	9.88	/	9.88
	10	江苏苏州常熟滨江省	湿地生态系统保护	7.80	/	7.80

	级湿地公园				
11	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	3.00	1.57	4.57
12	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	1.00	1.00

本项目距离最近的生态空间管控区为西南侧5.8km处的沙家浜国家湿地公园，不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省自然资源厅关于〈常熟市生态空间管控区域调整方案〉的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）要求的生态空间管控区域范围内。

（2）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年6月13日）相符性分析

本项目位于常熟市东南街道银科路26号，本项目所在区域属于长江流域、太湖流域，属于重点区域（流域），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成果公告》（2024年6月13日）附件3中“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性见下表。

表 1-6 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、按照《自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，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	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。	是

	<p>不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目距离长江干流岸线约 20.3km，不在长江干支流 1 公里范围内，不属于“两高”项目，亦不属于钢铁项目。</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。</p>	<p>是</p> <p>是</p> <p>是</p> <p>是</p>
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。</p> <p>本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。</p>	<p>是</p> <p>是</p>
环境风险防控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使</p>	<p>本项目不涉及。</p> <p>本项目环境风险防控措施符合相关要求，不属于贮存和</p>	<p>是</p> <p>是</p>

	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。	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。本项目危险废物按照要求妥善处置，零排放。	
	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。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制、备案，并定期开展应急演练。	是
	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。		是
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。	本项目采用高效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。	是
	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。	本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。	是
	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。	本项目不涉及。	是

表 1-7 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
	长江流域	
空间布局约束	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	本项目建设地点位于常熟市东南街道银科路26号，用地类型为工业用地，符合规划要求。

	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。	
污染物排放管控	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、管理规范的长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水经化粪池处理,接管至江苏中法水务有限公司(城东净水厂)排放。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于C3821变压器、整流器和电感器制造,不属于上述列明的行业。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流自然岸线1公里范围内。
序号	重点管控要求	相符性
太湖流域		
空间布局约束	(1)在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇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。 (2)在太湖流域一级保护区,禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目,禁止新建、扩建畜禽养殖场,禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。(3)在太湖流域二级保护区,禁止新建、扩建化工、医药生产项目,禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区,本项目生活污水接管至江苏中法水务有限公司(城东净水厂)排放。
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工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目属于C3821变压器、整流器和电感器制造,不属于上述行业。
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。	本项目生活污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司(城东净水厂),不会对周围水体造成直接影响。

资源利用效率要求

1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。
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。

本项目生活污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）。



图1-3 江苏省环境管控单元图

(3) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于常熟市东南街道银科路 26 号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313 号)中附件 2 及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于重点管控单元（常熟高新技术产业开发区），相符性分析见下表。

表 1-7 苏州市重点区域（流域）生态环境分区管控要求

环境管控单元名称	管理类别	管控要求	相符性
常熟高新技术产业开发区	空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。符合园区产业准入

		业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，严禁引进不符合园区产业定位的项目。（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	要求。本项目污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）。本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区。本项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。因此本项目与空间布局约束相符。
	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。（3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。
	环境风险防范	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。（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。	本项目将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。
	资源利用效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。（2）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其	本项目的建设参照国内外同行业先进工艺，所有的设备都未列入国家和江苏省产业政策中的淘汰、落后类产品。各生产设施均采用电驱动，不使用“Ⅲ类”燃料。

它高污染燃料。

经对照分析，本项目建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

（4）与环境质量底线的相符性分析

环境空气：根据常熟市生态环境局2024年6月发布的《2023年度常熟市生态环境状况公报》可知，2023年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在85.5%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了0.5、0.9和1.0个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100%，臭氧日达标率上升3.3个百分点。因此属于不达标区域。

为了进一步改善环境质量，根据《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发〔2024〕24号），主要目标为：到2025年，全市PM2.5浓度稳定在28微克/立方米左右，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成上级下达的减排目标。同时，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），主要目标为：到2025年，全市PM2.5浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下下达的减排目标。

通过采取如下措施：一、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含VOCs原辅材料和产品结构）；二、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源、严格合理控制煤炭消费总量、持续降低重点领域能耗强度、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；三、优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路

移动源综合治理);四、强化面源污染治理,提升精细化管理水平(加强扬尘精细化管理管控、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹燃放管理);五、强化多污染物减排,切实降低排放强度(强化 VOCs 全流程、全环节综合治理、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理、稳步推进大气氨污染防治);六、加强机制建设,完善大气环境管理体系(实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制);八、加强能力建设,严格执法监督(加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑);八、健全标准规范体系,完善环境经济政策(强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用);九、落实各方责任,开展全民行动(加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动)。届时,常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

根据引用的《常熟高新技术产业开发区(东南街道)环境影响评价区域评估报告》三菱电机西侧监测数据,监测数据显示,监测点位非甲烷总烃满足“大气污染物综合排放标准详解”限值:

地表水:根据常熟市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年度常熟市生态环境状况公报》可知,2023 年,常熟市地表水水质级别为优,达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 94.0%,较上年上升了 12.0 个百分点,无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面,劣Ⅴ类水质断面比例与上年持平,主要污染指标为总磷;地表水平均综合污染指数为 0.33,较上年下降 0.01,降幅为 2.9%。与上年相比,全市地表水水质状况好转一个类别,水环境质量有所好转。城区河道水质为优,与上年相比提升两个等级,7 个监测断面的优Ⅲ类比例为 100%,与上年相比上升了 28.6 个百分点,无劣Ⅴ类水质断面,水质明显好转。8 条乡镇河道中,白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优,达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 100%,其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质,与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优,达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%,其中元和塘各断面均为Ⅱ类水质,与上年相比 2 条河道水质状况提升一个等级,水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好,与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。

声环境:根据声环境现状监测结果,项目所在地声环境质量能够达到《声

环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为69.4分贝（A），与上年相比上升了1.4分贝（A）；噪声强度等级为二级，较上年下降一级；各测点昼间达标率为69.0%，较上年下降了103个百分点。道路交通噪声夜间等效声级均值为59.1分贝（A），与2018年相比上升了3.5分贝（A）；噪声强度等级为二级，较2018年下降一级；各测点夜间达标率为24.1%，与2018年相比下降了3.6个百分点。常熟市工业区昼间声环境监测结果达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本工程排放的废气经处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大，生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），尾水排入白茆塘。项目对高噪声设备采取一定的降噪措施，项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的所在地限值要求。项目产生的固废均可进行合理处置，污染物排放总量可在常熟市内平衡解决。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小。因此建设项目建设符合环境质量底线标准。

（5）与资源利用上线的相符性分析

本项目生产过程中主要的能源消耗为水和电。总用水量为13169.86t/a，总用电量为450万kWh。常熟高新技术产业开发区建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，能满足本项目的运行需求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（6）与环境准入负面清单的相符性分析

①根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 1-8 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别	相符性分析
------	----	-------

	行业准入 (限制禁止类)	<p>1.装备制造业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目；</p> <p>2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；</p> <p>3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目；</p> <p>4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。</p>	<p>本项目属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造，不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶粘剂原料，不属于高新技术产业开发限制禁止类。</p>
	空间布局 约束	<p>1.禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设；</p> <p>2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库；</p> <p>3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设；</p> <p>4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总体规划批复前暂缓开发。</p>	<p>本项目所在地为工业用地，不在重要湿地生态空间管控区域内。本项目不涉及喷涂、酸洗工艺。</p>
	污染物排放 管控	<p>1、高新区近期外排量 COD951.09 吨/年、NH₃-N78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH₃-N85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年；</p> <p>2、高新区 SO₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO_x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年；</p> <p>3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；</p>	<p>本项目污水接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂），相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目废水总量可在区域能平衡，符合高新区污染物排放管控要求。</p>
	环境风险 防控	<p>根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完善的环境信息平台，接受公众监督。</p>	<p>建设单位建设完成会及时建立突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和周边企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，并加强应急物资装备储备，定期开展演练。</p>

资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期 ≥ 9 亿元/km ² 、远期 ≥ 22 亿元/km ² ; 2.单位工业增加值新鲜水耗近期 ≤ 9 m ³ /万元、远期 ≤ 8 m ³ /万元; 3.单位地区生产总值综合能耗近期 ≤ 0.2 吨标煤/万元、远期 ≤ 0.18 吨标煤/万元; 4.需自建燃煤设施的项目。	本项目资源利用不会突破上限。
<p>同时对照《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），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。</p>		
<p>②对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项。根据与市场准入相关的禁止性规定，本项目属于 C3983 敏感元件及传感器制造，不属于制造业禁止项目，故本项目符合市场准入负面清单的要求。</p>		
<p>③与《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）的相符性分析</p>		
<p>对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》中的要求，本项目位于江苏省实施细则合规园区名录常熟高新技术产业开发区内，具体管控要求及对照分析见下表。</p>		
<p>表 1-9 与《<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》相符性</p>		
文件相关内容		相符性分析
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。		不涉及
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。		不涉及
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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并		不涉及

	落实管控责任。	
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
7.	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及

20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及
<p>本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55 号)的相关要求。</p> <p>综上所述,本项目的建设符合“三线一单”要求。</p> <p>2、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</p> <p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目为国民经济行业类别中C3821变压器、整流器和电感器制造。对照《产业结构调整指导目录》(2024年本)不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类项目;不属于《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129 号文)中鼓励类、限制类、淘汰类及禁止类项目,亦不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018 年)限制、淘汰和禁止类项目;不属于苏发改规发〔2024〕3号关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024年本)》的通知中禁止和限制的产品。亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业,符合国家和地方产业政策。</p> <p>因此,本项目符合国家和地方的相关产业政策,属于允许类项目。</p> <p>(2) 土地规划相符性</p> <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区银科路 26 号,根据《常熟高新技术产业开发区规划图》,项目所在地规划为工业用地。同时,根据项目所在地用地规划许可证,项目用地为工业用地。本项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施,且项目实施前后不改变土地性质,因此与常熟高新技术产业开发区总体用地规划是相符的。</p> <p>(3) 太湖水污染防治条例有关规定相符性分析</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修正本),太湖流域划分为三级保护区:太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区;主要入湖河道上溯 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区;其他地区为三级保护区。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年 9 月 29 日第四次修正)第四十三条,在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为:(一)新建、改建、</p>	

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、使用含磷洗涤用品；（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。

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）：第二十八条 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。第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条 太湖沿岸内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口，上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），建设项目位于常熟市东南街道银科路 26 号，在太湖流域属于三级保护区。本项目属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造，不涉及生产废水外排，生活污水接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）达标排放。该项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》中

禁止类项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》及《太湖流域管理条例》中的相关要求。

(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）相符性分析

表 1-10 与重点行业挥发性有机物综合治理方案相符性分析

序号	通知要求	本项目	是否符合
1	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；	本项目不使用涂料、油墨等，使用的胶粘剂属于低 VOCs 含量的本体型胶粘剂，使用的清洗剂属于低 VOCs 含量的半水基清洗剂。	符合
2	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目将加强对挥发性有机物物料的储存、转移等过程的管控，减少排放。	符合
3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目挥发性有机物物料密闭储存。	符合
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目回流焊、波峰焊在专门的车间进行，减少工艺过程无组织排放。	符合
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩	本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则对有机废气进行收集，收集口保持微负压状态，集气罩口处风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	符合

	的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
6	<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	本项目有机废气采用初效过滤器+活性炭吸附装置处理，并满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求。	符合
（4）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析			
表 1-11 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析			
内容		相符性分析	
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。		本项目建成后，根据自行监测计划委托有关检测机构对排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠，保存时间不少于 3 年。	
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		本项目含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	
本着环保减污的原则，本项目生产使用的物料优先选择低溶剂、水基型溶			

剂，其中，钢网清洗以离线清洗为主，使用钢网清洗剂为水基型；点胶采用胶粘剂为本体型胶粘剂。考虑到产品品质要求，锡膏印刷用钢网的在线清洁使用酒精（乙醇）试剂，属于有机溶剂，PCB 喷三防漆根据不可替代证明（见附件 10），符合该产品生产需求。本项目使用胶粘剂、酒精和钢网清洗剂所含 VOCs 相符性分析如下。

（5）与《胶粘剂挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 33372-2020）相符性分析

表 1-12 本项目胶粘剂中 VOCs 含量限值相符性分析表

原辅料名称	类别	VOCs 限值 (g/kg)	执行标准	VOCs 含量 (g/kg)	来源和依据	是否符合
5280 双组份加成型导热硅胶	本体型有机硅类	100	《胶粘剂挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 33372-2020)表 3 有机硅类胶粘剂限值	3	根据供应商广州回天新材料有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告（报告编号：A2240606049101004E）	符合
硅酮密封胶 HM-40W	本体型有机硅类	100		30	根据供应商广州回天新材料有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告（报告编号：A2240263030101001ER1）	符合
硅酮密封胶 HM-859T	本体型有机硅类	100		30	根据供应商广州回天新材料有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告（报告编号：A2240263030101001ER1）	
导热硅脂 GG1304	本体型有机硅类	100		3	根据供应商成都拓利科技股份有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告（报告编号：CKGEC24001211202）	符合

对照《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》P186 关于产品标准中的 VOCs 限值含义的解释“胶粘剂是指出厂状态下溶剂型、水基型、本体型胶粘剂的 VOCs 限值，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。”

本项使用两种硅胶，型号不同，分别是 HM-40W 及 HM-859T，成分及物理性质相同，仅比重不同。检测报告中参此两种型号，故本项目对两种硅胶的 VOC 含量均取值于同一份 VOC 含量检测报告。根据硅胶 MSDS，其主要成分

烷基三甲氧基硅烷<15%，在硅酮密封胶中，烷基三甲氧基硅烷是一类重要的有机硅，其核心作用是偶联剂，而非传统分散剂。它通过化学键合改善填料与基体的界面性能，间接辅助分散，但若体系需要更高分散稳定性，通常会额外添加专用分散剂（如非离子表面活性剂或高分子分散剂），故本项目使用的硅胶属于有机硅类本体型胶黏剂，VOC 含量为 30g/kg。

5280 双组份加成型导热硅胶为本体型加成型导热硅胶，根据其 MSDS，无水或其他溶剂，主要成分为乙烯基硅油和高比例填料（氧化铝+氢氧化铝总计 60-105%，需结合工艺调整），符合本体型硅胶的典型特征（直接通过反应固化，无需溶剂挥发）。其成分中乙烯基硅油（15-35%）为基体树脂，提供反应性乙烯基，与含氢硅油交联形成弹性网络，氧化铝（40-65%）为高导热填料（导热系数~30 W/m·K），主导热性能提升。氢氧化铝（20-40%）兼具导热(~1.5 W/m·K)和阻燃功能（分解吸热，释放水蒸气抑制燃烧）。根据产硅胶为加成型可知，应有少量含氢硅油未列出，含氢硅油应作为交联剂（未明确列出，但加成型体系必需），与乙烯基硅油发生加成反应。铂催化剂，微量，催化硅氢加成反应（通常为 ppm 级，未明确列出）。据检测报告 A2240606049101004E，VOC 含量为 3g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 中表 3 本体型胶粘剂中有机硅类（其他行业）VOC 含量限量（≤100g/kg）要求。

导热硅脂中无水或其他溶剂，聚二甲基硅氧烷（PDMS）作为基体直接与填料混合，通过交联固化成型，符合本体型硅胶特征（无需溶剂挥发）。氧化锌占比 45-70%，属于典型的高填充导热硅胶体系（本体型可承载更高填料量，水基型因流动性限制通常填料量<50%）。聚二甲基硅氧烷（30-50%）为基体树脂，提供柔韧性和绝缘性，通过交联形成三维网络。氧化锌（45-70%）导热填料（导热系数~30 W/m·K），主导热性能提升，需高比例填充。其中交联剂未列出，分散剂应在 0.5%-3%，主要为硅烷偶联剂（如 KH-171）或高分子分散剂，确保氧化锌均匀分散。故导热硅胶为属于有机硅类本体型胶黏剂，根据检测报告 CKGEC24001211202VOC 其 VOC 含量为 3g/kg。

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

表 1-13 与《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020) 相符性分析

原辅料名称	类别	VOCs 限值 (g/kg)	执行标准	VOCs 含量 (g/kg)	来源和依据	是否符合
三防漆 SK-7200EP-AB (44)	电子电器涂料-清漆	650	《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)	486	根据供应商南雄市金鸿泰化工新材料有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告(报告编号: A2250201874101001C)	符合

三防漆广泛适用于雷达、微波电台、载波机示波器等的变压器,新能源汽车、充电桩、高铁列车、风力发电设备、逆变电源等设备的电控保护,印制线路板、电子元器件、文物、石刻、字画等重要物品的防护及整机防护。项目所用的三防漆符合国际涂料安全标准及欧盟 RoHS 检测标准。

对照《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 5.1 除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求。特殊功能性涂料是指绝缘涂料、触摸屏和光学塑料片用耐指纹涂料、150℃ 以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料(耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能)、弹性体用氟硅涂料,电镀银效果漆(辐射固化型)、标志漆、电子元器件用保护涂料(防酸雾、防尘、防湿等特殊功能)等。

本项目三防漆用于电子元器件上,为保护涂料,不适用于 VOC 含量限值要求。

根据三防漆的 MSDS 报告以及国家标准《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020),本项目使用的三防漆为溶剂型涂料。

(7) 与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020) 相符性分析

表 1-14 现有项目油墨中 VOCs 含量限值相符性分析表

原辅料名称	类别	VOCs 限值 (g/kg)	执行标准	VOCs 含量 (g/kg)	来源和依据	是否符合
油墨	网印油墨	75	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-	31.7	根据供应商深圳市大和油墨科技有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告(报告编号:	符合

			2020) 表 1 溶剂油墨网印油墨限值		WTH23H07162108X1C)																																												
<p>油墨不含《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 附录 A 中的有害物质。</p> <p>(8) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的相符性分析</p> <p>本项目与现有项目使用清洗剂对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》挥发性有机化合物含量限值要求如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-15 项目清洗剂中 VOCs 含量限值相符性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>原辅料名称</th> <th>类别</th> <th>VOCs 限值 (g/kg)</th> <th>执行标准</th> <th>VOCs 含量 (g/L)</th> <th>来源和依据</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>清洗剂</td> <td>水基清洗剂</td> <td>50</td> <td>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)</td> <td>38</td> <td>根据供应商深圳吉泰田科技有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (报告编号: NO.CANEC24007781803)</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>酒精</td> <td>溶剂型清洗剂</td> <td>900</td> <td>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)</td> <td>789g/L</td> <td>酒精为 99%乙醇溶剂, 密度为 0.789g/cm³, 折算乙醇含量为 789g/L。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>洗网水</td> <td>清洗剂</td> <td>900</td> <td>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)</td> <td>660</td> <td>根据供应商苏州鼎力鑫印刷器材有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (报告编号: A2240334521101001E)</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:酒精为 99%乙醇溶剂, 密度为 0.789g/cm³, 折算乙醇含量为 789g/L。洗网水为现有项目使用。</p> <p>(9)欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的修正指令(EU)2015/863(Restriction of Hazardous Substances, 有害物质限制指令) -铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯 (PBB)、多溴二苯醚 (PBDE)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)、邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 和邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP) 等有害物质限值表如下</p> <p style="text-align: center;">表 1-16 本项目清洗剂中有害物质限值表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测项目</th> <th>限值</th> <th>单位</th> <th>MDL</th> <th>A2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>铅</td> <td>1000</td> <td>mg/kg</td> <td>2</td> <td>ND</td> </tr> <tr> <td>汞</td> <td>1000</td> <td>mg/kg</td> <td>2</td> <td>ND</td> </tr> </tbody> </table>							原辅料名称	类别	VOCs 限值 (g/kg)	执行标准	VOCs 含量 (g/L)	来源和依据	是否符合	清洗剂	水基清洗剂	50	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	38	根据供应商深圳吉泰田科技有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (报告编号: NO.CANEC24007781803)	符合	酒精	溶剂型清洗剂	900	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	789g/L	酒精为 99%乙醇溶剂, 密度为 0.789g/cm ³ , 折算乙醇含量为 789g/L。	符合	洗网水	清洗剂	900	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	660	根据供应商苏州鼎力鑫印刷器材有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (报告编号: A2240334521101001E)	符合	检测项目	限值	单位	MDL	A2	铅	1000	mg/kg	2	ND	汞	1000	mg/kg	2	ND
原辅料名称	类别	VOCs 限值 (g/kg)	执行标准	VOCs 含量 (g/L)	来源和依据	是否符合																																											
清洗剂	水基清洗剂	50	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	38	根据供应商深圳吉泰田科技有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (报告编号: NO.CANEC24007781803)	符合																																											
酒精	溶剂型清洗剂	900	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	789g/L	酒精为 99%乙醇溶剂, 密度为 0.789g/cm ³ , 折算乙醇含量为 789g/L。	符合																																											
洗网水	清洗剂	900	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	660	根据供应商苏州鼎力鑫印刷器材有限公司提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 (报告编号: A2240334521101001E)	符合																																											
检测项目	限值	单位	MDL	A2																																													
铅	1000	mg/kg	2	ND																																													
汞	1000	mg/kg	2	ND																																													

镉	100	mg/kg	2	ND
六价铬	100	mg/kg	8	ND
多溴联苯之和	1000	mg/kg	-	ND
一溴联苯	-	mg/kg	5	ND
二溴联苯	-	mg/kg	5	ND
三溴联苯	-	mg/kg	5	ND
四溴联苯	-	mg/kg	5	ND
五溴联苯	-	mg/kg	5	ND
六溴联苯	-	mg/kg	5	ND
七溴联苯	-	mg/kg	5	ND
八溴联苯	-	mg/kg	5	ND
九溴联苯	-	mg/kg	5	ND
十溴联苯	-	mg/kg	5	ND
多溴二苯醚之和	1000	mg/kg	-	ND
一溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
二溴二苯醚	--	mg/kg	5	ND
三溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
四溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
五溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
六溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
七溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
八溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
九溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
十溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
邻苯二甲酸酯	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸丁苯酯	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸二丁酯	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸二异丁酯	1000	mg/kg	50	ND

根据检测报告 CANEC24007782906 符合安全标准及欧盟 RoHS 检测标准。
清洗剂不含有毒有害物质。

根据企业提供的清洗剂卤素检测报告（CANEC24007782904），检测结果如下

表 1-17 现有项目清洗剂卤素含量分析

检测项目	限值	单位	MDL	A2
苯	ND	mg/kg	5	ND
正己烷	ND	mg/kg	5	ND
N-甲基吡咯烷酮	ND	mg/kg	5	ND
甲苯	ND	mg/kg	5	ND
氯	ND	mg/kg	50	ND
溴	ND	mg/kg	50	ND

由上表 1-15、1-16、1-17 等可知，本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》GB30508-2020)的相关技术要求。

(9) 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2

号)

表 1-18 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性一览表

要求	本项目情况	相符性
(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点,分阶段推进3130家企业(附件2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/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。	本项目为C3821,使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的本体型胶粘剂产品,使用的清洗剂为符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基清洗剂产品,与文件要求相符。	符合
(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(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)。		符合
(三)强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上,举一反三,对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理,督促企业建立涂料等原辅材料购销台账,如实记录使用情况。		本项目不在涉VOCs重点行业源头替代企业名单内。企业涉及VOCs物料已建立购销台账,使用记录等使用情况。

根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知中要求:(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。本项目使用的三防漆属于特殊功能性涂料中的电子元器件用保护涂料,不在《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)所列产品类型中。

根据企业提供的资料,本项目使用的三防漆参考《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表2中溶剂型涂料VOC含量限量,特殊领域VOC含量要求“其他 $\leq 650\text{g/L}$ ”。根据VOC检测报告,本项目使用的三防漆中VOC

含量为 486g/L，符合相关要求。

本项目钢网线上清洗使用酒精。企业提供三防漆及酒精不可替代证明。

本项目使用水性清洗剂，VOC 含量为 38g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

现有项目丝网印刷使用油墨及清洗剂为溶剂型，企业提供了不可替代证明。附件补充现有项目油墨及洗网水的 MSDS、检测报告、不可替代证明。

综上，本项目符合《江苏省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）要求。

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

表 1-19 与挥发性有机物无组织排放控制措施一览表

类别	要求	本项目	相符性分析
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>基本要求</p> <p>5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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。</p> <p>5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目回流焊、波峰焊的工段产生的废气采用密闭设备管道直接收集后经初效过滤器+二级活性炭吸附装置处理。</p>	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>7.2.1VOCs 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）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	<p>项目含 VOCs 的原辅料使用均在密闭设备、密闭空间内进行，有机废气收集率≥90%，废气收集到废气处理装置处理，处理效率≥90%。</p>	相符

		其他要求	<p>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。</p> <p>7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 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。</p>	<p>本项目按照规定建立台账并按要求记录、保存。本项目在通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求	<p>10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>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。</p>	<p>项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用</p>	相符	
	废气收集系统要求	<p>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。</p>	<p>废气收集系统的设置应符合 GB/T 167</p>	相符	

		<p>10.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。</p> <p>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测,泄漏检测值不应超过 500μmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p>	<p>58 的规定。控制风速为 0.5 m/s。项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。</p>	
	VOCs 排放控制要求	<p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率\geq3kg/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\geq2kg/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。</p> <p>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。</p>	<p>废气收集处理系统污染物排放符合相应的标准要求。且配有初效过滤+二级活性炭吸附装置,处理效率不低于 90%;项目排气筒高度为 25 m</p>	相符
	记录要求	<p>企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>项目建成后,企业建立台账,记录含 VOCs 物料的名称、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。</p>	相符

(8) 与《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）相符性分析

1) 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。

建设项目为扩建项目, 各种危险废物将按规定分类规范储存, 在做好风险防范措施的情况下, 厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。

2) 在贮存设施建设方面, 查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志, 配备通讯设备、照明设施和消防设施; 是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控, 并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志, 并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存, 否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的, 应采用双钥匙封闭式管理, 且有专人24小时看管。

建设项目危废按照其种类和特性分类储存, 并按照规定在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志, 并按规定填写信息。

3) 在管理制度落实方面, 自查是否建立规范的危险废物贮存台账, 如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》(环办土壤函[2018]245号)要求, 将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划, 向属地生态环境部门申报, 经生态环境部门备案后, 将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物

