# 建设项目环境影响报告表

## （污染影响类）

项目名称：盛显新材料科技（苏州）有限公司生产玻璃掩膜板、轻薄导光板新建项目

建设单位（盖章）：盛显新材料科技（苏州）有限公司

编制日期：**2026 年 8 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 ..... 38
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 50
四、主要环境影响和保护措施 ..... 59
五、环境保护措施监督检查清单 ..... 110
六、结论 ..... 113
建设项目污染物排放量汇总表 ..... 115

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">盛显新材料科技（苏州）有限公司生产玻璃掩膜板、轻薄导光板新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2607-320505-89-01-321343</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>花勇</td><td>联系方式</td><td>15900955094</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（E120 度 31 分 26.707 秒，N31 度 18 分 27.774 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>[C3985]电子专用材料制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81. 电子元件及电子专用材料制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造</td><td>建设项目<br>申报情形</td><td>☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>苏州高新区（虎丘区）数据局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>苏高新项备〔2026〕382 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>11000</td><td>环保投资（万元）</td><td>80</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.7%</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>（否<br>（是</td><td>用地（用海）<br>面积（$m^2$）</td><td>0（租赁厂房，建筑面积 2432.79）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3"><table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否设置专项评价</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放废气不含有毒有害污染物</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q＜1。</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>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</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">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）。<br>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。<br>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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>①规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》<br>审批机关：苏州市人民政府；<br>审批文件名称及文号：/<br>②规划名称:《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）》<br>审批机关：江苏省人民政府<br>审批文号：苏政复〔2025〕5 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>①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》<br>审查机关：中华人民共和国生态环境部<br>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<br>②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。<br>③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）环境影响跟踪评价报告》<br>审查机关：中华人民共和国环境保护部；<br>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</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | 规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2025〕406号）。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性**<br>苏州国家高新技术产业开发区最初规划面积6.8km$^2$，1994年规划面积扩大到52.06km$^2$，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223km$^2$。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。<br>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52.06km$^2$，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223km$^2$，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）》。<br>（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，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。<br>（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。<br>（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。<br>（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。京杭运河发展主轴：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

①分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面，本项目属于狮山组团中的枫桥片区，如下表所示：

**表 1-1　组团产业引导**

| 组团 | 产业片区 | 产业现状 | 未来引导产业 | 主要产业类型细分 | 功能定位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 狮山组团（约 40.2km$^2$） | 枫桥片区 | 电子和机械设备制造 | 电子信息、精密机械、商务服务、金融保险 | 计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计 | 高新技术产业和服务外包中心 |

②狮山组团产业选择

狮山组团中原狮山街道地区承担着建设城市中心的重任，未来将对原有传统服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与狮山组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。

根据以上论述和分析，确定狮山组团选择的引导产业情况如下表所示：

**表 1-2　狮山组团引导产业情况**

| 组团名称 | 产业片区 | 未来主要引导产业 |
|---|---|---|
| 狮山组团 | 枫桥片区 | 电子信息、精密机械、商务服务、金融保险 |

本项目位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，属于狮山组团中的枫桥片区。根据苏州高新区总体规划图，该项目所在地为规划工业用地，符合苏州高新区的用地规划，根据盛显新材料科技（苏州）有限公司产权证（苏〔2022〕苏州市不动产权第 5029142 号）可知，项目建设用地性质为工业用地，故本项目选址符合苏州高新区用地规划。本项目属于电子专用材料制造，符合狮山组团中的精密机械产业定位。

**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 1-3　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 | 本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向。 | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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。 | | |
| | | 2 | 苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境执法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。 | 本项目受苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境执法局监督。 | 相符 |
| | | 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生态环境局定时（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，增强公众环境意识，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修订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。 | | |
| 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，对环境无重大环境影响。 | 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。 | 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。 | 企业已制定应急预案，并具有完善的环境管理机构。 | 相符 |

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

《苏州国家高新技术产业开发区建设规划（2015-2030 年）环境影响跟踪评价报告》已于 2025 年 11 月 7 日顺利通过生态环境部审查，审查文号为环办环评函〔2025〕406 号。审查意见从绿色发展、协同降碳、严格空间管控、严格环境质量底线等七个方面对高新区高质量发展提出具体要求，优化了生态环境准入清单，明确了高新区“三线一单”管控要求，为高新区项目引进、产业升级和生态环境保护工作提供了重要保障。

（1）总体意见

《报告》调查了《规划》实施情况及区域生态环境变化趋势，分析了各项预防或减缓不良环境影响对策和措施的有效性，梳理了《规划》实施过程中存在的主要问题，对照新的环保要求、产业政策、原规划环评的环境质量现状及预测结论，分析了《规划》实施对区域生

态环境的影响，开展了公众对《规划》实施环境影响的意见调查，提出了《规划》后续实施的优化调整建议和整改措施。

《报告》基础资料较翔实，评价内容较全面，采用的技术路线和方法基本适当，跟踪评价结论总体可信。

（2）与审查意见的相符性

项目建设与《关于苏州国家高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2025〕406号）相符性分析详见下表：

**表 1-4　与环办环评函〔2025〕406 号相符性分析**

| 序号 | 报告及审查意见 | 本项目 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 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[C3985]电子专用材料制造，不违背狮山组团产业定位。 | 相符 |
| 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。 | 本项目位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，不在苏州市国家级生态红线区域及江苏省生态空间管控区域范围内。 | 相符 |
| 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。 | 严格按要求执行。 | 相符 |
| 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、战略性新兴产业项 | 本项目位于太湖流域三级保护区，不排放含氮磷生产废水且不在其管 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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。 | 控区范围内，符合管控要求。本项目属于[C3985]电子专用材料制造，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。 | 相符 |
| | 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。 | 相符 |
| | 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境基础设施水平，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。 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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。 | 相符 |

**4、新区项目准入要求**

根据《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》，高新区产业发展负面清单如下：

**表1-5　苏州高新区入区项目负面清单**

| 序号 | 产业名称 | 限制、禁止要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 新一代信息技术 | 电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%） | 本项目为国民经济行业类别[C3985]电子专用材料制造，不涉及限制、禁止要求列明的生产项目，因此本项目不在苏州高新区入区项目负面清单中。 | 符合 |
| 2 | 轨道交通 | G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等 | | |
| 3 | 新能源 | 禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组 | | |
| 4 | 医疗器械 | 充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等 | | |
| 5 | 电子信息 | 激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目 | | |
| 6 | 装备制造 | 4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。 | | |

**表1-6　苏州高新区入区项目环境准入要求**

| 产业名称 | 限制禁止要求 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- |
| 清洁生产环境保护要求 | 新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于高新区平均水平和行业或产品标准，项目用能不应对高新区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 | 项目单位GDP用水量均低于高新区平均水平，不会对高新区总用能额度产生较大影响。 |
| 风险控制要求 | 企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。 | 根据本评价环境风险论证，本项目环境风险较小，对潜在风险及采取的风险防范措施符合环境风险要求。 |

根据《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》，高新区生态环境准入清单如下：

**表1-7　与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响跟踪评价报告》生态环境准入清单相符性**

| 管控类别 | 要求 | 本项目 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 主导产业 | 新一代信息技术、高端装备制造两个主导产业，光子产业、高端医疗器械、集成电路、软件和信息技术、绿色低碳（新能源）等五大新兴产业 | 本项目属于国民经济行业类别[C3985]电子专用材料制造，属于新型显示产业链，因此属于优先准入类。 | 相符 |
| 优先准入 | **新一代信息技术：**<br>1、消费电子产业链<br>1.智能终端；2.轻薄笔记本电脑、AI笔记本；3.智能手机；4.主板、存储、内存等关键部件；5.可穿戴设备（智能眼镜、智能手表/手环、智能耳机等）<br>2、信息技术应用创新产业链<br>1.信创云计算；2.信创芯片及电子元器件；3.数据安全；4.信创适配验证；5.制造、通信、党政、地理信息、能源、交通、医疗、教育等领域信创应用<br>3、新型显示产业链<br>1.TFT-LCD显示、OLED显示、隐私防窥显示；2.显示材料、偏光片、驱动芯片等；3.显示终端产品；4.Micro-LED显示、Mini-LED显示、激光显示、3D显示。<br>**高端装备制造：**<br>4、工业母机及集成化装备产业链<br>1.高端金属切削机床；2.特种加工机床；3.增材制造；4.核心功能部件；5.集成化装备（新能源、消费电子、汽车零部件等领域）；6.数控系统；7.集成化装备（智能制造、人工智能、工业互联网、工业软件、机器视觉等技术融合集成）<br>5、仪器仪表产业链<br>1.工业自动控制系统及装置制造；2.计算及测量仪器制造；3.智能仪器仪表领域；4.医疗仪器领域；5.MEMS传感器领域<br>6、智能装备及机器人产业链<br>1.轨道交通、轨交设计；2.智能制造、检测装备；3.伺服电机、智能机器人及系统集成应用；4.低空飞行 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 器及零部件；5.智轨交通；6.机器人专用芯片、控制器、传感器等；7.人形机器人、柔性机器人；8.低空经济<br>7、高端阀泵产业链<br>1.泵、阀门、管道管接件、泵管阀配套设备；2.航天、核电、深海、车用、氢能等特种泵阀以及高端工业阀门；3.智能阀门、智能流体控制装备。<br>**绿色低碳（新能源）：**<br>8、新型储能产业链<br>1.储能变流器PCS；2.电池管理系统BMS；3.能量管理系统EMS；4.储能装备制造；5.储能电池模组；6.储能电站开发；7.智慧电网；8.正负极材料、电解液；9.钠离子电池、固态钾离子电池、固态电池、液态电池等前沿电池技术<br>9、光伏产业链<br>1.TOPCon、HJT、IBC等N型电池组件；2.先进光伏制程设备及关键材料；3.关键并网设备；4.高效逆变器；5.钙钛矿电池组件；6.BIPV、智慧光伏、光伏+、光储直柔<br>10、新能源汽车及零部件产业链<br>1.电驱、电控；2.汽车芯片；3.底盘控制、转向、制动等汽车电子；4.动力电池；5.汽车检测认证；6.电动汽车、燃料电池汽车；7.新一代电气电子功率器件；8.复合材料车身；9.车身多元材料多点式混合一体成形技术<br>11、节能环保产业链<br>1.高效节能装备；2.先进环保装备；3.绿色家电4.智能低碳环保设备；5.全屋智能。<br>**医疗器械**<br>12、高端医疗器械产业链<br>1.高端医学影像；2.体外诊断；3.医用材料及植介入器械；4.数字医疗、先进治疗设备；5.生物3D打印；6.医疗机器人；7.人工器官、器官芯片；8.体检服务、康养健身及器材。9.多肽及创新化药；10.抗体药、疫苗、重组蛋白、基因治疗、细胞治疗、血液制品、核酸药物；11.中药制剂；12.细胞及基因诊疗。<br>**光子及集成电路：**<br>13、光子产业链<br>1.光芯片；2.光通信有源器件、无源器件、光模块、光模组；3.激光器及激光设备；4.高速光通信芯片；5.薄膜铌酸锂调制器芯片；6.硅光芯片及模块；7.SPAD/SiPM探测器芯片<br>14、半导体与集成电路<br>1.汽车芯片、接口显示芯片、计算与安全芯片；2.先进封装技术及关键材料；3.半导体核心设备；4.化合物半导体（砷化镓、磷化铟，以及大尺寸氮化镓、碳化硅）；5.特色工艺及成熟制程的晶圆制造6.逻辑芯片（CPU、GPU、AI等）；7.新型存储芯片；8.氧化镓、金刚石等超宽禁带半导体材料；9.EDA及IP核。<br>**软件和信息技术**<br>15、在线新经济<br>1.跨境电商、电商平台；2.在线文旅；3.在线教育；4.在线医疗；5.“网红经济”；6.在线金融服务；7.新型移动出行<br>16、算力经济 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1.算力芯片；2.计算设备及通信传输模块制造；3.云计算和算力应用；4.大数据服务；5.通用及行业垂直领域大模型；6.算网融合<br>17、工业互联网及工业软件<br>1.工业互联网平台；2.集成服务供应商；3.生产控制工业软件、经营管理工业软件；4.全光通信、新一代移动通信；5.算力网络、未来网络等新概念新技术新应用<br>18、人工智能技术<br>1.机器视觉、生物识别、人机交互等人工智能关键技术；2.AI大模型；3.AI+制造、AI+医疗等场景应用。 | | |
| | 禁止准入 | 1.严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。 | 本项目所在地不涉及生态空间管控区和生态红线。 | |
| | | 2.禁止在饮用水水源一级保护区新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目；改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法依规取得相关主管部门的同意。 | 本项目不在饮用水水源保护区范围内；本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区。 | |
| | | 3.禁止建设列入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中的项目；禁止新建、扩建不符合要求的“高污染、高风险”项目。 | 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中的项目，本项目不属于“高污染、高风险”项目。 | |
| | | 4.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 对照国家产业政策，本项目不属于明令禁止的落后产能项目。 | |
| | | 5.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太湖二、三级保护区内排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。 | 本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等项目。 | |
| | | 6.禁止建设其他不符合国家和地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。 | 本项目符合国家和地方产业政策、行业准入条件、相关规划。 | |
| | | 7.全区禁止新引入不符合政策要求的化工企业；区内现有化工生产企业符合条件的可以定位为化工重点监测点。化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。 | 本项目不属于化工项目。 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 其余化工园区、化工集中区外化工生产企业在不新增产品类别、不增加主要污染物排放总量、提升本质安全环保水平的前提下，可以实施提升改造项目。 | | |
| | | 8.苏州高新区不得新增重点重金属排放量，严格落实《关于进一步加强重金属污染防控的意见》要求，禁止引入排放重点重金属的6大重点行业；新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂。 | 本项目含镍废水和含氟废水均经污水设施处理后回用，不外排。 | |
| | | 9.严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。 | 本项目不涉及高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂的使用。 | |
| | | 10.禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；严格限制涉氯气项目引入，涉氯气企业需配备事故氯气吸收装置，并对液氯储罐库房实施封闭化管理；严格限制企业二氯甲烷、丙烯腈、液氨、氯气、甲醛及其他毒性物质的单罐容量及有毒有害气体的在线量，不得超过《建设项目环境风险评价技术导则》附录B要求的临界值，确保环境风险可控。 | 本项目不涉及生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品，不涉及氯气使用、不涉及储罐。 | |
| | | 11.禁止建设《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）中不予审批环评的项目类别；不得引入涉及重点管控新污染物且与《重点管控新污染物清单（2023年版）》管控要求不相符的生产项目。禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；禁止新（扩）建医药中间体项目（原料药生产自用除外）。 | 本项目不涉及重点管控新污染物、不涉及优先管控化学品。 | |
| | 空间布局约束 | （1）太湖科学城功能片区：①太湖沿岸5公里范围内，禁止以下行为：新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家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；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施。②全区禁止新增地下危化品贮存设施（为了满足国家安全生产相关法律法规要求的除外）；加油站油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求。 | 本项目位于苏州高新区木桥街19号2栋1层北侧，位于京杭运河西侧3900m，满足江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的项目；本项目不涉及地下危化品贮存设施。 | 相符 |
| | | （2）浒墅关先进制造功能片区：①原浒东化工区边界 500 米范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。②京杭运河沿岸严格落实《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政法〔2021〕20 号）要求，禁止建设不符合相关规划的码头工程及不符合江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的项目；岸线 50m 范围内禁止新建对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的项目。③全区禁止新增地下危化品贮存设施（为了满足国家安全生产相关法律法规要求的除外）；加油站油罐需 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求。 | | |
| | （3）狮山商务创新功能片区：①京杭运河沿岸严格落实《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政法〔2021〕20 号）要求，禁止建设不符合相关规划的码头工程及不符合江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的项目；岸线 50m 范围内禁止新建对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的项目；②全区禁止新增地下危化品贮存设施（为了满足国家安全生产相关法律法规要求的除外）；加油站油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求。 | | |
| 环境风险防控 | （1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 | （1）本次环评后，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件应急预案，并定期进行演练，开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。<br>（2）按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求制定污染源监测计划。 | 相符 |
| | （2）根据《关于开展小单元环境应急防控体系建设工作的通知》（苏环办字〔2025〕45号），开展覆盖高新区工业小单元环境应急防控体系构建。 | | |
| | （3）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，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。 | | |
| | （4）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 | | |

**5、与《苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划》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）》等相关要求，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。<br>（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。<br>（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。<br>（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。<br>**本项目属于[C3985]电子专用材料制造，位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，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。** |

| | |
|---|---|
| | **6、与“三区三线”相符性**<br>“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。<br>“三线”分别对应在城镇空间、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。<br>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。”<br>**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和永久基本农田，与“三区三线”相符。** |

其他符合性分析

**1、与区域“生态环境分区管控”相关要求的符合性分析**

**（1）与生态保护红线的相对位置及距离**

A.与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在相关生态红线范围内。因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关要求。

**表 1-8　本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划表**

| 生态空间保护区域名称 | 类型 | 地理位置 | 区域面积（平方公里） | 方位/距离（m） |
|---|---|---|---|---|
| 江苏大阳山国家级森林公园 | 自然与人文景观保护 | 江苏大阳山国家级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 | 5420（西北） |

B.与江苏省生态空间管控区域规划的相符性

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）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优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕664号），项目所在地附近重要生态功能区划详见下表。

**表 1-9　本项目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 | |
| 太湖国家级风景名胜区木渎景区 | 自然与人文景观保护 | — | 东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、观音山北界、华山路为界 | — | 19.43 | 19.43 | 1520（西侧） |

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《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2021〕1 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优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕664 号）要求。

