

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南方总部暨工业领域冷却设备及组件项目

建设单位（盖章）：苏州同飞温控技术有限公司

编制日期：2026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 | 1 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 58 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 66 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 111 |
| 六、结论 | 114 |
| 附表 | 116 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 116 |

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|----------|
| 建设项目名称 | 南方总部暨工业领域冷却设备及组件项目 | | | |
| 项目代码 | 2602-320505-89-01-145298 | | | |
| 建设单位联系人 | 李雪 | 联系方式 | 18832662334 | |
| 建设地点 | 苏州高新区浔阳江路以西 | | | |
| 地理坐标 | (E120度 25分 6.378秒, N31度 21分 51.896秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | [C3464]制冷、空调设备制造 | 建设项目行业类别 | 三十一、通用设备制造业, 69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 苏州高新区(虎丘区)数据局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 苏高新项备(2026) 60号 | |
| 总投资(万元) | 60000 | 环保投资(万元) | 320 | |
| 环保投资占比(%) | 0.53% | 施工工期 | 24个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地面积(m ²) | 40000 | |
| 专项评价设置情况 | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项评价 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 本项目排放废气不含有毒有害污染物 | 否 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目不涉及 | 否 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 本项目不涉及 | 否 |
| | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及 | 否 |

| | | | | |
|---|---|--|--------|---|
| | 地下水 | 地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的 | 本项目不涉及 | 否 |
| 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 | | | | |
| 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 | | | | |
| 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 | | | | |
| 综上所述，本项目无需设置专项评价。 | | | | |
| 规划情况 | <p>①规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》</p> <p>审批机关：苏州市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：/</p> <p>②规划名称：《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文号：苏政复（2025）5号</p> | | | |
| 规划环境影响评价情况 | <p>规划环境影响评价文件名称：《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》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《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</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告已于2021年12月在苏州市生态环境局备案。</p> | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区最初规划面积6.8km²，1994年规划面积扩大到52.06km²，成为全国重点开发区之一。2002年9月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的52.06平方公里扩大到223km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安2个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚5个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。</p> <p>苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为</p> | | | |

52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》。

（1）规划范围：苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至浒光运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。

（2）规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

（3）功能定位：真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

（4）规划结构

①总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。浒光运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态

化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

(5) 功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

(6) 产业发展规划

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

| 组团名称 | 未来主要引导产业 |
|-------|--|
| 科技城组团 | 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，主要为工业温控设备生产，不违背科技城组团的产业定位。

2、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》审查意见相符性

表 1-2 本项目建设与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

| 要点 | 序号 | 要求 | 本项目 | 相符性 |
|--------|----|---|------------------------------|-----|
| 区域规划环评 | 1 | 制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。 | 本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向 | 相符 |
| | 2 | 苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局应在现有环保执法监管能力的基础上，推进重点企业的“无缝隙”监管工作，通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势，构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度，强化区域 | 本项目受苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局监督 | 相符 |

| | | | | |
|--|------|---|--|----|
| | | 联防联控机制的建设,通过环保、公安、法院等多种形式联动执法,不断强化执法体系建设。 | | |
| | | 3 强化企业污染治理设施的管理,制定各级岗位责任制,编制设备及工艺的操作规程,建立相应的管理台账。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施,严禁故意不正常使用污染处理设施。 | 本项目将强化污染治理设施的管理,制定各级岗位责任制,编制设备及工艺的操作规程,建立相应的管理台账 | 相符 |
| | | 4 信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时(如年度)编制本区的环境状况报告书,通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布,充分尊重公众的环境知情权,鼓励公众参与、监督本区的环境管理。在实施信息公开的基础上,提高公众环境意识,收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见,在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求,保证本区走可持续发展的道路。在加强环保队伍建设的同时,应加强对本区公众的环境教育,开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环境教育方式,普及环保知识、提高新区域全体公众的环境保护意识。 | 本环评项目信息公开,定期开展厂内环境意识培训教育 | 相符 |
| | | 5 依托环境突发事件应急分析综合管理系统,建立数字化预案系统,利用计算机技术和网络技术,根据突发事件的处置流程,在事态发展实时信息的基础上,帮助指挥人员形成全面、具体、针对性强、直观高效的行动方案,使方案的制定和执行达到规范化、可视化的水平,实现应急管理工作的流程化、自动化。 | 本项目目前为环评编制阶段,后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 相符 |
| | | 6 建设灰霾实时监测预警预报系统,根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据,发布灰霾预警,并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布,成立大气防治及重污染应急工作协调小组,每年至少定期开展一次应急演练,并依据重污染天气的预警等级,迅速启动应急预案,采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施,引导公众做好健康防护。 | 本项目目前为环评编制阶段,后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 相符 |
| | 跟踪环评 | 7 对环境有重大影响的规划实施后,编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价,并将环评结果报告审批机关;发现有明显不良环境影响的,应当及时提出改进措施 | 本项目使用的原辅料、生产工艺和装备,能源清洁,处理措施合理,对环境无重大 | 相符 |

| | | | | |
|----------|---|--|-------------------------|----|
| 区域环境管理要求 | 8 | 高新区生态环境局应进一步加强区内日常环境管理，提升自身监管能力，严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施，并按报告书提出的建议做好高新区各项污染物的总量控制及削减工作。 | 环境影响。 本项目制定常规环境监测内容。 | 相符 |
| | 9 | 加工区要建立完善的环境管理机构，建立环保工作责任制，严格审批进区项目，依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度，除对区内的企业进行监督性监测外，还要就开发区对区外环境的影响进行跟踪监控，并向环保等有关部门及时反馈信息，以便调整相关的环保对策措施，对加工区实行动态管理。 | 本项目将制定应急预案，具有完善的环境管理机构。 | 相符 |

3、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响跟踪评价报告》（2025.10）

2025年10月，苏州国家高新技术产业开发区管理委员会主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响跟踪评价报告》。主要内容如下：

1、管辖范围变化历程

苏州国家高新技术产业开发区（以下简称“苏州高新区”）创建于1990年，1992年由国务院正式批准为国家级苏州高新技术产业开发区（（92）国科发火字783号），区域范围为东濒京杭大运河，南抵向阳河、横塘乡北界，西达狮子山、何山，北接吴县枫桥镇南界，区域面积6.8km²。

1994年6月，面积扩大到52.06 km²，成为全国重点开发区之一。苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为52.06 km²，规划范围为整个辖区范围。1997年开展了苏州高新区环境影响评价与环境保护规划工作，获原省环保厅批复（苏环计〔97〕12号）。

2002年9月，苏府〔2002〕70号文件发布，苏州市进行了区划调整，苏州高新区行政区域面积由原来的52.06km²扩大到333km²，其中陆域范围223km²，水域范围110km²。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km²，规划范围为整个辖区的陆域面积。2008年对苏州高新区（建成区）开展了回顾性评价，并获原省环保厅批复（苏环管〔2008〕74号）。

综上，苏州高新区、虎丘区行政范围从2002年苏府〔2002〕70号文

件发布后再无变动。

2、《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》及规划环评情况
2015 年，为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，苏州高新区编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》，规划范围为北至与无锡市及苏州相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划面积 223km²，并同步开展了规划环评工作，将苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发综合保税区（含出口加工区）两个国家级园区、苏州西部生态旅游度假区一个省级园区及苏州高新区内其它级园区一并纳入评价，于 2016 年获得原环境保护部的审查意见（环审[2016]158 号）。至此，苏州高新区陆域全部 223 平方公里辖区范围内实现了规划环评全覆盖。

表1-3 环境影响跟踪评价报告及审查意见相符性表

| 序号 | 报告及审查意见 | 本项目 |
|----|---|--|
| 1 | 现阶段，苏州高新区产业布局及主导产业与总体空间结构相结合，阳山生态绿心以生态旅游、文化创意为主导；狮山商务创新功能片区以新一代信息技术、高端装备制造、光子产业、高端医疗器械、集成电路、数字经济、绿色低碳（新能源）为主导，浒墅关先进制造功能片区以新一代信息技术、高端装备制造、光子产业、高端医疗器械、集成电路、数字经济、绿色低碳（新能源）为主导；太湖科学城功能片区以新一代信息技术、高端医疗器械、光子产业、绿色低碳（新能源）为主导。 | 本项目属于 [C3464]制冷、空调设备制造，不违背科技城组团产业定位。 |
| 2 | 坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，进一步优化高新区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接，以发展新质生产力为契机，加快产业转型升级和技术创新，进一步优化高新区产业布局、定位和发展规模，推动高质量发展。 | 项目不在其生态红线区域范围内，因此项目建设满足《江苏省生态空间管控区域规划》 |
| 3 | 深化减污降碳协同，推动实现绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构、交通运输等内容，推动实现减污降碳协同增效。 | 严格按照要求执行。 |
| 4 | 严格空间管控，优化功能布局。严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、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、战略性新 | 本项目位于太湖流域一级保护区，本项目不排放含氮磷废水。项目不 |

| | | |
|---|--|---|
| | 兴产业项目除外)。加强重要湿地、集中居住区等生态、生活空间保护,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。鉴于苏钢片区、浒东化工集中区先后取消钢铁、化工定位(苏高新管(2019)167号、苏府(2021)3号),浒墅关先进制造功能片区原苏钢片区承接苏钢转型优势,优先引进高端装备制造、医疗器械产业;原化工集中区及周边优先引进新一代信息技术、高端装备制造、高端医疗器械、绿色低碳(新能源)产业。落实规划环评和跟踪评价提出的化工企业管控要求。 | 在其管控区内,符合管控要求。本项目不属于化工企业。 |
| 5 | 严守环境质量底线,强化污染物排放管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治,区域生态环境分区管控方案以及《报告》相关要求,完善落实大气、水环境污染物减排方案,明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排,提升生产工艺连续化水平,确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控,采取有效措施防控重金属污染,禁止新增重点重金属排放量;落实《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》相关要求,新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求,严格涉新污染物建设项目准入管理,推动有毒有害化学物质绿色替代。 | 本项目开发建设行为不突破生态环境承载力。本项目污染物排放量较少,对苏州市主要污染物排放量影响较小。本项目严格遵守相关要求 |
| 6 | 严格入区项目生态环境准入,推动高质量发展。高新区产业发展应符合国家批准确定的产业定位,严格落实《报告》提出的生态环境准入要求。严格落实排污许可制和废水、废气等污染物排放控制要求,区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平,现有企业不断提高清洁生产水平。 | 本项目工艺、设备、污染治理技术达到同行业国际先进水平,符合要求。 |
| 7 | 加强环境基础设施建设,推动区域环境质量不断改善。持续提升园区和重点企业的环基础设施水平,完善落实再生水回用措施,提升中水回用率,加强管理,确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置 | 项目废气、废水、固废经相应处理措施处理后均能达标排放,符合要求。 |
| 8 | 健全完善环境监测体系,强化环境风险防范。建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监测体系并严格落实。加强大气环境风险防范,建设企业和园区有毒有害气体监测预警装置,严格落实环境风险监控要求。因地制宜划分单元,开展小单元环境应急防控体系构建,形成完善的环境风险防控体系,确保事故废水妥善收集处理。健全区域环境风险联防联控机制,定期开展环境应急演练,提升环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全。 | 项目建成后建设单位将每年进行例行监测。并落实《苏州市突发环境事件应急预案》,制定突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。 |
| 4、与《苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划(2021-2035年)》相符性分析 | | |

(1) 细化落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求，着力将苏州高新区（虎丘区）建成全国一流高科技园区、产业科创主阵地、生态人文宜居城、苏州发展新中心。

(2) 筑牢安全发展的空间基础。苏州高新区（虎丘区）耕地保有量不低于 2.5958 万亩（永久基本农田保护面积不低于 2.3196 万亩，含委托易地代保任务 0.5500 万亩），生态保护红线面积不低于 121.4846 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2436 倍。

(3) 优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

(4) 提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。加强苏州古典园林、大运河等世界文化遗产保护。落实历史文化保护线管理要求，保护好各级文物保护单位及其周围环境，保护和传承非物质文化遗产。强化城市设计、村庄设计，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。

(5) 构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共

安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。

本项目属于[C3464]制冷、空调设备制造，位于苏州高新区浔阳江路以西，项目所在地为工业用地，符合《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划》要求。

5、与“三区三线”相符性

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。

“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域；永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地；城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。

2022年10月，江苏省国土空间规划“三区三线”划定成果已通过自然资源部审查和批复并正式启用，国土空间规划“三区三线”划定成果要求：“严格落实城镇开发边界管控措施，新增城镇建设用地原则上应在城镇开发边界内，各类开发区、新城、建制镇的建设不得突破城镇开发边界。”“城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界。”

根据“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线，与“三区三线”相符。

1、三线一单相符合性

(1) 生态保护红线

本项目位于苏州高新区浔阳江路以西，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围之内，距离本项目最近的生态空间管控区域具体如下表所示。

表 1-5 本项目与附近江苏省生态空间管控区域相对位置及距离

| 生态空间保护区域名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | | 相对位置及距离（m） |
|--------------|-----------|---------------------------------------|--|-------------|------------|--------|------------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 | |
| 太湖（高新区）重要保护区 | 湿地生态系统保护 | — | 分为两部分：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鲢河蚬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 | — | 126.62 | 126.62 | 1600（西侧） |
| 江苏大阳山国家森林公园 | 自然与人文景观保护 | 江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等） | — | 10.30 | — | 10.30 | 2490（东侧） |

综上所述，项目所在地不在苏州市生态空间管控区域范围内。因此，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《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

其他符合性分析

复函》（苏自然资函〔2023〕664号）要求。

（2）环境质量底线

项目所在地大气环境质量呈现改善趋势，根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市为环境空气质量不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标，并通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善；地表水（纳污河流浒光运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电和天然气；项目所在地水资源丰富，项目所在区域建有完善的供电、供气、供水等基础设施，可满足本项目运行的要求，不会达到资源利用上限。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）环境准入负面清单

本项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2025年版）进行说明，具体见下表。

表 1-6 本项目与国家及地产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

| 序号 | 内容 | 相符性 |
|----|----------------------|---|
| 1 | 《产业结构调整指导目录》（2024年本） | 经查《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目不属于限制类和淘汰类。 |
| 2 | 《市场准入负面清单》（2025年版） | 经查《市场准入负面清单》（2025年版），项目产品、所用设备及工艺均不在《市场准入负面清单》（2025年版）禁止准入类，符合该文件的要求。 |
| 3 | 《<长江经济带发展负面清单指南（试行， | 经查《<长江经济带发展负面清单指南（试行， |

| | | |
|---|--|---|
| | 清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号） | 2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），项目不在其禁止清单内，符合该文件要求。 |
| 4 | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》 | 经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》，项目不属于此目录中。 |
| 5 | 《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文） | 经查《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号文），项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目。 |
| 6 | 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》 | 经查《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类、禁止类项目 |
| 7 | 《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版） | 经查《江苏省“两高”项目管理目录》（2025年版），本项目不属于以上目录。 |

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

2、生态环境分区管控要求相符性

(1) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《江苏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），本项目在太湖流域一级保护区，管控要求见表1-7。

表 1-7 江苏省省域生态管控监控要求相符性分析

| 管控类别 | 重点管控情况 | 本项目情况 | 相符性 |
|----------------------|---|--|-----|
| 江苏省省域生态环境管控要求 | | | |
| 空间布局约束 | 1、按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，试行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。2、牢牢 | 1、本项目依托现有厂房，不占用和影响生态保护区、生态空间管控区；2、本项目严格执行各项文件要求；3、本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业；4、本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类；5、本项目在工业空地新建标准厂房，不占用和 | 相符 |

| | | | | |
|--|---------|---|---|----|
| | | 把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域试行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | 影响生态保护区、生态空间管控区。 | |
| | 污染物排放管控 | 1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2、2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。 | 项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。 | 相符 |
| | 环境风险防控 | 1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备 | 项目属于工业温控设备制造，建成后实施严格的环境风险防控，编制环境应急预案，并定期进行演练。 | 相符 |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|---|----|
| | | 和储备物资应纳入储备体系。4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。 | | |
| 资源开发效率要求 | | 1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 本项目无氮磷生产废水排放，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起经市政污水管网接入科技城水质净化厂集中处理，尾水最终排入浒光运河；项目不占用耕地、基本农田等；项目生产过程中使用电能和天然气，不使用高污染燃料。 | 相符 |
| 太湖流域生态环境重点管控要求 | | | | |
| 空间布局约束 | | 1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。 | 本项目位于太湖一级保护区，从事工业恒温设备的生产，项目无氮磷生产废水排放，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起经市政污水管网接入科技城水质净化厂集中处理，尾水最终排入浒光运河；项目不属于化工、医药项目。因此，本项目的建设不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | | 城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。 | 本项目不涉及 | 相符 |

| | | | |
|----------|--|---|----|
| 环境风险防控 | <p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物，项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。</p> | 相符 |
| 资源开发效率要求 | <p>1. 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。</p> <p>2. 2030 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p> | <p>本项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域利用总量较少，不会影响居民生活用水。</p> | 相符 |

由上表可知，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）中的各项管控要求。

（2）与《关于印发<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）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于江苏省苏州高新技术产业开发区，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，项目所在地位于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如下表所示。

表 1-8 苏州市域生态环境管控要求及符合性

| 管控类别 | 苏州市域生态环境管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--------|--|---|-----|
| 空间布局约束 | <p>（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生</p> | <p>本项目属于工业温控设备制造，符合国家及地方产业政策；不在高新区入区项目负面清单中；符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求；本项目不涉及生态红线，在工业空地新建厂房。</p> | 相符 |

| | | | |
|----------|--|---|----|
| | <p>态保护红线，试行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p> | | |
| 污染物排放管控 | <p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p> | 项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。 | 相符 |
| 环境风险防控 | <p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</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管理部门备案，定期进行演练。</p> | 相符 |
| 资源开发效率要求 | <p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> | 本项目用水量较小，不突破区域用水量，本项目使用清洁能源，不涉及使用高污染燃料。 | 相符 |

表 1-9 苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性对照表

| 生态环境准入清单 | | 本项目情况 | 相符性 |
|----------|--|--------------------|-----|
| 空间布局约束 | 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、淘汰目录及能源限额》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 | 本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业。 | 相符 |

| | | | |
|----------|---|---|----|
| | 严格执行园区总体规划及规划环评中的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 | 本项目符合园区产业定位。 | 相符 |
| | 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 | 本项目位于太湖一级保护区,不属于《条例》一级保护区禁止的内容。 | 相符 |
| | 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求 | 本项目不属于阳澄湖水源水质保护区。 | 相符 |
| | 严格执行《中华人民共和国长江保护法》 | 本项目不属于长江相关管控区范围。 | 相符 |
| | 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目 | 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 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 | 本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求。 | 相符 |
| | 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 | 本项目水污染物排放总量可在白荡水质净化厂平衡,大气污染物在高新区范围内平衡。 | 相符 |
| | 根据区城环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善 | 本项目产生的废气均采取相关措施处理后排放,满足减少污染物排放的要求。项目产生的污染物均能满足达标排放要求。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 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 | 公司现有项目已编制突发环境事件应急预案,并取得备案证,公司配备了足够的应急物资,并定期进行演练。 | 相符 |
| | 生产、使用、储存危险化学品的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 | 待本项目建成后进行环境应急预案编制和备案。 | 相符 |
| 资源开发效率要求 | 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 | 本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 | 相符 |
| | 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料 | 本项目使用能源为电能和天然气,不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”(严格)燃料。 | 相符 |

综上，本项目符合《关于印发<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）的相关要求。

3、与《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号 2011）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性

本项目位于苏州高新区浔阳江路以西，距离太湖直线距离3.1km，根据江苏省人民政府办公厅文件《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），本项目属于太湖流域一级保护区，其管控措施须严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

对照《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号 2011）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年），本项目相符性分析如下表。

表 1-10 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性分析一览表

| 条例名称 | 管理要求 | 本项目管理要求 | 相符性 |
|-----------------------|--|---|-----|
| 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年) | 第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： | / | / |
| | （一）新建、改建、新建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； | 本项目建设内容为工业温控设备生产，生产废水经污水设施处理后回用，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起通过市政管网接入科技城水质净化厂，处理达标后尾水排入浒光运河。 | 符合 |
| | （二）销售、使用含磷洗涤用品； | 本项目不销售、使用含磷洗涤用品。 | 符合 |
| | （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； | 本项目不向水体排放或倾倒以上所列废弃物。 | 符合 |
| | （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； | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； | 本项目不使用农药。 | 符合 |
| | （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； | 本项目不向水体直接排放污染物，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起接管至科技城水质净化厂。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | (七) 围湖造地； | 本项目不围湖造地。 | 符合 |
| | (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； | 本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动。 | 符合 |
| | (九) 法律、法规禁止的其他行为。 | 本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。 | 符合 |
| | 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： | / | 符合 |
| | (一) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； | 本项目为新建项目，建设内容为工业温控设备生产，生产废水经污水设施处理后回用，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理，不向太湖水体排放污染物。 | 符合 |
| | (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； | 本项目为新建项目，建设内容为工业温控设备生产，不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。 | 符合 |
| | (三) 新建、扩建畜禽养殖场； | 本项目为新建项目，建设内容为工业温控设备生产，不属于新建、扩建畜禽养殖场。 | 符合 |
| | (四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； | 本项目为新建项目，建设内容为工业温控设备生产，不属于新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目。 | 符合 |
| | (五) 设置水上餐饮经营设施； | 本项目不设置水上餐饮经营设施。 | 符合 |
| | (六) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。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。 | 本项目距离太湖3.1km，属于太湖流域一级保护区。项目生产废水经污水设施处理后回用，经隔油池 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------------------------|---|---|----|
| | | | 处理的食堂废水和生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理，不属于以上禁止行为。 | |
| | | 第四十五条：太湖流域二级保护区禁止下列行为： | / | 符合 |
| | | (一)新建、扩建化工、医药生产项目； | 本项目为新建项目，建设内容为工业温控设备生产，不属于新建、扩建化工、医药生产项目。 | 符合 |
| | | (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； | 本项目为新建项目，建设内容为工业温控设备生产，生产废水经污水设施处理后回用，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理，不新增排污口。 | 符合 |
| | | (三)扩大水产养殖规模； | 本项目不属于扩大水产养殖规模。 | 符合 |
| | | (四)法律、法规禁止的其他行为。 | 本项目不属于法律、法规禁止的其他行为 | 符合 |
| | 《太湖流域管理条例》（国务院令 604号 2011） | 第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 | 本项目不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。 | |
| | | 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水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 | 本项目建成后按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌。 | |
| | | 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排 | 本项目属于制冷、空调设备制造，不属于新建、扩建化工、医药生产项目。 本项目废水接管至科技城水质净化厂，该 | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一) 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； (二) 设置水上餐饮经营设施； (三) 新建、扩建高尔夫球场； (四) 新建、扩建畜禽养殖场； (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六) 本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p> | <p>范围内不设置排污口。</p> <p>本项目生产废水经污水设施处理后回用，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理，不属于新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。本项目新增的中间仓库属于厂内化学品使用的配套设施，且使用的危险化学品随用随送，现场不存放超过 24h 使用量。</p> | |
|--|--|--|--|

综上所述，本项目生产废水经污水设施处理后回用，经隔油池处理的食堂废水和生活污水一起接管至科技城水质净化厂处理，无含氮磷生产废水排放，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的排放标准相符性分析

表 1-11 与（GB37822-2019）的相符性分析表

| 内容 | 序号 | 相关要求 | 企业情况 | 相符性 |
|-----------------------|----|---|--------------------------------------|-----|
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | 1 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中。 | 相符 |
| | 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非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。 | 本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时关闭。 | 相符 |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 1 | 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 本项目粉状、粒状 VOCs 物料采用密闭包装袋、容器运输和转移。 | 相符 |

| | | | | |
|--------------------------------|---|---|---------|----|
| 工艺过程 VOCs 无组织 排放控制要 求 | 1 | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体。 | 本项目不涉及。 | 相符 |
|--------------------------------|---|---|---------|----|

5、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[2019]36 号）相符性分析

根据《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》（2019 年 2 月 2 日发布）中“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”、“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”等要求。

本项目生产过程中不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原料的使用，项目符合《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》的相关要求。

