

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件扩建项目

建设单位（盖章）： 幸星（南京）数码有限公司

编制日期： 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设工程项目分析 .....             | 3  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 14 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 25 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 55 |
| 六、结论 .....                   | 56 |
| 附表 .....                     | 57 |

## 一、建设项目基本情况

|                   |  |                       |   |
|-------------------|--|-----------------------|---|
| 建设项目名称            | TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件扩建项目   |                       |   |
| 项目代码              | 2501-320193-89-01-808111   |                       |   |
| 建设单位联系人           | **   | 联系方式                  | **  |
| 建设地点              | 江苏省南京市南京经济技术开发区恒飞路 51 号  |                       |   |
| 地理坐标              | (118 度 53 分 26.322 秒, 32 度 09 分 30.121 秒)  |                       |   |
| 国民经济行业类别          | C3982 电子电路制造   | 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 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的；   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京经济技术开发区管理委员会行政审批局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | 宁开委行审备〔2025〕1号  |
| 总投资（万元）           | 120  | 环保投资（万元）              | 10  |
| 环保投资占比（%）         | 8.3  | 施工工期                  | 3 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是  | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 33169（本次不新增）  |
| 专项评价设置情况          | ①本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气，因此不设置大气专项评价；<br>②本项目废水间接排放，因此不设置地表水专项评价；<br>③本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此不设置环境风险专项评价；<br>④本项目不进行河道取水，因此不设置生态专项评价；<br>⑤本项目不属于海洋工程建设项目，因此不设置海洋专项评价。 |                       |   |
| 规划情况              | 规划名称：《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》<br>审批机关：南京市人民政府   |                       |   |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环境影响评价文件：《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030）环境影响报告书》<br>召集审查机关：江苏省生态环境厅  |                       |   |

|  | <p>审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）</p>  |      |       |    |  |   |    |  |   |    |
|--|--|------|-------|----|--|---|----|--|---|----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析   | <p><b>1、与区域规划相符性分析</b></p> <p>根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》规定：</p> <p>规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积22.97km<sup>2</sup>。</p> <p>规划目标：在<b>新型显示</b>、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成2~4个拥有技术主导权和具有国际影响力的专业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启发展模式，如期实现碳达峰，形成集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。</p> <p>产业定位：坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，着力打造具有竞争力的制造业集群和服务业集群，形成<b>新型显示</b>、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。其中，新型显示重点发展超高清液晶显示、前瞻性显示技术、高精尖设备和关键零部件、新型显示终端应用等领域。</p> <p><u>相符性分析：本项目位于南京经济技术开发区恒飞路51号，属于南京经济开发区规划范围内，所在地用地性质为工业用地且本次项目在现有车间内扩建，不新增用地，符合南京经济技术开发区主导产业发展规划，项目选址可行。本项目为C3982电子电路制造，采用外购的PCB基板进行SMT贴装电子元件等，产品主要用于薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD），符合经济技术开发区主导产业“<b>新型显示</b>”定位。</u></p> <p><b>2、与规划环评及其审查意见的相符性分析</b></p> <p>本项目与规划环评及其审查意见的相符性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 与规划环评及其审查意见的相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">批复要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相符性分析</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</td> <td style="padding: 5px;">本项目主要进行薄膜晶体管液晶显示器的生产，属于显示器件制造业，所在地块为工业用地，符合产业定位及用地规划。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，</td> <td style="padding: 5px;">本次扩建项目位于南京经济技术开发区恒飞路 51 号幸星（南京）数码有限公司的现</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | 批复要求 | 相符性分析 | 结论 | 深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。 | 本项目主要进行薄膜晶体管液晶显示器的生产，属于显示器件制造业，所在地块为工业用地，符合产业定位及用地规划。 | 符合 | 严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施， | 本次扩建项目位于南京经济技术开发区恒飞路 51 号幸星（南京）数码有限公司的现 | 符合 |
| 批复要求   | 相符性分析  | 结论   |       |    |  |   |    |  |   |    |
| 深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。 | 本项目主要进行薄膜晶体管液晶显示器的生产，属于显示器件制造业，所在地块为工业用地，符合产业定位及用地规划。  | 符合   |       |    |  |   |    |  |   |    |
| 严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，   | 本次扩建项目位于南京经济技术开发区恒飞路 51 号幸星（南京）数码有限公司的现  | 符合   |       |    |  |   |    |  |   |    |

|  |   |   |    |
|--|---|---|----|
|  | <p>有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆（南京）特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求，现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>  | <p>有厂区的闲置厂房内，不新增占地，提高土地利用率；现有项目环评中未设置卫生防护距离。</p>  |    |
|  | <p>严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度不高于26μg/m<sup>3</sup>，兴武大沟应稳定达到IV类标准。</p>  | <p>本项目拟采取各项有效措施削减污染物排放总量，有效改善区域环境质量。项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过一根15m高的排气筒排放；项目无生产废水，生活污水不新增总量。生活污水通过市政污水管网接管新港污水处理厂集中处理，尾水经兴武大沟排入长江。</p>                                     | 符合 |
|  | <p>加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求，强化源头管控。推进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，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。</p>                                  | <p>本项目属于电子电路制造业，符合生态环境准入清单中项目准入类。本项目根据市场需求及企业发展对现有的工艺进行技改及生产线扩建，工艺、设备等自动化水平较高，对排放的废气污染物采用二级活性炭装置进行处理；不新增废水污染物，因此全厂污染物排放量较少。本项目仅涉及少量电加热过程，不涉及高污染燃料的使用，企业使用水性油墨从源头减污降碳。</p> | 符合 |
|  | <p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设，确保开发区废水全收集，全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程技术改造，规划期末尾水主要指标达到准IV类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设，逐步提高园区中水回用率，规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p> | <p>本项目周边污水管网及配套设施敷设完善，本次不新增废水排放，厂区内的生活污水及食堂废水接入新港污水处理厂，水质满足接管标准，不会对污水厂造成冲击；本项目产生的危险废物委托有资质单位定期合理处置；生活垃圾由环卫清运；一般固废外售综合利用。</p>  | 符合 |
|  | <p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>   | <p>本报告根据排污单位自行监测技术指南制定了污染源监测计划，按照要求定期开展并落实环境管理，确保污染物的稳定达标排放。</p>  | 符合 |
|  | <p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境风险应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过</p>   | <p>本项目性质为扩建，本报告针对风险源提出风险防范措施，本项目建成后企业将及时按照要求完成对上一版环境风险应急预案的修编工</p>  | 符合 |

|                     |  |   |  |
|---------------------|--|---|--|
|                     | <p>程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p> | <p>作，对重点风险源编制环境风险评估报告。</p>  |  |
| 其他<br>相符<br>性分<br>析 |  | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目行业类别为 C3982 电子电路制造，不属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止类。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于其中的禁止类项目。</p> <p>根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）内容：境外投资者不得作为个体工商户、个人独资企业投资人、农民专业合作社成员，从事投资经营活动。有关主管部门在依法履行职责过程中，对境外投资者拟投资《外商投资准入负面清单》内领域，但不符合《外商投资准入负面清单》规定的，不予办理许可、企业登记注册等相关事项；涉及固定资产投资项目核准的，不予办理相关核准事项。投资有股权要求的领域，不得设立外商投资合伙企业。</p> <p>项目主要从事 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件的生产，属于 C3982 电子电路制造，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）中禁止或需要特别管理的类别，项目建设符合《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）相关要求。</p> <p>本项目的建设符合国家和地方的产业政策。</p> <p><b>2、与用地规划相符性分析</b></p> <p>对照《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》中的土地利用规划，本项目所在地用地性质为工业用地。因此该项目符合相关用地规划。</p> <p><b>3、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>(1) 环境质量底线</p> <p>根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在地水、声环境质量状况良好，项目所在区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。根据《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宁政发〔2024〕80 号），为改善大气环境质量将从“推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落实责任广泛参与”等以上几个方面推进。主要目标是：到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 28</p> |  |

微克/立方米左右；氮氧化物和 VOCs 排放总量完成省下达减排目标。经过采取上述措施，大气环境质量将持续改善。地表水长南京段为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区要求。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

#### （2）资源利用上线

本项目在公司现有厂区的闲置厂房内进行搬迁和扩建，不新增占地；项目所用原辅料均依托现有市场供应，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网和供电所供应，余量充足，不会对区域能源利用上线产生较大影响，符合资源利用上线要求。

#### （3）生态红线

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）、《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》及《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067 号），本项目不在其规划的生态空间管控区域范围之内。

对照《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》，本项目不占用生态保护红线。距离本项目最近的国家级生态保护红线为西北侧 2.66km 的南京八卦洲省级湿地公园，距离本项目最近的生态空间管控区域为北侧 3.48km 的长芦-玉带生态公益林。

表 1-2 江苏省生态红线区域保护规划

| 红线区域名称      | 主导生态功能   | 红线区域范围  |   | 面积                  |                      | 与本项目距离    |            |
|-------------|----------|---|---|---------------------|----------------------|-----------|------------|
|             |          | 国家级生态保护红线范围   | 生态空间管控区域范围  | 国家级生态保护红线           | 生态空间管控区域             | 国家级生态保护红线 | 生态空间管控区域   |
| 长芦-玉带生态公益林  | 水土保持     | /   | 西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河   | /                   | 22.46km <sup>2</sup> | /         | 北侧，3.48km  |
| 南京八卦洲省级湿地公园 | 湿地生态系统保护 | 南京八卦洲省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）   | /   | 6.90km <sup>2</sup> | /                    | 西北侧2.66km | /          |
| 龙潭饮用水水源保护区  | 水源水质保护   | 一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围 | 从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度 1000 米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地 500 米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域 500 米区域（不包括国家级生态保护红线部分） | 2.77km <sup>2</sup> | 4.53km <sup>2</sup>  | 东北侧6.15km | 东北侧11.82km |

#### (4) 环境准入负面清单

根据规划环评及其审查意见，南京经开区主导产业为**新型显示**、高端设备制造、新医药与生命建立三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。

本项目属于“C3982 电子电路制造”，采用外购的 PCB 基板进行 SMT 贴装等，产品主要用于薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）。经对照分析，本项目属于优先引入的“**新型显示**”的特色新兴产业，符合南京经开区生态环境准入清单的相关要求，具体见表 1-3。

| 表 1-3 与规划环评中生态环境准入清单相符性分析 |      |   |   |    |
|---------------------------|------|---|---|----|
|                           | 类别   | 准入要求  | 项目情况  | 结论 |
| 其他相符性分析                   | 项目准入 | <b>优先引入:</b> <p>1、优先引入新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p>2、优先引入符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业指导目录（2022 年版）》、《产业转移指导目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年版）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p> <p>3、优先引入使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料的项目，源头控制 VOCs 产生。</p> <b>禁止引入:</b> <p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江苏产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中限制、淘汰和禁止类项目。</p> <p>2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）产业发展要求的项目。</p> <p>3、禁止引入《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）禁止类项目。</p> <p>4、禁止建设制革项目。</p> <p>5、禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）项目。</p> <p>6、禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。</p> <p>7、禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装、喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类-氧化银电池制造（C3849）项目。</p> <b>限制引入:</b> <p>1、限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。</p> <p>2、限制引入涉及重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防治工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）相关要求。</p> <p>3、限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3982）、残疾人座车制造（C3982）、助动车制造（C3982）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。</p> | <p>本项目行业类别为“C3982 电子电路制造”，产品主要用于薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD），项目性质为扩建，属于优先引入的“新型显示”的特色新兴产业，符合产业定位，不涉及禁止和限制引入项目的情形，不属于“两高”项目，不涉及重金属。</p> <p>本项目喷码使用的油墨中挥发性物质的含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）等文件中的限值要求，从源头降低 VOCs 产生。</p> | 符合 |
|                           |      | 绿色低碳转型示范片区南部区域，禁止新建大气污染物排放量大，严重影响南京栖霞山森林公园及兴智中心片区环境空气质量的项目。   | 本项目为扩建项目，所在地位于“光电信息产业集聚区”板块，不属于绿色低碳转型示范片区。  | 符合 |
|                           |      |   |   |    |

|  |   |  |  |    |
|--|---|--|--|----|
|  | 环境质量  | 1、2025年, PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、NO <sub>2</sub> 浓度不高于 26、160、30μg/m <sup>3</sup> ; 长江(燕子矶-九乡河口段)执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的II类标准; 纳污水体兴武大沟执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的IV类标准。<br>2、土壤除总氟化物外的因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)筛选值中的第一类和第二类用地标准要求、总氟化物参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020)筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。  | 本次扩建项目采取有效的污染防治措施, 营运期各类污染物治理后均可达到国家和地方规定的污染物排放标准, 不会导致周边环境质量不达标。                      | 符合 |
|  | 污染物排放管控   | 1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目, 按照相关文件要求进行总量平衡。<br>2、规划期末(2030年)区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求: 大气污染物排放量: 二氧化硫 31.684 吨/年, 氮氧化物 69.692 吨/年, 颗粒物排放量 40.461 吨/年, VOCs 排放量 277.498 吨/年。<br>水污染物排放量(外排量): 废水量 1487.893 万吨/年, COD 446.368 吨/年、氨氮 44.637 吨/年、总氮 223.184 吨/年、总磷 4.464 吨/年。  | 本项目为扩建项目, 不新增废水排放; 大气污染物在区域内平衡, 不突破总量控制要求。   | 符合 |
|  | 其他管控  | 1、存储危险化学品及产生大量废水的企业, 应配套有效措施, 合理设置应急事故池, 根据污水产生、排放、存放特点, 划分污染防治区, 提出和落实不同区域水平防渗方案, 防止因渗漏污染地下水、土壤, 以及因事故废水直接污染地表水体。<br>2、产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业, 在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中, 应配置防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。  | 本项目采用雨污分流, 仅产生生活污水及食堂废水, 不产生工业废水。本项目产生的危险废物委托具备危险废物经营许可证的处置单位合理处置, 厂区采用分区防渗等防止污染环境的措施。 | 符合 |
|  | 环境风险防控  | 1、建立突发水污染事件等环境应急防范体系, 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, 完善事故应急救援体系, 加强应急队伍建设、应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。<br>2、对于纳入《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》要求的企业, 督促其编制环境风险应急预案, 对重点风险源编制环境风险评估报告。<br>3、加强风险源布局管控, 开发区内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响, 危险化学品储存量大的企业应远离区内河流及人群聚集的办公楼, 以降低环境风险; 不同企业风险源之间应尽量远离, 防止因其中某一风险源发生风险事故而导致的连锁反应, 控制风险事故发生范围。<br>4、与南京市、栖霞区之间构建应急响应联动体系, 实行联防联控。   | 本项目建成后将按照要求对上一版环境风险应急预案进行修订, 完善应急队伍和应急物资装备储备, 定期开展演练等。                                 | 符合 |
|  | 资源开发利用要求  | 1. 规划期开发区水资源利用总量: 0.251 亿立方米/年; 单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元; 再生水(中水)回用率不低于 30%。<br>2. 规划期开发区规划范围总面积 22.97 平方公里, 其中城市建设用地面积 20.56 平方公里, 规划期城市建设用地不得突破该规模。用于先进制造业的工业用地面积不少于工业用地总规模的 80%。<br>3. 开发区实行集中供热, 规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。执行高污染燃料禁燃区 II 类(严格)管理要求, 具体为: 煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 国家规定的其它高污染燃料。单位地区生产总值能源消耗≤0.5 吨标煤/万元。<br>4. 严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。协同推进“减污降碳”, 实现 2030 年前碳达峰目标, 单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。 | 本项目不新增用地, 用水、用电、用热均由区域市政设施供应, 不使用高污染燃料, 水耗、能耗符合相关要求, 不会突破资源利用上线。                       | 符合 |
|  | 对照《南京市生态环境分区管控实施方案(2024年更新版)》, 本项目所在的南京经济技术开发区属于重点管控单元。 |  |  |    |

表 1-4 与《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》相符合性分析

| 生态环境准入清单   | 具体要求   | 本项目情况   | 结论 |
|--|--|---|----|
| 空间布局约束   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</li> <li>(2) 优先引入：新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</li> <li>(3) 限制引入：“两高”项目；新型显示：印刷电路板制造项目；高端装备制造：风能原动设备制造项目；窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造项目。</li> </ul>  | 本项目行业类别为“C3982 电子电路制造”，产品主要用于薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD），属于优先引入的新型显示产业；本项目不属于两高项目，不属于电路板制造项目，生产所使用的 PCB 基板均为外购的成品基板。 | 符合 |
| 污染物排放管控  | <ul style="list-style-type: none"> <li>(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。</li> <li>(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”。</li> </ul>   | 本项目大气污染物新增排放量在区域内平衡，不新增水污染物的排放，固体废物“零排放”。   | 符合 |
| 环境风险防控   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 完善突发环境事件风险防控措施，持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境应急能力建设。</li> <li>(2) 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。</li> <li>(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。</li> <li>(4) 加强风险源布局管控，区域内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，不同企业风险源之间应尽量远离。</li> <li>(5) 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。</li> </ul> | 本项目建成后，公司将及时修订突发环境事件应急预案，并定期组织环境应急培训和演练。本报告从项目特点出发提出了相应的环境风险防范措施，并根据排污单位自行监测技术指南制定了污染源监测计划，确保污染物稳定达标排放。       | 符合 |
| 资源开发效率要求   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</li> <li>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</li> <li>(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。</li> </ul>  | 本项目采用先进的生产工艺和设备，能耗、水耗和污染物排放均符合相关标准，公司已通过清洁生产审核。   | 符合 |
| <p><u>由上表可知，本项目的建设符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求。</u></p> <p><u>综上，本项目符合国家和地方产业政策，符合区域总体规划、环保规划，满足生态保护及“三线一单”要求。</u></p> |  |   |    |

|  |   |  |
|--|---|--|
| 其他符合性分析  | <p><b>4、其它环保政策相符性分析</b></p> <p>(1) 与长江生态环境保护要求的相符性分析</p> <p>根据《江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室文件关于印发&lt;长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）&gt;的通知》和《关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的通知，本项目位于南京经济技术开发区，项目类别为“C3982 电子电路制造”，不在负面清单范围内。</p> |  |
|  | <b>表 1-5 长江经济带发展负面清单</b>  |  |
|  | <b>序号</b>   | <b>产业发展</b>  |
|  | 1   | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。   |
|  | 2   | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。   |
|  | 3   | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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。  |
|  | 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。  |
|  | 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。 |
|  | 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。  |
|  | 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。  |
|  | 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。  |
|  | 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。   |
|  | 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。  |
|  | 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。  |
|  | 12  | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。   |
| <p>(2) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析</p> |   |  |

