

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建高科技电子产品主板、控制平板生产项目

建设单位（盖章）：苏州中科芯联智能科技有限公司

编制日期：2023 年 1 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	新建高科技电子产品主板、控制平板生产项目		
项目代码	2211-320581-89-01-536103		
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXX
建设地点	常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园		
地理坐标	120 度 50 分 42.807 秒，31 度 36 分 14.616 秒		
国民经济行业类别	C3990 其他电子设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 其他电子设备制造 399
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常行审投备 [2022] 1810 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	建筑面积3058.3m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	常熟南部新城东部中片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分； 规划名称：《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名及文号：关于《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》的审查意见，文号：常政复[2016]55号。		

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（2021）6号。</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p align="center">1、与《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》的相符性分析</p> <p align="center">表 1-1 与总体规划的相符性分析</p>				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="349 698 443 757">类别</th> <th data-bbox="443 698 1104 757">规划环评内容</th> <th data-bbox="1104 698 1388 757">本项目</th> </tr> </thead> </table>	类别	规划环评内容	本项目	
	类别	规划环评内容	本项目		
<p>开发区规划选址合理性分析</p>	<p>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77.48km²。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。</p>	<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园，距离最近的生态空间管控区域为西南的沙家浜-昆承湖重要湿地 5.1km。</p>			
<p>产业结构合理性分析</p>	<p>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》确定先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，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。</p>	<p>本项目属于C3990 其他电子设备制造，属于计算机、通信和其他电子设备制造业。</p>			

<p>功能布局合理性分析</p>	<p>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，有利于产业组群式集聚发展、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。</p>	<p>本项目位于常熟高新技术开发区裕昌科创产业园，C3990其他电子设备制造。</p>
<p>发展规模合理性分析</p>	<p>本次规划工业用地、人口规模比现状有较大幅度增加，且规划建设一座燃机热电厂为代替现有燃煤热电厂，导致区域废气污染物 NO₂、SO₂排放量显著增加、其他污染物也有一定程度增加，大气预测结果表明各类废气污染物对区域大气环境质量影响较小，叠加本底后能够满足二级标准要求，可明显减少原有燃煤设施用煤量及主要污染物排放量，受分散生活污水集中处理率的提高、污水厂中水回用工程的推进以及水系疏浚整治等，区域内河水质有所改善。但是开发区废气特征污染物排放总量有一定程度增加，在提升切实开发区污染控制水平、加强日常环境监管、深入推进区域水环境综合整治、落实各项污染物总量削减方案的前提下，本次规划产业规模基本合理。</p>	<p>本项目位于常熟高新技术开发区裕昌科创产业园，根据房产证可知用地性质属于工业用地。</p>
<p>结论</p>	<p>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环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。</p>	<p>本项目废气产生量较小，本项目无生产废水产生及排放，接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水排入白茆塘。本项目距离最近的生态空间管控区域为西南面的沙家浜-昆承湖重要湿地5.1km，符合生态红线区域保护规划要求。</p>

2、与《江苏省常熟高新技术产业园环境影响报告书》审查意见相符性分析

表 1-2 与审查意见的相符性分析

序号	审查意见要求	本项目
1	《规划》应坚持绿色、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、资源利用上线、生态环境准入清单）的协调衔接。	本项目坚持绿色、协调发展，符合当地用地规划要求、总体规划和环境规划要求。
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防范，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。	本项目有机废气产生量较小，用地选址符合当地用地规划要求、总体规划和环境规划要求
3	严格空间管控，优化区内空间布局。强化沙家浜-昆承湖重要湿地生态空间管控区的保护，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。	本项目距离最近的生态空间管控区域是西面的沙家浜—昆承湖重要湿地5.1km，不在生态空间管控区内。
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。	本项目有机废气产生量较少。
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且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目有机废气产生量较少，本项目无生产废水产生及排放，接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水排入白茆塘。
6	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升高新区环境风险防控和应急	企业按照相关要求定期监测废气，投产后按照管理要求建立相关台

	<p>响应能力,保障区域环境安全。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系,做好长期跟踪监测与管理。</p>	<p>账。</p>
<p>7</p>	<p>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。</p>	<p>本项目有机废气产生量较少,危险废物委托资质单位处置。</p>
<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园,根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划(2016-2030)》中《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划图》规划图可知,所在地块属于工业用地,选址合理,符合相关用地规划要求。本项目为新建主板生产加工项目,符合常熟高新技术产业开发区规划及规划环评要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”的相符性分析</p> <p>(1)与生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《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)常熟市共划定了常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、常熟西南部湖荡重要湿地、虞山国家级森林公园、常熟滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、望虞河(常熟市)清水通道维护区等生态红线区。本项目所在地位于常熟高新技术产业开发区先进制造业集聚区,选址所涉区域不在以上红线区域的一级管控区和二级管控区内,距沙家浜-昆承湖重要湿地最近距离约5.1km,故本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》要求,符合饮用水水环境保护区制度要求。</p> <p>根据《常熟市生态红线区域保护规划》沙家浜-昆承湖重要湿地规划要求:“一级管控区芦苇荡风景名胜,东至张家港河,西至227省道复线,南至苏嘉杭高速,北至沙蠡线;二级管控区东以张家港河和昆承湖湖体为界,南以虞山镇镇界,西以苏常公路为界,北以南三环路和大滄港为界(不包括镇工业集中区和东南开发区,含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区)”范围的除外。”本项目距沙家浜-昆承湖重要湿地最近距离约5.1km,在沙家浜-昆承湖重要湿地禁止和限制开</p>	

发区以外，符合常熟市生态红线区域保护规划的要求。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

根据常熟市生态保护局公布的《2021 年度常熟市生态环境状态公报》，2021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均达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，各项目日达标率在 85.5%~100%之间。其中臭氧日达标率最低，二氧化硫、可吸入颗粒物和一氧化碳日达标率为 100%。与上年相比，年度评价指标中除二氧化硫年平均浓度和 24 小时平均第 98 百分位浓度、二氧化氮 24 小时平均第 98 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度外，其他指标均有下降。臭氧日达标率下降了 4.7 个百分点，二氧化硫日达标率持平，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率分别上升了 0.2、1.6、3.5 个百分点。从单项质量指数来看，臭氧污染物分担率最高，与上年相比，细颗粒物单项质量指数降幅最大，臭氧升幅最大。

2021 年常熟市饮用水水源地水质均为优，属安全饮用水源，集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。尚湖饮用水水源地水质为II类水质，与上年相比上升了 1 个级别，长江饮用水水源地水质为II类水质，与上年持平。全市集中式饮用水源地 80 个特定项目均未超标，水质安全稳定。2021 年常熟市地下水水质均未达到III类水质要求，城区点为IV类，工业点和农村点均为V类，均与上年持平。其中城区点首要污染指标为浑浊度，工业点和农村点首要污染指标均为总大肠菌群。区域噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目实施后，会产生一定的污染物，如废气、噪声、固废，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，不会恶化区域环境质量功能。不会降低区域环境功能等级。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 与资源利用上限的对照分析

本项目位于常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园，区域环保基础

设施较为完善，全厂用电由市政供电公司电网接入。项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目物耗与能耗。项目建设与资源利用上限相符。

(4) 与环境准入负面清单的对照分析

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 1-3 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
行业准入 (限制禁止类)	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； 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； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 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。
空间布局 约束	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； 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； 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； 4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
污染物排放 管控	1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH ₃ -N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63吨/年、NH ₃ -N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO ₂ 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； 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；
环境风险 防控	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，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。		
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 $\leq 9\text{m}^3$ /万元、远期 $\leq 8\text{m}^3$ /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。		
<p>对照上表，本项目为 C3990 其他电子设备制造，对照园区规划内容不属于纯电镀项目，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。不属于高新区限制禁止类行业。本项目不涉及喷涂和酸洗工艺，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，不在高新区空间布局约束范围。本项目仅产生生活污水及排放，无生产废水产生排放，相关污水管网已覆盖本项目所在地。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；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。</p> <p>②与长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）相符性分析对比</p> <p>根据下表对比分析可知，本项目符合长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 本项目与长江经济带发展负面清单指南相符性分析</p>			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符

3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不新增排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线；不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《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。	相符
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	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建、化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于常熟高新技术产业开发区内，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建、不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符

11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。亦不属于高耗能高排放项目。	相符
12	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	相符
<p>根据上表对比分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。</p> <p>2、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）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）及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；销售、使用含磷洗涤剂；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、工业废渣及其他废弃物。同时根据《太湖流域管理条例》的规定：不符合国家产业政策和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；望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。</p> <p>本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，不在望虞河两侧1000米范围内，本项目为 C3990 其他电子设备制造，无含氮磷生产废水排放，不属于上述规定中禁止建设的范畴。</p> <p>综上所述，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）、《太湖流域管理条例》的相关要求相符。</p>			

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 1-5 环大气[2019] 53 号相符性分析

序号	通知要求	本项目	相符性
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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂的使用，使用的清洗剂已经过论证，详见附件。	相符
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。	本项目将全面加强无组织排放控制，减少非甲烷总烃无组织排放	相符
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。	本项目加强设备与场所密闭管理	相符
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。	本项目采用自动化生产技术减少无组织排放	相符
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	本项目产生的废气尽量采用全密闭的收集方式。	相符
6	（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	本项目收集的废气可以达标排放。	相符

	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。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>4、与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性分析</p>				
<p>根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求：加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业VOCs治理力度。参照石化行业VOCs治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施LDAR，制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广LDAR工作。加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>				
<p>本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂，使用的溶剂型清洗剂已经过论证，详细见附件。本项目产生的有机废气产生量较小，在车间无组织排放。建设单位加强无组织废气排放控制，涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。</p>				
<p>5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>				
<p>表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>				
内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料全部储存于密闭的容器和包装袋内。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取	本项目VOCs物料全部储存于室内。包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符

		用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目VOCs物料，采用密闭包装袋或密闭容器进行物料转移。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。	本项目产生的非甲烷总烃及锡及其化合物经高效过滤棉+二级活性炭处理后，经一根25m高（P1）排气筒排放。生产过程中门窗始终保持关闭状态，在设备四周加装围挡，密闭负压收集，有机废气收集率可达90%。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs废气经密闭负压收集，收集后通过高效过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，经排气筒外排。收集系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。	/	相符
	(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
	(四)	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集处理系统处理后能够实现达标排放。	相符
	(五)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，	本项目处理效率为90%，收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。	相符

		收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。		
<p align="center">6、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析</p> <p>（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。</p> <p>（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、胶粘剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p> <p>（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。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。</p>				