6、本项目胶黏剂的相符性分析

表 1-12 项目胶粘剂相符性分析一览表

| 编号 | 要求 | 物质 | 本项目 | 相符性 |
|----|---|--------|---------------------------------------|----------------|
| 1 | “GB33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》” - “表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量”中“装配类-聚氨酯类”≤50g/kg” | 聚氨酯密封胶 | 根据测试报告：聚氨酯密封胶有机化合物（VOCs）46g/kg≤50g/kg | 符合低挥发性本体型胶粘剂要求 |

综上表，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》文件要求，项目使用胶粘剂符合相关要求，属于低 VOCs 含量标准要求。

7、与《省大气办关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2 号）相符性分析

表 1-13 与（苏大气办[2021]2 号）相符性分析

| 序号 | 判断依据 | 本项目内容 | 相符性分析 |
|----|--|---------------------------------------|-------|
| 1 | 以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020） | 本项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，项目使用的聚氨酯密封 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 | 胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》本体型胶粘剂要求。 | |
| 2 | 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。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 | 本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目，且使用的聚氨酯密封胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》本体型胶粘剂要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂。 | 符合 |
| 3 | 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。 | 本企业不在 3130 家企业名单内且项目涂料、胶粘剂等原料的使用。 | 符合 |
| <p>综上所述，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符。</p> <p>8、与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）相符性分析</p> <p>本项目位于苏州高新区浔阳江路以西，距离京杭运河 6.8km，不在大运河 2 公里管控区范围内，项目的建设不违背《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）。</p> <p>8、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性</p> | | | |

| 分析 | | 表 1-14 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析 | |
|---|---|--|-----|
| 《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》准入条件及评估原则 | | 本项目情况 | 相符性 |
| 冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 | | 本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业，不排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水。 | 相符 |
| 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 | | 本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸行业，不属于肉类加工等制造业加工企业，待项目建成后办理城镇污水排入排水管网许可证。 | 相符 |
| 除以上两种情形外，其它情况均需在建项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。 | <p>1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000mg/L）。</p> <p>2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值,方可接入城镇污水处理厂。</p> <p>3.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理</p> | 本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸行业，不属于肉类加工等制造业加工企业。本项目不排放工业废水，生活污水和食堂废水达到污水厂纳管标准，因此，本项目废水具有纳管可行性。 | 相符 |

| | 厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。 | | |
|---|---|---|-----|
| 9、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析 | | | |
| 表 1-15 与（苏府办〔2021〕275号）相符性分析一览表 | | | |
| 内容 | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 |
| 第三章 重点任务 | <p>第四节 强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理，提升综合“气质”</p> <p>二、加大 VOCs 治理力度分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。</p> | <p>本项目不属于以上重点行业，项目使用的聚氨酯密封胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）本体型胶黏剂要求。</p> | 符合 |
| | <p>第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全</p> <p>一、加强环境风险源头管控强化重点环境风险源管控。……，督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成。</p> | <p>建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）中的相关要求修订环境应急预案，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。</p> | 符合 |

10、与《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）相符性分析

①强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为基础的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，在符合国土空间规划的基础上，科学布局生态环境基础设施“图斑”。本项目位于苏州高新区浔阳江路以西，不涉及生态红线以及环境质量底线，符合相关要求。

②巩固“散乱污”企业（作坊）整治成效。建立健全长效管理措施，建立已取缔“散乱污”企业（作坊）厂房再租赁报备制度，明确对新租赁企业的相关要求，防止“散乱污”企业（作坊）反弹。常态化开展明查暗访曝光督办，利用污染防治监管平台线索摸排“散乱污”企业（作坊）。加大对“散乱污”企业（作坊）的执法力度，倒逼企业转型升级。本项目在空地新建标准厂房，手续合法合规，符合相关要求，建设用地规划许可证见附件。

③加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM_{2.5}和臭氧浓度“双控双减”，重点推进工业企业深度提标、挥发性有机物（VOCs）深度治理、车辆和机械污染减排、扬尘污染控制、生活源污染控制等一系列重点任务，每年排定一批重点治气项目，推动项目减排。加大烟花爆竹燃放管理，制定进一步扩大烟花爆竹禁放范围或春节、元宵等重点时段限时全域禁放等政策措施。严格落实重污染天气“省级预警、市级响应”，优化完善重污染天气应急管控措施和应急减排清单，培育一批本地豁免企业。做好重大活动、重点时段、污染天气过程空气质量保障。基本消除重污染天气，坚决守护“苏州蓝”。本项目固化过程产生的有机废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m高排气筒排放；切割和抛丸过程产生的颗粒物经过滤筒除尘器处理后各自通过1根25m高排气筒排放；激光清理和焊接产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；打胶废气经移动式吸附装置处理后无组织排放，均达到排放要求。

④强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。提升全市飞灰收集处置和医疗废物应急处置能力，健全危险废物集中收集体系，实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。规范应用危险废物全生命周期监控系统，实现全市危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”的管理目标。医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰收集处置能力满足实际需求，医疗废物和飞灰无害化处置率保持100%。本项目危险废物均委托有资质的公司进行处置。

⑤完善市、县级市（区）两级环境应急指挥体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。学习推广“南阳实践”经验，落实苏州市突发水污染事件应急防范体系建设实施方案，建成河流突发水污染事件应急防范体系和重点园区“三级防控”体系。强化区域环境风险防范，督促涉危涉重企业、化工园区等重点领域完善环境风险调查评估，常态化推进环境风险企业隐患排查。评估区域环境应急物资调集使用水平，建立园区及企业代储、第三方服务支持、物资生产企业保障的多形式储备共享体系，不断提高突发环境事件应急处置水平。本项目在取得环评批文后依法编制应急预案，并配备相应应急物资和完善相关应急措施，查漏补缺，提升应急能力。

⑥实施噪声污染防治行动，各地按要求开展声环境功能区评估调整，强化声环境功能区管理。合理规划交通干线走向及沿线噪声敏感点布局，划定噪声防护距离，加强交通运输噪声污染防治。强化夜间施工噪声管控，加强文化娱乐、商业经营噪声监管和集中治理，营造宁静休息空间。到2025年，城市建成区全面实现功能区声环境质量自动监测，夜间达标率达到省下达目标要求。本项目厂区周边50m范围内无敏感目标，且采取隔声降噪措施，均满足相应标准。

⑦全面推行排污许可“一证式”管理，强化排污许可证后监管，组织开展排污许可证后管理专项检查，加强对排放污染物种类、许可排放浓度、主要污染物年许可排放量、自行监测、执行报告和台账记录等方面的监督

管理，督促排污单位依证履行主体责任。将排污许可证作为生态环境执法监管的主要依据，加大对无证排污、未持证排污等违法违规行为的查处力度。对偷排偷放、自行监测数据弄虚作假和故意不正常运行污染防治设施等恶意违法行为，综合运用停产整治、按日连续处罚、吊销排污许可证等手段依法严惩重罚。情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。构成犯罪的，依法追究刑事责任。加大典型违法案件公开曝光力度，形成强大震慑。加快构建立体、垂直、精准、规范、高效的现代化生态环境执法体系。建立全市生态环境指挥调度体系，执行江苏省环境指挥调度中心的调度指令。健全信息共享、案情互通、案件移送制度，加大环境污染刑事案件办理力度。加强行政执法与刑事司法衔接，建立联合办案模式。完善生态环境现场执法监管方式，制度化落实“双随机、一公开”执法检查 and 差异化监管措施，开展跨部门联合“双随机”执法监管，综合运用污染源自动监控、用电监控、视频监控等系统开展“非现场执法监管”，提升环境监管科学化、精准化水平，提高执法监管效能。探索以政府购买方式委托第三方开展相关辅助服务。本项目在取得环评批文后会依照要求开展排污许可申报工作。

11、与《江苏省生产经营单位安全风险管理条例》相符性

根据《江苏省生产经营单位安全风险管理条例》第七条 生产经营单位是安全风险管理的责任主体，应当将安全风险辨识、评估和管控作为安全生产管理的重要内容，并将其纳入本单位全员安全生产责任制，加强监督考核。因此建设单位应对照相关文件健全内部安全管理责任制度，确保各类生产和辅助设施安全、稳定运行，并按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（生态环境部公告 2016 年第 74 号）的有关要求，组织成立隐患排查治理管理机构，配备相应的管理和技术人员，确保厂内安全风险将至最低。

12、与《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）相符性

表 1-16 与苏高新办〔2022〕249 号相符性分析

| 序号 | 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。 | 本项目在工业空地新建标准厂房,不属于拆迁地块。 | 符合 |
| 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。 | 本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。 | 符合 |
| 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。 | 本项目在工业空地新建标准厂房,目前已取得战略合作协议,不涉及以上内容。 | 符合 |
| 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 | 本项目未列入区退二进三计划项目。 | 符合 |
| 5 | 不符合环保产业政策的项目 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。 | 本项目为工业温控设备生产,为新建项目,不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等产业项目,属于允许类项目,满足环保产业政策要求。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>苏州同飞温控技术有限公司成立于2026年1月20日,公司经营范围为空调、制冷设备制造;输配电及控制设备制造等。目前公司总部位于河北省廊坊市,而公司华东区域销售收入占比较大。公司通过在江苏设立生产基地,实现“生产与服务贴近客户”目标,持续满足客户对于产品质量、定制化产品交付以及本地化服务等高标准要求,进而推动与客户更加全面和深度的战略合作,提高客户黏性,并不断开拓优质新客户,巩固现有行业竞争地位,增强持续经营能力。公司的产品主要应用于数控装备(包括数控机床、激光设备等)、电力电子(包括输变电、电气传动等)、储能、半导体、数据中心、氢能、新能源汽车(充换电)、医疗器械、工业洗涤等领域,下游领域应用广泛,市场空间广阔。</p> <p>为充分把握公司下游市场发展机遇,公司需加快布局产品产能,强化公司在温控领域的技术领先与市场响应能力。公司拟投资60000万元,在位于苏州高新区浔阳江路以西的空地建设一栋工业厂房和一栋研发楼(办公楼)以及附属设施,项目建成后年产18万套工业温控设备。该项目已于2026年2月11日取得苏州高新区(虎丘区)数据局备案(2602-320505-89-01-145298)。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本项目属于名录中“三十一、通用设备制造业,69烘炉、风机、包装等设备制造346其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”,应编制环境影响报告表。受苏州同飞温控技术有限公司的委托,苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上,通过对有关资料的收集、整理和分析计算,根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表,报请审批。</p> <p>本项目不涉及辐射,涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围,应按国家有关法律、法规和标准执行。</p> <p>1、工程内容及规模:</p> <p>项目名称:南方总部暨工业领域冷却设备及组件项目</p> <p>建设单位:苏州同飞温控技术有限公司</p> |
|------|--|

建设性质：新建

建设地点：苏州高新区浔阳江路以西

总投资：60000 万元人民币，其中环保投资 320 万元，占总投资的 0.53%。

占地面积：本项目建设一栋工业厂房和一栋研发楼（办公楼）以及附属设施，全厂占地面积 40000m²，建筑面积约 84280m²。

建设内容：建成后预计年产 18 万套工业温控设备。

2、项目组成

（1）项目主要建设内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目公辅工程表

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|------------------------|---|----------------------|
| 主体工程 | 工业厂房 | 建筑面积约 69665m ² | 用于产品加工生产，包含仓库 |
| 贮运工程 | 原料仓库 | 建筑面积 10000m ² | 暂存原料 |
| | 成品仓库 | 建筑面积 4300m ² | 暂存成品 |
| | 中间仓库 | 建筑面积 100m ² | 暂存助焊剂、脱脂剂等原料 |
| | 液气站 | 占地面积 329m ² | 暂存氮气、氩气等液化气体 |
| | 运输 | 原料、成品均委托社会车辆运输 | |
| 配套工程 | 办公楼 | 建筑面积 14220m ² | 员工日常办公、休息 |
| | 门卫 | 建筑面积 40m ² | / |
| 公用工程 | 供水 | 自来水 16949.1t/a | 由新区自来水管网供应 |
| | 排水 | 生活污水 12000t/a | 排入市政污水管网后送科技城水质净化厂处理 |
| | | 食堂废水 1800t/a | |
| | 供电 | 500 万 kWh | 新区电网供应 |
| 天然气 | 30 万 m ³ /a | 新区市政燃气 | |
| 环保工程 | 废气治理 | 切割废气经集气管道收集并采用滤筒除尘器处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放 | 达标排放 |
| | | 抛丸废气经集气管道收集并采用滤筒除尘器处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放 | 达标排放 |
| | | 喷粉粉尘采取回收系统（设备回收、旋风回收、滤筒除尘）处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA003）排放 | 达标排放 |
| | | 固化烘干废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理后和天然 | 达标排放 |

| | | | |
|--|------|--|------------------|
| | | 气燃烧废气一起通过 1 根 25m 高排气筒 (DA004) 排放 | |
| | | 锅炉加热废气直接通过 1 根 8m 高排气筒 (DA005) 排放 | 达标排放 |
| | | 食堂油烟经油烟净化器处理后在屋顶高空排放 (DA006) | 达标排放 |
| | | 激光清理和焊接产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放 | 达标排放 |
| | | 打胶废气经移动式吸附棉装置处理后无组织排放 | 达标排放 |
| | 废水处理 | 食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起排入市政污水管网后送科技城水质净化厂处理。 | 达标排放 |
| | | 生产废水经厂内污水设施 (混凝+絮凝+气浮+水解酸化+生物接触氧化+砂滤+活性炭过滤+超滤+二级反渗透工艺) 处理后 (处理能力 50t/d) 回用于纯水制备 | 满足回用水要求 |
| | 噪声治理 | 通过采取减振、隔声、合理布局等措施后达标排放。 | 达标排放 |
| | 固废治理 | 危险仓库面积 9m ² , 一般固废暂存区 10m ² , 生活垃圾委托环卫部门统一清运, 一般固废收集后外售, 危险废物委托资质单位处置。 | 危废仓库位于一层东侧, 均零排放 |
| | 风险控制 | 建设一座 200m ³ 应急事故池和雨水切断阀门 | 暂存事故废水 |

注: 丙烷和硅烷均不在厂内暂存, 少量存放于产线防爆柜内, 储存不超过 24h 储存量, 随用随运。

(2) 主要经济技术指标

表 2-2 全厂主要经济技术指标

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 备注 | |
|----|---------|-------------|----------------|----------------|---|
| 1 | 项目总占地面积 | 40000 | m ² | 约 60 亩 | |
| 2 | 总建筑面积 | 84280 | m ² | / | |
| 3 | 地上建筑面积 | 83980 | m ² | / | |
| 4 | 其中 | 1#研发楼 (办公楼) | 14220 | m ² | / |
| 5 | | 2#厂房 | 69665 | m ² | / |
| 6 | | 3#门卫 | 40 | m ² | / |
| 7 | | 4#开闭所 | 55 | m ² | / |
| 8 | 地下建筑面积 | 300 | m ² | 为地下水池、泵房 | |
| 9 | 建筑占地面积 | 24155 | m ² | / | |
| 10 | 建筑密度 | 60.4 | % | / | |

| | | | | |
|----|---------|--------|----------------|---|
| 11 | 总计容建筑面积 | 106985 | m ² | / |
| 12 | 容积率 | 2.67 | / | / |
| 13 | 绿化率 | 8 | % | / |

3、产品方案

项目产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品方案

| 工程名称 | 产品名称 | 年设计能力 | 年运行时数 | 产品用途 |
|-------|--------|-------|-------|-------------------------------------|
| 设备生产线 | 工业温控设备 | 18 万套 | 2400h | 主要应用于数控装备、电力电子、储能、半导体、新能源汽车、医疗器械等领域 |

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备 | 规格型号 | 数量(台/套) | 备注 | |
|-------|----------|-----------------------------------|----------|-------|----|
| 1 | 激光复合机 | / | 2 | 一层 | |
| 2 | 激光机 | 3KW | 2 | 一层 | |
| 3 | 数控转塔冲 | EM2510 | 1 | 一层 | |
| 4 | 钣金视觉检测系统 | MS1600B | 1 | 一层 | |
| 5 | 折弯中心 | / | 3 | 一层 | |
| 6 | 折弯机 | HRBC8025 | 3 | 一层 | |
| 7 | 压铆机 | 618Pro | 1 | 一层 | |
| 8 | 压铆中心 | / | 2 | 一层 | |
| 9 | 攻丝机 | TS/BS310-K | 1 | 一层 | |
| 10 | 裁丝中心 | / | 2 | 一层 | |
| 11 | 氩弧焊机-机械手 | YE-400TX4HGT | 10 | 一层 | |
| 12 | 激光焊-机械手 | YE-400TX4HGT | 3 | 一层 | |
| 13 | 二保焊机-机械手 | NB-500F | 5 | 一层 | |
| 14 | 氩弧焊机 | / | 6 | 一层 | |
| 15 | 焊接工位 | 2400*1200*200*365mm (长*宽*厚*腿高) | 19 | 一层 | |
| 16 | 全自动感应焊机 | / | 10 | 一层 | |
| 17 | 抛丸机 | / | 1 | 一层 | |
| 18 | 锯床 | / | 1 | 一层 | |
| 19 | 氮气罐 | 30m ³ | 1 | 厂房东北角 | |
| 20 | 氩气罐 | 5m ³ | 1 | 厂房东北角 | |
| 21 | 氧气罐 | 5m ³ | 1 | 厂房东北角 | |
| 22 | 不锈钢储气罐 | 3m ³ /5m ³ | 3 | 一层 | |
| 23 | 空气压缩机 | 37KW/55KW | 7 | 一层 | |
| 24 | 干燥机 | / | 3 | 一层 | |
| 25 | 自动化组装线 | / | 5 条 | 二层 | |
| | 包 含 | 激光打标机 | DKF-30WB | 2 | 二层 |
| | | 冷媒充注机 | / | 5 | 二层 |
| | | 检漏仪 | / | 5 | 二层 |
| 气密测试仪 | | CH600D | 5 | 二层 | |

| | | | | | |
|----|--|--------|---------------|---|----|
| | | 淋雨设备 | / | 1 | 二层 |
| | | 烘干设备 | / | 1 | 二层 |
| | | 防爆加液机 | CA-788C-T6H | 1 | 二层 |
| 26 | | 自动喷涂线 | / | 2 | 一层 |
| 27 | | 手动喷涂线 | / | 1 | 一层 |
| 28 | | 不锈钢储气罐 | / | 3 | 三层 |
| 29 | | 打砂房 | / | 1 | 三层 |
| 30 | | 环境实验室 | 100kW/-5°C | 1 | 三层 |
| 31 | | 焓差实验室 | 50kW/4000m³/h | 1 | 三层 |
| 32 | | 电工实验室 | EMC/电网适应性/安规 | 1 | 三层 |
| 33 | | 噪音实验室 | 20dBA 半消音室 | 1 | 三层 |

5、主要原辅材料的种类和用量

表 2-5 主要原辅材料用量

| 序号 | 原料名称 | 形态 | 主要成分 | 年用量 | 最大储存量 | 贮存方式/包装 | 来源及运输 |
|----|--------|----|-------------------------|---------|-------|---------|-------|
| 1 | 电气组件 | 固态 | 铁 | 18 万套 | 1 万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 2 | 管路及组装件 | 固态 | 铁 | 18 万套 | 1 万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 3 | 制冷组装件 | 固态 | 铁 | 18 万套 | 1 万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 4 | 换热器 | 固态 | 铁 | 18 万套 | 1 万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 5 | 不锈钢板 | 固态 | 不锈钢 | 1300t | 13t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 6 | 镀锌板 | 固态 | 锌 | 5600t | 5.6t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 7 | Q23 热板 | 固态 | 铁 | 500t | 50t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 8 | 铜管 | 固态 | 铜 | 100t | 10t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 9 | 不锈钢管 | 固态 | 钢 | 500t | 50t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 10 | 螺丝螺母 | 固态 | 铁 | 14.4 万套 | 1 万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 11 | 储能钉 | 固态 | 铁 | 108 万套 | 10 万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 12 | 乳化液 | 液态 | 基础油 90%、防锈剂 2%、表面活性剂 8% | 50kg | 5kg | 桶装 | 汽车外运 |
| 13 | 制冷剂 | 液态 | R290 | 150t | 15t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 14 | 塑粉 | 固态 | 塑料 | 330t | 7t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 15 | 脱脂剂 | 液态 | 氢氧化钾 10~20%、水 80-90% | 50t | 5t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 16 | 硅烷 | 液态 | 氟皓酸 1~10%、硅烷偶联剂 1~5% | 15t | 0.05t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 17 | 不锈钢焊丝 | 固态 | Cr、Ni | 8t | 0.8t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 18 | 镀铜焊丝 | 固态 | 6.1*2.4*2.6m | 1t | 0.1t | 裸装 | 汽车外运 |
| 19 | 含银焊丝 | 固态 | 银 | 8t | 0.8t | 桶装 | 汽车外运 |
| 20 | 不锈钢 | 固态 | Cr、Ni | 1t | 0.1t | 桶装 | 汽车外运 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------|------------|------|---|-------|--------|------|------|
| | | 焊环 | | | | | | |
| 21 | | 助焊剂 | 液态 | 硼酸三甲酯 58~72%、甲 醇 28~72%、 其它≤0.1% | 0.5t | 0.05t | 瓶装 | 汽车外运 |
| 22 | 焊接 保护 气 | 丙烷 | 液态 | ≥99.0% | 10t | 0.03t | 桶装 | 汽车外运 |
| 23 | | 混合气 | 气态 | 80%Ar+20% CO ₂ | 10t | 0.1t | 罐装 | 汽车外运 |
| 24 | | 液氮 | 液态 | ≥99.0% | 2400t | 24t | 罐装 | 汽车外运 |
| 25 | | 液氧 | 液态 | ≥99.0% | 60t | 1t | 罐装 | 汽车外运 |
| 26 | | 液氩 | 液态 | ≥99.0% | 300t | 3t | 罐装 | 汽车外运 |
| 27 | | 润滑油 | 液态 | 基础油 90%、 矿物油 10% | 1000L | 100L | 桶装 | 汽车外运 |
| 28 | | 黄油 | 液态 | 石油烃类混 合物 | 50kg | 5kg | 桶装 | 汽车外运 |
| 29 | | 煤油 | 液态 | 石油烃类混 合物 | 100kg | 10kg | 桶装 | 汽车外运 |
| 30 | | 聚氨酯密封胶 | 液态 | 聚氨酯预聚 物 45~50%、 碳酸钙 20~30%、增 塑剂 15~30%、溶 剂 1~3% | 0.5t | 0.1t | 瓶装 | 汽车外运 |
| 31 | | 包装 | 固态 | / | 18 万套 | 1 万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 32 | 污 水 站 药 剂 | 消泡剂 | 液态 | 聚乙二醇硬 化硫醚 1~10% | 0.7t | 0.1t | 纸箱 | 汽车外运 |
| 33 | | 硫酸 | 液态 | 98% | 2.5t | 0.25t | 瓶装 | 汽车外运 |
| 34 | | PAM | 固态 | 聚丙烯酰胺 | 25kg | 2.5kg | 袋装 | 汽车外运 |
| 35 | | PAC | 固态 | 30% | 175kg | 17.5kg | 袋装 | 汽车外运 |
| 36 | | 草酸 | 液态 | H ₂ C ₂ O ₄ | 25kg | 2.5kg | 瓶装 | 汽车外运 |
| 37 | | 反渗透 杀菌剂 | 液态 | 过氧化氢等 | 50kg | 5kg | 瓶装 | 汽车外运 |
| 38 | | 氢氧化 钠 | 固态 | ≥99% | 200kg | 20kg | 袋装 | 汽车外运 |
| 39 | 柠檬酸 | 固态 | ≥99% | 25kg | 2.5kg | 袋装 | 汽车外运 | |

