建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：汇聚智能科技（昆山）有限公司精密连接器及连接线加工项目

建设单位（盖章）：汇聚智能科技（昆山）有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">汇聚智能科技（昆山）有限公司精密连接器及连接线加工项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2511-320547-89-01-628338</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（120 度 55 分 28.473 秒，31 度 10 分 23.968 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3989其他电子元件制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>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</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>昆山旅游度假区管理委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>昆旅度审备〔2026〕66 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>25000</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.2</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>租赁厂房建筑面积
3880.89 平方米</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》专项评价设置原则，本项目对照情况见表1-1。由表中结果可以看出，本项目无须设置专项评价。
表1-1　专项评价设置对照一览表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放非甲烷总烃、氯化氢、锡及其化合物、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯，排放的废气不含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需设置大气专项</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；
新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>根据后文环境风险分析，危险物质最大储存量未超过临界量</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>1.规划名称：《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》
审批机关：江苏省人民政府；
审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》，苏政复〔2025〕5号）
2.规划名称：《昆山市JX02单元详细规划》
审批机关：昆山市人民政府
审批文件名称及文号：《市政府关于同意昆山市 JX02 单元详细规划的批复》（昆政复〔2026〕12 号）（见附件）
3.规划名称《昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划》
审批机关：昆山市人民政府
审批文件名称及文号：《市政府关于同意昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划的批复》（昆政复〔2016〕19号）。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划文件名称：《昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划环境影响报告书》；
审批机关：昆山市生态环境局；
审批文件名称及文号：《关于对昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划环境影响报告书的审核意见》（昆环规审〔2018〕1号）（见附件）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析
（1）批复情况：《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（苏政复〔2025〕5 号，江苏省人民政府，2025 年 2 月 24 日）。
（2）城市性质与核心功能定位
将昆山市建成产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城。
（3）国土空间开发保护策略
区域协调发展：深度融入长三角一体化发展和上海大都市圈建设，全面服务苏州市内全域一体化，积极参与“环太湖科创圈”“吴淞江科创带”“环淀山湖战略协同区”建设，推进环阳澄湖和昆太协同发展。
绿色低碳发展：落实“碳达峰碳中和”战略要求，加快推动交通运输功能布局等</td></tr>
</table>

	领域的绿色转型，优化能源结构、降低碳排放，严格保护以水田林湿为主体的蓝绿空间，提升碳汇能力。 推进城市更新：推动生产方式变革和空间利用方式转型，促进城市更新和存量盘活，通过成片更新、统筹改造，挖掘空间潜力，提升服务功能，调优用地结构。进一步加强全市统筹力度，强化中心功能提升和片区特色塑造，逐步形成六大功能片区的空间发展格局：1、现代城市核心区，2、产城融合示范区，3、产业创新引领区，4、特色国际商务贸易区，5、特色强镇样板区，6、江南文化样板区。 实施创新驱动：加快推动科技创新与产业创新深度融合，实现发展方式跨越和产业层次提升；开拓云计算、人工智能+、低空经济等未来产业新赛道，全力培育发展新质生产力的新动能、新优势。 增进民生福祉：根据服务人口特征配置公共服务设施，创新社会治理机制，实现学有优教、劳有厚得、病有良医、老有颐养，住有宜居；推动基本公共服务设施均等化布局，构建宜居社区生活圈。 文化自信自强：塑造“望得见山、近得了水、见得了田园、记得住乡愁”的江南水乡景观特色，彰显传统文化与现代文明交相辉映的地域特色，创造多元交流平台，提升城市整体文化品质。 本项目不在中心城区土地规划范围内。 **2.与昆山市“三区三线”规划成果相符性分析** “三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。 江苏省国土空间规划“一张图”完成了“三区三线”划定成果的数据更新工作。全省永久基本农田、生态保护红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。 本项目不涉及耕地和永久基本农田、生态空间管控区、生态保护红线区域，属于开发建设用地，本项目位于昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房，对照昆山市域三线划定图，本项目在城镇开发边界内，不在耕地和永久基本农田、生态保护红线内，符合昆山市“三区三线”规划。 **3.与《昆山市 JX02 单元详细规划》相符性分析** 本项目属于昆山市 JX02 单元详细规划。规划部门：昆山市人民政府，批复文号昆政复〔2026〕67 号，规划批复时间：2026 年 2 月 12 日。 《规划》编制范围西至锦商路、北至正崴西路、东至长江南路、南至同周公路，总用地面积约 8.36 平方公里。主要加快产业园区提质升级，推进低效用地有机更新，

提升产业服务配套水平，优化功能布局，改善人居环境，彰显生态特色。

本项目位于昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房，根据《昆山市 JX02 单元详细规划》，项目地块规划用地性质为新型工业用地。根据建设单位提供的房产证，规划用途为厂房，详见附件。本项目西侧约 0.97km 处为江苏苏州昆山锦溪省级湿地公园，东北约 0.06km 处为淀山湖（昆山市）重要湿地，且项目周边无其他风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。

4.与《昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划》符合性分析

（1）规划目标

经过综合考虑，结合本地区实际情况，本次规划将生态产业区的规划目标确定为：低碳、创新、高效，具有水乡布局特色的产业园区。

①低碳：园区外部被生态空间包围，园区内部功能低碳、空间低碳、交通低碳、建筑低碳、产业低碳。

②创新：以电子信息、新能源、新材料等高新技术产业为主导；

③高效：以办公、研发、生产、物流、居住、服务等多种功能复合形成高效园区。

④水乡布局特色：锦溪拥有昆山南最大的湖荡面积，园区湖荡环绕，水绿交错，产业建筑依托水系建设。

（2）规划发展结构

生态产业区总体上形成“一心，三区”的空间结构。

“一心”是指综合服务核心，位于百家荡东侧和百胜路西侧，为生态产业区提供综合服务配套，主要包括综合管理、会议、住宿、餐饮等功能。

“三区”是指湿地涵养区、转型示范区、工业集中区。具体分工如下：

湿地涵养区是阮白荡周边的区域，重点保护生态湿地，以原生态自然环境为主。

转型示范区是将现状有条件的企业升级改造，承担研发创新的功能，作为现代工业企业转型升级改造的示范区。

工业集中区是在现有基础上继续巩固发展电子信息、精密机械和新兴产业。

相符性分析：本项目位于锦溪生态产业区内，从事进行精密连接器及连接线加工，主要用于医疗设备、信息通信与技术等领域。属于制造业中电子信息，与园区规划相符。

5.与规划环境影响评价及审查意见符合性

（1）与规划环境影响评价结论相符性

规划环境影响评价结论：锦溪镇生态产业区规划定位明确，符合苏州市、昆山市和锦溪镇总体发展规划；生态产业区规划注重产业区内外生态环境保护，体现了规划

“生态优先、环境优先”的理念；产业结构规划符合清洁生产、节能减排的要求，与“两减六治三提升”专项行动要求一致。进区项目控制条件明确，生态产业区的规划满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求，符合国家环保政策；生态产业区内已建和规划的环保基础设施基本完备，能够满足污水收集集中处理等环境保护与治理的要求；采取的污染控制措施可行，能够满足环境总量控制的要求；锦溪镇生态产业区建成后对当地环境影响较小，得到公众的普遍支持。

因此，认真落实报告书提出的各项污染控制措施及相应管理要求，从环境保护角度来看锦溪镇生态产业区的规划是可行的。

相符性分析：本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的“三线一单”管控要求（详见其他符合性分析章节）；项目厂区实施雨污分流，所采取的污染控制措施可满足相应排放标准及总量控制要求，与规划环境影响评价结论相符。

（2）与审查意见相符性

本项目与《昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的相符性见表 1-2。

表1-2　与规划环评审查意见相符性分析

序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	符合性
1	严守环境质量底线。优化环境质量监控点布局，定期进行环境质量监测，分析环境质量变化情况、趋势，及时制定、调整相关政策，采取必要措施，保证环境质量达到功能区标准。每年 1 月编制完成上一年度环境质量报告。	/	/
2	严控生态保护红线。严格管控规划确定的生态保护用地，在保证空间数量不减少、保护性质不改变、生态功能不退化、管理要求不降低的情况下方可对生态保护用地进行适当调整；加快推进绿化、水系保护、湿地涵养区项目建设。	本项目不属于生态保护红线范围内	相符
3	严管资源利用上线。建立土地资源、水资源和能源（气、电等）资源利用管控体系，以环境质量底线、生态保护红线为基础，确定资源利用上线。完善园区环保等基础设施建设，加快污水处理厂配套污水管网及提升泵站的建设，完善污水管网系统，扎实提升资源利用上线。强化资源利用总量管理，科学合理分配有限资源，按照“用地转型、提升优势、增创高端”的产业转型升级策略，淘汰落后产业门类，提升现有优势产业，增创高端的二点五产业集群，将制造型为主的普通工业生态产业区转型为创造型为主的创新生态产业区，将资源消耗型产业区转型为生态低碳的环境友好型产业区。	本项目利用现有厂房进行建设，不新占土地资源。主要进行精密连接器及连接线加工。	相符
4	推行负面清单管理，严格落实项目环境影响评价制度。入区企业要贯彻循环经济、清洁生产和安全生产的原则，采用先进生产工艺和设备，先进的污染防治措施，严禁引入有机毒物、重金属废水产生、有大量有机废气、异味产生的项目。	项目设备、工艺先进，无有机毒物、重金属废水和大量有机废气、异味产生	相符
5	加强入区企业的环境管理。积极推进区内企业节能、减排、降耗工作。区内按“清污分流、雨污分流，一水多用”原则，积极开展节约用水，加快中水回用技术的推广；规范入区	项目厂区实施清污分流、雨污分流，企业排污口实施标准	相符

		企业排污口标准化建设，加强对入区企业污染排放设施的监控，提高监控水平；积极推进工业集中区企业清洁生产审核和建立 ISO14001 环境管理体系，提高企业环境管理水平；加强危险废物在转移、运输过程中管理，避免因处理不当造成途中和接收地的环境污染；加强危险废物在各企业厂内暂存期间的管理，避免发生流失、渗漏、挥发等造成土壤、水及空气环境污染。	化建设，已设置环境管理部门，加强危废管理，危废仓库防腐、防渗、防泄漏	
	6	落实事故风险防范和应急措施。须高度重视并切实加强工业集中区内环境安全管理工作，落实事故防范措施，制定应急预案，定期演练，确保预案保持在有效状态。	对可能发生的事故，建设单位及时制订环境突发事件应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。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，定期开展环境应急演练。	相符

其他符合性分析

1.产业政策符合性

本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励、限制和淘汰类；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中规定的限制、淘汰和禁止产业；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018）限制、淘汰和禁止类；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129 号文）中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目；并且本项目产品及工艺不在《昆山市产业发展负面清单（试行）》范围内。本项目亦不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止或经许可方可投资经营的行业、领域、业务等。

综上，本项目符合国家及江苏省产业政策有关规定。

2.项目选址合理性

本项目位于昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房，房产证地址为昆山市锦溪镇锦商路 111 号 5 号房，根据昆山市公安局锦溪派出所出具的房屋座落门牌证明，锦商路 111 号与锦商路 851 号是同一地址。

根据《昆山市 JX02 单元详细规划》，项目地块规划用地性质为新型工业用地。根据建设单位提供的房产证，规划用途为厂房，详见附件。本项目周边主要为工厂及规划工业用地，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，在一定程度上对环境保护目标的影响很小。

3.与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集

中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”

本项目位于昆山市锦溪镇锦商路851号5号房，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）文件，项目不在太湖流域一级、二级保护区范围，属于太湖流域三级保护区。所属行业为“C3989其他电子元件制造”，本项目生活污水排放口依托厂区现有排放口，接入市政污水管网。符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中相关规定。

4.与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中“第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”;“第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

设置水上餐饮经营设施；

新建、扩建高尔夫球场；

新建、扩建畜禽养殖场；

新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”。

本项目为C3989其他电子元件制造，符合国家产业政策；本项目不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，本项目不属于《条例》中禁止设置的行业，符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的要求。

条例第三十四条：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水

管网并经污水集中处理设施处理。

本项目厂区实行雨污分流，生活污水经市政管网排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，无生产废水产生，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定相符。

5.与“三线一单”相符性分析

（1）与“三线一单”生态环境分区管控方案、江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告、《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发[2025]1 号）文件相符性分析

2020 年 6 月 21 日江苏省人民政府发布了《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，同时根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发[2025]1 号）文件，本项目位于重点管控单元，属于长江、太湖流域。本项目与长江、太湖重点流域生态环境分区管控要求、江苏省省域生态环境管控要求的具体分析如下表 1-3、表 1-4。

表 1-3　与江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求的符合性分析

管控类别	重点控制要求	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1公里范围内新建危化品码头。 4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目主要进行精密连接器及连接线制造，建设不占用生态保护红线和永久基本农田；本项目不属于新建或扩建化学工业园区及以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不属于焦化项目；不属于建设码头、过江干线通道项目。	相符
污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体	本项目无生产废水产生，生活污水接管昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，不设置入河排污口。	相符

	系，加快改善长江水环境质量。		
环境风险防控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目为新建项目，要求企业在本环评批复后及时编制应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练，防范环境风险。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目主要进行精密连接器及连接线制造，不属于禁止项目。	相符
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，不产生和排放含氮磷生产废水。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目主要进行精密连接器及连接线制造，不属于所列项目类型。	相符
环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目主要进行精密连接器及连接线制造，不属于运输船舶，不会向太湖流域水体排放或倾倒废弃物，企业应加强生产过程中的风险应急管控。	相符
资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水较少。	相符

表 1-4　与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	江苏省省域生态环境管控要求	相符性分析
空间布局约束	1．按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），	本项目不涉及生态红线；不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；不属于化工生产企业；不属

			坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	于钢铁行业。
		污染物排放管控	1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2．2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	1.本项目污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 2.本项目污染物排放能够满足相关国家、地方污染物排放标准要求。
		环境风险防控	1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	1.本项目投产后按要求强化饮用水水源环境风险管控。 2.本项目不属于化工行业。 3.本项目投产后会完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。 4.本项目投产后强化环境风险防控能力建设，按要求构建应急响应机制。
		资源利用效率要求	1．水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2．土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止	本项目使用的能源为电能和水，不使用高污染燃料。

	新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	

（2）与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公报》相符性分析

根据《关于印发〈苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（苏环办字〔2020〕313号）“苏州市重点保护单元生态环境准入清单”和“苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新”中其他产业园区中的锦溪生态产业园。本项目所在地位于锦溪镇生态产业园，属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

表1-5　苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	相符性分析	
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （5）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目不属于列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业，本项目为内资企业。 （2）本项目属于C3989其他电子元件制造，符合园区产业准入要求。 （4）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》。 （4）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。 （5）本项目不属于禁止引进上级生态环境负面清单的项目。	相符
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目大气污染物总量在昆山市企业内平衡，本项目不产生工业废水，生活污水接管市政管网，项目使用低噪声设备，通过减振、隔声减少噪声污染。项目在已建厂房内建设，无需主体施工，无施工扬尘。	相符
环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	（1）锦溪镇生态产业区已建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）本项目使用防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）昆山市锦溪镇已建立环境影响跟踪监测、各环境要素监控体系，落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	相符
资源开发	（1）园区内企业清洁生产水平、单位	本项目所使用的能源主要为水、电能的	相

效率要求	工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	使用，未使用高污染燃料。	符

表 1-6　与苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33 号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	（1）本项目利用租赁现有厂房，不新增用地。 （2）本项目符合太湖、阳澄湖相关条例，所在区域用地规划为工业用地。 （3）本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	（1）本项目污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求。
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	（1）本项目投产后按要求强化饮用水水源环境风险管控。（2）本项目投产后会完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。
资源开发效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	（1）本项目用水量符合资源利用上线要求。 （2）本项目不占用耕地。 （3）本项目不使用高污染燃料。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

（3）与生态红线相符性分析

①根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》，离本项目最近的国家级生态红线区域为“江苏苏州昆山锦溪省级湿地公园”，类型属于湿地公园的湿地保育区和恢复重建区，位于本项目西侧约0.97km。

本项目最近江苏省国家级生态保护红线规划见表1-7。

表1-7　本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划表

管控单元名称	环境管控单元编码	管控单元分类	与项目位置关系
江苏苏州昆山锦溪省级湿地公园	ZH32058310017	优先保护单元	位于本项目西侧，距离项目地约0.97km，不在该生态保护红线范围内

本项目距离最近的江苏省国家级生态保护红线为西侧的江苏苏州昆山锦溪省级湿地公园，约0.97km，详见附图6-2。因此，**本项目不在江苏苏州昆山锦溪省级湿地公园范围内，本项目的建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。**

②与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]337号）相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]337号），确定江苏省15大类811块陆域生态空间保护区域，总面积23216.24km^2，占全省陆域国土面积的22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积为8474.27km^2，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97km^2，占全省陆域国土面积的14.28%。

江苏省生态空间管控区域规划实行分级管理和分类管理。①实行分级管理。国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。②实施分类管理。对15 种不同类型和保护对象，实行共同与差别化的管控措施。在国家级生态保护红线范围内的，按国家和省相关规定管控。若同一生态保护空间兼具2种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。规划中没有明确管控措施的，按相关法律法规执行。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方

案的复函》（苏自然资函[2025]337号），本项目距最近的淀山湖（昆山市）重要湿地约0.06km。

项目所在地附近江苏省生态空间管控区域见表1-8。

表 1-8　本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置及距离

管控单元名称	环境管控单元编号	管控单元分类	与项目位置关系
淀山湖（昆山市）重要湿地	ZH32058310077	优先保护单元	位于本项目东北侧，距离项目地约0.06km，不在该生态保护红线范围内

本项目距离最近的江苏省生态空间管控区域为东北侧的淀山湖（昆山市）重要湿地，约0.06km，详见附图5-3。**因此，本项目建设地址不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]337号）文件中划定的昆山市生态空间管控区域内。**

（4）环境质量底线

①空气环境质量

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，2025 年，全市环境空气质量优良天数比率为 77.8%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O_3）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和二氧化氮（NO_2）。城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、49 微克/立方米和 28 微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡值二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 174 微克/立方米。与 2024 年相比，SO_2 浓度持平，NO_2 浓度持平，PM_{10} 浓度上升 4.3%，O_3 评价值上升 7.4%，$PM_{2.5}$ 浓度下降 3.4%，CO 评价值下降 9.1%。2025 年昆山城市环境空气臭氧日最大 8 小时平均浓度为 174μg/m^3，超标 0.0875 倍，其他均达标。可见，2025 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。

根据昆山市“十四五”生态环境保护规划改善措施，通过推进产业结构绿色转型升级，推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧“双控双减”，推进挥发性有机物治理专项行动，加强固定源深度治理，推进移动源污染防治，昆山市的环境空气质量将逐步改善；同时根据《昆山市空气质量持续改善行动计划实施方案》（昆政发[2024]29 号），通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策。

②水环境质量

根据《2025年度昆山市环境状况公报》，2025年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率100%，优Ⅲ比例90.0%，优Ⅱ比例为70%。全市3个主要湖泊中，阳澄东湖(昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为46.8，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为45.8，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为48.4，中营养。

③声环境质量

根据《2025年度昆山市环境状况公报》，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为53.1分贝，评价等级为“较好”。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，符合其声环境功能区要求。

本项目无生产废水产生，生活污水纳入昆山市锦溪污水处理厂有限公司集中处理后，尾水排入小介泾河；废气主要为内外模成型、注塑成型、焊锡、裁线、剥线过程产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯及锡及其化合物废气，经集气罩收集至2套过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001和TA002）处理后通过2根15m高排气筒（DA001和DA002）达标排放，以上均达标排放；厂界噪声达标排放；固废均得到妥善处理，不外排。因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。

（5）与资源利用上线相符性

本项目位于昆山市锦溪镇区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的需求。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），本项目预计耗电300万度/年，折标煤系数为0.1229kgce/kwh（当量值），年耗能工质总量（吨标准煤）368.7吨；预计耗水9900吨/年，折标煤系数为0.2571kgce/t（等价值），年耗能工质总量（吨标准煤）2.545吨；综上所述，项目总能耗折算为当量标准煤为368.7t/a，用水耗折算为等价标准煤为2.545t/a。本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的水、电等资源，项目利用已建厂房，不占用土地资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本项目实施后对昆山市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。

（6）与环境准入负面清单相符性

本次环评对照《市场准入负面清单（2025年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发〔2020〕1号）、《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）进行说明，具体见表1-9。

表1-9　本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2025年版）》发改体改规〔2025〕466号	经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类、许可准入类，不在与市场准入相关的禁止性规定的禁止措施内，符合该文件的要求
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办〔2022〕7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十类禁止项目，符合该文件的要求
3	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发〔2020〕1号）	本项目为利用租赁已建厂房进行新建，不属于租赁厂房，亦不在《昆山市产业发展负面清单（试行）》范围内
4	《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）	本项目行业类别为C3989其他电子元件制造，不在《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》范围内。

对照《关于印发〈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〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），具体细则条款相符性见下表1-12。

表1-10　本项目与长江经济带发展负面清单（江苏省实施细则）对照情况

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水 体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级、二级、准保护区的岸线和河段范围。	相符

		4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内扩建排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
		5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
		6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目无废水产生，不新增、扩大排污口。	相符
		7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不属于捕捞项目。	相符
		8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流 1 公里范围内，不属于化工园区和化工项目。	相符
		9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线 3 公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
		10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
		11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	相符
		12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
		13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	相符
		14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
		15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	相符
		16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	相符
		17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	相符

18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于允许类项目，不属于所列《目录》中限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要 求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合法律法规及相关政策文件规定。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

