



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州明浩电子有限公司技改项目

建设单位(盖章)：苏州明浩电子有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准.....	53
四、主要环境影响和保护措施.....	59
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论.....	95
附表	96

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4-1 项目 1F 平面布置图
- 附图 4-2 项目 2F 平面布置图
- 附图 5 苏州高新区总体规划图
- 附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 7 江苏省环境管控单元图
- 附图 8 江苏省苏州市环境管控单元图
- 附图 9 江苏省苏州市生态保护红线图

附件：

- 附件 1 环境影响评价文件承诺函
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁合同及房产证明
- 附件 5 现有项目环保手续
- 附件 6 现有项目例行监测报告

附件 7 现有项目危废协议

附件 8 排水许可证

附件 9 不可替代证明材料

附件 10 MSDS 和 VOC 检测报告

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州明浩电子有限公司技改项目		
项目代码	2312-320505-89-02-317300		
建设单位联系人	刘**	联系方式	13****
建设地点	苏州高新区雁荡山路 218 号		
地理坐标	(120 度 24 分 38.20 秒, 31 度 12 分 42.91 秒)		
国民经济行业类别	C2919 其他橡胶制品制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品制造业 29—52 橡胶制品业 291、53 塑料制品业 292 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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏高新技术备（2023）98 号
总投资(万元)	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	10000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：无。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》； 审查机关：中华人民共和国环境保护部； 审查文件名称及文号：《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书>的审查意见》环审[2016]158 号； 文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》； 审查机关：苏州市生态环境局（2021 年 12 月备案）；		

本项目利用苏州高新区雁荡山路 218 号的现有租赁厂房进行技改，不新增用地，项目地属于科技城组团，地块为工业用地。本项目已取得苏州高新区行政审批局备案，从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，符合国家、地方的产业政策；本项目未列入苏州高新区产业发展负面清单及入区项目负面清单；项目周边基础设施完善，供水、排水、供电等条件均满足企业建设及运营所需；项目建设符合苏州高新区开发建设规划、规划环评结论、审查意见及《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》要求。具体如下：

1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》相符性分析

(1) 规划期限：2015 年~2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

(2) 规划范围及产业布局：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，用地面积约为 223 平方公里。形成横塘、狮山、浒通、阳山、生态城、科技城六个组团及枫桥、浒通、浒关、苏钢、通安、科技城六个工业片区。

【科技城组团】形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。主要引导产业有轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险

本项目位于科技城组团，从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，符合国家地方产业政策，不违背苏州高新区的产业定位，未列入苏州高新区产业发展负面清单及入区项目负面清单。

2、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2021.12）相符性分析

2021 年 12 月，苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》。

(1) 规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤（含吴江太湖水域），东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 332.37 平方公里。评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致。

(2) 规划期限：2020-2035 年。以 2020 年为规划基准年，其中近期截至苏州高新区国土空间总体规划批准时日，远期至 2035 年。

(3) 产业定位：高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系，提升发展 2 大主导产业、聚焦发展 6 大新兴产业、谋划发展未来产业。2 大主导产业：新一代信息技术、高端装备制造。6 大新型产业：医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。高新区下一步将

重点发展集成电路设计、制造、封装测试、关键装备和材料、第三代半导体等。科技城组团产业定位：轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险。

本项目位于科技城组团，从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不属于重点发展的产业，不在负面清单，符合国家地方产业政策，不违背苏州高新区的产业定位。

（4）基础设施

①给水工程

规划：高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）原水取自太湖渔山水源地，位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万立方米；高新区二水厂原水取自太湖上山水源地，位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万立方米，目前已建日供水能力 30 万立方米。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

现状：根据区域评估，高新区现状由苏州高新区第一水厂、苏州高新区第二水厂和白洋湾水厂供水，以太湖作为主要水源。苏州高新区第一水厂现状供水规模 15 万 m³/d、苏州高新区第二水厂现状供水规模 30 万 m³/d、白洋湾水厂供水现状供水规模 30 万 m³/d，规划进一步扩建高新区第一水厂至规模 30 万 m³/d、扩建高新区第二水厂至规模 60 万 m³/d。由水资源需求分析可知，规划远期，供水能力能够满足高新区的供水需求。

②排水工程

A.雨水工程

规划：建成区雨水管道服务面积覆盖率为 100%。高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主。一般道路下雨水管道按自由出流设计。完善雨水排除系统，提高排涝能力综合运用排水河道、雨水调蓄区、雨水管道及雨水泵站等多种措施，完善雨水排除工程体系。

B.污水工程

规划：污水排放由各排污企业自行处理达三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由狮山水质净化厂（原新区厂）、枫桥水质净化厂（原二污厂）、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂以及科技城水质净化厂（原镇湖厂）集中处理。

科技城水质净化厂现已建成处理规模 4 万 t/d，采用循环式活性污泥法工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（苏政发【2018】

77 号)中“苏州特别排放限值”相应标准,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440—2022)标准,尾水排入浒光运河。目前实际处理量约为 3.8 万 t/d。科技城水质净化厂已安装在线监控设施,对排放口 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控,并与高新区生态环境局进行了联网。

本项目所在地在科技城水质净化厂服务范围内,目前已具备完善的污水管网,可接管至科技城水质净化厂。

③供电工程

规划:高新区现状电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站,现状 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共 5 座 220 千伏变电所增容,新建 220 千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变 4 座 220 千伏变电所,作为各组团主供电源。

现状:根据区域评价,电为高新区主要能源之一,随着环保要求的不断提高,开发区的能源将继续使用清洁能源。为缓解供电紧张,新建 3 座 220 千伏变电站、22 座 110 千伏变电站,优化电网结构,提高供电可靠性和供电质量。建设“结构完善、技术领先、高效互动、灵活可靠”的现代化智能电网。

综上,项目所在地基础设施完善,可以确保建成后可正常运行,不受限制。

3、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030 年)环境影响报告书(2017-2030 年)》环境影响评价结论及审查意见的符合性

3.1 与环评结论及审查意见相符性

表 1-1 项目与规划环境影响报告书审查意见相符性分析一览表

序号	审查意见	项目建设情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略,结合苏州城市发展方向,突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念,进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等,加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接,积极促进高新区产业转型升级,推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造,属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造,符合国家、地方的产业政策,符合高新区产业规划。项目用地为工业用地,符合土地利用总体规划中相关要求。	符合
2	优化区内空间布局。在严守生态保护红线的基础上逐步增加生态空间,加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控,确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略,优化区内布局,解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目位于太湖流域一级保护区,满足《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)中的相关条例要求;用地范围不涉及生态红线、生态空间管控区、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态敏感区;本项目用地规划为工业用地,不涉及化工、钢铁产业。	符合
3	加快推进区内产业转型升级,制定实施方案,逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求,	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造,属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造,符合高新区产业规划;本	符合

	进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	项目使用电能，属于清洁能源。	
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不在苏州高新区入区项目负面清单中，详见表 1-2。	符合
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、NO _x 、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标。	符合
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本次评价已充分考虑并提出相关环境风险防范措施、环境管理要求、污染防治措施。	符合
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本次评价已制定污染源日常监测计划，项目实施后将委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。	符合
8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运；一般固废收集后外售；危险废物收集后在已建的危废贮存设施内暂存，定期委托有资质的单位处置。	符合

3.2 环境准入

(1) 产业发展负面清单

①高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进；

②属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目；

③属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目；

④不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目；

⑤不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目；

- ⑥不符合化工集中区产业定位的化工项目；
- ⑦未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目；
- ⑧环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目；
- ⑨国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。

苏州高新区入区企业负面清单详见表 1-2。

表 1-2 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求	相符性
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过 50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）。	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不在苏州高新区入区项目负面清单中。
2	轨道交通	G70 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车；N26 型、N27 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车（载重 40 吨及以下）等。	
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。	
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。	
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。	
6	装备制造	4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B 型、BA 型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD 型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630 普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机、165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。	
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。	

表 1-3 苏州高新区入区项目环境准入要求

序号	产业名称	限制、禁止要求	相符性
1	清洁生产与环境保护要求	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于高新区平均水平和行业或产品标准，项目用能不对应高新区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，技改后采用业内先进工艺、选用自动化设备及生产线，单位水耗、能耗优于新区标准要求
2	风险控制要求	企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。	根据本次评价，项目环境风险可控；项目建成后须按要求落实风险防范措施，加强日常管理，项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全等相关管理要求。

综上，项目建设与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书（2017-2030 年）》、规划环评结论及审查意见、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符。

1、与产业政策相符性

本项目已经取得备案，符合国家、地方产业政策相符性见表 1-4:

表 1-4 产业政策相符性

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	鼓励、限制类：未涉及“其他电子元件制造、其他橡胶制品制造”； 淘汰类：未涉及“落后生产工艺装备、落后产品”	不涉及鼓励、限制、淘汰类
《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	目录中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业均不涉及其他电子元件制造、其他橡胶制品制造	不属逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业
《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	限制、淘汰类：无相关内容	不涉及限制、淘汰类
《市场准入负面清单（2022 年版）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等 许可准入事项）：无相关内容 与市场准入相关的禁止性规定：无相关内容	不涉及负面清单内容
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	高耗能、高排放建设项目覆盖的行业：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材。	不属于高耗能、高排放建设项目
《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）	涉及“高污染、高环境风险”产品。	不涉及“高污染、高环境风险”产品产生

2、与“三线一单”的相符性

本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间管控区域，不违背生态红线管控要求；项目用地、用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目符合国家及地方产业政策和相关准入规定；不违背负面清单的要求。具体见下表。

表 1-5 “三线一单”符合性分析

相关文件	相关内容	相符性
《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）	与项目最近的国家级生态保护红线为“江苏大阳山国家森林公园”，范围为“江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围”，其保护类型为“森林公园的生态保育区和核心景观区”。	本项目距离该生态保护红线直线距离 3.5km，不在该生态保护红线范围内，符合生态保护红线规划保护要求。
《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）、《苏州高新区（虎丘区）2023 年度生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区（虎丘区）2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》	太湖（高新区）重要保护区，范围为湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅跸河国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围，主导生态功能“湿地生态系统保护”。	本项目距离该生态空间管控区直线距离 1.5km，不在该生态空间管控区范围内，符合生态空间保护区域规划要求。

	(苏自然资函[2023]664号)		
资源 利用 上线	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》及其环境影响报告书、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》(2021.12)	供水: 现有水厂两座, 新宁水厂(原高新区自来水厂)位于竹园路、金枫路交叉口, 已建日供水能力15万吨; 高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村, 规划总规模为日供水能力60万吨, 目前已建日供水能力30万吨。单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 5 (m ³ /万元, 2030年)、工业用水循环利用率 ≥ 95 (% , 2030年)。	本项目依托区域现有给水管网供水
		供电: 现状220千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变5座220千伏变电所。 单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.2 (t标煤/万元, 2030年)	本项目依托区域现有电网供电。
		用地: 规划工业用地3643.3公顷, 约占总规划建设用地面积的25.31%。 单位工业用地工业增加值 ≥ 30 (亿元/km ² , 2030年)	本项目依托现有厂房。
环境 质量 底线	关于印发《江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030年)》的通知(苏环办[2022]82号)、《2022年度苏州高新区环境质量公报》	2022年高新区2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水, 省级断面考核达标率为100%, 重点河流水环境质量基本稳定。	本项目不增加废水排放, 现有项目生活废水可稳定达标接管科技城水质净化厂集中处理, 不会增加区域排污总量, 不会降低纳污水体的环境质量。
	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》及其环境影响报告书、《2022年度苏州高新区环境质量公报》	项目区域规划为二类环境空气质量功能区, 区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。 根据《2022年度苏州高新区环境质量公报》, 项目区域现状为不达标区, 基本污染物中臭氧超标, 其余监测因子均满足二级标准。	本项目对产生的废气采取控制措施, 废气排放总量在高新区内平衡, 不会新增区域排污总量, 根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》, 通过调整能源结构, 控制煤炭消费总量; 调整产业结构, 减少污染物排放; 推进工业领域全行业、全要素达标排放; 加强交通行业大气污染防治; 严格控制扬尘污染; 加强服务业和生活污染防治; 推进农业污染防治; 加强重污染天气应对, 环境空气质量将逐步得到改善。
	市政府关于印发《苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版)》的通知(苏府[2019]19号)、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)》及其环境影响报告书	项目所在区域规划为3类声功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准。	本项目在落实相应隔声等噪声污染防控措施后, 厂界噪声实现达标排放。
负面 清单	推动长江经济带发展领导小组办公室关于《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)、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)	1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造, 不涉及码头建设, 不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围, 不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围, 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, 不属于石化、现代煤化工行业, 不属于严重过剩产能行业, 不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高耗能高排放项目。符合要求。
		2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	
		4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
		8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化	

		工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、扩建、改建尾矿库、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扩建除外。	
		9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
		10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	
		11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
	《关于印发<深入打好长江保护修复攻坚战行动方案>的通知》（环水体〔2022〕55号）	（七）深入实施工业污染治理。开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。	本项目位于苏州市高新区雁荡山路218号，用地性质为工业用地（详见附件4），本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不新增生活污水，无生产废水排放，不属于化工行业企业，符合各项产业政策。污水接管区域污水处理厂集中处理，符合要求。
	《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》及其环境影响报告书	高新区环境准入条件清单，详见“规划及规划环境影响评价符合性分析”	本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，符合高新区产业规划，符合高新区环境准入条件清单相关要求。

经对照，本项目位于《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）中的重点区域-太湖流域；对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（苏环办字[2020]313号），本项目位于重点管控单元。

表 1-6 与《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）的相符性分析

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求--太湖流域		项目建设	相符性分析
空间布局约束	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	项目位于太湖流域一级保护区内，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不属于禁止建设类项目。	符合
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》	项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业等工业，项目废水接管的科技城水质净化厂，执行苏州市特别排放标准限值。	
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	项目不使用船运；固体废物零排放。	

资源利用效率要求	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要	项目用水依托市政供水管网，用水量较小，不会对太湖流域水资源配置与调度产生影响。	
表 1-7 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）的相符性分析			
苏州市重点保护单元生态环境准入清单（苏州国家高新技术产业开发区）		项目建设	相符性分析
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不属于《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》淘汰类的产业；项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）、《阳澄湖水源水质保护条例》的要求；本项目未列入负面清单。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，不会降低区域环境空气质量、水环境质量；固体废物实现零排放，不需申请总量；符合文件要求。</p>	符合
环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目建设完成后将及时按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事故应急预案并报环保局备案，定期进行演练。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(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过的物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。</p>	<p>本项目清洁生产水平和综合能耗满足《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》中的相关要求。</p> <p>本项目采用电能，不使用禁止类燃料。</p>	符合

3、与环评审批相关文件的相符性

表 1-8 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2019〕36 号文）相符性分析

序号	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	本项目选址、布局、规模均符合《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书要求；项目所在地为环境空气质量不达标区，本项目对产生的废气采取控制措施，并达标排放，不会对周围环境造成影响，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等相关区域环境质量改善目标管理要求。
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	本项目位于苏州市高新区雁荡山路 218 号，不在优先保护类耕地集中区域。
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）	本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标。
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	本项目符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》及其环境影响报告书的结论；项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，污染较小；项目所在地为环境空气质量不达标区，拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对环境的影响，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等相关区域环境质量改善目标管理要求；项目用地不在生态保护红线范围之内。
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24 号）	本项目不属于化工企业。
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）	本项目不涉及新建燃煤自备电厂。
7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）	本项目使用的清洗剂、油墨等均满足国家限值标准要求。
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	本项目不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。

	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）	
9	九、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。 ——《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）	本项目用地不在生态保护红线内。
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）	本项目危险废物产生量较小，委托有资质单位处理。
11	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）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。 ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	本项目不涉及码头项目和过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永久基本农田范围内等敏感区域范围之内；项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。

表 1-9 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2020〕225 号）相符性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 (二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 (四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目位于苏州市高新区雁荡山路 218 号，根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，项目区域现状为环境空气质量不达标区，废水噪声达标区，拟对项目生产过程中产生的废气进行收集处理并达标排放，其总量在苏州市范围内平衡，不会突破环境容量和环境承载力，有效减轻对环境的影响，与《苏州市 2022 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》相

		符，满足区域环境质量改善目标管理要求；项目用地不在生态保护红线范围之内。项目建设满足《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》、规划环评及审查意见要求。
2	<p>(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>(八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不属于重点行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材等高污染行业。
3	<p>(九)对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>(十)对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>(十一)推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>(十二)经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。</p>	本项目不属于国家、省、市级和外商投资重大项目
4	<p>(十三)纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>(十四)纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>	本项目未纳入“正面清单”，不属于环评豁免项目；项目不在告知承诺制范围内，不适用告知承诺制。
5	<p>(十五)严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。</p> <p>(十六)建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。</p> <p>(十七)在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。</p> <p>(十八)认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。</p>	<p>本项目按照分级审批管理规定审批；</p> <p>本项目所在区域规划环评已通过审查。</p>

4、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

表 1-10 项目建设与挥发性有机物污染管控的相关文件相符性分析

相关文件	文件相关内容	相符性分析
《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）	第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	根据废气源强选用活性炭吸附处理有机废气，处理效率满足文件要求。
	第十六条 挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。	后续将按要求执行排污许可工作。
	第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	项目已按要求制定监测计划，满足文件要求。
	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。	项目废气收集采用集气罩的收集方式，挥发性有机物净化设施选用活性炭吸附及脱附处理，处理效率满足文件要求。
《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）	严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。	本项目使用的清洗剂、油墨等均符合文件限值要求。
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知 环大气〔2019〕53 号	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。	本项目为薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造项目，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织涂料、油墨、胶黏剂等行业。
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目有机废气采用集气罩收集，设计控制风速不低于 0.3m/s。
	低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目为低浓度难回收废气，采用活性炭吸附及脱附处理。
	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	本项目废气采用活性炭吸附及脱附处理，经比对符合要求
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%	本项目废气采用活性炭吸附及脱附处理，VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时的，项目废气装置去除效率为 87% > 80%。
化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造等，有机废气采用有效收集方式进行收集，满足文件要求	

其他符合性分析

	加强监测监控。加快制定家具、人造板、电子工业、包装印刷、涂料油墨颜料及类似产品、橡胶制品、塑料制品等行业自行监测指南和工业园区监测指南。排污许可管理已有规定的石化、炼焦、原料药、农药、汽车制造、制革、纺织印染等行业，要严格按照相关规定开展自行监测工作。	本项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造等，已按橡胶和塑料制品自行监测技术指南要求制度监测方案。
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料均加盖密闭。与要求相符。
	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料存放于仓库内，存放过程保持密闭。
	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业将建立 VOCs 物料台账并记录保存，与要求相符。
	7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 的危废均密封存放于危废贮存设施内。
	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	废气处理设施与生产设施同步运行，“同启同停”，与要求相符。
	10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s (行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	废气处理设施应委托有资质单位设计施工，要求集气罩的设置应符合 GB/T 16758 的规定，收集控制风速不低于 0.3m/s。与要求相符。
	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	根据工程分析，项目有机废气满足排放标准限值。
10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，项目有机废气初始排放速率小于 3kg/h，采用活性炭吸附及脱附处理，根据工程分析，项目有机废气处理效率大于 80%，与要求相符。	
《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)	各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。	项目属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，产生的废气采用活性炭吸附及脱附处理，处理效率大于 80%，项目投产后将加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。
	积极协调、配合相关部门，加强国家和地方涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。	本项目使用的清洗剂、油墨均符合文件要求。
5、与“十四五”生态环境保护规划的相符性		
表 1-11 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号相符性分析		
相关内容	项目建设	相符性
推进大气污染深度治理。推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造，不属于钢铁、水泥、焦化和垃圾	相符

等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸储存、转移和生产过程中的无组织排放。	焚烧发电等行业。项目不涉及锅炉的使用。	
持续巩固工业水污染防治。推进长江、太湖等重点流域工业聚集区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。	厂区施行“雨污分流”排水设计，本项目污水达标接管进科技城水质净化厂处理。	相符
表 1-12 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275）相符性分析		
相关内容	项目建设	相符性
推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造等，不属于高耗能、高排放建设项目，不属于产能落后项目。	相符
加强工业企业排水整治。推进纺织印染、食品、电镀等行业整治提升及提标改造，提高工业园区污水处理水平，推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理。	厂区施行“雨污分流”排水设计，本项目污水达标接管进科技城水质净化厂处理。	相符
6、污染防治攻坚战相符性分析		
表 1-13 与《苏州市 2022 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》相符性分析		
文件相关内容	项目建设	相符性
加强工业污染防治。开展涉酚企业专项整治行动，推动安装雨污排口在线监测监控系统，并与生态环境部门联网。继续推进涉水企业事故排放及应急处置设施专项督查行动，严厉打击利用雨排口违法排污等行为。	本项目厂区施行“雨污分流”，废水达标接管进科技城水质净化厂处理	相符
坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家和省对“两高”项目工作要求，实施“两高”项目清单化管理，强化“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目上马，不符合要求的“两高”项目坚决拿下来。	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造等行业，不属于高耗能、高排放建设项目	相符
大力发展新能源和可再生能源，严格控制煤炭尤其是非电行业煤炭消费。	本项目使用电能。	相符
着力打好噪音污染治理攻坚战。认真贯彻落实新修订的《中华人民共和国噪声污染防治法》，5 月底前明确有关部门的噪声污染防治监督管理职责，依法编制声环境质量改善规划及其实施方案，加快声环境质量监测自动化进程，按规范划分和调整声环境功能区，加大涉及噪声违法行为执法力度。采取切实有效措施解决噪声投诉高发问题，噪声投诉量同比降低 20% 以上。	本项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。	相符
7、与水污染防治相关文件相符性分析		
表 1-14 与太湖相关条例相符性分析		
文件相关内容	项目建设	相符性分析
《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）		本项目位于太湖流域一级保护区，严格贯彻落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中的相关条例。
《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，不属于造纸、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；本项目不新增生活污水排放，无
《江苏省太湖水污	第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、	与文件要求相符