**（2）与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1 号）相符性分析**

**表 1-10　《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》苏政办规〔2026〕1 号相符性分析一览表**

| 文件要求 | | 本项目管理要求 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 第二章　管控要求 | 第五条　生态空间管控区域实行分类管控。<br>生态空间管控区域涉及风景名胜区、生态公益林、重要湿地、饮用水水源保护区、太湖流域保护区、通榆河保护区、水产种质资源保护区、大运河核心监控区滨河生态空间、河湖管理（保护）范围的，按相应法律法规规章和文件规定进行管控，由相关部门按职责做好管理工作。<br>前款各类保护区域以外的其他生态空间管控区域，允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动以及确需占用生态空间管控区域的建设项目，并按程序开展认定或不可避让论证；前款各类保护区域内，已由相关部门按相应法律法规规章和文件规定进行有效管控的，可不再开展生态空间管控区域相关认定或论证。法律法规规章和国家文件另有规定的除外。 | 本项目位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，不在生态空间管控区域内。 | 相符 |
| | 第六条　在符合法律法规规定的前提下，第五条第三款中允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动包括：<br>（一）生态保护红线管理政策明确允许的有限人为活动。<br>（二）种植、放牧、捕捞以及不扩大规模的养殖等农业活动；耕地、永久基本农田和高标准农田范围内必要的农业生产及配套工程设施建设；经批准的林木采伐；符合相应标准的直接为林业生产服务的工程设施。<br>（三）无法搬迁退出的居民点建设；符合规划的宅基地上农房建设；经批准的全域土地综合整治、补充耕地项目、建设用地增减挂钩复垦项目；省级以上相关部门批准建设或审核的一二三产融合发展项目；符合设施农业用地管理要求的设施农业项目建设。<br>（四）必要且无法避让、依法开展的殡葬、宗教、文物保护等设施建设、运行和维护。<br>（五）相关行业主管部门确需布局的耕地质量、农业有害生物、环境质量、水文、气象等相关监测设施；有特定选址要求、确需布局的公共管理与公共服务设施、生态环境设施、交通设施、水利设施、能源设施、市政基础设施、“平急两用”设施、应急设施、军事国防设施、文化体育旅游设施等。<br>（六）船舶航行、停泊、作业（过驳作业除外）和航道疏浚清淤等活动；锚地（停泊区）、服务区等港口支持保障设施以及符合国土空间规划或经省级行业主管部门同意的航道、码头的建设、运行和维护；为维持防洪、除涝、灌 | | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 溉、供水、通航、防火等公益性功能而实施的河湖库疏浚清淤、堤防大坝维修养护、水工建筑物除险加固等工程。<br>（七）经批准的各类矿产资源勘查、开采等活动。<br>（八）因产业转型升级，需实施更新改造或技术提升，改造提升后对生态环境影响减小且不扩大用地规模的工业项目。<br>（九）生态空间管控区域划定前已取得合法用地手续，需要继续开发建设，且符合生态环境管控和国土空间规划相关要求的；经县级以上人民政府认定确需保留且符合国土空间规划的民生类项目。<br>（十）法律法规规定的其他对生态功能不造成破坏的有限人为活动。<br>上述人为活动按规定经认定后方可开展。 | | |
| | | 第七条　第五条第三款所称其他生态空间管控区域内，除第六条所列人为活动外，确需占用生态空间管控区域的建设项目包括：<br>（一）确实无法避让的省级及以上重大项目，包括：生态保护红线管理政策明确允许的国家重大项目；省委省政府发布文件或批准规划中明确具体名称的项目；省级及以上规划明确的生态环境、交通、能源、水利、矿产资源勘查开采等项目；省级重大项目清单中的项目；为贯彻落实省委省政府重大决策部署，省级投资主管部门或省级投资主管部门会同有关部门确认的生态环境、交通、能源、水利等项目。<br>（二）法律法规规定的其他对生态功能不造成破坏的建设项目。<br>上述建设项目按规定通过不可避让论证后，方可占用生态空间管控区域。 | | 相符 |
| | | 第八条　对有限人为活动的认定或确需占用生态空间管控区域建设项目的不可避让论证，按照以下要求进行。<br>（一）确需在生态空间管控区域内新增建设用地的，由设区市人民政府出具认定意见或论证意见。在生态空间管控区域内不涉及新增建设用地的，由县（市、区）人民政府出具意见；跨县（市、区）的，由设区市人民政府出具意见。对于同类型项目，可统一出具意见。鼓励按照能并则并、能减则减的原则，与相关论证事项合并开展。<br>（二）以下有限人为活动可免于认定：第六条第二项所列有限人为活动；第六条第三项中宅基地上农房建设；第六条第五项、第六项中，现有设施的运行和维护，不涉及新增建设用地的设施建设，单个用地面积不超过 100 平方米的设施建设；其他不涉及新增建设用地且无具体建设行为的有限人为活动。免于认定的，由该项活动的主管部门按规定做好监管。<br>（三）开展有限人为活动和建设项目必需的临时用地，应优先避让生态空间管控区域；确实无法避让的，参照临时用地占用生态保护红线的有关规定执行。 | | 相符 |
| | 第 | 第十四条　各级生态环境、自然资源、林业等相关部门应当健全公众参与机制，利用听证、公示、信息公开、信访、 | | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 四章 监督管理 | 举报热线等渠道，依法及时对涉及破坏、侵占生态空间管控区域的投诉、举报线索进行核实和处理。<br>各级生态环境、自然资源、林业等相关部门应定期开展生态空间管控区域监督执法工作，结合卫星遥感、媒体曝光、群众举报和日常监督等发现的问题线索，按照部门职责及时查处。对生态空间管控区域内跨部门、跨区域的重大、复杂违法违规行为，各相关部门应当开展联合执法。<br>各级自然资源、生态环境、林业等相关部门应当建立信息共享机制；各地、各部门根据职责加强生态空间管控区域相关数据资源统一管理，及时将发现的违法线索移送相关主管部门。 | | |
| | 第十五条　省级生态环境、自然资源、林业部门会同相关主管部门根据各自职责督促县（市、区）人民政府按照问题类型明确牵头部门、整改要求和整改时限。对整改不到位、虚报进展或经整改后问题仍然突出的地方和部门，由省级职能部门进行公开约谈、督办；对问题特别突出的地区，由省级生态环境部门实行建设项目环境影响评价区域限批，并依规依纪进行问责。 | | 相符 |
| | 第十六条　违反本办法规定，在生态空间管控区域内从事不符合管控要求的开发活动或侵占、破坏生态空间管控区域的行为，由相关部门按照相关法律法规规定严格处罚。对造成生态空间管控区域生态环境损害的，生态环境损害赔偿义务人依法承担赔偿责任和生态修复等工作。 | | 相符 |

综上所述，本项目与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》苏政办规〔2026〕1 号相符。

**（3）项目所在区域环境质量达标情况**

项目所在地大气环境质量呈现改善趋势，根据《2025 年度苏州市生态环境状况》显示，2025 年，项目所在区 $O_3$ 超标，因此，判定苏州市环境空气质量不达标区。根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50 号），在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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。

本项目废气能实现达标排放，对周边的大气环境影响较小；项目产生的固体废物均得到合理处置；噪声在采取相应措施后能满足声环境功能区划的要求。因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。

**（4）本项目所在区域资源利用情况**

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在地水资源丰富，项目所在区域建有完善的供电、供水等基础设施，可满足本项目运行的要求。本项目营运过程中将消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线要求。

**（5）环境准入负面清单**

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进行说明，具体见下表。

**表 1-11　本项目与国家及地产业政策和《市场准入负面清单》相符性**

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 1 | 《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》 | 经查《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，项目不在鼓励类范围内。 |
| 2 | 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版） | 经查《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版），项目产品、所用设备及工艺均不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 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，2022 年版） | 经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），项目不在其 12 条禁止清单内，符合该文件的要求。 |
| 4 | 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）江苏省实施细则条款》（苏长江办〔2022〕55 号） | 经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），项目不在其 19 条禁止清单内，符合该文件的要求。 |
| 5 | 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号） | 对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号），项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。 |
| 6 | 《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。 |

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

**（6）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析**

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日）、《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政

办发〔2025〕1 号），本项目位于重点区域（流域），属于长江、太湖流域。本项目与长江、太湖重点流域生态环境分区管控要求、江苏省省域生态环境管控要求的具体分析如下表。

**表 1-12　本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析**

| 管控类别 | 重点管控情况 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 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，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、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 | 1、本项目租赁已建厂房，不占用和影响生态保护区、生态空间管控区；2、本项目不占用和影响生态保护区、生态空间管控区；3、本项目不属于、化工项目；4、本项目不属于钢铁行业；5、本项目租赁已建厂房，不占用和影响生态保护区、生态空间管控区。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | | |
| | 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。 | 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。 | 相符 |
| | 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。 | 本项目运营期消耗少量的水资源，不占用耕地，不涉及高污染燃料。运营期将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，不会对区域的资源配置及调度需要产生不良影响，符合要 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 求。 | |

**表 1-13 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析**

| 管控类别 | 重点管控要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 一、长江流域 | | | |
| 空间布局约束 | 1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。<br>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘察项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。<br>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。<br>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。<br>5.禁止新建独立焦化项目。 | 本项目位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，不属于沿江地区，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内，不在港口范围内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于文件中禁止建设项目。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。<br>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 | 本项目不涉及。 | 相符 |
| 环境风险管控 | 1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。<br>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。 | 本项目不属于重点企业，不涉及饮用水源保护区。 | 相符 |
| 资源利 | 禁止在长江干支流岸线管控范围内新 | 本项目不在长江干 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 用效率要求 | 建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 支流岸线管控范围内，不属于化工、尾矿库项目。 | |
| 二、太湖流域 | | | |
| 空间布局约束 | 1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。<br>2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。<br>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。 | 本项目位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，属于太湖流域三级保护区，项目不属于禁止类项目。 | 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设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要的水污染物排放限值》。 | 本项目不属于所列行业。 | 相符 |
| 环境风险管控 | 1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。<br>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。<br>3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 | 本项目外购原辅料采用汽车运输，不涉及太湖内船舶运输。 | 相符 |
| 资源利用效率要求 | 1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。<br>2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。 | 本项目用水不超过定额标准。 | 相符 |

综上所述，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日）及《江苏省生态环境分区管控实施

方案》（苏政办发〔2025〕1 号）相符。

**（7）《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》和《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，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表1-14、表1-15所示。

**表 1-14　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 | （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，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 | 本项目租赁已建工业厂房，不占用和影响生态保护区、生态空间管控区。 | 符合 |
| | （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。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | （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。 | 经对照，本项目建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求 | 符合 |
| | （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。 | 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 的产业。 | |
| 污染物排放管控 | （1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 | 本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线。 | 符合 |
| | （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 | 本项目污染物排放量较小，在苏州高新区总量范围内平衡。 | 符合 |
| 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | （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。 | 厂内定期开展应急演练。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （1）2025 年苏州市用水量总量不得超过 103 亿立方米。 | 本项目用水均来自市政管网供水。 | 符合 |
| | （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 | 本项目租赁已建厂房，不涉及耕地和永久基本农田等。 | 符合 |
| | （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 | 本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。 | 符合 |

**表 1-15　苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性**

| 重点管控单元生态环境准入清单 | | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 空间布局约束 | （1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 | 本项目为电子专用材料制造，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》中的淘汰类，不属于外商投资禁止类的产业。 | 符合 |
| | （2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 | 本项目建设内容为 C3985 电子专用材料制造，不违背苏州高新技术产业开发区的产业定位。 | 符合 |
| | （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 | 本项目严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不排放含氮磷生产废水。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。 | 符合 |
| | （4）严格执行《阳澄湖水源水 | 本项目不在阳澄湖三级保 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 质保护条例》相关管控要求。 | 护区范围内。 | |
| | | （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 | 已按要求执行。 | 符合 |
| | | （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。 | 本项目主要从事电子专用材料制造，不属于环境准入负面清单中的产业。 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | （1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 | 本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 | 符合 |
| | | （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 | | |
| | | （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 | | |
| | 环境风险防控 | （1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 | 本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 符合 |
| | | （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。 | 本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 符合 |
| | | （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 | 园区强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。 | 符合 |
| | 资源开发效率要求 | （1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 | 本项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，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。 | 符合 |
| | | （2）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家 | 本项目不涉及禁止销售使用的“III类”（严格）燃料。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 规定的其他高污染燃料。 | | |

**2、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）相符性分析**

本项目距离太湖湖体直线距离约 10.8km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发〔2012〕221 号）“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”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

对照《太湖流域管理条例》、《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 1-16 《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版） | 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； | 本项目建设内容为电子专用材料制造，不属于以上项目且不排放含氮磷生产废水。 | 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污染物。 | 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； | 本项目不向水体排放污染物。 | 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。 | 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 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 《太湖流域管理条例》 | 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。 | 本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目建设内容为电子专用材料制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。 | 符合 |
| | 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 | 本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。 | 符合 |

综上所述，本项目低含镍废水先经预处理设施处理后再和有机废水、含氟废水、喷淋塔废水一起经厂内污水设施处理后，RO 产水回用于工艺补水和喷淋塔补水，RO 浓水和高含镍废水以及高有机废水一起再经低温蒸发装置处理后回用于工艺补水和喷淋塔补水；碱性废水经 pH 中和装置处理后和制纯浓水以及生活污水一起接入市政污水管网后进入枫桥水质净化厂集中处置。因此本项目符合《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。

**3、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 1-17　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（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。 | 本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。 | 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 |
| 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 | 1 | 废水储存、处理设施敞开页面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 ≥200μmol/mol，应符合下列规定之一：1 采用浮动顶盖；2 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；3 其他等效措施。 | 本项目污水处理设施产生 VOCs 极低，且采取浮动顶盖，减少异味的扩散。 | 相符 |

**4、与《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号）相符性分析**

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）：二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。

本项目属于《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》中“[C3985]电子专用材料制造”，使用光刻胶又称光致抗蚀剂，是指通过紫外光、电子束、离子束、X 射线等的照射或辐射，其溶解度发生变化的耐蚀刻薄膜材料，不属于胶黏剂，不在《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的管控范围内，且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（DA001）。

**5、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符**

性分析

本项目使用的光刻胶又称光致抗蚀剂，是指通过紫外线、电子束、离子束、X 射线等的照射或辐射，其溶解度发生变化的耐蚀刻薄膜材料，不属于胶黏剂，不在《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的管控范围内。

**6、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 1-18　与（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析**

| 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | （五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉及 VOCs 工序纳入清洁生产原料替代清单 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 2 | 其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 | | |
| 3 | 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。 | | |

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。

**7、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相符性**

**表 1-19　与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相符性分析**

| 内容 | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 | 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收 | 本项目不涉及，使用的光刻胶产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶黏剂等纳入政府采购装修合同环保条款。 | 过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001）。 | |
| 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 | 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。 | 1、本项目已按照要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》；<br>2、含 VOCs 物料按照要求储存，并加强管理。<br>3、建立相应管理制度，定期对收集及处理设施进行检查维修，以确保废气处理设施的长期、稳定运行。 | 符合 |

**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）、《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》（苏州市人民政府苏府规字〔2022〕8 号）相符性分析**

本项目位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，本项目距离京杭运河的最近距离约 3.9km，本项目不在大运河 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）、《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》（苏州市人民政府苏府规字〔2022〕8 号）。

**10、与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施**

| | |
|---|---|
| | **安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号）、《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）等文件相符性分析**<br>根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号）、《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）等文件要求，建设单位应开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，抓好环境污染治理措施监管工作，及时消除生态环境领域安全生产隐患，进一步落实企业主体责任。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。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。生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。<br>应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。<br>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。项目涉及污水处理设施，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。<br>**11、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 1-20　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。 | | 本项目租赁已建厂房，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。 | | 本项目租赁已建厂房，该厂房已取得房产证，不属于违章建筑。 | 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。 | 本项目建设内容为[C3985]电子专用材料制造，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 |

**12、与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）相符性分析**

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）要求，该办法所称重点行业工业企

业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业。针对以上行业的工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。

本项目为电子专用材料制造，不属于以上描述的江苏省重点行业工业企业，且本项目实施雨污分流，清污分流，企业可不建立初期雨水收集池，满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）的相关要求。

**13、与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》相符性分析**

**表 1-21 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》相符性分析对照表**

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否满足要求 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严格项目准入，强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。 | 本项目与规划环评、项目环境质量管理及“三挂钩”机制相符，本项目含氟废水经污水设施处理后回用，不设入河入海排口 | 是 |
| 2 | 完善基础设施、加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，完善含氟废水收集处理体系建设，已接管的企业开展全面排查评估。 | 本项目含氟废水经污水设施处理后回用，不外排。 | 是 |
| 3 | 强化排污许可，完善申报和核发要求，将氟化物纳入总量许可范围 | 本项目在取得环评批复后按要求申报排污许可，含氟废水经污水设施处理后回用，无需申请总量。 | 是 |

# 二、建设项目工程分析

| | |
|---|---|
| 建设内容 | 盛显新材料科技（苏州）有限公司成立于 2022 年 12 月 27 日，地址位于苏州高新区金山东路 78 号 1-1 幢 Z101 室 A-306，公司经营范围为一般项目：新材料技术研发；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；显示器件销售；显示器件制造；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。<br>公司注册至今主要进行销售业务，根据市场需求，公司拟投资 11000 万元，租赁位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧已建好的厂房，总建筑面积 2432.79m$^2$，建设“盛显新材料科技（苏州）有限公司生产玻璃掩膜板、轻薄导光板新建项目”，该项目已在 2026 年 7 月 22 日取得苏州高新区（虎丘区）数据局备案（备案号：苏高新项备〔2026〕382 号，项目代码：2607-320505-89-01-321343）。<br>根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席〔2014〕9 号令，2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682 号令，2017 年 10 月 1 号施行）等法律法规的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81.电子元件及电子专用材料制造；印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的”，应该编制环境影响报告表。受盛显新材料科技（苏州）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，依据要求编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。<br>**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。**<br>**1、工程内容及规模：**<br>项目名称：盛显新材料科技（苏州）有限公司生产玻璃掩膜板、轻薄导光板 |

新建项目

建设单位：盛显新材料科技（苏州）有限公司

建设性质：新建

建设地点：苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧

总投资：11000 万元人民币，其中环保投资 80 万元，占总投资的 0.7%。

占地面积：本项目租赁苏州绿工机械有限公司位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，厂房建筑面积共 2432.79m$^2$，占地面积 2432.79m$^2$。

建设内容：项目建成后年产。

**2、项目组成**

项目主要建设内容详见下表。

**表 2-1　项目组成一览表**

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th colspan="2">工程名称</th><th>建设内容与设计能力</th><th>备注</th></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程</td><td colspan="2">生产车间</td><td>建筑面积约 1740m$^2$</td><td>用于产品加工生产</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">贮运工程</td><td colspan="2">原材料仓库</td><td>建筑面积约 18m$^2$</td><td>用于暂存原料</td></tr>
<tr><td colspan="2">酸库</td><td>建筑面积约 15m$^2$</td><td>用于暂存磷酸、盐酸等酸性辅料</td></tr>
<tr><td colspan="2">碱库</td><td>建筑面积约 15m$^2$</td><td>用于暂存氢氧化钾等碱性辅料</td></tr>
<tr><td colspan="2">成品仓库</td><td>建筑面积约 17m$^2$</td><td>用于暂存成品</td></tr>
<tr><td colspan="2">配套工程</td><td colspan="2">办公区</td><td>建筑面积约 240m$^2$</td><td>员工办公使用</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="6">公用工程</td><td colspan="2" rowspan="3">给水系统</td><td>生活用水 1800m$^3$/a</td><td rowspan="3">由市政供水管网提供</td></tr>
<tr><td>纯水制备用水 3456m$^3$/a</td></tr>
<tr><td>碱喷淋用水 1023m$^3$/a</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">排水系统</td><td>生活污水 1440m$^3$/a</td><td rowspan="3">接入市政污水管网</td></tr>
<tr><td>制纯浓水 864m$^3$/a</td></tr>
<tr><td>碱性废水 2712m$^3$/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电系统</td><td>用电量 180 万 KWh/年</td><td>由市政网供电</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">环保工程</td><td rowspan="2">废气</td><td>涂布烘干废气</td><td>经密闭管道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（DA001）</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td>化学处理、蚀刻废气</td><td>经密闭管道收集后采用二级碱喷淋装置处理后通过1根25m高排气筒排放（DA002）</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废水</td><td>碱性废水</td><td>经pH中和设施处理后（TW001）进入枫桥水质净化厂处理</td><td rowspan="2">达标排放</td></tr>
<tr><td>生活污水、制纯浓水</td><td>直接进入枫桥水质净化厂处理</td></tr>
<tr><td>低有机废水、含氟废</td><td>低含镍废水经含镍预处理设施处理后（TW002，处置能力3t/d）和</td><td>满足回用水要求</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 水和喷淋塔废水、高含镍废水以及高有机废水 | 低有机废水、含氟废水和喷淋塔废水一起进入厂内污水设施处理（TW003，处置能力60t/d），产生的浓水再和高含镍废水以及高有机废水一起进入低温蒸发装置（TW004，处置能力20t/d）处理后回用 | |
| | 固废 | 一般固废暂存区 | 建筑面积为 30m$^2$ | 位于车间东南侧 |
| | | 危废暂存区 | 建筑面积为 15m$^2$ | 位于车间东南侧 |
| | 噪声 | | 隔声、减振等 | 达标排放 |
| 依托工程 | 雨污水管网、雨污水排口 | | 依托租赁方现有雨污水排口，产业园内雨水排口已安装截止阀，并建有一座 200m$^3$ 事故应急池 | |
| | 供电系统 | | 依托租赁方现有 | |
| | 供水系统 | | 依托租赁方现有 | |