| 表 1-6 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析   |   |   |
|---|---|---|
| 序号  | 要求  | 本项目情况   |
| 1   | 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 | 本项目使用的为水性油墨，根据检测报告油墨 VOCs 检测含量为 24.5%，低于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 中喷墨印刷油墨中含量低于 30% 的要求，因此符合文件规定；本项目不涉及使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂等使用。项目使用的溶剂型清洗剂（无水乙醇）企业已出具不可替代说明。 |
| 2   | 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目须满足低（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)。   | 企业应建立原辅材料使用台账，如实记录使用情况。   |
| 3   | 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。   | 企业应建立原辅材料使用台账，如实记录使用情况。   |
| <p>为保证产品质量，企业对于外购的 PCB 基板在检查、锡膏印刷、喷码等环节中，在基板表面外溢的锡膏、油墨和污渍等均需进行擦拭以去除污渍。考虑到行业及产品的特殊性，去污产品需快速挥发且几乎不含水，防止 PCB 板材发生腐蚀生锈、进水失效等质量风险。同时，为保证产品质量，企业会对生产过程中所使用的钢网、镊子等辅助器具定期在维修间进行浸泡清洗。故综合考虑，企业使用无水乙醇进行清洗。</p> <p>无水乙醇是一种极为常见的有机溶剂，常应用于清洗等场景中。另外，无水乙醇的光化学活性较低 (MIR 值为 1.53)，欧美等发达国家和地区已将其列入 VOCs 管控豁免清单。本项目所使用的无水乙醇为纯物质原料，不含任何杂质，也不会导致产品的外观缺陷。根据该项目产品的特殊用途及使用场景，结合当前国内等相关特殊技术的实际使用情况，该项目适合该溶剂型清洗剂，对该企业的生产过程具有不可替代性（见附件 15）。</p> <p>公司在维修间擦拭过程的废气采用集气罩收集、浸泡过程采用密闭方式，废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，经处理达标后通过排气筒有组织排放，尽可能减少挥发性有机化合物的排放对环境的影响。同时，公司承诺积极跟踪掌握行业最新发展动态，在有其他可以替代的水性原料时，将按国家和地方有关规定立刻进行清洁原料替代工作。</p> <p>(3) 与《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101 号) 相符性分析</p> |   |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），本项目涉及的危废按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单、《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号文）要求设置，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，并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 焚烧炉等六项环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、RTO 焚烧炉、粉尘治理和污水治理等六类环境治理设施。本项目不新增污水排放，厂区污水为生活污水和食堂废水，通过市政污水管网接管至南京经济技术开发区新港污水处理厂，有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，最后经过15m高的2#排气筒排放。企业要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>本环评要求企业按该文件要求在营运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。</p> <p>(4) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p> <p>根据文件要求：①“7.2.2 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 废气收集系统”；②“7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年”；③“7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范的要求，采用合理的通风量”；④“10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施”；⑤“10.2 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。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定”。</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>相符性分析：本项目维修间产生的清洗、浸泡废气通过局部集气罩收集，生产线中的回流焊废气经密闭管道收集、酒精擦拭废气经软管收集，废气捕集率达 90%，前述废气收集后一并进入二级活性炭吸附装置处理，净化处理效率达 75%，经处理后废气通过一根 15m 排气筒 2#排放。此外，由于生产线中的喷码、印刷、热压设备均为密闭形式，在工艺开启或停止阶段会打开设备，产生极少量无组织废气。因此要求企业做好生产车间的换风，企业建立 VOCs 台账，记录相关信息，台账保存期限不少于 5 年，同时在符合安全生产、职业卫生及消防安全相关规定的前提下，根据行业作业规程等的要求，合理布置并采用合理的风量。本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备可立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> |
|--|--|

(5) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办〔2014〕128号)相符性分析

表 1-7 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

| 序号 | 控制指南要求   | 相符性分析   |
|----|--|---|
| 1  | 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。   | 本项目喷码工艺使用的油墨为水性油墨，喷码机、印刷机为一体化密闭式，废气仅在设备启停时打开呈无组织排放，油墨和锡膏用量较少（分别为 0.0198t/a 和 0.080t/a），因此废气排放量较少（全厂印刷废气、喷码废气的产生量分别为 0.0092t/a 和 0.0049t/a）；对维修间清洗时产生有机废气的环节上方安装集气罩进行收集、对回流焊废气进行密闭管道收集、对酒精擦拭废气进行软管收集，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放，前述废气经收集后进入二级活性炭吸附处理装置，经处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。同时要求企业加强车间换风等，降低无组织有机废气对环境造成的不良影响。符合要求。 |
| 2  | 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品有溶剂浸胶工艺、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素综合分析后合理选择。对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。 | 本项目不属于上述有机化工、医药化工等重点行业，也不涉及涂料涂装等，项目废气主要为维修清洗环节产生的有机废气和回流焊废气，分别由集气罩和密闭管道收集后经过活性炭吸附装置处理达标后高空排放，排气筒排放高度为 15 m。废气收集效率可达 90%，二级活性炭对有机废气的处理效率达到 75%。符合要求。   |

(6) 与《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)的相符性分析

表 1-8 本项目与其他文件相符性分析

| 内容            | 要求   | 相符性分析   |
|---------------|--|---|
| 全面加强源头替代审查    | 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家级省 VOCs 含量限值要求，有限使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。 | 本项目不涉及涂料、胶黏剂等使用，仅使用无水乙醇进行擦拭或清洗去污，使用水性油墨进行喷码，其 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。                     |
| 全面加强无组织排放控制审查 | 1. 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、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 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。                | 本项目印刷、喷码和热压设备均为一体化设施，仅在启停开启设备过程中产生极少量的无组织废气；生产线上的酒精擦拭设置集中工位，废气经软管收集；对于回流焊废气和维修间废气分别采用密闭管道和集气罩进行收集，前述废气经收集后进入二级活性炭处理设施，经处理 |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              | <p>2.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等要求。</p> <p>3.加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>   | 后通过一根 15m 高的排气筒排放。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，收集效率为 90%，满足文件要求。同时要求企业对车间加强换风，减少无组织废气对环境的负面影响。   |
| 全面加强末端治理水平审查 | <p>1.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</p> <p>2.项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）起始排放速率大于 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效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>3.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>本项目采用二级活性炭吸附装置处理废气，废活性炭采用密闭桶装暂存于危废库中，并定期交由危废资质单位合理处置，签订规范化的处置协议。企业应做好台账管理记录，明确更换周期等。</p> <p>本项目不涉及废气旁路，废气中 VOCs 的产生速率为 0.1638kg/h，不超过 1kg/h，因此污染物的产生浓度较低，废气处理装置的去除效率按照 75% 计。符合文件要求。</p> |
| 全面加强台账管理制度审查 | 涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。  | 本项目建成后要求企业规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录等，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录；VOCs 废气监测报告等，台账保存期限不少于三年。       |

#### (7) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号) 相符性分析

表 1-9 本项目与其他文件相符性分析

| 内容   | 相符性分析  |
|--|--|
| 全面加强无组织排放控制：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。 | 本项目购买油墨、无水乙醇等涉 VOCs 原料，在运输和贮存等环节处于密封不开封状态；回流焊废气、酒精擦拭废气和维修间产生的有机废气分别经密闭管道、软管和集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后排放，减少了 VOCs 无组织排放。 |

## 二、建设项目建设工程分析

|      |   |
|------|---|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>幸星（南京）数码有限公司（以下简称“公司”）成立于 2002 年，位于江苏省南京市经济技术开发区恒飞路 51 号，全厂占地面积约为 33169m<sup>2</sup>。企业性质为有限责任公司（外国法人独资），主要经营范围为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板件、背光灯管、电池零配件等产品的研发、生产、组装及销售。公司厂区现布置有 1 工厂、2 工厂、3 工厂、两栋倒班楼、配电房、绿化草坪等。</p> <p>在公司现有项目的各项环评中，历年来公司主要生产的产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件、液晶灯管组合、电池零配件（膜电极）等。由于市场需求及企业发展需要，其中液晶灯管组合的生产线已停产，其所配套的生产设备等已于 2010 年前后均外售或委托相关单位处理；电池零配件（膜电极）的生产线已停产，其所配套的生产设备等已于 2022 年前后搬迁至幸星集团的安徽省其他工厂，故其所在的 1 工厂、2 工厂处于闲置状态。因此，目前公司的产品仅为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件。</p> <p>“TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件”的生产线（9 条）目前位于 3 工厂，但由于 3 工厂后期需要进行消防改造等工程建设，因此需将“TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件”的生产线（9 条）全部搬迁至 1 工厂和 2 工厂，并将生产线由 9 条增加至 13 条。同时，由于用户需求端对产品的性能、品质、产能等要求的提高，本次需对 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件生产项目进行技改及扩建，技改内容为对 PCB 基板进行喷码便于用户溯源，对半成品根据芯片类型及客户需求利用编程器、烧录器和烧录软件等进行程序烧录，同时增加更精准、高效的 X-Ray 检查、显微镜外观检查、锡膏检查及 ICT 检查、FCT 功能检查环节，提高产品的灵敏度、响应度及精细度等参数。经扩建后的公司产品仍为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件，产能由 800 万套/年提升至 1300 万套/年。目前该项目已经在南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案（备案号：宁开委行审备〔2025〕1 号；项目代码：2501-320193-89-01-808111）。此外，X-Ray 环节及设备不纳入本次评价范围。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及相关规定，本次项目需要进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80 电子器件制造 397 显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的”，须编制环境影响报告表。环评单位在接受委托后，组织人员到项目现场及其周边进行了实地勘查与调研，收集项目资料，结合该项目的特点，编制了此环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> |
|------|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>项目名称: TFT-LCD用PCB、SMT基板组件扩建项目</p> <p>建设地点: 江苏省南京市经济技术开发区恒飞路51号</p> <p>建设单位: 幸星(南京)数码有限公司</p> <p>项目性质: 扩建</p> <p>建设规模: 全厂占地面积约33169m<sup>2</sup>, 本次利用厂区内的闲置厂房, 不新增占地</p> <p>投资金额: 120万元</p> <p>职工人数: 在现有项目中调配, 建成后全厂职工不突破现有项目总人数(330人)</p> <p>工作时间: 年工作300d, 两班倒, 每班12h (08:00~20:00, 20:00~08:00), 年工作时间为7200h</p> <p>行业类别及代码: C3982 电子电路制造</p> <p><b>3、项目建设内容</b></p> |
|--|--|

| 建设<br>内容 | <p>本次项目在厂区的闲置厂房内进行生产，不新增占地。本次主要对现有的“TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件”的生产线搬迁至 1、2 工厂，同时根据用户对产品性能及产能的需求进行技改和扩建。具体产品方案如下表。</p>   |                                 |             |               |               |         |
|----------|---|---------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------|
|          | <b>表2-1 项目产品方案</b>  |                                 |             |               |               |         |
|          | 工程名称  | 产品及规格                           | 设计能力(万套/年)  |               |               | 年运行时数   |
|          |   |                                 | 扩建前         | 扩建后           | 增减量           |         |
|          | 幸星（南京）数码有限公司二期工程  | TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件 (涉密, 删除) | 800 (9条生产线) | 1300 (13条生产线) | +500 (+4条生产线) | 7200h   |
|          | 幸星（南京）数码有限公司三期工程  | 液晶灯管组合                          | 0           | 0             | 0             | / (已拆除) |
|          | 幸星（南京）数码有限公司电池零配件生产项目   | 电池零配件（膜电极）                      | 0           | 0             | 0             | / (已拆除) |
|          | <p>由于液晶灯管组合及电池零配件（膜电极）项目均已停产且拆除，因此仅对 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件产品进行展示，见下图。基板和电子元器件均为外购成品，主要的电子元器件包括二极管、连接器、比较器、驱动器、译码器等。</p> <p style="text-align: center;"><b>涉密, 删除</b></p>                                       |                                 |             |               |               |         |
|          | <b>图 2-1 产品外观示意图</b>  |                                 |             |               |               |         |
|          | <h4>4、主体及公辅工程</h4> <p>由于液晶灯管组合、电池零配件（膜电极）产品均已不再生产且产线已拆除，因此对前述产品及产线相关情况不再做赘述。现有产品仅为TFT-LCD用PCB、SMT基板组件，其产线（9条）现位于3工厂。根据企业发展及规划，3工厂需进行消防等厂房改造，产线需搬迁至1、2工厂并产线数量增加至13条。因此本次项目在厂区的闲置厂房内进行搬迁和扩建，主要涉及设备的购买、搬迁及调试等。</p> |                                 |             |               |               |         |

**表2-2 主要建设内容一览表**

| 类型   | 建设名称 | 工程内容                                |  |     | 备注                   |
|------|------|-------------------------------------|--|-----|----------------------|
|      |      | 扩建前                                 | 扩建后  | 变化量 |                      |
| 主体工程 | 1工厂  | 2F, 占地面积 5600 m <sup>2</sup> , 目前闲置 | 2F, 占地面积 5600 m <sup>2</sup> , 布设 6 条 PCB、SMT 基板组件的生产线 | 0   | 现为闲置区域，本次利用该区域进行产线布设 |
|      | 2工厂  | 1F, 占地面积 5511 m <sup>2</sup> , 目前闲置 | 1F, 占地面积 5511 m <sup>2</sup> , 布置 7 条 PCB、SMT 基板组件的生产线 | 0   |                      |

|      |       |   |   |   |  |                             |
|------|-------|---|---|---|--|-----------------------------|
|      | 3 工厂  | 1F，占地面积 16708 m <sup>2</sup> ，目前布设 9 条 PCB、SMT 基板组件的生产线 | 1F，占地面积 16708 m <sup>2</sup> ，由于厂房需进行消防改造等故不再布设产线             | 0   | 现为 PCB、SMT 基板组件生产线所在区域，由于厂房需进行消防改造，需将 PCB、SMT 基板组件生产线搬迁至 1、2 工厂并新增 4 条产线 |                             |
| 辅助工程 | 办公区   | 建筑面积 1000m <sup>2</sup>                                 | 建筑面积 1000m <sup>2</sup>                                       | 0   | 依托现有，位于 1 工厂的二层  |                             |
|      | 倒班楼 1 | 占地面积 900 m <sup>2</sup>                                 | 占地面积 900 m <sup>2</sup>                                       | 0   | 3 层，依托现有，二、三层为女生倒班楼  |                             |
|      | 倒班楼 2 | 占地面积 900 m <sup>2</sup>                                 | 占地面积 900 m <sup>2</sup>                                       | 0   | 2 层，依托现有，一、二层均为男生倒班楼   |                             |
|      | 食堂    | 建筑面积 500 m <sup>2</sup>                                 | 建筑面积 500 m <sup>2</sup>                                       | 0   | 依托现有，位于倒班楼 1 的一层   |                             |
| 贮运工程 | 资材仓库  | 占地面积 500m <sup>2</sup>                                  | 占地面积 500m <sup>2</sup>  | 0   | 依托现有，原位于 3 工厂内，现位于 2 工厂内   |                             |
|      | 产品仓库  | 占地面积 500m <sup>2</sup>                                  | 占地面积 500m <sup>2</sup>  | 0   | 依托现有，原位于 3 工厂内，现位于 2 工厂内   |                             |
|      | 试剂柜   | 3 个，用于存放助焊剂、锡膏和酒精                                       | 3 个，用于存放助焊剂、锡膏、油墨和酒精  | 0   | 依托现有，位于生产车间内，储存能力不变  |                             |
| 公用工程 | 给水    | 33000t/a  | 33000t/a  | 0   | 依托现有市政供水管网   |                             |
|      | 排水    | 26400t/a  | 26400t/a  | 0   | 依托现有市政污水管网，本次不新增废水   |                             |
|      | 供电    | 150 万 kwh/a   | 200 万 kwh/a   | +50 万 kwh/a   | 依托市政电网   |                             |
| 环保工程 | 废水    | 生活污水 (22000t/a)   | 化粪池 60m <sup>3</sup>  | 0   | 本次不新增，厂区内的生活污水经化粪池处理、食堂废水经“隔油池+化粪池”处理后通过市政污水管网接管至新港污水处理厂处理               |                             |
|      |       | 食堂废水 (4400t/a)  | 化粪池+隔油池 (70m <sup>3</sup> )                                   | 0   |  |                             |
|      | 废气    | 回流焊废气   | 密闭收集后进入二级活性炭装置 (MF001)，风量 15000m <sup>3</sup> /h，1#排气筒高度 15m  | 密闭收集后进入二级活性炭装置 (MF002)，风量 15000m <sup>3</sup> /h，2#排气筒高度 15m        | 0  | 本次搬迁后于 2 工厂新建废气处理装置，原废气装置停用 |
|      |       | 清洗废气  | 集气罩收集后进入二级活性炭装置 (MF001)，风量 15000m <sup>3</sup> /h，1#排气筒高度 15m | 分别经集气罩和软管收集后进入二级活性炭装置 (MF002)，风量 15000m <sup>3</sup> /h，2#排气筒高度 15m |  |                             |
|      |       | 酒精擦拭废气  | 无组织排放   | 0   |  |                             |
|      | 噪声    |   | 建筑隔声，基础减振措施、距离衰减，达标排放   |   |  |                             |
|      | 固废    | 一般固废  | 占地面积为 35m <sup>2</sup>  | 占地面积为 35m <sup>2</sup>  | 0  | 依托现有，位于倒班楼 2 旁              |
|      |       | 危险废物  | 危废库 1 占地面积约为 15m <sup>2</sup>                                 | 危废库 1 占地面积约为 15m <sup>2</sup>                                       | 0  | 依托现有，用于存放不易挥发类危废，位于倒班楼 2 旁  |

|      |       |                        |                               |                               |                |                          |
|------|-------|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------|
|      |       |                        | 危废库 2 占地面积约为 12m <sup>2</sup> | 危废库 2 占地面积约为 12m <sup>2</sup> | 0              | 依托现有，用于存放易挥发类危废，位于 3 工厂旁 |
| 环境风险 | 事故应急池 | 1 座， 900m <sup>3</sup> | 1 座， 900m <sup>3</sup>        | 0                             | 依托现有，地下式，位于草坪旁 |                          |

## 5、原辅材料

本项目原辅材料见表2-3所示，用于焊接的保护气（氮气）钢瓶不在厂区设置单独的贮存点或气站等，用尽后由供应商负责上门送货。

表2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称           | 主要成分                | 包装规格     | 性状   | 年消耗      |           |            | 用途    | 最大储存量  | 贮存地点 |
|----|--------------|---------------------|----------|------|----------|-----------|------------|-------|--------|------|
|    |              |                     |          |      | 扩建前      | 扩建后       | 变化量        |       |        |      |
| 1  | PCB 板        | 电路板                 | 1000 个/箱 | 固体   | 800 万个/a | 1300 万个/a | +500 万个/a  | 生产    | 50 万个  | 资材仓库 |
| 2  | SMT 部件       | 电子元器件组件             | 5000 个/箱 | 固体   | 25 亿个/a  | 28 亿个/a   | +3 亿个/a    | 生产    | 1.2 亿个 | 资材仓库 |
| 3  | 无水乙醇         | 纯度大于 99.9%          | 50L/瓶    | 液体   | 1.58t/a  | 2.37t/a   | +0.79t/a   | 擦拭    | 200L   | 试剂柜  |
| 4  | 棉签、手套和擦拭纸等耗材 | 纸、纤维等               | /        | 固体   | 5t/a     | 6t/a      | +1t/a      | 擦拭用耗材 | 0.5t   | 资材仓库 |
| 5  | 油墨           | <del>涉密，删除，下同</del> | 2L/瓶     | 液体   | 0        | 0.0198t/a | +0.0198t/a | 喷码    | 2L     | 试剂柜  |
| 6  |              |                     | 5kg/瓶    | 粘性固体 | 1660kg/a | 1840kg/a  | +180kg/a   | 焊接    | 100kg  | 试剂柜  |
| 7  | 钢网           |                     | 1kg/袋    | 固体   | 5kg/a    | 6kg/a     | +1kg       | 印刷耗材  | 2kg    | 资材仓库 |
| 8  | 助焊剂          |                     | 0.5kg/瓶  | 固体   | 12kg/a   | 12kg/a    | 0          | 焊接    | 1kg    | 试剂柜  |
| 9  | 润滑油          | 油类物质等               | 25L/瓶    | 液体   | 0.5t/a   | 0.6t/a    | +0.1t/a    | 设备维护  | 0.1t   | 资材仓库 |
| 10 | 机油           | 矿物油等                | 25L/瓶    | 液体   | 0.5t/a   | 0.6t/a    | +0.1t/a    | 设备维护  | 0.1t   | 资材仓库 |
| 11 | 氮气           | 纯度大于 99.9%          | 40L/瓶    | 气体   | 15 瓶     | 20 瓶      | +5 瓶       | 焊接    | 5 瓶    | 焊接区  |