经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

建设项目拟按照相关要求建立环境管理制度，建立规范的台账制度，并按照要求处置存放危险废物，按照生态环境部门要求进行申报危废管理计划，与危废单位签订危废协议，定期处置危险废物。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况及由来</p> <p>永联科技（常熟）有限公司成立于 2021 年，主要从事输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；充电桩销售；机动车充电销售；变压器、整流器和电感器制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售。</p> <p>公司一期项目生产充电桩项目。已于 2025 年 4 月 23 日取得环境影响批复常高管环审[2025]17 号。</p> <p>为满足市场需求，公司拟投资 6000 万元，扩建电源模块生产线，项目建成后年产电源模块 50 万件。该项目于 2024 年 11 月 4 日已取得常熟高新技术产业开发区管理委员会的备案（备案证号：常高管投备[2024]439 号），原企业立项备案证号为常高管投备[2024]390 号，因项目建设地址为常熟市高新技术产业开发区东南街道 1150 号，后经核实项目实际地址为银科路 26 号，故常高管投备[2024]390 号作废，变更为常高管投备[2024]439 号。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）等有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于该名录中“三十五、电气机械和器材制造业 38 77 输配电及控制设备制造 382 其他（仅分割、焊接、组装的除外，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。永联科技（常熟）有限公司委托苏州致力环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。</p> <p>接受委托后，我单位组织了有关专业技术人员对建设项目场址进行了现场踏勘，听取了项目有关情况介绍，调研、收集和核实了项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，按照环评导则及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》组织</p>
------	--

实施了本项目的环境影响评价工作，编制了本项目环境影响报告表，报请审批。

项目名称：年产电源模块 50 万台生产项目

建设单位：永联科技（常熟）有限公司

建设性质：新建

建设地点：常熟市东南街道银科路 26 号

建设规模：利用现有 5#车间进行建设，5#车间占地 2804.24m²,共计 5 层，建设面积约 14098.64 平方米，购置相关设备，本项目年产电源模块 50 万台。

总投资：3000 万，其中环保投资 30 万元，占比 0.01%。

工作制度：本项目实行 1 班制，每班 10 小时，年有效工作日 300 天（共计 3000 小时）。夜间无生产。

劳动定员：本项目劳动定员 350 人。食堂依托一期项目。

2、产品产能

本项目建成后全厂产品及产能见下表。

表 2-1 全厂主体工程及产品方案

主体工程	产品名称	规格参数	年设计能力			年运行时数
			扩建前	扩建后	变化量	
3#车间	直流充电桩	客订规格	9000 台	9000 台	0	7200h
3#车间	交流充电桩		20000 台	20000 台	0	
3#车间	高压直流电源 (HVDC)		5000 台	5000 台	0	
2#车间	电储能系统		400 兆瓦	400 兆瓦	0	
5#车间	电源模块		0	50 万台	+50 万台	3000h

h 表 2-2 本项目产品规格、型号

主体工程	适用电压	规格	平均面积
电源模块 (PCBA)	50V-1000V	单向 AC-DC、单向 DC-DC、双向 AC-DC、双向 DC-DC 等系列	0.0675h

本项目产品电源模块为电源转换装置，主要用于将输入的交流电转换为直流电，为设备提供稳定的电源。电源模块专为电力设备设计，可直接贴装在印刷电路板上的电源供应系统，用于将交（直）流供电转换为所需直流电，为各类电力设备和系统供电的核心设备。电源模块本身不储能不带电。本项目不涉及其他电池制造 C3849，非混合储能电源模块及系统，也非电源处理模块，非燃料电池电堆、模块和系统。



图 2-1 产品图片

3、工程内容

占地面积及建筑面积：厂区地块呈长方形，总占地面积 40009m²。厂区南侧靠近香江路设有 1 个出入口，厂区出入口布置了门卫；东侧由南向北依次布置了办公楼、1#车间、2#车间、4#车间；西侧由南向北依次布置了员工活动中心、3#车间、5#车间。企业一期项目

表 2-3 建构筑物一览表

项目	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	耐火等级	火灾危险类别	备注
1#车间	1 (局 3)	1443.36	1964.03	1964.03	二级	丙 2 类	/
2#车间	1 (局 3)	5495.84	6418.58	6418.58	二级	丙 2 类	/
变电所	1	219.12	219.12	219.12	二级	丙类	/
3#车间	1 (局 3)	5102.52	5960.98	5960.98	二级	丙 2 类	/
4#车间	5	3004.4	15087.4	15087.4	二级	丙 2 类	/
5#车间	5	2804.24	14098.64	14098.64	二级	丙 2 类	
办公楼	3	1029.1	2816.63	2816.63	二级	民用	/
员工活动中心	地上 3 (局 2) 地下 1	1884.69	地上 4569.6 地下 638.65	地上 4569.6 地下 638.65	地上二级 地下一级	民用	/
消防水池及泵房	-1	638.65	638.65	638.65	一级	戊类	/
门卫	1	27.2	27.2	27.2	二级	民用	/

本项目工程内容主要在 5#车间内进行建设。

表 2-4 本项目工程内容

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	1#车间	1964.03m ²	1964.03m ²	0	小型样品展示参观场所，本项目未依托
	2#车间	6418.58 m ²	6418.58 m ²	0	1 层，生产车间，本项目未依托
	3#车间	5960.98 m ²	5960.98 m ²	0	1 层，生产车间，本项目未依托

		4#车间	15087.4 m ²	15087.4 m ²	0	5层，供测试等使用，现使用4层，一层空置，本项目未依托	
		5#车间	14098.64 m ²	14098.64 m ²	0	共5层，本项目建设场所	
		洁净车间	0	3层，5#车间2楼、3楼、4楼。每层面积2804m ²	3层，5#车间2楼、3楼、4楼。每层面积2804m ²		5#车间，本项目建设
		办公楼	2816.63 m ²	2816.63 m ²	0	3层，无变化	
贮运工程	辅料放置区	/	/	0		原有项目辅料在2#、3#车间暂存	
	原料仓库	/	20 m ²	+20 m ²		本项目新增	
	成品仓库	2000 m ²	2000 m ²	0		一期项目成品暂存于4#车间一层，项目不涉及	
	运输	车运	车运	/		/	
公辅工程	给水	13169.86t/a，其中生活用水10500t/a，食堂用水1575t/a，冷却塔补水360t/a，防水测试用水45t/a，盐水试验用水1.86t/a，绿化用水688t/a	生活用水10500t/a	+10500t/a		市政供水管网供水	
		纯水0.1t/a	纯水0.1t/a	0		外购	
	排水	生活污水8400t/a，食堂废水1260t/a，冷却塔强排水108t/a	生活污水16800t/a，食堂废水1260t/a，冷却塔强排水108t/a	+生活污水8400t/a		实行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与冷却塔强排水接入市政污水管网进入江苏中法水务有限公司(城东净水厂)排放	
	供电	450万kWh/a	500万kWh/a	+50万kWh/a		市政电网供电	

环保工程		空压机	2台 FC-50GM	4台 FC-50GM	+2台, 15kWh/a	/
		储气罐	1m ³ , 0.8MPa	3台, 1m ³ , 0.8MPa	+2	压缩空气
	废气处理	丝印、洗网废气	2套二级活性炭处理设备 TA001、TA002	2套二级活性炭处理设备 TA001、TA002	/	2#、3#车间各设一间丝印房, 废气经车间密闭收集后分别经两套二级活性炭装置 TA001、TA002 处理后分别经 DA001、DA002 排气筒排放, 本项目不涉及
		PCBA生产车间(回流焊、波峰焊废气)	/	一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置+25m排气筒 DA004 排放	DA004 合并达标排放	本项目新增, 单独设置汇流前检测口
		涂胶、灌胶废气	/	一套“初效过滤器+二级活性炭吸附”装置 TA004+25m 排气筒 DA004 排放		
		食堂油烟	经静电式高效油烟净化装置 TA003 处理后, 通过食堂侧墙烟囱有组织排放 DA003	经静电式高效油烟净化装置 TA003 处理后, 通过食堂侧墙烟囱有组织排放 DA003	/	本项目不涉及
	废水	生活污水	经化粪池预处理后接管至江苏中法水务有限公司(城东净水厂)处理	经化粪池预处理后接管至城东水质净化厂处理	本项目依托全厂污水管网	满足接管标准
		食堂废水	经隔油池预处理后接管至江苏中法	经隔油池预处理后接管至江	/	

			水务有限公司（城东净水厂）处理	苏中法水务有限公司（城东净水厂）处理		
	冷却塔强排水		同生活污水共同接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）	同生活污水共同接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）	/	
	噪声防治		隔声、减震			
	一般工业固废暂存处	20m ²	两个，分别为20m ² 、10m ²	+10m ²	现有项目设一个一般工业固废堆放处20m ² ，本项目增设一个一般工业固废堆放处10m ² 堆放一般工业固体废物，零排放	
	危废仓库	5m ²	全厂共两个危废仓库，一期项目在3#车间内建设，本项目增设一个20m ²	本项目5#车间内增加一个危废仓库20m ²	现有项目危险废物暂存库设于3#车间，危废零排放，本项目增设一个危废仓库20m ² ，位于5#车间一楼西北角	
	生活垃圾		环卫清运			
	事故应急池		全厂共用，共计638.85m ³			

4、原辅材料

本项目原辅材料见下表。

表 2-5 原辅料统计表

序号	名称	规格/成分	状态	年用量			最大存储量	存储规格	储存场所	备注
				扩建前	扩建后	变化量				
直流充电桩										
1	机柜	/	固态	9000个	9000个	0	900个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
2	模块	20KW/30KW/40KW	固态	54000个	54000个	0	5400个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/

3	主控板	YLGWCCM	固态	9000个	9000个	0	900个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
4	断路器	415V_250A	固态	9000个	9000个	0	900个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
5	交流接触器	690V_80A	固态	36000个	36000个	0	3600个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
6	直流接触器	1000V_250A	固态	9000个	9000个	0	900个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
7	微型断路器	230V_32A_1P+N	固态	9000个	9000个	0	900个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
8	防雷器	385V_1P+N	固态	9000个	9000个	0	900个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
9	充电桩	250A_5.5米	固态	18000个	18000个	0	1800个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
10	螺钉	M3、M4	固态	180000个	180000个	0	18000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
11	螺母	M4、M6、M10、M12	固态	200000个	200000个	0	20000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
12	螺栓	M4-M12	固态	270000个	270000个	0	27000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
13	线缆	UL1015 UL1007	固态	450000米	450000米	0	45000米	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
交流充电桩										
1	机柜	/	固态	20000个	20000个	0	2000个	箱装	2#/3#车间原辅	/

									料暂存区	
2	模块	Air 720HI (MiNi PCI-E)	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
3	控制 板	HM3630_交流TCU	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
4	控制 板	HS987-2	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
5	充电 桩灯 板	YLCE2L2-A01-PB	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
6	转换 器	RS-25-12	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
7	读卡 器	RS522	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
8	触摸 屏	DMT48270C043_07 W_4.3寸_分辨率 480*272	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
9	转接 板	单通道 _20.1mm*16mm	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
10	充电 枪	250VAC_32A_5.23米	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
11	防雷 器	XFPM20-275/2P/R	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
12	交流 断路 器	230VAC_40A_1P+N	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅 料暂存 区	/
13	急停 按钮	220VAC_0.5A	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车 间原辅	/

									料暂存区	
14	螺钉	M3、M4	固态	120000 0个	120000 0个	0	12000 0个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
15	螺栓	M8	固态	160000 个	160000 个	0	16000 个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
16	美标 线缆	UL1015 UL1007	固态	220000 米	220000 米	0	22000 米	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
高压直流电源 (HVDC)										
1	机柜	/	固态	5000套	5000套	0	500套	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
2	主控板	NXM01	固态	5000个	5000个	0	500个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
3	直流 采样盒	YDM1	固态	5000个	5000个	0	500个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
4	开关电源	50W 12V	固态	5000个	5000个	0	500个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
5	熔断器	2000A	固态	40000 个	40000 个	0	4000 个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
6	熔断器	630A	固态	70000 个	70000 个	0	7000 个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
7	霍尔 传感器	600A	固态	35000 个	35000 个	0	3500 个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
8	霍尔 传感器	2000A	固态	20000 个	20000 个	0	2000 个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/

9	微型断路器	400V 100A 3P	固态	120000个	120000个	0	12000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
10	微型断路器	400V 40A 3P	固态	5000个	5000个	0	500个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
11	防雷器	385V 3P+N	固态	5000个	5000个	0	500个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
12	螺丝	M3、M4、M6、M8	固态	150000个	150000个	0	15000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
13	螺母	M4、M6、M10、M12	固态	150000个	150000个	0	15000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
14	螺栓	M4~M12	固态	150000个	150000个	0	15000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
15	美标线缆	UL1015 UL1007	固态	150000米	150000个	0	15000米	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
电储能系统										
1	机柜	/	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
2	功率模块	YLSSL-500I	固态	2400个	2400个	0	240个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
3	成品板	YLSSLG2D2	固态	3200个	3200个	0	320个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
4	功率单元钣金套件	IGBT500V	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/

5	工频电感器	GT-916-0150	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
6	塑壳断路器	NDM5Z-250L200/4	固态	5600个	5600个	0	560个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
7	霍尔型传感器	HAT 1500-S	固态	3200个	3200个	0	320个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
8	霍尔型传感器	HCK10-200M/5V	固态	5600个	5600个		560个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
9	霍尔型传感器	HCK10-05M/5V	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
10	金膜电容器	TMPDSY 400-200-	固态	1600个	1600个	0	160个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
11	铝电解电容器	ECG2CBP103MD096Y	固态	1600个	1600个	0	160个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
12	成品板	YLSSLG2U1-500KW	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
13	成品板	YLSSLG2M1	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
14	成品板	YLSSLG2M4	固态	1600个	1600个	0	160个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
15	成品板	YLSSLG2M2-500KW-V1.2-PB	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
16	模块	YLSSL-500-PG	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/

17	快熔断器	RS308-PV-3E3A	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
18	接触器	LC1D12BD	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
19	成品板	YLSSLG2X1	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
20	制成板	YLSSLG2X1	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
21	霍尔型传感器	HO 6-P	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
22	成品板	YLSSLE4-V1.0	固态	2400个	2400个	0	240个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
23	磁芯	NC-0032-L	固态	4000个	4000个	0	400个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
24	断路器	NDB1-63 C32/2	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
25	微型断路器	NDB1-63C32/3	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
26	微型断路器	NDB1-63C63/3	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
27	防雷器	1000DC-2+V-PV-FM	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
28	接触器	NDC1-1810	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/

29	接触器	NDC1-1240/4P+NF2-11	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
30	接触器	LC1D12BD	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
31	绕线电阻器	RXG28-30W-18KΩ-5%	固态	4800个	4800个	0	480个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
32	绕线电阻器	RXG28-120W-11Ω-J	固态	2400个	2400个	0	240个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
33	快熔断器	FNQ-R-12	固态	2400个	2400个	0	240个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
34	熔断器底座	CHPV1U	固态	2400个	2400个	0	240个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
35	急停按钮及附件	CE4T-10R-02	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
36	二位选择开关	C2SS2-10B-20	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
37	指示灯	CL2-502G	固态	1600个	1600个	0	160个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
38	指示灯	CL2-502R	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
39	交流离心风机	R4D400-AL17-05	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
40	交流离心风机	R2E225-BD92-09	固态	800个	800个	0	80个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/

41	微型断路器	400V_40A_3P	固态	8000个	8000个	0	800个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
42	螺丝	M3、M4、M6、M8	固态	240000个	240000个	0	240000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
43	螺母	M4、M6、M10、M12	固态	240000个	240000个	0	24000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
44	螺栓	M4-M12	固态	240000个	240000个	0	24000个	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
45	美标线缆	UL1015 UL1007	固态	240000米	240000米	0	24000米	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
其他										
46	塑料膜	/	固态	30000套	30000套	0	1000套	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
47	纸箱	/	固态	30000套	30000套	0	1000套	箱装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
48	氯化钠	NaCl	液态	0.14t/a	0.14t/a	0	500g/瓶	箱装	防爆柜	/
49	活性炭	活性炭	固态	30000kg	30000kg	0	1600kg	袋装	/	/
50	标签	/	固态	200000张	200000张	0	10000张	袋装	2#/3#车间原辅料暂存区	/
51	纯水	/	液态	0.1t	0.1t	0	0.01t	袋装	5#楼实验室	/
丝印工序										
52	油墨	合成丙烯酸树脂 52.5、异佛尔酮 21%、色粉13%、银粉8%、消泡剂 0.3%、流平剂0.2%、 其他5%	液态	600kg	600kg	0	100kg	桶装	丝印间 防爆柜	/
53	洗网水	乙酸乙酯、异丙基甲酸、其他	液态	300kg	300kg	0	20kg	桶装	丝印间 防爆柜	/

54	网版	/	固态	100片	100片	0	10片	散装	丝印间	/
55	刮刀	/	固态	500把	500把	0	50把	袋装	丝印间	/
电源模块										
1	无铅锡膏	ASH GLH-980-VW, 主要成分为锡	固态	0	1.2t	1.2t	0.1t	袋装	库房	本项目
2	无铅焊锡丝	Sn-0.7CU, 1.0mm	固态	0	0.3t	0.3t	0.05t	袋装	库房	本项目
3	无铅锡条	SN-0.5AG-0.7CU,无铅	固态	0	35t	35t	1t	袋装	库房	本项目
4	助焊剂	助焊剂	液态	0	2.4t	2.4t	0.5t	桶装	库房	本项目
5	助焊膏	TFHF9201	固态	0	5KG	5KG	1KG	桶装	库房	本项目
6	酒精	99%酒精-化学纯	液态	0	0.8	0.8t	0.1t	桶装	化学品柜	本项目
7	清洗剂	SM-6000FCS水基环保型网板、丝网和误印线路板清洗剂 1-乙基-2-吡咯烷酮0.4-0.6%,3-甲氧基-3-甲基丁醇15-20%,去离子水70-90%	液态	0	3t	3t	0.5t	桶装	化学品柜	本项目
8	三防漆	SK-7200EP-AB(44)	液态	0	8.8t	8.8t	1t	桶装	库房	本项目
9	硅酮密封胶	HM-40 (W)	固态	0	24t	24t	1t	桶装	库房	本项目
10	硅酮密封胶	HM-859T	固态	0	24T	24t	0.3t	桶装	库房	本项目
11	导热硅脂	GG-1304 聚二甲基硅氧烷30-50%, 氧化锌45-70%	固态	0	1.2t	1.2t	0.1t	桶装	库房	本项目
12	5280加成型导热硅胶	5280 CA9	固态	0	20t	20t	2t	桶装	库房	本项目
13	PCB A	/	固态	0	50万套	50万套	5千套	袋装	库房	本项目
14	电子元件	/	固态	0	50万套	50万套	5			
15	金属框	/	固态	0	50万套	50万套	5千套	袋装	库房	本项目

16	螺丝	/	固态	0	50万套	50万套	5千套	袋装	库房	本项目
表 2-6 本项目主要原辅料理化性质										
化学品名称		理化特性				燃烧爆炸性		毒性		
锡条		主要成分为锡，是一种金属元素，无 机物，普通形态的白锡是一种有银 白色光泽的低熔点金属，在化合物 中是二价或四价，常温下不会被空 气氧化。熔点 231.89 ℃，沸点 2260 ℃，密度 7.28 g/cm ³ ，外观：银白色光泽金属。应用：合金、焊接等。				不燃		无毒		
锡丝		主要成分为锡，是一种金属元素，无 机物，普通形态的白锡是一种有银 白色光泽的低熔点金属，在化合物 中是二价或四价，常温下不会被空 气氧化。熔点 231.89 ℃，沸点 2260 ℃、，密度 7.28 g/cm ³ ，外观：银白色光泽金属。应用：合金、焊接 等。				不燃		无毒		
无铅锡膏		为灰色或灰白色膏体，主要是由锡/ 银/铜三部分组成，由银和铜来代替原来的铅的成分。本项目所用锡膏不含铅等重金属，主要成分为约 90%的合金成分(合金成分中 95.5%的锡、3%的银和 1.5%的铜)和 10%的焊剂(松香、乙醇、甘油等)。主要起助焊作用，一是隔离空气防止氧化，二是增加润湿性，防止虚焊。				可燃		无毒		
助焊剂		琥珀色透明液体，比重 0.860±0.005g/cm ³ ，沸点 85℃，闪点 16℃，主要成分为异丙醇 75-85%，松香 3-6%、保密成分 5-10%。爆炸下限（体积比）2.3%， 爆炸上限（体积比）12.7%。固体含量（附着产品上）3.5±0.5%。 助焊剂通常是以松香为主要成分的混合物，是保证焊接过程顺利进行的辅助材料。焊接是电子装配中的主要工艺过程，助焊剂是焊接时使用的辅料，助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度，它防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能，助焊剂性能的优劣，直接影响到电子产品的质量。				可燃		无毒		
酒精		乙醇在常温常压下是一种易挥发的 无色透明液体，低毒性，纯液体不可 直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香 的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇 易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性 混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。熔点 -114.1℃(常压)、沸点 78.3℃(常压)、密度 0.789g/cm ³ (20℃)、				乙醇蒸气能与空气形成爆炸性混合物		LD50: 7060mg/kg (兔经口)； LC50: 37620mg/m ³ , 10h (大鼠吸入)		

		气体密度 2.009kg/m ³					
清洗剂		清澈液体, 饱和蒸汽压 23.6 (20° C), 密度 1.00±0.02。 1-乙基-2-吡咯烷酮 0.4-0.6%,3-甲氧基-3-甲基丁醇 15-20%, 去离子水 70-90%	无	无资料			
三防漆		成分: 改性聚合树脂 8%, 改性高分子树脂 20%, 聚合硅氧烷 8%, 抗氧剂 1# 3%, 流平剂 23#, 1.5%, 催干剂 19#, 1%, 烷类环保溶剂余量 透明无色液体, 气味淡, 闪点: 95℃ 相对密度: 1.06±0.05g/cm ³ @25℃ 粘度: 80±25mPa.s@ 25℃。流平剂主要为聚醚改性聚二甲基硅氧烷。不含苯系物 三防漆广泛适用于雷达、微波电台、载波机示波器等的变压器,新能源汽车.充电桩、高铁列车、风力发电设备、逆变电源等设备的电控保护, 印制线路板、电子元器件、文物、石刻、字画等重要物品的防护及整机防护。项目所用的三防漆符合国际涂料安全标准及欧盟 RoHS 检测标准。	可燃	无资料			
硅酮密封胶		白色糊状物, 比重 1.4±0.1	/	无资料			
导热硅脂		灰白色膏状物, 比重 2.35±0.05	不易燃烧	无资料			
AB 灌封胶		组分 A: 液体, 多种颜色, 特殊气味, 闪点: >110℃, 1.29 g/cm ³ @20℃, 不溶或微溶于水, 可溶于许多溶剂	可燃	无资料			
		组分 B: 液体, 琥珀色, 特殊气味, 闪点: >200℃, 1.22g/cm ³ @20℃, 不溶于水, 可溶于许多溶剂	可燃	无资料			
5、主要设备							
本项目主要设备见下表。							
表 2-7 主要设备规格及数量							
序号	工序	设备名称	型号/规格	数量 (台)			所在车间 (区域)
				扩建前	扩建后	变化量	
生产设备设施							
1	组装 (装机准备; 工具、辅料及器件准备; 线槽与导轨裁切; 器	自动化生产线	定制 (含组装机、机械手等设备)	2	2	0	2#、3#车间

	件安装、标签粘贴；整机线缆配线)						
2	整机线缆配线	自动化线束加工线	定制	2	2	0	2#、3#车间
3	质检；上电测试、老化	自动化测试线	定制（含负载、测试系统等设备）	2	2	0	2#、3#车间
4	质检；上电测试、老化	老化/测试房	定制	2	2	0	2#、3#车间
5	包装、入库	立体仓库（智能仓储）	定制	2	2	0	2#、3#车间
测试设备设施							
1	测试	12V~24V可调电压源	/	6	6	0	4#车间一楼
2	测试	电阻负载	300kW	4	4	0	4#车间一楼
3	测试	回馈负载	300kW	3	3	0	4#车间一楼
4	测试	隔离变压器	500kW	2	2	0	4#车间一楼
5	测试	电子负载	500kW	6	6	0	4#车间一楼
6	测试	AC交流电源	500kW	3	3	0	4#车间一楼
7	测试	BMS模拟器	/	1	1	0	4#车间一楼
8	测试	DC直流源	500kW	2	2	0	4#车间一楼
9	测试	步入式环境测试箱	SDJ/W521	2	2	0	4#车间一楼
10	测试	传导测试仪（接收机和LISN）	/	2	2	0	4#车间一楼
11	测试	低压差分探头	/	4	4	0	4#车间一楼
12	测试	电能质量分析仪	FLUKE435（2代）	1	1	0	4#车间一楼
13	测试	电桥	/	2	2	0	4#车间一楼
14	测试	多通道温度记录仪	/	6	6	0	4#车间一楼

15	测试	高频电流探头	DC 12MHz_150A	4	4	0	4#车间一楼
16	测试	高压差分探头	100M_±1500V	6	6	0	4#车间一楼
17	测试	功率分析仪 (含四通道 电流传感器)	/	4	4	0	4#车间一楼
18	测试	孤岛负载	500kW	1	1	0	4#车间一楼
19	测试	恒温恒湿度箱	负载功率 2.5- 3.0kW 以上, - 50°C~70°C	2	2	0	4#车间一楼
20	测试	温箱	定制, - 50°C~70°C	2	2	0	4#车间一楼
21	测试	红外热成像仪	FLIR E40	1	1	0	4#车间一楼
22	测试	环境测试箱	/	2	2	0	4#车间一楼
23	测试	环路分析仪	/	4	4	0	4#车间一楼
24	测试	回馈负载	500kW_300V	2	2	0	4#车间一楼
25	测试	接地连续性 测试测试仪	/	3	3	0	4#车间一楼
26	测试	静电放电测 试仪	/	2	2	0	4#车间一楼
27	测试	绝缘电阻测 试仪	/	3	3	0	4#车间一楼
28	测试	可编程交流 电源	60kVA_0~310V	2	2	0	4#车间一楼
29	测试	可编程交流 电源	30kW_带谐波 注入_电压跌落	2	2	0	4#车间一楼
30	测试	浪涌测试仪	/	2	2	0	4#车间一楼
31	测试	烙铁	/	12	12	0	4#车间一楼
32	测试	耐压测试仪	/	3	3	0	4#车间一楼
33	测试	配电柜	/	5	5	0	4#车间一楼
34	测试	热风枪	ATTEN 8586	3	3	0	4#车间一楼
35	测试	交流电流环	CWT30B	6	6	0	4#车间一楼
36	测试	交流电流环	CWT30B mini	3	3	0	4#车间一楼
37	测试	升压变压器	3MW	1	1	0	4#车间一楼
38	测试	示波器 (200M)	/	3	3	0	4#车间一楼

