

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：高低压继电器保护装置及配件生产项目

建设单位（盖章）：南京天景山电气设备有限公司

编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	高低压继电器保护装置及配件生产项目		
项目代码	2302-320115-89-01-601069		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼 9-201-301		
地理坐标	经度：118° 56' 57.642" 纬度：31° 55' 32.412"		
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 77、输配电及控制设备制造 382 中的“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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新申报项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	南京市江宁区行政审批局	项目审批文号	江宁审批投备〔2023〕60 号
总投资（万元）	2268	其中：环保投资（万元）	16
环保投资占比	0.7%	施工工期	2 个月
是否开工建设	否： <input type="checkbox"/> 是： <u>由南京市江宁区生态环境局行政执法人员出具的现场检查（勘察）笔录，需提供环评报告相关情况说明，企业正在积极开展环评工作</u>	用地面积（m ² ）	1997.54
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划名称：《江宁区经济技术开发区总体发展规划（2020-2035 年）》 审查机关：/ 审查文件名称及文号：/		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035年）环境影响报告书》</p> <p>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《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035年）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕46号）</p>										
<p>规划及规划环 境影响评价符 合性分析</p>	<p>1、与用地规划相符性分析</p> <p>本项目在南京市江宁区淳化街道福英路1111号中海智荟港9号楼现有租赁厂房内进行生产，根据不动产权证，该地块性质为工业用地，符合项目所在地的发展规划要求。</p> <p>2、与规划相符性分析</p> <p>根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）》，开发区本轮规划产业发展体系为：坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成包含绿色智能汽车、智能电网和新一代信息技术三大支柱产业，高端智能装备、生物医药、节能环保和新材料三大战略性新兴产业，现代物流和高端商务商贸业，软件信息、科技和金融服务业，文化旅产业三大现代服务业，人工智能和未来网络等一批科技未来产业的“4+5+3+1”现代产业体系。</p> <p>本项目为高低压继电器保护装置及配件生产，用于保障电力系统安全，属于智能电网配套产业，不在江宁经济技术开发区限制、禁止入园项目范围内，与开发区规划产业定位相符。</p> <p>3、与规划环评、环境准入清单及审查意见相符性分析</p> <p>本项目位于南京市江宁区淳化街道福英路1111号中海智荟港9号楼，属于淳化-湖熟片区。其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与淳化-湖熟片区规划相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="435 1841 1356 2031"> <thead> <tr> <th data-bbox="435 1841 519 1966">产业 片区 名称</th> <th data-bbox="519 1841 602 1966">主导 产业 发展 方向</th> <th data-bbox="602 1841 906 1966">重点发展</th> <th data-bbox="906 1841 1161 1966">限制、禁止发展的产业 清单</th> <th data-bbox="1161 1841 1356 1966">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="435 1966 519 2031">淳化-湖</td> <td data-bbox="519 1966 602 2031">生物 医药、</td> <td data-bbox="602 1966 906 2031">生物医药：生物药（抗体药物，抗体偶连药物</td> <td data-bbox="906 1966 1161 2031">（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一</td> <td data-bbox="1161 1966 1356 2031">本项目不属于限</td> </tr> </tbody> </table>	产业 片区 名称	主导 产业 发展 方向	重点发展	限制、禁止发展的产业 清单	本项目	淳化-湖	生物 医药、	生物医药： 生物药（抗体药物，抗体偶连药物	（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一	本项目不属于限
产业 片区 名称	主导 产业 发展 方向	重点发展	限制、禁止发展的产业 清单	本项目							
淳化-湖	生物 医药、	生物医药： 生物药（抗体药物，抗体偶连药物	（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一	本项目不属于限							

<p>熟片区</p>	<p>新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等</p>	<p>(ADC)、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等)、新型化药(新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓释技术、给药新技术等)、细胞与基因治疗(基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等)、新型疫苗(单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等)、研发服务外包与生产(临床前 CRO, 临床 CRO, 高端制剂研发与生产外包、CDMO 等) 高端医疗器械(影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI 分子诊断等); 其他产业(再生医学、合成生物学、生物信息与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等)、研发服务外包等; 新能源: 光伏产业加快产业链下游产业发展, 风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。节能环保和新材料: 重点开发非金属材料、陶瓷永久电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦合调速器, 无刷永磁耦合重载软起动机等环保装备。 新材料: 依托现有产业基础, 引进培育一批龙头骨干企业, 加强与国际一流高校院所合作, 推动关键核心技术攻关、鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。</p>	<p>单”生态环境分区管控实施方案》(2020 年 12 月 18 日)管控要求: “禁止引入病毒疫苗类研发项目; 使用传染性或潜在传染性材料的实验室 DA003、P4 生物安全实验室; 进行动物性实验; 手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目, 生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”, 开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作, 完善开发区生态环境准入要求。 (2) 新材料: 禁止新引入化工新材料项目。 (3) 新能源产业: 禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)。 (4) 禁止新(扩)建电镀项目, 确属工艺需要, 不能剥离电镀工序的项目, 需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证, 通过专家论证同意后方可审批建设。 (5) 禁止新(扩)建酿造、制革等水污染重的项目, 禁止新(扩)建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目。 (6) 禁止新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。 (7) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 (8) 禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。</p>	<p>制、禁止发展的产业清单, 具体如下: (1) 本项目不属于生物医药产业项目。 (2) 本项目不属于新材料产业项目。 (3) 本项目不属于新能源产业项目。 (4) 本项目不属于电镀项目。 (5) 本项目不属于酿造、制革等水污染重的项目, 外排废水仅为生活污水, 且排放量小于 1000 吨/日。 (6) 本项目不排放重金属以及持久性有机污染物。 (7) 本项目不属于涂料、油墨、胶粘剂生产项目, 不使用涂料、油墨, 使用的环氧灌封胶为本体型胶粘剂, 不属于高 VOCs 含量溶剂型胶粘剂。 (8) 本项目不涉及燃料使用。</p>
<p>因此, 本项目不在限制、禁止发展产业清单内, 与淳化-湖熟片区产业政策相符。</p>				
<p>本项目与《江宁经济技术开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性分析如下表。</p>				

表 1-2 与开发区生态环境准入清单相关内容相符性分析

清单类型	要求	符合性分析
空间布局约束	<p>(1) 引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。</p> <p>(2) 引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>(3) 引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。</p> <p>(4) 强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p>	<p>(1) 本项目为 C3824 电力电子元器件制造，符合国家和地方相关产业政策；</p> <p>(2) 本项目的生产工艺、设备、污染物排放等均达到同行业先进水平；</p> <p>(3) 本项目产生的废气主要为焊接废气、灌胶废气、固化废气，废气均经集气罩、密闭设备收集+过滤棉+二级活性炭处理后经 1 根 25m 高排气筒排放。废气经收集处理后排放量较小，在江宁区区内平衡；本项目生活污水经化粪池处理后接管至江宁科学园污水处理厂进一步处理，其中化学需氧量、氨氮、总磷等废水污染物总量均纳入江宁科学园污水处理厂总量控制指标中，满足区域总量控制要求。</p>
	<p>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》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、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》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p>	<p>本项目符合《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》等文件要求。不属于上述文件要求中禁止引入及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p>
	<p>(1) 邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p> <p>(2) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> <p>(3) 符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p>	<p>(1) 本项目产生的废气主要为焊接废气、灌胶废气、固化废气，废气经集气罩、密闭设备收集+过滤棉+二级活性炭处理后经 1 根 25m 高排气筒排放，废气排放量较小，附近 100m 范围内无居民区；</p> <p>(2) 本项目用地不属于邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地；</p> <p>(3) 本项目租赁已建厂房内建设，未新增建设用地，不占用生态管控空间；项目产生的废气、废水均处理后达标排放，固废妥善处置，零排放；项目给水、供电由市政统一供给，均在相应设施供给能力范围之内。</p>
污染物排放管控	<p>2025 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。2035 年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.80 吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、</p>	<p>本项目大气污染物排放量：VOCs0.0452t/a（有组织0.0351t/a、无组织0.0101t/a）、颗粒物0.0008t/a（有组织0.0007t/a、无组织0.0001t/a），远低于开发区大气污染物排放总量要求；废水接管至江宁科学园污水处理厂处理，总量在污水处理厂内平衡。</p>

	VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。	
环境风险防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	园区已建立区域监测预警体系及应急响应体系；本项目建成后采取相应风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。
资源开发利用要求	水资源利用总量要求：到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 m ³ /d。单位工业增加值新鲜水耗不高于 1.80 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 85%。能源利用总量及效率要求：到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元。土地资源利用总量要求：到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 193.93km ² ，工业用地不突破 43.67km ² 。禁燃区要求：禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目的生产工艺、设备、污染物排放等均达到同行业先进水平；项目给水、供电由市政统一供给，均在相应设施供给能力范围之内；本项目设备安置在已建租赁厂房内，未新增建设用地。此外，项目无其他自然资源消耗。因此，本项目运行不会突破当地资源利用上线。

因此，本项目与规划环评生态环境准入清单相符。

对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目与江宁经济技术开发区规划环评审查意见相关内容相符性分析，如下表。

表 1-3 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性

序号	要求	符合性分析
1	《规划》拟形成“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”的总体布局，主导产业为绿色智能汽车、智能电网和新一代信息技术，并发展高端智能装备、生物医药、节能环保、新材料等产业以及现代服务业。	本项目主要从事高低压继电器保护装置及配件生产，属于主导产业智能电网配套产业，符合产业政策要求。
2	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或	本项目位于南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼，本项目产品为高低压继电器保护装置及配件，属于 C3824 电力电子元器件制造，不属于试点片区企业，不属于百家

	转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	湖、九龙湖片区用地效率低企业，符合产业规划。
3	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、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目废气均能有效合理收集并达标排放；废水接管至江宁科学园污水处理厂；危险废物存储在专门的危废库中，分类暂存管理并委托有资质的单位处置，实现固体废物零排放。
4	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目符合江宁开发区生态环境准入要求，符合南京市“三线一单”生态环境分区管控要求；本项目属于主导行业配套产业，不属于开发区禁止引进项目；本项目废气、废水均能达标排放，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均能够达到同行业国际先进水平。
5	加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、江宁科学园污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率；完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目污水接管至江宁科学园污水处理厂，一般工业固废及危险废物均能依法依规收集、妥善安全处理处置。
6	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。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测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。项目建成后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。
<p>综上可知，本项目建设与江宁经济技术开发区规划环评审查意见是相符的。</p>		

