建设项目环境影响报告表

污染影响类 公示稿

项目名称：车载显示盖板及模组生产制造项目

建设单位（盖章）：江苏睿华光电科技有限公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

我单位申报的车载显示盖板及模组生产制造项目环境影响报告表（公开版）文件中（√有、□无）需要删除涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

删除企业工商信息及法人、联系人相关个人信息、生产原辅料、设备、生产工艺等内容，因涉及企业商业秘密和个人隐私。

特此说明！

建设单位（签章）：江苏睿华光电科技有限公司

2026年5月29日

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 47
四、主要环境影响和保护措施 54
五、环境保护措施监督检查清单 121
六、结论 125
附表 126

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目周边环境概况图
附图 3　项目厂区平面布置图
附图 4　项目与生态红线及周边生态环境分区管控单元位置关系图
附图 5　项目区域水系图
附图 6　项目所在区域土地利用规划图
附图 7　周边 5 公里大气风险受体分布图
附图 8　全厂雨污管网图

附件：

附件 1　项目备案证
附件 2　委托书
附件 3　土地证
附件 4　危废处置承诺书
附件 5　油墨 MSDS 报告和 VOC 检测报告
附件 6　AG 药水 MSDS 报告和 VOC 检测报告
附件 7　AF 药水 MSDS 报告和 VOC 检测报告
附件 8　清洗剂 MSDS 报告和 VOC 检测报告
附件 9　OCR 胶 MSDS 报告和 VOC 检测报告
附件 10　SCA 胶 MSDS 报告和 VOC 检测报告
附件 11　UV 感光胶 VOC 检测报告
附件 12　OCA 胶 VOC 检测报告
附件 13　蒙砂粉 MSDS 报告
附件 14　边框胶 MSDS 报告和 VOC 检测报告
附件 15　银浆 MSDS 报告
附件 16　液晶 MSDS 报告
附件 17　PI 液 MSDS 报告
附件 18　二氧化硅保护液 MSDS 报告
附件 19　承诺书
附件 20　南京市高淳区水务局关于《征求意见函》的复函及污水接管协议
附件 21　现场踏勘记录表
附件 22　报批申请书
附件 23　基础信息表
附件 24　公示截图

附件 25 专家函审意见及修改清单
附件 26 专家函审复核意见及修改清单

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">车载显示盖板及模组生产制造项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2403-320118-04-01-884545</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">南京市高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 118 度 57 分 21.442 秒，北纬 31 度 22 分 24.367 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3974 显示器件制造
C3922 通信终端设备制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80.电子器件制造 397—显示器件制造；82.通信设备制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>南京市高淳区政务服务管理办公室</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>高政服备〔2025〕690 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300000</td><td>环保投资（万元）</td><td>1250</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.42</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>52618.8m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本建设项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价。本项目专项设置情况分析详见下表。
项目所在区域规划情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量*的建设项目</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量</td><td>是</td></tr>
</table>
*注：临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">（1） 规划名称：《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）》
审批机关：/
审批文件名称及文号：/</td></tr>
</table>

	（2）规划名称：《南京市高淳区国土空间总体规划（2021—2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕3号）
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》 审查机关：南京市高淳生态环境局 审查文件名称：《关于对江苏高淳经济开发区管委会高淳区级产业集聚区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（高环发〔2024〕11号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.与区域规划相符性分析** **1.1、与南京市高淳区国土空间总体规划相符性分析** **1.1.1、产业空间布局** 根据《南京市高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）》，该规划范围为高淳区行政辖区，总面积790.2261平方公里。中心城区规划范围东至漆桥河，西至官溪河，南临固城湖，北临石臼湖，总面积129.9790平方公里。 产业发展策略：构筑绿色产业新高地。紧扣“产业基础高级化、产业链现代化”发展要求，加快传统产业智能化改造、数字化提升。全力推动主导产业强链补链，培育新医药与生命健康、高端装备制造、汽车零部件、新材料等优势产业链建设形成具有全国影响力的绿色产业发展链条，争创国家绿色产业示范区。 先进制造业布局：至2035年，全区工业用地不少于27平方公里。全区工业用地形成“一区两园”布局，“一区”为开发区，“两园”为东坝工业园和桠溪工业园，按照“产业园区、产业社区（城市型产业社区、城镇型产业社区）、零星工业用地”三级四类体系，划定全区工业用地控制线共5处。其中产业园区控制线2处，为开发区南部片区及北部片区；城市型产业社区控制线1处，为开发区中部片区；城镇型产业社区控制线2处，为东坝工业园和桠溪工业园。坚持以增量调布局、以存量促转型、以减量提质量的原则，推动高耗能、高污染、低绩效工业退出，高质量发展新医药与生命健康、汽车零部件、高端装备制造、新材料等产业链，促进工业用地有序转型与绩效提升，提高制造业节约集约用地水平。 本项目为C3974显示器件制造及C3922通信终端设备制造，属于《南京市