6.与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》的相符性分析

表 1-11　与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》的相符性

内容	本项目	相符性
（6）构建绿色供应链。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。鼓励行业协会通过提供咨询服务、制定规范、协作互助等方式提高行业供应链绿色化水平。支持钢铁、汽车、机械、电子、纺织等行业开展绿色供应链示范企业创建，强化绿色生产理念，发挥核心龙头企业的引领带动作用，带动上下游企业实现绿色发展。（市工信局牵头，市市场监管局、市交通局、市生态环境局、市商务局等部门按职责分工负责）	本项目选择的原辅料均符合相关法律法规标准，采购供应商为正规有营业资质的供应商，运输过程按照最优方案，项目产生的废弃产品委托专业单位回收处置，与文件要求相符合。	相符
（十六）促进能源消费节约高效。强化能耗强度约束性指标管控，适度弹性控制能耗总量，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，坚持减污降污降碳协同增效，统筹衔接能耗强度和碳排放强度降低目标，确保按期实现“双碳”目标。严格节能审查制度，坚持“两高”新增用能项目能效水平达到国际先进水平，推动能效低于基准水平的重点行业企业有序实施改造升级，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目不属于两高项目，项目主要以电能为主要的能耗来源，与文件要求相符合。	相符
严格整治“散乱污”企业。严格执行排污许可制度。推动汽修、装修装饰等行业使用低挥发性有机物含量的原辅材料。推进危险废物全生命周期监管，保障危险废物集中处置利用能力，督促相关单位规范处置危险废物。推进塑料污染全链条治理。全面参与全国碳市场建设。积极参与落实国、省排污权交易机制。探索发展零碳负碳技术产业。争创生态文明建设示范、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。开展“绿岛”建设试点。	本项目不属于“散乱污”企业，待项目审核通过后，进行排污许可申报，与文件要求相符合。	相符

7.与《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71号）相符性分析

表 1-12 与《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71号）相符性分析

实施意见内容		本项目情况
一、注重源头预防	规范项目环评审批。建设项目环评要将产生固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性纳入评价范围，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范	符合。本项目环评已将固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合

		表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）和《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。	规性、合理性纳入评价范围；所有产物已按照要求明确属性。
		落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并依法及时变更排污许可。	符合。本项目通过审批后将按照要求进行环境保护竣工验收手续；将在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物，并依法及时填报排污许可。
	二、严格过程控制	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	符合。本项目建设危废贮存仓库用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。
		强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行全域扫描“二维码”转移。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	符合。本项目建成后将全面落实危险废物转移电子联单制度，实行全域扫描“二维码”转移。将依法核实经营单位主体资格和技术能力后签订委托合同。
		落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开工况运行、污染物排放等信息，并联网至属地生态环境部门。	符合。本项目为新建项目，根据《环境监管重点单位名录管理办法》（部令第 27 号），本项目不属于环境重点监管单位。企业会在危险废物贮存仓库出入口、设施内部设置视频监控，并设立标志牌。本项目不涉及集中焚烧处置及自建危废焚烧处置设施。
	三、强化末端管理	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在江苏省固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	符合。本项目将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。

8.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

根据《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）要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。推进全省工

业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业的挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少VOCs排放。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。

本项目不使用涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等原料。

9.与挥发性有机物污染防治政策的相符性分析

表 1-13　本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	液态 VOCs 物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作；VOCs 质量占比大于 10%的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统；VOCs 废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs 废气排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的要求；排气筒高度不低于 15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	本项目防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏储存于包装桶内，有机废气经集气罩收集后通过 2 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 2 根 15 米高排气筒（DA001、DA002）排放。综上，本项目可满足相关政策文件要求。	相符
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于锦溪生态产业区。本项目产生有机废气经集气罩收集后通过2套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过2根15米高排气筒（DA001、DA002）排放，有机废气的净化效率可达90%。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏为液态或半固态，包装方式为桶装，转移过程为人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄漏，无敞开液面逸散。	相符

《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂等高VOCs含量物质，本项目产生有机废气经集气罩收集后通过2套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过2根15米高排气筒（DA001、DA002）排放。本项目排放挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。	相符
《江苏省政府关于印发江苏省大气污染防治行动实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）	严格执行国家涂料、胶黏剂等产品挥发性有机物限值标准。新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。苏南5个省辖市率先推广使用无污染或低挥发性的水性涂料、环保型溶剂等，逐步减少高挥发性油性涂料、有机溶剂的生产、销售和使用。		相符
《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	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。		相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目生产设备按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	相符
《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2号）	6月底前，完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节整治任务；各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求；VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。	本项目有机废气经集气罩收集后通过2套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过2根15米高排气筒（DA001、DA002）排放。排放量较小，对周边环境影响较小，且项目VOCs排放量小于2千克/小时，符合相关要求。	相符

9.与关于《加快解决当前挥发性有机物治理突出问题》的通知（环大气〔2021〕65号）相符性分析

表1-14　与挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求相符性分析

情形	存在的突出问题	排查检查重点	相符性分析
一、挥发性有机液体储罐	储罐和浮盘边缘密封选型不符合标准要求，呼吸阀泄漏排放突出，采样口和人孔等储罐附件、泡沫发生器、浮盘边缘密封及浮盘附件开口（孔）管理不到位，储罐呼吸器收集处理效率低下。	以石油炼制、石油化工、有机化工、合成树脂、合成纤维、合成橡胶、陆上石油天然气开采、煤化工、焦化、制药、农药、涂料等行业以及储油库、港口码头为重点，逐一排查挥发性有机液体储罐（含中间罐）罐型、存储介质、容积、存储温度、浮盘边缘密封类型及治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，建立储罐排查清单；检查检测储罐附件、	项目无有机液体储罐

			浮盘附件、呼吸阀等泄漏情况和治理设施排放浓度、排放速率和去除效率。	
	二、挥发性有机液体装卸	上装式装车废气收集效率低；装车废气多数采用“冷凝+吸附”工艺处理，由于运行维护不到位，难以稳定达标排放；罐车、装车有机废气回收管线接口泄漏严重；部分港口码头已建油气回收设施由于船舶未配备油气回收接口或接口不匹配等原因闲置。	以石油炼制、石油化工、有机化工煤化工、焦化等行业以及储油库、港口码头为重点，重点排查汽油（包括含醇汽油、航空汽油）、航空煤油、原油、石脑油及苯、甲苯、二甲苯等装卸的物料类型、装载量、油气回收量，装载方式、密封型式、压紧方式及治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，建立装卸排查清单；检查检测罐车人孔盖、油气回收耦合阀、底部装载有机废气回收快速接头、顶部浸没式装载密封罩、油气回收管线法兰等密封点泄漏情况，及治理设施排放浓度、排放速率和去除效率。	项目无挥发性有机液体
	三、敞开液面逸散	含VOCs废水集输、储存和处理过程未按照标准要求密闭或密闭不严，敞开液面逸散VOCs排放未得到有效收集；高、低浓度VOCs废气未分质收集；治理设施简易低效，无法实现稳定达标排放。	以石油炼制、石油化工、合成树脂、煤化工、焦化、制药、农药等行业为重点，排查含VOCs废水产生节点、产生量、废水集输储存处理设施加盖密闭情况、治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，及开放式循环冷却水系统泄漏检测修复情况，建立敞开液面排查清单。检查装置区含VOCs废水收集提升池、输送沟渠、储存、处理设施及污泥、浮渣储罐等废气密闭收集情况，检测治理设施排放浓度。	项目不含VOCs废水
	四、泄漏检测与修复	应开展而未开展LDAR，未按标准要求的时间、频次开展LDAR，密封点覆盖不全，检测操作、台账记录等不符合相关技术规范要求，LDAR检测数据质量差甚至弄虚作假	石油炼制、石油化工、有机化工、合成树脂、煤化工、焦化、制药、农药、涂料等行业检查企业密封点全覆盖情况，重点关注储罐、装载、生产工艺废气收集输送管道、治理设施密封点的覆盖情况；检查LDAR频次、泄漏点修复情况和电子台账记录、LDAR信息系统数据录入情况等；重点针对泄压设备、阀、泵等动密封点开展随机抽测，可使用红外成像仪等辅助手段进行筛查。未按规定时间、频次开展LDAR工作的，在检测不超过100个密封点的情况下发现有2个以上（不含）密封点超过泄漏认定浓度的，密封点覆盖不全、台账记录缺失、仪器操作不符合规范的，出现可见渗液、滴液、管道破损等明显泄露的，建立治理台账，加快整改。	本项目不涉及
	五、废气收集设施	敞开式生产未配备收集设施，未对VOCs废气进行分质收集，废气收集系统排风罩（集气罩）控制风速达不到标准要求，废气收集系统输送管道破损、泄漏严重，生产设备密闭不严等。	检查车间和设备密闭情况、有机废气是否“应收尽收”、高低浓度废气是否分质收集处理等，废气收集系统排风罩的设计是否符合标准要求，并采用风速仪等设备开展现场抽测；检查废气收集系统输送管道是否有可见的破损情况；检查废气收集系统是否在负压状态下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	本项目产生有机废气经集气罩收集后通过2套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过2根15米高排气筒（DA001、DA002）排放，符合文件要求。

	六、有机废气旁路	生产设施和治理设施旁路数量多、管线设置隐蔽，未将旁路纳入日常监管，旁路烟道、阀门漏风严重，部分企业以安全为由通过末端治理设施应急排口、治理设施中间工序直排管线、焦炉热备烟囱等直排、偷排，部分企业伪造旁路管理台账或篡改中控系统旁路开启参数。	以生产车间顶部、生产装置顶部、备用烟囱、废弃烟囱、应急排放口、治理设施（含承担 废气处置功能的锅炉、炉窑等）等为重点，排查可不通过治理设施直接排放有机废气的旁路，逐一登记造册；检查企业旁路管理台账记录情况，旁路安装流量计、自动监测设备情况，旁路铅封情况，旁路阀门开启方式，中控系统旁路开启信号参数保存情况，旁路备用治理设施建设情况等，建立有机废气旁路排查清单；采用便携式设备对旁路废气排放情况进行现场检测。	项目周边无旁路，管线等
	七、有机废气治理设施	治理设施设计不规范、与生产系统不匹配；光催化、光氧化、低温等离子低效技术使用占比大、治理效果差；治理设施建设质量良莠不齐，应付治理、无效治理等现象突出；治理设施运行不规范，定期维护不到位。	对治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行时间、运行参数、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行检查，建立VOCs治理设施清单；检查检测企业VOCs排放浓度、排放速率和治理设施去除效率。	项目治理设施与生产系统相匹配，项目安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患。
	八、加油站	加油站油气回收系统建设不满足标准要求，操作运行不规范导致油气人为泄漏，油气回收系统运行指标不达标，油气回收系统部分密闭点位油气泄漏严重，加油站整体VOCs排放浓度水平偏高、异味明显。	以加油站卸油油气回收系统建设和操作方式、储油区油气回收系统密闭情况以及加油油气回收系统运行状况为重点，利用现场检查和视频录像查看等方式检查卸油管、油气回收管建设以及卸油油气回收操作是否满足《加油站大气污染物排放标准》要求；采用便携式检测仪器检测卸油口、油气回收口、人工量油口端盖、集液罐（如有）口、排放管压力/真空阀（P/V 阀，关闭状态时）、油气回收管线、油罐车油气回收系统、耦合阀门等油气回收密闭点位油气浓度是否低于500umol/mol；定期检测加油枪气液比、油气处理装置排放口浓度、加油站边界无组织油气浓度达标情况。	项目无加油站
	九、非正常工况	存在的突出问题。开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况VOCs管控不到位；部分企业清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节敞开式作业，VOCs直排；部分企业火炬系统监测不到位，有机废气未充分燃烧，VOCs大量排放。	检查企业开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况VOCs管控规程制定情况、管控措施是否合理有效、非正常工况台账记录和报备情况，以及非正常工况VOCs排放收集、治理、监测监控情况。检查火炬监控系统安装情况、引燃设施和火炬工作状态台账记录。	本项目生产区域密闭，项目加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也立即相应停止生产。
	十、产品VOCs含量	涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准仍执行不到位，市场仍存在不达标产品；低（无）VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂替代比例较低。	排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等含VOCs原辅材料的企业，督促企业记录含VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等，建立管理台账。定期对含VOCs产品生产、销售、进口、使用企业开展抽检抽查，检查产品VOCs含量检测报告，并抽测部分批次产品。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，本项目产生有机废气经集气罩收集后通过2套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过2根15米高排气筒（DA001、DA002）排放。本项

			目按相应要求建立管理台账。

10.与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表1-15　与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

主要任务		文件要求	项目情况	相符性
践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展	优化国土空间开发保护格局	统筹国土空间布局；强化空间环境管控；着力推进建设用地节约利用	本项目符合总体规划产业准入要求，符合园区产业定位；本项目利用租赁已建厂房，不新增用地。	相符
	推进产业结构绿色转型升级	推进绿色产业链构建；鼓励绿色节能改造；加快落后产能淘汰	本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，不属于准入负面清单中禁止建设的项目	相符
	构建清洁高效现代能源体系	推进能源绿色低碳化；提升资源能源利用效率	本项目生产使用水、电，不涉及煤炭等能源消耗	相符
推进大气协同防控，巩固提升大气质量	推进$PM_{2.5}$和臭氧“双控双减”	突出抓好重点时$PM_{2.5}$和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿	按照政府规划实施，起到引领带头示范作用	相符
	推进挥发性有机物治理专项行动	加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂	本项目不使用涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等原辅料。	相符
	加强固定源深度治理	系统开展重点企业集群整治，完成涉VOCs企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和VOCs特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标的企业一律实施停产整治	本项目产生有机废气经集气罩收集后通过2套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过2根15米高排气筒（DA001、DA002）排放。	相符

11.与〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知（苏环办〔2023〕144号）相符性

根据：“二、准入条件及评估原则（一）新建企业1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD_5浓度可放宽

至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。3.除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。”

相符性分析：本项目无生产废水产生，生活污水排入市政污水管网，已向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：(EM)F2018061203，有效期：自2018年6月12日至2023年6月12日）。目前已申请办理换证，房东会持续跟进新证办理进展，确保尽快完成城市排水许可证换证工作。符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知。

12.与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符性分析

表1-16　与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符性分析

序号	条款	本项目情况
1	坚决清退“两高”项目中的落后产能。建立存量“两高”项目台账清单，逐一排查评估，有节能减排潜力的项目要加快改造升级，对达不到国家及省单位产品能耗限额标准的，依法依规责令限期整改，无法整改到位的予以关停；对达不到行业能耗限额先进值或国际先进能效水平要求的，采取针对性政策措施，倒逼低效产能退出；对不符合国家产业政策和地方法规规章要求的落后产能坚决淘汰，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	项目为C3989其他电子元件制造，不属于两高项目。
2	加强能耗监察执法推动落后产能关停退出。加强节能监察力度，重点对高耗能行业企业执行国家和省单位产品能耗限额标准情况开展节能监察。严格执行节约能源法等法律法规，依法处置单位产品能耗达不到国家及我省能耗限额标准和未落实节能审查意见的用能行为。对达不到强制性能耗限额标准要求的产能，执行惩罚性电价，情节严重的依法关停退出。	项目不属于高能耗项目，并开展节能审查。
3	加强环保执法监管推动落后产能关停退出。严格执行环境保护法律法规，严格依法处理环境违法行为。督促企业全面落实环保法律法规要求，进一步完善污染源自动监控系统；纳入排污许可证管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。对违反《排污许可管理条例》长期超标排放、未取得排污许可证违法生产或排污许可证过期、超过大气和水等污染物排放标准排污、违反《固体废物污染环境防治法》以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，依法依规进行处理；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令其停业、关闭。	项目建成后按要求申领排污登记。

13.与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

意见要求重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学

	品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 本项目属于C3989其他电子元件制造行业，不属于《意见》中“石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药”六个行业，无需开展相关工作。 **综上所述，本项目符合相关产业政策、生态环境保护法律法规、昆山市国土空间总体规划以及相关生态环境保护规划等要求。**

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.项目由来：** 汇聚智能科技（昆山）有限公司成立日期为 2023 年 1 月 19 日，注册地址为昆山市锦溪镇锦商路 851 号 4 号房，注册资本为 25000 万元，成立至今仅做连接线的销售。目前租用昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房拟进行生产（房屋建筑面积 3880.89m^2），房产证地址为昆山市锦溪镇锦商路 111 号 5 号房，根据昆山市公安局锦溪派出所出具的房屋座落门牌证明，锦商路 111 号与锦商路 851 号是同一地址。 主要经营范围为：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；模具制造；模具销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；汽车零部件及配件制造；国内货物运输代理；输配电及控制设备制造；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 因企业发展需求，需进行生产建设，汇聚智能科技（昆山）有限公司拟租用昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房，拟购置成型机（250/350）、端子机（CLT-C2S）、扭编织机（CQ-105B）、前处理自动机（非标）、尾处理自动机（非标）、自动焊锡机（非标）等设备，进行精密连接器及连接线加工。预计年加工血氧仪/监护仪等医疗器械连接线 4000 万件、C01 精密连接器 300 万件，主要用于医疗设备、信息通信与技术等领域。该项目已取得昆山旅游度假区建设管理局备案文件，备案号为：昆旅度审备〔2026〕66 号。 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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中三十六、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 中使用有机溶剂的，同时含有注塑、焊锡工段，不属于仅分割、焊接、组装的，应编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关要求，编制了该项目环境影响报告表。 **2.项目概况：** **项目名称：**汇聚智能科技（昆山）有限公司精密连接器及连接线加工项目 **建设单位：**汇聚智能科技（昆山）有限公司 **建设地点：**昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房

建设性质：新建

建设规模：拟购置成型机（250/350）、端子机（CLT-C2S）、扭编织机（CQ-105B）、前处理自动机（非标）、尾处理自动机（非标）、自动焊锡机（非标）等设备 130 台，进行精密连接器及连接线加工。预计年加工血氧仪/监护仪等医疗器械连接线 4000 万件、C01 精密连接器 300 万件，主要用于医疗设备、信息通信与技术等领域。

项目产品方案：本项目建成后产品方案见表 2-1。

表 2-1　本项目产品方案表

序号	产品名称	设计能力（万件/a）	作用	运行时数（h/a）
1	血氧仪/监护仪等医疗器械连接线	4000	在患者身上的传感器/电极与主机设备之间建立物理连接，传输关键信号	300×8=2400
2	C01 精密连接器	300	在电子设备内部或设备之间提供可靠、稳定且高精度的电气连接、信号传输和机械连接	

3.原辅材料及理化性质：

本项目主要原辅材料见表 2-2，本项目原辅材料理化性质及毒理性质见表 2-3。

表 2-2　本项目主要原辅材料一览表（t/a）

序号	名称		年耗量（t/a）	重要组分及规格	最大一次储存量（t）	储存位置	包装存储方式	来源/运输
1	线材		1800 万米	/	10 万米	原料仓库	卷装	国内/汽车
2	铜箔		300 万个	铜	20 万个	原料仓库	卷装	国内/汽车
3	塑料粒子	PMS	36	PVC 粉（聚氯乙烯）40-50%、增塑剂（对苯二甲酸二辛酯）20-30%、填充剂（碳酸钙）20-30%、热稳定剂（硬脂酸锌、硬脂酸钙）1-5%、其他（色素炭黑）1-5%	3	原料仓库	25kg/袋	国内/汽车
4		PVC	28	聚氯乙烯	2	原料仓库	25kg/袋	国内/汽车
5		TPU	27	聚氨酯	2	原料仓库	25kg/袋	国内/汽车
6		PE	27	聚乙烯	2	原料仓库	25kg/袋	国内/汽车
7	端子		740000000 万个	铜	5000000 万个	原料仓库	1.3kg/袋	国内/汽车
8	套管		1	塑料	0.1	原料仓库	卷装	国内/汽车
9	防锈油		0.05	液化石油气 50%、石油醚 30%、油脂、腐蚀抑制剂（羊毛脂）20%	0.018	原料仓库	300mL/罐	国内/汽车
10	无铅锡线		0.12	锡、铜、锑、银等	0.01	原料仓库	卷装	国内/汽车
11	无卤助焊剂		0.25	异丙醇 80-100%、有机酸 1-10%、2-苯氧	0.0175	原料仓库	20L/桶（塑胶	国内/汽车

			基乙醇 1-10%			桶）	
12	助焊剂	0.06	异丙醇 85-100%、专用溶剂 1-3%、改性松香 1-3%	0.0075	原料仓库	20L/桶（塑胶桶）	国内/汽车
13	锡膏	0.35	合金成分 88%（锡 37%、铋 51%）、焊机 12%（松香 5.4%、触变剂 1.2%、表面活性剂 1.6%、溶剂 3.8%）	0.15	原料仓库	20L/桶	国内/汽车

表 2-3　本项目原辅材料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
PMS（主要成分聚氯乙烯）	无明显气味，蓝色，硬度 85-90Shore A，比重 1.45±0.02，拉伸强度≥10.3Mpa，断裂伸长率≥100%，射咀温度 180±10℃。	无资料	无资料
PVC（聚氯乙烯）	固体，pH:中性，密度：1.45g/cm^3，熔点＞200℃，闪火点：250℃，不溶于水	可燃	无资料
TPU（聚氨酯）	透明固体，相对密度：1.0~1.25，抗张强度：15MPa，断裂伸长率：600%	可燃	无资料
PE（聚乙烯）	白色固体、pH：4.3，密度：1.45g/cm^3，不溶于水。	可燃	无资料
防锈油	外观与性状：无色液体。比重：0.8，挥发度：易挥发，气味：特殊气味。水溶性：不溶，有机溶剂中溶解性：溶于碳氢化合物的溶剂。主要用途：用于生产及存放中高光镜面模具的防锈，亦可用于其它金属工具及零件的短期封存防锈。	易燃	皮肤刺激或腐蚀：毒性颇低，接触过久或次数过多，使得皮肤干裂，易引起皮炎。 眼睛刺激或腐蚀，同外界物质接触，可引起针刺般的疼痛。 呼吸或皮肤过敏：吸入高浓度的溶剂挥发物可产生头疼、乏困和眩晕等症状。严重者可导致昏撅。
无卤助焊剂	物理状态：液体。颜色：黄色。气味：醇类。沸点：82℃，闪点：闭杯：12℃，蒸气压：4.3 千帕(32.25258mmHg（毫米汞柱）），相对密度：0.79818，VOC：769g/L，自燃温度：425℃。	易燃	异丙醇：LD_{50}（皮肤）兔子：6290mg/kg，LD_{50}（口服）大鼠：4.7g/kg； 有机酸：LD_{50}（皮肤）兔子：>7940mg/kg，LD_{50}（口服）兔子>11000 mg/kg，LD_{50}（口服）大鼠：5050 mg/kg； 2-苯氧基乙醇：LD_{50}（皮肤）大鼠：14422 mg/kg，LD_{50}（口服）老鼠：933mg/kg，LD_{50}（口服）大鼠：1260mg/kg。
助焊剂	形状：液体，颜色：浅黄色，气味：类似酒精。沸点/初沸点和沸程：82℃，闪点：18℃，点火温度：399℃。爆炸极限：较低：2Vol%，较高：12Vol%。蒸气压：43hPa（20℃），密度：0.8g/cm^3（20℃）。水的溶解性：不能拌和的或难以拌和。有机溶剂：95.5%，固体成份：4.4%。	易燃	异丙醇：LD_{50}（口腔）老鼠：5045mg/kg，LD_{50}（皮肤）兔子：12800mg/kg，LC_{50}/4h（吸入）老鼠：30mg/l。 改性松香：LD_{50}（口腔）老鼠＞4000mg/kg，LD_{50}（皮肤）兔子＞2500mg/kg。
锡膏	形态：膏状，颜色；银灰色，气味：无气味。相对密度（水=1)：4.4~5.0，水中溶解度：不溶于水，熔点：139℃，沸点闪火点：>60℃。	无资料	无资料