**3、主要产品及产能**

**表 2-2　本项目主体工程及产品方案**

| 序号 | 工程名称 | 产品名称 | 产品规格 | 年设计能力 | 年运行时数 | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产车间 | | | | 7200h | 电子产品显示器配件 |
| 2 | | | | | | |

| 各产品图片如下： | |
|---|---|
| | |
| | |

**4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数**

**表 2-3（1）　本项目主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台） | 产地 | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**表 2-3（2） 各类槽体设备情况**

| 工艺 | 设备 | 清洗槽液 | 规格尺寸 | 槽数/个 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 自动线 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**5、主要原辅材料的种类和用量**

**表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表**

| 产品 | 原料名称 | 组分 | 形态 | 年耗量 | 最大储存量 | 包装方式及规格 | 储存地点 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 碱库 |
| | | | | | | | 碱库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 酸库 |
| | | | | | | | 碱库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 不储存 |
| | | | | | | | 不储存 |
| | | | | | | | 不储存 |
| | | | | | | | 不储存 |
| | | | | | | | 不储存 |
| | | | | | | | 不储存 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 酸库 |
| | | | | | | | 酸库 |
| | | | | | | | 酸库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 碱库 |
| | | | | | | | 碱库 |
| | | | | | | | 碱库 |
| | | | | | | | 原料仓库 |
| | | | | | | | 不在厂内储存，按需采购 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

注：

**表 2-5　主要原辅材料理化性质**

| 名称 | 理化性 | 燃烧爆炸性 | 毒理性质 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**6、给排水及水平衡**

**（1）给水**

1）生活用水

本项目员工约 60 人，用水系数以 100L/人•d 计，年工作日为 300 天，则生活用水量 6m$^3$/d（1800m$^3$/a），生活污水产生系数 0.8，则本项目生活污水产生量为 4.8m$^3$/d（1440m$^3$/a）。

2）工艺用水

本项目生产工艺废水主要来自解包清洗、显影、化学处理、脱膜、超声波清

洗等工序，其产生及排放情况详见下表 2-6 和表 2-7。

**表 2-6　本项目生产废水汇总情况表**

| 序号 | 生产用水工序 | 用水量（t/a） | 废水量（t/a） |
|---|---|---|---|
| 1 | 解包清洗 | 2592 | 2712（碱性废水） |
| 2 | 显影 | 2592 | 2592（低有机废水） |
| | | | 240（高有机废水） |
| 3 | 化学处理 1 | 954 | 864（低含镍废水） |
| | | | 252.4（高含镍废水） |
| | 化学处理 2 | 4224 | 4465.6（含氟废水） |
| 4 | 脱膜 | 2592 | 2592（低有机废水） |
| | | | 120（高有机废水） |
| 5 | 超声波清洗 | 2592 | 2592（低有机废水） |
| | | | 120（高有机废水） |
| / | 合计 | 15546 | 2712（碱性废水） |
| | | | 7776（低有机废水） |
| | | | 480（高有机废水） |
| | | | 864（低含镍废水） |
| | | | 252.4（高含镍废水） |
| | | | 4465.6（含氟废水） |

3）制纯用水

根据表 2-6，全年生产用水为 15546t/a，其中显影、化学处理、脱膜和超声波清洗使用回用水，解包清洗使用纯水，本项目拟配备一套纯水制备机，纯水制备率约为 75%，则本项目纯水所需自来水量为 3456t/a，则纯水制备浓水产生量为 864t/a。

4）碱喷淋用水

本项目采用一套二级碱喷淋处理磷酸雾、硫酸雾、氟化物和 $SO_2$（风量 10000m$^3$/h），根据化工酸性废气碱喷淋标准液气比：2.0L/m$^3$，$Q_{循环量}$=风量*液气比=20m$^3$/h，$Q_{蒸发量}$=循环水量×1.8%=0.36m$^3$/h，则需补充水量为 2592t/a，循环水为防止盐分累积、填料结垢、碱液失效，控制浓缩倍数 N=4，$Q_{排污}$=$Q_{蒸发量}$/（N-1），则根据计算年产生喷淋废水量 864t/a。

**（2）排水**

项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。项目建成后碱性废水采用 pH 中和设施处理后和生活污水以及制纯浓水一起接入市政污水管网后由枫桥水质净化厂处理达标后排入京杭运河；低含镍废水先经预处理设施（压滤+袋式过滤）处理后再和低有机废水、含氟废水和

| | |
|---|---|
| | 喷淋塔废水一起经厂内污水设施（一级化学沉淀+二级化学沉淀+三级化学沉淀+过滤+软化树脂+一级 RO+RO 浓缩）处理，产生的 RO 浓水再和高含镍废水以及高有机废水一起经低温蒸发装置处理后和RO产水一起回用于工艺补水和喷淋塔补水。 |

建设内容

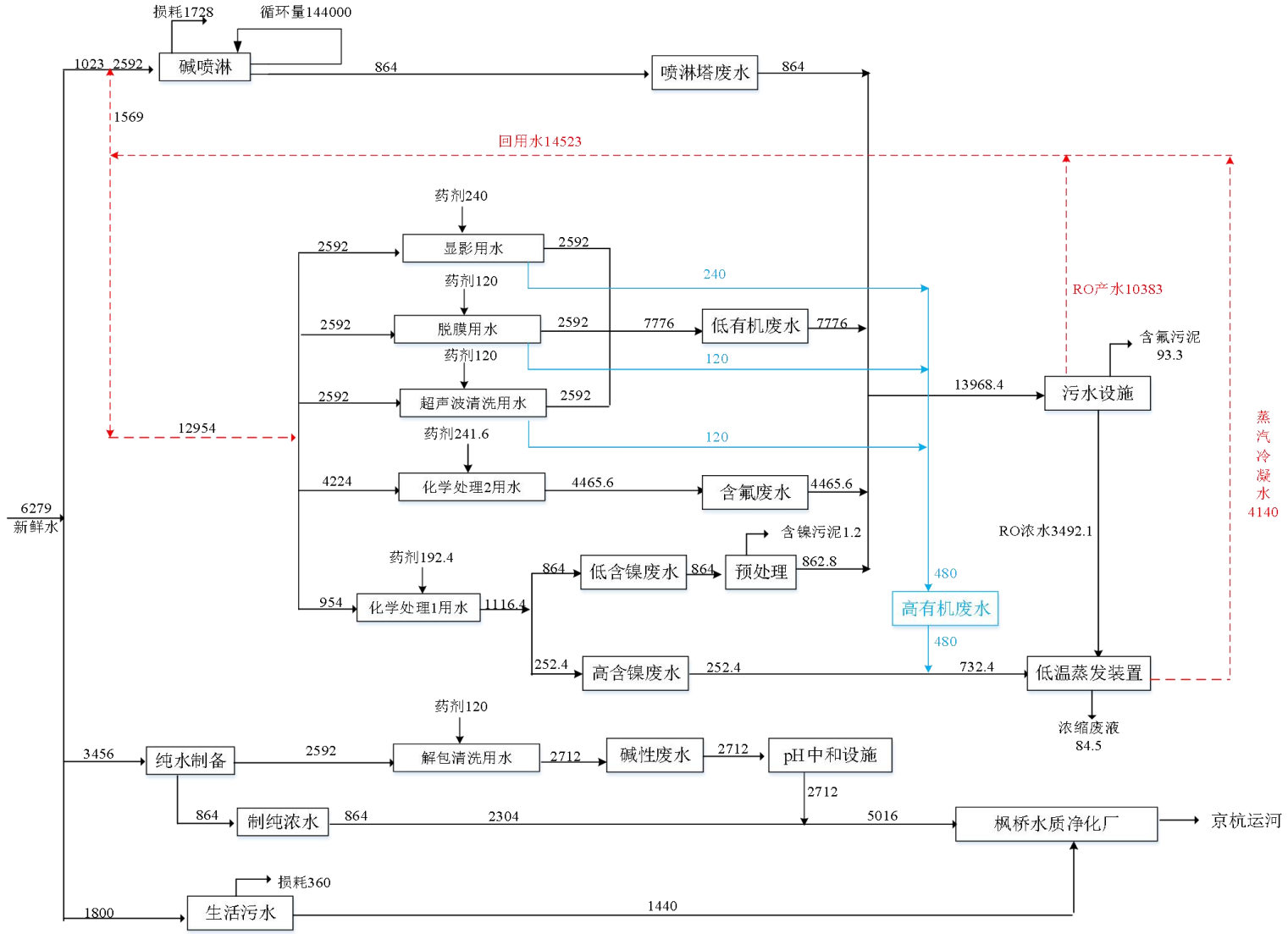



**图 2-1　本项目水平衡图（单位：t/a）**

**表 2-7　本项目生产废水产生情况表**

| 工艺 | 工序 | 配比 | 有效容积（L） | 槽数 | 清洗方式 | 更换频次 | 流量（L/min） | 时间（h） | 单台设备年用量/t | | 设备数量/台 | 废水产生量（t/a） | 废水种类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 解包清洗 | 氢氧化钾溶液（20%） | / | 400 | 1 | 喷淋 | 1d 更换一次 | / | 7200 | 氢氧化钾 | 120 | 1 | 2712 | 碱性废水 |
| | 仅纯水清洗 | 纯水 | / | / | 喷淋 | 溢流 | 6 | 7200 | 纯水 | 2592 | | | |
| 显影 | 氢氧化钠溶液（5%） | / | 400 | 1 | 喷淋 | 1d 更换一次 | / | 7200 | 氢氧化钠 | 120 | 2 | 240 | 高有机废水 |
| | 仅纯水清洗 | 纯水 | / | / | 喷淋 | 溢流 | 3 | 7200 | 纯水 | 1296 | | 2592 | 低有机废水 |
| 化学处理 | 刻蚀液 1 | 氯化铁（40%） | 841 | / | 喷淋 | 1d 更换一次 | / | 7200 | 氯化铁 | 160 | 1 | 252.4 | 高含镍废水 |
| | | 盐酸（10%） | | | | | | | 盐酸（37%） | 32.4 | | | |
| | | 纯水（50%） | | | | | | | 纯水 | 60 | | | |
| | 仅纯水清洗 | 纯水 | / | | 喷淋 | 溢流 | 2 | 7200 | 纯水 | 864 | | 864 | 低含镍废水 |
| | 刻蚀液 2 | 氢氟酸（10%） | 5776 | | 喷淋 | 3d 更换一次 | / | 7200 | 氢氟酸（49%） | 81.6 | 1 | 4465.6 | 含氟废水 |
| | | 磷酸（10%） | | | | | | | 磷酸（50%） | 80 | | | |
| | | 硫酸（10%） | | | | | | | 硫酸（50%） | 80 | | | |
| | | 纯水（70%） | | | | | | | 纯水 | 336 | | | |
| | 仅纯水清洗 | 纯水 | / | / | 喷淋 | 溢流 | 9 | 7200 | 纯水 | 3888 | | | |
| 脱膜 | 氢氧化钠溶液（20%） | / | 200 | 1 | 浸泡 | 1d 更换一次 | / | 7200 | 氢氧化钠 | 60 | 2 | 120 | 高有机废水 |
| | 仅纯水清洗 | 纯水 | 200 | 4 | 浸泡 | | 3 | 7200 | 纯水 | 1296 | | 2592 | 低有机废水 |
| 超声波清洗 | 氢氧化钾溶液（20%） | 氢氧化钾（20%） | 200 | 1 | 浸泡 | 1d 更换一次 | / | 7200 | 氢氧化钾 | 60 | 2 | 120 | 高有机废水 |
| | 仅纯水清洗 | 纯水 | 200 | 3 | 浸泡 | | 3 | 7200 | 纯水 | 1296 | | 2592 | 低有机废水 |

注：①由于槽液更换频次较高，因此更换过程中不考虑损耗；②每道工序添加药剂产生的废水均为高浓度废水。

建设内容

**7、物料平衡**

①VOCs 平衡

本项目主要为涂布烘干过程中使用的光刻胶挥发产生的有机废气，具体如下：

**表 2-8　VOC 平衡表**

| 序号 | 投入 t/a | | | | 产出 t/a | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工序 | 名称 | 原料用量 | VOC 含量* | 进入废气 | 进入废水 | 进入废液 |
| 1 | 涂布烘干 | 光刻胶 | 6.6 | 1.1154 | 1.1154 | / | / |
| 2 | 合计 | | | 1.1154 | 1.1154 | / | / |

注：VOC 含量根据光刻胶 VOC 检测报告计算可得。

②氯平衡

本项目化学处理过程中会使用 37%盐酸液体，不进入产品，产生的废气经密闭管道收集后采用二级碱喷淋装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001），其他均进入废水中。

本项目氯元素平衡见下表。

**表 2-9　氯元素平衡表（t/a）**

| 序号 | 投入 t/a | | | | 产出 t/a | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工序 | 名称 | 原料用量 | 含氯量 | 进入产品 | 进入废气 | 进入废水 | 进入废液 |
| 1 | 化学处理 | 盐酸（37%） | 32.4 | 11.6566 | / | 0.6490 | 11.0076 | / |
| 2 | 合计 | | | 11.6566 | / | 0.6490 | 11.0076 | / |

③氟平衡

本项目使用的含氟物料主要有：六氟化硫、四氟化碳、三氟甲烷、八氟环丁烷等气体及氢氟酸液体，涉及含氟物料的工序主要为：化学处理和干法蚀刻。

化学处理使用的 49%氢氟酸液体，一部分进入废气，其余全部进入废水；干法刻蚀使用的六氟化硫、四氟化碳、三氟甲烷、八氟环丁烷，均以氟化物全部进入废气中。

本项目氟平衡详见下表。

**表 2-10　氟元素平衡表（t/a）**

| 序号 | 投入 | | | | 产出 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工序 | 名称 | 原料用量 | 含氟量 | 进入产品 | 进入废气 | 进入废水 | 进入废液 |
| 1 | 化学处理 | 氢氟酸（49%） | 81.6 | 37.985 | / | 0.2520 | 37.733 | / |
| 2 | 干法 | 六氟化硫 | $0.9\times10^{-3}$ | $0.7025\times10^{-3}$ | / | 2.6878×1 | / | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 刻蚀 | 四氟化碳 | $0.405\times10^{-3}$ | $0.3497\times10^{-3}$ | / | $0^{-3}$ | | |
| 4 | | 八氟环丁烷 | $1.5\times10^{-3}$ | $1.1400\times10^{-3}$ | / | | | |
| 5 | | 三氟甲烷 | $0.6\times10^{-3}$ | $0.4956\times10^{-3}$ | / | | | |
| 6 | 合计 | | | 37.9877 | / | 0.2547 | 37.733 | / |

④磷平衡

本项目使用的含磷物料主要为化学处理会使用 50%磷酸溶液，磷酸会产生少量磷酸废气，产生量较小本次未做定量分析，因此磷酸仅考虑进入废水中。

本项目磷元素平衡见下表。

**表 2-11　磷元素平衡表（t/a）**

| 序号 | 投入 | | | | 产出 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工序 | 名称 | 原料用量 | 含磷量 | 进入产品 | 进入废气 | 进入废水 | 进入废液 |
| 1 | 化学处理 | 磷酸（50%） | 80 | 12.669 | / | / | 12.669 | / |
| 2 | 合计 | | | 12.669 | / | / | 12.669 | / |

**⑤镍元素**

本项目使用的含镍物料主要为镍靶材，约 38%进入产品，60%成为废靶材，剩余约 2%进入废水中，本项目镍元素平衡见下表。

**表 2-12　镍元素平衡表（t/a）**

| 序号 | 投入 | | | | 产出 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 工序 | 名称 | 原料用量 | 含镍量 | 进入产品 | 进入废气 | 进入废水 | 进入固废 |
| 1 | PVD 镀膜 | 镍靶材（99.9%） | 3.9 | 3.896 | 1.480 | / | 0.078 | 2.338 |
| 2 | 合计 | | | 3.896 | 1.480 | / | 0.078 | 2.338 |

**8、劳动定员及工作制度**

项目总员工人数为 60 人。三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，全年工作时间 7200 小时。厂区不设置食堂，仅提供餐厅，员工午餐自带或由外卖解决；厂区不设宿舍、浴室。

**9、厂区平面布置及项目周边概况**

本项目位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧，具体地理位置见附图 1。

苏州绿工机械有限公司位于拾玖号科技产业园内，拾玖号科技产业园总共有 2 栋厂房，1 栋为门卫，2 栋为本项目租赁厂房，该厂房总共 8 层，本项目租赁 1 层北侧，其余楼层为其他租赁企业及绿工机械公司使用；项目厂房北侧隔木桥街为乐辉液晶显示苏州有限公司，西侧为井利电子，东侧为竹本油脂（苏州）有限公

| | |
|---|---|
| | 司，南侧隔枫津河为苏州达方电子有限公司和竹本油脂（苏州）有限公司。项目周围环境概况图见附图 2。<br>本项目租用的 2 栋厂房总层数为 8 层，高度约为 35.8m，本项目租赁其中 1 层北侧，总建筑面积约 2432.79m$^2$，厂房内分布有生产车间、原料成品库、办公区等，项目整体分区明确，充分考虑了物料入厂及产品出货的便利，布局合理。<br>项目厂区平面布置图见附图 3-1~附图 3-2。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**<br>本项目租赁已建成厂房进行建设，无土建施工，只进行厂房内简单装修和设备的安装及调试。在厂房装修过程中，有少量粉尘及固体废物产生；装修过程中会产生一定的噪声污染；在设备安装及调试过程中会产生少量包装材料及短时噪声。但本项目施工期短，对周围环境影响较小，施工结束后影响也随之消失。<br>**二、营运期**<br>**1、生产工艺流程** |
| 与项目有关的原有环节污染问题 | 本项目为新建项目，租赁苏州绿工机械有限公司位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧的标准厂房，公司租赁的厂房为闲置状态，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。本项目供水、供电、雨水、污水等公辅工程均依托出租方，厂区内已雨污分流，本项目租赁厂房不设置单独雨污排口，依托出租方雨水、污水总排口，总排口监管由苏州绿工机械有限公司负责。 |

# 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

本项目评价基准年为2025年，苏州市生态环境局发布的《2025年度苏州市生态环境状况》中监测结果见表3-1。

**表3-1　大气环境质量现状**

| 污染物 | 年评价指标 | 标准值（μg/m³） | 现状浓度（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 60 | 6 | 10 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 40 | 28 | 70 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 4000 | 900 | 22.5 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 60 | 48 | 80 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 30 | 28 | 93.3 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大8小时平均第90百分位数 | 160 | 174 | 108.75 | **不达标** |

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），$SO_2$、$NO_2$和CO年均浓度值优于一级标准，$PM_{2.5}$、$PM_{10}$年均浓度值满足过渡阶段二级标准。$O_3$日最大8小时平均第90百分位数浓度值超标，项目所在区属于不达标区。

大气环境综合整治：

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），坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含VOCs原辅材料和产品结构；大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控。积极打造“净美苏州”；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理；强化VOCs全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气污染防控；实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；完善重污染天气应对机制；加强监测和执法监管

能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；实施全民行动。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

本项目位于苏州高新区木桥街19号2栋1层北侧，属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准。为调查项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价委托苏州环优检测有限公司于2026年7月17日~7月19日对项目地的大气环境质量现状进行监测，监测因子为氯化氢、氟化物和TSP（检测报告编号HY260703029）；非甲烷总烃、硫酸雾引用由苏州环朗环境检测技术有限公司于2024年6月12日~6月14日监测的关于《安捷利电子科技（苏州）有限公司委托检测项目》（报告编号：HL2406039）中的监测数据，监测点位、监测频次满足大气环境质量补充监测要求。具体监测结果如下。

