

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目

建设单位（盖章）：南京飞阳光电有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目		
项目代码	2307-320118-04-01-146964		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北		
地理坐标	（118度 58分 10.747秒， 31度 22分 28.902秒）		
国民经济行业类别	其他电子器件制造（C3979）	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80 电子器件制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准）/备案部门（选填）	南京市高淳区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	高行审备（2024）109号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	3000
环保投资占比（%）	3%	施工工期	/
是否开工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	用地（用海）面积	46.39（亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>规划名称：</b> 《高淳新区总体规划》 <b>审批机关：</b> 南京市人民政府 <b>审批文件名称及文号：</b> 《市政府关于高淳新区总体规划的批复》（宁政复〔2004〕104号） 注：2006年5月“高淳新区”正式更名为“江苏高淳经济开发区”（国家发展 改革委〔2006〕第37号公告）。		
规划环境影响评价情况	<b>规划名称：</b> 《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 <b>审批机关：</b> 江苏省生态环境厅 <b>审批文件名称及文号：</b> 《关于江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审【2015】16号）		

规划及  
规划环  
境影响  
评价符  
合性分  
析

### 1、与江苏高淳经济开发区规划相符性分析

**产业政策相符性分析：**本次新建项目为高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目，行业代码及类别为 C3979 其他电子器件制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本次项目不属于其中鼓励类、限制和淘汰类项目；通过查阅《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》，本项目不属于其中限制、淘汰类项目。因此，本次项目符合当前国家的产业政策要求。

**功能分区及用地性质：**开发区规划形成“一心、两轴、两片”的布局结构形式，“一心”指生活配套区内的城市商业中心，“两轴”指老城区商业中心和行政中心构成城市商务轴以及石固河生态廊道构成生态休闲轴，“两片”指芜太路以南的生活配套区（称为“南区”）和以北的产业区（称为“北区”）。规划工业用地 12.11 平方公里（全部位于北区）、居住用地 6.15 平方公里、道路广场用地 4.25 平方公里、绿化用地 4.37 平方公里，分别占总建设用地面积的 41.12%、20.88%、14.43%和 14.84%，其他为市政公用设施用地、交通用地及水域等。

本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，根据开发区用地规划，该地块用地性质为工业用地，与本项目所在地土地证中用地性质一致，故本项目用地符合高淳经济开发区用地规划。

**产业定位：**根据《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，江苏高淳经济开发区的发展以机械电子、新型材料、出口服装、绿色食品加工等为主导产业，吸纳相关配套产业。以一类工业为主，适当发展二类工业，禁止三类工业和有恶臭污染以及含难降解污染物的项目，例如化工、印染、电镀等。同时根据《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》（最新版，目前该规划环评已通过技术审查，相关技术审查材料见附件）中表明装备制造产业禁止引入涉电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。新区具体禁止入区的工业类型如下：铸造、炼铁、炼钢、钢铁联合加工、冶金工业、电镀、有色金属冶炼、铁合金冶炼、玻璃制造、

化学制浆造纸、化学农药制造、印染、火力发电（燃烧天然气除外）、采油工业、采矿工业、大中型机械制造业、石油工业、化学工业、制革工业、建材工业等。

本项目为高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目，国民经济行业类别为 C3979 其他电子器件制造，属于二类工业项目，本项目工序中含有化学镍金，已对化学镍金工艺开展不可替代论证，并附相关材料作为附件。因此项目中没有恶臭污染以及含难降解污染物的排放，不属于三类工业和有恶臭污染以及含难降解污染物的项目。

## 2、与规划环评及审查意见相符性分析

本项目现依据《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》（2015 版）、《关于江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审【2015】16 号）和《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》（最新版，目前该规划环评已通过技术审查，相关技术审查材料见附件）进行相符性分析，具体情况见表 1-1。

**表 1-1 项目与规划环评及审查意见相符性分析一览表**

序号	规划环评及审查意见要求	项目情况	相符性
1	以机械电子、新型材料、出口服装、绿色食品加工等为主导产业，以一类工业为主，适当发展二类工业，禁止三类工业和有恶臭污染以及含难降解污染物的项目，例如化工、印染、电镀等。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。	本项目为高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目，国民经济行业类别为 C3979 其他电子器件制造，属于二类工业项目，本项目工序中含有化学镍金，已对化学镍金工艺开展不可替代论证，并附相关材料作为附件。因此项目中没有恶臭污染以及含难降解污染物的排放，不属于三类工业和有恶臭污染以及含难降解污染物的项目。	符合
2	开发区规划形成“一心、两轴、两片”的布局结构形式，“一心”指生活配套区内的城市商业中心，“两轴”指老城区商业中心和行政中心构成的城市商务轴和石固河生态廊道构成的生态休闲轴，“两片”指芜太路以南的生活配套区（称为“南区”）和以北的产业区（称为“北区”）。规划工业用地 12.11 平方公里（全部位于北区）、居	本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北。	符合

		住用地 6.15 平方公里、道路广场用地 4.25 平方公里、绿地用地 4.37 平方公里，分别占总建设用地面积的 41.12%、20.88%、14.43%和 14.84%，其他为市政公用设施用地、交通用地及水域等。					
	3	规划利用高淳污水处理厂集中处置区内废污水，不再另建污水处理厂。区内不设置固废处置中心，危险废物送南京市有资质固体废物处置中心处理。	本项目产生的污水接管至高淳新区污水处理厂。全厂生活垃圾委托环卫部门统一清运，一般工业固体废物外售处置或厂家回收；危险废物委托有资质单位处置。	符合			
	4	健全环境管理制度；新建项目须严格执行环境影响评价制度、落实项目“三同时”制度，推进建设项目竣工保护验收进程。	本项目为新建项目，将严格按照要求进行建设，落实项目“三同时”制度，推进建设项目竣工环保验收进程。	符合			
经对照，本项目符合《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见（苏环审【2015】16号）中相关要求。							
其他符合性分析	<b>1、项目与“三线一单”相符性分析</b> <b>(1) 与生态红线相关要求的符合性</b> 对照《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》（自然资发〔2022〕142号）、《江苏省自然资源厅关于南京市高淳区 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1496号）及《南京市高淳区生态空间管控区域调整方案（含附表附图附件）》，本项目与南京市高淳区生态空间管控区域布局关系见下表。						
	<b>表1-2 本项目与江苏省国家级生态保护红线布局关系</b>						
	所在行政区		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与项目位置关系
	市级	县级					
南京市	高淳区	固城湖国家城市湿地公园	湿地生态系统保护	固城湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）以及东坝街道境内具有湿地属性的坑塘水面、水田等	63.02	位于项目西南侧 2.9km 处	
<b>表 1-3 项目与南京市生态空间保护区域关系</b>							
生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			距本项目场界距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	

漆桥河清水通道维护区	水源水质保护	/	高淳区内漆桥河范围	/	0.78	0.78	位于项目西南侧1.6km处
------------	--------	---	-----------	---	------	------	---------------

根据表 1-2，表 1-3，距离本项目最近的国家级生态保护红线为西南侧 2.9km 处的固城湖国家城市湿地公园，最近的生态空间管控区域为西南侧 1.6km 处的漆桥河清水通道维护区，本项目建设区域与国家级生态保护红线和生态空间管控区域均无相交区域，故本项目的建设符合《江苏省国家级生态红线区域保护规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《南京市高淳区生态空间管控区域调整方案（含附表附图附件）》中的相关要求。

### (2) 生态环境分区管控实施方案

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政[2020]49 号）以及《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于高淳经济开发区，所在区域属于重点管控单元，本项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政[2020]49 号）相符性分析见表 1-4，与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中生态环境准入清单相符性见表 1-5。

**表 1-4 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析一览表**

序号	要求	本项目	相符性
1	坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目不占用国家级生态红线和江苏省生态红线	符合
2	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。	本项目严格落实总量控制制度，总量在高淳区域平衡，不突破生态环境承载力	符合
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。	企业在建成投产前拟强化环境事故应急管理，落实应急预案	符合
4	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	本项目使用能源为电能，不使用高污染燃料	符合

气、液化石油气、电或者其他清洁能源。

**表 1-5 与南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析一览表**

环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目	相符性
江苏高淳经济开发区	空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 主导产业：高端装备、新材料、医疗健康。</p> <p>(3) 禁止引入：化工项目。</p> <p>(4) 禁止扩建现有不符合主导产业定位的项目，固城湖一级保护区内禁止新改扩建项目。</p>	<p>本项目为高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目，属于新建项目。位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，建设项目严格执行规划和规划环评及其审查意见相关要求，对照园区产业负面清单，不在禁止入区的工业项目类型范围内。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目严格落实总量控制制度，总量在高淳区平衡，产生的污染物通过相应的污染治理设施排放达到环境排放限值。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本次评价提出企业应当制定风险防范措施，详见“环境影响分析”章节，企业投入运营前应当制定环境事件应急预案。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目采用能耗低的设备；运营过程用水情况满足国家和省水耗限额要求；选用绿色照明灯具，降低能耗。</p>	符合

综上，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政[2020]49号）以及《南京市“三线一单”生态环境分区

管控实施方案》的要求。

### **(3) 环境质量底线**

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为29μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升3.6%；PM<sub>10</sub>年均值为52μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.0%；NO<sub>2</sub>年均值为27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。监测结果表明，项目区域环境位于不达标区。

根据《2023年南京市环境状况公报》，2023年全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

根据《2023年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。建设项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小；建设项目不会突破项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。

### **(4) 与资源利用上线的对照分析**

本项目用水来自当地自来水厂，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。本项目用电由当地市政供电网提供，能够满足其供电要求。本项目用地为已规划的工业用地，不占用新的土地资源。因此，本项目的建设符合资源利用上线的要求。



**表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析一览表**

序号	要求	本项目
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目为其他电子器件制造 C3979，不属于码头项目和长江干线通道项目。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区，不占用国家生态空间管控区域及国家级生态红线范围。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，不在饮用水水源一级、二级保护区范围。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线和河段范围内。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆制造等高污染项目。	本项目不属于高污染项目，符合江苏经济开发区产业园区规定。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁	本项目不属于落后产能项目，不属

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。	于严重过剩产能行业的项目；《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）对“高耗能、高排放”的行业规定如下：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计。根据备案许可，本项目为其他电子器件制造 C3979，不属于文件所列高耗能高排放项目。
--	--

**表 1-7 与《<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）相符性分析一览表**

序号	要求	本项目
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为其他电子器件制造 C3979，不属于码头项目和长江干线通道项目。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区，不占用国家生态空间管控区域及国家级生态红线范围。
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，不在饮用水水源一级、二级保护区范围。

4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段 范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设 项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段 范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园 分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线和河段范围内。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道 整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展 项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆 域纵深一公里执行。	本项目不涉及
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态 环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、 三级保护区内。
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目为其他电子器件制造 C3979，不属于燃煤发电项目。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、 焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园 区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目是其他电子器件制造 C3979，不属于有色金属冶炼项目。位于江苏高淳经济开发区，属于合规园区内。
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新	本项目不属于化工项目

	建化工项目。	
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于江苏高淳经济开发区，周边无化工企业。
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目为其他电子器件制造 C3979，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目不属于农药原药（化学合成类）以及农药、医药和染料中间体化工项目。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目不属于石化、煤化工、独立焦化等项目。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于相关文件明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于落后产能项目，不属于安全生产落后工艺及装备项目。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于严重过剩产能行业的项目；《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）对“高耗能、高排放”的行业规定如下：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计。根据备案许可，本项目为其他电子器件制造 C3979，不属于文件所列高耗能高排放项目。
<p>对列表 1-6，表 1-7，本项目为其他电子器件制造 C3979；不属于上述禁止的项目，不属于长江经济带发展负面清单指南内禁止类项目，其建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）的相关要求。</p> <p><b>2、与其他文件相符性分析</b></p> <p>①与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析</p> <p>根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中“电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制”，本项目点胶、贴合、丝印、烘烤、涂胶、背保等工序产生的 VOCs（非甲烷总烃）经集气罩收集和二级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒排放，非甲烷总烃排放</p>		

<p>浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值要求，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》文件相关要求。</p> <p>②与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析</p> <p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p> <p>本项目涉 VOCs 物料采用密封储存，转移过程为密闭容器人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄漏，无敞开液面逸散。本项目点胶、贴合、丝印、烘烤、涂胶、背保等工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集和二级活性炭吸附处理后通过 15 米高的排气筒排放。</p> <p>③与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）的相符性分析</p> <p>文件相关要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p> <p>本项目点胶、贴合、丝印、烘烤、涂胶、背保等工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集和二级活性炭吸附处理后通过 15 米高的排气筒排放，符合相关环保政策要求。</p> <p>④与《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）的相符性分析</p> <p>文件相关要求：治理设施中的活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置</p>
---

醒目位置，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值等内容。应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数等。采用活性炭装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。制订更换过滤材料的设备运行规程。

本项目点胶、贴合、丝印、烘烤、涂胶、背保等工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集和二级活性炭吸附处理后通过15米高的排气筒排放，并做好活性炭日常维护台账记录等管理，符合相关环保政策要求。

⑤与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的相符性分析

**表 1-8 与宁环办〔2021〕28号相符性分析一览表**

	相关要求	建设项目	是否相符
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目使用的油墨、胶黏剂等涉及 VOCs 排放的原辅料类型、组分、含量及理化性质和特性在表 2-3 和表 2-4 已给出；根据表 2-5 内容可知本项目油墨、胶黏剂等涉及 VOCs 含量的原辅料符合相关标准限值要求。	符合
全面加强无组织排放控制审查	涉 VOCs 无组织排放的建设所有液态涉 VOCs 的原辅料均为桶装，符合项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及	本项目所有液态涉 VOCs 的原辅料均为桶装，生产过程中处于密闭空间，项目生产过程中产生的有机废气通过集气罩收集，收集效率 90%。	符合

		<p>VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取有效措施减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。</p> <p>VOCs 废气应遵循"应收尽收、分质收集"原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理,动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目,环评文件中应明确要求按期开展"泄漏检测与修复"(LDAR)工作,严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>		
	<p>全面加强末端治理水平审查</p>	<p>涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定建设和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确, VOCs 治理设施不设置</p>	<p>建设项目非甲烷总烃采用二级活性炭吸附处理,活性炭已明确更换周期,废活性炭委托有资质单位处置,本项目中点胶、贴合、丝印、烘烤、涂胶、背保等工序产生的非甲烷总烃初始排放速率均小于 1kg/h,废气处理效率为 80%。本次评价明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>

		<p>废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>		
	<p>全面加强台账管理制度审查</p>	<p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本次评价明确要求企业对油墨、胶黏剂等含 VOCs 原辅材料的采购量、使用量、库存量及废弃量、回收方式及回收量等做好台账记录；要求企业做好挥发性有机物废气处理设施的运行台账记录；要求企业每年开展自行年度监测。以上台账、报告等要求保存不低于三年。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，建设项目符合《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）的要求。</p>				



⑥与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）的相符性分析

**表 1-9 与（国发〔2023〕24号）相符性分析一览表**

相关要求	建设项目	是否相符	
一、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。室外构筑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。	本项目使用的油墨、胶黏剂、清洗剂等涉及VOCs排放的原辅料中VOCs含量都符合相关标准限值要求。	符合
二、强化VOCs全流程、全环节综合治理	鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。	本项目有机废气采用集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理，通过15m高的排气筒排放。	符合

综上，建设项目符合国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）的要求。

⑦与《中华人民共和国清洁生产促进法》的相符性分析

**表 1-10 与《中华人民共和国清洁生产促进法》相符性分析一览表**

序号	管控条款	本项目情况	相符性分析
1	新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。	本项目使用能源为清洁能源电能，不使用高污染燃料。	符合
2	企业在进行技术改造过程中，应当采	本项目使用清洁能源电	符合

	<p>取以下清洁生产措施：（一）采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；（二）采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备；（三）对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；（四）采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。</p>	<p>能及低 VOCs 含量油墨、清洗剂和胶黏剂进行生产；生产过程中产生的生活垃圾交由环卫部门处理；一般固废外售或厂家处理；危险危废委托资质单位处置；废水及废气能达到排放标准。</p>	
3	<p>产品和包装物的设计，应当考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒、无害、易于降解或者便于回收利用的方案。</p>	<p>本项目为 C3979 其他电子器件制造，产品采用无毒、无害、易于降解的包装物进行包装。</p>	符合
4	<p>生产大型机电设备、机动运输工具以及国务院工业部门指定的其他产品的企业，应当按照国务院标准化部门或者其授权机构制定的技术规范，在产品的主体构件上注明材料成分的标准牌号。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
5	<p>农业生产者应当科学地使用化肥、农药、农用薄膜和饲料添加剂，改进种植和养殖技术，实现农产品的优质、无害和农业生产废物的资源化，防止农业环境污染。禁止将有毒、有害废物用作肥料或者用于造田。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
6	<p>餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业，应当采用节能、节水和其他有利于环境保护的技术和设备，减少使用或者不使用浪费资源、污染环境的消费品。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
7	<p>建筑工程应当采用节能、节水等有利于环境与资源保护的建筑设计方案、建筑和装修材料、建筑构配件及设备。建筑和装修材料必须符合国家标准。禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
8	<p>矿产资源的勘查、开采，应当采用有利于合理利用资源、保护环境和防止污染的勘查、开采方法和工艺技术，提高资源利用水平。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
9	<p>企业应当在经济技术可行的条件下对生产和服务过程中产生的废物、余热等自行回收利用或者转让给有条件的其他企业和个人利用。</p>	<p>本项目生产过程中产生的生活垃圾交由环卫部门处理；一般固废外售或厂家处理，危险危废委托资质单位处置。</p>	符合
10	<p>有下列情形之一的企业，应当实施强制性清洁生产审核：（一）污染物排放超过国家或者地方规定的排放标准，或者虽未超过国家或者地方规定</p>	<p>本项目不属于强制清洁生产审核项目。</p>	符合

	<p>的排放标准，但超过重点污染物排放总量控制指标的；（二）超过单位产品能源消耗限额标准构成高耗能的；（三）使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的。</p>		
<p>综上，本项目对照《中华人民共和国清洁生产促进法》能达到清洁生产实施要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>南京飞阳光电有限公司成立于 2023 年 6 月，经营范围包括：光电子器件制造、电子元器件制造、显示器件制造、半导体照明器件制造、集成电路制造、集成电路芯片及产品等制造。企业拟投资 100000 万元建设“高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目”，项目建设地址位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，该项目占地面积约 46.39 亩。新增 4 条电容触控总成模组生产线、玻璃盖板、Sensor、镀膜等生产加工线。购置 Cover Lens 生产线、3.5 代 Sensor 黄光生产线、Touch Panel/LCM 模组生产线、真空镀膜生产线、化学镍金生产线、触控终端电子产品生产线及配套设备等约 470 台套。项目建成后，形成年产 480 万件电容触摸屏模组（TP 模组 430 万件、50 万件触控终端电子产品）、12 万平方米 LCM 模组、24 万平方米 Cover Lens、20 万平方米 Sensor 的生产能力。</p> <p>该项目已通过南京市高淳区行政审批局备案（备案号：高行审备〔2024〕109 号），项目代码：2307-320118-04-01-146964。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等文件，本项目应进行环境影响评价。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 39-80 电子器件制造”，应当编制环境影响评价报告表。受建设单位委托，我单位承担了本项目环境影响报告表的编制工作，并组织技术人员进行了现场踏勘、资料收集，按照环境影响评价技术导则的相关要求编制完成了本项目环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批，以期项目的实施和管理提供依据。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：高精度高可靠性电容触摸屏（Sensor、Lens、Module）制造总部基地项目</p> <p>项目建设单位：南京飞阳光电有限公司</p> <p>建设地点：江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公</p>
------	---

司以南、永上线缆公司以西、花山路以北

项目性质：新建

投资总额：100000 万元，其中环保投资 3000 万元，环保投资占比 3%。

### 3、主要建设内容

本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，本项目主体、辅助、公用及环保工程详见下表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	主要内容及规模	备注
主体工程	生产车间	A 栋厂房共 3 层，建筑面积为 18662.26m <sup>2</sup> ，主要有真空镀膜区域、化学镀金区域、Sensor 生产线、TP 模组生产线、LCM 模组生产线和材料仓等；B 栋厂房共 3 层，建筑面积 18662.26m <sup>2</sup> ，主要有 Cover Lens（玻璃盖板）生产线和触控终端电子产品生产线等	新建
辅助工程	甲类危险品仓库	分为易燃易爆化学品仓、碱性化学品仓、酸性化学品仓和其他化学品仓，建筑面积 373.51m <sup>2</sup>	新建
	综合楼（6 层）	用于办公、职工休息，包含食堂，建筑面积 8815.10m <sup>2</sup>	新建
	门卫	建筑面积 773.07m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	新鲜用水，总用水量约 444572.8t/a	依托现有市政供水系统
	排水	采取雨污分流制，废水排放量为 274761.92t/a	依托园区现有雨污水管线及总排口
	供电系统	年用电量 1200 万度/年	依托市政供电系统
环保工程	废水	生活污水	化粪池预处理
		食堂废水	隔油池预处理
		制板废水	建设污水处理站一座，设计处理 1500t/d，采用三套污水处理工艺处理不同废水，其中清洗废水、反冲洗水和平磨废水采用“中和调节+絮状沉淀”处理、化学镀金清洗废水采用反渗透法处理以及蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水和碱喷淋废水采用“中和调节
		显影、脱膜废水	
		CNC 废水	
		平磨废水	
		碱喷淋废水	
		反冲洗水	
		清洗废水	
		蚀刻废水	
蒙砂废水			
		处理达接管标准接管至高淳新区污水处理厂	

			+絮状沉淀+除氟”处理	经厂区自建污水处理站处理后反渗透水回用，其余处理过程产生的浓水等蒸发，蒸发冷凝水回用于生产，不排放。
		化学镍金清洗废水		
		浓水	/	直接接管至高淳新区污水处理厂
		低温循环废水	/	
	废气	TP 模组中的点胶废气 G1、清洁废气 G2、贴合废气 G3、脱泡废气 G4、清洁废气 G5 和 LCM 模组中的点胶废气 G1	集气罩收集+二级活性炭吸附装置，设计风量为 6000m <sup>3</sup> /h	15m高排气筒（DA001）排放
		Cover Lens（玻璃盖板）中的蚀刻废气 G1、喷镀废气 G6、烘烤废气 G7	集气罩收集+碱喷淋净化塔+二级活性炭吸附装置，设计风量为 3000m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒（DA002）排放
		Cover Lens（玻璃盖板）中的涂油废气 G2、烘烤废气 G3、丝印废气 G4、烘烤废气 G5	集气罩收集+二级活性炭吸附装置，设计风量为 15000m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒（DA003）排放
		Sensor 中涂胶废气 G1、预固化废气 G2、固化废气 G3、背保废气 G4、脱膜废气 G6、烘烤废气 G7、丝印废气 G8、烘烤废气 G9	集气罩收集+二级活性炭吸附装置，设计风量为 20000m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒（DA004）排放
		Sensor 中蚀刻废气 G5	集气罩收集+碱喷淋净化塔装置，设计风量为 3000m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒（DA005）排放
		化学镍金中的微蚀废气 G1、前浸废气 G2、化学镍废气 G3	集气罩收集+碱喷淋净化塔装置，设计风量为 5000m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒（DA006）排放
		焊接废气 G1	颗粒物（含锡及其化合物）	无组织排放
		食堂废气	油烟净化器	油烟排口
		噪声治理	基础减振、建筑物隔声、合理布局、距离衰减等途径进行噪声污染防治和控制。	达标排放
		固废处理	危废库 1 座，占地面积为 150m <sup>2</sup>	委托有资质单位处置
	一般固废暂存间 1 座，占地面积为 80m <sup>2</sup>		生活垃圾和食堂垃圾集中收集后由环卫部门定期清运，一	

般固废收集后  
外售处置或厂  
家回收

#### 4、产品方案

建设项目产品及产能方案见下表。

表 2-2 建设项目产品及产能方案一览表

工程名称	产品名称	产品参数	设计能力	工作时数 (h/a)
高精度高可靠性 电容触摸屏 (Sensor、Lens、 Module) 制造总部 基地项目	电容触摸屏模 组 (TP模组 430 万件、50 万件 触控终端电子 产品)	1-100 寸	480 万件/年	7200
	LCM模组	1-100 寸	12 万方/年	
	Cover Lens (玻 璃盖板)	1-100 寸	24 万方/年	
	Sensor	1-100 寸	20 万方/年	

#### 5、项目主要原辅料消耗情况

本项目原辅料消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 原辅材料一览表

序号	分类	名称	成分	状态	用量/ 年	最大存 储量/ 年	单位	储存 位置	来源及 运输
1	TP 模组	ACF 胶	导电粒子 10%、 双酚 A 类环氧 树脂 25% 双酚 F 类环氧树脂 35%、苯氧基树 脂 20%、固化剂 10%	固体	3000	300	卷	材料 仓	国内、 汽车运 入
2		FPC (元器 件)	/	固体	480	40	万 片	材料 仓	国内、 汽车运 入
3		白电油	己烷 100%	液体	3000	300	kg	易燃 易爆 化学 品仓	国内、 汽车运 入
4		pu 保护 膜	有机硅树脂 2%、PET 基材 98%	固体	960	80	万 PC S	材料 仓	国内、 汽车运 入
5		背胶	双面胶	固体	480	40	万 PC S	材料 仓	国内、 汽车运 入
6		泡棉	聚醚型聚氨酯 100%	固体	480	40	万 PC	材料 仓	国内、 汽车运

							S		入
7		石油醚	C5 烃类 75%、 己烷 25%	液体	300	25	kg	易燃易爆 化学品仓	国内、 汽车运 入
8		无水乙醇	99.5%	液体	600	60	kg	易燃易爆 化学品仓	国内、 汽车运 入
9		Cover Lens (玻璃 盖板)	/	固体	1500 00	5000	平方	材料 仓	国内、 汽车运 入
10		Sensor	/	固体	1500 00	5000	平方	材料 仓	国内、 汽车运 入
11		有机硅 胶	聚二甲基硅氧 90%、钛酸盐 4%、甲基三甲 氧基硅烷 3%、 三甲基化的二 氧化硅 3%	半固 体	110	10	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
12		LCM 模组	/	固体	6000 0	3000	平方	材料 仓	国内、 汽车运 入
13		OCA 胶	丙烯酸酯共聚 物 100%	固体	1000	100	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
14	LC M 模 组	大板 TFT 白 片	/	固体	1200 00	2400	平方	材料 仓	国内、 汽车运 入
15		清洗剂	氢氧化钠 30%、 葡萄糖酸钠 15%、DI 水 55%	液体	6000	300	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入
16		背光组 件	/	固体	1200 00	2400	平方	材料 仓	国内、 汽车运 入
17		ACF 胶	导电粒子 10%、 双酚 A 类环氧 树脂 25% 双酚 F 类环氧树脂 35%、苯氧基树 脂 20%、固化剂 10%	固体	50	5	卷	材料 仓	国内、 汽车运 入
18		偏光片	/	固体	2400 00	20000	平方	材料 仓	国内、 汽车运 入
19		pu 保护 膜	有机硅树脂 2%、PET 基材	固体	480	50	万 PC	材料 仓	国内、 汽车运