表2-4 原辅料理化性质一览表

~~涉密，删除~~

|            |  |
|------------|--|
|            | <p><b>6、设备</b></p> <p>项目的主要设备见下表所示。由于用户需求的强化，对现有生产线增加喷码（追溯二维码）、ODC烧录（采用烧录软件和编程器等进行程序指令录入）、外观及X-ray等诸多检测环节，确保产品以符合用户需求，因此新增喷码机等设备。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-5 项目主要设备清单</b><br/><del>涉密, 删除</del></p> <p><b>7、水平衡</b></p> <p>本项目无生产用水及工业废水产生；车间采用定期清扫的方式，不涉及清洗用水和排水；对于生产中所用的丝网、镊子等器具定期采用无水乙醇进行浸泡清洗，废液作为危废处置，不涉及设备清洗用水及排水。</p> <p>现有项目职工人数为 330 人，本次不新增职工，在现有项目中进行调配，因此本次不新增生活用水及生活污水。全厂水平衡图见图 2-2 所示。</p>  <pre> graph LR     A[生活用水] -- "33000" --&gt; B[化粪池/隔油池]     B -- "26400" --&gt; C[新港污水处理厂]     A -- "6600" --&gt; D[损耗]   </pre> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 建成后全厂水平衡图 (单位: t/a)</b></p> <p><b>8、厂区平面布置及周边概况</b></p> <p>本次项目在厂区内的闲置车间进行扩建，本次不新增占地，全厂占地面积为 33169m<sup>2</sup>。厂区西侧为 3 工厂，东侧为 1 工厂和 2 工厂，北侧为员工倒班楼，东北侧为草坪，3 工厂与员工倒班楼间有草坪相隔。整体布局合理，项目生产车间与办公区域隔开，整体布局合理，能满足办公及生产需要。</p> <p>幸星（南京）数码有限公司东侧为兴友路，隔路为喜星电子（南京）有限公司；南侧为恒飞路，隔路为顺丰丰泰产业园；西侧为仕达利恩（南京）光电有限公司，北侧为科迈特电子（南京）有限公司。周边主要为工业企业。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目利用厂区内的闲置车间进行生产线的布设，不涉及土建工程，仅进行简单的设备搬迁及安装、调试等，环境影响较小，故不进行施工期的环境影响评价。要求公司在搬迁过程中落实各项固废的处理。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>公司主要生产用于薄膜晶体管的液晶显示器件（TFT-LCD）的组件，主要生产工艺流程如下图所示。由于用户需求的强化，对现有生产线增加喷码（追溯二维码）、ODC 烧</p>  |

录、外观及 X-ray 等诸多检测环节，确保产品以符合用户需求。此外，还设置 PCB 维修工艺，对部分存在缺陷问题的基板进行维修，修缮后作为成品外售，对于无法修复的则作为固废处理。

(1) 生产工艺线

~~涉密, 删除~~

图 2-3a 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

~~涉密, 删除~~

(2) 维修工艺线

为提高对外购基板的利用率，降低企业成本，因此对主要生产工艺及各检查环节筛选下的不合格件 S1-4 进行维修，经修缮并检验合格后可作为产品入库，对于无法修复的则作为固废 S2-2。维修的主要流程见下图所示：

~~涉密, 删除~~

图 2-3b 维修工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

~~涉密, 删除~~

其他产污环节：

- (1) 废气：危废库中的危废贮存过程产生废气 G4。
- (2) 废水：本项目无生产废水产生，不新增职工人数，因此生活污水不新增总量。
- (3) 噪声：营运过程中的切割机等生产设备与风机等。
- (4) 固体废物：生活垃圾、废棉签、手套和擦拭纸等耗材、清洗废液、废锡膏、废焊渣、废尘、次品、废气处理装置产生的废活性炭等；设备定期维护保养产生的废润滑油和机油。

表 2-6 污染物产生环节一览表

| 污染源  | 名称   | 产污环节        | 主要污染物      | 处理处置方式               |
|------|------|-------------|------------|----------------------|
| 废气   | 生产线  | G1-1 擦拭废气   | PCB 安装、检查等 | 非甲烷总烃                |
|      |      | G1-2 油墨废气   | 喷码         | 非甲烷总烃                |
|      |      | G1-3 印刷废气   | 印刷         | 非甲烷总烃、锡及其化合物         |
|      |      | G1-4 回流焊废气  | 回流焊        | 非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物     |
|      |      | G1-5 切割废气   | 切割         | 颗粒物                  |
|      | 维修线  | G1-6 热压废气   | 热压         | 非甲烷总烃                |
|      |      | G2-1 擦拭废气   | 维修间        | 非甲烷总烃                |
|      | 危废库  | G2-3 浸泡废气   | 维修间        | 非甲烷总烃                |
|      |      | G4 危废库废气    | 危废挥发       | 非甲烷总烃                |
| 废水   | 办公生活 | 生活污水        | 员工生活       | COD、SS、氨氮、TN、TP      |
|      | 食堂   | 食堂废水        | 隔油池+化粪池    | COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油 |
|      | 噪声   | N 噪声        | 设备运行       | 噪声                   |
| 固体废物 | 生产线  | S1-1 废沾染棉签  | 擦拭         | 酒精、锡膏沾染物等            |
|      |      | S1-2 废沾染手套  | 擦拭         |                      |
|      |      | S1-3 废沾染擦拭纸 | 擦拭         |                      |
|      |      | S1-5 废边角料   | PCB 切割     | PCB 板材               |
|      |      | S2-1 清洗废液   | 维修间        | 有机物、沾染物等             |
|      |      | S2-2 废沾染擦拭纸 | 擦拭         | 酒精、锡膏沾染物等            |
|      |      | S2-3 次品     | 检验、检查      | PCB 板材等              |
|      | 辅助工程 | S3 废焊渣      | 废气处理       | 焊渣                   |
|      |      | S4 废机油      | 设备维护       | 含油物质                 |
|      |      | S5 废机油桶     | 设备维护       |                      |
|      |      | S6 含油废水     | 空压机运行      |                      |
|      |      | S7 废锡膏（失效）  | 来料         | 助焊剂、锡及其化合物等          |
|      | 废气装置 | S8 废棉签      | 来料         | 棉絮、木棒等               |
|      |      | S9 废手套      | 来料         | 橡胶等                  |
|      |      | S10 废外包装    | 来料         | 塑料袋等                 |
|      | 废气装置 | S11 废活性炭    | 废气处理       | 废活性炭                 |
|      |      | S12 废尘      | 废气处理       | 颗粒物                  |
|      | 办公生活 | S13 生活垃圾    | 办公生活       | 生活垃圾                 |

| 与项目有关的原有环境污染防治问题      | <p>幸星（南京）数码有限公司拟在厂区内现有闲置的厂房内建设本次项目，公司停产项目的生产线及设备均已拆除，现场无遗留，建设前厂房处于闲置状态。经现场踏勘，项目无历史遗留问题，不存在未批先建行为，无相关行政处罚情况。</p> <p><b>1、现有工程环保手续履行情况</b></p> <p>幸星（南京）数码有限公司的现有工程的环保手续履行情况见下表所示，各项目的环保手续履行完善。</p> <p>现有项目的各项环评中，公司的主要产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件、液晶灯管组合、电池零配件（膜电极）等产品的生产。由于市场需求及企业发展需要，其中液晶灯管组合、电池零配件（膜电极）产品均已不再生产，对应的产线及设备均已拆除。公司产品目前仅为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件。</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），现有项目为排污许可登记管理，公司已进行排污许可登记（编号为：91320100742393595H001Q），有效期为 2025 年 5 月 7 号~2030 年 5 月 6 号。</p> <p>此外，公司已编制突发环境事件应急预案，并于 2022 年 8 月 3 日在南京市经济技术开发区管理委员会环境保护局备案，风险等级为一般，备案号为 320113-2022-029-L。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-7 现有工程环保手续履行情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目名称</th><th style="text-align: center;">批复文号</th><th style="text-align: center;">竣工环保验收</th><th style="text-align: center;">实际运行情况</th><th style="text-align: center;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>幸星（南京）数码有限公司</td><td>宁开委规字（2002）231号</td><td>2003年3月18日通过了南京市环境监测中心站竣工验收（2003）环监（验）字（050）号）</td><td>正常运行</td><td>产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件</td></tr> <tr> <td>幸星（南京）数码有限公司二期工程项目</td><td>2004年3月15日，南京经济技术开发区管理委员会同意建设</td><td>2004年09月13日通过了原南京市环保局竣工验收（环验（04）39号）</td><td>正常运行，本次进行扩建</td><td>产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件</td></tr> <tr> <td>幸星（南京）数码有限公司三期工程</td><td>2004年9月22日，南京经济技术开发区管理委员会同意建设</td><td>2005年8月25日通过了原南京市环保局竣工验收（市站环监验字（2005）第052号）</td><td>已停产，产线已拆除</td><td>产品为液晶灯管组合</td></tr> <tr> <td>幸星（南京）数码有限公司电池零配件生产项目</td><td>2018年8月15日取得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字（2018）242号）</td><td>2019年4月幸星（南京）数码有限公司开展验收并通过</td><td>已停产，产线已拆除</td><td>产品为电池零配件（膜电极）</td></tr> <tr> <td>使用辐射设备项目</td><td>备案号：20243201000200000015</td><td>/</td><td>正常运行</td><td>/（辐射许可证：苏环辐证[A5079]）</td></tr> <tr> <td>废气治理设备项目</td><td>备案号：20253201000200000025</td><td>/</td><td>正常运行</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p><b>2、现有工程产品方案</b></p> | 项目名称   | 批复文号        | 竣工环保验收                     | 实际运行情况 | 备注 | 幸星（南京）数码有限公司 | 宁开委规字（2002）231号 | 2003年3月18日通过了南京市环境监测中心站竣工验收（2003）环监（验）字（050）号） | 正常运行 | 产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件 | 幸星（南京）数码有限公司二期工程项目 | 2004年3月15日，南京经济技术开发区管理委员会同意建设 | 2004年09月13日通过了原南京市环保局竣工验收（环验（04）39号） | 正常运行，本次进行扩建 | 产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件 | 幸星（南京）数码有限公司三期工程 | 2004年9月22日，南京经济技术开发区管理委员会同意建设 | 2005年8月25日通过了原南京市环保局竣工验收（市站环监验字（2005）第052号） | 已停产，产线已拆除 | 产品为液晶灯管组合 | 幸星（南京）数码有限公司电池零配件生产项目 | 2018年8月15日取得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字（2018）242号） | 2019年4月幸星（南京）数码有限公司开展验收并通过 | 已停产，产线已拆除 | 产品为电池零配件（膜电极） | 使用辐射设备项目 | 备案号：20243201000200000015 | / | 正常运行 | /（辐射许可证：苏环辐证[A5079]） | 废气治理设备项目 | 备案号：20253201000200000025 | / | 正常运行 | / |
|-----------------------|--|--|-------------|----------------------------|--------|----|--------------|-----------------|--|------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------------|------------------|-------------------------------|---|-----------|-----------|-----------------------|--|----------------------------|-----------|---------------|----------|--------------------------|---|------|----------------------|----------|--------------------------|---|------|---|
| 项目名称                  | 批复文号   | 竣工环保验收   | 实际运行情况      | 备注                         |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |
| 幸星（南京）数码有限公司          | 宁开委规字（2002）231号  | 2003年3月18日通过了南京市环境监测中心站竣工验收（2003）环监（验）字（050）号） | 正常运行        | 产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件 |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |
| 幸星（南京）数码有限公司二期工程项目    | 2004年3月15日，南京经济技术开发区管理委员会同意建设  | 2004年09月13日通过了原南京市环保局竣工验收（环验（04）39号）           | 正常运行，本次进行扩建 | 产品为 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件 |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |
| 幸星（南京）数码有限公司三期工程      | 2004年9月22日，南京经济技术开发区管理委员会同意建设  | 2005年8月25日通过了原南京市环保局竣工验收（市站环监验字（2005）第052号）    | 已停产，产线已拆除   | 产品为液晶灯管组合                  |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |
| 幸星（南京）数码有限公司电池零配件生产项目 | 2018年8月15日取得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字（2018）242号）   | 2019年4月幸星（南京）数码有限公司开展验收并通过                     | 已停产，产线已拆除   | 产品为电池零配件（膜电极）              |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |
| 使用辐射设备项目              | 备案号：20243201000200000015   | /  | 正常运行        | /（辐射许可证：苏环辐证[A5079]）       |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |
| 废气治理设备项目              | 备案号：20253201000200000025   | /  | 正常运行        | /                          |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |
|                       |  |  |             |                            |        |    |              |                 |  |      |                            |                    |                               |                                      |             |                            |                  |                               |   |           |           |                       |  |                            |           |               |          |                          |   |      |                      |          |                          |   |      |   |

表 2-8 现有工程产品方案

| 序号 | 工程名称                  | 产品名称                   | 设计产能      | 实际产能                |
|----|-----------------------|------------------------|-----------|---------------------|
| 1  | 幸星（南京）数码有限公司          | TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件 | 100 万套/年  | / (为二期工程扩建前的现有项目)   |
| 2  | 幸星（南京）数码有限公司二期工程      | TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件 | 800 万套/年  | 800 万套/年，该项目为①项目的扩建 |
| 3  | 幸星（南京）数码有限公司三期工程      | 液晶灯管组合                 | 400 万套/年  | 0 (已于 2009 年左右拆除)   |
| 4  | 幸星（南京）数码有限公司电池零配件生产项目 | 电池零配件（膜电极）             | 9000 万套/年 | 0 (已于 2020 年左右拆除)   |

### 3、现有工程工艺流程及产污环节

本项目仅对 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件的生产项目进行回顾，该现有项目的主要工艺流程及产污环节见下图所示。

~~涉密，删除~~  
图 2-4 现有项目工艺流程及产污环节

现有项目的主要生产工艺、产污环节与本项目基本相似；现有项目也设置维修间，与本项目相似，因此不做赘述。

### 4、现有工程污染物源强核算

由于现有项目的环评编制时间较早，废气均为无组织排放，未作定量计算，仅做定性分析；对于维修环节产污原环评中未描述，均在本次项目中予以识别、核算并申请总量等。

#### （1）废气

##### ①擦拭废气、浸泡废气

现有项目生产线和维修间均包含擦拭废气，此外维修间还存在浸泡废气。生产线上擦拭所使用的无水乙醇量为 0.1580t/a，按全部挥发考虑，经车间换风后呈无组织排放，排放量即为 0.1580t/a。维修间段使用的无水乙醇量为 1.4220t/a，其中擦拭用 0.4266t/a、浸泡用 0.9954t/a。擦拭仍按全部挥发考虑；浸泡过程中容器加盖密闭，浸泡后作为废液处理，考虑到转移等过程中盖子的开启等，只涉及取放过程，时间较短，挥发比例按照 10% 计。因此浸泡过程废气产生量为 0.0995t/a，维修间废气产生量合计为 0.5261t/a，经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，经处理后通过现有一根 15m 高的 1# 排气筒排放。废气收集和去除效率分别按 90% 和 75% 计，因此擦拭和浸泡废气的有组织排放量为 0.1184t/a，无组织排放量为 0.0526t/a。

##### ②印刷废气

现有项目印刷工艺段锡膏的使用量为 0.0600t/a，考虑到锡膏中含有助焊剂，因此产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据锡膏的 MSDS 报告，其中助焊剂的含量为 11.5%，按照全部挥发考虑，呈无组织排放。因此非甲烷总烃的无组织排放量为 0.0069t/a。

|  |   |
|--|---|
|  | <p>③回流焊废气</p> <p>现有项目回流焊工艺段使用的锡膏（不含铅）用量为 1.6t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《39 电子电气行业系数手册》，对应原料名称为“无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）”，其焊烟的产污系数为 0.3638g/kg-焊料，因此颗粒物产生量为 0.00058t/a；根据锡膏的 MSDS 报告，其中锡及其化合物的含量为 85%，因此锡及其化合物的产生量为 0.0005t/a。此外，锡膏中含有助焊剂，因此产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据锡膏的 MSDS 报告，其中助焊剂的含量为 11.5%，按照全部挥发考虑，因此非甲烷总烃的产生量为 0.1840t/a。</p> <p>回流焊废气经密闭管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，经处理后通过现有一根 15m 高的 1#排气筒排放。收集效率按 90% 计，对非甲烷总烃的去除效率按 75% 计，由于颗粒物和锡及其化合物的产生浓度较低，因此不考虑对其的去除效率。故非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物的有组织排放量分别为 0.0414t/a、0.0005t/a 和 0.00045t/a，无组织排放量分别为 0.0184t/a、0.00006t/a 和 0.00005t/a。</p> <p>此外，锡膏中含有助焊剂，因此产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据锡膏的 MSDS 报告，其中助焊剂的含量为 11.5%，按照全部挥发考虑，因此全厂非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0455t/a，无组织排放量为 0.0202t/a。</p> <p>④热压废气</p> <p>现有项目热压工段使用助焊剂将柔性和硬性 PCB 板进行热压贴合，使用量为 0.0012t/a，按全部挥发考虑，废气以非甲烷总烃计。热压设备运行时密闭，在开启设备时废气呈无组织排放，排放量为 0.0012t/a。</p> <p>⑤切割废气</p> <p>PCB 切割分板过程会产生粉尘，切割方式为激光切割，粉尘通过切割机设备自带的集尘盒收集，公司定期对集尘盒进行清理。目前企业粉尘收集量为 2kg/月，因此粉尘收集量为 0.0240t/a。切割机为密闭形式，收集率按照 90% 计，粉尘通过自然重力沉降的形式落于集成盒内，沉降率按照 60% 计。因此现有项目粉尘无组织排放量为 0.0135t/a。</p> <p>本项目有组织排放的废气主要来自维修间，生产线中的回流焊废气较少。根据企业实际运行情况，生产线的工作制度为两班倒，每班 12 小时，年工作 300 天（7200h/a），而维修间的工作时间根据产生不合格品的情况进行安排，一般为每次 6 小时，每 5 天集中维修一次，不设置倒班，因此维修线的工作时间为 360h/a。</p> |
|--|---|