表 2-6 主要原辅材料理化性质

| 名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|-----|---|-------|------|
| 助焊剂 | 无色/淡黄色透明液体，溶于有机溶剂，不溶于水 | 易燃 | 无资料 |
| 液氩 | 是一种无色、无味、无毒的惰性液化气体，在常温下不易与其他物质发生反应。它的分子量为39.95，沸点为-185.7°C，熔点为-189.2°C，相对密度（空气=1）为1.38。 | 不燃 | 无资料 |

| | | | |
|------------|--|-------------|------------------------------------|
| 润滑油 | 无色无臭液体；相对密度（水=1）：0.87；用于设备保养。 | 易可燃 | 无资料 |
| 煤油 | 无色或淡黄色液体，略带臭味，可与石油系溶剂混溶，能溶解无水乙醇。 | 闪点>40°C，易燃 | 无资料 |
| 黄油 | 淡黄色至浅褐色均匀油膏，常温下为半固体膏状，不溶于水，溶于有机溶剂。 | 可燃 | 无资料 |
| 丙烷 | 无色透明液体，有猛烈芳香烃气味，熔点 5.5°C，沸点 80.1°C，相对密度（水=1）：0.88。 | 闪点-11°C，易燃 | LD ₅₀ : 3306mg/kg（大鼠经口） |
| 硅烷 | 无色气体，有恶臭；溶于苯、四氯化碳，熔点-185°C，沸点-112°C。 | 闪点<-50°C，易燃 | LC ₅₀ : 9600mg/kg（大鼠吸入） |
| 聚乙二醇硬化硫醚 | 无色液体，略有气味，熔点-74.8°C，沸点 170.2°C，溶于乙醇、水、乙醚等物质 | 闪点 71°C，可燃 | LD ₅₀ : 2500mg/kg（大鼠经口） |
| 硫酸 | 无色透明油状液体，无臭，相对密度（水=1）：1.83；沸点 330°C，熔点 10.5°C，与水混溶。 | 不燃 | LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口） |
| PAM（聚丙烯酰胺） | 无色或微黄色稠厚胶体，无臭；相对密度（水=1）1.189；折射率 1.452；闪点 >110°C；溶于水，不溶于有机溶剂 | 未有特殊的燃烧爆炸特性 | LD ₅₀ >1000mg/kg（大鼠经口） |
| 次氯酸钠 | 无色液体带有强烈的气味；相对密度（水=1）1.21；沸点 111°C；熔点-16°C；溶于水 | 不燃 | LD ₅₀ >8500mg/kg（大鼠经口） |
| 氢氧化钠 | 白色不透明固体，易潮解，沸点 1390°C；熔点 318.4°C，相对密度（水=1）2.12，易溶于乙醇、甘油。 | 不燃 | 有强烈的刺激性和腐蚀性 |
| 聚氨酯密封胶 | 白色膏状物；相对密度（水=1）1.4，；难溶于水；可以溶于丙酮，较稳定 | 不燃 | 无资料 |

6、给排水及水平衡

（1）给水

项目用水主要为生产用水、职工生活用水、食堂用水和绿化用水。

①生产用水：本项目生产用水包括燃气热水锅炉用水、检漏用水、淋雨用水和静电喷塑自动生产线生产工艺用水（2条）（包含预脱脂、主脱脂、纯水洗1、纯水直喷1、陶化、纯水洗2、纯水直喷2等工序）。

其中清洗用水、预脱脂、主脱脂、纯水洗1、纯水直喷1、陶化、纯水洗2和纯水直喷2等工序用水均为纯水（厂区配有纯水制备机，制备效率为65~70%，本次环评取值65%）。纯水制备的来源包括新鲜水和经过污水处理站处理后的回用水两部分，总用水量为32.075m³/d（9622.5m³/a），其中新鲜水水量为2.057m³/d

(617.1m³/a)，回用水量为30.018m³/d (9005.4m³/a)，其他工序用水为污水处理站处理后的回用水。

A.燃气热水锅炉用水

本项目拟配套1套热水锅炉，每台锅炉的循环量为6m³/d，根据《锅炉房设计标准》(GB50041-2020)中“10.1.8 热水系统正常补给水量宜为系统循环水量的1%”，故本项目热水锅炉补水率取1%，因此锅炉最大补水量约为0.06m³/d，项目年运行300天，则本项目锅炉需补充水量为18m³/a。

B.检漏工序用水

本项目检漏工序用水为污水处理站回用水。本工序拟设一个水槽，尺寸为1.2*0.74*0.76m (最大的蓄水量为0.54m³)，槽内的水循环使用，期间损耗不补充。每6天更换1次，则检漏工序的新鲜水用量约为0.2m³/d (60m³/a)，循环水量为1.2m³/d，水的损耗量为0.01m³/d (3m³/a)。

C.淋雨工序用水

本项目淋雨工序用水为污水处理站回用水。该工序使用的水暂存于尺寸为2.5*3*1m的水槽内，最大的蓄水量为6m³，期间损耗不补充。每6天更换1次。则淋雨工序的新鲜水用量为7.5m³/d (2250m³/a)，循环水量为1.0m³/h，水的损耗量为0.375m³/d (112.5m³/a)。

D.静电喷塑自动生产线生产工艺用水

静电喷塑自动生产线生产工艺用水包含清洗用水、预脱脂和主脱脂工序用水、纯水洗1、纯水直喷1工序用水与纯水洗2和纯水直喷2工序用水以及陶化用水。

(1) 清洗工序用水

清洗工序用水为纯水，本项目拟配套4个换热器清洗机，每天清洗机内的新鲜水量为0.90m³，清洗机内的水循环使用，期间损耗不补充。1个月更换一次。则清洗工序用水量为0.144m³/d (43.2m³/a)，损耗量为0.015m³/d (4.5m³/a)，循环水量为3.6m³/d。

(2) 预脱脂和主脱脂工序用水

本项目预脱脂和主脱脂工序用水均为纯水，包括更换用水、损耗补充用水及槽内的循环水。槽内脱脂剂3个月更换一次，工作期间损耗自动补充。

预脱脂槽内的更换水量为 $0.101\text{m}^3/\text{d}$ ($30.3\text{m}^3/\text{a}$)，主脱脂内的更换新鲜水量为 $0.147\text{m}^3/\text{d}$ ($44.1\text{m}^3/\text{a}$)；预脱脂工序新鲜水损耗补充量为 $0.078\text{m}^3/\text{d}$ ($23.4\text{m}^3/\text{a}$)，主脱脂工序新鲜水损耗补充量为 $0.114\text{m}^3/\text{d}$ ($34.2\text{m}^3/\text{a}$)；预脱脂槽内的循环水量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，主脱脂槽内的循环水量为 $2.45\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目2条自动生产线各配1个预脱脂槽和主脱脂槽。

根据上述分析可知，本项目运营期2条自动生产线的预脱脂的更换水量为 $0.202\text{m}^3/\text{d}$ ($60.6\text{m}^3/\text{a}$)、损耗补充量为 $0.156\text{m}^3/\text{d}$ ($46.8\text{m}^3/\text{a}$)、循环水量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ 。主脱脂工序的更换水量为 $0.294\text{m}^3/\text{d}$ ($88.2\text{m}^3/\text{a}$)、损耗补充量为 $0.228\text{m}^3/\text{d}$ ($68.4\text{m}^3/\text{a}$)和循环水 $4.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 陶化用水

本项目陶化用水为纯水，主要包括更换用水、损耗补充用水及陶化内循环的水。陶化剂每半年更换1次，期间损耗自动补充。

陶化槽内更换的纯水量为 $0.104\text{m}^3/\text{d}$ ($31.2\text{m}^3/\text{a}$)，损耗的补充纯水量为 $0.092\text{m}^3/\text{d}$ ($27.6\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目运营期2条自动生产线陶化工序年的更换纯水用量为 $0.208\text{m}^3/\text{d}$ ($62.4\text{m}^3/\text{a}$)、损耗补充用纯水量为 $0.184\text{m}^3/\text{d}$ ($55.2\text{m}^3/\text{a}$)和循环水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 纯水洗1、纯水直喷1用水与纯水洗2和纯水直喷2用水

本项目纯水洗1、纯水洗2、纯水直喷1和纯水直喷2用水均为纯水。其中纯水洗1和纯水洗2用水包括更换用水、循环用水及损耗补充用水。纯水洗1、纯水洗2损耗补充用水由纯水直喷流入的水进行补充。纯水洗1和纯水洗2槽内的水循环使用，槽内的水半年更换一次。

纯水直喷1和纯水直喷2的纯水用量均为 $5.04\text{m}^3/\text{d}$ ($1512\text{m}^3/\text{a}$)，损耗量均为 $0.121\text{m}^3/\text{d}$ ($36.3\text{m}^3/\text{a}$)；纯水洗1和纯水洗2补水量均为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ($2.7\text{m}^3/\text{a}$)，循环水量均为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量均为 $0.065\text{m}^3/\text{d}$ ($19.5\text{m}^3/\text{a}$)。

根据以上分析可知，本项目运营期2条自动生产线，纯水洗1和纯水洗2的循环水量均为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 、补水均为 $0.018\text{m}^3/\text{d}$ ($5.4\text{m}^3/\text{a}$)；纯水直喷1和纯水直喷2的纯水用量均为 $10.08\text{m}^3/\text{d}$ ($3024\text{m}^3/\text{a}$)

②生活用水：本项目员工人数 500 人，全年工作 300 天，项目生活用水量

按照 100L/(天·人)计, 共计用水量 15000m³/a, 污水产生量按 80%计, 则生活污水产生量为 12000m³/a。

③食堂用水: 本项目食堂提供三餐, 供餐人数为 500 人, 全年工作 300 天, 根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2025年修订)》, 食堂用水定额为 5m²/人·次, 则食堂用水量为 2250t/a。食堂废水收集率按照 80%考虑, 本项目运营期产生的食堂废水约为 1800t/a。

④绿化用水: 本项目绿化面积为 3200m², 绿化用水为新鲜水。依据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2025年修订)》中绿化管理用水先进指标 0.2m³/(m²·a), 则全年绿化用水量 640m³/a, 全部蒸发损耗。

(2) 排水

项目厂区产生的废水为生产废水、制纯浓水和生活污水。生产废水和制纯浓水一起经厂区污水处理站处理后回用于生产, 不外排, 本项目仅排放生活污水和食堂废水, 食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起排入科技城水质净化厂处理。

①生产废水

包括清洗工序、检漏工序、淋雨工序、静电喷塑自动生产线生产工艺废水(2条)(包含预脱脂、主脱脂、纯水洗1、纯水直喷1、陶化、纯水洗2、纯水直喷2等工序); 生产废水排放量为 27.032m³/d (8109.6m³/a), 经厂区污水处理站(处理能力: 50t/d; 处理工艺: 混凝+絮凝+气浮+水解酸化+生物接触氧化+砂滤+活性炭过滤+超滤+二级反渗透工艺) 处理后经纯水制备机制备后回用于生产。

②制纯浓水

本项目纯水用量合计为 21.044m³/d (6313.2m³/a), 纯水的制备效率取值 65%, 则合计新鲜水用量为 32.375m³/d (9172.5m³/a), 则浓水的产生量为 11.331m³/d (3399.3m³/a), 排入污水处理站进行处理后, 回用于生产。

③生活污水和食堂废水

本项目生活污水按照排放系数 80%计算, 则本项目生活污水的排放量为 40m³/d (12000m³/a), 经市政管网进入科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河。

本项目营运期产生的食堂废水约为 1800t/a，经隔油池处理后排入市政污水管网，进入科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河。

表 2-7 项目给排水情况一览表（单位 m³/d）

| 用水环节 | 用水量 | | | | 损耗量 | 排放量 | 排放去向 | 备注 |
|---|--------|--------|----------------------|--------|-------|--------|----------------------------------|------------------|
| | 新鲜水 | 纯水 | 循环用水 | 回用水 | | | | |
| 纯水制备用水（纯水用于陶化、纯水洗 1、纯水直喷 1、纯水洗 2 和纯水直喷 2 等工序） | 2.057 | — | — | 30.318 | — | 11.311 | 产生的浓水进入污水站处理后回用于纯水制备和锅炉、淋雨以及检漏工序 | 制备率 65% |
| 燃气锅炉用水 | — | — | 6m ³ /d | 0.06 | 0.06 | 0 | — | 循环使用 |
| 清洗工序用水 | — | 0.144 | 3.6m ³ /d | — | 0.015 | 0.129 | 排入厂区污水站处理后回用于纯水制备和锅炉、淋雨以及检漏工序 | — |
| 预脱脂工序 | — | 0.202 | 3.4m ³ /d | — | 0.156 | 0.046 | | — |
| 主脱脂工序 | — | 0.294 | 4.9m ³ /d | — | 0.228 | 0.066 | | — |
| 检漏工序 | — | — | 1.2m ³ /d | 0.2 | 0.01 | 0.19 | | — |
| 淋雨工序 | — | — | 7.5m ³ /d | 7.5 | 0.375 | 7.125 | | — |
| 陶化工序 | — | 0.208 | 3.6m ³ /d | — | 0.184 | 0.024 | | — |
| 纯水洗 1 工序 | — | 0.018 | 2.7m ³ /d | — | 0.13 | 9726 | | 损耗量由纯水洗直喷 1 溢流补充 |
| 纯水洗直喷 1 工序 | — | 10.08 | — | — | 0.242 | 9.838 | | — |
| 纯水洗 2 工序 | — | 0.018 | 2.7m ³ /d | — | 0.13 | 9.726 | | 损耗量由纯水洗直喷 2 溢流补充 |
| 纯水洗直喷 2 工序 | — | 10.08 | — | — | 0.242 | 9.838 | | — |
| 生活用水 | 50 | — | — | — | — | 40 | 食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起进入市政管网 | — |
| 食堂废水 | 7.5 | — | — | — | — | 6 | — | — |
| 绿化用水 | 5.94 | — | — | — | 5.94 | — | — | — |
| 合计 | 65.497 | 21.044 | — | 38.078 | — | 46 | — | — |

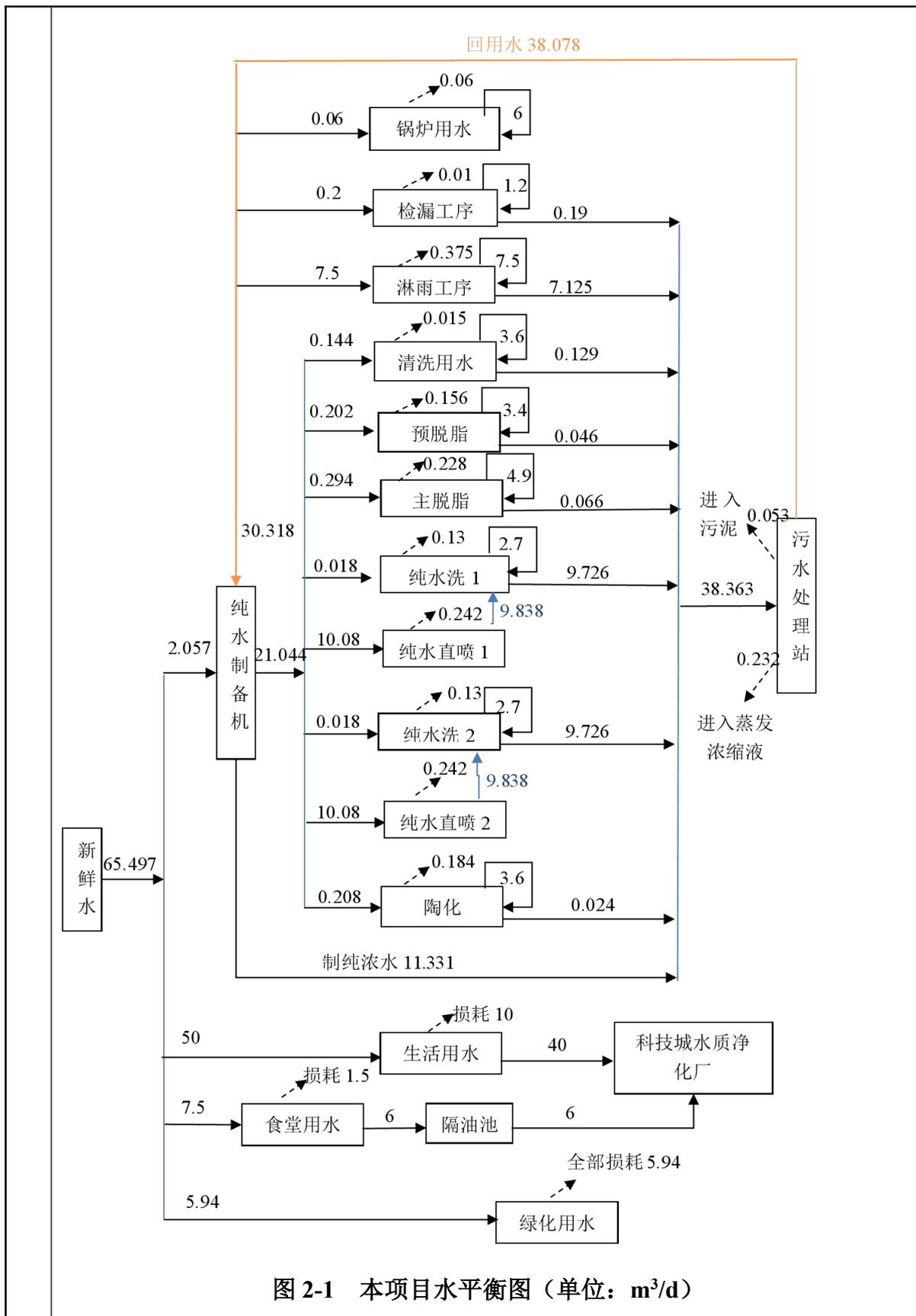


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

7、劳动定员及工作制度

本项目职工人数 500 人，工作为一班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，年工作总时间为 2400 小时。

8、厂区平面布置及项目周边概况

本项目位于苏州高新区浔阳江路以西，具体地理位置见附图 1。厂区西面为工业空地，东面隔浔阳江路为力神电池（苏州）有限公司，北面隔吕梁山路为元六鸿远（苏州）电子科技有限公司，南侧隔昆仑山路为环保产业园。项目周边环境概况见附图 2。

本项目新建一栋厂房楼、一栋研发楼（办公楼）和一朵门卫等，厂房主要分为钣金车间、喷涂车间、原料仓库、危废仓库等功能区，危废仓库和污水站均位于厂区西北角，厂区共设置 2 个雨水排口和 2 个污水排口，厂区厂房总平面布置见附图 3~3-3。

表 2-8 主要构筑物情况

| 序号 | 名称 | 层数 | 层高 | 栋数 (栋) | 占地面积 (m ²) | 总建筑面积 (m ²) |
|----|-----------|----|---------------------|--------|------------------------|-------------------------|
| 1 | 工业厂房 | 3 | 1F: 8.1m, 其余层高 6.0m | 1 | 21137 | 69665 |
| 2 | 研发楼 (办公楼) | 9 | 1F5.5m, 其余层高为 4.2m | 1 | 2594 | 14220 |
| 3 | 门卫 | 1 | / | 1 | 40 | 40 |
| 4 | 开闭所 | 1 | / | 1 | 55 | 55 |
| 5 | 液气站 | / | / | / | 329 | / |
| 6 | 合计 | / | / | / | 24155 | 83980 |

一、施工期

施工期工艺流程及排污节点（图示）：

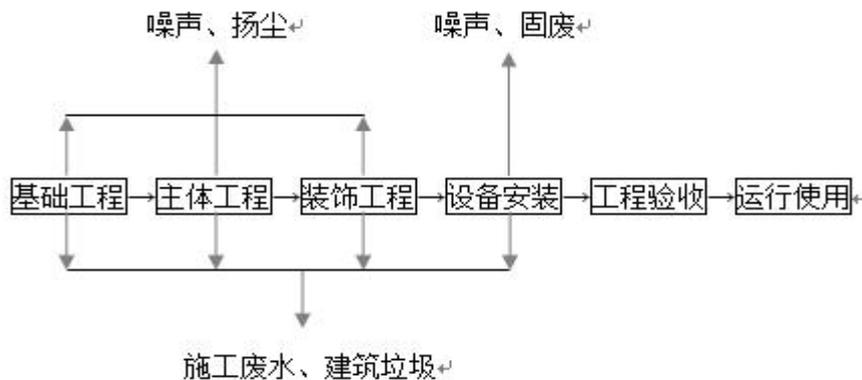


图 2-2 施工期流程简图

工艺流程和产排污环节

施工期工艺流程简述：

(1) 基础工程：基础工程阶段主要为场地的开挖、填土、平整和夯实。

(2) 主体工程：主体工程阶段主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。

(3) 装饰工程：利用加工机械对主体工程进行装修。

(4) 设备安装：包括环保设备安装等施工。

(5) 运行使用：进行生产。

本项目施工期会对周围产生一定的环境影响，主要是排放一定的废水、废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。

二、营运期

1、项目生产工艺流程如下图所示：

本项目的产品为工业温控设备，其生产工艺主要为原材料-进场检验-钣金部件生产-钣金静电喷塑-组装-检验-入库。其中为了更明确说明产品生产工艺过程，分别从钣金部件生产、钣金静电喷塑、组装三个步骤进行论述。

(一) 钣金部件生产工艺流程

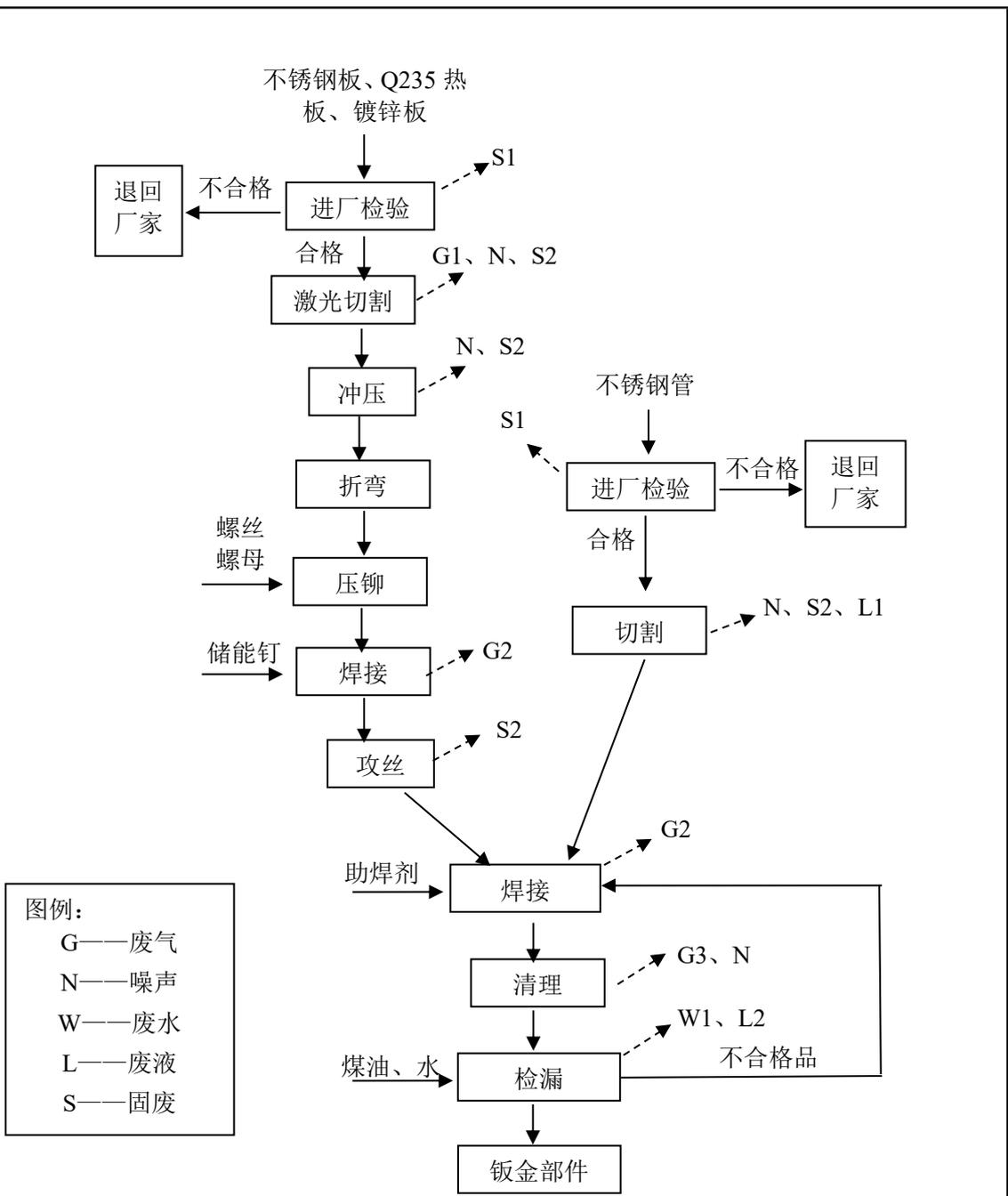


图 2-2 钣金部件生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程及产污节点说明：

(1) 不锈钢、镀锌板等加工钣金件半成品

①进场检验：外购的不锈钢板、Q235热板、镀锌板在加工前人工对其外观、尺寸、厚度进行检验，对合格品进行加工，不合格品退回厂家。此工序有不合格原料（S1）产生。

②**激光切割**：将原材料中的不锈钢板、Q235热板、镀锌板等使用激光切割机或数控剪板机裁切成所需的尺寸和形状。此工序会有激光切割粉尘（G1）、废边角料（S2）和生产设备噪声（N）产生。