<p>染防治条例》(2021年修订)</p>	<p>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;</p> <p>(二)销售、使用含磷洗涤用品;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物;</p> <p>(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;</p> <p>(七)围湖造地;</p> <p>(八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;</p> <p>(九)法律、法规禁止的其他行为</p> <p>第四十四条,除二级保护区规定的禁止行为以外,太湖流域一级保护区还禁止下列行为:</p> <p>(一)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目</p> <p>(二)在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖,利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业;</p> <p>(三)新建、扩建畜禽养殖场;</p> <p>(四)新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目;(五)设置水上餐饮经营设施;</p> <p>(六)法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。</p> <p>除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外,一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。</p> <p>第四十五条太湖流域二级保护区禁止下列行为:</p> <p>(一)新建、扩建化工、医药生产项目;</p> <p>(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口;</p> <p>(三)扩大水产养殖规模;</p> <p>(四)法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>生产废水排放;不属于太湖流域保护区的禁止行为,不在文件中规定的禁止建设项目之列。</p>	
------------------------	--	---	--

8、与危险废物专项行动相关文件的相符性分析

表 1-15 与危险废物专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		项目建设	相符性
文件	相关内容		
<p>《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)</p>	<p>设置标志牌、包装识别标签和视频监控,配备通讯设备、照明设施和消防设施;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置</p>	<p>本项目依托现有危废仓库56m²,已设置标志牌、包装识别标签和视频监控,并配备通讯设备、照明设施和消防设施;已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网;已设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。</p>	<p>与文件要求相符</p>
<p>《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)</p>	<p>严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动,并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物;严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的,各地生态环境部门按照《固体废物污染环境</p>	<p>项目产生危废将委托有资质的危废处置单位处理,并与其签订危废处置合同,转移危废时填写危废转移联单。</p>	<p>与文件要求相符</p>

	境防治法》"第一百一十二条"、"第一百一十四条"规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。		
《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办[2023]154号)	加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于2024年1月1日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。	本项目依托现有危废仓库56m ² ，采取相应的防腐防渗等措施，不同危废分区分类贮存，贮存场所设禁火标志，并配置灭火器，在关键位置布设监控设施并联网，严格按照《标准》要求执行。根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求更新危废标识牌	与文件要求相符

9、《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域规划》

(1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省陆域共划定8大类407块生态保护红线区域，与本项目最近的生态红线区域为江苏大阳山国家级森林公园，详见表1-16。

表1-16 江苏大阳山国家级森林公园生态保护红线规划

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	与项目距离
江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.3	东, 3.5km

由上表可知，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态红线区域内。

(2) 《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，全省共划定811块陆域生态空间保护区域，生态空间管控区域面积14741.97平方公里，与本项目最近的生态空间保护区域为太湖(高新区)重要保护区，根据《苏州高新区(虎丘区)2023年度生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于苏州高新区(虎丘区)2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2023]664号)，按照生态空间“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体要求，动态优化调整生态空间管控区，调整后的规划如下。

表1-17 太湖(高新区)重要保护区生态空间管控区域规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围	面积(平方公里)	距项目最近距离
太湖(高新区)重要保护区	湿地生态系统保护	湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体(不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅胥河国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东1公里生态林带范围	22.19	西, 1.5km

由上表可知，本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中划定的生态空间保护区域内。

10、符合《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相关要求

表 1-18 与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
1、拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目不在区住建局下发的拆迁通知范围，不属于拆迁地块。	相符
2、三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知的三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。	相符
3、 未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。	本项目不在区城管局违法建设排查明细内未经批准的违章建筑。	相符
4、列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供。	本项目未改变存量工业用地用途，符合高新区存量用地管理文件的相关要求。	相符
5、不符合环保产业政策的项目 （1）高新区（虎丘区）范围内：禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。 （2）太湖一级保护区范围（太湖岸线5公里范围内）新建、扩建化工、医药生产项目；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；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家 and 省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施；	本项目位于苏州市高新区雁荡山路218号，从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造等，不属于“高耗能、高排放”项目，项目建设不会造成土壤污染，不属于不符合环保产业政策的项目。	相符

11、与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）相符性分析

表 1-19 与文件相符性对照分析

相关要求	项目情况	相符性
一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属	相符

项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。	于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造等，属于技改项目，本项目依托现有废气处理设施，不存在有重大安全隐患。公司承诺将主动落实安全生产“三同时”要求。
二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。	

12、与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）相符性分析

表 1-20 与文件相符性对照分析

相关要求	项目情况	相符性
2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。	本项目从事薄膜开关和硅胶、橡胶制品制造，属于其他电子元件制造、其他橡胶制品制造等，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》中规定的危险工艺。企业已根据苏环办〔2022〕111号文件要求开展废气处理设施安全风险辨识管控工作，后期须加强安全管理工作。	相符
督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	企业已完成备案工作，须进一步加强安全管理工作，规划选址、住建、安全、消防手续已按照相关政策文件要求办理。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

苏州明浩电子有限公司成立于 2003 年，位于苏州高新区雁荡山路 218 号，企业主要从事薄膜开关、模切及相关电子产品、硅胶按键及硅胶小零件、模具。（营业执照详见附件 3）

公司前期主要进行塑胶制品销售，不涉及生产，后由于市场需求扩大，为提升公司竞争实力，投资建设了《苏州明浩电子有限公司年产薄膜开关 9000 万套及硅胶制品 10000 万套的新建项目》（建设内容为年产薄膜开关 9000 万套及硅胶制品 10000 万套），该项目于 2021 年 3 月 9 日取得苏州市行政审批局的审批意见（批文号：苏行审环评〔2021〕90041 号），2021 年 7 月 28 日完成了一阶段竣工环境保护验收，验收内容为年产薄膜开关 6300 万套及硅胶制品 7000 万套（剩余产能待建中），并取得专家意见。

企业为满足客户的个性化定制需求，利用现有租赁厂房，拟投资 1000 万元，新购置 5 台彩色喷墨机、9 台真空固态成型机、1 套喷涂机等设备以改进生产工艺，项目建成后生产能力不变。

受建设单位委托，江苏世科环境发展有限公司承担苏州明浩电子有限公司技改项目环境影响评价工作。我单位根据苏高新技术备〔2023〕98 号备案内容，并与苏州明浩电子有限公司确认，本次评价内容为：利用现有厂房，为满足客户需求购置相应设备以改进生产工艺，项目建成后生产能力不变。

本项目为 C2919 其他橡胶制品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3989 其他电子元件制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，C2919 其他橡胶制品制造属于“二十六、橡胶和塑料制品制造业 29—52 橡胶制品业 291—其他、53 塑料制品业 292—其他”，应编制环境影响报告表；C3989 其他电子元件制造属于“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—使用有机溶剂的”，应编制环境影响报告表。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，本项目按照“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”编制环境影响报告表。

2、主体工程及产品方案

2.1 主体工程

本项目依托现有苏州市高新区雁荡山路 218 号部分租赁厂房区域进行技改。主要构筑物

见下表，厂区及车间布局见附图 3、4。

表 2-1 项目主体构筑物情况

名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑高度 m	耐火等级	火灾类别	用途
生产 厂房	1 层（主硅胶、橡胶产品生产）	10000	11274.8	16.8	二级	丙类	包括硅胶车间、橡胶车间、仓库、拆检包车间等，技改区域主要为仓库和橡胶车间
	2 层（主薄膜开关产品生产）						包括印刷车间、调墨室、仓库等，技改区域包括仓库、喷涂固化室、调墨室、喷墨彩印室、品检室和组装车间
	局部 3 层						办公

注：具体技改区域及前后对比详见附图 4

2.2 产品方案

表 2-2 项目产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（万套/年）			年运行时数（h/a）	产品用途
		技改前	技改后	变化量		
生产车间	薄膜开关	9000	9000	0	6380	家电、汽车领域的触控线路，压力传感线路等
	硅胶制品	10000	9300	-700		硅胶按键、卷发器配件等
	橡胶制品	0	700	+700		橡胶垫圈、密封件等

表 2-3 项目公辅工程一览表						
类别	建设名称	设计能力			备注	
		技改前	技改后	变化		
贮运工程	仓库	1385m ²	850m ²	-535m ²	位于 1F、2F 东侧，储存原料、模具；本次技改后 1F 部分改造为橡胶车间 1、硅胶车间 2，2F 部分改造为模切车间	
	油墨仓库	67m ²	67m ²	依托现有	位于 2F 北侧，储存油墨	
	防爆柜区	11m ²	11m ²	依托现有	位于 1F 北侧，储存溶剂、胶水等	
	运输	原料与产品均通过汽车运输				
公用工程	给水工程	新鲜用水量 11604m ³ /a，其中生活用水（含食堂用水）11600m ³ /a，工业用水 4m ³ /a（含制版用水、冰水机用水）	新鲜用水量 11609.25m ³ /a，其中生活用水（含食堂用水）11600m ³ /a，工业用水 9.25m ³ /a（含制版用水、冰水机用水、喷涂机用水）	新增喷涂机用水 5.25m ³ /a	区域供水管网供给	
	排水工程	项目周边污水管网已接通，生活污水（含食堂废水）接管量 9280m ³ /a，无工业废水排放。	项目周边污水管网已接通，生活污水（含食堂废水）接管量 9280m ³ /a，无工业废水排放。	依托现有	项目采取雨污分流排放系统，雨水接入雨水管网，污水达标接管科技城水质净化厂	
	供电工程	项目用电量为 380 万度/年	项目用电量 100 万度/年	新增用电量为 480 万度/年	区域电网供给	
	供气工程	空压机 2 台（一用一备），供气量 10m ³ /min	空压机 2 台（一用一备），供气量 10m ³ /min	依托现有	位于 1F 西侧	
	供水工程	冰水机循环水系统 4 套，供水量 180 m ³ /h	冰水机循环水系统 4 套，供水量 180 m ³ /h	依托现有	1 套位于 1F 西侧，3 套位于 1F 东侧，循环使用不外排	
环保工程	废气处理工程	薄膜开关、硅胶制品生产过程产生	经干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧（TA001）处理，风量 100000m ³ /h	经干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧（TA001）处理，风量 100000m ³ /h	依托现有	经 20m 高 DA001 排气筒排放
		食堂油烟	由油烟净化器（TA002）处理后通过 DA002 排气筒排放，风量 8000m ³ /h	由油烟净化器（TA002）处理后通过 DA002 排气筒排放，风量 8000m ³ /h	依托现有	经 15m 高 DA002 排气筒排放
		橡胶制品生产过程产生	/	经二级活性炭吸附（TA003）处理，环评设计风量 20000m ³ /h	新增	经 20m 高 DA003 排气筒排放
	废水处理工程	食堂废水	由隔油池处理	由隔油池处理	依托现有	与生活污水一并接入市政管网
	固废	危废仓库	56m ²	56m ²	依托现有	位于厂区北侧，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设

	一般固废仓库	46.8m ²	46.8m ²	依托现有	位于厂区东侧，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求建设
	噪声	隔声、减振	隔声、减振	隔声、减振	厂界噪声达标排放

3、原辅材料及设备

3.1 主要原辅材料及理化性质

表 2-4 主要原辅料消耗表

种类	原料名称	成分/物料形态	使用量 (t/a)			包装方式	仓储量及储存位置	来源运输
			技改前	技改后	变化量			
薄膜开关								
主料	PC		47695 m ²	47695 m ²	0	595.2 m ² /卷	5952 m ² , 仓库	国内汽运
			21179 m ²	21179 m ²	0	206.1 m ² /卷	412.2 m ² , 仓库	
	PET		228490 m ²	228490 m ²	0	1500 m ² /卷	75000 m ² , 仓库	
			34621 m ²	34621 m ²	0	61 m ² /卷	610 m ² , 仓库	
	胶材		79203 m ²	79203 m ²	0	67.1 m ² /卷	6710 m ² , 仓库	
			71418 m ²	71418 m ²	0	100 m ² /卷	10000 m ² , 仓库	
			39049m ²	39049m ²	0	60 m ² /卷	3000 m ² , 仓库	
			18475 m ²	18475 m ²	0	96 m ² /卷	9600 m ² , 仓库	
	弹片		250000 个	250000 个	0	10K/袋	10000 个, 仓库	
	端子		580000pcs	580000pcs	0	20K/盘	40K, 仓库	
辅料	油墨	美丽华 DYH		2.631	2.244	-0.387	1kg /罐	25 kg, 油墨仓库
		美丽华 PET-E		1.534	1.308	-0.226	1kg /罐	25 kg, 油墨仓库
		富士 WAT 系列		1.7	1.7	0	1kg /罐	100 kg, 油墨仓库
		LUS-120		0	0.042	0.042	1000ml/瓶	100 kg, 油墨仓库
		LED-UV		0	0.213	0.213	1000ml/瓶	100 kg, 油墨仓库
		感光胶		0.24	0.205	-0.035	1kg /瓶	24 瓶, 油墨仓库
		胶水		0.26	0.222	-0.038	1kg /瓶	1 kg, 防爆柜区
		导电胶		0.15	0.128	-0.022	1kg /罐	10 kg, 油墨仓库
		环己酮		6.525	5.565	-0.96	25 kg /桶	190kg, 防爆柜区
		乙醇		2.6	2.6	0	5 kg /桶	160kg, 防爆柜区

硅胶、橡胶制品

硅胶制品主料	硅胶		300	295	-5	20 kg /箱	10 t, 仓库
						20 kg /箱	10 t, 仓库
						20 kg /箱	2000kg, 仓库
						200 kg /桶	2000kg, 仓库
	硫化剂		5	4.95	-0.05	18 kg /桶	180 kg, 仓库
色胶		1.5	1.5	0	1 kg /包	10 kg, 仓库	
橡胶制品主料	橡胶		0	5	+5	20 kg /箱	10 t, 仓库
	硫磺		0	0.05	+0.05	1 kg /包	10 kg, 仓库
	促进剂 (TMTD-80)		0	0.05	+0.05	1 kg /包	10 kg, 仓库
	促进剂 (CBS-80)		0	0.05	+0.05	1 kg /包	10 kg, 仓库
辅料	骨架		0	80 万个	+80 万个	5000 个/箱	5 万个, 仓库
	油墨 贝特利		0.52	0.52	0	0.5 kg /罐	30kg, 防爆柜区
	汽油 120#*		1.04	1.248	+0.208	2 kg /桶	130kg, 防爆柜区
	表面处理剂 A*		0	1.8	+1.8	1kg/桶	10kg, 防爆柜区
	表面处理剂 B*		0	1.8	+1.8	1kg/桶	10kg, 防爆柜区
	脱模水		1	1	0	10 kg /桶	100 kg, 油墨仓库
	防锈油		1.2	1.2	0	15 kg /桶	90 kg, 油墨仓库
	机油		0.1	0.2	+0.1	一次性加入设备	

国内汽运

注：本项目表面处理剂 A 与表面处理剂 B 为 1：1 混合使用，是针对硅胶与塑料、金属之间粘接的专用处理剂。

根据建设单位提供的相关资料，本项目所涉及的油墨、清洗剂、胶粘剂均可满足相应 VOCs 含量限值标准的要求，详见下表：

表 2-5 项目油墨、清洗剂、胶粘剂 VOCs 含量限值对照表

注：MSDS、VOC 检测报告、油墨情况说明和不可替代论证意见详见附件。根据不可替代论证，表面处理剂 A、表面处理剂 B、感光胶、导电胶均属于材料粘接时应用的特殊功能性表面处理剂，不适用于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的限值要求，故无需进行对照分析。

表 2-6 主要原辅材料理化特性

3.2 主要设备及产能匹配性

表 2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量台/套			技改说明
			技改前	技改后	变化	
薄膜开关						
1	真空搅拌机	/	0	1	+1	新增 1 台真空搅拌机，由手动搅拌转为全密闭自动搅拌，使油墨调配

						更为均匀
2	半自动印刷机		12	9	-3	随着客户群体的增加,对产品的印刷样式也随之增加,为满足客户的个性化印刷需求,企业削减5台网版印刷设备,新增5台彩色喷墨机
3	半自动 CCD 印刷机		6	6	0	
4	全自动印刷机		16	14	-2	
5	彩色喷墨机		0	5	+5	
6	隧道式烤箱		3	3	0	/
7	uv 机		4	4	0	/
8	卷对卷自动打孔机		5	5	0	/
9	立式烤箱		4	4	0	/
10	卷对卷烤箱		4	4	0	/
11	自动贴片机 SMT		2	2	0	/
12	覆膜机		6	6	0	/
13	自动点胶机		2	2	0	/
14	冲床		14	14	0	/
15	模切机		4	4	0	/
16	自动压凸机		3	3	0	/
17	液压机		17	17	0	/
18	测试机		23	23	0	/
19	cnc 雕刻机		10	10	0	/
20	半自动冲孔机		6	6	0	/
21	超声波焊接机		2	2	0	/
22	机械手		6	6	0	/
23	激光机		2	2	0	/
24	端子机		3	3	0	/
25	电晕机		2	2	0	/
26	脱泡机		2	2	0	/

27	高压测试机		4	4	0	/
28	自动贴合贴胶机		5	5	0	/
29	喷码机		1	1	0	/
30	自动电测检验机		2	2	0	/
31	自动横切机		2	2	0	/
32	切纸机		1	1	0	/
33	贴合分条机		1	1	0	/
34	计米器		1	1	0	/
35	卷对卷纠偏机		4	4	0	/
36	空压机		2	2	0	/
37	二次元		2	2	0	/
38	恒温恒湿机		3	3	0	/
39	晒版机		2	2	0	/
40	网版清洗机		2	2	0	/
41	烘版箱		2	2	0	/
42	自动拉网机		2	2	0	/
43	涂布机		1	1	0	/
44	废水回收处理机		1	1	0	/
45	显影机		2	2	0	/
46	自动装管机		6	6	0	/
47	片材贴合机		10	10	0	/
48	卷对卷贴合机		5	5	0	/
49	真空贴合机		6	6	0	/
50	AOI 检测机		5	5	0	/
51	自动贴弹片机		7	7	0	/
硅胶、橡胶制品						

硅胶 制品 生产 设备	开炼机		3	3	0	/
	硅胶捏合机		1	1	0	/
	喷涂机		0	1	+1	企业新增了一款配件的生产，需要在骨架（塑料金属基材）外包裹硅胶层，使用针对硅胶与塑料、金属之间粘接的专用表面处理剂，通过喷涂的方式在骨架表面形成活化层，使液态硅胶在注射成型时能与之产生更牢固的粘结效果，故新增 1 套全自动喷涂机
	IR 隧道炉		1	1	0	/
	切料机		2	2	0	/
	液态注射机		27	27	0	/
	机械手		32	32	0	/
	固态注射机		6	2	-4	技改减少了硅胶制品的产能，其设备相应减少
	真空固态成型机		15	15	0	/
橡胶 制品 生产 设备	开炼机		0	1	+1	技改新增产品种类，总产能不变，为避免交叉使用影响产品质量，新增部分专用于生产橡胶制品的主辅设备
	切料机		0	2	+2	
	真空固态成型机*		0	9	+9	
	固态成型机*		0	1	+1	
立式烤箱		1	1	0	依托原有设备，仅用于橡胶制品的生产	
其他 设备	橡胶硫化仪		1	1	0	/
	冰水机		4	4	0	/
	点印机		2	3	+1	企业根据客户对点印需求的增加，削减 1 台丝网移印机，新增 1 台点印机
	丝网移印机		4	3	-1	
	喷涂柜		1	1	0	/
	激光雕刻机		2	3	+1	由于客户对产品的镭雕需求增加，故新增 1 台激光雕刻机
	橡胶自动拆边机		2	2	0	/
	分拣机		0	2	+2	由人工分拣转换为设备自动分拣，用于清除产品上的边角废料
	硅胶打孔机		1	1	0	/
	恒温恒湿试验箱		1	1	0	/

	立式烤箱		7	7	0	/
	AOI 检测机		4	4	0	/
	影像仪（二次元）		2	3	+1	/
	能量色散 X 荧光光谱仪		1	1	0	/
	寿命测试机		1	1	0	/
	脱泡机		1	0	-1	/
	电晕机		2	2	0	/
	点胶机		5	5	0	/
	封口机		3	3	0	/
	抽真空机		0	1	+1	根据客户需求，未防止运输过程中产品损坏，新增 1 台抽真空机，采用抽真空的方式用以固定产品，同时使包装更为严实美观