表 2-9 现有项目有组织废气产生及排放情况一览表

| 污染源 | 废气量<br>m <sup>3</sup> /h | 污染物名称  | 产生状况                    |         |         | 收集率% | 治理措施    | 去除率% | 排放状况                    |         |         | 排放时间 h |
|-----|--------------------------|--------|-------------------------|---------|---------|------|---------|------|-------------------------|---------|---------|--------|
|     |                          |        | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 产生量 t/a |      |         |      | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 排放量 t/a |        |
| 1#  | 15000                    | 非甲烷总烃  | 5.9178                  | 0.0888  | 0.6391  | 90   | 二级活性炭吸附 | 75   | 1.4795                  | 0.0222  | 0.1598  | 7200   |
|     |                          | 颗粒物    | 0.0049                  | 0.00007 | 0.00052 | 90   |         | /    | 0.0049                  | 0.00007 | 0.00052 |        |
|     |                          | 锡及其化合物 | 0.0041                  | 0.00006 | 0.00045 | 90   |         | /    | 0.0041                  | 0.00006 | 0.00045 |        |

表 2-10 现有项目无组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源  | 污染物名称  | 污染物产生情况               |              | 污染物排放情况               |              | 排放时间<br>(h) | 面源面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 面源高度<br>(m) |
|------|--------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------|---------------------------|-------------|
|      |        | 产生速率<br>(kg/h)        | 产生量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h)        | 排放量<br>(t/a) |             |                           |             |
| 3 工厂 | VOCs   | 0.0344                | 0.2479       | 0.0344                | 0.2479       | 7200        | 4200                      | 6           |
|      | 颗粒物    | 0.0019                | 0.0136       | 0.0019                | 0.0136       |             |                           |             |
|      | 锡及其化合物 | $6.87 \times 10^{-6}$ | 0.00005      | $6.87 \times 10^{-6}$ | 0.00005      |             |                           |             |

## 5、现有工程污染物实际排放总量

根据企业例行监测，对 TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件的生产项目的污染物排放量进行梳理，停产或搬迁项目不做赘述。

### (1) 废气

项目废气主要来源于回流焊及维修间产生的废气，根据现有项目环评、审批意见及验收报告，原环评中废气均呈无组织排放，对废气仅做定性分析，未做定量计算和总量申请。企业提升环保自我管理要求，对上述废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理，经处理后通过一根 15m 高的 1# 排气筒排放。此外，擦拭、印刷、热压等过程产生的废气均为无组织排放。

根据企业例行监测（监测时间为 2025 年 3 月 4 日）的监测报告（报告编号：宁连凯（环境）[25021255]号），现有项目废气的排放情况如下表所示。

表 2-11a 现有工程大气污染物实际排放情况（有组织）

| 废气类别      | 废气量 m <sup>3</sup> /h | 污染物种类  | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放速率 kg/h             | 排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup> | 排放速率限值 kg/h |
|-----------|-----------------------|--------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|
| 有组织废气（1#） | 16317                 | 非甲烷总烃  | 16.0                   | 0.261                 | 60                       | 3           |
|           |                       | 颗粒物    | ND                     | /                     | 20                       | 1           |
|           |                       | 锡及其化合物 | $8.77 \times 10^{-4}$  | $1.43 \times 10^{-5}$ | 1                        | 0.11        |

考虑到现有项目有组织的非甲烷总烃主要来自于维修间的擦拭和浸泡废气（占排气筒中有组织废气总排放量的 74.09%），根据企业实际运行情况统计，维修间的工作制度为一班制，单次工作时间约为 6 小时，维修频次约为 5 天 1 次，则维修间的年工作时间为 360h，故维修间的非甲烷总烃有组织排放量为 0.0940t/a；回流焊废气的排放时间仍按 7200h 计，故现有项目有组织非甲烷总烃的排放量为 0.1269t/a。锡及其化合物的有组织排放量为 0.0001t/a。

表 2-11b 现有工程大气污染物实际排放情况（无组织）

| 废气类别  | 监测点位 | 污染物种类  | 排放浓度mg/m <sup>3</sup> | 排放浓度限值mg/m <sup>3</sup> |
|-------|------|--------|-----------------------|-------------------------|
| 无组织废气 | 厂区内外 | 非甲烷总烃  | 0.22                  | 6                       |
|       |      | 非甲烷总烃  | 0.27                  | 4                       |
|       | 厂界   | 颗粒物    | 0.197                 | 0.5                     |
|       |      | 锡及其化合物 | $2.6 \times 10^{-5}$  | 0.06                    |

根据监测结果，现有项目废气在经过活性炭吸附装置后能达标排放，非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物的有组织和无组织排放浓度分别符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 及表 3 标准，厂区内的非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 的规定限值要求。

此外，本次搬迁后将对 3 工厂进行消防改造，因此该废气装置将处于停用状态。

## (2) 废水

项目废水主要为生活污水，通过市政污水管网进入新港污水处理厂处理，经新港污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后由兴武大沟排入长江。根据企业例行监测（监测时间为 2025 年 3 月 4 日）的监测报告（报告编号：宁连凯（环境）[25021255]号）核算污染物排放总量，监测报告对废水中各污染因子的核算结果见下表所示。

根据现有项目的环评、验收和应急预案等资料，全厂实际职工人数为 330 人。生活污水的排放量按用水量的 80% 计，因此生活污水排放量为 26400t/a。

表 2-12 现有工程水污染物实际排放情况

| 废水类别 | 废水量t/a | 治理设施    | 污染物种类 | 排放浓度mg/L | 排放量t/a | 批复量t/a | 接管浓度mg/L |
|------|--------|---------|-------|----------|--------|--------|----------|
| 生活污水 | 26400  | 化粪池、隔油池 | COD   | 60       | 1.5840 | 7.92   | 500      |
|      |        |         | SS    | 17       | 0.4488 | 5.28   | 400      |
|      |        |         | 氨氮    | 2.65     | 0.0700 | 0.66   | 35       |

|  |  |  |      |      |        |       |     |
|--|--|--|------|------|--------|-------|-----|
|  |  |  | 总磷   | 0.54 | 0.0143 | 0.132 | 3   |
|  |  |  | 动植物油 | 0.99 | 0.0261 | 0.088 | 100 |

根据监测结果，现有项目废水满足污水处理厂的接管要求，且各污染因子的排放量不超过项目环评的验收总量。

### (3) 噪声

企业对切割机、风机等主要噪声源设备采取合理布局、距离衰减等措施达到降噪目的。根据企业例行监测（监测时间为2025年3月4日）的监测报告（报告编号：宁连凯（环境）[25021366]号），监测期间本项目西、北厂界噪声昼间及夜间等效连续A声级值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；东、南厂界满足4类标准。

表 2-13 现有工程固噪声监测情况

| 序号 | 检测点位        | 监测结果 (dB(A)) |    | 标准限值 (dB(A)) |    | 结论 |
|----|-------------|--------------|----|--------------|----|----|
|    |             | 昼间           | 夜间 | 昼间           | 夜间 |    |
| 1  | N1 厂界东 1m 处 | 58           | 47 | 70           | 55 | 达标 |
| 2  | N2 厂界南 1m 处 | 58           | 47 | 70           | 55 | 达标 |
| 3  | N3 厂界西 1m 处 | 57           | 48 | 65           | 55 | 达标 |
| 4  | N4 厂界北 1m 处 | 55           | 45 | 65           | 55 | 达标 |

### (4) 固体废物

根据企业现有项目运行状况与经验，现有工程固体废物产生和利用处置情况见表 2-14，固体废物零排放。

表 2-14 现有工程固体废物产生和处理处置情况

| 序号 | 名称   | 性状 | 产生工序     | 废物类别 | 废物代码        | 产生量 t/a | 处理处置去向                         | 处理处置量 t/a |
|----|------|----|----------|------|-------------|---------|--------------------------------|-----------|
| 1  | 废外包装 | 固体 | 来料       | SW17 | 900-003-S17 | 1.5     | 委托江苏苏宁连环境有限公司和江苏环境具净环保科技有限公司处置 | 1.5       |
| 2  | 废油   | 固体 | 设备维护     | HW08 | 900-217-08  | 0.33    |                                | 0.33      |
| 3  | 次品   | 固体 | 检验       | HW49 | 900-045-49  | 1.4     |                                | 1.4       |
| 4  | 废边角料 | 固体 | 切割       | HW49 | 900-045-49  | 10      |                                | 10        |
| 5  | 废尘   | 固体 | 切割       | HW13 | 900-451-13  | 0.024   |                                | 0.024     |
| 6  | 废油桶  | 固体 | 设备维护     | HW08 | 900-249-08  | 1.2     |                                | 1.2       |
| 7  | 废沾染物 | 固体 | 擦拭、原辅料使用 | HW49 | 900-047-49  | 0.2     |                                | 0.2       |
| 8  | 废试剂  | 液体 | 原辅料使用    | HW12 | 900-299-12  | 0.001   |                                | 0.001     |
| 9  | 清洗废液 | 液体 | 维修       | HW06 | 900-402-06  | 0.84    |                                | 0.84      |
| 10 | 废活性炭 | 固体 | 废气处理     | HW49 | 900-039-49  | 0.056   |                                | 0.056     |
| 11 | 生活垃圾 | /  | 员工生活     | SW64 | 900-099-S64 | 34.5    | 环卫部门清运                         | 34.5      |

|                   | <p><b>3、排污总量指标</b></p> <p>对于现有项目中未批复总量的总氮因子，本次予以重新识别与分析。项目废水为生活污水，总氮的产生浓度为 50mg/L，生活污水和食堂废水经化粪池、隔油池处理后接管至新港污水处理厂集中处理，总氮的接管浓度为 50mg/L，废水的理论接管量为 26400t/a，因此总氮的接管量应为 1.3200t/a。</p> <p>由于现有项目环评编制时间较早，废气均呈无组织排放，未予以定量分析，环评审批意见中未批复总量，实际均能达标排放；废水中各污染因子排放量均未超过批复量；固废均能合理处置。</p> <p>建设单位现有项目的排污总量指标见表 2-15。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-15 现有工程排污总量指标一览表（单位：t/a）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>污染物</th><th>实际排放量</th><th>批复量</th><th>排污许可量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">废水<sup>[1]</sup></td><td>废水量</td><td>26400</td><td>26400</td><td>/</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>1.5840</td><td>7.9200</td><td>/</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.4488</td><td>5.2800</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.0700</td><td>0.6600</td><td>/</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>0.0143</td><td>0.1320</td><td>/</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td>0.0261</td><td>0.0880</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废气<sup>[2]</sup></td><td>非甲烷总烃</td><td>0.1269</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>锡及其化合物</td><td>0.0001</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td><td>一般固废</td><td>0</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>0</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>0</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>注：[1]废水量及污染因子批复量按照现有项目验收进行校核；<br/> [2]现有项目编制时间较早，未定量核算废气排放量（包括现有项目及拆迁停产项目）；颗粒物未检出。<br/> [3]企业为排污许可登记管理单位，无排污许可量</p> <p><b>6、现有项目环境风险防范措施</b></p> <p>企业配备消防灭火器、托盘等充足的应急物资，组建应急救援队伍，定期开展演练，已于 2022 年 8 月 3 日进行突发环境事件应急预案备案（风险等级为一般，备案号为 320113-2022-029-L），厂区在草坪旁边建设一座地下式事故池，容积为 900m<sup>3</sup>，能满足事故状态下事故废水的暂时存放。本项目建成后，企业应及时完成应急预案的更新工作。</p> <p>此外，本项目涉及对现有产线的搬迁工作，因此在搬迁过程中，要求企业按照《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018），完善设备拆除搬迁过程相关管理要求及相关拆除搬迁安装工作计划，企业可分批进行搬迁，合理落实现有项目及搬迁过程中各项固废的去向，防止遗留污染物对土壤、大气等造成的一些环境污染事故。</p> <p><b>7、与本项目有关主要环境问题及整改措施</b></p> | 类别     | 污染物    | 实际排放量 | 批复量 | 排污许可量 | 废水 <sup>[1]</sup> | 废水量 | 26400 | 26400 | / | COD | 1.5840 | 7.9200 | / | SS | 0.4488 | 5.2800 | / | 氨氮 | 0.0700 | 0.6600 | / | 总氮 | / | / | / | 总磷 | 0.0143 | 0.1320 | / | 动植物油 | 0.0261 | 0.0880 | / | 废气 <sup>[2]</sup> | 非甲烷总烃 | 0.1269 | / | / | 颗粒物 | / | / | / | 锡及其化合物 | 0.0001 | / | / | 固体废物 | 一般固废 | 0 | / | / | 危险废物 | 0 | / | / | 生活垃圾 | 0 | / | / |
|-------------------|---|--------|--------|-------|-----|-------|-------------------|-----|-------|-------|---|-----|--------|--------|---|----|--------|--------|---|----|--------|--------|---|----|---|---|---|----|--------|--------|---|------|--------|--------|---|-------------------|-------|--------|---|---|-----|---|---|---|--------|--------|---|---|------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
| 类别                | 污染物   | 实际排放量  | 批复量    | 排污许可量 |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| 废水 <sup>[1]</sup> | 废水量   | 26400  | 26400  | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | COD   | 1.5840 | 7.9200 | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | SS  | 0.4488 | 5.2800 | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 氨氮  | 0.0700 | 0.6600 | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 总氮  | /      | /      | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 总磷  | 0.0143 | 0.1320 | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 动植物油  | 0.0261 | 0.0880 | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| 废气 <sup>[2]</sup> | 非甲烷总烃   | 0.1269 | /      | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 颗粒物   | /      | /      | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 锡及其化合物  | 0.0001 | /      | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| 固体废物              | 一般固废  | 0      | /      | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 危险废物  | 0      | /      | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
|                   | 生活垃圾  | 0      | /      | /     |     |       |                   |     |       |       |   |     |        |        |   |    |        |        |   |    |        |        |   |    |   |   |   |    |        |        |   |      |        |        |   |                   |       |        |   |   |     |   |   |   |        |        |   |   |      |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>“以新带老”措施：</p> <p>①现有项目生产线中的酒精擦拭废气原为车间换风后无组织排放，本项目建成后该废气将通过软管收集后与维修间废气、回流焊废气等一并进入二级活性炭吸附装置(MF002)，经处理后通过2#排气筒排放。</p> <p>②现有项目存放易挥发性危废的危废库1废气经换风后呈无组织排放，本项目建成后将对危废库1废气经整体密闭换风收集后通过二级活性炭吸附装置(MF003)处理，经处理后通过引风机将废气引至倒班楼2的楼顶3#排气筒排放。</p> <p>问题：</p> <p>①现有项目对维修间产污环节未予以识别；对生产过程中的废气未进行定量计算；对生活污水中的总氮因子未予以识别；</p> <p>②维修工艺产生的清洗废气采用活性炭吸附装置处理，该装置未进行环评登记手续。</p> <p>③现有的突发环境事件应急预案备案即将过期。</p> <p>整改措施：</p> <p>①对所有产排污环节进行梳理并予以识别，定量核算现有项目、本项目及建成后全厂废气的产生量与排放量。</p> <p>②本项目建成后现有的废气装置停用，将在2工厂新建废气处理装置，纳入本次评价范围。</p> <p>③企业将加快筹备新一版的应急预案编制工作。</p> |
|--|---|

### 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   | 区域环境质量现状：  |        |                          |                         |      |      |
|  | <b>1、大气环境质量现状</b>  |        |                          |                         |      |      |
|  | (1) 常规污染物环境质量状况  |        |                          |                         |      |      |
|  | 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO和O <sub>3</sub> 。本次环境空气现状达标情况数据引用《2024年南京市生态环境状况公报》中的结果，见下表。 |        |                          |                         |      |      |
|  | <b>表3-1a 南京市空气质量现状评价表</b>  |        |                          |                         |      |      |
|  | 污染物  | 年评价指标  | 现状浓度(ug/m <sup>3</sup> ) | 标准值(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率% | 达标情况 |
|  | SO <sub>2</sub>  | 年均质量浓度 | 6                        | 60                      | 10   | 达标   |
|  | NO <sub>2</sub>  | 年均质量浓度 | 24                       | 40                      | 60   | 达标   |
|  | PM <sub>10</sub>   | 年均质量浓度 | 46                       | 70                      | 65.7 | 达标   |
|  | PM <sub>2.5</sub>  | 年均质量浓度 | 28.3                     | 35                      | 80.9 | 达标   |
| CO 第95百分位日均值   |  |        |                          |                         |      | 达标   |
| O <sub>3</sub> 第90百分位8h均值  |  |        |                          |                         |      | 不达标  |
| 项目所在区域O <sub>3</sub> 不达标，因此本项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(宁政发〔2024〕80号)，为改善大气环境质量将从“推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落实责任广泛参与”等以上几个方面推进。坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)减排，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，更大力度推进人与自然和谐共生的现代化，奋力谱写“强富美高”新南京现代化建设的新篇章。主要目标是：到2025年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度控制在28微克/立方米左右；氮氧化物和VOCs排放总量完成省下达减排目标。经过采取上述措施，大气环境质量将持续改善。 |  |        |                          |                         |      |      |
| 此外，本项目废气中产生的非甲烷总烃、颗粒物引用南京康尼新能源汽车零部件有限公司的《康尼新能源零件工厂建设项目环境影响报告表》(宁开委行审许可字〔2024〕64号)中的现状质量监测数据。监测时间为2023年11月17日~2023年11月23日，监测7天；监测点位为西南方向的尧晨景园(离本项目距离为2.1km)，监测期间环境空气质量中非甲烷总烃和TSP的结果如下表所示。   |  |        |                          |                         |      |      |
| <b>表3-1b 引用周边空气质量现状评价表</b><br>涉密，删除  |  |        |                          |                         |      |      |

| 表3-1c 空气质量现状补充监测方案表 |   |                                |                                |
|---------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 项目                  | 分析方法  | 使用仪器                           | 检出限                            |
| 非甲烷总烃               | HJ 604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 | GC9790-II-Q 气相色谱仪 NVTT-YQ-0074 | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |
| TSP                 | HJ 1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》            | CPA225D 电子天平<br>NVTT-YQ-0103   | 0.008mg/m <sup>3</sup>         |

由上表可知，项目所在地周边的环境空气质量达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ202.2-2018）附录D及《大气污染物综合排放标准详解》中的限值标准。

## 2、地表水环境质量现状

项目所在地周围水体长江、兴武大沟分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II、IV类标准。

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。长江西段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到II类。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。长江及兴武大沟水质分别仍能满足II、IV类标准。

## 3、声环境质量现状

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点533个。城区区域声环境均值55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域噪声环境均值52.3dB，同比下降0.7dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区道路交通声环境均值65.7dB，同比下降0.4dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为97.5%，夜间达标率为82.5%（2024年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

## 4、土壤、地下水

本项目位于幸星（南京）数码有限公司的厂区，且本项目厂界外500米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。车间内防渗措施到位，无土壤、地下水环境污染途径，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

## 5、生态环境

在现有厂区内的闲置区域进行扩建生产，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》，无需进行生态现状调查。