**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 | 最近点坐标/m（以厂区中心为原点） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | X轴 | Y轴 |
| 金地名悦 | 氯化氢、氟化物和TSP | 2026年7月17日~7月19日 | 东南 | 290 | 220 | -65 |
| 安捷利厂区 | 非甲烷总烃和硫酸雾 | 2024年6月12日~4月14日 | 西北 | 2300 | -910 | 2000 |

**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/m³） | 监测浓度范围（mg/m³） | 最大浓度占标率% | 超标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 金地名悦 | 氯化氢 | 小时值 | 0.05 | ND | / | 0 | 达标 |
| | 氟化物 | 小时值 | 0.02 | ND | / | 0 | 达标 |
| | TSP | 日均值 | 0.3 | 0.033~0.063 | 21.0 | 0 | 达标 |
| 安捷利厂区 | 非甲烷总烃 | 小时值 | 2.0 | 0.33~0.54 | 27.0 | 0 | 达标 |
| | 硫酸雾 | 小时值 | 0.3 | ND~0.029 | 9.7 | 0 | 达标 |

注：“ND”表示未检出，氯化氢的检出限为0.02mg/m³，氟化物的检出限为0.5μg/m³。

由上表可知，监测点氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准和表A.1，氯化氢和硫酸雾满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D，非甲烷总烃环境质量现状数据可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值的要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中相关标准，故项目所在区域污染物环境空气质量现状总体

较好。

**2、水环境质量现状**

根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，2025 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质优III比例达到“水十条”考核以来最好成绩，太湖（苏州辖区）连续 18 年实现安全度夏。

（1）饮用水水源地水质

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。2025 年取水总量约为 15.24 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 31.9%和 54.5%。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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

2025 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 96.7%，同比上升 3.4 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为IV类。年均水质达到II类标准的断面比例为 70%，同比上升 6.7 个百分点。

（3）省考断面

2025 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，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 98.8%，同比上升 1.3 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为IV类。年均水质达到II类标准的断面比例为 73.8%，同比上升 5.0 个百分点。

（4）长江干流及主要通江河流

2025 年，长江干流（苏州段）各断面水质均达 I 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 26 个，同比增加 3 个。

（5）太湖（苏州辖区）

2025 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 2.54 毫克/升和 0.035 毫克/升，保持在II类和 I 类；总磷平均

浓度为 0.036 毫克/升，同比改善 14.3%；总氮平均浓度为 0.84 毫克/升，同比改善 31.1%；水质连续三年稳定达到III类，为监测以来最优水平；综合营养状态指数为 48.3，处于中营养状态。主要入湖河流望虞河水质稳定达到II类。

2025 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华 54 次，同比增加 14 次，平均面积 28 平方千米，与 2024 年相比，平均发生面积上升 28.4%。

（6）阳澄湖

2025 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 3.6 毫克/升和 0.02 毫克/升，保持在II类和 I 类；总磷平均浓度为 0.048 毫克/升，保持在III类；总氮平均浓度为 1.62 毫克/升；综合营养状态指数为 54.1，处于轻度富营养状态。

（7）京杭大运河（苏州段）

2025 年，京杭大运河（苏州段）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《2025 年度苏州市生态环境状况》，2025 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量略有下降。

（1）区域声环境

2025 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.8dB（A），同比上升 0.1dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价同比持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 54.0~56.0dB（A）。影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 61.4%；其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声，所占比例分别为 25.8%、10.7%和 2.1%。

（2）功能区声环境

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价，2025 年，苏州市区功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 94.3%和 84.9%。4 个县级市功能区声环境昼间、夜间达标率分别为 98.0%和 94.1%。苏州市区 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 85.0%、93.6%、96.5%和 99.3%，夜间达标率分别为

43.1%、86.0%、93.3%和 94.1%。4 个县级市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 87.5%、100%、100%和 100%，夜间达标率分别为 79.2%、94.1%、100%和 100%。

（3）道路交通声环境

2025 年，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 66.5dB（A），同比上升 0.2dB（A），交通噪声强度为一级，昼间道路交通声环境质量为好。监测路段中共有 150.0 千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值 70.0dB（A），占监测总路长的 14.6%，同比下降 0.8 个百分点。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此可不开展声环境质量现状监测。

**4、生态环境**

本项目依托位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧已建好标准厂房，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。

**5、电磁辐射**

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

**6、土壤和地下水**

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、酸库和碱库，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，故本报告不再进行地下水和土壤现状环境质量评价。

环境保护目标

**1、大气环境**

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示。

**表 3-4　项目 500m 范围内大气环境保护目标**

| 序号 | 环境保护对象 | 规模 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | |
| 1 | 金地名悦 | 约 1500 人 | 220 | -150 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东南 | 300 |
| 2 | 金邻公寓 | 约 800 人 | -150 | -380 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 西南 | 425 |
| 3 | 木桥公寓 | 约 600 人 | 0 | 455 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 东侧 | 450 |
| 4 | 佳士达松园宿 | 约 200 人 | 0 | -415 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 南侧 | 415 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 舍 | | | | | | | | |

**2、声环境**

项目厂界外 50m 范围内无居民点。

**3、地下水环境**

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

**4、生态环境**

本项目依托位于苏州高新区木桥街 19 号 2 栋 1 层北侧已建好标准厂房，用地范围内不含生态环境保护目标。

**5、电磁辐射**

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

污染物排放控制标准

**1、废水排放标准**

本项目产品为玻璃掩膜板和超薄导光板，由于《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中单位产品基准排水量分类不涉及玻璃掩膜板和超薄导光板，因此本次评价不采用基准排水量折算判定废水达标，仅根据全厂水平衡核算废水产生量，以污染物排放浓度作为达标判定依据。

本项目显影废水、化学处理废水、脱膜废水和超声波清洗废水一起经厂内污水设施处理后回用，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 标准后回用于工艺补水和喷淋塔补水；解包清洗废水经 pH 中和设施处理后和生活污水及制纯浓水一起经市政管网排入枫桥水质净化厂集中处理，废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 电子专用材料间接排放标准；枫桥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 1 标准。

**表 3-5　废污水排放标准限值表**

| 排放口名称 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目厂排口 | 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020） | 表 1 电子专用材料间接排放标准 | pH | 无量纲 | 6～9 |
| | | | COD | mg/L | 500 |
| | | | SS | | 400 |
| | | | 氨氮 | | 45 |
| | | | 总磷 | | 8 |
| | | | 总氮 | | 70 |
| 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 1 标准 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | | SS | mg/L | 10 |
| | 《市委办公室市政府办公室印发<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） | 苏州特别排放限值 | COD | mg/L | 30 |
| | | | 氨氮 | | 1.5（3） |
| | | | 总磷 | | 0.3 |
| | | | 总氮 | | 10 |

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 3-6　本项目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 间冷开式循环冷却水补充水 | pH | 无量纲 | 6.0-9.0 |
| | | 化学需氧量（CODcr） | mg/L | ≤50 |
| | | 氨氮 | mg/L | ≤5 |
| | | 总氮 | mg/L | ≤15 |
| | | 总磷 | mg/L | ≤0.5 |
| | 表 2 | 氟化物 | mg/L | 2.0 |

**2、废气排放标准**

本项目运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1,3 和《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1,3 标准限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值要求。本项目各废气污染物排放标准详见下表。

**表 3-7　大气污染物排放标准限值表**

| 执行标准 | 污染物指标 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控浓度限值（mg/m³） | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 监控点 | 限值 |
| 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1，3 | 非甲烷总烃 | 60 | 3.0 | 边界外浓度最高点 | 4.0 |
| | 氟化物 | 3 | 0.072 | | 0.02 |
| | 硫酸雾 | 5 | 1.1 | | 0.3 |
| | 颗粒物 | 20 | 1.0 | | 0.5 |
| | 氯化氢 | 10 | 0.18 | | 0.05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 二氧化硫 | 200 | 1.4 | | 0.4 |
| 《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1，3 | 磷酸雾 [a] | 5.0 | 0.55 | | / |

注：a 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

**表 3-8　挥发性有机物无组织排放控制标准限值（mg/m³）**

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

**3、噪声排放标准**

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。

**表 3-9　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**

本项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容。

总量控制指标

**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、$NH_3$-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）；考核因子：氟化物、硫酸雾和氯化氢。

**（2）项目总量控制建议指标**

**表 3-10　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） | 1.0596 | 0.9536 | 0.1060 | 0.1060 |
| | | 氯化氢 | 0.6166 | 0.5549 | 0.0617 | 0.0617 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 硫酸雾 | 0.9670 | 0.8703 | 0.0967 | 0.0967 |
| | | 氟化物 | 0.2420 | 0.2178 | 0.0242 | 0.0242 |
| | 无组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 0.0558 | 0 | 0.0558 | 0.0558 |
| | | 氯化氢 | 0.0325 | 0 | 0.0325 | 0.0325 |
| | | 硫酸雾 | 0.0509 | 0 | 0.0509 | 0.0509 |
| | | 氟化物 | 0.0127 | 0 | 0.0127 | 0.0127 |

| 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 污水处理厂接管量 | 外排环境量 |
| 生活污水 | 废水量 | 1440 | 0 | 1440 | 1440 |
| | COD | 0.576 | 0 | 0.576 | 0.0432 |
| | SS | 0.432 | 0 | 0.432 | 0.0144 |
| | $NH_3$-N | 0.058 | 0 | 0.058 | 0.0022 |
| | TN | 0.007 | 0 | 0.007 | 0.0144 |
| | TP | 0.073 | 0 | 0.073 | 0.0004 |
| 生产废水（制纯浓水和碱性废水） | 废水量 | 5016 | 0 | 5016 | 5016 |
| | COD | 0.314 | 0 | 0.314 | 0.1505 |
| | SS | 0.857 | 0 | 0.857 | 0.0502 |
| 固废 | 生活垃圾 | 9 | 9 | 0 | 0 |
| | 一般固废 | 13.63 | 13.63 | 0 | 0 |
| | 危险废物 | 209.09 | 209.09 | 0 | 0 |

**（3）总量平衡途径**

本项目水污染物纳入枫桥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。

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 本项目依托位于苏州高新区木桥街19号2栋1层北侧已建好标准厂房进行生产，因此施工期无需进行土建，只需要进行设备的安装。施工期时间较短，对环境影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（一）废气**<br>**1、大气污染物源强核算**<br>**（1）涂布烘干废气（G1、G5）**<br>本项目涂布烘干废气主要为光刻胶挥发产生。根据光刻胶VOC检测报告，有机化合物（VOC）为676g/L，光刻胶全厂使用量6.6t/a（5500L），根据同类项目可知，涂布烘干过程约70%的光刻胶会被甩出成为废胶，自流到设备自带的收集罐内，最终作为危废处置，约30%的光刻胶涂覆在玻璃片上，因此非甲烷总烃产生量为1.1154t/a，拟在设备上设置集气管道，废气收集效率达到95%，再经一套“二级活性炭吸附”装置处理，处置效率约为90%，最后通过1根25m高排气筒（DA001）排放，则非甲烷总烃有组织排放量为0.1060t/a，无组织排放量为0.0558t/a。<br>**（2）酸性废气（G2、G6）**<br>本项目酸性废气主要来源于化学处理工序产生的氯化氢、氟化物、磷酸雾、硫酸雾等废气。<br>本次核算参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表B.1中的产污系数，并按下式计算污染物产生量。<br>$D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}$<br>式中：D-核算时段内污染物产生量，t；<br>Gs-单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（$m^2\cdot h$）；<br>A-镀槽液面面积，$m^2$；<br>t-核算时段内污染物产生时间，h。<br>**①氯化氢**<br>本项目化学处理采样盐酸原液浓度为37%，和纯水混合后的工作浓度为10%，工作温度约为30~40℃。根据《污染物源强核算技术指南 电镀》 |

（HJ984-2018）附录 B 主要废气产污系数：在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，氯化氢产污系数取 107.3g/（$m^2$·h）。

根据企业提供资料，本项目化学处理刻蚀槽 1 的尺寸为 1.4×0.6×1.1m，蒸发面积为 0.84$m^2$，年工作 7200h，则氯化氢的产生量为 0.6490t/a。

**②硫酸雾**

本项目硫酸槽中硫酸原液浓度为 50%，和 50%磷酸、49%氢氟酸和纯水混合后的硫酸工作浓度为 10%，密度为 1.13g/$cm^3$，经计算硫酸质量浓度大于 100g/L，根据《污染物源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 主要废气产污系数：在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光时，硫酸雾的产物系数为 25.2g/（$m^2$·h）。

根据企业提供资料，本项目化学处理刻蚀槽 2 的尺寸为 5.1×1.1×1.1m，蒸发面积为 5.61$m^2$，年工作 7200h，则单个硫酸槽硫酸雾的产生量为 1.0179t/a。

**③氟化物、磷酸雾**

本项目化学处理过程中酸性废气产生量跟生产规模、用量、浓度、作业条件（温度、湿度、通风状况等）、作业面面积的大小都有密切的关系，根据《环境统计手册》内容，本项目嗜酸性废气挥发量计算如下：

$$Gz = M(0.000352 + 0.000786V)P \bullet F$$

式中，Gz：液体的蒸发量，kg/h；

M：液体的分子量；

V：蒸发液体表面上的空气流速，m/s，一般可取 0.2~0.5；

P：相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg；

F：液体蒸发面的表面积（$m^2$）。

本项目化学处理需在刻蚀槽 2 内添加成分 10%氢氟酸、10%磷酸、10%硫酸和 70%纯水，混合后氢氟酸浓度约为 1.1%、磷酸浓度约为 1.1%；氢氟酸分子量为 20、磷酸分子量为 98。通过查阅《环境统计手册》，氢氟酸、磷酸和硫酸混合后表面上的空气流速约为 0.35m/s；温度保持 35℃，则氢氟酸 P=0.61mmHg、磷酸 P=0.0mmHg；项目配有 1 个 5100mm×1100mm 的刻蚀槽

2，则液体蒸发面的表面积为 5.61m$^2$。

**表 4-1　酸性废气产生量统计表**

| 污染因子 | | M | V（m/s） | P（mmHg） | F（m$^2$） | $G_Z$（kg/h） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 刻蚀槽 2 | 氟化物 | 20 | 0.35 | 0.497 | 5.61 | 0.035 |
| | 磷酸雾 | 98 | 0.35 | 0.0 | | 0 |

根据公式计算氟化物蒸发产生量为 0.035kg/h、磷酸雾蒸发产生量为 0，化学处理工作时间为 7200h/a，则化学处理过程氟化物产生量为 0.2520t/a，**磷酸雾产生量较低，本环评仅进行定性分析，不进行定量分析**。

本项目化学处理机为密闭装置，酸液输送通过密闭管路进行，废气收集效率取 95%。本项目设置 2 台化学处理机，均使用密闭管道收集后通过一套“二级碱喷淋”装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放，收集率为 95%，碱喷淋装置处理效率取 90%，则氯化氢有组织排放量为 0.0617t/a，无组织排放量为 0.0325t/a；氟化物有组织排放量为 0.0239t/a，无组织排放量为 0.0126t/a；硫酸雾有组织排放量为 0.0967t/a，无组织排放量为 0.0509t/a。

**（3）蚀刻废气（G3）**

本项目干法蚀刻中使用六氟化硫（0.9kg）、四氟化碳（0.405kg）、八氟环丁烷（1.5kg）、三氟甲烷（0.6kg），含氟气体均转化为氟化物，根据物料衡算，该工段氟化物产生量约 2.6878kg/a，$2SF_6+3SiO_2 \rightarrow 3SiF_4+2SO_2+O_2$（硫形成 $SO_2$）二氧化硫产生量为 0.3947kg/a，以上废气均采用密闭管道收集后通过一套“二级碱喷淋”装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放（收集率 95%、处置效率 90%），则氟化物有组织排放量为 0.0255kg/a，无组织排放量为 0.1344kg/a；**二氧化硫产生量较低，本环评仅进行定性分析，不进行定量分析。**

**（4）切割废气（G4）**

本项目对玻璃片采用激光切割加工，原理是利用高能激光束瞬时熔融、气化玻璃实现裁切，仅切割窄缝极小区域受热，加工基材无有机覆膜、涂层，仅瞬时产生微量玻璃气化烟尘后在车间内无组织排放；受热物料体量极小，**因此废气产生量极低，本项目不做定量分析。**

运营期环境影响和保护措施

**2、污染源强及达标分析**

**表 4-2　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） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 涂布烘干 | 非甲烷总烃 | 1.1154 | 密闭管道收集，95% | 1.0596 | 二级活性炭吸附 90% | 是 | DA001 | 0.1060 | 0.0558 |
| 化学处理 | 氯化氢 | 0.6490 | 密闭管道收集，95% | 0.6166 | 二级碱喷淋 90% | 是 | DA002 | 0.0617 | 0.0325 |
| | 硫酸雾 | 1.0179 | | 0.9670 | | | | 0.0967 | 0.0509 |
| | 氟化物 | 0.2520 | | 0.2394 | | | | 0.0239 | 0.0126 |
| 蚀刻 | 氟化物 | 0.0027 | 密闭管道收集，95% | 0.0026 | | | | 0.0003 | 0.0001 |

**表 4-3　本项目有组织废气产生排放情况表**

| 排气筒编号及经纬度 | 风量（$m^3$/h） | 排放时间 h | 污染物名称 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 污染物排放标准 | | 排放源参数 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生浓度（mg/$m^3$） | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/$m^3$） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/$m^3$） | 排放速率（kg/h） | 温度 ℃ | 高度 m | 直径 m | 排放口类型 |
| 120.5195，31.3101（DA001） | 8000 | 7200 | 非甲烷总烃 | 18.4 | 0.1472 | 1.0596 | 1.84 | 0.0147 | 0.1060 | 60 | 3 | 25 | 25 | 0.5 | 一般排放口 |
| 120.5194，31.3097（DA002） | 10000 | 7200 | 氯化氢 | 8.56 | 0.0856 | 0.6166 | 0.856 | 0.0086 | 0.0617 | 10 | 0.18 | 25 | 25 | 0.5 | 一般排放口 |
| | | | 硫酸雾 | 13.43 | 0.1343 | 0.9670 | 1.34 | 0.0134 | 0.0967 | 5.0 | 1.1 | | | | |
| | | | 氟化物 | 3.36 | 0.0336 | 0.2420 | 0.336 | 0.0034 | 0.0242 | 3 | 0.072 | | | | |

**表 4-4　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 | 非甲烷总烃 | 0.0558 | 0 | 0.0558 | 7200 | 0.0078 | 50 | 34.8 | 7 | 4.0 |
| | 氯化氢 | 0.0325 | 0 | 0.0325 | | 0.0045 | | | | 0.05 |
| | 硫酸雾 | 0.0509 | 0 | 0.0509 | | 0.0071 | | | | 0.3 |
| | 氟化物 | 0.0127 | 0 | 0.0127 | | 0.0018 | | | | 0.02 |

运营期环境影响和保护措施

**3、废气治理设施**

本项目涂布烘干工段产生的废气经密闭管道收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 排气筒排放（DA001）；化学处理和蚀刻产生的废气经密闭管道收集后采用二级碱喷淋装置处理后通过 1 根 25m 排气筒排放（DA002）；尾气均达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值排放，预计对周围大气环境影响较小。