4、水平衡

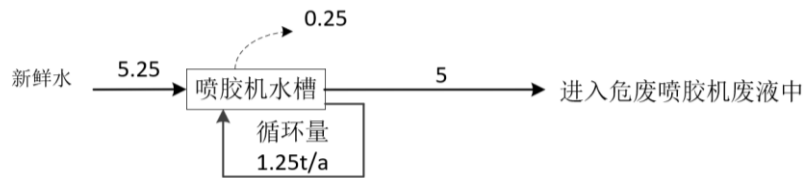


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

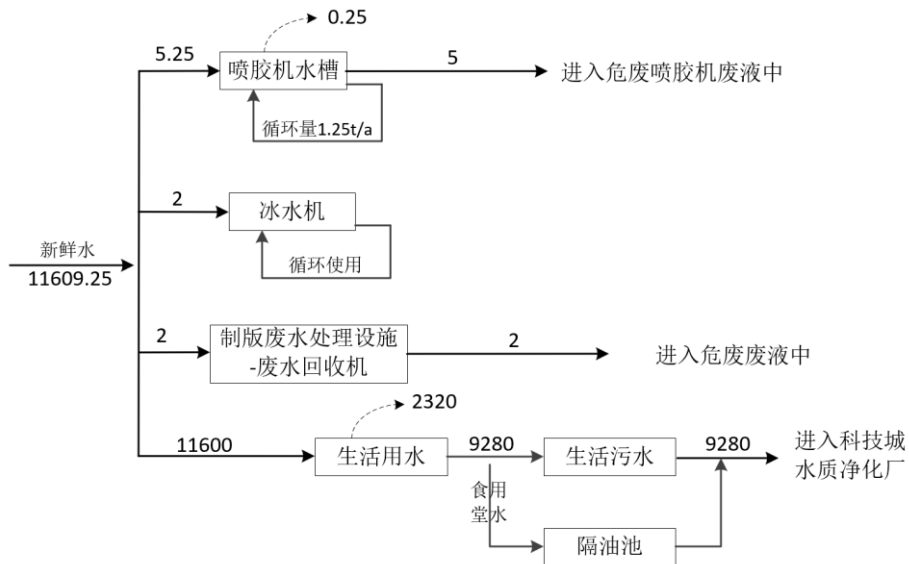


图 2-2 全厂水平衡图 (m³/a)

5、VOCs 平衡

表 2-10 VOCs 平衡表 (单位: t/a)

物料名称	进方		出方		
	用量 t/a	VOCs 含量	去向	VOCs 含量	
美丽华 DYH	2.244	0.898	废气	有组织	2.017
美丽华 PET-E	1.308	0.693		无组织	1.766
富士 WAT 系列	1.7	0.476	废气处理	催化燃烧	13.82
导电胶	0.128	0.051		活性炭吸附	0.05
表面处理剂 A	1.8	1.35			
表面处理剂 B	1.8	1.35			
硫化剂	4.95	1.386			
橡胶	5	0.032			
硫磺	0.05	0.01			
促进剂 (TMTD-80)	0.05	0.01			
促进剂 (CBS-80)	0.05	0.01			
脱模水	1	0.655			
贝特利油墨	0.52	0.114			
LUS-120 油墨	0.042	0.004			
LED-UV 油墨	0.213	0.001			
环己酮	5.565	5.565			
乙醇	2.6	2.6			
汽油 120#	1.248	1.248			
防锈油	1.2	1.2			
合计		17.653	合计		17.653

6、项目定员及工作制度

项目定员：项目现有员工 400 人，本次不新增员工。

工作制度：两班制，每班工作 11 小时，年工作 290 天，年工作 6380 小时，厂内设食堂，不设宿舍。

7、厂区平面布置

本项目租赁华英新能源汽车（苏州）有限公司全部厂房，位于苏州市高新区雁荡山路218号。根据现场踏勘情况，厂区出入口位于南侧，本项目东侧为苏州蓝帆精磨部件有限公司（待出租）、苏州索利门纳米净化科技有限公司及金沙江路，南侧隔雁荡山路为区间河道及空地（规划为日立厂房），西侧为苏州中日兴通讯有限公司、苏州旭光材料有限公司及漓江路，北侧隔区间道路为通安标准厂房。项目周边500m范围内无敏感目标，周围具体情况详见附图2。

项目厂房内一楼主要为硅胶、橡胶制品生产车间、仓库、危废仓库、食堂等，二楼主要为薄膜开关生车间、仓库等，三楼（局部）南侧为办公区，废气处理设施置于三楼北侧，一般固废仓库设于厂房外东侧，空压机房设于厂房外西侧，平面布局基本合理，平面布置图见附图 3、4。

本次技改后的工艺针对全厂进行描述，具体如下：

(一) 薄膜开关生产工艺流程及产污环节

薄膜开关生产工艺技改后部分产品由丝网印刷变为喷墨印刷，同时在调墨工序新增 1 台真空搅拌机。喷墨印刷属全数字化非接触印刷，完全脱离了丝网印刷调墨、制版、洗版、烘烤等繁琐的工艺程序，作业准备时间短，对市场反应快速，图像编码可以随时改变，可实现客户的个性化印刷需求。

技改后全厂薄膜开关生产工艺流程图：

图 2-4 薄膜开关技改后全厂工艺流程图

工艺流程简述：

剪切：将 PC、PET 原料利用自动横切机、切纸机等设备按不同规格分切成不同尺寸。该工序产生废边角料 S1-1 和设备运行噪声 N1-1。

调墨：在调墨室内人工将不同色系的油墨投入到油墨罐内，将调好的油墨加盖密封在油墨罐中，再置于真空搅拌机内利用离心力混合均匀，真空搅拌过程无废气产生。该工序在人工调墨过程会产生调墨废气 G1-1 和设备运行噪声 N1-2。

制版：利用自动拉网机将网纱粘附在网版上，将感光胶涂布于网纱上，利用感光胶的光化学反应，通过显影机使感光胶受光部分硬化并与丝网牢固结合在一起形成版膜，未感光部分通过水冲刷形成通孔的丝网印版。冲刷水经制版配套的废水回收处理机处理后回用于该工序，废水回收处理机需定期更换废水、清理废渣。该工序会产生制版废气 G1-2、废液 S1-2、废渣 S1-3 和设备运行噪声 N1-3。

丝网印刷：为满足薄膜开关的导电性能，部分产品需先用导电胶印制一层，经红外烘干后再上一层丝印油墨。网版使用过程中需用环己酮擦拭清洁。此过程产生丝网印刷废气 G1-3、擦拭废气 G1-4、废抹布 S1-4 和设备运行噪声 N1-4。

洗版：印刷后的网版需使用环己酮进行清洗，环己酮在网版清洗机内循环使用，定期补充。该工序产生洗版废气 G1-5、洗版废渣 S1-5 和设备运行噪声 N1-5。

烘烤：印刷后通过烤箱将油墨烘干，电加热温度 70~140 度，工作时间约 40 分钟。此过程产生烘烤废气 G1-6。

喷墨印刷：本次技改采用喷墨印刷替代少部分丝网印刷，喷墨印刷采用 UV 能量固化油墨，印刷固化一体成型。喷墨打印是基于液体墨水在喷头中被加热并喷射到打印媒介上形成图像或

文字。打印机配备了多个彩色墨盒，墨水通过小管道输送到喷头处，喷头通常包括了许多微小的喷孔，每个喷孔都与一个微小的电热晶体管相连，当打印机接收到打印指令时，喷孔的电热晶体管加热，附近的墨水会迅速膨胀形成一个小的墨水气泡，喷孔周围的压力会增加，将墨水推出喷孔，墨水喷射到打印媒介上后，需要经过紫外光固化，以保持图像稳定性。该工序会产生喷墨印刷废气 G1-7 和设备运行噪声 N1-6。

定位：印刷后用自动贴片机 SMT 进行压贴定位。该工序会产生设备运行噪声 N1-7。

冲孔：通过半自动冲孔机、卷对卷自动打孔机将定位孔冲出。此过程产生废边角料 S1-6 和设备运行噪声 N1-8。

压凸：利用自动压凸机、液压机的温度与压力将按键部分的凸包成型，加热温度约 70~90 度，温度较低且未达到分解温度，仅对物料进行软化，过程中无废气产生。此过程产生设备运行噪声 N1-9。

贴合：利用片材贴合机、卷对卷贴合机、真空贴合机等设备将 PC、PET 材料与胶材、弹片、端子等配件进行贴合。此过程产生设备运行噪声 N1-10。

冲形&模切：将贴合好的材料放置在冲床或模切机上进行剪切成型。此过程产生废边角料 S1-7 和设备运行噪声 N1-11。

测试：利用测试机、高压测试机等检测设备对产品组件进行压力、电力等物理测试。此过程产生不合格品 S1-8。

组装&检验：将测试好的组件组装成产品，人工进行外观检验。在组装车间检验台需使用乙醇对产品进行擦拭。此过程产生擦拭废气 G1-8、废抹布 S1-9、不合格品 S1-10 和设备运行噪声 N1-12。

包装：将合格产品进行喷码包装。该过程产生废包材 S1-11。

（二）硅胶、橡胶制品工艺流程及产污环节

本次技改在混合、成型、烘烤工序由部分橡胶等原辅料代替了硅胶等原辅料，硅胶制品生产新增喷涂工序，同时对部分工序中的相应设备进行了调整。

技改后全厂硅胶、橡胶制品生产工艺流程图：

图 2-5 硅胶、橡胶制品技改后全厂工艺流程图

工艺流程简述：

①硅胶制品

混合：硅胶制品的固态硅胶混合与原工艺一致。分别将固态硅胶、色胶、硫化剂按照一定比例投加到开炼机或硅胶捏合机中混合分散均匀。该工序会产生设备运行噪声 N2-1。

喷涂：本次技改新增硅胶制品的喷涂工序，通过在骨架（塑料金属基材）表面喷涂 A/B 表面处理剂的方式，使液态硅胶在注射成型时能与之产生更好的粘结效果，极少数产品需进行表面处理剂的喷涂。该工序采用全自动喷涂机将 1:1 混合后的 A/B 表面处理剂喷涂在骨架表面，自然放置约 5~10min，再转入 IR 隧道炉内于 130℃烘烤 30~35min，直至表面固体份完全固化。新增的喷涂机与现有的 IR 隧道炉直接相连，喷涂固化一体成型，无需人工操作。喷涂机需定期使用汽油 120#进行清理避免表面处理剂固化堵塞管道喷头，喷涂机下方设有水槽，用于收集喷涂和清洗过程产生的固化胶料和清洗剂，水槽中的水定期进行更换补充。该工序会产生喷涂废气 G2-1、清洗废气 G2-2 和废胶料 S2-1、喷涂机废液 S2-2 和设备运行噪声 N2-2。

注射/成型：硅胶制品的注射/成型与原工艺一致，分为液态注射和固态注射/成型。液态注射：喷涂后的骨架件需提前置于液态注射机模具中，液态硅胶原料直接注射到模具中，通过加压 120kg/cm²、电加热至 100~140 度、约 4~5 分钟后制成硅胶产品。固态注射/成型：①注射—将混合好的固态硅胶置入固态注射机的固定模具中，通过加压 150kg/cm²、电加热至 150~180 度、约 4~5 分钟后制成产品；②成型—将混合好的固态硅胶利用切料机裁切成需要的规格，摆入真空固态成型机的活动模具中，通过加压 150kg/cm²、电加热至 150~180 度、约 4~5 分钟后制成产品。注射/成型后通过冰水机对模具进行降温，在生产过程中出现产品异常时需使用脱模水喷于模具上，模具下线后使用防锈油保养，脱模水、防锈油均在注射/成型过程中挥发产生废气。因此注射/成型过程中会产生废气 G2-3 和设备运行噪声 N2-3。

②橡胶制品

混合：橡胶制品的主原料混合需要分别将橡胶、硫磺、促进剂按照一定比例投加到开炼机中进行挤压混合搅拌。混合过程温度约 50℃，时间根据胶料具体情况而定，一般每次约 6~8min。开炼机的两个辊筒以不同的转速相对回转，胶料放到两棍筒间的上方，在摩擦力的作用下被辊筒带入辊距中。由于辊筒表面的旋转线速度不同，使胶料通过辊距时的速度不同而受到摩擦剪切作用和挤压作用，胶料反复通过辊距而被混合分散均匀。最后通过橡胶硫化仪测试胶料的硫

化速度，无法达到注射/成型要求的需进行再次混合。该工序使用的硫磺、促进剂等粒状物料的粒径较大，无粉末等易产尘的原辅料，故混合过程中不会产生颗粒物。该工序会产生橡胶混合废气 G2-4 和设备运行噪声 N2-4。

成型：将混合好的固态橡胶利用切料机裁切成需要的规格，摆入成型机的活动模具中，通过加压 150kg/cm²、电加热至 150~180 度、约 4~5 分钟后制成产品。该过程中会产生橡胶成型废气 G2-5 和设备运行噪声 N2-5。

印刷/手喷：约产品的 10%需进行编码或型号的印刷。需要点印的产品使用点印机进行印刷，需要表面印刷的产品通过丝网移印机进行印刷，部分表面印刷产品需放入喷涂柜内进行手动喷涂印刷，最后将印刷/手喷后的产品送入立式烤箱电加热至 180~200 度进行烘烤固化，工作时间约 20~30 分钟。印刷机和喷涂柜需定期使用 120#汽油进行擦拭清洁。此过程会产生印刷/手喷废气 G2-6、擦拭废气 G2-7、废抹布 S2-3、设备运行噪声 N2-6。

镭雕：约产品的 5%需进行镭雕。已印刷/手喷好的产品采用激光雕刻机进行镭雕。此过程产生镭雕废气 G2-8、设备运行噪声 N2-7。

拆边：将产品放入橡胶自动拆边机，通过离心旋转去除产品毛边；通过打孔机，将需通孔产品通孔。同时本次技改新增 1 台分拣机代替人工分拣，清除产品上的边角废料。此过程产生废边角料 S2-4、设备运行噪声 N2-8。

烘烤：将拆边后的产品摆放于立式烤箱内，通过电加热 150~200 度进行干燥，工作时间约 240 分钟。此过程会产生硅胶烘烤废气 G2-9 和橡胶烘烤废气 G2-10。

检验：通过影像仪（二次元）、AOI 检测机检验产品表面是否有瑕疵，自动区分良品与不良品。此过程产生不合格品 S2-5。

组装：利用点胶机、电晕机对产品进行组装。

包装：将检验合格的产品，进行包装，胶袋口使用电加热的方式封合。根据客户需求，未防止运输过程中产品损坏，采用抽真空的方式用以固定产品。该过程产生废包材 S2-6。

（三）其他辅助工艺产污分析

①原辅材料拆包产生废包材 S3-1、废桶/罐 S3-2。

②空压机维护产生废干燥剂 S3-3，空压机、冰水机运行产生设备运行噪声 N3-1、N3-2。

③设备内机油需定期更换，油桶循环利用，会产生废机油 S3-4。

④废气处理设施（TA001）干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧内滤材和废活性炭

需定期更换，会产生催化燃烧废气 G3-1、废玻璃纤维 S3-5、废活性炭 S3-6、废催化剂 S3-7 和风机运行噪声 N3-3。废气处理设施（TA002）油烟净化器需定期清理，会产生油烟净化废油 S3-8 和风机运行噪声 N3-4。废气处理设施（TA003）二级活性炭吸附内废活性炭需定期更换，会产生废活性炭 S3-9 和风机运行噪声 N3-5。

⑤废水处理设施隔油池内废油需定期清理，会产生隔油池废油 S3-10。

⑥员工日常生活会产生生活污水（含食堂废水）W3-1、生活垃圾 S3-11 和餐厨垃圾 S3-12。

项目主要产污环节及排污特征见下表，其中 G_x 废气、N_x 噪声、S_x 固废、W_x 废水。

表 2-11 项目主要产污环节及排污特征一览表

一、现有项目概况

苏州明浩电子有限公司位于苏州高新区雁荡山路 218 号,于 2021 年 3 月 9 日取得苏州市行政审批局的审批意见(批文号:苏行审环评〔2021〕90041 号),建设内容为年产薄膜开关 9000 万套及硅胶制品 10000 万套,于 2021 年 7 月 28 日完成了一阶段竣工环境保护验收,验收内容为年产薄膜开关 6300 万套及硅胶制品 7000 万套(剩余产能待建中),现有职工 400 人,年生产 290 天,实行两班制,11h/班制,年工作 6380 小时。厂区运营至今未发生过环境纠纷。

表 2-12 现有项目环评及验收手续情况

项目名称	建设地址	产品及产能(万套/年)				项目批文号	排污许可申领情况	应急预案备案情况	三同时验收情况	生产情况
		产品名称	批复产能	已建产能	待建产能					
苏州明浩电子有限公司年产薄膜开关 9000 万套及硅胶制品 10000 万套的新建项目	苏州高新区雁荡山路 218 号	薄膜开关	9000	6300	2700	苏行审环评〔2021〕90041 号	登记管理 91320506751436868R001W	2021 年 8 月 23 日 320505-2021-174-L	2021 年 7 月 28 日	完成了一阶段竣工环境保护验收,验收内容为年产薄膜开关 6300 万套及硅胶制品 7000 万套,剩余产能待建中
		硅胶制品	10000	7000	3000					

二、现有项目回顾

现有项目分为已建项目和待建项目,其中已建项目以其环评、批复、验收及现场实际情况作为依据进行介绍;待建项目主要以环评及批复为依据进行介绍。具体如下:

2.1 已建项目

(1) 产品方案

已建项目产品方案见表 2-12。

(2) 原辅料与设备使用情况

表 2-13 已建项目原辅料消耗表

种类	原料名称	成分/物料形态	使用量	包装方式	仓储量及储存位置	来源运输
薄膜开关						
主料	PC	奥美, 固态	33386m ²	595.2 m ² /卷	5952 m ² , 仓库	国内汽运
		GE, 固态	14825 m ²	206.1 m ² /卷	412.2 m ² , 仓库	
	PET	东方, 固态	159943m ²	1500 m ² /卷	75000 m ² , 仓库	
		柯图泰, 固态	24235m ²	61 m ² /卷	610 m ² , 仓库	
	胶材	3m, 固态	55442m ²	67.1 m ² /卷	6710 m ² , 仓库	
		中山冠昌, 固态	50000 m ²	100 m ² /卷	10000 m ² , 仓库	

辅料		NITTO, 固态	27334m ²	60 m ² /卷	3000 m ² , 仓库	
		综研, 固态	12932m ²	96 m ² /卷	9600 m ² , 仓库	
	弹片	固态	175000 个	10K/袋	10000 个, 仓库	
	端子	固态	406000pcs	20K/盘	40K, 仓库	
	油墨*	美丽华 DYH	聚酯树脂 40%、颜料 15%、异氟尔酮 15%、乙二醇丁醚 10%、三甲苯 15%、二氧化硅 5%, 液态	1842 kg	1kg/罐	25 kg, 油墨仓库
		美丽华 PET-E	乙二醇丁醚醋酸酯 10-15%、异氟尔酮 8-10%、三甲苯 5-8%、γ-丁内酯 10-15%、二丙二醇甲醚 2-5%, 液态	1074 kg	1kg/罐	25 kg, 油墨仓库
		富士 WAT 系列	水性 PU 树脂 20-30%、水性 PA 树脂 5-10%、二乙二醇二甲醚 5-10%、乙二醇单丁基醚 1-5%、丙三醇 1-3%、乙二醇 1-3%、水 25-30%、异佛尔酮二异氰酸酯 1-7%、填充料 10-35%、颜料 5-10%, 液态	1190 kg	1kg/罐	100 kg, 油墨仓库
		感光胶	甘油三羟丙基醚三丙烯酸酯 1-5%、异噻唑啉酮<0.0015%, 液态	168kg	1kg/瓶	24 瓶, 油墨仓库
		胶水	合成橡胶 10-70%、天然树脂 10-70%, 液态	182 kg	1kg/瓶	1 kg, 防爆柜区
		导电胶	环氧树脂<10%、溶剂<40%、填充料<50%, 液态	105 kg	1kg/罐	10 kg, 油墨仓库
	环己酮	99.8%C ₆ H ₁₂ , 液态	4568kg	25 kg/桶	25 kg, 防爆柜区	
	乙醇	≥99%C ₂ H ₅ O, 液态	1820 kg	5 kg/桶	10 kg, 防爆柜区	
硅胶制品						
主料	硅胶	合盛, 固态	210000 kg	20 kg/箱	10 t, 仓库	
		新安, 固态		20 kg/箱	10 t, 仓库	
		道康宁, 固态		20 kg/箱	2000kg, 仓库	
		蓝星 (AB), 液态		200 kg/桶	2000kg, 仓库	
	硫化剂	硅胶 55%、聚甲基氢硅氧烷 12%、过氧化二叔丁基 13%、硅油 15%, 固态	3500kg	18 kg/桶	180 kg, 仓库	
	色胶	颜料, 固态	1050 kg	1 kg/包	10 kg, 仓库	
辅料	油墨	贝特利	聚硅氧烷 55-75%、颜填料 10-15%、煤油 10-22%、环状二甲基聚硅氧烷 5-8%, 液态	364 kg	0.5 kg/罐	1 kg, 防爆柜区
		汽油 120#	99.8%C ₆ H ₁₄ , 液态	728 kg	2 kg/桶	4 kg, 防爆柜区
		脱模水	二乙醇酰胺 30%、表面活性剂 25%、高纯水 34.5%、改良型硅油 10.5%, 液态	700 kg	10 kg/桶	100 kg, 油墨仓库
		防锈油	矿物油, 液态	840 kg	15 kg/桶	90 kg, 油墨仓库
		机油	矿物油, 液态	70 kg	一次性加入设备	
表 2-14 已建项目设备一览表						
序号	设备名称		型号	数量 (台/套)	工序&车间	
薄膜开关						
1	半自动印刷机		AT-80P	7	印刷车间	
2	半自动 CCD 印刷机		ccd1000	2		
3	全自动印刷机		L6100	11		
4	隧道式烤箱		IR1200K	3		
5	uv 机		UV5.6K	3		
6	卷对卷自动打孔机		VTQ15	3		
7	立式烤箱		88IY	4		
8	卷对卷烤箱		L610IR	2		