4.生产设备：

本项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4　本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	备注
1	上盖组件摆盘机	/	1	生产精密连接器所用设备
2	下盖组件摆盘机	/	1	
3	成型机+机械手	20T	1	
4	成型机+机械手	30T	1	
5	模温机	/	6	
6	成型机	50T	1	
7	除湿干燥机	/	5	
8	真空包装机	/	2	
9	自动裁切机	/	3	
10	激光镭雕机	HG-LSF20-F254/YU5S	1	
11	端子机	CLT-C2S	8	生产连接线所用设备
12	静音端子机	2000	10	
13	剥皮打端子机	1.5、3.0	11	
14	成型机	250/350	25	
15	测试机	HC-6360/CIRRIS	4	
16	扭编织机	CQ-105B	4	
17	前处理自动机	非标	3	
18	自动焊锡机	非标	2	
19	尾处理自动机	非标	2	
20	激光剥线机	30W、50W	3	
21	4F 去皮机	/	4	
22	热风枪	/	6	
23	ECG 自动机	非标	2	
24	锡炉	非标	4	
25	精密去皮机	非标	2	
26	旋转剥皮机	HC-4606	4	
27	自动点焊锡机	快克 9X34	3	
28	电脑裁线机	HC-608C	1	
29	自动裁线机	CL-950/2000L	1	
30	外被去皮机	ACM-315	3	
31	绕线机	RZ-120	3	
32	测高低 PIN 治具	非标	3	
33	恒温焊台	SGS-2505	3	
34	冷却水塔	HMK-100N-P，100m^3/h	1	公用设备

5.周边环境：

项目所在地位于昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房，租用立讯精密工业（昆山）有限公司所有厂房，厂区周边环境情况为：项目租用厂区内 5 号房，本项目东侧、南侧、西侧均为立讯精密工业（昆山）有限公司，北侧为厂界。厂区外东侧为阮白荡；南侧为空地（规划耕地）；西侧紧邻锦商路，隔锦商路为昆山市锦溪高级中学；北侧为空地（规划林地）。本项目 500m 范围内最近敏感点为距离项目西侧约 160m 的昆山市锦溪高级中学，具体见附图 3 项目周边环境示意图和附图 4 厂区平面布置图。

6.平面布置

本项目租用锦商路 851 号 5 号房从事生产经营活动，厂区主出入口位于厂区西侧锦商路上，本项目厂区详细平面布置见附图 4。

本项目生产车间从西到东、从北到南布置主要分为洗手区、西侧连接线注塑区域、西侧连接线生产区域、精密连接器生产区域、裁线区、原料仓库、成品仓库、东侧连接线注塑区域、东侧连接线生产区域等，一般固废仓库位于生产车间东北角，危废仓库位于一般固废仓库南侧。本项目具体车间平面布置见附图 5。

7.主体、公用及辅助工程：

本项目主体工程见表 2-5，公用及辅助工程见表 2-6。

表 2-5　本项目主体工程表

序号	主体工程	建筑面积 m^2	层数及高度	火灾危险性类别	耐火等级	备注
1	生产车间（5 号房）	3880.89	1 层，约 7.55 米	丙类	二级	昆房权证锦溪字第 231007364 号

表 2-6　本项目公用及辅助工程一览表

工程名称	种类			工程规模/设计能力	备注
储运工程	原料仓库			63m^2	位于车间中部
	成品仓库			23m^2	位于车间中部偏南
公用工程	给水	生活用水		7500t/a	由市政自来水管网直接供给
		冷却塔用水		2400t/a	
	排水	生活污水		6000t/a	经市政管网排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司
	供电			300 万度/年	市政供电
辅助工程	办公区			100m^2	位于车间东南
环保工程	噪声控制			减振垫、距离衰减	/
	废水	生活污水		6000t/a	经市政管网排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司
	废气	内外模成型废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯	2 套过滤棉+二级活性炭吸附装置；风量 22000*2m^3/h	1 根 15m 高排气筒（DA001）和 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放

			(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)		
		注塑成型废气	非甲烷总烃		
		裁线、剥线废气	非甲烷总烃		
		焊锡废气	锡及其化合物		
			非甲烷总烃		
		穿套管固化废气、镭雕废气和防锈油挥发废气	非甲烷总烃	/	车间内无组织排放
	固废	一般废物		40m²	位于生产车间东北角
		危险固废		20m²	位于一般固废仓库南侧
		生活垃圾		垃圾桶若干	环卫部门统一收集处理

8.生产制度及劳动定员

本项目拟用职工人数 250 人，年工作 300 天，一班制工作，每班 8 小时，年工作 2400h。厂内无食堂，员工的用餐由餐饮服务公司外送。

9、用排水平衡

（1）冷却用水

本项目注塑成型工序需使用循环冷却水，间接冷却，冷却水经冷却塔降温后循环使用，不外排废水，因蒸发、风吹等损耗需要补充新鲜水。项目配备的冷却水塔循环水量为 100t/h（240000t/a），冷却水塔循环水量被蒸发、抽送等的损耗量约是循环量的 1%，即蒸发量为 2400t/a，循环使用不外排，则补给水量为 2400t/a。

（2）生活用排水

本项目员工为 250 人，根据《江苏省城市生活用水与公共用水定额》，本项目人均用水系数取 100L/d，年工作天数为 300 天，则生活用水约 7500t/a，按排放系数为 0.8 计算，则排放的生活污水 6000t/a，主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN。生活污水经市政管网纳入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理达标后排入小介泾河。

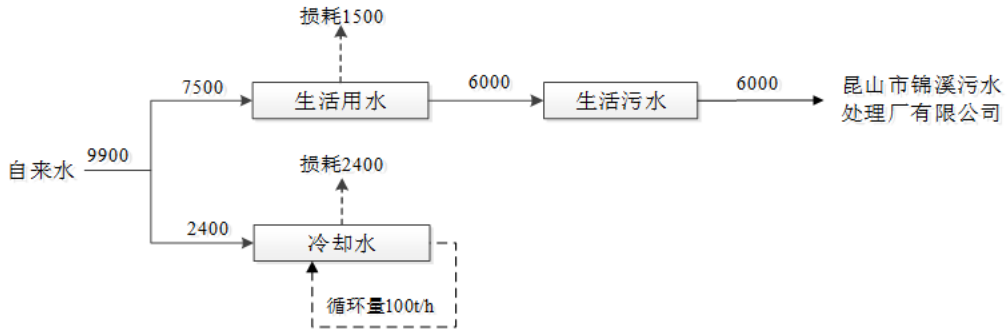


图 2-1　本项目水平衡图（t/a）

工艺流程和产排污环节

1、血氧仪/监护仪等医疗器械连接线生产工艺流程：

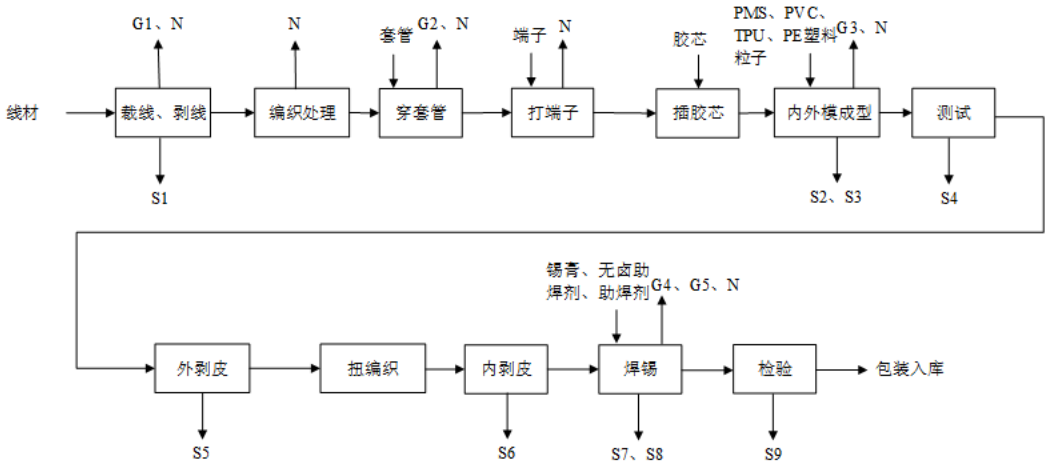


图 2-2　血氧仪/监护仪等医疗器械连接线生产工艺流程及产排污环节

工艺流程简述：

裁线、剥线：将外购成卷装的线材利用前处理自动机、电脑裁线机、自动裁线机、外被去皮机、精密去皮机、旋转剥皮机、4F去皮机、激光剥线机进行裁剪、剥皮，以及切除电线中棉线的加工。激光剥线机利用激光束聚焦于绝缘层，瞬间升温使其汽化，实现无接触剥线。其余裁线设备主要通过机械切割方式实现线材绝缘层的精准去除，在此过程中加工设备处于封闭状态，仅需要人工上料、操作设备按钮、收料的操作。此过程会产生激光剥线废气（非甲烷总烃）G1、线材边角料S1和设备噪声N。

编织处理：将裁线、剥线后的线材利用前处理自动机、绕线机、扭编织机进行编织，将多股线材按照特定规律相互交织，形成管状、带状或复杂结构，如果设备编织处理中未处理好，由人工将编织进行理顺，此过程会产生设备噪声N。

穿套管：根据产品需求，部分产品需要在编织端人工穿上黑色套管，然后人工利用热风枪在280℃-320℃的温度下将其套管固化。上套管过程无需使用胶水，利用套管为塑胶材质，热胀冷缩的原理，使得套管固定在线端。此过程会产生套管固化废气（非甲烷总烃）G2和设备噪声N。

打端子：利用端子机、静音端子机、剥皮打端子机将铜端子压合在裸线一端，此过程会产生设备噪声N。

插胶芯：在端子打入到位后，再通过人工将白色胶芯沿正确方向插入线材中。它会从后方或侧面卡住端子的尾部，形成一个“物理屏障”，防止端子因外力向后退出。此过程不产生污染。

内外模成型：人工将塑料粒子（PMS、PVC、TPU和PE）按产品要求投入注塑成型机，塑料粒子为较大整颗粒状，无粉尘产生，因此投料不考虑粉尘产生。使用注塑成型机将PMS

和PVC塑料粒子在170℃温度下熔融（电加热），其他塑料粒子在180℃~200℃温度下熔融（电加热），通过模具挤压将其包覆在外层，起到保护作用。该工段利用冷却塔冷水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。此过程会产生注塑废气G3，塑料边角料S2、废包装材料S3和设备噪声N。

测试：利用测试机对线材半成品进行高压、电容电感、电气等测试。此过程会产生连接线不合格品S4和设备噪声N。

外剥皮：将测试合格后的线材裁成两半，人工对裁剪的两端进行剥皮，此过程会产生塑胶外壳边角料S5。

扭编织：剥皮后线材中的编织人工进行理顺，此过程不产生污染。

内剥皮：利用尾处理自动机、ECG自动机对编织后的线材进行内剥皮，此过程会产生塑胶外壳边角料S6。

焊锡：将剥皮后的裸露线束沾上少量的锡膏或使用无铅锡丝，利用自动点焊锡机、锡炉加热使锡膏固化或焊接无铅锡丝，主要作用是将多股线材的端部，快速、均匀地浸覆上一层熔融的焊锡，焊锡过程需要使用无卤助焊剂和助焊剂保证焊锡的质量。部分焊锡不均匀的产品需要用恒温焊台进行手工补焊。此过程会产生锡及其化合物G4、有机废气（非甲烷总烃）G5、锡渣S7和废包装桶S8。

检验、出货：沾锡后的线材进行比剪，外观检查合格后包装出货。此过程会产生连接线不合格品S9。

2、C01 精密连接器生产工艺流程：

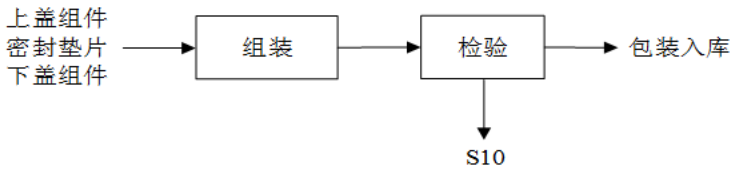


图 2-3　C01 精密连接器生产工艺流程及产排污环节

（1）上盖组件生产工艺流程：

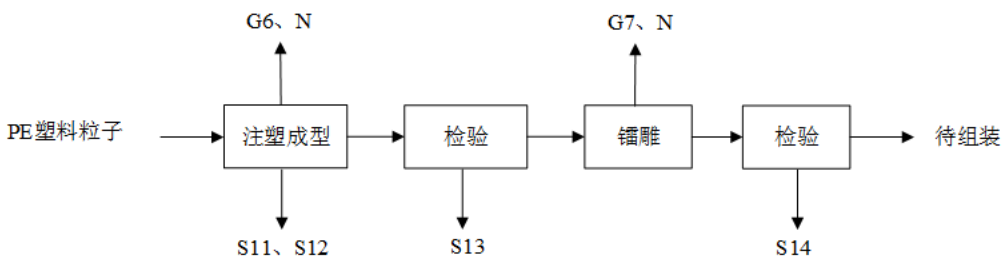


图 2-4　上盖组件生产工艺流程及产排污环节

（2）密封垫片生产工艺流程：

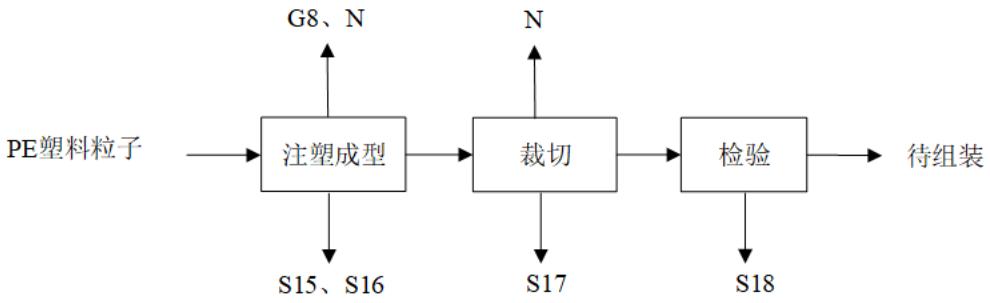


图 2-5　密封垫片生产工艺流程及产排污环节

（3）下盖组件生产工艺流程：

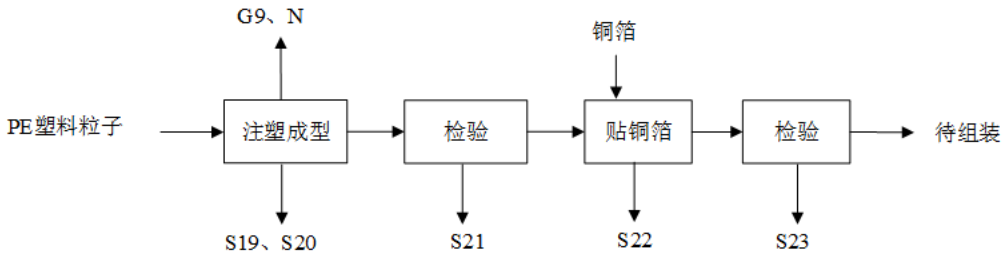


图 2-6　下盖组件生产工艺流程及产排污环节

工艺流程简述：

组装：C01精密连接器由上盖组件、密封垫片和下盖组件组装而成，首先将密封垫片准确放置在下盖组件的密封槽或定位柱上。确保垫片完全嵌入槽内，没有扭曲、翘起或移位。然后人工将上盖组件与下盖组件对齐组装即为成品，此过程不产生污染。

检验、出货：组装后的连接器成品经人工外观检验合格后包装出货。此过程会产生连接器不合格品S10。

注塑成型：人工将塑料粒子（PE）按产品要求投入注塑成型机，塑料粒子为较大整颗粒状，无粉尘产生，因此投料不考虑粉尘产生。使用注塑成型机将PE塑料粒子在180℃~200℃温度下熔融（电加热），通过模具挤压塑性成精密连接器的密封垫片、上盖组件和下盖组件等配件。该工段利用冷却塔冷水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。除湿干燥机和模温机为配套注塑成型使用，除湿干燥机温度为80℃~85℃，时间2~4小时，作用为烘干塑料粒子中的水分，模温机主要作用是精确控制模具的温度。此过程会产生注塑废气G6、G8、G9，塑料边角料S11、S15、S19，废包装材料S12、S16、S20和设备噪声N。

检验：注塑成型后的上盖组件和下盖组件半成品经人工外观检验合格后进入下一道工序。此过程会产生连接器不合格品S13、S21。

镭雕：利用激光镭雕机在上盖组件的半成品注塑件表面雕刻上公司logo。激光镭雕机是一种利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此过程会产生镭雕废气（非甲烷总烃）G7和设备噪声N7。

裁切：利用自动裁切机切除密封垫片件的多余部分。此过程会产生塑料边角料S17和设备噪声N。

贴铜箔：人工将铜箔贴在下盖注塑件上，外购的铜箔来料时带有双面胶，使用时人工撕下离型纸后贴附于下盖注塑件上，主要起到电磁屏蔽、接地与静电防护等作用。此过程会产生废离型纸S22。

检验：上盖注塑件镭雕后、密封垫片注塑件裁切后和下盖注塑件贴铜箔后，经人工外观检验合格后组装成C01精密连接器。此过程会产生连接器不合格品S14、S18、S23。

另外设备保养用防锈油，此过程会产生有机废气G10和废油罐S24；废气治理设施“过滤棉+二级活性炭吸附”装置运营过程中产生废活性炭S25、废过滤棉S26；员工生产生活过程中会产生生活垃圾S27。

表 2-7　本项目污染物产生环节

类别	污染源	污染物组成	产生性质、规律
废气	裁线、剥线 G1	非甲烷总烃	有组织连续产生
	穿套管 G2	非甲烷总烃	无组织连续产生
	内外模成型 G3	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)	有组织连续产生
	焊锡 G4	锡及其化合物	有组织连续产生
	焊锡 G5	非甲烷总烃	有组织连续产生
	注塑成型 G6、G8、G9	非甲烷总烃	有组织连续产生
	镭雕 G7	非甲烷总烃	无组织连续产生
	防锈油挥发 G10	非甲烷总烃	无组织连续产生
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	经市政管网排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司
固废	线材边角料 S1	线材	间断产生
	塑料边角料 S2、S11、S15、S17、S19	塑料	
	废包装材料 S3、S12、S16、S20	塑料包装	
	连接线不合格品 S4、S9	线材	
	塑胶外壳边角料 S5、S6	塑料	
	锡渣 S7	锡	
	废包装桶 S8	无卤助焊剂、助焊剂、锡膏	
	连接器不合格品 S10、S14、S18、S23	塑料	

	废离型纸 S22	离型纸	
	废油罐 S24	防锈油	
	废活性炭 S25	有机物	
	废过滤棉 S26	颗粒物、非甲烷总烃	
	生活垃圾 S27	食物、纸张等	
噪声	设备噪声 N	等效 A 声级	连续产生

与项目有关的原有环境污染问题

（1）厂区概况

本项目为新建项目，租用立讯精密工业（昆山）有限公司（下文简称“立讯精密”）所有厂房，位于昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房，5 号房占地面积为 3880.89m²/建筑面积 3880.89m²，已经过建设工程消防验收并取得备案证，厂区内其他厂房为立讯精密工业（昆山）有限公司使用。厂区平面布置见附图 4，厂区内已建建筑物情况见表 2-8。本项目环保责任主体为汇聚智能科技（昆山）有限公司。

表 2-8　厂区内已建建筑物情况

序号	主体工程	建筑面积 m²	总层数及高度	火灾危险性类别	耐火等级	备注
1	1 号房	50	1 层，约 4.5 米	丙类	二级	立讯精密门卫
2	2 号房（A 栋）	4406.03	3 层，约 11.8m	丙类	二级	立讯精密办公楼
3	3 号房	70	1 层，约 4.5 米	丙类	二级	立讯精密配电间
4	4 号房（C 栋）	3880.89	1 层，约 7.55 米	丙类	二级	立讯精密厂房
5	5 号房（B 栋）	3880.89	1 层，约 7.55 米	丙类	二级	**本项目位置**
6	6 号房	80	1 层，约 4.5 米	丙类	二级	立讯精密消防泵房
7	7 号房	109.3	1 层，约 7.5 米	丙类	二级	立讯精密配电房
8	8 号房	50	1 层，约 4.5 米	丙类	二级	立讯精密门卫
9	9 号房（D 栋）	1348.03	1 层，约 7.55 米	丙类	二级	立讯精密厂房
10	10 号房(E 栋)	1349.97	1 层，约 5.7 米	丙类	二级	立讯精密仓库
11	11 号房	50	1 层，约 4.5 米	丙类	二级	立讯精密辅房
12	12 号房(F 栋)	1348.03	1 层，约 7.55 米	丙类	二级	立讯精密厂房
13	13 号房(G 栋)	1213.23	1 层，约 5.1 米	丙类	二级	立讯精密食堂