③**冲压**：使用伺服电机驱动数控冲床、数控高速四柱压力机或压力机将激光切割机加工好的工件进行冲孔、压型等。此工序有废边角料（S2）和生产设备噪声（N）产生。

④**折弯**：使用数控折弯机，把冲压完成的工件弯制成产品所需的形状。

⑤**压铆**：使用数控压铆机，把各种不同规格的螺丝螺母压接到冲好孔的工件上。

⑥**焊接**：使用储能焊机，把各种不同规格的储能钉固定到压铆完成的工件上；使用数控点焊机通过电热容钣金件，使之粘接在一起。此工序有焊接烟尘（G2）产生。

⑦**攻丝**：使用数控攻丝机在焊接完成的工件上进行攻丝处理；并使用摇臂钻床在槽钢和铁管上钻孔，形成钣金部件半成品。此工序废边角料（S2）产生。

（2）不锈钢管加工钣金件半成品

①**进场检验**：外购的不锈钢管在加工前人工对其外观、尺寸、厚度进行检验，对合格品进行加工，不合格品退回厂家。此工序有不合格原料（S1）产生。

②**切割**：使用锯床将不锈钢管切割成不同长度，在切割的过程中使用乳化液，不会有粉尘产生。此工序有生产设备噪声（N），废边角料（S2）和废乳化液（L1）产生。切割工序工作温度为30℃左右，低于乳化液的沸点即150℃，无有机废气产生。

③**焊接**：使用氩弧焊、二氧保护焊把经过攻丝加工钣金半成品工件和切割后的不锈钢管拼接在一起，基本形成钣金件成品。此工序有焊接烟尘（G2）产生。

④**检漏**：有密封要求的工件需要进行水压测试或者煤油试漏，如果不合格查找漏点返回焊接工序进行二次焊接，此工序会产生检漏废水（W1）和废煤油（L2）。

⑤**清理**：分为两种处理工艺：一种是对焊道外观进行清理，需要使用角

磨机将多余的焊料打磨掉，保持焊道平整；另一种是为保持表面美观度，氩弧焊在使用的过程中会在被焊的不锈钢管附近留下黑色的印记，不需要对焊道进行打磨，使用激光清洗机清理焊缝，清理后得到钣金部件。最终此工序有清理粉尘（G3）产生和伴随噪声（N）。

（二）钣金部件静电喷塑生产工艺流程

钣金静电喷塑分为手动静电喷塑和自动静电喷塑生产线，二者生产工艺过程不同，分开论述，具体如下：

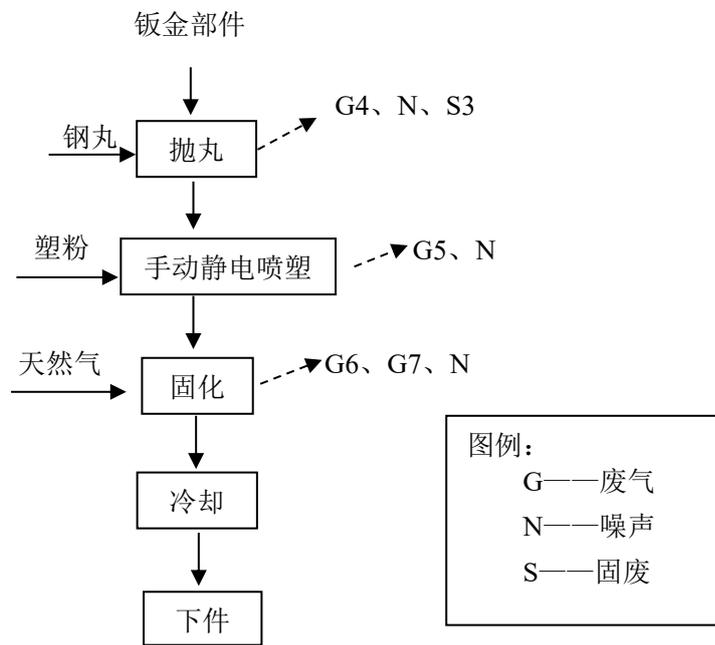


图 2-3 手动静电喷塑生产线生产工艺流程及产污节点图

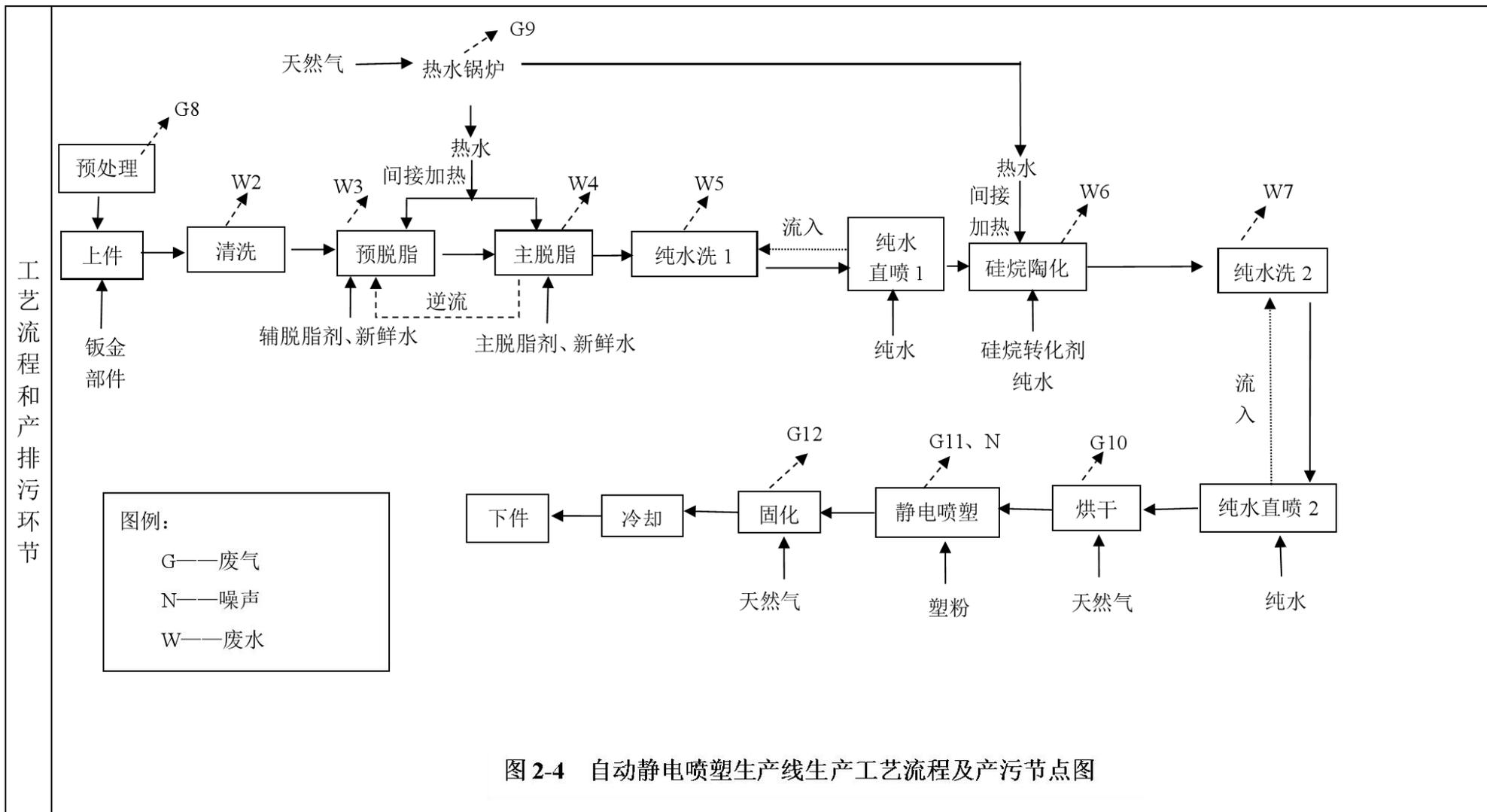
生产工艺流程及产污节点工艺流程简述：

（1）**抛丸**：利用抛丸机去除钣金部件表面锈渍、氧化层等，工作原理是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将钢丸高速喷射到需要处理的工件表面，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，有利于增加它和涂层之间的附着力、延长涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。此工序有抛丸粉尘（G4）、废钢丸（S3）和生产设备噪声（N）产生。

（2）**手动静电喷塑**：人工使用喷枪将塑粉喷涂到抛丸处理后的部件的表面。此工序有喷涂废气（G5）和生产设备噪声（N）产生。

(3) 固化：将静电喷塑后的部件送入面包炉中进行固化烘干。工作温度为180℃左右，工作时间为30分钟左右。面包炉采用的是天然气加热，天然气通过燃烧机在炉膛内燃烧，燃烧产生的热气通过热风循环系统进入烘道对部件上的塑粉加热固化。此工序有固化废气（G6）和天然气燃烧废气（G7）产生。

(4) 冷却、下件：将经过固化工序处理的部件自然冷却到室温，之后人工取下部件，静电喷塑生产线工艺完成。



| | |
|-------------------|--|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>生产工艺流程及产污节点工艺流程简述：</p> <p>本项目设置的两条自动静电喷塑线生产线工艺流程相同，除了上件工序和下件工序之外，其他均自动完成。</p> <p>(1) 预处理：人工使用气动平磨对工件焊道、焊接痕迹进行处理，对螺栓、栽丝、螺母等进行防护。此工序会产生清理粉尘（G8）</p> <p>(2) 上件：人工将加工好的钣金件挂到生产线上。</p> <p>(3) 清洗：使用换热器清洗机针对上好的钣金件进行清洗，去除工件表面的灰尘。此工序会产生清洗废水（W2）。</p> <p>(4) 预脱脂、主脱脂：在预脱脂槽和主脱脂槽内利用脱脂剂去除金属件表面的油污，以增强表面涂层的附着力。脱脂剂是由主脱脂剂、辅脱脂剂与自来水按照比例（脱脂剂和辅脱脂剂共占比在2~5%左右）调和而成，两个槽内均配有pH检测装置，一旦低于或者高于设定的值，系统自动补给主脱脂剂、辅脱脂剂或者水。预脱脂工序的时间为1分钟，主脱脂工序的时间为2分钟。</p> <p>因在预脱脂和主脱脂工序需要50~60℃的工作温度，采用间接加热的方式。燃气热水锅炉加热水通过管道进入脱脂槽的换热器内，利用热水的热能对脱脂槽进行间接加热，使其保持工作要求的温度。燃气热水锅炉工作期间会产生天然气燃烧废气（G9）。</p> <p>因预脱脂工序完成后，工件上附着的脱脂剂会随之进入主脱脂槽，而造成预脱脂槽内水位逐渐下降，主脱脂槽内的水位逐渐升高。预脱脂槽与主脱脂槽内设置连接管道，当水位高于一定值之后主脱脂槽内的脱脂剂逆流至预脱脂槽内进行补充，同时也避免了主脱脂槽内的脱脂剂外溢的问题。</p> <p>脱脂槽内是脱脂剂循环使用，损耗由系统自动补给，3个月更换一次，更换产生的脱脂废水（W3、W4）排入污水处理站进行处理。</p> <p>(5) 纯水洗1、纯水直喷1：经过脱脂的钣金部件送入纯水洗1槽内进行水洗，进一步去除油类及悬浮物。之后使用纯水对部件直接喷淋洗。纯水洗1的工作时间为1分钟。</p> <p>纯水洗1水槽内的水循环使用，补水方式为是逆流补充，即纯水直喷的</p> |
|-------------------|--|

水直接流入纯水洗1槽内。纯水洗1槽内的水半年更换一次，更换废水（W5）排入污水处理站进行处理。

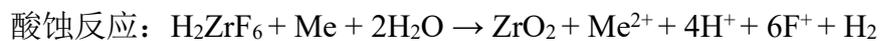
（6）硅烷陶化

硅烷陶化工序是一种对陶化工序的升级工艺，提高了产品性能，所用的辅料为无磷转化剂变更为硅烷转化剂，其主要成分在原有的氟锆酸的基础上增加了硅烷转化剂。两种工艺的反应原理相同

陶化：将经过纯水直喷的部件送入陶化槽内进行陶化处理，目的主要是在部件表面形成一层钝化层，可以防止钣金生锈，同时增加后续塑粉与部件的结合力。陶化池内的陶化液由无磷转化剂与纯水按照比例（其中无磷转化剂的占比为3~5%左右）调和而成，槽内均配有pH检测装置，一旦低于或者高于设定的值，系统自动补给无磷转化剂或者水。陶化工序时间为1.5分钟。

硅烷陶化：将经过纯水直喷的部件送入硅烷陶化进行处理，目的主要是在部件表面形成一层钝化层，可以防止钣金生锈，同时增加后续塑粉与部件的结合力。硅烷陶化池内的液体由硅烷转化剂与纯水按照比例（其中硅烷转化剂的占比为3~5%左右）调和而成，槽内均配有pH检测装置，一旦低于或者高于设定的值，系统自动补给硅烷转化剂或者水。硅烷工序时间为1.5分钟。

工作原理：在酸性溶液中的电化学反应与惰性氧化物胶体在金属（铁、锌、铝及其合金）表面，凝聚沉积转化成具有奈米级的复合过渡金属氧化物膜层，而具有ZrO₂的转化膜处理是在酸性H₂ZrF₆溶液里进行，主要反应如下：



Me: Fe、Zn、Al 金属基材

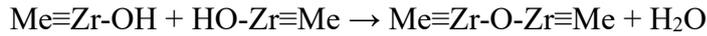
惰性氧化物的反应：

①水解反应



氢氧化锆是一种白色凝胶，可溶解在稀酸中，并生成溶胶

②缩聚反应



上述反应根据溶胶-凝胶原理,形成一种 $\text{ZrO}_2\text{-Me-ZrO}_2$ 的溶胶粒子结构,溶胶粒子具有很强的凝聚功能。随着反应的进行,逐渐形成三维网状的 $\text{ZrO}_2\text{-Me-ZrO}_2$ 溶胶结构,凝聚沉积产生具有奈米级的 ZrO_2 转化膜。

硅烷陶化工序与陶化工序需要工作温度相同,均为 $15\sim 30^\circ\text{C}$,采用间接加热的方式。

硅烷陶化槽内的陶化剂循环使用,损耗由系统自动补给,半年更换1次,更换产生的陶化废水(W6)与废脱脂剂的处理方式相同,不再赘述。

(7) 纯水2、纯水直喷2:将经过陶化工序的钣金部件送入纯水洗2槽内进行水洗,目的是去除钣金部件上面附着的陶化液。之后使用纯水对部件直接喷淋洗。纯水洗2的工作时间为1分钟。

该道工序水的补给方式、更换频次、废水的处理方式均于上述的纯水洗1、纯水直喷1相同,不再赘述。

此工序有废水(W7)产生,排入污水站处理。

(8) 烘干:将经过纯水直喷工序的钣金部件送入水分烘干炉内进行烘干。水分烘干炉采用的是天然气加热,天然气通过燃烧机在炉膛内燃烧,燃烧产生的热气通过热风循环系统进入烘道对部件进行烘干,烘干时间不高于13分钟,工作温度在 $120\text{-}140^\circ\text{C}$ 。此工序有天然气燃烧废气(G10)产生。

(9) 静电喷塑:将经过烘干后的部件送入喷粉房内进行静电喷塑加工。此工序有塑粉粉尘(G11)和生产设备噪声(N)产生。

(10) 固化:将静电喷塑后的部件送入粉磨固化炉中进行固化烘干。工作温度为 $180\text{-}220^\circ\text{C}$,工作时间为不高于26分钟。粉磨固化炉采用的是天然气加热,天然气通过燃烧机在炉膛内燃烧,燃烧产生的热气通过热风循环系统进入烘道对部件上的塑粉加热固化。此工序有固化废气(G12)产生。

(11) 冷却、下件:将经过固化工序处理的部件自然冷却到室温,之后人工取下部件,自动静电喷塑生产线工艺完成。

(三) 组装工艺及流程产污节点

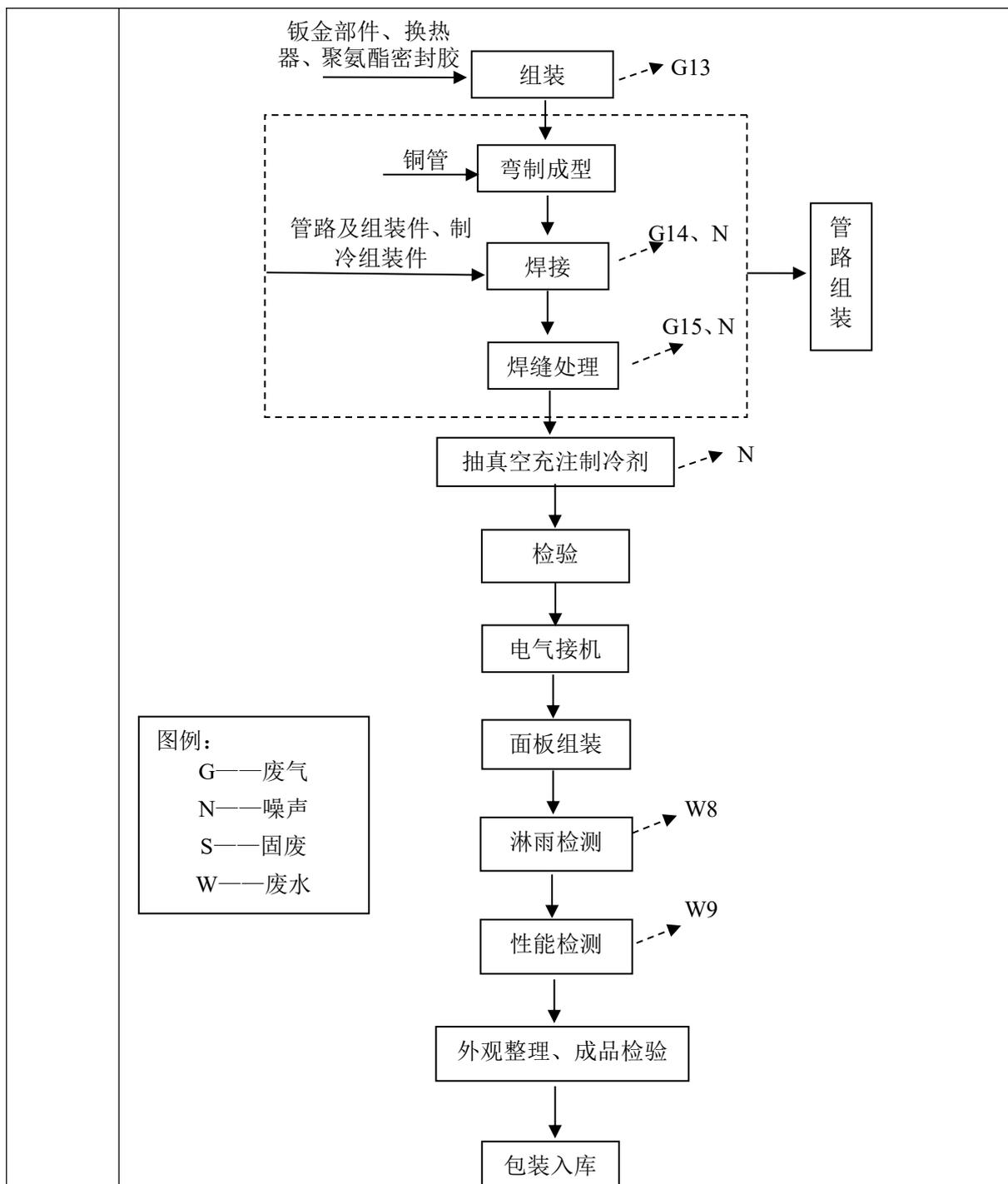


图 2-5 整体检验组装生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程及产污节点工艺流程简述：

(1) **组装：**把喷塑好的钣金件和外购的换热器等部件，使用螺丝、拉铆钉等方式组装在一起，转到倍速链式组装生产线进行工序流转，其中有密封性要求的产品，需人工使用聚氨酯密封胶进行打胶封闭，常温固化，此工

序有打胶废气（G13）产生。

(2) 管路组装：

①弯制成型：利用数控铜管自动成型机将铜管料按照图纸要求弯制成型。

②焊接：利用全自动感应焊机把铜管和管路及组装件、制冷组装件按照原理图焊接组装在一起，此工序有焊接烟尘（G14）和生产设备噪声（N）产生。

③焊缝处理：氩弧焊在使用的过程中会在被焊的钢板附近留下黑色的印记，使用焊缝处理机对不锈钢管的焊缝进行清洗处理，本项目所用的焊缝处理机是激光焊缝处理机，此工序有清理粉尘（G15）和生产设备噪声（N）产生。

(3) 抽真空充注制冷剂：使用冷煤充注机对组装好的设备进行抽真空，然后通过连接软管把制冷剂充注到产品中，此过程密闭操作，仅有生产设备噪声（N）产生。

(4) 检验：

①气密性检测：把压缩空气气管连接到产品的进出管路接头上，启动检测仪器，对设备液路密封性进行检测，如果有泄漏，设备亮红灯报警。

②卤素检测：使用探头顺着铜管对氟路焊口进行检测，检查一遍后对针阀膨胀阀位置进行二次检测。

③绝缘耐压检测：绝缘耐压主要是使用测试回路端和测试高压端进行测试，具体步骤为：将测试回路端经测量线连接被测物待测部位，测试高压端经高压测试夹（棒）连接被测物另一待测部位，从而对设备电器安全方面进行检验。

检测产生的不合格品返回焊接工序查找焊点重新焊接。

(6) 电气接机：电器组装是指使用压线钳等工具，把各种电器件组装在一起，用电线连接起来，实现一定的控制功能。

(7) 面板组装：按照作业指导书中各面板安装顺序，把不同的面板使用螺丝固定到主机上。

(8) 淋雨检测：检查电气箱内部无异物，门条贴紧状态，用钥匙将电气箱门紧固，使用美纹纸将预留孔进行密封；调整出水喷头位置，将喷头对准需要检测的位置进行淋雨检测；使用压缩空气将电气箱门上的水珠清理干净，防止水珠滴露到电器箱内；打开电控箱门，检查内部防水接头有无漏水；用气枪将产品外表面、托盘上的水渍吹净。淋雨用水通过底部的水槽流回液箱，水循环使用，定期强排产生淋雨检测废水 W8，检测产生的不合格品返回焊接工序，查找焊点重新焊接。

(9) 性能检测：使用工装上的进出管与产品进出口进行对接，对产品进行加液，观察供水管路压力表与显示屏回水压力相符，并验证安全阀开启/关闭。将组装好的设备通电试运行，检测各项连接的正确性，利用管线将水输送至产品中进行性能的测试，测试完成后水通过管线回至液箱中，水循环使用，定期强排产生性能检测废水 W9，检测产生的不合格品返回焊接工序，查找焊点重新焊接。