9	自动贴片机 SMT	bs384V	1	组装车间	
10	覆膜机	F600	4		
11	自动点胶机	KB260T	2		
12	冲床	JF21-25	12		
13	模切机	HW-D470	2		
14	自动压凸机	TM103	1		
15	液压机	YJ-PC400	8		
16	测试机	PD2000	13		
17	cnc 雕刻机	SIGN45	1		
18	半自动冲孔机	ZS-3A	5		
19	超声波焊接机	20KC	1		
20	机械手	WLT4050	6		
21	激光机	GY1260	1		
22	端子机	CT15	2		
23	电晕机	GX3000	2		
24	脱泡机	DN600	1		
25	高压测试机	9050	2		
26	喷码机	CI5200	1		
27	自动横切机	PHY800/1300	1		下料&仓库
28	切纸机	QZ1150	1		
29	贴合分条机	1300	1		
30	计米器	LC600C	1		
31	卷对卷纠偏机	LC600	3		
32	空压机	ARP22A	2		
33	二次元	6080	2		
34	恒温恒湿机	XB150B	3		
35	晒版机	SZC1215	1	制版车间	
36	网版清洗机	Q1-280	1		
37	烘版箱	HB-A1	2		
38	自动拉网机	1200*1500	1		
39	涂布机	SC1010	1		
40	废水回收处理机	ZCBSJQ-8	1		
41	显影机	ZCB-XY110	1		
42	自动装管机	ZGJ110	4	DOME 车间&组装车间	
43	片材贴合机	PC600	1		
44	卷对卷贴合机	JDJ600	1		
45	真空贴合机	ZK15 寸	2		
46	AOI 检测机	C100	3		
47	自动贴弹片机	TDJ120	4		
硅胶制品					

1	开炼机	XT360、XT300	3	混合
2	硅胶捏合机	XQ-3001C	1	
3	切料机	220V/1.1KW	2	
4	橡胶硫化仪	2WL-111	1	
5	液态注射机	LS-100、LS-160、 F1-1100R1	9	注射/成型
6	固态注射机	300Tom	1	
7	真空固态成型机*	250Tom、100Tom	14	
8	冰水机	液态注射机配套	2	
9	点印机	B-200	2	印刷
10	丝网移印机	UP-DP-300	4	
11	喷涂柜	DP-S4050F	1	喷涂
12	激光雕刻机	DY-30YLP-20W	2	镭雕
13	橡胶自动拆边机	4KW/380V	1	拆边
14	硅胶打孔机	2.2KW/380V	1	
15	IR 隧道式烤箱	18KW/380V	1	烘烤
16	恒温恒湿试验箱	MYGDJS-150	1	
17	立式烤箱	60KW/380V	7	
18	AOI 检测机	BC-100	1	全检
19	影像仪（二次元）	VMS-3020、 VMS-2515G	2	
20	能量色散 X 荧光光谱仪	UX-220	1	
21	寿命测试机	ZL-300	1	
22	脱泡机	220V0.1KW	1	组装
23	电晕机	NWS-2KW	1	
24	点胶机	XX-100	0	
25	封口机	0.4kw/220V	2	包装

注：原环评为真空液态成型机，根据企业资料及现场核实情况，本次评价纠正为真空固态成型机。

（3）生产工艺

A. 薄膜开关生产工艺

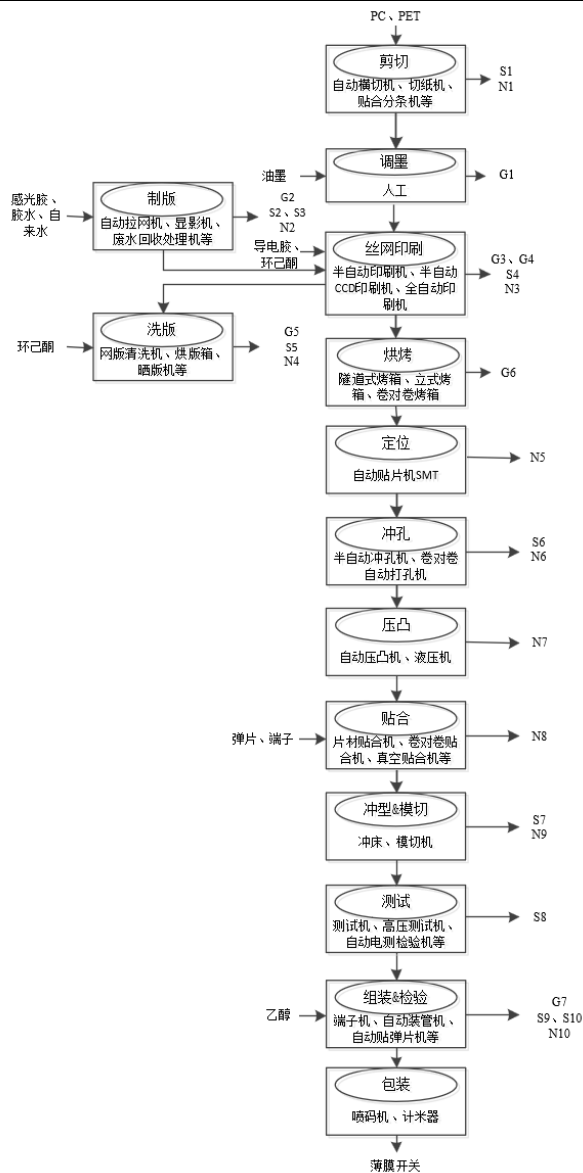


图 2-6 现有项目薄膜开关生产工艺流程图

工艺流程简述：

剪切：PC、PET 料按标准规格分切成不同尺寸。

制版：将感光胶涂于已经粘付网纱的网版上进行制版，该工序产生洗版废水使用废水回收处理机处理后循环使用定期更换。

印刷：将不同色系的油墨混合，配好色后与导电胶倒至网版上，通过印刷机将油墨、导电胶印刷在 PC 或 PET 上，然后经红外线烤箱将油墨烘干；使用过的网版使用环己酮擦拭。

SMT：印刷后用 SMT 机进行压贴定位。

烘烤：通过烤箱将油墨烘干，电加热温度 70~140 度，工作时间约 40 分钟。

冲孔：烘干后的材料，通过冲孔机将定位孔冲出。

压凸：利用液压机的温度与压力将按键部分的凸包成型，加热温度 70~120 度。

贴合：将 PC、PET 材料与胶材、配件等手工贴合。

冲形&模切：将已经贴合好的产品或材料，放置在模具上，通过冲床或模切机进行剪切成型。

测试：对各组件进行功能测试。

组装&检验：将测试好的组件，组织成产品，外观检验；在组装车间检验台使用乙醇对产品进行擦拭。

包装：将检验合格的产品，进行包装。

B. 硅胶制品生产工艺

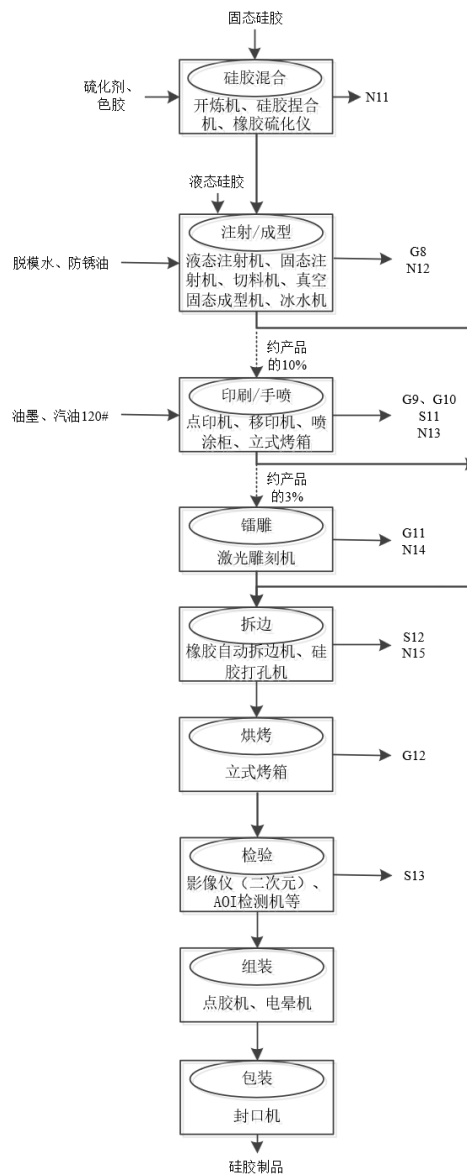


图 2-7 现有项目硅胶制品生产工艺流程图

工艺流程简述:

混合: 使用开炼机将固态硅胶、色胶、硫化剂混合分散均匀。

成型: 分为固态硅胶成型和液态硅胶成型。固态硅胶成型: 混合好的硅胶原料置入模具中采用成型机对模具加压 150kg/cm², 电加热至 150~180 度, 工作时间约 4~5 分钟, 制作硅胶产品。液态硅胶成型: 液态硅胶原料直接注射到模具中采用成型机对模具加压 120kg/cm², 电加热至 100~140 度, 工作时间约 4~5 分钟, 制作硅胶产品, 该过程需对模具进行降温。在生产过程中出现产品异常时使用脱模水喷于模具上, 模具下线后使用防锈油保养。

印刷: 油墨倒入网版上或油墨盘中, 通过印刷机将油墨印刷到硅胶产品上, 经过隧道炉电加热至 180~200 度进行烘烤固化, 工作时间约 20~30 分钟; 使用 120#汽油擦拭网版; 需要进行印刷的产品约 10%。

喷涂: 将喷涂的产品放入喷涂柜内产品架子上, 调好设备, 将油墨通过喷枪喷到硅胶产品上, 经过隧道炉电加热至 180~200 度进行烘烤固化, 工作时间约 20~30 分钟; 使用 120#汽油擦拭喷枪; 需要进行喷涂的产品约 10%。

镭雕: 已印刷/喷涂好的产品采用激光雕刻, 需要进行镭雕的产品约 3%。

拆边: 将产品放入拆边机, 通过离心旋转去除产品毛边; 通过打孔机, 将需通孔产品通孔。

烘烤: 将产品摆放于干燥机内, 通过立式烤箱电加热 150~200 度干燥, 工作时间约 240 分钟。

检验: 通过视觉检测印刷产品表面是否有瑕疵, 自动区分良品与不良品。

组装: 利用点胶机、电晕机对产品进行组装。

包装: 将检验合格的产品, 进行包装, 胶袋口使用电加热的方式封合。

(4) 污染防治措施及达标排放情况

① 废气

废气产生情况及处理设施设置情况如下:

表 2-15 已建项目废气收集处理方式一览表

序号	废气种类	产生工段	排放因子	废气收集设施	废气治理措施	排放方式
1	薄膜开关 废气	印刷、烘烤、组 装&检验	非甲烷总 烃、颗粒 物	集气罩	干式过滤器+二级 活性炭吸附+脱附 催化燃烧处理, 风 量90000m ³ /h	20m 高 DA001 排气筒
2	硅胶制品 废气	成型、印刷、喷 涂、镭雕、烘烤		集气罩		

3	食堂油烟	油烟	集气罩	油烟净化器, 风量 8000m ³ /h	15m高 DA002 排气筒
---	------	----	-----	------------------------------------	-------------------

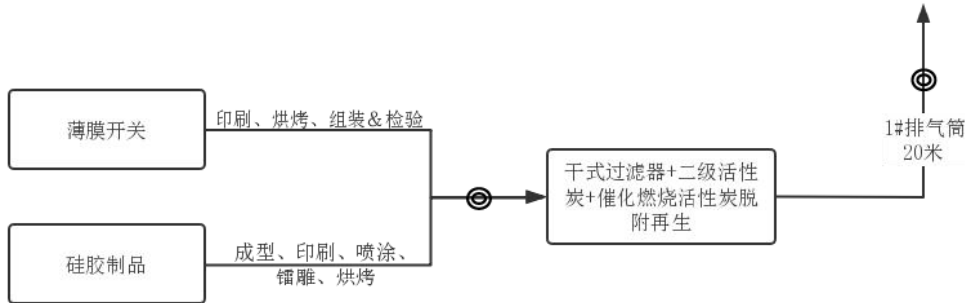


图 2-8 已建项目废气处理流程图

根据企业于 2023 年 3 月 24 日委托江苏康达检测技术股份有限公司的废气例行监测数据（检测编号：KDHI232686），检测结果见下表。

表 2-16 已建项目废气有组织监测结果评价表 单位：mg/L

测试部位	测试项目	单位	参考标准	检测结果				达标情况
				第一次	第二次	第三次	均值	
生产车间排气筒 DA001 (1#)	颗粒物排放浓度	mg/m ³	20	ND				达标
	颗粒物排放速率	kg/h	/	/				达标
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	60	1.67	1.72	1.58	1.66	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	/	0.15	0.16	0.14	0.15	达标
食堂油烟排气筒 DA002 (2#)	油烟排放浓度	mg/m ³	2	/	/	/	0.1	达标
	油烟排放速率	kg/h	/	/				达标

表 2-17 已建项目废气无组织排放监测情况统计表

产生源	污染物	排放浓度 mg/m ³		排放浓度最大值 mg/m ³	排放浓度限值 mg/m ³	达标情况
生产车间	颗粒物	厂周界北侧 1#	0.203	0.283	0.5	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	0.276			达标
		厂周界外南侧 3#	0.283			达标
		厂周界外南侧偏西 4#	0.280			达标
	非甲烷总烃	厂周界北侧 1#	0.65	1.13	4.0	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	1.08			达标
		厂周界外南侧 3#	1.01			达标
		厂周界外南侧偏西 4#	1.13			达标
		危废仓库门外 1 米 5#	1.05	/	6.0	达标
		洗版室排风扇外 1 米 6#	1.20	/		达标

根据上述例行监测结果表明，非甲烷总烃、颗粒物废气排放满足现有项目批复要求的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值标准；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 限值。



图 2-9 废气处理设施及排气筒 DA001 (1#)

②废水

现有项目废水主要为生活污水（含食堂废水），接入科技城水质净化厂集中处理，尾水排入浒光运河。

根据企业于 2023 年 3 月 24 日委托江苏康达检测技术股份有限公司的废气例行监测数据（检测编号：KDHI232686），检测结果见下表。

表 2-18 已建项目污水监测结果评价表 单位：mg/L

采样点位	样品状态	检测项目						
		动植物油	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	化学需氧量	pH 值
生活污水总排口	微黄、微臭、微浑	37.3	103	4.35	0.64	8.31	454	7.8~7.9
参考标准	科技城水质净化厂接管标准	100	400	45	8	70	500	6.5~9.5
结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，现有项目废水排放能够满足科技城水质净化厂的接管标准。



图 2-10 生活污水总排口

③噪声

噪声主要来源于生产过程中机械设备的噪声，项目采取合理布局，隔声和建筑布局等措施降低声源的振动。

根据企业于 2023 年 3 月 24 日委托江苏康达检测技术股份有限公司的废气例行监测数据（检测编号：KDHI232686），检测结果见下表。

表 2-19 已建项目噪声监测结果评价表 单位：dB (A)

监测日期	测点编码	测点位置	等效声级值		标准值		评价	主要噪声源
			昼间	夜间	昼间	夜间		
2023 年 3 月 24 日	1#	北厂界外 1m	58.4	44.7	65	55	达标	生产
	2#	东厂界外 1m	55.8	47.5	65	55	达标	生产
	3#	南厂界外 1m	55.3	45.5	65	55	达标	生产
	4#	西厂界外 1m	54.9	45.2	65	55	达标	生产

例行监测结果表明，企业厂界环境噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

④固废

项目产生的危险废物委托有资质单位处置；一般固废外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。固体废弃物均得到妥善处置，固废零排放。各固体废物产生及处置情况见下表：

表 2-20 已建项目固体废物利用处置方式 (t/a)

编号	固体名称	属性	产生工序	主要成分	固废编号及代码	产生及处置量	利用处置方式
1	废边角料、不合格品	一般固废	冲孔、冲形&模切、拆边、检验	硅胶、塑料	SW59	4	外售
2	废液	危险废物	废水处理	感光胶、胶水	900-402-06	1.5	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
3	废渣				900-409-06	0.3	
4	废抹布		印刷、组装&检验	环己酮、乙醇、汽油	900-041-49	4.5	
5	废玻璃纤维		废气处理	有机物	900-041-49	0.864	
6	废活性炭		废气处理	有机物	900-039-49	8.31	
7	废桶/罐		设备维护	有机物	900-041-49	2	
8	废机油		设备维护	有机物	900-249-08	0.08	
9	生活垃圾		生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	

企业已建有一座约 56m² 的危废仓库，仓库具有防风、防雨、防晒功能，仓库设置双人双锁，仓库内危废分类存放，分区储存，设置托盘，地面为环氧地坪，建有导流槽，仓库内外皆装有摄像头，危废仓库标识牌等已按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求设置，危废仓库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的建设要求。建有一座 46.8m² 的一般固废仓库，位于主体建筑东南方位一个独立房间内，能防风、防雨、防扬尘，标识已张贴，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

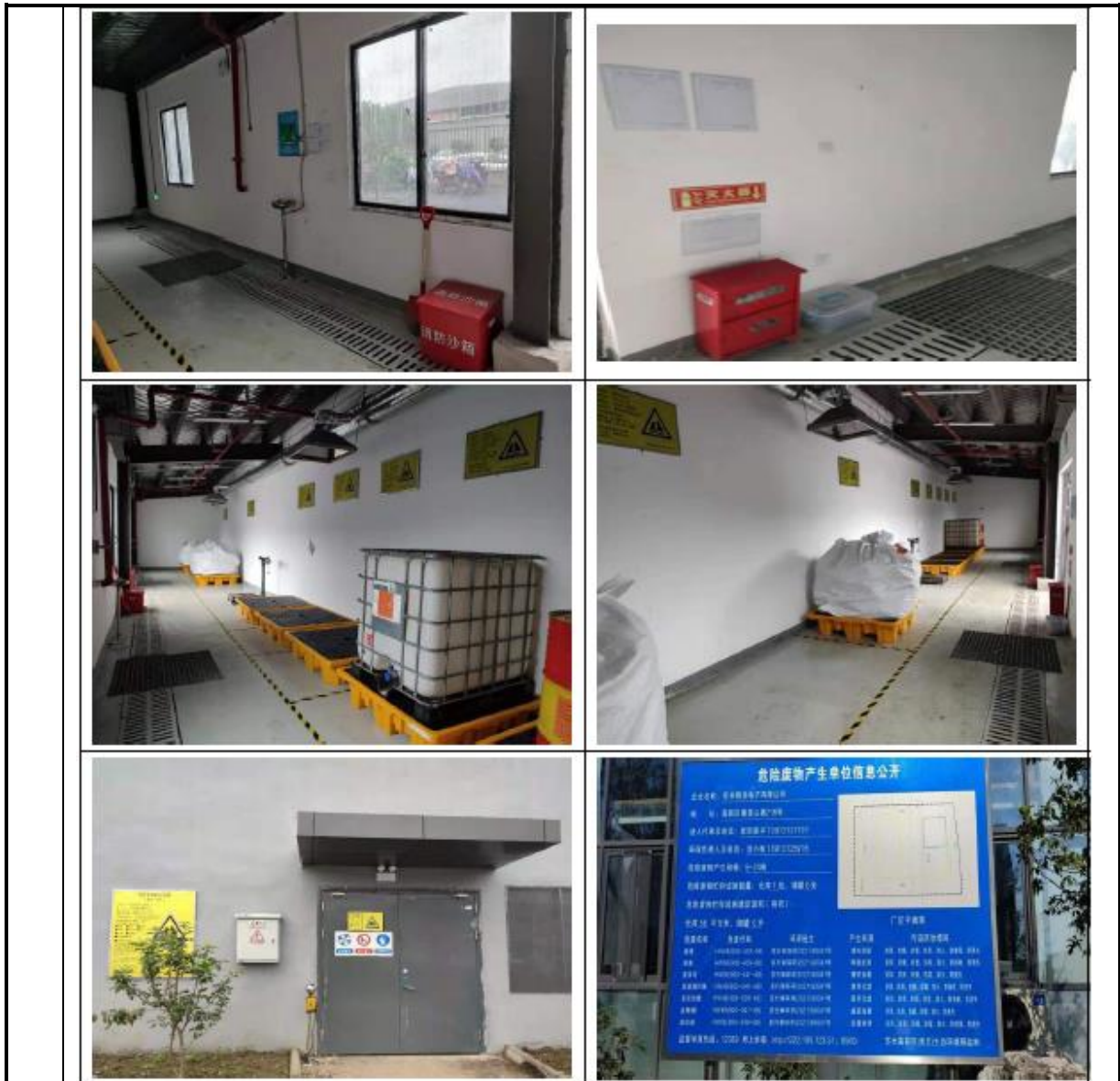


图 2-11 危废仓库照片

(5) 卫生防护距离

现有项目以生产车间为界设置 100m 卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无居民等敏感点，满足卫生防护距离的设置。

(6) 土壤及地下水

企业已安排相关人员负责厂区土壤、地下水防治管理工作，定期巡检油墨仓库、防爆柜区、危废仓库、洗版间等重点防渗区，防止污染物料发生跑冒滴漏事故。厂内已分区进行防腐防渗，厂区危废仓库、洗版间等均已铺设了环氧地坪防渗层，采取密闭容器储存，并设置防渗托盘、地面铺设防渗地坪，并设置导流槽，有专人定时对仓库进行巡检，便于及时发现并上报容器破损等现象，并对其进行妥善处置，即使发生物料泄漏也能得到有效控制，将酒

漏的风险事故降低到最低。

(7) 风险防范措施

企业现有的环境风险防控措施如下：

①已配备视频监控设施以及灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工 24 小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

②已建立严格的出入库管理制度（如收发手续、装卸规定等），物品入库时，严格检查其数量、包装情况，发现包装破损泄漏的立即处理。

③贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人管理，管理人员均配备可靠的个人安全防护用品。

④建设单位已组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。同时制定了企业的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则。