	高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）》中产业发展策略和先进制造业布局高质量发展的产业链。 **1.1.2、用地规划相符性** 规划分区与用地布局： 其中工矿与仓储用地：布局新医药与生命健康、汽车零部件、高端装备制造和新材料产业用地，发展清洁型都市工业，推进低效工业用地的产业升级和转型改造，规划工矿用地20.8596平方公里。结合产业布局，依托铁路、港口等对外交通枢纽，规划仓储用地0.1016平方公里。 本项目位于南京市高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西，本项目主要为C3974显示器件制造，该地块用地性质为工业用地，符合《南京市高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）》的规划分区与用地布局。 **1.2、与高淳区级产业集聚区开发建设规划相符性分析** **1.2.1、产业导向相符性** 根据《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，高淳区级产业集聚区的发展遵循以科技、生态和智慧为产业发展的基本出发点，优先培育环境友好型的战略性新兴产业的原则，集聚区主要做大做强新材料产业、高端装备制造产业和医疗器械产业。 优先引入:1、符合产业定位且属于相关产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。2、高端制药设备开发与生产，透皮吸收、粉雾剂等新型制剂生产设备，大规模生物反应器及附属系统,蛋白质高效分离和纯化设备，中药高效提取设备，药品连续化生产技术及装备。3、碳纤维、石墨烯等先进碳材料、生物医用和节能环保等纳米新材料研发与生产，高品质特殊钢材、稀土功能材料研发和生产。4、高档数控机床、智能机器人、智能仪器仪表等智能制造装备，高速列车整车及关键配套件、智能运维等轨道交通装备，发动机关重件、航电设备、通用航空等航空航天装备的生产。5、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。 禁止引入:1、禁止引入《长江经济带发展负面清单指南》和《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》中禁止类项目。2、禁止新(扩)建炼铁、炼钢、黑色金属铸造、铁合金;常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼。3、禁止引入排放含五类重金属(铅、汞、镉、铬、砷)废水的项

	目。4、禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。5、禁止新(扩)建电镀项目。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。 限制引入:1、严格限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。2、《产业结构调整指导目录》及修订中限制类项目。 本项目为C3974显示器件制造，不在上述禁止及限制引入的工业项目类型范围内，符合高淳区级产业集聚区产业定位。 **1.2.2、功能布局相符性** 高淳区级产业集聚区规划范围内用地主要分为五个分区，如下:医疗健康产业区:北至双湖路，东至园区东界，南至双高路，西至紫荆大道。高端装备制造产业区:北至双高路，东至园区东界，南至漆桥河路，西至紫荆大道。新材料产业区:北至游山路，东至紫荆大道，南至漆桥河路，西至芜太公路。生活综合服务区:北至双湖路，东至紫荆大道，南至游山路，西至双高路、芜太公路。基础设施区:为区块2。 规划总用地面积为17.75平方公里，其中，规划工业用地为8.60平方公里，约占规划总用地的48.46%。本项目位于南京市高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西，本项目为C3974显示器件制造及C3922通信终端设备制造，该地块用地性质为工业用地，符合高淳区级产业集聚区用地规划。 **2.与规划环评及审查意见相符性分析** 根据《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，规划范围：规划总用地面积为 17.75 平方公里，包含两个区块。区块 1 范围为：东至宁宣高速，南至漆桥河路，西至芜太公路、花园大道、古檀大道，北至双湖路，用地面积 17.21 平方公里；区块 2 范围为：东至沧溪路，南至戴卫东路，西北至戴北路，用地面积 0.54 平方公里。 本项目主要属于显示器件制造，位于南京市高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西，属于高淳区级产业聚集区范围。不在禁止入区的工业项目类型范围内，符合高淳区级产业聚集区的产业定位。 本项目与《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报