			98%				S		入
20		有机硅胶	聚二甲基硅氧 90%、钛酸盐 4%、甲基三甲 氧基硅烷 3%、 三甲基化的二 氧化硅 3%	半固 体	100	10	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
21	Cov er Lens (玻 璃盖 板)	AF 液	全氟壬烯 99%	液体	1000	100	kg	其他 化学 品仓	国内、 汽车运 入
22		AG 液	乙醇 65%、二氧 化硅纳米 粒子 10%、有机 硅树脂 20%、助剂 (SiO2) 5%	液体	800	150	kg	易燃 易爆 化学 品仓	国内、 汽车运 入
23		保护油	酚醛树脂 23%、 乙醇 71%、苯酚 3%、二氧化硅 3%	液体	100	10	kg	其他 化学 品仓	国内、 汽车运 入
24		超薄玻 璃	/	固体	2400 00	24000	平方	材料 仓	国内、 汽车运 入
25		沉降剂	沉降剂 100%	液体	4000	400	kg	碱性 化学 品仓	国内、 汽车运 入
26		干燥剂	凹凸棒石粘土 85%，膨润土 15%	固体	500	50	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
27		pe 保护 膜	低密度聚乙烯 97%、丙烯酸酯 共聚物 3.8%、乙 酸乙酯 0.2%	固体	2000 0	2000	卷	材料 仓	国内、 汽车运 入
28		平磨粉	氧化镧 35%、氧 化铈 65%	固体	3000	300	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
29		冷却液	醇胺 75%、水性 防锈剂 15%、防 腐剂 5%、极压 剂 5%	液体	5000	500	kg	碱性 化学 品仓	国内、 汽车运 入
30		氢氧化 钠	氢氧化钠 99.9%	固体	2000 0	500	kg	碱性 化学 品仓	国内、 汽车运 入
31		清洗剂	氢氧化钠 30%、 葡萄糖酸钠 15%、DI 水 55%	液体	5500	250	kg	碱性 化学 品仓 和酸 性化 学品 仓	国内、 汽车运 入

	32	杀菌防腐剂	吗啉化合物 100%	液体	100	10	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入
	33	无水碳酸钠	99.9%	固体	3000	300	kg	碱性 化学品仓	国内、 汽车运 入
	34	无水乙醇	99.5%	液体	1000	100	kg	易燃 易爆 化学品仓	国内、 汽车运 入
	35	洗网水	去离子水 76%、 助剂 (NaCl) 5%、 阴离子表面活 性剂 9%、柑橘 提取物 5%、乙醇 3%、硬脂酸 钠 2%	液体	500	50	kg	酸性 化学品仓	国内、 汽车运 入
	36	钾肥	硝酸钾, 含量 ≥99.0%	固体	50	5	吨	易燃 易爆 化学品仓	国内、 汽车运 入
	37	一水合柠檬酸	柠檬酸, 一水 99%	液体	5000	500	kg	酸性 化学品仓	国内、 汽车运 入
	38	单组份粘网胶	甲苯 38%、通用 溶剂 42%、乙酸 乙酯 10%	液体	100	10	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入
	39	封网浆	聚乙烯醇 30%、 水 70%	液体	15	2	升	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入
	40	脱脂剂	单宁酸 20%、高 分子物料 10%、 水 70%	液体	40	4	升	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入
	41	脱膜粉	高碘酸钠 60%、高分子助 剂(烷基苯磺 酸钠) 40%	固体	10	1	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入
	42	UV感光胶	聚乙烯醇改性 聚物 12.5%、 聚乙烯醇 15%、聚醋酸乙 烯酯 12.5%、 水 60%	液体	200	20	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入
	43	网纱	/	固体	4000	100	平方 米	材料 仓	国内、 汽车运 入
	44	油墨	异佛尔酮 99%、 其他酮类 1%	液体	6000	200	kg	其他 化学	国内、 汽车运

									品仓	入
45		正己基葡萄糖苷	正己基葡萄糖苷 75%	液体	1000	100	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入	
46		脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠 68%、水 32%	固体	1000	100	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入	
47		蒙砂粉	氟化铵 75%、硫酸钡 25%	固体	3000	300	kg	其他化学品仓	国内、汽车运入	
48		盐酸	浓度 2~3%	液体	500	50	kg	酸性化学品仓、储罐存储	国内、汽车运入	
49		氢氟酸	HF 浓度为 55%	液体	600	50	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入	
50	Sensor	ITO 玻璃	/	固体	200000	20000	平方	材料仓	国内、汽车运入	
51		氢氧化钠	氢氧化钠 99.9%	固体	20000	1500	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入	
52		清洗剂	氢氧化钠 30%、葡萄糖酸钠 15%、DI 水 55%	液体	8000	400	kg	其他化学品仓	国内、汽车运入	
53		光刻胶	酚醛清漆树脂 40%、丙二醇甲醚醋酸酯 30%、其他助剂 30%	液体	3000	300	kg	其他化学品仓	国内、汽车运入	
54		光刻胶稀释剂	丙二醇甲醚醋酸酯 100%	液体	1000	100	kg	易燃易爆化学品仓	国内、汽车运入	
55		氢氧化钾	氢氧化钾 80%	固体	10000	1000	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入	
56		TMAH (氢氧化四甲铵 2.38%)	浓度 2.38%	液体	1000	100	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入	
57		盐酸	浓度 16%	液体	20000	3000	kg	盐酸存放区, 储罐	国内、汽车运入	

									存储	
	58	硝酸	浓度 2%	液体	3000	300	kg	易燃易爆 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	59	磷硝醋 混酸	磷酸 75%、硝酸 10%、醋酸 10%、 其他助剂 5%	液体	3000	30	kg	酸性 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	60	光阻剥 离液	有机碱类 30%、 醇醚类 65%、助 剂 5%	液体	3000	30	kg	碱性 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	61	单组份 粘网胶	甲苯 38%、通用 溶剂 42%、乙酸 乙酯 10%	液体	100	10	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	62	封网浆	聚乙烯醇 30%、 水 70%	液体	35	3	升	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	63	脱脂剂	单宁酸 20%、高 分子物料 10%、 水 70%	液体	60	6	升	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	64	脱膜粉	高碘酸钠 60%、高分子助 剂（烷基苯磺 酸钠）40%	固体	40	5	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	65	洗网水	去离子水 76%、 助剂 （NaCl）5%、 阴离子表面活 性剂 9%、柑橘 提取 物 5%、乙醇 3%、硬脂酸 钠 2%	液体	600	60	kg	酸性 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	66	UV 感 光胶	聚乙烯醇改性 聚物 12.5%、 聚乙烯醇 15%、聚醋酸乙 烯酯 12.5%、 水 60%	液体	300	30	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	67	网纱	/	固体	6000	600	平方 米	材料 仓	国内、 汽车运 入	
	68	银浆	银粉 75%、多元 醇 25%	固体	180	15	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入	
	69	可剥胶	粉末树脂 60%、 增塑剂 15%、稳 定剂 15%、色浆 10%	液体	1000 0	1000	kg	其他 化学品仓	国内、 汽车运 入	

	70	真空 镀膜	氢氧化钠	氢氧化钠 99.9%	固体	1000	100	kg	碱性 化学品仓	国内、 汽车运 入
	71		cover Lens 玻 璃	/	固体	5 万	5000	平方	成品 仓	国内、 汽车运 入
	72		Sensor	/	固体	5 万	5000	平方	成品 仓	国内、 汽车运 入
	73		AF 靶 材	AF99.99%	固体	1000	100	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
	74		AR 靶 材	AR99.99%	固体	1000	100	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
	75		ITO 靶 材	ITO99.99%	固体	1000	100	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
	76		钼铝钼 靶材	钼铝钼	固体	1000	100	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
	77		铜靶材	铜	固体	600	60	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
	78		铝靶材	铝	固体	600	60	kg	材料 仓	国内、 汽车运 入
	79		Sensor	/	固体	10 万	5000	平方	成品 仓	国内、 汽车运 入
	80	化学 镍金	氢氧化钠	氢氧化钠 99.9%	固体	300	30	kg	碱性 化学品仓	国内、 汽车运 入
	81		盐酸	浓度 2~3%	液体	3000	300	kg	酸性 化学 品仓， 储罐 存储	国内、 汽车运 入
	82		氯化钡	氯化钡 99.9%	固体	50	5	kg	酸性 化学品仓	国内、 汽车运 入
	83		次亚磷 酸钠	次亚磷酸钠 99%	固体	5000	100	kg	其他 化学 品仓	国内、 汽车运 入
	84		硫酸镍	硫酸镍 99.5%	固体	600	60	kg	酸性 化学品仓	国内、 汽车运 入

85		四氯金酸	四氯金酸 100%	固体	5	1	kg	其他化学品仓	国内、汽车运入
86		硼酸	硼酸 99%	固体	50	5	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入
87		氯化钾	氯化钾 99.5%	固体	300	30	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入
88		氨水	25~28%	液体	300	25	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入
89		乳酸	乳酸 90%	固体	300	30	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入
90		苹果酸	苹果酸 99%	固体	1000	60	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入
91		硫酸铜	硫酸铜 99%	固体	20	2	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入
92		氨基乙酸	氨基乙酸 99%	固体	100	10	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入
93		丁二酸	丁二酸 99.9%	固体	1000	60	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入
94		柠檬酸钾	柠檬酸钾 99%	固体	40	20	kg	碱性化学品仓	国内、汽车运入
95		乙二胺四乙酸二钠	乙二胺四乙酸二钠 99%	固体	200	20	kg	酸性化学品仓	国内、汽车运入
96	触控终端电子产品	无铅锡丝	锡 100%	固体	50	5kg	kg	材料仓	国内、汽车运入
97		电子元器件	/	固体	500	10	万件	材料仓	国内、汽车运入
98		TP 模组	/	固体	50	5	万件	材料仓	国内、汽车运入

表 2-4 主要原辅材料的理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
ACF 胶	亮灰色固体，有轻微气味，密度 1g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水但可以被大部分溶剂溶解。	不燃	/

白电油	无色透明液体，有微芳香味，不溶于水，可溶于乙醇	易燃	LD <sub>50</sub> 大于 5000mg/kg（大鼠经口）
背胶	双面胶带，对塑料具有高粘力，拥有卓越的外观。良好的化学适度抗性。	不燃	/
石油醚	无色透明液体，有特殊臭味，易挥发，密度为 0.6~0.7g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。	易燃	LD <sub>50</sub> : 25000mg/kg（大鼠经口）
无水乙醇	无色液体，有酒香，密度为 0.79g/cm <sup>3</sup> ，与水混溶，可混溶于醚、甘油等多数有机溶剂。	易燃、易爆	LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg（大鼠经口）
OCA 胶	无色固体，有轻微丙烯酸酯气味，密度 0.92-1.10g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水。	可燃	/
有机硅胶	半透明流动液体，轻微酒精气味。	可燃	/
AF 液	无色无味透明液体，不混溶于水。	不燃	/
AG 液	无色透明液体，溶于水。	易燃	/
保护油	棕色透明液体，有香味。	可燃	LD <sub>50</sub> : 507060mg/kg（大鼠经口）
沉降剂	无色透明液体，密度为 1.03g/cm <sup>3</sup> 可溶于水，可以与乙醇等有机溶剂混溶。	可燃	/
干燥剂	黄色或淡黄色或土灰色无味球状颗粒。	不燃	/
冷却液	无色无刺激性气味液体，溶于水。	可燃	/
氢氧化钠	白色均匀粒状或片状固体，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	不燃	LD <sub>50</sub> : 40mg/kg（小鼠腹腔）
清洗剂	微黄色透明液体，无异味。	可燃	/
杀菌防腐剂	微黄色至黄色透明液体，有轻微气味，可溶于水，不溶于油性体系等多数有机溶剂。	不燃	/
无水碳酸钠	白色粉末，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。	不燃	LD <sub>50</sub> : 2880mg/kg（大鼠经口）
洗网水	乳白色至浅黄色液体，温和气味，密度为 1.07g/cm <sup>3</sup> ，溶于水。	不燃	/
钾肥	白色颗粒，无味，易溶于水，能溶于液氨和甘油。	不燃	LD <sub>50</sub> : 3015mg/kg（大鼠经口）

一水合柠檬酸	白色结晶粉末,无臭,溶于水、乙醇、乙醚,不溶于苯,微溶于氯仿。	可燃	/
单组份粘网胶	液体,密度为 0.8~0.9。	可燃	/
封网浆	黏稠胶体,溶于及分散于水。	不燃	/
脱脂剂	液体,溶剂油味。	可燃	轻微气味,无毒性。
UV 感光胶	蓝色粘性乳液,略有气味,密度约为 1.1g/cm <sup>3</sup> ,溶于及分散于水。	本品自身虽不具可燃性,但因其水分蒸发后的固体具有可燃性,因此燃烧后会产生有毒气体(一氧化碳及化合物等)。	/
油墨	透明液体状,难溶于水。	可燃	低毒
正己基葡糖苷	微黄液体,可溶于水,溶于乙醇。	可燃	LD <sub>50</sub> 大于 2000mg/kg (大鼠经口)
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	无色半透明粘膏体,稍有气味,混溶于水。	可燃	LD <sub>50</sub> : 1600mg/kg (大鼠经口)
盐酸	无色或微黄色发烟液体,有刺鼻的酸味,与水混溶,溶于碱液。	可燃	LC <sub>50</sub> : 3124ppm/1h (大鼠吸入)
氢氟酸	无色透明有刺激性臭味的液体,具强腐蚀性、强刺激性,沸点 120℃,相对密度(水=1) 1.26g/cm <sup>3</sup> ,与水混溶。	不燃	LC <sub>50</sub> : 1044mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
光刻胶	琥珀色黏稠液体,有轻微气味,不可溶于水。	可燃	/
光刻胶稀释剂	无色透明液体,溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	可燃	LD <sub>50</sub> : 5045mg/kg (大鼠经口)
氢氧化钾	白色半透明晶体,工业品为灰白、蓝绿或淡紫色片状或块状固体,溶于水、乙醇,微溶于醚。	不燃	LD <sub>50</sub> : 273mg/kg (大鼠经口)
硝酸	无色透明发烟液体,有酸味,与水混溶,溶于乙醚。	不燃	LC <sub>50</sub> : 130mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
光阻剥离液	无色至淡黄色透明液体,能与水、醇、醚等混溶。	可燃	/
银浆	银色膏体,附着性 4B。	不燃	/
可剥胶	膏状体,有清香味。	不燃	/



氯化钡	棕色粉末，溶于水、乙醇、丙酮和氢溴酸。	可燃	/
次亚磷酸钠	无气味的白色晶体，溶于水1000g/L (20°C)。溶于醇和甘油，微溶于无水乙醇，不溶于醚。	可燃	LD <sub>50</sub> : 7640mg/kg (大鼠经口)
硫酸镍	翠绿色颗粒状结晶体，潮湿时有轻微的酸味，易溶于水，溶于乙醇，微溶于酸、氨水。	不燃	LD <sub>50</sub> : 275mg/kg (大鼠经口)
四氯金酸	黄色针状固体，具有一定溶解性。	可燃	/
硼酸	无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，有滑腻手感，无臭味，溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油。	不燃	LD <sub>50</sub> : 2660mg/kg (大鼠经口)
氯化钾	白色结晶粉末，密度为1.984，易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇。	可燃	/
氨水	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，密度为0.91，溶于水、醇。	可燃	LD <sub>50</sub> : 350mg/kg (大鼠经口)
乳酸	无色或淡黄色吸湿性固体，密度为1.25，易溶于水，易溶于乙醇、乙醚，不溶于氯仿、苯。	可燃	LD <sub>50</sub> : 3730mg/kg (大鼠经口)
苹果酸	无色结晶或白色粉末。加热至150°C分解，易溶于水，水溶液酸性较强，易溶于甲醇、乙醇、丙酮和其他许多极性溶剂，溶于丙酮和二氧六环，微溶于乙醚，几乎不溶于苯。	可燃	/
硫酸铜	蓝色透明不对称三斜晶系结晶、颗粒或粉末，密度为2.28，易溶于水，微溶于甲醇，不溶于乙醇。	不燃	LD <sub>50</sub> : 482mg/kg (大鼠经口)
氨基乙酸	白色单斜晶系或六方晶系晶体，或白色结晶粉末，易溶于水，微溶于甲醇、乙醇，几乎不溶于丙酮、乙醚。	可燃	LD <sub>50</sub> : 7930mg/kg (大鼠经口)
丁二酸	无色或白色、无嗅而具有酸味的固体，溶于水，微溶于乙醇、乙醚、丙酮、甘油。	可燃	LD <sub>50</sub> : 2260mg/kg (大鼠经口)
柠檬酸钾	白色或无色结晶颗粒或结晶性粉末，无气味，味咸而凉，具吸湿性，密度为1.98，易溶于水，缓溶于甘油，几乎不溶于乙醇，不溶于有机溶剂。	可燃	/

乙二胺 四乙酸 二钠	白色结晶粉末，不溶于水和醇。	可燃	/
磷硝酸 混酸	无色至淡黄色透明液体。	不燃	/
TMAH (氢氧化四甲 铵 2.38%)	无色液体。	可燃	/
pu 保护 膜	固态透明卷装，不溶解。	可燃	/
pe 保护 膜	无色无味固体，不溶解于有机溶剂。	可燃	/
脱膜粉	具有轻微气味的白色结晶粉末，溶于水。	不燃	/
蒙砂粉	无色至白色结晶，易溶于水，不溶于醇。	可燃	/
无铅锡 丝	主要成分为锡。	/	无资料

根据表 2-3 和表 2-4 可知：本项目涉 VOCs 物料主要有油墨、AG 液、AF 液、UV 感光胶、OCA 胶等，其中，AG 液和 AF 液参照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-202），属于第 5.1 条规定的特殊功能性涂料，标准中对此类涂料无限值要求，其他原辅料相关判定如下表所示：

表 2-5 涉 VOCs 物料挥发性有机物限值情况一览表

序号	名称	本项目物料中 VOCs 含量	挥发性有机物限值	标准来源	结论
1	油墨	22.2%	≤30%	《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	符合
2	银浆	12.1%	≤30%		符合
3	UV 感光胶	2g/L	≤50g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	符合
4	ACF 胶	56g/L	≤100g/L		符合
5	OCA 胶	16g/kg	≤200g/kg		符合
6	有机硅胶	2g/L	≤50g/L		符合
7	洗网水	32.1g/L【挥发性有机物（乙醇）含量 3%，密度为 1.07g/cm <sup>3</sup> 。】	≤50g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	符合

由上表分析可知：本项目所使用的涉 VOCs 物料符合相关标准限值要求。

## 6、物料平衡及元素平衡分析

### (1) 氟化物的平衡分析

本项目氟化物主要来源于蚀刻工序用到的氢氟酸和蒙砂粉以及 AF 液，主要进入外排的废气（有组织 and 无组织）、外排的废水和固废（蚀刻废水、蒙砂废水、碱喷淋废水、废蚀刻沉渣、碱喷淋废沉渣和污水处理站污泥（制板废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水和碱喷淋废水））。根据污染物源强分析，项目氟化物平衡如下表所示：

表 2-6 项目氟化物平衡表

投入		出方		
物料名称及用量	数量 (t/a)	种类	数量 (t/a)	
氢氟酸 0.6t/a (55%)	0.33	产品带走	0.5959	
		废气	有组织	0.06
			无组织	0.01
蒙砂粉 3t/a (其中 氟化铵为 75%)	2.25	废水	0.195	
		固废	废蚀刻沉渣	1.45
碱喷淋废沉渣 (氟化物)	0.00783			
污水处理站污泥 (制板废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水和碱喷淋废水) (氟化物)	1.256			
AF 液 1t/a (其中 全氟壬烯 99%)	0.99			
合计	3.57	合计	3.57	

### (2) 镍元素的平衡分析

本项目镍元素主要来源于化学镍金工段的化学镍工序用到的硫酸镍，主要进入外排的废水和固废（化学镍金清洗废水处理蒸发晶体）。根据污染物源强分析，项目镍元素平衡如下表所示：

表 2-7 项目镍元素平衡表

投入		出方		
物料名称及用量	数量 (t/a)	种类	数量 (t/a)	
硫酸镍 (99.5)	22.7	产品带走	22.69	
		固废	废水	0.005
			化学镍金清洗废水处理蒸发晶体	0.005
合计	22.7	合计	22.7	

(3) 金元素的平衡分析

本项目金元素主要来源于化学镍金工段的化学金工序用到的四氯金酸。根据污染物源强分析，项目金元素平衡如下表所示：

表 2-8 项目金元素平衡表

投入		出方	
物料名称及用量	数量 (t/a)	种类	数量 (t/a)
四氯金酸 0.005t/a (100%)	0.005	产品带走	0.005
合计	0.005	合计	0.005

(4) 挥发性有机物的平衡分析

本项目挥发性主要来源于生产工序中用到的油墨、AG 药水、UV 感光胶、光刻胶及光刻胶稀释剂、光阻剥离液等，主要进入外排的废气（有组织 and 无组织）、废气处理产生的废水和固废（废活性炭）。根据污染物源强分析，项目挥发性有机物平衡如下表所示：

表 2-9 项目挥发性有机物平衡表

投入			出方	
物料名称及用量	含量	数量 (t/a)	种类	数量 (t/a)
有机硅胶 0.212t/a	2g/L	0.212	废气	有组织 1.974 无组织 1.069
白电油 3t/a	100%	3	固废	废水 0.8291
石油醚 0.3t/a	100%	0.3		废活性炭（活性炭吸附） 9.04
无水乙醇 1.6t/a	100%	1.6		
OCA 胶 1t/a	16g/kg	0.016		
单组份粘网 胶 0.2t/a	48%	0.096		
封网浆 0.022t/a	30%	0.0066		
洗网水 1.1t/a	3%	0.033		
UV 感光胶 0.5t/a	2g/L	0.0007		
油墨 6t/a	22.2%	1.332		
AG 液 0.8t/a	65%	0.52		

光刻胶、光刻胶稀释剂 4t/a	70%	2.8			
TMAH（氢氧化四甲铵 2.38%） 1t/a	100%	0.0238			
光阻剥离液 3t/a	65%	1.95			
银浆 0.18t/a	12.1%	0.022			
可剥胶 10t/a	1%	1			
合计		12.9121	合计		12.9121

## 7、主要设备清单

本项目生产设备详见表 2-10。

表 2-10 本项目主要生产设备一览表

序号	产品/ 工段	设备名称	型号	大小/m	数量
1	TP 模组	PLASMA 上料清洗	定制	4.2×1.2×1.6	2 台
2		全自动主绑机	定制	4.2×1.2×1.6	2 台
3		全自动中尺寸 AOI 粒子压痕检测机	定制	3.23×1.45×1.8	2 台
4		全自动小尺寸 AOI 粒子压痕检测机	定制	2.2×1.3×1.8	1 台
5		全自动中尺寸点胶检测固化线	定制	13.2×2.1×2.1	1 台
6		全自动小尺寸点胶检测固化线	定制	/	1 台
7		7~17 寸全自动上料清洗贴片检测生产线	定制	17.6×2.82×2.41	1 台
8		1~7 寸全自动上料清洗贴片检测生产线	定制	13×2.5×2.4	1 台
9		半自动高压脱泡机	定制	2.02×1.6×2.3	9 台
10		中尺寸 OCA 全贴合	定制	14×3×2.35	1 台
11		小尺寸 OCA 全贴合	定制	9.7×2.5×2.35	1 台
12		在线脱泡机	定制	7.7×3.3×2.85	2 台
13	LCM 模组	TFT 切割生产线	定制	15×2.72×2.5	1 台
14		水洗研磨偏贴生产线	定制	13.2×2.6×2.35	1 台
15		全自动中尺寸 LCD 端子清洗机	定制	3.4×1.5×1.8	1 台
16		全自动小尺寸 LCD 端子清洗机	定制	/	1 台
17		全自动中尺寸 FOG 绑定机	定制	5.2×2.8×1.8	1 台
18		全自动小尺寸 FOG 邦定	定制	/	1 台

		机			
19		全自动中尺寸 COG 绑定机	定制	6×2.15×1.8	1 台
20		全自动小尺寸 COG 邦定机	定制	/	1 台
21		全自动中尺寸 FOB 绑定机	定制	5.2×2.8×1.8	1 台
22		点胶机	定制	2.85×1.55×1.8	1 台
23		全自动小尺寸 BL 自动组装	定制	6.1×2.3×2.35	1 台
24		全自动中尺寸 BL 自动组装	定制	8×2.5×2.4	1 台
25		中尺寸智能老化设备	定制	8.83×3.6×2.4	2 台
26		模组点亮 AOI 检测	定制	10×2.7×2.4	2 台
27		刀轮切割机	定制	7.498×2.35×1.5	1 台
28		全自动刀轮切割机	定制	16×6×1.5	1 台
29		全自动激光切割机	定制	22×5.06×3.5	1 台
30		CNC	定制	2×2.01×2.24	110 台
31		翻转抛光机	定制	2.34×1.63×1.9	10 台
32		双面研磨机	定制	1.97×1.765×2.67	30 台
33		数控周抛机	定制	1.6×1.15×1.8	4 台
34	Cover Lens (玻璃盖板)	平板清洗机	定制	8.19×2.1×2.2	3 台
35		超声波清洗机	定制	5.98×1.579×2.28	11 台
36		化学钢化炉+物理钢化炉	定制	11.5×4.2×3.8	2 台
37		钢化(清洗、钢化、浸泡、清洗)	定制	/	3 台
38		丝印机	定制	2.2×2.75×2.3	65 台
39		隧道式烘干炉(电加热)	定制	1.6×1.3×1.55	22 台
40		烤箱(电加热)	定制	1.3×1.655×2.03	8 台
41		AF/AG	定制	3.915×1.66×1.845	4 台
42	覆膜	定制	/	10 台	
43	AOI 检查覆膜机	定制	/	4 台	
44	Sensor	旧设备(清洗机)	定制	/	1 套
45		双篮收发料机	定制	1.93×2.68×2.19	22 台
46		旧设备(发料机)	定制	/	1 套
47		PR 前清洗机	定制	10.56×2.1×2.2	3 台
48		IRAC	定制	3.9×1.2×1.8	3 台
49		冷板传输机	定制	1.28×1.28×2	11 台
50		缓存机	定制	1.28×1.46×2	10 台
51		搬送式刮胶机	定制	2.975×3.89×2.735	3 台
52		减压干燥机	定制	1.2×1.7×2.2	3 台
53		层式热板预烘炉	定制	6.09×4.98×2.74	3 台
54		立式无尘固化炉	定制	7.445×3.95×2.735	5 台
55		平行光自动曝光机	定制	4.65×5.2×3.5	3 台
56		显影机	定制	10.315×2.1×2.2	3 台
57		旧设备(背板刮胶机)	定制	/	1 台
58		ITO 蚀刻脱膜机	定制	22.9×2.1×2.2	1 台
59		金属蚀刻脱膜机	定制	22.9×2.1×2.2	1 台