⑤整个生产区（包括生产车间、危废仓库等）考虑了防火、防爆距离和疏散通道，且有足够的通道及空间便于作业者操作。

⑥厂区雨水排放口设雨水截止阀。

⑦企业已编制突发环境事件应急预案并备案。

(8) 排污许可执行情况

企业已于 2022 年 9 月 9 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320506751436868R001W，有效期至 2027 年 9 月 8 日。企业已按照排污许可相关管理要求设置环境管理台账，并妥善保存。企业已制定自行监测计划并按要求进行了例行监测。

2.2 待建项目

(1) 产品方案

待建项目产品方案见表 2-12。

(2) 原辅料与设备使用情况

表 2-21 待建项目原辅料消耗表

种类	原料名称	成分/物料形态	使用量	包装方式	仓储量及储存位置	来源运输
薄膜开关						
主料	PC	奥美，固态	14309 m ²	595.2 m ² /卷	5952 m ² ，仓库	国内汽运
		GE，固态	6354 m ²	206.1 m ² /卷	412.2 m ² ，仓库	
	PET	东方，固态	68547 m ²	1500 m ² /卷	75000 m ² ，仓库	
		柯图泰，固态	10386 m ²	61 m ² /卷	610 m ² ，仓库	
	胶材	3m，固态	23761 m ²	67.1 m ² /卷	6710 m ² ，仓库	

辅料	弹片	中山冠昌, 固态	21418 m ²	100 m ² /卷	10000 m ² , 仓库	
		NITTO, 固态	11715 m ²	60 m ² /卷	3000 m ² , 仓库	
		综研, 固态	5543 m ²	96 m ² /卷	9600 m ² , 仓库	
	端子	固态	75000 个	10K/袋	10000 个, 仓库	
	油墨*	美丽华 DYH	聚酯树脂 40%、颜料 15%、异氟尔酮 15%、乙二醇丁醚 10%、三甲苯 15%、二氧化硅 5%, 液态	789 kg	1kg/罐	25 kg, 油墨仓库
		美丽华 PET-E	乙二醇丁醚醋酸酯 10-15%、异氟尔酮 8-10%、三甲苯 5-8%、γ-丁内酯 10-15%、二丙二醇甲醚 2-5%, 液态	460 kg	1kg/罐	25 kg, 油墨仓库
		富士 WAT 系列	水性 PU 树脂 20-30%、水性 PA 树脂 5-10%、二乙二醇二甲醚 5-10%、乙二醇单丁基醚 1-5%、丙三醇 1-3%、乙二醇 1-3%、水 25-30%、异佛尔酮二异氰酸酯 1-7%、填充料 10-35%、颜料 5-10%, 液态	510 kg	1kg/罐	100 kg, 油墨仓库
		感光胶	甘油三羟丙基醚三丙烯酸酯 1-5%、异噻唑啉酮<0.0015%, 液态	72 kg	1kg/瓶	24 瓶, 油墨仓库
		胶水	合成橡胶 10-70%、天然树脂 10-70%, 液态	78 kg	1kg/瓶	1 kg, 防爆柜区
		导电胶	环氧树脂<10%、溶剂<40%、填充料<50%, 液态	45 kg	1kg/罐	10 kg, 油墨仓库
环己酮		99.8% C ₆ H ₁₂ , 液态	1957 kg	25 kg/桶	25 kg, 防爆柜区	
乙醇		≥99% C ₂ H ₅ O, 液态	780 kg	5 kg/桶	10 kg, 防爆柜区	
硅胶制品						
主料	硅胶	合盛, 固态	90000 kg	20 kg/箱	10 t, 仓库	
		新安, 固态		20 kg/箱	10 t, 仓库	
		道康宁, 固态		20 kg/箱	2000kg, 仓库	
		蓝星 (AB), 液态		200 kg/桶	2000kg, 仓库	
硫化剂	硅胶 55%、聚甲基氢硅氧烷 12%、过氧化二叔丁基 13%、硅油 15%, 固态		1500kg	18 kg/桶	180 kg, 仓库	
	色胶	颜料, 固态	450 kg	1 kg/包	10 kg, 仓库	
辅料	油墨	贝特利 聚硅氧烷 55-75%、颜填料 10-15%、煤油 10-22%、环状二甲基聚硅氧烷 5-8%, 液态	156 kg	0.5 kg/罐	1 kg, 防爆柜区	
	汽油 120#	99.8% C ₆ H ₁₄ , 液态	312 kg	2 kg/桶	4 kg, 防爆柜区	
	脱模水	乙二醇酰胺 30%、表面活性剂 25%、高纯水 34.5%、改良型硅油 10.5%, 液态	300 kg	10 kg/桶	100 kg, 油墨仓库	
	防锈油	矿物油, 液态	360 kg	15 kg/桶	90 kg, 油墨仓库	
	机油	矿物油, 液态	30 kg	一次性加入设备		
表 2-22 待建项目设备一览表						
序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	工序&车间		
薄膜开关						
1	半自动印刷机	AT-80P	5	印刷车间		
2	半自动 CCD 印刷机	ccd1000	4			
3	全自动印刷机	L6100	5			
4	uv 机	UV5.6K	1			
5	卷对卷自动打孔机	VTQ15	2			
6	卷对卷烤箱	L610IR	2			
7	自动贴片机 SMT	bs384V	1			
8	覆膜机	F600	2			

9	冲床	JF21-25	2	组装车间	
10	模切机	HW-D470	2		
11	自动压凸机	TM103	2		
12	液压机	YJ-PC400	9		
13	测试机	PD2000	10		
14	cnc 雕刻机	SIGN45	9		
15	半自动冲孔机	ZS-3A	1		
16	超声波焊接机	20KC	1		
17	激光机	GY1260	1		
18	端子机	CT15	1		
19	脱泡机	DN600	1		
20	高压测试机	9050	2		
21	自动贴合贴胶机	TP1000*600	5		
22	自动电测检验机	PD2001	2		
23	自动横切机	PHY800/1300	1		下料&仓库
24	卷对卷纠偏机	LC600	1		
25	晒版机	SZC1215	1		制版车间
26	网版清洗机	Q1-280	1		
27	自动拉网机	1200*1500	1		
28	显影机	ZCB-XY110	1		
29	自动装管机	ZGJ110	2		DOME 车间& 组装车间
30	片材贴合机	PC600	9		
31	卷对卷贴合机	JDJ600	4		
32	真空贴合机	ZK15 寸	4		
33	AOI 检测机	C100	2		
34	自动贴弹片机	TDJ120	3		
硅胶制品					
1	液态注射机	LS-100、LS-160、 F1-1100R1	18	成型	
2	固态注射机	300Tom	5		
3	真空固态成型机*	250Tom、100Tom	1		
4	冰水机	液态注射机配套	2		
5	橡胶自动拆边机	4KW/380V	1	拆边	
6	立式烤箱	60KW/380V	1		
7	AOI 检测机	BC-100	3	全检	
8	电晕机	NWS-2KW	1		
9	点胶机	XX-100	5		
10	封口机	0.4kw/220V	1	包装	
(3) 生产工艺					
待建项目与已建项目生产工艺一致，详见图 2-4、图 2-5。					

(4) 污染防治措施及达标排放情况

①废气

根据原环评待建项目各废气产生节点经集气装置收集，依托已建项目的干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，处理后通过 1#（20m）排气筒达标排放，未收集到的废气以无组织形式达标排放。参比一阶段验收，项目废气可实现达标排放。

②废水

根据原环评，待建项目废水主要为生活污水（含食堂废水），接入科技城水质净化厂集中处理，尾水排入浒光运河。参比一阶段验收，项目废水可实现达标接管。

③噪声

待建项目运营期噪声主要来自生产设备，采取的具体措施如下：

- a. 合理布局，采用减振底座，通过基础减振减少建筑物固体传声对周边环境的影响。
- b. 利用围墙、房门窗对设备进行隔声。
- c. 平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

④固废

根据原有环评和一阶段验收，经估算待建项目固体废物预计产生情况如下：

表 2-23 待建项目固体废物利用处置方式 (t/a)

编号	固体名称	属性	产生工序	主要成分	固废编号及代码	产生及处置量	利用处置方式
1	废边角料、不合格品	一般固废	冲孔、冲形&模切、拆边、检验	硅胶、塑料	SW59	1	外售
2	废液	危险废物	废水处理	感光胶、胶水	900-402-06	0.5	委托苏州市吴中区固体废物处理有限公司处置
3	废渣				900-409-06	0.3	
4	废抹布		印刷、组装&检验	环己酮、乙醇、汽油	900-041-49	1.5	
5	废桶/罐		设备维护	有机物	900-041-49	0.5	
6	废机油		设备维护	有机物	900-249-08	0.02	
7	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	14	环卫清运

3、现有项目污染物排放总量

现有项目污染排放情况许可排放量以原环评为准。

表 2-24 现有项目污染物排放量与总量控制指标对照表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	二厂区现有项目实际排放量			原有项目批复量 (t/a)	
		已建已验	在建	合计		
废水	水量 (m ³ /a)	6525.6	2754.4	9280	9280	
	COD	0.998	2.714	3.712	3.712	
	SS	0.085	2.699	2.784	2.784	
	氨氮	0.101	0.131	0.232	0.232	
	TN	0.13	0.288	0.418	0.418	
	TP	0.01	0.027	0.037	0.037	
	动植物油	0.002	0.926	0.928	0.928	
废气	有组织	油烟	0.0011	0.0139	0.015	0.015

		颗粒物	0.004	0	0.004	0.004
		非甲烷总烃	0.319	1.111	1.43	1.43
		VOCs	0.319	1.111	1.43	1.43
	无组织	非甲烷总烃	0.953	0.635	1.588	1.588
		颗粒物	0.005	0	0.005	0.005
		VOCs	0.953	0.635	1.588	1.588

三、主要环境问题及“以新带老”措施

有项目实际运营中，未产生过环境纠纷，不涉及执法处罚及整改等情况，生产至今没有收到周边居民的投诉。现有项目以新老措施见下表。

表 2-25 现有项目以新老措施

序号	存在问题	“以新带老”措施
1	现有项目未对脱附后废气催化燃烧产生的氮氧化物进行核算。	本次技改对全厂废气进行重新核算，补充催化燃烧产生的氮氧化物废气的核算。
2	现有项目未对废气处理设施-催化燃烧设备中产生的废催化剂和空压机维护产生的废干燥剂进行评价	本次技改对其进行补充评价，产生的废催化剂 2 年一更换，委托资质单位进行处置；产生的废干燥剂 3 年一更换，外售综合处理。
3	现有项目危废仓库未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求调整，标识标牌未根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求执行。	本次技改后将按照现行危废环境管理要求执行管理。标识标牌将根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求更新调整。

三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

1.1 环境空气质量评价标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号），本项目所在区域为二类功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表1中的二级标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》标准。具体标准值详见下表，二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的相应限值。

表 3-1 环境空气质量评价标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表1中的二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D

区域环境质量现状

1.2 环境空气质量状况

(1) 基本污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，项目所在区域基本污染物的环境质量达标情况采用《2022年度苏州高新区环境质量公报》中的数据进行分析评价，公报数据如下。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	超标率 (%)
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标	/
NO ₂	年平均	23	40	57.5	达标	/
PM ₁₀	年平均	46	70	65.7	达标	/
PM _{2.5}	年平均	31	35	88.6	达标	/
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标	/
O ₃	日最大8小时滑动平均的第90百分位数	179	160	111.9	不达标	11.9

根据以上数据分析，苏州高新区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 超标，项目所在区域环境空气质量不达标。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过采取如下措施：调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）特征污染物环境质量现状及评价

项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、二甲苯。由于国家、地方环境空气质量标准中无相应的标准限值，根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”，本项目无需开展大气环境质量现状监测及调查。

2、地表水环境

2.1 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办【2022】82 号），高新区内水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中相应标准限值。相关标准限值详见下表：

表 3-3 地表水环境质量标准限值表 单位：mg/L

污染物名称	标准值（mg/L）			标准来源
	III类	IV类	V类	
pH	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	20	30	40	
氨氮	1.0	1.5	2.0	
总磷	0.2	0.3	0.4	

2.2 地表水环境质量现状

根据《2022 年度苏州高新区环境质量公报》，2022 年，苏州高新区 2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。具体如下：

①集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

②省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合 III 类。

③主要河流水质

京杭运河（高新区段）：水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

胥江（横塘段）：水质目标III类，年均水质V类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

可见，项目所在区域内地表水水质状况良好，本项目纳污水体为京杭运河，京杭运河（高新区段）达到水质目标，总体水质基本稳定

3、声环境

3.1 声环境质量评价标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，项目所在区域为3类声环境功能区规划区。项目各厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。

表 3-4 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间
项目厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表 1 中 3 类	65	55

3.2 声环境质量状况

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价不进行声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目主要从事其他橡胶制品制造和其他电子元件制造，不属于电磁辐射类项目，若企业在后期运行中涉及使用辐射类设备，则另外开展电磁辐射现状监测与评价。

6、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）》中相关要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

本项目建设地点位于江苏省苏州市高新区雁荡山路 218 号，500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目主要的地下水、土壤污染途径为

	<p>防爆柜区、油墨仓库和危险废物的渗漏，地面做好防渗漏措施，加强使用过程中对人员和取用流程的管控，能有效防止其渗漏；危险废物暂存于危废仓库，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防渗防漏措施，能有效防止土壤及地下水污染；采取了渗漏防治措施后无污染地下水、土壤的途径，本项目不会对周边地下水、土壤产生不良影响。</p> <p>综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																										
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要环境保护目标</p>	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）</p> <p>项目位于江苏省苏州市高新区雁荡山路 218 号。经现场实地调查，项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目周边主要环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标（m）</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">规模（户/人）</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="7">50m 内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">50m 内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">500m 内无特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以厂界西南角为原点（0,0），见附图 2。</p>	环境要素	坐标（m）		保护对象	规模（户/人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	50m 内无大气环境保护目标							声环境	50m 内无声环境保护目标							地下水环境	500m 内无特殊地下水资源							生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						
环境要素	坐标（m）		保护对象	规模（户/人）						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																															
	X	Y																																									
大气环境	50m 内无大气环境保护目标																																										
声环境	50m 内无声环境保护目标																																										
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源																																										
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标																																										
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气污染物排放标准</p> <p>技改后，现有排气筒 DA001 有组织非甲烷总烃、颗粒物排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值标准，二甲苯、氮氧化物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值；现有排气筒 DA002 食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 限值；新增排气筒 DA003 有组织非甲烷总烃排放标准执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 中标准限值。</p> <p>厂界无组织非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物排放标准从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准限值；厂区内非甲烷总烃执行排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物有组织排放标准限值表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">DA001</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="4">20m</td> <td>60</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>10</td> <td>0.72</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>油烟</td> <td>15m</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2</td> </tr> <tr> <td>DA003</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>20m</td> <td>10</td> <td>基准排气量 2000m³/t 胶</td> <td>《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5</td> </tr> </tbody> </table>	编号	污染物	排气筒高度	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	执行标准	DA001	非甲烷总烃	20m	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	颗粒物	20	/	二甲苯	10	0.72	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1	氮氧化物	200	/	DA002	油烟	15m	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2	DA003	非甲烷总烃	20m	10	基准排气量 2000m ³ /t 胶	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5								
编号	污染物	排气筒高度	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	执行标准																																						
DA001	非甲烷总烃	20m	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5																																						
	颗粒物		20	/																																							
	二甲苯		10	0.72	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1																																						
	氮氧化物		200	/																																							
DA002	油烟	15m	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2																																						
DA003	非甲烷总烃	20m	10	基准排气量 2000m ³ /t 胶	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5																																						

表 3-7 大气污染物无组织排放标准限值表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度(mg/m ³)	
二甲苯	厂界	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表3
颗粒物		0.5	
		4.0	
非甲烷总烃	厂区内	6 (监控点处1h平均浓度值)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表2限值
		20 (监控点处任意一次浓度值)	

2、水污染物排放标准

本项目不新增废水排放，现有排放的生活污水（包括食堂废水）达标接管至科技城水质净化厂集中处理，尾水排入京杭运河。污水厂尾水排放执行《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》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体标准见表 3-8。

表 3-8 废污水排放标准限值表

排放口名	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 (DW001)	科技城水质净化厂接管标准	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			TN		70
			TP		8
			动植物油		100
污水厂排口	苏州特别排放限值标准	表 2 限值	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3)
			TN		10
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	SS	mg/L	10[10*]
			动植物油		1.0

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

*科技城水质净化厂自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1B 标准，目前仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

3、环境噪声排放标准

项目所在区域各厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

表 1 中 3 类标准。具体标准值见表 3-9。

表 3-9 噪声排放标准限值 单位：dB (A)

厂界名	执行标准	级别	标准限值	
			昼间	夜间
项目所在区域各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)	表 1 中 3 类	65	55

4、固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》和《市生态环境局关于印发《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》的通知》（苏环办字【2020】275号）的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物、氮氧化物；考核因子：二甲苯；

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；考核因子：SS、动植物油；

固体废物总量控制因子：固体实现零排放。

2、项目总量控制指标和控制要求

表 3-10 污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物名称	原有项目 许可排量	本项目排放量		“以新带 老”削减 量	技改后全 厂排放量	变化量	本次 申请 量	
			接管量*	外排量					
大气 污染 物	有组 织	颗粒物	0.004	0.006		0.004	0.006	+0.002	0.002
		非甲烷总烃	1.43	2.017		1.43	2.017	+0.587	0.587
		二甲苯	0	0.298		0	0.298	+0.298	0.298
		氮氧化物	0	0.28		0	0.28	+0.28	0.28
		VOCs	1.43	2.017		1.43	2.017	+0.587	0.587
	无组 织	油烟	0.015	0		0	0.015	0	0
		非甲烷总烃	1.588	1.766		1.588	1.766	+0.178	0.178
		二甲苯	0	0.261		0	0.261	+0.261	0.261
		颗粒物	0.005	0.007		0.005	0.007	+0.002	0.002
		VOCs	1.588	1.766		1.588	1.766	+0.178	0.178
水污 染物	生活 污水	废水量	9280	0	0	0	9280	0	/
		COD	3.712	0	0	0	3.712	0	/
		SS	2.784	0	0	0	2.784	0	/
		氨氮	0.232	0	0	0	0.232	0	/
		总氮	0.418	0	0	0	0.418	0	/
		总磷	0.037	0	0	0	0.037	0	/
		动植物油	0.928	0	0	0	0.928	0	/
危险废物		0	31.893	0	0	0	0	0	
一般固废		0	8	0	0	0	0	0	

注：VOCs=非甲烷总烃，*为固废产生量。

3、总量平衡途径

废水：本项目不新增废水污染物排放；

废气：本项目产生的 VOCs、颗粒物、氮氧化物作为总量控制因子，根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》和《市生态环境局关于印发《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》的通知》（苏环办字【2020】275号）中相关要求平衡。

固废：本项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目依托已建成厂房，施工期仅在厂房内增加设备安装，无土建等施工活动，工程量及工期较短，其环境影响有限，注意采取各项污染防治措施，其影响随着施工期的结束而消失。

施工期环境保护措施

建设项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，目前行业暂未发布污染源源强核算指南，因此本次评价主要参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）源强核算原则对污染物进行核算。本次技改针对全厂进行核算。

1、废气

1.1 废气产生情况

1.1.1 源强核算方法

表4.1-1 项目废气源强核算方法一览表

产生环节	污染源/生产设施	产污编号	污染物/核算因子	源强核算方法
薄膜开关				
调墨	真空搅拌机	调墨废气 G1-1	非甲烷总烃	物料衡算
制版	制版间	制版废气 G1-2	非甲烷总烃	物料衡算
丝网印刷	半自动印刷机、半自动 CCD 印刷机、全自动印刷机	丝网印刷废气 G1-3	非甲烷总烃	物料衡算
	环己酮擦拭	擦拭废气 G1-4	非甲烷总烃	物料衡算
洗版	网版清洗机	洗版废气 G1-5	非甲烷总烃	物料衡算
烘烤	立式烤箱、卷对卷烤箱等	烘烤废气 G1-6	非甲烷总烃	物料衡算
喷墨印刷	彩色喷墨机	喷墨印刷废气 G1-7	非甲烷总烃	物料衡算
组装&检验	乙醇擦拭	擦拭废气 G1-8	非甲烷总烃	物料衡算
硅胶制品				
喷涂	喷涂机	喷胶废气 G2-1	非甲烷总烃、二甲苯	物料衡算
		清洗废气 G2-2	非甲烷总烃	物料衡算
硅胶注射/成型	液态注射机、固态注射机、真空固态成型机	硅胶注射/成型废气 G2-3	非甲烷总烃	物料衡算
印刷/手喷	点印机、移印机、喷涂柜、立式烤箱	印刷/手喷废气 G2-6	非甲烷总烃	物料衡算
	/	擦拭废气 G2-7	非甲烷总烃	物料衡算
镭雕	激光雕刻机	镭雕废气 G2-8	颗粒物	产物系数法
硅胶烘烤	立式烤箱	硅胶烘烤废气 G2-9	非甲烷总烃	物料衡算
橡胶制品				
橡胶混合	开炼机	橡胶混合废气 G2-4	非甲烷总烃	产物系数法
橡胶成型	真空固态成型机、固态成型机	橡胶成型废气 G2-5	非甲烷总烃	产物系数法
橡胶烘烤	立式烤箱	橡胶烘烤废气 G2-10	非甲烷总烃	产物系数法
其他				
废气处理	干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧	催化燃烧废气 G3-1	氮氧化物	物料衡算