## 6、电磁辐射

|                           | 本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等情形，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。   |             |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
|---------------------------|---|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|------|-----|----|---|-------|-----------------------------------|-------|----|---|--------|---|------|-------|----|---|-------|-------|-----------|------|-------|------------------|-----------|-----------------------------------|-------------------|---|-----|-----|----------|-----------------------------------|--------|------|
| 环境<br>保护<br>目标            | <p><b>1、大气环境</b><br/>本项目周边 500 米范围内均为工业企业，无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b><br/>50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b><br/>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，无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b><br/>本项目在幸星（南京）数码有限公司的厂区建设，不在厂区外新增用地，无生态环境保护目标。</p>  |             |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 污染<br>物排<br>放控<br>制标<br>准 | <p><b>1、废气</b><br/>本项目酒精擦拭过程、油墨喷码过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、切割过程产生的颗粒物、焊接过程产生的锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、3标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2标准，具体见表3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 有组织废气排放标准限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>速率限值 (kg/h)</th> <th>监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td rowspan="4">2#排气筒</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>锡及其化合物</td> <td>5</td> <td>0.22</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>无组织废气排放限值要求见表3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 无组织排放最高允许限值（单位为 mg/m<sup>3</sup>）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>监控点限值</th> <th>无组织排放监控位置</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">非甲烷总烃</td> <td>6<sup>[1]</sup></td> <td rowspan="3">在厂房外设置监控点</td> <td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2</td> </tr> <tr> <td>20<sup>[2]</sup></td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.5</td> <td rowspan="2">边界外浓度最高点</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3</td> </tr> <tr> <td>锡及其化合物</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：[1]为监控点处 1h 平均浓度值；[2]为监控点处任意一次浓度值。</p> <p><b>2、废水</b></p> | 污染物         | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )     | 速率限值 (kg/h)                       | 监控位置 | 标准来源 | 颗粒物 | 20 | 1 | 2#排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | 锡及其化合物 | 5 | 0.22 | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | 污染物项目 | 监控点限值 | 无组织排放监控位置 | 执行标准 | 非甲烷总烃 | 6 <sup>[1]</sup> | 在厂房外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 | 20 <sup>[2]</sup> | 4 | 颗粒物 | 0.5 | 边界外浓度最高点 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 | 锡及其化合物 | 0.06 |
| 污染物                       | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 速率限值 (kg/h) | 监控位置                              | 标准来源                              |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 颗粒物                       | 20  | 1           | 2#排气筒                             | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 非甲烷总烃                     | 60  | 3           |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 锡及其化合物                    | 5   | 0.22        |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 非甲烷总烃                     | 60  | 3           |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 污染物项目                     | 监控点限值   | 无组织排放监控位置   | 执行标准                              |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 非甲烷总烃                     | 6 <sup>[1]</sup>  | 在厂房外设置监控点   | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
|                           | 20 <sup>[2]</sup>   |             |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
|                           | 4   |             |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 颗粒物                       | 0.5   | 边界外浓度最高点    | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |
| 锡及其化合物                    | 0.06  |             |                                   |                                   |      |      |     |    |   |       |                                   |       |    |   |        |   |      |       |    |   |       |       |           |      |       |                  |           |                                   |                   |   |     |     |          |                                   |        |      |

本项目无生产废水产生，仅有生活污水和食堂废水产生且不新增。生活污水通过化粪池处理、食堂废水通过隔油池和化粪池处理后接管至新港污水处理厂（即南京高科环境科技有限公司）处理。南京高科环境科技有限公司接管水质执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的A等级标准；根据新港污水处理厂提标技术改造工程环境影响报告书及批复，尾水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准，处理达标后排入兴武大沟，最终汇入长江。

**表3-4 污水排放标准** （单位：mg/L, pH无量纲）

| 项目   | 废水接管标准      | 尾水排放标准                               |
|------|-------------|--------------------------------------|
| pH   | 6~9         | 6~9                                  |
| COD  | 500         | 50                                   |
| SS   | 400         | 10                                   |
| 氨氮   | 35          | 4 (6) <sup>[1]</sup>                 |
| 总氮   | 70          | 12 (15)                              |
| 总磷   | 3           | 0.5                                  |
| 动植物油 | 100         | 1                                    |
| 标准来源 | 新港污水处理厂接管标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准 |

注：[1]每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

### 3、噪声

本项目南厂界和东厂界分别紧邻恒飞路和兴友路，根据《南京经济技术开发区产业发展规（2021-2030）环境影响报告书》，恒飞路和兴友路均为城市次干路，属于4a类声环境功能区。因此运营期本项目西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，东、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，具体见表3-5。

**表3-5 噪声排放标准限值** 单位：dB(A)

| 点位    | 昼间 | 夜间 | 标准来源                                |
|-------|----|----|-------------------------------------|
| 西、北厂界 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| 东、南厂界 | 70 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准 |

### 4、固废

本项目的一般固废及危废贮存场所均依托现有项目，不新增一般固废库和危废库。一般工业固废的暂存场所参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关要求；危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件的有关要求，收集、贮存和运输等环节按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的有关要求进行操作。

| 总量控制指标 | <p><b>1、总量控制因子</b></p> <p>根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》等文件，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。</p> <p>大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物；</p> <p>水污染物总量控制因子：本次项目不新增污水总量，不进行总量申请。</p> <p>本项目固体废物均得到有效处置，不外排。</p> <p><b>2、总量控制指标</b></p> <p>本项目建成后污染物排放量情况详见表3-6。</p> |          |        |        |           |          |        |          |
|--------|---|----------|--------|--------|-----------|----------|--------|----------|
|        | 类别  | 污染物      | 现有项目   | 本项目    | “以新带老”削减量 | 扩建后全厂排放量 | 排放增减量  |          |
|        | 废水  | 废水量      | 26400  | 26400  | 0         | 0        | 0      | 26400    |
|        |   | 化学需氧量    | 1.5840 | 7.9200 | 0         | 0        | 0      | 7.9200   |
|        |   | SS       | 0.4488 | 5.2800 | 0         | 0        | 0      | 5.2800   |
|        |   | 氨氮       | 0.0700 | 0.6600 | 0         | 0        | 0      | 0.6600   |
|        |   | 总磷       | 0.0143 | 0.1320 | 0         | 0        | 0      | 0.1320   |
|        |   | 总氮       | /      | 1.3200 | 0         | 0        | 0      | 1.3200   |
|        |   | 动植物油     | 0.0261 | 0.0880 | 0         | 0        | 0      | 0.0880   |
|        | 废气  | 有组织      | 非甲烷总烃  | 0.1269 | /         | 0.3289   | 0.2467 | 0.0822   |
|        |   |          | 颗粒物    | /      | /         | 0.0006   | 0      | 0.0006   |
|        |   |          | 锡及其化合物 | 0.0001 | /         | 0.0005   | 0      | 0.0005   |
|        |   | 无组织      | 非甲烷总烃  | /      | /         | 0.0438   | 0      | 0.1494   |
|        |   |          | 颗粒物    | /      | /         | 0.0220   | 0      | 0.0204   |
|        |   |          | 锡及其化合物 | /      | /         | 0.000005 | 0      | 0.000005 |
|        |   | 合计       | 非甲烷总烃  | 0.1270 | /         | 0.3727   | 0.2467 | 0.1260   |
|        |   |          | 颗粒物    | /      | /         | 0.0226   | 0      | 0.0210   |
|        |   |          | 锡及其化合物 | 0.0001 | /         | 0.0005   | 0      | 0.0006   |
|        | 固体废物  | 一般工业固体废物 | 0      | 0      | 3         | 0        | 0      | 0        |
|        |   | 危险废物     | 0      | 0      | 27        | 0        | 0      | 0        |

|  |      |   |   |      |   |   |   |   |   |
|--|------|---|---|------|---|---|---|---|---|
|  | 生活垃圾 | 0 | 0 | 49.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <b>3、总量平衡方案</b>  |      |   |   |      |   |   |   |   |   |
| (1) 废气：由于现有项目的环评手续中未予以废气总量核算与申请，因此本项目建成后将按照全厂核算量进行总量申请，企业废气总量在区域内平衡。   |      |   |   |      |   |   |   |   |   |
| 本项目：有组织VOCs 0.0822t/a、无组织VOCs 0.0438t/a，合计为0.1260t/a；有组织颗粒物0.0005t/a、无组织颗粒物0.0068t/a，合计为0.0073t/a。                         |      |   |   |      |   |   |   |   |   |
| 全厂：有组织VOCs 0.2776t/a、无组织VOCs 0.1494t/a，合计为0.4270t/a；有组织颗粒物0.0006t/a、无组织颗粒物0.0204t/a，合计为0.0210t/a。                          |      |   |   |      |   |   |   |   |   |
| (2) 废水：本项目不新增废水总量，建成后全厂废水经厂区化粪池预处理达接管标准后，接管至新港污水处理厂集中处理。由于现有项目环评中未申请总氮及总磷的总量，本次予以申请，总氮为1.3200t/a、总磷为0.0132t/a，本次不新增废水因子总量。 |      |   |   |      |   |   |   |   |   |
| (3) 固废：按照要求全部合理处置，排放总量为零。  |      |   |   |      |   |   |   |   |   |

## 四、主要环境影响和保护措施

|               |   |
|---------------|---|
| 施工期<br>环境保护措施 | <p>本项目利用公司厂内的闲置厂房进行生产线搬迁布设及扩建等，施工期主要为生产设备的搬迁、购买、安装及调试，施工期短，工程量小，对周围环境的影响很小。</p> <p>在搬迁过程中为了防止遗留污染物或土壤污染造成一些环境污染事故，因此要求企业在搬迁过程中，应结束或分批结束生产活动同时应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕并且相关污染物处置结束后方可停用污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。此外，为避免搬迁过程中突发环境事件的发生，企业搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素。</p>   |
| 运营期<br>环境保护措施 | <p><b>1.废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1废气源强分析</b></p> <p>①擦拭废气 G1-1</p> <p>根据前述工艺流程描述，在基板检查、锡膏印刷、喷码等众多环节需蘸取酒精对成品或半成品进行擦拭去污，擦拭过程产生废气，按非甲烷总烃计。本项目新增无水乙醇的使用量为100L，其密度为0.79g/cm<sup>3</sup>，按全部挥发考虑，因此非甲烷总烃产生量为0.0790t/a。擦拭废气经软管收集后进入二级活性炭吸附装置处理，经处理后通过2#排气筒排放。废气收集和去除效率分别按90%和75%计，则废气有组织和无组织排放量分别为0.0178t/a和0.0079t/a。</p> <p>②油墨废气 G1-2</p> <p>根据市场及客户需求，需对基板进行喷二维码处理，因此新增喷码废气。喷码过程使用的油墨为水性油墨，用量为22L/a，密度约为0.9g/cm<sup>3</sup>，即用量为0.0198t/a。根据其 VOC 检测报告，VOCs 含量为 24.5%。使用过程中，喷码机为加盖密闭形式，在设备打开时将少量有机废气在车间呈无组织排放。因此，VOCs 无组织排放量为 0.0049t/a。</p> <p>另外，油墨中含有苯乙烯-丙烯酸共聚物，为苯乙烯和丙烯酸单体发生聚合反应之后形成的高分子聚合物，其分解温度通常在 200-320℃，本项目工艺操作温度远低于该温度，因此不会发生分解，故不对该特征因子进行定量核算。</p> <p>③印刷废气 G1-3</p> <p>项目采用锡膏对 PCB 基板进行划线定位，定位后设备进行加热固化，固定锡膏的位置。该工段新增锡膏使用量为 20kg/a。锡膏中含有助焊剂，因此产生有机废气（以非甲烷总烃计），在车间内呈无组织排放。根据锡膏的 MSDS 报告，其中助焊剂的含量为 11.5%，按照全部挥发考虑。因此非甲烷总烃的无组织排放量为 0.0023t/a。</p> <p>④回流焊废气 G1-4</p> |

采用锡膏将 PCB 基板与 SMT 各元器件进行焊接稳固，焊接方式为回流焊。本项目新增锡膏使用量为 160kg/a（不含铅）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《39 电子电气行业系数手册》，对应原料名称为“无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）”，其焊烟的产污系数为 0.3638g/kg-焊料。因此颗粒物产生量为 0.00006t/a；根据锡膏的 MSDS 报告，其中锡及其化合物的含量为 85%，因此锡及其化合物的产生量为 0.00005t/a。此外，锡膏中含有助焊剂，因此产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据锡膏的 MSDS 报告，其中助焊剂的含量为 11.5%，按照全部挥发考虑，因此非甲烷总烃的产生量为 0.0184t/a。

回流焊废气经密闭管道收集后进入二级活性炭吸附装置处理，经处理后通过一根 15m 高的 2#排气筒排放。收集效率按 90%计，对非甲烷总烃的去除效率按 75%计，由于颗粒物和锡及其化合物的产生浓度较低，因此不考虑对其的去除效率。故非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物的有组织排放量分别为 0.0041t/a、0.00005t/a 和 0.00004t/a，无组织排放量分别为 0.0018t/a、0.000006t/a 和 0.000005t/a。

#### ⑤切割废气 G1-5

PCB 切割分板过程会产生粉尘，切割方式为激光切割，粉尘通过切割机设备自带的集尘盒收集，公司定期对集尘盒进行清理。根据企业对现有项目的运行管理经验，每个月打开设备进行清理，粉尘收集量为 2kg/月。因此，按照产能类比，本项目建成后将新增粉尘收集量为 0.0120t/a。由于切割机为密闭形式，因此收集率较高，本次按照 90%计，粉尘通过自然重力沉降的形式落于集成盒内，沉降率按照 60%计。因此新增粉尘无组织排放量为 0.0068t/a。

#### ⑥热压废气 G1-6

根据订单需求及企业实际全厂统计，仅有少部分产品（约 10%）需将 PCB 柔性版与硬性版利用助焊剂进行热压贴合。该部分需贴合的产品本次不增加产能，因此本次不增加助焊剂使用量，故本项目不新增热压废气。

#### ⑦擦拭废气 G2-1、浸泡废气 G2-2

维修间中对不合格件及器具进行擦拭或者浸泡，擦拭和浸泡的比例约为 3:7。维修间无水乙醇的使用量为 0.7110t/a，则擦拭用 0.2133t/a、浸泡用 0.4977t/a。擦拭过程仍按全部挥发考虑，非甲烷总烃产生量为 0.2133t/a；浸泡过程中容器加盖密闭，浸泡后废液作为危废处理，考虑到转移等过程中盖子的开启等，只涉及取放过程，时间较短，挥发比例按照 10%计，即此过程非甲烷总烃的产生量为 0.0498t/a。因此维修间有机废气合计产生量为 0.2631t/a，废气经集气罩收集后进入二级活性炭装置处理，经处理后通过 2#排气筒排放，收集效率和去除效率分别以 90%和 75%计，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h。因此维修间非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0592t/a、无组织排放量为 0.0263t/a。

#### ⑧危废库 G4

危废库依托现有项目，厂区共设置2个危废库，占地面积分别为12m<sup>2</sup>和15m<sup>2</sup>，分别用于贮存项目产生的不易挥发类（PCB板材、边角料等）和易挥发类（废试剂、清洗废液、废活性炭等）危废。本项目产生的危废均密闭加盖存放至危废库中，PCB板材等不易挥发类危险物质挥发产生的废气量极少，因此本次仅核算易挥发类危废挥发产生的废气。

根据美国环保局（EPA）网站发布的“AP-42 空气污染物排放因子汇编”，“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子为 222 磅/(1000 个 55 加仑容器·年)，折算成公制单位为 0.5035 kg/(t·固废·年)，本项目危废库废气产生量参考这一数据进行核算。

由于建成后本项目与现有项目共用该危废库和对应的废气处理装置，因此危废库废气纳入一并核算。根据固体废物污染源强核算结果，建成后全厂易挥发类危险废物贮存量约为 10t/a，采用产污系数法可以算出建成后全厂危废库废气产生量为 0.0050t/a。

危废库废气经整体密闭换风收集后通过二级活性炭吸附装置处理，经处理后通过 3#排气筒排放。风量为 2000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 90%，考虑到该废气的产生浓度较低，故去除效率按 75%计。因此危废库废气的有组织排放量为 0.0011t/a、无组织排放量为 0.0005t/a。

表4-1 本项目VOCs平衡

| 原料  | 使用环节 | 入方     | 出方    |        |
|-----|------|--------|-------|--------|
| 酒精  | 生产线  | 0.0790 | 无组织排放 | 0.0079 |
|     |      |        | 有组织排放 | 0.0178 |
|     |      |        | 活性炭吸附 | 0.0533 |
|     | 维修线  | 0.7110 | 无组织排放 | 0.0263 |
|     |      |        | 有组织排放 | 0.0592 |
|     |      |        | 活性炭吸附 | 0.1776 |
|     |      |        | 危废    | 0.4479 |
| 油墨  | 喷码   | 0.0049 | 无组织排放 | 0.0049 |
| 助焊剂 | 印刷   | 0.0023 | 无组织排放 | 0.0023 |
| 助焊剂 | 焊接   | 0.0184 | 无组织排放 | 0.0018 |
|     |      |        | 有组织排放 | 0.0041 |
|     |      |        | 活性炭吸附 | 0.0125 |
| 合计  |      | 0.8156 | 合计    | 0.8156 |

表4-2 全厂VOCs平衡

| 原料  | 使用环节 | 入方     | 出方    |        |
|-----|------|--------|-------|--------|
| 酒精  | 生产线  | 0.2370 | 无组织排放 | 0.0237 |
|     |      |        | 有组织排放 | 0.0533 |
|     |      |        | 活性炭吸附 | 0.1600 |
|     | 维修线  | 2.1330 | 无组织排放 | 0.0789 |
|     |      |        | 有组织排放 | 0.1776 |
|     |      |        | 活性炭吸附 | 0.5327 |
|     |      |        | 危废    | 1.3438 |
| 油墨  | 喷码   | 0.0049 | 无组织排放 | 0.0049 |
| 助焊剂 | 印刷   | 0.0092 | 无组织排放 | 0.0092 |
| 助焊剂 | 焊接   | 0.2024 | 无组织排放 | 0.0202 |
|     |      |        | 有组织排放 | 0.0455 |
|     |      |        | 活性炭吸附 | 0.1367 |
| 助焊剂 | 热压   | 0.0120 | 无组织排放 | 0.0120 |
| 合计  |      | 2.5985 | 合计    | 2.5985 |

| 表 4-3 本项目有组织废气产生及排放情况一览表 |                       |        |                      |         |         |      |         |      |                      |         |         |        |
|--------------------------|-----------------------|--------|----------------------|---------|---------|------|---------|------|----------------------|---------|---------|--------|
| 污染源                      | 废气量 m <sup>3</sup> /h | 污染物名称  | 产生状况                 |         |         | 收集率% | 治理措施    | 去除率% | 排放状况                 |         |         | 排放时间 h |
|                          |                       |        | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 产生量 t/a |      |         |      | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 排放量 t/a |        |
| 2#                       | 15000                 | VOCs   | 3.0039               | 0.0451  | 0.3244  | 90   | 二级活性炭吸附 | 75   | 0.7510               | 0.0113  | 0.0811  | 7200   |
|                          |                       | 颗粒物    | 0.0005               | 0.00001 | 0.00005 | 90   |         | /    | 0.0005               | 0.00001 | 0.00005 |        |
|                          |                       | 锡及其化合物 | 0.0004               | 0.00001 | 0.00004 | 90   |         | /    | 0.0004               | 0.00001 | 0.00004 |        |
| 3#                       | 2000                  | VOCs   | 0.2568               | 0.0005  | 0.0045  | 90   | 二级活性炭吸附 | 75   | 0.0642               | 0.0001  | 0.0011  | 8760   |