(10) 外观整理、成品检验：人工对调试好的设备进行粘贴标识、擦拭、套塑料罩等外观进行整理，质检人员按照技术文件等对产品进行检验。

(11) 包装入库：首先将设备放在包装木托上，使用自动缠绕膜机给设备缠好保鲜膜，将纸包装套好，使用自动包装机进行打包固定入库。

注：本项目设备保养过程使用润滑油和黄油会产生废润滑油（L3），收集后委托有资质单位处置。

2、项目产污工序汇总表

根据上述工艺流程及产污环节分析，项目产污工序汇总如下：

表 2-8 建设项目产污工序汇总表

| 种类 | 编号 | 主要污染物名称 | 治理措施 | 排放去向 |
|----|-----------|---------|-------------------------------------|------|
| 废气 | G1 | 颗粒物 | 滤筒除尘器+25m 高排气筒（DA001） | 大气 |
| | G2、G14 | 颗粒物 | 移动式焊烟净化器+无组织排放 | 大气 |
| | G3、G8、G15 | 颗粒物 | | 大气 |
| | G4 | 颗粒物 | 自带滤筒除尘器+25m 高排气筒（DA002） | 大气 |
| | G5、G11 | 颗粒物 | 负压收集+设备回收+旋风回收+滤筒过滤+25m 高排气筒（DA003） | 大气 |

| | | | | | |
|------|---------|----------|---------------------------------------|--------------------------------|--------|
| | 固化废气 | G6、G12 | 非甲烷总烃 | 集气罩收集+二级活性炭吸附装置+25m高排气筒(DA004) | 大气 |
| | 天然气燃烧废气 | G7、G10 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 直接通过25m高排气筒(DA004) | 大气 |
| | 燃气锅炉废气 | G9 | | 直接通过8m高排气筒(DA005) | 大气 |
| | 打胶废气 | G13 | 非甲烷总烃 | 经移动式吸附装置处理后无组织排放 | 大气 |
| | 食堂油烟 | / | 油烟 | 经油烟净化器处理后屋顶高空排放(DA006) | 大气 |
| 废水 | 生活污水 | / | COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP | 经隔油池处理后和生活污水一起接管至科技城水质净化厂 | 浒光运河 |
| | 食堂废水 | / | COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP、动植物油 | | |
| | 检漏废水 | W1 | COD、SS、石油类、氟化物、LAS | 经厂内污水设施处理后回用于纯水制备 | 回用，不外排 |
| | 清洗废水 | W2 | | | |
| | 预脱脂废水 | W3 | | | |
| | 主脱脂废水 | W4 | | | |
| | 纯水洗1废水 | W5 | | | |
| | 硅烷陶化废水 | W6 | | | |
| | 纯水洗2废水 | W7 | | | |
| | 淋雨废水 | W8 | | | |
| | 性能检测 | W9 | | | |
| 制纯浓水 | / | COD、SS | | | |
| 噪声 | 生产设备噪声 | N | 噪声 | 隔声减振降噪处理 | / |
| 固废 | 不合格原料 | S1 | 铁、钢材等 | 退回供应商 | |
| | 废边角料 | S2 | 粉尘 | 外售回收利用 | |
| | 废钢丸 | S3 | 钢丸 | | |
| | 废滤材 | / | 滤芯等 | | |
| | 废滤芯 | / | 滤芯 | | |
| | 废塑粉 | / | 塑料 | | |
| | 除尘灰 | / | 金属粉尘 | | |
| | 一般废包装 | | 纸箱、袋 | | |
| | 废包装容器 | / | 煤、助焊剂等 | 委托有资质单位处理 | |
| | 废乳化液 | L1 | 乳化液 | | |
| | 废煤油 | L2 | 煤油 | | |
| | 废润滑油 | L3 | 润滑油 | | |
| | 废润滑油 | / | 矿物油 | | |
| | 污泥 | / | 污泥 | | |
| | 废膜组件 | / | 滤膜 | | |
| 废活性炭 | / | 活性炭、有机废气 | | | |
| 生活垃圾 | / | 果皮壳 | 环卫部门处置 | | |

| | |
|----------------|---|
| 与项目有关的原有环节污染问题 | <p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目为新建项目，在位于苏州高新区浔阳江路以西的空地建设工业厂房及附属用房，无遗留环境问题。</p> |
|----------------|---|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | | |
|----------------------|--|-------------------|-------------------|------|-------|------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | 一、区域环境质量现状 | | | | | | |
| | 1、大气环境质量现状 | | | | | | |
| | (1) 区域环境质量现状 | | | | | | |
| | 本项目基本污染物数据引用《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，具体见下表 3-1。 | | | | | | |
| | 表 3-1 大气环境质量现状（单位：CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³） | | | | | | |
| | 污染物 | 评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 29 | 35 | 82.9 | 达标 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 26 | 40 | 65 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 47 | 70 | 67.1 | 达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | mg/m ³ | 1.0 | 4 | 25 | 达标 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 | μg/m ³ | 161 | 160 | 100.6 | 超标 | |
| | 根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，影响环境空气质量的主要污染物为 O ₃ 。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 和 CO 年均浓度值优于一级标准，O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区 O ₃ 超标，因此，判定项目所在区域属于不达标区。 | | | | | | |
| | 为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），到 2025 年，全市 PM _{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下发的减排目标，并通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。 | | | | | | |
| | (2) 污染物环境质量现状 | | | | | | |
| | 为调查项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价引用苏州路之遥智能装备有限公司于 2023 年 06 月 05-11 日在《苏州路之遥智能装备 | | | | | | |

有限公司环评项目》（报告编号：HY230601071）中 G1 点位苏州科技城外国语学校监测数据，点位位于本项目南侧 930 米，符合大气引用点以项目为中心，边长为 5km 的大气评价范围内的要求；引用数据监测时间为 2023 年 06 月 05-11 日，符合大气引用数据不超过 3 年的要求。因此本项目大气引用数据符合时效性。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---------------|-------|-------------|--------|----------|
| G1 苏州科技城外国语学校 | 非甲烷总烃 | 2023.6.5-11 | 南侧 | 930 |

表 3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大浓度占标率% | 超标率/% | 达标情况 |
|------------|-------|------|---------------------------|-----------------------------|----------|-------|------|
| 苏州科技城外国语学校 | 非甲烷总烃 | 小时值 | 2.0 | 0.27-0.65 | 32.5 | 0 | 达标 |

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

2、水环境质量现状

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求，太湖（苏州辖区）连续 17 年实现安全度夏。

（1）饮用水水源地

根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》（苏污防攻坚指办〔2024〕35 号），全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2024 年取水总量约为 15.20 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 32.1%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》（G3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求

（2）国考断面

2024 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（G3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，同比持平；未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅰ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类水质标准的断面比例为 63.3%，同比上升 10.0 个百分点，Ⅱ类

水体比例全省第一。

(3) 省考断面

2024年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为97.5%，同比上升2.5个百分点；未达Ⅲ类的2个断面为Ⅰ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为68.8%，同比上升2.5个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。

(4) 长江干流及主要通江河流

2024年，长江（苏州段）总体水质稳定在优级水平。长江干流（苏州段）各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面23个，同比减少1个。

(5) 太湖（苏州辖区）

2024年，太湖（苏州辖区）总体水质为Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.042毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.22毫克/升；综合营养状态指数为50.4，处于轻度富营养状态。

(6) 阳澄湖

2024年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为3.9毫克/升和0.05毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.047毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为1.25毫克/升；综合营养状态指数为53.1，处于轻度富营养状态。

(7) 京杭大运河（苏州段）

2024年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线5个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。

3、噪声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《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）的要求，确定本项目区域执行《声环境质量标准》

| | |
|------------------|---|
| | <p>(GB3096-2008) 3类标准。项目周边50m范围内没有声环境敏感目标，本项目不再对其声环境质量进行监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目自建标准厂房，用地范围内不含生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、土壤和地下水</p> <p>本项目可能对地下水和土壤产生环境影响的区域为危废暂存设施，项目整体各区域均采取防渗地面，项目日常运行不会对土壤、地下水造成环境影响，故本报告不在进行地下水和土壤现状环境质量评价。</p> |
| <p>环境保护目标</p> | <p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围无大气环境敏感点。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无居民点。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内不含生态环境保护目标。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> |
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、废水排放标准</p> <p>本项目生产废水和制纯浓水经厂内污水设施处理后回用于纯水制备，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 工艺用水标准；全厂仅排放生活污水，经市政管网排入科技城水质净化厂，</p> |

废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准，科技城水质净化厂处理厂尾水排放执行《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”，（苏委办发〔2018〕77号）未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1B标准。项目废水排放标准以及污水处理厂排放标准具见下表：

表 3-4 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 |
|-----------------|----------------------------------|---------|-------|------|---------|
| 项目厂 排口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 表4三级标准 | pH | 无量纲 | 6-9 |
| | | | COD | mg/L | 500 |
| | | | SS | | 400 |
| | 氨氮 | 45 | | | |
| | 总氮 | 70 | | | |
| | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | 表1B级标准 | 总磷 | 8 | |
| | | | 动植物油 | 100 | |
| | | | | | |
| 污水处 理厂排 口 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022） | 表1B标准 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | | SS | mg/L | 10 |
| | | | 动植物油 | | 1 |
| | COD | 30 | | | |
| | 苏州特别排放限值 | / | 氨氮 | | 1.5（3）* |
| | | | 总氮 | 10 | |
| | | | 总磷 | 0.3 | |

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

表 3-5 回用水水质标准限值表

| 执行标准 | 取值表号 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
|----------------------------------|--------|---------------------------|------|-------|
| 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024） | 表1工艺用水 | pH | 无量纲 | 6-9 |
| | | 化学需氧量（COD _{Cr} ） | mg/L | ≤50 |
| | | 总氮 | mg/L | ≤15 |
| | | 氨氮 | mg/L | ≤5 |
| | | 总磷 | mg/L | ≤0.5 |
| | | 石油类 | mg/L | ≤1.0 |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | ≤0.5 |
| | | 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 |
| | | 氯化物 | mg/L | ≤250 |

2、废气排放标准

本项目施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》

(DB32/4437-2022) 表 1 标准。详见表 3-6。

表 3-6 施工场地扬尘排放浓度限值

| 污染物名称 | 浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 依据 |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------|
| TSP | 500 | 《施工场地扬尘排放标准 (DB32/4437-2022)》 |

本项目 DA001 和 DA002 排气筒颗粒物有组织排放执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值, DA003 排气筒非甲烷总烃和 DA004 排气筒颗粒物有组织排放执行江苏省地标《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准限值, 厂界无组织排放执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值; 天然气燃烧排放的颗粒物、 NO_x 、 SO_2 执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1 标准限值; 燃气热水锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 燃气锅炉标准限值; 厂区内无组织排放的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 3 标准限值, VOCs (非甲烷总烃) 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 特别排放限值。具体标准值见下表:

表 3-7 有组织大气污染物排放标准

| 排气筒 | 执行标准 | 指标 | 最高允许排放浓度 mg/m^3 | 最高允许排放速率 kg/h |
|-------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------|
| DA001、DA002 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 | 颗粒物 | 20 | 1.0 |
| DA003 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 | 颗粒物 | 10 | 0.4 |
| | | 非甲烷总烃 | 50 | 2.0 |
| DA004 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 1 | 颗粒物 | 20 | / |
| | | SO_2 | 80 | / |
| | | NO_x | 180 | / |
| DA005 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 | 颗粒物 | 10 | / |
| | | SO_2 | 35 | / |
| | | NO_x | 50 | / |

表 3-8 厂界无组织大气污染物排放标准

| 执行标准 | 指标 | 无组织排放监控点位置 | 监控点限值 mg/m^3 |
|-------------------------------------|-------|------------|------------------------------|
| 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 | 非甲烷总烃 | 厂界外浓度最高点 | 4.0 |
| | 颗粒物 | | 0.5 |
| 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 3 | 颗粒物 | 生产车间 | 0.5 |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------|---------------|-----------|----|
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值 | 非甲烷总烃 | 厂区内 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 6.0 | |
| | | | 监控点处任意一次浓度值 | 20 | |
| <p>食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 表 2 中型饮食单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率，本项目食堂标准灶头为 5 个，规模为中型，具体排放限值见下表。</p> | | | | | |
| 表 3-9 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001） | | | | | |
| 规模 | | 小型 | 中型 | 大型 | |
| 基准灶头数 | | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 | |
| 对应灶头总功率（10 ⁸ J/h） | | ≥1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 | |
| 对应排气罩灶面总投影面积（m ² ） | | ≥1.1, <3.3 | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 | |
| 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | | 2.0 | | | |
| 净化设施最低去除率（%） | | 60 | 75 | 85 | |
| 3、噪声排放标准 | | | | | |
| <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。</p> | | | | | |
| 表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 | | | | | |
| 厂界 | 执行标准及标准号 | 噪声限值 | | | |
| | | 昼间 | 夜间 | | |
| 四周场界 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70dB（A） | 55dB（A） | | |
| <p>本项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体如下表所示。</p> | | | | | |
| 表 3-11 本项目营运期噪声排放标准限值 | | | | | |
| 厂界 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 昼间 | 夜间 |
| 项目厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3 类 | dB（A） | 65 | 55 |
| 4、固废控制标准 | | | | | |
| <p>本项目一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p> | | | | | |

总量控制因子和排放指标：

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、SO₂、NO_x。

(2) 项目总量控制建议指标

表 3-12 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

| 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 建议申请量 | |
|-----------|--------------------|-----------------|--------|--------|-------|-------|
| 废气 | 有组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 0.303 | 0.273 | 0.030 | 0.030 |
| | | 颗粒物 | 33.508 | 32.742 | 0.766 | 0.766 |
| | | SO ₂ | 0.070 | 0 | 0.070 | 0.070 |
| | | NO _x | 0.483 | 0 | 0.483 | 0.483 |
| | | 油烟 | 0.144 | 0.108 | 0.036 | 0.036 |
| | 无组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 0.783 | 0.264 | 0.519 | 0.519 |
| | | 颗粒物 | 0.057 | 0.016 | 0.041 | 0.041 |
| 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | |
| | | | | 污水厂接管量 | 外排环境量 | |
| 生活污水+食堂废水 | 废水量 | 13800 | 0 | 13800 | 13800 | |
| | COD | 5.52 | 0 | 5.52 | 0.414 | |
| | SS | 4.14 | 0 | 4.14 | 0.138 | |
| | NH ₃ -N | 0.414 | 0 | 0.414 | 0.021 | |
| | TN | 0.828 | 0 | 0.828 | 0.138 | |
| | TP | 0.069 | 0 | 0.069 | 0.004 | |
| | 动植物油 | 0.36 | 0.18 | 0.18 | 0.002 | |
| 固废 | 生活垃圾 | 75 | 75 | 0 | 0 | |
| | 一般固废 | 315.75 | 315.75 | 0 | 0 | |
| | 危险废物 | 21.06 | 21.06 | 0 | 0 | |

(3) 总量平衡途径

本项目经隔油池处理后的食堂废水和生活污水一起排入市政污水管网，经科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河，本项目水污染物纳入科技城水质净化厂总量额度范围内；废气在高新区范围内平衡；固体废物零排放。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>1、施工期废气</p> <p>项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。施工扬尘主要来源于要来自施工作业过程如管沟等的开挖。施工单位应严格按照国家和苏州市有关要求，做到科学施工、文明施工，定期对管线周围洒水严格控制扬尘。工程建设期间，建设和施工单位应负责工地周边道路的保洁与清洗责任，按照施工工地“六个百分百”标准，做到工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。施工期间，随工程进度应及时进行已布设管段的闭水试验、回填和植被恢复，减少裸露地面和临时土方堆场。项目施工期对扬尘严格采取相应防治措施后，产生的扬尘可得到有效控制。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>施工期间施工人员生活污水依托市政管网排放。施工废水污染物主要包括建筑泥浆水以及降雨产生的地表径流。施工期水环境的主要污染因子为 COD、SS。项目应加强施工期管理，建造沉淀池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工期噪声来源于施工开挖等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等。本项目管道施工以人工施工为主，挖掘机为辅，因此施工机械较少，主要的施工机械设备主要有挖掘机和运输车辆等，其产生的噪声受施工现场条件影响，变动较大。项目应采取减缓措施，由于项目周边敏感点较多，分布广，本评价结合项目施工特点及其外环境关系，要求施工方应尽可能选用低噪声设备，并对其采取有效的隔声减振措施；科学合理安排施工工序和施工时间，尽量缩短施工周期。</p> <p>4、施工期固废</p> <p>施工期固体废物主要为弃土、工程废料等。开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用或用于低洼地带填平等。工程废料主要来自施工作业，包</p> |
|---------------------------|--|

| | |
|--------------|---|
| | <p>括砂石、碎砖瓦等杂物。建议废料中能够回收利用的尽量回收利用，无法回收利用的统一运至指定的建筑垃圾堆放场。</p> <p>5、水土流失防治</p> <p>工程开挖的土方暂时堆存管线两侧，尽量减小堆存坡度，并作压实；道敷产生的弃土在回填后多余部分按照就近原则，用于管道沿线项目建设和低洼地带平或周边绿化用土；工程施工期开挖的裸露面要采取必要防治措施如及时回填等，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。</p> <p>6、生态保护</p> <p>在项目建设过程中的基础设施铺设，土地开挖，会引起水土流失，影响植物生长，破坏边坡的稳定性，对周边生态环境产生影响。因此，在管网铺设过程中，要控制挖掘面积，减少对地表的破坏，保证边坡的稳定。开挖区无重点保护的野生动植物，风景名胜及古树名木，因此项目开挖不会影响区域生物多样性的完整性，也不会使某个物种消失，对区域生态影响较小。</p> <p>随着施工期的结束，项目施工期环境影响将随之消失。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>(一) 废气</p> <p>1、大气污染物源强核算</p> <p>本项目工艺废气主要为切割粉尘、焊接烟尘、清理粉尘、抛丸粉尘、喷涂废气、固化废气、天然气燃烧废气和燃气锅炉废气。</p> <p>①切割粉尘</p> <p>本项目采用激光切割机对金属件进行加工，此过程会产生少量粉尘。根据湖北大学学报（自然科学版）第 32 卷第 3 期《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海平、刘琳、任婷婷、戴岩、李海波）内容可知，激光切割过程中切割粉尘的产生量均可按原料使用量的 1‰计。通过工艺流程可知，激光切割工序针对的是不锈钢板、镀锌板和 Q235 热板，三者合计的年用量为 7400t/a，则激光切割工序的粉尘产生量为 7.4t/a，经集气管道收集后采用滤筒除尘器处理（收集率约 95%，处置效率 95%）后通过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001），有组织排放量为 0.352t/a，无组织排放量为 0.370t/a。</p> |

②焊接烟尘、清理粉尘

本项目焊接和对焊缝清理均会产生粉尘（以颗粒物计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 4 号）：修理行业产排污系数表-实心焊丝焊接系数（包括二氧化碳保护焊、氩弧焊等环节）-9.19kg/吨（原料），计算颗粒物产生量。本项目焊材使用量为 18t/a，则颗粒物产生量为 0.165t/a；根据《机械工业环境保护使用手册》可知，每台激光清洗机的发尘量为 280mg/min，据企业提供的生产设备清单可知，本项目拟配有 4 台激光清洗机，已知一天工作 8 小时，每年工作 300 天，则清理工序产生的颗粒物量为 0.161t/a。

综合以上可知，焊接和清理过程颗粒物产生量为 0.326t/a，焊接和清理工序产生的颗粒物分别通过移动式烟尘净化器来收集，粉尘捕集率 90%，经移动式烟尘净化器处置后的废气（净化效率达 90%）与吸风罩未捕集的废气一起在车间内无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.062t/a。

③抛丸废气

本项目抛丸工序产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 4 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，预处理段抛丸工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，由于该系数适用于表面氧化层、锈蚀层较厚的金属基材，且手册明确薄板材、冷轧件可按基准值 10~40%折算，而本项目钣金部件因表面杂质含量低，产污系数可按基准值的 10%折算，根据企业提供的资料可知，本项目涉及抛丸工序的原料用量为 7900t/a，则颗粒物产生量为 1.730t/a。喷砂机为全密闭设备，设备自带滤筒除尘装置，废气收集率为 95%，处理效率 95%，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放，则颗粒物有组织排放量为 0.082t/a，无组织排放量为 0.087t/a。

④静电喷塑粉尘

本项目喷粉房内配备送风系统及抽风系统，喷粉房内设有工作台，通过风机进行抽风使喷粉室形成负压，对喷粉过程产生粉尘进行负压收集处理，由于喷粉过程中喷枪固定向一侧进行工作，可有效减少粉尘外溢。根据《喷

塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》(王世杰、朱童琪等, 中国环境管理干部学院学报, 2016, 26-6), 静电喷涂过程中喷涂附着率一般为 80%~90%, 本项目以 85%计, 根据企业提供资料, 本项目塑粉使用量为 330t/a, 即 85% (280.5t/a) 的塑粉可附着于工件表面, 剩余 15% (约 49.5t/a) 的塑粉落于喷粉设备内部, 落于设备内部的塑粉约 50% (约 24.75t/a) 由设备自动回收, 剩余部分进入旋风回收系统, 回收效率约为 90% (约 22.275t/a), 最终剩余粉尘进入滤筒除尘器, 处理效率约为 90%, 则最终粉尘有组织排放量为 0.248t/a, 通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。

⑤固化废气

本项目最终进入产品的塑粉量为 280.5t/a, 固化工序会产生少量有机废气, 主要为非甲烷总烃, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 4 号), 喷粉固化过程中挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 的产污系数为 1.2kg/t 原料, 则喷粉固化过程中产生非甲烷总烃 0.337t/a, 经粉喷线烘道两端经集气罩收集后进入二级活性炭处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA004) 排放, 收集率 90%, 处理效率为 90%, 则非甲烷总烃有组织排放量为 0.030t/a, 无组织排放量为 0.034t/a。

⑥烘干、固化工序中的天然气燃烧废气

本项目烘干工序和固化工序需要用到天然气燃烧从而供给热能, 天然气间接加热, 天然气的年用量为 25 万 m³。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“34 通用设备制造业”中的“14 涂装核算环节”中“天然气工业炉窑”的产排污系数, 见表 4-1。

表 4-1 天然气工业炉窑

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 天然气用量 | 产生量 |
|----------|------|------|------|-------|-------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 蒸汽/热水/其它 | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/立方米-原料 | 13.6 | 25 万 m ³ | 340 万 m ³ |
| | | | | 二氧化硫 | 千克/立方米-原料 | 0.0000 02S ^① | | 0.050t/a |
| | | | | 氮氧化物 | 千克/立方米-原料 | 0.0018 7 | | 0.468t/a |
| | | | | 烟尘 | 千克/立方米-原料 | 0.0002 86 | | 0.072t/a |

①S 收到基硫分 (取值范围 0-100, 燃料为气体时, 取值范围 ≥0, 本项目取值 100)。

根据上述产污系数进行核算，固化烘干预计天然气消耗量约为 25 万 m³/a，天然气燃烧 NO_x 排放量 0.468t/a、SO₂ 排放量 0.050t/a、颗粒物排放量 0.072t/a，收集后经 1 根 25m 高排气筒（DA004）有组织排放。

⑦燃气热水锅炉废气

本项目预脱脂、主脱脂和陶化工序需要燃气热水锅炉提供热水，间接加热使其能够满足工作的温度要求。根据企业提供的资料可知，本项目配备一台燃气锅炉，预计天然气消耗量约为 5 万 m³/a。天然气属于清洁能源，燃烧废气不经过处理可达标排放，燃烧产生的废气主要污染物为 NO_x、SO₂ 和颗粒物计。根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》-工业锅炉（热力供应）行业系数手册中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉系数进行计算，见表 4-2。

表 4-2 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 |
|----------|------|------|------|-------|------------|----------------------|----------|
| 蒸汽/热水/其它 | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S ^① | 直排 |
| | | | | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 15.87 (低氮燃烧-国内一般) | 直排 |
| | | | | | | 3.03 (低氮燃烧-国际领先) | 直排 |
| | | | | 颗粒物 | 千克/万立方米-原料 | 2.4 ^② | 直排 |

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200，故二氧化硫产污系数为 4.0 千克/万立方米-原料。②根据《环境保护实用数据手册》（胡明操主编）中统计，燃烧 1 万 m³ 的天然气，产生 2.4kg 的烟尘。

根据上述产污系数进行核算，锅炉预计天然气消耗量约为 5 万 m³/a，采用低氮燃烧-国际领先，故本项目锅炉天然气燃烧 NO_x 排放量 0.015t/a、SO₂ 排放量 0.020t/a、颗粒物排放量 0.012t/a，收集后 1 根 8m 高排气筒（DA005）有组织排放。

⑧打胶废气

本项目打胶过程中需使用聚氨酯密封胶密封工件，其中胶水使用量约为

0.5t/a。根据其 VOC 测试报告，有机化合物（VOC）为 46g/kg，则非甲烷总烃产生量为 0.023t/a，配套移动式吸附棉装置处理后无组织排放（收集率 90%、处理效率 75%），则非甲烷总烃无组织排放量为 0.007t/a。

⑨食堂油烟

本项目建设的食堂用于员工 500 人食用（按照一日三餐计算），在食物烹制过程中会产生油烟废气，油烟废气主要污染物为油烟。人均耗油量取 8g/人·次，日耗油总量为 12.0kg，年耗油量为 3.6t。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本环评系按其最大挥发系数 4%计，经估算，本项目日产生油烟量为 0.48kg/d，年产生油烟量为 0.144t/a。本项目在设计时拟考虑在食堂设置专用烟道，食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用集中烟道于建筑物的屋顶排放。