运营期环境影响和保护措施

1.1.3 废气产生及排放情况汇总

表 4.1-3 技改后全厂废气产生及治理情况一览表

产生环节	编号	污染物名称	产生量 t/a	治理措施				是否为可行技术	排放形式	排放口类型	地理坐标
				收集方式	收集效率	处理工艺	处理效率				
薄膜开关				90%	干式过滤器+ 二级活性炭吸 附+脱附催化 燃烧 (TA001)	87%	是	DA001 (6380h/a)	一般排放 口	120.41093; 31.36274	
调墨	G1-1	非甲烷总烃	0.103								集气罩
制版	G1-2	非甲烷总烃	/								集气罩
丝网印刷、 喷墨印刷	G1-3、G1-4、 G1-7	非甲烷总烃	1.129								集气罩
洗版	G1-5	非甲烷总烃	5.009								集气罩
烘烤	G1-6	非甲烷总烃	1.447								集气罩
组装&检 验	G1-8	非甲烷总烃	2.6								集气罩
硅胶制品											
喷涂	G2-1、G2-2	非甲烷总烃	2.908	集气管							
		二甲苯	2.61								
硅胶注射/ 成型	G2-3	非甲烷总烃	2.825	集气罩							
印刷/手喷	G2-6、G2-7	非甲烷总烃	1.154	集气罩/半 密闭顶吸罩							
镭雕	G2-8	颗粒物	0.071	集气罩							
硅胶烘烤	G2-9	非甲烷总烃	0.416	集气罩							
橡胶制品				90%	二级活性炭吸 附 (TA003)	90%	是	DA003 (6380h/a)	一般排放 口	120.41069; 31.36264	
橡胶混合	G2-4	非甲烷总烃	0.016								集气罩
橡胶成型	G2-5	非甲烷总烃	0.037								集气罩
橡胶烘烤	G2-10	非甲烷总烃	0.009	集气罩							
食堂油烟			0.098		油烟净化器 (TA002)	85%	是	DA002 (间 歇)	一般排放 口	120.41050; 31.36233	

注：非甲烷总烃含二甲苯

表 4.1-4 技改后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

工况	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			废气量 m ³ /h	污染物名称	排放情况			排放标准 浓度 mg/m ³	排气筒参数				排放 时间
			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		编号	高度 m	内径 m	温度℃	
1 (仅吸 附)	100000	非甲烷总烃	24.8	2.482	12.271	100000	非甲烷总烃	2.48	0.248	1.227	60	DA0 01	20	1.5	40	4945h /a*
		二甲苯	3.68	0.368	1.821		二甲苯	0.37	0.037	0.182	10					

运营期环境影响和保护措施

2 (吸附+脱附+催化燃烧)	100000	颗粒物	0.1	0.010	0.050	105000	颗粒物	0.01	0.001	0.005	20					1435h/a*
		非甲烷总烃	24.8	2.482	3.561		非甲烷总烃	5.20	0.546	0.784	60					
		二甲苯	3.68	0.368	0.528		二甲苯	0.77	0.081	0.116	10					
	5000 ⁽¹⁾	颗粒物	0.1	0.010	0.014		颗粒物	0.01	0.001	0.001	20					
		非甲烷总烃	1986	9.93	14.249		氮氧化物	1.86	0.195	0.28	200					
		二甲苯	295	1.473	2.114		/	/	/	/	/					
		氮氧化物	39	0.195	0.280		/	/	/	/	/					
/	8000	油烟	10.56	0.084	0.098	8000	油烟	1.584	0.013	0.015	2	DA002	15	0.25	25	/
/	20000	非甲烷总烃	0.4	0.009	0.056	20000	非甲烷总烃	0.04	0.001	0.006	10	DA003	20	0.7	25	6380h/a

根据 TA001 的废气方案：活性炭脱附 3h/次，一级活性炭 6 个箱体，4 吸 2 脱，项目设二级活性炭共 12 个箱体，8 吸 4 脱，两级活性炭同时运行，则完成一轮脱附的时间为 18h，吸附饱和时间 80h。对应工作时间如上。注（1）催化燃烧风机。

表 4.1-5 技改后全厂无组织废气产生及排放情况一览表

产生环节	污染物名称	污染物产生		污染物排放		面源面积 m ²	面源高度 m		
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a				
薄膜开关									
调墨	非甲烷总烃	0.002	0.01	0.002	0.01	86.4*50.8	5.6		
洗版	非甲烷总烃	0.079	0.501	0.079	0.501				
印刷	非甲烷总烃	0.018	0.113	0.018	0.113				
烘烤	非甲烷总烃	0.023	0.145	0.023	0.145				
组装&检验	非甲烷总烃	0.041	0.26	0.041	0.26				
硅胶制品									
喷涂	非甲烷总烃	0.046	0.291	0.046	0.291				
	二甲苯	0.041	0.261	0.041	0.261				
硅胶注射/成型	非甲烷总烃	0.044	0.283	0.044	0.283				
印刷/手喷	非甲烷总烃	0.018	0.115	0.018	0.115				
镭雕	颗粒物	0.001	0.007	0.001	0.007				
硅胶烘烤	非甲烷总烃	0.007	0.042	0.007	0.042				
橡胶制品									
橡胶混合	非甲烷总烃	0.0002	0.001	0.0002	0.001				
橡胶成型	非甲烷总烃	0.0006	0.004	0.0006	0.004				
橡胶烘烤	非甲烷总烃	0.0002	0.001	0.0002	0.001				
合计	非甲烷总烃	0.277	1.766	0.277	1.766				
	二甲苯	0.041	0.261	0.041	0.261				
	颗粒物	0.001	0.007	0.001	0.007				

1.2 废气治理措施及可行性分析

1.2.1 废气治理流程

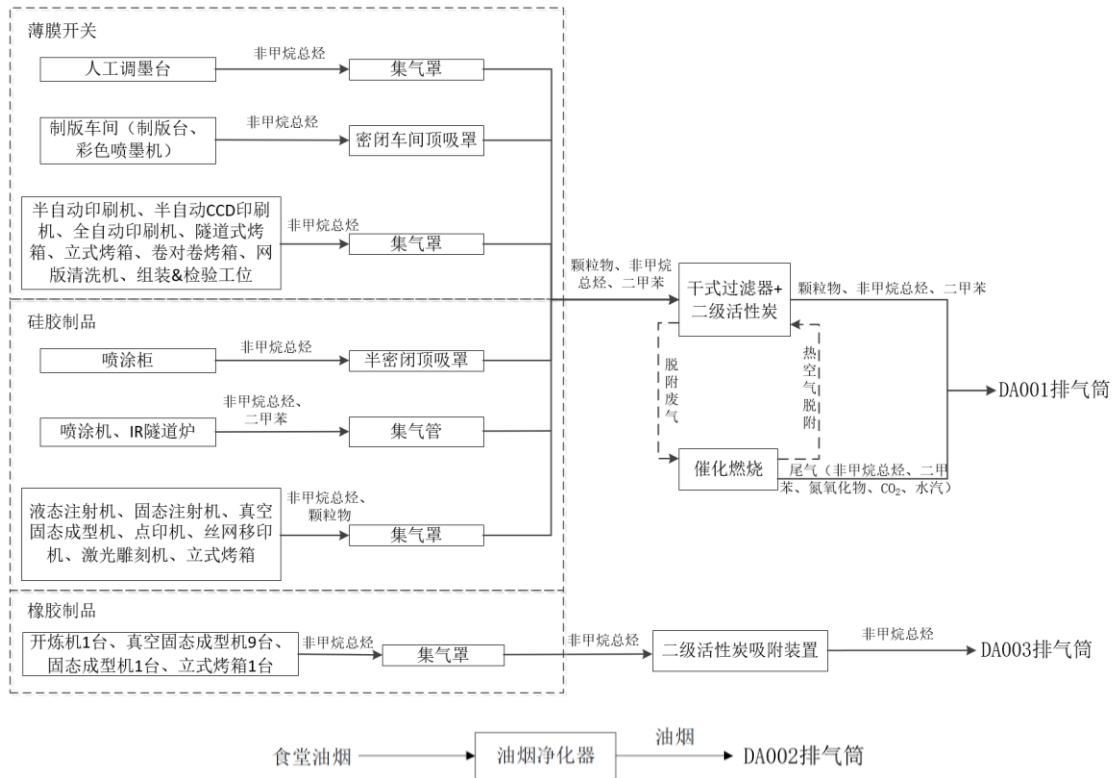


图 4.1-1 全厂废气收集处理流程图

薄膜开关生产线在调墨工位、制版车间、半自动印刷机、半自动 CCD 印刷机、全自动印刷机、隧道式烤箱、立式烤箱、卷对卷烤箱、网版清洗机、组装&检验工位上方分别设置集气设施对产生的非甲烷总烃废气进行收集；硅胶制品生产线在液态注射机、固态注射机、真空固态成型机、点印机、丝网移印机、喷涂柜、喷涂机、激光雕刻机、IR 隧道炉、立式烤箱上方分别设置集气设施对产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯废气进行收集，收集的废气依托现有 1 套干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧(TA001)处理，最后由 20m 高 DA001 排气筒排放。项目设二级活性炭吸附，一级活性炭 6 个箱体，4 吸 2 脱，共 12 个箱体，8 吸 4 脱，活性炭吸附后的废气脱附采用催化燃烧回收的热空气辅以电加热产生的热空气吹向吸附饱和的活性炭，使吸附的有机废气从活性炭上脱附下来进入到催化燃烧装置处理，脱附及燃烧产生的尾气与活性炭未吸附的废气合并汇入 DA001 排气筒排放。

本次技改在生产橡胶制品用的 1 台开炼机、9 台真空固态成型机、1 台固态成型机和 1 台立式烤箱上方分别设置集气罩对产生的非甲烷总烃废气进行收集，收集的废气汇入 1 套新增

的二级活性炭吸附（TA003）处理，最后由 20m 高 DA003 排气筒排放。

1.2.2 可行性分析

（1）TA001 废气收集处理系统

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 中表 7，“吸附”技术为挥发废气的污染防治推荐可行技术，本项目依托现有 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧（TA001）”进行处理。本次技改二级活性炭吸附对有机废气的处理效率按 90% 计，脱附催化燃烧的处理效率为 97%，经计算，废气处理装置对有机废气的综合处理效率为 87%。

技改项目拟在新增的 1 台激光雕刻机和 1 套喷涂机上方设集气罩，根据企业提供的资料，1 台激光雕刻机所需排风量为 1000m³/h，1 套喷涂机所需排风量为 5000m³/h，故新增总排风量为 6000m³/h。根据原环评，现有项目 TA001 废气收集处理系统的设计风量为 90000m³/h，企业设置的变频风机铭牌风量实际为 100000m³/h，因此现有风机可满足废气收集要求，具有依托可行性。

项目 TA001 废气治理工程工艺流程主要包括四部分：废气收集—过滤装置—吸附装置—脱附装置—催化燃烧—排放。

①过滤装置

干式过滤器：通过设置不同性能的过滤器，除去废气中的粉尘，也即通过滤料将粉尘捕集截留下来，以保证送入风量的洁净度要求。它所用的滤料为较细直径的纤维，既能使气流顺利通过，也能有效地捕集尘埃粒子。每级过滤器上装置压降测量计，以便提醒操作人员更换过滤器。

②吸附脱附装置

活性炭吸附箱内部装填一定量的活性炭，当有机废气经过活性炭吸附层时，有机物被活性炭特有的作用力截留在其内部，直至活性炭吸附达到饱和状态时停止吸附（通过压力检测装置判断），通过电加热维持有机废气沸点将有机物从活性炭上脱附下来，脱附下来的有机物（已被浓缩，浓度较原来提高十倍以上）进入催化燃烧室处理。二级活性炭共设 12 个箱体（每级 6 个），运行状态为八吸四脱，通过合理设定时间，可保证活性炭吸附装置达稳定运行状态。

表 4.1-6 活性炭吸附箱参数

项目名称	参数指标
------	------

吸附床型号规格	12 罐, 100000m ³ /h	
箱体尺寸 (m)	2.3*2.3*2.4m	
设备阻力	500Pa	
脱附方式	热空气脱附	
脱附风量	5000m ³ /h	
脱附气体温度	<200°C	
运行方式	两级吸附, 单级 6 罐 (4 吸 2 脱), 每级自动切换	
排放方式	与该吸附单位配套的脱附催化燃烧装置废气合并排放	
吸附床使用数量	共 12 罐 (8 吸 4 脱)	
活性炭填料	种类	颗粒碳
	单箱填充量	2.25 m ³ (共 27 m ³)
	使用寿命 (更换周期)	2 年
	使用温度	≤400°C
	碘吸附值 (mg/g)	≥800
	四氯化碳吸附率 (%)	45
	比表面积 (m ² /g)	850
	水分含量 (%)	10
	着火点 (°C)	400
	耐磨强度 (%)	90
	孔密度	100~150 孔/平方英寸
	体积密度 (g/cm ³)	0.55-0.65
灰分%	≤15	

表 4.1-7 与吸附法工业有机废气治理工程技术规范相符性分析

文件要求	本项目装置设计
进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C。	吸附废气均为常温废气, 温度低于 40°C。
吸附装置的净化效率不得低于 90%。	针对有机废气活性炭吸附效率约 90%, 脱附催化燃烧效率约 97%, 综合去除效率 87%。
应根据废气的来源、性质 (温度、压力、组分) 及流量等因素进行综合分析后选择工艺路线。当废气中的有机物不宜回收时, 宜采用热气流再生工艺。脱附产生的高浓度有机气体采用催化燃烧或高温焚烧工艺进行销毁。	本项目废气属于大风量、低浓度、无回收价值废气, 采用二级活性炭吸附+脱附催化燃烧方式处理, 属于成熟稳定可行技术方案。
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。	装置设压差计及温度监测等装置, 阻力超过规定值后开启脱附风机脱附处理。
当使用热空气再生时, 对于活性炭和活性炭纤维吸附剂, 热气流温度应低于 120°C; 脱附后气流中有机物的浓度应严格控制在其爆炸极限下限的 25% 以下。	脱附温度不超过 120°C; 脱附废气浓度在爆炸极限 25% 以下。
预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	废玻璃纤维、废活性炭、废催化剂均作为危险废物交由有资质单位处置。
采用热空气吹扫方式进行吸附剂再生时, 当吸附装置内的温度超过 120°C, 应能自动报警并立即中止再生操作、启动降温措施。	配有温度监控及补风降温措施。
催化燃烧或高温焚烧装置应具有过热保护功能。	催化燃烧装置配备过热保护功能。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013) 要求: 进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25% 时, 应通过补气稀释等预处理工艺使其降低到其爆炸极限下限的 25% 后方可进行催化燃烧处理。

本项目有机废气的主要为二甲苯及其他有机组分, 本次评价取爆炸下限最低的二甲苯

(1.1%) 其作为脱附气混合有机物均值 LEL，则安全浓度为 0.3% (3000ppm)，换算成质量浓度为 14196mg/m³。

根据废气处理设计方案，脱附+催化燃烧系统的风机风量约 5000m³/h，主要为二甲苯及其他有机组分，脱附气浓度较吸附前将提高十倍以上，根据工程分析核算，脱附气二甲苯 295mg/m³，合计非甲烷总烃 1984mg/m³，即脱附后进入催化燃烧装置的有机废气浓度远低于 14196mg/m³，设备无爆炸危险，可安全运行。符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013) 设计要求。

催化燃烧装置由主机、引风机及电控柜组成，净化装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和防爆装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，防爆装置设在主机的顶部。催化燃烧装置配 5000m³/h 脱附风机，每罐活性炭脱附时间为 3h (单级的 2 罐脱附同时运行)，吸附周期为 80h，则一个吸附周期内，脱附时间为 18h，脱附由程序根据活性炭吸附箱前后压差自动控制，电加热器预热后开启对应阀门将电加热及回收热能的热空气吹向吸附饱和的活性炭，使吸附的有机废气从活性炭上脱附，经由管道送至催化燃烧箱处理，尾气与活性炭吸附后废气合并排放。

脱附废气被预热到 280-310℃ 的废气引入催化燃烧箱，在催化剂作用下进行催化氧化，有机废气经氧化后转化为 CO₂、H₂O 和大量热，实现无害化处理。催化氧化反应后的高温尾气经回收热能后 (热交换，热能用于脱附)，最后经排气筒排放。



表 4.1-8 催化燃烧箱参数

项目名称	参数指标	
设备使用数量	1 台	
泄压口泄气压阈值	30~80Kpa (自动泄压)	
处理风机	5000m ³ /h 防爆脱附风机	
加热组件	电热管	
使用周期	单罐脱附时间 3h，吸附周期 80h	
排放方式	与吸附床废气合并排放	
催化剂	种类	贵金属钯、铂浸渍的陶瓷催化剂
	填充量	0.45m ³
	使用寿命 (更换周期)	2 年

表 4.1-9 与催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范相符性分析

文件要求	本项目装置设计
进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25% 时，应通过补气稀释等预处理工艺使其降低到其爆炸极限下限的 25% 后方可进行催化燃烧处理。	根据上文分析，进入催化燃烧箱废气浓度在爆炸极限 25% 以下。
进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度应稳定，	项目催化燃烧箱为间歇运转，废气浓度流量稳定。

不宜出现较大波动。	
进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m ³ 。	进入催化燃烧箱废气颗粒物低于 10mg/m ³ 。
进入催化燃烧装置的废气中不得含有引起催化剂中毒的物质。	废气不含引起催化剂中毒的物质。
进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃。	废气温度低于 120℃。
催化剂的工作温度应低于 700℃，并能承受 900℃短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h。	工作温度约 280~310℃，催化剂设计使用时间 2 年。
治理后产生的高温烟气宜进行热能回收。	高温烟气热能回收用于热空气脱附。
催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%。	本项目催化燃烧装置效率不得低于 97%。
预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	废玻璃纤维、废活性炭、废催化剂均作为危险废物交由有资质单位处置。

③装置安全措施

项目废气处理装置采用后引风式风机，配制可控调节气体流量大小的阀门。使本装置在负压下工作，由于净化系统处理的是可燃爆气体，本设计采取以下安全措施，确保系统安全运行：

严格控制系统中废气“VOC”浓度低于爆炸下限1/5（约10g/m³），设VOC在线监测，实时监测排气筒排放废气浓度、流量、温度、压力等参数。

催化净化装置进出口设置阻火器，一用来清洁进气口中大颗粒，二是可阻止火焰通过，隔断生产线和处理设备之间的危险，设泄压片，为膜片泄压方式，当设备运行出现异常时，可及时裂开泄压，防止意外事故发生。

活性炭吸附箱安装有消防喷淋系统，以免发生火灾。

全系统设备和风管均良好接地，以消除静电。装置设有温度报警、压力报警、自动控制系统，严格控制各设备运行温度。系统采用 PLC 自动控制，自动控制运行过程，并记录运行数据。系统设置多重安全保护措施，并结合自动保护和报警。

（2）TA003 废气收集处理系统

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 中表 7，“吸附”技术为挥发废气的污染防治推荐可行技术，故本项目拟新增 1 套“二级活性炭吸附（TA003）”装置对橡胶制品生产废气进行处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 291 橡胶制品行业系数手册-其他橡胶制品中挥发性有机物废气的末端治理技术-活性炭吸附（单级）的处理效率约 80%，“二级活性炭吸附装置”即将两个活性炭吸附塔串联，故二级活性炭吸附装置对有机物的处理效率可达到 90% 以上。

在橡胶制品生产用的 1 台开炼机、9 台真空固态成型机、1 台固态成型机和 1 台立式烤箱

上方分别设置集气罩对产生的废气进行收集，根据企业提供的废气设计方案，橡胶制品生产废气收集系统需配备总排风量为 20000m³/h 的风机即可满足废气收集要求，具有可行性。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）、《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）等文件要求，活性炭吸附装置主要技术要求详见下表。

表 4.1-10 活性炭吸附装置技术指标及要求

序号	项目	技术指标	技术要求
		TA001	
1	规格	2200×3000×1500mm	/
2	填料类型	颗粒碳	/
3	堆积密度 (g/cm ³)	0.5	0.35-0.55
4	装填厚度 (m)	>0.4	≥0.4
5	吸附阻力 (pa)	≤800	≤800
6	碘值 (mg/g)	≥800	≥800
7	灰分	≤15%	≤15%
8	一次填充量 (t/次)	2	/
9	更换频次	2 次/年	/
10	吸附废气量	0.2kg/kg 活性炭	/
11	流速 (m/s)	0.3	<0.6
12	温度 (°C)	<40	<40
13	压力损失 (kpa)	≤2.5	≤2.5

注：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号），活性炭更换周期 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 20%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

因此 TA001： $T=2000 \times 20\% \div (0.39 \times 10^{-6} \times 20000 \times 22) = 2310d$ ，更换周期参考《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》，本项目年运行天数为 290 天，故 TA001 活性炭更换频率可为 2 次/年，则 T1 使用活性炭约 4t/a。

本项目须在活性炭装置两端安装压差计，并定期检测过滤装置两端的压差，压差超过规定值时须及时更换活性炭；装置须设置事故自动报警装置，并符合安全生产事故防范的相关规定；治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T1 的要求；治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。

本项目废气治理装置与《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）相符性分析如下：

表 4.1-11 与苏环办〔2022〕218 号相符性分析

技术规范	要求	本项目情况	相符性
《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏	一、设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气	本项目橡胶制品生产工序涉 VOCs 排放的均采用集气罩收集。活性炭吸附装置的风机均依据废气设计方案测算的风量所需，能够满足收集要求。	相符