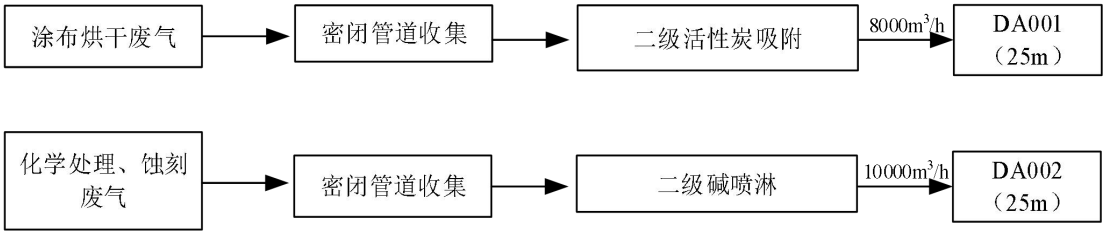



**图 4-1　全厂废气处理流程图**

**废气收集风量计算：**

本项目涂布烘干、化学处理和蚀刻废气经密闭管道收集后进入废气处理设施，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中第十七章节排气罩排气量的设计计算，具体计算公式如下：

集气管道计算公式：

$Q=3600\times A\times V$

式中：Q—排风量，$m^3/h$

A—管道截面积，$m^2$

V—管内风速，取 6m/s。

具体风量计算如下：

**表 4-5　风量汇总一览表**

| 排气筒 | 污染源 | 废气收集方式 | 个数 | 对应排风系统规格 | | 控制风速 m/s | 理论风量 $m^3/h$ | 设计风量 $m^3/h$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 尺寸 m | 面积 $m^2$ | | | |
| DA001 | 涂布烘干 | 集气管道 | 1 | Φ0.65 | 0.332 | 6 | 7164 | 8000 |
| 合计 | | | | | | | 7164 | 8000 |
| DA002 | 化学 | 集气管道 | 2 | Φ0.40 | 0.126 | 6 | 5444 | 6000 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 处理 | | | | | | | |
| 蚀刻 | 集气管道 | 1 | Φ0.44 | 0.152 | 6 | 3283 | 4000 |
| 合计 | | | | | | 8727 | 10000 |

综上可知，本项目 DA001 设计风量为 8000m³/h、DA002 设计风量为 10000m³/h 可满足废气收集要求。

**A.废气收集效率可行性分析：**

本项目废气均采用密闭管道进行收集，根据生态环境部《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）文件中“VOCs 废气收集率通用系数”如下表：

**表 4-6　VOCs 废气收集率通用系数**

| 废气收集方式 | 密闭管道 | 密闭空间（含密闭式集气罩） | | 半密闭式集气罩（含排气柜） | 包围型集气罩 | 符合标准要求的外部集气罩 | 其他方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气收集率 | 95% | 负压 | 正压 | 65% | 50% | 30% | 10% |
| | | 90% | 80% | | | | |

本项目废气拟采用固定排放管直接与风管连接，各设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，对照上表密闭管道废气收集效率为 95%，故本项目废气经设备密闭管道收集后，收集效率取 95%是可行的。

**B.废气处理装置可行性分析：**

**（1）有组织废气**

**碱喷淋装置工作原理：**

风机将废气经废气抽送管道由碱喷淋底部入风口引入碱喷淋，经过加入化学药剂（主要为碱液）后的水溶液，利用特殊喷嘴喷洒，pH 中和反应除去酸性废气，最后由除雾系统除雾后，排出气体，处理效率为 90%，达到处理废气的效果后高空排放。

碱喷淋：碱喷淋分上中下三段，中下二段为碱洗段，上段为水洗段、除雾层。中段为浓碱液，下段碱液为中段流下的稀碱液，并由稀碱循环泵使之循环，新碱液用碱液补给泵连续送入中段。

喷淋塔规格为 GHW-12000，材质为 PP 材质，压降≤500Pa，风机采用离心式风机，由于增加了单次喷淋量，增大了喷淋次数，从而使碱喷淋对废气有较高的去除效果。

处理流程见图 4-2。

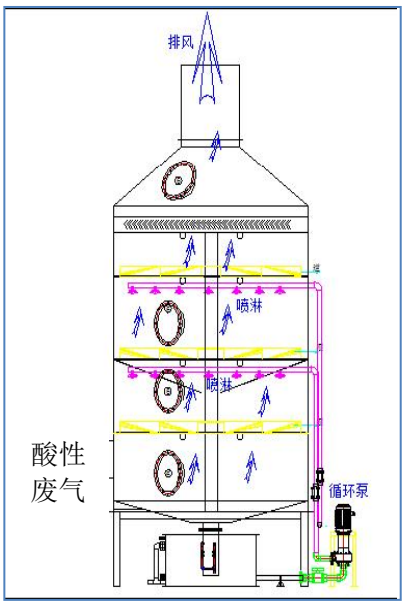



**图 4-2　项目碱喷淋处理工艺流程图**

设计参数如下：

**表 4-7　项目碱喷淋技术参数表**

| | |
|---|---|
| 处理风量 | 10000m$^3$/h |
| 塔型 | 逆流式喷淋塔 |
| 液气比 | 1.5~2.5L/m$^3$ |
| 碱液浓度 | 采用氢氧化钠溶液，日常控制 3%～5% |
| 充水容积 | 800L |
| 空塔流速 | 2.8m/s |
| 去除效率 | ≥90% |
| 塔体外形尺寸 （mm） | ф1800*H4500mm |
| 电机功率 | 5.5kW |
| 浓度控制方式 | 人工定期取样检测 pH 值，控制循环液 pH=8.5～11；浓度偏低时手动投加片碱调配补充；液位过高、盐分富集时定期更换循环废液 |

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。

对照《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025），活性炭吸附装置主要技术指标如下：

**表 4-8　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 | 2200*2000*400mm | 2200*2000*400mm | / |
| 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≥850m²/g，比重：0.5-0.55g/cm³** |
| 水分% | ≤5 | ≤5 | |
| 规格 | 4.0 颗粒状 | 4.0 颗粒状 | |
| 装填密度 g/cm³ | 0.5 | 0.5 | |
| 比表面积（m²/g） | 850 | 850 | |
| 抗压强度（mpa） | 0.9 | 0.9 | |
| 装填厚度 | 0.4m | 0.4m | |
| 过滤面积（m²） | 4.4 | 4.4 | |
| 过滤风速（m/s） | 0.5 | 0.5 | |
| 停留时间（s） | 0.8 | 0.8 | |
| 装填量 | 1440kg | 1440kg | |
| 颗粒物浓度控制要求 | 进入吸附装置的颗粒物含量低于 1mg/m³ | | |
| 运行管控方式 | 每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换活性炭，并做好点检记录。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 | | |
| 安全措施 | ①治理系统设置符合安全生产、事故防范的相关规定，并设置事故自动报警装置。<br>②治理系统与主体生产装置之间的管道系统间安装性能符合 GB13347 的规定阻火器（防火阀）。<br>③治理装置安装区域按照规定设置消防设施及应急物资。<br>④吸附装置两端设置压差计，当装置两端的阻力超过规定值时，及时清理和更换活性炭。<br>⑤活性炭箱均安装温控计及喷淋装置，当吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。<br>⑥废气进入活性炭吸附装置前需经预处理设施处理，控制进炭箱颗粒物浓度≤0.5 mg/m³，确保吸附装置出口颗粒物排放浓度≤1 mg/m³。<br>⑦严控活性炭粉尘爆炸风险（粉尘爆炸下限≈15g/m³）及有机废气爆炸风险（VOCs 爆炸下限一般 10～50 g/m³），控制废气 VOCs 进口浓度≤300 mg/m³（低于爆炸下限 1/4），箱体及管道设置防静电接地，杜绝明火、高温热源接触。 | | |

**污染防治技术可行性分析：**本项目废气采用“二级碱喷淋”和“二级活性炭吸附”设施治理工艺，对照《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》：二级碱喷淋为酸碱废气常规高效湿法吸收工艺，不属于目录明确划定的洗涤吸收类 VOCs 低效治理技术，仅针对酸性废气进行处置；二级活性炭吸附设施不属于光催化、低温等离子、光氧化等目录列明的大气低效治理技术。

综上，本项目所采用的“二级碱喷淋”和“二级活性炭吸附”废气治理技

术未列入目录低效类污染防治技术清单，也不属于低效类技术及受限应用范围，符合国家污染防治技术导向与相关管控要求。

与《工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007）相符性分析

**表 4-9　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 | 当废气中含有氟化物和氯化氢时，净化效率不应低于 90%。 | 本项目氟化物和氯化氢废气处置效率均为 90%。 | 符合 |
| 2 | 净化装置应设置防火、防爆、防漏电和防泄漏措施。 | 已按照要求设计。 | 符合 |
| 3 | 净化装置主体表面温度不高于 60℃。 | 已按照要求设计。 | 符合 |
| 4 | 净化装置运行噪声应不大于 85dB（A）。 | 满足要求。 | 符合 |
| 5 | 净化装置应设置吸收填料的清洗设施。 | 本项目喷淋塔已设置水洗段，可以吸收填料。 | 符合 |
| 6 | 污染物为腐蚀气体的净化装置，应选用抗腐蚀材料制造或按照 HGJ 229 进行防腐蚀处理和验收。 | 本项目净化装置采用抗腐蚀材料。 | 符合 |

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《工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007）的要求，做到污染物稳定达标排放。建设单位承诺严格执行《工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007）的要求，并且在做到本环评提出的监管措施后，项目水喷淋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。

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 4-10　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。 | 本项目二级活性炭吸附装置仅处理有机废气，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。 | 项目采用颗粒物状吸附剂，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 | 采用检测仪定期检测，并做好检 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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。 | 测记录，当动态吸附量降低至80%时通知供应商更换吸附剂。 | |
| 5 | 过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃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 |

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。

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”。

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：

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，$mg/m^3$；

Q—风量，单位$m^3/h$；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目建成后有机废气采用“二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置，一次性颗粒状活性炭设计装填量为 2.88t，动态吸附量取 10%，风量为 8000m$^3$/h，根据表 4-3 本项目活性炭削减的 VOCs 浓度为 16.56mg/m$^3$，运行时间为 24h/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 11.52t，本项目有组织废气产生量为 1.0596t/a，吸附的有机废气量为 0.9536t/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。

**（2）未被收集废气**

减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强设备密封和防止泄漏，而且具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上，企业可采取如下措施：

a、建立密闭生产体系，最主要是采用密封性能好的设备，特别是清洗间均采用相应的废气收集系统，减少有机废气无组织排放；

b、加强对员工的教育培训，提高其生产技能，减少操作过程物料的跑、冒、滴、漏发生；

c、另外，在车间周围设置一定防护距离也是预防无组织排放污染物影响的有效措施。经计算，本项目以生产车间为起点设置 50m 卫生防护距离；

d、加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

经采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低的水平，不会出现厂界污染排放超标现象。

**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 4-11　本项目污染源非正常排放参数表**

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/（mg/m³） | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 单次排放量 kg | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 废气处理系统发生故障 | 非甲烷总烃 | 18.4 | 0.1472 | 0.5 | 1 | 0.0736 | 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 | | 氯化氢 | 8.56 | 0.0856 | 0.5 | 1 | 0.0428 | |
| | | 硫酸雾 | 13.43 | 0.1343 | 0.5 | 1 | 0.0672 | |
| | | 氟化物 | 3.36 | 0.0336 | 0.5 | 1 | 0.0168 | |

**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：

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

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 4-12　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/m³） | 等标排放量（Qc/Cm） | 主要特征大气有害物质确定 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.0078 | 2.0 | 0.0039 | / |
| | 氯化氢 | 0.0045 | 0.05 | 0.0900 | √ |
| | 硫酸雾 | 0.0071 | 0.3 | 0.0024 | / |
| | 氟化物 | 0.0018 | 0.02 | 0.0900 | √ |

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氟化物。卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

**表 4-13　卫生防护距离计算结果**

| 污染源 | 污染物 | $Q_C$（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 | 氯化氢 | 0.0045 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.328 | 50 |
| | 氟化物 | 0.0018 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.725 | 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 100m（以生产车间边界作为起算点）。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。

**5、大气污染物监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），本项目废气自行监测要求如下表。

**表 4-14　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 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 |
| | DA002 | 氯化氢、硫酸雾、氟化物、二氧化硫 | 1 次/年 | |
| | | 磷酸雾 | 1 次/年 | 《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 |
| 无组织废气 | 厂界 | 非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化物、二氧化硫、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）表 A.1 特别排放限值 |

**（二）废水**

**1、废水源强**

（1）生活废水

本项目拟定员工 60 人，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2025），生活用水系数按 100L/d•人算，年工作日为 300 天，则年用水量为 1800t/a，产生的生活污水排污系数按 0.8 取值，则生活污水量为 1440t/a，主要污染物为 COD、SS、$NH_3$-N、TP、TN，接入市政污水管网，由枫桥水质净化厂处理达标后外排。

（2）碱性废水

由水平衡可知，本项目碱性废水产生量为 2712t/a，经 pH 中和设施处理后进入枫桥水质净化厂处理达标后外排。

（3）含镍废水（包含低含镍废水和高含镍废水）、含氟废水、有机废水（包含低有机废水和高有机废水）

由水平衡可知，低含镍废水（864t/a）先经预处理设施处理，再和含氟废水（4465.6t/a）和低有机废水（7776t/a）一起经厂内污水设施处理，RO 产水（13090t/a）回用于生产和喷淋，产生的 RO 浓水（4539.8t/a）再和高含镍废水（252.4t/a）和高有机废水（480t/a）一起经蒸发装置处理后回用于生产和喷淋。

（4）制纯浓水

本项目纯水用量 2592t/a，本次配备一套纯水设备（纯水制备能力为 6.5t/d），采用两级 RO+EDI 工艺制备，产水率为 75%，则纯水制备自来水用量为 3456t/a，纯水制备浓水产生量 864t/a，由枫桥水质净化厂处理达标后外排。

（5）喷淋塔废水

本项目采用一套二级碱喷淋处理磷酸雾、硫酸雾、氟化物和 $SO_2$（风量 10000$m^3$/h），根据化工酸性废气碱喷淋标准液气比：2.0L/$m^3$，$Q_{循环量}$=风量*液气比=20$m^3$/h，$Q_{蒸发量}$=循环水量×1.8%=0.36$m^3$/h，循环水为防止盐分累积、填料结垢、碱液失效，控制浓缩倍数 N=4，$Q_{排污}$=$Q_{蒸发量}$/（N-1），则根据计算年产生喷淋塔废水量为 864t/a，经厂内污水设施处理后回用。

综上可知，本项目废水主要为碱性废水、有机废水、含氟废水、含镍废水、喷淋塔废水、制纯浓水和生活污水，其中碱性废水经 pH 中和设施处理后和制纯浓水以及生活污水一起排入枫桥水质净化厂处理；低含镍废水先经预处理设施（压滤+袋式过滤）处理后再和低有机废水、含氟废水和喷淋塔废水一起经厂内污水设施（一级化学沉淀+二级化学沉淀+三级化学沉淀+过滤+软化树脂+一级 RO+RO 浓缩）处理，产生的 RO 浓水和高含镍废水以及高有机废水一起经低温蒸发装置处理后再和 RO 产水一起回用于工艺补水和喷淋塔补水。

运营期环境影响和保护措施

本项目废水产生及排放情况详见下表：

**表 4-15　本项目污水产生以及排放情况一览表**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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 $m^3/h$ | 治理效率 % | 是否为可行性技术 | 废水排放量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | | 浓度限值 $mg/m^3$ |
| 员工生活 | 生活污水 | pH | 1440 | 6-9 | | / | / | / | / | 1440 | 6-9 | | DW001 | 6-9 |
| | | COD | | 400 | 0.576 | | | | | | 400 | 0.576 | | 500 |
| | | SS | | 300 | 0.432 | | | | | | 300 | 0.432 | | 400 |
| | | $NH_3$-N | | 40 | 0.058 | | | | | | 40 | 0.058 | | 45 |
| | | TN | | 50 | 0.073 | | | | | | 50 | 0.073 | | 70 |
| | | TP | | 5 | 0.007 | | | | | | 5 | 0.007 | | 8 |
| 解包清洗 | 碱性废水 | pH | 2712 | 8-12 | | pH 中和设施 | 0.617 | / | 是 | 2172 | 6-9 | | | 6-9 |
| | | COD | | 100 | 0.271 | | | / | | | 100 | 0.271 | | 500 |
| | | SS | | 300 | 0.814 | | | / | | | 300 | 0.814 | | 400 |
| 纯水制备 | 制纯浓水 | pH | 864 | 6-9 | | / | / | / | / | 864 | 6-9 | | | 6-9 |
| | | COD | | 50 | 0.043 | | | | | | 50 | 0.043 | | 500 |
| | | SS | | 50 | 0.043 | | | | | | 50 | 0.043 | | 400 |
| 生产废水 | 高含镍废水 | pH | 252.4 | 6-9 | | 低温蒸发装置 | 其中预处理处置能力 0.125、污水设施处置能力 2.5、蒸发装置处置能力 0.83 | / | 是 | 0（回用于工艺和喷淋塔） | | | | / |
| | | COD | | 100 | 0.025 | | | | | | | | | |
| | | SS | | 300 | 0.076 | | | | | | | | | |
| | | 镍 | | 250 | 0.063 | | | | | | | | | |
| | 高有机废水 | pH | 480 | 6-9 | | | | | | | | | | |
| | | COD | | 4700 | 2.256 | | | | | | | | | |
| | | SS | | 300 | 0.144 | | | | | | | | | |
| | | $NH_3$-N | | 0.3 | 0.0001 | | | | | | | | | |
| | | TN | | 0.4 | 0.0002 | | | | | | | | | |
| | | TP | | 1 | 0.0005 | | | | | | | | | |
| | 低含镍废水 | pH | 864 | 6-9 | | 预处理+污水设 | | | | | | | | |
| | | COD | | 100 | 0.086 | | | | | | | | | |
| | | SS | | 200 | 0.172 | | | | | | | | | |
| | | 镍 | | 17 | 0.015 | | | | | | | | | |

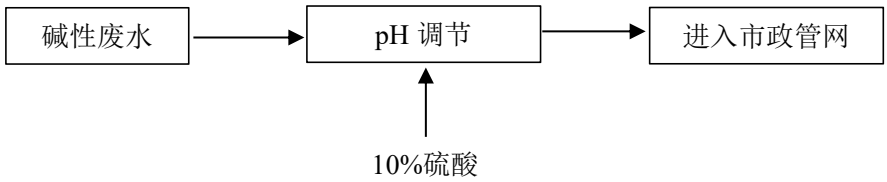
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 施+低温蒸发装置 | | | | | |
| | 含氟废水+低有机废水+喷淋塔废水 | pH | 13105.6 | 6-9 | | 污水设施+低温蒸发装置 | | | | | |
| | | COD | | 120 | 2.026 | | | | | | |
| | | SS | | 300 | 5.065 | | | | | | |
| | | $NH_3$-N | | 0.04 | 0.007 | | | | | | |
| | | TN | | 0.2 | 0.034 | | | | | | |
| | | TP | | 966.7 | 12.669 | | | | | | |
| | | 氟化物 | | 2879.1 | 37.733 | | | | | | |