告书》及其审查意见相符性分析见表 1-2。

表 1-2　本项目与规划环评及审查意见相符性分析

序号	规划环评及审查意见	本项目情况	相符性
1	优先引入符合产业定位且属于相关产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。禁止引入《长江经济带发展负面清单指南》和《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》中禁止类项目。限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平达到国内领先、国际先进水平。	本项目属于C3974显示器件制造及C3922通信终端设备制造，不属于禁止引入和限制引入项目。	相符
2	①严格执行江苏省生态空间管控区域规划、江苏省国家级生态保护红线规划、国土空间规划、“三区三线”划定成果等管控要求； ②禁止引入不能满足环评设置的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目 ③距离居住区50m范围内禁止引进排放恶臭、有毒有害废气的建设项目； ④区内沿路等绿化防护带和公共绿地等禁止转变为其他用地性质； ⑤严格控制产业用地编制，限制占用生活用地	本项目的用地性质为工业用地，不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域；本项目按环评要求落实事故风险防范和应急措施；本项目不涉及恶臭、有毒有害气体的排放；本项目不占用生活用地。	相符
3	新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。规划区污染物总量达限值后，不得引进排放同类污染物的企业，同类企业不得进行改、扩建（污染物排放量减少的除外）。	本项目严格落实总量控制制度，废气污染物排放总量在高淳区内平衡，生产废水污染物排放总量在高淳区内平衡，生活污水污染物排放总量在南京荣泰污水处理有限公司内平衡，不突破生态环境承载力。	相符
4	针对不同的风险源，建立风险源动态数据库，全面掌握主要风险源的基本情况并建立严格的防范措施。加强危险废物产生、贮存、转移、处置全过程全周期环境监管，建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系。	本项目会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。项目建成后按要求编制应急预案并报生态环境主管部门备案，开展应急演练。	相符
5	全区禁止开采地下水；严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入；引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平；不得新建燃煤、生物质自备锅炉，区内企业优先使用可再生资源，	本项目为C3974显示器件制造及C3922通信终端设备制造，生产工艺、设备以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均达到同行业国际先进水平。	相符

	区内企业清洁生产水平达到国内先进及以上水平。		

表 1-3　与规划环境影响评价审查意见中生态环境准入清单相符性一览表

区域	项目	管控要求		相符性分析
保护空间	保护要求	陆地水域	限制损害其生态服务功能的各类开发建设活动	本项目不涉及损害生态服务功能的各类开发建设活动
		绿地与开敞空间用地	限制损害其生态服务功能的各类开发建设活动	
重点管控区域	产业准入	优先引入	1、符合产业定位且属于相关产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 2、高端制药设备开发与生产，透皮吸收、粉雾剂等新型制剂生产设备，大规模生物反应器及附属系统，蛋白质高效分离和纯化设备，中药高效提取设备，药品连续化生产技术及装备。 3、碳纤维、石墨烯等先进碳材料、生物医用和节能环保等纳米新材料研发与生产，高品质特殊钢材、稀土功能材料研发和生产。 4、高档数控机床、智能机器人、智能仪器仪表等智能制造装备，高速列车整车及关键配套件、智能运维等轨道交通装备，发动机关重件、航电设备、通用航空等航空航天装备的生产。 5、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。	本项目为显示器件制造及通信终端设备制造，不属于禁止和限制引入的项目
		禁止引入	1、禁止引入《长江经济带发展负面清单指南》和《（长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》中禁止类项目。 2、禁止新（扩）建炼铁、炼钢、黑色金属铸造、铁合金；常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼。 3、禁止引入排放含五类重金属（铅、汞、镉、铬、砷）废水的项目。 4、禁止建设生产和使用高VOC：含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。 5、禁止新（扩）建电镀项目。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。	
		限制引入	1、限制引入，严格限制引入“两高”项目。“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。2、《产业结构调整指导目录》及修订中限制类项目。	