其他 符合 性分 析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目产品为高低压继电器保护装置及配件，属 C3824 电力电子元器件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日发布）中鼓励、淘汰和限制类项目，为允许类；同时项目已经取得南京市江宁区行政审批局备案通知（江宁审批投备〔2023〕60 号）。</p> <p>综上，本项目与国家及地方产业政策相符。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）与生态红线区域保护规划的相符性</p> <p>本项目位于南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼，对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），本项目最近生态空间管控区域为大连山-青龙山水源涵养区，位于东北侧约 3.7km，最近的国家级生态保护红线为江苏江宁方山省级森林公园，位于西南侧约 5.5km。因此，本项目不在生态空间管控区及生态保护红线范围内，不会对大连山-青龙山水源涵养区、江苏江宁方山省级森林公园产生明显不良影响。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2024 年南京市环境状况公报》，全市生态环境质量总体稳定。环境空气质量优良率为 85.8%；水环境质量总体良好，全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。项目所在区域大气环境臭氧超标，属于不达标区。</p> <p>本项目运营期产生的生活污水经化粪池处理达到接管标准后接管至江宁科学园污水处理厂，尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准（总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准）排入秦淮河；废气经有效收集处理后，能够达到相应的大气污染物排放限值要求；噪声防治采用合理</p>
---------------------	--

布局等噪声治理控制措施；固体废物均得到合理的利用或处置，固体废物零排放。

综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响。

(3) 资源利用上线

本项目位于南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼，项目用电由市政统一供给，不会对区域能源利用上线产生较大影响；本项目用自来水由市政给水统一供给，不会对区域水资源利用上线产生较大影响；本项目用地为工业用地，利用租赁厂房进行建设，本项目建设不会对区域土地资源利用上线产生较大影响。

(4) 环境准入负面清单

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7 号）及《〈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》，本项目不属于上述负面清单内项目类型。因此，项目建设符合建设项目环境准入规定。

(5) 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）的相符性分析

根据《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版），本项目位于南京江宁经济技术开发区，属于重点管控单元，本项目与南京市江宁区重点管控单元（南京江宁经济技术开发区）生态环境准入清单的相符性分析见下表 1-4。

表 1-4 《南京市生态环境分区管控实施方案》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。 (3) 禁止引入： 总体：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日	(1) 本项目建设满足规划和规划环评及审查意见要求。 (2) 本项目主要从事高低压继电器保护装置及配件生产，属于 C3824 电力电子元器件制造，为智能电网配套产业，属于允许引入类。 (3) 本项目为 C3824 电力电子元器件制造，属于电气机械和器

	<p>的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>生物医药产业：化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目；采用珍稀动植物生产中成药项目；建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。</p> <p>新材料产业：新增化工新材料项目。</p> <p>新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。智能电网产业：含铅焊接工艺项目。</p> <p>绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。</p> <p>（4）邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p>	<p>材制造业，不属于禁止引入产业，项目废水排放量小于 1000t/d。</p> <p>（4）本项目用地不属于临近生活区工业用地，500m 范围内无大气环境敏感目标，项目废气排放量较小，经收集处理后达标排放。</p>
污染物排放管控	<p>（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>（2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>（3）加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制。</p> <p>（4）严格执行重金属污染物排放管控要求。</p>	<p>（1）本项目污染物排放总量得到合理控制。</p> <p>（2）本项目已取得南京市江宁区排放总量指标，项目污染物均达标排放，满足浓度和总量“双控”要求。</p> <p>（3）本项目有机废气采用过滤棉+二级活性炭+1根25m高排气筒处理排放。</p> <p>（4）本项目不涉及重金属排放。</p>
环境风险防控	<p>（1）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>（2）建立监测应急体系，建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。</p> <p>（3）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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>（4）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>（5）邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p>	<p>（1）本项目建设后按照主管部门要求编制完善突发环境事件应急预案，厂内建设突发水污染事件防控机制，构成园区三级防控体系一环。</p> <p>（2）本项目建成后按照主管部门要求编制完善突发环境事件应急预案，建立与上级指挥机构的应急联动体系。</p> <p>（3）本项目建成后按照主管部门要求编制完善突发环境事件应急预案，并制定环境风险防范措施。</p> <p>（4）园区制定日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>（5）本项目不属于邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地。</p>
资源利用效率要求	<p>（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>（4）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污</p>	<p>（1）本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。</p> <p>（2）本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执</p>

染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。

行。

(3) 本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。

(4) 本项目运营期使用水、电等清洁能源，不使用高污染燃料。

3、与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析

表 1-5 本项目与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第 119 号）	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。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。	本项目产生的有机废气由集气罩、密闭设备收集后经“过滤棉+二级活性炭装置”处理后通过+1 根 25m 高排气筒排放。危险废物委托有资质单位处置。助焊剂、锡膏、无水乙醇、环氧灌封胶等贮存在化学品暂存库，在非取用状态时封口，保持密闭。
2	《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2 号）	<p>强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于 80%。</p> <p>推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网。各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3 号）要求，全面梳理企业废气排放量信息，推动单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。</p>	<p>企业应按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。本项目有机废气采用过滤棉+活性炭+1 根 25m 高排气筒处理排放，VOCs 处理效率为 75%。按要求足量添加、定期更换活性炭，使用的活性炭碘吸附值不低于 800 毫克/克；根据废气核算，VOCs 初始排放速率小于 2kg/h，VOCs 治理效率保守考虑取 75%。</p> <p>本项目 VOCs 排放设计废气排放量为 9000m³，废气排放量小于 3 万立方米，故不需安装 VOCs 自动监测设备。</p>

3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>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 VOCs 防渗设施的专用场地。盛装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>本项目涉及 VOCs 的物料主要为锡膏、助焊剂、无水乙醇、环氧灌封胶等，贮存于化学品暂存库内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p>
		<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目锡膏、助焊剂、无水乙醇、环氧灌封胶采用密闭容器转移。</p>
		<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程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。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/融化、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。</p> <p>2、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>3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>1、项目有机废气采用集气罩、密闭设备收集，收集后经“过滤棉+二级活性炭+1 根 25m 高排气筒”排出。</p> <p>2、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 5 年。</p> <p>3、工艺过程产生的含 VOCs 废料主要为废包装桶、废润滑油、废擦拭纸和废活性炭，作为危险废物暂存于危废间，委托有资质单位妥善处置。</p>
		<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：</p> <p>1、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者不能及时停止运行的，应设置废气</p>	<p>1、VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，如不能同时运行，停止生产行为。</p> <p>2、本项废气通过集气罩、密闭设备收集后经“过滤棉+二级活性炭吸附装 25m 置”处理后通过 1 根高排气筒排</p>

		<p>应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>2、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>3、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>4、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或行业排放标准的规定。</p> <p>5、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，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> <p>6、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>7、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>出。</p> <p>3、本项目废气通过集气罩、密闭管道收集，控制风速高于 0.3m/s。</p> <p>4、非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。</p> <p>5、本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率$< 2\text{kg/h}$，项目有机废气经集气罩、密闭设备收集后由过滤棉+二级活性炭+1 根 25m 高排气筒排出，处理效率为 75%；</p> <p>6、本项目处理有机废气的排气筒高度为 25m。</p> <p>7、企业在项目建成后建设台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，包括运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量、关键运行参数等。台账保存期限不少于 5 年。</p>
4	<p>《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）</p>	<p>（一）严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限</p>	<p>项目废气排放按照要求执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值要求。</p>

		值。	
		<p>(二)全面加强无组织排放控制审查生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。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。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p>	<p>本项目采取集气罩、密闭设备收集焊接、灌胶、固化过程中的有机废气,并采取过滤棉+二级活性炭装置进行处理,集气罩收集效率为 90%、密闭负压收集效率为 95%, VOCs 去除效率为 75%,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,符合文件要求。</p>
		<p>(三)全面加强末端治理水平审查涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs 初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。</p>	<p>本项目属于高低压继电器保护装置及配件生产项目,项目本身产生的废气量较小,且本项目废气处理设施采用活性炭吸附装置,可有效去除 VOCs,建设单位将按照文件要求做好台账记录,记录活性炭的安装量、更换量、更换频次等,产生的废活性炭收集后密封暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位安全处置。</p>
5	《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)	<p>其他行业企业涉 VOCs 相关工序,要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p>	<p>本项目使用环氧灌密封胶,根据企业提供的 VOCs 检测报告,环氧灌密封胶的挥发性有机化合物含量为 26g/kg,满足《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 VOCs 限值。</p>

4、建设项目安全风险辨识

根据《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办[2019]406号）、《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：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设。

本项目涉及的环境治理设施见表1-7。

表1-7 安全风险辨识表

序号	安全风险类型		本项目涉及的安全风险	去向
1	废气处理	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	集气罩、密闭设备收集+过滤棉+二级活性炭吸附装置	大气
2	废水处理	生活污水	依托租赁厂房现有化粪池	接管江宁科学园污水处理厂

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南京天景山电气设备有限公司成立于 2007 年 7 月 31 日,主要从事电子元器件与机电组件设备销售。该企业于 2022 年租赁南京智荟海外智能科技有限公司位于江宁区福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼空置厂房及附属设施,进行高低压继电器保护装置电路板加工,现有项目实际已安装设备有上板机 2 台、印刷机 2 台、贴片机 4 台、回流焊 2 台、X-RAY 检测仪 2 台、点料机 2 台、插件机 1 台、波峰焊 1 台、干冰清洗机 1 台,空压机 2 台,主要生产工艺为:来料-焊接组装-检测-干冰清洗,产品及产能为年产高低压继电器保护装置电路板 8000 件/年。2024 年 5 月 21 日,南京市江宁生态环境局行政执法人员对现场进行勘察,根据现场检查(勘察)笔录中执法意见,需向南京市江宁生态环境局提供环评报告相关情况说明及新增设备辐射安全许可证相关情况说明,企业已提交新增设备辐射安全许可证,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),现有项目需编制环评报告表,企业尚未编制,故委托我公司开展环境影响评价报告编制工作。</p> <p>现因市场及企业发展需要,南京天景山电气设备有限公司拟投资 2268 万元,利用现有厂房进行高低压继电器保护装置及配件生产项目的建设,新增波峰焊、AOI 检测仪、灌胶机等设备,将现有项目高低压继电器保护装置电路板与外购组件进行装配,形成高低压继电器保护装置,并增加继电保护装置配件组装工艺,新增配件(熔断器)生产。项目建成后,将形成年产高低压继电保护装置 8000 台(套)/年、继电保护装置配件 80 万件/年的生产能力。项目已取得江苏省投资项目备案证,备案证号:江宁审批投备(2023)60 号。本次环评按照该项目建成后全厂进行评价。</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》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规,南京天景山电气设备有限公司委托我司开展“高低压继电器保护装置及配件生产项目”的环境影响报告编制工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),该项目属“三十五、电气机械和器材制造业 38、输配电及控制设备制造 382”中报告表类别。为此,评价单位在现场踏勘、基础资料收集和工程排污状况分析的基础上,编制</p>
------	--