**2、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 电子工业》（HJ 1253—2022），制定本项目水监测计划如下：

**表 4-16 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 | 污水总排口DW001 | 间接排放 | 枫桥水质净化厂 | 间断排放，但有周期性规律 | E120°31′10.882″ N31°18′36.800″ | 一般排放口 | 污水总排口 | pH | 1 次/年 | 6-9 |
| | | | | | | | | COD | 1 次/年 | 500 |
| | | | | | | | | SS | 1 次/年 | 400 |
| | | | | | | | | 氨氮 | 1 次/年 | 45 |
| | | | | | | | | TN | 1 次/年 | 70 |
| | | | | | | | | TP | 1 次/年 | 8 |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | **3、措施可行性及影响分析**<br>**（1）废水处置情况分析**<br>本项目废水主要为碱性废水、有机废水、含氟废水、含镍废水、喷淋塔废水、制纯浓水和生活污水，其中碱性废水经 pH 中和设施处理后和制纯浓水以及生活污水一起排入枫桥水质净化厂处理；低含镍废水先经预处理设施（压滤+袋式过滤）处理后再和低有机废水、含氟废水和喷淋塔废水一起经厂内污水设施（一级化学沉淀+二级化学沉淀+三级化学沉淀+过滤+软化树脂+一级 RO+RO 浓缩）处理，产生的 RO 浓水和高含镍废水以及高有机废水一起经低温蒸发装置处理后和 RO 产水一起回用于工艺补水和喷淋塔补水。<br>**（2）可行性分析**<br>**1）厂内污水处理设施**<br>**①pH 中和设施**<br>本项目解包清洗产生的碱性废水，仅 pH 偏高，对其进行单独收集，添加 10%硫酸将 pH 调整至 6~9 范围后，可直接排入市政管网进入枫桥水质净化厂处理。<br>具体如下：<br>  <br><br>**图 4-3　pH 中和设施处理工艺**<br>**②污水处理站**<br>厂区拟建 1 套设计处理能力为 60t/d 的污水处理站，厂区工业污水处理设施处理工艺流程见图 4-4。 |

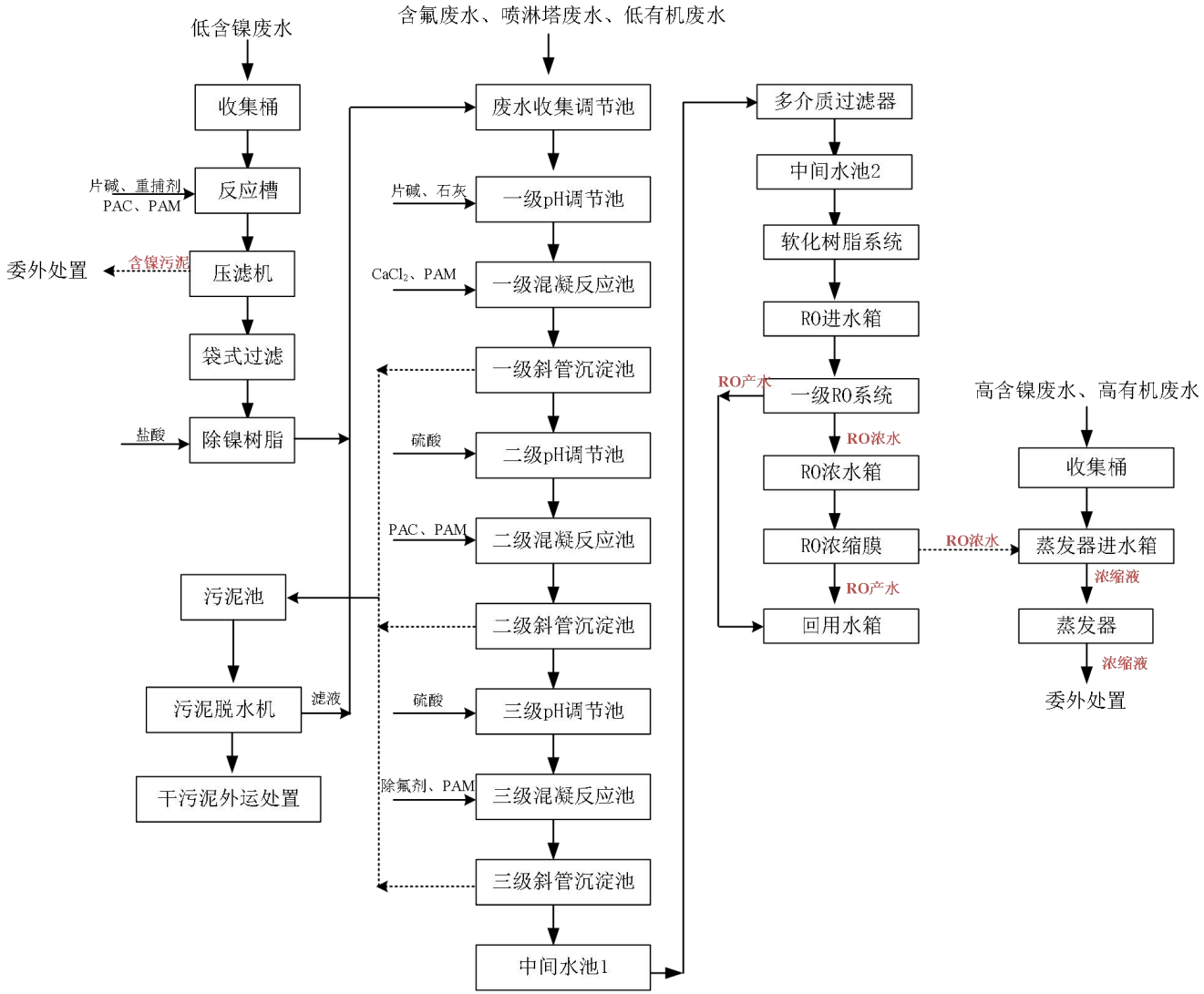
| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 |  |

**图 4-4　污水处理设施处理工艺流程图**

| | |
|---|---|
| | **工艺流程简述：**<br>一、低含镍废水预处理过程（一类重金属镍单独前置处理）<br>本项目产生的低含镍废水先汇入收集桶均质，泵入批次反应槽投加片碱、重捕剂、PAC、PAM，絮凝生成镍污泥；混合液经板框压滤固液分离，含镍污泥作为危废委外处置，滤液进入中间水箱缓冲，再经袋式过滤截留细微絮体保护树脂；出水进入除镍树脂深度吸附残余镍离子，树脂饱和再生废液回流前端反应槽，树脂出水镍达标后，管道送入含氟废水收集调节池混合统一处理。<br>二、高含镍废水和高有机废水处理过程（高浓度镍槽液和高浓度有机槽液，单独减量蒸发）<br>高浓度含镍废水和高有机废水分别进入专用收集桶暂存；再泵入蒸发器进水箱，送入低温蒸发装置处理，蒸发产生浓缩液委外处置；蒸发器产生的冷凝清水回用。<br>三、综合混合废水处理过程（含氟废水、喷淋塔废水和低浓度有机废水）<br>1.收集均质<br>含氟废水、喷淋塔废水、和低浓度有机废水分管汇入废水收集调节池，均质均量稳定水质，避免污染物冲击处理单元。<br>2. 三级钙盐除氟絮凝沉淀<br>1）一级处理单元<br>调节池出水进入一级 pH 调节池，投加片碱、石灰调 pH 至碱性；再投加氯化钙、PAC、PAM 进入一级混凝反应池，钙离子与氟生成氟化钙沉淀，一级斜管沉淀池分离大部分氟化物，产生一级氟污泥排至污泥池。<br>2）二级处理单元<br>一级沉淀出水进入二级 pH 调节池，投加硫酸回调 pH；投加 PAC、PAM 进入二级混凝反应池，共沉淀残余氟、悬浮物，二级斜管沉淀池产二级氟污泥，排入污泥池。 |

3）三级深度除氟单元

二级出水进入三级 pH 调节池微调 pH，投加重捕剂、PAC、PAM 深度去除微量氟、重金属、络合杂质，三级斜管沉淀池产生三级化学污泥，统一排入污泥池。

3.污泥脱水处置

一/二/三级斜管沉淀池、镍预处理单元产生的污泥全部汇集至污泥池，泵入污泥脱水机压滤；脱水干污泥产生的含氟污泥和含镍污泥，均委外处置；脱水滤液回流至前端废水收集调节池重新处理。

4.深度过滤+软化预处理（RO 前置保护）

三级沉淀出水进入中间水池 1，泵送至多介质过滤器截留残余悬浮物，再进入中间水池 2 缓冲；出水进入软化树脂系统去除钙镁离子，防止后续 RO 膜结垢；软化产水进入 RO 进水箱稳定供水。

5.RO 膜脱盐回用系统

RO 进水箱出水送入一级 RO 膜装置：

RO 产水：低盐洁净清水，进入回用水箱，回用于工艺补水和喷淋塔补水；

RO 浓水：盐分、氟离子浓缩，进入 RO 浓水箱；一部分浓水送至蒸发器进水箱，与高含镍废水共同蒸发减量；剩余少量浓水回流至前端废水收集调节池循环处理。

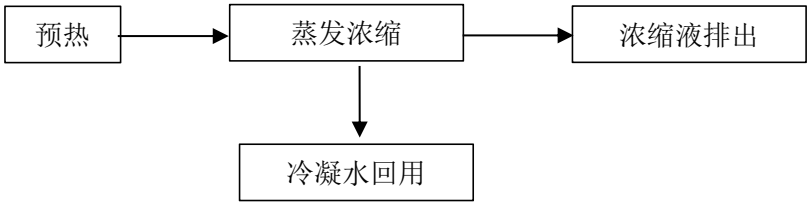
本项目以上各处理单元均为国内成熟工艺，对其针对性污染指标去除效率高，运行稳定，污水处理设施各污染因子去除效率如下：

**表 4-17　污水设施各工段废水去除效率一览表**

| 工艺段 | | 水量 | 项目 | pH | COD | SS | 氨氮 | TN | TP | 镍 | 氟化物 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $m^3/d$ | | 无量纲 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 碱性废水 | pH 中和 | 9.04 | 原水 | 8~12 | 100 | 300 | / | / | / | / | / |
| | | | 出水 | 6~9 | 100 | 300 | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 去除率 | / | 0 | 0 | / | / | / | / | / |
| | / | 外排标准 | / | / | 6~9 | 500 | 400 | / | / | / | / | / |
| | 低含镍废水 | 反应槽+压滤+袋式过滤+除镍树脂 | 2.88 | 原水 | 6~9 | 100 | 200 | / | / | / | 17 | / |
| | | | | 出水 | 6~9 | 80 | 4 | / | / | / | 0.02 | / |
| | | | | 去除率 | / | 20.0% | 98.0% | / | / | / | 99.9% | / |
| | 经预处理后的低含镍废水和含氟废水、低浓度有机废水、喷淋塔废水 | 废水收集调节池 | 59.16 | 混合后原水 | 7~9 | 120 | 300 | 0.04 | 0.2 | 1 | 0.01 | 1100 |
| | | 一级混凝沉淀 | | 进水 | 7~9 | 120 | 300 | 0.04 | 0.2 | 1 | 0.01 | 1100 |
| | | | | 出水 | 9~11 | 84 | 165 | 0.04 | 0.2 | 0.6 | 0.0092 | 132 |
| | | | | 去除率 | / | 30% | 45% | 0 | 0 | 40% | 8% | 88% |
| | | 二级混凝沉淀 | | 进水 | 9~11 | 84 | 165 | 0.04 | 0.2 | 0.6 | 0.0092 | 132 |
| | | | | 出水 | 7.5~8 | 75.6 | 99 | 0.04 | 0.2 | 0.51 | 0.0086 | 48.84 |
| | | | | 去除率 | / | 10% | 40% | 0 | 0 | 15% | 7% | 63% |
| | | 三级混凝沉淀 | | 进水 | 7.5~8 | 75.6 | 99 | 0.04 | 0.2 | 0.51 | 0.0086 | 48.84 |
| | | | | 出水 | 6~7 | 64.26 | 59.4 | 0.04 | 0.2 | 0.43 | 0.0081 | 2.44 |
| | | | | 去除率 | / | 15% | 40% | 0 | 0 | 15% | 6% | 95% |
| | | 多介质过滤 | | 进水 | 6~7 | 64.26 | 59.4 | 0.04 | 0.2 | 0.43 | 0.0081 | 2.44 |
| | | | | 出水 | 6~9 | 57.83 | 1.19 | 0.04 | 0.2 | 0.43 | 0.0081 | 2.39 |
| | | | | 去除率 | / | 10% | 98% | 0 | 0 | 0 | 0 | 2% |
| | | 软化树脂 | | 进水 | 6~9 | 57.83 | 1.19 | 0.04 | 0.2 | 0.43 | 0.0081 | 2.39 |
| | | | | 出水 | 6~9 | 57.83 | 1.16 | 0.04 | 0.2 | 0.42 | 0.0081 | 2.39 |
| | | | | 去除率 | / | 0 | 2% | 0 | 0 | 1% | 0 | 0 |
| | | 一级 RO | | 进水 | 6~9 | 57.83 | 1.16 | 0.04 | 0.2 | 0.42 | 0.0081 | 2.39 |
| | | | | 产水（回用水） | 6~9 | 5.78 | 0.06 | 0.03 | 0.1 | 0.03 | 0.0002 | 0.24 |
| | | | | 浓水 | 6~9 | 109.88 | 2.33 | 0.05 | 0.3 | 0.82 | 0.06 | 4.55 |
| | | | | 去除率 | / | 90% | 99% | 20% | 50% | 93% | 98% | 90% |
| | | RO 浓缩膜 | | 进水 | 6~9 | 109.88 | 2.33 | 0.05 | 0.3 | 0.82 | 0.06 | 4.55 |
| | | | | 产水（回用水） | 6~9 | 10.99 | 0.03 | 0.04 | 0.15 | 0.06 | 0.001 | 0.45 |
| | | | | 浓水 | 6~9 | 208.78 | 4.66 | 0.06 | 0.45 | 1.58 | 0.06 | 8.64 |
| | | | | 去除率 | / | 90% | 99% | 20% | 50% | 93% | 98% | 90% |
| | 高含镍废水 | 收集桶 | 0.84 | 原水 | 6~9 | 100 | 300 | / | / | / | 250 | / |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 高有机废水 | 收集桶 | 1.2 | 原水 | 9~14 | 4700 | 300 | 0.3 | 0.4 | 1 | / | / |
| | RO 浓水 | 收集桶 | 15.13 | / | 6~9 | 208.78 | 4.66 | 0.06 | 0.45 | 1.58 | 0.06 | 8.64 |
| | 高含镍废水、高有机废水和 RO 浓水 | 收集桶 | 17.17 | 混合后原水 | 6~10 | 800 | 100 | 0.06 | 0.4 | 0.5 | 100 | 20 |
| | | 蒸发器 | | 进水 | 6~10 | 800 | 100 | 0.06 | 0.4 | 0.5 | 100 | 20 |
| | | | | 出水 | 6~9 | 40 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.1 | 0.01 |
| | | | | 去除率 | / | 95% | 99.99% | 20% | 90% | 94% | 99.9% | 99.95% |
| | | 回用水箱 | | / | 6~9 | 40 | 0.01 | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.1 | 0.01 |
| | / | 回用水标准 | / | / | 6~9 | ≤50 | / | ≤5 | ≤15 | ≤0.5 | / | ≤2 |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 根据上表可知，本项目低含镍废水先经预处理设施处理后再和含氟废水、低有机废水、喷淋塔废水一起进入污水设施处理，废水总处理量为 13968.4t/a（46.56t/d），本项目拟建污水处理设施处置能力为 60t/d，因此可满足全厂工业废水处理要求，同时以上废水经污水设施处理后可满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）回用水标准要求，因此本项目的污水处理设施技术可行。<br>**③低温蒸发器**<br>低温蒸发器工作原理：专门用于废液的蒸发浓缩。特别推荐用于处理多种污染废水。低温蒸发器主要工作过程为预热-蒸发浓缩-浓缩液排出三个步骤，具体如下：<br>  <br><br>**图 4-5　低温蒸发处理工艺流程**<br>**预热：**本步骤为全自动，原水桶到中液位后，水泵运行产生真空，蒸发器自动进水，压缩机运行产生热量给蒸发罐内废水加热，在真空状态下，废水温度上升到 30℃左右，废水开始蒸发，预热完成。<br>**蒸发浓缩过程：**蒸发温度设定为 28-37℃，压缩机压缩冷媒产生热量，水分快速蒸发的同时，冷媒通过膨胀阀汽化后吸收热量制冷，蒸气上升遇冷液液化进入储水罐，冷媒吸收了热量，通过压缩机压缩制热，给废水再加热。如果在蒸发的过程中有气泡上升，传感器检测到后，消泡剂自动加进去消泡，一个周期完成后，开始排出浓缩液（一个周期的时间可设定）。<br>**浓缩液排出：**一个蒸发周期完成后，压缩泵停止工作，浓缩液管路气动阀打开，蒸发罐加压，将浓缩液压入浓缩桶内。<br>低温蒸发器优势：<br>①蒸发温度约 28-37 度，蒸发温度低，不易产生水垢；②系统自动运行，只需按时巡查；③可加装远程无线监控手机 APP 远程操控开关机；④高浓缩比；⑤出水稳定水质好；⑥能源只需 380V 工业用电与压缩空气；⑦真空罐结构；⑧ |

低温热泵技术源于工业空调原理，技术成熟，且配件均可随时市场采购维护，维护费用极低。

本项目所用低温蒸发器技术参数具体见表 4-18。

**表 4-18　低温蒸发器的技术参数**

| 序号 | 项目 | 技术参数、配置、性能介绍 |
|---|---|---|
| 1 | 蒸发器型号 | RLDWH-3T |
| 2 | 额定功率（kW） | 26kW |
| 3 | 工作真空度 | -0.093～-0.098MPa |
| 4 | 蒸发温度 | 28～37℃ |
| 5 | 压缩空气 | 压力 6 kgf/cm$^2$ 以上，流量 500 L/min 以上，无杂质及干燥压缩空气。 |
| 6 | 电源 | 380V/50Hz（三相四线） |
| 7 | 环境要求 | 设备使用环境温度 5-40℃，无气体腐蚀环境 |
| 8 | 自来水管 | 压力 1-3 kgf/cm$^2$ 以上，流量 1m$^3$/h 以上。 |
| 9 | 外形尺寸 mm | 3550x1650x3000 |
| 10 | 原液进水管径 | DN25（内丝接头） |
| 11 | 清洗进水管径 | DN25（内丝接头） |
| 12 | 蒸馏水出水管径 | DN25（内丝接头） |
| 13 | 浓缩液外排管径 | DN25（内丝接头） |
| 14 | 电器元件 | 正泰 |
| 15 | PLC | 西门子 |
| 16 | 触摸屏 | 昆仑通泰 |
| 17 | 设备外观 | 表面做防腐、防锈及油漆；焊接部位无焊瘤、毛刺、锈斑，产品整体采用高强螺栓进行连接，表面应光洁明亮。 |
| 18 | 冷却系统 | 冷却罐体采用 316L，换热管采用 31L6 材质，耐腐蚀，导热性高； |
| 19 | 真空分离室系统 | 蒸发罐主体为 2205 材质，加热盘管 2205 材质；<br>水位传感器：水位达到时，停止进水；<br>消泡传感器：消泡传感器感应到泡沫；自动加消泡剂消泡；<br>真空传感器；将真空分离室内的真空度显示在触摸屏上； |
| 20 | 维护保养 | 按人机界面提示操作；<br>设备定期清洗（由废液杂质引起的堵塞，业主需自行清理）。 |

本项目污水设施配备 1 套双效低温蒸发设施，并在蒸发器装置中添加刮板，防止蒸发器结垢，并提高了蒸发器的浓缩效率，蒸发器处理能力为 0.83t/h，每天工作 24h，年工作 300d，则年处理能力 5976t，本项目需蒸发量为 5152.2t/a，因此处理能力可满足要求。

**2）依托污水处理厂的可行性分析**

枫桥水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为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，总处理规模为

8 万吨/天，采用 AC 氧化沟处理工艺，再通过混凝沉淀、微过滤、紫外消毒处理，提标后 COD、氨氮、TN、TP 指标排放执行《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”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准。

枫桥水质净化厂已经于 2004 年投入运行，目前的处理能力为 80000t/d，接管量为 40000t/d，尚有 40000t/d 的处理余量，枫桥水质净化厂处理工艺流程见图 4-4。