环办 (2022) 218号— 一附件	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。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。		
	二、设备质量 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（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。 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。 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 HJT386 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。	为满足文件要求，本项目废气治理设施委托专业的废气工程技术单位进行设计、安装等工作，保证符合安全生产事故防范的相关规定；排放风机安装在吸附装置后端，保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外； 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 HJT386 2007》的要求； 项目建成后根据要求的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。	相符
	三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。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。	本项目活性炭吸附装置采用颗粒活性炭，最大气体流速 < 0.60m/s，最小装填厚度 > 0.4m。	相符
	四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 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。 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。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	橡胶生产工序不产生颗粒物，无需进行预处理。	相符
	五、活性炭质量 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。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目使用颗粒活性炭，碘吸附值 800mg/g，比表面积 ≥ 850m ² /g；项目建成后企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	相符
	六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，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。	橡胶制品生产的废气产生量为 0.056t/a，活性炭更换周期按《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》进行计算，活性炭年使用量为 4t/a > 0.28（产生量的 5 倍）。	相符

1.3 非正常工况

非正常工况包括生产过程中开停车、设备故障和检修等生产装置和环保设施不能同步运行等情况下的排污，不包括事故排放。

1) 开、停车：对于开、停车，企业需做到：①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作；②停工时，所有的废气处理装置保持继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

2) 生产设备故障和检修：生产设备故障时应立即停止作业，环保设施继续运行，待污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。

参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），利用产污系数法进行非正常工况下的污染物排放量核算，去除效率取 50%，即本项目废气处理装置处理效率按 50% 计，详见下表。

表 4.1-12 非正常工况下污染物排放情况表

排放口编号/名称	设施	频次	持续时间	污染物	排放情况			排放标准
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)
DA001	TA001	2 次/年	0.5h	非甲烷总烃	12.4	1.24	1.24	60
				二甲苯	1.84	0.184	0.184	10
				氮氧化物	1.86	0.195	0.28	200
				颗粒物	0.05	0.005	0.005	20
DA003	TA003	2 次/年	0.5h	非甲烷总烃	0.22	0.004	0.004	10

本项目废气处理装置发生非正常运行时，生产设备应立即停止运行，平时采取以下措施可有效防止环保设施失效，避免非正常工况：

- a) 根据生产运行经验，至少每月对环保设施开展一次例行检查。
- b) 废气处理装置的定期维护保养。

1.4 废气排放环境影响

1.4.1 废气排放达标分析

(1) 有组织废气达标排放情况

本项目排气筒排放的污染物可实现达标排放。

表 4.1-13 项目有组织废气达标排放分析

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	5.20	0.546	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	60	达标
	颗粒物	0.01	0.001		20	达标
	二甲苯	0.77	0.081	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1	10	达标
	氮氧化物	1.86	0.195		200	达标

DA003	非甲烷总烃	0.04	0.001	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5	10	达标
-------	-------	------	-------	-----------------------------------	----	----

本项目薄膜开关与硅胶制品的制造属于其他电子元件制造和塑料零件及其他塑料制品制造，根据现有项目批复要求，DA001 排气筒产生的有组织非甲烷总烃、颗粒物排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中标准限值；本次技改新增橡胶制品生产，属于其他橡胶制品制造，涉及的废气产生节点均经单独收集后汇入一套新增的 TA003 废气处理设施内处理，由 DA003 排气筒排放，因此产生的有组织非甲烷总烃排放标准执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5 中标准限值。

(2) 厂界达标排放情况

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN (不考虑地形)模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

①废气污染源参数

表 4.1-14 大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	DA001	120.41093	31.36274	4.0	20	1	14.15	40	6380/600	正常	非甲烷总烃	0.546
											颗粒物	0.001
											二甲苯	0.081
2	DA003	120.41069	31.36264	4.0	20	1	14.44	40	6380	正常	非甲烷总烃	0.001

表 4.1-15 项目大气污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	厂界	120.41034	31.36211	4	90	77	14.95	10.5	6380/600	正常	非甲烷总烃	0.277
											颗粒物	0.001
											二甲苯	0.041

②估算模型参数

表 4.1-16 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	约 83.25 万(常住人口)
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③估算结果

本项目排放的污染物厂界贡献值小于厂界监控浓度限值，具体如下。

表 4.1-17 厂界污染物排放达标分析

污染物名称	估算浓度 (mg/m ³)		厂界监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	达标情况
	东厂界				
非甲烷总烃	东厂界	0.167	4.0	DB32/4041-2021	达标
颗粒物	东厂界	0.0004	0.5		达标
二甲苯	东厂界	0.024	0.2		达标

1.4.2 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)规定，为了防控无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元(生产车间或操作场所)的边界至敏感边界应设置卫生防护距离。本项目卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²)

计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—大气有害物质无组织排放量，kg/h。

本项目所在区域近 5 年平均风速为 3.0m/s，卫生防护距离初值计算参数取值见表 4-14。

表 4.1-18 卫生防护距离初值计算系数

初值计算系数	近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，项目无组织排放卫生防护距离初值计算所用参数取值及结果见下表。

表 4.1-19 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	A	B	C	D	C _m mg/Nm ³	Q _c (kg/h)	R (m)	L (m)	取值 m
厂房	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.277	37.67	4.376	50
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.15	0.001	37.67	0.118	50

	二甲苯	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.041	37.67	6.975	50
--	-----	-----	-------	------	------	-----	-------	-------	-------	----

本项目生产车间无组织排放的污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，根据上表计算结果，项目卫生防护距离各为 50m，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。因此本次技改后仍以厂房为边界外扩 100m 的卫生防护距离包络线。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标；同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

1.4.2 异味环境影响分析

①异味危害主要有六个方面：

a.危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能；

b.危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象；

c.危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退；

d.危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动；

e.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调；

f.对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

②异味影响分析

依据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），恶臭污染物系指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。由此可见，臭气是有气味的混合气体，即恶臭包括了“臭”和“香”，为人们日常生活中感觉的各种异常的气味。各种气味间，既有协同作用又有拮抗作用。臭气浓度受监测人或感知人的嗅阈——检知阈和认知阈制约，统一检测定量很困

难。

恶臭物质的质量浓度，用化学分析法测度，以毫克/升表示；而臭气浓度则以稀释倍数法测度，为嗅阈值，无量纲。本次评价结合预测结果，主要对以下因子进行嗅阈值定量评价。

表 4.1-20 相关物质嗅阈值标准

来源	物质	CAS 号	嗅阈值
《化工园区化学品急性中毒与致癌风险评价技术指南》（中国职业安全健康协会团体标准）附录 E	二甲苯	7664-41-7	0.043ppm, 0.029mg/m ³

表 4.1-21 评价区域内恶臭因子最大落地浓度贡献值

序号	恶臭因子	最大落地浓度（有组织排放+无组织排放）mg/m ³	嗅阈值 mg/m ³	超标情况
1	二甲苯	0.024	0.029	未超标

本项目恶臭因子的最大落地浓度已小于嗅阈值，而项目厂界以及周边敏感点的落地浓度不超过污染物的最大落地浓度，由此判断厂界以及周边敏感点的落地浓度小于嗅阈值，厂外不会感到恶臭的异味，可见本项目建设产生的异味对外界环境影响较小，散发的异味对周边环境的影响是可接受的。

1.5 环境影响结论

项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 超标，为环境空气质量不达标区。随着《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等持续实施，通过深入推进 VOCs 治理、深化重点行业污染治理、实施精细化扬尘管控、全面推进生活源治理、加强移动源污染防治、加强重污染天气应对、开展重点区域排查整治，环境空气质量将逐渐得到改善。

本项目主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、氮氧化物。项目采取了经济技术可行的废气处理措施，可确保有组织废气达标排放；根据估算结果，废气贡献值较小，污染物厂界达标，故本项目实施后不降低区域现有大气环境功能级别，对周边大气环境影响可接受。

2、废水

2.1 废水产生情况

2.1.1 源强核算方法

表4.2-1 项目废水源强核算方法一览表

废水种类	污染源	编号	污染物/核算因子	拟采取的源强核算方法
生活污水	员工生活	W3-1	COD、SS、氨氮、TN、TP	产排污系数法

2.1.2 源强核算过程

(1) 用水

①生活用水

本次技改项目员工人数无变化，技改后全厂生活用水量 11600m³/a 不变。

②冰水机用水

企业利用冰水机使注射/成型后的产品快速降温，冰水机内冷却水循环使用，定期补充，不外排。根据企业实际生产经验，冰水机需要补充新鲜自来水 2t/a。

③废水回收处理机用水

制版废水经废水回收处理机处理后循环使用定期补充。根据企业实际生产经验，设备实际需要补充新鲜自来水 2t/a。

④喷涂机用水

根据企业提供的资料，喷涂机水槽容积约为 3.125m³，储水量约为水槽容积的 40%，水槽内储水约 1.25t，损耗量约为储水量的 20%，每 3 个月更换一次水槽废液，产生喷涂机废液约 5t/a，需补充自来水约 5.25t/a。

(2) 排水

①生活污水

技改后全厂排水量 9280t/a。接管科技城水质净化厂处理。

2.1.3 废水产生情况汇总

项目废水产生情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目废水产生及治理情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生		污染物排放		排放方式
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	水量	/	9280	/	9280	科技城水质净化厂
	COD	400	3.712	400	3.712	
	SS	300	2.784	300	2.784	
	氨氮	25	0.232	25	0.232	
	TN	45	0.418	45	0.418	
	TP	4	0.037	4	0.037	
	动植物油	200	1.856	100	0.928	

2.2 废水排放情况

表 4.2-3 废水排放及排放口基本情况一览表

编号	名称	排放口基本情况		排放去向	排放规律	污染物排放			排放标准	
		排放口类型	地理坐标			污染物种类	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	浓度 mg/L
DW001	生活污水排口	■企业总排口雨水排口清静下水排口温排水排口车间或车间口处理设施排放	120.506400; 31.321655	科技城水质净化厂	间断排放, 流量不稳定	水量	/	9280	科技城水质净化厂	/
						pH	6~9	/		6.5~9.5
						COD	400	3.712		500
						SS	300	2.784		400
						氨氮	25	0.232		45
						TN	45	0.418		70
						TP	4	0.037		8

					动植物油	100	0.928		100
<p>2.3 废水接管措施及可行性</p> <p>本项目主要产生生活污水，无生产废水产生，在科技城水质净化厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位，采用循环式活性污泥法工艺，能够处理大部分工业废水和生活污水，实现污水的全收集、全处理。科技城水质净化厂现已建成处理规模4万t/d，目前实际处理量约为3.8万t/d。其出水COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB 32/1072-2018）、《苏州市特别排放标准》相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440—2022）标准。</p> <p>本项目废水主要污染物为COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油，无特征污染物排放，根据上述分析，污染物排放浓度均在科技城水质净化厂接管标准范围内；项目废水排放量9280m³/a（32m³/d），占科技城水质净化厂处理余量的比例较小，因此接入的废水水量和水质均未超出科技城水质净化厂的处理能力。</p> <p>2.4 评估结论及建议</p> <p>本项目废水水质简单，无特征污染物排放，水量和水质均未超过科技城水质净化厂的接纳能力，其接管的废水污染物均能被科技城水质净化厂有效去除。因此，本项目废水纳管后科技城水质净化厂仍能够稳定运行并达标排放。</p>									

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目噪声主要为设备运行噪声，本次按全厂设备进行预测，其噪声源类型为固定噪声源，设备噪声强度详见表 4.3-1。

表 4.3-1 噪声产生及排放情况表

序号	声源	源强	数量 (台)	降噪 措施	空间相对位置* (m)			距室内边界距离/m				室内边界声级 dB(A)				运行时 段	建筑物插 入损失 (dB(A))	建筑物外 1m 噪声声压级 dB(A)			
		声功率 级 dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
1	真空搅拌机	80	1	/	2	30	4.5	5	30	9	25	66.0	50.5	60.9	52.0	10-20	56.0	30.5	45.9	32.0	
2	半自动印刷机	80	9	基础减振, 降噪 10dB (A)	3	37	4.5	10	37	8	18	59.5	48.2	61.5	54.4	10-20	49.5	28.2	46.5	34.4	
3	半自动 CCD 印刷机	80	6	/	7	37	4.5	7	37	20	18	70.9	56.4	61.8	62.7	10-20	55.9	36.4	46.8	42.7	
4	全自动印刷机	75	14	基础减振, 降噪 10dB (A)	3	37	4.5	8	37	12	18	56.9	43.6	53.4	49.9	15-20	41.9	23.6	38.4	29.9	
5	彩色喷墨机	75	5	/	9	30	4.5	9	30	6	25	62.9	52.4	66.4	54.0	15-20	47.9	32.4	51.4	34.0	
6	隧道式烤箱	80	3	/	9	28	4.5	9	28	4	27	65.7	55.8	72.7	56.1	15-20	50.7	35.8	57.7	36.1	
7	卷对卷自动打孔机	75	5	/	8	20	4.5	18	20	20	35	56.9	56.0	56.0	51.1	15-20	46.9	36.0	41.0	31.1	
8	自动贴片机 SMT	80	2	/	20	35	4.5	26	35	36	20	54.7	52.1	51.9	57.0	15-20	44.7	32.1	36.9	37.0	
9	自动点胶机	75	2	/	8	47	4.5	9	47	25	8	58.9	44.6	50.1	59.9	15-20	43.9	24.6	35.1	39.9	
10	冲床	82	14	/	35	20	4.5	35	20	15	35	54.1	59.0	61.5	54.1	15-20	39.1	39.0	46.5	34.1	
11	模切机	82	4	基础减振, 降噪 10dB (A)	20	2	4.5	20	2	26	53	52.0	72.0	49.7	43.5	15-20	37.0	52.0	34.7	23.5	
12	自动压凸机	75	3	基础减振, 降噪 10dB (A)	25	45	4.5	35	45	40	10	38.9	36.7	37.7	49.8	15-20	23.9	16.7	22.7	29.8	
13	液压机	70	17	/	26	34	4.5	28	34	30	21	51.1	49.4	50.5	53.6	15-20	41.1	29.4	35.5	33.6	
14	cnc 雕刻机	85	10	/	34	36	4.5	22	36	31	19	58.2	53.9	55.2	59.4	15-20	48.2	33.9	40.2	39.4	
15	半自动冲孔机	85	6	基础减振, 降噪 10dB (A)	28	29	4.5	26	29	20	26	54.5	53.5	56.8	54.5	15-20	39.5	33.5	41.8	34.5	
16	超声波焊接机	85	2	/	53	9	4.5	50	9	33	46	44.0	58.9	47.6	44.8	15-20	29.0	38.9	32.6	24.8	
17	激光机	75	2	/	55	51	4.5	51	51	8	4	43.9	43.9	59.9	66.0	15-20	28.9	23.9	44.9	46.0	
18	自动贴合贴	75	5	/	8	28	4.5	8	28	20	27	63.9	53.0	56.0	53.4	15-20	48.9	33.0	41.0	33.4	

运营期环境影响和保护措施

11h/批次

3.2 噪声治理措施

①按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局：在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；工业企业的立面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置；在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上；设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的

空间。
②选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

③主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。

3.3 声环境影响预测与评价

3.3.1 噪声源的确定

本工程运营期各设备的噪声源强及降噪效果见上表，噪声主要有以下特点：

- (1) 本项目声源为固定点声源，运行噪声 75~90dB(A)左右；
- (2) 噪声源分布情况：同一种机器在厂房中均处于相对固定的区域。

3.3.2 预测内容

厂界噪声贡献值（等效声压级）。

3.3.3 预测方法

本项目声源分散，运行噪声高达 90dB(A)，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2021）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测，详见以下分析：

①预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， \bar{a} 取 0.05（按照水泥墙进行取值）

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声压级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： L_{pT} ——总声压级，dB；

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强，dB。

项目厂房墙壁、门窗等隔声降噪量约 10-20dB(A)。

3.3.4 预测结果

厂界噪声影响预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	62.5	54.7	64.1	54.2
标准限值	昼间	65		
	夜间	55		

据上表，本项目设备噪声通过隔声、减振及距离衰减后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值，对项目周边声环境影响较小。

4、固体废弃物

4.1 固废产生情况

4.1.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见表4.4-1。

表 4.4-1 本项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断			
					固体废物	副产品	判定依据	
S1-1、S1-6、S1-7、S1-8、S1-10、S2-4	废边角料、不合格品	剪切、冲孔、冲形&模切、测试、拆边、检验	固态	塑料、端子、弹片、硅胶、橡胶	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）	4.2a
S1-2	废液	制版	液态	水、树脂、胶料	√	/		4.1c
S1-3、S1-5、S2-1	废渣	制版、洗版、喷涂	固态	感光胶、油墨固份、胶料	√	/		4.1c
S1-4、S1-9、S2-3	废抹布	丝网印刷、组装&检验、印刷/手喷	固态	废抹布、环己酮、乙醇、汽油 120#	√	/		4.1c
S1-11、S2-6、S3-1	废包材	包装、原辅料拆包	固态	纸盒、塑料袋	√	/		4.1h
S2-2	喷涂机废液	喷涂	液态	水、汽油 120#	√	/		4.1c
S3-2	废桶/罐	调墨、印刷、原辅料拆包	固态	清洗剂桶、油墨罐	√	/		4.1h
S3-5	废玻璃纤维	废气处理	固态	废玻璃纤维、颗粒物	√	/		4.31
S3-6、S3-9	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	√	/		4.31
S3-7	废催化剂	废气处理	固态	催化剂、有机废气	√	/		4.31
S3-3	废干燥剂	设备维护	固态	分子筛	√	/		4.1h
S3-4	废机油	设备维护	液态	油类	√	/		4.1h
S3-8、S3-10、S3-11、S3-12	生活垃圾	员工生活	半固态	生活垃圾、隔油池废油、油烟净化废油、餐厨垃圾	√	/		4.1 i

备注：

4.1c 表示因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1h 表示因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2a 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.2l 教学、科研、生产、医疗等实验过程中，产生的动物尸体等实验室废弃物质；

4.3a 烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；

4.31 表示烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

4.1.2 固体废物危险性判

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）中的 4.2 条：经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录（2021 年版）》鉴别。凡列入《国家危险废物名录（2021 年版）》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别；根据其中的 4.3 条：未列入《国家危险废物名录（2021 年版）》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5 和 GB5085.6，以及 HJ298 进行鉴别。

表 4.4-2 本项目固体废物危险性判定表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
S1-1、S1-6、S1-7、S1-8、S1-10、S2-4	废边角料、不合格品	剪切、冲孔、冲形&模切、测试、拆边、检验	固态	塑料、端子、弹片、硅胶、橡胶	/	否	/
S1-2	废液	制版	液态	水、树脂、胶料	胶料	是	T
S1-3、S1-5、S2-1	废渣	制版、洗版、喷涂	固态	感光胶、油墨固份、胶料	胶料	是	T
S1-4、S1-9、S2-3	废抹布	丝网印刷、组装&检验、印刷/手喷	固态	废抹布、环己酮、乙醇、汽油 120#	环己酮、乙醇、汽油 120#	是	T
S1-11、S2-6、S3-1	废包材	包装、原辅料拆包	固态	纸盒、塑料袋	/	否	/
S2-2	喷涂机废液	喷涂	液态	水、汽油 120#	汽油 120#	是	T
S3-2	废桶/罐	调墨、印刷、拆包	固态	清洗剂桶、油墨罐	有机溶剂	是	T
S3-5	废玻璃纤维	废气处理	固态	废玻璃纤维、颗粒物	有机废气	是	T
S3-6、S3-9	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	有机废气	是	T
S3-7	废催化剂	废气处理	固态	催化剂、有机废气	有机废气	是	T
S3-3	废干燥剂	设备维护	固态	分子筛	/	否	/
S3-4	废机油	设备维护	液态	油类	矿物油	是	T
S3-8、S3-10、S3-11、S3-12	生活垃圾	员工生活	半固态	生活垃圾、隔油池废油、油烟净化废油、餐厨垃圾	/	否	/

4.1.3 固体废物源强核算

表 4.4-3 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	预测产生量 (t/a)	源强核算依据
S1-1、S1-6、S1-7、	废边角料、不合格品	剪切、冲孔、冲形&模切、测试、拆边、	5	根据企业生产经验，废边角料、不合格品产生量约 5t/a

S1-8、S1-10、S2-4		检验		
S1-2	废液	制版	2	根据企业生产经验，项目制版废液产生量约 2t/a
S1-3、S1-5、S2-1	废渣	制版、洗版、喷涂	1.4	根据企业生产经验，制版、洗版过程产生废渣约 0.6t/a，喷涂过程清理出废胶渣约 0.8t/a
S1-4、S1-9、S2-3	废抹布	丝网印刷、组装&检验、印刷/手喷	6	根据企业生产经验，产生废抹布约 6t/a
S1-11、S2-6、S3-1	废包材	包装、原辅料拆包	3	根据企业生产经验，废包材产生量约 3t/a
S2-2	喷涂机废液	喷涂	5	经计算，产生喷涂机废液约 5t/a
S3-2	废桶/罐	调墨、印刷、拆包	4	根据企业生产经验，产生废墨瓶、废清洗剂桶等废桶/罐约 4t/a
S3-5	废玻璃纤维	废气处理	0.883	技改后废玻璃纤维产生量共 0.883t/a。
S3-6、S3-9	废活性炭	废气处理	12.36	TA001 活性炭填充量 27m ³ ，2 年一换，产生量为 8.31t/a；TA003 活性炭使用量 4t/a，产生废活性炭 4.05t/a
S3-7	废催化剂	废气处理	0.45	催化剂填充量 0.45t，2 年一换，产生量为 0.45t/a
S3-3	废干燥剂	设备维护	0.1	根据企业生产经验，产生废干燥剂约 0.1t/a
S3-4	废机油	设备维护	0.2	根据企业生产经验，产生废机油约 0.2t/a
S3-8、S3-10、S3-11、S3-12	生活垃圾	员工生活	116	技改项目员工无新增，生活垃圾产生量不变，包括其他生活垃圾、厨余垃圾和废弃食用油脂约 116t/a