（四）建立正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育10家以上源头替代示范型企业。

（五）完善标准制度。根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，年底前，出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品6个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。

本项目为新建主板生产加工项目，项目使用的FD-702清洗剂为溶剂型清洗剂，不属于江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案中所提出的水基、半水基清洗剂产品。但因该清洗剂在本项目中的必要性（具体见附件），且该清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中规定的有机溶剂清洗剂VOC含量限值要求。

企业在对该工序规范严格控制污染物产生与排放的同时，会极力寻求新的可替代工艺，必要时进行及时的技术改造。确保有机废气稳定达标排放。因此本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符。

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

本项目使用清洗剂为FD-702清洗剂，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。

表 1-7 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》执行情况一览表

原辅料	执行标准	标准限值	本项目检测值或对照成分说明	达标分析
FD-702	《清洗剂挥发性有机	有机溶剂清洗	781g/L	达标

清洗剂	化合物含量限值》(GB 38508-2020)	剂VOC含量 ≤900 g/L		
<p>(注：本项目 FD-702清洗剂VOCs 含量限值来源于通标标准技术服务(上海)有限公司于2021.12.07的检测数据，报告编号：SHAEC2126239502，详见附件。)</p> <p>8、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见苏环办[2019]327号》污染防治方面相关要求的符合性分析</p> <p>表 1-8《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见苏环办[2019]327号》相符性分析</p>				
序号	相关要求		落实情况	
1	<p>危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。属地生态环境部门对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关，必要时结合系统申报存在的问题，对企业开展现场检查，督促企业落实整改，并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p>		<p>本项目投产后按规定如实申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。</p>	
2	<p>加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。</p>		<p>本项目投产后按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。</p>	
3	<p>按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通遣等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、</p>		<p>本项目投产后按要求设置危险废物储存场所，根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。储存周期不超过1年。</p>	

	<p>易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需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。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>苏州中科芯联智能科技有限公司成立于 2016 年 9 月 12 日,2022 年 12 月落户于常熟高新技术产业开发区,公司主要生产加工计算机应用电子设备、计算机外围设备、信息安全设备、电子加工和维修和其他电子相关业务。尤其在电子元器件及电子设备领域,获得了客户的高度评价。</p> <p>目前苏州中科芯联智能科技有限公司根据市场需求及企业长期效益发展,租赁常熟东飞仓储物流有限公司位于常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园 5 号楼闲置厂房。该厂房共 5 层,项目位于第 5 层,厂房建筑面积 3058.3 平方米,购置相关生产及智能化设备,申报新建高科技电子产品主板、控制平板生产项目,项目建成后可年生产电子产品主板200000片、控制平板20000台。本项目于 2022 年 11 月 24 日取得常熟市行政审批局备案申请(备案证号为:常行审投备〔2022〕1810号), (备案号:2211-320581-89-01-536103)。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 其他电子设备制造 399”,应编写环境影响评价报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定,项目方委托我公司担任该项目的环评评价工作。</p> <p>我单位接受委托后,在对项目进行了实地踏勘、资料收集和核实项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料的基础上,编写本项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目主要产能及规模</p> <p>项目名称:新建主板生产加工项目</p> <p>建设单位:苏州中科芯联智能科技有限公司</p> <p>建设地点:常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园</p> <p>建设规模、内容:本项目投资2000万元,其中环保投资30万元,占总投资比例1.5%。购置相关生产及智能化设备,项目建成后可年生产电子产品主板200000片、控制平板20000台。</p> <p>建设性质:新建</p> <p>占地面积(建筑面积):总建筑面积3058.3平方米</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

职工人数、工作制度：项目新增员工人数30人，年工作270天，采用单班制，每班工作8小时，年工作时间 2160小时。

表 2-1 本项目产品方案

序号	主体工程名称	产品名称	年设计能力	年工作时数
1	生产车间	电子产品主板	200000片	2160h
		控制平板	20000台	

3、项目主体及公辅工程

表 2-2 项目主体及公辅工程

工程类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间	SMT车间	481m ²	位于厂房北侧
		电装车间	650m ²	位于厂房南侧
贮运工程	原料仓库		640m ²	存放原辅料
	电子料仓		162m ²	存放电子元器件
公辅工程	给水	生活用水	810t/a	市政自来水管网供水
	排水	生活污水	648t/a	经市政管网接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水排入白茆塘。
	供电		5万kw·h/a	市政电网供电
环保工程	废水处理	生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水排入白茆塘。		达标排放
	废气处理	清洗废气	产生的非甲烷总烃及锡及其化合物经高效过滤棉+二级活性炭处理后，经一根25m高（P1）排气筒排放	达标排放
		锡焊废气		
		分板废气		
	噪声处理	隔声、合理布局、绿化吸收		达标排放
	固废处置	固废仓库	5m ²	固废分类储存，实现零排放
危废仓库		5m ²		
	生活垃圾		/	环卫清运

4、主要生产设备及设备参数

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量(台)	备注
1	SMT贴片机	NPM\602\101	5	贴片
2	印刷机	MPM	3	锡膏印刷
3	回流焊	劲拓/JTR-1000-N	3	用于回流焊
4	波峰焊	E-FLOW-450	1	用于波峰焊
5	AOI外观检查机	德律7700	3	外观检测检查
6	SPI锡膏厚度检测仪	KY8030-2	2	检测锡膏厚度
7	制氮机	99.99—50	1	制作氮气
8	曲线分板机	/	1	分板
9	烤箱	AH-480-32, 6KW	1	原材料进厂前处理
		AH-72, 2KW	1	
10	清洗机	1000(L)×660(W)×1660mm(H)	1	用于印刷网板清洗
11	废气处理风机	2000m ³ /h	1	废气处理

5、主要原辅材料消耗及理化性质

(1) 原辅材料使用情况

表 2-4 主要原辅材料的种类和用量

序号	原料名称	组分、规格	年用量 t/a	最大存储 量t	储存方式	运输 方式	
1	SMT车间(电子元器件)	0402型0欧电阻	电阻, 0 ohm, ±5%, 1/16W, 0402	7500万件	1875万件	防静电真空包装	陆运/汽车
2		0402型电阻	电阻, 1 ohm, ±5%, 1/16W, 0402	600万件	75万件	防静电真空包装	陆运/汽车
3		8PF电容	电容, 8pF, ±0.5pF, 50V, COG, 0402	300万件	42.8万件	防静电真空包装	陆运/汽车
4		10PF电容	电容, 10pF, ±0.5pF, 50V, COG, 0402	300万件	150万件	原装防静电真空包装	陆运/汽车
5		600型磁珠	磁珠, 600ohm±25%@100MHZ, DC=0.5A, 0603, PZ1608D601-R50TF, SUNLORD	1200万件	240万件	防静电真空包装	陆运/汽车
6		ESD二极管	TVS, Bi-dir, 1-Line, ±6V, 0.5pF, 0402,	600万件	120万件	防静电真空包装	陆运/汽车

			AZ5325-01F, Amazing Microelectronic				
7		功率电感	功率电感, 2.2uH±30%, 1.6A, 0.06 ohm, 3.0X3.0X1.5, SWPA3015S2R2NT, SUNLORD	900万件	225万件	防静电卷 带包装	陆运/ 汽车
8		肖特基二极 管1000mA	肖特基二极管, 1000mA, 30V, SOD-123, B5818W, JCET	1800万件	300万件	防静电卷 带包装	陆运/ 汽车
9		二极管	二极管, ZENER, 21V, SOD-123, BZT52C21, JCET	3000万件	100万件	原装防静 电卷带包 装	陆运/ 汽车
10		晶体管	TRANSISTOR, NPN, SOT-23, S8050, JCET	600万件	1500万件	防静电卷 带包装	陆运/ 汽车
11		LDO芯片	LDO, 1.8V, 500mA, SOT23-5, IA6005-18S25F, IAT	300万件	75万件	防静电真 空包装	陆运/ 汽车
12		DDR3海力士 芯片	DDR3, 256*16, 96ball, H5TQ4G63CFR-RD C, HYNIX	600万件	200万件	防静电真 空包装	陆运/ 汽车
13		三星EMMC 32GB芯片	三星EMMC 32GB芯 片	120万件	24万件	防静电真 空包装	陆运/ 汽车
14		CNT 40P连 接器	CNT 40P连接器	100万件	50万件	防静电真 空包装	陆运/ 汽车
15		RF连接器	RF连接器	300万件	37.5万件	散装	陆运/ 汽车
16		CPU铝制基 材散热器	CPU铝制基材散热 器	100万件	14.2万件	纸箱	陆运/ 汽车
17		主板PCB	主板PCB	120万件	24万件	防静电包 装	陆运/ 汽车
18		前盖（含铜 柱）	桑拿机前盖（含铜 柱）	2万件	3500件	纸箱	陆运/ 汽车
19		TPU面板	桑拿机TPU面板	2万件	2000件	纸箱	陆运/ 汽车
20	电 装 车 间	触摸屏	10.1 inch CAP-TP, 1024X600, 5 POINTS,3.3V,I2C,-1 0~70°C	2万件	1500件	防静电包 装	陆运/ 汽车

21	(电子元件)	LED屏	LCD屏LVDS, 10.1 inch LCD, 1024X600 J101NH442XXN-5L Q	4万件	3500件	防静电包装	陆运/汽车
22		螺丝M2*3	螺丝M2*3	8万个	2500个	防静电包装	陆运/汽车
23		UB板	T1810UB板	2万件	3500件	防静电包装	陆运/汽车
24		主板	T1810主板	2万件	2000件	纸箱	陆运/汽车
25		后盖	桑拿机后盖	2万件	1800件	防静电包装	陆运/汽车
26		风扇5V 0.06A	风扇 5V 0.06A ABS 30*30*10 黑色	2万件	1500件	防静电包装	陆运/汽车
27		SENSOR小板	A1307, TEMPESENSOR小板, V0.31	2万件	3450件	散装	陆运/汽车
28		线材	AQR_MIC_ASSY, 1.25间距超薄端子, 4015咪头+咪套, 线长70mm	2万根	1840根	散装	陆运/汽车
29		纸箱	A1307纸箱	2万个	3520个	散装	散装
30	锡膏	无卤素免清洗无铅锡膏/SAC305YM101	0.3	0.03	冷藏	陆运/汽车	
31	锡丝	环保焊锡丝/锡99.3%, 铜0.7%, 助焊剂-改性松香<2.5%	0.1	0.03	常温	陆运/汽车	
32	锡棒	无铅焊料/SnAg	0.4	0.4	纸箱	陆运/汽车	
33	FD-702清洗剂	环庚烷≤80、乙酸乙酯≥5、三丙二醇≤15	0.1	0.05	桶装	陆运/汽车	
34	助焊剂	改性松香0.5%、乙醇90%、活性剂2.3%、有机酸7.2%	0.1	0.05	桶装	陆运/汽车	
(2) 原辅材料理化性质							
表 2-5 主要原辅材料的理化性质							
序号	物质名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性、毒理			
1	锡膏	其中锡 80~90%、银1.5~5%、松	不存在爆炸危	急性毒性估计值			