了本项目环境影响报告表，报请审批。

2、建设项目概况

项目名称：高低压继电器保护装置及配件生产项目；

建设单位：南京天景山电气设备有限公司；

项目性质：新建；

投资总额：2268 万元，环保投资 16 万元，占投资总额 0.7%；

建设地点：南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼 9-201-301；

建筑面积：1997.54m²，备案证中建筑面积约为 2000m²，本次实际以产权证面积为准。

工作制度：300d，单班制，每班 8h，年生产 2400h；

员工人数：劳动定员 55 人，设置职工食堂，食堂仅提供就餐场所，员工就餐为自带或外送，无宿舍与浴室。

3、主体工程及产品方案

本项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-2 建设项目产品方案一览表

主体工程	产品名称	规格	年生产能力	年运行时数 (h)
高低压继电器保护装置生产线 1 条	高低压继电器保护装置	客户定制	8000 台/套	2400
高低压继电器保护装置配件组装线 1 条	高低压继电器保护装置配件	客户定制	80 万件	2400

4、原辅材料

建设项目所需原辅材料及原辅材料理化性质见下表。

表 2-3 建设项目主要原辅材料表

表 2-4 建设项目主要原辅物理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
松香	淡黄色至淡棕色，在空气中易氧化，色泽变深。熔点：110~135℃，沸点 300℃，能溶于乙醇、乙醚等。在汽油中溶解度降低。不溶于冷水，微溶于热水。	无资料	无资料
酒精	分子量 46.07，无色液体，有酒香。蒸汽压 5.33kPa/19℃ 闪点：12℃。熔点-114.1℃ 沸点：78.3℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂，相对密度（水=1）0.79；相对密度（空气=1）1.59，用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。	易燃易爆	急性毒性：LD ₅₀ : 7060mg/kg（兔经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）；
二乙二醇二丁醚	无色液体。凝固点-60.2℃，沸点 256℃，相对密度 0.8853（20/20℃），折光率 1.4235。闪点 110℃。能与醚、醇、酯、酮、卤代烃混溶，微溶于水。	无资料	LD ₅₀ : 3900mg/kg（大鼠经口）；
丁二酸	无色结晶体，味酸。溶于水、乙醇和乙醚。不溶于氯仿、二氯甲烷。熔点 180℃，沸点 236.15℃	无资料	无资料
润滑油	润滑油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	可燃	无资料
环氧树脂	易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸弱碱溶液稳定	易燃	LD ₅₀ : 4060mg/kg（兔经口）；
聚醚胺	是一类主链为聚醚结构，末端活性官能团为胺基的聚合物，沸点232℃，在室温下为浅黄色或无色透明液体，具能溶于乙醇脂肪族烃类、芳香族烃类、酯类、乙二醇醚、酮类以及水等溶剂中	可燃	无资料
苯甲醇	是最简单的芳香醇之一，可看作是苯基取代的甲醇。熔点-15℃，沸点204.7℃，水溶性微溶，密度 1.04g/cm ³ ，外观无色透明液体，闪点93.9℃。	可燃	LD ₅₀ : 1230mg/kg（大鼠经口）；

5、生产设备

建设项目生产设备见下表。

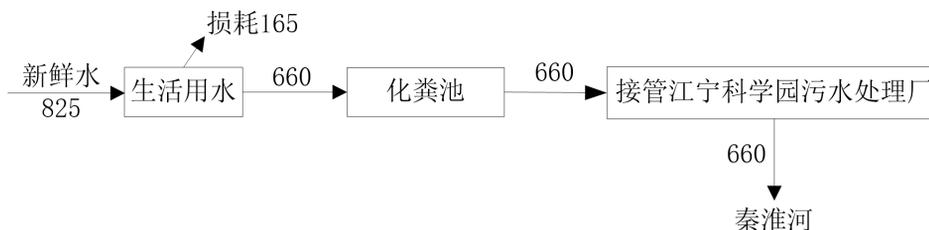


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

(3) 供电

本项目用电主要为建筑物办公及照明用电及生产设备用电。车间生产用电根据负载要求一般为 380V。照明电压采用 220V。

(4) 压缩空气

本项目购置 2 台空压机，单台供气量 2.4Nm³/min，主要用于清洁、焊接工序。

(5) 绿化

本项目绿化依托厂区现有，不新增绿化面积。

表 2-6 建设项目工程内容一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	高低压继电器保护装置生产线		1 条	位于厂房二、三层
	高低压继电器保护装置配件生产线		1 条	位于厂房二层
辅助工程	办公室		200m ²	位于厂房二楼东侧、厂房三楼东侧，用于员工办公、会议
贮运工程	仓库		150m ²	位于厂房二楼南侧、厂房三楼南侧，用于电路板、元器件、成品储存
	化学品暂存区		100m ²	位于厂房二楼西侧，用于锡膏、助焊剂、乙醇等暂存
公用工程	给水工程		新鲜水 825t/a	来自市政自来水管网
	排水工程		660t/a	厂内化粪池预处理后接管江宁科学园污水处理厂，尾水排入秦淮河
	供电系统		10 万 kW·h/a	由当地市政电网统一供电
	压缩空气		69.1 万 Nm ³ /a	2 台空压机
环保工程	废气	焊接工序	密闭设备+过滤棉+二级活性炭+25m 高 1#排气筒	有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》中 (DB32/4041-2021) 表 1 标准，无组织非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》中
		灌胶废气		
		固化废气		

				(DB32/4041-2021)表3标准
	废水	生活污水	化粪池, 容积 5m ³	依托租赁厂房
	噪声	厂房隔声、机械设 备安装减振底座	降噪量≥25dB (A)	厂界噪声达标排放
	固废	一般固废堆场	5m ²	位于厂房二楼东侧
		危废暂存间	10m ²	位于厂房二楼东侧
		生活垃圾	垃圾分类收集 箱	位于办公室

7、项目周边情况及厂区平面布置情况

本项目具体建设地点位于南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼，在中海智荟港园区内，利用园区 9 号楼 2、3 楼厂房进行建设。地理位置详见附图 1。

本项目租赁厂房所在楼栋为 6 层建筑，项目位于 2、3 楼，其中 1 楼为南京泽文电子商务有限公司，4 楼、5 楼、6 楼空置。园区东侧为福英路，南侧为端拱路，西侧为南京金缙丰建筑工业有限公司，北侧为在建厂房。项目周边环境概况图见附图 2。

本项目利用已建厂房进行建设，9 号楼 2 楼布局为：生产区域位于厂房中部，办公室位于东侧，仓库位于南侧，化学品暂存区位于西侧，生产区域设有波峰焊、插件线、检验区、装配区、手工焊区、灌胶固化区等；9 号楼 3 楼布局为：生产区域位于厂房中部，办公室位于东侧、西侧，仓库、餐厅位于南侧，生产区域设有上板机、印刷机、贴片机、回流焊、检验区等等。项目车间平面布置示意图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

本项目为高低压继电器保护装置及配件生产，产品及产能为：年产高低压继电器保护装置 8000 台/套、配件 80 万件，具体生产工艺如下：

电路板

刷
考
行
路
元
需

--	--

--	--

本项目
有关的
原有环
境污染
问题

1、现有项目概况

南京天景山电气设备有限公司成立于 2007 年 7 月 31 日，主要从事电子元器件与机电组件设备销售。该企业于 2022 年租赁南京智荟海外智能科技有限公司位于江宁区福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼空置厂房及附属设施，进行高低压继电器保护装置电路板加工，现有项目实际已安装设备有上板机 2 台、印刷机 2 台、贴片机 4 台、回流焊 2 台、X-RAY 检测仪 2 台、点料机 2 台、插件机 1 台、波峰焊 1 台、干冰清洗机 1 台，空压机 2 台，主要生产工艺为：来料-焊接组装-检测-干冰清洗，产品及产能为年产高低压继电器保护装置电路板 8000 件/年。2024 年 5 月 21 日，南京市江宁生态环境局行政执法人员对现场进行勘察，根据现场检查（勘察）笔录中执法意见，需向南京市江宁生态环境局提供环评报告相关情况说明及新增设备辐射安全许可证相关情况说明，企业已提交新增设备辐射安全许可证，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），现有项目需编制环评报告表，企业尚未编制，故委托我公司开展环境影响评价报告编制工作。

2、现有项目生产工艺及产污环节

现有项目具体生产工艺为来料-焊接组装-检测-干冰清洗，具体生产工艺与产污环节描述见上文。

3、现有项目污染物产生及排放情况

现有项目未进行污染源监测，本次仅给出污染物产生及排放情况。

（1）废气

焊接废气经集气罩、密闭设备收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒排放。

（2）废水

现有项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理后接管江宁科学园污水处理厂处理。

（3）噪声

现有项目噪声主要是生产设备运营噪声，主要采取厂房隔声、设备安装减振底座等措施。

（4）固废

现有项目产生的废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废润滑油委托有资质单位处置，焊渣、废电子元件、一般废包装材料收集后外售处置，生活垃圾委托环卫部门清运，固废外排量为零。

4、园区其他企业情况

本项目位于南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼，所在楼栋为 6 层建筑，项目位于 2、3 楼，其中 1 楼为南京泽文电子商务有限公司，4 楼、5 楼、6 楼空置。企业与 1 楼南京泽文电子商务有限公司共用一个化粪池，与中海智荟港园区内其他企业共用雨水排口和污水排口，雨水排放口和污水排放口管理及监控责任主体为出租方。

5、存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目焊接废气经集气罩、密闭设备收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒排放，生活污水经化粪池预处理后接管江宁科学园污水处理厂处理，焊渣、废电子元件、一般废包装材料外售处置，现状尚未进行活性炭、过滤棉更换，无废活性炭、废过滤棉产生，生产设备尚未进行维护保养，无废润滑油产生。现有项目废气、废水、固废均妥善处置，未对周边环境造成明显不良影响。

（1）现有项目存在问题

- ①未及时履行环评手续。
- ②未落实危废处置单位。
- ③未按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，进行污染源监测。