（2）厂区排口设置及环境风险应急设施建设情况

本项目厂区内已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨、污分流。厂区已取得“城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：苏（EM）F2018061203）”，有效期：自 2018 年 6 月 12 日至 2023 年 6 月 12 日，目前已申请办理换证，持续跟进新证办理进展。厂区雨污水管网合格，雨水、污水管网已与市政管网连接，厂区共设置生活污水排放口 1 个、雨水排放口 1 个，雨水排放口已设置应急闸阀，并由专人负责。当出现突发环境事件可随时关闭

	雨水闸阀，将事故废水暂存在厂区雨水管网。 本项目所使用的厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤残留等污染问题。 因此，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题，本项目使用此厂房可行。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

（1）空气质量达标区判定

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1　评价区域大气环境现状监测结果汇总表

评价因子	平均时段	单位	过渡阶段浓度限值	现状浓度	超标倍数	达标情况
SO_2	年均值	μg/m³	60	8	/	达标
NO_2	年均值	μg/m³	40	29	/	达标
PM_{10}	年均值	μg/m³	60	49	/	达标
$PM_{2.5}$	年均值	μg/m³	30	28	/	达标
O_3	日最大 8 小时平均	μg/m³	160	174	0.0875	不达标
CO	1 小时平均	mg/m³	4	1.0	/	达标

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，2025 年，全市环境空气质量优良天数比率为 77.8%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O_3）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）和二氧化氮（NO_2）。

城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、49 微克/立方米和 28 微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡值二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 174 微克/立方米。与 2024 年相比，SO_2 浓度持平，NO_2 浓度持平，PM_{10} 浓度上升 4.3%，O_3 评价值上升 7.4%，$PM_{2.5}$ 浓度下降 3.4%，CO评价值下降 9.1%。

2025 年昆山城市环境空气臭氧日最大 8 小时平均浓度为 174μg/m³，超标 0.0875 倍，其他均达标。因此判定为非达标区。

（2）环境空气质量改善措施

根据《关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50 号），到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30μg/m³，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。环境空气质量主要改善措施如下：

（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两

	高”项目管理目录相关要求。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。 （二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉。 （三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群制定专项整治方案或开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。 （四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。 （五）大力发展新能源和清洁能源。 （六）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。 （七）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平。 通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。 根据《昆山市空气质量持续改善行动计划实施方案》（昆政发（2024）29 号)重点工作任务： ①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，加快退出重点行业落后产能，推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治，优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。 ②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展。大力发展新能源和清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，持续降低重点领域能耗强度，推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。 ③优化交通结构，大力发展绿色运输体系。持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理。 ④强化多污染物减排，切实降低排放强度。加强扬尘精细化管控，加强秸秆综合利

用和禁烧，加强烟花爆竹禁放管理，强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，稳步推进大气污染防控。

⑤加强机制建设，完善大气环境管理体系。进一步巩固空气质量改善成效，实施区域联防联控，完善重污染天气应对机制。

⑥加强能力建设，严格执法监督。加强监测和执法监管能力建设。

⑦健全标准规范体系，完善环境经济政策。加强决策科技支撑，强化标准引领，积极发挥财政金融引导作用。

在采取上述措施后，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

2.水环境

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

2.1 集中式饮用水源地水质

2025 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

2.2 国省考断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率100%，优Ⅲ比例90.0%，优Ⅱ比例为70%。

2.3 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖(昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 46.8，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.8，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.4，中营养。

3.声环境质量

根据苏州市昆山生态环境局发布的《2025 年度昆山市环境状况公报》，2025 年度昆山市声环境质量状况如下：

3.1 区域声环境

2025 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.1 分贝，评价等级为“较好”。

3.2 道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”。

3.3 功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

3.4 项目地声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目无需现场监测。

4.生态环境

本项目无新增用地，无需进行生态现状调查。

5.地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目采取分区污染防治措施，在正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

6.电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目。

环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：

（1）大气环境：明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称；

（2）声环境：明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标；

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

（3）地下水环境：明确厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

本项目内容是利用租赁已建标准厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

本项目大气环境保护目标见表 3-2，地表水、声、地下水及生态保护目标见表 3-3。

表 3-2　本项目主要环境空气保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对本项目厂界距离/m	相对本项目所在厂区边界/m
	X	Y						
大气环境	-160	0	昆山市锦溪高级中学	师生（约 1300 人）	二类区	W	160	60
	-168	-170	张家厍村	居民（约 700 户）	二类区	SW	240	122
	-378	0	枫丹御园	居民（约 300 户）	二类区	W	378	281

注：坐标原点为本项目厂房边界西南角。

表 3-3　其他环境保护对象及目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	相对边界距离/m	规模	环境功能
水环境	小介泾河（纳污河道）	E	1200	小型河流	IV类水体
	阮白荡	E	120	小型湖泊	
	小河	W	290	小型河流	
	小河	S	220	小型河流	
声环境	项目厂界外 50m 无声环境敏感保护目标				2 类
地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				/
生态环境	本项目无新增用地				/

污染物排放控制标

1.废水

生活污水经市政污水管网接入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，处理达标后的尾水最终排入小介泾河。生活污水排入市政管网前执行昆山市锦溪污水处理厂有限公司

准

接管标准；从城市污水处理厂排入外环境时执行《苏州特别排放限值标准》（苏委办发〔2018〕77 号）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，废水接管标准见表 3-4，污水处理厂排放标准见表 3-5。

表 3-4　废污水排放、接管标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排放口	锦溪污水处理厂进水水质要求	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS		200
			氨氮		30
			总氮		40
			总磷		5

表 3-5　污水处理厂尾水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂出口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发〔2018〕77 号）中苏州特别排放标准	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			总氮		10
			总磷		0.3

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

2.废气

本项目有组织废气 PMS（主要成分 PVC）、PVC 内外模成型工序产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和裁线、剥线、焊锡工序非甲烷总烃、锡及其化合物排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，其他树脂内外模成型工序非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准。内外模成型和裁线、剥线、焊锡工序均通过 DA001 和 DA002 有组织排放，非甲烷总烃排放标准从严考虑，有组织均执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，有组织注塑成型工序非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 准，通过 DA001 有组织排放，因为注塑成型工序与内外模成型工序共用排气筒，因此非甲烷总烃有组织执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。具体见表 3-6、表 3-7。

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2，具体见表 3-8。

本项目厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准，厂界无组织氯化氢、氯乙烯、锡及其

化合物执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。具体见表 3-9。

表 3-6　有组织废气排放标准限值表

产污环节	排气筒	污染物	有组织排放标准			标准来源
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率（kg/h）	污染物排放监控位置	
裁线、剥线、内外模成型、焊锡、注塑成型	DA001	非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
内外模成型		氯化氢	10	0.18		
		氯乙烯	5	0.54		
焊锡		锡及其化合物	5	0.22		
内外模成型		甲苯二异氰酸酯(1)（TDI）	1	/	车间或生产设施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准
		二苯基甲烷二异氰酸酯(1)（MDI）	1	/		
		异佛尔酮二异氰酸酯(1)（IPDI）	1	/		
		多亚甲基多苯基异氰酸酯(1)（PAPI）	1	/		
裁线、剥线、内外模成型、焊锡	DA002	非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
内外模成型		氯化氢	10	0.18		
		氯乙烯	5	0.54		
焊锡		锡及其化合物	5	0.22		
内外模成型		甲苯二异氰酸酯(1)（TDI）	1	/	车间或生产设施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准
		二苯基甲烷二异氰酸酯(1)（MDI）	1	/		
		异佛尔酮二异氰酸酯(1)（IPDI）	1	/		
		多亚甲基多苯基异氰酸酯(1)（PAPI）	1	/		

注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-7　本项目排气筒高度合理性分析表

点源编号	排气筒高度 m	高度要求依据	建筑物名称及高度	相符性分析
DA001	15	除因安全考虑或有特殊工艺要求以外，排气筒高度不应低于 15m	5 号厂房：1 层，约 7.55m	符合
DA002	15	除因安全考虑或有特殊工艺要求以外，排气筒高度不应低于 15m	5 号厂房：1 层，约 7.55m	符合

注：本项目废气处理设施拟设置于地面，不在楼顶，需按照《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》（HJ 1405-2024）设置采样口及采样平台。

表 3-8　厂区内有机废气无组织排放限值 mg/m³

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-9　厂界无组织废气排放标准限值表

污染物	监控点	厂界标准值 mg/m³	标准来源
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9
氯化氢		0.05	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3
氯乙烯		0.15	
锡及其化合物		0.06	

3.噪声

（1）运营期

本项目位于昆山市锦溪镇锦商路851号5号房，对照《昆山市声环境功能区划分（2025年修订版）（昆政发〔2025〕40号）》中“附图12锦溪镇声环境功能区划图”，本项目不在其划定的各类区域内（具体见附图7）。根据其中“第八章其他说明，除上述划定的各类区域外，其他未划分区域参照乡村声环境功能区标准执行，待建设用地规划功能确定之后，按照规划用地性质参照相应功能属性确定相应声环境功能区类别。”

依据《声环境质量标准（GB3096-2008）》7.2乡村声环境功能的确定，b）村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类环境功能区要求。

本项目位于未划分区域，参照乡村声环境功能区标准执行，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄可局部或全部执行2类声环境功能区要求。因此本项目按2类功能区执行，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表3-10。

表 3-10　运营期噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）	2 类	dB(A)	60	50

4.固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

1.总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物（锡及其化合物）；总量考核因子：氯化氢、氯乙烯。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、总磷；总量考核因子：SS。

2.总量控制指标

表 3-11　污染物总量一览表（t/a）

类别	污染物名称	本项目				建议申请量
		产生量	削减量	接管量	外排环境量（固体废物产生量）	
生活污水	废水量	6000	0	6000	6000	6000
	COD	2.1	0	2.1	0.18	0.18
	SS	1.2	0	1.2	0.06	0.06
	氨氮	0.18	0	0.18	0.009	0.009
	总氮	0.24	0	0.24	0.06	0.06
	总磷	0.018	0	0.018	0.0018	0.0018
废气（有组织）	颗粒物（锡及其化合物）	0.0016	0.00144	/	0.00016	0.00016
	VOCs（非甲烷总烃）	0.52192	0.46973	/	0.05219	0.05219
	氯化氢	0.0252	0	/	0.0252	0.0252
	氯乙烯	0.03	0.027	/	0.003	0.003
废气（无组织）	颗粒物（锡及其化合物）	0.0004	0	/	0.0004	0.0004
	VOCs（非甲烷总烃）	0.13538	0	/	0.13538	0.13538
	氯化氢	0.0063	0	/	0.0063	0.0063
	氯乙烯	0.0075	0	/	0.0075	0.0075
有组织+无组织废气	颗粒物（锡及其化合物）	0.002	0.00144	/	0.00056	0.00056
	VOCs（非甲烷总烃）	0.6573	0.46973	/	0.18757	0.18757
	氯化氢	0.0315	0	/	0.0315	0.0315
	氯乙烯	0.0375	0.027	/	0.0105	0.0105
固废	一般固废	4.8305	0	/	4.8305	0
	危险废物	18.12363	0	/	18.12363	0
	生活垃圾	37.5	0	/	37.5	0

3.总量平衡方案

按照《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》（苏环办〔2011〕71 号），由建设单位提出总量控制指标申请，经苏州市昆山生态环境局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施。

	项目产生的生活污水经污水管网排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司，总量在污水处理厂内平衡。 该项目新增颗粒物 0.00056 吨/年、挥发性有机物 0.18757 吨/年，项目所需颗粒物 0.00112 吨/年从永富丰机电（昆山)有限公司形成的减排量中平衡，挥发性有机物 0.37514 吨/年从永富丰机电（昆山)有限公司形成的减排量中平衡。 生活垃圾由环卫部门进行收集处理，一般工业固废收集后外售，危险废物委托专业有资质单位处理，固体废弃物实行零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目主要是对厂房简单装修和部分设备的安装，建设安装只要进行简单的操作及调试，施工时间短，对环境影响小。 施工期环境影响主要为设备安装过程中产生的一些机械噪声，预测源强峰值可达85dB（A）左右，为控制设备安装期间的噪声污染，施工方应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪声污染，减轻对厂界周围声环境的影响。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。

运营期环境影响和保护措施	**4.1 废气** **4.1.1 废气产生及排放情况** 本项目废气主要为内外模成型废气、注塑成型废气、焊锡废气，同时有少量的裁线、剥线废气、穿套管固化废气、镭雕废气和防锈油挥发废气。 （1）注塑成型废气（精密连接器）： 本项目生产精密连接器内外模成型工段利用注塑成型机成型，注塑成型机设置的温度为180~200℃，低于塑料粒子的分解温度，在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体可挥发至空气中，从而形成极少量的有机废气。原料中残存的单体也仅占总量的0.01%～0.02%。成型过程产生有机废气（以非甲烷总烃计），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021年 第24号）》中《292 塑料制品业系数手册》-2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表1）可知，挥发性有机物的产污系数为2.7kg/t。根据建设单位提供资料，生产精密连接器注塑成型使用 PE 塑料粒子5t/a，产生的非甲烷总烃约0.0135t/a。 （2）内外模成型废气（连接线）： 本项目生产连接线注塑成型工段利用注塑成型机成型，原理同内外模成型废气。成型过程产生有机废气（以非甲烷总烃计），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021年 第24号）》中《292 塑料制品业系数手册》-2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表1）可知，挥发性有机物的产污系数为2.7kg/t。根据建设单位提供资料，生产连接线注塑成型使用 PVC 塑料粒子28t/a，TPU、PE 塑料粒子共49t/a，PMS 塑料粒子36t/a，根据表2-3可知，PMS 主要成分 PVC 粉和增塑剂最大含量为80%（28.8t/a），其余成分不含挥发性有机物，因此生产连接线的塑料粒子折合为105.8t/a，产生的非甲烷总烃约0.2857t/a。 根据中国卫生检验杂志2008年4月第18卷第4期论文《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影、林瑶、张伟、张琼），PVC 裂解在温度为170℃时，25g 纯聚氯乙烯在250mL 具塞碘量瓶中加热分解氯化氢浓度为11.87mg/m^3，加热分解氯乙烯浓度为14.12mg/m^3。综上，在170℃时，氯化氢与有机废气的比例约为0.254:1（约为有机废气的25.4%），氯乙烯在有机废气中的占比约为30.2%。本项目 PMS 和 PVC 塑料粒子内外模成型温度最高约为170℃，高于90℃，因此内外模成型过程中 PVC 会裂解产生氯化氢和氯乙烯废气。生产连接线注塑成型使用 PVC 塑料粒子28t/a，PMS 塑料粒子36t/a，根据表2-3可知，PMS 主要成分 PVC 最大含量为50%（18t/a），因此生产连接线的 PVC 塑料粒子折合为46t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021

年 第24号）》中《292 塑料制品业系数手册》-2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表1）可知，挥发性有机物的产污系数为2.7kg/t，因此 PVC 塑料粒子产生的非甲烷总烃约为0.1242t/a。根据在170℃时，氯化氢与有机废气的比例约为0.254:1（约为有机废气的25.4%），氯乙烯在有机废气中的占比约为30.2%。则产生的氯化氢约0.0315t/a，产生的氯乙烯约0.0375t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表7排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表中，注塑成型生产单元过程中注塑机等设施产生的废气污染物种类为非甲烷总烃；同时根据表9排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表中，对塑料零件及其他塑料制品塑化、成型生产单元过程中也表明，本标准用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。根据上述情况以及国家的相关标准要求，甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯等污染物在生产过程中挥发量极小，可忽略不计（不做定量分析），仅对非甲烷总烃进行定量分析。

根据平面布置，精密连接器生产线布置在车间西侧，注塑成型废气经集气罩收集后通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m 高的排气筒（DA001）高空排放。连接线生产线6条布置在车间西侧，8条布置在车间东侧，连接线车间西侧内外模成型废气经集气罩收集后通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m 高的排气筒（DA001）高空排放。车间东侧内外模成型废气经集气罩收集后通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m 高的排气筒（DA002）高空排放。

综上，车间西侧成型废气非甲烷总烃产生量为0.1359t/a（0.0135+0.2857*6/14），车间东侧成型废气非甲烷总烃产生量为0.1633t/a（0.2857*8/14）。车间西侧内外模成型废气氯化氢产生量为0.0135t/a（0.0315*6/14），车间东侧内外模成型废气氯化氢产生量为0.018t/a（0.0315*8/14）。车间西侧内外模成型废气氯乙烯产生量为0.0161t/a（0.0375*6/14），车间东侧内外模成型废气氯乙烯产生量为0.0214t/a（0.0375*8/14）。

（3）焊锡废气：

焊锡过程使用无铅锡线焊接，会产生焊接烟尘（以颗粒物计）。焊接烟尘产生量根据“许海萍，刘琳，任婷婷，戴岩，李海波.机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理[J].湖北大学学报（自然科学版），焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，本次评价取 8g/kg。本项目无铅锡线使用量为 0.12t/a，经计算锡及其化合物产生量为 0.001t/a。

焊锡过程需要使用锡膏固化，使用过程中会产生锡及其化合物和非甲烷总烃。根据锡膏 MSDS 可知，合金成分为 88%（锡 37%、铋 51%），其余成分 12%按全部挥发计

算，本项目锡膏使用量为 0.35t/a，因此使用锡膏产生的非甲烷总烃约 0.042t/a。参照《立讯精密工业（昆山）有限公司精密连接器、连接线生产线自动化技术改造项目》，锡及其化合物产生量按照焊接烟尘中焊材的锡含量计算。因此使用锡膏产生的锡及其化合物约 0.001（0.35*37%*0.8%）t/a。

焊锡过程需要使用无卤助焊剂和助焊剂保证焊锡的质量，使用过程中会产生非甲烷总烃。根据无卤助焊剂 MSDS 可知，VOC 含量为 769g/L，相对密度：0.79818，本项目无卤助焊剂使用量为 0.25t/a，因此使用无卤助焊剂产生的非甲烷总烃约 0.24t/a。根据助焊剂 MSDS 可知，有机溶剂含量为 95.5%，本项目助焊剂使用量为 0.06t/a，因此使用助焊剂产生的非甲烷总烃约 0.0573t/a。

根据平面布置，连接线生产线6条布置在车间西侧，8条布置在车间东侧，连接线车间西侧焊锡废气经集气罩收集后通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m 高的排气筒（DA001）高空排放。车间东侧焊锡废气经集气罩收集后通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m 高的排气筒（DA002）高空排放。

综上，车间西侧焊锡废气锡及其化合物产生量为 0.0009t/a（（0.001+0.001）*6/14），车间东侧焊锡废气锡及其化合物产生量为 0.0011t/a（（0.001+0.001）*8/14）。车间西侧焊锡废气非甲烷总烃产生量为 0.1454t/a（（0.042+0.24+0.0573）*6/14），车间东侧焊锡废气非甲烷总烃产生量为 0.1939t/a（（0.042+0.24+0.0573）*8/14）。

（4）裁线、剥线废气：

生产连接线裁线、剥线工段部分线材使用激光剥线机进行裁剪、剥皮，会产生激光裁线、剥线废气（以非甲烷总烃计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021年 第24号）》中《38-40电子电气行业系数手册》中5.系数表及污染治理效率表，机械加工工段中切割聚合物材料的产污系数为0.4351克/千克-原料，根据建设单位提供资料，项目线材年用量为1800万米（折合320t），使用激光裁切的线材约占总用量的10%（32t/a），则激光裁切过程中非甲烷总烃的产生量约为0.0139t/a。

根据平面布置，连接线生产线6条布置在车间西侧，8条布置在车间东侧，连接线车间西侧裁线、剥线废气经集气罩收集后通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m 高的排气筒（DA001）高空排放，车间东侧裁线、剥线废气经集气罩收集后通过1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m 高的排气筒（DA002）高空排放。

综上，车间西侧裁线、剥线废气非甲烷总烃产生量为0.00596t/a（0.0139*6/14），车间东侧裁线、剥线废气非甲烷总烃产生量为0.00794t/a（0.0139*8/14）。

（5）穿套管固化废气：

部分连接线需要在编织端人工穿上黑色套管，然后人工利用热风枪在 280℃-320℃的温度下将其套管固化。该温度低于套管塑料的分解温度，在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体可挥发至空气中，从而形成极少量的有机废气。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中《292 塑料制品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）可知，挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t。根据建设单位提供资料，套管年使用量为 1t/a，产生的非甲烷总烃约 0.0027t/a，该废气在车间内无组织排放。

（6）镭雕废气：

生产精密连接器利用激光镭雕机在上盖组件表面雕刻上公司 logo。镭雕过程中产生非甲烷总烃，本项目镭雕年加工工件约 300 万件，每一件镭雕面积约为 0.000002 平方米，加工厚度为 0.2mm，连接器制品密度为 1450kg/m^3，则生产过程中产生的非甲烷总烃为 0.0017t/a，该废气在车间内无组织排放。

（7）防锈油挥发废气：

设备保养维护使用防锈油，会产生少量有机废气，类比同类项目，防锈油非甲烷总烃废气挥发量按照使用量的 1%计算，防锈油年使用量为 0.05t/a，则挥发产生的有机废气量约为 0.0005t/a，该废气在车间内无组织排放。

4.1.2 污染物产生量及排放方式

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	污染源源强核算（t/a）	源强核算依据	废气收集方式	收集效率（%）	治理措施			风量（m^3/h）	排放形式	
							治理工艺	去除效率（%）	是否为可行技术		有组织	无组织
裁线、剥线	G1	非甲烷总烃	0.0139	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中《38-40 电子电气行业系数手册》中 5.系数表及污染治理效率表，机械加工工段中切割聚合物材料的产污系	集气罩	80	2 套过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	是	22000*2	√	√

					数为 0.4351 克/千克-原料								
	穿套管	G2	非甲烷总烃	0.0027	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中《292 塑料制品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）可知，挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t	/	/	/	/	/	/	/	√
	内外模成型	G3	非甲烷总烃	0.2857	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中《292 塑料制品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）可知，挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t	集气罩	80	2 套过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	是	22000*2	√	√
			氯化氢	0.0315	根据中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期论文《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影、林瑶、张伟、张琼），PVC 裂解在温度为 170℃时，25g 纯聚氯乙烯在 250mL 具塞碘量瓶中加热分解氯化氢浓度为	集气罩	80	2 套过滤棉+二级活性炭吸附装置	0	是	22000*2	√	√
			氯乙烯	0.0375		集气罩	80	2 套过滤	90	是	22000*2	√	√