		香（树脂）1~5%、氢化松香（树脂）1.5~5%	险	> 5000 mg/kg
2	锡丝	主要成分锡，不含铅	/	/
3	助焊剂	浅棕色，室温下为半固体状态，弱烃气味，闪点：>200℃，相对密度：0.9，不可溶于水	爆炸上下限： 1-10%（V）	LD50>5000mg/kg
4	FD-702 清洗剂	红色的固体，特有气味，相对密度：1，闪点：>204℃，不可溶于水	在正常状况下产品是稳定的	极低毒性

6、水平衡

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订）每人每天定额为160L，由于本项目不设宿舍及浴室，生活污水主要为员工、洗手、冲厕等产生的污水，则可适当减少用水量，本项目按照100L/人/天计。项目新增员工30人，年工作时间为270天，年生活用水量约810t/a；排污系数以0.8计，排放生活污水约648t/a。主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，水质简单。生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水排入白茆塘。



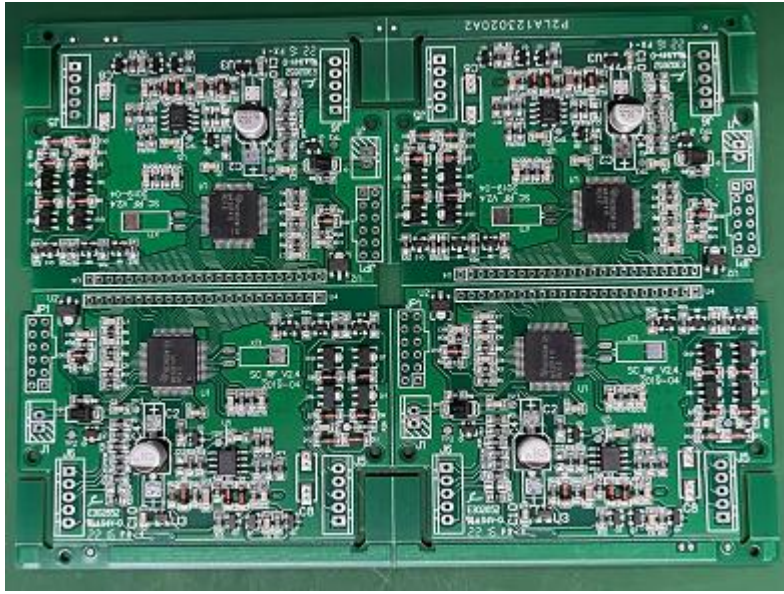
图 2-1 本项目水平衡图

7、厂区平面布置及周边土地利用现状

本项目位于常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园，东侧为苏州智云谷光电技术有限公司，南侧为苏州臻迪智能科技有限公司，西侧为加通汽车内饰（常熟）有限公司，北侧为工业厂房。项目周围500米范围土地利用状况图见附图。

本项目500m范围内环境敏感点主要为东侧270米处的珠泾苑住宅居民，厂区在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。根据项目构成和布置原则，结构项目内外制约条件。

1、本项目产品图



主板



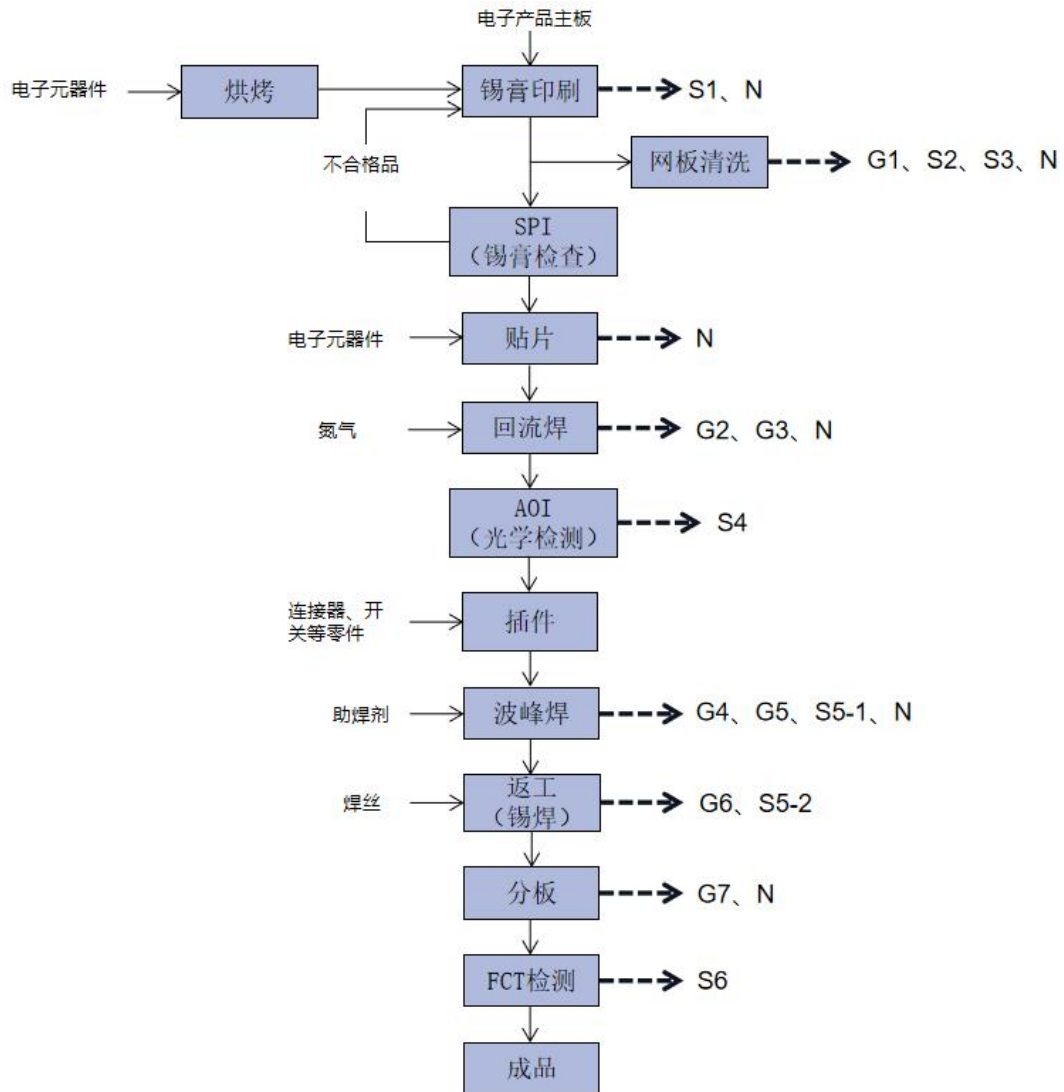
控制平板

工艺流程和产排污环节

2、本项目工艺流程图及工艺流程说明

本项目主要工艺为电子产品主板加工及控制平板生产加工，具体生产工艺流程图如下：

(1) 电子产品主板加工工艺



注：G：废气；S：固废；噪声：N；

图 2-3 电子产品主板生产工艺流程图

工艺流程简述

烘烤：本项目进厂极少量电子元器件需进入烤箱对产品表面存在的少量水分进行烘烤处理，烤箱工作温度为50-120℃，电子元器件均为成品，该过程中无废气产生，只产生极微量水蒸气。

锡膏印刷：将锡膏通过丝网上的开孔印刷到电子产品主板上。本项目锡膏印刷为常温印刷，仅挥发微量溶剂，此过程产生微量非甲烷总烃废气，不进行

定量分析。本工序会产生废锡膏瓶S1和噪声N。

网板清洗：印刷机内的钢网长时间使用后有污渍会影响印刷效果，故需定期将钢网使用FD-702清洗剂进行清洗，清洗机内的清洗剂重复多次利用，约一个月更换一次，更换后的清液废液储存于化工桶中作为危废处置。该过程中会产生少量非甲烷总烃G1、清洗废液S2、废包装容器S3和设备噪声N。清洗废气经设备顶部采用管道收集进入高效过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。

SPI（锡膏检查）：采用 SPI 锡膏厚度检测仪对锡膏印刷进行检测，检测不合格品重新印刷加工，检测过程为物理检测过程，不产生废气。

贴片：采用SMT贴片机将表面组装电子元器件安装到主板上的固定位置上。该过程会产生设备噪声N。

回流焊：其作用是通过电加热回焊炉膛气氛，重新熔化预先分配到主板焊盘上的锡膏，实现表面组装元器件焊端或引脚与主板焊盘之间连接的焊接，所用设备为回流焊炉，位于SMT生产线中贴片机后，回流焊的工作原理是在回流焊炉膛内充氮气，本项目共设1台制氮机，用于转换空气制作氮气，为了阻断回流焊炉内有空气进入防止回流焊接中的元件脚氧化。氮气回流焊的使用主要是为了增强焊接质量，使焊接发生在氧含量极少(100PPM)以下的环境下，可避免元件的氧化问题。将贴片后的主板送入回流焊机中进行回流焊接，回流炉采用电加热，加热温度为 240℃，时间为 60~150秒，再经降温冷却（鼓冷风），使焊锡固化，即完成表面黏着组件与主板的结合，之后采用自然冷却或风冷却。该过程中锡膏中的溶剂及松香会挥发，产生有机废气非甲烷总烃G2及锡及其化合物G3，并会产生设备噪声N。

AOI（光学检测）：采用 AOI 光学检测仪对焊接好的主板进行检测，检测合格的进行下一步工序，检测不合格的重新进行返修。AOI 工作原理为 SMT 中应用 AOI 技术的形式多种多样，即用光学手段获取被测物图形，一般通过一传感器（摄像机）获得检测物的照明图像并数字化，然后以某种方法进行比较、分析、检验和判断，相当于将人工目视检测自动化、智能化。此程属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。检测不合格品直接报废，故该过程会产生废主板S4。