（2）“以新带老”措施

- ①本次环评以项目建成后全厂进行评价，现有项目工艺及产污环节已在评价范围内。
- ②与危废处置单位签订处置合同，将废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废润滑油纳入处置合同，若后期产生相关危废，按照要求进行收集、暂存和转移。
- ③按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，制定监测方案，定期对污染源进行监测，确保污染物达标排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2024年南京市生态环境状况公报》：南京市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年均值	28.3	35	80.9	达标
PM ₁₀	年均值	46	70	65.7	达标
NO ₂	年均值	24	40	60	达标
SO ₂	年均值	6	60	10	达标
CO	日均浓度第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大8小时值	162	160	101.3	超标

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，项目所在地六项污染物中O₃不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确2024年至2025年目标，细化9个方面、30项重点任务、89条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。

(2) 特征污染物大气环境质量

本项目废气特征污染物为非甲烷总烃。为进一步了解项目所在区域大气环境特征污染物现状，本次评价引用《正大天晴药业集团南京顺欣制药

有限公司基于超大规模细胞培养技术的创新生物药生产项目（一期）环境影响报告书》中非甲烷总烃的监测数据。该监测点位位于本项目西南侧约470m，监测时间为2023年7月10日~7月16日，引用时间不超过3年，距离未超过5km，因此可引用。监测结果如下表所示。

表 3-2 环境空气监测结果统计表

项目	监测点位	小时平均浓度 mg/m ³			
		最小值	最大值	标准	超标率%
非甲烷总烃	正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司厂区内	0.53	0.6	2	0

项目周边大气环境中的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2024年南京市生态环境状况公报》：全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中10条水质为II类，8条水质为III类，与上年相比，水质无明显变化。秦淮河干流：水质总体状况为优，6个监测断面中，1个水质为II类，5个水质为III类，水质优良率为100%，与上年相比，水质状况无明显变化。秦淮新河：水质总体状况为优，2个监测断面水质均为II类，与上年相比，水质状况无明显变化。

3、声环境质量现状

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声均值52.3dB，同比下降0.7dB。本项目所在区域为3类声环境功能区，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

本项目所在地周边50m均为工业企业，不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行），可不进行噪声监测。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试

	<p>行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目主要污染单元为危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，厂房地面均进行硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性很小，因此不开展土壤、地下水环境质量现状监测。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目利用租赁厂房进行建设，无需组织生态环境现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建、改建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故未对本项目开展电磁辐射环境质量现状调查。本项目 X-RAY 检测仪为 III 类射线装置，公司须另行办理辐射环评手续，不在本次评价范围内，故未对本项目开展辐射环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内主要为工业企业，无居住区、学校、医院等环境敏感目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场勘查，企业周边 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 500 米范围内不存在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>本项目利用租赁厂房进行建设，项目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、大气污染物排放标准</p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要为焊接废气、灌胶废气、固化废气、清洁废气。有组织颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》中（DB32/4041-2021）表 1 标准，非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》中（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂内无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》中（DB32/4041-2021）表 2 标准，具体标准见表 3-3。</p>

表 3-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		周界浓度限值 (mg/Nm ³)	依据
		排放高度 (m)	二级 (kg/h)		
非甲烷总烃	60	15	3	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
颗粒物	20		1	0.5	
锡及其化合物	5		0.22	0.06	
污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)		限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6		监控点 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	20		监控点任意一次浓度值		

2、废水

建设项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后，达到污水处理厂接管标准后接入市政污水管网，由江宁科学园污水处理厂处理后排放至秦淮河。污水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准，江宁科学园污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准（总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准），具体标准见表 3-4。

表 3-4 污水处理厂接管及出水标准

污染物	江宁科学园污水处理厂接管标准值 (mg/L)	污水处理厂尾水排放标准值 (mg/L)
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD	500	30
SS	400	5
NH ₃ -N	45	1.5 (3) *
TP	8	0.3
总氮	70	15
依据	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准

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

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 详见表 3-5。

表 3-5 建设项目营运期噪声排放标准

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

4、固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物采用库房贮存, 其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标

本项目污染物产生、削减、排放情况见表 3-6。

表 3-6 建设项目实施后污染物排放汇总 (t/a)

污染种类	污染物类别	污染物发生量 (t/a)	厂内处理消减 (t/a)	接管量 (t/a)	外排环境量 (固体废物产生量)
废水	废水量	660	0	660	660
	COD	0.2640	0.0660	0.198	0.0198
	SS	0.1650	0.0330	0.132	0.0033
	NH ₃ -N	0.0198	0	0.0198	0.0010
	TP	0.0033	0	0.0033	0.0002
	TN	0.0264	0	0.0264	0.0099
有组织废气	非甲烷总烃	0.1405	0.1054	/	0.0351
	颗粒物	0.0027	0.002	/	0.0007
	锡及其化合物	0.0026	0.0019	/	0.0007
无组织废气	非甲烷总烃	0.0101	0	/	0.0101
	颗粒物	0.0001	0	/	0.0001
	锡及其化合物	0.0001	0	/	0.0001
固体废物	一般工业固废	0.025	0	/	0.025
	危险废物	1.377	0	/	1.377
	生活垃圾	8.25	0	/	8.25

总量平衡方案:

(1) 废水

本项目废水外排量为: 废水量 660t/a、COD 0.0198t/a、SS0.0033t/a、

NH₃-N0.0010 t/a、TN0.0099t/a、TP 0.0002t/a，在江宁区水减排项目平衡。

(2) 废气

本项目废气排放量为：非甲烷总烃 0.0452t/a（有组织 0.0351t/a、无组织 0.0101t/a）、颗粒物 0.0008t/a（有组织 0.0007t/a、无组织 0.0001t/a）、锡及其化合物 0.0008t/a（有组织 0.0007t/a、无组织 0.0001t/a），在江宁区大气减排项目平衡。

(3) 固废

本项目实施后固废零排放，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼，租赁现有厂房及附属设施进行建设，不进行室外土建施工，施工期仅进行简单的设备安装调试，施工期对周边环境影响较小。</p>
-----------	--

1、废气

(1) 源强核算

表 4-1 本项目生产废气污染物产生及排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	排气量 m ³ /h	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施					污染物排放			排放时间 /h
						产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
灌胶、固化	灌胶机、烘箱	6000	1#排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	0.8	0.0049	0.0117	集气罩	9000	90	75	是	1.6	0.0146	0.0351	2400
焊接	回流焊、波峰焊、手工焊	3000	1#排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	17.9	0.0537	0.1288	集气罩、设备密闭		95	75	是				2400
				颗粒物	产污系数法	0.4	0.0011	0.0027				75	是	0.03	0.0003	0.0007	2400
				锡及其化合物	产污系数法	0.4	0.0011	0.0026				75	是	0.03	0.0003	0.0007	2400
灌胶、固化	集气罩、密闭设备未捕集废气	-	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	-	0.0005	0.0013	-	-	-	-	-	-	0.0005	0.0013	2400
焊接		-	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	-	0.0028	0.0068	-	-	-	-	-	-	0.0028	0.0068	2400
		-	无组织	颗粒物	产污系数法	-	0.00006	0.0001	-	-	-	-	-	-	0.00006	0.0001	2400
		-	无组织	锡及其化合物	产污系数法	-	0.00006	0.0001	-	-	-	-	-	-	0.00006	0.0001	2400
清洁	清洁废气	-	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	-	0.0008	0.002	-	-	-	-	-	-	0.0008	0.002	2400

运营期环境影响和保护措施

源强核算过程：

本项目所属行业无行业污染源源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》中原则及要求进行核算，核算主要采用产污系数法。

①焊接废气

项目回流焊利用电路板上面的锡膏，波峰焊利用焊条，焊接过程中会产生焊接废气。参考《昆山康轩光电有限公司年产光电产品 2.5 万件、温度控制器 12 万件、汽车电子控制器 10 万件扩建项目》竣工验收监测报告，该项目使用回流焊、波峰焊，废气产生量为颗粒物 0.0069t/a，焊料使用量为无铅锡膏 0.6t/a、无铅焊条 0.6t/a。本项目无铅锡膏、无铅焊条使用量为参考项目使用量的约 0.4 倍，则本项目回流焊、波峰焊颗粒物产生量为 0.0028t/a。由锡膏、焊条的 MSDS 可知，锡膏中锡的含量占比为 80%~100%，按 90%计，焊条中锡的含量占比为 99.7%，综合计算，锡的含量约占锡膏、焊条总质量的 95%，本次回流焊、波峰焊产生的锡及其化合物的量按颗粒物产生量 95%折算，则锡及其化合物的产生量为 0.0027t/a。

本项目人工补焊利用无铅焊丝，焊接过程中都会产生焊接废气，无铅焊丝的用量为 0.02t/a，焊接废气产生量较小，本次不进行定量分析。手工焊废气通过焊台上方设置集气罩收集，经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理+25m 高 1#排气筒排放。

本项目波峰焊焊接过程加入助焊剂，助焊剂成分中乙醇易挥发，焊接过程乙醇全部挥发，以非甲烷总烃计，助焊剂用量 0.12t/a，则该工序非甲烷总烃产生量为 0.096t/a。

本项目无铅锡膏主要成分为锡（80%~100%）、银（1%~10%）、二乙二醇二丁醚（1%~10%）、松香（2%~20%），松香、二乙二醇二丁醚易挥发，含量按 16.5%计，在回流焊过程全部挥发，以非甲烷总烃计，无铅锡膏用量 0.24t/a，则该工序非甲烷总烃产生量为 0.0396t/a。

因此，焊接废气颗粒物产生量 0.0028t/a，锡及其化合物产生量为 0.0027t/a，非甲烷总烃产生量为 0.1356t/a。回流焊、波峰焊焊接废气可通过密闭设备负压收集（收集效率为 95%），经收集的焊接废气经干式过滤器+

二级活性炭吸附装置（非甲烷总烃处理效率 75%，颗粒物、锡及其化合物处理效率 75%）处理+25m 高 1#排气筒排放，则有组织废气排放量为非甲烷总烃 0.0322t/a、颗粒物 0.0007t/a、锡及其化合物 0.0007t/a，无组织废气排放量为非甲烷总烃 0.0068t/a、颗粒物 0.0001t/a、锡及其化合物 0.0001t/a。

②灌胶、固化废气

本项目灌胶、固化使用环氧灌密封胶，使用过程会产生少量有机废气。根据企业提供的 VOCs 检测报告，本项目所用环氧灌密封胶的挥发性有机物含量为 26g/kg，在灌胶、固化过程全部挥发，以非甲烷总烃计，本项目环氧灌密封胶使用量为 0.5t/a，则灌胶、固化过程中非甲烷总烃产生量为 0.013t/a。

灌胶、固化废气可通过在设备上方设置集气罩，集气罩收集经干式过滤器+二级活性炭吸附装置（收集效率 90%，处理效率 75%）处理+25m 高 1#排气筒排放，则有组织废气排放量为非甲烷总烃 0.0029t/a，无组织废气排放量为非甲烷总烃 0.0013t/a。