60		丝印前清洗机	定制	8.19×2.1×2.2	3台
61		全自动丝印机	定制	4.1×1.58×2.29	4台
62		丝印机	定制	/	8台
63		烤箱	定制	1.32×1.65×2.03	9台
64		切割机	定制	1.3×1.5×1.3	3台
65		激光切割机	定制	2.226×2.446×2	1台
66		激光蚀刻机	定制	1.6×1.398×1.8	4台
67		测试机	定制	/	1套
68	触控终端电子产品	装配流水线	定制	40×2.5×2	6台
69		高速贴片机	定制	/	1台
70		中速贴片机	定制	/	1台
71		插片机	定制	/	1台
72		波峰焊	定制	/	1台
73		回流炉	定制	/	1台
74	真空镀膜	平板清洗线	定制	10.375×2.15×1.385	1台
75		ITO 镀膜线	定制	32×3×3	1台
76		METAL 镀膜线	定制	20×3×3	1台
77		双腔室磁控镀膜设备 AR/AF	定制	16×9×3.5	1台
78	化学镍金	切膜机	定制	1.5×1.5×1.3	3台
79		化学镍金线	定制	16.5×3.3×3.07	2台
80	辅助设备	空压机	/	/	2台
81		纯水设备	/	/	1台
82		干燥机	/	/	2台
83		空调机组	/	/	3套
84		风机	/	/	7台

本项目化学镍金线主要工艺参数详见表 2-11。

表 2-11 化学镍金线主要工艺参数表

槽体	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	个数	操作温度 (°C)	加热方式	操作时间 (min)	槽液成分	槽液更换频次
除油槽	0.85	0.45	0.75	2	60	电加热	4	氢氧化钠、水	1月
微蚀槽	0.85	0.45	0.75	2	常温	/	0.4	盐酸、水	1年
前浸槽	0.85	0.45	0.75	2	常温	/	1	盐酸、水	1月
活化槽	0.8	0.4	0.75	2	26	电加热	8	硼酸、氯化钾、氯化钯、水	2年
后浸槽	0.85	0.45	0.75	2	常温	/	0.2	次亚磷酸钠、纯水	1月
化学镍槽	0.85	0.45	0.75	4	80	电加热	3	氨水、乳酸、苹果酸、硫酸铜、硫酸镍、纯水	1月

化学金槽	0.8	0.4	0.75	2	92	电加热	1	氨基乙酸、丁二酸、柠檬酸钾、乙二胺四乙酸二钠、四氯金酸、纯水	1月
------	-----	-----	------	---	----	-----	---	--------------------------------	----

### 8、职工人数及工作制度

本项目全厂劳动定员 350 人，年工作 300 天，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作时数 7200h，设有食堂，提供住宿。

### 9、水平衡图

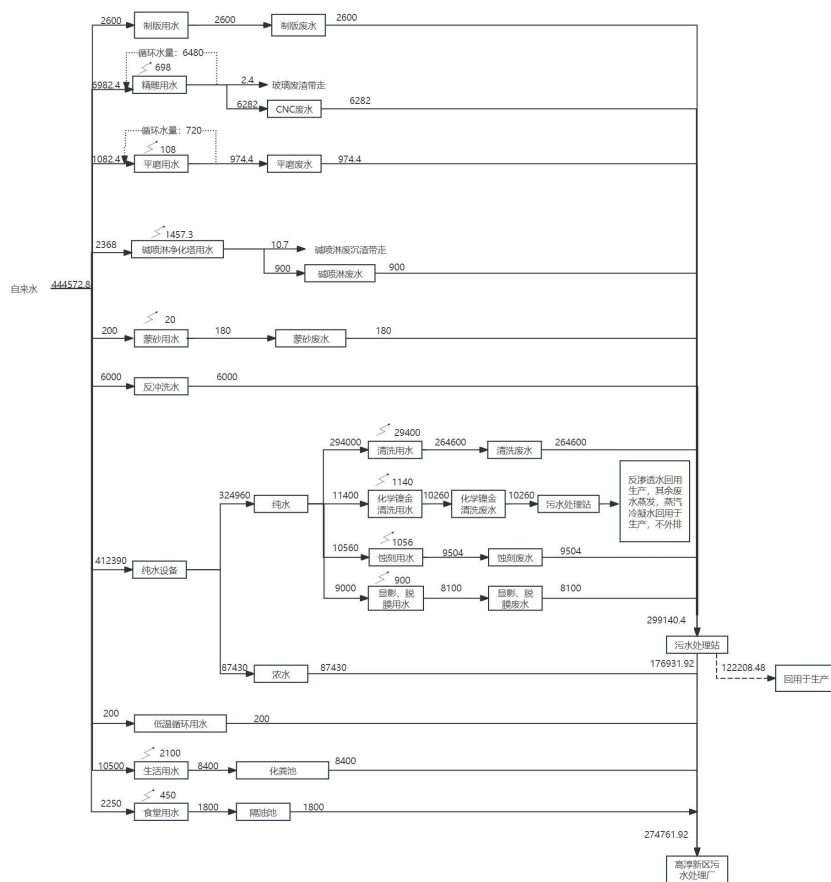


图 2-1 建设项目用水平衡图 (t/a)

### 10、项目周边环境及厂区平面布置

**项目周边环境:** 本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，项目所在北侧为南京德普瑞克环保科技股份有限公司、东侧为空地，南侧为花山路，西侧为江苏李冠成食品股份有限公司。



**项目平面布置:**本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北。具体项目周边概况图见附图 2，厂区平面图详见附图 3、车间平面图详见附图 4-1 至 4-7。

**施工期:**  
 本项目施工期主要污染物为施工噪声、粉尘和废水。施工期产物节点见下图。

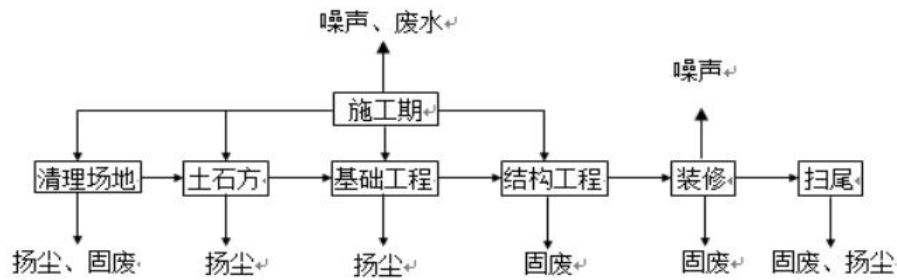


图 2-2 项目施工期产污节点流程图

工艺流程和产排污环节

(1) 大气污染物产生情况本项目建设期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、施工机械和交通运输车辆产生的尾气。

粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

施工过程中来往车辆较多，污染物 CO、HC 排放量增多，汽车尾气浓度增大，从而会对局部地区大气环境造成短期污染。

(2) 水污染物产生情况建设期的废水排放主要来自施工人员的生活污水和施工废水。施工人员的生活污水主要来自临时生活点的卫生设施，污染物主要为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。

施工场地废水主要为施工机械冲洗废水、场地冲洗废水和基坑降水，主要污染物为 SS，浓度约为  $500\sim 1000\text{mg}/\text{L}$ 。施工废水主要含泥砂，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污。

浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。

(3) 固废产生情况本工程所产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾和建筑垃圾。

(4) 噪声产生情况施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、混凝土搅拌机、塔吊、混凝土振捣器、运输车辆等设备的噪声以及作业器具碰撞产生的噪声，源强一般在 80~105dB(A)之间。

营运期：

本项目的产品包括：TP 模组、LCM 模组、Cover Lens（玻璃盖板）、Sensor（玻璃）和触控终端电子产品，配套工艺包括：真空镀膜、化学镍金，具体生产工艺流程及产污环节如下图所示：

1、TP 模组产品生产工艺流程及产污环节如下：

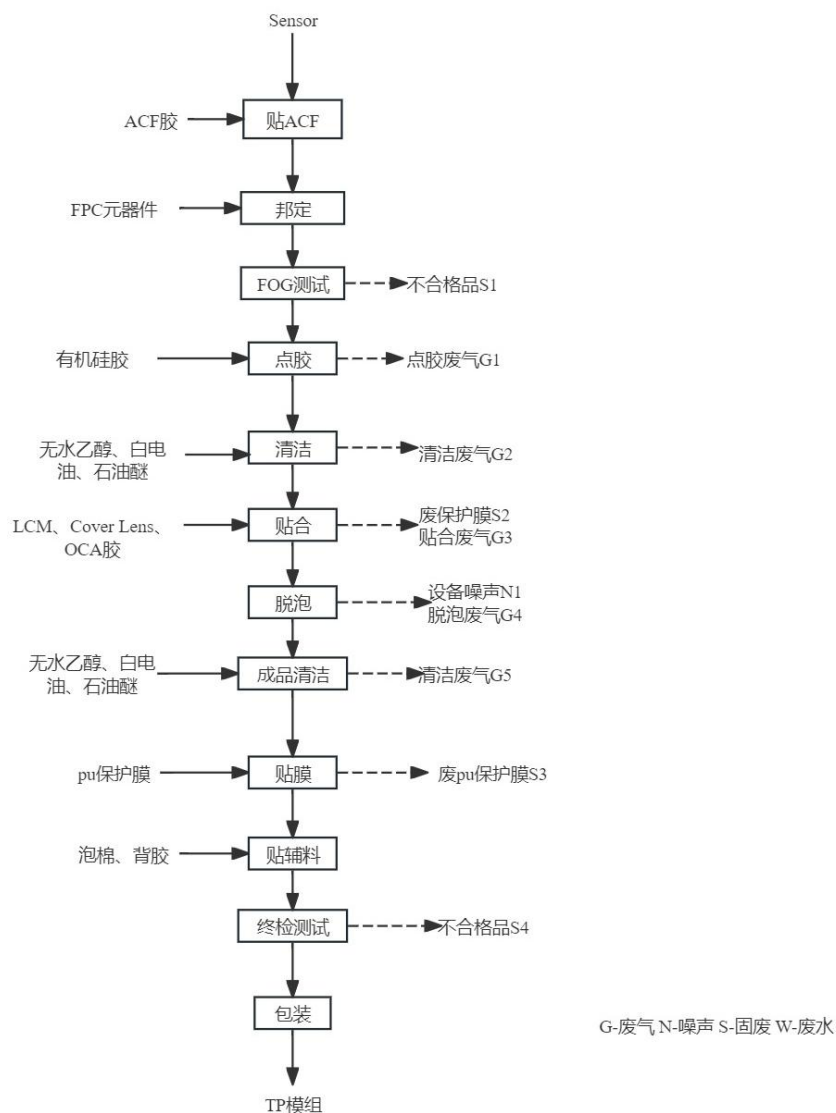


图 2-3 TP 模组生产工艺流程图及产污环节

**【工艺流程简述】**

1、贴 ACF：在常温下，将 Sensor 与 FPC 需要绑定的引脚处通过设备粘贴指定长度的 ACF 双面胶带，不会达到 ACF 双面胶带的熔点，不会分解产物，因此不会产生污染物。

2、邦定：将 FPC 元器件(带集成芯片的 FPC)通过机器热压(温度为 180℃)邦定在 Sensor 基片上。

3、FOG 测试：对邦定好的产品使用电脑软件进行 FOG 测试，判断邦定效果，该过程会产生不合格品 S1。

4、点胶：使用点胶机对 Sensor 和 FPC 交界处通过有机硅胶进行封胶，点成一条直线，该过程会产生点胶废气 G1。

5、清洁：使用无水乙醇、白电油、石油醚用抹布对 Sensor 表面进行擦拭清洁，该过程会产生清洁废气 G2。

6、贴合：将 Cover Lens、LCM 以及清洁好的 Sensor，用 OCA 胶进行贴合，该过程会产生贴合废气 G3 和废弃保护膜 S2。

7、脱泡：采用自动脱泡机对产品进行脱泡，消除产品中的气泡，由于脱泡过程会加热到 80℃，该过程会产生设备噪声 N1 和脱泡废气 G4。

8、成品清洁：使用无水乙醇、白电油和石油醚用抹布对 Sensor 和 Cover Lens 表面进行擦拭清洁，该过程会产生清洁废气 G5。

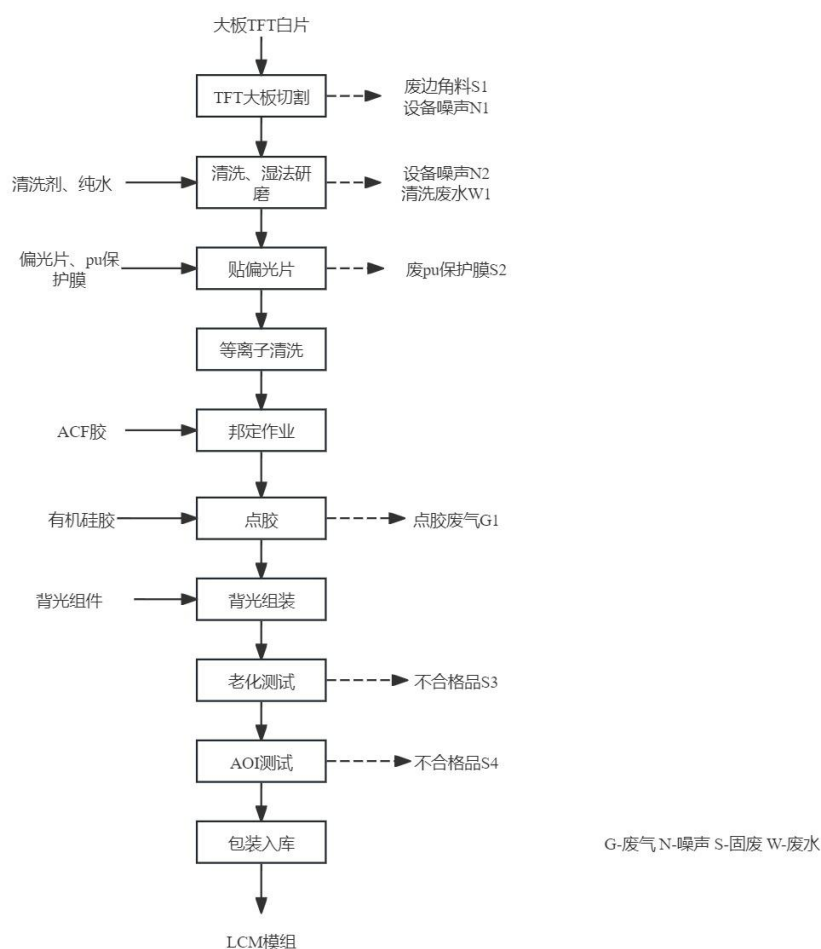
9、贴膜：对清洁好的模组的正反面直接贴 1: 1 的 pu 保护膜，不使用胶黏剂，该过程会产生废弃保护膜 S3。

10、贴辅料：对贴好膜的模组通过背胶（双面胶）将泡棉贴在模组上。

11、终检测试：对组装好的模组使用电脑软件进行功能测试，合格品即为产品，该过程会产生不合格品 S4。

12、包装：将合格品进行包装入库。

2、LCM 模组产品生产工艺流程及产污环节如下：



**图 2-4 LCM 模组生产工艺流程图及产污环节**  
【工艺流程简述】

1、TFT 大板切割：用刀轮切割机把 TFT 大板切割成单粒 TFT 白片，由于 TFT 大板玻璃是脆性材料，按刀纹施加压力可将玻璃顶开，故使用刀轮切割机切割时不会产生粉尘。该过程会产生废边角料 S1 和设备噪声 N1。

2、清洗、研磨：通过清洗剂和纯水对 TFT 白片进行清洗，多次清洗之后烘干（电加热，温度为 110℃），多次清洗后 TFT 白片表面无清洗剂残留，因此清洗烘干不会产生污染物，用研磨盘通过湿法研磨对单粒 TF 白片进行表面清洁，去除表面牢固黏附物，清洗之后烘干（电加热，温度为 110℃），该过程会产生设备噪声 N2 和清洗废水 W1。

3、贴偏光片：对 TFT 白片进行正反面贴偏光片和 pu 保护膜，该过程会产生废弃 pu 保护膜 S2。

	<p>4、等离子清洗：使用等离子体对 TFT 邦定位进行等离子清洗，是一种干式清洗，因此不会产生污染物。</p> <p>5、邦定作业：通过 ACF 双面胶带对 TFT 进行邦定作业，由于 ACF 胶为固态胶带且邦定过程在常温下进行，不会达到 ACF 双面胶带的熔点，不会分解产物，因此不会产生污染物。</p> <p>6、点胶：使用点胶机对 TFT 和 FPC 交界处通过有机硅胶进行封胶，点成一条直线，该过程会产生点胶废气 G1。</p> <p>7、背光组装：将背光组件与 TFT 进行物理组合，形成一个完整的 LCM 模组。</p> <p>8、老化测试：对 LCM 模组进行通电老化测试，该过程会产生不合格品 S3。</p> <p>9、AOI 测试：用 AOI 自动化设备通过电脑对 LCM 模组的缺陷进行检查，合格的工件即为产品，该过程会产生不合格品 S4。</p> <p>10、包装入库：对合格的 LCM 模组进行包装入库。</p>
--	---

3、Cover Lens（玻璃盖板）产品生产工艺流程及产污环节如下：

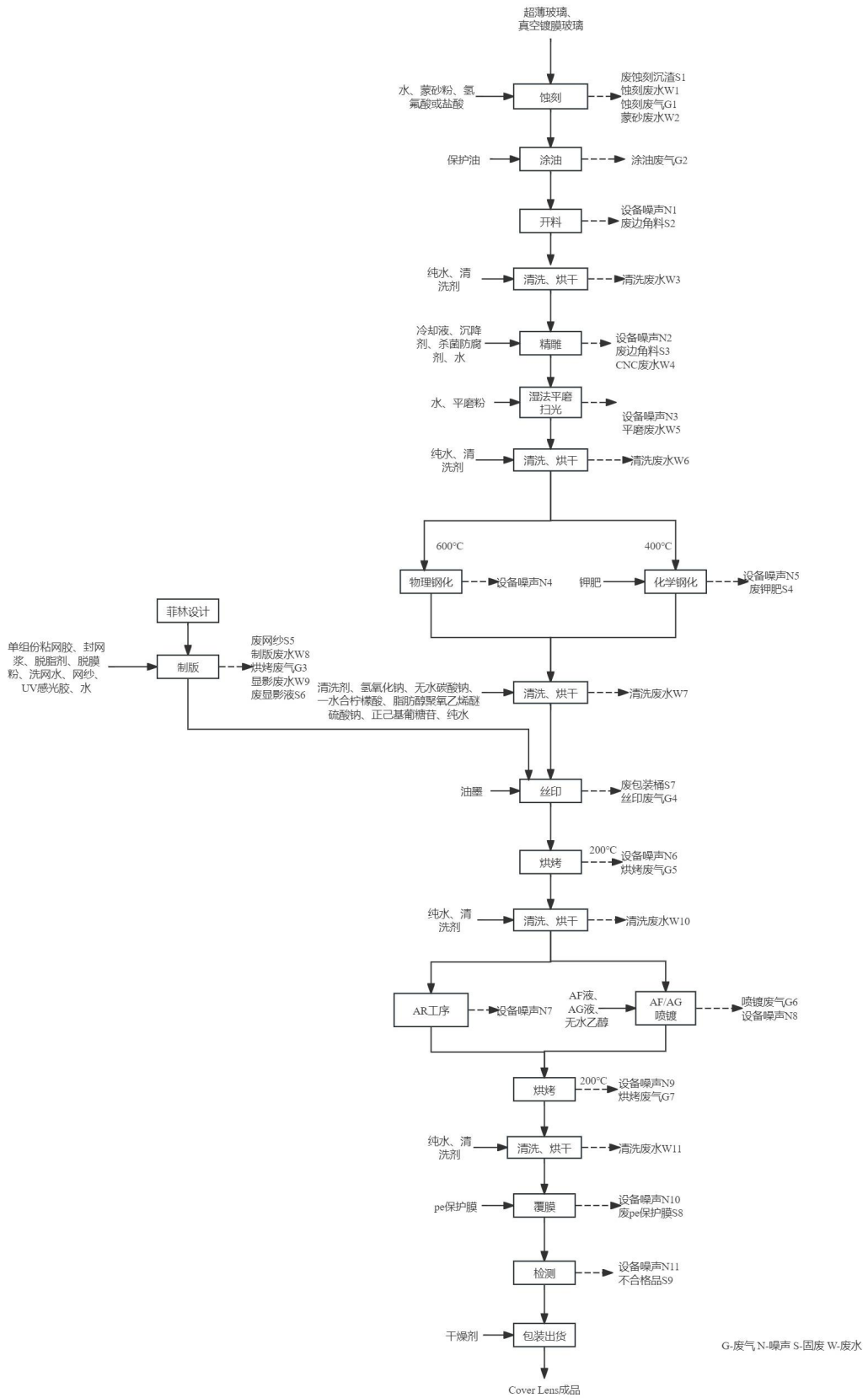


图 2-5 Cover Lens（玻璃盖板）生产工艺流程图及产污环节

### 【工艺流程简述】

1、蚀刻：蚀刻分为蒙砂和蚀刻两种工艺，首先利用蒙砂粉和水混合后的蒙砂液在玻璃表面上进行喷涂；蒙砂过后的玻璃再通过氢氟酸或盐酸进行喷涂，将玻璃表面的膜蚀刻掉，蒙砂粉中的  $\text{NH}_4^+$  在酸性条件下不会产生氨，因此该过程中的蚀刻废气不考虑氨气的产生。该过程会产生废蚀刻沉渣 S1、蚀刻废水 W1、蚀刻废气 G1 和蒙砂废水 W2。

2、涂油：利用保护油对玻璃表面进行涂油，防止玻璃表面划伤，该过程会产生涂油废气 G2。

3、开料：使用开料机在玻璃上划痕进行开料，玻璃按照所需尺寸进行划痕后，人工在工作台上按照痕迹将玻璃掰开，由于玻璃是脆性材料，按刀纹施加压力可将玻璃顶开，故使用开料机开料时不会产生粉尘。该过程会产生废边角料 S2 和设备噪声 N1。

4、清洗、烘干：使用超声波清洗机对工件进行超声波清洗，在超声波清洗过程中加入纯水和清洗剂，然后再经纯水进行清洗，并设定一定的清洗时间，待清洗结束后，再经配套的烘干槽（电加热，温度为  $110^\circ\text{C}$ ）进行烘干后再将其取出，该过程会产生清洗废水 W3。

5、精雕：使用 CNC 精雕机对玻璃进行精雕加工，加工过程中需添加冷却液，该过程会产生设备噪声 N2、废边角料 S3 和 CNC 废水 W4（包含精雕废液）。

6、平磨扫光：利用平磨粉和水通过对玻璃表面的高速摩擦来去除划痕、棕毛等，采用湿法平磨，该过程会产生设备噪声 N3 和平磨废水 W5。

7、清洗、烘干：使用超声波清洗机对工件进行超声波清洗，在超声波清洗过程中加入纯水和清洗剂，然后再经纯水进行清洗，并设定一定的清洗时间，待清洗结束后，再经配套的烘干槽（电加热，温度为  $110^\circ\text{C}$ ）进行烘干后再将其取出，该过程会产生清洗废水 W6。

8、物理钢化 and 化学钢化：物理钢化是把玻璃加热到  $600^\circ\text{C}$  左右（电加热），然后冷风淬冷，使玻璃钢化，该过程会产生设备噪声 N4；化学钢化是在  $400^\circ\text{C}$  恒温（电加热）的情况下，将玻璃置于钾肥（即主要成分为硝酸钾）中 5 小时，主要工作原理是将玻璃置于钾肥中，升温至  $400^\circ\text{C}$  后（电加热），钾肥成为熔

融状态，使玻璃表面的钠离子和钾肥中的钾离子进行充分的离子交换，因为钾离子体积大于钠离子，钾离子的相互挤压在玻璃表面形成应力层，从而达到玻璃强化的效果，从而进一步减小玻璃的脆性，本工段是在密闭的设备中进行，无粉尘产生。该过程仅发生离子交换，无废水、废气产生。本项目化学钢化温度为 400℃，该温度下，硝酸钾分解成亚硝酸钾和氧气，因此化学钢化工段不考虑氮氧化物的产生。该过程会产生设备噪声 N5 和废钾肥 S4。

9、清洗、烘干：用热水对钢化后的玻璃浸泡，再使用超声波清洗机对工件进行超声波清洗，在超声波清洗过程中加入纯水、氢氧化钠、无水碳酸钠、一水合柠檬酸、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、正己基葡糖苷和清洗剂，然后再经纯水进行清洗，并设定一定的清洗时间，待清洗结束后，再经配套的烘干槽（电加热，温度为 110℃）进行烘干后再将其取出，该过程会产生清洗废水 W7。

10、菲林设计：电脑设计软件进行图文编辑，输出图形信息。

11、制板：将网纱固定在铝框上，然后与菲林叠加在一起，涂上 UV 感光胶后再进行显影，然后用水进行清洗，该过程会产生废网纱 S5（即为废版）、制板废水 W8、烘烤废气 G3、显影废水 W9 和废显影液 S6。

12、丝印：使用丝印机对玻璃进行油墨印刷，该过程会产生丝印废气 G4 和废包装桶 S7。

13、烘烤：使用烤箱（电加热，温度为 160℃）对丝印后的工件进行烘烤，烤箱使用电能，该过程会产生烘烤废气 G5 和设备噪声 N6。

14、清洗、烘干：使用超声波清洗机对工件进行超声波清洗，在超声波清洗过程中加入纯水和清洗剂，然后再经纯水进行清洗，并设定一定的清洗时间，待清洗结束后，再经配套的烘干槽（电加热，温度为 110℃）进行烘干后再将其取出，该过程会产生清洗废水 W10。

15、AR 工序和 AF/AG 喷镀：AR 工序是 AR 靶材真空镀膜过程，在真空镀膜机上通过磁控溅射技术将靶材喷射于玻璃表面形成镀膜，以达到增加玻璃的通透性减少反射的效果，该过程会产生设备噪声 N7；AF/AG 喷镀是指通过镀膜机在玻璃表面上进行选择性的 AF/AG 液喷涂，从而在玻璃表面形成一层膜层。该过程会产生喷镀废气 G6 和设备噪声 N8。