插件：通过人工将开关等零件进行组装入主板。

波峰焊：将锡棒通过电加热至熔融的液态焊料，借助于泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的焊料波，插装了零件的主板置于传送链上，经过某一特定的角度以及一定的浸入深度穿过焊料波峰而实现焊点焊接的过程。此工序会产生非甲烷总烃G4、锡及其化合物G5、锡渣S5-1和设备噪声N。

返工（锡焊）：采用焊丝对焊接不足处进行人工加焊焊接。此工序会产生锡及其化合物G6和锡渣S5-2。

分板：原材料主板共由多块小板连接组成，前述加工工序均以整片形式加工，最终需将加工后的主板半成品利用曲线分板机进行切割后获得单个小板方可作为成品。该过程中会产生切割粉尘G7及设备噪声N。

FCT检测：指的是对测试目标板提供模拟的运行环境（激励和负载），使其工作于各种设计状态，从而获取到各个状态的参数来验证线路板的功能好坏。测不合格品直接报废，故该过程会产生废主板S6。

成品：经检测合格即得到成品，成品包装入库。

（2）控制平板加工工艺

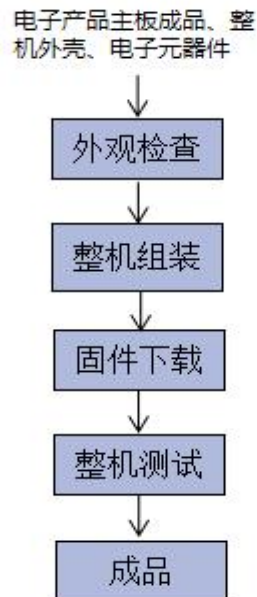


图 2-4 控制平板生产工艺流程图

工艺流程简述

外观检查：将外购的整机外壳及电子元器件和电子产品主板成品进行人工外观目视检查，确保外购原材料及主板成品外观表面无瑕疵。

整机组装：将检查合格的原材料及主板成品进行人工物理组装。

固件下载：组装完成后的整机半成品，人工进行安装底层软件、系统软件和应用软件。

整机测试：软件安装完的整机成品，进行人工测试，看设备是否能正常运转及检测设备是否运转不良。合格即为成品，测试不合格品进行返工，直至测试合格为止。

成品：成品包装入库。

3、具体产污环节

本项目主要产污节点及产污类型详见下表：

表 2-6 本项目主要产污节点及类型

类别	编号	污染物名称	产生工段	污染因子	处理措施
废气	G1	清洗废气	网板清洗	非甲烷总烃	经高效过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过一根25m高P1排气筒排放
	G2	锡焊废气	回流焊	锡及其化合物	
	G3			非甲烷总烃	
	G4	锡焊废气	波峰焊	非甲烷总烃	
	G5			锡及其化合物	
	G6	锡焊废气	返工(锡焊)	锡及其化合物	
	G7	分板粉尘	分板	颗粒物	
废水	/	生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司处理，尾水排入白茆塘
噪声	N	噪声	生产过程	/	隔声减振
固废	S1	废锡膏瓶	锡膏印刷	锡膏包装瓶	固废零排放
	S2	清洗废液	网板清洗	清洗剂、锡膏	
	S3	废包装容器		废包装容器	
	S4	废主板	AOI	报废主板	

	S5-1	锡渣	波峰焊	废锡渣
	S5-2	锡渣	返工(锡焊)	
	S6	废主板	FCT检测	报废主板
	S7	收集粉尘	废气处理	主板碎屑
	S8	废过滤棉	废气处理	废过滤棉
	S9	废活性炭	废气处理	废活性炭
	S10	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目位于常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园，租赁常熟东飞仓储物流有限公司位于常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园5号楼闲置厂房。该厂房共5层，项目位于第5层。根据现场踏勘，无污染遗留问题。项目所在地用地性质为工业用地，土地已平整，不直接涉及拆迁和移民安置问题。</p>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等)

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》，项目所在地为二类环境空气质量功能区，本项目所在区域为二类功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1 中的二级标准；非甲烷总烃和锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。具体标准值详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

区域环境质量现状

污染物	取样时间	浓度限值	依据
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	日平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	日平均	75μg/m ³	
CO	日平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时平均	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
锡及其化合物	1小时平均	0.06mg/m ³	

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达

标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取 2021 年作为评价基准年，根据《常熟市生态环境质量报告》（2021年度），常熟市环境空气质量见表 3-2。

表 3-2 大气环境现状监测表

年份		2021年			
项目		浓度	年评价	超标倍数 (倍)	日达标率 (%)
SO ₂ μg/m ³	年均值	10	达标	/	100
	M ₉₈	17		/	
NO ₂ μg/m ³	年均值	31	达标	/	99.7
	M ₉₈	72		/	
PM ₁₀ μg/m ³	年均值	48	达标	/	100
	M ₉₅	98		/	
PM _{2.5} μg/m ³	年均值	28	达标	/	98.6
	M ₉₅	64		/	
CO mg/m ³	M ₉₅	1.1	达标	/	100
O ₃ -8h μg/m ³	M ₉₀	182	超标	0.14	85.5

根据《常熟市生态环境质量报告》（2021 年度）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，2021 年，常熟市城区环境空气中二氧化硫年平均浓度和 24 小时平均第 98 百分位浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，日平均浓度达标率为100%，与上年持平；二氧化氮年平均浓度和 24 小时平均第 98 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为 99.7%，较上年的 99.5%提高了 0.2 个百分点，全年超标共 1 天；可吸入颗粒物年平均浓度和 24 小时平均第 95 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为100%，较上年的 98.4%提高了 1.6 个百分点；细颗粒物年平均浓度和 24 小时平均第 95 百分位浓度均达到二级标准，日平均浓度达标率为 98.6%，较上年的 95.1%提高了 3.5 个百分点，全年超标共 5 天；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度达到二级标准，日平均浓度达标率为 100%，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度未达到二级标准，超标 0.14 倍，日最大 8 小时滑动平均值达标率为 85.5%，较上年的 90.2% 下降了 4.7 个百分点，全年超标共 53 天。

因此，项目所在评价区为不达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。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

本项目特征因子非甲烷总烃大气环境质量现状监测数据引用江苏省优联检测技术服务有限公司于 2020 年 12 月 6 日~12 月 12 日监测点 G1 珠泾苑居民区（距离本项目厂界东侧约 250m）的实测数据。

环境空气质量现状监测结果统计见下表。

表 3-3 评价区域空气质量现状监测结果 (mg/m³)

污染物	测点号	监测点坐标/m		平均时间	评价标准	现状浓度范围	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
		X	Y						
非甲烷总烃	G1	320	0	1h	2.0	1.64-1.82	91	0	达标

注：坐标以厂区中心为基准点坐标。

根据实际监测数据，1 个大气测点所监测非甲烷总烃符合均低于《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。

2、地表水环境质量状况

根据《2021 年常熟市生态环境状况公报》可知，2021 年，全市地表水总体

属于良好级别，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 78.0%，与上年相比上升了 10.0 个百分点，劣Ⅴ类水质断面比例为 0%，与上年持平，主要污染指标为氨氮、总磷和生化需氧量。水质与上年相比变化不明显。全市地表水平均综合污染指数为 0.45，与上年相比下降了 0.05，降幅为 12.5%。

城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于Ⅲ类断面比例为 28.6%，与上年相比下降了 14.3 个百分点，劣Ⅴ类水质断面比例为 0%，与上年持平，主要污染指标为氨氮和生化需氧量。水质与上年相比有所变差。

八条主要乡区河道中，白茆塘水质总体为良好，与上年相比上升一个等级，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 80%，与上年相比上升了 40 个百分点；劣Ⅴ类断面比例为 0%，与上年持平，白茆塘整体水质明显好转。望虞河常熟段水质总体为优，与上年持平，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，且所有断面水质均达到Ⅱ类。张家港河水质总体为优，与上年相比上升一个等级，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 100.0%，与上年相比上升了 20 个百分点，张家港河整体水质有所好转。盐铁塘水质总体为良好，与上年相比上升一个等级，水质有所好转。福山塘、元和塘、常浒河、锡北运河水质总体均为良好，都与上年持平，水质无明显变化。

从平均综合污染指数来看，城区河道污染程度高于乡区河道。主要乡区河道中福山塘河道、元和塘河道污染程度最高，望虞河污染程度最低。与上年相比，城区河道和元和塘河道的平均综合污染指数略有上升，上升幅度分别为 8.2%、2.2%，其余河道的平均综合污染指数均有所下降，其中常浒河河道下降幅度最大，为 14.3%。

与周边邻市县的交界断面中，入境断面水质均为优和良好；出境断面中优良水质断面比例为 80.0%，其中盐铁塘窑镇断面水质最差，为轻度污染。

常熟市十七个主要考核断面中，达到 2021 年考核目标的断面比例为 100.0%，与上年持平；达到或优于Ⅲ类水质断面有 16 个，占 94.1%，与上年持平。省考断面中的昆承湖中断面水质为轻度污染，主要污染指标为总磷。

2021 年常熟市 3 个主要湖泊水质总体稳定，富营养程度有略有减轻。尚湖水质为良好，3 个断面均达到或优于Ⅲ类水质，与上年相比尚湖湖东断面水质上升了一个类别，其他两个断面保持Ⅲ类水质。南湖荡水质也为良好，3 个断面均

为Ⅲ类水质，与上年相比南湖荡中（苏虞张桥）断面水质上升了一个类别，其他两个断面保持Ⅲ类水质。总氮也达到Ⅲ类水质。昆承湖水质为轻度污染，4 个断面均为Ⅳ类水质，主要污染指标为总磷，与上年相比徐泾港断面水质上升一个类别，其他三个断面保持Ⅳ类水质。湖泊营养状态方面，尚湖、南湖荡为中营养状态，昆承湖为轻度富营养状态，与上年相比 3 个湖泊的综合营养状态指数均略有下降，其中昆承湖下降幅度最大，为 4.4%。从主要湖泊平均综合污染指数来看，2021 年常熟市三个主要湖泊中尚湖的平均综合污染指数最低，南湖荡最高。

2021 年常熟市饮用水水源地水质均为优，属安全饮用水源，集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。尚湖饮用水水源地水质为Ⅱ类水质，与上年相比上升了 1 个级别，长江饮用水水源地水质为Ⅱ类水质，与上年持平。全市集中式饮用水源地 80 个特定项目均未超标，水质安全稳定。

3、声环境质量现状

根据《2021 年常熟市生态环境状况公报》可知，2021 年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为 67.4 分贝(A)，昼间道路交通噪声质量等级属于一级（好）。昼间等效声级均值与上年相比降低了 0.1 分贝(A)，交通声环境污染程度稳定。所有测点达标率为 85.1%，与上年相比下降了 2.1 个百分点。