39	测试	数字点温仪	主机 34970A_模块 34901A*2	4	4	0	4#车间一楼
40	测试	数字示波器 (500M)	/	6	6	0	4#车间一楼
41	测试	台式万用表	KEITHLEY 2700+77001	3	3	0	4#车间一楼
42	测试	万用表	FLUKE175	6	6	0	4#车间一楼
43	测试	泄漏电流测试仪	/	1	1	0	4#车间一楼
44	测试	盐雾试验箱	YWQ-030B	1	1	0	4#车间一楼
45	测试	噪声仪	TES 1350A	1	1	0	4#车间一楼
46	测试	直流电流枪	TCPA400/TCP4 04XL	6	6	0	4#车间一楼
47	测试	中压试验柜	/	2	2	0	4#车间一楼
48	测试	钳形电流表	FLUKE 319	3	3	0	4#车间一楼
49	测试	安规 4943 设备	试验球、试验 针等	1	1	0	4#车间一楼
50	测试	隔离变压器	/	2	2	0	4#车间一楼
51	测试	锂电池组	/	4	4	0	4#车间一楼
58	辅助设备	X 射线荧光 光谱仪	/	2	2	0	4#车间一楼 环评补充统计
辅助设备设施							
1	整机线 缆配线 (线束 加工)	双头端子机	/	6	6	0	2#、3#车间
2	整机线 缆配线 (线束 加工)	静音端子机	/	20	20	0	2#、3#车间
3	整机线 缆配线 (线束 加工)	全自动裁线 机	/	6	6	0	2#、3#车间
4	整机线 缆配线 (线束 加工)	连剥带打端 子机	/	6	6	0	2#、3#车间
5	整机线 缆配线 (线束 加工)	剥皮机	/	4	4	0	2#、3#车间

6	整机线 缆配线 (线束 加工)	号码管打印 机	/	6	6	0	2#、3#车间
7	整机线 缆配线 (线束 加工)	放线盘	/	6	6	0	2#、3#车间
8	整机线 缆配线 (线束 加工)	自动切管机	/	2	2	0	2#、3#车间
9	整机线 缆配线 (线束 加工)	自动绞线机	/	2	2	0	2#、3#车间
10	整机线 缆配线 (线束 加工)	组装工具套 装	/	150	150	0	2#、3#车间
11	整机线 缆配线 (线束 加工)	生产移动物 料周转架	/	90	90	0	2#、3#车间
12	包装、 入库	自动点料机	/	6	6	0	2#、3#车间
13	包装、 入库	电子称	/	20	20	0	2#、3#车间
电源模块							
1	上板	上板机	东润兴	0	4	+4	本项目 5#车间
2	叠板	叠板机	东润兴	0	4	+4	本项目 5#车间
3	印刷	锡膏印刷机	GLS-E	0	4	+4	本项目 5#车间
4	/	接驳台	东润兴	0	4	+4	本项目 5#车间
5	检测	SPI	STK	0	4	+4	本项目 5#车间
6	贴片	贴片机	松下	0	12	+12	本项目 5#车间
7	回流焊	回流焊	JTR--1000	0	4	+4	本项目 5#车间
8	缓存机	缓存机	东润兴	0	4	+4	本项目 5#车间
9	AOI	AOI	STK	0	4	+4	本项目 5#车间

10	检测	BGA 返修台	卓茂	0	1	+1	本项目5#车间
11	镭射	镭射机	华工	0	2	+2	本项目5#车间
12	烘烤	烘烤箱	定制	0	1	+1	本项目5#车间
13	印刷	自动硅脂印刷机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
14	点胶	桌面自动点胶机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
15	锁螺丝	桌面式锁螺丝机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
16	存储	智能电子料仓	定制	0	1	+1	本项目5#车间
17	吸板	真空吸板机	东润兴	0	2	+2	本项目5#车间
18	包装	真空包装机	定制	0	2	+2	本项目5#车间
19	分板	铡刀式分板机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
20	清洗	载具清洗机	山木	0	1	+1	本项目5#车间
21	备料	锡膏搅拌机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
22	/	双边插件线	定制	0	4	+4	本项目5#车间
23	锁螺丝	全自动在线锁螺丝机	东润兴	0	12	+12	本项目5#车间
24	辅助设备	升降机	东润兴	0	8	+8	本项目5#车间
25	点胶	全自动在线点胶机	定制	0	4	+4	本项目5#车间
26	分板	全自动铣刀式分板机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
27	检查	全自动首件检查机	蓝眼	0	1	+1	本项目5#车间
28	包装	全自动热缩套管成型机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
29	组装	全自动晶体管&散热器组装一体机	定制	0	1	+1	本项目5#车间
31	清洗	全自动刮刀清洗机	山木	0	1	+1	本项目5#车间
32	点料	全自动 X-RAY 点料机	卓茂	0	1	+1	本项目5#车间
33	喷漆	喷漆机	海派	0	8	+8	本项目5#车间

34	检测	炉前 AOI 检测机	镭晨	0	4	+4	本项目 5#车间
35	检测	炉后 AOI 检测机	镭晨	0	4	+4	本项目 5#车间
36	检测	老化柜	定制	0	12	+12	本项目 5#车间
37	缓存	缓存机	东润兴	0	4	+4	本项目 5#车间
38	烘烤	烘烤箱	定制	0	1	+1	本项目 5#车间
39	灌胶	灌胶机	定制	0	2	+2	本项目 5#车间
40	固化	灌密封胶固化炉	定制	0	2	+2	本项目 5#车间
41	固化	固化炉	定制	0	2	+2	本项目 5#车间
42	清洗	钢网清洗机	山木	0	1	+1	本项目 5#车间
43	检测	钢网检查机	山木	0	1	+1	本项目 5#车间
44	翻板	翻板机	东润兴	0	4	+4	本项目 5#车间
45	点料	点料机	卓茂	0	2	+2	本项目 5#车间
46	插件	插件线	定制	0	4	+4	本项目 5#车间
47	波峰焊	波峰焊	劲拓	0	4	+4	本项目 5#车间
48	包装	包装自动线	定制	0	2	+2	本项目 5#车间
49	锁螺丝机	半自动锁螺丝机	定制	0	12	+12	本项目 5#车间
50	点胶	半自动点胶机	定制	0	1	+1	本项目 5#车间
51	测试	BGA 返修台	卓茂	0	2	+2	本项目 5#车间
52	测试	ATE 测试机	定制	0	8	+8	本项目 5#车间
53	测试	ICT 测试机	定制	0	2	+2	本项目 5#车间
54	辅助设备	空压机	SCR75EPM2-8	0	1	+1	本项目 5#车间
55	辅助设备	空压机	MK-35/49	0	1	+1	本项目 5#车间
56	辅助设备	高温型冷冻式干燥机	MK-D100AC	0	1	+1	本项目 5#车间
57	辅助设备	微热吸附式干燥机	MK-C100HX	0	1	+1	本项目 5#车间

6、水量平衡

(1) 用水环节分析

本项目用水环节主要为生活用水，用水来自市政供水管网。

生活用水：本项目新增员工 350 人，实行一班制，10 小时工作制，年工作 300 天，用水量按 0.1t/（人·天）计，则生活用水量为 10500t/a，排污系数 0.8，则生活污水排放量为 8400t/a。

本项目产品生产在洁净车间内进行，车间洁净度遵循 ISO14644-1 国际标准。主要生产车间洁净度要求为 ISO6 CLASS1000。使用干式清洁，用粘尘垫、无尘抹布直接擦拭，或用洁净室专用扫地机器人（配备 HEPA 过滤系统）进行清洁。

本项目其他办公场地(约 500m²)保洁采用拖把清洁，即拖把润湿后进行擦拭清洁，不对场地进行冲洗，平均用水量约 1L/m²，即每次地面清洗用水量约 0.5m³，两天保洁一次，年用水量取整后为 75m³/a，地面清洁废水排污系数按 0.6 计，产生 45m³/a 地面清洗废水。

本项目建成后水平衡见下图。

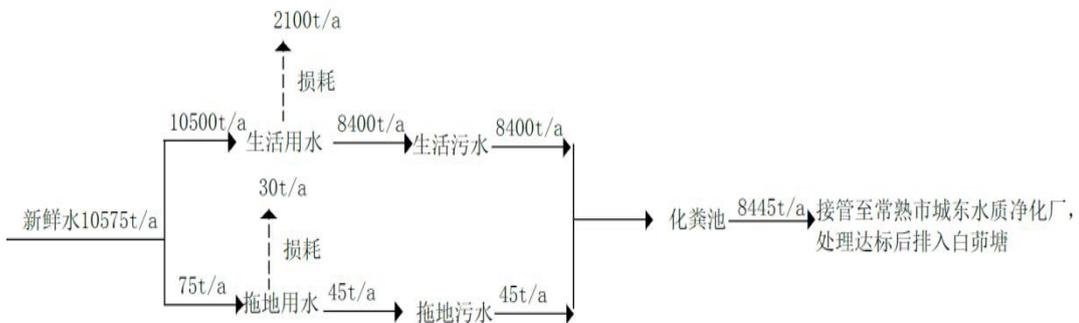
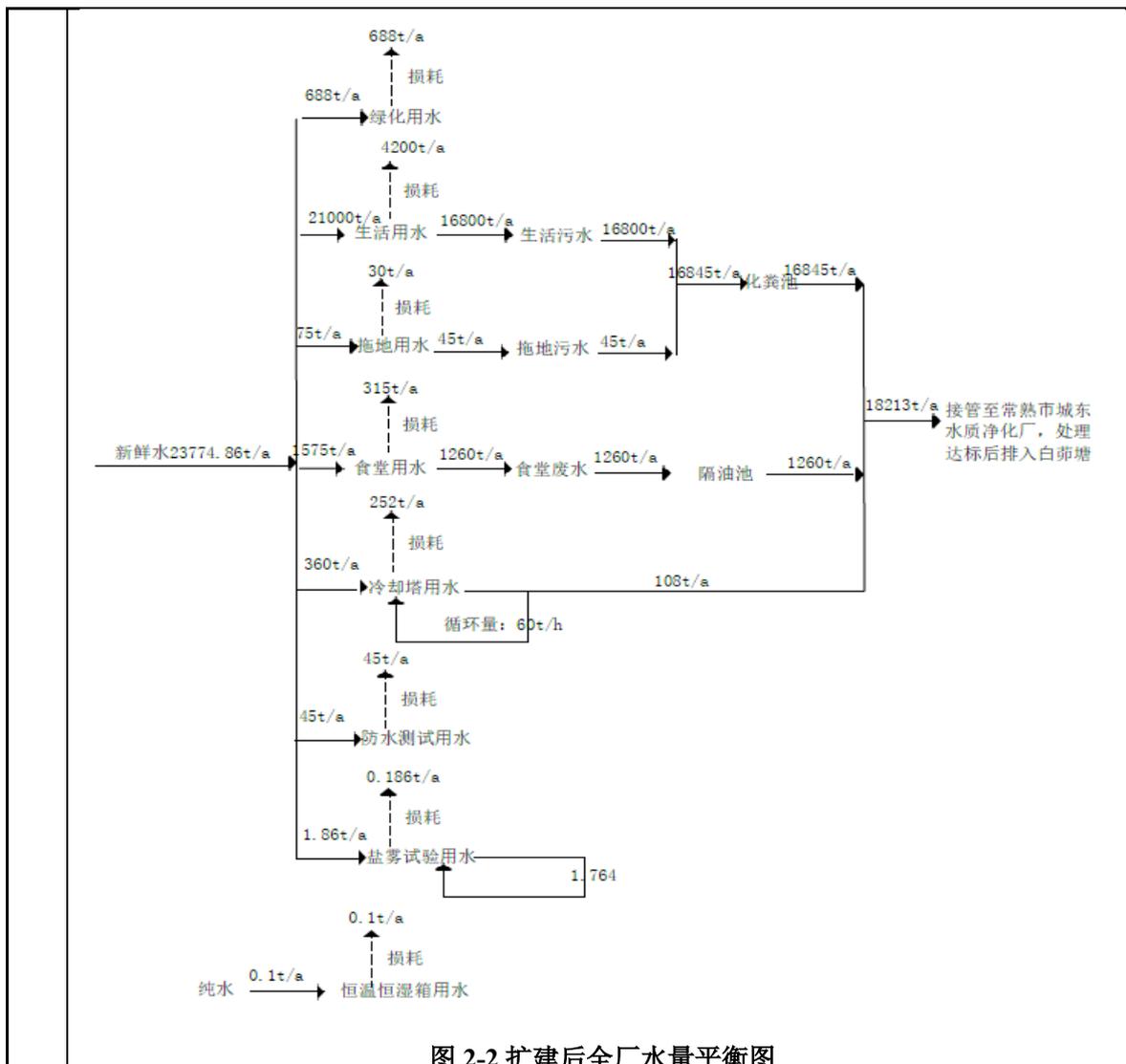


图 2-1 本项目水平衡图



7、物料平衡

本项目各产线物料平衡如下：

表 2-8 回流焊生产线物料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)			
工序	物料	物料数量	物料	数量		
回流焊	锡膏	1.2	固体分 1.08	产品附着	1.08406	
			NMHC 0.12			
	助焊膏	0.005	NMHC 0.0005	初效过滤	0.000198	
			固体分 0.0045	活性炭吸附	0.103	
			废气排放	有组织	NMHC:0.0115	
					颗粒物	0.000198
				无组织	NMHC:	0.006
						颗粒物

					0.000044
合计		1.205	合计		1.205

表 2-9 波峰焊生产线物料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)		
工序	物料	物料数量	物料	数量	
波峰焊	助焊剂	2.4	产品附着	固体分 0.096	
				NMHC 2.304	
	锡条	35	初效过滤	0.0063	
			活性炭吸附	1.97	
			废气排放	有组织	NMHC:0.2188
					颗粒物 0.0063
				无组织	NMHC:0.1152
					颗粒物 0.0014
合计		37.4	合计	37.4	

表 2-10 三防漆涂覆生产线物料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)		
工序	物料	物料数量	物料	数量	
三防漆涂覆	三防漆	8.8	产品附着	固体分 4.77	
				NMHC 4.03	
	导热硅胶	1.2	初效过滤	0.114	
			活性炭吸附	3.4486	
			废气排放	有组织	NMHC:0.383
					颗粒物 0.114
				无组织	NMHC:0.202
					颗粒物 0.012
合计		10	合计	10	

固体分中 95%以上附着在 PCB 板上。

表 2-11 灌密封胶生产线物料平衡表

入方 (t/a)			出方 (t/a)			
工序	物料	物料数量	物料	数量		
灌胶点胶	5280 双组份加成型导热硅胶	20	产品附着	固体分 19.94		
				NMHC 0.06		
	硅酮密封胶 HM-859T	24	活性炭吸附	固体分 23.28		
				NMHC 0.72		
	硅酮密封胶 HM-40W	24	废气排放	有组织	1.2825	
					NMHC:0.1425	
固体分 23.28		无组织		NMHC:0.075		
NMHC 0.72						
合计		68	合计	68		

本项目物料平衡见下表：

表 2-12 本项目物料平衡表

入方 (t/a)					出方 (t/a)	
工序	物料	物料数量	单个成分含量		物料	数量
回流焊	助焊膏	0.005	固体分	0.0045	产品附着	108.282
			NMHC	0.0005		
	锡膏	1.2	固体分	1.08	活性炭吸附	7.5852
			NMHC	0.12	初效过滤	0.28126
波峰焊	助焊剂	2.4	固体分	0.096	未捕集废气	颗粒物 0.01844
			NMHC	2.304		NMHC0.4439
	锡条	35	固体分 35		有组织排放	颗粒物 0.0658
三防漆涂覆生产线	三防漆	8.8	NMHC	4.03	进入废液	NMHC0.8424
			固体分	4.77		2.886
	导热硅胶	1.2	固体分	1.1964		
			NMHC	0.0036		
灌密封胶生产线	5280 双组份加成型导热硅胶	20	固体分	19.94		
			NMHC	0.06		
	硅酮密封胶 HM-859T	24	固体分	23.28		
			NMHC	0.72		
硅酮密封胶 HM-859T	24	固体分	23.28			
		NMHC	0.72			
清洗	乙醇	0.8	NMHC0.8			
清洗	清洗剂	3	其他成分	2.886		
			NMHC	0.114		
合计		120.405	固体分	108.6469	合计	120.405
			其他成分	2.886		
			NMHC	8.8721		

8、建设地点、项目平面布置及周边概况

本项目该项目位于常熟高新技术产业开发区银科路 26 号。项目东侧为空地；南侧为银科路；西侧为弘云科技发展（常熟）有限公司，再西侧为江苏统联科技有限公司；北侧为空地，再北侧为白茆塘。

本项目利用厂区 5#厂房进行建设。5#厂房共五层，一楼设包装车间、危废仓库。二楼为点胶灌胶区。三楼共 6 条喷漆线，两条喷漆小线，8 台波峰焊机，配有清洗间。四楼设置 SMT 车间共 SMT 生产线 4 条，四楼配有清洗间。五楼暂时空置备用。成品仓库设在一楼，原物料暂放区存于二楼。

1、施工期工艺流程及产排污环节

本项目利用公司已建成的5#厂房进行建设，施工期仅涉及设备布置。

2、本项目产品生产工艺流程：

本项目产品为电源模块。

生产工艺如下所示：

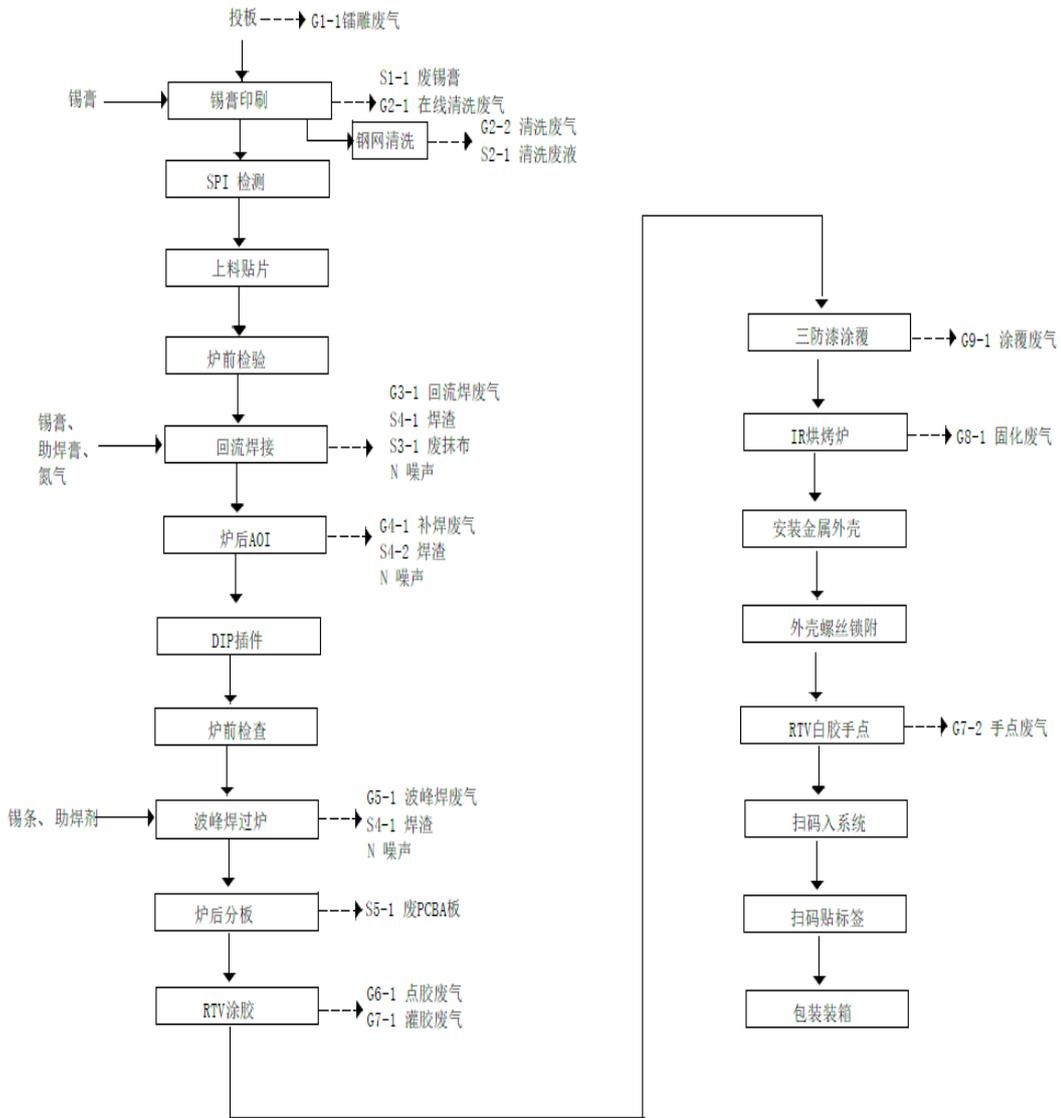


图 2-3 本项目产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

投板：从原料仓领出 PCBA 板，送入烤箱除湿，烤箱温度 80° C，在 PCBA 板上激光镭雕二维码，建立 PCBA 与生产信息关联，方便追溯。上板机将 PCBA

板从料框推到过板轨道上，自动进行传递。此过程产生噪声 N。仅除去湿气，烘烤时间较短，温度较低，产生镉雕废气 G1-1。

锡膏印刷：SMT 人员根据工艺文件，选择对应钢网，设备全自动锡膏印刷机参数。通过钢网板用印刷机将锡膏滚动印刷至 PCB 对应的焊盘上，为元器件的贴装做准备。此过程在常温下进行，锡膏印刷时间较短，锡膏少量挥发，产生废气 G2-1。无废气产生。产生废锡膏 S1-1。

印刷过程中根据产品印刷频率用酒精自动对钢网进行清洗，印刷设备自带清洗功能，酒精在设备中暂存，由设备自带的抽吸泵自动对钢网对行在线清洗，保证印刷过程中钢网不被锡膏堵塞。此过程酒精挥发产生废气 G3-1。

钢网清洗：每批次产品完成锡膏印刷后钢网需要定期用清洗剂对钢网开孔上的锡膏进行清洗，清洗在清洗间进行。三楼、四楼分别设有一间清洗间。用钢网清洗机进行清洗，钢网清洗机为在线清洗机，配有两个清洗槽，可同时清洗两张钢网，清洗机槽体规格为 60L*2，清洗剂约 30L-60L，一般清洗剂用量为 40L*2，清洗时间约 2-4min，自带烘干功能，烘干时间约 2-5min。清洗剂循环使用，定期更换。清洗机设备密闭，通过旋转式双侧等压喷射及高压空气喷射进行清洗，清洗时，不加热，烘干时温度约 50° C。清洗间单独设立，密闭负压。此过程产生清洗废气 G3-2、清洗废液 S2-1。

SPI 检测：通过超声波扫描/影像对比原理，检测焊盘上锡膏的厚度、面积。计算锡膏量（体积）。并调整前端锡膏印刷不合格参数，此过程无产废。

贴片：自动贴片机根据设定的程序，将外购的电子元器件吸取和置放在印有锡膏的焊盘上。此过程产生噪声 N。SMT 贴片时间短，在室温下进行，锡膏中助焊剂不会挥发。

回流焊：贴完元件后的 PCB 板，被载入到回流炉中，通过预热、保温、回流焊接（240℃）和冷却四个阶段，完成焊接作业。

回流焊焊接是 SMT 流程中非常关键的一环，其作用是将焊膏融化，使其表面贴装元器件与 PCB 板牢固粘接在一起；SMT 生产人员需先根据回流焊管理规范，设置对应的回流焊的温度曲线，保证印制板表面元器件的粘贴质量。然后将表面贴装元器件的 PCB 板通过输送带进入无铅热风回流焊机中，回流

焊机共设有预热区、保温区、回流区、冷却区四个区域:

(1)预热区通常指由室温升 150℃左右的区域。在这个区域, SMA 平稳升温, 在预热区, 焊膏中的部分挥发物能够及时挥发, 元器件缓缓升温, 以适应以后的高温。在预热区升温的速率通常控制在 1.5℃~3℃/sec。

(2)保温区又称活性区, 在保温区温度通常维持在 150℃+10℃的区域, 此时锡膏处于熔化前夕, 焊膏中的挥发物进一步被去除, 并有效地去除焊接表面的杂质, SMA 表面温度受热风对流的影响, 不同大小、不同质地的元器件温度能保持均匀。通常保温区在炉子的二、三区间, 维持时间约 60-120s。

(3)回流区的温度高, SMA 进入该区后迅速升温, 并超出锡膏熔点约 30℃-40℃, 即板面温度瞬时达到 215℃-225℃(此温度又称为峰值温度), 时间约为 5-10sec, 在回流区焊膏很快熔化, 并迅速润湿焊盘, 随着温度的进步提高, 焊料表面张力降低, 焊料爬至组件引脚的一定高度, 形成个"弯月面"。

(4)SMA 运行到冷却区后, 采用风冷使焊点迅速降温, 焊料凝固。焊点迅速冷却可使焊料晶格细化, 结合强度提高, 焊点光亮, 表面连续呈弯月面状。回流焊密闭装置, 两侧设置进出口, PCB 板通过输送带进出回流焊。回流焊上部设置抽风装置, 回流焊废气经管道送至“初效过滤器+活性炭吸附”装置进行处理。

该工序会产生回流焊废气 G4-1、废抹布 S3-1、焊渣 S4-1、噪声 N。

炉后 AOI (光学检查): 使用光学测试仪 AOI 对完成回流焊的电路板通过光学影像对比原理, 检查焊点外观, 主要检查电路板的外观有无短路、虚焊、多件、少件、错件等异常, 以及焊点上锡高度、面积, 计算焊点锡量(体积)。此过程产生不合格品, 不合格品需进行人工补焊。