16、烘烤：使用烤箱（电加热，温度为 160℃）对工件进行烘烤，烤箱使



	<p>用 电 能 ， 该 过 程 会 产 生 烘 烤 废 气 G7 和 设 备 噪 声 N9。</p> <p>17、清洗、烘干：使用超声波清洗机对工件进行超声波清洗，在超声波清洗过程中加入纯水和清洗剂，然后再经纯水进行清洗，并设定一定的清洗时间，待清洗结束后，再经配套的烘干槽（电加热，温度为 110℃）进行烘干后再将其取出，该过程会产生清洗废水 W11。</p> <p>18、覆膜：通过覆膜机将 pe 保护膜平稳地放置在烘烤后的工件表面，该过程会产生废弃 pe 保护膜 S8 和设备噪声 N10。</p> <p>19、检测：使用检测工作台、二次元检测仪对覆膜后的工件进行检测，二次元检测是对图形放大后进行测量，通过电脑软件测量数据，合格的工件即为产品，该过程会产生不合格品 S9 和设备噪声 N11。</p> <p>20、包装出货：对产品进行包装后即可出货。</p>
--	--

4、Sensor 产品生产工艺流程及产污环节如下：

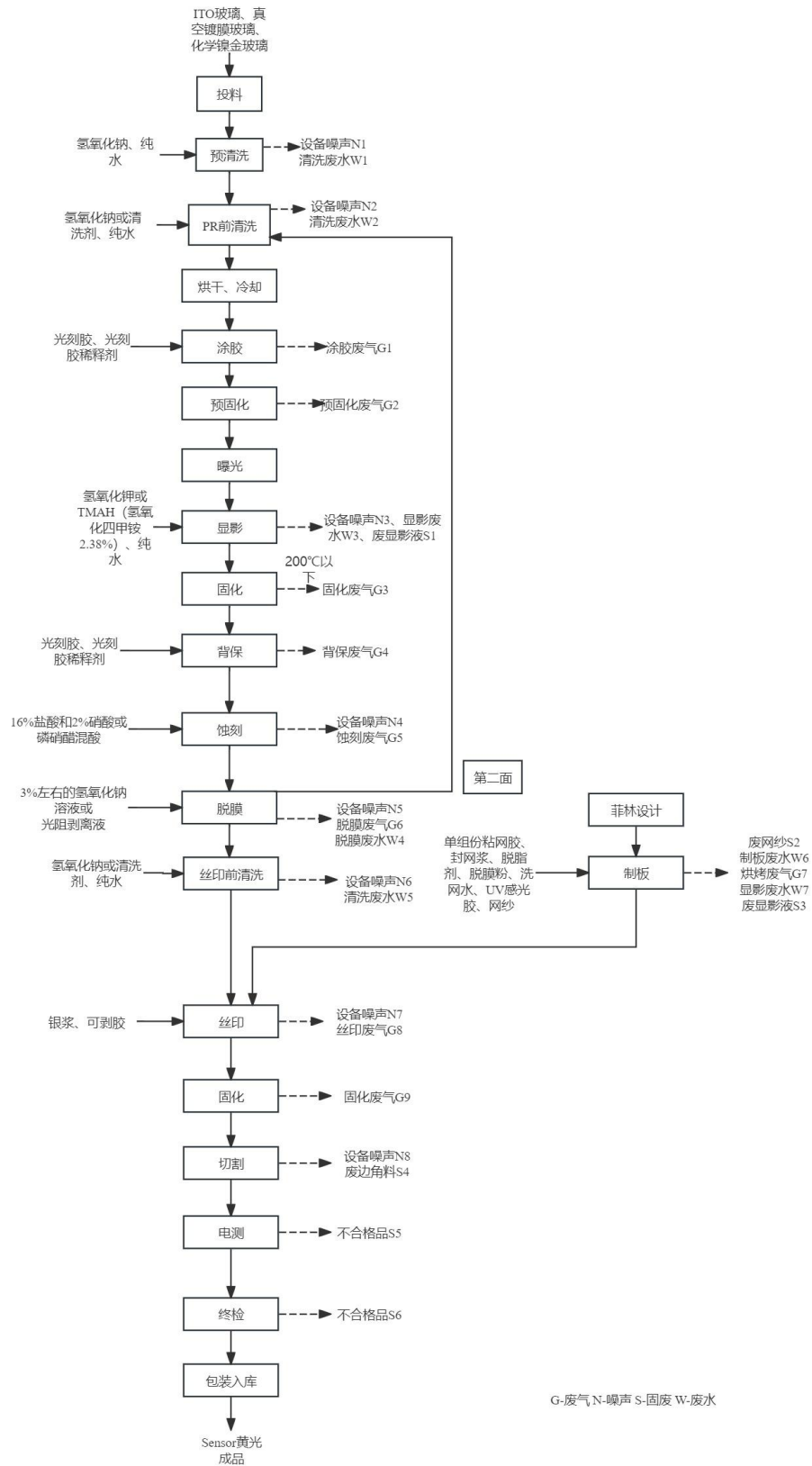


图 2-6 Sensor 生产工艺流程图及产污环节

**【工艺流程简述】**

1、投料：购买的 ITO 玻璃分片按序投入。

2、预清洗：通过氢氧化钠和纯水对 ITO 玻璃进行刷洗和喷淋，最后漂洗和吹干，该过程会产生设备噪声 N1、清洗废水 W1。

3、PR 前清洗：通过氢氧化钠和纯水或清洗剂对 ITO 玻璃进行刷洗、喷淋和超声波清洗，最后漂洗和吹干，该过程会产生设备噪声 N2、清洗废水 W2。

4、烘干、冷却：将清洗后的 TIO 玻璃烘干（电加热，温度为 110℃）并冷却。

5、涂胶：将 ITO 玻璃涂布光刻胶，该过程会产生涂胶废气 G1。

6、预固化：将光刻胶的溶剂蒸发烘干（电加热，温度为 150℃），该过程会产生预固化废气 G2。

7、曝光：该工序采用平行紫外光通过掩模版对产品上的光刻胶留下图案潜影，该设备全封闭，不会有紫外光外泄。

8、显影：对曝光后的产品用氢氧化钾或者 TMAH（氢氧化四甲铵 2.38%）和纯水进行图形显像，该过程会产生设备噪声 N3、显影废水 W3 和废显影液 S1。

9、固化：对显影后的 ITO 玻璃进行烘干（电加热，温度为 150℃），该过程会产生固化废气 G3。

10、背保：将双面 ITO 玻璃的背面涂上一层光刻胶对 ITO 进行保护，该过程会加热（电加热，温度为 130℃），该过程会产生背保废气 G4。

11、蚀刻：采用浓度 16%的盐酸和 2%硝酸或磷硝酸混酸对显影后的 ITO 玻璃进行蚀刻，形成所需要的图形电极，该过程会产生设备噪声 N4、蚀刻废气 G5。

12、脱膜：采用 3%左右的氢氧化钠溶液和光阻剥离液对蚀刻后 ITO 玻璃上残留的光刻胶进行剥离并漂洗干净，该过程会产生设备噪声 N5、脱膜废气 G6 和脱膜废水 W4。

13、丝印前清洗：通过氢氧化钠和纯水或清洗剂对 ITO 玻璃进行刷洗和喷淋和超声波清洗，最后漂洗和吹干，该过程会产生设备噪声 N6、清洗废水

W5。

14、菲林设计：电脑设计软件进行图文编辑，输出图形信息。

15、制板：将网纱固定在铝框上，然后与菲林叠加在一起，涂上 UV 感光胶后再进行显影，然后用水进行清洗，该过程会产生废网纱 S2（即为废版）、制板废水 W6、显影废水 W7 和废显影液 S3 和烘烤废气 G7。

16、丝印：使用丝印机通过银浆和可剥胶对清洗后的工件的表面印上图案，该过程会产生设备噪声 N7 和丝印废气 G8。

17、固化：采用烤箱（电加热，温度为 160℃）对丝印后的产品进行烘干，该过程会产生固化废气 G9。

18、切割：把固化完成的玻璃切割成单片，由于玻璃是脆性材料，按刀纹施加压力可将玻璃顶开，故切割时不会产生粉尘。该过程会产生设备噪声 N8 和废边角料 S4。

19、电测：把切割好的单片进行电气性能测试，该过程会产生不合格品 S5。

20、终检：使用检测工作台、测试仪对固化后的产品进行检测，合格的工件即为产品，该过程会产生不合格品 S6。

21、包装入库：对产品进行简单包装后入库。

5、真空镀膜工艺流程及产污环节如下：

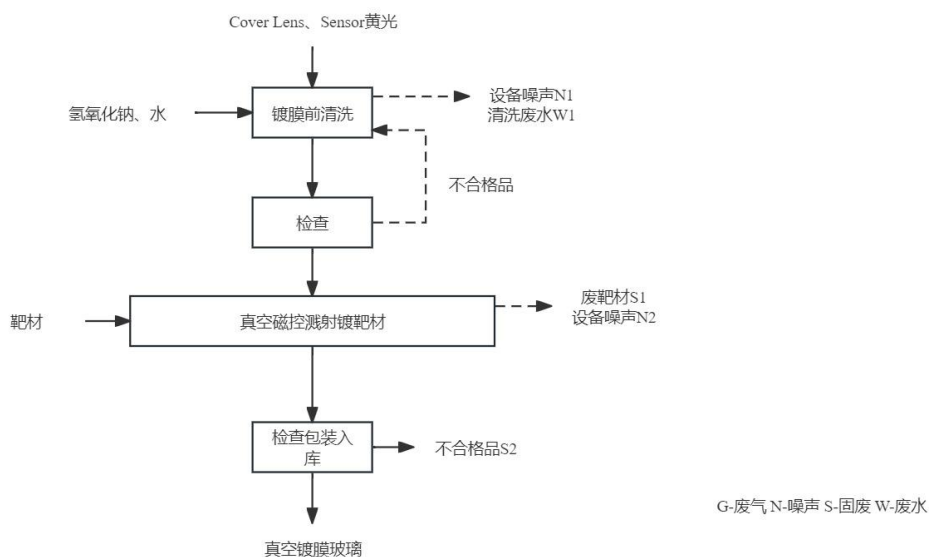


图 2-7 真空镀膜工艺流程图及产污环节

**【工艺流程简述】**

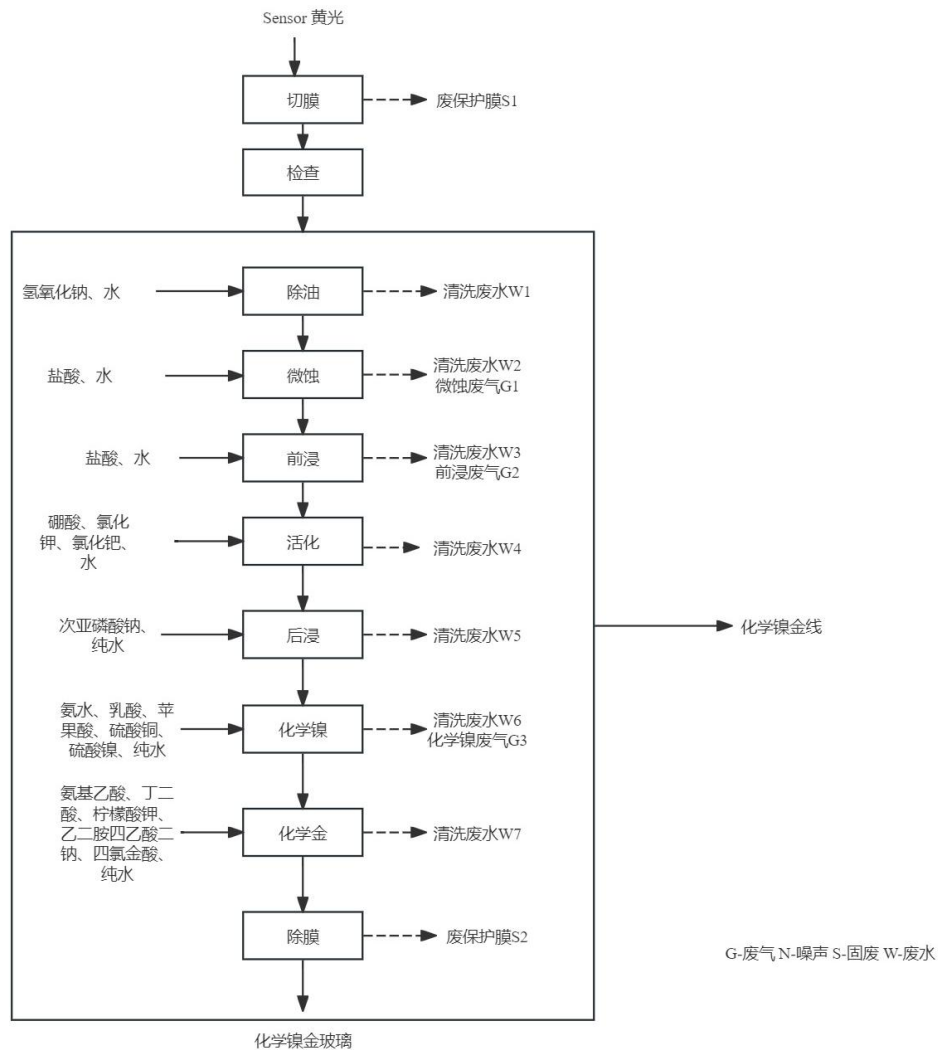
1、镀膜前清洗：通过氢氧化钠和纯水对预镀品进行刷洗和喷淋清洗，最后漂洗和吹干，该过程会产生设备噪声 N1 和清洗废水 W1。

2、检查：对清洗后的工件进行检查，满足要求的合格品流入下工序，不合格品返回上一工序进行重新清洗。

3、真空磁控溅射镀靶材：使用真空镀膜机通过磁控溅射技术将靶材喷射于玻璃表面形成镀膜，以达到增加玻璃的通透性减少反射的效果。该过程会产生废靶材 S1 和设备噪声 N2。

4、检查包装入库：对镀好靶材的产品进行检查，合格品包装入库，该过程会产生不合格品 S2。

6、化学镍金工艺流程及产污环节如下：

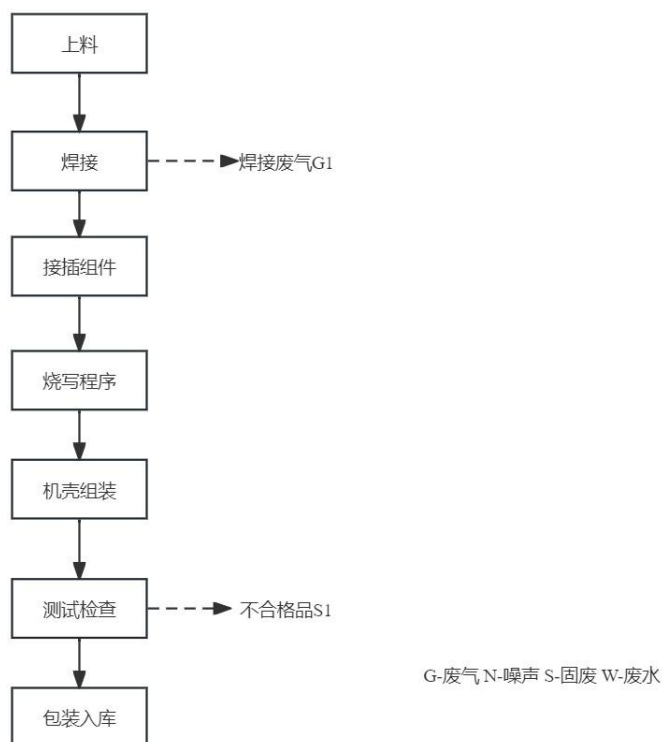


**图 2-8 化学镍金工艺流程图及产污环节**

**【工艺流程简述】**

	<p>1、切膜：将 Sensor 上的保护膜去除掉，该过程会产生废弃保护膜 S1。</p> <p>2、检查：对切好膜的 Sensor 进行检查。</p> <p>3、除油：Sensor 在氢氧化钠和纯水中进行浸渍处理，然后通过热水和冷水漂洗干净，该过程会产生清洗废水 W1。</p> <p>4、微蚀：将经过除油处理后的 Sensor 放入盐酸和纯水中进行浸渍处理，然后通过多次水洗漂洗，使得玻璃表面细微粗化，提高镀层的密着性，该过程会产生清洗废水 W2 和微蚀废气 G1。</p> <p>5、前浸：将 Sensor 放入盐酸和纯水中进行浸渍处理，然后通过多次水洗漂洗，该过程会产生清洗废水 W3 和前浸废气 G2。</p> <p>6、活化：将 Sensor 置于硼酸、氯化钾、氯化钡和纯水中进行浸渍活化处理，操作工程中需不停缓慢移动，促使液体充分流动，然后通过多次水洗漂洗，该过程会产生清洗废水 W4。</p> <p>7、后浸：将经过活化处理后的 Sensor 置于次亚磷酸钠和纯水中进行浸渍处理，经活化处理后再经水洗，洗去留在表面的溶剂，该过程会产生清洗废水 W5。</p> <p>8、化学镍：将经过后浸处理后产品置于化学镍溶液中进行化学镍处理，把溶液中镍离子还原沉积在工件表面，之后经过水洗，洗去表面溶剂，该过程会产生清洗废水 W6 和化学镍废气 G3。</p> <p>9、化学金：将经过化学镍的产品置于化学金溶液中进行化学金处理，把溶液中金离子还原沉积在工件表面，之后经过水洗，洗去表面溶剂，该过程会产生清洗废水 W7。</p> <p>10、除膜：将镀件表面的保护膜去除掉，该过程会产生废弃保护膜 S2。</p>
--	--

7、触控终端电子产品工艺流程及产污环节如下：



**图 2-9 触控终端电子产品工艺流程图及产污环节**

**【工艺流程简述】**

- 1、上料：将组装成品机所需物料按套放入流水线。
- 2、焊接：在回流炉或波峰焊中进行，通过电加热将无铅锡丝融化至液体流入到设备中电子元器件放置的位置进行连接，该过程会产生焊接废气 G1。
- 3、接插组件：对各电路板和组件进行电气连接。
- 4、烧写程序：对组件进行通电烧写程序并检查好坏。
- 5、机壳组装：将各组件装入机壳形成整机。
- 6、测试检查：对整机进行通电，检查各功能是否正常，该过程会产生不合格品 S1。
- 7、包装入库：对组装好的产品包装入库。

**表 2-12 本项目营运期产污环节一览表**

类别	分类	编号	产污环节	污染源名称	污染物
废气	TP 模组	G1	点胶	点胶废气	非甲烷总烃
		G2	清洁	清洁废气	非甲烷总烃
		G3	贴合	贴合废气	非甲烷总烃
		G4	脱泡	脱泡废气	非甲烷总烃
		G5	清洁	清洁废气	非甲烷总烃

		LCM 模组	G1	点胶	点胶废气	非甲烷总烃
		Cover Lens (玻璃盖板)	G1	蚀刻	蚀刻废气	氟化物、氯化氢
			G2	涂油	涂油废气	非甲烷总烃
			G3	制板	烘烤废气	非甲烷总烃
			G4	丝印	丝印废气	非甲烷总烃
			G5	烘烤	烘烤废气	非甲烷总烃
			G6	喷镀	喷镀废气	非甲烷总烃、氟化物
			G7	烘烤	烘烤废气	非甲烷总烃、氟化物
		Sensor	G1	涂胶	涂胶废气	非甲烷总烃
			G2	预固化	预固化废气	非甲烷总烃
			G3	固化	固化废气	非甲烷总烃
			G4	背保	背保废气	非甲烷总烃
			G5	蚀刻	蚀刻废气	氯化氢、硝酸酸雾
			G6	脱膜	脱膜废气	非甲烷总烃
			G7	制板	烘烤废气	非甲烷总烃
	G8		丝印	丝印废气	非甲烷总烃	
	化学镍金	G1	微蚀	微蚀废气	氯化氢	
		G2	前浸	前浸废气	氯化氢	
		G3	化学镍	化学镍废气	氨气、硫酸雾	
	触控终端电子产品	G1	焊接	焊接废气	颗粒物(含锡及其化合物)	
	/	/	食堂	食堂废气	油烟	
	废水	LCM 模组	W1	清洗、湿法研磨	清洗废水	COD、SS、LAS
		Cover Lens (玻璃盖板)	W1、W2	蚀刻	蚀刻废水、蒙砂废水	COD、SS、氨氮、TN、氟化物
			W3、W6、W7、W10、W11	清洗、烘干	清洗废水	COD、SS、LAS
			W4	精雕	CNC 废水	COD、SS
			W5	湿法平磨扫光	平磨废水	COD、SS
			W7	制板	制板废水	COD、SS
W8			制板	显影废水	COD、SS	
Sensor		W1、W2、W5	预清洗、PR 前清洗、丝印前清洗	清洗废水	COD、SS、LAS	
		W3	显影	显影废水	COD、SS	
		W4	脱膜	脱膜废水	COD、SS	
		W6	制板	制板废水	COD、SS	
		W7	制板	显影废水	COD、SS	
真空镀膜	W1	镀膜前清洗	清洗废水	COD、SS		
化学镍金	W1、W2、W3、W4、W5、W6、W7	除油、微蚀、前浸、活化、后浸、化学镍、化学金	清洗废水	COD、SS		
/	/	员工生活	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN		
/	/	食堂	食堂污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油		



固体废物	TP 模组	S1	FOG 测试	不合格品
		S2	贴合	废保护膜
		S3	贴膜	废 pu 保护膜
		S4	终检测试	不合格品
	LCM 模组	S1	TFT 大板切割	废边角料
		S2	贴偏光片	废 pu 保护膜
		S3	老化测试	不合格品
		S4	AOI 测试	不合格品
	Cover Lens (玻璃盖板)	S1	蚀刻	废蚀刻沉渣
		S2、S3	开料、精雕	废边角料
		S4	钢化	废钾肥
		S5	制板	废网纱
		S6	制板	废显影液
		S7	丝印	废包装桶
		S8	覆膜	废 pe 保护膜
		S9	检测	不合格品
		Sensor	S1	显影
	S2		制板	废网纱
	S3		制板	废显影液
	S4		切割	废边角料
	S5		电测	不合格品
	S6		终检	不合格品
	真空镀膜	S1	真空磁控溅射 镀靶材	废靶材
		S2	检查包装入库	不合格品
	化学镍金	S1、S2	切膜、除膜	废保护膜
	触控终端电 子产品	S1	测试检查	不合格品
	/	/	拆包、原辅料 使用结束时的 废包装	废包装材料
	/	/	废清洗剂、废 胶黏剂、废银 浆	废包装桶
/	/	员工生产办公	生活垃圾	
/	/	食堂	食堂垃圾	
/	/	废气治理	废活性炭	
/	/	废气治理	碱喷淋废沉渣	
/	/	废水治理	污水处理站污泥	
噪声	/	/	设备噪声 生产车间隔声、减震基础等	
与项目 有关的 原有环 境污染 问题	本项目为新建项目，项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，用地性质为工业用地，根据现场踏勘记录表（见附件 10），项目地块现状为空地，因此无原有污染情况，无遗留环境问题。			

### 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	<p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）</p> <p><b>1、空气环境质量</b></p> <p>（1）基本污染物</p> <p>根据《2023年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为29μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升3.6%；PM<sub>10</sub>年均值为52μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.0%；NO<sub>2</sub>年均值为27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第6.4.1条，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，本项目所在区域环境空气质量判定为不达标区域。根据南京市生态环境局公布的《2023年南京市生态环境状况公报》，2023年南京市属于不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>。项目投产运行拟采取相应污染防治措施，在落实大气污染防治措施情况下，不会降低当地环境质量。</p> <p>（2）其他污染物</p> <p>项目涉及到的其他特征污染物主要为氟化物，本项目氟化物大气环境现状数据引用2023年江苏高淳经济开发区环境质量监测现状中的监测点位和因子（对应引用点位G4）中江张村的监测点位和因子，江张村监测点位外环境无较大变化，区域内未新增明显大气污染源，监测时段为近三年内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项</p>
----------------------	--

目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求，因此引用数据有效，监测点位详见表 3-1，监测结果详见表 3-2。

表 3-1 大气监测信息一览表

名称	监测点位坐标/°		监测因子	监测时段	方位	相对厂界距离/m
江张村	E118.934898	N31.368075	氟化物	2023.5.23~5.29	NW	1.9km

表 3-2 环境质量监测结果表

监测点位	监测因子	评价时间	评价标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
江张村	氟化物	24 小时平均	0.007	0.00163-0.00177	14.29	0	达标
		1 小时平均	0.02	0.0016-0.0018	14.29	0	达标

现状评价：大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P<sub>i</sub>——某污染因子 i 评价指数；

C<sub>i</sub>——某污染因子 i 的浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/m<sup>3</sup>。

评价结果表明，本项目所在地环境空气中氟化物的浓度均满足相关标准要求。

## 2、地表水环境质量

根据《2023年南京市环境状况公报》，2023年全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

厂区污水接管至高淳新区污水处理厂，尾水排入官溪河。本次评价地表水环境现状补充监测引用《江苏高淳经济开发区环境质量信息公开》高淳新

区污水处理厂官溪河排口监测成果,监测时间 2023 年 5 月 23 日~6 月 14 日,引用数据监测时间距离本次评价不超过 3 年,满足时效性要求。

表 3-3 项目河流水质监测

编号	水体名称	断面位置	监测项目
W5	官溪河(高淳新区污水处理厂)	高淳新区污水处理厂排污口上游 500m	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物、六价铬、铜、锌、阴离子表面活性剂(LAS)
W6		高淳新区污水处理厂排污口下游 500m	
W7		高淳新区污水处理厂排污口下游 1500m	

表 3-4 高淳新区污水处理厂官溪河排口监测数据分析 单位: mg/L, pH 无量纲

断面	项目	pH	CO D	SS	氨氮	总磷	氟化物	六价铬	铜	锌	阴离子表面活性剂(LAS)
W5 高新区污水处理厂排污口上游 500m	范围	7.2~7.4	15~16	16~18	0.029~0.041	0.08~0.09	0.51~0.53	0.010~0.014	0.05	0.05	0.051~0.061
	标准值	6~9	≤20	/	≤1	≤0.2	≤1	≤0.05	≤1	≤1	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W6 高新区污水处理厂排污口下游 500m	范围	7.4~7.5	17~18	16~21	0.044~0.056	0.08~0.11	0.47~0.49	0.010~0.012	0.05	0.05	0.053~0.058
	标准值	6~9	≤20	/	≤1	≤0.2	≤1	≤0.05	≤1	≤1	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W7 高新区污水处理厂排污口	范围	7.6~7.8	16~18	19~22	0.420~0.438	0.08~0.11	0.49~0.52	0.013~0.031	0.05	0.05	0.097~0.104
	标准值	6~9	≤20	/	≤1	≤0.2	≤1	≤0.05	≤1	≤1	≤0.2

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
--	------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

根据《江苏高淳经济开发区环境质量信息公开》监测成果，监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

**3、声环境质量**

根据《2023年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升 0.5 dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。2023年，昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。同比持平项目所在地昼间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值要求。

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此不用进行现状监测。

**4.生态环境质量**

本项目不属于产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

**5.地下水质量、土壤环境质量**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，根据企业涉及方案，厂区严格按照分区防渗要求，各重点防渗区域和一般防渗区域完全硬化并做防渗处理，不存在土壤和地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水的环境质量现状调查。