③清洁废气

本项目焊接后使用擦拭纸蘸取酒精进行擦拭清洁，会产生少量擦拭废气，酒精使用量为 0.002t/a，擦拭过程 100%挥发计，以非甲烷总体计，则非甲烷总烃产生量为 0.002t/a。清洁废气在车间无组织排放。

(2) 无组织废气

建设项目焊接废气收集率约为 95%，灌胶、固化废气收集率约 90%，未捕集废气和清洁废气无组织排放，建设项目无组织废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目大气污染物无组织排放情况

排放口 编号	污染物	年排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
					长度	宽度	有效排放高度
生产 厂 房	非甲烷总烃	0.0101	2400	0.0042	1000		16
	颗粒物	0.0001	2400	0.00006			
	锡及其化合物	0.0001	2400	0.00006			

(3) 非正常工况

本项目开停机阶段非正常工况，将产生不合格品，从污染物排放来看，无明显排放波动。因此，本次评价主要考虑活性炭未及时更换、过滤棉破损，无法持续对有机废气、颗粒物进行吸附、过滤，处理能力极端情况下降为 0。

上述非正常工况同时发生时，整套废气处理装置废气处理效率下降为0。

项目非正常排放情况下废气源强见表 4-3。

表 4-3 建设项目非正常工况废气产生和排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	措施
1#排气筒	废气处理设备故障，废气处理效率下降为0%	非甲烷总烃	9000	0.0586	0.5	1	停止生产，检修废气处理设备，设备定期进行维护检修等
		颗粒物		0.0011			
		锡及其化合物		0.0011			

针对可能造成环境影响的废气非正常排放，建设单位应严格自身的环保责任，设置专人管理，切实履行自行监测计划，做好活性炭装填、更换的记录，对活性炭及时更换，定期对除尘装置进行检修。治理设施故障或活性炭更换期间，应立即停止生产作业，并及时检修或活性炭装填，待设备正常运行时方可恢复生产。

(3) 废气处理措施介绍

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

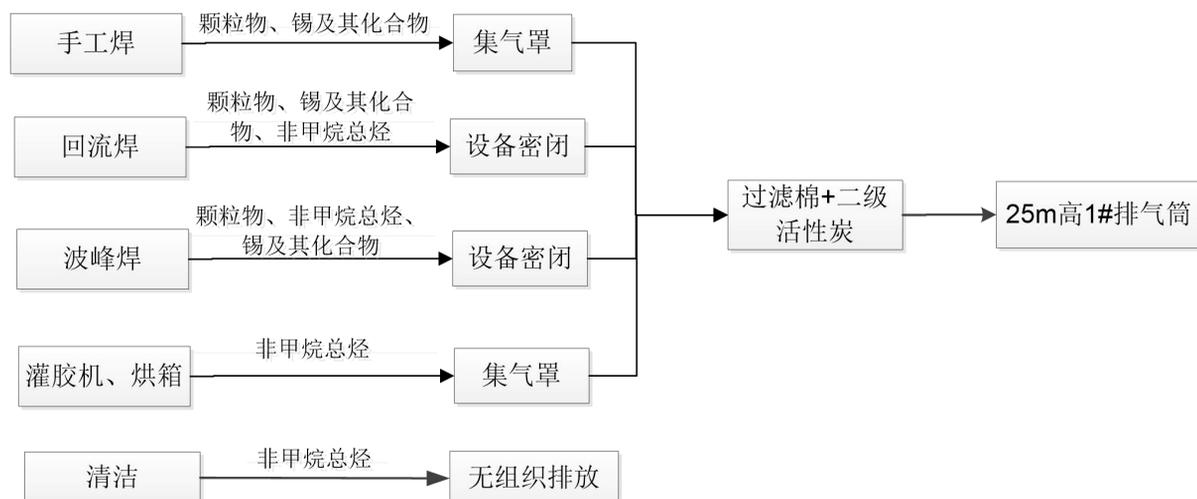


图 4-1 本项目废气收集、处理方式示意图

本项目焊接过程会产生颗粒物、非甲烷总烃和锡及其化合物，灌胶、固化过程会产生非甲烷总烃，焊接、灌胶、固化过程通过密闭设备、集气罩收集后通入过滤棉+二级活性炭吸附处理，最终由 25m 高 1#排气筒排放；本项目废气处理方式符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）推荐的可行性技术（如颗粒物采取袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他技术处理；非甲烷总烃采取焚烧、吸附、催化分解、其他技术处理）。

过滤棉：

过滤棉是将空气中的灰尘物质积聚在固体表面，去除和分散气体中的粉尘颗粒物，从而达到净化的作用。空气过滤的原理属于物理过滤，大颗粒物直径较大，惯性力强，遇到障碍物后无法通过滤材；小颗粒物是扩散无规则运动，微分子之间的因作用力粘结在一起，于是粉尘也无法通过滤材，从而起到过滤效果。由于惯性碰撞、拦截、静电等作用，使得空气中飘浮的粉尘颗粒物沉积在材料上，材料的结构有纤维状的、蜂窝状的，或者是组合体，这些都统称为过滤材料。过滤材料既有效地拦截尘埃粒子，又会对气流形成较大的阻力。

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（VOC）。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。经过处理后有机废气排放可达相应排放标准限值，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号 2013 年 5 月 24 日实施）相符。本项目采用的废气处理装置方法成熟，国内外许多化工企业多应用该法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。随着活性炭的吸附过程，废气排放浓度明显增加，此后的设备净化效率基本失去。为此，根据废气的产生量及活性炭的吸附性能，对活性炭进行定期更换，更换期间工序不进行生产。

过滤棉+二级活性炭吸附装置去除效率工程实例论证

根据南京兴硕电子科技有限公司电子元器件加工组装项目验收检测报告（下文简称：引用项目），本项目与引用项目均位于江宁区，使用的原辅料相似，引用项目使用的原辅料包含焊丝、焊条等，本项目与引用项目生产设备相似，引用项目生产设备包括组装（SMT）生产线（含上版、印刷、贴片、回流焊设备）、波峰焊、AOI 设备等，本项目与引用项目生产工艺相似，引用项目工艺包含锡膏覆盖、贴装、AOI 检查、插件焊接等，本项目与引用项目废气治理措施一致，引用项目废气治理措施为“过滤棉+活性炭吸附”，因此项目类比引用治理效率具有可比性。引用项目对颗粒物的处理效率达到 82.51%—82.89%，有机废气治理效率达到 93.27%—94.53%；可有效处理有机废气及颗粒物。本次保守考虑，颗粒物处理效率按 75%、非甲烷总烃处理效率按 75%。

因此，本项目废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理为可行技术。

（4）风量可行性分析

①密闭设备所需风量

本项目回流焊、波峰焊为密闭设备，按照《环境工程设计手册》中的有关公式计算

得出各设备所需的风量 Q:

计算方法如下:

$$Q=nV$$

式中: Q—废气排放量, m³/h

n—密闭车间内小时换气次数, 次/h, 本项目取 50 次/h;

V—密闭车间体积, m³, 根据企业提供资料, 波峰焊设备内部体积为 5m³, 回流焊设备内部体积为 6m³。

②手工焊、灌胶、固化工序集气罩所需风量

本项目手工焊、灌胶机、烘箱采用集气罩收集废气, 集气罩可以看作是一个半密闭的空间, 根据《环境工程设计手册》中的有关公式, 半密闭集气罩的排气量 Q (m³/h) 可通过下式计算:

$$Q=3600Fv$$

式中: F—操作口实际开启面积, m², 根据企业提供资料, 手工焊工位上集气罩面积为 0.031m², 灌胶机上方集气罩面积为 0.5m², 烘箱上方集气罩面积为 1.5m²。

v—操作口处空气吸入速度, m/s, 本项目选取吸入速度为 0.7m/s;

据建设单位提供的相关资料, 本项目风量计算公式见下表 4-4。

表 4-4 本项目风量计算一览表

设备	密闭空间体积(m ³)	设备数量	集气罩面积(m ²)	集气罩个数	空气吸入速度(m/s)	计算风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
回流焊	6	2	/	/	/	600	7702
波峰焊	5	2	/	/	/	500	
手工焊	/	20 个工位	0.031	20	0.7	1562	
灌胶机	/	1	0.5	1	0.7	1260	
烘箱	/	1	1.5	1	0.7	3780	

根据上表, 本项目设计风量为 7702m³/h, 因此本项目采用风机 9000m³/h 的风量可以满足需求。

(5) 大气污染物排放量核算

4-5 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
		mg/m ³	kg/h	t/a
1#排气筒	非甲烷总烃	1.6	0.0146	0.0351
	颗粒物	0.03	0.0003	0.0007
	锡及其化合物	0.03	0.0003	0.0007
非甲烷总烃				0.0351
颗粒物				0.0007
锡及其化合物				0.0007

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	t/a
1	灌胶、固化	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准	4	0.0013
2	焊接	非甲烷总烃			4	0.0068
3		颗粒物			0.5	0.0001
4		锡及其化合物			0.06	0.0001
5	清洁	非甲烷总烃	-		4	0.002
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.0101
		颗粒物				0.0001
		锡及其化合物				0.0001

(5) 大气环境影响分析结论

综上所述，本项目废气污染物排放量较小，有组织颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物可以满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物可以满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 中排放限值，对周边环境质量影响可以接受，不会降低周边大气环境质量等级。

(6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

表 4-6 环境监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	监测数据采集与处理、采样分析方法
废气	有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	采样分析方法依照有关标准进行
	无组织废气	厂界(上风向 1 个点,下风向 3 个点)	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	1 次/年	
		厂房外 1 个点	非甲烷总烃	1 次/年	

2、废水

(1) 源强核算

表 4-7 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

类别	废水量 (t/a)	产生情况			治理措施	接管情况			治理措施	排放情况			去向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	
生	660	COD	400	0.2640	化	300	0.1980	500	江	30	0.0198	30	汇

活 污 水	SS	250	0.1650	粪 池	200	0.1320	400	宁 科 学 园 污 水 处 理 厂	5	0.0033	5	入 秦 淮 河
	NH ₃ -N	30	0.0198		30	0.0198	45		1.5	0.0010	1.5	
	TP	5	0.0033		5	0.0033	8		0.3	0.0002	0.3	
	TN	40	0.0264	40	0.0264	70	15		0.0099	15		