		空间布局	1、严格执行江苏省生态空间管控区域规划、江苏省国家级生态保护红线规划、国土空间规划、“三区三线”划定成果等管控要求； 2、禁止引入不能满足环评设置的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目； 3、距离居住区50m范围内禁止引进排放恶臭、有毒有害废气的建设项目； 4、区内沿路等绿化防护带和公共绿地等禁止转变为其他用地性质； 5、严格控制产业用地边界，限制占用生活用地。	本项目的用地性质为工业用地，不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域；本项目按环评要求落实事故风险防范和应急措施；本项目50m范围内不涉及居住区；本项目不占用生活用地。
		污染物排放管控	新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求总量平衡。 新、改、扩建涉VOCs排放项目，应使用低（无）VOCs含量原辅材料，强化无组织排放废气收集，采用高效治理设施，严控VOCs新增量。严格执行新、改、扩建项目新增VOCs排放量倍量替代要求。	本项目涉VOCs废气产生的工序有丝印刷、镀膜、烘烤、贴合、固化、点胶等工序，前述工序均在密闭房间内进行，并按要求安装挥发性有机物净化装置；本项目所有涉VOCs的液态原辅料在储存、运输、装卸过程中均密封保存，不敞口，不露天放置。本项目生产废水经厂区污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水和经隔油池处理后的食堂废水一起接管至南京荣泰污水处理有限公司。全厂生活垃圾委托环卫部门统一清运；危废委托有资质单位处置。
			规划区大气污染物排放量：二氧化硫小于7.216吨/年，氮氧化物小于22.583吨年，颗粒物排放量小于27.648吨/年，VOCs排放量小于46.509吨/年。规划区内产生的废水污染物排放量：化学需氧量排放量小于143.75吨/年，氨氮排放量小于11.50吨/年，总磷排放量小于2.24吨/年，总氮排放量小于34.50吨/年。	
			规划区污染物总量达限值后，不得引进排放同类污染物的企业，同类企业不得进行改、扩建（污染物排放量减少的除外）。	
		环境风险防控	针对不同的风险源，建立风险源动态数据库，全面掌握主要风险源的基本情况并建立严格的防范措施。	企业将编制应急预案；定期开展应急演练；危险废物将按要求进行暂存、转移、处置。
			及时更新园区应急预案，督促企业修订完善应急预案，做好园区及区内企业的衔接，构建一体化风险防范及应急管理系统。建立园区突发环境事件隐患排查制度，定期开展应急预案演练	
			完善“企业+园区公共端+周边水体”地表水事故三级防控体系，强化事故废水排入地表水的应急联动机制，并组织环境应急演练和培训。	
			加强环境应急队伍能力建设，园区应急物资库配备必要的污染物吸附、拦截、消减及现场快速检测设备等应急物资	
			加强危险废物产生、贮存、转移、处置全过程全周期环境监管，建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系	
			严格落实生态空间保护，落实规划的生态绿地、防护绿地等建设，入区项目严格落实防护距离要求	
		资源	全区禁止开采地下水。新鲜水资源可开发或利用总量：464万吨/年，规划期单位工业增加值新鲜水耗≤6立方米/万元。	本项目所使用的能源主要为水、电能，物

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="6"></td><td rowspan="6">开发利用要求</td><td>土地资源可开发或利用总量：规划期工业用地上限为8.60平方公里。单位工业用地面积工业增加值≥9亿元/平方公里</td><td rowspan="6">耗及能耗水平均较低；本项目选用了高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，节省了能源。</td></tr>
<tr><td>规划期末万元工业增加值综合能耗≤0.30吨标煤/万元。</td></tr>
<tr><td>严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。</td></tr>
<tr><td>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。</td></tr>
<tr><td>不得新建燃煤、生物质自备锅炉，区内企业优先使用可再生能源，区内企业清洁生产水平达到国内先进及以上水平。</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上所述，本项目与《高淳区级产业集聚区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》及其审查意见的要求相符。</td></tr>
</table>

其他符合性分析

（一）产业政策相符性分析

本项目为显示器件制造及通信终端设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类，属于允许类。

综上所述，本项目符合国家及地方有关产业政策。

（二）与用地规划相符性分析

该项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目，因此该项目符合相关用地规划。

（三）“生态环境分区管控”相符性分析

1、生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区，市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市高淳区 2022 年度生态空间管控区域调整方案》及江苏省自然资源厅《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），距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为东南侧的漆桥河清水通道维护区，最近距离约 1.97km；距离本项目最近的国家级生态保护红线为东侧的江苏游子山国家级森林公园，最近距离约 4.75km。本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。本项目与国家级生态保护红线范围以及江苏省生态空间管控区域位置关系见下表 1-4。

表 1-4　本项目与国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域位置关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（km²）			与本项目位置
		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	/	高淳区境内漆桥河范围	0	0.78	0.78	项目东南侧 1.97km
江苏游子山国家级森林公园	自然与人文景观保护	游子山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	游子山区块（包含三条垄片区）和花山区块。具体范围详见《南京市高淳区 2022 年度生态空间管控区域	24.13	12.65	36.78	项目东侧 4.75km