环境保护目标	<p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>1、大气环境保护目标：根据建设项目的周边情况，本项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 建设项目周边环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7" style="text-align: center;">环境空气保护目标</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对本项目距离/（m）</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>花样年花郡小区</td> <td>118.94712</td> <td>31.355802</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类环境空气功能区</td> <td>北</td> <td>218</td> </tr> </tbody> </table>							环境空气保护目标							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对本项目距离/（m）	东经	北纬	花样年花郡小区	118.94712	31.355802	居住区	人群	二类环境空气功能区	北	218
	环境空气保护目标																															
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对本项目距离/（m）																									
	东经	北纬																														
花样年花郡小区	118.94712	31.355802	居住区	人群	二类环境空气功能区	北	218																									
<p>2、声环境保护目标：本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标：本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气污染物排放标准</b></p> <p>本项目施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 中限值要求，具体标准值详见下表 3-6。</p> <p>本项目运营期的大气污染物主要为氟化物、氯化氢、硝酸雾、硫酸雾、氨气、臭气浓度、非甲烷总烃（甲苯）、颗粒物和锡及其化合物，其中氟化物、氯化氢、硝酸雾、硫酸雾、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 和表 3 标准，氨气和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 和表 2 标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中排放限值要求，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准，具体标准值详见下表 3-7-表 3-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 施工场地扬尘排放浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>浓度限值（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>							监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	TSP	500	PM <sub>10</sub>	80																			
监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）																															
TSP	500																															
PM <sub>10</sub>	80																															

**表 3-7 大气污染物排放标准**

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup> (厂界)	标准来源
氟化物	3	0.072	0.02	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 和表 3 标准
氯化氢	10	0.18	0.05	
硝酸雾	100	0.47	0.12	
硫酸雾	5	1.1	0.3	
甲苯	10	0.2	0.2	
非甲烷总烃	60	3	4	
颗粒物	20	1	0.5	
锡及其化合物	5	0.22	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 和表 2 标准
氨气	—	4.9	1.5	
臭气浓度	—	2000 (无量纲)	20 (无量纲)	

**表 3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
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	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

**表 3-9 油烟废气排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

类型	规模	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率 (%)	引用标准
	基准灶头数			
中型	≥3, <6	2.0	75	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)

## 2、水污染物排放标准

本项目产生的废水主要为员工生活污水、食堂废水、清洗废水、化学镍金清洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水、浓水和低温循环废水。本项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、清洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水经污水处理站处理后，部分回用于生产，排放废水达到接管标准后与浓

水、低温循环废水一起通过市政污水管网排入高淳新区污水处理厂处理。本项目化学镍金清洗废水经污水处理站处理后，其中反渗透水回用，其余处理过程产生的浓水等蒸发，蒸汽冷凝水回用于生产，不排放。项目废水污染物排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放浓度限值要求。《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放限值要求满足高淳新区污水处理厂的接管标准限值要求，即《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4中三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标准；氟化物排放执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4中一级标准。具体取值见表3-10。废水接管可行性材料见附件11。

**表 3-10 本项目厂区废水接管、排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L**

项 目	废水接管标准	污水处理厂排放标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5(8)
TP	8	0.5
TN	70	12(15)
氟化物	20	10
动植物油	100	1
LAS	20	0.5

### 3、噪声排放标准

施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见下表。

**表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，具体标准值见下表。

**表 3-12 工业企业厂界噪声标准 单位：dB（A）**

昼间	夜间	标准来源
----	----	------



	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	<p><b>4、固废贮存、处置标准</b></p> <p>一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求和《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）。</p>		
总量控制指标	<p>（1）废水：本项目外排废水主要是员工生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、清洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水经污水处理站处理后，部分水回用于生产，排放废水达到接管标准后与浓水、低温循环废水一起通过市政污水管网排入高淳新区污水处理厂处理，达标尾水排入官溪河。化学镍金清洗废水经污水处理站处理后，其中反渗透水回用，其余处理过程产生的浓水等蒸发，蒸发冷凝水回用于生产，不排放。</p> <p>项目建成后全厂生活污水（含食堂废水）接管量为 10200t/a，主要污染物接管量/外排环境为：COD 1.963t/a/0.51t/a、SS 0.922t/a/0.102t/a、氨氮 0.303t/a/0.081t/a、TP 0.041t/a/0.0049t/a、TN 0.413t/a/0.04t/a、动植物油 0.004t/a/0.0018t/a。</p> <p>项目建成后全厂生产废水接管量为 264561.92t/a，主要污染物接管量/外排环境为：COD 68.8t/a/13.1t/a、SS 18.7t/a/3.277t/a，氨氮 0.228t/a/0.077t/a、TN 0.228t/a/0.15t/a、氟化物 0.195t/a/0.098t/a、LAS 0.087t/a/0.087t/a。</p> <p>项目建成后全厂综合废水接管量为 274761.92，主要污染物接管量/外排环境为：COD 70.763t/a/13.61t/a、SS 19.622t/a/3.379t/a、氨氮 0.531t/a/0.158t/a、TP 0.041t/a/0.0049t/a、TN 0.413t/a/0.19t/a、动植物油 0.004t/a/0.0018t/a、氟化物 0.195t/a/0.098t/a、LAS 0.087t/a/0.087t/a。</p> <p>需要申请的总量为生产废水量 264561.92t/a、COD 的量为 13.1t/a、氨氮的量为 0.077t/a。</p> <p>（2）废气：项目建成后非甲烷总烃（甲苯）排放总量为 3.0432t/a（有组织排放总量为 1.974t/a，无组织排放总量为 1.0692t/a）；氯化氢排放总量为 0.119t/a（有组织排放总量为 0.099t/a，无组织排放总量为 0.02t/a），硝酸雾</p>		

排放总量为 0.019t/a（有组织排放总量为 0.016t/a，无组织排放总量为 0.003t/a）；氟化物排放总量为 0.07t/a（有组织排放总量为 0.06t/a，无组织排放总量为 0.01t/a）；硫酸雾排放总量为 0.017t/a（有组织排放总量为 0.014t/a，无组织排放总量为 0.003t/a）；氨气排放总量为 0.0018t/a（有组织排放总量为 0.0015t/a，无组织排放总量为 0.0003t/a）；颗粒物（含锡及其化合物）排放总量为 0.00002t/a（无组织排放总量为 0.00002t/a）。

（3）固体废物：按照要求全部合理处置，不需要申请总量。

表 3-13 建设项目污染物排放情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外环境排放量	建议申请总量	
废水	生活污水 (含食堂 废水)	废水量	10200	0	10200	10200	0
		COD	3.468	1.505	1.963	0.51	0
		SS	2.55	1.628	0.922	0.102	0
		氨氮	0.329	0.026	0.303	0.081	0
		TP	0.044	0.003	0.041	0.0049	0
		TN	0.46	0.047	0.413	0.04	0
		动植物油	0.04	0.036	0.004	0.0018	0
	生产 废水	废水量	264561.92	0	264561.92	264561.92	264561.92
		COD	117.193	48.393	68.8	13.1	13.1
		SS	74.226	55.526	18.7	3.277	0
		氨氮	0.228	0	0.228	0.077	0.077
		TN	0.228	0	0.228	0.15	0
		氟化物	1.459	1.264	0.195	0.098	0
		LAS	1.08	0.993	0.087	0.087	0
	综合 废水	废水量	274761.92	0	274761.92	274761.92	264561.92
		COD	120.661	49.898	70.763	13.61	0.51
		SS	76.776	57.154	19.622	3.379	0
		氨氮	0.557	0.026	0.531	0.158	0.077
		TP	0.044	0.003	0.041	0.0049	0
		TN	0.688	0.047	0.641	0.19	0
		动植物油	0.04	0.036	0.004	0.0018	0
		氟化物	1.459	1.264	0.195	0.098	0
		LAS	1.08	0.993	0.087	0.087	0
	废气	非甲	有组织	11.014	9.04	/	1.974

		烷总 烃 (甲 苯)	无组织	1.0692	0	/	1.0692	1.0692	
		氯化 氢	有组织	1.9899	1.8909	/	0.099	0	
			无组织	0.02	0	/	0.02	0	
		硝酸 雾	有组织	0.327	0.311	/	0.016	0	
			无组织	0.003	0	/	0.003	0	
		氟化 物	有组织	1.24	1.18	/	0.06	0	
			无组织	0.01	0	/	0.01	0	
		硫酸 雾	有组织	0.275	0.261	/	0.014	0	
			无组织	0.003	0	/	0.003	0	
		氨气	有组织	0.029	0.0275	/	0.0015	0	
			无组织	0.0003	0	/	0.0003	0	
		颗粒 物 (含 锡及 其化 合物)	无组织	0.00002	0	/	0.00002	0	
		固废	一般固废		351	351	/	0	0
			危险废物		133.325	133.325	/	0	0

## 四、主要环境影响和保护措施

运营期 环境影 响和保 护措施	<p>施工期：</p> <h3>1、大气环境影响分析</h3> <p>(1)机动车尾气施工过程中机动车尾气主要来源于施工机械驱动设备(如柴油机等)、运输和施工车辆所排放的废气。</p> <p>施工机械、机动车辆治理应选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。</p> <p>(2)粉尘和扬尘</p> <p>建设项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：</p> <p>①建筑材料如水泥、石灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；</p> <p>②搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；</p> <p>③施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。</p> <p>上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘(扬尘)污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。</p> <p>减轻粉尘、扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：</p> <p>①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；</p> <p>②运输车辆应完好，不应装载过满，要采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>③应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场预拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；</p> <p>④施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；</p>
--------------------------	---

⑤当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。在严格落实各项粉尘防护、控制措施后，对周边大气环境影响不大。

## 2、水环境影响分析

施工期间的废水主要来自施工人员生活污水和施工机械含油废水，主要污染因子为 COD、氨氮、石油类和 SS。施工期间生活污水、施工机械含油废水均能通过厂区现有废水处理装置处理，对周边水体环境影响不大。

## 3、固体废物环境影响分析

施工期废弃物主要为施工期产生建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，建筑垃圾由园区指定部门清运，生活垃圾委托环卫部门处理。

## 4、噪声环境影响分析

建设项目施工期噪声主要来自施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸设备的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声，产生的噪声约 70~85dB(A)。运输车辆的噪声属于交通噪声，产生的噪声约 75~80dB(A)。为了减轻施工期噪声对周围环境的影响，采取以下控制措施：

①加强施工管理，将施工作业时间严格限制在 7:00 至 12:00, 14:00 至 22:00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准公告。否则，不得违反“施工机械的作业时间严格限制在七时至十二时，十四时至二十二时”的规定；

②加强运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量与行车密度，设备的运输尽量在白天进行，控制汽车鸣笛。

只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标。

## 5、生态环境影响分析

项目建设用地现状为未开发空地，施工期建设活动对生态的影响主要为地面覆盖层的扰动和水土流失。

项目施工期拟采取以下防治措施：

①大风天气、暴雨天气状况下停止施工，并对建筑材料堆场进行遮盖挡雨处理；

②土石方应统一堆放、及时回填或处理，缩短挖填土石方的堆置时间，避免因长期堆放造成大面积水土流失；

③临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；

④经常向裸露地面洒水，使地面保持一定湿度；

⑤临时堆放场采取防扬散、防雨淋措施；

⑥土方开挖避免雨季施工，采取各项水土流失防范工作。

本项目用地面积较小，施工期较短，经采取上述有效措施后，项目的建设对生态环境的影响较小。

## 6、地下水环境影响分析

施工期对地下水可能产生影响的主要为基础施工过程中钻桩、打孔过程对地下水的影响。项目施工期拟对地下水保护采取以下防治措施：

①项目地基施工是对低洼处产生的施工废水及时收集，避免进入地下含水层；

②项目基础施工应经过正规地质勘探，避免基础施工钻桩、打孔等破坏地下水层，致使地面水影响到地下水；

③基础施工时应采用先进的施工技术，减少对地下含水层的扰动。

施工废水只要严格管理，禁止就地排放，对地下水的水质影响很小。对于施工垃圾和生活垃圾实行袋装化处理并及时运走，禁止随便堆放，可有效避免雨水淋滤产生的渗透液对地下水产生的污染。项目所在区域地下水以苦咸水为主，无利用价值，加之项目施工过程中无废水外直排，因此施工期建设项目对地下水的影响较小。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工结束影响也将会消除。

营运期:

## 1、大气污染物

### (1) 废气源强核算

①TP 模组中的点胶废气 G1、清洁废气 G2、贴合废气 G3、脱泡废气 G4、清洁废气 G5 和 LCM 模组中的点胶废气 G1

TP 模组中的点胶废气 G1 产生工段使用的原辅料为有机硅胶,根据建设单位提供的有机硅胶的 SGS 报告可知,有机硅胶中挥发性有机物的含量为 2g/L。本项目有机硅胶在该产品中的年用量约为 0.112t/a,则非甲烷总烃的产生量为 0.112t/a。

TP 模组中的清洁废气 G2 和清洁废气 G5 产生工段使用的原辅料为无水乙醇和石油醚,根据建设单位提供的无水乙醇、白电油和石油醚的 MSDS 报告,无水乙醇、白电油和石油醚都是极易挥发的物质,故三者清洁过程全部挥发。本项目无水乙醇在该产品中的年用量约为 0.6t/a,白电油在该产品中的年用量约为 3t/a,石油醚在该产品中的年用量约为 0.3t/a,则非甲烷总烃的产生量为 3.9t/a。

TP 模组中的贴合废气 G3 和脱泡废气 G4 产生工段使用的原辅料为 OCA 胶,根据建设单位提供的 OCA 胶的 SGS 报告可知,OCA 胶中挥发性有机物含量为 16g/kg,生产过程中完全挥发。本项目 OCA 胶在该产品中的年用量约为 1t/a,则非甲烷总烃的产生量为 0.016t/a。

LCM 模组中的点胶废气 G1 产生工段使用的原辅料为有机硅胶,根据建设单位提供的有机硅胶的 SGS 报告可知,有机硅胶中挥发性有机物的含量为 2g/L。本项目有机硅胶在该产品中的年用量约为 0.1t/a,则非甲烷总烃的产生量为 0.1t/a。

本项目 TP 模组中的点胶废气 G1、清洁废气 G2、贴合废气 G3、清洁废气 G4 和 LCM 模组中的点胶废气 G1 拟用集气罩进行废气收集(收集效率 90%),经二级活性炭吸附处理后(处理效率 80%)再通过 1 根 15m 高(DA001)排气筒排放。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.74t/a,非甲烷总烃无组织排放量为 0.41t/a。

②Cover Lens (玻璃盖板)中的蚀刻废气 G1、喷镀废气 G6、烘烤废气 G7

Cover Lens（玻璃盖板）中的蚀刻废气 G1 主要为蚀刻工艺和蒙砂工艺产生的废气，其产生工段使用的原辅料分别为氢氟酸或盐酸和蒙砂粉。氢氟酸属于高挥发酸，废气污染物主要是氟化物。本项目单条蚀刻线上作业槽长 0.5m、宽 0.5m（面积 0.25m<sup>2</sup>），项目共计 1 条蚀刻线，共计 0.25m<sup>2</sup>。氟化物参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中介绍的方法计算产生量，计算方式如下：

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D——核算时间段内污染物产生量，t；

G<sub>s</sub>——单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m<sup>2</sup> \*h)，取 72；

A——渡槽液面面积，m<sup>2</sup>，取 0.25；

t——核算时间段内污染物产生时间，h，取 7200；

计算得出  $D=72 \times 0.25 \times 7200 \times 10^{-6}=0.13t$ ，则氟化物的产生量为 0.13t/a。

本项目蒙砂工艺与蚀刻工艺类似，单条蒙砂线上作业槽长 0.5m、宽 0.5m（面积 0.25m<sup>2</sup>），项目共计 1 条蒙砂线，共计 0.25m<sup>2</sup>，则蒙砂工艺中氟化物产生量为 0.13t/a。则氟化物的产生量为 0.26t/a。

本项目蚀刻工艺若使用盐酸进行蚀刻，则废气污染物为氯化氢，氯化氢参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中介绍的方法计算产生量，计算方式如下：

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D——核算时间段内污染物产生量，t；

G<sub>s</sub>——单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m<sup>2</sup> \*h)，取 0.4；

A——渡槽液面面积，m<sup>2</sup>，取 0.25；

t——核算时间段内污染物产生时间，h，取 7200；

计算得出  $D=0.4 \times 0.25 \times 7200 \times 10^{-6}=0.0007t$ ，则氯化氢的产生量为 0.0007t/a。

Cover Lens（玻璃盖板）中的喷镀废气 G6、烘烤废气 G7 产生工段使用的原辅料为 AG 液、AF 液、无水乙醇，根据建设单位提供的 AG 液的 MSDS 报告可知，AG 液的主要成分为乙醇 65%、二氧化硅纳米粒子 10%、有机硅树脂 20%、助剂 5%。根据 AG 液的成分可知主要为乙醇存在挥发，挥发量按 65% 计。根据建设单位提供的 AF 液的 MSDS 报告可知，AF 液的主要成分为全氟士烯 99%。根据 AF 液的成分可知主要为全氟士烯存在挥发，挥发量按 99% 计。



根据建设单位提供的无水乙醇的 MSDS 报告可知，无水乙醇是极易挥发的物质，故在喷镀和烘烤过程中全部挥发。本项目 AG 液在该产品中的年用量约为 0.8t/a，AF 液在该产品中的年用量约为 1t/a，无水乙醇在该产品中的年用量约为 1t/a，则氟化物的产生量为 0.99t/a，非甲烷总烃的产生量为 1.52t/a。

本项目 Cover Lens（玻璃盖板）中的蚀刻废气 G1、喷镀废气 G5、烘烤废气 G6 拟用集气罩进行废气收集（微负压下收集效率 99%），经碱喷淋净化塔+二级活性炭吸附处理后（处理效率 95%）再通过 1 根 15m 高（DA002）排气筒排放。则氟化物有组织排放量为 0.06t/a，氟化物无组织排放的量为 0.01t/a；氯化氢有组织排放量为 0.00003t/a，氯化氢无组织排放量为 0.000007t/a；非甲烷总烃有组织排放量 0.075t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0152t/a。

③Cover Lens（玻璃盖板）中的涂油废气 G2、烘烤废气 G3、丝印废气 G4、烘烤废气 G5

Cover Lens（玻璃盖板）中的涂油废气 G2 产生是由于涂油工段使用的原辅料为保护油且涂油工段在常温下进行，根据建设单位提供的保护油的 MADS 报告可知，保护油的主要成分为酚醛树脂 23%、乙醇 71%、苯酚 3%、二氧化硅 3%。常温下保护油的成分中主要为乙醇和苯酚存在挥发，挥发量按 71%和 3%计。本项目保护油在该产品中的年用量约为 0.1t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.074t/a。

Cover Lens（玻璃盖板）中的烘烤废气 G3 产生是由于制板工段使用的原辅料为单组份粘网胶、封网浆、洗网水和 UV 感光胶，根据建设单位提供的单组份粘网胶的 MADS 报告可知，单组份粘网胶的主要成分为甲苯 38%、通用溶剂 37%和乙酸乙酯 10%。根据单组份粘网胶的成分可知主要为甲苯和乙酸乙酯存在挥发，挥发量按 38%和 10%计。根据建设单位提供的封网浆的 MADS 报告可知，封网浆的主要成分为聚乙烯醇 30%和水 70%。根据封网浆的成分可知主要为聚乙烯醇存在挥发，挥发量按 30%计。根据建设单位提供的洗网水的 MADS 报告可知，洗网水的主要成分为去离子水和助剂 81%、阴离子表面活性剂 9%、柑橘提取物 5%、乙醇 3%、硬脂酸钠 2%。根据洗网水的成分可知主要为乙醇存在挥发，挥发量按 3%计。根据建设单位提供的 UV 感光胶的 SGS 报告可知，UV 感光胶中挥发性有机物含量为 2g/L，生产过程中完全挥发。本

项目单组份粘网胶在该产品中的年用量约为 0.1t/a，封网浆在该产品中的年用量约为 0.002t/a，洗网水在该产品中的年用量约为 0.5t/a，UV 感光胶在该产品中的年用量约为 0.2t/a，则非甲烷总烃（甲苯）的产生量为 0.0639t/a。

Cover Lens（玻璃盖板）中的丝印废气 G4 和烘烤废气 G5 产生是由于丝印和烘烤工段使用的原辅料为油墨，根据建设单位提供的油墨的检测报告可知，油墨中挥发性有机物含量为 22.2%，生产过程中完全挥发。本项目油墨在该产品中的年用量约为 6t/a，则非甲烷总烃的产生量为 1.332t/a。

本项目 Cover Lens（玻璃盖板）中的涂油废气 G2、烘烤废气 G3、丝印废气 G4、烘烤废气 G5 拟用集气罩进行废气收集（收集效率 90%），经二级活性炭吸附处理后（处理效率 80%）再通过 1 根 15m 高（DA003）排气筒排放。则非甲烷总烃（甲苯）有组织排放量为 0.265t/a，非甲烷总烃（甲苯）无组织排放的量为 0.147t/a。

④Sensor 中涂胶废气 G1、预固化废气 G2、固化废气 G3、背保废气 G4、脱膜废气 G6、烘烤废气 G7、丝印废气 G8、固化废气 G9

本项目涂胶废气 G1、预固化废气 G2 和背保废气 G4 工段是由于使用的原辅料为光刻胶和光刻胶稀释剂。根据建设单位提供的资料，光刻胶和光刻胶稀释剂含有有机溶剂，以 70%计，生产过程中完全挥发，本项目光刻胶和光刻胶稀释剂在该产品的年用量约为 4t/a，则非甲烷总烃的产生量为 2.8t/a。

固化废气 G3 产生工段使用的原辅料为 TMAH（氢氧化四甲铵 2.38%），氢氧化四甲铵在加热固化的情况下全部挥发，本项目 TMAH（氢氧化四甲铵 2.38%）在该产品的年用量约为 1t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.0238t/a。

脱膜废气 G6 产生工段使用的原辅料为光阻剥离液，根据建设单位提供的光阻剥离液的 MADS 报告可知，光阻剥离液的主要成分为有机碱类 10%、醇醚类 65%、助剂 5%。根据光阻剥离液的成分可知主要为醇醚类存在挥发，挥发量按 65%计，本项目光阻剥离液在该产品的年用量约为 3t/a，则非甲烷总烃的产生量为 1.95t/a。

烘烤废气 G7 产生工段使用的原辅料为单组份粘网胶、封网浆、洗网水和 UV 感光胶，根据建设单位提供的单组份粘网胶的 MADS 报告可知，单组份粘网胶的主要成分为甲苯 38%、通用溶剂 42%和乙酸乙酯 10%。根据单组份粘

网胶的成分可知主要为甲苯和乙酸乙酯存在挥发，挥发量按 38%和 10%计。根据建设单位提供的封网浆的 MADS 报告可知，封网浆的主要成分为聚乙烯醇 30%和水 70%。根据封网浆的成分可知主要为聚乙烯醇存在挥发，挥发量按 30%计。根据建设单位提供的洗网水的 MADS 报告可知，洗网水的主要成分为去离子水和助剂 81%、阴离子表面活性剂 9%、柑橘提取物 5%、乙醇 3%、硬脂酸钠 2%。根据洗网水的成分可知主要为乙醇存在挥发，挥发量按 3%计。根据建设单位提供的 UV 感光胶的 SGS 报告可知，UV 感光胶中挥发性有机物含量为 2g/L，生产过程中完全挥发。本项目单组份粘网胶在该产品中的年用量约为 0.1t/a，封网浆在该产品中的年用量约为 0.02t/a，洗网水在该产品中的年用量约为 0.6t/a，UV 感光胶在该产品中的年用量约为 0.3t/a，则非甲烷总烃（甲苯）的产生量为 0.0724t/a。

丝印废气 G8 和固化废气 G9 产生工段使用的原辅料为银浆和可剥胶，根据建设单位提供的银浆的 VOCs 报告可知，银浆中挥发性有机物含量为 12.1%，生产过程中完全挥发。根据建设单位提供的资料，可剥胶中含有树脂成分，树脂有机溶剂挥发量约为使用量的 1%，生产过程中完全挥发。本项目银浆在该产品中的年用量约为 0.18t/a，可剥胶在该产品中的年用量约为 10t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.122t/a。

本项目 Sensor 中涂胶废气 G1、预固化废气 G2、固化废气 G3、背保废气 G4、脱膜废气 G6、烘烤废气 G7、丝印废气 G8、固化废气 G9 拟用集气罩进行废气收集（收集效率 90%），经二级活性炭吸附处理后（处理效率 80%）再通过 1 根 15m 高（DA004）排气筒排放。则非甲烷总烃（甲苯）有组织排放量为 0.894t/a，非甲烷总烃（甲苯）无组织排放的量为 0.497t/a。

#### ⑤Sensor 中蚀刻废气 G5

根据建设单位提供的资料，Sensor 生产工艺中蚀刻使用的是盐酸和硝酸或磷硝酸混酸，其中盐酸在该产品中年消耗量约为 20t/a，硝酸在该产品中年消耗量约为 3t/a，磷硝酸混酸在该产品中年消耗量约为 3t/a，根据建设单位提供的资料，磷硝酸混酸中硝酸的占比为 10%，则磷硝酸混酸中硝酸的含量为 0.3t/a，即硝酸在该产品中年消耗量为 3.3t/a，以上物质在试剂瓶中基本不挥发，主要是在蚀刻过程中会挥发少量的氯化氢和硝酸雾。根据《空气污染物排放和

控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），试剂挥发量约为用量的 10%，则氯化氢的量约为 2t/a，硝酸雾的量约为 0.33t/a。本项目拟用集气罩进行废气收集（微负压下收集效率 99%），经碱喷淋净化塔处理（处理效率 95%）后再通过 1 根 15m 高（DA005）排气筒排放。则氯化氢有组织排放量为 0.099t/a，氯化氢无组织排放量为 0.02t/a；硝酸雾有组织排放量为 0.016t/a，硝酸雾无组织排放量为 0.003t/a。

⑥化学镍金中的微蚀废气 G1、前浸废气 G2、化学镍废气 G3

本项目微蚀废气 G1 和前浸废气 G2 产生是由于微蚀和前浸工段使用的原辅料为盐酸，则废气污染物为氯化氢。本项目微蚀槽和前浸槽的长为 0.85m、宽 0.45m（面积 0.3825m<sup>2</sup>），项目共计 2 个微蚀槽和 2 个前浸槽，共计 1.53m<sup>2</sup>。氯化氢参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中介绍的方法计算产生量，计算方式如下：

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D——核算时间段内污染物产生量，t；

G<sub>s</sub>——单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m<sup>2</sup>\*h)，取 0.4；