2021 年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为 49.9 分贝(A)，城市昼间区域环境噪声质量等级属于一级（好）。与上年相比昼间等效声级均值下降了 1.5 分贝(A)，区域环境噪声质量等级下降一个级别，区域声环境污染程度减轻。从声源结构来看 2021 年生活噪声是影响常熟市城区区域环境质量的主要声源。从声源强度来看，交通噪声强度高于生活噪声。

2021 年常熟市各功能区声环境质量总体保持稳定，各类功能区噪声年均值均达到了各类声环境功能区的环境噪声等效声级限值。昼间噪声达标率为 100%，与上年持平，夜间噪声达标率为 96.9%，与上年相比上升了 1.6 个百分点，除 I 类区域居民文教区的夜间等效声级值存在超标现象外，其他区域昼夜等效声级值均达到相应标准。

4、生态环境质量状况

本项目在常熟高新技术产业开发区裕昌科创产业园建设，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，不需要进行生态

现状调查。

5、电磁辐射环境现状

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

6、地下水、土壤环境现状

苏州中科芯联智能科技有限公司车间、危废仓库等区域均做地面硬化及防渗漏措施，正常情况下基本不会造成土壤、地下水污水；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。本次评价上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求：

1、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求：需要明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。故项目主要调查厂界外500米范围内保护目标。

表 3-4 环境空气保护目标

环境要素	保护对象名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模户数/人数	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
大气环境	珠泾苑	321	-25	居民	人群	138户	E	270

注：XY 坐标为敏感目标距离厂址最近点位置对于原点的相对坐标，坐标原点取厂址中心。

环境保护目标

2、声环境

厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外500米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。

4、生态环境

根据《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）以及现场踏勘，项目所在地不属于江苏省生态空间管控区域规划区域。

1、废气排放标准

本项目生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物，有组织非甲烷总烃和锡及其化合物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）表 1 排放标准，厂界无组织非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）表 3 排放标准。

表 3-5 有组织废气污染物排放限值表（mg/m³）

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		执行标准
		排气筒高度	速率kg/h	
非甲烷总烃	60	15	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）中表 1
锡及其化合物	5	15	0.22	

表 3-6 无组织废气污染物排放限值表（mg/m³）

污染物名称	无组织监控排放浓度限值		执行标准
	监控点	浓度mg/m ³	
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）中表 3
锡及其化合物		0.06	
颗粒物		0.5	

厂区内执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）中表 2。

表 3-7 厂区内VOCs无组织排放限值

无组织排放监控位置	执行标准	表号及级别	污染物项目	监控点限值(mg/m ³)	
				监控点处1h平均浓度值	监控点处任意一次浓度限值
在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）	表2	NMHC	监控点处1h平均浓度值	6
				监控点处任意一次浓度限值	20

2、水污染物排放标准

本项目所在地为常熟高新技术产业开发区，本项目产生的生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理。属于间接排放，废水中 COD、SS、氨氮、

总磷、总氮的排放标准执行凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准；处理后凯发新泉水务（常熟）有限公司尾水中 COD、氨氮、总磷、总氮执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 2 标准，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 一级 A 标准，具体如下：

表 3-8 废水污染物排放标准

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目厂排口	污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			NH ₃ -N		30
			TN		50
			TP		5
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2 标准	COD	mg/L	50
			NH ₃ -N		4（6）*
			TN		12（15）
			TP		0.5

*注 1：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本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）表 1 中的厂界执行 2 类标准，具体排放限值见表 3-9。

表 3-9 本项目厂界环境噪声排放标准

种类	执行标准	类别	标准值(dB (A))	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	昼间	60
			夜间	50

4、固体废物排放标准

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、

《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及修改公告（环保部公告2013年第36号）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

1、总量控制因子

结合本项目排污特征，江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；总量考核因子：SS。

表 3-10 项目污染物排放总量控制指标表t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.139	0.125	0.014
		锡及其化合物	0.0033	0.003	0.0003
	无组织	非甲烷总烃	0.015	0	0.015
		锡及其化合物	0.0004	0	0.0004
		颗粒物	0.002	0	0.002
废气合计		非甲烷总烃	0.154	0.125	0.029
		锡及其化合物	0.0037	0.003	0.0007
		颗粒物	0.002	0	0.002
废水	生活污水	废水总量	648	0	648
		COD	0.324	0	0.324
		SS	0.2592	0	0.2592
		NH ₃ -N	0.0194	0	0.0194
		TP	0.0032	0	0.0032
		TN	0.0324	0	0.0324
固废		一般固废	0.1	0.1	0
		危险废物	2.168	2.168	0
生活垃圾			4.05	4.05	0

2、总量平衡方案

(1) 大气污染物

本项目废气排放总量由区域统一拨给，在常熟市内平衡。

(2) 水污染物

本项目水污染物排放总量为接管考核量，在凯发新泉水务（常熟）有限公司内平衡。

(3) 固废

本项目固体废弃物处置率 100%，外排放量为零，实现固体废物零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用已建厂房进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

1、废气

(1) 污染物产生环节及种类

本项目废气主要为印刷机内的钢网清洗过程中清洗剂挥发中产生的非甲烷总烃G1；回流焊工序中产生的非甲烷总烃和锡及其化合物G2、G3；波峰焊工序中产生的非甲烷总烃和锡及其化合物G4、G5；返工（锡焊）工序中产生的非甲烷总烃和锡及其化合物G6；分板过程中会产生颗粒物G7。

(2) 污染物产生量及排放方式

①清洗废气G1

本项目印刷钢网需使用清洗剂进行清洗。本项目使用的清洗剂其 VOCs 含量为 781g/L，清洗剂用量为 0.1t/a，以其全部挥发计算，则此部分有机废气产生量为 0.0781t/a。清洗设备由于启闭时会打开盖子，此时会有少量废气散逸，并单独设一根支管收集车间废气进入净化处理设施，仅少量未有效收集的废气通过门窗以无组织形式排放。

②锡焊废气G2、G3、G4、G5、G6

本项目波峰焊和回流焊工序锡焊过程会使用锡膏、锡棒和锡丝，受热熔融产生少量焊烟，波峰焊过程中加入助焊剂，采用设备配套的吸管密闭抽取的方式添加助焊剂，锡焊工序会产生锡及其化合物、有机废气。

A.锡及其化合物

本项目回流炉工艺采用无铅锡膏，在焊接过程中无铅蒸汽产生，受热熔融产生少量焊烟。根据《焊接技术手册》（王文瀚主编，河南科技技术出版社，2000年3月），回流焊废气的产生量为0.01kg/kg。本项目无铅锡膏的最大用量为0.3t/a，本项目回流焊过程中烟尘（主要成分为锡及其化合物）产生量为0.003t/a。

本项目波峰焊工序使用锡棒对产品进行浸入深度穿过焊料波峰而实现焊点焊接，受热熔融产生少量焊烟。参照生态环境部制定的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，波峰焊（无铅焊料，锡膏等，不含助焊剂）产污系数为 4.134×10^{-1} g/kg 焊料；本项目锡棒的最大用量为0.4t/a，本项目波峰焊过程中烟尘（主要成分为锡及其化合物）产生量为0.0002t/a。

本项目返工（锡焊）手工焊接采用无铅焊锡丝，使用无铅焊丝量 0.1t/a，在焊接过程中有无铅蒸汽产生，根据《焊接技术手册》（王文瀚主编，河南科技技

术出版社，2000年3月），手工焊补焊废气中焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）的产生量为 0.005kg/kg，则手工焊焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）产生量为 0.0005t/a。

B.非甲烷总烃

波峰焊工序使用的助焊剂属于溶剂型溶剂，根据企业提供助焊剂MSDS及VOCs检测报告，本项目使用的助焊剂 VOCs 含量为 759g/L，助焊剂用量为 0.1t/a，以其全部挥发计算，则此部分有机废气产生量为 0.0759t/a。为控制有机溶剂无组织挥发，助焊剂通过密闭管材直接抽取至加工设备内，产生的废气经管道收集后进入一套高效过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。

③分板粉尘G7

项目主板通过曲线分板机设备进行分板，此工序会产生颗粒物。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，线路板（覆铜板）切割、打孔工序颗粒物产污系数为 6.489g/m²，公司全厂主板合计 6000 m²，则颗粒物产生量为 0.04t/a。分板设施全密闭，且配套有布袋除尘设施，除尘效率 95%，则颗粒物排放量 0.002t/a。

具体废气产生和排放见下表。

（2）废气排放量汇总

表 4-2 本项目有组织废气污染物汇总表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	年运行时数 h	收集率 %	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放方式
					速率 kg/h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
P1排气筒	2000	非甲烷总烃	2160	90	0.064	32	0.139	高效过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	0.006	3.2	0.014	连续
		锡及其化合物	2160	90	0.002	1	0.0033		90	0.0001	0.05	0.0003	

表 4-3 项目无组织废气污染物汇总表

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)
生产车间	非甲烷总烃	0.015	0	0.015	0.007
	锡及其化合物	0.0004	0	0.0004	0.0002

	颗粒物	0.002	0	0.002	0.0009
--	-----	-------	---	-------	--------

(3) 项目废气处理可行性分析

本项目有组织废气产生、收集、处理情况如下：

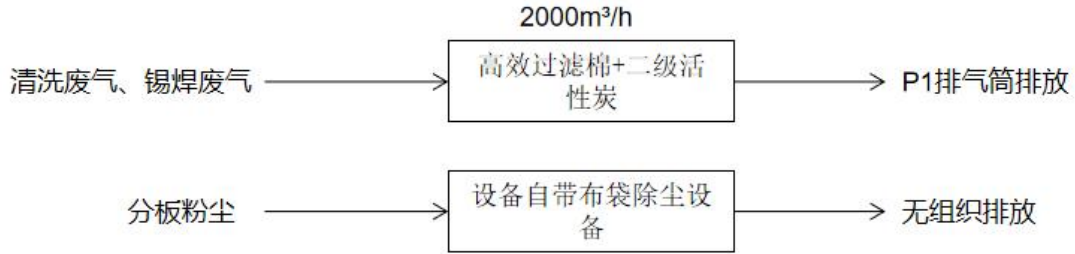


图 4-1 废气收集、处理、排放示意图

①收集装置可行性：

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气（2019）153号要求：提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

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 4-5 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 $\geq 60^{\circ}\text{C}$
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 $< 60^{\circ}\text{C}$
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