  

| 表 4-4 本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 |        |                       |           |                       |           |  |          |                        |          |  |  |
|---------------------------------|--------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|--|----------|------------------------|----------|--|--|
| 污染源                             | 污染物名称  | 污染物产生情况               |           | 污染物排放情况               |           |  | 排放时间 (h) | 面源面积 (m <sup>2</sup> ) | 面源高度 (m) |  |  |
|                                 |        | 产生速率 (kg/h)           | 产生量 (t/a) | 排放速率 (kg/h)           | 排放量 (t/a) |  |          |                        |          |  |  |
| 生产车间*                           | VOCs   | 0.0060                | 0.0432    | 0.0060                | 0.0432    |  | 7200     | 4300                   | 6        |  |  |
|                                 | 颗粒物    | 0.0010                | 0.0068    | 0.0010                | 0.0068    |  |          |                        |          |  |  |
|                                 | 锡及其化合物 | 6.87×10 <sup>-7</sup> | 0.000005  | 6.87×10 <sup>-7</sup> | 0.000005  |  |          |                        |          |  |  |
| 危废库                             | VOCs   | 0.00006               | 0.0005    | 0.00006               | 0.0005    |  | 8760     | 15                     | 4        |  |  |

注：本项目建成后生产线均位于 1、2 工厂，内部有廊道相通，故无组织排放源按整体作为一个厂房统计。

现有项目生产线上的酒精擦拭废气原为无组织排放，产生量为 0.1580t/a。本项目建成后该废气将通过软管收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理。废气收集效率和去除效率分别按 90% 和 75% 计，则建成后现有项目该废气的有组织排放为 0.0356t/a、无组织排放量为 0.0158t/a。本项目建成后全厂的有组织废气产生及排放情况见下表所示。

  

| 表 4-5 建成后全厂有组织废气产生及排放情况一览表 |                       |        |                      |         |         |      |         |      |                      |         |         |        |
|----------------------------|-----------------------|--------|----------------------|---------|---------|------|---------|------|----------------------|---------|---------|--------|
| 污染源                        | 废气量 m <sup>3</sup> /h | 污染物名称  | 产生状况                 |         |         | 收集率% | 治理措施    | 去除率% | 排放状况                 |         |         | 排放时间 h |
|                            |                       |        | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 产生量 t/a |      |         |      | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h | 排放量 t/a |        |
| 2#                         | 15000                 | VOCs   | 10.2384              | 0.1536  | 1.1057  | 90   | 二级活性炭吸附 | 75   | 2.5596               | 0.0384  | 0.2764  | 7200   |
|                            |                       | 颗粒物    | 0.0053               | 0.0001  | 0.0006  | 90   |         | /    | 0.0053               | 0.0001  | 0.0006  |        |
|                            |                       | 锡及其化合物 | 0.0045               | 0.0001  | 0.0005  | 90   |         | /    | 0.0045               | 0.0001  | 0.0005  |        |
| 1#*                        | /                     | /      | /                    | /       | /       | /    | /       | /    | /                    | /       | /       | /      |
| 3#                         | 2000                  | VOCs   | 0.2568               | 0.0005  | 0.0045  | 90   | 二级活性炭吸附 | 75   | 0.0642               | 0.0001  | 0.0011  | 8760   |

注：本次搬迁后位于3工厂的1#排气筒将停用。

表 4-6 建成后全厂无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源  | 污染物名称  | 污染物产生情况            |              | 污染物排放情况            |              | 排放时间<br>(h) | 面源面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 面源高度<br>(m) |
|------|--------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------|---------------------------|-------------|
|      |        | 产生速率<br>(kg/h)     | 产生量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h)     | 排放量<br>(t/a) |             |                           |             |
| 生产车间 | VOCs   | 0.0207             | 0.1489       | 0.0207             | 0.1489       | 7200        | 4300                      | 6           |
|      | 颗粒物    | 0.0028             | 0.0204       | 0.0028             | 0.0204       |             |                           |             |
|      | 锡及其化合物 | $8 \times 10^{-6}$ | 0.00005      | $8 \times 10^{-6}$ | 0.00005      |             |                           |             |
| 危废库  | VOCs   | 0.00006            | 0.0005       | 0.00006            | 0.0005       | 8760        | 15                        | 4           |

## 1.2 大气环境影响分析

### ①有机废气影响分析

本项目废气主要为酒精擦拭和浸泡、回流焊等过程产生的废气，酒精废气经集气罩收集、回流焊废气经密闭管道收集后由“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过楼顶 15m 高的 2#排气筒排放到大气环境，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值要求。厂区周边地势较为开阔，有利于污染物扩散和沉降。项目所在地周边地势较为开阔，500m 范围内没有大气环境等敏感点，故本项目排放废气对周围大气环境影响较小。为确保污染物能够稳定达标排放，本报告提出以下措施：

- i. 加强车间内部管理，规范操作流程；
- ii. 喷码机、印刷机、热压机等均为一体化密闭设备，不具备收集条件且废气仅在生产线启停开启设备时少量排放。对于无组织排放的废气，要求企业对酒精、油墨等含 VOCs 物料在未启用时应加盖密闭保存，对于沾染有机物的危废也应加盖保存于危废库中，定期及时进行委托处置；
- iii. 落实例行监测计划，确保厂区内外界挥发性有机物无组织达标排放。
- iv. 定期维护和检查废气收集装置，确保管道收集的有效性；

在落实以上污染防治措施情况下，本项目废气对周围环境的影响较小。

### ②异味影响分析

本项目产生的有机废气中，异味主要来自无水乙醇。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、硫醇、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 4-7。

表 4-7 恶臭强度分级

| 臭气强度分级 | 臭气感觉强度   | 污染程度 |
|--------|----------|------|
| 0      | 无气味      | 无污染  |
| 1      | 轻微感觉到有气味 | 轻度污染 |
| 2      | 明显感到有气味  | 中度污染 |
| 3      | 感到有强烈气味  | 重污染  |
| 4      | 无法忍受的强臭味 | 严重   |

表 4-8 恶臭影响范围及程度

| 范围(米) | 0~15 | 15~30 | 30~100 |
|-------|------|-------|--------|
| 强度    | 1    | 0     | 0      |

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。另外，乙醇的嗅阈值为 0.52ppm，即 1.0679mg/m<sup>3</sup>。本项目排气筒中非甲烷总烃的有组

织排放浓度为  $0.7510\text{mg}/\text{m}^3$ 。已低于其嗅阈值，且为高空排放，经大气扩散、沉降后对厂界的异味影响很小。

本项目厂区设置员工倒班楼，仅作员工短暂休息，不作长期居住使用；厂区周边  $500\text{m}$  范围内均为工业企业，无集中的居民点等。为了减少恶臭对周围环境的影响，同时也为了防止生产车间内恶臭气体积聚过多对员工的健康带来危害，项目通过合理布局、先进的生产设备、规范管理、建设绿化隔离带等措施，使生产车间恶臭影响降至最低，在此基础上，各类臭气源都能得到及时的处理。

### 1.3 废气治理措施可行性分析

#### 1.3.1 风量设置可行性

本项目维修间废气、回流焊废气和酒精擦拭废气具备集中收集条件，分别经集气罩、密闭管道和软管收集后进入二级活性炭吸附装置处理，经处理后通过 2#排气筒排放。

根据《废气处理工程技术手册（环境工程技术手册）》等规范文件，确定集气罩风量及风速  $V_X$ :

$$Q=K \times P \times H \times V_X \times 3600$$

式中， $Q$ -集气罩排风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$K$ -安全系数，本项目取 1.2；

$P$ -集气罩敞开面周长， $\text{m}$ ；

$H$ -集气罩距污染源高度， $\text{m}$ ；

$V_X$ -控制点风速， $\text{m}/\text{s}$ ；

根据建设单位提供的资料，集气罩大小为  $1\text{m} \times 0.8\text{m}$ ，因此集气罩敞开面周长为  $3.6\text{m}$ ，控制点风速为  $0.6\text{m}/\text{s}$ ，集气罩距污染源高度为  $0.4\text{m}$ ，根据上述公示计算理论排风量为  $3732\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风机运行时的衰减等因素，设计排风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，符合上述文件要求。

回流焊工艺段废气为密闭管道收集，管径为 DN150，管道内气体流速为  $12\text{m}/\text{s}$ ，单条生产线的收集风量设计为  $763\text{m}^3/\text{h}$ ，共设置有 13 条生产线，因此回流焊工艺设计风量为  $9917\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑运行负荷及衰减等因素，设计排放量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

酒精擦拭废气采用软管收集，企业拟设置 4 处集中擦拭台，单处收集风量设计为  $250\text{m}^3/\text{h}$ ，因此共计  $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。

回流焊废气、酒精擦拭废气和维修间废气合并至 2#排气筒，故排气筒总风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，具有可行性。

#### 1.3.2 废气治理工艺可行性

对于喷码机、Hotbar 机等设备在使用过程均为密闭形式，水性油墨中的 VOCs 含量较低，热压过程助焊剂所产生的有机废气量较少，因此前述工艺的废气均呈无组织排放。

维修室中对基板集中进行维修和擦拭，回流焊装置配备排烟管道，因此前述工艺段具备废气收集的条件。维修、生产线中的酒精擦拭和回流焊过程废气分别经集气罩、软管和密闭管道收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由楼顶一根 15m 高的排气筒排放，排放浓度满足行业的限值要求。废气的收集效率不低于 90%，可以有效降低无组织废气排放。

废气处理工艺原理：活性炭吸附装置属于干式废气处理设施。吸附单元是活性炭吸附装置内安装的核心部件，在塔体内分层抽屉式安装。能够非常方便从两侧的检查门取出，并且检查门开启方便、密封严密。活性炭吸附装置工作时，有机废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，因此当此吸附剂表面与有机气体接触时，就能吸引有机气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。

此外，酒精、锡膏等原料的使用过程会产生异味。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中，恶臭治理常见的工艺设施为“水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他”等。因此本项目产生的异味采用活性炭吸附处理具有可行性，符合废气净化的要求。

表 4-9 活性炭装置参数一览表  
~~涉密, 删除~~

由上表可知，本项目活性炭装置中的空塔流速分别为 0.5787m/s 和 0.3472m/s，停留时间分别为 1.2096s 和 1.4401s，满足《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）文中气体流速不高于 1.2m/s、停留时间不低于 1s 的要求。

### 1.3.3 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），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。

本项目共 2 根排气筒，不涉及光气、氰化氢和氯气污染物，设置排气筒高度为 15m 位于楼顶，因此，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。同时，公司应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，合理设置检测采样孔。

表 4-10 排气筒设置情况及排放参数表

| 编号 | 经纬度                 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 排气量        | 烟气温度 | 烟气排放速率   | 污染物名称  | 污染物排放速率     |
|----|---------------------|-------|-------|------------|------|----------|--------|-------------|
| 2# | 118.8913°, 32.1588° | 15m   | 0.65m | 15000 m³/h | 25°C | 12.56m/s | 非甲烷总烃  | 0.0088kg/h  |
|    |                     |       |       |            |      |          | 颗粒物    | 0.00001kg/h |
|    |                     |       |       |            |      |          | 锡及其化合物 | 0.00001kg/h |
| 3# | 118.8913°, 32.1588° | 20m   | 0.25m | 2000 m³/h  | 25°C | 11.32m/s | 非甲烷总烃  | 0.0001kg/h  |

本项目排气筒设置合理。

#### 1.4 营运期废气管理

##### ①污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织、无组织废气排放量核算见下表所示。

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号       | 排放口编号 | 污染物    | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|----------|-------|--------|-------------------|------------------|-----------------|
| 主要排放口    |       |        |                   |                  |                 |
| /        |       |        |                   | /                |                 |
| 主要排放口合计  |       | /      |                   |                  |                 |
| 1        | 2#    | VOCs   | 0.7510            | 0.0113           | 0.0811          |
|          |       | 颗粒物    | 0.0005            | 0.00001          | 0.00005         |
|          |       | 锡及其化合物 | 0.0004            | 0.00001          | 0.00004         |
| 2        | 3#    | VOCs   | 0.0642            | 0.0001           | 0.0011          |
| 一般排放口合计  |       | /      |                   |                  |                 |
| 1        | 2#    | 非甲烷总烃  | /                 |                  |                 |
|          |       | 颗粒物    | /                 |                  |                 |
|          |       | 锡及其化合物 | /                 |                  |                 |
| 有组织排放口合计 |       | /      |                   |                  |                 |
| 2        | 3#    | 非甲烷总烃  | /                 |                  |                 |
|          |       | 颗粒物    | /                 |                  |                 |
|          |       | 锡及其化合物 | /                 |                  |                 |

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放源名称 | 产污环节       | 污染物    | 主要污染<br>防治措施 | 国家或地方污染物排放标准                          |                  | 年排放量/<br>(t/a) |  |
|---------|-------|------------|--------|--------------|---------------------------------------|------------------|----------------|--|
|         |       |            |        |              | 标准名称                                  | 浓度限值/<br>(mg/m³) |                |  |
| 1       | 生产车间  | 印刷、<br>擦拭等 | VOCs   | 换风系统         | 《大气污染物综合排放<br>标准》(DB32/4041-<br>2021) | 4                | 0.0432         |  |
|         |       |            | 颗粒物    |              |                                       | 0.5              | 0.0068         |  |
|         |       |            | 锡及其化合物 |              |                                       | 0.06             | 0.000005       |  |
| 2       | 危废库   | 危废暂存       | VOCs   |              |                                       | 4                | 0.0005         |  |
| 无组织排放总计 |       |            |        |              |                                       |                  |                |  |
| 无组织排放总计 |       |            | VOCs   |              | 0.0438                                |                  |                |  |
|         |       |            | 颗粒物    |              | 0.0068                                |                  |                |  |
|         |       |            | 锡及其化合物 |              | 0.000005                              |                  |                |  |

##### ②废气监测计划

本项目建成后公司应落实全厂废气污染源监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)，企业应按要求开展废气污染源监测，污染源监测具体见下表。

表 4-13 全厂大气污染源监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|------|------|------|------|
|----|------|------|------|------|

|    |       |                  |       |                               |
|----|-------|------------------|-------|-------------------------------|
| 废气 | 厂界    | 非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |
|    | 2#排气筒 | 非甲烷总烃            | 1 次/年 |                               |
|    | 3#排气筒 | 非甲烷总烃            | 1 次/年 |                               |
|    | 厂区外   | 非甲烷总烃            | 1 次/年 |                               |

③环境管理计划  
企业在运营过程中要建立环境管理台账，台账要含原辅材料名称（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等）、采购量、使用量、库存量、废弃量，活性炭吸附装置的设计方案、安装合同、操作手册、运维记录以及废活性炭的处置记录，活性炭购买更换记录、监测报告等，台账保存期限不低于五年。

④非正常工况  
本项目涉及到的大气非正常工况主要为废气处理设施出现故障导致有组织废气未经有效处理直接排放，活性炭的去除率降低到 50%，持续时间最长约为 30min。本项目非正常工况下废气排放情况见表 4-14。

表4-14 非正常工况有组织废气排放状况表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因  | 污染物    | 非正常排放量 (kg) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | 单次持续时间 (min) | 年发生频次 (次) |
|--------|----------|--------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| 2#     | 废气处理装置故障 | 非甲烷总烃  | 0.0384      | 0.0768      | 5.1192       | 30           | 1         |
|        |          | 颗粒物    | 0.00005     | 0.0001      | 0.0053       |              |           |
|        |          | 锡及其化合物 | 0.00005     | 0.0001      | 0.0045       |              |           |
| 3#     |          | 非甲烷总烃  | 0.0002      | 0.0003      | 0.1284       | 30           | 1         |

## 2.地表水环境影响和保护措施

### 2.1 水污染物源强分析

现有项目仅有生活污水产生，本项目不新增员工人数，在现有项目中进行调配，全厂员工不突破现有项目及环评的人数总量（330人），因此全厂不新增废水。

根据现有项目的环评及验收，生活污水的产生量为26400t/a，经化粪池/隔油池处理后达到污水处理厂接管标准，通过污水排口接管至新港污水处理厂集中处理。生活污水主要污染物为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP和动植物油等。全厂废水产生和接管情况见表4-15。

表4-15 建成后全厂废水产生和接管情况

| 污染源  | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 污染物名称              | 污染物产生     |           | 治理措施        | 污染物接管     |           | 排放方式及去向                         |
|------|----------------------------|--------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|---------------------------------|
|      |                            |                    | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) |             | 浓度 (mg/L) | 接管量 (t/a) |                                 |
| 生活污水 | 26400                      | COD                | 330       | 8.7120    | 依托现有化粪池、隔油池 | 300       | 7.9200    | 排入新港污水处理厂集中处理达标后尾水排入兴武大沟，最终汇入长江 |
|      |                            | SS                 | 400       | 10.5600   |             | 200       | 5.2800    |                                 |
|      |                            | NH <sub>3</sub> -N | 25        | 0.6600    |             | 25        | 0.6600    |                                 |
|      |                            | TP                 | 5         | 0.1320    |             | 5         | 0.1320    |                                 |
|      |                            | TN                 | 50        | 1.3200    |             | 50        | 1.3200    |                                 |
|      |                            | 动植物油               | 5         | 0.1320    |             | 3.3       | 0.0871    |                                 |

### 2.2 水环境影响分析

现有项目生活废水经化粪池/隔油池预处理后通过污水排口接管至新港污水处理厂，水质能够满足新港污水处理厂接管标准。目前，现有项目稳定运行，污水排口的各项污染物均能稳定达标排放，新港污水处理厂稳定正常运行。本次不新增污水排放，因此对水环境及污水处理厂的影响较小。

新港污水处理厂位于南京经济技术开发区恒通大道 2 号，承担南京经济技术开发区新港片区企、事业单位的废污水集中处理工作。新港污水处理厂现状收水范围为北至长江、南至栖霞大道、东至炼西路、西到二桥高速，面积约 25.89km<sup>2</sup>，但不含南京经开区南部兴智中心片区新增的生活污水。

新港污水处理厂原先废水处理能力已达 4 万吨/天，基本满负荷运行。因此，为满足南京经开区不断增长的污水处理需求，完善区域基础设施，高科环境于 2023 年投资 9523.52 万元在新港污水处理厂现有厂区建设“新港污水处理厂提标技术改造工程”。该工程将现有污水处理工艺改造为“预处理+强化 AAO 工艺+二沉池+高密度澄清池+滤布滤池+次氯酸钠消毒”，新增 2 万 t/d 废水处理规模，出水水质提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) C 标准。项目建成后，该污水处理厂的全厂废水处理能力将达到 6 万 t/d。

该提标改造项目已于 2023 年取得环评批复（宁开委行审许可字〔2023〕55 号）和入河排污口论证批复（宁栖环办〔2023〕16 号），污水处理厂沿用现有排污口，位于兴武大沟东岸、恒通大道与兴武大沟交汇北侧，坐标为东经 118°50'48"，北纬 32°8'53"，尾水经处理达标后排入兴武大沟，最终流入长江。提标改造后，企业已于 2024 年 7 月完成竣工环保验收。根据新港污水处理厂废水排口在线监测数据公开显示，新港污水处理厂运行情况良好，各项指标均能做到达标排放。