A——渡槽液面面积，m<sup>2</sup>，取 1.53；

t——核算时间段内污染物产生时间，h，取 7200；

计算得出  $D=0.4 \times 1.53 \times 7200 \times 10^{-6}=0.004t$ ，则氯化氢的产生量为 0.004t/a。

本项目化学镍废气 G3 产生是由于化学镍工段使用的原辅料为氨水和硫酸镍，则废气污染物为氨气和硫酸酸雾。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），试剂挥发量约为用量的 10%，本项目化学镍工段使用氨水的年用量为 0.3t/a，则氨气的产生量约为 0.03t/a。本项目化学镍槽的长为 0.85m、宽 0.45m（面积 0.3825m<sup>2</sup>），项目共计 4 个化学镍槽，共计 1.53m<sup>2</sup>。硫酸雾参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中介绍的方法计算产生量，计算方式如下：

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D——核算时间段内污染物产生量，t；

G<sub>s</sub>——单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m<sup>2</sup>\*h)，取 25.2；

A——渡槽液面面积，m<sup>2</sup>，取 1.53；

t——核算时间段内污染物产生时间，h，取 7200；

计算得出  $D=25.2*1.53*7200*10^{-6}=0.278t$ ，则硫酸雾的产生量为 0.278t/a。

本项目化学镍金中的微蚀废气 G1、前浸废气 G2、化学镍废气 G3 拟用集气罩进行废气收集（微负压下收集效率 99%），经碱喷淋净化塔处理（处理效率 95%）再通过 1 根 15m 高（DA006）排气筒排放。则氯化氢有组织排放量为 0.0002t/a，氯化氢无组织排放量为 0.00004t/a；氨气有组织排放量为 0.0015t/a，氨气无组织排放量为 0.0003t/a；硫酸雾有组织排放量 0.014t/a，硫酸雾无组织排放量为 0.003t/a。

根据《空气污染控制》（姜安玺等编著），臭气浓度=仪器分析浓度 / 嗅觉阈浓度。仪器分析浓度= $[0.167g（气体浓度）+2.38] \times 10^{-6}$ 。（依据《空气污染控制》中表 8.12），氨嗅觉阈值= $46.8 \times 10^{-6}$ （依据《空气污染控制》中表 8.13），氨臭气浓度= $2.381/46.8=0.05$ 。

#### ⑦焊接废气 G1

根据触控终端电子产品工艺分析，焊接废气 G1 主要为焊接过程产生的颗粒物（含锡及其化合物），根据“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册”中“波峰焊-含锡焊料（锡丝等，不含助焊剂）”颗粒物产污系数为 0.4134g/kg。本项目触控终端电子产品工艺中焊接使用锡丝 0.05t，则本项目触控终端电子产品工艺中焊接产生颗粒物（含锡及其化合物）为 0.00002t/a，产生的颗粒物（含锡及其化合物）的量很少，同时生产车间加强密封或密闭措施，故采用无组织排放。

#### ⑧食堂废气

项目每年供餐 300 天，每日 3 次，就餐人数约 100 人（总人数 350 人，三班制，每班就餐人数以 100 人计），食堂平均工作时间为 9h/d，食堂规划三个灶头。食用油平均用量按 20g/人·次计，则年耗油量为 1.8t/a。油烟产生量按用油量的 2.84%计，则本项目油烟产生量为 0.051t/a。食堂油烟废气经油烟净化设施处理后送至屋顶排放。油烟净化器配套风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 75%，食堂工作时间按 9h 计，则食堂油烟排放量为 0.013t/a，排放浓度约为 1.7mg/m<sup>3</sup>，排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准。

本项目大气污染物有组织、无组织排放情况见下表：

表 4-1 有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源	污染物名称	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h		
			核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率%	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		排放量 t/a	
运营期环境影响和保护措施	TP 模组中的点胶废气 G1、清洁废气 G2、贴合废气 G3、脱泡废气 G4、清洁废气 G5 和 LCM 模组中的点胶废气 G1	DA001	非甲烷总烃	物料平衡法	6000	86.7	0.52	3.72	集气罩收集+二级活性炭吸附装置	80	6000	16.7	0.1	0.74	7200
	Cover Lens (玻璃盖板) 中的蚀刻废气 G1、喷镀废气 G5、烘烤废气 G6	DA002	氟化物	物料平衡法	3000	56.7	0.17	1.24	集气罩收集+碱喷淋净化塔+二级活性炭吸附装置	95	3000	2.7	0.008	0.06	7200
			氯化氢			0.027	0.00008	0.0006				0.001	0.000004	0.00003	
			非甲烷总烃			70	0.21	1.5				3.3	0.01	0.075	
Cover Lens (玻璃盖板) 中的涂油废气	DA003	非甲烷总烃(甲苯)	物料平衡	15000	12.27	0.184	1.323	集气罩收集+二级活性炭吸	80	15000	2.47	0.037	0.265	7200	

G2、烘烤废气 G3、丝印废气 G4、烘烤废气 G5			法					附装置						
Sensor 中涂胶废气 G1、预固化废气 G2、 固化废气 G3、背保废气 G4、脱膜废气 G6、烘烤废气 G7、丝印废气 G8、烘烤废气 G9	DA004	非甲烷总烃(甲苯)	物料平衡法	20000	31.05	0.621	4.471	集气罩收集+二级活性炭吸附装置	80	20000	6.2	0.124	0.894	7200
Sensor 中蚀刻废气 G5	DA005	氯化氢	物料平衡法	3000	93.3	0.28	1.98	集气罩收集+碱喷淋净化塔装置	95	3000	4.7	0.014	0.099	7200
		硝酸雾			15	0.045	0.327				0.7	0.002	0.016	
化学镍金中的微蚀废气 G1、 前浸废气 G2、化学镍废气 G3	DA006	硫酸雾	物料平衡法	5000	7.6	0.038	0.275	集气罩收集+碱喷淋净化塔装置	95	5000	0.4	0.002	0.014	7200
		氯化氢			0.1	0.0005	0.0039				0.006	0.00003	0.0002	
		氨气			0.8	0.004	0.029				0.05	0.0002	0.0015	
食堂废气	油烟排口	油烟	类比法	3000	6.3	0.019	0.051	油烟净化装置	75	3000	1.7	0.005	0.013	2700

表4-2 无组织废气产生源强一览表

废气来源	污染物	产生情况		处理措施	排放源参数	排放情况	
		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
TP 模组中的点胶废气 G1、清洁废气 G2、贴合废气 G3、脱泡废气 G4、清洁废气 G5 和 LCM 模组中的点胶废气 G1	非甲烷总烃	0.06	0.41	无组织排放	A 栋 3F, 占地面积为 5832m <sup>2</sup>	0.06	0.41
Cover Lens (玻璃盖板) 中的蚀刻废气 G1、喷镀废气 G5、烘烤废气 G6	氟化物	0.001	0.01	无组织排放	B 栋 1F 和 2F, 占地面积为 11664m <sup>2</sup>	0.001	0.01
	氯化氢	0.000001	0.000007			0.000001	0.000007
	非甲烷总烃	0.002	0.0152			0.002	0.0152
Cover Lens (玻璃盖板) 中的涂油废气 G2、烘烤废气 G3、丝印废气 G4、烘烤废气 G5	非甲烷总烃 (甲苯)	0.02	0.147	无组织排放			0.02
Sensor 中涂胶废气 G1、预固化废气 G2、固化废气 G3、背保废气 G4、脱膜废气 G6、烘烤废气 G7、丝印废气 G8、烘烤废气 G9	非甲烷总烃 (甲苯)	0.069	0.497	无组织排放	A 栋 2F, 占地面积为 5832m <sup>2</sup>	0.069	0.497
Sensor 中蚀刻废气 G5	氯化氢	0.003	0.02	无组织排放		0.003	0.02
	硝酸雾	0.0004	0.003			0.0004	0.003
化学镍金中的微蚀废气 G1、前浸废气 G2、化学镍废气 G3	硫酸雾	0.0004	0.003	无组织排放	A 栋 1F, 占地面积为 1701m <sup>2</sup>	0.0004	0.003
	氯化氢	0.000006	0.00004			0.000006	0.00004
	氨气	0.00004	0.0003			0.00004	0.0003
焊接废气 G1	颗粒物 (含锡及其化合物)	0.000003	0.00002		B 栋 3F, 占地面积为 5832m <sup>2</sup>	0.000003	0.00002



根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中排放口类型说明：重点管理排污单位中主体工程中的工业炉窑、化工类排污单位的主要反应设备、公用工程中出力 10t/h 及以上的燃料锅炉、燃气轮机组以及与出力 10t/h 及以上的燃料锅炉和燃气轮机组排放污染物相当的污染源，其对应的排放口为主要排放口；主体工程、辅助工程、储运工程中污染物排放量相对较小的污染源，其对应的排放口为一般排放口；因此本项目拟设 6 个废气排放口均为一般排放口。全厂排放口基本情况见下表 4-3。

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口编号	污染物	排气筒底部中心坐标		排气筒参数			设计风量/m <sup>3</sup> /h	排放口类型
		经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)		
DA001	非甲烷总烃	118.9490	31.3540	15	0.4	20	6000	一般排放口
DA002	氟化物	118.9490	31.3540	15	0.4	20	3000	一般排放口
	氯化氢							
	非甲烷总烃							
DA003	非甲烷总烃（甲苯）	118.9490	31.3540	15	0.4	20	15000	一般排放口
DA004	非甲烷总烃（甲苯）	118.9490	31.3540	15	0.4	20	20000	一般排放口
DA005	氯化氢	118.9490	31.3540	15	0.4	20	3000	一般排放口
	硝酸雾							
DA006	硫酸雾	118.9490	31.3540	15	0.4	20	5000	一般排放口
	氯化氢							
	氨气、臭气浓度							

**非正常工况：**正常开停产或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时造成的污染物排放。非正常工况废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 非正常工况污染源强核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA001	废气处理装置故障等	非甲烷总烃	86.7	0.52	2	≤2
2	DA002		氟化物	56.7	0.17	2	≤2

运营期  
环境影响  
和保护  
措施

		氯化氢	0.027	0.00008		
		非甲烷总烃	70	0.21		
3	DA003	非甲烷总烃（甲苯）	12.27	0.184	2	≤2
4	DA004	非甲烷总烃（甲苯）	31.05	0.621	2	≤2
5	DA005	氯化氢	93.3	0.28	2	≤2
		硝酸雾	15	0.045		
6	DA006	硫酸雾	7.6	0.038	2	≤2
		氯化氢	0.1	0.0005		
		氨气	0.8	0.004		

**非正常排放采取的措施：**

1) 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

2) 建设单位日常应当加强对生产设施和污染物处理设施的保养、检修，采取措施防止大气污染事故的发生。

3) 明确污染治理设施管理责任人及相应职责；定期组织污染治理设施管理岗位的能力培训。

**(2) 废气收集措施可行性分析**

本项目产生的氟化物、氯化氢、硝酸雾、硫酸雾、氨气和臭气浓度均采用集气罩收集、保持密闭微负压状态，收集效率可达 99%，本项目产生的非甲烷总烃（甲苯）均采用集气罩收集，集气区域边缘风速可达技术规范文件要求的 0.3m/s，收集效率可达 90%，集气罩抽气方向尽可能与污染源的气流方向运动一致，可充分利用污染源的气流的初始动能，可保证产生废气的收集，此过程会产生少量无组织废气。

### (3) 废气污染治理设施可行性分析

#### ①排气筒设置可行性分析

本项目全厂拟设 6 个工业废气排气筒，排气筒按工序进行区别设置。其合理性分析如下：

本项目共拟设 6 个工业废气排气筒：TP 模组中的点胶废气 G1、清洁废气 G2、贴合废气 G3、脱泡废气 G4、清洁废气 G5 和 LCM 模组中的点胶废气 G1 设置 1 根排气筒（DA001）；Cover Lens（玻璃盖板）中的蚀刻废气 G1、喷镀废气 G5、烘烤废气 G6 设置 1 根排气筒（DA002）；Cover Lens（玻璃盖板）中的涂油废气 G2、烘烤废气 G3、丝印废气 G4、烘烤废气 G5 设置 1 根排气筒（DA003）；Sensor 中涂胶废气 G1、预固化废气 G2、固化废气 G3、背保废气 G4、脱膜废气 G6、烘烤废气 G7、丝印废气 G8、烘烤废气 G9 设置 1 根排气筒（DA004）；Sensor 中蚀刻废气 G5 设置 1 根排气筒（DA005）；化学镍金中的微蚀废气 G1、前浸废气 G2、化学镍废气 G3 设置 1 根排气筒（DA006）。根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，排气筒高度不低于 15m。本项目拟设排气筒高度均为 15m，因此，本项目拟设排气筒高度是合理可行的。

#### ②技术可行性分析

a.本项目在触控终端电子产品组装工艺中的焊接工段会产生少量颗粒物（含锡及其化合物），可忽略不计，同时生产车间加强密封或密闭措施，故采用无组织排放。

#### b.碱喷淋净化塔工艺说明

碱喷淋净化塔主要的运作方式是酸性废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触，发生中和反应，酸性废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B 中表 B.1 和《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F 中表 F.1 中酸性废气采用碱喷淋净化塔处理，因此，本项目酸性废气通过碱喷淋净化塔处理为可行技术。

工程实例：

本项目对酸性废气处理效率参照《曲靖佳旺玻璃有限公司年产 230 万平方米玻璃加工建设项目竣工环境保护验收报告表》中监测数据，具体数据如下：

**表 4-5 碱液喷淋塔监测数据**

采样日期	检测项目（氟化氢）		检测结果				处理效率
			第一次	第二次	第三次	平均值	
2021.7.7	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	进口	117.74	102.40	109.46	109.9	97.1%
		出口	3.52	3.00	2.86	3.13	
2021.7.8	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	进口	110.07	111.13	117.1	112.8	97.0%
		出口	3.29	3.61	3.32	3.41	

根据上表可知：碱喷淋净化塔对氟化氢去除效率可达 97%，因此，本项目对酸性废气处理效率取 95%可行。

**c.活性炭吸附工艺说明**

活性炭吸附装置是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。活性炭吸附是有效的去除水的臭味、天然和合成溶解有机物、微污染物质等的措施。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B 中表 B.1 中挥发性有机物即有机废气采用活性炭吸附法处理，因此，本项目有机废气通过二级活性炭吸附处理为可行技术。

工程实例：

本项目对有机废气的处理效率参照《江苏华玻光电技术有限公司年产 150 万片电子玻璃研发生产项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，具体数据情况如下：

**表 4-6 江苏华玻光电技术有限公司年产 150 万片电子玻璃研发生产项目（一期工程）检测数据**

设备	采样日期	检测项目（非甲烷总烃）		检测结果				处理效率
				第一次	第二次	第三次	均值	
二级	2020.10.27	排放浓度	进口	30.0	28.9	21.6	26.8	88.6%

活性炭吸附装置		(mg/m <sup>3</sup> )	出口	0.068	0.070	0.064	0.067	87.9%
		排放速率 (kg/h)	进口	2.83	2.78	2.72	2.78	
	2020.1028	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出口	0.0081	0.0073	0.0073	0.0076	
			进口	23.4	22.8	21.8	22.7	
		排放速率 (kg/h)	出口	0.053	0.053	0.049	0.048	
			进口	2.10	2.03	1.88	2.00	
		出口	0.0061	0.0060	0.0054	0.0058		

综合上述案例可知，二级活性炭吸附装置对有机废气处理装置效率可达85%以上。另外根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）：单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 时，处理效率原则上应不低于 90%。根据前文分析，本项目排放口非甲烷总烃的排放速率小于 1kg/h，二级活性炭吸附装置处理对挥发性有机物的处理效率可以考虑为 80%，因而建设项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取 80%是可行的，能够做到稳定达标排放。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下碳化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。另根据《江苏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），活性炭吸附装置的主要设计参数及管理要求如下表。

表 4-7 项目活性炭吸附装置主要技术参数表

参数名称	技术参数值
活性炭种类	颗粒活性炭
活性炭碘值	$\geq 800\text{mg/g}$
比表面积	$\geq 850\text{m}^2/\text{g}$
更换频次	1 次/季度

#### (4) 大气污染源监测计划

本项目运营期大气污染源监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中要求，本项目废气排放具体监测要求如下表所示。

**表 4-8 项目运营期污染源监测计划**

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	监测机构
DA001 排气筒排口	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	有资质的检测单位
DA002 排气筒排口	氟化物、氯化氢、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	
DA003 排气筒排口	甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	
DA004 排气筒排口	甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	
DA005 排气筒排口	氯化氢、硝酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	
DA006 排气筒排口	硫酸雾、氯化氢、氨气、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准	
厂界	氯化氢、硝酸雾、甲苯、非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾、氨气、臭气浓度、颗粒物(含锡及其化合物)	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 标准	
厂区内	氯化氢、硝酸雾、甲苯、非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾、氨气、臭气浓度、颗粒物(含锡及其化合物)	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 标准	

**(5) 大气环境影响分析结论**

建设项目位于江苏省南京市高淳区原李冠成食品公司地块以东、德普瑞克公司以南、永上线缆公司以西、花山路以北，建设项目产生的氯化氢、硝酸雾、氟化物、硫酸雾、氨气和臭气浓度，通过集气罩收集，经碱喷淋净化塔处理达标后通过 15m 高的排气筒排放；建设项目产生的非甲烷总烃（甲苯），通过集

气罩收集，经二级活性炭处理达标后通过 15m 高的排气筒排放；建设项目产生的颗粒物（含锡及其化合物）的量很小，可忽略不计，同时生产车间加强密封或密闭措施，故采用无组织排放。建设项目产生的废气排放后，对外界环境影响很小。

## 2、水污染物

### （1）废水污染源强分析

本项目主要废水包括员工生活污水、食堂废水、低温循环废水、浓水、蚀刻废水、蒙砂废水、化学镍金清洗废水、反冲洗水、清洗废水、碱喷淋废水、平磨废水、CNC废水、制板废水、显影、脱膜废水。

#### ①生活污水

本项目共有员工350人，年工作300天，生活用水量参考《城市居民生活用水量标准（GB/T 50331-2016）》，按人均100L/d计算为10500t/a，排水系数取0.8，则年生活污水约8400t/a。本项目员工生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。

#### ②食堂废水

本项目员工350人，年工作300天，其中200人住宿按3次/天计，其余员工1次/天，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订）提供的参考数据，食堂用水量按人均10L/次计算则食堂用水为2250t/a，产污系数取0.8，则年食堂废水1800t/a。本项目食堂废水经隔油池预处理后排入市政污水管网。

#### ③低温循环废水

根据水平衡分析可知，低温循环废水的产生量约为 200t/a。由于低温水采用的是自来水，仅用于降温，在管子里循环，该低温循环废水中污染物主要为 SS 为 10mg/L。本项目低温循环废水直接排入市政污水管网，外排废水量为 200t/a。

#### ④浓水

根据水平衡分析可知，本项目纯水制备时浓水的产生量约为 87430t/a。该浓水中污染物主要为 pH 为 7.4、COD 为 50mg/L、SS 为 10mg/L。本项目浓水作为清下水，直接排入市政污水管网，外排废水量为 87430t/a。

#### ⑤蚀刻废水、蒙砂废水

根据水平衡分析可知，本项目蚀刻废水的产生量约为 9504t/a、蒙砂废水的

产生量约为 180t/a。参考《蓝思科技（长沙）有限公司新增喷砂+HF 工艺建设项目竣工环境保护验收监测表》，蓝思科技使用蚀刻液（主要成分为 HF）对玻璃进行蚀刻，原辅料及工艺均与本项目类似，具有类比可行性。根据该项目验收监测数据，蚀刻废水中 pH 值为 1.84-2.33，COD 浓度为 309-342mg/L，SS 浓度为 26-28mg/L，氟化物浓度为 60.3-148mg/L。本项目蚀刻废水 pH 值以 2 计，COD 浓度以 350mg/L 计，SS 浓度以 30mg/L 计，氟化物浓度以 150mg/L 计。

本项目蒙砂粉使用量为 3t/a，其中氟化铵的占比为 75%，则氟化铵的量为 2.25t，则氨根离子总量约为 0.293t，蚀刻、蒙砂废水总量为 9684t/a，计算可得 NH<sub>3</sub>-N（以 N 计）浓度为 23.5mg/L，由于蚀刻、蒙砂废水没有其他有机氮、硝态氮和亚硝态氮，因此 TN 的浓度为 23.5mg/L。

本项目蚀刻废水和蒙砂废水经污水处理站处理后，接管至高淳新区污水处理厂，外排废水量为 9684t/a。

#### ⑥化学镍金清洗废水

根据水平衡分析可知，本项目化学镍金清洗废水的产生量约为 10260t/a。参考《福建省飞阳光电股份有限公司年产 12 万 m<sup>3</sup> 触摸屏生产项目竣工环境保护验收监测报告》，则化学镍金清洗废水中的 pH 为 6.6，COD 为 216mg/L，SS 为 10mg/L，镍为 0.46mg/L。通过污水处理站中化学镍金清洗废水单独处理工艺处理中的反渗透水回用，其余浓水蒸发，蒸汽冷凝水回用于生产，不排放。

#### ⑦反冲洗水

根据水平衡分析可知，本项目化反冲洗水的产生量约为 6000t/a。根据《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》可知，该浓水中 pH 为 7.8，COD 为 41mg/L，SS 为 160mg/L。经污水处理站处理后部分回用于生产，剩余外排废水量为 3300t/a。

#### ⑧清洗废水

根据水平衡分析可知，本项目清洗废水的产生量约为 264600/a。参考《四川旭虹光电科技有限公司盖板玻璃智能生产线项目（一期）（车载盖板玻璃智能生产线（一期））竣工环境保护验收监测报告表》，该项目年产 180 万片车载显示盖板玻璃，主要工艺包括开片、CNC 磨边、清洗、褪保护油、钢化、溶盐、丝印、固烤和覆膜等，主要原辅料包括盖板玻璃、切削液、硝酸钾、油墨、碱



性清洗剂等，主要废水类别为 CNC 废水、清洗废水等，生产废水处理工艺为“中和调节+混凝沉淀”，该项目生产工艺、原辅料、废水类别与废水处理工艺均与本项目类似，具有类比可行性。根据其验收监测数据可知，项目废水总排口中 pH 值为 7，COD 浓度为 387mg/L，SS 浓度为 24mg/L，LAS 浓度为 0.413mg/L。因此，清洗废水中 pH 为 10，COD 浓度为 387mg/L，SS 浓度为 240mg/L，LAS 浓度为 4.1mg/L。经污水处理站处理后部分回用于生产，剩余外排废水量为 145530t/a。

#### ⑨碱喷淋废水

根据水平衡分析可知，本项目碱喷淋废水的产生量约为 900t/a。废水呈碱性，pH 约为 10。碱液吸收氟化物后将在喷淋塔内形成氟化钙沉淀，氟化物处理量为 1.19t/a。经资料查阅得氟化钙在水中溶解度为  $8.575 \times 10^{-3}$ ，则溶于碱液中的氟化物量约为 0.008t/a，则碱液喷淋塔废水中氟化物浓度约为 10mg/L。本项目碱喷淋废水经污水处理站处理后接管至高淳新区污水处理厂，外排废水量为 900t/a。

#### ⑩平磨废水

根据水平衡分析可知，本项目平磨废水的产生量约为 974.4t/a。参考《四川旭虹光电科技有限公司盖板玻璃智能生产线项目（一期）（车载盖板玻璃智能生产线（一期））竣工环境保护验收监测报告表》，该项目年产 180 万片车载显示盖板玻璃，主要工艺包括开片、CNC 磨边、清洗、褪保护油、钢化、溶盐、丝印、固烤和覆膜等，主要原辅料包括盖板玻璃、切削液、硝酸钾、油墨、碱性清洗剂等，主要废水类别为 CNC 废水、清洗废水等，生产废水处理工艺为“中和调节+混凝沉淀”，该项目生产工艺、原辅料、废水类别与废水处理工艺均与本项目类似，具有类比可行性。根据其验收监测数据可知，项目废水总排口中 pH 值为 7，COD 浓度为 387mg/L，SS 浓度为 24mg/L。因此，平磨废水中 pH 为 7，COD 浓度为 387mg/L，SS 浓度为 240mg/L。经污水处理站处理后部分回用于生产，剩余外排废水量为 535.92t/a。

#### ⑪CNC 废水

根据水平衡分析可知，本项目 CNC 废水的产生量约为 6282t/a。本项目精雕工段过程需要使用水和冷却液，参照冷却液加工废水 COD 浓度按 680mg/L 计、SS 按 480mg/L 计。本项目 CNC 废水经污水站处理后，接管至高淳新区污水处

理厂，外排废水量为 6282t/a。

②制板废水

根据水平衡分析可知，本项目制板废水的产生量约为 2600/a。其主要是用自来水对菲林进行清洗，以除去上面的残留的污渍，污染物含量较少，主要污染物为 pH、COD、SS，pH 为 7、COD 为 200mg/L、SS 为 500mg/L。本项目制板废水经污水站处理后，接管至高淳新区污水处理厂，外排废水量为 2600t/a。

③显影、脱膜废水

根据水平衡分析可知，本项目显影、脱膜废水的产生量约为 8100t/a。其主要污染物为 pH、COD、SS，pH 为 7、COD 为 200mg/L、SS 为 500mg/L。本项目显影、脱膜废水经污水站处理后，接管至高淳新区污水处理厂，外排废水量为 8100t/a。

本项目全厂水污染物产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目全厂水污染物产生及排放情况

污染源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管		排放去向	污染物外排	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)
生活污水	8400	COD	340	2.856	化粪池	192	1.613	高淳新区污水处理厂	50	0.42
		SS	250	2.1		90	0.76		10	0.084
		氨氮	32.6	0.27		29.3	0.25		8	0.067
		TP	4.27	0.036		4.0	0.034		0.5	0.004
		TN	44.8	0.38		40.3	0.34		15	0.013
食堂废水	1800	COD	340	0.612	隔油池	192	0.35	高淳新区污水处理厂	50	0.09
		SS	250	0.45		90	0.162		10	0.018
		氨氮	32.6	0.059		29.3	0.053		8	0.014
		TP	4.27	0.008		4.0	0.007		0.5	0.0009
		TN	44.8	0.08		40.3	0.073		15	0.027
		动植物油	22	0.04		2.18	0.004		1	0.0018
低温循环废水	200	SS	10	0.002	/	10	0.002	10	0.002	
浓水	87430	COD	50	4.37	/	50	4.37	/	50	4.37
		SS	10	0.87		10	0.87		10	0.87

	蚀刻废水、蒙砂废水	9684	COD	350	3.39	污水处理站	245	2.37	污水处理站处理后其中反渗透水回用,其余浓水蒸发,蒸汽冷凝水回用于生产,不排放	50	0.484				
			SS	30	0.29		9	0.087		9	0.087				
			氨氮	23.5	0.228		23.5	0.228		8	0.077				
			TN	23.5	0.228		23.5	0.228		15	0.15				
			氟化物	150	1.45		20	0.194		10	0.097				
	化学镍金清洗废水	10260	COD	216	2.21		/	/		/	/				
			SS	10	0.103										
				镍	0.46	0.005									
	反冲洗水	6000	COD	41	0.246										
			SS	160	0.96							28.7	0.095	28.7	0.095
	清洗废水	264600	COD	387	102.4										
			SS	240	63.5							48	0.16	10	0.033
			LAS	4.1	1.08							270.9	57.34	50	7.28
	碱喷淋废水	900	氟化物	10	0.009										
	平磨废水	974.4	COD	387	0.377										
			SS	240	0.234							72	15.2	10	2.11
	CN C 废水	6282	COD	680	4.27										
			SS	480	3.02							0.41	0.087	0.41	0.087
									高淳新区污水处理厂						
										1.3	0.00117				
									270.9	0.145					
									72	0.039					
									476	2.99					
									144	0.905					
									50	0.314					
									10	0.063					