			调整方案》				

本项目与国家级生态保护红线以及江苏省生态空间管控区域位置关系图见附图 4。

2、环境质量底线

根据《2025 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 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 27.1μg/m^3，达标，同比下降 4.2%；PM_{10} 年均值为 47μg/m^3，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 23μg/m^3，达标，同比下降 4.2%；SO_2 年均值为 6μg/m^3，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m^3，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。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_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO 和 O_3，六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达标区域。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

项目实施后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，污染物均能达标排放，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目所用原辅料均依托现有市场供应，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网和电网供应，余量充足，不会

对区域能源利用上线产生较大影响；项目用地为工业用地且符合开发区用地规划，未占用农用地及其他用地指标，不会造成土地资源的浪费；符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策、《市场准入负面清单（2025 年版）》等进行说明，如表 1-5 所示，本项目不属于负面清单中项目。

表 1-5　环境准入负面清单对照表

序号	法律法规、政策文件等	是否属于
1	《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》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
2	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
3	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
4	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目	不属于
5	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于
6	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的技改除外）	不属于
7	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
8	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
9	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
10	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	不属于
11	《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）	不属于

5、与生态环境分区管控实施方案相符性分析

对照江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告以及南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西，属于高淳区级产业聚集区，所在地属于重点管控单元，相符性分析见表 1-6。

表 1-6　与高淳区级产业聚集区生态环境准入清单相符性分析

分区管控要求	管控类别	文件相关内容	项目情况	相符性分析
高淳区级产业集聚区	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）产业定位：新材料、高端装备制造。 （3）禁止引入：排放含五类重金属（铅、汞、镉、铬、砷）废水的项目。	（1）本项目符合高淳区级产业聚集区规划、规划环评和审查意见要求。 （2）本项目属于显示器件及制造通信终端设备制造，不属于禁止及限制引入项目。 （3）本项目不涉及含重金属废水的产生及排放，不属于禁止引入项目。	相符
	污染物排放管	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质	本项目废气经收集通过废气处理设施处理，废水经自建污水处理站处理	相符

	控	量持续改善。	后接管污水处理厂，总量指标按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可属于登记管理。	
	环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 （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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	（1）企业将完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 （2）企业将制定风险防范措施，并要求企业及时编制突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）企业将加强危险废物产生、贮存、转移、处置全过程全周期环境监管。	相符
	资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。禁止开采地下水。 （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。 （4）不得新建燃煤、生物质自备锅炉。	（1）本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均可达到同行业先进水平。 （2）本项目能耗及水耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准，本项目不涉及地下水开采。 （3）本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。 （4）企业不涉及新建燃煤、生物质自备锅炉。	相符

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，项目符合江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告及南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果要求。

综上，本项目的建设符合“生态环境分区管控”要求。

（四）其他相符性分析

1、本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

根据苏大气办〔2021〕2号文相关要求：“禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有

机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。到2021年底，全市初步建立低VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制”。

实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

本项目为显示器件制造，本项目使用的油墨为水性油墨，为低VOC含量油墨，本项目使用的胶黏剂均为本体型胶粘剂，属于低VOC型胶粘剂，本项目使用的清洗剂为水基型清洗剂，VOCs含量未检出，属于低VOC含量清洗剂，满足以上方案提出的使用低VOC含量的清洗剂、油墨、胶黏剂等原料要求，其中AG药水、AF药水、PI液等参照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981.1-2025），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，且不涉及表6所列其他有害物质，其他原辅料限值要求见下表。

表 1-7　本项目与 GB/T 38597-2020、GB 38508-2020、GB 33372-2020 相符性分析

序号	涉VOCs物料名称	VOCs含量	判定依据			是否符合
			类型	挥发性有机物限值	标准	
1	油墨	2%	水性油墨-网印油墨	≤30%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	符合
2	清洗剂	未检出	水基清洗剂	≤50g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	符合
3	OCR 胶	3g/kg	本体型（有机硅类）	≤100g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	符合
4	SCA 胶	2g/kg	本体型（丙烯酸酯类）	≤200g/kg		符合
5	UV 感光胶	2g/kg	本体型（环氧树脂类）	≤50g/kg		符合
6	OCA 胶	16g/kg	本体型（丙烯	≤200g/kg		符合