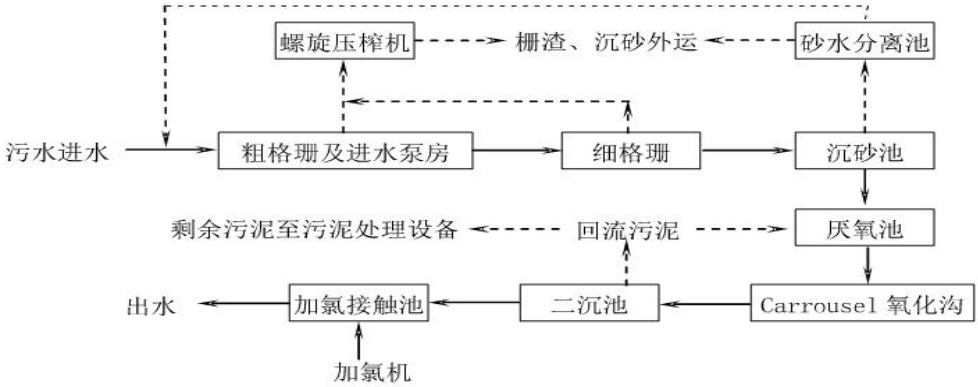



**图 4-5　枫桥水质净化厂处理工艺流程图**

①时间上：本项目预投产期为 2027 年 10 月，而枫桥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：枫桥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。本项目所在地在枫桥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处理厂处理。

③从水质、水量上：本项目废水排放量约 16.72t/d，现枫桥水质净化厂处理能力约 4 万 t/d，占枫桥水质净化厂处理能力的 0.042%，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，预计对污水处理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处理厂接管和处理要求，不会对枫桥水质净化厂的正常运行产生不良影响。

**4、水环境影响评价结论**

本项目外排废水为生活污水、制纯浓水和碱性废水。碱性废水经 pH 中和设施处理后和制纯浓水以及生活污水一起通过市政污水管网接管至枫桥水质净化厂。废水水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质达标。项目废水经枫桥水质净化厂处理达《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”标准后排入京杭运河，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

**5、水环境影响评价结论**

本项目排放的废水水质简单，符合污水处理厂设计进水的水质要求，不会因为本项目的废水排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效。废水经污水处理厂处理达《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及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准后，尾水排入京杭运河，对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。

**（三）噪声**

**1、噪声源强**

本项目噪声源主要为生产、环保设备等运行时产生的噪声。噪声源强一般在 60~80dB（A）范围内。通过安装基础减振等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。设备主要噪声源见下表。

**表 4-19　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/套 | 声源源强/dB（A） | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z | | | | |
| 1 | 风机 | 17 | 8 | 1 | 2 | 80 | 设备选型时采用低噪音、振动小设备；安装减振装置 | 全天，间歇 |
| 2 | 喷淋塔 | 20 | 4 | 1 | 1 | 75 | | |
| 3 | 污水站 | 58 | 5 | 1 | 1 | 80 | | |
| 4 | 低温真空蒸发器 | 70 | 10 | 1 | 1 | 75 | | |
| 5 | 空压机 | 80 | 1 | 1 | 1 | 80 | | |

注：以厂房西南角为坐标原点（0,0,0）。

**表 4-20　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(1)/m | | | 距室内边界距离(2) 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 声压级dB（A） | | | 建筑物外距离(3) m |
| | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | 东 | 南 | 西 | 北 | |
| 解包清洗机 | 1 | 75 | 厂房隔声、减振、距离衰减 | 12 | 16 | 1 | 28 | 12 | 8 | 14 | 50 | 38 | 46 | 46 | 全天，间歇 | 25 | 25 | 13 | 21 | 21 | 1 |
| 雷射切割机 | 1 | 65 | | 10 | 15 | 1 | 22 | 14 | 15 | 17 | 43 | 36 | 40 | 49 | | 25 | 18 | 11 | 15 | 24 | 1 |
| 超声波清洗机 | 2 | 75 | | 10 | 15 | 1 | 20 | 11 | 19 | 17 | 54 | 39 | 41 | 58 | | 25 | 29 | 14 | 16 | 23 | 1 |
| 化学处理机 | 2 | 70 | | 15 | 16 | 1 | 22 | 20 | 10 | 18 | 52 | 40 | 42 | 52 | | 25 | 27 | 15 | 17 | 27 | 1 |
| PVD 镀膜机 | 1 | 60 | | 17 | 18 | 1 | 20 | 18 | 22 | 20 | 49 | 35 | 49 | 50 | | 25 | 24 | 10 | 24 | 25 | 1 |
| 干法蚀刻机 | 1 | 60 | | 18 | 20 | 1 | 25 | 20 | 22 | 14 | 44 | 38 | 46 | 50 | | 25 | 21 | 13 | 21 | 25 | 1 |
| 化学钢化炉 | 1 | 65 | | 15 | 18 | 1 | 28 | 18 | 19 | 16 | 40 | 38 | 37 | 45 | | 25 | 15 | 13 | 12 | 20 | 1 |
| 涂布机 | 2 | 70 | | 12 | 16 | 1 | 28 | 16 | 20 | 18 | 49 | 41 | 34 | 44 | | 25 | 24 | 16 | 9 | 19 | 1 |
| 烘箱 | 2 | 70 | | 14 | 17 | 1 | 20 | 17 | 21 | 19 | 49 | 40 | 32 | 49 | | 25 | 24 | 15 | 7 | 24 | 1 |
| 显影机 | 2 | 60 | | 16 | 22 | 1 | 26 | 12 | 25 | 19 | 44 | 36 | 32 | 47 | | 25 | 19 | 11 | 7 | 22 | 1 |
| 曝光机 | 2 | 60 | | 17 | 22 | 1 | 21 | 12 | 21 | 17 | 43 | 37 | 32 | 47 | | 25 | 18 | 12 | 7 | 22 | 1 |
| 脱膜机 | 2 | 60 | | 18 | 23 | 1 | 25 | 63 | 16 | 14 | 46 | 33 | 38 | 46 | | 25 | 11 | 8 | 13 | 21 | 1 |
| 脱泡机 | 1 | 65 | | 20 | 28 | 1 | 18 | 58 | 21 | 13 | 48 | 39 | 32 | 51 | | 25 | 13 | 14 | 7 | 26 | 1 |
| 纯水机 | 1 | 65 | | 80 | 5 | 1 | 2 | 65 | 10 | 12 | 45 | 32 | 39 | 48 | | 25 | 17 | 7 | 14 | 23 | 1 |

注：（1）本项目厂房西南角为坐标原点（0,0,0）；（2）为距室内最近边界距离；（3）建筑物外最近距离。

**（2）拟采取的治理措施**

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：防震垫、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 4-21　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 200m$^2$ | 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：LA（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

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

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

$L_{pli}$（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；

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

$L_w$-点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R-房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，$m^2$；

α为平均吸声系数；

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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；

$L_{plij}$-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：Lw-中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}$（T）-靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，$m^2$。

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 4-22　噪声预测叠加结果（dB（A））**

| 预测点位 | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|---|---|---|---|---|---|
| 贡献值 | | 21.5 | 31.2 | 34.2 | 28.7 |
| 标准限值 | 昼间 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| | 夜间 | 55 | 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 电子工业》（HJ 1253—2022），制定本项目噪声监测计划如下：

**表 4-23 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，分昼、夜进行 |

**（四）固体废物**

**1、固体废物产生情况**

本项目固体废物主要包括：废包材、废靶材、废玻璃、不合格品、废膜、废滤材、废胶、废硝酸钾、废包装容器、含镍污泥、含氟污泥、浓缩废液、废活性炭和生活垃圾。

（1）一般工业固废

废包材：原材料拆包过程会产生废包装材料，约 0.1t/a，收集外售处置。

废靶材：PVD 镀膜过程会产生废靶材，约 4.68t/a，收集外售处置。

废玻璃：激光切割过程会产生废玻璃，产生量约为 2.4t/a，收集外售处置。

不合格品：产品检测过程会产生不合格品，产生量约为 6.24t/a，收集外售处置。

废膜：覆膜脱泡过程会产生废膜，产生量约为 0.2t/a，外售处置。

废滤材：本项目纯水制备过程需定期更换滤材，活性炭滤芯、RO 膜和离子交换树脂约 3 个月更换一次，产生的废滤材主要为废活性炭滤芯、废 RO 膜和废石英砂。根据建设单位提供的经验数据，预计产生量为 0.5t/a。本项目所需的滤材、RO 膜等均由供应商进行更换，更换后的废滤材、废 RO 膜和废石英砂由供应商统一回收利用，不在厂内存储。

（2）危险废物

废包装容器：氢氧化钠、硫酸等包装桶/瓶使用后会产生废包装容器，产生量约为 8t/a，收集后委托有资质的单位进行处理处置。

废胶：来源于涂布烘干工序，产生量约为 4.62t/a，委托有资质单位处置。

废硝酸钾：来源于化学强化过程，产生量约 5t/a，委托有资质单位处置。

含镍污泥：定期对低含镍废水预处理设施中污泥进行压滤，污泥含水率约 60%，则污泥产生量约 1.2t/a，委托有资质单位处理。

含氟污泥：定期对污水站沉淀池中污泥进行压滤，污泥含水率约 60%，则污泥产生量约 93.3t/a，委托有资质单位处理。

浓缩废液：蒸发设施会产生浓缩废液，产生量约为 84.5t/a，收集后委托有资质单位处置。

废活性炭：根据本项目活性炭更换周期以及本项目生产运行时间计算，活性炭更换周期约每 3 个月更换一次，产生的废活性炭量（包括吸附的废气量）共约为 12.47t/a，委托有资质单位处理处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾：本项目投产后定员 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年生产 300 天，则生活垃圾产生量为 9t/a。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。

固体废物属性判断：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）中固体废物的范围判定，具体判定情况见下表。

**表 4-24　固体废物产排情况一览表**

| 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 | 废包材 | 包装 | 固态 | 纸、塑料 | 0.1 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025） |
| 2 | 废靶材 | PVD 镀膜 | 固态 | 靶材 | 4.68 | √ | / | |
| 3 | 废玻璃 | 激光切割 | 固态 | 玻璃 | 2.4 | √ | / | |
| 4 | 不合格品 | 检验 | 固态 | 玻璃 | 6.24 | √ | / | |
| 5 | 废膜 | 覆膜脱泡 | 固态 | 膜 | 0.2 | √ | / | |
| 6 | 废滤材 | 纯水制备 | 固态 | 石英砂、活性炭、纤维 | 0.5 | √ | / | |
| 7 | 废包装容器 | 包装 | 固态 | 铁 | 8 | √ | / | |
| 8 | 废胶 | 涂布烘干 | 液态 | 胶水 | 4.62 | √ | / | |
| 9 | 废硝酸钾 | 化学强化 | 固态 | 硝酸钾 | 5 | √ | / | |
| 10 | 含镍污泥 | 废水处理 | 固态 | 镍 | 1.2 | √ | / | |
| 11 | 含氟污泥 | 废水处理 | 固态 | 氟 | 93.3 | √ | / | |
| 12 | 浓缩废液 | 蒸发浓缩 | 液态 | 有机废液 | 84.5 | √ | / | |
| 13 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 有机物、活性炭 | 12.47 | √ | / | |
| 14 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 瓜皮纸屑等 | 9 | √ | / | |

项目产生固体废物情况详见下表。

**表 4-25　固废产生情况一览表**

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特别鉴别方法 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废包材 | 一般固废 | 包装 | 固态 | 纸、塑料 | 关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号）、《国家危险废物名录》(2025年版） | SW17 | 900-003-S17 | 0.1 |
| 2 | 废靶材 | | PVD 镀膜 | 固态 | 靶材 | | SW17 | 900-099-S17 | 4.68 |
| 3 | 废玻璃 | | 激光切割 | 固态 | 玻璃 | | SW17 | 900-004-S17 | 2.4 |
| 4 | 不合格品 | | 检验 | 固态 | 玻璃 | | SW17 | 900-004-S17 | 6.24 |
| 5 | 废膜 | | 覆膜脱泡 | 固态 | 膜 | | SW17 | 900-099-S17 | 0.2 |
| 6 | 废滤材 | | 纯水制备 | 固态 | 石英砂、活性炭、纤维 | | SW17 | 900-099-S17 | 0.5 |
| 7 | 废包装容器 | 危险废物 | 包装 | 固态 | 铁 | | HW49 | 900-041-49 | 8 |
| 8 | 废胶 | | 涂布烘干 | 液态 | 胶水 | | HW16 | 398-001-16 | 4.62 |
| 9 | 废硝酸钾 | | 化学强化 | 固态 | 硝酸钾 | | HW49 | 900-999-49 | 5 |
| 10 | 含镍污泥 | | 废水处理 | 固态 | 镍 | | HW17 | 336-064-17 | 1.2 |
| 11 | 含氟污泥 | | 废水处理 | 固态 | 氟 | | HW17 | 336-064-17 | 93.3 |
| 12 | 浓缩废液 | | 蒸发浓缩 | 液态 | 有机废液 | | HW17 | 336-064-17 | 84.5 |
| 13 | 废活性炭 | | 废气处理 | 固态 | 有机物、活性炭 | | HW49 | 900-039-49 | 12.47 |
| 14 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 瓜皮纸屑等 | | SW64 | 900-099-S64 | 9 |

危险废物污染防治措施见下表：

**表 4-26　本项目危险废物污染防治措施汇总表**

| 序号 | 危废名称 | 危废类别及代码 | 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 | 8 | 包装 | 固态 | 铁 | 每月 | T/In | 委托有资质单位处理 |
| 2 | 废胶 | HW16 398-001-16 | 4.62 | 涂布烘干 | 液态 | 胶水 | 每月 | T,I | |
| 3 | 废硝酸钾 | HW49 900-999-49 | 5 | 化学强化 | 固态 | 硝酸钾 | 每月 | T,I | |
| 4 | 含镍污泥 | HW17 336-064-17 | 1.2 | 废水处理 | 固态 | 镍 | 每月 | T,I | |
| 5 | 含氟污泥 | HW17 336-064-17 | 93.3 | 废水处理 | 固态 | 氟 | 每月 | T | |
| 6 | 浓缩废液 | HW17 336-064-17 | 84.5 | 蒸发浓缩 | 液态 | 有机废液 | 每月 | T/C | |
| 7 | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | 12.47 | 废气处理 | 固态 | 有机物、活性炭 | 3 个月 | T | |

**2、固废处置去向及环境管理要求**

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：

（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。

（2）固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求规范建设和维护使用。

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。企业设置的危废暂存场所需严格按照《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、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

**（1）一般固体废物**

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》（GB18599-2020）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、处置场周边应设置导流渠。

2）为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3）贮存、处置场使用单位，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。

4）贮存、处置场的使用单位，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。

5）贮存能力可行性分析

企业在厂房东南侧拟设置 30m$^2$ 的一般固废暂存区，贮存能力 24t，全厂一般固废主要为废包材、废靶材、废玻璃、不合格品、废膜、废滤材等，产生量为 13.63t/a，半年外售处置一次，因此产生的固废最大贮存量约 6.82t，故设置的一般固废暂存区能够满足本项目一般固废要求。

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）的要求对其进行管控，并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》（2023 修改单）要求对其规范张贴环保标志。

**表 4-27　与《省生态环境厅关于进一步完善工业固体废弃物管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）相符性分析表**

| 序号 | 规范设置要求 | | 拟设置情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 强化主体责任落实 | （一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动生产单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。 | 本项目一般工业固废包括废包材、废靶材、废玻璃、不合格品、废膜、废滤材等，本单位建成后将严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。本企业建成后将建立电子台账与固废系统数据对接。 | 规范设置，符合设置要求 |
| 2 | | （二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）要求的环境保护图形标志。 | 本项目一般固废包括废包材、废靶材、废玻璃等，本项目对一般工业固废储存间拟采用坚固、防渗的材料满足防扬散、防流失、防渗漏要求，建成后会在储存间外张贴《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）（2023 修改单）要求的环境保护图形标志。 | 规范设置，符合设置要求 |
| 3 | | （三）落实转运转移制度，产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。 | 本项目建成后将按照实际产生的一般固废与有资质的单位签订一般固废处置协议，并追踪落实最终利用处置去向。 | 规范设置，符合设置要求 |
| 4 | | （四）规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接收相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入厂污染物分析管理制度， | 本项目一般固废包括废包材、废靶材、废玻璃等，本单位将严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属 | 规范设置，符合设置要求 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 明确接收标准，检测原始记录保存期限不少于 5 年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、现场监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。 | 性固体废物分类管理，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，按要求保存检测原始记录。严格落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测各项要求。 | |
| | 5 | 二、实施信息化监督 | （五）全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报（一般工业固体废物产生单位操作说明详见附件 1）。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位，产生固体废物（次生固体废物除外）的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生（次生固体废物除外）。一般工业固体废物产生单位根据年产生量大于 100 吨（含 100 吨）、小于 100 吨且大于 10 吨（含 10 吨）、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报，涉及一般污泥收集贮存利用处置单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固体系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码（详见附件 2）。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。 | 本项目将按要求在相关平台申报一般固废收集、贮存、处置情况，本项目一般工业固体废物将按照实际产生量对应的申报频次申报。 | 规范设置，符合设置要求 |
| | 6 | | （六）强化信息审核监管。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位开展的业务分为收集、预处理、利用、处置、协同处置、用作原料替代等方式，应通过固废系统如实申报技术能 | 本项目建成后将按要求上传处置单位的技术能力证明材料并且在通过属地生态环境部门确认后会依要求开展申报。 | 规范设置，符合设置要求 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 力证明材料（详见附件 3），并通过属地生态环境部门确认后开展申报（一般工业固体废物收集贮存利用处置单位操作说明详见附件 4）。从事收集和预处理业务的单位还需申报接收的一般工业固体废物去向、数量等信息。 | | |

**（2）危险废物**

本项目产生的危险废物暂存在厂内的危险废物暂存设施，按照危险废物要求存放。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。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，需《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）和《危险废物识别标志设置规范》（HJ1276-2022）设置标志。

②项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

③贮存场所地面需做硬化处理；场所应设置警示标志。

④项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止二次污染情况。

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、暂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低程度。

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 4-28　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 | 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。所有产物要按照以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 | 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。 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 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。 | | |
| | 2 | 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。 | 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。 | 相符 |
| | 3 | 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。 | 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。 | 相符 |
| | 4 | 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。 | 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。 | 相符 |
| | 5 | 危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开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。 | 建设单位拟在厂区门口、危废仓库、厂内内部等关键区域设置视频监控并与中控室联网，在厂区门口拟设置公开栏，主动公开本公司危险废物产生和利用处置等相关信息。 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |

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。

**（3）危险废物环境影响分析**

①选址可行性分析

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

②贮存能力可行性分析

项目危险废弃物暂存场所基本情况详见下表：

**表4-29　建设项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 储存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别、代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 | 最大贮存量t |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废暂存设施 | 废包装容器 | HW49 900-041-49 | 厂房东南侧 | 15m² | 袋装 | 12t | 1个月 | 0.67 |
| 2 | | 废胶 | HW16 398-001-16 | | | 桶装 | | 1个月 | 0.39 |
| 3 | | 废硝酸钾 | HW49 900-999-49 | | | 袋装 | | 1个月 | 0.42 |
| 4 | | 含镍污泥 | HW17 336-064-17 | | | 袋装 | | 1个月 | 0.1 |
| 5 | | 含氟污泥 | HW17 336-064-17 | | | 袋装 | | 0.5个月 | 3.89 |
| 6 | | 浓缩废液 | HW17 336-064-17 | | | 桶装 | | 0.5个月 | 3.52 |
| 7 | | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | | | 袋装 | | 1个月 | 1.04 |