制板 废水	2600	COD	200	0.52		140	0.364		50	0.13
		SS	500	1.3		150	0.39		10	0.026
显影、 脱膜 废水	8100	COD	200	1.62		140	1.134		50	0.405
		SS	500	4.05		150	1.22		10	0.081

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-10 废水类别、污染物及处理情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物产生量			排放口编号	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	进入高淳新区污水处理厂	间歇排放、流量稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	一般排放口
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油				食堂废水处理系统	隔油池		
3	低温循环水	/				/	/		
4	浓水	COD、SS				/	/		
5	蚀刻废水	COD、SS、氨氮、TN、氟化物				/	污水处理站		
6	化学镍金清洗废水	COD、SS、镍	不进入高淳新区污水处理厂	/	/	/	污水处理站处理后其中反渗透水回用，其余浓水蒸发，蒸汽冷凝水回用于生产，不排放	/	/
7	反冲洗水	COD、SS	进入高淳	间歇排	TW001	/	污水处理站	DW001	一般

8	清洗废水	COD、SS、LAS	新区污水处理厂	放、流量稳定				排放口
9	碱喷淋废水	氟化物						
10	平磨废水	COD、SS						
11	CNC废水	COD、SS						
12	制板废水	COD、SS						
13	显影、脱膜废水	COD、SS						

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目废水排放具体监测要求如下表所示。

表 4-11 废水监测要求表

序号	排放口编号	排放口名称	监测指标	监测频次	监测手段	采样点位置	监测方式
1	DW001	厂区污水总排口	流量、pH值、COD、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油、氟化物、LAS	一年/次	采样监测	接管排放口	委托第三方资质单位进行监测

表 4-12 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口地理坐标 (°)		受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/l)
DW001	118.915755	31.367412	高淳新区污水处理厂	pH COD SS 氨氮 TP TN 动植物油 氟化物 LAS	6~9 ≤50 ≤10 ≤5 (8) ≤0.5 ≤15 ≤1 ≤1.5 ≤0.5

### (3) 达标分析

根据表 4-9 中污染物排放浓度及标准限值可知：厂区污水总排口各污染物排放浓度均能达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接

排放浓度限值要求，同时，本项目废水总排放量为 274761.92t/a，玻璃原材总使用量 82 万 m<sup>2</sup>，计算得出基准排水量为 0.34m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>（低于显示器件及光电子器件单位产品基准排水量 6.2m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>），因此，达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 2 中单位产品基准排水量的限值要求。

#### （4）废水防治措施可行性分析

项目营运期外排废水主要为员工生活污水、食堂废水、清洗废水、化学镍金清洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水、浓水和低温循环废水。员工生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、清洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水经污水处理站处理后，部分回用于生产，排放废水达到接管标准后与浓水、低温循环废水一起通过市政污水管网排入高淳新区污水处理厂处理。化学镍金清洗废水通过污水处理站处理后其中反渗透水回用，其余浓水蒸发，蒸汽冷凝水回用于生产，不排放。

化粪池：本项目生活污水依托现有的化粪池处理后进入市政污水管网，接管至高淳新区污水处理厂。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。

隔油池：含油废水在重力的作用下，借助油水比重差，采用自然上浮法分离去除废水中的可浮油与部分细分散油。其内部分为三个隔档，提高了油水分离功能，应用导流分离原理以及紊流变层流的辩证关系，使废水流经油水分离器的过程中，流速降低，通过增加过水断面从而降低流速，增加废水的水力停留时间，并使整个过水断面能够匀速流过。出水区的构造也充分考虑了水流均匀性问题以及防臭防虹吸等措施。实践证明，该产品可将粒径 60um 以上的可浮油去除 90%以上，外排废水中动植物油的含量低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（100mg/L）。

根据以上分析，项目经化粪池预处理后的生活污水水质和经隔油池预处理后的食堂废水水质均能够达到高淳新区污水处理厂接管标准限值要求。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

污水处理站：本项目清洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水通过企业自建的污水处理站处理后，部分水回用于生产，其余废水进入市政管网，接管至高淳新区污水处理厂。化学镍金清洗废水通过污水处理站处理后其中反渗透水回用，其余浓水蒸发，蒸汽冷凝水回用于生产，不排放。企业自建污水处理站的污水处理工艺流程如下：

1、清洗废水、反冲洗水和平磨废水处理工艺

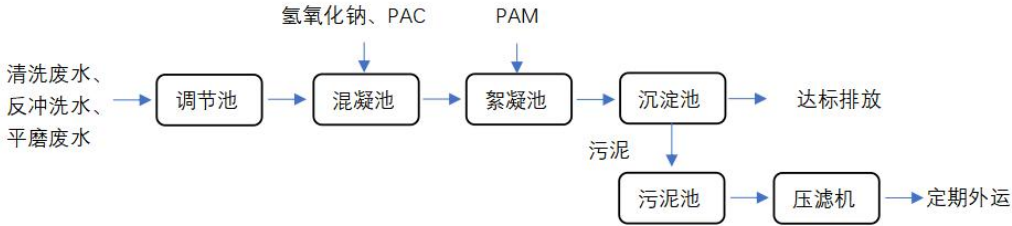


图 4-1 清洗废水、反冲洗水和平磨废水处理工艺图

工艺流程说明：

- ①废水首先进入调节池，在调节池中进行水质及水量调节。调节池中设投入式液位计一套，系统到高液位系统自动启动。直到低液位系统停止运行。
- ②废水由调节池提升泵泵入混凝反应池内通过投加氢氧化钠将废水的 PH 值设到 7.5-8.5 之间，并投加 PAC,使废水中绝大部分物质形成絮体，进入絮凝反应池。
- ③絮凝反应池通过投加 PAM 使沉淀絮体进一步凝结为大颗粒沉淀以便在后续的流程中得到很好的去除。
- ④絮凝反应池出水进入沉淀池固液分离，沉淀池底部的污泥定期排至污泥池。污泥经压滤机压滤后定期外运。
- ⑤沉淀池自流出水达标排放。

## 2、化学镍金清洗废水处理工艺

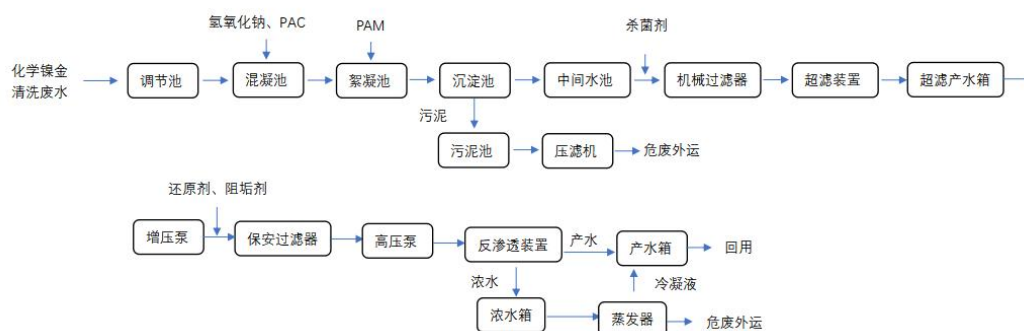


图 4-2 化学镍金清洗废水处理工艺图

### 工艺流程说明：

①废水首先进入调节池，在调节池中进行水质及水量调节。调节池中设投入式液位计一套，系统到高液位系统自动启动。直到低液位系统停止运行。

②废水由调节池提升泵泵入混凝反应池内通过投加氢氧化钠将废水的 PH 值设到 7.5-8.5 之间，并投加 PAC,使废水中绝大部分物质形成絮体，进入絮凝反应池。

③絮凝反应池通过投加 PAM 使沉淀絮体进一步凝结为大颗粒沉淀以便在后续的流程中得到很好的去除。

④絮凝反应池出水由中心筒进入沉淀池固液分离，沉淀池底部的污泥定期排至污泥池。污泥经压滤机压滤后定期外运。

⑤沉淀池出水自流至中间水池。

⑥中间水池出水经提升泵泵入多机械过滤器，去除水中悬浮物、异味、有机物、胶体、铁等。

⑦机械过滤器出水再经进入超滤装置。

⑧超滤装置产水进入超滤水箱，由增压泵增压后，经保安过滤器，由高压泵泵入反渗透装置。

⑨反渗透产水进入产水箱，厂区回用，浓水进入浓水箱，进入蒸发器蒸发，蒸发器冷凝水进入产水箱回用，浓缩液危废外运。



### 3、蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水和碱喷淋废水处理工艺

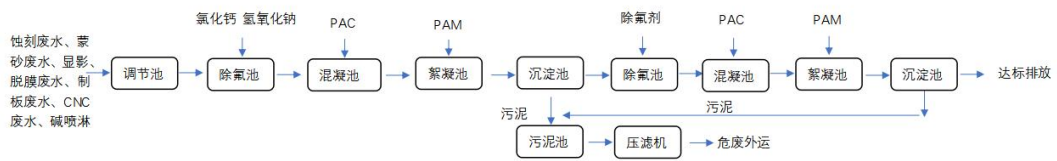


图 4-3 蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水和碱喷淋废水处理工艺图

#### 工艺流程说明：

①废水首先进入调节池，在调节池中进行水质及水量调节。调节池中设投入式液位计一套，系统到高液位系统自动启动。直到低液位系统停止运行。

②废水由调节池提升泵泵入除氟反应池内通过投加氯化钙和氢氧化钠将废水的 pH 值调节至偏碱性,使废水中绝大部分物质形成絮体,去除大部分氟离子,进入混凝反应池。

③混凝反应池通过投加 PAC,然后进入絮凝反应池内投加 PAM 使沉淀絮体进一步凝结为大颗粒沉淀以便在后续的流程中得到很好的去除。

④絮凝反应池出水由中心筒进入沉淀池固液分离。

⑤沉淀池出水自流至除氟池。

⑥除氟池内投加除氟剂,进一步去除氟离子,然后进入混凝池,在混凝池内投加 PAC,使废水中绝大部分物质形成絮体,进入絮凝反应池。

⑦絮凝反应池通过投加 PAM 使沉淀絮体进一步凝结为大颗粒沉淀以便在后续的流程中得到很好的去除。

⑧絮凝反应池出水由中心筒进入沉淀池固液分离,沉淀池底部的污泥定期排至污泥池。污泥经压滤机压滤后定期外运。

⑨沉淀池自流出水达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)中表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表,本项目清洗废水、反冲洗水和平磨废水采用“中和调节+絮状沉淀”处理、化学镍金清洗废水采用反渗透

法处理以及蚀刻废水、蒙砂废水、显影、脱膜废水、制板废水、CNC 废水和碱喷淋废水采用“中和调节+絮状沉淀+除氟”处理是可行技术。综上，本项目各项废水经自建的污水处理站处理后可达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准的接管标准，拟采取的污染防治措施是可行的。

### （5）接管可行性分析

高淳于 2002 年投资建设了日处理量为 40000 m<sup>3</sup> 高淳污水处理厂，2009 年对其进行扩建实施了高淳污水处理厂二期扩建工程，使其处理能力达到 40000m<sup>3</sup>，出水标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。高淳污水处理厂二期工程采用多点进水倒置 A<sup>2</sup>/O 工艺，具体见图 4-4。

高淳新区污水处理厂二期工程已于 2009 年通过竣工环保验收，其收水服务范围包括建成区和开发区（规划 4 平方公里）、古柏开发区（规划 2 平方公里）以及漆桥开发区（规划 1 平方公里）。

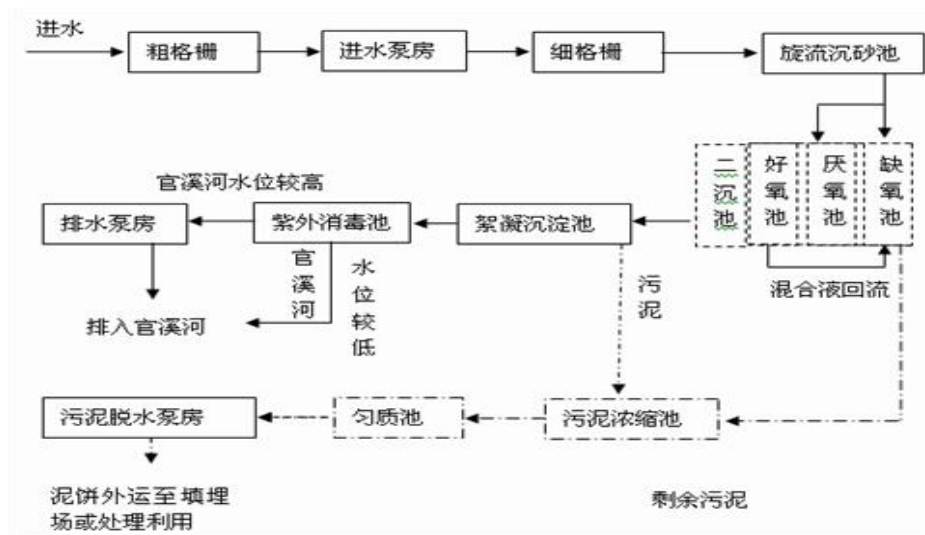


图 4-4 高淳新区污水处理厂工艺流程图

#### a. 废水水质可行性分析

项目废水中主要含有 COD、SS、氨氮、TP、TN 等常规指标，均可达到

接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入高淳区污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

#### b. 废水水量分析

水量：高淳新区污水处理厂设计污水处理余量为 40000m<sup>3</sup>/d，本次建设项目建成后新增污水量 915.9m<sup>3</sup>/d，占高淳新区污水处理厂比例较小，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，高淳新区污水处理厂有能力接纳建设项目的废水。污水接管口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

综上所述，本项目废水从水量和水质分析，接入高淳新区污水处理厂可行。经采取以上措施，本项目废水排放达到要求，对周围水环境影响较小。

#### c. 接管时间、空间方面

厂区内污水管网均齐全，因此厂区废水可接入市政污水管网，进入高淳新区污水处理厂处理。

从以上的分析可知，项目废水接入高淳新区污水处理厂处理是可行的。

### (6) 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期产生员工生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、清洗废水、蚀刻废水、制板废水、CNC 废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水经污水处理站处理后，废水达到接管标准后与浓水、低温循环废水一起通过市政污水管网排入高淳新区污水处理厂处理，尾水排入官溪河。化学镍金清洗废水经污水处理站处理后不排放。

从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至高淳新区污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

## 3、噪声

### (1) 噪声源及降噪情况

项目营运期间噪声源强核算参见下表。

表 4-13 企业噪声源强核算（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制 措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	47	50	2	90	经设备减	工作

2	风机	/	65	60	2	90	震、厂房 隔声及距 离衰减	时间
3	风机	/	75	71	3	90		
4	风机	/	40	85	2	90		
5	风机	/	43	55	2	90		
6	风机	/	35	45	1	90		
7	风机	/	30	68	1	90		
8	空压机	/	28	42	1	90		
9	空压机	/	32	38	1	90		
10	纯水设备	/	22	31	2	70		

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	PLASMA 上料清洗	70	建筑物隔声、基础减振等	28	23	3	30	37.9	工作时间	25	65	1
2	PLASMA 上料清洗	70		26	27	3	30	37.9				
3	全自动中尺寸 LCD 端子清洗机	70		32	33	3	25	38.1				
4	全自动小尺寸 LCD 端子清洗机	70		34	30	3	25	38.1				
5	CNC(110台)	75		32	41	1	35	47.8				
6	平板清洗机	70		19	23	1	15	52.4				
7	平板清洗机	70		25	27	1	15	52.4				
8	平板清洗机	70		27	14	1	15	52.4				
9	超声波清洗机	70		40	13	1	15	34.6				
10	超声波清洗机	70		45	16	1	15	34.6				

11	超声波清洗机	70	39	20	1	15	34.6
12	超声波清洗机	70	36	16	1	15	34.6
13	超声波清洗机	70	32	12	1	15	34.6
14	超声波清洗机	70	26	11	2	20	38.5
15	超声波清洗机	70	33	35	2	20	38.5
16	超声波清洗机	70	29	34	2	20	38.5
17	超声波清洗机	70	22	36	2	20	38.5
18	超声波清洗机	70	26	19	2	20	38.5
19	超声波清洗机	70	35	41	2	20	38.5
20	超声波清洗机	70	20	45	2	20	38.5
21	PR 前清洗机	70	50	10	2	25	37.5
22	PR 前清洗机	70	50	15	2	25	37.5
23	PR 前清洗机	70	50	26	2	25	37.5
24	显影机	75	30	9	2	25	39.8
25	显影机	75	30	13	2	25	39.8
26	显影机	75	30	21	2	25	39.8
27	ITO 蚀刻脱膜机	75	16	13	2	25	39.8
28	金属蚀刻脱膜机	75	16	23	2	25	39.8
29	丝印前清洗机	70	16	68	2	35	33.8
30	丝印前清洗机	70	19	68	2	35	33.8
31	丝印前清洗机	70	26	68	2	35	33.8
32	激光蚀刻机	75	30	80	2	10	40
33	激光蚀刻机	75	33	80	2	10	40

34	激光蚀刻机	75		44	80	2	10	40				
35	激光蚀刻机	75		48	80	2	10	40				
36	平板清洗线	75		13	70	1	15	39.1				

## (2) 厂界达标情况分析

根据声环境评价导则的规定，选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A.1.3 室内等效室外声源声功率级计算方法的预测模式，应用过程中将根据情况做必要简化。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$  —— 噪声贡献值，dB；

$T$  —— 预测计算的时间段，s；

$t_i$  ——  $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$  ——  $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

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

式中： $L_{eq}$  —— 预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$  —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$  —— 预测点的背景噪声值，dB。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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;

$T_{Li}$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$  ——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。

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 本项目完成后噪声影响预测结果见下表。

**表 4-15 本项目建成后声环境影响预测结果 单位: dB (A)**

位置	贡献值 (昼/夜)	评价结果
东厂界	40.7	达标
南厂界	53.6	达标
西厂界	43.8	达标
北厂界	46.3	达标

建设项目设备噪声经减震、隔声及距离衰减后四侧厂界的昼夜间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求, 即昼间 $\leq 65$ dB(A), 夜间 $\leq 55$ dB(A)。

本项目建成后, 设备产生的噪声经治理后厂界噪声预测点的昼夜间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。对项目周边声环境影响较小。

因此, 建设项目对周围环境影响较小, 噪声防治措施可行。

### (3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1031-2019), 本项目噪声排放具体监测要求如下表所示, 项目厂界噪声监测计划见表 4-17。

**表 4-16 噪声环境监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	监测机构
噪声	四侧厂界	昼夜等效	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排	有资质的



		连续A声 级		放标准》(GB12348-2008)3 类标准	检测单位
<p><b>4、固体废物</b></p> <p><b>(1) 固体废物源强核算</b></p> <p>本项目运营过程中产生的固废主要为员工生活垃圾、食堂垃圾、废边角料、不合格品、废包装材料、废弃保护膜、废钾肥、废靶材、污水处理站污泥（清洗废水、反冲洗水和平磨废水）、废包装桶、废蚀刻沉渣、废网纱、废活性炭、污水处理站污泥（制版废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）、废擦拭抹布、化学镍金废液、化学镍金清洗废水处理污泥、碱喷淋废沉渣、化学镍金清洗废水处理蒸发晶体和废显影液。</p> <p>①员工生活垃圾</p> <p>本项目共有员工 350 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 52.5t/a，垃圾桶集中存放后，由环卫部门集中收集处置。</p> <p>②食堂垃圾</p> <p>根据废水污染物源强分析可知，隔油池废油脂产生量约为 1.6t/a；项目员工 350 人，餐厨垃圾按 0.05kg/人·天计，年工作时间为 300 天，产生餐厨垃圾 6.85t/a，垃圾桶集中存放后，由环卫部门集中收集处置。</p> <p>③废边角料</p> <p>本项目在开料、精雕和切割工段中会产生废边角料，根据建设单位提供的资料可知，废边角料的产生量约为 40t/a，属于一般固废，收集后外售处置。</p> <p>④不合格品</p> <p>本项目在测试检查工段中会产生不合格品，根据建设单位提供的资料可知，不合格品的产生量约为 60t/a，属于一般固废，收集后外售处置。</p> <p>⑤废包装材料</p> <p>本项目在拆包原辅料以及原辅料使用结束时会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料可知，废包装材料的产生量约为 30t/a，属于一般固废，收集后外售处置。</p>					

⑥废弃保护膜

本项目在除膜、切膜、贴偏光片、覆膜、贴膜和贴合工段中会产生废弃保护膜（其中包括废保护膜、废 pu 保护膜和废 pe 保护膜），根据建设单位提供的资料可知，废弃保护膜的产生量约为 3t/a，属于一般固废，收集后外售处置。

⑦废钾肥

本项目在化学钢化工段中会产生废钾肥，根据建设单位提供的资料可知，废钾肥的产生量约为 48t/a，属于一般固废，收集后由厂家回收。

⑧废靶材

本项目在真空镀膜工艺中会产生废靶材，根据建设单位提供的资料可知，废靶材的产生量约为 2t/a，属于一般固废，收集后由厂家回收。

⑨污水处理站污泥（清洗废水、反冲洗水和平磨废水）

本项目厂区内污水处理站处理清洗废水、反冲洗水和平磨废水，沉淀会产生污泥，污水处理站污泥（清洗废水、反冲洗水和平磨废水）的产生量约为 108.63t/a，属于一般固废，收集后外售处置。

⑩废包装桶

本项目在精雕、丝印和蚀刻等工艺中会产生废包装桶包括废油墨桶、废冷却液桶、废氢氟酸包装袋、废清洗剂、废胶黏剂和废银浆等，根据建设单位提供的资料可知，废包装桶的产生量约为 20t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑪废蚀刻沉渣

本项目在蚀刻工艺中会产生废蚀刻沉渣，玻璃被腐蚀掉的量按照玻璃原材使用量的 0.1%计，则废蚀刻沉渣的产生量约为 1.45t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑫废网纱

本项目在制板工艺中会产生废网纱，根据建设单位提供的资料可知，废网纱的产生量约为 1.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑬废活性炭

	<p>本项目在废气治理过程中会产生废活性炭，根据建设单位提供的资料可知，废活性炭的产生量约为 11.4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。</p> <p>⑭污水处理站污泥（制版废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）</p> <p>本项目厂区内污水处理站处理制版废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水，沉淀会产生污泥，污水处理站污泥（制版废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）的产生量约为 68.9t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。</p> <p>⑮废擦拭抹布</p> <p>本项目生产过程中会产生废擦拭抹布，根据建设单位提供的资料可知，废擦拭抹布的产生量约为 1.2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。</p> <p>⑯化学镍金废液</p> <p>本项目化学镍金工艺过程中会产生化学镍金废液，根据建设单位提供的资料可知，化学镍金废液的产生量约为 6t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。</p> <p>⑰化学镍金清洗废水处理污泥</p> <p>本项目厂区内污水处理站处理化学镍金清洗废水，沉淀会产生污泥，化学镍金清洗废水处理污泥的产生量约为 5.13t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。</p> <p>⑱碱喷淋废沉渣</p> <p>本项目厂区内碱喷淋净化塔处理氟化物会产生碱喷淋废沉渣，碱喷淋废沉渣的产生量约为 10.7t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。</p> <p>⑲化学镍金清洗废水处理蒸发晶体</p> <p>本项目厂区内化学镍金清洗废水处理，其中反渗透水回用，其余浓水蒸发，化学镍金清洗废水处理蒸发晶体的产生量约为 0.005t/a，属于一般固废，收集后外售处置。</p> <p>⑳废显影液</p>
--	--

本项目在制板和显影工艺中会产生废显影液，根据建设单位提供的资料可知，废显影液的产生量约为 7t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

表4-17 建设项目固体废物污染源核算结果及属性判定一览表

产生源	固体废物名称	主要成分	固体属性	固废代码	产生情况	处置措施		最终去向
					产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	52.5	暂存	52.5	环卫部门统一清运
员工生活	食堂垃圾	食堂垃圾和废油脂	食堂垃圾	SW61 900-002-S61	6.85	暂存	6.85	
开料、精雕和切割等	废边角料	玻璃	一般固废	SW59 900-099-S59	40	暂存	40	收集后外售处置
测试检查等	不合格品	玻璃	一般固废	SW59 900-099-S59	60	暂存	60	
精雕、丝印和蚀刻等	废包装材料	纸、塑料等	一般固废	SW59 900-099-S59	30	暂存	30	
除膜、切膜等	废弃保护膜	保护膜	一般固废	SW59 900-099-S59	3	暂存	3	
废水处理	污水处理站污泥(清洗废水、反冲洗水和平磨废水)	污泥	一般固废	SW07 900-099-S07	108.63	暂存	108.63	
废水处理	化学镍金清洗废水处理蒸发晶体	金属等	一般固废	SW59 900-099-S59	0.005	暂存	0.005	

化学钢化	废钾肥	钾肥	一般固废	SW59 900-099-S59	48	暂存	48	厂家回收
真空镀膜	废靶材	靶材	一般固废	SW59 900-099-S59	2	暂存	2	
精雕、丝印和蚀刻等	废包装桶	油墨、冷却液、废清洗剂、废胶粘剂等	危险废物	HW49 900-041-49	20	暂存	20	委托有资质单位处置
蚀刻	废蚀刻沉渣	氟化硅等	危险废物	HW49 772-006-49	1.45	暂存	1.45	
制板	废网纱	网纱	危险废物	HW49 900-041-49	1.5	暂存	1.5	
废气处理	废活性炭	活性炭等	危险废物	HW49 900-039-49	11.4	暂存	11.4	
废水处理	污水处理站污泥(制版废水、CNC废水、蚀刻废水和显影、脱膜废水)	污泥	危险废物	HW49 772-006-49	68.9	暂存	68.9	
生产过程	废擦拭抹布	/	危险废物	HW49 900-041-49	1.2	暂存	1.2	
化学镍金	化学镍金废液	镍	危险废物	HW17 336-055-17	6	暂存	6	
废水处理	化学镍金清洗废水处理污泥	镍、污泥	危险废物	HW17 336-055-17	5.13	暂存	5.13	
废气处理	碱喷淋废沉渣	氟化钙	危险废物	HW49 772-006-49	10.7	暂存	10.7	