					11.87mg/m^3，加热分解氯乙烯浓度为14.12mg/m^3。综上，在170℃时，氯化氢约为有机废气的25.4%，氯乙烯在有机废气中的占比约为30.2%			棉+二级活性炭吸附装置				
		焊锡	G4	锡及其化合物	0.00196	焊接材料的发尘量为5~8g/kg，本次评价取8g/kg	集气罩	80	2套过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	是	22000*2	√	√
		焊锡	G5	非甲烷总烃	0.1233	根据锡膏MSDS，按12%挥发计算；根据无卤助焊剂MSDS可知，VOC含量为769g/L；助焊剂MSDS可知，有机溶剂含量为95.5%	集气罩	80	2套过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	是	22000*2	√	√
		注塑成型	G6、G8、G9	非甲烷总烃	0.0135	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中《292塑料制品业系数手册》-2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表	集气罩	80	过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	是	22000	√	√

				1）可知，挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t								
镭雕	G7	非甲烷总烃	0.0017	物料平衡	/	/	/	/	/	/	/	√
防锈油挥发	G10	非甲烷总烃	0.0005	类比同类项目，按照使用量的 1%计算	/	/	/	/	/	/	/	√

表 4-2　本项目废气产生情况汇总表

污染源	原辅料	主要成分、含量	总用量 t/a	污染因子	产生系数	废气产生 t/a	收集效率 %	有组织产生 t/a	无组织产生 t/a
裁线、剥线	线材	/	32	非甲烷总烃	0.4351 克/千克-原料	0.0139	80	0.01112	0.00278
穿套管	套管	塑料	1	非甲烷总烃	2.7kg/t-原料	0.0027	/	/	0.0027
注塑成型	PE 塑料粒子	聚乙烯	5	非甲烷总烃	2.7kg/t-原料	0.0135	80	0.0108	0.0027
焊锡	无铅锡线	锡、铜、锑、银等	0.12	锡及其化合物	8g/kg	0.001	80	0.0008	0.0002
	锡膏	锡 37%、铋 51%、松香 5.4%、触变剂 1.2%、表面活性剂 1.6%、溶剂 3.8%	0.35	锡及其化合物	8g/kg	0.001	80	0.0008	0.0002
	锡膏	锡 37%、铋 51%、松香 5.4%、触变剂 1.2%、表面活性剂 1.6%、溶剂 3.8%	0.35	非甲烷总烃	12%	0.042	80	0.0336	0.0084
	无卤助焊剂	异丙醇 80-100%、有机酸 1-10%、2-苯氧基乙醇 1-10%	0.25	非甲烷总烃	769g/L	0.24	80	0.192	0.048
	助焊剂	异丙醇 85-100%、专用溶剂 1-3%、改性松香 1-3%	0.06	非甲烷总烃	95.5%	0.0573	80	0.04584	0.01146
内外模成型	塑料粒子	PMS（PVC 粉（聚氯乙烯）40-50%、增塑剂（对苯二甲酸二辛酯）20-30%、填充剂（碳酸钙）20-30%、热稳定剂（硬脂酸锌、硬脂酸钙）1-5%、其他（色素炭黑）1-5%）	36（其中 28.8 含有挥发性有机物）	非甲烷总烃	2.7kg/t-原料	0.2857	80	0.22856	0.05714
		PVC（聚氯乙烯）	28	非甲烷总烃					

		TPU（聚氨酯）	27	非甲烷总烃					
		PE（聚乙烯）	22	非甲烷总烃					
		折算 PVC（聚氯乙烯）	46	氯化氢	约为有机废气的25.4%	0.0315	80	0.0252	0.0063
				氯乙烯	占有机废气的30.2%	0.0375	80	0.03	0.0075
镭雕	上盖组件	塑料	300万件	非甲烷总烃	/	0.0017	/	/	0.0017
防锈油挥发	防锈油	液化石油气50%、石油醚30%、油脂、腐蚀抑制剂（羊毛脂）20%	0.05	非甲烷总烃	1%	0.0005	/	/	0.0005
合计				锡及其化合物	/	0.002	/	0.0016	0.0004
				非甲烷总烃	/	0.6573	/	0.52192	0.13538
				氯化氢	/	0.0315	/	0.0252	0.0063
				氯乙烯	/	0.0375	/	0.03	0.0075

表 4-3　本项目有组织废气产排情况一览表

排气筒编号	废气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			排放源参数		
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃
DA001	22000	锡及其化合物	0.014	0.0003	0.00072	过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	0.0014	0.00003	0.000072	15	0.5	30
		非甲烷总烃	4.353	0.09575	0.22981			0.4352	0.00958	0.02298			
		氯化氢	0.2045	0.0045	0.0108		/	0.2045	0.0045	0.0108			
		氯乙烯	0.2439	0.0054	0.01288		90	0.0244	0.00054	0.001288			
DA002	22000	锡及其化合	0.017	0.00037	0.00088	过滤棉+二级活性炭吸附	90	0.0017	0.000037	0.000088	15	0.5	30

		物				装置							
		非甲烷总烃	5.532	0.1217	0.29211			0.5532	0.01217	0.02921			
		氯化氢	0.2727	0.006	0.0144		/	0.2727	0.006	0.0144			
		氯乙烯	0.3242	0.0071	0.01712		90	0.0324	0.00071	0.001712			

注：氯化氢为无机酸性气体，过滤棉+活性炭对其去除效率较低，本次评价保守按 0%计。

表 4-4　本项目无组织废气产排情况一览表

产生源	污染物	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	高度（m）
生产车间	锡及其化合物	0.0004	/	0.0004	0.00017	88×37=3256	6
	非甲烷总烃	0.13538	/	0.13538	0.0564		
	氯化氢	0.0063	/	0.0063	0.00263		
	氯乙烯	0.0075	/	0.0075	0.00313		

表 4-5　本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
有组织	锡及其化合物	0.00016
	非甲烷总烃	0.05219
	氯化氢	0.0252
	氯乙烯	0.003
无组织	锡及其化合物	0.0004
	非甲烷总烃	0.13538
	氯化氢	0.0063
	氯乙烯	0.0075
合计	锡及其化合物	0.00056
	非甲烷总烃	0.18757
	氯化氢	0.0315
	氯乙烯	0.0105

核算过程：

有组织废气：

（1）注塑成型废气（精密连接器）：

注塑成型挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t，生产精密连接器注塑成型使用 PE 塑料粒子 5t/a，产生的非甲烷总烃约 5*2.7/1000=0.0135t/a。

（2）内外模成型废气（连接线）：

内外模成型废气挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t，生产连接线注塑成型使用 PVC 塑料粒子 28t/a，TPU、PE 塑料粒子共 49t/a，PMS 塑料粒子 36t/a，根据表 2-3 可知，PMS 主要成分 PVC 粉和增塑剂最大含量为 80%（28.8t/a），其余成分不含挥发性有机物，因此生产连接线的塑料粒子折合为 105.8t/a，产生的非甲烷总烃约产生量=105.8*2.7/1000=0.2857t/a。

生产连接线注塑成型使用 PVC 塑料粒子 28t/a，PMS 塑料粒子 36t/a，根据表 2-3 可知，PMS 主要成分 PVC 最大含量为 50%（18t/a），因此生产连接线的 PVC 塑料粒子折合为 46t/a，挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t，产生的有机废气=46*2.7/1000=0.1242t/a。根据在 170 ℃时，氯化氢约为有机废气的 25.4%，则产生的氯化氢约=0.1242*25.4%=0.0315t/a。氯乙烯在有机废气中的占比约为 30.2%，则产生的氯乙烯约=0.1242*30.2%=0.0375t/a。

根据平面布置，精密连接器生产线布置在车间西侧，连接线生产线6条布置在车间西侧，8条布置在车间东侧。

综上，车间西侧成型废气非甲烷总烃产生量为 0.0135+0.2857*6/14=0.1359t/a，车间东侧成型废气非甲烷总烃产生量为 0.2857*8/14=0.1633t/a。车间西侧内外模成型废气氯化氢产生量为 0.0315*6/14=0.0135t/a，车间东侧内外模成型废气氯化氢产生量为 0.0315*8/14=0.018t/a。车间西侧内外模成型废气氯乙烯产生量为 0.0375*6/14=0.0161t/a，车间东侧内外模成型废气氯乙烯产生量为 0.0375*8/14=0.0214t/a。

（3）焊锡废气：

焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，本次评价取 8g/kg。本项目无铅锡线使用量为 0.12t/a，经计算锡及其化合物产生量为 0.12*1000*8/1000000=0.001t/a。

焊锡过程使用锡膏，锡及其化合物产生量按照焊接烟尘中焊材的锡含量计算。锡膏使用量为 0.35t/a，因此使用锡膏产生的锡及其化合物约 0.35*37%*0.8%=0.001t/a。

根据锡膏 MSDS 可知，按成分 12%全部挥发计算，锡膏使用量为 0.35t/a，因此使用锡膏产生的非甲烷总烃约 0.35*12%=0.042t/a。

焊锡过程使用无卤助焊剂和助焊剂，根据无卤助焊剂 MSDS 可知，VOC 含量为 769g/L，相对密度：0.79818，无卤助焊剂使用量为 0.25t/a，因此使用无卤助焊剂产生的非甲烷总烃约 0.25*1000*1000/0.79818/1000*769/1000000=0.24t/a。根据助焊剂 MSDS 可知，有机溶剂含量为 95.5%，助焊剂使用量为 0.06t/a，因此使用助焊剂产生的非甲烷总烃约 0.06*95.5%=0.0573t/a。

根据平面布置，连接线生产线6条布置在车间西侧，8条布置在车间东侧。

综上，车间西侧焊锡废气锡及其化合物产生量为（0.001+0.001）*6/14=0.0009t/a，车间东侧焊锡废气锡及其化合物产生量为（0.001+0.001）*8/14=0.0011t/a。

车间西侧焊锡废气非甲烷总烃产生量为（0.042+0.24+0.0573）*6/14=0.1454t/a，车间东侧焊锡废气非甲烷总烃产生量为（0.042+0.24+0.0573）*8/14=0.1939t/a。

（4）裁线、剥线废气：

使用激光剥线机产生激光裁线、剥线废气，机械加工工段中切割聚合物材料的产污系数为0.4351克/千克-原料，使用激光裁切的线材约占总用量的10%（32t/a），则激光裁切过程中非甲烷总烃的产生量约为32*0.4351/1000=0.0139t/a。

根据平面布置，连接线生产线6条布置在车间西侧，8条布置在车间东侧。

综上，车间西侧裁线、剥线废气非甲烷总烃产生量为 0.0139*6/14=0.00596t/a，车间东侧裁线、剥线废气非甲烷总烃产生量为 0.0139*8/14=0.00794t/a。

以上废气均为有组织废气，车间西侧废气经集气罩收集后通过 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，车间东侧废气经集气罩收集后通过 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。

车间西侧：锡及其化合物产生量=（0.001+0.001）*6/14=0.0009t/a，有组织产生量=0.0009*80%=0.00072t/a，产生速率=0.00072*1000/300/8=0.0003kg/h，产生浓度=0.0003/22000*10^6=0.014mg/m^3。有组织排放量=0.00072*10%=0.000072t/a，排放速率=0.000072*1000/300/8=0.00003kg/h，排放浓度=0.00003/22000*10^6=0.0014mg/m^3。无组织产生量=0.0009-0.00072=0.00018t/a。

车间东侧：锡及其化合物产生量=（0.001+0.001）*8/14=0.0011t/a，有组织产生量=0.0011*80%=0.00088t/a，产生速率=0.00088*1000/300/8=0.00037kg/h，产生浓度=0.00037/22000*10^6=0.017mg/m^3。有组织排放量=0.00088*10%=0.000088t/a，排放速率=0.000088*1000/300/8=0.000037kg/h，排放浓度=0.000037/22000*10^6=0.0017mg/m^3。无组织产生量=0.0011-0.00088=0.00022t/a。

车间西侧：非甲烷总烃产生量=0.1359+0.1454+0.00596=0.28726t/a，有组织产生量=0.28726*80%=0.22981t/a，产生速率=0.22981*1000/300/8=0.09575kg/h，产生浓度=0.09575/22000*10^6=4.353mg/m^3。有组织排放量=0.22981*10%=0.02298t/a，排放速率=0.02298*1000/300/8=0.00958kg/h，排放浓度=0.00958/22000*10^6=0.4352mg/m^3。无组织产生量=0.28726-0.22981=0.05745t/a。

车间东侧：非甲烷总烃产生量=0.1633+0.1939+0.00794=0.36514t/a，有组织产生量=0.36514*80%=0.29211t/a，产生速率=0.29211*1000/300/8=0.1217kg/h，产生浓度=0.1217/22000*10^6=5.532mg/m^3。有组织排放量=0.29211*10%=0.02921t/a，排放速率=0.02921*1000/300/8=0.01217kg/h，排放浓度=0.01217/22000*10^6=0.5532mg/m^3。无组织产生量=0.36514-0.29211=0.07303t/a。

车间西侧：氯化氢有组织产生量/排放量=0.0135*80%=0.0108t/a，产生速率/排放速率=0.0108*1000/300/8=0.0045kg/h，产生浓度/排放浓度=0.0045/22000*10^6=0.2045mg/m^3。无组织产生量=0.0135-0.0108=0.0027t/a。

车间东侧：氯化氢有组织产生量/排放量=0.018*80%=0.0144t/a，产生速率/排放速率=0.0144*1000/300/8=0.006kg/h，产生浓度/排放浓度=0.006/22000*10^6=0.2727mg/m^3。无组织产生量=0.018-0.0144=0.0036t/a。

车间西侧：氯乙烯有组织产生量=0.0161*80%=0.01288t/a，产生速率=0.01288*1000/300/8=0.0054kg/h，产生浓度=0.0054/22000*10^6=0.2439mg/m^3。有组织排放量=0.01288*10%=0.001288t/a，排放速率=0.001288*1000/300/8=0.00054kg/h，排放浓度=0.00054/22000*10^6=0.0244mg/m^3。无组织产生量=0.0161-0.01288=0.00322t/a。

车间东侧：氯乙烯有组织产生量=0.0214*80%=0.01712t/a，产生速率=0.01712*1000/300/8=0.0071kg/h，产生浓度=0.0071/22000*10^6=0.3242mg/m^3。有组织排放量=0.01712*10%=0.001712t/a，排放速率=0.001712*1000/300/8=0.00071kg/h，排放浓度=0.00071/22000*10^6=0.0324mg/m^3。无组织产生量=0.0214-0.01712=0.00428t/a。

无组织废气：

（1）穿套管固化废气：

穿套管会产生少量的有机废气。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中《292 塑料制品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）可知，挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t。套管年使用量为 1t/a，产生的非甲烷总烃约 1*2.7/1000=0.0027t/a。

（2）镭雕废气：

镭雕过程中产生非甲烷总烃，镭雕年加工工件约 300 万件，每一件镭雕面积约为 0.000002 平方米，加工厚度为 0.2mm，连接器制品密度为 1450kg/m^3，则生产过程中产生的非甲烷总烃为 3000000*0.000002*0.2/1000*1450/1000=0.0017t/a。

（3）防锈油挥发废气：

设备保养使用防锈油，会产生少量有机废气，防锈油非甲烷总烃废气挥发量按照使

用量的 1%计算，防锈油年使用量为 0.05t/a，则挥发产生的有机废气量约为 0.05*1%=0.0005t/a。

4.1.3 排放口参数

表 4-6　本项目排气筒废气产排情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心点地理坐标		排气筒类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h			
		E	N								非甲烷总烃	锡及其化合物	氯化氢	氯乙烯
DA001	废气排放口	120.9244621°	31.17350494°	一般排放口	15	0.5	31.1	30	2400	正常	0.00958	0.00003	0.0045	0.00054
DA002	废气排放口	120.92464987°	31.17353176 1°	一般排放口	15	0.5	31.1	30	2400	正常	0.01217	0.000037	0.006	0.00071

注：本项目废气处理设施拟均设置于地面，不在楼顶。

等效排气筒有关参数计算

A1 当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

A2 等效排气筒的有关参数计算方法如下。

A2.1 等效排气筒污染物排放速率，按式（A1）计算：

$$Q=Q_1+Q_2 \quad \text{(A1)}$$

式中：Q —— 等效排气筒某污染物排放速率；

Q_1，Q_2 —— 排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

A2.2 等效排气筒高度按式（A2）计算：

$$h=\sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2+h_2^2)} \quad \text{(A2)}$$

式中：h —— 等效排气筒高度；

h_1，h_2 —— 排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

A2.3 等效排气筒的位置：

等效排气筒的位置，应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒距原点的距离按式(A3）计算：

$$x=a\ (Q-Q_1)\ /Q=aQ_2/Q \quad \text{(A3)}$$

式中：x —— 等效排气筒距排气筒 1 的距离；

a —— 排气筒 1 至排气筒 2 的距离；

Q，Q_1，Q_2—— 同 A2.1。

表 4-7　等效排气筒一览表

排气筒编号	等效排气筒						最高允许排放速率 kg/h				达标性
	名称	高度/m	排放速率/kg/h								
			非甲烷总烃	锡及其化合物	氯化氢	氯乙烯	非甲烷总	锡及其化合物	氯化氢	氯乙烯	

							烃				
DA001 DA002	等效排气筒	15	0.02175	0.000067	0.0105	0.00125	3	0.22	0.18	0.54	达标

由上表可知，等效排气筒排放速率的算术叠加值低于标准规定值，满足标准要求。

4.1.4 达标排放情况分析

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可防控，项目大气污染物排放方案可行。本项目非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、锡及其化合物排放浓度、速率能满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的排放限值，甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 的排放限值。

4.1.5非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即过滤棉+二级活性炭吸附装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，排放情况如表4-8所示。

表 4-8　非正常工况排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	设备故障、检修	锡及其化合物	0.014	0.0003	≤1	1	停车，及时检修
			非甲烷总烃	4.353	0.09575			
2	DA002		锡及其化合物	0.017	0.00037			
			非甲烷总烃	5.532	0.1217			

非正常排放时，非甲烷总烃和锡及其化合物排放浓度、速率会有一定程度地增加。企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理设施出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

（1）各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

（2）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

（3）治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运

作正常；

（4）定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

为确保废气处理设施在1小时内发现故障并及时处理完毕，需建立多层次的保障措施体系，涵盖监测、响应、维护及人员管理等方面。具体措施如下：

（1）实时监测与预警系统：①设置阈值报警功能（如浓度超标、风机停转、压力异常等），触发声光/短信报警。②设备运行监控：对风机、泵阀等核心设备加装电流、电压、振动传感器，监测异常状态。

（2）快速响应机制：①分级报警制度：一级报警（严重故障）：直接通知技术负责人和维修团队，10 分钟内响应。二级报警（潜在故障）：通知值班人员，30 分钟内核查。②24 小时值班制度：配备专职人员轮班值守，确保报警及时处理。建立应急通讯录，包括设备供应商、环保部门等关键联系人。

（3）预防性维护与备件储备：定期维护计划：①每日巡检：检查管路泄漏、风机异响、喷头堵塞等。②月度保养：校准传感器、更换滤材等。关键备件库存：①储备易损件，确保 1 小时内可更换。②与供应商签订快速供货协议，保障紧急需求。

（4）人员培训与演练：技能培训：①每季度开展故障诊断培训。②模拟演练：针对常见故障（如风机停机、活性炭饱和）进行实战演练，目标 30 分钟内定位问题。③编制图文版应急处理流程，张贴于设备现场，包含紧急停机、旁路切换等步骤。

4.1.6废气收集措施技术可行性分析

（1）废气治理措施

本项目产生的废气主要为内外模成型废气、注塑成型废气、焊锡废气、裁线、剥线废气，企业拟在成型机、锡炉、自动点焊锡机、激光剥线机等废气散发源上部设置集气罩。集气罩设置在废气散发源附近，依靠罩口的抽吸作用，在散发点位造成一定的气流运动，从而将废气吸入罩内。

废气产生、处理和排放方式见下图：

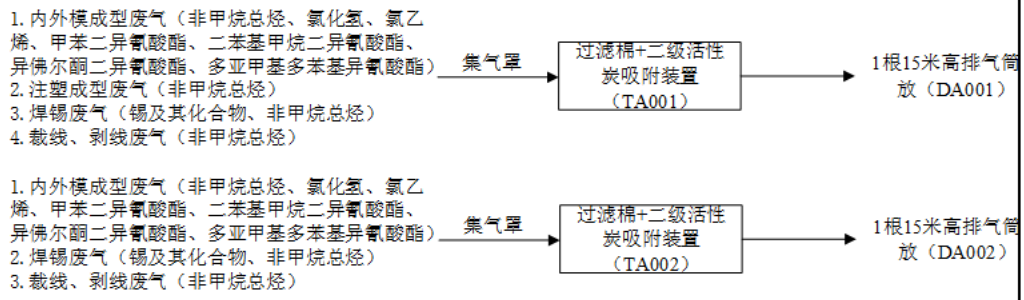


图 4-1　本项目废气收集、处理、排放方式

（2）废气收集系统

①生产车间西侧

本项目车间西侧设置 2 台成型机+机械手、11 台成型机、2 台锡炉、1 台激光剥线机、1 台自动焊锡机、1 台自动点焊锡机、1 台恒温焊台。拟采取在每台设备上方安装集气罩的方式收集，参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印，化学工业出版社）：矩形平口四周有边集气罩计算公式为：

$Q=3600\times(10X^2+F)\times Vx$

式中：Q—集气罩风量，m^3/h；

X—集气罩至污染源的距离，m；

F—集气罩口面积，m^2；

Vx—控制风速，m/s（取值范围 0.25～1.27m/s）；

根据《局部排气管的捕集效率实验》（源自《通风除尘》），集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目集气罩与污染源距离控制在 0.5m 以下，距集气罩开口面最远处的无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。有机废气集气罩收集废气效率可达 90%。

本项目 X 取 0.2m，Vx 取 0.3m/s。

集气罩罩口面积：

根据设备布置情况设置，设置集气罩面积约为成型机+机械手：1.2m^2（2 个），成型机：0.4m^2（11 个），锡炉：0.2m^2（2 个），激光剥线机：0.2m^2（1 个），自动焊锡机：0.2m^2（1 个），自动点焊锡机 0.2m^2（1 个），恒温焊台 0.2m^2（1 个）。