企业拟在厂房东南侧设置15m²的危废暂存区，最大储存能力约为12t，本项目危险废物共209.09t/a，其中含镍污泥和含氟污泥贮存周期不超过半个月，其余危废贮存周期不超过1个月，由上表可知危险废物在厂区内最大贮存量为10.03t，因此危险废物贮存库贮存能力满足贮存需求。

③危险废物运输过程的环境影响分析

| | |
|---|---|
| | 项目产生的危险废物运输过程进行密封，转移由专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生，则其从产生工段到危险废物暂存间的转移过程基本不会对周围环境产生影响。危险废物从企业厂区运输至有资质的危险废物处置单位的过程中均有相关危险废物转运单位相关的专人、专车负责转运，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程中采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。可把对沿线环境和敏感点的影响降到最低。危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。其运输过程的相应单位应根据要求安排专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，防止危险废物的散落和泄漏，减少对沿线及敏感点的影响。<br>④危险废物处置单位情况分析<br>项目危险废物委托有资质单位处理，应综合考虑周边危废经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，选择危废处置单位，与其签订危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。<br>⑤管理制度落实<br>企业作为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等，并根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）、《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）等文件要求，严格落实危险废物 |

收集、贮存、运输、处置等各环境监管要求。

**（4）一般固废贮存场所环境影响分析**

本项目一般固废暂存选择干燥、安全的环境，并划分明确区域。及时清理一般固废暂存区的固废，尤其是包装废物，避免发生火灾等事故。

**3、固体废物环境影响分析结论**

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，通过以上措施，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处置，可实现“零”外排，对外环境的影响可减至最小程度。

**（五）地下水、土壤**

根据建设单位提供的资料，本项目使用的原辅料中液体物质均采用桶/瓶装并置于酸库/碱库内，酸库/碱库采取防腐防渗措施；产生的工业固体废物绝大部分为固体，且危废仓库地面采取防腐防渗措施。因此，本项目建成投产后基本不存在地下水、土壤污染途径。

**地下水、土壤环境保护措施：**

本项目地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）源头控制措施

输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止废水“跑、冒、滴、漏”。废水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。

（2）分区防控措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水及土壤污染，本项目按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施：

①本项目重点防渗区为化学品库、危废仓库。重点防渗区防渗要求：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤$1\times10^{-7}$cm/s。

②本项目一般防渗区为生产车间。一般防渗区防渗要求：等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×$10^{-7}$cm/s。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

③对厂内排水系统及管道均做防渗处理。

本项目厂区分区防渗见下表。

**表 4-30　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、酸库、碱库、危废仓库、蒸发设施、污水处理站 | 重点防渗 | 地面 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×$10^{-7}$cm/s |
| 一般固废仓库、原料仓库和成品仓库 | 一般防渗区 | 地面 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×$10^{-7}$cm/s |
| 办公区等其他公辅设施区域 | 简单防渗区 | 地面 | 一般地面硬化 |

**（六）生态环境影响**

本项目租赁已建厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

**（七）环境风险**

**1、环境风险识别**

**（1）风险物质识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，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 4-31　本项目 Q 值确定表**

| 编号 | 危险物质名称 | | 最大存量 $q_n$/t | | 临界量 $Q_n$/t | 危险物质 Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 光刻胶 | | 0.4 | | 100 | 0.004 |
| 2 | 盐酸 | | 0.5 | | 7.5 | 0.067 |
| 3 | 氢氟酸 | | 0.5 | | 1 | 0.5 |
| 4 | 磷酸 | | 0.4 | | 10 | 0.04 |
| 5 | 硫酸 | | 0.4 | | 10 | 0.04 |
| 6 | 污水设施废水在线量 | | 1.94 | | 100 | 0.0194 |
| 7 | 废包装容器 | | 0.67 | | 100 | 0.0067 |
| 8 | 镍及其化 | 镍靶材 | 0.024 | 0.013 | 0.25 | 0.096 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 合物 | 废镍靶材 | 0.010 | | |
| | | 含镍污泥 | 0.001 | | |
| 9 | 含氟污泥 | | 4.94 | 100 | 0.0494 |
| 10 | 浓缩废液 | | 4.09 | 100 | 0.0409 |
| 11 | 废活性炭 | | 0.79 | 100 | 0.0079 |
| 合计 | | | | | 0.8713 |

经识别，本项目 Q＜1，因此，本项目环境风险潜势为I。

**（2）风险识别**

本次环境风险识别范围包括生产及公辅环保设施所涉及的风险识别。

①生产过程风险识别

1、生产使用危化品盐酸、硫酸、氢氟酸等，均为腐蚀品，若设备、管线老化，导致跑、冒、滴、漏，人员接触有灼烧危险，产生的挥发性酸性气体如酸雾等直接进入环境，对环境造成污染。

2、涂布烘干等高温工艺生产设备若产生泄漏，泄漏物料遇到静电引发的火星，还可能导致火灾事故。

3、生产使用危化品硝酸等，存在腐蚀和中毒的危险。

4、本项目酸洗蚀刻均在密闭的蚀刻、酸洗槽中进行，蚀刻、酸洗过程产生的酸性废气收集起来统一经处理外排，但当蚀刻、酸洗槽密封设备老化，引起跑、冒、滴、漏，就是会有挥发性酸性气体如：氢氟酸、盐酸等直接进入环境，对环境造成污染。

②运输过程风险识别

项目所有化学品原料运输均采用汽车陆路运输，潜在风险主要为：物料在采用汽车运输时，运输人员未严格遵守有关运输管理规定，或发生车祸等导致桶内液体泄漏、喷出，污染土壤和水体。

③环保工程风险性识别

废气处理装置若发生设备故障，可能导致处理效率无法达到设计要求或者废气处理措施失效，会造成废气直接或未处理达标即经排气筒排放，对周围大气环境产生影响；废水处理工程发生故障，可能导致含镍废水、含氟废水等流入外环境，对周边河流和地面产生影响。

**2、典型事故情形**

本项目典型事故情形详见下表。

**表 4-32　典型事故情形一览**

| 事故类型 | 环境风险描述 | 涉及化学品（污染物） | 风险类别 | 途径及后果 | 危险单元 | 风险防范措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 光刻胶、氢氟酸、硫酸等物质泄漏 | 泄漏物质污染土壤、地下水 | 光刻胶、氢氟酸、硫酸等 | 土壤环境、地下水环境 | 泄漏进入土壤和地下水，影响土壤环境、地下水环境 | 原料仓库 | 存放于指定区域内，存放区地面全部硬化，并按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护。 |
| 危险废物泄漏 | 泄漏危险废物污染地表水及地下水 | 含镍污泥、浓缩废液等 | 水环境、地下水环境 | 通过雨水管排放到附近水体，泄漏进入土壤和地下水，影响土壤环境、地下水环境 | 危废暂存设施 | 危废暂存设施地面采取防渗措施，四周设置围堰（或将危废储存桶置于防漏托盘中）；危废暂存区各类危废分区、分类暂存；厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废暂存区外墙及各类危废暂存处墙面设置暂存设施警示标志牌；在危废暂存设施出入口、危废暂存设施内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控。 |
| 废气处理设施事故 | 未经处理达标的废气直接排入大气中 | 氟化物、非甲烷总烃、硫酸雾等 | 大气环境 | 对周围大气环境造成短时污染 | 废气治理设施 | 加强检修，发现事故情况立即停产。 |
| 废水处理设施事故 | 工业废水未经处理 | 工业废水 | 地下水、土壤 | 发生故障，处理效率下降，渗漏 | 废水治理设施 | 加强检修，发现事故情况立即停产。 |

**3、风险防范措施**

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施：原辅料不得露天堆放，储存于阴凉通风的仓库中，远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时轻装轻卸，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求：严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

②废气处理装置风险防范措施发生事故的原因主要有以下几个：

| | |
|---|---|
| | a 为防止废气的事故排放，平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；<br>b 建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；<br>c 在活性炭吸附装置两端设置压差计，及时更换活性炭；<br>d 在活性炭吸附箱上安装温控计，监控废气温度，防止引起活性炭火灾事故；<br>③危废仓库防范措施：危废仓库应防风防雨防渗漏防流失，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。<br>④废水事故风险防范措施<br>a 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；<br>b 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；<br>c 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。<br>d 管理方面的防范措施<br>平时加强对操作人员的安全培训，制定严格的操作规程，操作人员需进行必要的安全培训后方可上岗。<br>⑤地表水环境风险防范措施<br>1、构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系<br>a 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；<br>b 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），防止生产车间（或酸/碱库）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；<br>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。事故应急池应必须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。

c 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。企业应加强与其他邻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。

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：

$V_{总}=（V1+V2–V3）_{max}+V4+V5$

V1——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V2——发生事故的装置的消防水量，$m^3$；

$V2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，m3 /h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h

V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，$m^3$；

V4——发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量，$m^3$；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^3$；

根据公司实际情况可知：

V1：收集系统范围内发生事故最大的一套装置的物料量为：$0.2m^3$；

V2：计算依据及结论如下：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）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$10L/s\times3\times3600s=108m^3$；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$15L/s\times3\times3600s=162m^3$。按80%

消防废水进入事故排水储存设施考虑，则消防排水量$V_2$为216$m^3$；

V3：发生事故时关闭雨水管网截止阀门，将部分消防尾水暂存进入雨水管网。根据企业提供资料，厂区雨水管网公称直径 400mm 段长度为 800m、公称直径 300mm 段长度为 160m、公称直径 200mm 段长度为 400m；则 V3=（100.5+11.3+12.6）×90%=112$m^3$。

V4：发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量，取值 46.56$m^3$。（公司废水排放方式为间歇排放，每天排放 1 次，厂区生产废水产生量约 46.56$m^3$/d）

V5：根据《市政府关于公布苏州市区设计暴雨强度公式及设计雨型的通知》（苏府〔2019〕84 号）可知：

式中 i 为苏州市暴雨强度（mm/min）；t 为降雨历时（min）；TM 为设计重现期（年）。根据苏州市降雨情况，降雨历时按照 10min 计，设计重现期按照 5 年计，经过计算得出苏州暴雨强度为 2.18mm/min。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）：

$$V_{雨}=Q_s*t；Q_s=q*\Psi*F，$$

式中：Qs 为雨水设计流量（L/s）；

t 为时间（s），取 600s；

q 为设计暴雨强度【L/（s·$hm^2$）】，换算后暴雨强度为 0.363$m^3$/（s·$hm^2$）；

Ψ为径流系数，取 0.8；

F 为汇水面积（$hm^2$），按总面积的 10%计，则企业的汇水面积约为 0.0243$hm^2$。

计算得：V 雨=4.233$m^3$，损耗量按照 15%计，则初期雨水 3.18$m^3$。

综上所述：计算可得 V 总=0.2+216-112+46.56+3.18=153.94$m^3$，目前产业园内已建设一座 200$m^3$ 应急事故池和安装雨水阀门，当发生突发环境事故时，关闭雨水截止阀，有效收集泄漏废水和消防尾水等，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。

本项目事故废水控制和封堵措施如下：

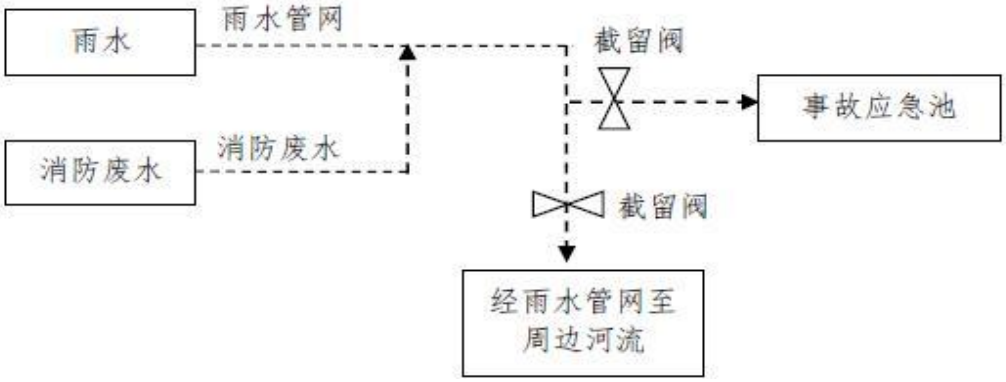



**图 4-6　事故排水控制和封堵示意图**

**4、应急预案及管理制度要求**

（1）应急预案的编制和备案要求

按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338 号文）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知（苏环发〔2023〕7 号）等文件要求，编制突发环境事件应急预案，再按要求进行预案的评审及备案工作。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与高新区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。

（2）突发环境事件隐患排查治理制度要求

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法》做好以下隐患排查工作：

①隐患排查内容根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》附表 1、附表 2 从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

②隐患分级企业应根据可能造成的危害程度、治理难度及企业自身突发环境事件风险等级等对隐患进行分级，隐患分为重大突发环境事件隐患和一般突发环境事件隐患。具有以下特征之一的可认定为重大隐患，除此之外的隐患可认定为一般隐患：

a、情况复杂，短期内难以完成治理并可能造成环境危害的隐患；

| | |
|---|---|
| | b、可能产生较大环境危害的隐患，如可能造成有毒有害物质进入大气、水、土壤等环境介质产生较大以上突发环境事件的隐患。<br>③企业隐患排查治理的制度、要求<br>a、建立完善隐患排查治理管理机制<br>b、建立隐患排查治理制度：建立隐患排查治理责任制；制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态；建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度；如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档；及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施；定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训；有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。<br>④隐患排查方式和频次<br>a、企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。<br>b、根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一个月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。<br>c、在完成年度计划的基础上，当出现《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》规定情况时，应当及时组织隐患排查。<br>（3）安全防范措施<br>结合《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）文件，提出建立项目源头审批联动机制、建立危险废物监管联动机制、建立环境治理设施监管联动机制、建立联合执法机制、建立联合会商机制。其中明确指出“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”，企业涉及污水处理，应开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。<br>根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）要求，企业现已落实第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分。本项目必须依法开展安全风险评估，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范，高度注意防范因生产安全问题而引发的突发性环境事故。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改。<br>综上，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际运行情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。<br>**5、竣工环境保护验收**<br>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，建设单位应当登录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。 |

| | |
|---|---|
| | **6、风险分析结论**<br>建设单位将严格实施上述提出的风险防范措施后，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，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容<br>类型</th><th colspan="2">排放源<br>（编号）</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td rowspan="2">有组织</td><td>DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>经密闭管道收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m排气筒排放</td><td rowspan="5">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td></tr>
<tr><td>DA002</td><td>氟化物、硫酸雾、磷酸雾、二氧化硫</td><td>经密闭管道收集后采用二级碱喷淋装置处理后通过1根25m排气筒排放</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾、颗粒物、二氧化硫</td><td>/</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="7">地表水环境</td><td colspan="2" rowspan="3">DW001（污水总排口）</td><td>生活污水</td><td>pH、COD、SS、氨氮、TP、TN</td><td rowspan="2">直接进入市政管网排入枫桥水质净化厂处理</td><td rowspan="3">达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1标准</td></tr>
<tr><td>制纯浓水</td><td>pH、COD、SS</td></tr>
<tr><td>碱性废水</td><td>pH、COD、SS</td><td>经pH中和设施处理后进入市政管网排入枫桥水质净化厂处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">低含镍废水</td><td colspan="2">pH、COD、SS、镍</td><td rowspan="3">低含镍废水经预处理设施处理后和含氟废水、低有机废水、喷淋塔废水经污水设施处理后，产生的RO浓水和高含镍废水以及高有机废水经低温蒸发装置处理后和RO产水一起回用于工艺补水和喷淋塔补水</td><td rowspan="3">《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">高含镍废水和高有机废水</td><td colspan="2">pH、COD、SS、镍、氨氮、TN、TP</td></tr>
<tr><td colspan="2">含氟废水、低有机废水、喷淋塔废水</td><td colspan="2">ppH、COD、SS、氨氮、TN、TP、镍和氟化物</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">显影机、超声波清洗机、化学处理机、空压机等</td><td colspan="2">噪声</td><td>选用低噪声设备，隔声、建筑消声</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="6">/</td></tr>
<tr><td>固态废物</td><td colspan="6">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</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | 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、危废仓库、酸库和碱库为重点防渗区，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、渗透系统不大于 $10^{-7}$cm/s |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | **1、总图布置和建筑安全防范措施**<br>本项目须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。<br>**2、危险废物的贮运安全防范措施**<br>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》（GB18597-2023）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。<br>**3、应急管理**<br>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。 |
| 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 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，建设单位应当登录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。 |

# 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护规划图

附图 5 苏州高新技术产业开发区规划环境影响评价图

附图 6 苏州高新区（虎丘区）国土空间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 营业执照和法人身份证复印件

附件 3 租赁合同、不动产权证

附件 4 环境质量检测报告

附件 5 光刻胶 MSDS 和 VOCs 检测报告

附件 6 排水许可证

附件 7 环评合同

# 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 | VOCs（非甲烷总烃） | 0 | 0 | 0 | 0.1060 | 0 | 0.1060 | +0.1060 |
| | | 氯化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.0617 | 0 | 0.0617 | +0.01617 |
| | | 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0.0967 | 0 | 0.0967 | +0.0967 |
| | | 氟化物 | 0 | 0 | 0 | 0.0242 | 0 | 0.0242 | +0.0242 |
| | 无组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 0 | 0 | 0 | 0.0558 | 0 | 0.0558 | +0.0558 |
| | | 氯化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.0325 | 0 | 0.0325 | +0.0325 |
| | | 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0.0509 | 0 | 0.0509 | +0.0509 |
| | | 氟化物 | 0 | 0 | 0 | 0.0127 | 0 | 0.0127 | +0.0127 |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 1440 | 0 | 1440 | +1440 |
| | | COD | 0 | 0 | 0 | 0.576 | 0 | 0.576 | +0.576 |
| | | SS | 0 | 0 | 0 | 0.432 | 0 | 0.432 | +0.432 |
| | | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.058 | 0 | 0.058 | +0.058 |
| | | 总氮 | 0 | 0 | 0 | 0.007 | 0 | 0.007 | +0.007 |
| | | 总磷 | 0 | 0 | 0 | 0.073 | 0 | 0.073 | +0.073 |
| | 生产废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 5016 | 0 | 5016 | +5016 |
| | | COD | 0 | 0 | 0 | 0.314 | 0 | 0.314 | +0.314 |
| | | SS | 0 | 0 | 0 | 0.857 | 0 | 0.857 | +0.857 |
| 一般工业固体废物 | | 废包材 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | | 废靶材 | 0 | 0 | 0 | 4.68 | 0 | 4.68 | +4.68 |
| | | 废玻璃 | 0 | 0 | 0 | 2.4 | 0 | 2.4 | +2.4 |
| | | 不合格品 | 0 | 0 | 0 | 6.24 | 0 | 6.24 | +6.24 |
| | | 废膜 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0.2 | +0.2 |
| | | 废滤材 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | +0.5 |
| 危险废物 | | 废包装容器 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | +8 |
| | | 废胶 | 0 | 0 | 0 | 4.62 | 0 | 4.62 | +4.62 |
| | | 废硝酸钾 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | +5 |
| | | 含镍污泥 | 0 | 0 | 0 | 1.2 | 0 | 1.2 | +1.2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 含氟污泥 | 0 | 0 | 0 | 93.3 | 0 | 93.3 | +93.3 |
| | 浓缩废液 | 0 | 0 | 0 | 84.5 | 0 | 84.5 | +84.5 |
| | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 12.47 | 0 | 12.47 | +12.47 |
| **生活垃圾** | | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 9 | +9 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。