现有项目仅有生活污水产生，本次项目无生产废水产生且不新增生活污水排放量，厂区雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，生活污水经化粪池、隔油池预处理后可达新港污水处理厂的接管要求，厂区的雨、污水接管口已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，项目废水经新港污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

| 排放口<br>编号 | 排放口经纬<br>度              | 废水排<br>放量<br>(t/a) | 排放<br>去向      | 排放<br>规律 | 间歇<br>排放<br>时段 | 收纳污水处理厂信息           |                    |               |
|-----------|-------------------------|--------------------|---------------|----------|----------------|---------------------|--------------------|---------------|
|           |                         |                    |               |          |                | 名称                  | 污染物种<br>类          | 污染物排放<br>标准限值 |
| WS-1      | 118.8914°<br>, 32.1577° | 26400              | 污水<br>处理<br>厂 | 间断<br>排水 | 工作<br>期间       | 新港<br>污水<br>处理<br>厂 | pH                 | 6-9           |
|           |                         |                    |               |          |                |                     | COD                | 50            |
|           |                         |                    |               |          |                |                     | NH <sub>3</sub> -N | 5(8)          |
|           |                         |                    |               |          |                |                     | TN                 | 10            |
|           |                         |                    |               |          |                |                     | TP                 | 0.5           |
|           |                         |                    |               |          |                |                     | SS                 | 10            |
|           |                         |                    |               |          |                |                     | 动植物油               | 1             |

### （3）地表水环境影响评价结论

项目位于受纳水体环境质量达标区域，生活污水达到新港污水处理厂接纳标准要求后，通过市政污水管网接管至新港污水处理厂处理，尾水由兴武大沟排入长江。从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至新港污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

### 2.3 运营期废水污染物监测计划

根据江苏省排污口规范化设置要求，企业应按要求开展废水污染源监测。项目生活污水依托厂区化粪池、隔油池预处理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 20819-2017），厂区废水日常监管情况见下表所示。

表 4-17 全厂废水监测计划

| 监测点位 | 监测指标                 | 数据监测频次 |
|------|----------------------|--------|
| WS-1 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油 | 1 次/年  |

### 3.声环境影响分析

#### 3.1 声环境影响分析

本项目主要生产设备均为自动化设备，智能化程度较高，高噪声设备较少。噪声主要来自风机和切割机等，其噪声强度见表 4-18 所示。

表 4-18a 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称  | 声功率级     | 声源控制措施       | 位置/m |    |    |    | 运行时段   | 建筑物插入损失  | 建筑物外噪声            |        |
|----|-------|-------|----------|--------------|------|----|----|----|--------|----------|-------------------|--------|
|    |       |       |          |              | 东    | 南  | 西  | 北  |        |          | 声压级               | 建筑物外距离 |
| 1  | 生产车间  | 切割机 1 | 90 dB(A) | 选用低噪声设备、距离衰减 | 15   | 19 | 45 | 20 | 0~24 点 | 15 dB(A) | 东 51.29dB(A), 1m; |        |
| 2  |       | 切割机 2 | 90 dB(A) |              | 13   | 21 | 47 | 18 |        |          | 南 49.29dB(A), 1m; |        |
| 3  |       | 切割机 3 | 90 dB(A) |              | 18   | 17 | 49 | 23 |        |          | 西 41.35dB(A), 1m; |        |
| 4  |       | 空压机   | 95 dB(A) |              | 20   | 15 | 40 | 25 |        |          | 北 48.74dB(A), 1m  |        |

表 4-18b 工业企业噪声源强调查清单（室外）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 相对位置/m |    |    |    | 声功率级 dB(A) | 声源控制措施        | 运行时段  |
|----|------|----|--------|----|----|----|------------|---------------|-------|
|    |      |    | 东      | 南  | 西  | 北  |            |               |       |
| 1  | 风机   | /  | 50     | 50 | 47 | 45 | 95         | 合理布局、距离衰减设备减振 | 7200h |

#### 3.2 声污染防治措施和声环境影响分析

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

##### (1) 声环境影响预测模式

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

式中：  $LA(r)$  —— 预测点  $r$  处 A 声级，dB(A)；

$LA(r_0)$  ——  $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A$  —— 倍频带衰减，dB(A)；

##### (2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式

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

式中:  $L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ ——i声源在预测点产生的A声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

$t_i$ ——i声源在T时段内的运行时间, s。

### (3) 预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

式中:  $L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A);

### (4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故几何发散衰减:

$$L_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: r——预测点与噪声源的距离 (m) ;

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离。

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 预测结果见表 4-19。

表 4-19 厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

| 序号 | 厂界  | 噪声背景值 |    | 噪声标准 |    | 噪声贡献值 |       | 噪声预测值 |       | 较现状增量 |      | 达标情况 |    |
|----|-----|-------|----|------|----|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|----|
|    |     | 昼     | 夜  | 昼    | 夜  | 昼     | 夜     | 昼     | 夜     | 昼     | 夜    | 昼    | 夜  |
| 1  | 东厂界 | 58    | 47 | 70   | 55 | 21.65 | 21.65 | 58    | 47.01 | 0     | 0.01 | 达标   | 达标 |
| 2  | 南厂界 | 58    | 47 | 70   | 55 | 21.46 | 21.46 | 58    | 47.01 | 0     | 0.01 | 达标   | 达标 |
| 3  | 西厂界 | 57    | 48 | 65   | 55 | 20.98 | 20.98 | 57    | 48.01 | 0     | 0.01 | 达标   | 达标 |
| 4  | 北厂界 | 55    | 45 | 65   | 55 | 21.53 | 21.53 | 55    | 45.02 | 0     | 0.02 | 达标   | 达标 |

由预测结果可知，本项目运营期对西、北厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，东、南厂界满足4类标准值。

### 3.3 营运期噪声污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），项目投产后，企业应定期组织噪声监测。具体监测计划见下表。

表 4-20 噪声监测计划一览表

| 类别 | 监测点位              | 点位数 | 监测项目    | 监测频次   |
|----|-------------------|-----|---------|--------|
| 噪声 | 厂界四周外 1m 各布设 1 个点 | 4   | 连续等效A声级 | 1 次/季度 |

## 4. 固体废物环境影响和污染防治措施

### 4.1 固废产生情况分析

本项目固体废弃物为次品、废外包装、废耗材、废油、废油桶、废手套等沾染物、废试剂、废气处理装置产生的废活性炭等。

①生活垃圾：本项目不新增员工，因此不新增生活垃圾。根据现有项目的环评及验收，全厂员工人数为 330 人，生活垃圾产生量约为 49.5t/a，由环卫部门及时清运。

②废外包装：PCB 基板、棉签和手套等耗材来料时会产生废外包装。根据企业项目运行和管理经验，本次新增废外包装 0.5t/a；全厂废外包装产生量约为 2t/a，外售综合利用。

③废耗材：手套、擦拭纸等在来料过程会发生部分损坏导致无法使用的情况、在使用过程仅做擦拭灰尘等非危险物质，上述过程产生的废耗材作为一般固废，外售综合利用。根据企业运行管理经验，废耗材的产生量约为使用量的 20%，本次新增废耗材的产生量约为 0.2t/a；全厂废耗材产生量为 1t/a。

④次品：根据企业现有项目经验，次品的产生量约为 0.07%。本次新增产能 500 万套，因此新增次品 3500 套，约 0.6t/a；全厂次品约为 2t/a，作为危废交由资质单位综合处置。

⑤废边角料：PCB 板分割至较小尺寸规格的基板时，会产生边角料。根据现有项目管理经验，废边角料的产生量约为使用量的 0.028%，PCB 板材单个重量约为 3.5kg，本项目新增使用 PCB 板材约 500 万个，故本次将新增废边角料 5t/a，全厂则为 15t/a，作为危废交由资质单位综合处置。

⑥废尘：本项目 PCB 板材切割过程会产生废尘，需定期清理。根据现有项目管理经验，本次将新增废尘 0.012t/a，全厂则为 0.036t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 版），废尘作为危废交由资质单位综合处置。

⑦废油：设备维护保养时会产生废油，本次新增油类物质使用量为 0.2t/a。根据企业提供数据，新增废油产生量约为 0.02t/a，全厂废油产生量约为 0.35t/a，交由危废资质单位定期合理处置。

⑧废油桶：50kg 包装规格的铁桶净重约为 2.5kg，因此本次新增废桶 0.005t/a；全厂废桶产生量为 0.03t/a。交由危废资质单位定期合理处置。

⑨废沾染物：项目主要使用棉签、抹布、擦拭纸等蘸取酒精对基板进行擦拭和清理；锡膏印刷时使用钢网作为辅助器具。酒精、油墨、锡膏等在使用过程中产生废包装物；为保证产品质量，钢网会定期换新，因此产生上述废沾染物。新增棉签、抹布等废耗材的产生量约为 0.8t/a；20L 包装规格的塑料桶自重约为 1kg，因此本次新增废包装桶 0.075t/a，因此本项目新增废沾染物产生量约为 0.875t/a；因此，全厂废耗材产生量为 4t/a、废包装桶的产生量为 0.2t/a，则全厂废沾染物的产生量约为 4.2t/a。废沾染物作为危废交由资质单位定期合理处置。

⑩废试剂：为保证使用效果，当锡膏、油墨等超过最佳使用期限时会定期作废，因此产生废试剂。本次新增试剂使用量约为 0.2t/a，作废量按照使用量的 1% 计，因此本次新增废试剂产生量为 0.02t/a，全厂废试剂产生量为 0.2t/a。

⑪清洗废液：在对器具、钢网及缺陷 PCB 基板等进行集中维修时会产生清洗废液，根据前述核算和物料平衡，本次将新增 0.5t/a 清洗废液；全厂清洗废液约为 1.34t/a。

⑫废活性炭：废气治理需要活性炭吸附后排放，更换下来的废活性炭含有机废气，属于危险废物，根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；配套“活性炭吸附装置”活性炭填充量为 2500kg；

s—动态吸附量，%；本次取值为 10%

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；由于现有项目搬迁后新建一个废气处理装置，本次核算 VOCs 的削减浓度按全厂计，因此为 7.6788mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；取 15000 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d；取 24h/d。

根据上式计算， $T = 2500 \times 10\% \div (7.6788 \times 10^{-6} \times 15000 \times 24) \approx 90$  天。

此外，危废库的活性炭装填量为 10kg，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），活性炭更换周期为三个月一

次。因此本项目活性炭的更换周期也均为三个月一次，则废活性炭产生量约10.8727t/a（含有机废气0.8327t/a）。

表 4-21 本项目固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序     | 形态 | 预测产生量<br>(t/a) | 种类判断 |     | 判断依据             |
|----|------|----------|----|----------------|------|-----|------------------|
|    |      |          |    |                | 固体废物 | 副产品 |                  |
| 1  | 废外包装 | 来料       | 固体 | 0.5            | √    | /   | 《固体废物鉴别<br>标准通则》 |
| 2  | 废耗材  | 来料、擦拭    | 固体 | 0.2            | √    | /   |                  |
| 3  | 次品   | 检验       | 固体 | 0.6            | √    | /   |                  |
| 4  | 废边角料 | 切割       | 固体 | 5              | √    | /   |                  |
| 5  | 废尘   | 切割       | 固体 | 0.012          | √    | /   |                  |
| 6  | 废油   | 设备维护     | 固体 | 0.02           | √    | /   |                  |
| 7  | 废油桶  | 设备维护     | 固体 | 0.005          | √    | /   |                  |
| 8  | 废沾染物 | 擦拭、原辅料使用 | 固体 | 0.875          | √    | /   |                  |
| 9  | 废试剂  | 原辅料使用    | 液体 | 0.02           | √    | /   |                  |
| 10 | 清洗废液 | 维修       | 液体 | 0.5            | √    | /   |                  |
| 11 | 废活性炭 | 废气处理     | 固体 | 10.8727        | √    | /   |                  |

表 4-22 本项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性   | 产生工序         | 形态 | 主要成分             | 危险特性鉴别方法               | 危险特性    | 废物类别 | 废物代码        | 产生量 (t/a) |
|----|------|------|--------------|----|------------------|------------------------|---------|------|-------------|-----------|
| 1  | 废外包装 | 一般固废 | 来料           | 固体 | 塑料袋等             | /                      | /       | SW17 | 900-003-S17 | 0.5       |
| 2  | 废耗材  | 一般固废 | 来料、擦拭        | 固体 | 手套、擦拭纸等          | /                      | /       | SW17 | 900-005-S17 | 0.2       |
| 3  | 次品   | 危险废物 | 检验           | 固体 | PCB 基板、元器件等      | 《国家危险废物名<br>录》(2025 版) | T       | HW49 | 900-045-49  | 0.6       |
| 4  | 废边角料 |      | 切割           | 固体 | PCB 基板等          |                        | T       | HW49 | 900-045-49  | 5         |
| 5  | 废尘   |      | 切割           | 固体 | PCB 基板等          |                        | T       | HW13 | 900-451-13  | 0.012     |
| 6  | 废油   |      | 设备维护         | 固体 | 矿物油、润滑油          |                        | T, I    | HW08 | 900-217-08  | 0.02      |
| 7  | 废油桶  |      | 设备维护         | 固体 | 矿物油、润滑油          |                        | T, I    | HW08 | 900-249-08  | 0.005     |
| 8  | 废沾染物 |      | 擦拭、原辅料<br>使用 | 固体 | 油类、无纺布和化<br>学物质等 |                        | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49  | 0.875     |
| 9  | 废试剂  |      | 原辅料使用        | 液体 | 化学试剂             |                        | T       | HW12 | 900-299-12  | 0.02      |
| 10 | 清洗废液 |      | 维修           | 液体 | 酒精、锡膏等           |                        | T, I, R | HW06 | 900-402-06  | 0.5       |
| 11 | 废活性炭 |      | 废气处理         | 固体 | 碳、有机物            |                        | T       | HW49 | 900-039-49  | 10.8727   |

| 表 4-23 本项目危险废物汇总表 |      |      |            |           |             |    |              |         |      |
|-------------------|------|------|------------|-----------|-------------|----|--------------|---------|------|
| 序号                | 名称   | 废物类别 | 废物代码       | 产生量 (t/a) | 最大暂存量 (t/a) | 形态 | 有害成分         | 危险特性    | 产废周期 |
| 1                 | 次品   | HW49 | 900-045-49 | 0.6       | 0.15        | 固体 | PCB 基板、元器件等  | T       | 每天   |
| 2                 | 废边角料 | HW49 | 900-045-49 | 5         | 1           | 固体 | PCB 基板等      | T       | 每天   |
| 3                 | 废尘   | HW13 | 900-451-13 | 0.012     | 0.006       | 固体 | PCB 基板等      | T       | 每天   |
| 4                 | 废油   | HW08 | 900-217-08 | 0.02      | 0.02        | 固体 | 矿物油、润滑油      | T, I    | 每月   |
| 5                 | 废油桶  | HW08 | 900-249-08 | 0.005     | 0.001       | 固体 | 矿物油、润滑油      | T, I    | 每月   |
| 6                 | 废沾染物 | HW49 | 900-047-49 | 0.875     | 0.3         | 固体 | 油类、无纺布和化学物质等 | T/C/I/R | 每天   |
| 7                 | 废试剂  | HW12 | 900-299-12 | 0.02      | 0.01        | 液体 | 化学试剂         | T       | 每月   |
| 8                 | 清洗废液 | HW06 | 900-402-06 | 0.5       | 0.05        | 液体 | 酒精、锡膏等       | T, I, R | 每周   |
| 9                 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 10.8727   | 3           | 固体 | 碳、有机物        | T       | 每季度  |

  

| 表 4-24 项目建成后全厂一般固废汇总表 |      |      |             |           |             |    |         |        |  |
|-----------------------|------|------|-------------|-----------|-------------|----|---------|--------|--|
| 序号                    | 名称   | 废物类别 | 废物代码        | 产生量 (t/a) | 最大暂存量 (t/a) | 形态 | 主要成分    | 防治措施   |  |
| 1                     | 废外包装 | SW17 | 900-003-S17 | 2         | 0.2         | 固体 | 塑料袋等    | 外售综合利用 |  |
| 2                     | 废耗材  | SW17 | 900-005-S17 | 1         | 0.1         | 固体 | 手套、擦拭纸等 |        |  |
| 3                     | 生活垃圾 | SW64 | 900-099-S64 | 49.5      | 0.15        | 固体 | 生活垃圾    | 环卫清运   |  |

  

| 表 4-25 项目建成后全厂危险废物汇总表 |      |      |            |           |             |    |              |         |      |
|-----------------------|------|------|------------|-----------|-------------|----|--------------|---------|------|
| 序号                    | 名称   | 废物类别 | 废物代码       | 产生量 (t/a) | 最大暂存量 (t/a) | 形态 | 有害成分         | 危险特性    | 产废周期 |
| 1                     | 次品   | HW49 | 900-045-49 | 2         | 0.2         | 固体 | PCB 基板、元器件等  | T       | 每天   |
| 2                     | 废尘   | HW13 | 900-451-13 | 0.036     | 0.01        | 固体 | PCB 基板等      | T       | 每天   |
| 3                     | 废边角料 | HW49 | 900-045-49 | 15        | 1           | 固体 | PCB 基板等      | T       | 每天   |
| 4                     | 废油   | HW08 | 900-217-08 | 0.35      | 0.03        | 固体 | 矿物油、润滑油      | T, I    | 每月   |
| 5                     | 废油桶  | HW08 | 900-249-08 | 0.03      | 0.01        | 固体 | 矿物油、润滑油      | T, I    | 每月   |
| 6                     | 废沾染物 | HW49 | 900-047-49 | 4.2       | 0.4         | 固体 | 油类、无纺布和化学物质等 | T/C/I/R | 每天   |
| 7                     | 废试剂  | HW12 | 900-299-12 | 0.2       | 0.02        | 液体 | 化学试剂         | T       | 每月   |
| 8                     | 清洗废液 | HW06 | 900-402-06 | 1.34      | 0.1         | 液体 | 酒精、锡膏等       | T, I, R | 每周   |
| 9                     | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 10.8727   | 3           | 固体 | 碳、有机物        | T       | 每季度  |

## 5.2 固废污染防治措施及可行性分析

### 5.2.1 收集过程污染防治措施分析

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

### 5.2.2 贮存场所污染防治措施分析

#### ①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的废外包装、废边角料和次品等属于一般工业固废，经收集后统一外售综合利用。厂区内已设置一般固废仓库，占地面积为35m<sup>2</sup>。一般固废堆放区地面应进行硬化，不得露天设置，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，由专人负责维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

#### ②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目依托厂区内现有的2座危废库，占地面积分别约为15m<sup>2</sup>和12m<sup>2</sup>，分别用于存放易挥发和不易挥发类危废，其环保手续履行完善，已规范化建设；根据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）的要求及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规范设置标志，配备通讯设备、照明设施、“三防”措施、消防设施、摄像头等。本项目危险废物贮存场所（设施）情况见表4-26。