$Q=3600\times(10\times0.2^2+1.2)\times0.3\times2+3600\times(10\times0.2^2+0.4)\times0.3\times11+3600\times(10\times0.2^2+0.2)\times0.3\times6=16848m^3/h$，考虑到风量损失，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 120%进行设计，$16848\times120\%=20217.6m^3/h$，则风机设计风量取 $22000m^3/h$ 较合理。

②生产车间东侧

本项目车间东侧设置 14 台成型机、2 台锡炉、2 台激光剥线机、1 台自动焊锡机、2 台自动点焊锡机、2 台恒温焊台。

拟采取在每台设备上方安装集气罩的方式收集，参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印，化学工业出版社）：矩形平口四周有边集气

罩计算公式为：

$Q=3600\times(10X^2+F)\times Vx$

式中：Q—集气罩风量，m^3/h；

X—集气罩至污染源的距离，m；

F—集气罩口面积，m^2；

Vx—控制风速，m/s（取值范围 0.25～1.27m/s）；

根据《局部排气管的捕集效率实验》（源自《通风除尘》），集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目集气罩与污染源距离控制在 0.5m 以下，距集气罩开口面最远处的无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。有机废气集气罩收集废气效率可达 90%。

本项目 X 取 0.2m，Vx 取 0.3m/s。

集气罩罩口面积：

根据设备布置情况设置，设置集气罩面积约为成型机：$0.4m^2$（14 个），激光剥线机：$0.2m^2$（2 个），自动焊锡机：$0.2m^2$（1 个），锡炉：$0.2m^2$（2 个），自动点焊锡机 $0.2m^2$（2 个），恒温焊台 $0.2m^2$（2 个）。

$Q=3600\times(10\times0.2^2+0.4)\times0.3\times14+3600\times(10\times0.2^2+0.2)\times0.3\times9=17928m^3/h$，考虑到风量损失，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 120%进行设计，$17928\times120\%=21513.6m^3/h$，则风机设计风量取 $22000m^3/h$ 较合理。

4.1.7治理措施及可行性简要分析

过滤棉工作原理：过滤棉通过多种物理机制协同作用来捕获颗粒物，其核心原理涉及颗粒物与纤维材料之间的相互作用力。

拦截作用是当含尘气流通过过滤棉时，纤维的微观结构像筛网一样直接阻挡颗粒物的通过。纤维的直径和排列密度直接影响拦截效率，较细的纤维能捕捉更小的颗粒。

惯性碰撞主要针对较大颗粒物。颗粒物由于质量较大，惯性较强，在随气流流动时难以随流线绕过纤维，从而撞击并附着在纤维表面。

扩散作用适用于微小颗粒（如亚微米级）。这些颗粒在气流中进行布朗运动（无规则热运动），增加了与纤维接触碰撞的概率，从而被拦截。

静电吸附是某些过滤棉（如经过驻极处理的材料）的关键机制。纤维可能因摩擦带电，产生的静电场能吸引轻小的非带电颗粒，显著提升对细颗粒的捕获效率。

重力沉降对较重颗粒有辅助作用。颗粒在通过过滤棉时因重力作用下沉，与纤维接触并被滞留。

此外，深层纤维可能通过范德华力等分子间作用力吸附极微小颗粒。这些机制共同作用，使过滤棉能高效净化废气。

活性炭吸附工作原理：活性炭虽为非极性吸附剂，但由于其颗粒细小，总的吸附能力仅次于氧化铝而高于硅胶，从吸附效果来看，氧化铝＞活性炭＞硅胶＞氧化镁，吸附力的强弱不仅决定于吸附剂，也决定于被吸附物，当有机污染物的克分子容积为 80～190 时，可采取活性炭作为固相来吸附。项目所排废气挥发性有机物基本属于这一范围内，可以进行有效地吸附。

活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。活性炭颗粒吸附适于处理浓度低、间歇排放、无回收价值的有机废气。活性炭颗粒吸附法不产生废水，能适应废气浓度的变化，而且可以吸附卤代烃类物质。

活性炭吸附效率通常随温度升高而下降，尤其对有机废气，40℃以下可确保较高吸附效率。本项目固化废气温度为 120-180℃左右，进入二级活性炭装置前设置水喷淋降温装置，可确保达到 40℃以下。

根据《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2 号），VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。根据《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》（苏环办〔2014〕128 号），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%。

本项目采用二级活性炭吸附装置，净化效率取 90%。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-9、4-10。

表 4-9　1#活性炭吸附装置具体参数表

参数		数值
活性炭吸附装置		1 套
活性炭箱	活性炭吸附装置结构	二级
	箱体尺寸（mm）	1#炭箱：L2300mm*W2300mm*H2800mm 2#炭箱：L2300mm*W2300mm*H2800mm
	活性炭类型	颗粒状
	活性炭碘值（mg/g）	≥800

	比表面积（m^2/g）	≥1000
	活性炭密度（g/cm^3）	0.55
	有效吸附量（kg/kg）	0.1
	气体流速（m/s）	<0.6
	装填厚度（m）	≥0.4
	一次装填量（t）	1#炭箱：1.1t 2#炭箱：1.1t
	更换频次	1 次/319 天（约 1 年更换 1 次）
配套风机总风量（m^3/h）		22000
有机废气总吸附效率（%）		90

表 4-10　2#活性炭吸附装置具体参数表

参数		数值
活性炭吸附装置		1 套
活性炭箱	活性炭吸附装置结构	二级
	箱体尺寸（mm）	1#炭箱：L2300mm*W2300mm*H2800mm 2#炭箱：L2300mm*W2300mm*H2800mm
	活性炭类型	颗粒状
	活性炭碘值（mg/g）	≥800
	比表面积（m^2/g）	≥1000
	活性炭密度（g/cm^3）	0.55
	有效吸附量（kg/kg）	0.1
	气体流速（m/s）	<0.6
	装填厚度（m）	≥0.4
	一次装填量（t）	1#炭箱：1.1t 2#炭箱：1.1t
	更换频次	1 次/251 天（约 1 年更换 2 次）
配套风机总风量（m^3/h）		22000
有机废气总吸附效率（%）		90

活性炭应设置吸附饱和监控、防止热量、静电积累的安全联锁防护配套设施。①吸附饱和监控应设置浓度监测：进出口均安装 VOCs 浓度在线检测仪；温度监测：在活性炭层内部多点布置温度传感器；压差监测：装设压差变送器，监测床层阻力。②防热量积聚措施应设置降温系统：设置急冷喷淋装置（如雾化水喷头），当温度≥70℃时自动启动，散热设计：活性炭床层采用分室结构，增加散热面积；③防静电积累措施：保障设备接地：活性炭罐体、管道、支架等须跨接并接地等。

根据《江苏省生态环境厅公告通知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》，活性炭更换周期可按下式计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%，（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目拟选用颗粒活性炭作为吸附剂，采用二级装填的方式，两个碳箱中活性炭填充量分别为 1100kg、1100kg。两级活性炭的综合效率按照 90%计。

表 4-11　1#活性炭处理设施的活性炭更换周期计算表

指标	参数	
设备类型	1#碳箱	2#碳箱
活性炭填充量（kg）	2200	
动态吸附量（%）	10	
活性炭削减的 VOCs 浓度（mg/m^3）	3.9178	
风量（m^3/h）	22000	
运行时间（h/d）	8	
理论更换周期（天）	319	
年运行天数（d）	300	
计算理论年更换频次	1	
最终理论年更换频次	4	
废活性炭产生量合计	9.00683t（含有机废气去除量为 0.20683t）	

表 4-12　2#活性炭处理设施的活性炭更换周期计算表

指标	参数	
设备类型	1#碳箱	2#碳箱
活性炭填充量（kg）	2200	
动态吸附量（%）	10	
活性炭削减的 VOCs 浓度（mg/m^3）	4.9788	
风量（m^3/h）	22000	
运行时间（h/d）	8	
理论更换周期（天）	251	
年运行天数（d）	300	
计算理论年更换频次	1.2	
最终理论年更换频次	4	
废活性炭产生量合计	9.0629t（含有机废气去除量为 0.2629t）	

另根据《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》昆环〔2022〕77 号文件规定，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，则 1#活性炭处理设施更换周期为 3 个月更换 1 次，因此，活性炭更换量约为 2.2×4=8.8t/a，根据表 4-3，有机废气去除量为 0.23268t/a，则 1#废活性炭总产生量约为 9.00683t/a。

2#活性炭处理设施更换周期为 3 个月更换 1 次，因此，活性炭更换量约为 2.2×4=8.8t/a，根据表 4-3，有机废气去除量为 0.2629t/a，则 2#废活性炭总产生量约为 9.0629t/a。综上，两套活性炭处理设施废活性炭总产生量约为 18.06973t/a。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）可知，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。企业须选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额填充，及时更换。

与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)的相符性分析见表 4-13，与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知苏环办〔2022〕218 号附件“活性炭入户核查基本要求”》要求的符合性见表 4-14。

表 4-13　与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的相符性

<table>
<tr><th>内容</th><th colspan="2">《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》</th><th>本项目实施情况</th></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物</td><td colspan="2">进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³。</td><td>本项目二级活性炭箱前端设置过滤棉，符合规范要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃</td><td>本项目废气进入活性炭装置的温度约为 30℃，符合规范要求</td></tr>
<tr><td rowspan="8">工艺设计</td><td rowspan="5">废气收集</td><td>废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定</td><td>本项目废气收集系统设计符合规范要求</td></tr>
<tr><td>应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理</td><td>本项目废气经集气罩进入废气处理设施，可操作性强，符合规范要求</td></tr>
<tr><td>确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。</td><td>本项目废气经集气罩进入废气处理设施，符合规范要求</td></tr>
<tr><td>集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。</td><td>本项目废气经集气罩进入废气处理设施，符合规范要求</td></tr>
<tr><td>当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统</td><td>符合规范要求</td></tr>
<tr><td>预处理</td><td>预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料</td><td>本项目活性炭吸附装置两端安装压差计（吸附饱和监控），当压差异常时更换活性炭，符合规范要求；同时设置阻火阀、水喷淋、防止热量、静电积累与活性炭箱温度联锁等安全措施</td></tr>
<tr><td>二次污</td><td>预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。</td><td>本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求</td></tr>
</table>

	染物控制	噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

表 4-14 《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知苏环办〔2022〕218 号附件“活性炭入户核查基本要求”》要求的符合性

序号	活性炭入户核查基本要求	本项目实施情况
工艺设计	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒	本项目废气经集气罩收集
	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（参见附件 1），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺 栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采 用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等 缺陷。	本项目废气收集系统设计符合规范要求
	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。	本项目废气收集系统设计符合规范要求
	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目废气系统设计符合规范要求
	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭，气体流速低于 0.60m/s，装填厚度不低于 0.4m，设计符合相关要求
	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m^3 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目二级活性炭箱前端设置过滤棉，符合规范要求
	活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。	本项目废气不涉及酸性废气
	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。	本项目采购活性炭符合规范要求
	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	更换周期符合《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求

表 4-15 与江苏省地方标准《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》DB32/T5030-2025 要求的符合性

项目		颗粒活性炭	本项目实施情况
1	水分含量/%（≤）	10	本项目活性炭水分含量为 8%，符合规范要求
2	耐磨强度/%（≥）	90	本项目活性炭耐磨强度为 95%，符合规范要求
3	抗压强度/MPa（≥）	-	本项目活性炭抗压强度为 0.8 兆帕，符合规范要求
4	断裂强力/N（≥）	-	/
5	着火点/℃（≥）	350	本项目活性炭着火点为 360℃，符合规范要求

6	碘吸附值/（mg/g）（≥）	800	本项目碘吸附值≥800mg/g，符合规范要求
7	四氯化碳吸附率/%（≥）	40	本项目活性炭四氯化碳吸附率为 60%，符合规范要求

4.1.8大气监测计划

对照《环境监管重点单位名录管理办法》（部令第27号），本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），全厂废气的日常监测计划建议见表4-16。

表 4-16 监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	每年一次	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1
		氯化氢	每年一次	
		氯乙烯	每年一次	
		锡及其化合物	每年一次	
	DA002	非甲烷总烃	每年一次	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1
		氯化氢	每年一次	
		氯乙烯	每年一次	
		锡及其化合物	每年一次	
无组织废气	边界外浓度最高点	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9
		氯化氢	每年一次	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3
		氯乙烯	每年一次	
		锡及其化合物	每年一次	
厂区内	/	非甲烷总烃	每年一次	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

上述污染源监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测单位/公司进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

4.1.9大气环境影响分析

本项目所在地环境质量现状为不达标区，不达标因子为O_3；项目采取的大气污染防治措施为可行技术，能够有效削减污染物排放量，各类废气均达标排放。因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，属于可防控范围内。综上，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

4.2 废水

4.2.1产污环节、类别

本项目用水工段主要为注塑的间接冷却用水及生活用水。

本项目冷却水循环使用，不添加阻垢剂、杀菌剂、除藻剂等物质，定期补充不外排。

无生产废水产生及排放，废水主要为生活污水，经市政管网纳入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理达标后排入小介泾河。

4.2.2废水源强分析

本项目注塑成型过程需要使用冷却水进行冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水 2400t/a。

本项目员工为 250 人，根据《江苏省城市生活用水与公共用水定额》，本项目人均用水系数取 100L/d，年工作天数为 300 天，则生活用水约 7500t/a，按排放系数为 0.8 计算，则排放的生活污水 6000t/a，主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN。生活污水经市政管网纳入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理达标后排入小介泾河。

4.2.3废水排放情况

表 4-17　本项目生活污水产排情况一览表

污染源		产生情况		处理措施	排放情况（接管）		外排环境量	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 6000t/a	COD	350	2.1	接入市政污水管网	350	2.1	30	0.18
	SS	200	1.2		200	1.2	10	0.06
	氨氮	30	0.18		30	0.18	1.5	0.009
	总氮	40	0.24		40	0.24	10	0.06
	总磷	5	0.018		3	0.018	0.3	0.0018

废水排放信息表

表 4-18　废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	昆山市锦溪污水处理厂有限公司	间断	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业排口 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-19　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度（mg/L）

1	DW001	120.9231746°	31.17253409°	6000	市政污水管网	间断	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单	pH	6~9
									SS	10
								《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发〔2018〕77号）中苏州特别排放标准	COD	30
									氨氮	1.5(3)*
									总氮	10
									总磷	0.3
备注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。										

表 4-20　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	昆山市锦溪污水处理厂有限公司进水水质要求	6.5~9.5
		COD		350
		SS		200
		NH_3-N		30
		TN		40
		TP		3
a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

表 4-21　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	350	0.007	2.1
		SS	200	0.004	1.2
		氨氮	30	0.0006	0.18
		TN	40	0.0008	0.24
		TP	3	0.00006	0.018
全厂排放量合计		COD			2.1
		SS			1.2
		氨氮			0.18
		TN			0.24
		TP			0.018

4.2.4废水处理方案及可行性分析

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目运营期生活污水经市政污水管网进入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，尾水排入小介泾河，总量：废水量≤6000t/a，尾水排放量较小，对小介泾河河水环境影响较小。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价。

污水接管可行性分析：本项目所在地属于昆山市锦溪污水处理厂有限公司服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入昆山市锦溪污水处理厂有限公司从纳管可行性上分析，是可行的。

余量：根据调查，昆山市锦溪污水处理厂有限公司目前已建成总处理规模为 3 万 t/d，目前实际接纳废水量约 2.5 万～2.7 万 t/d，因此目前稳定运行的余量约 0.3 万 t/d，本项目新增生活污水接管量 20t/d，占污水处理厂余量的 0.67%，污水处理厂有足够的容量来接纳本项目的生活污水。

水质：建设项目接管废水为生活污水，水质较为简单，可达昆山市锦溪污水处理厂有限公司接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

（2）冷却水循环使用可行性分析

项目冷却水循环使用，企业应对冷却水塔内水质进行例行检测（1 次/年），当水质不符合《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T44325-2024）中表 2 循环冷却水水质控制要求时，则需安装 GB/T44325-2024 中规定的循环冷却水处理装置，若无安装条件，则应向昆山市锦溪污水处理厂有限公司申请接管排放，执行昆山市锦溪污水处理厂有限公司接管标准。

4.3 噪声

4.3.1 预测模型

（1）噪声预测

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 - \Delta L$$

式中：

$L_p(r)$——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB;

r——预测点距声源的距离，m。

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括围墙、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)，本评价取 15。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，具体计算过程如下：

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad \text{（式 3）}$$

式中：

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

L_{pij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

计算得到 L_{p1i}（T），在室内近似为扩散声场时，按式 4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{（式 4）}$$

式中：

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

TL_i—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后按式（式 5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出

中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad （式 5）$$

式中：

Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

最后再按室外声源预测方法（式 1）计算预测点处的 A 声级（LAj）。

③拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：L_{eqg}——建设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)；

L_{Aj}——等效室外 j 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4.3.2 预测参数

（1）预测内容

项目地周围 50m 范围内无声环境敏感保护目标。因此，本次评价预测内容是噪声源强对东、南、西、北厂界噪声的贡献值，确定厂界是否能达标排放。

（2）噪声源情况

本项目噪声源主要为成型机、自动裁切机、激光镭雕机、端子机、静音端子机、剥皮打端子机、冷却水塔、废气处理设施风机等设备运行时产生的噪声，本项目噪声源属于连续源，生产设备昼间运行，针对以上噪声设备，项目主要采取以下措施对其进行降噪：建设项目高噪声设备情况见表 4-22、4-23。

运营期环境影响和保护措施

表 4-22　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量（台）	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施/dB(A)	类型	运行时段
				X	Y	Z				
1	冷却水塔	HMK-100N-P，100m³/h废气处理设施风机（1#	1	68.5	42	1	90	减振、距离衰减等	连续	昼间
2	废气处理设施风机（1#过滤棉+二级活性炭吸附装置）	/	1	50.0	39	1	90		连续	昼间
3	废气处理设施风机（2#过滤棉+二级活性炭吸附装置）	/	1	53.4	39	1	90		连续	昼间

注：以本项目厂房边界西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-23　本项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量（台）	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	类型	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产车间西侧	成型机+机械手	见表 2-5	1	75	减振、距离衰减、厂房隔声等	15.6	6.9	1	6.9	47.2	连续	昼间	25	16.2	1
2		成型机+机械手	见表 2-5	1	75		19.6	6.9	1	6.9	47.2	连续	昼间	25	16.2	1
3		成型机	见表 2-5	1	75		23.6	6.9	1	6.9	47.2	连续	昼间	25	16.2	1
4		除湿干燥机	见表 2-5	5	70		24.7	2	1	2	53.0	连续	昼间	25	22	1
5		真空包装机	见表 2-5	2	70		34.9	8.6	1	8.6	40.3	连续	昼间	25	9.3	1
6		自动裁切机	见表 2-5	3	85		29.5	11.6	1	11.6	52.7	连续	昼间	25	21.7	1
7		激光镭雕机	见表 2-5	1	80		35.3	13	1	13	46.7	连续	昼间	25	15.7	1
8		端子机	见表 2-5	3	80		20	28.6	1	12.2	47.3	连续	昼间	25	16.3	1
9		静音端子机	见表 2-5	4	80		23.3	30.7	1	10.7	48.4	连续	昼间	25	17.4	1
10		剥皮打端子机	见表 2-5	5	80		28.1	28.3	1	13.2	46.6	连续	昼间	25	15.6	1

	11		成型机	见表 2-5	11	75		32.6	37.7	1	13.1	41.7	连续	昼间	25	10.7	1
	12		扭编织机	见表 2-5	2	70		41.5	26	1	15.5	35.2	连续	昼间	25	4.2	1
	13		前处理自动机	见表 2-5	1	70		32.7	23.1	1	18.3	33.8	连续	昼间	25	2.8	1
	14		自动焊锡机	见表 2-5	1	70		24.4	14.8	1	14.8	35.6	连续	昼间	25	4.6	1
	15		尾处理自动机	见表 2-5	1	70		46.6	22	1	18.8	33.5	连续	昼间	25	2.5	1
	16		激光剥线机	见表 2-5	1	80		41.1	26.6	1	14.9	45.5	连续	昼间	25	14.5	1
	17		4F 去皮机	见表 2-5	2	75		39.1	26.6	1	14.9	40.5	连续	昼间	25	9.5	1
	18		热风枪	见表 2-5	3	85		30.7	25.3	1	15.5	50.2	连续	昼间	25	19.2	1
	19		ECG 自动机	见表 2-5	1	70		19.3	29	1	12.4	37.1	连续	昼间	25	6.1	1
	20		锡炉	见表 2-5	2	70		41.6	24.5	1	17	34.4	连续	昼间	25	3.4	1
	21		精密去皮机	见表 2-5	1	75		43.1	26.6	1	14.9	40.5	连续	昼间	25	9.5	1
	22		旋转剥皮机	见表 2-5	2	75		45.1	26.6	1	14.9	40.5	连续	昼间	25	9.5	1
	23		自动点焊锡机	见表 2-5	1	75		43.6	24.5	1	19	38.4	连续	昼间	25	7.4	1
	24		外被去皮机	见表 2-5	1	75		37.1	26.6	1	14.9	40.5	连续	昼间	25	9.5	1
	25		绕线机	见表 2-5	1	70		43	29	1	20	33.0	连续	昼间	25	2	1
	26		恒温焊台	见表 2-5	1	70		43.6	24.5	1	19	33.4	连续	昼间	25	2.4	1
	27	生产车间东侧	端子机	见表 2-5	5	80		61.1	13.6	1	13.6	46.3	连续	昼间	25	15.3	1
	28		静音端子机	见表 2-5	6	80		61.1	15.6	1	15.6	45.1	连续	昼间	25	14.1	1
	29		剥皮打端子机	见表 2-5	6	80		61.1	17.6	1	17.6	44.1	连续	昼间	25	13.1	1
	30		成型机	见表 2-5	14	75		73.8	37.7	1	8.1	45.8	连续	昼间	25	14.8	1
	31		扭编织机	见表 2-5	2	70		66.6	27.8	1	13.1	36.7	连续	昼间	25	5.7	1