4.1.4 固体废物分析结果汇总

项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4.4-4 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴别）	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）	利用处置方式
1	废边角料、不合格品	一般固废	剪切、冲孔、冲形&模切、测试、拆边、检验	固态	塑料	《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准	/	SW17	900-003-S17	5	外售处置
					硅胶、橡胶				900-006-S17		
					端子、弹片				900-099-S17		
2	废包材		包装、原辅料拆包	固态	纸盒、塑料袋		/	SW17	900-099-S17	3	
3	废干燥剂		设备维护	固态	分子筛		/	SW59	900-005-S59	0.1	
4	废液	危险废物	制版	液态	水、胶料		T	HW06	900-402-06	2	委托有资质单位处置
5	废渣		制版、洗版、喷涂	固态	树脂、胶料		T	HW06	900-409-06	1.4	
6	废抹布		丝网印刷、组装&检验、印刷/手喷	固态	废抹布、环己酮、乙醇、汽油 120#		T	HW49	900-041-49	6	

7	喷涂机废液		喷涂	液态	水、汽油 120#		T	HW49	900-04 7-49	5	
8	废桶/罐		调墨、印刷、拆包	固态	清洗剂桶、油墨罐		T	HW49	900-04 1-49	4	
9	废玻璃纤维		废气处理	固态	纤维、颗粒物、有机废气		T	HW49	900-04 1-49	0.883	
10	废活性炭		废气处理	固态	废活性炭、有机废气		T	HW49	900-03 9-49	12.36	
11	废催化剂		废气处理	固态	催化剂、有机废气		T	HW49	900-04 1-49	0.45	
12	废机油		设备维护	液态	矿物油		T	HW08	900-24 9-08	0.2	
13	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	半固态	可堆腐物	/		SW64	900-09 9-S64	116	环卫清运
					废纸			SW62	900-00 1-S62		
					废塑料			SW62	900-00 2-S62		
					厨余垃圾			SW61	900-00 2-S61		

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

表 4.4-5 危险废物指南表

编号	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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	废液	HW06	900-402-06	2	制版	液态	水、胶料	胶料	1月	T	密闭桶装	委托有资质单位处置
2	废渣	HW06	900-409-06	1.4	制版、洗版、喷涂	固态	树脂、胶料	树脂、胶料	1年	T	密闭袋装	
3	废抹布	HW49	900-041-49	6	丝网印刷、组装 & 检验、印刷/手喷	固态	废抹布、环己酮、乙醇、汽油 120#	环己酮、乙醇、汽油 120#	1月	T	密闭袋装	
4	喷涂机废液	HW49	900-047-49	5	喷涂	液态	水、汽油 120#	汽油 120#	1月	T	密闭桶装	
5	废桶/罐	HW49	900-041-49	4	调墨、印刷、拆包	固态	清洗剂桶、油墨罐	有机溶剂	1月	T	加盖密闭	
6	废玻璃纤维	HW49	900-041-49	0.883	废气处理	固态	纤维、颗粒物、有机废气	有机废气	1年	T	密闭袋装	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	12.36	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	有机废气	半年/2年	T	密闭袋装	

8	废催化剂	HW49	900-041-49	0.45	废气处理	固态	催化剂、有机废气	有机废气	2年	T	密闭袋装
9	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	矿物油	6月	T	密闭桶装

4.2 危险废物影响分析

(1) 危险废物储存场所（设施）环境影响分析

①大气影响分析

本项目危险废物在运出厂区之前暂存在危废仓库，位于室内，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。危废仓库内的危险废物贮存过程可能产生少量废气，均采用袋装、桶装或加盖密闭等方式贮存，对周边大气环境影响可接受。

②地表水影响分析

本项目危险废物分区贮存，危废仓库地面、墙裙已进行防腐防渗措施，设集液槽等泄漏液体收集装置，即便泄漏事故，可将泄漏有效控制在危废仓库内，不会进入周边水体，不会对其产生影响。

③地下水及土壤影响分析

本项目危废仓库底部高于地下水最高水位，按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建成，地面、墙裙使用防腐防渗，其基础防渗层可为0.4m厚的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，可有效防控危险废物贮存过程发生渗透，避免对土壤及地下水产生影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

主要是厂区内危废产生点到贮存点的运输可能产生所引起的环境影响；厂区外运输由处置单位负责，运输过程可能由于操作不当或者事故发生抛洒，对项目周边、沿线环境造成影响。

内部运输：主要是危废产生点到贮存点的运输。企业应专人负责危险废物的收集，收集人员应配备必要的个人防护装备，如防护工作服、专用眼镜、防护手套等，防止收集和运输过程中对人体健康可能产生潜在影响。收集过程中，注意危险废物必须存放于专用的防腐防渗包装桶。收集人员按照厂区内指定的路线将危险废物集中收集到危废仓库安全暂存，防止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。本项目危险废物厂内运输过程可能发生散落和泄漏，散落和泄漏后及时采取措施处理，影响范围较小，对地下水和土壤影响较小。

(3) 利用或处置的环境影响分析

本项目各危废委托有资质单位处理处置，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

综上，本项目在加强对各类固废规范管理的前提下，可确保固废均能得到妥善处理处置，对外环境的影响可减至最小程度。

4.3 危险废物污染防治措施

(1) 危废仓库储存情况

现有项目已设危废贮存库 56m²，最大贮存能力约 28t，本项目建成后全厂危废共计 31.893t/a，储存周期如下表，则建成后全厂危废最大贮存量约 15.9t，故可以满足技改后全厂危废暂存量需求。本次技改新增的危废为喷涂机废液（HW49），未新增危险废物类别，能与现有项目危废类别相容。

表 4.4-6 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废液	2	HW06	900-402-06	厂房内	56m ²	密闭桶装	28t	6月
2		废渣	1.4	HW06	900-409-06			密闭袋装		6月
3		废抹布	6	HW49	900-041-49			密闭袋装		6月
4		喷涂机废液	5	HW49	900-047-49			密闭桶装		6月
5		废桶/罐	4	HW49	900-041-49			加盖密闭		6月
6		废玻璃纤维	0.883	HW49	900-041-49			密闭袋装		6月
7		废活性炭	12.36	HW49	900-039-49			密闭袋装		6月
8		废催化剂	0.45	HW49	900-041-49			密闭袋装		6月
9		废机油	0.2	HW08	900-249-08			密闭桶装		6月

(2) 危废仓库建设要求

企业已建有一座约 56m² 的危废仓库，仓库具有防风、防雨、防晒功能，仓库设置双人双锁，仓库地面内有托盘，建有导流槽，地面为环氧地坪，仓库内外皆装有摄像头，危废分类存放。根据现行要求，将危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设和维护使用，标识标牌根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求执行。

此外，技改后企业仍须严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单要求设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

由以上分析可知，通过以上措施拟建项目固废均能得到有效处置，实现零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.4 结论

综上，项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响；项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5.地下水、土壤环境影响及防治措施

本次评价根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

表 4.5-1 项目土壤/地下水污染源、污染物类型及污染途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	
			地下水	土壤
仓库、油墨仓库、 防爆柜区	油墨、环己酮、乙醇、汽油 120#、表面处理剂、机油等	地面漫流/垂直入渗	其他类型	挥发性有机物、半挥发性有机物
生产车间	油墨、环己酮、乙醇、汽油 120#、表面处理剂、机油等	地面漫流/垂直入渗	其他类型	挥发性有机物、半挥发性有机物
危废仓库	废液、废机油、喷涂机废液 废活性炭等	地面漫流/垂直入渗	其他类型	挥发性有机物、半挥发性有机物

企业已安排相关人员负责厂区土壤、地下水防治管理工作，定期巡检油墨仓库、防爆柜区、危废仓库、洗版间等重点防渗区，防止污染物料发生跑冒滴漏事故。厂内已分区进行防腐防渗，厂区危废仓库、洗版间等均已铺设了环氧地坪防渗层，采取密闭容器储存，并设置防渗托盘、地面铺设防渗地坪，并设置导流槽，有专人定时对仓库进行巡检，便于及时发现并上报容器破损等现象，并对其进行妥善处置，一般固废仓库、生产车间、危废转移路径、厂内道路等也铺设了基础防渗层，即使发生物料泄漏也能得到有效控制，将洒漏的风险事故降低到最低。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废液污染物下渗现象，避免污染地下水，因此正常情况下，项目不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

6、生态环境

本项目位于江苏省苏州市高新区雁荡山路 218 号，依托现有厂房，不新增用地，且范围

内不含生态环境保护目标，因此不进行生态环境影响分析评价。

7、环境风险

7.1 环境风险识别

(1) 风险物质识别

表 4.7-1 风险物质分析表

物质来源	物质名称	状态	毒理毒性	燃烧爆炸性	环境风险类型
原辅材料	PC/PET/胶材	固态	无资料	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	硅胶/橡胶	固态	无资料	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	油墨（美丽华）	液态	LD ₅₀ : 3.0g/kg, 低毒	易燃，爆炸上下限（%）：0.84%-3.8%	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	感光胶	液态	无资料	无资料	泄漏
	胶水	液态	无资料	无资料	泄漏
	环己酮	液态	LD ₅₀ : 1535mg/kg（大鼠经口）	易燃，爆炸上下限：1.1%-9.4%	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	乙醇	液态	LD ₅₀ : 7060mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ : 39mg/L（小鼠吸入，4h）	易燃；爆炸上限：19%（V），爆炸下限：3.3%（V）	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	汽油 120#	液态	LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口）	易燃，爆炸上下限（%）：1.2%-6.9%	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	表面处理剂（二甲苯）	液态	LD ₅₀ : 1650mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 21000ppm（大鼠吸入，3h）	易燃；爆炸上下限（%）：1%-7%	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	硫磺	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	促进剂（TMTD-80）	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	促进剂（CBS-80）	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	脱模水	液态	无资料	易燃，爆炸极限 1.9%~8.4%	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	防锈油	液态	无资料	无资料	火灾引发伴生/次生污染物排放、泄漏
危险废物	废液	液态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	废渣	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	废抹布	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	废桶/罐	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	废机油	液态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	喷涂机废液	液态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放、泄漏

	废玻璃纤维	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	废活性炭	固态	有毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
废气处理设施	非甲烷总烃	气态	无毒	可燃	火灾引发伴生/次生污染物排放、泄漏
	二甲苯	气态	LD ₅₀ : 1650mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 21000ppm (大鼠吸入, 3h)	易燃; 爆炸上下限(%) : 1%-7%	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄漏
伴生/次生污染物	CO	气态	有毒	易燃	火灾引发伴生/次生污染物排放
	CO ₂	气态	/	不燃	火灾引发伴生/次生污染物排放

对照《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 内容，全厂涉及的危险物质见下表。

表 4.7-2 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量*qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质Q值
1	环己酮	108-94-1	0.2	10	0.02
2	乙醇	64-17-5	0.2	500	0.0004
3	机油	/	0.2	2500	0.00008
4	废机油	/	0.2	2500	0.00008
5	废液	/	0.17	10	0.017
6	喷涂机废液	/	0.4	10	0.04
7	汽油120#	/	0.2	2500	0.00008
8	表面处理剂A	/	二甲苯0.0075	10	0.00075
9	表面处理剂B	/	二甲苯0.007	10	0.0007
项目 Q 值					0.0791

注：危险物质包含车间在线量。

由上表可知 $Q=0.0791 < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I，确定全厂大气环境、地表水环境及地下水环境风险评价等级均为简单分析。

(2) 风险源分布情况及影响途径

表 4.7-3 风险单元及事故类型、后果分析表

风险源	风险物质	风险类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
油墨仓库、防爆柜区	油墨、环己酮、乙醇、汽油 120#、表面处理剂、机油等	泄漏、火灾、爆炸	容器破损、遇禁忌物或明火燃爆	泄漏物、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水
仓库	PC、PET、胶材、硅胶、橡胶等	火灾	遇禁忌物或明火燃爆	燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水
生产车间	油墨、环己酮、乙醇、汽油 120#、表面处理剂、机油等	泄漏、火灾、爆炸	设备故障、遇禁忌物或明火燃爆	泄漏物、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水
危废仓库	废液、废机油、喷涂机废液、废活性炭等	泄漏、火灾	容器破损、遇禁忌物或明火燃爆	泄漏物、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水
废气处理设施	非甲烷总烃、二甲苯	泄漏，火灾、爆炸	设备故障，遇禁忌物或明火	泄漏物、燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水

7.2 环境典型事故情形

(1) 液态原辅料泄漏事故

厂内液态原辅料在使用、贮存过程若发生容器破损等情况易发生泄漏事故，若防渗层破损或场内运输过程出现泄漏等情况，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

(2) 危险废物收集储存系统发生事故

危废在收集、储存过程未密封或包装破损等情况易发生泄漏事故，产生的有机废气会进入大气，危废中的有机物等会由防渗层破损进入地表水或渗入地下水等，对环境和人体造成不同的危害。

(3) 火灾、爆炸次生风险

易燃物质在存放及使用过程中，遇禁忌物或明火会引发火灾或爆炸事故，产生伴生/次生污染物通过大气扩散影响周围环境。

(4) 废气处理设施故障

生产产生的废气未经处置直接外排，影响周边大气环境。

7.3 环境风险防范措施

(1) 规范配置厂区消防设施。原辅料储存区干燥通风，危险品均存放于防爆柜中，储存区域严禁烟火，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求做好风险防控和规范化管理。

(2) 事故性泄漏常与装置设备故障相关联。安全管理中要密切注意事故易发部位，对设备应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。加强对设备、管道的管理和维护，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

(3) 废气处理设施做好日常维护和检修，及时排查事故安全隐患，确保安全可靠。

7.4 环境应急管理制度

按照江苏省《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）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求修编环境风险事故应急救援预案，并报相关部门备案，并定期开展演练，提高应变能力；一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告；当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物

的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[101]号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对设施开展安全风险辨识管控工作。主要是废气处理系统（干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧），为确保系统安全运行，在催化净化装置进出口设置阻火器、泄压口、温度报警、压力报警、自动控制系统，活性炭吸附箱安装有消防喷淋系统，在废气排放口安装自动监测，实时监控排气筒排放废气的浓度、流量、温度、压力等参数，严格控制系统中有机废气浓度低于爆炸下限 1/5（约 10g/m³）。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。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际运行情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

7.5 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，如实说明是否制订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，同时需排查项目实际危险化学品贮罐区、生产装置区围堰尺寸，防渗工程、地下水监测（控）井设置数量及位置，事故池数量、有效容积及位置，初期雨水收集系统及雨水切换阀位置与数量、切换方式及状态，危险气体报警器数量、安装位置、常设报警限值，事故报警系统，应急处置物资储备等建设情况。

综上所述，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，在推动环评和预案质量提升方面，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环境风险管理提出了明确要求；同时企业须推动环境安全主体责任落实，建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制；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”；强化常态化隐患排查治理，建立常态化隐患排查制度。在完成上述要求的前提下，环境风险为可接受水平。

8、电磁辐射

本项目主要从事其他橡胶制品制造和其他电子元件制造，不属于电磁辐射类项目，若企业在后期运行中涉及使用辐射类设备，则另外开展电磁辐射现状监测与评价。

9、环境管理和环境监测计划

9.1 环境管理

项目建成后，要求企业运营期的生产活动符合各类环境管理的相关规章、制度和措施，具体包括：

①“三同时”制度

严格贯彻执行“三同时”制度，确保污染防治设施能够与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

②排污许可管理制度

对照“关于印发《重点排污单位名录管理规定（试行）》的通知（环办监测[2017]）86号”，本项目不属于其中的重点排污单位，属于《固定污染源排污管理分类管理名录》（2019年版）名录中：二十四、橡胶和塑料制品业61-橡胶制品业291中-其他；三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业-电子元件及电子专用材料制造398-其他，按排污名录纳入排污登记管理。企业应及时在全国排污许可证管理信息平台更新排污登记信息，更新基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

③环境报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

④环境治理设施监管联动机制

建立污染处理设施监管联动机制，建立健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，并制定操作规程，建立管理台账，以确定其安全、稳定、有效运行。

⑤其他各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

9.2 监测计划

本项目主要属于其他橡胶制品制造，按《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）结合企业实际，确定日常环境监测点位、因子及频次；具体监测项目及监测频次见下表：

表 4.9-1 污染源监测计划表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃	自动监测*	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5
		颗粒物	1 次/年	
		二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1
	氮氧化物	1 次/年		
	DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5
厂界	非甲烷总烃、二甲苯、 颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 3	
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类

注：根据《江苏省污染源自动监控管理办法》第九条（四）单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。本项目属于单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 10 万立方米的其他行业，须针对 DA001 排放口排放的非甲烷总烃实行自动监测。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	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、颗粒物	经干式过滤器+二级活性炭吸附+脱附催化燃烧（TA001）处理，风量 100000 m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
		二甲苯、氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA002	油烟	由油烟净化器（TA002）处理，风量 8000m ³ /h	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 限值
	DA003	非甲烷总烃	二级活性炭吸附（TA003）处理，风量 20000 m ³ /h	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3
水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	/	科技城水质净化厂接管标准
声环境	生产设备	等效 A 声级	隔声减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中 3 类
电磁辐射	无			
固体废物	项目依托现有 1 处 46.8m ² 一般固废贮存点，拟建 1 处 56m ² 危废仓库； 一般工业固废收集后暂存于一般固废贮存点，定期外卖综合处理，一般固废贮存点按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设； 危险废物收集后暂存于危废仓库，委托资质单位处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求建设； 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	企业现有厂房已按相关要求落实各项地下水及土壤污染防治措施。厂内已分区铺设了环氧地坪，原料仓库、危废仓库、生产车间等均进行了防渗漏处理。 项目建成后，需加强对新增设备、管道的维护，加强日常管理，定期巡检，以减少跑冒滴漏，当发生液体泄漏事故时及时报告上级部门并采取沙袋围堵、吸油棉吸附，应急空桶收集泄漏物等措施进行处理。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①规范配置厂区消防设施。原辅料储存区干燥通风，严禁烟火，危废仓库按照相关要求做好防渗防漏措施。 ②事故性泄漏常与装置设备故障相关联，加强对设备、管道的管理和维护，严禁跑、冒、滴、漏现象发生。 ③废气处理设施委托有资质单位设计施工，做好日常维护和检修，及时排查安全隐患，确保安全可靠。 ④按要求编制环境风险事故应急救援预案，并定期演练，一旦发生环境风险事故，立即启动应急预案 ⑤根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[101]号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号）要求做好危险废物管理和风险防控工作。			
其他环境管理要求	①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；项目涉及的各类环境污染治理设施（含固废暂存场所）将同步及时按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续； ②按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定其年度管理计划； ③项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的独立的环保监督和管理制度，同时加强对厂内职工的环保宣传、环保培训、教育工作，强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，制定厂内生产环境管理规章制度。			

六、结论

建设项目建设符合国家和地方相关环保政策，用地为工业用地；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，对评价区域环境影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受；针对项目特点提出了具体的环境管理要求及监测计划。项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

综上，在落实本报告表中的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本次项目建设具有环境可行性。

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）（吨/年）①	现有工程 许可排放量（吨/年）②	在建工程 排放量（固体废物产生量）（吨/年）③	本项目 排放量（固体废物产生量）（吨/年）④	以新带老削减量 （新建项目不填）（吨/年）⑤	本项目建成后全厂排放 量（固体废物产生量）（吨/年）⑥	变化量（吨/年） ⑦	
废气	有组织	颗粒物	0.004	0.004	0	0.006	0.004	0.006	+0.002
		非甲烷总烃	0.319	1.43	1.111	2.017	1.43	2.017	+0.587
		二甲苯	0	0	0	0.298	0	0.298	+0.298
		氮氧化物	0	0	0	0.28	0	0.28	+0.28
		VOCs	0.319	1.43	1.111	2.022	1.43	2.022	+0.592
		油烟	0.0011	0.015	0.0139	0	0	0.015	0
	无组织	非甲烷总烃	0.953	1.588	0.635	1.766	1.588	1.766	+0.178
		二甲苯	0	0	0	0.261	0	0.261	+0.261
		颗粒物	0.005	0.005	0	0.007	0.005	0.007	+0.002
		VOCs	0.953	1.588	0.635	1.766	1.588	1.766	+0.178
废水	生活污水	废水量	6525.6	9280	2754.4	0	0	9280	0
		COD	0.998	3.712	2.714	0	0	3.712	0
		SS	0.085	2.784	2.699	0	0	2.784	0
		氨氮	0.101	0.232	0.131	0	0	0.232	0
		总氮	0.13	0.418	0.288	0	0	0.418	0
		总磷	0.01	0.037	0.027	0	0	0.037	0
		动植物油	0.002	0.928	0.926	0	0	0.928	0
一般工业固体废物	废边角料、不合格品	4	0	1	0	0	5	0	
	废包材	0	0	0	3	0	3	+3	
危险废物	废液	1.5	0	0.5	0	0	2	0	
	废渣	0.3	0	0.3	0.8	0	1.4	+0.8	
	废抹布	4.5	0	1.5	0	0	6	0	
	喷涂机废液	0	0	0	5	0	5	+5	
	废桶/罐	2	0	0.5	1.5	0	4	+1.5	
	废玻璃纤维	0.864	0	0	0.019	0	0.883	+0.019	
	废活性炭	8.31	0	0	4.05	0	12.36	+4.05	
	废催化剂	0	0	0	0.45	0	0.45	+0.45	
	废机油	0.08	0	0.02	0.1	0	0.2	+0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①