源强核算过程：

本项目职工 55 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）用水定额，企业员工用水定额取 50L/人·d，则生活用水量为 825t/a，取排放系数为 0.8，则排水量为 660t/a，主要污染物浓度为 COD400mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L、TP 5mg/L、TN 40mg/L。生活污水依托租赁厂区现有化粪池预处理后接管江宁科学园污水处理厂处置。

生活污水经化粪池处理，达接管标准经市政污水管网进入江宁科学园污水处理厂集中处理，处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准）排入秦淮河。

（2）废水水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	江宁科学园污水处理厂	连续排放、流量不稳定，但有周期性规律	TW-001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放

②废水间接排放口基本情况见表 4-9。

表4-9 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 (万 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标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	118°56'36.068"	31°55'12.019"	0.066	江宁科学园污水处理厂	非连续排放流量不稳定	/	江宁科学园污水处理厂	COD	30
2								SS	5	
3								NH ₃ -N	1.5	
4								TN	15	
5								TP	0.3	

③废水污染物排放执行标准见表 4-10。

表4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级	45
4		TN		70
5		TP		8

④废水污染物排放信息见表 4-11。

表4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	300	0.0007	0.1980
2		SS	200	0.0004	0.1320
3		NH ₃ -N	30	0.00007	0.0198
4		TP	5	0.00001	0.0033
5		TN	40	0.00009	0.0264
全厂排放口合计		COD			0.1980
		SS			0.1320
		NH ₃ -N			0.0198
		TP			0.0033
		TN			0.0264

(3) 废水治理可行性分析

本项目废水满足江宁科学园污水处理厂进水水质要求后，通过纳管至江宁科学园污水处理厂进行深度处理，达到《地表水环境质量标准》IV类标准，其中 TN 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排入秦淮河。江宁科学园污水处理厂位于科学园方山渠以南，秦淮河畔，服务范围为东山副城、淳化新市镇，北至牛首山-外港河一线，南至绕城公路-解溪河一线，西至牛首山，东至十里长山，

约 117.7km²。江宁科学园污水处理厂目前已建设一、二、三、四期工程，总处理规模为 24 万 m³/d，处理后尾水排放至秦淮河。一二期工程设计规模 8.0 万 m³/d，处理工艺采用“MBBR+二沉池+加砂高速沉淀池+反硝化深床滤池”；三期工程设计规模 4.0 万 m³/d，处理工艺采用“改良 A2/O+MBBR”；四期工程设计规模 12.0 万 m³/d，处理工艺采用改良 A2/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池，2019 年底建设完成，处理后的尾水部分水质达到地表准 IV 类水水质标准。污水处理工艺流程详见下图。

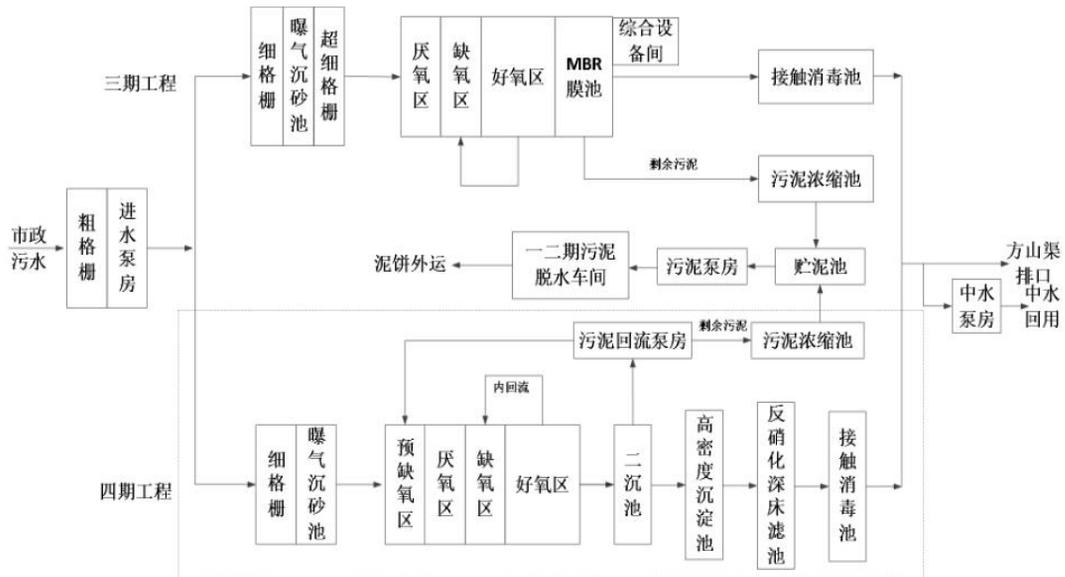


图 4-2 江宁科学园污水处理厂工艺流程图

1) 废水水质接管可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理，预处理后的废水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，且满足江宁科学园污水处理厂的纳管要求。

2) 废水水量接管可行性分析

本项目建设完成后废水量为 2.2m³/d，江宁科学园污水处理厂目前处理规模为 24 万 m³/d，目前污水处理量约 11 万 m³/d，剩余处理能力约 13 万 m³/d，有足够余量接纳处理本项目排放的污水。因此，从处理规模的角度考虑，项目废水接管至江宁科学园污水处理厂集中处理可行。

3) 管网、位置落实情况及时间对接情况分析

本项目位于南京市江宁区淳化街道福英路 1111 号中海智荟港 9 号楼，本项目为新建项目，租赁现有厂区进行生产，依托租赁厂区已有的管网，厂区内区域污水管网已经敷设到位，项目污水能够排入江宁科学园污水处理厂。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

4-12 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测数据采集与处理、采样分析方法
废水	污水接管口	pH、COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP	1次/年	采样分析方法依照有关标准进行

3、噪声

本项目主要高噪声设备为印刷机、贴片机、回流焊、波峰焊、空压机等，单台噪声设备的噪声值为75~85dB（A），本项目主要噪声源调查清单见表4-13、表4-14。

表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量/台(套)	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
					X	Y	Z				
车间	印刷机	2	75	基础减振、厂房隔声	20	9	13	8	50	9时~17时	15
	贴片机	4	75		23	8	13	8	50		15
	回流焊	2	80		25	6	13	8	55		15
	波峰焊	2	80		27	0	8	13	55		15
	空压机	2	85		25	5	8	8	60		15
	灌胶机	1	75		14	7	8	7	47		15
	烘箱	1	75		14	7	8	7	47		15

注：以楼栋西南角为（0,0,0）

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
/	风机	/	20	15	25	85	隔声罩、减振垫	9时~17时

声环境影响预测：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定选取预测模式；应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

室外点声源在预测点产生的声级计算公式：

A.已知声源的倍频带声功率级时，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

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

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正, dB ; 对辐射到自由空间的全向点声源 $D_c=0\text{dB}$;

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其它多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

B.已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \text{ 或 } L_p(r) = L_w - A - 8$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可用 8 个倍频带的声压级按如下公式计算:

$$L_A(r) = 10 \text{Lg} \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right]$$

式中: $L_{pi}(r)$ ——预测点 r 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

C.在只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可做如下近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A$$

$$\text{或: } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

噪声预测值计算:

点声源的几何发散衰减为: $A_{div} = 20 \text{lg}(r/r_0)$; 其它各种因素 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应) 引起的衰减计算可详见导则。

建设项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \text{Lg} \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间，s；

n ——室外声源个数；

m ——等效室外声源个数。

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界，厂界噪声影响值见下表。

表 4-16 噪声预测评价结果（单位：dB（A））

预测点位	标准/dB（A）	预测值	达标情况
	昼间		
东厂界	60	44.43	达标
南厂界	60	55.74	达标
西厂界	60	54.75	达标
北厂界	60	50.62	达标

注：本项目夜间不生产。

根据预测结果，本项目厂内噪声设备在采取降噪措施的情况下，本项目噪声排放昼间各厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、固废

（1）固体废物产生情况

表 4-17 本项目固体废物产生及利用处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	废物代码	物理性状	有毒有害物质名称	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
1	清洁	焊渣	一般工业固废	382-999-99	固	—	—	0.005	—	外售处置	0.005
2	补焊	废电子元件		382-999-99	固	—	—	0.01	—		0.01
3	生产	一般废包装材料		382-999-07	固	—	—	0.01	—		0.01
4	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	—	固	—	—	8.25	—	环卫清运	8.25
5	设备维护	废润滑油	危险废物	HW08 900-249-08	固	矿物油	T, I	0.02	桶装	有资质单位处置	0.02
6	清洁	废擦拭纸		HW49 900-041-49	固	酒精、纤维等	T	0.01	袋装		0.01
7	废气装置	废活性炭		HW49 900-039-49	固	有机废气	T	1.305	袋装		1.305
8	废气处理	废过滤棉		HW49 900-041-49	固	锡及其化合物	T	0.002	桶装		0.002
9	化学品使用	废包装桶		HW49 900-041-49	固	有机物	T	0.03	码放		0.03
10	灌胶	废胶		HW13 900-014-13	固	有机物	T	0.01	袋装		0.01

源强核算过程：

①生活垃圾：按每人 0.5kg/d，职工 55 人，全年工作 300 天，共计 8.25t/a，定期委托环卫清运。

②焊渣：本项目电路板表面清洁过程会产生焊渣，根据建设单位提供资料，焊渣产生量约 0.005t/a，收集后外售处置。

③废电子元件：本项目补焊过程会产生废电子元件，根据建设单位提供的资料，废电子元件产生量约为 0.01t/a，收集后外售处置。

④废擦拭纸：本项目丝网印刷、电路板清洁过程会产生废擦拭纸，根据建设单位提供的资料，项目废擦拭纸产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑤一般废包装材料：本项目无铅焊丝、无铅焊条、印制线路板、电子元器件使用后及装配工序会产生一般废包装材料，根据建设单位提供的资料，一般废包装材料产生量约 0.2t/a，收集后外售处置。

⑥废包装桶：本项目无铅锡膏、助焊剂、润滑油、环氧灌封胶使用后会产生废包装桶，根据建设单位提供的资料，废包装桶产生量约为 0.03t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑦废过滤棉：本项目设置过滤棉处理焊接废气，过滤棉对颗粒物、锡及其化合物去除效率约为 75%，根据计算，经过滤棉去除的颗粒量为 0.002t/a。类比同类型过滤棉数据，容尘量取 4.5kg/m³，重量取 500g/m³，因此本项目每年共使用过滤棉约 0.2kg，废过滤棉总产生量约为 0.002t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑧废活性炭：本项目设置活性炭处理焊接、灌胶、固化废气，活性炭吸附的废气量约为 0.105t/a，参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，按 8h/d 计算。