为保证项目废气的有效收集，本项目清洗、回流焊和波峰焊工序生产过程设备均处于密闭状态下进行，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），考虑生产过程中人员进出，因此废气收集效率取90%。通过上述收集方式，可有效提高废气的收集率，减少废气的无组织排放。

②处理系统可行性：

1) 布袋除尘器：布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降，阻力达到某一规定值时进行清灰。

2) 过滤棉：由玻璃纤维多层复合而成，密度随着厚度逐渐增大，后面用一层不同材质起支撑作用，具有高效、容量大、运行费用低、阻燃等特点，用于吸附漆雾及水分。

3) 活性炭：一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气。活性炭比表面积和孔隙率大，选择碘值不低于800mg/g的活性炭，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达90%。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到空气净

化的效果。

活性炭吸附装置：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭吸附结构见下图。

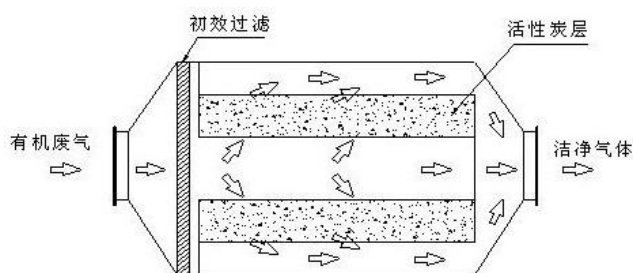


图 4-2 活性炭吸附结构图

二级活性炭吸附箱体采用碳钢或不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。随着吸附工况持续，积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，设备的运行阻力也相应增加，为了保证系统的正常运行，建设方需在活性炭吸附处理装置安装压差计，当到达一定的压差后及时更换活性炭。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中6.3.3.3可知，固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.6m/s。停留时间不低于0.7s。本项目采用柱状颗粒活性炭。具体参数见下表：

表 4-6 废气处理装置收集系统

序号	设备名称	型号规格	数量
1	活性炭吸附	1、处理能力：2000m ³ /h 2、工况温度：<40℃ 3、壳体材质：镀锌板 4、碘值：>800mg/g	1台

2	离心风机	1、风量：2000m ³ /h 2、全压：1100Pa 3、功率：2.2kw 4、配置弹簧减震、进出口软接，变频电机 5、主体材质：镀锌板	1套
3	收集管道	各个规格、镀锌	1套
4	阀门	包含风管、弯头、三通、法兰、垫片、螺栓等；	1套
5	安装材料	支架、油漆等	1套
6	电控系统	1、室内立式，配变频器，含控制电气原件； 2、控制柜有配电、控制、保护、措施。	1套

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析见表 4-7。

表 4-7 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
1	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的120%进行设计。	本项目设计风量均符合此项要求。	符合
2	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减少干扰气流和送风气流对吸气气流的影响。	集气装置设置在设备上方，与产生的废气流动方向一致。	符合
3	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s。	根据设备参数计算，气体流速低于0.39m/s。	符合
4	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废过滤棉和废活性炭委托有资质单位处理。	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，采样频率和检测项目应根据工艺控制要求确定。	活性炭吸附箱设置有窗口和人孔，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，并实现连锁控制。	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	进入吸附装置的废气温度宜低于40℃。	本项目进入吸附装置的废气低于40℃。	符合

综上，本项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

《根据关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号），本项目采用颗粒状活性炭吸附有机废气，其碘值不宜低于800mg/g。废气收集率90%，则收集进入活性炭吸附装置的非甲烷总烃总量（0.139-0.014）=0.125t/a，收集进入活性炭吸附装置的锡及其化合物总量（0.0033-0.0003）=0.003t/a，采用颗粒状活性炭，碘值800mg/g，根据类比和经验数据，根据《江苏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）：“采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附”。本项目为确保处理效果，选择每吨活性炭吸附200kg废气，本项目需要0.64t/a的活性炭，项目活性炭吸附装置尺寸均为1600mmL×1000mmW×1300mmH，内装活性炭0.3t，为确保活性炭的吸附作用，每三个月更换一次活性炭，每年更换4次，则产生废活性炭约1.33t/a。

表 4-8 活性炭箱主要设计参数

设施编号	DA001
排气筒编号	P1
吸附的有机废气量	0.128t
每kg活性炭吸附有机废气	0.20kg
理论需要活性炭的量	0.64t
设计风量	2000m ³ /h
箱体规格	1600mmL×1000mmW×1300mmH（以实际尺寸为准）
碳层规格（长/宽/高）4层	1000m×700m×200mm/层（以实际尺寸为准）
活性炭密度	0.5t
活性炭类型	颗粒活性炭
四氯化碳值	>60%
碘值	800mg/g
单塔填充量	0.15t
双塔填充量	0.3t

理论需更换周期	每年4次（三个月一次）
实际更换周期	每年4次（三个月一次）
实际更换的活性炭量	1.2t
产生废活性炭的量	约1.33t

③二次污染控制

项目活性炭吸附装置的吸附剂废活性炭处理符合国家固体废物处理与处置相关规定。废活性炭本项目中使用密闭聚酯编织袋存放，并暂置于危废仓库，定期委托有处置资质的危险废物处置单位处置。吸附剂活性炭定期更换最大存量不会超过危废仓库的最大容量。因此可以满足二次污染控制的相关要求。

根据上述分析，本项目经济行业类别为 C3990 其他电子设备制造，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）可知，本项目产生的非甲烷总烃和锡及其化合物废气采用高效过滤棉+二级活性炭吸附装置处置均属于可行性技术。

（4）排放口基本情况

表 4-9 点源参数表

排气筒编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)
		X	Y								
P1	非甲烷总烃	120°49'	31° 37'	/	25	0.3	8.5	25.2	2160	正常	0.006
	锡及其化合物	3.264"	19.560"								0.0001

表 4-10 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	锡及其化合物
1	生产车间	120°49' 2.099"	31° 37' 19.147'	4	80	38.2	-10	24	2160	正常	非甲烷总烃	0.0753
											锡及其化合物	0.091
											颗粒物	0.014

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

本项目有组织排放和无组织排放。其废气排放均能够达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）中的相关标准要求。

（5）非正常情况下大气环境影响分析

本项目非正常工况主要考虑废气处理设施非正常工况下，污染物排放。根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本项目按不利情况考虑，废气处理设备去除率为 0，事故持续时间在半小时内，则非正常工况下废气排放源强见表 4-11。

表 4-11 废气非正常排放源强

污染源 (污染 工段)	非正 常排 放原 因	污染物	非正常排 放浓度 mg/m ³	非正常排 放速率 kg/h	非正常年 排放量t/a	单次持 续时间 h	年发 生频 次/次	措施
P1排气 筒	废气 处理 设施 故障	非甲烷 总烃	32	0.064	0.00006	1	1	立即 停产
		颗粒物	1	0.002	0.000002			

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安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②定期更换活性炭。

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

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（6）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关大气环境防

护距离设置的有关规定：大气环境保护距离确定的方法是采用推荐模式中的大气环境保护距离计算模式计算各无组织源的大气环境保护距离，并结合厂区平面图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境保护区域。本项目厂界外无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

(7) 卫生防护距离

本项目对周围环境直接影响的主要污染物特征因子，按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GT/T39499-2020）的规定：无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

C_m----为环境一次浓度标准限值，mg/m³；

Q_c----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L-----工业企业所需卫生防护距离，m；

r-----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，=（S/π）^{1/2}；

A、B、C、D-----卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c---工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

项目废气排放情况、卫生防护距离见下表。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业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		

表 4-13 全厂大气污染源卫生防护距离计算表

污染源位置	污染指数	Cm (mg/m ³)	r (m)	Qc (kg/h)	A	B	C	D	L	卫生防护距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	2	40	0.007	470	0.021	1.85	0.84	0.051	50
	锡及其化合物	0.06	40	0.0002	470	0.021	1.85	0.84	0.05	50
	颗粒物	0.45	40	0.0009	350	0.021	1.85	0.84	0.019	50

最终取值
100m

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GT/T39499-2020）卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

根据以上公式计算可得，本项目应以生产车间边界设置 100 米卫生防护距离。则最终确定以厂界边界设置100米卫生防护距离。经现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏目标，满足卫生防护距离要求。

综上所述，本项目产生的废气不会降低该地区环境空气质量现状，对周围大气环境影响较小。

(8) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表 4-14。

表 4-14 监测计划表

类别	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
废气	P1排气筒	非甲烷总烃	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）
		锡及其化合物		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）
	厂界	非甲烷总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）
		锡及其化合物		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）
		颗粒物		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041—2021）

	厂区内	非甲烷总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041—2021)
--	-----	-------	--	-----------------------------------

综上所述, 本项目投产后对区域大气环境质量影响较小。

2、废水

(1) 本项目废水产生

生活污水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)每人每天定额为 160L, 由于本项目不设宿舍及浴室, 生活污水主要为员工、洗手、冲厕等产生的污水, 则可适当减少用水量, 本项目按照 100L/人/天计。项目新增员工 30人, 年工作时间为 270 天, 年生活用水量约 810t/a; 排污系数以 0.8计, 排放生活污水约 648t/a。主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN, 水质简单。生活污水接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司处理, 尾水排入白茆塘。

表 4-15 废水产生及排放情况一览表

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	648	COD	500	0.324	接管	500	0.324	500	凯发新泉水务(常熟)有限公司
		SS	400	0.2592		400	0.2592	400	
		NH ₃ -N	30	0.0194		30	0.0194	30	
		TP	5	0.0032		50	0.0032	5	
		TN	50	0.0324		5	0.0324	50	

(2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 本项目为水污染影响型, 根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准, 具体如下:

表 4-16 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 且 W<6000

三级B	间接排放	-
-----	------	---

本项目建成后，员工的生活污水产生量为648t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，达标后排入白茆塘。对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

(3) 废水类别、污染治理设施及排放口基本情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-17。

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	治理设施				排放标准 浓度mg/m ³	排放规律	排放方式	排放口名称	排放去向
		治理工艺	处理能力t/d	治理效率%	是否为可行性技术					
生活污水	COD	/	/	/	/	500	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	污水总排口	凯发新泉水务（常熟）有限公司
	SS					400				
	NH ₃ -N					30				
	TP					5				
	TN					50				

本项目生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，间接排放口基本情况见表 4-18。

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放限值mg/L
1	DW00	120°	31°	648	凯发新泉水务	间歇排放，流量不稳	/	凯发新泉水务	COD	500
		49°2.4	37°15.69						SS	400
		02"	9"						NH ₃ -N	30