工人取下不合格品, 使用无铅锡丝通过电烙铁进行人工补焊, 补焊温度为 230~250℃。该过程会产生人工补焊废气 G5-1、焊渣 S4-2 和噪声 N。

本项目在四楼设 SMT 生产线 4 条。

插件工艺

炉前检查: 根据工艺文件, 进行焊接前的准备工艺, 进行炉前检查。

手工插件: 部分通孔插针零件, 通过人工手动插入安装至 PCB 板上。

波峰焊过炉：安装完接插件后的 PCB 板，被载入到自动焊接线上，将上述工件组装处与高温液态焊料直接接触完成焊接，波峰焊密闭装置，两侧设置进出口，PCB 板通过轨道进出波峰焊。波峰焊上部设置抽风装置，波峰焊废气经管道送至“初效过滤器+活性炭吸附”装置进行处理。

该过程产生波峰焊废气 G6-1、焊渣 S4-3、噪声 N。

载具清洗：波峰焊后载具即钢网需再次进行清洗，同样使用清洗剂在清洗间清洗机上进行，产生清洗废气 G3-3，清洗废液 S2-2。

炉后分板：工人对电路板进行人工分板，并使用钳子对电路板进行剪脚。此过程会产生废电路板 S5-1。

RTV 胶涂覆盖：为了提高电路板的防水、防尘、防腐蚀性能，使用点胶机（部分产品需使用灌胶机）对电路板进行点胶（灌胶）处理。灌胶机将灌封料加成型有机硅胶，A 组份、B 组份在常温下按照 1: 1 的重量比例混合，并充分搅拌均匀后，将电路板上插件全部灌封。

对 PCB 板上大质量、大体积的元器件进行点胶（有机硅胶、导热硅胶）加固。

灌密封胶生产线密闭装置，两侧设置进出口，PCB 板通过轨道进出生产线。生产线上部设置抽风装置，灌胶、点胶和烘干废气经管道送至“初效过滤器+活性炭吸附”装置进行处理。

灌密封胶生产线的工艺特点：喷头较小、距离 PCB 板较近(约 1.0cm)，灌胶精准，灌胶过程没有废胶产生。

本项目在二楼设 8 条灌密封胶生产线。

灌密封胶生产线产生废气 G7-1 和噪声 N。

三防漆涂覆：在 PCB 板上涂覆三防漆（防潮、防盐雾、防霉菌）以名护产品免受潮湿、腐蚀等环境因素的影响。常温下进行，无产废。三防漆为特殊防护涂料，是一种特殊配方的涂料，用于保护线路板及其相关设备免受环境的侵蚀。三防漆具有良好的耐高低温性能。其固化后形成一层透明保护膜，具有优越的绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘、防腐蚀、防老化、耐电晕等性能。

通过轨道将 PCB 板送入三防漆自动涂敷线，依次完成三防漆涂敷、点胶、

固化、PCB 板反转、三防漆涂敷、点胶、固化。

三防漆喷枪压力较小、喷头较小、距离 PCB 板 1.0cm，可以有效防止气泡产生，并且涂覆过程可以精确到点和线。点胶机对 PCB 板上的大质量、大体积的元器件进行点胶加固。喷枪为设备自带，自动清洗。

固化：红外 IR 烘烤炉固化三防漆与 RTV 胶。涂覆完成后进行固化，固化温度约 120℃，时间 10min。IR 设备固化布置在整个三防漆涂覆线中，涂覆线密闭。

5#生产厂房 3 层设置 6 条自动涂敷线，每条自动涂敷线设置 2 台涂覆设备，其中一台为三防漆涂覆，一台为点胶、灌胶机。另有 2 台 IR 设备。

同时三楼另配喷漆小线 2 条（只喷三防漆）。三防漆对 PCB 板上部分位置进行涂覆，根据企业提供资料，每块板上涂覆面积约 0.02m²，涂覆厚度约 0.8 毫米，根据三防漆密度约 1.06g/cm³，平均每块板上约 0.01696kg，则 50 万块板约需 8.48t，考虑部分损耗及涂覆面积或厚度的差异，则全厂三防漆用量 8.8t 较为合理。

三防漆自动涂敷线密闭装置，两侧设置进出口，PCB 板通过轨道进出生产线。生产线上部设置抽风装置，涂覆、点胶和固化废气经管道送至“初效过滤器+活性炭吸附”装置进行处理。

三防漆涂覆生产线产生废气 G8-1。

本项目灌胶机为全自动机器，具有一键清洗功能，直接按下清洁按钮，机器会自动完成清洗。三防漆喷枪定期拆卸后用少量酒精进行清洗。

投板：继续投板上机。

安装金属外壳：对 PCBA 板安装金属外壳，此过程产生噪声。

外壳螺丝锁附：对外壳进行螺丝锁附。

RTV 白胶手点：检查 RTV 白胶，部分缺失进行人工加点，产生有机废气 G7-2。

扫码入系统：对产品进行扫码加入生产系统。

对组装好的产品进行功能、老化、高压测试。采用 ATE 对产品进行功能测试，采用老化测试机对产品进行老化测试，采用高压测试设备对产品进行高压

测试。检测过程中产生不合格品废电路板 S2。

扫码贴标签：对每件产品贴上标签。

包装入库：经测试合格的产品利用纸箱包装后储存于成品仓库。

4、其他产污环节

本项目还产生员工生活污水 W1。无铅锡膏、助焊剂、清洗剂等的使用会产生废包装容器 S6、废气处理产生的废活性炭 S7-1、废过滤棉 S8-1、生活垃圾 S9。

5、主要污染工序汇总

本项目运营期主要污染工序汇总于下表。

表 2-13 项目运营期主要污染工序一览表

类别	污染物编号	产污名称	产生工序	污染物	备注	
废气	G1-1	镭雕废气	镭雕	颗粒物	由设备自带的装置收集后作无组织排放	
	G2-1	锡膏印刷废气	锡膏印刷	VOCs（以非甲烷总烃计）	车间内无组织排放集气罩收集后经初效过滤器+二级活性炭处理装置 TA004 处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA004 有组织排放	
	G3-1	清洗废气	钢网在线酒精清洗	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	G3-2、G3-3	清洗废气	钢网清洗剂清洗	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	G4-1	回流焊废气	回流焊	VOCs（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物		
	G5-1	人工补焊废气	人工补焊废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物		无组织排放
	G6-1	波峰焊废气	波峰焊废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、锡及其化合物		
	G7-1	灌封胶生产线废气	点胶、灌胶废气	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	G7-2	RTV 手点废气	手点硅胶	VOCs（以非甲烷总烃计）		
G8-1	三防漆涂覆生产线废气	三防漆涂覆	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）			
废水	W1-1	生活污水	职工生活	pH、COD、SS、TP、TN、NH ₃ -N	接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）排放	
	W1-2	拖地废水	拖地			

噪声	N	设备运行	设备运行	噪声	选用低噪声设备、减震、隔声措施										
	固废	S1-1	废锡膏	印刷锡膏	锡等	收集后委托相关单位处理									
		S4-1、S4-2、S4-3	焊渣	人工补焊、波峰焊	锡等										
		S2-1	清洗废液	钢网清洗	清洗剂	委托有资质单位处置									
		S3-1	废抹布	钢网擦拭	清洗剂、酒精、锡膏、抹布										
		S5-1	废线路板	测试	树脂										
		S6-1	废包装	拆桶	塑料、无铅锡膏、助焊剂、胶、清洗剂等										
		S7-1	废活性炭	废气处理	有机废气、活性炭										
		S8-1	废滤网	废气处理	滤网、颗粒物										
		S9-1	干式清洁抹布等	干式清洁	抹布	委托环卫清运									
S10-1		生活垃圾	员工生活	生活垃圾											
项目有关的原有环境污染问题	<p>1、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>项目选址常熟市东南街道银科路 26 号。</p> <p>一期项目已于 2025 年 4 月 23 日取得常熟市高新技术产业开发区管理委员会批复（常高管环审[2025]19 号）。</p> <p>项目选址地块原有用途为民房，拆迁后作工业用途。根据现场勘查，无化工、重金属等污染物遗留问题。企业一期项目及本项目均为新建，不存在原有污染情况。</p> <p>2、公司项目沿革情况</p> <p style="text-align: center;">表 2-14 公司项目沿革情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 35%;">建设内容</th> <th style="width: 15%;">履行环保手续</th> <th style="width: 15%;">建设进度</th> <th style="width: 20%;">预期投产日期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新建充电桩、高压直流电源、电储能及电子元器件与机电组件设备制造项目</td> <td>新建厂房，在 1-4#车间内建设，年产直流充电桩 9000 台、交流充电桩 20000 台、高压直流电源（HVDC）5000 台、电储能系统 400 兆瓦</td> <td>环境影响报告表</td> <td>已取得批复常高管环审[2025]19 号</td> <td>2025 年 5 月</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目选址常熟市东南街道银科路 26 号。项目选址地块原有用途为民房，拆迁后作工业用途。根据现场勘查，无化工、重金属等污染物遗留问题。企业现</p>					项目	建设内容	履行环保手续	建设进度	预期投产日期	新建充电桩、高压直流电源、电储能及电子元器件与机电组件设备制造项目	新建厂房，在 1-4#车间内建设，年产直流充电桩 9000 台、交流充电桩 20000 台、高压直流电源（HVDC）5000 台、电储能系统 400 兆瓦	环境影响报告表	已取得批复常高管环审[2025]19 号	2025 年 5 月
	项目	建设内容	履行环保手续	建设进度	预期投产日期										
	新建充电桩、高压直流电源、电储能及电子元器件与机电组件设备制造项目	新建厂房，在 1-4#车间内建设，年产直流充电桩 9000 台、交流充电桩 20000 台、高压直流电源（HVDC）5000 台、电储能系统 400 兆瓦	环境影响报告表	已取得批复常高管环审[2025]19 号	2025 年 5 月										

报批中的项目为新建项目，不存在原有污染情况。

企业一期已批项目工艺流程如下：

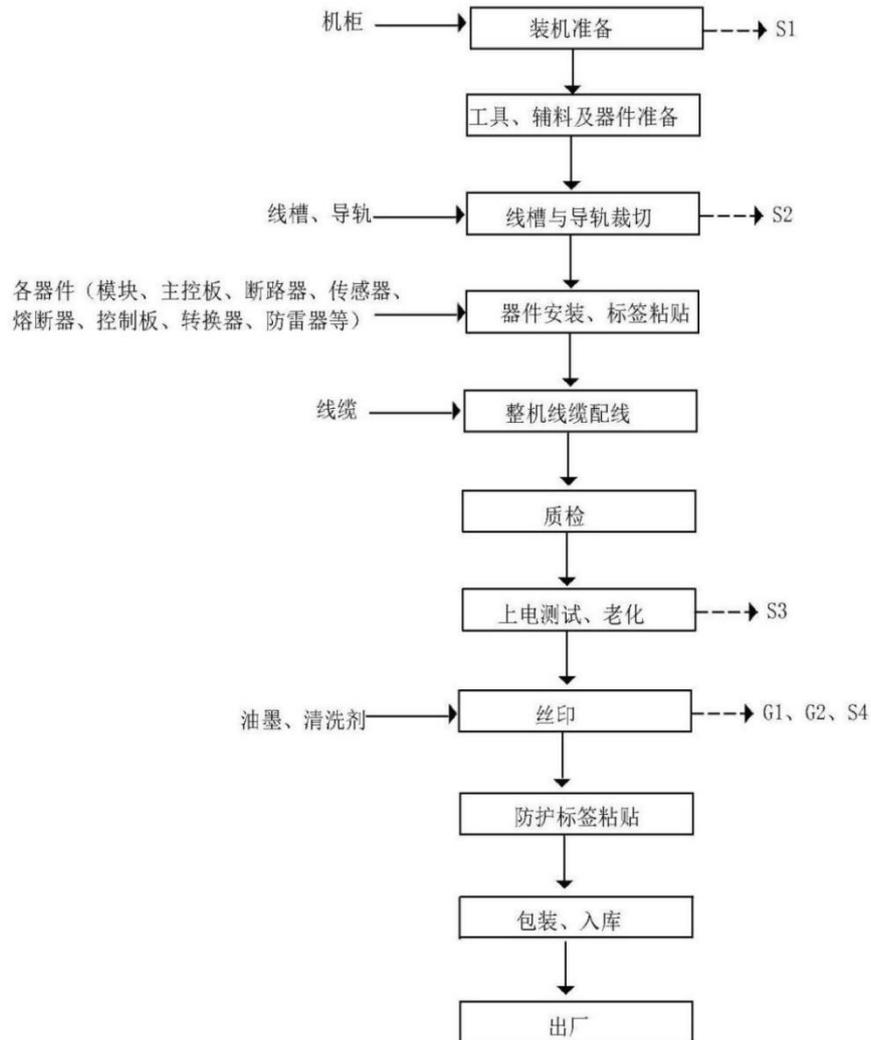


图 2-4 一期项目工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 装机准备：对外购的成品机柜做防水测试，用自来水喷淋机柜，检测机柜的防水性能。防水测试为抽测，抽测率 10%，项目机柜年用量 34800 件，抽测件约 3500 件。年防水测试约 3500 次，在防水测试水槽中进行，水槽容积 5m³，使用时自然损耗，防水测试用水循环使用，定期添补，不外排。据企业提供资料，全年添补用水约 45t/a。并查验机柜各部分钣金尺寸、安装孔位，此工序产生不合格机柜 S1。本工序不使用其他设备。

(2) 工具、辅料及器件准备：在自动化生产线上准备好所需的工具、辅料和器件。

(3) 线槽与导轨裁切：参照作业指导书，在自动化生产线上将线槽与导轨裁剪成适合安装的长度，并安装在机柜相应位置，此工序产生边角料 S2。

(4) 器件安装、标签粘贴：参照作业指导书，在自动化生产线上，人工把各器件安装到机柜相应的位置，并粘贴器件标签。零部件固定不使用粘结剂。

(5) 整机线缆配线：

裁线:购进的线束使用全自动裁线机进行定尺裁线，该工序产生线束边角料 S3、噪声 N。

剥皮:断线后的线束在剥皮机的作用下完成剥线、出皮，使电线露出，便于后续压接。该工序产生线束外皮 S4、噪声 N。

压接:根据产品不同，需用到多种电子接件，压接方式如下：

①端子压接:端子为外购，端子与线束使用端子机完成压接：

②电阻压接:使用铜带利用铜带压接机将购进的电阻、PCB(印刷电路板)与连接线束压接。

使用自动切管机切管，用号码管打印机在号码管上打上号码，根据线缆两头号码管进行线缆配线。

(6) 质检：参照作业指导书，检查机柜的器件、线缆、钣金、铜牌是否正确安装，对机柜上各种安装紧固螺丝进行校力。装配过程中机柜漆面损坏在丝印车间进行人工修补。

(7) 上电测试、老化：对装配好的设备进行测试。测试内容具体包括绝缘电阻试验、介电强度试验、充电控制功能试验、车辆插头锁止功能试验、预充电功能试验、显示功能试验、输入过压保护试验、输入欠压保护试验、输出过压保护、蓄电池反接试验、接触器粘连试验、输出电流设定误差试验、输出电压设定误差试验、限压特性试验、限流特性试验、协议一致性、充电控制状态

试验、充电连接控制时序试验、通信中断试验、保护接地连续性试验、连接检测信号断开试验、急停功能试验、启动急停装置试验、输入电流过冲试验、动力电源输入失电试验、老化试验等内容。测试过程主要利用各类测试系统及设备实现。以上各类测试主要模拟设备正常带载状态下的各项性能和操作的可实现性。

整机带电老化测试：利用高低温快变箱带电烘烤老化测试产品的可靠性和稳定性。

盐雾试验：利用试验设备人工模拟盐雾环境条件，将产品浸泡 7%盐水中，试验产品的耐腐蚀性能。配制浓度为 7%氯化钠溶液，添加到盐雾箱中，再放入样品，设置程序，开始测试，测试温度为 35℃，根据要求，经过几个小时或几天时间取出，观察样品表面腐蚀情况。试验目的用于判定样品的抗腐蚀能力。

温湿度试验：预热恒温恒湿箱，温度范围为-70℃~150℃，根据湿度需求添加纯水，湿度范围为 20%RH~98%RH，然后放入样品，开始程序试验，试验时间为 100~1000h。试验目的用于检测样品材质与内部线路对湿气腐蚀抵抗的能力。

该过程可能产生不合格器件 S5。如某项试验发现其中某个电子零部件不合格，则对整机进行拆装，不合格电子器件由供应商回收，整机更换零配件后继续作为产品销售。（以上测试使用普通电压）。

（8）丝印：根据客户要求，将所需的文字、商标或零件符号以丝网印刷的方式印在产品机柜外壳面上。丝网印刷无设备，人工使用丝网在机柜上印刷，即在已有图案的网布上用刮刀刮挤压出油墨将要转移的图案，转移到面板上，通常丝网版由尼龙、聚酯、丝绸或金属网制作而成，本项目印刷网版外购。由客户提供印制图案，本项目油墨采用油性油墨。本项目丝印在 2#、3#车间的分别设置一个丝印房。丝印房密闭，负压。有机废气（以非甲烷总烃计）G1 经密闭收集后分别经两套二级活性炭吸附装置处理后经两个 15 米高的排气筒 DA001、DA002 排放。印刷完后的机柜在丝印房内进行自然晾干。

网版清洗：丝印加工使用的网版需即时使用洗网水进行人工清洗，清洗时无清洗设备，每次印刷完一个网版后即进行清洗，每次洗网水使用约 100ml，用抹布蘸取洗网水擦拭网版。清洗时在托盘上进行，多余洗网水收集在清洗托盘中，洗网水重复利用直至清洗效果无法满足清洗要求。每次清洗约 10 分钟。清洗工段与丝印同步于密闭的丝印房内完成。清洗时产生有机废气 G2，清洗产生废洗网水 S6。

(9) 防护标签粘贴：在操作区域的醒目位置粘贴安全防护标签。

(10) 包装、入库：对成品进行包装，包装好的成品暂存于 2#/3#车间。

(11) 出厂：根据与客户约定发货时间，对装好的成品进行发货。

2、现有项目主要污染工序及防治措施

(1) 废水

一期项目废水为冷却塔强排水（108t/a）、食堂废水（1260t/a）、生活污水（8400t/a）通过市政污水管网排入常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）信中处理，尾水排入白茆塘。

(2) 废气

一期项目废气为丝印间产生的印刷洗网废气，现有项目分别在 2#、3#车间丝印间分别设两个二级活性炭吸附装置处理后经两个 15 米高排气筒 DA001、DA002 排放。现有项目环评手续报批中，未进行建设。

(3) 噪声

一期项目噪声污染源主要是各类生产设备运行产生的噪声，其噪声源强为 70dB（A）~80dB（A）。现有项目首先选择低噪声的设备，均引进先进的环保设备，并在主要产生噪声污染的机器底座上安置基座减振装置，在车间实施隔声措施。

(4) 固废

一期项目产生的固废：合格机柜约10个每年，由厂家回收。

边角料产生量为0.2t/a，收集后外售。线束边角料产生量约为0.01t/a，线束外皮约为0.01t/a，不合格零部件产生量为0.5t/a，一般废弃包装物产生量为5t/a，收集后厂家回收或委托资源回收单位处理。

废洗网水预计年产生量为0.0832吨，沾有有机物的废包装物产生量为0.2t/a，废活性炭产生量为6.56t/a，沾染油墨、洗网水的刷子、抹布、手套，预计年产生量为0.2t/a，产生的委托有资质单位光大绿色环保固废处置(张家港)有限公司处置。

生活垃圾产生量约52.5t/a，由环卫部门清运处置。餐厨垃圾产生量为52.5t/a。隔油池废油约约为0.28t/a。

生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。固废做到100%处理，零排放，对周围环境不会带来二次污染。

表 2-15 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	利用处置方式	利用处置单位
1	不合格机柜	一般工业固废	准备	固	金属	/	SW17	900-09 9-S17	委托处理	厂家回收
2	边角料		裁切	固	金属	/	SW17	900-00 1-S17	委托处理	资源回收单位
3	线束边角料		线束加工	固	塑料、金属	/	SW17	900-00 3-S17	委托处理	资源回收单位
4	线束外皮		线束加工	固	塑料	/	SW17	900-00 3-S17	委托处理	资源回收单位
5	一般废弃包装物		包装	固态	纸、塑料、木	/	SW17	900-00 5-S17	委托处理	资源回收单位
6	不合格零部件		检验	固态	金属塑料	/	SW17	900-00 8-S17	委托处理	厂家回收
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭	T	HW49	900-03 9-49	委托处置	光大绿色环保固废处置(张家港)有限公司
8	沾有有机物的废包装物		包装	固	沾有有机物的废弃包装桶	T/In	HW49	900-04 1-49	委托处置	
9	废洗网水		洗网	液	洗网水	T、I、R	HW06	900-40 4-06	委托处置	

10	废刷子、抹布、手套		丝印	固	沾有有机物的废弃刷子、抹布手套	T/In	HW49	900-04 1-49	委托处置	有资质单位处置
11	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	半固	塑料、纸	/	S62	900-00 1-S62 900-00 2-62	委托处置	环卫物业清运
12	餐厨垃圾	一般固废	食堂	固态	食物残渣	/	S61	900-00 2-S61	委托处置	相关单位处置
13	隔油池废油		食堂	液态	油	/	S61	900-00 2-S61	委托处置	

6、一期项目污染物排放汇总

表 2-16 一期项目污染物排放量汇总

类别		总量质控指标	现有项目		
			产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.1845	0.166	0.0369
		油烟	0.405	0.0405	0.0045
	无组织	非甲烷总烃	0.041	0	0.041
废水	生活污水	废水量	8400/8400	0	8400/8400
		COD	3.78/0.42	0	3.78/0.42
		SS	2.100/0.084	0	2.100/0.084
		氨氮	0.294 /0.034	0	0.294 /0.034
		总磷	0.0336 /0.0042	0	0.0336 /0.0042
		TN	0.3780/0.1008	0	0.3780/0.1008
	食堂废水	废水量	1260	0	1260
		COD	0.504/0.063	0	0.504/0.063
		SS	0.315/0.013	0	0.315/0.013
		氨氮	0.044 /0.005	0	0.044 /0.005
		总磷	0.0050 /0.0006	0	0.0050 /0.0006
		TN	0.0126 /0.0151	0	0.0126 /0.0151
		动植物油	0.0189	0	0.0189

冷却塔排水	废水量	108/108	0	108/108
	COD	0.0054/	0	0.0054
	SS	0.0054/	0	0.0054
固废	一般工业固废	5.9	5.9	0
	危险固废	6.94	6.94	0
	生活垃圾	52.5	52.5	0
	餐厨垃圾	52.5	52.5	0
	隔油池废油	0.28	0.28	0

本项目废气排放总量符合环评要求。

7、一期项目卫生防护距离

根据一期项目环评报告，一期项目以 2#车间的丝印房、3#车间的丝印房分别为边界设置 100m 卫生防护距离卫生防护距离。

8、一期项目环境风险防控措施

(1) 总平布置和建筑安全防范措施

公司厂区总平面布置按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防。厂区人流和货运流明确分开，危险货物运输须有单独路线，不与人流及其它货流混行或平交。按规定设置建筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员的疏散。配备必要的劳动保护用品，如防护手套、防护鞋等。

(2) 电气、电讯安全防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。在管道及其他设备上，设置永久性接地装置；在装卸物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

(3) 消防及火灾报警系统

公司设有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、

干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道布置为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。生产车间、原料库、成品库等电气装置和照明设施满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。在火灾或爆炸事故发生时，应尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀；泄漏物、事故伴生、次生消防废水可以通过重力自流进入消防尾水收集池，减少对外部水环境污染。

（4）物质泄漏风险防范措施

①对装有管道、阀门、法兰等接口处的地方，定期或不定期的巡回检查，一旦发现泄漏，应及时上报有关部门，并立即组织抢修。

危险废物在贮存方面，放置在指定位置，保持贮存场所的封闭、通风，并远离火种、热源。

②废气处理设施委托了有资质单位设计施工，做好日常维护和检修，及时排查事故安全隐患，确保安全可靠，保障装置的正常运行。废气处理系统，已配置两路独立的动力电源互相切换使用。

（6）应急防护

①雨水管网配备切断阀门（供自用），在事故状态下及时切断与外界联系，防止事故废水进入外环境。

②应急救援队伍：日常管理工作中，公司由总经理办公室负责调集救援队伍，协调各部门培训及演练计划，在事故发生后，办公室及各下属部门组成应急救援指挥中心，负责协调救援队伍行动；日常进行应急培训并定期进行演练，紧急情况下，可按照职责分工进行协同救援。企业救援队伍分工明确，责任落实到个人，并定期组织救援队伍进行演练培训，熟悉企业风险源的危险特性，救援队伍可以满足企业在应急状态下的救援的要求。

③应急救援协议：和邻企签订互救协议，一旦公司内部应急救援器材不足或事故较为严重，可立即向邻企求助，立即调用应急救援器材。在事故发生后可以就近调集物资，所备应急物资基本可以满足救援要求。公司建立了相对完善的应急救援制度，救援小组分工明确，责任落实到个人。

（7）应急物资：

①公司按规定配备相应的消防装备、安全防护工具、照明设施及破拆工具、防爆工具及堵漏器材、通信设备和器材、急救器材、紧急疏散设施和报警系统。公司储备的物资基本可满足应急要求，同时公司应定期对应急物资进行维护、补充，相关救援人员的防护装备也应按照救援队伍实际参与人数进行配备。