			酸酯类）			
7	边框胶	7g/kg	本体型（环氧树脂类）	≤50g/kg		符合

因此本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）的文件要求。

2、本项目与《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）相符性分析

表 1-8　本项目与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	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 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目使用的镀膜药水、油墨、胶粘剂和清洗剂等原辅料的 VOCs 含量满足国家及省 VOCs 含量限值要求。本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	相符
2	涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织控制排放标准》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 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，应采取措施有效减少废气排放，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。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。	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料。项目喷涂废气和烘烤废气采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理，处理效率为 90%，丝印、贴合、UV 固化、点胶等废气采用“二级活性炭装置”处理，处理效率 80%。	相符
3	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。项目应按照规范和标准建设适宜、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	本项目喷涂废气和烘烤废气采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理，处理效率为 90%，丝印、贴合、UV 固化、点胶等废气采用“二级活性炭装置”处理，处理效率 80%，可满足文件要求。本项目不涉及采用低温等离子、光催化、光氧	相符

	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。	化、生物法等低效处理技术。 本项目 VOCs 治理设施不设置废气旁路。 本项目未采用单一活性炭吸附处理工艺。	
4	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。	本环评文件要求企业规范建立管理台账，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。	相符

3、本项目与其他挥发性有机物相关政策相符性

表 1-9　本项目与其他挥发性有机物相关环保政策相符性

政策名称	要求	项目情况	相符性
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128	：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。	本项目涉 VOCs 废气产生的工序有丝印、镀膜、烘烤、贴合工序，前述工序均在密闭房间内进行，并按要求安装挥发性有机物净化装置；本项目所有涉 VOCs 的液态原辅料在储存、运输、装卸过程中均密封保存，不敞口，不露天放置。	相符

号）			
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射烘干等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射烘干、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射烘干、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。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。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目涉 VOCs 废气产生的工序有丝印刷、镀膜、烘烤、贴合工序，前述工序均在密闭房间内进行，并按要求安装挥发性有机物净化装置；本项目所有涉 VOCs 的液态原辅料在储存、运输、装卸过程中均密封保存，不敞口，不露天放置，废气收集率约为 80%～100%，未收集的有机废气可通过加强车间通风达到环境排放限值。	相符
《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）	“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。””（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	本项目使用的镀膜药水、油墨、胶粘剂和清洗剂等原辅料的 VOCs 含量满足国家及省低（无）VOCs 含量限值要求。本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	相符

4、与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）文件相符性分析

表 1-10　本项目与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本评价要求建设单位按要求申领排污许可证，并按要求执行环境管理台账、自行监测和执行报告制度。本项目建成后将在排污登记表内填写工业固体废物相关信息。	相符
2	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I	本项目危险废物贮存设施将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设。	相符

	级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。		
3	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	企业将落实危险废物转移电子联单制度，并实行省内全域扫描“二维码”转移。企业将核实经营单位主体资格和技术能力，并签订处置协议。企业将积极落实一般工业固体废物转移电子联单制度。	相符
4	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业将在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网。企业将设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	相符
5	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	企业将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。	相符

因此本项目符合《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）的要求。

5、本项目与《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023版）》（宁应急规〔2023〕3号）相符性分析

根据《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023版）》（宁应急规〔2023〕3号）中附件1、南京市危险化学品禁止目录（2023版）和附件5、D板块危险化学品限制和控制目录（浦口区、六合区、溧水区、高淳区），本项目不涉及《禁限控目录》中危险化学品的使用。因此本项目符合《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023版）》（宁应急规〔2023〕3号）的文件要求。

6、本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相符性分析

表 1-11　本项目与苏环办〔2020〕101 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	企业将严格履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；企业将制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	相符
2	三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	企业将对本项目涉及的挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、危废暂存库等设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。同时严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	相符

因此本项目符合《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的文件要求。

7、本项目与《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）相符性分析

根据《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）要求：强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。

本项目属于显示器件制造及通信终端设备制造，本项目工业废水不属于含重金属、难降解废水、高盐废水，与生活污水将分类收集、分质处理。本项目综合生产废水经预处理后将接管南京荣泰污水处理有限公司。本次评价要求企业申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水

许可证。目前企业已与南京荣泰污水处理有限公司签订接管协议，本项目满足文件相关要求。

8、本项目与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

根据《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号），文件针对新建企业列出准入条件及评估原则。本项目与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析见表1-12。