本项目食堂标准灶头为 5 个，规模为中型，油烟去除效率均≥75%，总排风量为 8000m³/h，做饭时间为 8h/d，排烟通道出口段长度≥4.5 倍直径的平直管段，详见下表：

表 4-3 本项目食用油消耗和油烟废气排放情况

| 类型 | 规模 (人) | 耗油量 (t/a) | 油烟挥发系数 | 油烟产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | 油烟排放量 (t/a) | 油烟排放浓度 (mg/m ³) |
|----|--------|-----------|--------|-------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|
| 食堂 | 500 | 3.6 | 4% | 0.144 | 7.5 | 0.036 | 1.875 |

综上所述，本项目年总食用油耗量分别为 3.6t/a，油烟产生量为 0.144t/a，产生浓度为 7.5mg/m³，排放量为 0.036t/a，排放浓度为 1.875mg/m³，满足《饮食油烟排放标准》（GB18483-2001）要求（小于 2.0mg/m³）。

项目废气排放源强具体如下表：

表 4-4 本项目废气收集治理情况一览表

| 产污环节 | 污染物名称 | 废气产生量 (t/a) | 收集方式效率 | 有组织收集量 (t/a) | 治理措施及净化效率 | 是否为可行技术 | 排气筒编号 | 有组织排放量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) |
|------|-------|-------------|------------|--------------|--------------|---------|-------|--------------|--------------|
| 激光切割 | 颗粒物 | 7.400 | 集气管道收集 95% | 7.030 | 滤筒除尘器 95% | 是 | DA001 | 0.352 | 0.370 |
| 焊接 | 颗粒物 | 0.161 | 集气罩收集 90% | / | 移动式焊烟净化器 90% | 是 | / | / | 0.062 |
| 激光清洗 | 颗粒物 | 0.165 | | | | | | | |
| 抛丸 | 颗粒物 | 1.730 | 集气管 | 1.644 | 设备自带 | 是 | DA002 | 0.082 | 0.087 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------------|---|-------|-------|-------|
| | | | 道收集 95% | | 滤筒除尘 器 95% | | | | |
| 喷塑 | 颗粒物 | 24.75 | 负压+ 集气管 道 100% | 24.75 | 设备回收 +旋风回 收+滤筒 过滤99% | 是 | DA003 | 0.248 | 0 |
| 烘干 固化 | 非甲烷 总烃 | 0.337 | 集气罩 收集 90% | 0.303 | 二级活性 炭吸附 90% | 是 | DA004 | 0.030 | 0.034 |
| 天然 气加 热 | 颗粒物 | 0.072 | 100% | 0.072 | / | / | | 0.072 | / |
| | SO ₂ | 0.050 | | 0.050 | | | | 0.050 | / |
| | NO _x | 0.468 | | 0.468 | | | 0.468 | / | |
| 锅炉 燃气 | 颗粒物 | 0.012 | 100% | 0.012 | / | / | DA006 | 0.012 | / |
| | SO ₂ | 0.020 | | 0.020 | | | | 0.020 | / |
| | NO _x | 0.015 | | 0.015 | | | | 0.015 | / |
| 打胶 | 非甲烷 总烃 | 0.023 | 集气罩 收集 90% | / | 移动式吸 附棉装置 75% | 是 | / | / | 0.007 |
| 食堂 油烟 | 油烟 | 0.144 | 100% | 0.144 | 油烟净化 器 75% | 是 | DA007 | 0.036 | / |

表 4-5 本项目有组织废气产生排放情况

| 排气筒编号及经纬度 | 污染源 | | 污染因子 | 产生情况 | | | 采取措 施,去除 率% | 排放情况 | | | 排放标准 | | 排气筒参数 | |
|----------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|-------------------------|------------|-------------|-------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------------------|------------|----------------|---------|
| | 工段 | 风量 m ³ /h | | 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 | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 高度 m | 内径 m |
| 120.41766 31.36442 (DA001) | 激光切割 | 20000 | 颗粒物 | 58.58 | 2.929 | 7.030 | 滤筒除尘器 95% | 7.35 | 0.147 | 0.352 | 20 | 1.0 | 25 | 0.9 |
| 120.41781 31.36432 (DA002) | 抛丸 | 10000 | 颗粒物 | 68.50 | 0.685 | 1.644 | 设备自带 滤筒除尘 器 95% | 0.34 | 0.034 | 0.082 | 20 | 1.0 | 25 | 0.6 |
| 120.41918 31.36469 (DA003) | 喷塑 | 20000 | 颗粒物 | 515.65 | 10.313 | 24.75 | 设备回收 +旋风回 收+滤筒 过滤99% | 5.15 | 0.103 | 0.248 | 10 | 0.4 | 25 | 0.9 |
| 120.41721 31.36508 (DA004) | 固化烘 干 | 5000 | 非甲烷总 烃 | 25.2 | 0.126 | 0.303 | 二级活性 炭吸附 90% | 2.52 | 0.013 | 0.030 | 50 | 2.0 | 25 | 0.3 |
| | 天然气 燃烧 | | 颗粒物 | 0.60 | 0.03 | 0.072 | / | 0.60 | 0.03 | 0.072 | 20 | / | | |
| | | | SO ₂ | 0.416 | 0.021 | 0.050 | | 0.416 | 0.021 | 0.050 | 80 | / | | |
| | | | NO _x | 3.90 | 0.195 | 0.468 | | 3.90 | 0.195 | 0.468 | 180 | / | | |
| 120.41867 31.36480 (DA005) | 燃气锅 炉 | 5000 | 颗粒物 | 0.05 | 0.005 | 0.012 | / | 0.05 | 0.005 | 0.012 | 10 | / | 8 | 0.3 |
| | | | SO ₂ | 0.083 | 0.008 | 0.020 | | 0.083 | 0.008 | 0.020 | 35 | / | | |
| | | | NO _x | 0.063 | 0.006 | 0.015 | | 0.063 | 0.006 | 0.015 | 50 | / | | |
| 120.41125 31.36125 (DA006) | 食堂油 烟 | 8000 | 油烟 | 7.5 | 0.06 | 0.144 | 油烟净 化器 75% | 1.875 | 0.015 | 0.036 | 2.0 | / | 屋顶 高空 排放 | 0.4 |

表 4-6 本项目无组织废气产生排放情况

| 产污环节 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 削减量(t/a) | 排放量 (t/a) | 排放时 间 h | 排放速率 kg/h | 面源长 度 m | 面源宽 度 m | 面源高 度 m | 排放标准 mg/m ³ |
|------|-------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|---------------------------|
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.783 | 0.264 | 0.519 | 2400 | 0.216 | 251 | 176 | 20 | 0.5 |
| | 非甲烷总烃 | 0.057 | 0.016 | 0.041 | 2400 | 0.017 | | | | 4.0 |

2、污染源强及达标分析

本项目激光切割过程产生的颗粒物经集气管道收集后采用滤筒除尘器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA001) 排放；抛丸废气经设备自带的滤筒除尘装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA002) 排放；喷粉粉尘采取回收系统 (设备回收+旋风回收+滤筒除尘) 处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA003) 排放；固化烘干废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理后和天然气燃烧废气一起通过 1 根 25m 高排气筒 (DA004) 排放；锅炉加热废气直接通过 1 根 8m 高排气筒 (DA006) 排放；激光清理和焊接产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；打胶废气经移动式吸附装置处理后无组织排放；尾气均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1,3、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1,3、《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1 燃气锅炉和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 特别排放限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理后在屋顶高空排放，满足《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001) 要求。

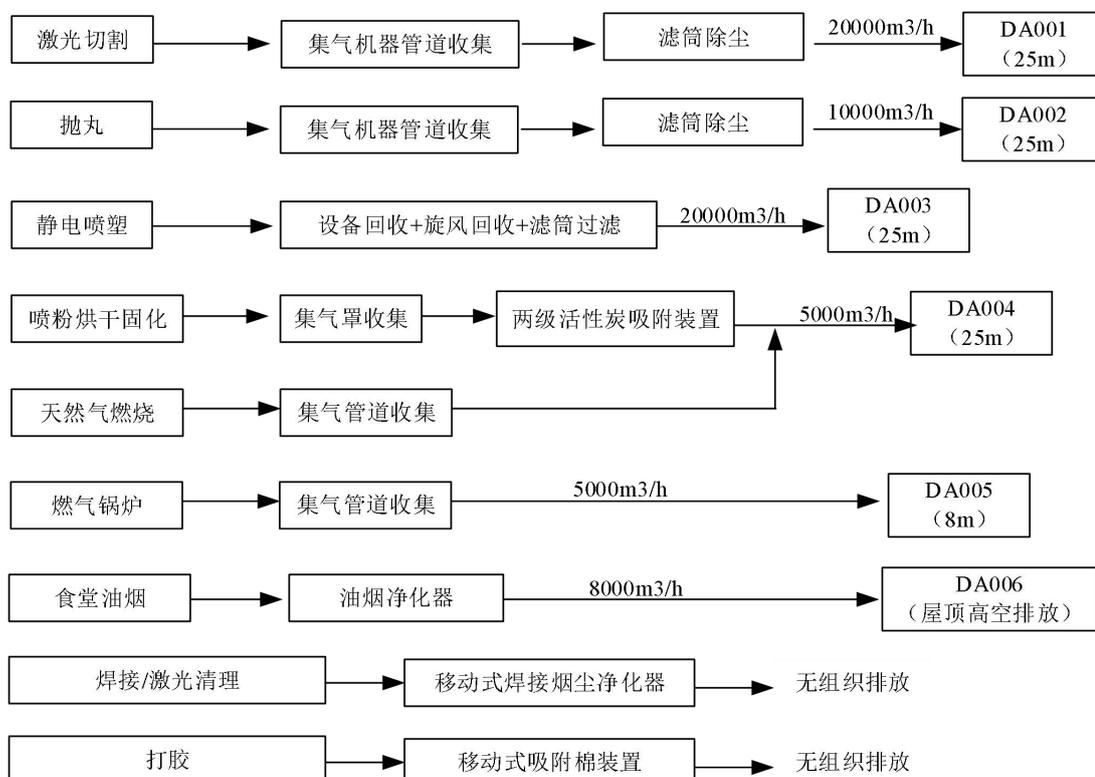


图 4-1 废气处理流程图

3、废气处理措施及可行性分析

①切割和抛丸粉尘

滤筒除尘器原理：本项目激光切割和抛丸均采用滤筒除尘器处理。激光切割和抛丸工序产生的含尘废气，在风机负压作用下被统一收集，经集气管道导入滤筒除尘器箱体内部。该除尘器核心依托滤料（聚酯/覆膜材质）的过滤作用，通过拦截、惯性碰撞、扩散及静电吸附等多重效应，将废气中的颗粒物高效捕集在滤筒外表面，净化后的气体穿过滤筒内部，经风机抽出后达标排放。

为保证除尘器持续稳定运行，设备配备自动脉冲清灰系统，当滤筒表面粉尘积累导致设备阻力升至设定值时，控制系统自动启动清灰程序，压缩空气经脉冲阀、喷吹管瞬间喷入滤筒内部，通过反向气流冲击使滤筒表面附着的粉尘脱落，脱落粉尘落入下部灰斗/集尘抽屉中，定期进行人工清理或机械输送处置，避免二次污染。

根据国内同类厂家采用此类方法显示，采用滤筒除尘装置对颗粒物废气的去除率可稳定达 95%以上，排放速率可以达到相应排放标准的要求，该处理工艺技术可行。

②焊接和激光清理废气

移动式焊烟净化器原理：焊接和激光清理采用移动式焊烟净化器收集处理，内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，烟/粉尘在负压的作用下由吸气臂进入烟尘净化器设备主体，高效滤芯将微小烟雾和颗粒过滤在烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经出风口排出，焊烟净化器在额定处理风量下，烟/粉尘去除率高，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内排放，采用滤芯式净化方式，高精度覆膜滤材，净化效率高，耗材成本低，无需频繁更换，节约环保，设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量和恒定的净化能力，该净化过程是一个物理过程，通常净化效果可达到 90%以上。

③喷粉粉尘

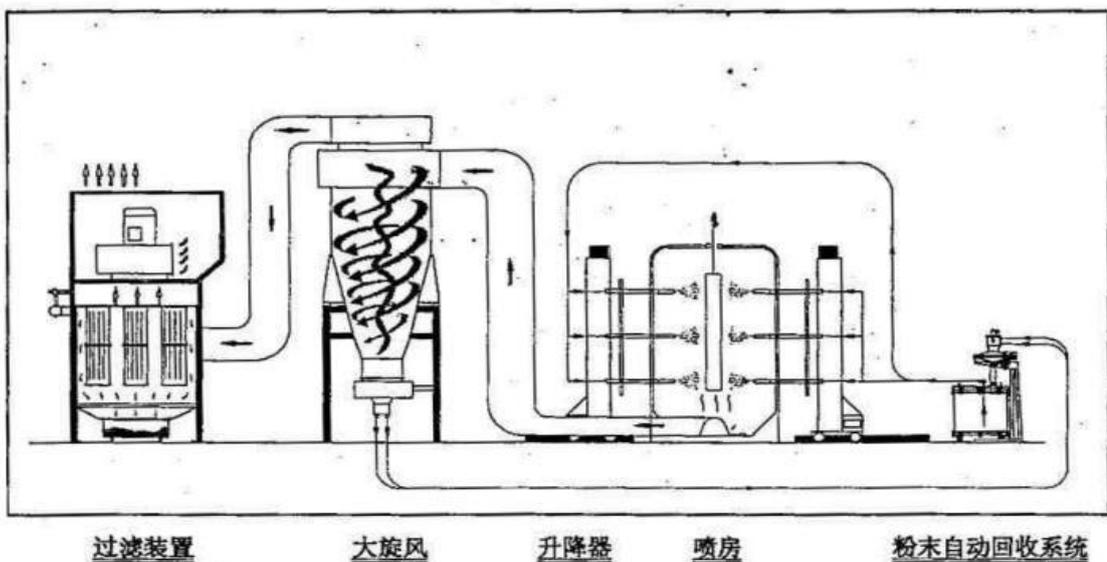


图 4-2 喷粉房塑粉回收系统示意图

根据喷粉喷房回收系统原理分析，项目喷粉粉尘采取回收系统（设备回收、旋风回收、滤筒除尘）处理，喷粉效率约 80~90%，剩余散逸粉末落到喷房底板，通过自动回收系统回收利用，未被利用的粉末在进入旋风回收系统，旋风回收系统是利用离心力把颗粒（即粉末）甩到边上，颗粒下降排入前一级回收系统，气体由中心排走到下一级；经旋风回收系统处理后废气中颗粒粒径较小，再经滤筒过滤，有较细小粉尘的气体在通过滤芯时，阻留，定期清理滤筒得到废塑粉，喷粉粉尘经设备回收、旋风回收、滤筒过滤等三级处理，剩余粉体涂料经排气筒排放。此方法属于成熟、常用处理方式，因此项目喷粉粉尘防治措施可行。喷粉粉尘为树脂粉尘，具有一定的燃爆风险，环评要求喷粉设备及除尘装置（旋风回收系统及滤筒除尘设施）需为防爆型设备，且应按照安全、消防等要求进行泄爆。

④固化烘干废气

活性炭吸附装置工作原理：活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含炭物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附装置是利用活性炭吸附的特性把废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体

直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

表 4-7 活性炭吸附装置主要技术指标

| 检验标准：国标 GB/T12496-1999 | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 类别 | 一级 | 二级 | 标准 |
| 活性炭箱尺寸 | L: 1200mm W: 1000mm H: 200mm | L: 1200mm W: 1000mm H: 200mm | / |
| 碘值 mg/g | 800 | 800 | 根据“江苏省生态环境厅文件苏环办[2022]218号”的要求，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。平均直径d=0.004m，碘值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g，比重：0.5-0.55g/cm ³ |
| 水份% | ≤5 | ≤5 | |
| 规格 | 4.0 颗粒状 | 4.0 颗粒状 | |
| 装填密度 g/cm ³ | 0.5 | 0.5 | |
| 比表面积 (m ² /g) | 850 | 850 | |
| 抗压强度 (mpa) | 0.9 | 0.9 | |
| 装填厚度 | 0.4m | 0.4m | |
| 过滤风速 (m/s) | 0.5 | 0.5 | |
| 过滤面积 (m ²) | 2.4 | 2.8 | |
| 停留时间 (s) | 0.8 | 0.8 | |
| 装填量 | 820kg | 820kg | |

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目生产过程产生的废气采用活性炭吸附装置，稳定达标技术可行性分析如下：

表 4-8 稳定达标排放技术可行性分析

| 序号 | 技术规范 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | 当废气中含有颗粒物含量超过1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 | 本项目废气中不含有颗粒物。 | 符合 |
| 2 | 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。 | 过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过600Pa时及时更换过滤网。 | 符合 |
| 3 | 固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气流速度宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于1.20m/s。 | 项目采用颗粒状吸附剂，气流速度低于0.6m/s。 | 符合 |
| 4 | 对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的80%时宜更换吸附剂。 | 采用检测仪定期检测，并做好检测记录，当动态吸附量降低至80%时通知供应商更换吸附剂。 | 符合 |
| 5 | 过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。 | 产生的废活性炭委托危废单位处置。 | 符合 |
| 6 | 治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。 | 设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。 | 符合 |
| 7 | 应定期检测过滤装置两端的压差 | 每天检查过滤层前后压差计，压差超过600Pa时及时更换过滤网，并做好点检记录 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| 8 | 治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。 | 废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。 | 符合 |
| <p>由上表可知，建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，做到污染物稳定达标排放。建设单位承诺严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，并且在做到本环评提出的监管措施后，项目废气治理措施能够稳定运行，采用此废气处理措施合理可行。</p> <p>活性炭吸附装置有燃爆风险，安全措施为：活性炭吸附装置设多点监测热电偶及降温设施，温控喷淋装置均设定报警值，当设备运行温度异常时，立即通过PLC联动实现声光报警，并立即启动喷淋降温装置。</p> <p>根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）：“六、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”。</p> <p>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》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：</p> $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ <p>式中：</p> <p>T—更换周期，天；</p> <p>m—活性炭的用量，kg；</p> <p>s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）</p> <p>c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；</p> <p>Q—风量，单位 m³/h；</p> <p>t—运行时间，单位 h/d。</p> <p>本项目建成后有机废气采用二级活性炭吸附装置，一次性颗粒状活性炭设计</p> | | | |

装填量为 0.82t，动态吸附量取 10%，风量为 5000m³/h，根据表 4-5 本项目活性炭削减的 VOCs 浓度为 22.68mg/m³，运行时间为 8h/d，经计算，T=90 天，即每 3 个月更换一次（一年更换 4 次）；根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，最终确定本项目活性炭为 3 个月更换一次（一年更换 4 次）。

本项目建成后年使用活性炭量 3.28t，本项目有组织废气产生量为 0.303t/a，吸附的有机废气量为 0.273t/a，因此满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）“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”的要求。

因此本项目符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）要求。

⑤打胶废气

打胶废气采用移动式吸附棉装置处理，其工作原理是：吸附法是利用多孔性固体吸附剂处理流体混合物，使其中所含的一种或数种组分浓缩于固体表面上，以达到分离的目的。本项目使用的是吸附棉填充吸附装置，更换简单，使用方便，且具有良好的导电性，耐热、耐酸、耐碱，成型性好。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺技术成熟，运用广泛，运行稳定可靠，操作方便，具有很好的处理效率，因此，本项目选择的废气污染治理设施是可行的。

4、非正常工况分析

非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等情况下的污染排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要考虑废气处理系统发生失效时。经计算，在非正常工况下，各污染物排放情况见下表：

表 4-9 本项目污染源非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原 | 污染物 | 非正常排放浓度/ (mg/m ³) | 非正常排放速率/ 率/ | 单次持续时间/h | 年发生频次/ | 单次排放量 kg | 应对措施 |
|--------|--------|-----|----------------------------------|----------------|----------|--------|-------------|------|
| | | | | | | | | |

| | 因 | | | (kg/h) | | 次 | | |
|--------------|----------------------------|-----------|--------|--------|-----|---|-------|---|
| DA001 排气筒 | 废气 处理 系统 发生 故障 | 颗粒物 | 58.58 | 2.929 | 0.5 | 1 | 1.465 | 对应生产 工艺设备 停止运行， 待检修完 毕后同步 投入使用 |
| DA002 排气筒 | | 颗粒物 | 68.50 | 0.685 | | | 0.343 | |
| DA003 排气筒 | | 颗粒物 | 515.65 | 10.313 | | | 5.157 | |
| DA004 排气筒 | | 非甲烷 总烃 | 25.2 | 0.126 | | | 0.063 | |

非正常工况防范措施：为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：由公司委派专人负责定期巡检废气处理装置，定期更换活性炭，定期检查风机。

5、卫生防护距离计算

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）的规定，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。计算公式如下：

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

式中：QC—污染物的无组织排放量，kg/h；

Cm—污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L—卫生防护距离，m；

r—生产单元的等效半径，m

A、B、C、D—计算系数，从（GB/T 39499-2020）中查取分别为：

A：470，B：0.021，C：1.85，D：0.84。

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 3.2 章节“卫生防护距离：为了防控通过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（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离”以及第 4 章节“行业主要特征大气有害物质：确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。”当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初

值。”

其源强详见下表。

表 4-10 本项目无组织废气排放情况及等标排放量

| 污染源位置 | 污染物 | 排放速率 Qc (kg/h) | 质量标准 Cm (mg/m ³) | 等标排放量 (Qc/Cm) | 主要特征大气有害物质确定 |
|-------|-------|----------------|------------------------------|---------------|--------------|
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.216 | 0.45 | 0.4800 | √ |
| | 非甲烷总烃 | 0.017 | 2.0 | 0.0085 | / |

最终确定生产车间范围内卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质为颗粒物。卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 4-11 卫生防护距离计算结果

| 污染源 | 污染物 | Qc (kg/h) | 参数 A | 参数 B | 参数 C | 参数 D | 卫生防护距离计算值 (m) | 卫生防护距离 (m) |
|------|-----|-----------|------|-------|------|------|---------------|------------|
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.216 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.103 | 50 |

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/T39499-2020)中规定：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，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。根据上表计算，本项目确定卫生防护距离为 50m（以厂房边界作为起算点）。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

6、大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，制定本项目废气监测计划如下：

表 4-12 本项目大气污染物监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 排放标准 | |
|-------|------|-------|--------------------------------------|------|-------------------------------------|
| 废气 | 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1 |
| | | DA002 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | | DA003 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | | DA004 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1 |
| | | | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1次/年 | |
| | | DA005 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1 |
| DA006 | 食堂油烟 | 1次/年 | 《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001)表2 | | |

| | | | | |
|-----|-------------------|---------------|------|--|
| 无组织 | 厂界 | 非甲烷总烃、 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3 |
| | 厂房门窗 或通风口 处 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB37822-2019)附录A 特别排放限值 |
| | | 颗粒物 | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB32/3728-2020)表3 |

(二) 废水

1、污染工序及源强分析

本项目产生的废水为生产废水、制纯浓水和生活污水以及食堂废水。生产废水和制纯浓水一起经厂区污水处理站处理后回用于生产和纯水制备，不外排，本项目仅排放生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起排入科技城水质净化厂处理。

①生产废水

包括清洗工序、检漏工序、淋雨工序、静电喷塑自动生产线生产工艺废水（2条）（包含预脱脂、主脱脂、纯水洗1、纯水直喷1、陶化、纯水洗2、纯水直喷2等工序）以及制纯浓水，共计废水排放量为 $38.363\text{m}^3/\text{d}$ （ $11508.9\text{m}^3/\text{a}$ ），经厂区污水处理站（处理能力： $50\text{t}/\text{d}$ ；处理工艺：混凝+絮凝+气浮+水解酸化+生物接触氧化+砂滤+活性炭过滤+超滤+二级反渗透工艺）处理后回用，不外排。

②制纯浓水

本项目纯水用量合计为 $21.044\text{m}^3/\text{d}$ （ $6313.2\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水的制备效率取值65%，则合计新鲜水用量为 $32.394\text{m}^3/\text{d}$ （ $9178.2\text{m}^3/\text{a}$ ），则浓水的产生量为 $11.311\text{m}^3/\text{d}$ （ $3393.3\text{m}^3/\text{a}$ ），排入污水处理站进行处理后回用，不外排。