②作业场所根据作业特点及防护标准配备急救箱。

在企业现有项目运营阶段，未发生居民环保投诉或重大环境污染事故，企业现有环境风险防范措施是有效的。现有项目环境风险处于可防控水平。

9、现有项目存在的环境问题

公司现有项目正申请环保手续，“三废”均采取有效的防治措施，严格执行“三同时”制度。现有项目无变动。

无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

10、“以新带老”措施

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状							
	(1) 区域环境质量达标情况							
	根据常熟市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市基本污染物环境质量现状评价见下表。							
	表 3-1 2023 年大气环境质量现状 (CO 为 mg/m³, 其余均为 μg/m³)							
	年份		2023 年				标准限值	执行标准
	项目		浓度	年评价	超标倍数 (倍)	日达标率 (%)		
	SO ₂ μg/m ³	年均值	9	达标	/	100	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准
		M98	12		/		150	
	NO ₂ μg/m ³	年均值	29	达标	/	99.2	40	
		M98	70		/		80	
PM ₁₀ μg/m ³	年均值	48	达标	/	99.1	70		
	M95	108		/		150		
PM _{2.5} μg/m ³	年均值	28	达标	/	97.6	35		
	M95	70		/		75		
CO mg/m ³	M95	1.1	达标	/	100	4		
O ₃ -8h μg/m ³	M90	172	超标	0.075	88.8	160		
<p>根据常熟市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2023 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在 85.5%~100.0% 之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了 0.5、0.9 和 1.0 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。</p> <p>2023 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 292 天，环境空气达标率为 80.0%，与上年相比上升了 1.1 个百分点。未达标天数中，轻度污染 60 天，占比 16.4%；中度污染 12 天，占比 3.3%；重度污染 1 天，占比 0.3%。城区环境空气质量呈季节性变化，4 月至 10 月，臭氧浓度高于其他月份；其他污染物浓度冬季较高，其他季节相对较低。单月累计优良率在 1 月至 3 月较高，</p>								

4 月份呈下降趋势，在 5、6 月达至低点后波动上升，11 月优良率升至 93.3%，12 月受不利气候条件影响降至全年最低 64.5%。

因此，项目所在评价区为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发〔2024〕24 号），主要目标为：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 28 微克/立方米左右，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成上级下达的减排目标。

通过采取如下措施：一、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料和产品结构）；二、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源、严格合理控制煤炭消费总量、持续降低重点领域能耗强度、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；三、优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理）；四、强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管理、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹燃放管理）；五、强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理、稳步推进大气氨污染防治）；六、加强机制建设，完善大气环境管理体系（实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制）；七、加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑）；八、健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用）；九、落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动）。

届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

②特征污染物环境质量现状

本项目非甲烷总烃数据引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测点位：三菱电机西侧，监测点位于

本项目西南侧 3.2km，监测时间为：2023 年 11 月 28 日~2023 年 12 月 4 日，详见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状评价表

监测点位	检测项目		检测结果 (小时均值浓度范围)	标准限值
	名称	单位		
G2 三菱电机西侧	非甲烷总烃	mg/m ³	0.43-0.69	2

根据监测数据结果表明，评价区大气污染物指标非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值（2mg/m³）。



图 3-1 监测点位图

2、地表水环境质量现状

根据常熟市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2023 年，常熟市地表水水质级别为优，达到或优于 III 类水质断面的比例为 94.0%，较上年上升了 12.0 个百分点，无 V 类、劣 V 类水质断面，劣 V 类

水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为 0.33，较上年下降 0.01，降幅为 2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

城区河道水质为优，与上年相比提升两个等级，7 个监测断面的优Ⅲ类比例为 100%，与上年相比上升了 28.6 个百分点，无劣Ⅴ类水质断面，水质明显好转。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%，其中元和塘各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比 2 条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。由此可见，2023 年白茆塘水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。常熟市国考地表水断面达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%。省考地表水断面中，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%。

本项目引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》中的监测数据如下表，监测时间为：2023.11.26~2023.11.28。

表 3-3 地表水环境现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

河流	监测断面	项目	水温（℃）	pH	化学需氧量	总磷	氨氮
白茆塘	卫东闸站处	最小值	19	7.1	7	0.07	0.225
		最大值	20.2	7.4	11	0.12	0.299
		平均值	19.56	7.25	9.33	0.095	0.257
		污染指数	/	0.125	0.31	0.32	0.17
		超标率%	/	0	0	0	0

纳污河流白茆塘国省考断面江枫桥 2025 年 3 月监测数据如下表：

表 3-4 地表水环境现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

河流	监测断面	水温（℃）	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	氨氮
白茆塘	江枫桥	10.9	8.0	15.5	2.0	10.4	2.6	0.08	0.24

因此，本项目纳污水体白茆塘的水质各因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

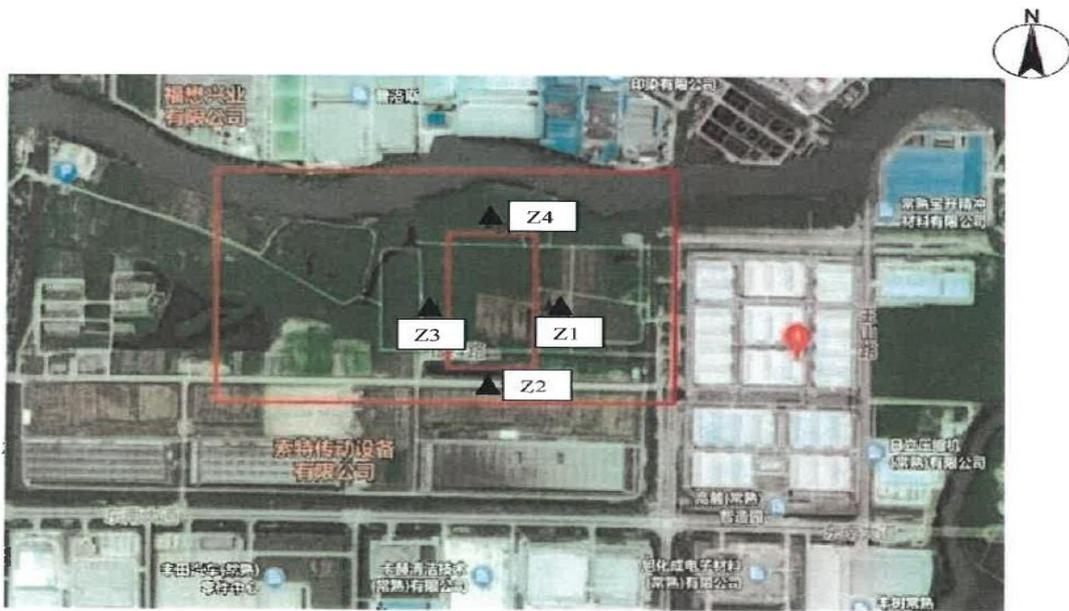
3、声环境质量现状

本项目周围声环境质量现状委托苏州顺泽检测技术有限公司于2024年5月30日对永联科技（常熟）有限公司所在地进行噪声现状监测。检测报告编号：苏顺测字（2024）第（E05254）号。天气：昼间：多云，风速1.9m/s；夜间：多云，风速2.0m/s。具体噪声监测结果见下表，监测点位示意图见图3-1。

表3-5 噪声现状监测结果（单位：dB（A））

监测点位	监测点编号	昼间	夜间
厂界东侧外1米	Z1	54.9	48.0
厂界南侧外1米	Z2	58.2	47.6
厂界西侧外1米	Z3	55.3	48.0
厂界北侧外1米	Z4	53.2	49.3
3类标准限值		65	55

根据监测结果可知，本项目厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准，项目所在地声环境质量现状较好，满足要求。



▲ 噪声监测点

图3-2 项目噪声监测点位示意图

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射质量现状

本项目属于C3983敏感元件及传感器制造制造，不属于新建或改建、扩建

	<p>广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>本项目仓库、生产车间、危废仓库等区域地面均采取防腐防渗措施；因此，本项目建成投产后基本不存在地下水、土壤污染途径，且本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目原则上可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>								
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目周围500m范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目边界外50m范围内无声环境保护目标；</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不涉及新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。</p>								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准</p> <p>项目无生产废水排放。</p> <p>本项目产生的废水（生活污水）经市政污水管网接入江苏中法水务有限公司（城东净化厂）集中处理，属于间接排放。处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业 主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）现有城镇污水处理厂自该标准实施后3年起执行。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 污水排放标准（mg/L）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">排放口</th> <th style="width: 20%;">污染物指标</th> <th style="width: 30%;">标准限值（mg/L）</th> <th style="width: 35%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水厂接管</td> <td>pH</td> <td>6-9（无量纲）</td> <td>江苏中法水务有限公司</td> </tr> </tbody> </table>	排放口	污染物指标	标准限值（mg/L）	执行标准	污水厂接管	pH	6-9（无量纲）	江苏中法水务有限公司
排放口	污染物指标	标准限值（mg/L）	执行标准						
污水厂接管	pH	6-9（无量纲）	江苏中法水务有限公司						

标准	COD	450	(城东净化厂) 污水接管标准
	NH ₃ -N	35	
	TP	6	
	SS	250	
	TN	45	
	动植物油	100	
污水厂排放标准	pH	6-9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)
	SS	10	
	COD	50	《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)
	NH ₃ -N	4 (6) *	
	总氮	12 (15) *	
	TP	0.5	

。注：（1）括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为≤12℃时的控制指标。
（2）现在城镇污水处理厂自《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)实施之日3年后执行。

2、废气排放标准

本项目生产过程中产生的锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物标准》(DB32/4439-2022)表3标准，具体标准见下表3-7，3-8。

表 3-7 大气污染物排放标准

项目	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
有组织	非甲烷总烃	50	25	2.0	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1
	颗粒物	10	25	0.4	
	TVOC	80	25	3.2	
	锡及其化合物	5	25	0.22	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
项目	污染物名称	浓度限值	监控点位		执行标准

无组织	非甲烷总烃	4	边界浓度最高点	执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3标准
	颗粒物	0.5		
	锡及其化合物	0.06		

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放控制标准 (mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	执行《工业涂装工序大气污染物标准》(DB32/4439-2022)表3限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声排放标准

本项目在施工阶段的噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见下表。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
/	70	55

营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，详见下表。

表 3-10 厂界噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目营运期厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4、固体废物标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年修订)》(主席令第5号)和《江苏省固体废物污染环境防治条例(2018年修订)》(江苏省人大常委会公告第114号)。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物厂区储存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子为：SS、动植物油。大气污染物总量控制因子：VOC_s（以非甲烷总烃计）。

2、总量控制指标建议值

本项目污染物排放总量指标详见下表。

表 3-11 本项目污染物排放总量指标建议 (t/a)

类别	总量质控指标	现有项目核定排放总量	本项目			“以新代老”削减量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量		
			产生量	削减量	排放量					
总量控制指标	有组织	非甲烷总烃	0.0369	8.42	7.5776	0.8424	0	0.8793	+0.8424	
		食堂油烟	0.0045	0	0	0	0	0.0045	0	
		锡及其化合物	0	0.45	0.407	0.043	0	0.043	+0.043	
		颗粒物*	0	0.2424	0.1766	0.0658	0	0.0658	+0.0658	
	无组织	非甲烷总烃	0.041	0.4439	0	0.4439	0	0.4849	+0.4439	
		锡及其化合物)	0	0.0014	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014	
		颗粒物*	0	0.0184	0	0.0184	0	0.0184	+0.0184	
	废水	生活污水	废水量	9660/9660	8445	0	8445/8445	0	18105/18105	+8445/8445
			COD	4.284/0.483	3.8	0	3.8/0.422	0	8.084/0.905	+3.8/0.422
SS			2.415/0.0966	2.111	0	2.111/0.084	0	4.526/0.1806	+2.111/0.084	
氨氮			0.338/0.039	0.296	0	0.296/0.034	0	0.634/0.073	+0.296/0.034	
总磷			0.0386/0.0048	0.0338	0	0.0338/0.0042	0	0.0724/0.009	+0.0338/0.0042	
TN			0.4347/0.1159	0.38	0	0.38/0.1013	0	0.8147/0.2172	+0.38/0.1013	
动植物			0.126/0.0013	0	0	0	0	0.126/0.0013	0	

		油							
	冷却塔排水	废水量	108/108	0	0	0	0	108/108	0
		COD	0.011/0.0054	0	0	0	0	0.011/0.0054	0
		SS	0.011/0.0054	0	0	0	0	0.011/0.0054	0
固废		一般工业固废	0	1.25	1.25	0	0	0	0
		危险固废	0	43.1282	43.1282	0	0	0	0
		生活垃圾	0	52.55	52.55	0	0	0	0
		餐厨垃圾	0	0	0	0	0	0	0
		隔油池废油	0	0	0	0	0	0	0

注*颗粒物中包括锡及其化合物，锡及其化合物以特征污染物列出。

3、总量平衡方案

(1) 大气污染物

本项目新增废气排放总量由企业向环保主管部门申请，在常熟减排计划中平衡。

(2) 废水

本项目建成后生活废水污染物总量在污水处理厂现有总量内平衡。

(3) 固废

本项目固废全部得到综合利用或有效处置，危险废物委托有资质单位处置，实行零排放。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目利用现有厂房进行建设，施工期工程主要包括厂房内部布局调整、设备购置、安装和调试等环节，公用、辅助工程和环保工程配套设施完善等。施工期较短，因此施工期产生的粉尘、噪声和废污水较小，经采取合理的防范措施后，对周围环境影响不大。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强核算过程</p> <p>本项目主要产污环节及污染物种类为:①镭雕--产生废气:颗粒物(粉尘);②回流焊--产生废气:非甲烷总烃、锡及其化合物;③波峰焊--产生废气:非甲烷总烃、锡及其化合物;④补焊/点焊--非甲烷总烃;⑤灌胶、点胶-非甲烷总烃;⑥涂三防一颗粒物(漆雾)、非甲烷总烃;⑦清洗--非甲烷总烃。</p> <p>①镭雕废气 G1-1: 本项目采用镭雕机在 PCB 板表面打上标记,经镭射光束照射的部分瞬间受热产生烟尘,处理措施为激光镭雕机自带除尘器处理后通过车间无组织排放,自带除尘器处理效率 90%。镭雕 1 块 PCB 板二维码产生约 0.1g 颗粒物。镭雕 50 万块 PCB 板二维码产生 50kg/a 颗粒物,经处理后无组织排放 0.005t/a,排放速率为 0.0017kg/h。</p> <p>②回流焊废气 G3-1</p> <p>本项目锡膏印刷、回流焊工段产生废气,主要污染因子以颗粒物(锡及其化合物)、非甲烷总烃计。</p> <p>回流焊接产生颗粒物,本次环评按颗粒物全部为锡及其化合物计算。颗粒物产生系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之 38-40 电子电气行业系数手册的“焊接工段—回流焊(无铅焊料,锡膏,含助焊剂)”核算环节,颗粒物产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$,本项目锡膏印刷、回流焊工艺使用锡膏 1.2t/a,因此颗粒物产生量为 0.44kg/a。</p> <p>非甲烷总烃主要来源于锡膏里的助焊剂松香,根据锡膏理化性质,锡膏中</p>

助焊剂松香占锡膏 10%计算，按照最大含量全部挥发计算，本项目锡膏使用量为 1.2t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.12t/a，使用助焊膏 5kg/a，根据助焊膏中松香占 10%计算，非甲烷总烃产生量 0.0005t/a。则本回流焊产生的非甲烷总烃为 0.1205t/a；

废气收集治理措施：废气通过密闭设备 SMT 上的排口收集，收集效率为 95%，废气收集后通过“初效过滤器+二级活性炭吸附”处理后通 25m 排气筒 DA004 排放，初效过滤器+二级活性炭吸附对锡及其化合物的去除效率以 50%计、非甲烷总烃的去除效率以 90%计。

③波峰焊废气 G5-1

本项目波峰焊工段产生颗粒物（锡及其化合物）以及有机废气（以“非甲烷总烃”表征）。

本项目 5#生产厂房 3 层设置 8 条波峰焊生产线。8 台波峰焊产生颗粒物（按锡及其化合物计）。颗粒物产生系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之 38-40 电子。电气行业系数手册的“焊接工段—波峰焊（无铅焊料，锡条，不含助焊剂）”核算环节，颗粒物产污系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ ，本项目波峰焊工艺使用锡条共计 35t/a。因此颗粒物产生量为 0.0145t/a；

非甲烷总烃主要来源于助焊剂，本项目助焊剂使用 2.4t/a，根据前文助焊剂理化性质，助焊剂固体含量 4%，挥发份占 96%，助焊剂按照最不利情况全部挥发计算，非甲烷总烃产生量为 2.304t/a。

废气收集措施说明：三楼波峰焊机产线共配有 8 台波峰焊机，每台设备两个排口，收集效率为 95%，废气经收集后通过“初效过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通 25m 排气筒 DA004 排放，初效过滤器+二级活性炭吸附对锡及其化合物的去除效率以 50%计，对非甲烷总烃的去除效率以 90%计。

④人工补焊废气 G4-1

本项目人工补焊工段产生废气，主要污染因子以颗粒物计。颗粒物产生系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之 38-40 电子电气行业系数手册的“焊接工段—手工焊”核算环节，颗粒物产污系数为 4.023×10^{-1}

¹g/kg-焊料，本项目修补工艺使用锡丝 0.3t/a，因此颗粒物产生量为产生量为 0.00012t/a，在补焊工位上方设置集气罩，由集气罩收集后经二级干式过滤处理后通过 25m 高排气筒排放。

⑤灌封胶生产线废气 G6-1

本项目灌封胶生产线使用有机硅胶，会产生点胶、灌胶废气（以非甲烷总烃计），按 VOCs 全部挥发完计算。

本项目使用三种灌封胶，5280 双组份加成型导热硅胶、硅酮密封胶 HM-40W、硅酮密封胶 HM-859T。

5280 双组份加成型导热硅胶使用量为 20t/a，根据企业提供的 5280 双组份加成型导热硅胶的 VOCs 检测报告，本项目使用的 AB 灌封胶中 VOCs 含量为 3g/kg（检出限为 1g/kg），产生的 VOCs 为 0.06t/a。

硅酮密封胶 HM-40W、硅酮密封胶 HM-859T 使用量分别为 24t/a，根据检测报告，其 VOC 含量为 30g/kg，则两种硅酮密封胶产生 VOCS 分别为 0.72t/a，合计 1.44t/a。

灌封胶生线合计产生的 VOCs（非甲烷总烃）量为 1.5t/a。

灌封胶生产线的工艺特点:喷头较小、距离 PCB 板较近(约 1.0cm)，灌胶精准，灌胶过程没有废胶产生。

二楼共有 8 点胶线，每条产线 1 个排口，废气通过排口收集，收集效率按 95%计。收集到的废气经过“初效过滤+二级活性炭吸附装置”处理，去除率以 90%计，处理后的废气经一根 25m 高排气筒 DA004 高空排放。

⑥三防漆涂覆废气 G8-1

三防漆用量 8.8t/a，根据三防漆检测报告（A225020187401001C），三防漆中 VOC 含量为 486g/L，根据三防漆用量，则有机废气产生量为 4.03t/a。根据前文表 2-10 物料平衡表可知，三防漆喷头离 PCB 板较近，涂覆精准，喷涂过程中无漆渣，三防漆中固体分中 95%附着，其余产生漆雾。未捕集漆雾（颗粒物）为 0.012t/a，初效过滤器去除率按 50%计算，漆雾去除 0.114t/a，另有 0.114 颗粒物（漆雾）排放。

根据检测报告，本项目使用导热硅胶 GG1340 产污系数为 VOC 检测报告中的 3g/kg 计算，使用量为 1.2t/a，产生的 VOCs 为 0.0036t/a。

三防漆通常用于保护线路板及其相关设备免受环境的侵蚀。三防漆具有良好的耐高低温性能;其固化后成层透明保护膜，具有优越的绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘防腐蚀、防老化、耐电晕等性能;因为本项目涂覆对象为线路板,表面涂覆涂料无法替换成水性漆、油漆等其它种类涂料;本企业所用三防漆为无苯涂料。挥发性有机物含量符合技术要求。

三楼共有 6 条喷漆线，每条产线内配置 2 台涂覆设备，一台点胶机，每个设备 1 个排口，每台产线内配 2 台 IR 设备，每台设备有 1 个排口，废气通过排口收集，收集效率按 95%计。另有两条喷漆小线，每条线设 1 个排口。废气通过排口收集，收集效率按 95%计。

三防漆涂覆生产线有机废气产生量 4.0336t/a。

收集到的废气经过“初效过滤+二级活性炭吸附装置”处理，去除率以 90%计，处理后的废气经一根 25m 高排气筒 DA004 高空排放。

⑧清洗废气 G2-1、G2-2

本项目锡膏印刷时用锡膏自动印刷机在线使用酒精清洗。根据业主提供资料，酒精年用量为 800kg。由于酒精为易挥发物质，按最不利条件，酒精在擦拭过程中全部挥发。则非甲烷总烃产生量为 0.8t/a。四楼有 SMT 生产线 4 条，其中 SMT 生产线上有 2 个排口，通过生产线上的排口密闭负压收集，收集效率按 95%计。收集到的废气经过“初效过滤+二级活性炭吸附装置”处理，去除率以 90%计，处理后的废气经一根 25m 高排气筒 DA004 高空排放。

锡膏印刷完成后的钢网清洗工段在清洗间常温下进行，在清洗机上使用水基型清洗剂清洗，清洗时设备密闭。根据清洗剂 VOCs 检测报告，测定本项目水基型清洗剂 VOCs 含量，得到结果为 38g/L，清洗剂密度为 2.1g/cm³，本项目清洗剂年用量 3t，以“非甲烷总烃”表征清洗剂中有机组分挥发产生的污染物，本项目溶剂型清洗剂挥发产生非甲烷总烃 0.114t/a。。

本项目在二楼、三楼、四楼各废气排放点进行收集，混和后废气经过“初效过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高排气筒排放。颗粒物先经过初效过滤器除尘，保证进入活性炭吸附装置的废气中颗粒物浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。因回流焊及波峰焊废气同时产生颗粒物及非甲烷总烃，颗粒物与非甲烷总烃无法分开，故合流排放。

表 4-1 本项目废气产生源强分析一览表												
车间	污染源	污染源编号	污染源种类	污染源强核算量 (t)	源强核算依据	收集方式	收集效率 (%)	治理措施			风量 (m ³ /h)	排放源
								治理工艺	去除效率%	是否为可行技术		
四楼 镭射 烘烤 间	镭雕	G1-1	颗粒物	0.05	镭雕时每块 PCB 板产生 0.1g 颗粒物	无组织	100	镭雕设备自带的除尘器处理	90	是	1000	/
四楼	回流焊	G3-1	非甲烷总烃	0.1205	根据助焊剂、助焊膏中松香含量 10%	密闭设备	95	初效过滤器+二级活性炭颗粒吸附	90	是	5760	DA004
			颗粒物 (锡及其化合物)	0.0004 4	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之 38-40 电子。电气行业系数手册的“焊接工段一波峰焊 (无铅焊料, 锡条, 不含助焊剂)”核算环节, 颗粒物产污系数为 4.134×10 ⁻¹ g/kg-焊料		95		50	是	5760	
三楼	波峰焊	G5-1	非甲烷总烃	2.304	根据前文助焊剂理化性质, 助焊剂固体含量 4%, 挥发份占 96%, 助焊剂按照最不利情况全部挥发计算, 非甲烷总烃产生量为 2.304 t/a		95		90	是	11520	
			颗粒物 (锡及	0.0145	根据《排放源统计调查产排污核算方	95	50	是	11520			

			其化合物)		法和系数手册》之38-40 电子。电气行业系数手册的“焊接工段一波峰焊（无铅焊料，锡条，不含助焊剂）”核算环节，颗粒物产污系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$							
四楼	人工补焊	G4-1	颗粒物（锡及其化合物）	0.00012	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之38-40 电子电气行业系数手册的“焊接工段一手工焊”核算环节，颗粒物产污系数为 $4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$	有组织	90	初效过滤器+二级活性炭颗粒吸附	90	是	2920	DA004
二楼	灌胶生产线	G6-1	非甲烷总烃	1.5	根据企业提供胶类的检测报告	密闭设备	95	初效过滤器+二级活性炭颗粒吸附	90	是	2920	DA004
四楼	三防漆涂覆生产线	G7-1	非甲烷总烃	4.0336	根据企业提供的三防漆及导热硅胶的检测报告	密闭设备	95		90	是	2920	DA004
			颗粒物（漆雾）	0.24	根据三防漆固体成分95%附着，其余作为颗粒物（漆雾）挥发			90	是	2920	DA004	

三楼、四楼清洗间	清洗（清洗剂）	G2-1	非甲烷总烃	0.114	根据清洗剂检测报告	密闭设备	95		90	是	360	D004
四楼	在线清洗（酒精）	G2-2	非甲烷总烃	0.8	根据酒精最不利情况全部挥发	密闭设备	95		90	是	5760	D004

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	产生浓度 (mg/m ³)	产生速度 (kg/h)	污染产生量 (t/a)	混合后浓度 mg/m ³	治理措施			排放情况			编号及名称	排气筒高度 (m)	排气筒直径 (m)	排放时间 (h)	排放标准	
						污染防治设施工艺	处理能力 (m ³ /h)	治理工艺去除率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
4楼回流焊	非甲烷总烃	6.62	0.038	0.114	非甲烷总烃: 浓度 100.34mg/m ³ 合计产生量为 8.424t/a	初效过滤器+二级活性炭	28000	颗粒物去除效率 50%，非甲烷总烃去除效率 90%	非甲烷总烃:排放效率 0.281kg/h、排放浓度 10.028mg/m ³ ，年排放量 0.8424t/a;			DA004	25	0.8	3000	50	/
	颗粒物（锡及其化合物）	0.024	0.000139	0.00042					3000	50	/						
3楼波峰焊	非甲烷总烃	63.33	0.7296	2.18					颗粒物（锡						颗粒物（锡及其化合物）:排放速率 0.014kg/h、排放浓		

	颗粒物 (锡及其化合物)	0.399	0.0046	0.0138	及其化合物) 浓度 0.17mg/m ³ 合计产生量 为 0.0048t/a 颗粒物浓度 2.71 mg/m ³ . 合计产生量 为 0.228t/a				度 0.511mg/m ³ 年排放量 0.043t/a; 颗粒物(漆雾):排放速率 0.0076kg/h、排放浓度 0.271mg/m ³ 年排放量 0.0228t/a; 则颗粒物排放速率为 0.0219 kg/h、排放浓度 0.78mg/m ³ 年排放量 0.0658t/a										3000	50	/
人工补焊	颗粒物 (锡及其化合物)	0.057	0.000038	0.000114															3000	50	/
2楼灌胶、点胶、手工点胶	非甲烷总烃	98.96	0.475	1.425															3000	50	/
4楼三防涂覆	非甲烷总烃	88.7	1.277	3.83															3000	50	/
	颗粒物	5.28	0.076	0.228															3000	50	/
3楼、4楼清洗间	非甲烷总烃	100.28	0.0361	0.1083															3000	50	/
酒精在线清洗间	非甲烷总烃	43.98	0.25	0.76															3000	50	/