表 1-12　本项目与苏环办〔2023〕144 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目属于 C3974 显示器件制造及 C3922 通信终端设备制造，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业，	相符
2	发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD_5 浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖、淀粉、酵母、柠檬酸行业以及肉类加工企业。	相符
3	除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	根据废水章节内容分析，本项目生产废水可稳定达标排放，即达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中间接排放限值要求，本次评价要求企业申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	相符
4	向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。	本项目建设一座厂区污水处理站用于处理生产废水，且本项目不排放第一类污染物，其他污染物排放均可达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-	相符

		2020）中间接排放限值要求。	
5	纳管浓度达标原则：纳管工业废水常规污染物和特征污染物需达到相应的纳管标准和协议要求，其中①冶金（再生铜、铝、铅、锌工业）②电镀（有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的）③石油化学工业、石油炼制工业、化学工业④生物制药工业（提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构）部分行业污染物须达到行业直接排放限值，方可接入；其他工业废水需达到相应排放限值方可接入。	本项目不属于冶金、电镀、石油化学工业、石油炼制工业、化学工业、生物制药工业。因此，执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中间接排放标准即可。	相符
6	总量达标双控原则：接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及其批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可属于登记管理。	相符
7	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	本项目废水污染物均达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中间接排放标准限值要求，水质达到南京荣泰污水处理有限公司接管水质要求，全厂废水排放量约 472.9t/d，南京荣泰污水处理有限公司废水设计处理能力 4 万吨/d，现实际接管量约 2 万吨/d，剩余接管量远远大于本项目接管需求，不会超出其处理能力，对南京荣泰污水处理有限公司影响较小。	相符

因此本项目符合《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）的文件要求。

9、本项目与《关于印发<江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）相符性分析

表 1-13　本项目与苏污防攻坚指办〔2023〕2 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估到 2025 年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目将工业废水与生活污水分类收集、分质处理。本项目废水接管南京荣泰污水处理有限公司。	相符
2	监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到 2024 年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监	本项目建成后若被定为重点涉氟企业，将按照要求在企业雨水污水排放口安装氟化	相符

	控系统并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。	物自动监控系统并与省、市生态环境大数据平台联网。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可属于登记管理。	
3	严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	企业不设置入河入海排污口，本项目废水接管南京荣泰污水处理有限公司。	相符
4	加强清洁审核。发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状，提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。	根据相关政策要求，企业将依法实施清洁生产审核。	相符
5	完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	企业将做到“雨污分流、清污分流”，本项目生活污水和生产废水分类收集、分质处理。本项目建成后生产废水经预处理后与经化粪池处理的生活污水接管南京荣泰污水处理有限公司。 本项目废水中氟化物经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）后接入南京荣泰污水处理有限公司，对污水厂处理工艺不会产生冲击，企业已与南京荣泰污水处理有限公司签订接管协议。	相符
6	强化排污许可。完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	本项目将申请领取排污许可登记。	相符
	因此本项目符合《关于印发<江苏省地表水氟化物污染治理工作方案		

	（2023-2025 年）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）的文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 江苏睿华光电科技有限公司（以下简称“睿华光电”）成立于 2024 年 3 月，注册资本 5000 万元，主要从事电子元器件制造、功能玻璃和新型光学材料销售等工作，其产品主要是电子元器件和光学玻璃。 睿华光电拟在南京市高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西投资建设“车载显示盖板及模组生产制造项目”，该项目分期建设，本次仅针对其一期建设内容开展评价（以下对车载显示盖板及模组生产制造项目一期简称为“本项目”）。本项目占地 52618.8m^2，将购置 AG 镀膜喷涂设备、真空磁控溅射镀膜机、CNC 精雕机、精雕机等多台设备，建设内容为车载显示盖板生产线、车载显示模组生产线、车载 HUD 抬显模组生产线、玻纤盖板生产线、液晶调光玻璃生产线及与之配套的公共辅助工程（仓库、污水处理站、办公楼、食堂、员工宿舍等），其中 1#、3#、5#厂房为空置预留厂房。 本项目建成后，预计年生产车载显示玻璃盖板约 300 万片、车载显示模组约 100 万块、车载 HUD 抬显模组 50 万块、玻纤盖板 100 万块及液晶调光玻璃 5 万套。目前项目已在南京市高淳区政务服务管理办公室备案（备案证号：高政服备〔2025〕690 号，项目代码：2403-320118-04-01-884545）。经现场勘查，项目尚未开工建设，不属于未批先建。项目总投资额 300000 万元。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于目录中“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 397— 显示器件制造”“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—82.通信设备制造 392；广播电视设备制造 393；雷达及配套设备制造 394；非专业视听设备制造 395；其他电子设备制造 399—全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，需编制环境影响报告表。因此，江苏睿华光电科技有限公司委托南京新萌芽环境工程有限公司开展本项目的环境影响评价工作，环评单位接受委托后立即收集了项目有关的资料、组织现场勘查与调查，在此基础之上编制完成了本项目环境影响报告表，报请主管部门审批。 **2、项目概况** 项目名称：车载显示盖板及模组生产制造项目 建设地点：南京市高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西 建设单位：江苏睿华光电科技有限公司 项目性质：新建