表4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 贮存场所名称                      | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积 m <sup>2</sup> | 贮存方式、周期  | 最大可贮存量 t | 最大暂存量 t | 是否满足要求 |
|-----------------------------|--------|--------|------------|-------|---------------------|----------|----------|---------|--------|
| 危废库1<br>(15m <sup>2</sup> ) | 废试剂    | HW12   | 900-299-12 | 废液区   | 0.3                 | 桶装，一个月   | 0.2      | 0.01    | 是      |
|                             | 清洗废液   | HW06   | 900-402-06 |       |                     | 桶装，一个月   |          | 0.1     | 是      |
|                             | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 废活性炭区 | 3                   | 密封袋装，一个月 | 4        | 3       | 是      |
| 危废库2<br>(12m <sup>2</sup> ) | 废沾染物   | HW49   | 900-047-49 | 废沾染物区 | 0.5                 | 密封袋装，一个月 | 0.3      | 0.3     | 是      |
|                             | 次品     | HW49   | 900-045-49 | 废料区   | 4                   | 桶装，一个月   | 0.5      | 0.2     | 是      |

|  |      |      |            |     |     |        |     |       |   |
|--|------|------|------------|-----|-----|--------|-----|-------|---|
|  | 废尘   | HW13 | 900-451-13 | 废油区 |     |        | 0.1 | 0.01  | 是 |
|  | 废边角料 | HW49 | 900-045-49 |     |     |        | 2   | 1     | 是 |
|  | 废油   | HW08 | 900-217-08 |     | 0.2 | 桶装，一个月 | 0.1 | 0.02  | 是 |
|  | 废油桶  | HW08 | 900-249-08 |     |     | 桶装，一个月 |     | 0.001 | 是 |

根据现有项目的危废产生情况，其贮存面积分别约占 8m<sup>2</sup> 和 6m<sup>2</sup>；根据本次新增危废的贮存及转运周期分析，厂区的危废库能够满足本项目建成后危险废物暂存需求。

### 5.2.3 运输过程污染防治措施分析

本项目危险废物运输需严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及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)的要求进行。

(1) 内部运输：危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至危废库暂存，运输过程主要注意以下要点：①应综合考虑基地的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

(2) 外部运输：即从厂区运输至有资质处置单位的过程，由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险废物专业运输资质。

因此，做好上述防护措施后，危险废物运输过程中对环境的影响在可控制范围内。

### 5.3 固废环境管理要求

对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知(苏环办〔2019〕149号)》中要求：在贮存设施建设方面，在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理。在管理制度落实方面，建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

根据《固体废物污染环境防治法(2020年修订)》，本项目监督管理要求如下：

- a.建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算；
- b.收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用；
- c.产生、收集、

贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

综上所述，在落实好一般固废及危险废物合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

#### 5.4 危废处置要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 2017 年第 43 号公告）中要求：环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。公司现有项目已与江苏宁连环境有限公司和江苏环境具净环保科技有限公司签订危废处置协议。本项目建成后，公司将仍按照相关规定与有资质的危废处置单位签订协议。

表 4-27 本项目危险废物处置情况表

| 序号 | 危废名称 | 产生工序     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 处置量(t/a) | 拟委托处置单位   |
|----|------|----------|--------|------------|----------|----------|-----------|
| 1  | 次品   | 检验       | HW49   | 900-045-49 | 2        | 2        | 有资质危废处置单位 |
| 2  | 废边角料 | 切割       | HW49   | 900-045-49 | 15       | 15       |           |
| 3  | 废尘   | 切割       | HW13   | 900-451-13 | 0.036    | 0.036    |           |
| 4  | 废油   | 设备维护     | HW08   | 900-217-08 | 0.35     | 0.35     |           |
| 5  | 废油桶  | 设备维护     | HW08   | 900-249-08 | 0.03     | 0.03     |           |
| 6  | 废沾染物 | 擦拭、原辅料使用 | HW49   | 900-047-49 | 4.2      | 4.2      |           |
| 7  | 废试剂  | 原辅料使用    | HW12   | 900-299-12 | 0.2      | 0.2      |           |
| 8  | 清洗废液 | 维修       | HW06   | 900-402-06 | 1.34     | 1.34     |           |
| 9  | 废活性炭 | 废气处理     | HW49   | 900-039-49 | 10.8727  | 10.8727  |           |

表 4-28 危险废物处置单位处置能力一览表

| 企业名称       | 区域      | 处置范围   |
|------------|---------|--|
| 江苏宁连环境有限公司 | 江苏省连云港市 | 收集、贮存、利用 HW04 农药废物（263-010-04），HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06），HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣（251-013-11、261-012-11），HW13 有机树脂类废物（265-101-13、265-102-13、265-103-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13），HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处置残渣，HW19 含金属簇基化合物废物，HW21 含铬废物（193-001-21、398-002-21），HW22 含铜废物（304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22、900-000-22），HW23 含锌废物，HW25 含硒废物，HW33 无机氰化物废物（900-027-33、900-028-33、900-029-33），HW34 废酸（251-014-34、261-058-34、264-013-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-304-34、900-305-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34），HW45 含有机卤化物废物（261-084-45、261-085-45），HW46 含镍废物，HW48 有色金属采选和冶炼废物（091-001-48、321-002-48、321-031-48、321-003-48、321-004-48、321-005-48、321-006-48、321-007-48、321-008-48、321-009-48、321-010-48、321-011-48、321-012-48、321-013-48、321-014-48、321-016-48、321-017-48、321-018-48、321-019-48、 |

|  |        | 321-020-48、321-023-48、321-024-48、321-025-48、321-026-48、321-034-48、321-027-48、321-028-48、321-029-48、321-035-48、321-036-48、321-038-48、323-001-48），HW49 其他废物（309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49、900-999-49），HW50 废催化剂；共计 16.9 万吨/年（①贵金属处置（HW04、HW06、HW11、HW13、HW16、HW17、HW33、HW34、HW45、HW49、HW50）生产线 1.66 万吨/年；②有色金属处置（HW08、HW09、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW22、HW23、HW25、HW46、HW48、HW49、HW50）生产线 14.34 万吨/年；③含油金属废屑压块除油（HW08、HW09）生产线 0.9 万吨/年）。 |  |
|--|--------|---|--|
| 江苏环境具净环保科技有限公司   | 南京市栖霞区 | 收集废矿物油（HW08，900-214-08）17500 吨/年；含有废物（HW49,900-041-49）8800 吨/年；收集废铅蓄电池（HW49，900-044-49）25000 吨/年。   |  |
| 本项目产生危险废物主要为废油（HW08 900-217-08）、废油桶（HW08 900-249-08）、废沾染物（HW49 900-047-49）、废试剂（HW12 900-299-12）、清洗废液（HW49 900-402-06）、废活性炭（HW49 900-039-49）；次品、废边角料（HW49 900-45-49）和废尘（900-451-13）。上述公司有足够的余量接纳本项目危废且能覆盖本项目所有危废类别。 |        |   |  |
| 综上所述，本项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。  |        |   |  |
| <h3>6、地下水/土壤环境影响和保护措施</h3> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，本项目不需要开展环境质量现状调查。</p> <p>本项目对土壤和地下水的影响主要为大气沉降和垂直渗透。大气污染物主要为有机废气，废气排放量较少，影响较小；本项目不产生工业废水，不新增生活污水；危废暂存库分区防渗，可以确保本项目建设对项目所在地土壤地下水不会产生影响。具体防渗方案如下。</p>   |        |   |  |
| <b>表 4-29 项目分区防渗方案</b>   |        |   |  |
| 序号   | 防治分区   | 分区位置  | 防渗要求   |
| 1  | 重点防渗区  | 危废库   | 依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时做到防雨、防晒。                        |
| 2  | 一般防渗区  | 生产车间  | 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于 1.5m 厚的粘土防护层。采用防渗效果好的 HDPE 管作为污水管道，并设计不低于 5‰的排水坡度。 |
| 3  | 简单防渗区  | 办公室等  | 一般地面硬化。  |
| 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）及附录，本项目无生产废水排放，企业做好分区防渗，无地下水及土壤污染途径，无需开展跟踪监测。  |        |   |  |
| <h3>7、生态环境影响和保护措施</h3>   |        |   |  |

本次项目在现有厂区的闲置车间进行设备的布设及生产等，不新增占地，用地范围内没有生态环境保护目标。

## 8、环境风险和防范措施

### 8.1 环境风险源识别

#### 8.1.1 危险物质识别

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大总量与其在附录B 中对应临界量的比值 Q。计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{C.1})$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>—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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 A 中表 A.1“建设项目环境风险简单分析内容表”，经过筛选、评估，本项目所涉及的主要物质为无水乙醇、油类物质等和各类危险废物。由于本项目的资材仓库与危废库等均依托现有项目，无独立的物理分割，因此风险单元仍以全厂计。

表 4-30 全厂危险物质存储情况

| 序号     | 类别      | 名称   | CAS号    | 最大存储量/t | 临界量/t | Q       | 存储方式 |
|--------|---------|------|---------|---------|-------|---------|------|
| 资材仓库   |         |      |         |         |       |         |      |
| 1      | 油类物质    | 润滑油  | /       | 0.1     | 2500  | 0.00004 | 桶装   |
|        |         | 机油   | /       | 0.1     | 2500  | 0.00004 | 桶装   |
| 2      | 乙醇      | 乙醇   | 64-17-5 | 0.5     | 500   | 0.001   | 桶装   |
| 3      | 危害水环境物质 | 油墨   | /       | 0.002   | 100   | 0.00002 | 桶装   |
| 危废库    |         |      |         |         |       |         |      |
| 1      | 危害水环境物质 | 危险废物 | /       | 4.77    | 100   | 0.0477  | 桶/箱装 |
| 总计（全厂） |         |      |         |         |       | 0.0479  |      |

经统计分析，本项目建成后全厂的 Q 值小于 1。

#### 8.1.2 生产装置危险识别

本项目生产装置主要为自动化的工艺设备，危险性较低。切割工艺中设备自带集尘盒，粉尘遇火花、明火可能发生火灾事故。

#### 8.1.3 储运等公辅设施危险识别

本项目在车间内设置试剂柜，使用的无水乙醇具有燃爆危险，润滑油等油类物质及油墨等具有一定的毒性和可燃性，如果在储运过程中包装破损，导致泄漏，还有可能引起火灾，泄漏液体和火灾次生有毒气体都将对周边环境和人群产生危害。

#### 8.1.4 环保设施危险性识别

##### ①废气处理设施

本项目废气污染物中主要为挥发性有机废气，如活性炭吸附装置失效，将可能会影响废气超标排放，造成大气环境污染，危害人体健康。

## ②危废仓库

本项目废活性炭、清洗废液等危废暂存于危废仓库中，泄漏的废活性炭等还可能挥发有机废气，一旦扩散将会影响周边大气环境；危险废物在转运装卸过程中泄漏，可能污染厂区土壤，或进入雨污水管网污染地表水体。废活性炭遇明火可能发生火灾事故，次生 CO 污染大气，由此产生的消防废水若收集不当发生泄漏，还可能污染土壤及地表水体。

因此，本项目环境风险主要为危废泄漏及火灾事故、废气处理装置失效等事故。

## 8.2 环境风险防范措施

公司已于 2022 年编制突发环境事件应急预案，提出了相关风险防范措施：

(1) 机构设置：①公司设置了安环部，配备了专职安全员，建立了安全生产管理网络和安全环保制度，安环部负责该公司日常安全生产及管理的全部工作和环保及污染治理的日常工作。②公司制定了企业主要负责人及各部门安全生产岗位职责责任制及环保目标责任制，建立了安全环保制度，制定了安全生产责任制、管理制度、操作规程。

(2) 操作区风险防范措施：①公司制定生产现场安全管理制度，明确教育培训、设备管理、安全操作等内容。②生产采用的设备和设施的设计、制造和安装均按照国家现行标准、规范和规定的要求进行。生产装置、管道及配件选择符合防火、防爆等要求。

(3) 生产工艺风险防范措施：①生产车间配备灭火器、消防栓等，人工巡回检查及监控设备；②生产车间配备安全出口。

(4) 仓储设施风险防范措施：①危废库制定了危险废弃物仓库管理制度，由专人维护；②危废库地面设有防渗设施，并做好防渗、防晒、防雨措施，有符合要求的专用标志；③车间内的试剂柜安排专人管理，试剂在未开封时均为密闭包装，专人负责试剂取用等台账管理，防止试剂泄漏。

(5) 运输过程风险防范措施：危险废物均按要求填写危险废转移联单和并妥善处置，并委托相关资质单位定期运输和处理。

(6) 废气污染事故防范措施：公司生产过程中可能产生环境突发污染事件的废气有 VOCs 等；废气处理装置发生故障不能正常工作造成废气无组织排放增加或有组织废气超标排放。公司车间内工作期间均有操作人员值班，可确保风机故障时第一时间发现，第一时间解决。另外车间外种植有绿化带等，周边地势开阔，可削弱无组织排放废气对周边大气环境的影响。

(7) 废水污染事故防范措施：①截流收集：废活性炭等危废属于涉水风险物质，企业危废库防渗，并设置了防泄漏托盘。②管道收集：公司全厂排水实行雨污分流，产生的废水主要为生活污水，经化粪池预处理后达到污水处理厂接管标准后，排入污水处理厂集中处理。企业无生产废水产生。

现有风险方案措施公司已落实，暂无突发环境应急事件发生。

### **8.2.1 泄漏事故防范措施**

危险废物存放的仓库应按有关规范要求进行设计和建设，地面应做好防腐防渗处理，防止危险废物渗漏对地下水造成污染，危废库液态物料贮存区设置托盘等。本次依托现有的危废库已落实上述要求。

### **8.2.2 火灾事故防范措施**

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。

生产设备、原料等远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。

根据企业实际情况购置相应的应急物资。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管负责人，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警 119 告知火灾危险严重程度。

### **8.2.3 废气防治设施事故防范措施**

建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行，废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。

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。

## **8.3 事故池容积计算**

应急事故水池是事故废水导排系统中一个较为重要的关键环节，为确保风险事故废水不外排，其容积应根据事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积经计算后确定。常用的计算方法有两种：一是《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）中对事故池容积的计算方法，简称“国标法”，二是中石化《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）附录 A 中事故缓冲设施总有效容积计算公式，简称“石化导则法”。

根据中国石化《水体污染防治紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积  $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

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

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；

$V_3$ ——事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

$qa$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ，此处取  $1106.5\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，此处取  $117$  天；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{hm}^2$ ，根据企业土地证，企业总占地面积为  $33169\text{m}^2$ ，厂区绿化面积约为  $7700\text{m}^2$ ，因此汇水面积为  $25469\text{m}^2$ ，即  $2.55\text{hm}^2$ 。

根据项目情况，本项目建成后事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1$ ：目前暂未考虑罐区贮存情况，因此  $V_1=0$ 。

$V_2$ ：企业在生产车间内设置消防栓，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），厂房的火灾危险特性为丙类，本项目建筑高度  $h < 24\text{m}$ 、体积  $V$  约  $20000\sim 50000\text{m}^3$ ，因此本次取值室内  $20\text{L/s}$ 、室外  $30\text{L/s}$ ，火灾持续时间为  $3\text{h}$ ，因此消防总水量为  $540\text{m}^3$ ，即  $V_2=540\text{m}^3$ 。

$$V_3=0\text{m}^3$$

$V_4=0\text{m}^3$ ，本项目无生产废水产生。

$$V_5 = 10 * (1106.5 / 117) * 2.55 = 241.16\text{m}^3$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 540 - 0)_{\text{max}} + 0 + 241.16 = 781\text{m}^3$$

综上所述，厂区应设置大于  $781\text{m}^3$  的事故应急池。目前，厂区已设置  $900\text{m}^3$  地下式事故应急池，可满足事故废水收集需求。

#### 8.4 环境风险影响结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可控。公司已于 2022 年 8

月 8 日企业对突发环境事件风险应急预案进行了备案(备案编号为 320113-2022-029-L) , 风险等级为一般。建议公司待本次项目建成后及时做好现有应急预案的修编并备案。

## 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         | 排气筒 2#           | 非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物     | 二级活性活性炭吸附装置   | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1、2 和 3 标准  |
|              | 排气筒 3#           | 非甲烷总烃                | 二级活性活性炭吸附装置   |  |
|              | 厂界               | 非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物     | /             |  |
|              | 厂区外              | 非甲烷总烃                | /             |  |
| 地表水环境        | 生活污水(本次不新增)      | COD、氨氮、SS、TP、TN、动植物油 | 依托厂区化粪池、隔油池处理 | 满足新港污水处理厂接管标准  |
| 声环境          | 厂界<br>西、北<br>东、南 | 连续等效 A 声级            | 减振、隔声         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准   |
|              |                  |                      |               | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 4 类标准   |
| 电磁辐射         |                  |                      |               | 不涉及  |
| 固体废物         |                  |                      |               | 生活垃圾：环卫清运；危险废物：暂存于危废库内，委托有资质单位处置；一般固废：外售综合利用。  |
| 土壤及地下水污染防治措施 |                  |                      |               | 危废库等区域依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ，同时做到防雨、防晒。   |
| 生态保护措施       |                  |                      |               | 无  |
| 环境风险防范措施     |                  |                      |               | ①安装符合要求的废气污染治理设施，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放；<br>②建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置，并落实危废转移联单制度，做好危废的转移记录。                              |
| 其他环境管理要求     |                  |                      |               | 企业应制定全面的企业环境管理计划和环境管理方案，建立环保管理制度，并规范排污口设置，严格执行环境监测计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。企业属于排污许可登记管理单位，本项目建成后企业应及时进行排污许可更新工作，并及时开展验收。 |

## 六、结论

幸星（南京）数码有限公司的“TFT-LCD 用 PCB、SMT 基板组件扩建项目”的建设符合国家和地方产业政策，选址与当地规划相符，各项污染物能够实现达标排放，同时满足“三线一单”的要求，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，因此从环境保护的角度来讲，该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，建设是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类     | 污染物名称  | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量t/a)① | 现有工程<br>许可排放量<br>(t/a)② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量t/a)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量t/a)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填<br>t/a)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废物<br>产生量t/a)⑥ | 变化量(t/a)<br>⑦ |
|----------|--------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------|
| 废气       | 非甲烷总烃  | 0.1270                       | /                       | 0                            | 0.1260                      | /                           | 0.4270                           | +0.1260       |
|          | 颗粒物    | /                            | /                       | 0                            | 0.0226                      | /                           | 0.0210                           | +0.0226       |
|          | 锡及其化合物 | 0.0001                       | /                       | 0                            | 0.0005                      | /                           | 0.0006                           | +0.0005       |
| 废水       | 化学需氧量  | 1.5840                       | 7.9200                  | 0                            | 0                           | /                           | 7.9200                           | 0             |
|          | SS     | 0.4488                       | 5.2800                  | 0                            | 0                           | /                           | 5.2800                           | 0             |
|          | 氨氮     | 0.0700                       | 0.6600                  | 0                            | 0                           | /                           | 0.6600                           | 0             |
|          | 总磷     | 0.0143                       | 0.1320                  | 0                            | 0                           | /                           | 0.1320                           | 0             |
|          | 总氮     | /                            | 1.3200                  | 0                            | 0                           | /                           | 1.3200                           | 0             |
|          | 动植物油   | 0.0261                       | 0.0880                  | 0                            | 0                           | /                           | 0.0880                           | 0             |
| 生活垃圾     |        | 0                            | 0                       | 0                            | 0                           | /                           | 49.5                             | +49.5         |
| 一般工业固体废物 |        | 0                            | 0                       | 0                            | 3                           | /                           | 3                                | +3            |
| 危险废物     |        | 0                            | 0                       | 0                            | 27                          | /                           | 27                               | +27           |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①