1				(常熟)有限公司	定且无规律,但不属于冲击型排放		(常熟)有限公司	TN	50
								TP	5

(4) 达标排放分析

①凯发新泉水务(常熟)有限公司废水处理工艺简介

常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务(常熟)有限公司位于武夷山路和白茆塘交叉处,工程设计规模日处理废水6万吨,目前已建成投运4万吨。根据《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),为了使污水处理厂的尾水能达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中相关污染物的排放标准限值,凯发新泉水务(常熟)有限公司完成了对现在处理工艺实施改造。具体工艺见下图。

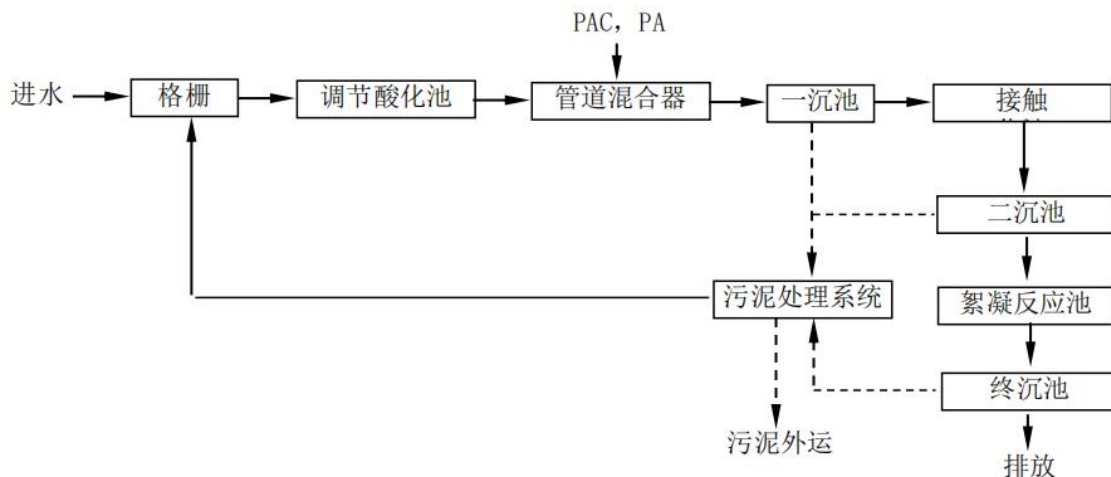


图 4-3 污水厂处理工艺流程图

水质设计指标

凯发新泉水务(常熟)有限公司结合2008年太湖流域污水处理厂、纺织染整行业的工艺升级改造,处理后尾水中COD、氨氮、总磷、总氮执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表2标准,SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002表1一级B标准,其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002表1一级A标准,见下表。

表 4-19 凯发新泉水务（常熟）有限公司设计水质（mg/L）

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准	6-9	≤500	≤400	≤30	≤5	≤50
出水标准	6-9	≤50	≤20	≤4	≤0.5	≤12
设计去除率 (%)	/	≥90	≥95	≥88	≥90	≥76

②污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市高新技术产业开发区内，目前开发区内凯发新泉水务（常熟）有限公司污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理是可行的。

③废水容量的可行性分析

本项目排入常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司污水管网的废水总量约为 2.4t/d (648t/a)。常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司设计能力为 6 万t/d，其中一期工程（处理能力为 3 万t/d）与二期工程 1 万t/d 已投入试运行，目前，凯发新泉水务（常熟）有限公司的实际接纳水量约为 25000t/d，尚富余负荷近 1.5 万t/d。本项目建成后废水排放量仅占富余接收量的 0.016%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

④废水水质的可行性分析

本项目职工生活污水浓度为：COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤5mg/L、总氮≤50mg/L，各污染物浓度均达到凯发新泉水务（常熟）有限公司的接纳废水水质的要求，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，对凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司是可以接纳本项目废水的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目投产后产生的生产废水经厂内废水处理站预处理后和生活污水一起接管满足凯发新泉水务（常熟）有限公司各污染物的接管标准值，排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对开发区污水厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

(5) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情

况，对本项目废水的日常监测要求见表 4-20。

表 4-20 监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废水	接管口	pH	1年1次	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准
		COD		
		SS		
		NH ₃ -N		
		TP		
		TN		

3、噪声

（1）预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。

（2）噪声源强

项目噪声源主要为SMT贴片机、印刷机、回流焊和波峰焊等机器产生的运转噪声和辅助设备生产设备产生的噪声，其噪声源强在70~85dB(A)之间。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表4-21、表4-22。

表 4-21 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理风机	/	-36.6	-44.2	3.2	90	减振、隔声	单班制，每班8小时

表 4-22 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	生产车间	SMT贴片机	NPM\602\101	87.0	减振、隔声	22.9	14.7	2.6	4.4	67.2	单班制，每班8小时	38.8	22.4	1
2		印刷机	MPM	84.8		21.4	11.7	2.5	7.6	65.0		38.8	20.2	1
3		回流焊	劲拓 /JTR-1000-N	79.8		11.7	14	2.3	6.9	60.0		38.8	15.2	1
4		波峰焊	E-FLOW-450	78.0		10.7	1.5	2.2	19.3	58.2		38.8	13.4	1
5		AOI外观检查机	德律7700	74.8		14	-4.1	2.1	12.0	55.0		38.8	10.2	1
6		SPI锡膏厚度检测仪	KY8030-2	73.0		20.8	9.4	2.5	9.9	53.2		38.8	8.4	1
7		制氮机	99.99—50	80.0		14.5	18.3	2.5	2.2	60.2		38.8	15.4	1
8		曲线分板机	/	85.0		-2.8	2.5	2.1	15.7	60.3		38.8	15.5	1

注：以厂界中心为坐标原点。建筑物插入损失参照《环境工程手册 环境噪声控制卷》郑长聚主编，高等教育出版社，2000年 中“75厚加气混凝土墙（砌块两面抹灰）”平均隔声量38.8dB（A）。

(3) 噪声预测模式

①计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的半自由声场中无指向性点声源衰减模式, 计算公式如下:

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8$$

式中: $L_A(r)$ -距声源r处的A声级, dB(A);

L_{Aw} -点声源A计权声功率级, dB;

r -预测点距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

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

TL_i -围护结构i倍频带的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级:

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

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

L_w -点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

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

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

r -声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级:

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

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

L_{plij} -室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N-室内声源总数。

然后计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

L_{p2}（T）-靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（4）噪声预测结果

各预测点最终预测结果（已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声、建筑物插入噪声及环境因素等因素），见下表：

表 4-23 本项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB (A)	噪声标准/dB (A)	噪声贡献值/dB (A)	噪声预测值/dB (A)	较现状增量/dB (A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东	49.9	60	34.4	50.0	0.1	达标
2	南	49.9	60	32.5	50.0	0.1	达标
3	西	49.9	60	26.8	49.9	0	达标
4	北	49.9	60	41.1	50.4	0.5	达标

所有声源设备经吸声、隔声、距离衰减后，对外界影响较小。本项目对厂界噪声的预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)），本项目夜间不生产。综上所述，项目建成后对周边声环境影响较小。

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

a.设计时应选用低噪声设备，合理布局；

b.对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施，如选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减少噪声污染；

c.厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，美化环境达到降尘和降噪的双重作用；

（4） 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-24。

表 4-24 监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	连续等效A声级	1季1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1，2类

4、固体废物

（1） 固体废物污染源源强

本项目副产物主要为生产过程中所产生的废锡膏瓶、清洗废液、废包装容器、废主板、锡渣、收集粉尘、废过滤棉、废活性炭、生活垃圾。

①一般固废

根据工艺以及企业提供资料，锡渣产生量约0.1t/a。

②危险废物

根据工艺以及企业提供资料，废主板产生量约0.4t/a；废锡膏瓶产生量约0.05t/a；清洗废液产生量约0.2t/a；废包装容器产生量约0.05t/a；收集粉尘产生量约0.038t/a；废过滤棉产生量约0.1t/a；废活性炭产生量约1.33t/a。

③生活垃圾

生活垃圾：本项目新增员工 30 人，按 0.5kg/d 每人计，则生活垃圾产生量为4.05t/a。

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目产生过程中产生的副产品是否属于固体废物，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录》（2021 年）规定鉴别，判断下表中副产物是否属于固体废物。

表 4-25 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废主板	AOI、FCT检测	固态	报废主板	0.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废锡膏瓶	锡膏印刷	固态	锡膏包装瓶	0.05	√	/	
3	清洗废液	网板清洗	液态	清洗剂、锡膏	0.2	√	/	
4	废包装容器	网板清洗	固态	废包装容器	0.05	√	/	
5	锡渣	波峰焊、返工（锡焊）	固态	废锡渣	0.1	√	/	
6	收集粉尘	废气处理	固态	主板碎屑	0.038	√	/	
7	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	0.1	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	1.33	√	/	
9	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	4.05	√	/	

表 4-26 固体废物利用处置方式评价表

序号	废物名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	锡渣	一般固废	波峰焊、返工（锡焊）	/	99	0.1	收集后外售
2	废主板	危险废物	AOI、FCT检测	HW49	900-045-49	0.4	委托有资质单位处置
3	废锡膏瓶	危险废物	锡膏印刷	HW49	900-041-49	0.05	
4	清洗废液	危险废物	网板清洗	HW06	900-404-06	0.2	

5	废包装容器	危险废物	网板清洗	HW49	900-041-49	0.05	
6	收集粉尘	危险废物	废气处理	HW49	900-045-49	0.038	
7	废过滤棉	危险废物	废气处理	HW49	900-041-49	0.1	
8	废活性炭	危险废物	废气处理	HW49	900-041-49	1.33	
9	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	/	99	4.05	环卫清运

(3) 危险废物分析

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

表 4-27 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	储存周期	危险特性	污染防治措施
1	废主板	HW49	900-045-49	0.4	AOI、FCT检测	固态	报废主板	一个月	三个月	T	委托有资质单位处理
2	废锡膏瓶	HW49	900-041-49	0.05	锡膏印刷	固态	锡膏包装瓶	一个月	三个月	T/In	
3	清洗废液	HW06	900-404-06	0.2	网板清洗	液态	清洗剂、锡膏	一个月	三个月	T, I, R	
4	废包装容器	HW49	900-041-49	0.05	网板清洗	固态	废包装容器	一个月	三个月	T/In	
5	收集粉尘	HW49	900-045-49	0.038	废气处理	固态	主板碎屑	一个月	三个月	T	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	废过滤棉	三个月	一个月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-041-49	1.33	废气处理	固态	废活性炭	三个月	一个月	T/In	