本项目配套活性炭填装量为 0.6t，风机风量为 9000m³/h，活性炭削减的 VOCs 浓度为 4.9mg/m³，则活性炭理论更换周期约为 170d；为考虑活性炭吸附穿透情况及长期未更换活性炭导致废气处理效率降低等因素，本次评价建议建设单位每年更换 2 次，则活性炭更换量为 1.2t/a，包含被吸附的 0.105t/a 的有机物，则废活性炭产生量为 1.305t/a，属于危险废物，收集后交由资质单位处置。

⑨废润滑油：本项目设备维保过程会产生废润滑油，根据企业资料，废润滑油产生量为 0.02t/a，属于危险废物，收集后交由有资质单位处置。

⑩废胶：本项目灌胶过程会产生废胶，根据企业资料，废胶产生量为 0.01t/a，属于危险废物，收集后交由有资质单位处置。

(2) 固体废物利用处置措施及管理要求

本项目营运期固体废弃物有：生活垃圾、焊渣、废电子元件、一般废包装材料、废润滑油、废擦拭纸、废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废胶等，总产生量约 9.652t/a。项目固废均得到合理妥善处置，不会对环境造成二次污染，处理措施如下：

焊渣、废电子元件、一般废包装材料外售综合利用；生活垃圾由市政环卫清运；废润滑油、废擦拭纸、废活性炭、废过滤棉、废包装桶交有资质单位处置。

①危险废物管理要求

a. 收集过程要求

固体废物应分类分质收集。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

b. 危险废物贮存场所（设施）要求

本次环评要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求开展危险废物暂存库的建设，并重点做到以下几点：

I、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

II、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要

求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

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

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

VI、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

本项目拟在二楼东侧设置 1 座 10m^2 危废暂存库，根据危险废物的种类、性质进行分区暂存，将本项目产生的各种危废分开存放。上述危险废物产生量共计 1.367t/a ，按照暂存库废物 1 年转移一次，厂内实际最高暂存量为 1.367t ，本项目设置的 10m^2 暂存库容积能够满足暂存能力。

贮存场按照标准的要求，采用地面防渗，暂存库外围设围堰，避免危废临时贮存场因意外情况产生的废液排入地表或厂区雨污水排水系统。

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存库	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-024-08	二楼东侧	10m^2	桶装	10 吨	1 年
	废擦拭纸	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		1 年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		1 年
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		1 年

	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			码放		1年
	废胶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13			袋装		1年

c. 转移过程要求

承担本项目固体废物处置的单位为有资质的危废处置单位。除本项目厂内自行完成回收利用、处置的固体废物外，其他固体废物均由对应的处置单位承担包装及运输工作。固态危废采用金属桶、编织袋包装，统一由危废委托处置单位的专门转运车辆负责运输。危险废物在运输过程前需进行以下检查：

I、装车前检查包装状态，避免包装破损造成跑冒滴漏；

II、对车辆实行定期检查，确保转运车辆车厢完好，避免转运途中抛洒、泄漏等。

在采取上述措施的情况下，包装、运输过程中不会出现固体废物抛洒、泄漏现象。

d. 委托利用或者处置要求

本项目废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）、废润滑油（HW08）、废过滤棉（HW49）、废胶（HW13）等危险废物均为常规危险废物，产生量不大，企业可根据废物代码与具有相应处置危险废物利用或者处置能力的企业签订协议，定期转移。

②一般工业固废管理要求

本项目设1个一般工业固废暂存点，位于二楼东侧，总面积5m²。

a. 固体废物及时清运。在固体废物未运走前，先在厂区分类暂存，各类固废分类贮存相应的容器中。

b. 对固体废弃物实行从产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，加强固体废弃物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

c. 废物储存点应在废物清运后清扫消毒处理。同时做好及时进行清运处置工作。

5、土壤及地下水

（1）地下水、土壤污染源分析

根据工程分析，本项目地下水、土壤环境源及影响途径见下表。

表 4-19 土壤、地下水环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
危废暂存库	危废暂存	危险废物	废活性炭、废过滤棉、废包装桶等	垂直入渗	土壤、地下水
生产车间	焊接、清洁等	废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	大气沉降	土壤

化学品暂存区	锡膏、助焊剂等暂存	化学品	铜、银、有机物	垂直入渗	土壤、地下水
--------	-----------	-----	---------	------	--------

由上表可知，本项目土壤环境影响途径为大气沉降、垂直入渗，主要污染物为废气（颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物）、锡膏、助焊剂、危险废物等。根据现场踏勘，本项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标。

（2）污染防控措施

针对企业各类有机及无机原辅料及固体废物产生和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水和土壤的污染。本项目可能对地下水和土壤造成污染途径的主要有废气、危废库等下渗对地下水和土壤造成的污染。为更好的保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

①源头控制：厂区生产车间、危废仓库等必须采取防渗措施，杜绝液体原料下渗的通道，搬运液体原料时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒，液体原料使用前及时密封，防止“跑、冒、滴、漏”。

②末端控制：分区防渗。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 4-20。

表 4-20 全厂分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		化学品暂存区	等效黏土防渗层 $M_b \leq 6.0\text{m}$ ，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB18598 执行。
4	一般防渗区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
5		生产区域、仓库	
6	简单防渗区	办公区	一般地面硬化

6、环境风险

（1）风险识别

①风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为生产过程中产生的危险废物。根据（HJ169-2018）附录 C，风险物质 Q 值按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、... q_n-----每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁、Q₂、... Q_n-----每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I

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

本项目所有危险物质与附录 B 对照情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大贮存量 qn (t)	临界量 Qn (t)	q/Q
1	无铅焊丝	3%银	-	0.0003	0.25	0.0012
		0.5%铜	-	0.00005	0.25	0.0002
2	无铅焊条	0.3%银	-	0.00006	0.25	0.00024
3	无铅锡膏	5.5%银	-	0.0011	0.25	0.0044
4	助焊剂	80%乙醇	-	0.048	500	0.000096
	环氧灌封胶		-	0.05	50	0.001
5	无水乙醇		64-17-5	0.01	500	0.00002
6	危险废物	废润滑油	-	0.02	2500	0.000008
		废擦拭纸	-	0.01	50	0.0002
		废活性炭	-	1.367	50	0.02734
		废过滤棉	-	0.002	50	0.00004
		废包装桶	-	0.03	50	0.0006
		废胶	-	0.01	50	0.0002
合计						0.035544

经计算，本项目 Q<1，该项目环境风险潜势为 I，环境风险较小。

②生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要为：a.危废库、仓库、生产车间遇到明火导

致火灾、爆炸事故；b.化学品包装、危险废物包装破损发生泄漏，通过管道流入一楼地面，渗入土壤和地下水。

③危险物质向环境转移的途径识别

表 4-22 建设项目环境风险识别表

序号	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受环境影响的环境敏感目标
1	助焊剂、润滑油、乙醇等	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、地下水	周边居民、大气、地表水、地下水等
2	危险废物	泄漏、火灾	大气、土壤、地下水	

(2) 风险事故情形分析

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)中的定义，最大可信事故是指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。因此，结合本项目特点，最大可信事故见下表。

表 4-23 建设项目风险事故情形一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	废气处理设施事故	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	大气逸散	周边企业员工、土壤、地下水
涉水类事故	由于意外火灾产生的消防尾水	消防尾水	污水渗透	
	由于危废库地面破损导致下渗	危险废物	污水渗透	
火灾、爆炸次伴生事故	由于意外导致火灾、爆炸	助焊剂、乙醇、润滑油等	大气逸散	

(3) 环境风险防范措施

①环境防范措施

根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施：

a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。

b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。

c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。

d.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。

e. 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事

故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。

f. 做好总图布置和建筑物安全防范措施。

g. 准备各项应急救援物资。

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

②火灾、泄漏应急对策

a. 火灾推荐的灭火介质：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、水雾。不能用水喷射。

纯物质或混合物引起的特殊危害：燃烧会产生浓厚的黑烟。分解产物可能包括下列材料：一氧化碳、二氧化碳、烟尘和氮氧化物。避免接触，正确使用防毒面具。对消防队员的建议：用水喷射火中的密闭容器，使其冷却。不要让火灾现场的水和污染物流入下水道或河道。

b. 泄漏应急处理个人防护措施、防护设备和应急程序：移除火源，禁止开灯和开启或关闭不防爆的电器。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群。保持通风，避免吸入废气。环境预防措施：不能让泄漏物流入下水道或河道。收集和清理的方法及材料：让这个地方通风，避免吸入蒸气。用不可燃的材料，如砂、土及蛭石控制和吸收泄漏物。把密封的容器置于空旷的地方，根据废物规定处理。不要让泄漏物进入排水管或河道。

③贮运工程风险防范措施

a. 乙醇、助焊剂等不得露天堆放，储存于防爆柜内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止破损或倾倒。

b. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

c. 在液体原料贮存区域设置托盘；发生泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。

d. 合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

④废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要有以下几点：

a. 废气处理系统出现故障时废气直接排入大气环境中；

b. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成废气浓度超标；

- c. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：
 - e. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时对活性炭进行更换，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
 - f. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
 - g. 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入处理系统进行处理以达标排放；
 - h. 项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。
 - i. 在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小，环境风险可防控。

(4) 环境风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③危险品储存区设置明显的禁火标志。
- ④安装火灾设备监测仪表、消防自控设施。
- ⑤在项目正式投产运行前，制定正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。
- ⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。
- ⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。
- ⑧加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(5) 事故应急预案

①预案应针对可能造成本项目投入生产前须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求编制环境风险事故应急预案,并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,配有相应器材并确保设备性能完好,保证企业与地方(区域)应急预案衔接与联动有效。本项目编制环境风险事故应急预案应遵循以下原则:

企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害,如火灾、爆炸等;

②预案应以完善的安全技术措施为基础,作为对日常安全管理工作的必要补充,体现“安全第一,预防为主”的安全生产方针;

③预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的,同时兼顾设备和环境的防护,尽量减少灾害的损失程度;

④企业编制现场事故应急处理预案,应包括对紧急情况的处理程序和措施;

⑤预案应结合实际,措施明确具体,具有很强的可操作性;

⑥预案应确保符合国家法律法规的规定,不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施;

⑦预案应经常检查修订,以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

项目环境风险事故应急预案的框架内容见表 4-24。

表 4-24 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危废仓库等环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行检查监测、对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散,应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众 对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护,医护 救护与公众健康

9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(6) 环境风险结论

综上，项目严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理，认真落实本次环评提出的对策措施，在采取以上风险防范措施以及制定应急预案之后，项目环境风险可控。