显影、制板	废显影液	显影液	危险废物	HW16 398-001-16	7	暂存	7	
<b>表4-18 建设项目危险废物情况汇总表</b>								
危废名称	废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序	形态	产生 周期	危险特性		
废包装桶	HW49 900-041-49	20	精雕、丝印 和蚀刻等过程	固、 液	12个 月	T/In		
废蚀刻沉渣	HW49 772-006-49	0.255	蚀刻	固	12个 月	T/In		
废网纱	HW49 900-041-49	1.5	制板	固	12个 月	T/In		
废活性炭	HW49 900-039-49	11.4	废气处理	固	12个 月	T		
污水处理站 污泥（制版废 水、CNC废 水、蚀刻废 水、蒙砂废 水和显影、脱 膜废水）	HW49 772-006-49	68.9	废水处理	固	12个 月	T/In		
废擦拭抹布	HW49 900-041-49	1.2	生产过程	固	12个 月	T/In		
化学镍金废 液	HW17 336-055-17	6	化学镍金	液	12个 月	T		
化学镍金清 洗废水处理 污泥	HW17 336-055-17	5.13	废水处理	固	12个 月	T		
碱喷淋废沉 渣	HW49 772-006-49	10.7	废气处理	固	12个 月	T/In		
废显影液	HW16 398-001-16	7t/a	显影、制板	液	12个 月	T		
<p style="text-align: center;"><b>(2) 固废暂存场所（设施）影响分析</b></p> <p><b>a、生活垃圾</b></p> <p>项目内生活垃圾经厂区内垃圾桶集中存放后，交由当地环卫部门统一清运。</p> <p><b>b、一般固废库</b></p> <p>本项目一般固废主要为废边角料、不合格品、废包装材料、废弃保护膜、</p>								

化学镍金清洗废水处理蒸发晶体、废钾肥、废靶材和污水处理站污泥（清洗废水、反冲洗水和平磨废水），本项目在厂区内拟建一座占地面积约80m<sup>2</sup>的一般固废库，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

#### c、危险废物贮存场所（设施）

本项目在厂区内拟建一座占地面积约 150m<sup>2</sup>的危废库，危废库选址地质结构稳定，地震烈度 7 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。对照《危险废物等安全专项整治三年行动实施方案》（安委〔2020〕3 号）文件内容、《江苏省危险废物处置专项整治实施方案》，项目需要加强管理，做好危险废物收集、贮存、转移、处置等全流程管控，危险废物贮存设施都必须按照 GB15562.2 的规定设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案，同时建立危险废物台账（含危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置信息），落实信息公开制度。

#### ①运输过程的环境影响分析

项目内生活垃圾均由环卫部门统一清运，避免可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。危险废物厂内转运参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。本项目运输路线无环境敏感保护目标。

#### ②危险废物暂存分析

本项目在厂区内拟建一座占地面积约 150m<sup>2</sup>的危废库。本项目危险废物年产生量约 133.325t，拟建的危废库设计时充分考虑不同种类危废分类堆存

所需的额外面积，参照《常用危险化学品储存通则》，项目建成后危险废物贮存场所的容量情况分析见下表。

表4-19 危险废物贮存场所容量分析表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	转运周期
1	危废库	废包装桶	HW49	900-041-49	150m <sup>2</sup>	桶装密封	150t/a	3个月	3个月
2		废蚀刻沉渣	HW49	772-006-49		袋装密封		3个月	3个月
3		废网纱	HW49	900-041-49		袋装密封		3个月	3个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装密封		3个月	3个月
5		污水处理站污泥（制版废水、CNC废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）	HW49	772-006-49		袋装密封		3个月	3个月
6		废擦拭抹布	HW49	900-041-49		袋装密封		3个月	3个月
7		化学镍金废液	HW17	336-055-17		袋装密封		3个月	3个月
8		化学镍金清洗废水处理污泥	HW17	336-055-17		袋装密封		3个月	3个月
9		碱喷淋废沉渣	HW49	772-006-49		袋装密封		3个月	3个月
10		废显影液	HW16	398-001-16		袋装密封		3个月	3个月

由上表可知，根据危险废物产生量、转运周期、贮存期限等分析，企业在厂区内拟建一座占地面积约150m<sup>2</sup>的危废库能够满足厂区内危险废物贮存



需求。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物均需委托有资质单位合理处置。南京市具有本项目危废处置单位情况见下表：

表 4-20 危废处置单位一览表

核准能力	地理位置	处置能力	经营范围
江苏苏全固体废物处置有限公司	江苏省南京市浦口区星甸街道董庄路 10 号	30000 吨/年	填埋处置：热处理含氰废物（HW07），表面处理废物（HW17），焚烧处置残渣（HW18），含金属羰基化合物废物（HW19），含钹废物（HW20）……废酸（HW34，仅限 251-014-34、264-013-34、261-057-34、900-349-34），废碱（HW35，仅限 251-015-35、261-059-35、221-002-35、900-399-35），石棉废物（HW36），含镍废物（HW46），含钡废物（HW47），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-999-49）。
南京乾鼎长环保能源发展有限公司	南京江南环保产业园江宁区静脉路	28000 吨/年	利用废旧塑料机油壶（HW49），废机油滤芯（HW49），废金属机油桶（HW49），废油漆桶、废腻子桶、废胶桶、废树脂桶、废油墨桶（HW49），含废润滑油棉纱、手套（HW49）、含油木屑、吸油棉、吸油毡、吸油纸、含油包装物等含油废物，含废润滑油机械零部件（HW49），含废乳化液金属屑（HW49），废润滑油（HW08）；收集废铅酸蓄电池（HW49）；利用处置废定影液（HW16）。处置废显影液（HW16）、废胶片（HW16）、废含油漆油墨抹布（HW49）。
南京润淳环境科技有限公司	南京市高淳区经济开发区永花路 3 号 3 幢	10850 吨/年	收集机动车维修活动中产生的废矿物油（HW08，900-214-08）、含油废物（HW49，900-041-49）。收集机动车维修和拆解过程中产生的废油漆桶、含有机溶剂或油漆的抹布（HW49，900-041-49）、废油漆稀释剂（HW06，900-403-06）、废油泥（HW08，900-199-08、900-221-08、900-200-08、900-210-08）、车辆制动器衬片更换产生的石棉废物（HW36，366-001-36）、废活性炭、吸附棉（HW49，900-039-49、900-041-49）、废漆渣（HW12，900-252-12）、废汽车尾气净化催化剂（HW50，900-049-50）、废安全气囊（HW15，900-018-15）、废含油金属件及金属屑（HW49，900-041-49）、废电路板（HW49，900-045-49）、废含铅锡渣（HW31，900-025-31、900-000-31）。

### (3) 污染防治措施分析

#### ①收集过程

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

#### ②贮存场所建设要求

本项目危废库（防风、防雨、防渗、防腐、防漏、防盗、防爆）需严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知（苏环办〔2019〕149号）》、《市政府办公室关于加强危险废物污染防治的实施意见》（扬府办发〔2019〕9号）等文件中要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求，设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。进行基础防渗，建有堵截泄漏的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，具体要求如下：

a 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；

b 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

c 衬里放在一个基础或底座上；

d 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；

e 衬里材料与堆放危险废物相容；

f 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

危废库设计时充分考虑不同种类危废分类堆存所需的额外面积，参照《常

用危险化学品储存通则》，满足要求。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	转运周期
1	危废库	废包装桶	HW49	900-041-49	150m <sup>2</sup>	桶装密封	150t/a	3个月	3个月
2		废蚀刻沉渣	HW49	772-006-49		袋装密封		3个月	3个月
3		废网纱	HW49	900-041-49		袋装密封		3个月	3个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装密封		3个月	3个月
5		污水处理站污泥（制版废水、CNC废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）	HW49	772-006-49		袋装密封		3个月	3个月
6		废擦拭抹布	HW49	900-041-49		袋装密封		3个月	3个月
7		化学镍金废液	HW17	336-055-17		袋装密封		3个月	3个月
8		化学镍金清洗废水处理污泥	HW17	336-055-17		袋装密封		3个月	3个月
9		碱喷淋废渣	HW49	772-006-49		袋装密封		3个月	3个月

10		废显影液	HW16	398-001-16		袋装密封		3个月	3个月
<p>由上表可知，根据危险废物产生量、转运周期、贮存期限等分析，企业在厂区内拟建一座占地面积约 150m<sup>2</sup> 的危废库能够满足厂区危险废物贮存需求。</p> <p>③运输过程</p> <p>厂区内各危险废物产生环节中，距危险废物暂存仓库最大直线距离约为 10 米，危废转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况，对周围环境影响较小。厂区外危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>④运行管理</p> <p>厂区内危险废物的收集、暂存及运输必须严格遵守《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》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）、《危险废物转移联单管理办法》和全生命周期的苏环办〔2020〕401号及苏环办〔2021〕207号文中各项要求，并按照相关要求办理备案手续。</p> <p>建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>企业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</p>									

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。具体要求见下表：

**表 4-22 危废管理要求一览表**

序号	检查项目及内容
1	贮存设施依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。
2	制定危险废物管理计划
3	管理计划报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案
4	如实、规范记录危险废物产生、贮存、利用、处置台账，并长期保存。
5	如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。
6	在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。转移危险废物时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，落实转移网上申报制度。
7	转移联单保存齐全（联单保存期限为五年）
8	转移的危险废物，委托给持危险废物经营许可证的单位
9	与具有相应危险废物处理资质的经营单位签订危废处理协议，且协议在有效期内
10	制定意外事故的防范措施和应急预案（有综合篇章或危险废物专章）并备案。每年一次开展应急预案演练，每三年更新应急预案并重新备案。
11	对本单位工作人员进行危险废物收集贮存等知识培训

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，对周边环境影响较小，厂内的固态危险废物的堆放、贮存库须按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，做到防漏、防渗，避免产生二次污染。总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）要求设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-23。



	包装识别标签	长方形边框	橘色	黑色	 <p>危险废物标签模板，包含：废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、主要成分、有害成分、危险特性、注意事项、数字识别码、产生/收集单位、联系人和联系方式、产生日期、废物重量、备注、QR码。</p>
	贮存分区标志标识牌	长方形边框	黄色	黑色、橘色	 <p>危险废物贮存分区标志模板，包含：贮存分区图（实验废耗材检测废样品、实验废液废容器、废SDG颗粒废活性炭、应急物资）、出入口、当前所处位置、图例。</p>

### 5、土壤、地下水环境影响和保护措施

#### (1) 地下水和土壤污染情况分析

项目不涉及重金属，针对企业生产过程中的废水和固废产生、输送和处理过程，在采取各项防渗措施的基础上对土壤和地下水环境影响较小。

#### (2) 防控措施

本项目地下水、土壤污染途径及影响详见下表。

表 4-24 地下水污染防渗分区参照表

污染源	污染途径	污染物类型	备注
危废库、污水处理站	垂直入渗	非持久性有机污染物	事故状态泄露
生产车间	垂直入渗	非持久性有机污染物	事故状态泄露
甲类危险品仓库	垂直入渗	非持久性有机污染物	事故状态泄露

建设单位应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则对厂内各个区域提出防渗要求，具体方案见表 4-25。

表 4-25 本项目分区防渗方案

防渗分区		防渗技术要求
重点防渗区	甲类危险品仓库、危废库、污水处理站、一般固废库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、门卫	等效黏土防渗层 Mb>1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

在事故状态下，本项目泄漏的物料、污染物等，通过垂直入渗污染地下水及土壤环境。根据项目特征，制定分区防控措施，其中甲类危险品仓库、危废库和污水处理站采用重点防渗措施，生产车间采用一般防渗区，其他区域采用简单防渗措施，采取以上污染防治措施后，本项目物料或污染物能得到有效处理，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制，对地下水和土壤环境影响较小。

### (3) 跟踪分析

在采取各项防渗措施的前提下，本项目对土壤和地下水影响较小。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，无需进行跟踪监测。

## 6、环境风险

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，物质总量与其临界量比值计算公式：

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub> - 每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub> - 与各危险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。



当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中所列风险物质，本项目原辅材料中白电油、石油醚、无水乙醇等属于易燃、可燃、有毒有害物质，若使用不当或包装物破损导致物料泄漏，遇明火会引发火灾、爆炸事故及人员伤害事故；本项目危废库存储的危险废物若存储不当，遇明火会引发火灾、爆炸事故及人员伤害事故。本项目危险物质与临界量的比值  $Q$  计算表见表 4-26。

表 4-26 危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量 $Q_n$ /t	该种危险物质 $Q$ 值
1	白电油	0.3	50	0.006
2	石油醚	0.025	10	0.0025
3	无水乙醇	0.16	50	0.0032
4	AG 液	0.15	50	0.003
5	AF 液	0.1	50	0.002
6	保护油	0.01	50	0.0002
7	冷却液	0.5	50	0.01
8	氢氧化钠	2.13	50	0.0426
9	清洗剂	1	50	0.02
10	钾肥	0.005	50	0.0001
11	油墨	0.2	50	0.004
12	盐酸 (<37%)	3.35	50	0.067
13	光刻胶和光刻胶稀释剂	0.4	50	0.008
14	氢氧化钾	1	50	0.02
15	硝酸	0.3	7.5	0.04
16	光阻剥离液	0.00015	50	0.000003
17	可剥胶	1	50	0.02
18	硼酸	0.005	50	0.0001
19	氨水	0.025	50	0.0005
20	危险废物	32.32	50	0.6464
项目 $Q$ 值 $\Sigma$				0.891

注：①危害健康急性毒性物质推荐临界量；②临界量取危害水环境物质推荐临界量。

经计算本项目风险物质数量与临界量比值  $Q = 0.891$ ，属于  $Q \leq 1$  范围内，环境风险无需设置专项。

②生产过程潜在危险性识别

公司生产过程中潜在的危险见下表。

表 4-27 厂区生产过程危险性分析一览表

序号	装置名称	潜在的风险源	潜在的风险事故	基本预防措施
1	危废库	废包装桶、废蚀刻沉渣、废网纱、废活性炭、污水处理站污泥（制版废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）、废擦拭抹布、化学镍金废液、化学镍金清洗废水处理污泥和碱喷淋废沉渣	物料泄漏、火灾	加强车间通风、换气；有耐腐蚀的硬化地面、防雨、防渗，容器桶下面设置不锈钢托盘，发生泄漏事故时能进入不锈钢托盘内
2	生产车间	原辅料	物料泄漏	
3	仓库	原辅料	物料泄漏、火灾	

③三废处置过程危险性识别

表 4-28 厂区三废处置过程危险性识别表

固废	年产生量 (t)	污染物名称	处置方式	存储参数 (压力、温度等)	环境危害
危废库	133.325	废包装桶、废碱、废酸、废蚀刻沉渣、废网纱、废活性炭、污水处理站污泥（制版废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）、废擦拭抹布、化学镍金废液、化学镍金清洗废水处理污泥和碱喷淋废沉渣	委托有资质单位处置	常温常压	非正常排放引发地表水、地下水、土壤等环境污染

(2) 针对本项目仓库、危废库和一般固废库存储的风险防范措施

①泄漏事故

当储存容器破损时导致泄漏时，原料储存容器下面均铺设了不锈钢的托盘，危废库地面均采用耐腐蚀的硬化地面，防雨、防渗，包装桶下有不锈钢

托盘，事故发生后，泄漏物料经不锈钢托盘收集后委托有资质单位处置，故对周边地表水、地下水环境影响较小。

## ②火灾爆炸事故

本项目一般固废库内的废包装材料、废弃保护膜等属于易燃易爆物质，企业应加强员工安全教育，危废库禁火、内设置干粉灭火器和监控。

综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

## 7、环境应急篇章

### ①建立突发环境事件隐患排查治理制度

a 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

b 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。

c 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

d 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

e 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。

f 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

g 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。

## ②隐患排查内容、方式和频次

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。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。在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

- a 出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；
- b 企业有新建、改建、扩建项目的；
- c 企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；
- d 企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；
- e 企业生产废水系统、雨水系统、清浄下水系统、事故排水系统发生变化的；
- f 企业废水总排口、雨水排口、清浄下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；
- g 企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；
- h 季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；
- i 敏感时期、重大节假日或重大活动前；
- j 突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；
- k 发生生产安全事故或自然灾害的；
- l 企业停产后恢复生产前。

③应急培训：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。主要分为对公司员工和应急人员的培训。

④应急演练：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。应急演练分为部门演练、公司级演练和配合政府部门演练三级。

a 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练。

b 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练。

c 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

#### ⑤台账记录要求

本项目台账管理制度，要求记录主要产品产量等基本生产信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量等，台账保存期限不少于三年。

#### ⑥设置环境应急处置卡

##### a 与上级政府突发环境事故应急预案的衔接

当突发的环境事故超出公司应急能力时，即发生一级突发环境事件时，应急总指挥应向高淳区生态环境和应急管理局请求支援，由上级政府启动其相关应急预案。

##### b 与周边企业应急预案的衔接

当公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可向周边企业发出求助，请求支援，联合周边其他企业的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。

### 8、清洁生产

通过对本项目实施后，全厂生产工艺与装备要求、原材料指标、资源能源利用指标、污染物产生指标和环境管理指标等五类指标分别与《清洁生产评价指标体系》进行对照，分析本项目的清洁生产水平。

根据项目在生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、废物回

	<p>收利用指标和环境管理要求上充分考虑到了清洁生产的要求,符合清洁生产要求。</p> <p>为了进一步提高项目清洁生产水平,建议企业可从以下几个方面着手:</p> <p>(1) 在源头削减污染</p> <p>1) 原材料和技术工艺: 加强计量输送。</p> <p>2) 工艺控制: 余热利用; 应用变频电机按需调节水量、风量等; 或其他节约能耗的新技术。</p> <p>(2) 生产过程控制</p> <p>1) 精确控制用量、温度和电流等工艺参数。</p> <p>(3) 加强管理</p> <p>对员工进行清洁生产教育和培训,发动员工寻找实现清洁生产的环节。实施原材料、水耗、能耗等资源消耗的指标管理制度和设备维修保养制度,防止人为的污染物散失和事故排放,减少和杜绝跑冒滴漏。</p> <p>综上所述,项目建成后,运行过程中产生的污染物均通过有效处理,污染物排放量较少,且经过相应处理后可达标排放。因此,本项目符合清洁生产的原则。</p>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理	排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表2、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型标准
	DA002	氟化物、氯化氢、非甲烷总烃	集气罩收集+碱喷淋净化塔装置处理+二级活性炭吸附装置处理	
	DA003	非甲烷总烃(甲苯)	集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理	
	DA004	非甲烷总烃(甲苯)	集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理	
	DA005	氯化氢、硝酸雾	集气罩收集+碱喷淋净化塔装置处理	
	DA006	硫酸雾、氯化氢、氨气和臭气浓度	集气罩收集+碱喷淋净化塔装置处理	
	油烟排口	油烟	油烟净化装置处理	
	厂界	氯化氢、硝酸雾、非甲烷总烃(甲苯)、氟化物、硫酸雾、氨气、臭气浓度、颗粒物(含锡及其化合物)	加强车间生产管理、加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1标准
	厂区内	氯化氢、硝酸雾、非甲烷总烃(甲苯)、氟化物、硫酸雾、氨气、臭气浓度、颗粒物(含锡及其化合物)	加强车间生产管理、加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1标准
	地表水环境	生活污水	COD	员工生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、清洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、制板废水、显影、脱膜废水、CNC废水、平磨废水、碱喷淋废水、反冲洗水经污水处理站处理后,部分水回用生产,排放废水达到接管标准
SS				
氨氮				
TP				
TN				
食堂废水		COD		

		SS	后与浓水、低温循环废水一起通过市政污水管网排入高淳新区污水处理厂处理，化学镍金清洗废水经污水处理站处理后，其中反渗透水回用，剩余浓水蒸发，蒸汽冷凝水回用于生产，不排放	的接管标准限值要求，即《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4中三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标准；氟化物排放执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4中一级标准
		氨氮		
		TP		
		TN		
		动植物油		
	低温循环废水	/		
	浓水	COD		
		SS		
	蚀刻废水、蒙砂废水	COD		
		SS		
		氨氮		
		TN		
	化学镍金清洗废水	氟化物		
		COD		
		SS		
		镍		
	反冲洗水	COD		
		SS		
	清洗废水	COD		
		SS		
		LAS		
	碱喷淋废水	氟化物		
	平磨废水	COD		
SS				
CNC 废水	COD			
	SS			
制板废水	COD			
	SS			
显影、脱膜废水	COD			
	SS			
声环境	生产设备	设备噪声	厂房隔声、设备合理选型	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾和食堂垃圾收集后由环卫部门及时清运；废边角料、不合格品、废包装材料、废弃保护膜、废钾肥、废靶材、污水处理站污泥（清洗废水、反冲洗水和平磨废水）和化学镍金清洗废水处理蒸发晶体属于一般固废，其中废边角料、不合			



	<p>格品、废包装材料、废弃保护膜和污水处理站污泥（清洗废水、反冲洗水和平磨废水）和化学镍金清洗废水处理蒸发晶体收集后外售处置，废钾肥和废靶材收集后由厂家回收；废包装桶、废蚀刻沉渣、废网纱、废活性炭、污水处理站污泥（制版废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）、废擦拭抹布、化学镍金废液、化学镍金清洗废水处理污泥和碱喷淋废沉渣属于危险废物，根据其所属类别委托有资质单位处置，并报环保主管部门备案。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>土壤防治措施</p> <p>①源头控制：所有危废均储存于密封桶或袋内，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，从入库到出库，整个环节都保持原始包装状态，贮存过程不会打开包装容器。</p> <p>②末端控制，分区防控：危废库、生产车间和仓库地面进行防腐防渗措施，危险废物根据形态不同分别采用桶装或袋装，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，放置于木托盘上，从而避免与地面直接接触，杜绝对土壤的污染。因此本项目对土壤环境影响极小。</p> <p>地下水防治措施</p> <p>①源头控制：所有危废均储存于密封桶或袋内，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，从入库到出库，整个环节都保持原始包装状态，贮存过程不会打开包装容器。</p> <p>②末端控制，分区防控：危废库、生产车间和仓库进行防腐防渗措施，危险废物根据形态不同分别采用桶装或袋装，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，放置于木托盘上，从而避免与地面直接接触，杜绝对地下水的污染。因此本项目对地下水环境影响极小。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①项目建成后企业应根据厂区实际情况，编制企业突发环境事件应急预案和风险评估报告，并在项目环保竣工验收前向当地环保主管部门备案，企业应根据其要求设立环境应急组织机构、配备相应的应急物资，事故水收集系统等应急设施，使得企业环境风险可控。</p> <p>②按照规范设置危废库，各类危废按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单中的要求和规范，贮存于危废库；危险废物的转移和处置按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）的规定进行，及时委托有资质单位处置。</p> <p>③厂区内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①建设单位应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）、《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）的要求对排污口进行规范化整治。</p> <p>②建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>③根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目为 C3979 其他电子器件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目需进行登记管理即可。</p>

## 六、结论

在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度来看，本次新建项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃(甲苯) (有组织)	/	/	/	1.974t/a	/	1.974t/a	+1.974t/a
	非甲烷总烃(甲苯) (无组织)	/	/	/	1.0692t/a	/	1.0692t/a	+1.0692t/a
	氯化氢(有组织)	/	/	/	0.0992t/a	/	0.0992t/a	+0.0992t/a
	氯化氢(无组织)	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	硝酸雾(有组织)	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	硝酸雾(无组织)	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	氟化物(有组织)	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	氟化物(无组织)	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	硫酸雾(有组织)	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
	硫酸雾(无组织)	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	氨气(有组织)	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
	氨气(无组织)	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	+0.0003t/a
	颗粒物(含锡及其化 合物)(无组织)	/	/	/	0.00002t/a	/	0.00002t/a	+0.00002t/a
废水	废水量	/	/	/	274761.92t/a	/	274761.92t/a	+274761.92t/a
	COD	/	/	/	70.763t/a	/	70.763t/a	+70.763t/a
	SS	/	/	/	19.622t/a	/	19.622t/a	+19.622t/a

	氨氮	/	/	/	0.531t/a	/	0.531t/a	+0.531t/a
	TP	/	/	/	0.041t/a	/	0.041t/a	+0.041t/a
	TN	/	/	/	0.641t/a	/	0.641t/a	+0.641t/a
	动植物油	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	LAS	/	/	/	0.087t/a	/	0.087t/a	+0.087t/a
	氟化物	/	/	/	0.195t/a	/	0.195t/a	+0.195t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	52.5t/a	/	52.5t/a	+52.5t/a
食堂垃圾	食堂垃圾	/	/	/	6.85t/a	/	6.85t/a	+6.85t/a
一般固废	废边角料	/	/	/	40t/a	/	40t/a	+40t/a
	不合格品	/	/	/	60t/a	/	60t/a	+60t/a
	废包装材料	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
	废弃保护膜	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	污水处理站污泥（清洗废水、反冲洗水和平磨废水）	/	/	/	108.63t/a	/	108.63t/a	+108.63t/a
	废钾肥	/	/	/	48t/a	/	48t/a	+48t/a
	废靶材	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	化学镍金清洗废水处理蒸发晶体	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
危险废物	废包装桶	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a
	废蚀刻沉渣	/	/	/	0.255t/a	/	0.255t/a	+0.255t/a
	废网纱	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废活性炭	/	/	/	11.4t/a	/	11.4t/a	+11.4t/a
	污水处理站污泥（制板废水、CNC 废水、蚀刻废水、蒙砂废水和显影、脱膜废水）	/	/	/	68.9t/a	/	68.9t/a	+68.9t/a

	废擦拭抹布	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	化学镍金废液	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	化学镍金清洗废水处理污泥	/	/	/	5.13t/a	/	5.13t/a	+5.13t/a
	碱喷淋废沉渣	/	/	/	10.7t/a	/	10.7t/a	+10.7t/a
	废显影液	/	/	/	7t/a	/	7t/a	7t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

## 注 释

附件 1 委托书

附件 2 江苏省投资项目备案证

附件 3 法人身份证复印件、营业执照

附件 4 土地证明

附件 5 原辅料成分分析报告

附件 6 高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见

附件 7 确认声明

附件 8 声明

附件 9 危废处置承诺书

附件 10 工程师现场踏勘记录表

附件 11 废水接管可行性材料

附件 12 承诺书

附件 13 《江苏高淳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》（最新版）

### 技术审查材料

附件 14 化学镍金不可替代论证材料

附件 15 函审意见及修改清单及修改清单

附件 16 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围概况图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4-1 项目车间平面布置图

附图 4-2 项目车间平面布置图

附图 4-3 项目车间平面布置图

附图 4-4 项目车间平面布置图

附图 4-5 项目车间平面布置图

附图 4-6 项目车间平面布置图

- 附图 4-7 项目车间平面布置图
- 附图 5 项目雨污水管线示意图
- 附图 6 项目厂区分区防渗图
- 附图 7-1 项目废气收集处理系统图
- 附图 7-2 项目废气收集处理系统图
- 附图 7-3 项目废气收集处理系统图
- 附图 7-4 项目废气收集处理系统图
- 附图 8 应急疏散路线图
- 附图 9 应急物资分布图
- 附图 10 大气环境保护目标示意图
- 附图 11 项目与生态空间位置示意图
- 附图 12 项目与生态红线位置示意图
- 附图 13 项目所在区域水系图
- 附图 14 项目公示网站截图