由上表可知，废气混和后进入“初效过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，其中颗粒物先经过初效过滤器过滤，初效过滤器为干式过滤器，对颗粒物（漆雾）及颗粒物（锡及其化合物）具有良好的去除效果，颗粒物进入活性炭吸附装置前颗粒物浓度为 0.78 mg/m³，低于 1mg/m³，符合要求。

表 4-3 本项目无组织废气产生与排放情况

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
镭射废气	颗粒物(粉尘)	0.05	0.045	0.05	0.0016	2804	10
回流焊未收集部分废气	颗粒物(锡及其化合物)	0.000044	0	0.000044	1.46*10 ⁻⁵	2804	10
	非甲烷总烃	0.006	0	0.006	0.002	2804	10

波峰焊未收集部分废气	颗粒物（锡及其化合物）	0.0014	0	0.0014	0.00047	2804	10
	非甲烷总烃	0.1152	0	0.1152	0.0384	2804	10
灌胶、点胶未收集部分废气	颗粒物（锡及其化合物）	0.075	0	0.075	0.025	2804	10
	非甲烷总烃	0.202	0	0.202	0.067	2804	10
三防胶涂覆未收集废气	颗粒物	0.012	0	0.012	0.004	2804	10
	非甲烷总烃	0.0057	0	0.0057	0.0019	2804	10
清洗剂未收集废气	非甲烷总烃	0.04	0	0.04	0.013	2804	10
酒精在线未收集废气	非甲烷总烃	0.04	0	0.04	0.013	2804	10

表 4-4 本项目有组织废气排放口情况

排放源名称	排气筒底部地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	排放时间 h	排放类型
	X	Y						
DA004	120.8412031	31.607002	25	0.5	11.33	25	3000	一般排放口

表 4-5 本项目大气污染物（无组织）产生及排放情况

污染源名称	坐标(°)		海拔高度 (m)	矩形面源		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)
VOCs (以非甲烷总烃计)	120.50'28.131	31.36'25.291	10	783	104	10
颗粒物（锡及其化合物）	120.50'28.131	31.36'25.291	10	783	130	10

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
—	—	—	—	—	—
非甲烷总烃					
颗粒物（锡及其化合物）					
颗粒物（粉尘）					
一般排放口					
1	DA004	非甲烷总烃	10028	0.281	0.8424
2		颗粒物*	780	0.0219	0.0658
3		锡及其化合物	511	0.014	0.043
有组织排放					
非甲烷总烃					
颗粒物*					
锡及其化合物					

*颗粒物为 DA004 排放颗粒物总和，锡及其化合物以特征污染物表征。

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m^3)	
1	车间	镭雕	颗粒物	设备自带的除尘设备处理后排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	0.5	0.005
2		回流焊接	非甲烷总烃	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	4	0.006
			锡及其化合物			0.06	0.000044
3		波峰焊	非甲烷总烃			4	0.1152
			锡及其化合物			0.06	0.0014
4		点胶、灌胶、固化	非甲烷总烃			4	0.075
5		三防涂覆	非甲烷总烃			4	0.202
6			颗粒物			0.5	0.012
7	清洗	非甲烷总烃	4			0.0057	
8	在线清洗	非甲烷总烃	4	0.04			
无组织排放合计			非甲烷总烃			0.4439	

	锡及其化合物	0.0014
	颗粒物*	0.0184

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量/ (t/a)
1	有组织	非甲烷总烃	0.8424
2		锡及其化合物	0.043
3		颗粒物*	0.0658
4	无组织	非甲烷总烃	0.4439
5		锡及其化合物	0.0014
6		颗粒物*	0.0184

(2) 非正常工况

本项目的非正常工况主要是开停机、检修、废气处理装置失效，废气处理装置失效造成废气污染物未经处理直接排放。本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，按废气处理装置处理效率下降至 0。事故持续时间在 1 小时之内，其排放情况如下表所示。

表 4-9 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	污染物	设施	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年发生频次/年	一次排放量 (kg)
1	DA004	非甲烷总烃	初效过滤+二级活性炭吸附装置	2.808	60	1	2.808
2		颗粒物 (锡及其化合物)		0.0016	60		0.0016
3		颗粒物		0.076	60		0.076

由上表可知，非正常工况下，有组织（持续时间<1h）非甲烷总烃排放量<2.8kg，锡及其化合物<0.0016kg，颗粒物<0.076kg。非正常工况下的废气对环境和人体会造成一定危害，因此需要对非正常工况加以控制和避免，减少非正常工况污染物对周围环境的影响。一旦出现废气处理系统故障，应立即停止产生，待维修后重新开启。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置和车间通风系统，可配备便

便携式检测仪和压差计，每日检测废气排放浓度和各废气处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②定期更换滤材；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(3) 有机废气处理方案

本项目废气处理设施风量的确定：

点位 1：四楼有 SMT 生产线 4 条。其中 SMT 生产线上有 2 个排口。SMT 生产线密闭，SMT 生产线尺寸约为 30m²，高度 1m，每小时换气次数按 50 次计算，则所需新风量=换气次数×面积×高度，计算出 SMT 所需风量为

$$L_1=4\times 30\times 50\times 1=6000\text{m}^3/\text{h}$$

点位 2：四楼配有清洗间，清洗操作间按间断工作，清洗间区域每小时换气次数按 20 次算，区域的面积为 9m²，高度为 3m，根据清洗间所需新风量=换气次数×面积×高度 计算，则算出清洗间区域风量为 540m³/h。

$$L_2=20\times 9\times 3=540\text{m}^3/\text{h}$$

点位 3：四楼设置有 1 台烘烤箱有 1 个排口，烘烤箱每小时换气次数按 50 次算，区域的面积为 2m²，高度为 1m，根据公司烤箱所需新风量=换气次数×面积×高度 计算，则算出烤箱风量为：

$$L_{3-1} = 2\text{m}^2 \times 50 = 100\text{m}^3/\text{h}$$

设置有 2 台镭射机，每台设备有 1 个排口，镭射机每小时换气次数按 50 次算，区域的面积为 1m²，高度为 1m 。则该点位风量为：

$$L_{3-2} = 1\text{m}^2/\text{min} \times 50 \times 2 \text{ 台} = 100\text{m}^3/\text{h}$$

$$L_3 = L_{3-1} + L_{3-2} = 100\text{m}^3/\text{h} + 100\text{m}^3/\text{h} = 200\text{m}^3/\text{h}$$

点位 4：四楼配有清洗间，清洗操作间按间断工作，清洗间区域每小时换气次数按 20 次算，区域的面积为 9m²，高度为 3m，根据清洗间所需新风量=换气次数×面积×高度 计算，则算出清洗间区域风量为 540m³/h：

$$L_4=20\times 9\times 3=540\text{m}^3/\text{h}$$

点位 5：三楼波峰焊机产线共配有 8 台波峰焊机，每台设备有 2 个排口，波峰焊机按密闭空间考虑，每小时换气次数按 50 次算，波峰机区域的面积约

为 28.8m²，高度为 1m，根据所需新风量=换气次数×面积×高度 计算，则算出波峰焊机风量为：

$$L_4=50 \times 28.8 \times 1 \times 8=11520\text{m}^3/\text{h}$$

点位 6：三楼共有 6 条三防漆涂覆线，每条产线内内配置 2 台涂敷设备，每台设备有 1 个排口；同时每条产线内配置 2 台 IR 设备，每台设备有 1 个排口，三防漆涂覆线按密闭空间考虑，每小时换气次数按 50 次算，三防漆涂覆线的面积约为 12m²，高度为 1m，根据所需新风量=换气次数×面积×高度 计算，则算出三防漆涂覆线风量为：

$$L_{6-1}=50 \times 12 \times 1 \times 2=1200\text{m}^3/\text{h}$$

$$L_{6-2}=50 \times 12 \times 1 \times 2=1200\text{m}^3/\text{h}$$

$$L_6= (1200\text{m}^3/\text{h}+1200\text{m}^3/\text{h}) \times 6=14400$$

点位 7：三楼另配喷漆小线 2 条，每条线设置 1 个排口，喷漆线每小时换气次数按 50 次算，喷漆线的面积约为 12m²，高度为 1m，根据所需新风量=换气次数×面积×高度 计算，则算出喷漆线风量为：

$$L_7=50 \times 12 \times 1 \times 2=1200\text{m}^3/\text{h}$$

点位 8：二楼有点胶灌胶线 8 条，每条线设置 1 个排口，灌胶线每小时换气次数按 50 次算，灌胶线的面积约为 6m²，高度为 1m，根据所需新风量=换气次数×面积×高度 计算，则算出灌胶线风量为：

$$L_8=50 \times 6 \times 2 \times 1 \times 8=4800\text{m}^3/\text{h}$$

上述点位风量汇总如下，排风总量 39200m³/h：

表 4-10 废气点位汇总表

NO.	点位名称	废气种类	风量 m ³ /h	温度/°C
点位 1	SMT 生产线	颗粒物&非甲	6000	常温
点位 2	清洗间-4F	非甲	540	
点位 3	烘烤箱&镭射	非甲	200	
点位 4	清洗间-3F	非甲	540	
点位 5	波峰焊机	颗粒物&非甲	11520	
点位 6	涂敷&IR	颗粒物&非甲	14400	
点位 7	喷漆小线	颗粒物&非甲	1200	
点位 8	点胶灌胶线	非甲	4800	

在实际工程中，设备分布、风管长度和转弯等因素会造成风力损失，根据《吸

《附有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计。考虑到现场实际情况，三楼与四楼生产线不同时使用且不使用产线配有阀门，8个点位末端均设置引风机，同时考虑到系统漏风系数和设计余量，系统风量取28000m³/h。

本项目废气收集及处理流向图

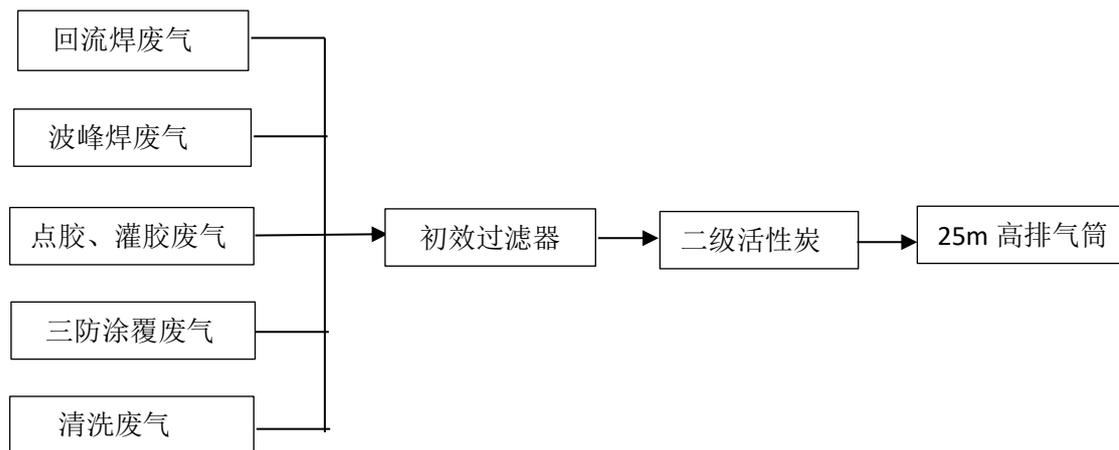


图4-1 废气处理流程图

本项目参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1版）中表 1-1 判定废气收集率。

表 4-11 VOCs 认定收集效率表

废气收集方式	收集效率%	收集控制要求
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行负压密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 < 60℃

侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m
<p>点胶机等废气排口直连，收集效率可达80~95%，车间或密闭间进行负压密闭收集效率可达80-95%，本项目取值95%。</p> <p>（4）处理工艺可行性说明</p> <p>处理工艺流程：</p> <p>收集系统 → 阻火器 → 初效过滤器 + 二级活性炭吸附 → 排风机 → 有组织达标排放</p> <p>有机废气经过初效过滤器拦截大颗粒后进入二级多孔活性炭吸附，大部分的VOCs有机废气被吸附在活性炭内，在离心风机的作用下，净化后的气体进入排气筒，通过高空排放。</p> <p>处理设施介绍：</p> <p>初效过滤器</p> <p>为了防止废气中水分和粉尘颗粒物进入到吸附净化装置系统，在活性炭吸附床前设置两道干式除尘过滤器；其采用过滤净化、效率高、无二次污染的玻璃纤维阻燃过滤材料净化杂质，这种干式过滤材料是专门开发出来的适用空气净化特点的材料，由多层玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大。过滤时多层纤维对微小粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用，废气通过时将尘粒容纳在材料中。</p> <p>我公司采用专用过滤材料，具有净化效率高、杂质容量大、阻燃、过滤阻力低、使用寿命长、维护简单、无二次污染等特点，吸满尘粒的材料简单清理后(如拍打或吸尘)即可以多次回用。采用金属网制成框加架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内部，定期更换。</p>		



过滤器图



过滤器框架图

图 4-2 过滤器图

活性炭装置

活性炭吸附塔是处理有机废气、臭味效果最好的净化设备。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置。活性炭吸附塔是具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。该设备是净化较高浓度有机废气和喷漆废气的吸附设备，是利用活性炭本身高强度的吸附力，结合风机作用将有机废气分子吸附住，对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂的废气有很好的吸附作用。

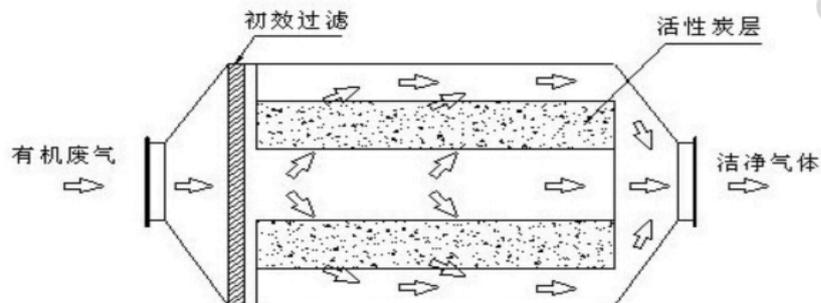


图 4-3 活性炭设备工艺原理图解

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，使产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。

本项目设置的活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用颗粒状活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附，从而起到净化作用。

根据现行环保要求，活性炭吸附箱采用颗粒碳吸附剂时，气体流速宜低 0.6m/s，停留时间不小于 0.7s。

根据计算，本系统风量 28000m³/h，活性炭吸附箱，单箱尺 1800*2100*2500mm，单个抽屉尺寸 600*2000*200mm，单箱抽屉数量 12 个，一共有 2 台活性炭吸附箱。

活性炭装填总体积 V:

$$V = 0.6\text{m} \times 2\text{m} \times 0.2\text{m} \times 12 \times 2 = 5.76\text{m}^3$$

据计算，过滤风速 v:

$$v = \frac{28000\text{m}^3/\text{h}}{0.6 \times 2 \times 12 \times 3600} \approx 0.54\text{m/s}$$

根据计算，停留时间 T:

$$T = \frac{0.2\text{m} \times 2}{0.54\text{m/s}} \approx 0.74\text{s}$$

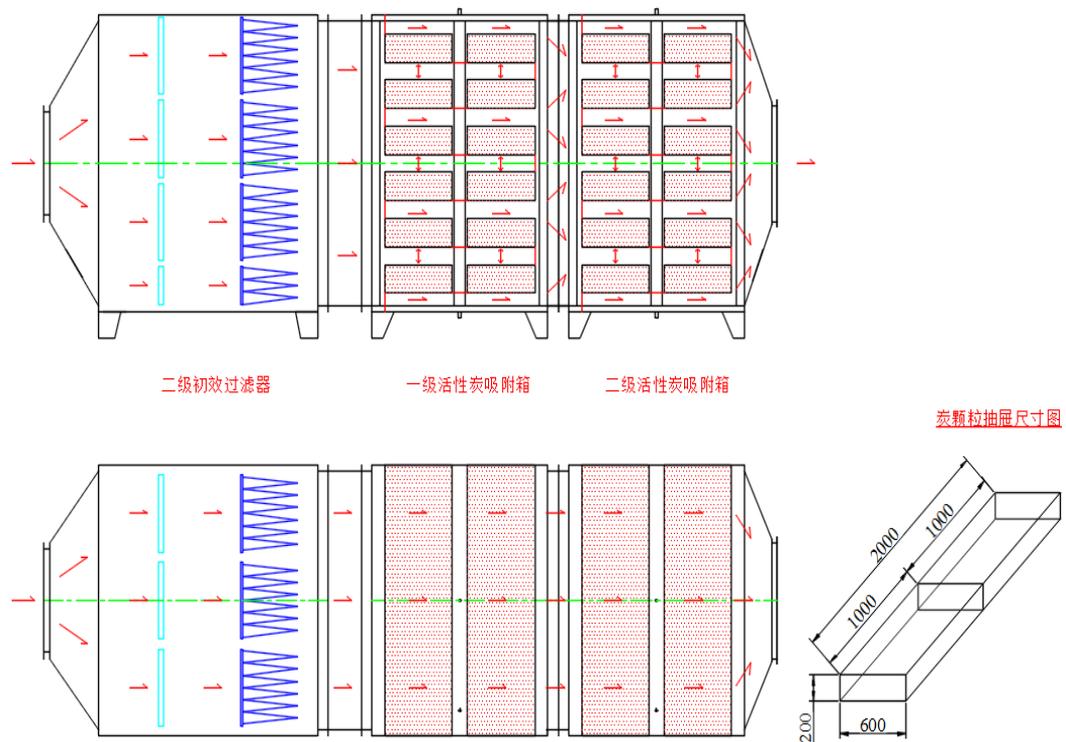


图 4-4 活性炭结构图

活性炭处理设备的主要技术参数如下：

表 4-12 处理设备参数

序号	名称	型号规格及描述	单位	数量
1	主管道	镀锌矩形风管 800×800 mm	套	1
2	阻火器	Φ900	台	1
3	初效过滤器	设备型号：EC-28K 处理风量：28000m ³ /h 滤材规格：G4+F7 设备尺寸：2600*2100*2500 进口尺寸：800×800 设备材质：优质碳钢 静电喷塑 设备配置：进出口指针式压差计	套	1
4	二级活性炭吸附箱	设备型号：EXC-28K 处理风量：28000m ³ /h 设备形式：抽屉式 设备尺寸：4100*2100*2500 进出口尺寸：800×800/Φ900 活性炭填装量：2.8m ³ ×2 级 单台抽屉：24 个 600*200*2000	套	1

		停留时间：0.74s 过滤风速：0.54m/s 设备材质：优质碳钢 静电喷塑 设备配置：进出口指针式压差计；信号传输温控仪；不锈钢泄爆片；消防水预留接口		
5	排风机	风量：28000m ³ /h 全压：2300Pa 功率：30KW 电机	台	1
6	排气筒	镀锌材质，φ900mm，15 米高带取样口	套	1
7	电控系统	正泰电气元件 功率 30KW 变频启动	套	1
8	支架及辅材	角铁槽钢、吊具、五金标准件、密封件等	套	1

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中“活性炭吸附装置入户核查基本要求”，本项目活性炭吸附装置稳定运营的技术可行性分析见下表。

表 4-13 有机废气处理工程稳定运营技术可行性分析

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
1	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/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目涉 VOCs 排放工序均在相对密闭的设备或清洗间内进行，其控制风速设计为 0.54m/s，高于 0.3m/s	符合
2	二、设备质量：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 HJ/T386-2007》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。	本项目排放风机设计在吸附装置后端；吸附装置进气和出气管道上按照 HJ/T386-2007 要求设置采样口；企业按要求配置 VOCs 快速监测设备，同时足额填充活性炭，并及时更换，更换产生的废活性炭作为危废，委托有资质单位处置。	符合
3	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。	本项目采用颗粒炭，装填齐整，设计气流速度为 0.54m/s，装填厚度 0.2m	符合

	活性炭应装填齐整，避免气流短路		
4	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 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 40°C ，若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目进入吸附棉+二级活性炭吸附装置的废气无颗粒物。温度约 35°C 。	符合
5	五、活性炭质量：颗粒活性炭碳吸附值 $800\text{mg}/\text{g}$ ，比表面积 $850\text{m}^2/\text{g}$	本项目使用颗粒活性炭碳吸附值 $800\text{mg}/\text{g}$ ，比表面积 $850\text{m}^2/\text{g}$	符合
6	五、活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目采用一次性颗粒炭，吸附量 10%，累计运行 3 个月更换一次，本次评价更换周期已按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行，详见下文	符合

本项目波峰焊、回流焊、清洗等工序产生的废气经管道收集，满足废气处理装置的进气温度 ($<40^\circ\text{C}$) 要求。

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），活性炭的更换周期为：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；本项目为 2800kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；

（全厂废气产生浓度为 $90.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，全厂废气排放浓度 $9.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，则削减的 VOCs 浓度为 $81.32\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

Q——风量，单位 m^3/h ；本项目为 $28000\text{m}^3/\text{h}$ ；

t——运行时间，单位 h/d。本项目为 10h/d。

经计算本项目建成后活性炭更换周期为 25 天。

根据：《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏

环办〔2022〕218号)“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”,最终确定本项目活性炭为25天更换一次(一年更换12次)。本项目则使用活性炭33.6t/a,产生废活性炭 $33.6t/a+7.24t/a(\text{废气吸附量})=40.84t/a$ 。

本项目符合《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218号)要求。

处理效率分析:

参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》(1.1版)中的表1-2判定废气处理率。

表 4-14 VOCs 认定处理效率表

废气收集方式	处理效率%	收集控制要求
直接燃烧法	60-95	燃烧温度不低于 820°C
锅炉热力焚烧	60-95	燃烧温度不低于 820°C,且锅炉(如导热油、热电锅炉)运行时间与生产同步
直接催化燃烧法	50-85	催化燃烧温度不低于 300°C
蓄热式燃烧法(RTO)	两室 60-85	燃烧温度不低于 760°C
	三室/多室 70-90	
蓄热式催化燃烧法(RCO)	两室 50-80	燃烧温度不低于 300°C
	三室/多室 60-85	
活性炭吸附抛弃法	/	直接将“活性炭更换量 x15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量,并进行复核。
吸附浓缩-催化燃烧法	50-80	纤维状吸附剂气体流速不高于 0.15m/s,颗粒吸附剂气体流速不高于 0.5m/s,蜂窝吸附剂气体流速不高于 1m/s,催化燃烧温度不低于 300°C
吸附浓缩-冷凝回收法	/	已回用于生产或以“有机溶剂回收处理总量”的形式从 VOCs 排放量计算中予以扣除。
静电法(仅用于除油烟)	50-75	前端设水喷淋等冷却装置(如是高温废气),清洗电极等关键组件每年不少于 6 次。
低温等离子法(电晕放电)	10-40	后端至少增加一级吸收装置,清洗电机组件每年不少于 6 次
低温等离子法(介质阻挡放电)	20-60	后端至少增加一级吸收装置,清洗电机组件每年不少于 6 次
光催化法	10-40	后端至少增加一级吸收装置,灯管连续使用不超过 4800h
臭氧法	10-40	后端至少增加一级吸收装置
喷淋法	10-70	主要污染物需为水溶性。如喷淋液饱和后去废水站,则喷淋法的削减量可不计,只需计算废水中的 VOCs 即可
生物法	20-70	适用于含氧烃或芳香烃类(如醇、醛、

		酮、醚、有机酸、苯系物、苯乙烯等，且停留时间不小于 30s
	20-60	适用于酚类，含 N、Cl 烃类，烯烃类等其他 VOCs；停留时间不小于 30s

项目采用活性炭吸附抛弃法进行处理，活性炭更换量为 40.4t，则废气处理设施 VOCS 可削减量为 $40.4t \times 15\% = 1.92t$ ，根据前文计算，企业全厂需吸附废气量为 1.28t，则本项目废气处理装置处理率可达 100%，复核满足 80%处理效率要求，故企业后续加强废气处理装置运营维护，原则上可以满足 90%的净化效率。

废气处理设施可行性

本项目废气为有机废气（以非甲烷总烃计），且属于低浓度废气，参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理，故本项目选用活性炭吸附有机废气是可行的。采用二级活性炭吸附有机废气（以非甲烷总烃计），活性炭对高风量、低浓度有机废气具有较好的吸附效果。因项目废气污染物浓度较低（ $< 5\text{mg}/\text{m}^3$ ），参照《浙江省重点行业 VOCS 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）本报告按二级活性炭吸附装置对有机废气的净化效率为 90%计。

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号）的精神和要求，要抓好环境污染治理措施监管工作，消除生态环境领域安全生产隐患。本项目提出以下废气处理设施安全防范措施：

- 1) 废气管道进行静电接地，管道法兰处静电跨接，排气筒安装防雷接地。
- 2) 活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火 阀）。
- 3) 废气处理设施处设置温控装置，当温度超过设定温度，应自动报警，并启动报警装置。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性见下表。

表 4-15 本项目废气工程稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
1	采用颗粒状吸附时，气流流速宜低于 0.6m/s	本项目使用颗粒状活性炭，设备风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目气体流速为 $0.57\text{m}/\text{s}$ ，且低于 $0.6\text{m}/\text{s}$	符合

2	过滤装置两端应装设压差计、当过滤器阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 600pa 是及时更换活性炭	符合
3	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃处理与处置相关管理规定	废活性炭委托有资质危废单位处理	符合
4	治理工程应有事故自动报警装，并符合安全生产、事故防范的相关规定	设置事故自动报警装置、符合安全生产、事故防范的相关规定	符合
5	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附塔设置有窗口和孔，方便检修、填充材料的取出和装入	符合
6	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换活性炭，并做好点检记录	符合
7	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，并实现联锁控制	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程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	符合
8	吸附装置的净化效率不低于 90%	本项目采用“吸附棉+二级活性炭”二级处理工艺，处理效率达 90%	符合