③生活污水

本项目生活污水按照排放系数80%计算，则本项目生活污水的排放量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ （ $12000\text{m}^3/\text{a}$ ），经市政管网进入科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河。

④食堂废水

本项目营运期产生的食堂废水约为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油池处理后排入市政污水管网，进入科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河。

表 4-10 本项目水污染物产生及排放情况一览表

| 产污环节 | 类别 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 主要污染治理设施 | | | 污染物排放情况 | | | 排放口编号 | 排放标准 浓度限值 (mg/m³) |
|------|------|--------------------|-------------|-------------|-----------|------------------|-------------|----------|----------|----------------|-------|----------------------|
| | | | 废水产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 治理工艺 | 处理能力 (m³/h) | 治理效率 (%) | 是否为可行性技术 | 废水排放量 (t/a) | | |
| 生活 | 生活污水 | pH | 6-9 | | / | / | / | / | 6-9 | | DW001 | 6-9 |
| | | CO D | 400 | 4.80 | | | | | 400 | 4.80 | | 500 |
| | | SS | 300 | 3.6 | | | | | 300 | 3.6 | | 400 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.36 | | | | | 30 | 0.36 | | 45 |
| | | TN | 60 | 0.72 | | | | | 60 | 0.72 | | 70 |
| | | TP | 5 | 0.060 | | | | | 5 | 0.060 | | 8 |
| | 食堂废水 | pH | 6-9 | | 隔油池 | / | / | 是 | 6-9 | | DW001 | 6-9 |
| | | CO D | 400 | 0.72 | | | | | 400 | 0.72 | | 500 |
| | | SS | 300 | 0.54 | | | | | 300 | 0.54 | | 400 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.054 | | | | | 30 | 0.054 | | 45 |
| | | TN | 60 | 0.108 | | | | | 60 | 0.108 | | 70 |
| | | TP | 5 | 0.009 | | | | | 5 | 0.009 | | 8 |
| | | 动植物油 | 200 | 0.36 | | | | | 100 | 0.18 | | 100 |
| | 生产 | 淋雨、陶化、脱脂、清洗废 | CO D | 700 | 8.056 | 气浮 + 水解酸化 + 二级反渗 | 50 | / | 是 | 0 (回用于生产和纯水制备) | | |
| SS | | | 500 | 5.754 | | | | | | | | |
| 氟化物 | | | 30 | 0.345 | | | | | | | | |
| 石油类 | | | 30 | 0.345 | | | | | | | | |
| LAS | | | 10 | 0.115 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 水等 | | | | | 透 | | | | | | | | |
| <p>2、措施可行性及影响分析</p> <p>(1) 废水达标情况分析</p> <p>本项目营运期废水排放量为 13600t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP 和动植物油；生产废水包括清洗工序、检漏工序、淋雨工序、静电喷塑自动生产线生产工艺废水（2 条）（包含预脱脂、主脱脂、纯水洗 1、纯水直喷 1、陶化、纯水洗 2、纯水直喷 2 等工序）以及制纯浓水等环节。</p> <p>生产废水量为 11508.9t/a，经厂区污水处理设施处理后，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 工艺用水标准后回用于纯水制备和生产环节，不外排；经隔油池处理后的食堂废水和生活污水一起经市政污水管网接管至科技城水质净化厂，集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《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”标准后排入浒光运河，预计对纳污水体影响较小。</p> <p>(2) 可行性分析</p> <p>1) 厂内污水处理设施</p> | | | | | | | | | | | | | | |

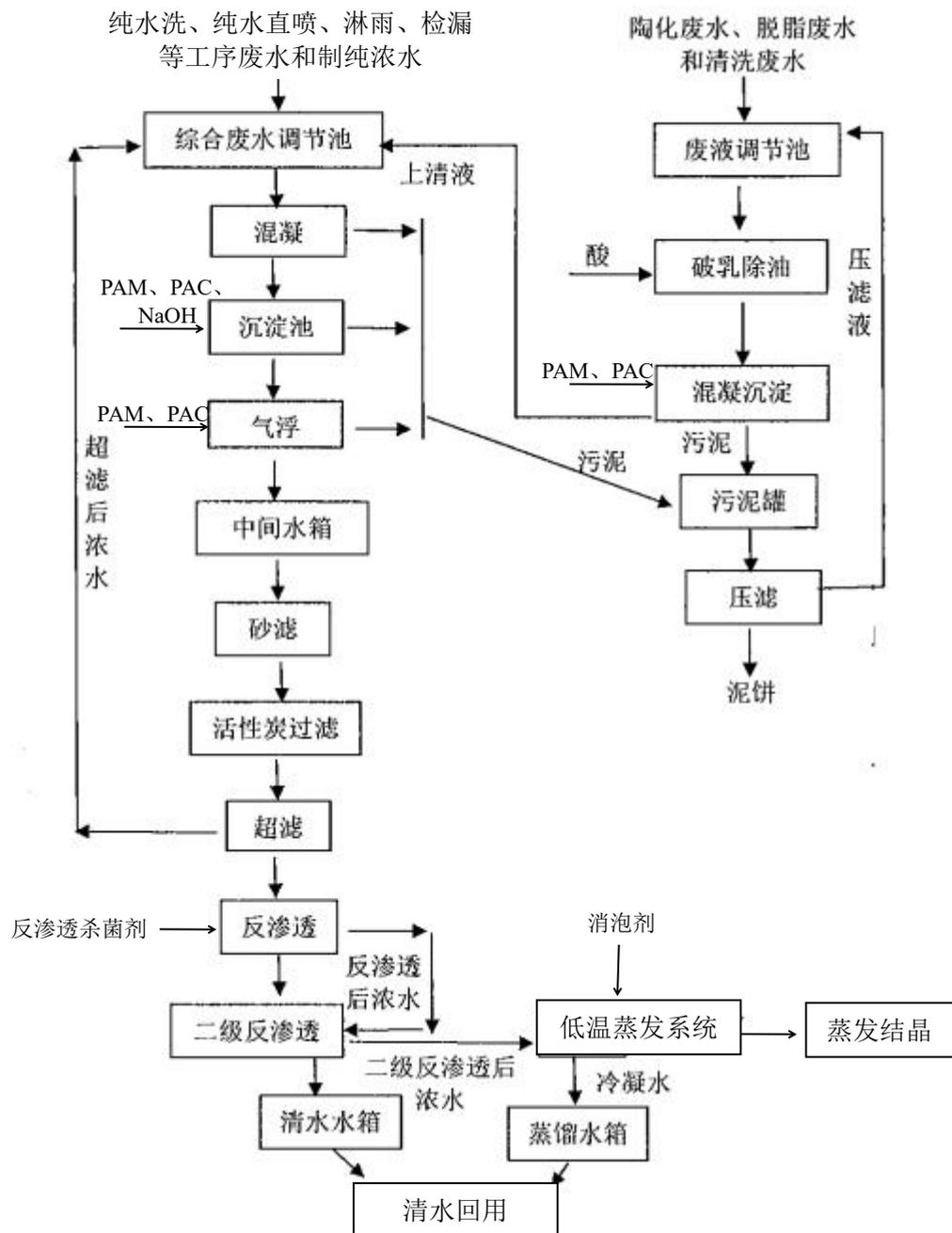


图 4-3 污水处理设施处理工艺流程图

工艺流程简述:

厂区配套的污水处理设施的处理能力50t/d，其处理工艺流程如下：

陶化废水、脱脂废水和清洗废水处理：向废水中投加入酸或者酸性的物质调节pH约3.5，使乳化剂中的高级脂肪酸皂析出脂肪酸，从而使脱脂废液破乳析油，加入PAM和PAC进一步去除废液中的COD，上清液排入废水综合调节池，混凝沉淀物作为污泥进行处理。

纯水洗、纯水直喷、淋雨和检漏工序废水处理：综合废水泵入反应池后，调节废水pH到9左右，然后投加化学药剂来破坏胶体的细微悬浮颗粒在水中形成的稳定体系，微小絮凝体在流体动力的作用下，互相碰撞形成大絮凝体使其聚集成有明显沉淀性能的絮凝体，除去水中的细小悬浮物和胶体物质；清洁水泵入中间水箱，之后进一步使用石英砂和活性炭进行过滤，为接下来的超滤、反渗透和二级反渗透准备；超滤、反渗透和二级反渗透工艺去除废水的中污染物，使其达标，能够回用。

超滤、反渗透和二级反渗透产生的浓液处理：采用蒸汽加热的方法，利用有机废水高盐分高浓度等特点，基于蒸发浓缩结晶的原理，采用多效减压蒸发浓缩结晶有机废水，对浓缩液中的盐分进行分离后，通过集盐器进行压蒸发浓缩结晶有机废水，蒸发后的冷凝水可回用至生产线上。

污泥处理：泥经池底搅拌机均质后经过污泥泵进入隔膜式板框压滤机，板框压滤机压滤水回到废液调节池，从而得到含水率 60~75%的泥饼，压滤液进入废液调节池后交由有资质的危废处置公司处理。

表 4-11 污水处理设施处理效率一览表

| 项目 | COD | SS | 氟化物 | 石油类 | LAS |
|-------------|------|--------|-----|-----|-----|
| 进水水质 (mg/L) | 1000 | 800 | 30 | 150 | 200 |
| 处理效率 | 80% | 81.25% | 60% | 90% | 90% |
| 出水水质 (mg/L) | 50 | 150 | 12 | 15 | 20 |
| 回用标准 (mg/L) | 300 | 150 | 15 | 15 | 20 |

项目生产废水主要污染物为 COD、SS、氟化物、石油类和 LAS，废水产生量为 38.363t/d，本项目拟建的污水处理设施处理能力为 50t/d，因此拟建的污水处理设施处理能力满足本项目生产废水。由上表可知，本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后，出水水质能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

(GB/T19923-2024) 表 1 工艺用水的要求，由此可见，项目回用水满足回用水质要求。

2) 依托污水设施的环境可行性评价

科技城水质净化厂位于通安和东渚镇交界处恩古山以东，浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万 t/d，采用循环式活性污泥法处理工艺，2004 年 8 月开工建设，2007 年底基本建成，远期总规模 30 万 t/d。

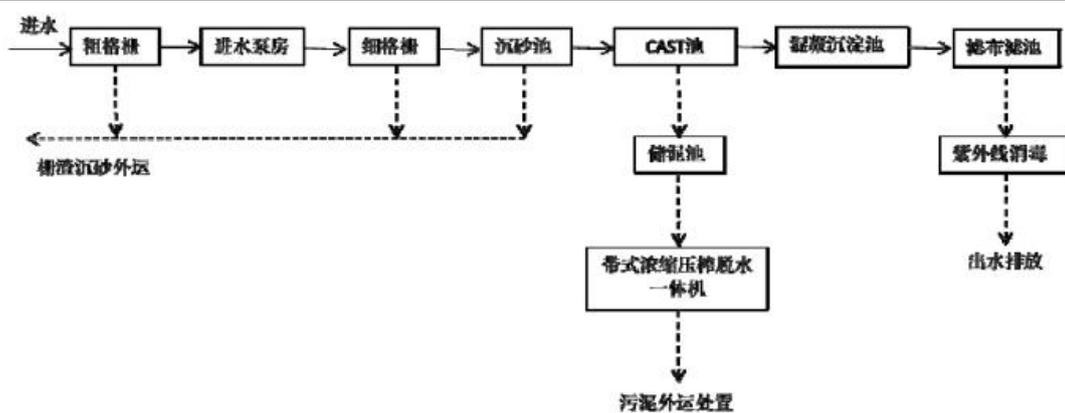


图 4-4 科技城水质净化厂处理工艺流程图

①时间上：本项目预投产期为 2028 年 5 月，而科技城水质净化厂目前正常运行，可见从时间上是可行的。

②从空间上：科技城水质净化厂服务范围包括苏州高新区枫津河以北，312 国道及大白荡以南，京杭大运河以西，建林路以东，约 27 平方公里。本项目所在地在科技城水质净化厂的污水接管范围之内且所在地的管网完善，已接入市政污水管网，完全可将项目废水排入污水厂处理。

③从水质、水量上：本项目废水排放量约 40t/d，现科技城水质净化厂处理能力约 4 万 t/d，占科技城水质净化厂处理能力的 0.1%，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理，且项目废水水质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

综上所述，本项目废水从时间、空间、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对科技城水质净化厂的正常运行产生不良影响。

3、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），制定本项目水监测计划如下：

表 4-12 项目排污口设置及水污染物监测计划

| 污染物类别 | 排污口编号及名称 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口基本情况 | | 监测要求 | | | 排放标准 |
|-------|----------|------|------|-------|----------------|----|------|------|-------|---------------|
| | | | | | 坐标 | 类型 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 浓度限值 / (mg/L) |
| 废水 | 生活污水排口 | 间接 | 科技 | 间断排放， | E120.41 72, | 一般 | 生活污水 | pH | 1 次/年 | 6-9 |
| | | | | | | | | COD | 1 次/年 | 500 |

| | | | | | | | | | |
|-------|----|--------|---------|--------------|-----|----|------|------|-----|
| DW001 | 排放 | 城水质净化厂 | 但有周期性规律 | N31.365 6 | 排放口 | 排口 | SS | 1次/年 | 400 |
| | | | | | | | 氨氮 | 1次/年 | 45 |
| | | | | | | | TN | 1次/年 | 70 |
| | | | | | | | TP | 1次/年 | 8 |
| | | | | | | | 动植物油 | 1次/年 | 100 |

(三) 噪声

1、污染工序及源强分析

本项目主要噪声源为各种机械设备，其噪声源强约 60~75dB（A），设备主要噪声源见下表。

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室外）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 数量/台 | 声源源强/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----------|----|----|------|------------|----------|------|
| | | X | Y | Z | | | | |
| 1 | 空压机 | -2 | 12 | 1 | 1 | 80 | 隔声、减振、降噪 | 8h |
| 2 | 风机 | 5 | 15 | 25 | 6 | 80 | | 8h |

注：以厂房西南角为坐标原点（0,0,0）。

表 4-14 项目噪声源强调查清单（室内声源）

| 设备 | 数量(台) | 声源源强dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离m | 室内边界声级dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----------|-------|-----------|--------------|----------|----|---|----------|-------------|------|--------------|----------|---------|
| | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级dB(A) | 建筑物外距离m |
| 等离子清洗 | 4 | 70 | 厂房隔声、减振、距离衰减 | 32 | 15 | 1 | 25 | 45 | 12h | 25 | 20 | 1 |
| 激光打标系统 | 2 | 75 | | 30 | 16 | 1 | 28 | 48 | | 25 | 23 | 1 |
| 激光器 | 2 | 75 | | 28 | 16 | 1 | 25 | 51 | | 25 | 26 | 1 |
| 滤筒除尘器 | 2 | 70 | | 27 | 10 | 1 | 25 | 46 | | 25 | 21 | 1 |
| 激光冷水机 | 1 | 70 | | 38 | 12 | 1 | 37 | 41 | | 25 | 16 | 1 |
| 气密性测试仪 | 2 | 60 | | -12 | 28 | 1 | 35 | 42 | | 25 | 17 | 1 |
| 喷淋房 | 1 | 70 | | 20 | 52 | 1 | 20 | 50 | | 25 | 25 | 1 |
| 移动式吸附棉装置 | 1 | 70 | | 35 | 27 | 1 | 35 | 42 | | 25 | 17 | 1 |

注：以厂房西南角为坐标原点（0,0,0）。

2、噪声污染防治措施

- a、企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备。
- b、对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。
- c、在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。
- d、项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对项目噪声源采取的各类降噪设备（如：防振垫、隔声、吸声、消声器等）应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。
- e、加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

此外，本项目采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采取以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等防治措施，确保厂界噪声影响进一步减小。

表 4-15 噪声防治措施及投资表

| 噪声防治措施名称 | 噪声防治措施规模 | 噪声防治措施效果 | 噪声防治措施投资 |
|----------------------|--------------------------|----------|----------|
| 加强绿化 | 绿化面积约 3200m ² | 厂界噪声达标 | 2 万元 |
| 合理布局、选用低噪声设备、建筑隔声、安装 | / | | |

3、噪声影响分析

1) 预测内容

本次评价预测内容是全厂噪声源强对厂界噪声的影响值，确定是否能达标排放。

2) 噪声预测模式

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

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

式中：L_A（r）-距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{AW}-点声源 A 计权声功率级，dB；

r-预测点距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中： $L_{DA002i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{DA001} -靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w -点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R-房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；

α 为平均吸声系数；

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

L_{p1j} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。然后计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{DA002}(T)$ -靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积, m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 预测结果

通过预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-16 厂界各测点噪声预测结果 (dB(A))

| 预测点位 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|------|------|------|------|------|
| 贡献值 | 39.3 | 34.5 | 28.0 | 31.1 |
| 标准限值 | 昼间 | 65 | 65 | 65 |
| | 夜间 | 55 | 55 | 55 |

根据预测结果可知, 项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标, 经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后, 本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 项目的建设对周围声环境的影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 制定本项目噪声监测计划如下:

表 4-17 项目噪声监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|------|------|-----------|----------------|
| 厂界噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 每季度 1 次, 监测昼夜间 |

(四) 固体废弃物

1、污染工序及源强分析

本项目固体废物主要包括: 不合格原料、废边角料、废钢丸、废滤材、废塑粉、废滤芯、除尘灰、一般废包装、废包装容器、废乳化液、废煤油、废润滑油、污泥、废膜组件、废活性炭。

不合格原料: 本项目进场检验过程会产生不合格原料, 产生量约为 20t/a, 退还供应商。

废边角料: 本项目下料、切割等工序均会产生废边角料, 产生量约为 280t/a, 收集后外售利用。

废钢丸: 本项目抛丸过程会产生废钢丸, 产生量约为 2t/a, 收集后外售利用。

废滤材: 本项目纯水制备过程需定期更换滤材, 产生的废滤材主要为废活性炭滤芯、废 RO 膜和废石英砂, 约 3 个月更换一次。根据建设单位提供的数据, 预计产生量为 2t/a, 委托供应商处置。

| |
|--|
| <p>废塑粉：喷粉过程会产生废塑粉，产生量约为 2.23t/a，统一收集后外售。</p> <p>废滤芯：查阅相关资料，滤筒除尘器的滤芯周期约为每季度更换一次，一次更换量约为 0.07t，产生量约为 0.28t/a，统一收集后外售。</p> <p>除尘灰：本项目使用滤筒除尘器收集生产工序中产生粉尘，粉尘产生量约为 8.24t/a，收集后外售处置。</p> <p>一般废包装：本项目原辅材料的使用过程中会产生少量废包装材料，产生量约 1.0t/a，统一收集后外售。</p> <p>废包装容器：来源于脱脂剂等原料使用工序，根据原料使用量核算废包装容器产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位处置。</p> <p>废乳化液：切割过程会使用乳化液对产品冷却降温，产生量约为 0.05t/a，委托有资质单位处置。</p> <p>废煤油：钣金件检漏过程使用煤油会产生废煤油，生量约 0.1t/a，委托有资质单位处置。</p> <p>废润滑油：设备维护保养会产生废润滑油，产生量约为 0.05t/a，委托资质单位处置。</p> <p>污泥：来源于污水处理装置，污泥产生量按清洗、脱脂和陶化废水处理量的 20%左右，需要预处理的废水量共计 79.5t/a，则污泥产生量约为 15.9t/a，委托有资质单位处置。</p> <p>蒸发结晶：来源于污水处理装置，对浓缩废液蒸发过程会产生蒸发结晶，产生量约 1t/a，委托有资质单位处置。</p> <p>废膜组件：来源于污水处理装置，污水处理设施需定期更换废膜组件，产生量约为 0.3t/a，委托有资质单位处置。</p> <p>废吸附棉：本项目打胶废气采用移动式吸附棉装置处理，会定期更换吸附棉，3 个月更换一次，年产生量约为 0.01t，委托有资质单位处置。</p> <p>废活性炭：由前文计算，本项目废活性炭产生量约为 3.55t/a，委托有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：项目职工数 500 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，则生活垃圾产生量约为 75t/a，由环卫部门清运。</p> |
|--|

表 4-18 本项目固废产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (t/a) | 种类判断 | | |
|----|-------|------|----|----------|-------------|------|-----|----------------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 不合格原料 | 检测 | 固态 | 金属材料 | 20 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025) |
| 2 | 废边角料 | 切割 | 固态 | 金属材料 | 280 | √ | / | |
| 3 | 废钢丸 | 抛丸 | 固态 | 钢 | 2 | √ | / | |
| 4 | 废滤材 | 纯水制备 | 固态 | RO 膜等 | 2 | √ | / | |
| 5 | 废塑粉 | 废气处理 | 固态 | 树脂 | 2.23 | √ | / | |
| 6 | 废滤芯 | 废气处理 | 固态 | 金属材料 | 0.28 | √ | / | |
| 7 | 除尘灰 | 废气处理 | 固态 | 铁 | 8.24 | √ | / | |
| 8 | 一般废包装 | 包装 | 固态 | 包装袋 | 1.0 | √ | / | |
| 9 | 废包装容器 | 包装 | 固态 | 脱脂剂等 | 0.1 | √ | / | |
| 10 | 废乳化液 | 切割 | 液态 | 乳化液 | 0.05 | √ | / | |
| 11 | 废煤油 | 检漏 | 液态 | 煤油 | 0.1 | √ | / | |
| 12 | 废润滑油 | 保养 | 液态 | 油 | 0.05 | √ | / | |
| 13 | 污泥 | 废水处理 | 固态 | 污泥、盐 | 15.9 | √ | / | |
| 14 | 蒸发结晶 | | 固态 | 结晶 | 1 | √ | / | |
| 15 | 废膜组件 | | 固态 | 滤膜 | 0.30 | √ | / | |
| 16 | 废吸附棉 | 废气处理 | 固态 | 棉、有机废气 | 0.01 | √ | / | |
| 17 | 废活性炭 | | 固态 | 活性炭、有机废气 | 3.55 | √ | / | |
| 18 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | 75 | √ | / | |

根据《国家危险废物名录》（2025 版）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见下表。

表 4-19 本项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性 | 废物类别及废物代码 | 估算产生量 (t/a) |
|----|-------|------|------|----|-------|------|---------------------|-------------|
| 1 | 不合格原料 | 一般废物 | 检测 | 固态 | 金属材料 | / | SW17 900-001-S17 | 20 |
| 2 | 废边角料 | | 切割 | 固态 | 金属材料 | / | SW17 900-001-S17 | 280 |
| 3 | 废钢丸 | | 抛丸 | 固态 | 钢 | / | SW17 900-001-S17 | 2 |
| 4 | 废滤材 | | 纯水制备 | 固态 | RO 膜等 | / | SW59 900-009-S59 | 2 |
| 5 | 废塑粉 | | 废气处理 | 固态 | 树脂 | / | SW17 900-003-S17 | 2.23 |
| 6 | 废滤芯 | | 废气处理 | 固态 | 金属材料 | / | SW59 900-009-S59 | 0.28 |
| 7 | 除尘灰 | | 废气处理 | 固态 | 铁 | / | SW59 900-009-S59 | 8.24 |
| 8 | 一般废包装 | | 包装 | 固态 | 包装袋 | / | SW17 900-099-S17 | 1.0 |
| 9 | 废包装容器 | 危险 | 包装 | 固态 | 脱脂剂等 | T,In | HW49 900-041-49 | 0.1 |

| | | | | | | | | |
|----|------|------|------|----|--------------|------|---------------------|------|
| 10 | 废乳化液 | 废物 | 切割 | 液态 | 乳化液 | T | HW09 900-006-09 | 0.05 |
| 11 | 废煤油 | | 检漏 | 液态 | 煤油 | T,I | HW08 900-201-08 | 0.1 |
| 12 | 废润滑油 | | 保养 | 液态 | 油 | T,I | HW08 900-217-08 | 0.05 |
| 13 | 污泥 | | 废水处理 | 固态 | 污泥、盐 | T/C | HW17 336-064-17 | 15.9 |
| 14 | 蒸发结晶 | | | 固态 | 结晶 | T/C | HW17 336-064-17 | 1 |
| 15 | 废膜组件 | | | 固态 | 滤膜 | T,In | HW49 900-041-49 | 0.30 |
| 16 | 废吸附棉 | | 废气处理 | 固态 | 棉、有机 废气 | T,In | HW49 900-041-49 | 0.01 |
| 17 | 废活性炭 | | | 固态 | 活性炭、 有机废气 | T | HW49 900-039-49 | 3.55 |
| 18 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | / | SW64 900-099-S64 | 75 |