7、排污许可管理类别

本项目所属的 C3824 电力电子元器件制造属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中“三十三、电气机械和器材制造业 38、输配电及控制设备制造 382”中的“其他”类，属于实施登记管理的行业，应及时向环境保护主管部门申报排污登记。

8、排污口规范化设置

(1) 环保图形标志

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）规定，本项目属于 C3824 电力电子元器件制造，对照《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中相关要求，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近竖立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照生态环境部（原国家环境保护总局）制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场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 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-25，环境保护图形符号见表 4-26。

表 4-25 环境保护图形标志的形状及颜色表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水排口	FS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
废气排口	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废仓库	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废仓库	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

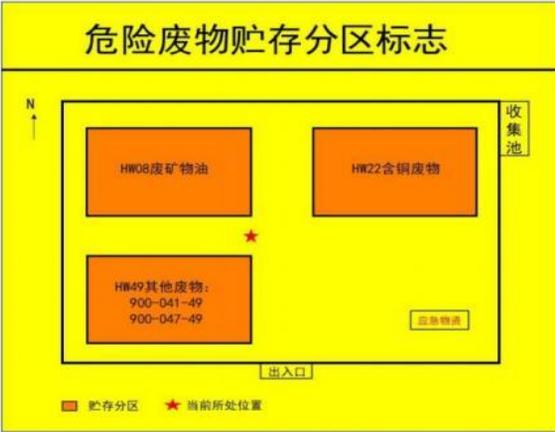
表 4-26 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			污水排口	表示废水向外环境排放
5		/	雨水排口	表示雨水向外环境排放
6	/		危险废物	表示危险废物储存、处置场所

厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-27。

表 4-27 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物贮存设施标志		<p>内容要求：</p> <p>（1）警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求。</p> <p>（2）应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。</p> <p>（3）应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。</p> <p>（4）设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。</p>

2	危险废物贮存分区标志		<p>内容要求：</p> <p>(1) 应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。</p> <p>(2) 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。</p> <p>(3) 可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。</p> <p>(4) 危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。</p>
3	危险废物标签		<p>内容要求：</p> <p>(1) 应以醒目的字样标注“危险废物”。</p> <p>(2) 应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。</p> <p>(3) 设置危险废物数字识别码和二维码。</p>

9、建设项目“三同时”验收一览表

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）等文件规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收，开展竣工验收监测，编制验收报告，并向社会公开，并上报全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。

项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 4-28 项目“三同时”验收一览表

项目名称		高低压继电器保护装置及配件生产项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	有组织 焊接废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	集气罩、密闭设备+过滤棉+活性炭 1套+1根 25m 高排气筒，设备密闭负压收集效率 95%，集气	有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》中（DB32/4041-2021）	10	与项目主体工程同时设计、

		灌胶、固化废气	非甲烷总烃	罩收集效率 90%，颗粒物、锡及其化合物处理效率 75%，非甲烷总烃处理效率 75%	表 1 标准，无组织非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》中（DB32/4041-2021）表 3 标准		同时开工同时建成运行
	无组织	清洁废气	非甲烷总烃	加强通风		-	
		未捕集废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	加强通风		-	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池 5m ³	达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接入江宁科学园污水处理厂	依托租赁厂区		
噪声	噪声设备	噪声	安装减振底座、厂房隔声	降噪量≥25dB（A），厂界达标	2		
固废	固废暂存地	一般工业固废	外售或环卫清运	一般固废堆场 5m ²	1		
	危废暂存地	危险固废	委托处置	危险固废堆场 10m ²	2		
绿化		-		-	依托租赁厂区		
环境管理（机构、监测能力等）		建立环境管理和监测体系		-	1		
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		排污口规范化设置		-	依托租赁厂区		
		雨污分流、雨污管网铺设		-			
“以新带老”措施		-		-	-		
总量平衡具体方案		<p>（1）废水 本项目废水外排量为：废水量 660t/a、COD 0.0198t/a、SS0.0033t/a、NH₃-N0.0010 t/a、TN0.0099t/a、TP 0.0002t/a，在江宁区水减排项目平衡。</p> <p>（2）废气 本项目废气排放量为：非甲烷总烃 0.0452t/a（有组织 0.0351t/a、无组织 0.0101t/a）、颗粒物 0.0008t/a（有组织 0.0007t/a、无组织 0.0001t/a）、锡及其化合物 0.0008t/a（有组织 0.0007t/a、无组织 0.0001t/a），在江宁区大气减排项目平衡。</p> <p>（3）固废 本项目实施后固废零排放，不申请总量。</p>			-		
区域解决问题		-		-	-		
大气环境保护距离		本项目无须设置大气环境保护距离		-	-		
环保投资合计					16		

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	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	有组织废气 (DA001)	焊接废气	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	集气罩、密闭设备+过滤棉+活性炭1套+1根25m高1#排气筒	有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》中(DB32/4041-2021)表1标准,无组织非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》中(DB32/4041-2021)表3标准
		灌胶、固化废气	非甲烷总烃		
	无组织废气	清洁废气、未捕集废气	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	加强通风	
地表水环境	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮	现有化粪池+接管江宁科学园污水处理厂	达到江宁科学园污水处理厂接管标准
声环境	回流焊、波峰焊、空压机等		噪声	选用低噪声设备,厂区合理布局,采用减振基座及橡胶减振垫,空压机、风机安装隔声罩,隔声罩内衬吸声材料,增强厂房密闭性,建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
电磁辐射	—		—	—	—
固体废物	焊渣、废电子元件、一般废包装材料外售综合利用;生活垃圾由市政环卫清运;废活性炭、废包装桶、废润滑油、废擦拭纸、废过滤棉、废胶交有资质单位处置。企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废库,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置一般固废堆场。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区范围内设置重点防渗区和一般防渗区,将危险废物暂存库、化学品暂存区设为重点防渗区,将生产区域、仓库设为一般防渗区。重点防渗区域防渗要求达到《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)要求。				
环境风险防范措施	本项目投入生产前须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求编制环境风险事故应急预案,并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				

	<p>行适当修改。配置相应的消防设施类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁生产区域有明火出现，全面加强安全管理和安全教育工作，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，防止火灾事故的发生；按照相关要求开展危险废物暂存库的建设，做好防渗、防火工作，配备监控系统；严格自身的环保责任，设置专人管理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>本项目所属的 C3824 电力电子元器件制造属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中“三十三、电气机械和器材制造业 38、输配电及控制设备制造 382”中的“其他”类，属于实施登记管理的行业，应及时向环境保护主管部门申报排污登记；按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的有关要求，在本项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理；做好环保设施运行、管理记录、环境信息公开等。</p> <p>按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等文件规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收，开展竣工验收监测，编制验收报告，并向社会公开，并上报全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与南京市及区域规划相容，选址布局合理，符合南京市“三线一单”要求，拟采取的环保措施切实可行、有效，废气、废水、噪声能做到达标排放，固体废物处置率达100%，对周边大气、地表水、声环境质量影响较小，不会降低区域环境质量等级。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

本项目焊接、灌胶、固化废气经集气罩、密闭设备收集后由过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，最终通过25m高1#排气筒高空排放。有组织颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》中

(DB32/4041-2021)表1标准，非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》中(DB32/4041-2021)表3标准。

本项目生活污水经化粪池预处理后，达到污水处理厂接管标准后接入市政污水管网，由江宁科学园污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中IV类标准(总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中一级A标准)后排放秦淮河。

本项目高噪声设备通过减振、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

本项目产生的焊渣、废电子元件、一般废包装材料外售综合利用，生活垃圾由市政环卫清运，废活性炭、废包装桶、废润滑油、废擦拭纸、废过滤棉、废胶交有资质单位处置。固废均得到安全有效的处置。

上述评价结果是根据南京天景山电气设备有限公司提供的建设内容、建设规模、平面布置及与此对应的排污治理情况基础上得出的，如上述情况有所变化，南京天景山电气设备有限公司应及时向生态环境部门进行重新申报。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	⑦
废气	有组织	废气量（万标立方米/年）	-	-	-	2160	-	2160	2160
		颗粒物（吨/年）	-	-	-	0.0007	-	0.0007	0.0007
		挥发性有机物（吨/年）	-	-	-	0.0351	-	0.0351	0.0351
	无组织	锡及其化合物（吨/年）	-	-	-	0.0007	-	0.0007	0.0007
		颗粒物（吨/年）	-	-	-	0.0001	-	0.0001	0.0001
		挥发性有机物（吨/年）	-	-	-	0.0101	-	0.0101	0.0101
废水		锡及其化合物（吨/年）	-	-	-	0.0001	-	0.0001	0.0001
		废水量（万吨/年）	-	-	-	0.066	-	0.066	0.066
		COD（吨/年）	-	-	-	0.0198	-	0.0198	0.0198
		SS（吨/年）	-	-	-	0.0033	-	0.0033	0.0033
		TN（吨/年）	-	-	-	0.0099	-	0.0099	0.0099
		NH ₃ -N（吨/年）	-	-	-	0.001	-	0.001	0.001
一般工业固体废物		TP（吨/年）	-	-	-	0.0002	-	0.0002	0.0002
		焊渣（吨/年）	-	-	-	0.005	-	0.005	0.005
		废电子元件（吨/年）	-	-	-	0.01	-	0.01	0.01
		一般废包装材料（吨/年）	-	-	-	0.01	-	0.01	0.01
危险固废		生活垃圾（吨/年）	-	-	-	8.25	-	8.25	8.25
		废润滑油（吨/年）	-	-	-	0.02	-	0.02	0.02
		废擦拭纸（吨/年）	-	-	-	0.01	-	0.01	0.01
		废活性炭（吨/年）	-	-	-	1.305	-	1.305	1.305
		废过滤棉（吨/年）	-	-	-	0.002	-	0.002	0.002
		废包装桶（吨/年）	-	-	-	0.03	-	0.03	0.03
		废胶（吨/年）	-	-	-	0.01	-	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目与江宁区生态保护红线位置关系图；

附图 3 项目与江宁区生态空间管控区域位置关系图；

附图 4 项目周边环境概况图；

附图 5（1） 厂房二层平面布置示意图；

附图 5（2） 厂房三层平面布置示意图；

附件

附件 1 环评委托书；

附件 2 声明；

附件 3 报批申请书；

附件 4 备案证；

附件 5 租赁合同；

附件 6 房产证；

附件 7 法人身份证；

附件 8 营业执照；

附件 9 锡膏、助焊剂、环氧灌封胶 MSDS；

附件 10 编制单位承诺书；

附件 11 现场勘察笔录；

附件 12 环评文件删除不宜公开信息的说明

附件 13 公示截图；

附件 14 现场踏勘照片

附件 15 总量申请表