32		前处理自动机	见表 2-5	2	70		65	30.2	1	15.5	35.2	连续	昼间	25	4.2	1
33		自动焊锡机	见表 2-5	1	70		78	27.2	1	13.6	36.3	连续	昼间	25	5.3	1
34		尾处理自动机	见表 2-5	1	70		81.9	18.9	1	14.7	35.7	连续	昼间	25	4.7	1
35		激光剥线机	见表 2-5	2	80		54.2	28.9	1	19	43.4	连续	昼间	25	12.4	1
36		4F 去皮机	见表 2-5	2	75		70.6	23.1	1	18.3	38.8	连续	昼间	25	7.8	1
37		热风枪	见表 2-5	3	85		77.8	18.4	1	23.1	46.7	连续	昼间	25	15.7	1
38		ECG 自动机	见表 2-5	1	70		85.2	22.1	1	12.2	37.3	连续	昼间	25	6.3	1
39		锡炉	见表 2-5	2	70		80.2	23.2	1	18.9	33.5	连续	昼间	25	2.5	1
40		精密去皮机	见表 2-5	1	75		71	21.1	1	20.3	37.9	连续	昼间	25	6.9	1
41		旋转剥皮机	见表 2-5	2	75		68	25.1	1	16.3	39.8	连续	昼间	25	8.8	1
42		自动点焊锡机	见表 2-5	2	75		78.5	20.2	1	18.9	38.5	连续	昼间	25	7.5	1
43		电脑裁线机	见表 2-5	1	75		53	23.5	1	24.4	36.3	连续	昼间	25	5.3	1
44		自动裁线机	见表 2-5	1	75		50	23.5	1	24.4	36.3	连续	昼间	25	5.3	1
45		外被去皮机	见表 2-5	2	75		71	23.2	1	18.3	38.8	连续	昼间	25	7.8	1
46		绕线机	见表 2-5	2	70		86.4	10.9	1	10.9	38.3	连续	昼间	25	7.3	1
47		恒温焊台	见表 2-5	2	70		80.2	18.2	1	23.9	31.4	连续	昼间	25	0.4	1

注：以本项目厂房边界西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

4.3.3 噪声治理措施

本项目拟采取的降噪措施有：

（1）从声源上控制：根据本项目噪声源特征，优先选用低噪声的设备，从声源上降低设备本身的噪声。

（2）从传播途径上降噪：①生产时门窗尽量关闭，减少传播途径。②设备安装时设置减振垫，风机类设备加装消声设备。③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（3）从平面布置上降噪：合理布置生产设备，高噪声设备尽量远离厂界和敏感点方向。

综合上述，本项目所有的设备均安置于厂界车间内，设计降噪量达 25dB（A）。

4.3.4 噪声预测影响分析

本项目建成后，工程噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，对周围的环境影响较小。项目噪声预测结果见表 4-24。

表 4-24　项目厂界噪声预测结果一览表　　单位：dB（A）

预测点位 项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	55.38	55.87	55.14	58.04
标准值	昼间 60			
评价结果	达标	达标	达标	达标

4.3.5 噪声达标排放分析

预测结果表明，项目的各高噪声设备在采取相应的减振、隔声措施后，经距离衰减对厂界的贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第 2 类排放标准要求。可见，本项目的噪声对区域声环境影响较小。

4.3.6 声环境自行监测

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），声环境的日常监测计划建议见下表。

表 4-25　声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级（昼夜间 Leq）	每季度至少一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.4 固废

4.4.1 固体废物属性判定

根据工程分析，本工程产生副产物主要有：生活垃圾、线材边角料、塑料边角料、废包装材料、连接线不合格品、塑胶外壳边角料、锡渣、连接器不合格品、废离型纸、废包装桶、废油罐、废活性炭和废过滤棉。

生活垃圾：本项目员工人数 250 人，员工生活垃圾按 0.5kg/（人•d），年工作 300d 计，则生活垃圾约 37.5t/a，收集后委托环卫部门定时清运处理，不外排。

线材边角料：根据企业提供资料，约占总原料的 1%，线材年用量为 320t，则线材边角料产生量约 3.2t/a；

塑料边角料：根据企业提供资料，约占总原料的 1%，塑料粒子年用量为 118t，则塑料边角料产生量约 1.18t/a；

废包装材料：废包装材料主要包括原材料包袋以及产品包装过程中产生的包装物边角料，根据企业提供资料，废包装材料产生量约为 0.05t/a；

连接线不合格品：根据企业提供资料，约占总原料的 0.05%，线材年用量为 320t，则线材边角料产生量约 0.16t/a；

塑胶外壳边角料：根据企业提供资料，约占总原料的 0.05%，线材年用量为 320t，则塑胶外壳边角料产生量约 0.16t/a；

锡渣：类比《昆达电脑科技(昆山)有限公司增资扩建项目》，锡膏形成的锡渣约为锡膏中合金含量的 25%，锡膏年用量为 0.35t，合金含量为 88%，则锡渣产生量约 0.077t/a；

连接器不合格品：根据企业提供资料，约占总原料的 0.05%，生产连接器塑料粒子年用量为 5t，则连接器不合格品产生量约 0.0025t/a；

废离型纸：根据企业提供资料，废离型纸产生量约 0.001t/a；

废包装桶：项目使用无卤助焊剂 0.25t/a，助焊剂 0.06t/a，包装规格为 20L/桶（16kg/桶），则产生废包装桶约 20 个，单个重约 1kg；项目使用锡膏 0.35t/a，包装规格为 20L/桶（94kg/桶），则产生废包装桶约 4 个，单个重约 3kg，则产生废包装桶约为 0.032t/a；

废油罐：项目使用防锈油约 0.05t/a，包装规格为 300mL/罐（0.24kg/罐），则产生废油罐约 209 个，单个重约 100g，则产生废油罐约为 0.0209t/a；

废活性炭：根据前文计算，废活性炭（废气处理）产生量约为 18.06973t/a；

废过滤棉：根据企业提供资料，废过滤棉产生量约 0.001t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2025）》，判定本项目副产物产生情况见下表。

表 4-26 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	食物、纸张等	37.5	√	×	GB34330-2025 4.1a
2	线材边角料	裁线、剥线	固态	线材	3.2	√	×	GB34330-2025 5.2e
3	塑料边角料	成型	固态	塑料	1.18	√	×	GB34330-2025 5.2e
4	废包装	成型	固态	塑料包装	0.05	√	×	GB34330-2025

	材料							5.2e
5	连接线不合格品	检验	固态	线材	0.16	√	×	GB34330-2025 5.2e
6	塑胶外壳边角料	外剥皮	固态	塑料	0.16	√	×	GB34330-2025 5.2e
7	锡渣	焊锡	固态	锡	0.077	√	×	GB34330-2025 5.2e
8	连接器不合格品	检验	固态	塑料	0.0025	√	×	GB34330-2025 5.2e
9	废离型纸	贴铜箔	固态	离型纸	0.001	√	×	GB34330-2025 5.2e
10	废包装桶	包装	固态	无卤助焊剂、助焊剂、锡膏	0.032	√	×	GB34330-2025 4.1d
11	废油罐	包装	固态	防锈油	0.0209	√	×	GB34330-2025 4.1d
12	废活性炭	废气处理	固态	有机物	18.06973	√	×	GB34330-2025 4.1d
13	废过滤棉	废气处理	固态	颗粒物	0.001	√	×	GB34330-2025 4.1d

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

4.1a 生活垃圾；

4.1d 生产活动使用过程中，因沾染、掺入、混杂无用或有害物质，或发生化学变化，使得其物质组成不能满足原使用者使用要求的生产物料。

5.2e 材料加工、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质；

4.4.2 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-27　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	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	食物、纸张等	/	/	/	/	37.5
2	线材边角料	一般废物	裁线、剥线	固态	线材	/	/	SW17	900-099-S17	3.2
3	塑料边角料		成型	固态	塑料	/	/	SW17	900-003-S17	1.18
4	废包装材料		成型	固态	塑料包装	/	/	SW17	900-003-S17	0.05
5	连接线不合格品		检验	固态	线材	/	/	SW17	900-099-S17	0.16
6	塑胶外壳边角料		外剥皮	固态	塑料	/	/	SW17	900-003-S17	0.16
7	锡渣		焊锡	固态	锡	/	/	SW17	900-099-S17	0.077
8	连接器不合格品		检验	固态	塑料	/	/	SW17	900-003-S17	0.0025
9	废离型纸		贴铜箔	固态	离型纸	/	/	SW17	900-005-S17	0.001
10	废包装桶	危险废物	包装	固态	无卤助焊剂、助焊剂、锡膏	《国家危险废物名录》（2025年版）	T/In	HW49	900-041-49	0.032
11	废油罐		包装	固态	防锈油		T，I	HW08	900-249-08	0.0209

12	废活性炭		废气处理	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	18.06973
13	废过滤棉		废气处理	固态	颗粒物		T/In	HW49	900-041-49	0.001

4.4.3 固体废物处置方式

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-28。

表 4-28　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.032	包装	固态	无卤助焊剂、助焊剂、锡膏	无卤助焊剂、助焊剂、锡膏	每半个月	T/In	先暂存于厂区危废仓库，然后定期委托有资质单位进行处理
2	废油罐	HW08	900-249-08	0.0209	包装	固态	防锈油	防锈油	每1.5天	T，I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	18.06973	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	3个月	T	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.001	废气处理	固态	颗粒物	颗粒物	3个月	T/In	

本项目各类固体废物的利用处置方案见下表 4-29。

表 4-29　建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	37.5	环卫部门清运	/
2	线材边角料	裁线、剥线	一般固废	900-099-S17	3.2	外售综合利用	/
3	塑料边角料	成型		900-003-S17	1.18		/
4	废包装材料	成型		900-003-S17	0.05		/
5	连接线不合格品	检验		900-099-S17	0.16		/
6	塑胶外壳边角料	外剥皮		900-003-S17	0.16		/
7	锡渣	焊锡		900-099-S17	0.077		/
8	连接器不合格品	检验		900-003-S17	0.0025		/
9	废离型纸	贴铜箔		900-005-S17	0.001		/
10	废包装桶	包装	危险固废	900-041-49	0.032	委托有资质单位处理	/
11	废油罐	包装		900-249-08	0.0209		/
12	废活性炭	废气处理		900-039-49	18.06973		/
13	废过滤棉	废气处理		900-041-49	0.001		/

4.4.4一般工业固体废物环境影响分析

本项目线材边角料、塑料边角料、废包装材料、连接线不合格品、塑胶外壳边角料、锡

渣、连接器不合格品和废离型纸属于一般工业固体废物，在处置前存放在一般固废仓库内，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设， 本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下：

a.贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b.一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。

c.建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存（建议保存 5 年），供随时查阅。

d.按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单要求，贮存场规范张贴环保标志。

本项目一般废物贮存设施建筑面积约为 40m^2，贮存容量可以满足本项目一般废物的暂存需求。因此本项目一般废物贮存设施是可行的。

本项目一般废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。

本项目一般废物处理处置方法可行、可靠，不会对外环境造成二次污染。

4.4.5 危险固废环境影响分析

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

本项目营运期间产生的危废固废暂存于危险废物贮存设施，委托有资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中第五条对危险废物集中贮存设施的选址要求：

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；

④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，且不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不位于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

公司位于锦溪镇，周边最近环境保护目标昆山市锦溪高级中学距离本项目危废仓库约252米，同时，企业对危废仓库地面进行了防漏防渗防腐处理以降低危险废物贮存风险。

按年考虑，本项目建成后全厂危险废物产生量为18.12363t，约半年转运一次，则最大贮存量约为9.1t。危险废物贮存综合密度按1t/m^3，贮存高度按0.8m计，危险废物贮存设施的贮存能力为16t，危废贮存设施的贮存容量可以满足储存要求，因此从危废贮存设施面积角度考虑，本项目拟建危废仓库是可行的。

综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废对外环境影响不大。

（2）运输过程的环境影响分析：

本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能会对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①危险废物的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其他危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危险废物装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于2人。

⑤危险废物装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强

行会车。

（3）危废委托处置可行性分析：

项目产生的危险废物主要有废包装桶 HW49、废油罐 HW08、废活性炭 HW49、废过滤棉 HW49，危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站。建设项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-30　建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州新区环保服务中心有限公司	苏州新区铜墩街 47 号	68079013	回转窑焚烧处置：医药废物 HW02，废药物、药品 HW03，农药废物 HW04，木材防腐剂废物 HW05，废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06，废矿物油与含矿物油废物 HW08，油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09，精（蒸）馏残渣 HW11，染料、涂料废物 HW12，有机树脂类废物 HW13，新化学物质废物 HW14，感光材料废物 HW16，表面处理废物 HW17，含铬废物 HW21（193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21），废酸 HW34，废碱 HW35，有机磷化合物废物 HW37，有机氰化物废物 HW38，含酚废物 HW39，含醚废物 HW40，含有机卤化物废物 HW45，其他废物 HW49（309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50（261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 21000t/a。
2	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜村	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 20000t/a。

4.4.6 固废台账及管理计划要求

（1）危险废物台账及管理计划：

产生危险废物的单位，应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

（2）一般固废台账及管理计划：

企业一般固废台账需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南部公告 2021 年第 82 号》管理。一般工业固体废物管理台账实施分级管理。其中附表 4 至附表 7，根据地方及企

业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确。产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

4.4.7 污染防治措施分析

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-31　本项目固体废弃物分析结果汇总表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存周期	最大贮存量	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力
1	危险废物贮存设施	废包装桶	HW49	900-041-49	6 个月	0.016t	位于生产车间东北角，一般固废仓库南侧	$20m^2$	缠绕膜	16t
2		废油罐	HW08	900-249-08	6 个月	0.0105t			袋装	
3		废活性炭	HW49	900-039-49	6 个月	9.0349t			袋装	
4		废过滤棉	HW49	900-041-49	6 个月	0.0005t			袋装	
合计						≈9.1t	-	$20m^2$	-	16t

本项目建设一座 $20m^2$ 的危险废物贮存设施，项目建成后全厂危险废物产生量为 18.12363t，均为每半年转运一次，则最大贮存量约为 9.1t。危险废物贮存综合密度按 $1t/m^3$，贮存高度按 0.8m 计，危险废物贮存设施的贮存能力为 16t。因此，从贮存能力考虑，建设的危险废物贮存设施从贮存能力方面考虑是可行的。

（2）危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下

几点：

a）贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

b）贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c）贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d）贮存区符合消防要求。

e）贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

f）基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

g）存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

（3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

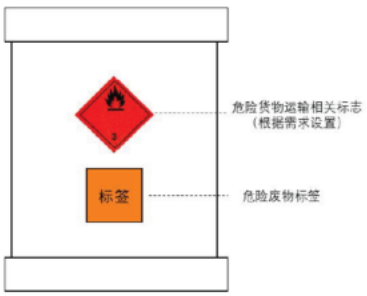
④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

4.4.7 固废标识设置要求：

根据生态环境部和江苏省生态环境厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）及《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。

表 4-32　固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	图形符号
1	一般固废贮存	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

2	危废贮存	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
3		危废贮存设施	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
4		危废贮存分区	警示标识	矩形边框	黄色	废物种类桶黄色 字体黑色	
5		危废识别标志	危险废物容器或包装物需同时设置危险货物运输相关标志	---	---	---	

			无包装或无容器的危险废物	---	---	---	
			危废标签	矩形边框	橘黄色	黑色	

4.5 地下水、土壤环境

4.5.1 地下水和土壤污染控制措施

从本项目的物料和生产工艺过程来看，若物料发生跑冒滴漏，可能会对地下水、土壤造成影响。建设项目对地下水、土壤的污染途径主要有：①通过生产车间地面、危险仓库、原料仓库等渗入地下；②原料运输装卸泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；③通过雨水冲淋通过管道渗入地下。

地下水的主要补给源是河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，本项目原辅料及危险废物如果污染地下水的话，可能会随地下水的流向污染附近地下水。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

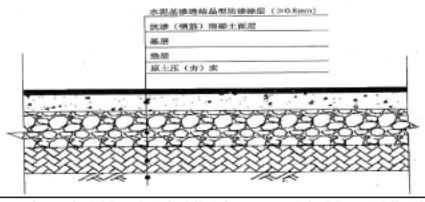
本项目厂区划分防渗分区，不同区域采取相应地面防渗方案，其中生产车间区域及危险废物贮存设施等构筑物均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行防渗。综上所述，在充分落实环评中提出的地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，正常运行过程中拟建项目能够有效做到减少对地下水的不良影响。

表 4-33　地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7} cm/s，或参照 GB18598 执行。
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7} cm/s，或参照 GB16889 执行。
	中-强	难		
	中	易	持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述地下水污染防渗分区参照表，本项目分为一般防渗区和重点防渗区。防渗分区划分及采取的防渗措施见表 4-34。

表 4-34　防渗区划分及设计采取的防渗措施一览表

污染区类型	生产单元	防渗措施
重点污染防护区	生产装置区、危险废物贮存设施、原料仓库	防渗措施：刚性防渗结构，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗结构层（厚度不小于 0.8mm）结构型式。防渗结构层渗透系数不应大于 1.0×10^{-10}cm/s。 涂层：抗渗混凝土表层的防渗涂层宜采用无机防渗涂层材料。
一般污染防护区	其他区域	地面防渗可采用黏土、抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料，黏土防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010）的有关规定。
非污染防护区	停车场、绿化区、管理区等	—
生产装置区、仓库典型防渗结构示意图		

除上述措施外，建议建设单位采取以下污染防治措施及环境管理措施：

生产过程中严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均存放在仓库内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染。

本项目在充分落实防渗措施及加强管理的前提下，可有效切断土壤地下水污染途径。

4.5.2 跟踪监测要求

在企业做好防渗分区和管理的情况下，不会污染土壤和地下水，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此无须设置土壤及地下水监测点位。

4.6 生态

本项目利用现有已建成的厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

4.7 环境风险

4.7.1 评价依据

本项目评价以事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量恶化作为评价工作重点。本项目污染防治对策的实施应与其建设计划相一致，同时在设计污染防治对策实施计划时，应考虑设施自身建设的特点，目前本公司尚未编制应急预案。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q_1，q_2……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对本企业所涉及的物质进行危险性识别，本项目建成后全厂涉及的危险物质主要为水性油墨、废油墨。本项目环境风险识别具体见下表 4-35、表 4-36：

表 4-35　危险物质最大使用量及储存方式

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量（t）	存储方式	储存位置
1	防锈油	/	0.0198	300mL/罐	原料仓库
2	无卤助焊剂	/	0.01925	20L/桶	
3	助焊剂	/	0.00825	20L/桶	
4	锡膏	/	0.165	20L/桶	

表 4-36　危险物料临界量

序号	危险物质名称	类别	仓库储存量	在线量 W（t）	最大储存量（t）	临界量（t）	该种危险物质 Q 值
1	防锈油	润滑油油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等	0.018	0.0018	0.0198	2500	0.00000792
2	无卤助焊剂	(HJ169-2018)附录 B.2 其他危险物质-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.0175	0.00175	0.01925	50	0.000385
3	助焊剂		0.0075	0.00075	0.00825	50	0.000165
4	锡膏		0.15	0.015	0.165	50	0.0033
项目 Q 值∑							0.003858

由上表可计算本项目 Q≈0.003858＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价等级为简单分析。

4.7.2 环境敏感目标概况

本项目周边主要环境敏感目标见表 3-2。

4.7.3 环境风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.7.3.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对本项目可能涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行物质危险性识别。

本项目涉及风险物质主要为：①防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等原辅料、废包装桶、废油罐、废活性炭、废过滤棉等危险废物，主要分布于生产车间内原料仓库、生产车间、危险废物贮存设施贮存库。②火灾、爆炸产生次生污染包括火灾消防水、NOx、CO 等。

4.7.3.2 生产系统危险性识别

（1）储运设施

本项目防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等原辅料贮存于原辅料仓库内，各类危险废物贮存于生产车间危险废物贮存库内，如遇静电、明火、高温等触发因素，或者容器破损导致危险物质泄漏，都会造成突发环境事件。

（2）生产装置

本项目生产过程中会使用防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等液态原料，因此相应的生产装置也会附带一定程度的风险。如生产人员操作不当，可能导致危险物质泄漏。

（3）环境保护设施

本项目环境保护设施的危险性体现在：

①二级活性炭吸附装置的环境风险主要为火灾爆炸事故，原因为 a、设备缺陷，使用不合格设备可能导致设计缺陷或制造问题，可能引发火灾、爆炸事故；b、电气故障：电力供应不稳定或设备短路可能引发火花，导致燃烧造成火灾、爆炸事故。

②危险废物贮存设施贮存着一定周期内积累的各类危险废物。可能发生的风险事故有危

险废物转运和贮存过程中出现泄漏、危废库因高温或明火发生火灾爆炸等。

4.7.3.3 环境风险类型及危害分析

根据物质及生产系统危险性的识别结果，环境风险类型及危害分析见下表。

表 4-37　本项目环境风险类型及危害分析结果汇总表

序号	环境风险类型	危险单元	危险源	风险物质	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式
1	泄漏	原料仓库、生产车间、危废仓库、废气处理装置	原料仓库、生产车间	防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等液态原辅料	①挥发进入大气环境造成污染； ②下渗进入土壤和地下水环境造成污染； ③流入雨水管网污染地表水环境。
2			危险废物贮存设施	废油罐、废包装桶等内含液态危险废物	
3	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放		原料仓库、生产车间	一氧化碳、消防废水伴生/次生污染物；防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等原辅料；危险废物贮存设施贮存的危险废物；二级活性炭吸附装置中的活性炭等	①随燃烧废气进入大气环境； ②随消防废水进入地表水环境、土壤和地下水环境。
4			危险废物贮存设施		
5			二级活性炭吸附装置		