表 4-20 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 危险废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产危周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------------------|------------|---------|----|--------------|------|------|-----------|
| 1 | 废包装容器 | HW49 900-041-49 | 0.1 | 包装 | 固态 | 脱脂剂等 | 每月 | T,In | 委托有资质单位处置 |
| 2 | 废乳化液 | HW09 900-006-09 | 0.05 | 切割 | 固态 | 乳化液 | 每月 | T | |
| 3 | 废煤油 | HW08 900-201-08 | 0.1 | 检漏 | 液态 | 煤油 | 每月 | T,I | |
| 4 | 废润滑油 | HW08 900-217-08 | 0.05 | 保养 | 液态 | 油 | 每月 | T,I | |
| 5 | 污泥 | HW17 336-064-17 | 15.9 | 废水处理 | 固态 | 矿物油等 | 每月 | T/C | |
| 6 | 蒸发结晶 | HW17 336-064-17 | 1 | | 固态 | 污泥、盐 | 每月 | T/C | |
| 7 | 废膜组件 | HW49 900-041-49 | 0.30 | | 固态 | 滤膜 | 每月 | T,In | |
| 8 | 废吸附棉 | HW49 900-041-49 | 0.01 | 废气处理 | 固态 | 棉、有机 废气 | 每3个月 | T,In | |
| 9 | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | 3.55 | | 固态 | 活性炭、 有机废气 | 每3个月 | T | |

2、处置去向及环境管理要求

(1) 一般工业废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、

| |
|---|
| <p>处置场周边应设置导流渠。</p> <p>2) 为加强监督管理, 贮存、处置场应按(GB15562.2-1995)(2023 修改单)设置环境保护图形标志。</p> <p>3) 贮存、处置场所使用单位, 应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施, 发现有损坏可能或异常, 应及时采取必要措施, 以保障正常运行。</p> <p>4) 贮存、处置场所的使用单位, 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。</p> <p>(2) 危险废物暂存及处置要求</p> <p>项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行:</p> <p>1) 建立固废防治责任制度: 企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度, 明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。</p> <p>2) 制定危险废物管理计划: 按要求制定危险废物管理计划, 计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案, 如发生重大改变及时申报。</p> <p>3) 建立申报登记制度: 如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>4) 固废的暂存: 项目固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求规范建设和维护使用。</p> <p>为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规, 按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1) 及其他相关技术标准的有关规定, 进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价, 科学估算, 降低风险, 规范管理。企业设置的危废贮存场所已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求处置, 危险废物的收集、运输已按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求进行。</p> |
|---|

(2) 危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规范建设和维护使用，同时做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，已根据《危险废物识别标志设置规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③危险废物暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设，并设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

⑧生产车间内设有一处危废仓库，建筑面积 9m²，最大可容纳约 7.2t 危险废物。本项目危废产生量为 21.06t/a，其中污泥每季度转运一次，其余每半年转运一次，因此危废仓库可以满足本项目危废暂存要求。

经对照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号），本项目与苏环办〔2024〕16号要求相符，具体分析如下。

表 4-21 与苏环办〔2024〕16号文件相符性分析

| 序号 | 文件规定 | 拟实施情况 | 相符性 |
|----|------|-------|-----|
|----|------|-------|-----|

| | | | |
|---|--|--|----|
| 1 | <p>建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。</p> <p>所有产物要按照一下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或者行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或者危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。</p> | <p>本环评已论述项目产生的固废种类、数量、来源和属性，并提出合理、合规的贮存、转移和利用处置方式。</p> | 相符 |
| 2 | <p>企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p> | <p>建设单位承诺将在项目投产排污前在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，贮存设施和利用处置等相关内容。</p> | 相符 |
| 3 | <p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p> | <p>本项目危废仓库设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求和《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）贮存周期和贮存量要求设置。</p> | 相符 |
| 4 | <p>强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p> | <p>本项目严格落实危险废物转移电子联单制度，并与有资质单位签订合同，并向其提供相关危险废物产生工艺、具体成分等信息。</p> | 相符 |
| 5 | <p>危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位</p> | <p>建设单位已在厂区门口、危废仓库、场内内部等关键区域设置视频监控并与中控室联网，在厂区门口已设置公开</p> | 相符 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | 要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。 | 栏，主动公开本公司危险废物产生和利用处置等相关信息。 | |
| 6 | 规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。 | 建设单位将严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求建立台账，污泥在固废管理信息系统申报。 | 相符 |
| <p>由上表分析可知，本项目的建设符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）文件要求。</p> <p>（3）运输过程的污染防治措施：</p> <p>①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。</p> <p>②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。</p> <p>③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。</p> <p>④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。</p> <p>（4）其他措施</p> <p>①在厂区门口及公司网站公开危险废物相关信息、设置贮存设施警示标志牌。</p> <p>②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</p> | | | |

| |
|--|
| <p>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。</p> <p>经过企业的各种危险废物防治措施，项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和处理，危险废物密封保存，设有防渗、防漏、防雨等措施和相应风险防范措施，基本不会对项目所在区域大气、土壤和地下水环境造成影响。</p> <p>根据《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149号）和《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）要求分析如下：</p> <p>1）在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。</p> <p>2）在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《危险废物识别标志设置规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023修改单）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。</p> <p>3）在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函（2018）245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单</p> |
|--|

位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

（五）地下水、土壤

（1）污染类型

本项目生活污水和食堂废水通过市政污水管网接管至科技城水质净化厂；原辅料储存于原料仓库中；一般固废暂存于一般固废暂存区，委托相应单位处置；危险废物暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。生产车间、原料仓库、一般固废仓库和危废仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。

（2）防范措施

主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中收集委托有资质单位处理。

①防渗分区

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区是指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位，主要指事故水池、储罐区、危废暂存仓库、地下物料输送管道。

一般污染防治区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，包括生产车间及成品仓库等。

非污染防治区指没有物料或污染物泄露，不会对地下水环境造成污染的区域

或部位，包括办公楼、公用工程区域等。

②防渗要求

根据《工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）要求，污染防治区应设置防渗层，防渗层的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

重点污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm；一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm。

③防渗措施

拟建项目需采取的各项防渗措施以及依托设施已采取的防渗措施具体见下表。

表 4-22 分区防控措施一览表

| 场地 | 防渗分区 | 污染防治区域及部位 | 防渗要求 |
|--------------------|-------|-----------|--|
| 生产车间、危废仓库、中间仓库、污水站 | 重点防渗区 | 地面 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ |
| 一般固废暂存区、原料仓库、成品仓库 | 一般防渗区 | 地面 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ |
| 办公室 | 简单防渗区 | 地面 | 一般地面硬化 |

（六）生态环境影响分析

本项目在标准空地新建厂房，用地范围内不含生态环境保护目标。

（七）环境风险影响分析

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-23 物质风险识别一览表

| 序号 | 名称 | 最大存在容量 q_n (t) | 临界量 Q_n (t) | 危险物质 Q 值 |
|----|-----|------------------|---------------|----------|
| 1 | 丙烷 | 0.05 | 10 | 0.005 |
| | 硅烷 | 0.03 | 50 | 0.0006 |
| 2 | 助焊剂 | 0.07 | 100 | 0.0007 |

| | | | | |
|----|------|-----------|------|---------|
| 3 | 润滑油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| 4 | 乳化液 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 5 | 煤油 | 0.1 | 100 | 0.001 |
| 6 | 聚氨酯胶 | 0.1 | 100 | 0.001 |
| 7 | 废润滑油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| 8 | 废乳化液 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 9 | 废煤油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 10 | 天然气 | 0.2 (在线量) | 10 | 0.02 |
| 合计 | | | | 0.02938 |

由上表可知，全厂 Q 值=0.02938，Q<1。

1、环境风险识别

项目危险物质用量较小，各类风险物质存放在中间仓库中，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。据项目风险物质使用情况可知，本项目可能影响环境的途径包括以下几方面：

1) 焊接过程中丙烷和助焊剂溅漏，导致液体扩散，腐蚀生产车间地面渗漏影响周围土壤及地下水环境；

2) 丙烷和硅烷使用时遇明火和可燃物，发生火灾，燃烧后产生次生污染物通过大气扩散影响周围环境。

3) 污染治理过程潜在危险性识别

(1) 生产过程中由于设备老化、腐蚀、操作失误等原因造成车间废气浓度超标；

(2) 厂区污水处理设施发生故障，废水处理效率降低，会导致废水未达标排放，对污水处理厂造成冲击；

(3) 废气处理系统异常，导致滤芯除尘器中粉尘集聚，有可能导致粉尘爆炸的风险。

(4) 设备缺少安全保护设施或安全保护设施的设计不合理，如没有安装压差计、温度计等安全设施，可能因超压导致爆炸事故。

(5) 维修、检修时有高处坠落的危险，动火作业有引起火灾、爆炸的危险，作业人员应先清理管道和容器里的废气，防止动火维修时引起火灾。

4) 固废、危废危险性分析

(1) 废品堆放不合理，如摆放不整齐、堆垛过高等，以及堆高设备作业时操作不当，都可能造成危废物倾覆，造成砸伤的危险。

(2) 防火、防雷静电未达到设防要求，通风换气设施缺失或失修等原因，极易导致火灾爆炸的危险。

(3) 处理人员如缺乏防护或防护不当，吸入有毒化学品蒸气，可能造成急性中毒事故。

(4) 若缺少必要的安全警示告知牌，或者人员不熟悉化学品的性质而进行一系列违规操作，极易导致危险的发生。

(5) 物料存放时，因漏雨、地面积水（如洪涝）、通风不良、夏季高温等不良因素影响，未能满足一定的温度、压力、湿度等必要的储存条件，可能有出现变质或发生化学反应等危险。

2、典型事故情形

在各类事故隐患中，以反应装置、管线及容器泄漏为多，而造成泄漏的原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。本项目采用先进生产工艺，生产过程及贮运系统均采用自动化控制系统，使人为失误最少化，增强生产安全性，可以最大限度地减少泄漏事故的发生。运输过程的事故主要来自：因车辆事故或碰撞产生溢液；装车过程发生跑冒或管道破裂、断裂时产生溢液。

通过对项目贮运系统和生产装置的危险性进行分析，厂区内典型事故情形如下：

表 4-23 事故污染类型及转移途径表

| 事故类型 | 事故位置 | 主要危险物质 | 事故危害形式 | 污染物转移途径 | | |
|---------------|---------------------|------------------|--------|---------|---------|--------|
| | | | | 大气 | 地表水 | 土壤、地下水 |
| 泄漏 | 中间仓库、生产车间、危废仓库 | 助焊剂、丙烷、润滑油等 | 气态 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 液体 | / | 漫流，雨水系统 | 渗透、吸收 |
| | 燃气管道 | 天然气 | 气态 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| 火灾和爆炸引发的次伴生污染 | 中间仓库、生产车间、危废仓库、燃气管道 | 助焊剂、丙烷、润滑油、废润滑油等 | 毒物蒸发 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 烟雾 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 伴生毒物 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 消防废水 | / | 漫流，雨水系统 | 渗透、吸收 |
| 废气超标 | 废气产生工艺处 | 非甲烷总烃、颗粒 | 废气 | 扩散 | / | 大气沉降 |

| | | | | | | |
|----------|---------|----------|----|---|---------|-------|
| 排放 | | 物 | | | | |
| 生产废水超标排放 | 废水处理设施处 | 氟化物、石油类等 | 废水 | / | 漫流,雨水系统 | 渗透、吸收 |

3、环境风险防范措施

(1) 严格按照防火规范进行平面布置, 电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志, 并建立严格的值班保卫制度, 防止人为蓄意破坏; 制定应急操作规程, 详细说明发生事故时应采取的操作步骤, 规定抢修进度, 限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。

公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训, 并取得相应的合格证书或上岗证。

(2) 原料贮运安全防范措施

储存于阴凉、通风的原辅料仓库。项目的原辅料分类堆放, 不可随意堆放; 应远离火种, 不可设置在高温地点, 避免达到物料的着火点而使物料燃烧; 包装要求密封, 不可与空气接触。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增加工作人员的安全防患意识, 不可在易燃品堆放处使用明火; 加强对员工的环保安全知识教育和培训, 健全环保安全管理组织机构。

(3) 消防及火灾报警措施

本项目在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体, 会造成窒息、中毒等事故, 若发生火灾事故, 可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果, 同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物, 因此本项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 的规定, 生产区、原辅料仓库、危废仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器, 并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置, 并设置符合要求的消火栓, 设自动灭火系统。电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求, 并设置应急电源和应急照明。

(4) 废气处理装置风险防范措施

废气治理设施及收集管道均应每天正常排查, 检查是否破损或漏风, 如有破

| | |
|--|--|
| | <p>损及时暂停相应生产过程检修设施。</p> <p>（5）生产区风险防范措施</p> <p>①生产车间设防渗硬化地面防止物料泄漏后渗漏；</p> <p>②定期对生产设备、设施进行检查，对存在安全隐患的设备、设施及时进行修理或更换，以保证设备、设施的正常运行。</p> <p>（6）危废储存及运输过程中风险防范措施</p> <p>①危废储存过程风险防范措施：</p> <p>a、对危险固废储存区域设立监控设施，周围设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；</p> <p>b、加强固废管理，危险固废及时暂存在危废仓库，并及时通知协议处理单位进行回收处理；</p> <p>c、严格落实危险固废转移台账管理制度，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录；</p> <p>d、对地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>②危废运输过程风险防范措施：</p> <p>a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；</p> <p>b、载有危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；</p> <p>c、承载危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；</p> <p>d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>（7）防火、防爆风险防范措施</p> <p>1）润滑油、丙烷等可燃物质使用、储存场所要严格禁止各种明火源，禁止吸烟，按要求配备相应消防灭火器材，作业场所应安装火灾报警装置，消防联动，设置喷淋火灾灭火系统。作业场所按要求设置安全疏散通道，布置符合要求的应急灯等设备。</p> |
|--|--|

| |
|--|
| <p>2) 临时动火和临时用电等可能产生明火的作业，必须办理相关的批准手续，并做好意外防护。所有机械设备均应良好接地并进行等电位连接，接入防静电网，消除电火花和静电积聚并采用不发火花工具和不发花的地坪。</p> <p>3) 焊接管道应设置导除静电措施，设置惰性气体氮气保护措施。</p> <p>4) 焊接粉尘收集在集尘设备内，集尘设备周围要远离易燃物，集尘设备要防爆、管道上设有防火阀，防火阀具备自动或手动关闭功能阻止火势蔓延。</p> <p>(8) 废水事故风险防范措施</p> <p>①废水处理站排口处配备水质监测设备，操作人员应及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳；</p> <p>②选用优质设备污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低，便于维修的产品；</p> <p>③加强事故苗头监控定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。</p> <p>(9) 地表水环境风险防范措施</p> <p>1、构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系</p> <p>①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元该体系主要是由各生产车间、原料仓库、危废仓库以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；</p> <p>②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单生产车间（或原料库房）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；</p> <p>事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。</p> <p>③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。企业应加强与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。</p> |
|--|

2、事故废水收集措施

根据《GB_T50483-2019 化工建设项目环境保护工程设计标准》，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃) max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量，m³。收集范围内发生事故的最大的储罐的物料量为0m³；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014，2022年修订）计算本企业消防水量，根据厂区可能发生火灾的占地面积最大的厂房发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。

根据规范，室内消火栓用水量取10L/s，火灾持续时间按3h，合计消防水量为10L/s×3×3600s=108m³；室外消防水量：根据规范，室外消火栓用水量取15L/s，火灾持续时间按2h，则室外消防水量为15L/s×3×3600s=162m³。按80%消防废水进入事故排水储存设施考虑，则消防排水量V₂为216m³；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；V₃为0m³；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，应急状态下，停止生产，不涉及必须进入该收集系统的生产废水量，V₄=0。

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。具体如下：

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）：

$$V_{\text{雨}} = Q_s * T; Q_s = q * \Psi * F$$

式中：Q_s 为雨水设计流量（L/s）；

T 为时间（s），取 1800s；

q 为设计暴雨强度【L/（s·hm²）】，按 10 年重现期，取 5.15L/（s·hm²）；

Ψ 为径流系数，取 0.9；

F 为汇水面积（hm²），按照用地面积的 60%计算，取 2.4hm²。

计算得：V_雨=20m³

则 $V_{\text{事故池}} = (0+162-0) + 0+20=182\text{m}^3$ 。

由计算可知企业应设计约 182m^3 的事故池，项目雨水排口拟安装雨水截止阀。

雨水管道收集池位置设置提升输送泵，与废水总排口排放池保持连通，当发生突发环境事故时，关闭雨水截止阀和废水总排口截止阀，有效收集泄漏废水、初期雨水和消防尾水等，防止随意流散，污染附近水体。待事故结束后，监测事故废水水质水量，若满足接管标准直接送至污水处理厂处理，若不满足接管标准，分批泵入厂内污水站处理达标后再送至污水处理厂处理或者委托有资质单位处置。

4、应急预案及管理制度要求

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

本项目建成后，建设单位试生产前须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795—2020）的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。

5、环境风险隐患排查机制

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部第 74 号公告）的要求制定隐患排查制度，采取自查或委托专业机构排查等方式对原料库、危废仓库、废气处理设施等区域开展隐患排查，频次不低于 1 年/次。事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。二是

各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。经理每个月排查一次，安全环保部门每周排查一次，仓库管理员每天例行排查。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危机外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

6、竣工环境保护验收

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

7、建立环境治理设施监管联动机制要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）中的相关要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护和拆除的责任主

| |
|---|
| <p>体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染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。</p> <p>本项目投产后，应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。</p> <p>项目涉及挥发性有机物处理和粉尘治理，应开展安全风险辨识管控，营运后要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>8、环境风险分析结论</p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。</p> <p>根据《南方总部暨工业领域冷却设备及组件项目安全生产条件和设施综合分析报告》可知：经过专家评审认证后本项目初步设计、施工、安装、装置试车、投入运行和检修维修等过程中，客观存在机械伤害、物体打击、触电、灼烫、火灾、噪声危害、振动危害、车辆伤害、坍塌、高处坠落等危险有害因素，因此项目实施过程应严格执行国家的有关法律、法规和标准规范，制订完善的事故应急预案，健全安全生产责任制，加强员工的安全素质、安全意识和能力培训，保证项目工程质量，做好项目竣工验收、试车投产各项安全管理工作，使项目工程实施并运行后，就可以把其风险降低到可接受的程度。本项目从安全生产角度符合国家有关法律法规、规章、标准规范的要求，建设可行。</p> |
|---|

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | |
|----------|--------------|----------------------|--|---|--|
| 大气环境 | 有组织 | DA001 | 颗粒物 | 滤筒除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1 |
| | | DA002 | 颗粒物 | 滤筒除尘器 | |
| | | DA003 | 颗粒物 | 设备回收+旋风回收+滤筒过滤 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表1 |
| | | DA004 | 非甲烷总烃 | 二级活性炭吸附装置 | |
| | | | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)表1 |
| | | DA005 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | / | 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表1 |
| | DA006 | 油烟 | 油烟净化器 | 《饮食油烟排放标准》 (GB18483-2001)表2 | |
| | 无组织 | 生产车间 | 非甲烷总烃 | 移动式吸附棉装置 | 大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3 |
| | | | 颗粒物 | 移动式焊烟净化器 | |
| | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)附录A特别排放限值 |
| 颗粒物 | | | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)表3 | |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、TP和TN | 直接排入科技城水质净化厂 | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) | |
| | 食堂废水 | COD、SS、氨氮、TP、TN和动植物油 | 经隔油池处理后排入科技城水质净化厂 | | |
| | 生产废水 | COD、SS、氟化物、石油类和LAS | 经污水设施(混凝+絮凝+气浮+水解酸化+生物接触氧化+砂滤+活性炭过滤+超滤+二级反渗透工艺)处理后回用 | 《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024) | |
| 声环境 | 空压机、切割机、焊接机等 | 噪声 | 选用低噪声设备,隔声、建筑消声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | |

| | | | | |
|--------------|--|--|--|---------------------------|
| | | | | (GB12348-2008)表1 中3类标准 |
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | 项目产生的生活垃圾由环卫清运，一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置。项目固废处理处置率达到100%，不外排，不会造成二次污染。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目危险废物暂存于危废仓库，有资质单位处理。生产车间和危废仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。本项目生产车间和危废仓库为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度6米以上、渗透系数不大于 10^{-7} cm/s。其他办公室为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度1.5米以上、渗透系数不大于 10^{-7} cm/s | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>1、总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>本项目需严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各生产设备之间应严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》规定等级设计。建筑物、构筑物的构件，应采用非燃烧材料，其耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。同一建筑物内，布置有不同火灾危险性类别的房间时，其中间隔墙应为防火墙。建筑物的安全疏散门，应向外开启。</p> <p>2、危险废物的贮运安全防范措施</p> <p>危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行，具体见危险废物防治措施要求。</p> <p>3、应急管理</p> <p>项目建成后，配置应急装备与应急物资，并进行定期进行演练。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5 | | | |

| |
|---|
| <p>个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> |
|---|

六、结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。

注释：

一、本报告附以下附件、附图：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 苏州市生态红线区域保规划图

附图 5 苏州高新区城乡一体化暨分区规划图

附图 6 苏州高新区科技城用地规划图

附件 7 苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

附件：

附件 1 备案证和立项登记信息单

附件 2 营业执照

附件 3 战略合作协议

附件 4 法人身份证

附件 5 环评合同

附件 6 排水现场勘察表

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

| 项目分类 | | 污染物名称 | 现有工程排放量(固体废物产生量)① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量(固体废物产生量)③ | 本项目排放量(固体废物产生量)④ | 以新带老削减量(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥ | 变化量⑦ |
|----------|-----------|-----------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------|
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.030 | 0 | 0.030 | +0.030 |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.766 | 0 | 0.766 | +0.766 |
| | | SO ₂ | / | / | / | 0.070 | 0 | 0.070 | +0.070 |
| | | NO _x | / | / | / | 0.483 | 0 | 0.483 | +0.483 |
| | | 油烟 | / | / | / | 0.036 | 0 | 0.036 | +0.036 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.519 | 0 | 0.203 | +0.203 |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.041 | 0 | 0.172 | +0.172 |
| 废水 | 生活污水+食堂废水 | 废水量 | / | / | / | 13800 | 0 | 13800 | +13800 |
| | | COD | / | / | / | 5.52 | 0 | 5.52 | +5.52 |
| | | SS | / | / | / | 4.14 | 0 | 4.14 | +4.14 |
| | | 氨氮 | / | / | / | 0.414 | 0 | 0.414 | +0.414 |
| | | 总氮 | / | / | / | 0.828 | 0 | 0.828 | +0.828 |
| | | 总磷 | / | / | / | 0.069 | 0 | 0.069 | +0.069 |
| | | 动植物油 | / | / | / | 0.18 | 0 | 0.18 | +0.18 |
| 一般工业固体废物 | | 不合格原料 | / | / | / | 20 | 0 | 20 | +20 |
| | | 废边角料 | / | / | / | 280 | 0 | 280 | +280 |
| | | 废钢丸 | / | / | / | 2 | 0 | 2 | +2 |
| | | 废滤材 | / | / | / | 2 | 0 | 2 | +2 |
| | | 废塑粉 | / | / | / | 2.23 | 0 | 2.23 | +2.23 |
| | | 废滤芯 | / | / | / | 0.28 | 0 | 0.28 | +0.28 |
| | | 除尘灰 | / | / | / | 8.24 | 0 | 8.24 | +8.24 |
| | | 一般废包装 | / | / | / | 1.0 | 0 | 1.0 | +1.0 |
| 危险废物 | 废包装容器 | / | / | / | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 | |

| | | | | | | | | |
|------|------|---|---|---|------|---|------|-------|
| | 废乳化液 | / | / | / | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| | 废煤油 | / | / | / | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 废润滑油 | / | / | / | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| | 污泥 | / | / | / | 15.9 | 0 | 15.9 | +15.9 |
| | 蒸发结晶 | / | / | / | 1 | 0 | 1 | +1 |
| | 废膜组件 | / | / | / | 0.30 | 0 | 0.30 | +0.30 |
| | 废吸附棉 | / | / | / | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| | 废活性炭 | / | / | / | 3.55 | 0 | 3.55 | +3.55 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 75 | 0 | 75 | +75 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①