本项目活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》6.3.3 节相关要求设计，同时根据《工业废气吸收净化装置》（HJ387-2007），其安装运行过程中还应达到如下要求：运行噪声应不大于 85dB(A)；净化装置主体的大修周期不小于一年；净化装置的焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，净化装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；净化装置本体主体的表面温度不高于 60℃.....”。另外，废气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。综上，本项目采取的废气污染防治技术为《吸附法工业有机废气治理工程技术规范要求》（HJ2026-2013）等中的可行技术，本项目有组织废气经处理后可达标排放，从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响。

控制和监控措施：为了确保有机废气处理效率，本项目对活性炭吸附装置的控制措施如下：

(a) 增设活性炭更换检测点，由于活性炭的吸附容量有限。随着活性炭吸附容量降低，其处理效率也随之降低。为确保长期稳定达标，根据设计使用时效及装置

压力表指示，应及时更换活性炭。通过增加一个压力表，来监控活性炭是否运行正常，当吸附单元损失 2.5kPa 时，说明活性炭已经饱和或者设备出现故障。吸附饱和的活性炭即集中收集，送有资质单位处理；为确保活性炭的吸附效率，活性炭应定期更换。对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。

(b) 废气处理装置增设安全措施①吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；②吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统；③吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求；④吸附装置气体进出口管道上应设置气体采样口。采样口应设在气体净化设备进口和出口管道上，尽可能靠近气体净化设备主体。

企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。

排气筒高度设置的合理性分析

参考《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 4.14 中所述可知，排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），本项目 5#厂房高度约 20m，设置 25m 高排气筒是可行的，符合相关要求。

综上，本项目产生的废气为非甲烷总烃，浓度较低，在活性炭的处理范围内，可以用活性炭吸附装置处理，且该设备吸附效率高，适用面广，维护方便，无技术要求，能同时处理多种混合废气，因此采用二级活性炭对本项目废气处理效率可达 90%。故本项目废气处理在技术上可行。

无组织废气

本项目无组织废气主要为未被收集有机废气 VOCs、颗粒物，其产生量较小，建设单位采取加强车间通风、换气等措施，把车间废气排至车间外。

大气环境保护距离：

本项目不会对当地大气环境构成明显的不利影响。不需要设置大气环境保护距离。

(5) 卫生防护距离:

①污染源调查参数

大气污染源面源参数调查清单见表 4-16。

表 4-16 面源污染源排放参数一览表

污染源位置	产污工序	污染物名称	污染物源强 (kg/h)	面源参数			
				长×宽 (m)	面积 (m ²)	与正北向夹角 (度)	高度 (m)
5#车间	焊接、点胶、擦拭、清洗	非甲烷总烃	0.13	14.5*8.2	2804	0	20
		锡及其化合物	0.008	14.5*8.2	2804	0	20

②卫生防护距离计算

计算公式

采用《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)中的推荐公式,即:

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

式中: C_m —环境一次浓度标准限值 (mg/m³);

L —工业企业所需的防护距离 (m);

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h);

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m);

根据生产单元的占地面积 S (m²) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数无因次,根据工业企业所在地近五年平均风速,及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。

计算参数

表 4-17 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2~4	700	470*	350*	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注*：本项目选择项。

③计算结果

表 4-18 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	排放速率 Qc (kg/h)	r (m)	C _m (mg/m ³)	L (m)	卫生防护设定距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.045	6.1	2.0	<1	100
	颗粒物	0.015	6.1	2.0	<1	100
	锡及其化合物	0.012	6.1	2.0	<1	100

根据计算结果，本项目以 5#车间为边界设置 100m 卫生防护距离。一期项目以 2#丝印房、3#车间的丝印房为边界设置 100m 卫生防护距离，本项目扩建后，分别以 5#车间、2#丝印房、3#车间丝印房为边界设置卫生防护距离，包络线见附图 2。根据现场勘探，本项目卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。因此，本项目设置的卫生防护距离可以满足环境要求。

(6) 大气监测要求

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》（环办监测[2017]86号）和《2023 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086），本项目建成后后全厂废气的日常监测计划建议见下表。

表 4-19 大气监测计划表

监测对象	监测点位	监测内容	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA004	烟气量、烟气温度、烟气含氧量、烟气含湿量	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《工业涂装工序污染物排放标准》（DB32/4439-2022）《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准

无组织 废气	厂界上风向 1个点、下 风向3个点	温度、湿度、 气压、风速、 风向	非甲烷总 烃、颗粒 物、锡及其 化合物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3标准
	厂区内车间 旁	温度、湿度、 气压、风速、 风向	非甲烷总 烃	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表2标准

(7) 废气环境影响分析

本项目所在区域为不达标区。本项目废气产生源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，废气产生节点采用车间密闭负压收集废气；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目周边大气环境敏感目标距离均较远，本项目对其基本无影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

2、废水

(1) 废水产生排放情况

本项目废水主要为生活污水及办公区拖地用水。项目废水源强如下：

生活污水：本项目生活污水排放量为8400t/a。

拖地废水：本项目车间干式清洁，仅办公区产生部分拖地污水45 t/a。混入生活污水经化粪池处理后接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）理，尾水达标后排入大滙河，汇入白茆塘。

表4-20 本项目污水产生及排放情况表

污染源名称	污染源编号	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		采取的措施	排放方式	排放去向	排放规律
				浓度(mg/L)	产生量(t/a)				
生活污水	W1	8445	COD	450	3.80	化粪池	间接排放	接管至江苏中法水务有限公司（城东净水厂）	间歇
			SS	250	2.111				
			NH ₃ -N	35	0.296				
			TP	4	0.0338				
			TN	45	0.38				

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水类	污染物	排放	排放规	污染治理措施	排放	排放	排放
---	-----	-----	----	-----	--------	----	----	----

号	别	种类	去向	律	设施编号	措施名称	工艺	口编号	口是否符合要求	口类型
1	生活污水	COD、NH ₃ -N、TP、SS、TN、pH	江苏中法水务有限公司（城东净水厂）	间歇不连续，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	是	一般排放口

表 4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	8400	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	江苏中法水务有限公司（城东净水厂）	COD	50
							SS	10
							NH ₃ -N	4
							TP	0.5
							TN	12

(2) 地表水环境影响评价

本项目所在地范围已铺设污水管网，接管至常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）处理。

江苏中法水务有限公司（城东净水厂）位于白茆塘以西，东南大道东延以北，大滄以东三角合围区域，净化厂总处理规模12.0万m³/d。一期净化厂工程土建规模12.0万m³/d，设备安装规模6.0万m³/d；二期净化厂仅进行设备安装，安装规模为6.0万m³/d；净化厂配套传输管网规模为23公里，于一期已一次性建设完成，远期管网由东南开发区自主建设；净化厂配套中水管网一期建设8.4km，二期根据后期需要建设；新建一座东南厂转输泵站；污水处理采用脱氮除磷工艺；根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），现有城镇污水处理厂自该标准实施后3年起执行。城东净水厂属于现有城镇污水处理厂，且其排污口位

于一般区域的太湖地区，目前城东净水厂已经进行了提标改造，其处理后尾水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准，同时根据《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018～2020）》的通知（常政发[2019]26号），城东净水厂排水应满足附件1苏州特别排放限值标准。废水处理达标后排入大滄，最终汇入白茆塘。该污水处理厂主要服务常熟东南片区工业企业及居民生活产生的废水，其中工业企业废水不含氮磷且满足污水厂接管标准后排入污水厂处理，达标后排放。

江苏中法水务有限公司（城东净水厂）污水处理工艺：粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及A²/O生化池+二沉池+混凝沉淀池+深床反硝化滤池+活性炭过滤器+次氯酸钠消毒池，净化厂污水处理工艺流程包括预处理、生物处理段、三级处理段、尾水消毒段。

江苏中法水务有限公司（城东净水厂）设计出水水质指标见下表：

表4-23 江苏中法水务有限公司（城东净水厂）一期设计水质（mg/L）

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
接管标准	6-9	≤450	≤250	≤35	≤45	≤6
出水标准	6-9	≤30	≤5	≤1.5（3）	≤10	≤0.3
设计去除率（%）	/	≥93.3	≥98	≥95.7	≥77.8	≥95

根据《常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）（暂名）及配套管网工程项目环境影响报告书》确定的常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）一期工程进水水质指标，污水厂服务范围内所有工业企业排放的废（污）水均应满足《污水综合排放标准》、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）才能接入城市污水管网，具体要求如下：

A.污水厂进水水质控制在COD≤450毫克/升、BOD₅≤200毫克/升、SS≤250毫克/升、TN≤45毫克/升、NH₃-N≤35毫克/升、TP≤6毫克/升。

B.对于服务范围内新建的工业企业，不得排放含氮、磷废水，不接纳含有重金属、含氟工业废水。

C.城市污水系统以接纳可生化的有机废水和生活污水为主，对含无机废物和水质较好的污水应自行处理达标后排放。

D.严禁向城市污水管道排放剧毒物质、易燃易爆物质和有害气体。

E.医院和兽医院等有病原体的污水必须进行无害化处理，并执行有关标准。

F.排放污水的pH值控制在6-9范围内，防止腐蚀城市污水设施。

G.严禁向污水管道倾倒垃圾、粪便、积雪、废渣和排入易于凝集，造成管道堵塞的物质。

H.重点污染工厂污水出口处要安装计量和水质在线监控装置。

I.在城东工业废水厂建成之前，应严格限制江苏中法水务有限公司（城东净水厂）进水中工业废水比例，其比例不能超过30%，不然将严重影响城东厂处理效果。

①废水量的可行性分析

江苏中法水务有限公司（城东净水厂）设计可接纳污水量12万m³/d。本项目排入常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）的废水总量约为32.56t/d（8400t/a）。仅占污水厂污水量的0.27%，目前江苏中法水务有限公司（城东净水厂）日均处理污水3.5万立方米，尚有5万立方米处理余量。所以江苏中法水务有限公司（城东净水厂）完全有能力接纳本项目产生的废水。

②水质的可行性分析

根据常熟市江苏中法水务有限公司（城东净水厂）接管要求及本项目生活污水排放情况分析，本项目水质满足污水厂进水水质接管标准，且pH值在6-9范围内，无重金属、含氟工业废水及无机废物，不会对江苏中法水务有限公司（城东净水厂）处理工艺产生影响，所以江苏中法水务有限公司（城东净水厂）能处理本项目生活污水。

③服务范围符合性分析

根据《常熟市污水专项规划（2016-2030）》，常熟市对现状城区污水处理系统、周行污水处理系统以及东南污水处理系统进行整合优化调整，在东南开发区白茆塘以西，东南大道东延以北，大滙以东三角合围区域新建江苏中法水务有限公司（城东净水厂），建成后原城南污水厂和东南污水厂关闭，规划昆承污水厂不再建设。

江苏中法水务有限公司（城东净水厂）服务范围：白茆塘以南、锡太公路以北、昆承湖以东区域及青墩塘以南、东环河以西、横泾塘以东的区域，本公司位于常熟市东南街道银科路26，属于江苏中法水务有限公司（城东净水厂）服务范围。

综上所述，本项目排放的污水可达到江苏中法水务有限公司（城东净水厂）的接管标准，经污水管网后排放至江苏中法水务有限公司（城东净水厂），对当地的水环境影响较小。

（3）水污染物监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》（环办监测[2017]86号）和《2023年苏州市环境监管重点单位名录》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，全厂废水的日常监测计划建议见下表。

表4-24 本项目废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装维护运 行维护等 相关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次
1	DW001污 水排放 口	COD	□自动 ☑手工	-	-	-	-	无需监 测	/
		SS							
		氨氮							
		TP							
		TN							
		pH							
		动植物油							

（4）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，排放的污水水质简单，符合污水厂设计进水的水质要求，不会因为本项目的废水排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效。废水经污水处理厂处理达标排放后，尾水最终排入白茆塘。根据污水处理厂的环评报告显示，污水处理厂能实现达标排放，对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目的主要噪声源强为生产设备及辅助设备运行时产生的噪声，其单台噪声源强在 50dB (A) ~75dB (A) 之间。项目产生的噪声源强调查清单见下表。

表 4-25 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率/dB (A)	声源控制 措施	运行时段
		x	y	z			
2	废气风机	-10	25	1.0	90	减震、隔 声	一班制，每 班 10 小时

注：以厂区中心（120°50'32.822， 31°36'28.005"）为坐标原点

表 4-26 工业企业噪声源强调查清单（室内）（单位：dB（A））

建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声压级 dB (A)	声源 控制 措施	空间相对 位置			距室内边界距离 /m				室内边界声级 dB (A)				运行 时段	建筑物 插入损 失 dB (A)	建筑物外噪声				
					x	y	z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级 dB (A)				建筑 外距 离
																		东	南	西	北	
运营期环境影响和保护措施 生产车间	上板机	4	70	合理 布局、 厂房 隔声、 距离 衰减	30	46	1	29	86	20	24	48.01	38.69	26.02	27.60	3000h	25	37.4	14.2	39.8	30.8	靠近 墙体 结构 1m 处
	叠板机	4	70		30	44	1	29	85	25	25	48.01	38.59	27.96	27.96		25					
	印刷机	4	65		30	48	1	27	81	26	28	43.01	38.17	28.30	28.94		25					
	接驳台	4	65		5	72	1	28	86	26	25	43.01	38.69	28.30	27.96		25					
	SPI	4	65		32	50	1	19	77	21	34	43.01	37.73	26.44	30.63		25					
	贴片机	12	65		15	62	1	18	84	23	23	43.01	38.49	27.23	27.23		25					
	回流焊	4	65		34	65	1	15	67	24	42	47.78	36.52	27.60	32.46		25					
	缓存机	4	55		37	25	1	15	54	26	54	43.01	34.65	28.30	34.65		25					
	AOI	4	65		10	42	1	15	47	26	59	47.78	33.44	28.30	35.42		25					
	BGA 返修台	1	75		11	40	1	15	45	26	68	57.78	33.06	28.30	36.65		25					
	镭射机	2	70		10	78	1	19	93	20	15	51.02	39.37	26.02	23.52		25					
	烘烤箱	1	70		10	79	1	17	31	10	75	52.78	29.83	20.00	37.50		25					
	自动硅脂印刷机	1	70		42	75	1	18	61	6	49	48.01	35.71	15.56	33.80		25					
	桌面自动点胶机	1	65		37	25	1	17	31	10	75	43.01	29.83	20.00	37.50		25					
	桌面式锁螺丝机	1	60		11	40	1	18	61	6	49	38.01	35.71	15.56	33.80		25					
	智能电子料仓	1	60		10	78	1	17	31	10	75	41.02	29.83	20.00	37.50		25					
	真空吸板机	2	60		10	79	1	18	61	6	49	39.77	35.71	15.56	33.80		25					
	真空包装机	2	60		36	48	1	17	31	10	75	38.01	29.83	20.00	37.50		25					
	铡刀式分板机	1	60		38	26	1	18	61	6	49	42.78	35.71	15.56	33.80		25					
	载具清洗机	1	60		27	42	1	17	31	10	75	39.77	29.83	20.00	37.50		25					
锡膏搅拌机	1	60	74	58	1	18	61	6	49	35.00	35.71	15.56	33.80	25								

	双边插件线	4	60	41	35	1	17	31	10	75	38.01	29.83	20.00	37.50	25					
	全自动在线锁螺丝机	12	60	38	41	1	18	61	6	49	38.01	35.71	15.56	33.80	25					
	升降机	8	55	36	48	1	17	31	10	75	33.01	29.83	20.00	37.50	25					
	全自动在线点胶机	4	55	38	26	1	18	61	6	49	36.02	35.71	15.56	33.80	25					
	全自动铣刀式分板机	1	55	36	48	1	17	31	10	75	30.00	29.83	20.00	37.50	25					
	全自动首件检查机	1	55	38	26	1	18	61	6	49	33.01	35.71	15.56	33.80	25					
	全自动热缩套管成型机	1	60	27	42	1	17	31	10	75	38.01	29.83	20.00	37.50	25					
	全自动晶体管&散热器组装一体机	1	55	74	58	1	18	61	6	49	33.01	35.71	15.56	33.80	25					
	全自动刮刀清洗机	1	50	41	35	1	17	31	10	75	31.02	29.83	20.00	37.50	25					
	全自动 X-RAY 点料机	1	50	38	41	1	18	61	6	49	28.01	35.71	15.56	33.80	25					
	喷漆机	8	50	74	58	1	17	31	10	75	29.77	29.83	20.00	37.50	25					
	炉前 AOI 检测机	4	55	41	35	1	18	61	6	49	33.01	35.71	15.56	33.80	25					
	炉后 AOI 检测机	4	50	38	41	1	17	31	10	75	28.01	29.83	20.00	37.50	25					
	老化柜	12	55	38	26	1	18	61	6	49	34.77	35.71	15.56	33.80	25					
	缓存机	4	55	36	48	1	17	31	10	75	34.77	29.83	20.00	37.50	25					
	烘烤箱	1	50	38	26	1	18	61	6	49	25.00	35.71	15.56	33.80	25					
	灌胶机	2	60	27	42	1	17	31	10	75	35.00	29.83	20.00	37.50	25					
	灌封胶固化炉	2	55	41	35	1	18	61	6	49	30.00	35.71	15.56	33.80	25					
	固化炉	2	55	41	35	1	17	31	10	75	30.00	29.83	20.00	37.50	25					
	钢网清洗机	1	65	41	35	1	17	31	10	75	30.00	29.83	20.00	37.50	25					

钢网检查机	1	55	27	42	1	17	31	10	75	38.01	29.83	20.00	37.50	41					
翻板机	4	60	74	58	1	18	61	6	49	33.01	35.71	15.56	33.80	41					
点料机	2	65	41	35	1	17	31	10	75	31.02	29.83	20.00	37.50	41					
插件线	4	65	38	41	1	18	61	6	49	28.01	35.71	15.56	33.80	41					
波峰焊	4	60	74	58	1	17	31	10	75	29.77	29.83	20.00	37.50	41					
包装自动线	2	70	41	35	1	18	61	6	49	33.01	35.71	15.56	33.80	41					
半自动锁螺丝机	12	75	38	41	1	17	31	10	75	28.01	29.83	20.00	37.50	41					
半自动点胶机	1	70	38	26	1	18	61	6	49	34.77	35.71	15.56	33.80	41					
BGA 返修台	2	60	36	48	1	17	31	10	75	34.77	29.83	20.00	37.50	41					
ATE 测试机	8	70	27	42	1	17	31	10	75	38.01	29.83	20.00	37.50	41					
ICT 测试机	2	70	74	58	1	18	61	6	49	33.01	35.71	15.56	33.80	41					
空压机	1	85	41	35	1	17	31	10	75	31.02	29.83	20.00	37.50	41					
空压机	1	85	38	41	1	18	61	6	49	28.01	35.71	15.56	33.80	41					
高温型冷冻式干燥机	1	80	74	58	1	17	31	10	75	29.77	29.83	20.00	37.50	41					
微热吸附式干燥机	1	80	41	35	1	18	61	6	49	33.01	35.71	15.56	33.80	41					

注：以厂区中心（120°50'32.822，31°36'28.005"）为坐标原点。

(2) 噪声治理措施

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

- ①设备购置时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用小功率、低噪声的设备；
- ②提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；
- ③根据生产工艺和操作等特点，将主要动力设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽，对较高噪音设备则配备基础减震设施；
- ④总图设计上科学规划合理布局，将噪声设备尽可能集中布置集中管理；
- ⑤加强噪声防治管理，降低人为噪声从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：首先，建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。其次，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

表 4-27 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资 (万元)
墙体隔声	声源本体外 1m 声压级不高于 50dB (A)	工程投运后，厂界噪声符合相应标准限值要求	纳入主体工程投资中

(3) 噪声预测模型

根据市政府关于印发《常熟市声环境质量标准适用区域划分及执行标准的规定》的通知（常政发[2017]70 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目为工业项目，预测模式选用导则推荐的附录 B.1。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 t，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

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

L_{cqq} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内j声源工作时间，s。

本项目为新建项目，以贡献值为评价量。

表 4-28 噪声预测结果与达标分析表（单位：dB（A））

序号	声环境保护目标	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	超标和达标情况
		/dB（A）	/dB（A）	/dB（A）	/dB（A）	
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	55.7	55.7	65	30.8	达标
2	南厂界	52.8	52.8	65	45.3	达标
3	西厂界	55.3	55.3	65	47.6	达标
4	北厂界	58.5	58.5	65	46.9	达标
序号	声环境保护目标	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	超标和达标情况
		/dB（A）	/dB（A）	/dB（A）	/dB（A）	
		夜间	夜间	夜间	夜间	夜间
1	东厂界	45.9	45.9	55	25.3	达标
2	南厂界	46.4	46.4	55	32.8	达标
3	西厂界	46.0	46.0	55	23.8	达标
4	北厂界	46.3	46.3	55	40.9	达标

根据噪声预测结果可知，项目投入运行后，本项目噪声源对厂界噪声预测点的影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼夜标准，影响较小。在采取上述治理措施后，项目厂界噪声能实现达标排放，同时项目所在地周围50米范围内无声环境敏感，目标不会发生噪声扰民现象。

（4）声环境监测计划

对照生态环境部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》（环办监测[2017]86号）和《2023年苏州市环境监管重点单位名录》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），全厂噪声的日常监测计划建议见下表。

表 4-29 声环境监测

监测对象	监测点位	监测频次	执行标准
------	------	------	------

等效连续 A 声级 LAeq	厂界四周 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
<p>4、固体废弃物</p> <p>（1）固废产生情况</p> <p>本项目固体废弃物统计如下。</p> <p>S1-1废锡膏：锡膏印刷时产生废锡膏，根据企业提供资料，产生量为0.2t/a，收集后外售给资源回收单位。</p> <p>S4-1、4-2、4-3焊渣：根据企业提供资料，焊接时产生焊渣，产生量约为0.01t/a，收集后外售给资源回收单位。</p> <p>S2-1清洗废液：根据企业提供的资料，产生量为2.5t/a，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>S3-1废抹布：根据企业提供资料，擦拭时产生量废抹布约为0.015t/a，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>S5-1废线路板：根据企业提供资料，废线路板产生量约为1t/a，并去除电子管等金属元件，作为一般固废收集后外售给资源回收单位。</p> <p>S6-1废包装物：各类化学品包装产生的包装物，预计年产生量为0.5吨，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>S7-1废过滤棉：根据企业提供的资料，产生量约为0.2t/a，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>S8-1废活性炭：根据前文计算，产生量为40.84t/a，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>S9-1干式清洁物料：车间清洁时使用的粘尘垫、无尘抹布清洁时产生废清洁物料，据企业提供资，产生量约为0.05t/a，因此类抹布仅沾染灰尘，混入生活垃圾，由环卫部门处理。</p> <p>S10-1生活垃圾：生活垃圾按人均0.5kg/（人·天）计算，本项目员工350人，产生量约52.5t/a，由环卫部门清运处置。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）对固体废物进行鉴别；依据《国家危险废物名</p>			

录》（2025版）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对固体废物进行危险特性鉴别及判定，详见下表。

表4-30 本项目固废产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	焊渣	焊接	固	锡	0.01	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废锡膏	锡膏印刷	固	锡	0.24	√	/	
3	废抹布	擦拭	固	布	0.015	√	/	
4	废线路板	产品检测	固	PCBA板	1	√	/	
5	废包装物	清洗剂、胶包装	固	塑料、纸、有机物	0.5	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	40.84	√	/	
7	废过滤棉		固	过滤棉、有机物	0.2			
8	清洗废液	网版清洗	液	清洗剂、有机物	2.5	√	/	
9	干式清洁物料	清洁	固	布	0.05	√	/	
10	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸	52.5	√	/	

表 4-31 本项目固废产生及危险特性判定表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	焊渣/锡渣	一般工业固废	焊接	固	锡	《国家危险废物名录》（2025版）和《一般固体废物	/	SW59	900-099-S59	0.01
2	废锡膏		锡膏印刷	固	锡		/	SW59	900-099-S59	0.24
3	废线路板	危险废物	产品检测	固	线路板		/	HW49	900-045-49	1
4	废抹布		擦拭	固	布、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.015
5	废包装物		包装	固态	纸、塑料、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.5

6	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物	物分类与代码》 (GB/T39198-2020)	T	HW49	900-039-49	40.84
7	废过滤棉		废气处理	固	有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.2
8	清洗废液		清洗	液	有机物		T、I、R	HW09	900-007-09	0.5
9	干式清洁物料		清洁	固	布、灰尘		/	SW64	900-099-S64	0.05
10	生活垃圾	生活垃圾	生活	固	纸、塑料		/	SW64	900-099-S64	52.5

(2) 固体废物处置情况

本项目固废全部得到 100%处理，零排放，对周围环境不会造成二次污染和其他影响。固废产生及利用处置情况汇总见下表。

表 4-32 本项目固废产生及利用处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	利用处置方式	利用处置单位
1	焊渣	一般工业固废	焊接	固	锡	/	SW59	900-099-S59	委托处理	资源回收单位
2	废锡膏		锡膏印刷	固	锡	/	SW59	900-099-S59	委托处理	
3	废线路板		产品检测	固	线路板	T	HW49	900-045-49	委托处置	有资质单位处置
4	废抹布	危险废物	擦拭	固	有机物、布	T/In	HW49	900-041-49	委托处置	
5	废包装物		包装	固态	塑料、金属、有机物	T/In	HW49	900-041-49	委托处理	
6	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	委托处置	
7	废过滤棉		废气处理	固	有机物	T/In	HW49	900-041-49	委托处置	
8	清洗废液		清洗	液	有机物	T、I、R	HW09	900-007-09	委托处置	
9	干式清洁物料	生活垃圾	清洁	固	布	/	SW64	900-099-S64	环卫清运	