4.7.3.4 环境风险识别结果

根据项目工程分析及前述风险识别，本项目风险类型识别见下表：

表 4-38　环境风险识别表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
火灾、爆炸	防锈油、无卤助焊剂、助焊剂为易燃物质，遇明火可能引起火灾或爆炸。	防锈油、无卤助焊剂、助焊剂等	地表水环境、地下水环境、大气环境、土壤环境	造成人员伤害、大气污染，产生消防废水。消防废水收集截留不当，污染土壤、地表水及地下水。	原料仓库、生产车间	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴过滤式防毒面具、化学防护服、N95口罩等。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
	有机溶剂吸附在活性炭时释放热量，或者某些反应性化合物一旦吸附在活性炭上则在活性炭表面发生化学氧化反应或聚合反应，而且放热量与普通的吸附放热量相比呈指数递增，当氧化放热反应所释放热量不能迅速散	活性炭	地表水环境、地下水环境、大气环境、土壤环境	由于氧化产生的热量散发较慢，在活性炭床的某个局部位置可能会引起活性炭的自燃。	二级活性炭吸附装置	活性炭应设置吸附饱和监控、防止热量、静电积累的安全联锁防护配套设施。①吸附饱和监控应设置浓度监测：进出口均安装VOCs浓度在线检测仪；温度监测：在活性炭层内部多点布置温度传感器；压差监测：装设压差变送器，监测床层阻力。②防热量积聚措施应设置降温系统：设置急冷喷淋装置（如雾化水喷头），当温度≥70℃时自动启动，散热设计：活性炭床层采用分室结构，增加散热面积；③防静电积累措施：保障设备接地：活性炭罐体、管道、支架等须跨接并接地等。

	热，温度就可能在床体内升高到活性炭和吸在活性炭上的溶剂起燃的温度。					
	危险废物委托有资质单位处理，危险废物运输车辆在运输过程中可能发生车辆倾倒、碰撞、挤压等，进而引起火灾、爆炸及环境污染事故。	危险废物(废油罐、废包装桶等)	地表水环境、地下水环境、大气环境、土壤环境	截留不当，污染土壤、地表水及地下水。	运输路径	监督运输车辆和罐体需定期进行安全检测，确保罐体密封性良好，阀门、管道无泄漏。严格遵守危险废物运输限速规定，避免超载，减少因车辆失控引发的事故。
泄漏	液态原辅料储存、使用、处置不当，则会产生物料、渗滤液泄漏	防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等	地表水环境、地下水环境、大气环境、土壤环境	截留不当，污染土壤、地表水及地下水。	原料仓库、生产车间	根据化学品特性选择耐腐蚀、耐压的储罐/管道，泄漏事故发生后，应立即查找漏点，防止泄漏物进一步扩散。
	危险废物在收集、贮存过程中发生泄漏，导致周围土壤、水体等的污染。	危险废物（废油罐、废包装桶等）	地表水环境、地下水环境、大气环境、土壤环境	截留不当，污染土壤、地表水及地下水。	危废仓库	危险废物贮存设施地面采取防渗措施，将危废置于防漏托盘中；危险废物贮存设施各类危废分区、分类贮存；危险废物中废液包装容器发生泄漏，应采取措施修补和堵塞裂口，或者利用防渗漏托盘进行收集，防止物料进一步泄漏，利用水泵将收集的废液转移到空桶中。
废气处理装置故障	设备故障（堵塞、破损、电源中断）、操作失误、废气浓度异常升高	非甲烷总烃	大气环境	超标污染物直接排入大气，造成空气质量恶化，威胁人员健康（如呼吸道损伤、中毒）。易燃易爆物质积聚可能引发火灾或爆炸。	废气处理设施	加强检修，发现事故情况立即停产。排查故障点（如更换堵塞滤芯、修复破损管道、重启控制系统），确保修复后经检测合格再恢复运行。
其他	环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等	消防尾水	地表水环境	导致事故废水（初期雨水、泄漏物等）经雨水管道排入外环境	/	加强环境风险防控设施的运维、点检等，确保处于正常状态。

4.7.3.4 典型事故情形及环境风险分析

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目可能发生的事故情形：

①火灾、爆炸

本项目防锈油、无卤助焊剂、助焊剂为易燃物质，遇明火可能引起火灾或爆炸，造成人员伤害、大气污染，产生消防废水。消防废水收集截留不当，污染土壤、地表水及地下水。

有机溶剂吸附在活性炭时释放热量，或者某些反应性化合物一旦吸附在活性炭上则在活

性炭表面发生化学氧化反应或聚合反应，而且放热量与普通的吸附放热量相比呈指数递增，当氧化放热反应所释放热量不能迅速散热，温度就可能在床体内升高到活性炭和吸在活性炭上的溶剂起燃的温度。由于氧化产生的热量散发较慢，在活性炭床的某个局部位置可能会引起活性炭的自燃。

危险废物委托有资质单位处理，危险废物运输车辆在运输过程中可能发生车辆倾倒、碰撞、挤压等，进而引起火灾、爆炸及环境污染事故。

②泄漏

本项目防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等若储存、处置不当，则会产生物料、渗滤液泄漏，截留不当，污染土壤、地表水及地下水。

危险废物在收集、贮存过程中发生泄漏，导致周围土壤、水体等的污染，截留不当，污染土壤、地表水及地下水。

③废气处理装置故障

废气处理设施因设备故障（堵塞、破损、电源中断）、操作失误、废气浓度异常升高，导致污染物超标排放。可能伴随报警器触发、可见烟尘异常排放或刺激性气味扩散。超标污染物直接排入大气，造成空气质量恶化，威胁人员健康（如呼吸道损伤、中毒）。易燃易爆物质积聚可能引发火灾或爆炸。

④其他

环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等，导致事故废水（初期雨水、泄漏物等）经雨水管道排入外环境，对周围环境影响较大。

项目运营后，最大可信事故为液态物料发生泄漏事故，发生泄漏事故可能污染土壤、地下水、引起火灾等一系列重大事故。

因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

4.7.4 环境风险分析及风险防范措施

4.7.4.1 环境风险分析

（1）地表水环境风险分析

发生事故后，泄漏物料、消防尾水等可能通过雨水管道排入周边河道，也可能通过污水管道排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司。泄漏物料、消防尾水可使周边河道中的 COD、SS、石油类浓度升高，造成水环境污染事故。大量泄漏物料、消防尾水等通过污水管道排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司，会对昆山市锦溪污水处理厂有限公司的运行造成冲击，可能导致超标废水排入小介泾河，造成小介泾河水环境污染事故。

（2）大气环境风险分析

发生事故后，物料中的有毒有害 VOCs 将会对有关区域作业人员的健康产生不利影响，如进一步挥发至室外，会导致周边大气环境中的 VOCs 浓度增加，造成空气环境污染。发生火灾、爆炸时产生的一氧化碳，二氧化碳及其他有害烟尘气体，可造成大气环境污染和人员中毒伤害。

（3）土壤、地下水环境风险分析

泄漏物料可渗入土壤、地下水环境中，造成土壤、地下水环境污染。

4.7.4.2 环境风险防范措施及要求

建设单位应根据项目可能的风险类型，制定完善的事故风险防范措施，本项目根据企业实际情况，提出以下环境和安全风险防范措施：

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

建设项目位于昆山市锦溪镇锦商路 851 号 5 号房，目前符合当地的总体规划要求，充分考虑了建设项目建成后对周边环境的影响。在厂区内的总平面设计上，严格按照《工业企业总平面设计规范》和《建筑设计防火规范》的要求，进行建筑物、厂区道路、给排水系统、供电通讯、消防设计、安全与卫生防护、绿化等平面与竖向布置使其满足国家相关规划、标准和规定的内容。

①各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119；通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；

②应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。关停物料转移泵，使用附近的消火栓、黄沙箱及各类灭火器进行灭火；

③火势扑灭后需对现场进行消洗，消洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

应急物资：灭火器、消防栓、黄沙箱、吸附棉/条等，可对火灾事故进行有效灭火和消防尾水控制。

（2）储存过程风险防范措施

①生产车间内保持通风，禁止明火，物料堆放保持一定的安全距离。

②防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等液态原料贮存区做到防风、防雨、防扬洒、防渗漏。

③危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。

④液态物料泄漏处置应急措施

管理员发现物料包装损坏或操作不当，导致物料泄漏后，立即向总经理报告；

立即消除泄漏污染区域内的各种火源，避免火灾事故的发生。并派人将物料包装桶置于防泄漏托盘内，防止泄漏物进一步泄漏至地面上；

安排抢险人员立即用吸液棉吸收泄漏物，黄沙围堵泄漏物；

将托盘内收集的泄漏物放至桶内；将黄沙等泄漏物用不发火的铲子收集至危险废物收集桶内，和吸液棉等一起作为危险废物委托有资质单位进行处置。

同时，公司制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行，针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

（3）生产过程风险预防措施

①定期对生产设备进行维护检修，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

②工艺布置要便于操作和维护，发生火灾或出现紧急情况时，有利于人员撤离。尽量避免各装置之间危害因素的相互影响，减小对人员的综合作用。布置具有潜在危险的工艺设备时，应根据有关规定进行分散和隔离，并设置必要的提示、标志和警告信号。

③生产车间做好不同区域不同等级的防渗漏措施。

（4）废气事故风险预防措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，及时更换活性炭，确保废气处理系统正常运行。

②废气处理装置的风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

③应在环保设施与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合 GB/T13347 的相关规定，防火阀应符合 GB15930 的相关规定。

④建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

（5）事故废水风险防范措施

根据省厅环境安全与应急管理“强基提能”计划（苏环发〔2023〕5 号）文件要求：推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统等事故水收集设施。

为防范和控制发生事故时和事故处理过程中产生的物料泄漏，造成事故（含化学物料）污水对周边水体环境污染和危害，本项目应建立“风险单元-管网、应急池-厂界”事故废水三级防控体系。确保在发生突发事件时，事故废水不外流出厂区，最大程度地降低厂区外水环境受到污染的风险。

①风险单元防控措施

本项目防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏等液态原料贮存区、危险废物贮存库按照重点防渗区进行建设，对事故状态下的泄漏物料采取有效收集措施（托盘、导流槽等），防止泄漏物料进入外环境。

②管网、应急池一厂界防控措施

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求前不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，拟采取“风险单元一管网、应急池一厂界”事故废水三级防控体系，设置事故废水收集和应急储存设施，发生事故时，通过阀门切换，收集事故状态下泄漏物料、污染消防水和污染雨水，确保事故废水未经处理不得出厂界。

事故废水收集设施设计：本环评参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中有关要求，核算本项目事故废水收集设施设计容积。其有效容积计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

注：（$V_1+V_2-V_3$）max：是指对收集系统范围内不同储罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值，单位 m^3。

V_1：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计；本项目无液态风险物质储罐，物料储存桶容积较小，故 V_1 取助焊剂包装桶 20L，即 $V_1=0.02m^3$。

V_2：发生事故的储桶或装置的消防水量，m^3。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）并结合企业实际情况：本项目厂房耐火等级为二级、建筑物类别为丙类、总高度＜24m、$20000m^3$<总容积＜$50000m^3$，因此本项目室内消火栓用水量取 10L/s、室外消火栓设计流量为 15L/s，火灾持续时间为 3h，则消防设计用水量=（10+15）L/s×3×3600s/1000=$270m^3$。按照消防用水 20%损耗后，消防尾水产生量为 $V_2=216m^3$；

V_3：发生事故时物料转移至其他容器及单元量，$V_3=0$。

V_4：发生事故时必须进入该系统的生产废水量，$V_4=0$。

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；计算公式如下：

$$V_5=10qF$$

q—峰雨强度，mm，按平均日降雨量；计算公式如下：

qa—年平均降雨量，mm，根据昆山市人民政府 2026 年 3 月 2 日发布的气象气候数据，年平均降水量 1116.2 毫米；

n—年平均降雨日数；127.3 天；

q=qa/n=1116.2/127.3=8.8

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。本项目占地面积 $3880.89m^2$，计

算，F≈0.388hm^2。

则 V_5=10×8.8×0.388=34.144m^3。

$V_{总}$=（V_1+V_2-V_3）max +V_4+V_5=（0.02+216-0）+0+34.144=250.164m^3

本项目厂区雨水管网约 2000m，管径 300～600mm（取 500mm），约为 393m^3＞250.164m^3。由于厂区雨水排放口已设置应急阀门，利用厂区雨水管网可利用容积基本可以满足消防、应急的要求。

发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区外，确保事故废水不会通过雨水管网直接进入周围水体。收集的事故废水委托专业检测单位对其水质进行检测，水质若满足污水处理厂接管标准，拟接入市政污水管网，不满足要求则作为危险废物委托有资质单位处理。

综上所述，本项目通过建立“风险单元-管网、应急池-厂界”事故废水防控体系，可保证在发生突发环境事件时，事故废水不外流出厂区。

（6）风险应急物资配备

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，各场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的沙袋、灭火器等应急物资及应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品。

（7）小结

通过上述各项风险防控措施，汇聚智能科技（昆山）有限公司环境风险可防可控。本项目所在厂房环境风险责任主体为汇聚智能科技（昆山）有限公司，本项目所在厂区公共区域环境风险责任主体为汇聚智能科技（昆山）有限公司，建议汇聚智能科技（昆山）有限公司及时完善整个厂区的应急预案并完成备案，并且设立应急小组，配备相关应急物资或设备，做好环境风险事故“厂房—厂区”的衔接。

4.7.4.5 突发环境事件应急预案

制定突发环境事件应急预案是为发生风险事故时，以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低危害，减少损失。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《江苏省突发环境事件应

急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）等文件要求结合项目实际情况，在项目试运行前制定突发环境事件应急预案，并向苏州市昆山生态环境局备案。企业应定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

4.7.4.6 竣工验收内容

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制定完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目危废的包装、存储情况、危废贮存设施地面防渗情况。

将本次环评提出环境风险防范措施和应急预案纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容，具体见下表。

表 4-39　建设项目环境风险简单分析内容表

类别	措施内容	完成时间
环境风险防范措施	a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。d.企业编制突发环境事件应急预案，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。e.根据应急监测要求，企业与有资质的监测单位签订应急监测协议，发生事故后立即通知监测单位人员进行相关应急监测工作。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
环境应急管理	编制环境应急预案并备案；定期组织应急演练；制定隐患排查制度并按制度进行隐患排查与治理。	
物资装置配备	按照《环境应急资源调查指南（试行）》（2009年）完善应急物资，配置防泄漏托盘、黄砂、吸油毡等应急物资。	

4.7.4.7 环境风险评价结论

本次环评根据省厅环境安全与应急管理“强基提能”计划（苏环发〔2023〕5 号）文件要求，从环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容五个方面对项目的环境风险管理提出了明确要求，在完成上述要求的前提下，本项目的环境风险水平可防控。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-40　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汇聚智能科技（昆山）有限公司精密连接器及连接线加工项目				
建设地点	（江苏）省	（昆山）市	（锦溪镇）	（）县	（ ）园区
地理坐标	经度	120.9245758°	纬度	31.1733244°	
主要危险物质及分布	主要危险物质：原辅料（防锈油、无卤助焊剂、助焊剂、锡膏）、危险废物（废油罐、废包装桶）等 分布：原料仓库、危险废物贮存设施				
环境影响途径及	1.原料仓库、生产车间液态化学品泄漏，如及时堵漏能收集的物料尽量收集，由于				

危害后果（大气、地表水、地下水等）	物料一次存储量相对较小，影响范围局限于厂区内部，事故发生后不会对外环境造成影响。 2.废气处理装置设备故障（堵塞、破损、电源中断）、操作失误、废气浓度异常升高超标污染物直接排入大气，造成空气质量恶化，威胁人员健康（如呼吸道损伤、中毒）。易燃易爆物质积聚可能引发火灾或爆炸。 3.危险废物贮存设施贮存的危险废物泄漏事故发生后，泄漏的危险废物以及被污染的物体等如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。
风险防范措施要求	1.加强危险废物收集储存系统管理，确保危险废物安全集中收集。 2.加强废气处理设施和各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 3.活性炭应设置吸附饱和监控、防止热量、静电积累的安全联锁防护配套设施。①吸附饱和监控应设置浓度监测：进出口均安装VOCs浓度在线检测仪；温度监测：在活性炭层内部多点布置温度传感器；压差监测：装设压差变送器，监测床层阻力。②防热量积聚措施应设置降温系统：设置急冷喷淋装置（如雾化水喷头），当温度≥70℃时自动启动，散热设计：活性炭床层采用分室结构，增加散热面积；③防静电积累措施：保障设备接地：活性炭罐体、管道、支架等须跨接并接地等。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据环境风险判定结果，汇聚智能科技（昆山）有限公司精密连接器及连接线加工项目环境风险潜势为I，环境风险较小，建设单位通过强化对废气工程控制措施及危险废物贮存设施、生产车间的管理，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。	

4.8电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目。

4.9安全风险辨识

依据《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）要求，建立危险废物监管联动机制和环境治理设施监管联动机制，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目不涉及该类设施。

（1）建立危险废物监管联运机制

本项目有危险废物产生，企业是废物安全环保全过程管理的第一责任人，要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

（2）建立环境治理设施监管联运机制

表 4-40　建设项目环保设施一览表

序号	类别	环保设施
1	挥发性有机废气治理	2套过滤棉二级活性炭吸附装置

（3）污染治理设施主要危险有害因素分析

活性炭吸附装置着火：有机废气吸附在活性炭时释放热量，或者某些反应性化合物一旦吸附在活性炭上则在活性炭表面发生化学氧化反应或聚合反应，而且放热量与普通的吸附放热量相比呈指数递增，当氧化放热反应所释放热量不能迅速散热，温度就可能在床体内升高到活性炭和吸在活性炭上的溶剂起燃的温度。由于氧化产生的热量散发较慢，在活性炭床的某个局部位置可能会引起活性炭的自燃。

（4）安全风险措施

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。活性炭吸附装置设置温控、自动喷淋、阻火阀等安全措施。

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	DA001	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1
		氯化氢		
		氯乙烯		
		锡及其化合物		
		甲苯二异氰酸酯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5
		二苯基甲烷二异氰酸酯		
		异佛尔酮二异氰酸酯		
		多亚甲基多苯基异氰酸酯		
	DA002	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1
		氯化氢		
		氯乙烯		
		锡及其化合物		
		甲苯二异氰酸酯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5
		二苯基甲烷二异氰酸酯		
		异佛尔酮二异氰酸酯		
		多亚甲基多苯基异氰酸酯		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9
		氯化氢	/	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3
		氯乙烯	/	
		锡及其化合物	/	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	江苏地标《大气污染物

	废气			综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	市政污水管网	昆山市锦溪污水处理厂有限公司接管标准
声环境	成型机、端子机/冷却水塔、废气处理设施风机等	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	拟建危险废物贮存设施20m²，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求进行危险废物的贮存； 拟建一般废物贮存设施40m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。 本项目生产过程产生生活垃圾、线材边角料、塑料边角料、废包装材料、连接线不合格品、塑胶外壳边角料、锡渣、连接器不合格品、废离型纸、废包装桶、废油罐、废活性炭和废过滤棉。 废包装桶、废油罐、废活性炭和废过滤棉属于危险固废，委托有资质单位处理； 线材边角料、塑料边角料、废包装材料、连接线不合格品、塑胶外壳边角料、锡渣、连接器不合格品和废离型纸属于一般固废，集中收集外售综合利用。 生活垃圾由环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	公司对车间应划分防渗分区，不同区域采取相应地面防渗方案，其中危废仓库等构筑物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行相应防泄漏及防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）加强危险废物收集储存系统管理，确保危险废物安全集中收集。 （2）加强废气处理设施和各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 （3）活性炭应设置吸附饱和监控、防止热量、静电积累的安全联锁防护配套设施。①吸附饱和监控应设置浓度监测：进出口均安装 VOCs 浓度在线检测仪；温度监测：在活性炭层内部多点布置温度传感器；压差监测：装设压差变送器，监测床层阻力。②防热量积聚措施应设置降温系统：设置急冷喷淋装置（如雾化水喷头），当温度≥70℃时自动启动，散热设计：活性炭床层采用分室结构，增加散热面积；③防静电积累措施：保障设备接地：活性炭罐体、管道、支架等须跨接并接地等。			
其他环境管理要求	（1）环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下地贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章管理制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境			

	管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。 （2）监测制度 本项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、排污许可证要求执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。 （3）固废管理制度 按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定要求，防止产生二次污染。自项目建成投产之日起，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并依法进行申报登记。 （4）信息公开制度 按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。 （5）其他要求 依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。根据《中华人民共和国突发事件应对法》《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版）等的要求，结合实际编制突发环境事件应急预案。

六、结论

建设项目符合国家产业政策的要求，符合昆山市的用地规划、产业规划和环境规划要求；在严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可满足污染物达标排放、总量控制要求，对区域大气环境、水环境、声环境影响较小，环境风险可控，不会改变当地的环境功能。

综上所述，从环境保护角度分析，汇聚智能科技（昆山）有限公司精密连接器及连接线加工项目的建设是可行的。

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 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	锡及其化合物	0	0	0	0.00016	0	0.00016	+0.00016
	VOCs（非甲烷总烃）	0	0	0	0.05219	0	0.05219	+0.05219
	氯化氢	0	0	0	0.0252	0	0.0252	+0.0252
	氯乙烯	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003
废气（无组织）	锡及其化合物	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	VOCs（非甲烷总烃）	0	0	0	0.13538	0	0.13538	+0.13538
	氯化氢	0	0	0	0.0063	0	0.0063	+0.0063
	氯乙烯	0	0	0	0.0075	0	0.0075	+0.0075
废气（有组织+无组织）	锡及其化合物	0	0	0	0.00056	0	0.00056	+0.00056
	VOCs（非甲烷总烃）	0	0	0	0.18757	0	0.18757	+0.18757
	氯化氢	0	0	0	0.0315	0	0.0315	+0.0315
	氯乙烯	0	0	0	0.0105	0	0.0105	+0.0105
废水（生活污水）	废水量	0	0	0	6000	0	6000	+6000
	COD	0	0	0	2.1	0	2.1	+2.1
	SS	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	氨氮	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	总氮	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	总磷	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	37.5	0	37.5	+37.5

一般工业固体废物	线材边角料	0	0	0	3.2	0	3.2	+3.2
	塑料边角料	0	0	0	1.18	0	1.18	+1.18
	废包装材料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	连接线不合格品	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	塑胶外壳边角料	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	锡渣	0	0	0	0.077	0	0.077	+0.077
	连接器不合格品	0	0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
	废离型纸	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
	废油罐	0	0	0	0.0209	0	0.0209	+0.0209
	废活性炭	0	0	0	18.06973	0	18.06973	+18.06973
	废过滤棉	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①