项目建成后运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表。

表 4-28 固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量(t/a)
1	锡渣	一般固废	波峰焊、返工(锡焊)	固态	废锡渣	《国家危险废物名录》2021版	/	99	0.1
2	废主板	危险废物	AOI、FCT检测	固态	报废主板		HW49	900-045-49	0.4
3	废锡膏瓶	危险废物	锡膏印刷	固态	锡膏包装瓶		HW49	900-041-49	0.05

4	清洗废液	危险废物	网板清洗	液态	清洗剂、锡膏		HW06	900-404-06	0.2
5	废包装容器	危险废物	网板清洗	固态	废包装容器		HW49	900-041-49	0.05
6	收集粉尘	危险废物	废气处理	固态	主板碎屑		HW49	900-045-49	0.038
7	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	废过滤棉		HW49	900-041-49	0.1
8	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	废活性炭		HW49	900-041-49	1.33
9	生活垃圾	/	职工生活	固态	生活垃圾		/	99	4.05

注：最终处置方式以签订协议的处置单位实际情况为准。

(4) 一般工业固废贮存场所环境影响分析

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

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

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。

(5) 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性

项目地地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求，符合贮存要求。

②贮存能力分析

厂内设置危险废物仓库5m²，最大可容纳约 10t 危险废物暂存。本项目危险废物预计产生量为 2.168t/a，计划根据危废产生量，每 3 个月清运一次危险废物，因此设置的危废仓库可以满足厂区危废暂存所需。

③对环境及敏感目标影响

项目危废单独分区域存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物仓库所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

(6) 贮存场所（设施）污染防治设施

项目的危险废物收集后，依托厂内危险废物仓库存放，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口，在危废暂存处出入口、内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求(具体见《关于进一步加强危险危废污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)附件2)设置视频监控，并与中控室联网。根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号，在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

表 4-29 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	

贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，项目产生的固体危废采用袋装，盛装危险废物的容器和包装袋上必须粘贴符合标准的标签。

③从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

④项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

⑤本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求，要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度。

⑥本项目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危险废物转运的相关规定。

⑦贮存场所地面须作硬化处理，基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置废水导排管道或渠道，纳入泄露液体收集装置，作为危废处置；

⑧项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

5、地下水及土壤环境

本项目属于C3990 其他电子设备制造，根据《环境影响技术评价导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-其他用品制造”中 IV类-其他，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于地下水环境影响评价行业分类表中的“K 机械、电子”中“电子元件及组件制造-

其他”，属于III类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。

6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险

(1) 环境风险等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为FD-702清洗剂、助焊剂、废锡膏瓶、清洗废液、废包装容器、废主板、锡渣、废过滤棉、废活性炭。危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下。

表 4-30 项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大储存量t	临界量t	该物质的Q值
1	FD-702清洗剂	/	0.05	10	0.005
2	助焊剂	/	0.05	10	0.005
3	废主板	/	0.4	50	0.008
4	废锡膏瓶	/	0.05	50	0.001
5	清洗废液	/	0.2	10	0.02
6	废包装容器	/	0.05	50	0.001
7	收集粉尘	/	0.038	50	0.00076
8	废过滤棉	/	0.1	100	0.001
9	废活性炭	/	1.33	50	0.0266
项目 Q 值Σ					0.06836

注：临界量10t参照表B.1突发环境事件风险物质及临界量。临界量 50t 参照健康危险急性毒物质类别 2、类别 3，临界量 100t 参照危害水环境物质。

由上表可知， $Q=0.06836 < 1$ 。该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，评价工作等级划分，本项目环境风险评价为简单分析。

(2) 项目M值

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1.2，行业及生产工艺（M），根据表C.1分析，项目“其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区”，则项目M值=20。

(3) 风险识别的范围和类型

环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

1) 项目生产设施风险识别范围指厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施。主要有：生产车间、“三废”处理装置、仓库等。

2) 根据项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况。

生产过程中可能发生的事故有机械故障、设备损坏、交通事故、有毒物质泄漏引起火灾、爆炸、有毒物质排放等。因此，本次环境风险评价和管理的主要研究对象是：①重大火灾；②重大爆炸；③可以产生多米诺效应的重大事件产生的伴生或次生环境影响，如爆炸、燃烧引起有毒物质释放等。④项目废气收集系统、处理系统出现故障或破损，导致废气直接通过大气扩散影响周围环境，对大气环境及人体健康造成影响。⑤危险物质运输、储存、使用过程意外泄漏。⑥饱和状态的废活性炭如存在贮存不当等方式会导致废气逸散，造成继续污染室内环境及工作人员的风险。

(4) 环境风险防范措施

项目使用的原料以及部分产品具有可燃性，若遇明火，有造成火灾的可能性。企业应该加强管理，采取安全措施杜绝事故的发生。具体包括：

A. 废气处理设施故障风险防范措施

企业应加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞，废气处理设施设置监控装置，若废气处理装置故障必需立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。

B. 原材料储存

1. 原材料及产品运输过程：运输车辆防泄漏，严禁烟火，配备干粉灭火器，对管理、行车人员应进行安全消防知识的教育和业务技术培训。

2. 存放车间及生产区域内，地面防泄漏，严禁明火和可能产生明火、火花的作业，禁止吸烟。

3. 加强安全管理，加强原料仓库，危废仓库，车间安全巡查，及时发现事故隐患并消除。

4.及时更换老化电器，电线和电缆，易燃品的存放要远离电线，电缆，电器设备的存放要与易燃品保持一定的安全距离。

C. 液态物料储存、运输

1.液态原辅料储存设置防泄漏装置。

2.车间地面防渗处理，在生产过程中必须采取相关措施做好厂区的防渗工作，防止液态物料泄露，对土壤、地下水造成污染影响。

3.本项目产生的清洗废液通过储存桶进行储存后运输到危废仓库，运输过程中加强环节管理，检查储存桶密闭情况，厂区做好防渗工作，防止液态物料泄露，一旦泄漏应及时使用堵漏材料进行围堵、吸附，处置完成后的废物作为危废处置。

D. 危废暂存区风险防范措施

企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置了防风、防雨、防晒、防渗等措施。加强危险固废临时贮存、运输、处置等各个环节的管理工作。当危废发生少量泄露事故时，首先确保不再泄露，并及时使用堵漏材料进行围堵、吸附，处置完成后的废物作为危废处置；当危废发生大量泄露事故时，需要确保危废可顺利进入泄露液体收集装置，同时关闭厂区雨污水阀门，防止危废外泄进入周边环境。

E.管理方面

1.加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力；

2.制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

（5）应急预案

企业按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》的通知（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案并报相关部门备案。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，保证与常熟高新技术产业开发区、常熟市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，如防护服、灭火器、紧急

喷淋装置等。当有事故发生时，能协助参与应急救援。

(6) 分析结论

针对项目可能的风险分析，建设单位应健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。

本项目环境风险较小，在建设方有效落实上述环境风险防范措施将环境风险控制在最低程度后，本项目的风险水平是可以接受的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	P1排气筒	非甲烷总烃	经高效过滤棉+二级活性炭处理后,经一根25m高(P1)排气筒排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
		锡及其化合物	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)		
	无组织	厂界	非甲烷总烃	加强废气收集效率,减少无组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
			锡及其化合物		
		颗粒物	经设备自带除尘设备处理后,在车间无组织排放		
	厂区内	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)	
地表水环境	/	/	/	/	
声环境	生产设备、环保设施等	等效A 声级	合理布局,隔声减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准	
电磁辐射	不涉及				
固体废物	一般固废收集后定期外售处置;危险废物贮存于危废仓库中,定期由有资质单位清运处置;生活垃圾委托环卫清运,日产日清。				
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库四周壁及地面用砖砌再用水泥硬化防渗,并涂环氧树脂防腐防渗;危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求。生产车间地面做好防腐防渗措施。				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定,采取原料仓库、生产车间、危废仓库与办公区分离,设置明显的标志; ②原料区设专人管理和定期检查,装卸和搬运时,轻装轻卸,做到干燥、阴凉、通风,地面防潮、防渗;液体原料存放在专用托盘中,再放入防爆柜中,一旦发生泄漏,能控制在托盘内;项目在生产过程中产生的废切削液等,遇明火易发生火灾,存储区设置明显禁止明火的警示标识,并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统; ③加强对化学品储存及使用的管理,管理人员必须进行安全教育,经考试合格和				

	<p>实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④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>⑤废气处理设施按照压差计，定期检修、定期更换活性炭；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；</p> <p>⑥企业危废暂存场所按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；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>⑦企业应对雨污水排放口设置的雨水阀门定期维修、检查，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 其他电子设备制造 399”，实施“登记管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>3、定期进行污染源监测，监测因子及频次见监测计划。</p>

六、结论

苏州中科芯联智能科技有限公司新建高科技电子产品主板、控制平板生产项目，符合国家及地方产业政策，选址合理，风险水平可控，本项目在生产过程中会产生废气、噪声、固体废物，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理的前提下，总体上评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，污染物排放总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度论证，该建设项目在该地建设是可行的。

七、附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可 排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 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	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
		锡及其化 合物	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	无组织	非甲烷总 烃	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
		锡及其化 合物	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
		颗粒物	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
废气合计	非甲烷总 烃	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029	
	锡及其化 合物	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007	
	颗粒物	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002	
废水	生活污 水	水量	0	0	0	648	0	648	+648
		COD	0	0	0	0.324	0	0.324	+0.324

		SS	0	0	0	0.2592	0	0.2592	+0.2592
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0194	0	0.0194	+0.0194
		TP	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
		TN	0	0	0	0.0324	0	0.0324	+0.0324
固废	一般工业固体废物	锡渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	危险废物	废主板	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
		废锡膏瓶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		清洗废液	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废包装容器	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		收集粉尘	0	0	0	0.038	0	0.038	+0.038
		废过滤棉	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废活性炭	0	0	0	1.33	0	1.33	+1.33
生活垃圾			0	0	0	4.05	0	4.05	+4.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位为吨/年

注 释

一、附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 登记信息表
- 附件 3 房产证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 租赁协议
- 附件 7 污水接管协议
- 附件 8 清洗剂MSDS、VOC检测报告
- 附件 9 助焊剂MSDS、VOC检测报告
- 附件 10 企业VOCs清洁原料替代评估意见
- 附件 11 原辅料不可替代论证说明
- 附件 12 环评协议书
- 附件 13 危废合同

二、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围500米现状图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 车间平面布置图
- 附图 5 生态红线图
- 附件 6 《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》中《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划图》规划图
- 附件 7 常熟市水系图

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

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日