10	生活垃圾	生活垃圾	生活	固	纸、塑料	/	SW64	900-099-S64	环卫清运	环卫														
<p>(3) 一般固废要求</p> <p>一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的要求建设。</p> <p>①贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致; ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施; ③为加强监督管理, 贮存、处置场应按 GB15562.2-1995 设置环境保护图形标志; ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入; ⑤一般固废场所应采取防风、防雨、防扬尘、防渗漏等环境保护要求; ⑥贮存、处置场的使用单位, 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。本项目一般固废暂存情况如下:</p> <p style="text-align: center;">表 4-33 本项目一般固废贮存场所(设施)设计情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>贮存场所名称</th> <th>一般固废名称</th> <th>占地面积</th> <th>贮存方式</th> <th>贮存能力</th> <th>贮存周期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一般固废贮存场所</td> <td style="text-align: center;">焊渣</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10m²</td> <td style="text-align: center;">袋装</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">15t</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1 个月-半年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废锡膏</td> <td style="text-align: center;">袋装</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 危险废物收集、暂存、运输、处理要求</p> <p>①危险废物收集污染防治措施分析</p> <p>危险废物在收集时, 应清楚废物的类别及主要成份, 以方便委托处理单位处理, 根据危险废物的性质和形态, 可采用不同大小和不同材质的容器进行包装, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。</p> <p>②危险废物暂存污染防治措施分析</p> <p>危险废物暂存场所要求具体如下:</p> <p>a 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求规范建设和维护使用, 做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施, 地面与裙角用坚固、防渗的材料建造, 有泄漏液体收集装置, 有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂缝, 基础必须防渗, 防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯, 渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。</p>											贮存场所名称	一般固废名称	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	一般固废贮存场所	焊渣	10m ²	袋装	15t	1 个月-半年	废锡膏	袋装
贮存场所名称	一般固废名称	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期																			
一般固废贮存场所	焊渣	10m ²	袋装	15t	1 个月-半年																			
	废锡膏		袋装																					

b 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中的要求设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分区、分类贮存，在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后储存，否则，按易爆、易燃危险品储存。

c 危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账管理制度，记录每次运送流程和处置去向，定期交由有资质公司处理处置，禁止长期存放。

d 危废仓库应配备有通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

e 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

③危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a 危险废物的转运必须填写五联单，且必须符合国家及江苏省对转运的相关规定。

b 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。运输过程中必须符合国家及江苏省对危废仓库的运输要求。

c 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。

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

④危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险固废名录》（2021年版），项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置，不自行处置。

表 4-34 本项目危险废物贮存场所（设施）设计情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物		位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
		类别	代码					
危废	废抹布	T/ln	HW49	生产	20m ²	分类、	15t	半年

仓库	废包装物	T/In	HW49 900-041-49	车间内	分区暂存	至1年
	废活性炭	T	HW49 900-039-49			
	废过滤棉	T/In	HW49 900-041-49			
	废线路板	T	HW49 900-045-49			
	清洗废液	T	HW09 900-007-09			

本项目拟在本项目 5#车间一楼新建一个危废仓库 20m²，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，堆积高度约为 1.5m，则危废储存容积为 30m³；危险废物分类密封、分区存放。本项目委托处置危废量 18.355t/a，半年清运一次。本项目设置的危废仓库贮存空间足以存放产生的危废的量，20m² 的危险废物堆场可以满足要求。

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[2020]101 号）等文要求，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。对脱硝、挥发性有机物处理、污水处理、粉尘治理等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。

（5）固废标识要求

建设单位应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）张贴一般固废仓库和危废仓库识别标识，详见下表。

表4-35 固废识别标识图形标志

序号	设置位置	图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点、处置场	提示标志	矩形边框	绿色	白色	

2	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
3	危废贮存设施外	立式/平面固定式贮存设施警示标志	矩形边框	黄色	黑色	
4	危险废物贮存分区标志	警示标志	矩形边框	黄色	黑色	
5	危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

5、地下水及土壤

(1) 污染源情况、污染类型、污染途径

本项目储存危险废物为废活性炭、废包装物、清洗废液、废过滤棉、废线路板、废抹布等。液态有害物料为清洗废液。结合环境敏感目标，识别本项目环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子，初步分析可能影响的范围。

表 4-36 本项目环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运行期	√	√	√	—
服务期满后	—	—	—	—

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

由上表可知：本项目运营期排放的污染物主要通过大气沉降、地面漫流和垂直渗入途径进入土壤和地下水。

①大气沉降：本项目废气主要为非甲烷总烃，本项目产生的废气可能通过大气沉降的方式污染土壤环境。

②地面漫流：本项目危废等在厂内转移、运输过程若发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境或地下水。

③垂直入渗：本项目危废仓库中贮存的危废若发生包装桶破损导致泄漏且防护措施老化，易经过入渗进入土壤，污染土壤环境或地下水。

表 4-37 本项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b	敏感目标
危废仓库	/	地面漫流、垂直入渗	COD、SS 等	/	事故	/

a 根据工程分析结果填写

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；设计大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(2) 防控措施

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括危险废物暂存间对土壤及地下水的污染。根据项目所在地深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，保护地下水及土壤环境的污染防治措施如下：

①企业生产车间和贮存区地面做到防渗、防漏、防腐蚀。生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，有效防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；

②厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。对污水排放管道进行防腐、防渗处理，可避免正常情况下的渗漏。完善雨水收集系统，雨水均进入雨水管道，一定程度上可减轻污染物进入土壤，对土壤影响较小。

③固废分类收集、存放，一般固废暂存场所地面进行了硬化；危险废物暂存间若发生液体渗漏，有可能污染周边土壤，并下渗进而污染地下水。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，可避免正常情况下的渗漏。

④分区防控措施：主要污染物及分区情况见下表。

表 4-38 本项目防渗分区表

序号	区域	防渗级别	污染物类型	防渗措施
1	危废仓库	重点防渗区	化学污染物	采用 P8 等级混凝土+2 毫米厚高密度聚乙烯（或至少 2 毫米厚的其他人工材料），渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$

				10cm/s
2	一般生产区	一般防渗区	化学污染物	采用防渗性能与厚度 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 粘土防渗层等效的 30cm 厚的 P6 等级防渗混凝土（渗透系数 $K \leq 0.49 \times 10^{-8} cm/s$ ）
3	一般固废暂存区		化学污染物	
4	办公区等其他非生产仓储区域	简单防渗区	/	一般地面硬化

(3) 事故跟踪监测

正常情况下，本项目所产生污染物不会对土壤、地下水环境造成影响，无需跟踪监测；若发生环境突发事件后，判断可能对土壤、地下水环境造成影响时，需要进行监测，监测要求见下表。

表 4-39 土壤、地下水跟踪监测方案

序号	情况	监测因子	监测点位	监测频次		排放标准
1	正常情况	无	无	无		无
2	发生环境突发事件后，判断对土壤地下水环境造成影响时	挥发性有机物等	对照点（周边无污染处取 1 点）	事故期内	根据应急预案要求	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）
				事故期后	1 次/年	
		监测点（污染区内取 1-2 点）	事故期内	根据应急预案要求		
			事故期后	1 次/年		
37 项常规指标等	对照点（周边无污染处取 1 点）	事故期内	根据应急预案要求	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）		
		事故期后	1 次/年			

注：①监测因子应根据具体事故类型及污染物进行确定，上表为参考因子；②地下水是否需要监测应根据土壤样快筛数据结果进行确定。

通过上述措施后，污染物渗入土壤、地下水环境的可能性小，对土壤、地下水环境的影响较小，可以接受。

6、生态

本项目用地范围内无生态保护目标，不在生态红线范围内，运营期对生态保护目标无影响，本项目建设对生态环境影响较小。

7、环境风险

(1) 环境风险识别

本项目属于扩建项目，本次环境风险识别范围包括本项目涉及生产设施风险识别、物质风险识别和环保设施风险识别。

①生产设施风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施。本项目涉及风险的生产设施主要为设备机械操作不当、车间供排风不正常对操作人员的危害、电气安全风险等。

②物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质为废包装物、废活性炭、清洗废液、废过滤棉和生产使用的清洗剂、乙醇等，涉及的风险包括危废仓库、生产车间引发的意外火灾燃烧风险，并导致对周围环境造成污染。

③环保设施风险识别

本项目存在的环保设施环境风险主要是两级活性炭吸附装置故障、腐蚀、维护不当等原因造成泄漏、超标排放以及燃爆伴随二次污染的风险等，对周围环境造成突发性污染。

④次生/伴生风险识别

本项目存在环境风险事故，或火灾、爆炸等引起的次生/伴生污染影响。可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。

⑤风险类型：环境风险一般分为火灾、爆炸和泄漏三种情况下可能对环境造成的污染或破坏以及次生/伴生污染。

环境风险潜势初判：

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中健康危险急性毒物质（类别 2，类别 3），以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 2 其他危险品类及其临界量中进行 Q 值核算，详见下表。

表4-40 本项目涉及危险物质q/Q值计算

序号	物质名称	临界量Q (t)	单元实际存储量 (t)	q/Q
1	清洗剂	100	0.1	0.001
2	乙醇	500	0.5	0.001
	灌密封胶	100	0.5	0.005
	白胶	100	0.1	0.001
3	废活性炭	50	13.89	0.2778
4	废过滤棉	50	0.2	0.004
5	废包装	50	0.5	0.01
7	废抹布	50	0.015	0.0003
合计				0.3201

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 公式 C.1 可知本项目 Q 值<1，因此风险潜势为I。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

本项目环境风险源分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-41 环境风险源及可能影响途径

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响途径	可能影响的保护目标
1	废气处理	废气治理措施	挥发性有机物、颗粒物、锡及其化合物	发生故障、处理效率下降或处理设施失效、火灾、爆炸	大气沉降、扩散、消防水漫流	周边居民、地下水、土壤、地表水
2	危废仓库	废包装、废活性炭、清洗废液、废线路板、废抹布	有机物	泄漏、火灾、爆炸引发次生/伴生污染	扩散、消防水漫流	大气、土壤、地下水、地表水

(3) 典型事故情形

①原辅料在储存、使用与转运过程中，危废在储存、转运过程中，泄露或者遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；

②厂区废气处理设施若发生故障，废气未经处理直接排放至大气，对周围大气环境造成污染；

③废气处理设施若操作不当引起火灾、爆炸，可能引发次生环境事故。

(4) 环境风险防范措施

现有项目风险防范措施回顾：

1) 总图布置风险防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

②根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

③生产车间、危废仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

2) 生产、物料暂存风险防范措施

生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几点措施：

①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发现问题及时维修确保设施正常运行。制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；

②加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；

生产车间、仓库等区域严禁烟火，配置火灾报警系统，加强车间和储存区的通风，并配备消防灭火设施器材以及应急器材、应急材料的使用方法。

③安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；

④作业场所、原辅材料区内均应在显著位置设置安全警示标识以及告知卡，涉及危险化学品的需将物质的 MSDS 上墙。

⑤严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

⑥设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），适合危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

⑦危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定进行设计。

3) 泄漏事故风险防范措施

①生产车间、危废暂存间、一般固废仓库等按要求做好分区防渗措施；液态危险废物采用防漏托盘盛装。

②加强管理，化学品贮存和使用、危险废物贮存和转移时按规范操作，一旦发生泄漏，应立即采取应急措施。

③厂区雨污水排放口应设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，应立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀，将事故污水及时截流在

厂区内，目前厂区员工活动中心有 638.65m^3 容积，可保证消防尾水物料泄漏后截留在厂区内。

厂区事故应急池所需容积计算如下：

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定应急事故废水的最大量的计算为：

事故废水收集池的容积按照应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量。

其中应急事故废水最大计算量一般应综合考虑最大一个容量的设备或贮罐物料量、在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量。

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同装置区域分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ 而取出的最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故时的消防水量； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$ ；

$Q_{\text{消}}$ ：发生事故的储罐或工艺装置同时使用的消防设施给水流量，包括室内外消火栓、消防炮、喷淋系统、泡沫系统等等，各种设施的配置和流量根据保护对象的火灾危险程度，按相关消防规范确定。

$t_{\text{消}}$ ：各种消防设施对应的设计消防历时。对于不同的消防设施，对于同一次火灾和同一个保护对象，历时不尽相同，可根据消防规范确定。

V_3 ——发生事故时可以转输至其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集池的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

式中： Q ——平均日降雨量， mm ； $q = \text{年平均降雨量} / \text{年平均降雨日数}$ 。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。

根据公司实际情况可知：

1) 物料量 V1

本公司无储罐，液态物料储存量较小，故 V1 为 0。

2) 发生事故的储罐或装置的消防水量 V2

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防用水量最大为生产车间 2#(V=81613.22m³)得知，室外消防水用量为 40L/s，根据建筑物耐火等级二级，考虑耐火时间为 2h，则最大消防用水量为 288m³，按照 80% 转化为消防尾水，则消防尾水量为 230.4m³，则：V2=230.4m³。

表 4-44 各建筑物消防水量

建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑体积 (m ³)	火灾危险类别	耐火等级	消防用水总量 (m ³)	消防尾水量 (m ³)
1#车间	1443.36	21433.89	丙 2 类	二级	180	144
2#车间	5495.84	81613.22	丙 2 类	二级	288	230.4
3#车间	5102.52	73986.54	丙 2 类	二级	288	230.4
4#车间	3004.4	76604	丙 2 类	二级	288	230.4
5#车间	2804.24	71508	丙 2 类	二级	180	144

注：①生产车间 1#、2#、3#建筑高度为 14.85 米；生产车间 4#、5#建筑高度为 25.5 米；②按照 80% 转化为消防尾水；③按室内不涉及自动喷淋系统，因此事故状态下不计算室内消防用水。

3) 发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量 V3

公司现有雨水管道总长约为 1408m，其中管径为 0.6m 的圆形管道（ π 取 3.14）1302 米、管径为 1m 的圆形管道（ π 取 3.14）106 米，按照 80% 的雨水管道容积可储存事故废水，则雨水管道内的有效容积约为 451.2m³；故 V3 为 451.2m³。

4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 V4

发生事故时，无生产废水进入事故应急池，故 V4 为 0。

5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 V5

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》， $V_5=10qF$ ，其中 q 为降雨强度，根据常熟国家气象观测站出具的数据：2012 年至 2021 年，十年平均降雨量为 1374.18mm，十年平均降雨日数为 130.7 天，则 $q=10.51\text{mm}$ ； F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（公司占地面积 40009m^2 、其中绿化面积 3476.7m^2 ），共计约 3.65ha。则 $V_5=10*10.51*3.65=383.6\text{m}^3$ 。

计算参数及结果详见下表所示。

表 4-42 事故应急池容量计算表（ m^3 ）

V_1 (m^3)	V_2 (m^3)	V_3 (m^3)	V_4 (m^3)	V_5 (m^3)	$V_{\text{总}}$ (m^3)
0	230.4	451.2	0	383.6	162.8

由上表可知公司所需要的应急事故池体积为 162.8m^3 ，企业员工活动中心地下一层 638.65m^2 可作为事故应急池使用，从而可以容纳可能发生的事故废水，减少对环境的危害。

事故状态下，对发生在生产车间泄漏物料、消防液等在事故区即进行泄漏物质的拦截处理；根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量。并关闭厂区雨水阀门，从而将发生事故时产生的废水/废液截流在厂区范围内，再进行收集处理，杜绝事故废水直接进入外环境。

4) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②加强火源的管理，严禁烟火带入。

③设置一定数量的烟感、温感及手动火灾报警器，分布在车间各个部位，包括办公区、生产区、仓库等区域。车间内配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消防栓，消防栓旁设置钢制消防箱。

④生产区域配备良好的供排风系统和足够的环境应急物资等，企业值班人员应熟悉火灾、爆炸事故的处理程序及方法，确保一旦发生隐患第一时间采取有效手段处理。

⑤车间加强通风，防范无组织废气聚集，严格对无组织废气排放的污染治理和控制。

5) 环保设施安全风险辨识要求

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测。确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现事故管道泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监管部门在项目下方向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气性质进行设定，监测时间为一次/小时，防止造成废气污染事故。

④项目各废气治理设备设置温度表、压力表和事故自动报警装置，由此监查查看装置状态，当吸附装置内温度超过 40°C，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤治理系统与主体生产装置间的管道系统应安装阻火阀（防火阀），阻火器性能，应符合 HJ/T389-2007 规定中 5.4 的规定。

⑥风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。并具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω。

⑦安装区域应按规定设置消防设施。室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

⑧根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）和《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）的要求，企业对三废治理环保措施采取一系列相应的风险防范措施，完善相关环节的安全保障措施，定期对污染治理设施进行安全辨识及评估等，建立环境与安全风险防范工作机制。涉及脱硫、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施的，企业应开展安

全风险辨识。本项目涉及的环保设施有活性炭吸附装置等，此类设施应开展安全风险辨识。

6) 电气安全风险防范

①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电管理，定期对设备进行安全检查，检测内容，时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备：定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④经常检查确保设备正常运转，在现场布置灭火器材。

同时，本项目需进一步完善的措施如下：

(1) 生产过程的风险防范措施

①加强生产设备、环保设备管理，定期检查生产、环保设备，发生问题及时维修，确保生产和环保设施正常有效运行。

②制订废气处理设施操作规程，责任到专人，负责该设施正常运行，以便设备出现功能性故障时及时更换，保证设备正常运行，该设备的备用部件不可挪用。

③设双路电源和配备应急电源，以备停电时废气处理系统能够正常工作；平时注意对废气处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

(2) 其他风险措施

配备独立的消防灭火系统，在厂房内设置感温感烟的火灾自动报警；按照防火规范要求布设室内消火栓。

(5) 应急管理制度

企业应建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求，经常对职工开展环境风险和应急措施宣传和

培训，建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

(6) 本项目环境风险竣工验收内容

- ①危废仓库、一般固废仓库、生产车间地面分区防渗；
- ②应急装备配备与应急物资储备（包括防护服、防护面具、救援绳、吸油毡、照明灯等），现场配备应急处置卡；
- ③环保设施日常维护、记录台账。

(7) 应急预案

本项目建成后按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）、《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）等文件要求，结合企业实际情况以及本项目的内容进行编辑企业的应急预案，并在环保部门进行备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；

同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。针对应急救援，企业应配备相应的应急救援物资。当有事故发生时，能协助参与应急救援。并注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格执行分级对应。加强建设项目环境影响评价与突发环境事件应急预案衔接。

分级响应：公司位于常熟高新技术产业开发区，本公司突发环境事件应急预案是常熟高新技术产业开发区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。常熟高新技术产业开发区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。

(8) 环境风险评价结论

本项目无重大危险源，对周围环境影响有一定的影响，但在风险可接受范围内。建设单位应重视对生产作业场所、危险物料贮存和危废仓库的在线监控、监测，及时预警报警；防止由安全事故引发的环境事件项目可能发生的环境事件，注意区域联动。涉及风险事故为泄漏、火灾、爆炸等，企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运、试验过程应该严格操作，杜绝风险事故的发生。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地环保及其它相关行政部门。项目实施后的环境风险事故水平在可接受范围之内。

7、排污口规范化设置

在厂区的废气排放口、噪声排放源、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志-排放口(源)》（GB15562.1-1995）执行。环境保护图形符号见下表。

表4-43 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			污水排放口	表示污水向水环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物、	经“初效过滤+二级活性炭吸附装置”TA004处理后经25米高排气筒DA004排放	《工业涂装工序污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准
			锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
		厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《工业涂装工序大气污染物标准》(DB32/4439-2022)表3标准
地表水环境	生活污水		COD、SS、氨氮、TP、TN	生活污水经化粪池预处理接管至江苏中法水务有限公司(城东净水厂),达标尾水排入白茆塘	执行江苏中法水务有限公司(城东净水厂)接管标准
声环境	生产车间		噪声	厂房隔声,基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	固体废物分为一般固体废物和危险废物,严格执行对应的仓库管理制度,且各类固体废物分类收集,按规定分别进行对应的处置、外售、清运。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>①企业生产车间、丝印房、危废仓库、一般固废仓库、成品库等地面做好防渗、防漏、防腐蚀,并采取相应的防渗防漏措施;固废分类收集、存放,一般固废暂存场所地面进行硬化;危险废物贮存于危废暂存场所,液态危废采用密闭桶装储存,并采用防泄漏托盘放置液态危废,做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施;</p> <p>②生产过程严格控制,定期对设备等进行检修,防止跑、冒、滴、漏现象发生;企业原辅料在车间内分区存放,能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染;厂区内污水管网均采用管道输送,清污分流,保证污水能够顺畅排入市政污水管网。在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下,项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。</p>				
生态保护措施	加强绿化				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②对液体物料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>④环保处理设施：对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>⑤危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）设置危废识别标志；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。</p> <p>⑥项目建成后，应建立风险防控方案，及时对突发环境事件应急预案进行编制并向生态环境主管部门进行备案，并按照应急预案的要求进行定期演练等。同时配备足够的应急物资和应急装备，现场配置应急处置卡；</p> <p>⑦厂房内如发生火灾、泄漏等事故，应关闭厂区雨水阀门，产生的事故废水通过废水收集管网收集至员工活动中心地下室（作事故应急池使用），事故应急池及配套收集管网的设置应满足风险防控要求。</p>
-----------------	---

其他环境 管理要求	<p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 环保“三同时”竣工验收检查要求： 应在处理设施的废气进、出口，分别设置采样位置、采样孔、采样平台等监测条件，对废气治理设施去除效率进行验收监测； 对有组织废气、厂界废气以及厂区内废气根据《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）有关要求验收监测； 卫生防护距离设置：本项目建成后全厂分别以 5#车间、及 2#车间丝印房、3#车间丝印房为边界设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居民点、办公楼、医院和学校等环境敏感目标；</p> <p>②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>(2) 排污许可情况 厂区原有项目行业为 C3821，主要产品为直流充电桩 9000 台、交流充电桩 20000 台、高压直流电源（HVDC）5000 台、电储能系统 400 兆瓦。主要工艺为组装。现有项目使用挥发性有机原辅料主要为油墨 0.6t/a，洗网水 0.3t/a。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有项目排污许可管理类别为登记管理。现有项目已取得环评批复，登记中。 本项目主要行业为 C3821 变压器、整流器和电感器制造，主要产品为电源模块，主要工艺为锡膏印刷、贴片、回流焊、波峰焊、灌胶点胶、三防漆涂覆、外壳装配等，使用挥发性有机原辅料主要为酒精 0.8t/a、三防漆 8.8t/等，年使用合计 10 吨以下，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理类别为登记管理。 本项目建成后，全厂项目为 C3821 变压器、整流器和电感器制造。主要产品为电源模块及充电桩，全厂实施排污许可证登记管理，项目建设完成后，应及时进行申报。</p>
--------------	--

六、结论

1、总结论

上述评价结果是根据永联科技（常熟）有限公司年产电源模块 50 万台生产的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由永联科技（常熟）有限公司按环保部门要求另行申报。

本项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

2、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

- ①建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。
- ②定期维护废气处理装置，确保废气处理效果，满足达标排放。
- ③加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。
- ④严格执行“三同时”制度。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边 500m 范围图；
- 附图 3 项目四周现状图；
- 附图 4 项目平面布置图；
- 附图 5 项目各车间平面布置图；
- 附图 6 项目所在区域生态红线图；
- 附图 7 江苏省生态空间管控区域图；
- 附图 8 项目所在地规划图；
- 附图 9 江苏省生态环境分区管控综合服务辅助分析图
- 附图 10 常熟南部新城东部东区控制性详细规划图
- 附图 11 声功能区划图

附件

- 附件 1 备案证、法人身份证；
- 附件 2 企业营业执照；
- 附件 3 厂房、土地权证材料；
- 附件 4 现有项目环评手续
- 附件 5 污水接管证明或排水许可证；
- 附件 6 MSDS 和检测报告；
- 附件 7 不可替代证明（酒精、三防漆）；
- 附件 8 油墨、洗网水 MSDS、检测报告；
- 附件 9 危废委托处理意见书；
- 附件 10 噪声监测报告；
- 附件 11 技术合同；
- 附件 12 江苏省生态环境分区管控综合服务辅助分析图；
- 附件 13 中介超市中选公告、中选告知书；

附件 14 编制人员现场照片（厂门外、车间内）；

附件 15 编制人员证书

附 表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0369	0.0369	0	0.8424	0	0.8793	+0.8424
		食堂油烟	0.0045	0.0045	0	0	0	0.0045	0
		颗粒物	0	0	0	0.0658	0	0.0658	+0.0658
		锡及其化合物	0	0	0	0.043	0	0.043	+0.043
	无组织	非甲烷总烃	0.041	0.041	0	0.4439	0	0.4849	+0.4439
		颗粒物	0	0	0	0.01844	0	0.0184	+0.0184
锡及其化合物		0	0	0	0.00144	0	0.0014	+0.0014	
废水	生活污水	废水量	9660/9660	9660/9660	0	8445/8445	0	18105/18105	+8445/8445
		COD	4.284/ 0.483	4.284/ 0.483	0	3.8/ 0.422	0	8.084/0.905	+3.8/ 0.422
		SS	2.415 /0.0966	2.415 /0.0966	0	2.111 /0.084	0	4.526/0.1806	+2.111 /0.084
		氨氮	0.338 /0.039	0.338 /0.039	0	0.296 /0.034	0	0.634/0.073	+0.296 /0.034
		TP	0.0386/0.0048	0.0386/0.0048	0	0.0338/0.0042	0	0.0724/0.009	+0.0338/ 0.0042
		TN	0.4347/0.1159	0.4347/0.1159	0	0.38/0.1013	0	0.8147/0.2172	+0.38/0.1013
		动植物油	0.126/0.0013	0.126/0.0013	0	0	0	0.126/0.0013	0
	冷却	废水量	108/108	108/108	0	0	0	108/108	0

	塔排水	COD	0.011/0.0054	0.011/0.0054	0	0	0	0.011/0.0054	0
		SS	0.011/0.0054	0.011/0.0054	0	0	0	0.011/0.0054	0
一般工业固体废物	一般废弃包装物	5	0	0	0	0	5	0	
	不合格零部件	0.5	0	0	0	0	0.5	0	
	不合格机柜	10 个	0	0	0	0	10 个	0	
	边角料	0.2	0	0	0	0	0.2	0	
	线束边角料	0.1	0	0	0	0	0.1	0	
	线束外皮	0.1	0	0	0	0	0.1	0	
	焊渣	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	
	废锡膏	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24	
危险废物	废线路板	0	0	0	1	0	1	+1	
	沾有有机物的废包装物	0.2	0	0	0.5	0	0.7	+0.5	
	废活性炭	6.56	0	0	40.83	0	47.39	+40.83	
	废刷子、手套、抹布	0.2	0	0	0.015	0	0.215	+0.015	
	废洗网水	0.0832	0	0	0.0832	0	0.0832	0	
	清洗废液	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5	
	废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2	
生活垃圾	生活垃圾	52.55	0	0	52.55	0	105.05	+52.55	
食堂餐厨垃圾	餐厨垃圾	52.5	0	0	0	0	52.5	0	
	隔油池废油	0.28	0	0	0	0	0.28	0	

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日