占地面积：全厂 52618.8m²。

投资金额：总投资 300000 万元，其中环保投资 1250 万元

职工人数：本项目员工 600 人，设置食堂及宿舍。

工作时间：每日 2 班，每班工作 12 小时，年工作 250 天，年工作 6000 小时

3、建设内容

本项目主体、公辅等工程情况见表 2-1。

表 2-1　建设项目主体、公用及辅助等工程情况

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th colspan="2">建设名称</th><th>设计规模</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">主体工程</td><td colspan="2">6#厂房</td><td>设车载显示玻璃盖板生产线、车载显示模组生产线、抬显模组生产线、LC 液晶玻璃生产线。共 4 层，高 26.35m，建筑面积共 31959m²，1 层设 CNC、钢化、AG 蚀刻、镀膜车间；2 层设 AG/AF 喷涂、丝印车间；3 层设 TP/模组生产车间、4 层设液晶玻璃生产车间。</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#厂房</td><td>设玻纤盖板生产线，共 4 层，高 22m，建筑面积 6210.995 平方米，1 层设 CNC、清洗区，2 层设热压、转印、贴合车间，3~4 层设印刷清洗区。</td></tr>
<tr><td colspan="2">1#、3#、5#厂房</td><td>空置，后期预留</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">食堂</td><td>位于 7#楼，2 层，建筑面积 3085m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">宿舍</td><td>位于 7#楼，建筑面积 8012m²</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">公用工程</td><td colspan="2">给水</td><td>市政供水管网 157339.5t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水</td><td>市政污水管网 118225t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电</td><td>市政供电管网 6000 万 kwh/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">纯水制备</td><td>采用“絮凝过滤+反渗透”工艺，纯水制备能力 60t/h，制备效率 60%</td></tr>
<tr><td colspan="2">冷却系统</td><td>水冷机，循环冷却水流量 80t/h</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">储运工程</td><td colspan="2">化学品仓库</td><td>位于 2#、6#生产厂房内，2#厂房内化学品仓库位于 1 楼，建筑面积约 20m²，6#厂房内化学品仓库位于 1 楼，建筑面积约 180m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">原辅料仓库</td><td>2#生产厂房 1 至 4 层均设置原辅料仓库，每层仓库建筑面积约 250m²；6#生产厂房，1 至 4 层均设置原辅料仓库，每层仓库建筑面积约 25m²，用于放置非化学品原辅材料及成品</td></tr>
<tr><td colspan="2">氟化氢储罐</td><td>1 个，容积约 5m³</td></tr>
<tr><td rowspan="10">环保工程</td><td rowspan="9">废水</td><td>CNC 加工废水</td><td rowspan="9">建筑面积 725m²，分地上及地下 2 层。污水处理站分为预处理系统（高氟废水预处理系统、切削废水预处理系统）和综合废水处理系统，其中高氟废水预处理系统处理能力 100t/d，切削废水预处理系统处理能力 10t/d，综合废水处理系统 600t/d。
高氟废水预处理系统：用于预处理蚀刻、蒙砂废水、碱液喷淋废水，处理工艺为“调节+絮凝沉淀+氨氮吸脱附+除氟（三级沉淀+二级 RO 反渗透除氟）”；
切削废水预处理系统：用于预处理 CNC 加工废水，处理工艺为“调节+絮凝沉淀”；
综合污水处理系统：用于处理一般清洗废水、水喷淋废水、解水废水、制版废水以及预处理后的蚀刻、蒙砂废水、碱液喷淋废水和 CNC 加工废水混合后的综合废水，处理工艺为“调节+一级絮凝沉淀+二级絮凝沉淀”</td></tr>
<tr><td>蚀刻、蒙砂废水、碱液喷淋废水</td></tr>
<tr><td>一般清洗废水</td></tr>
<tr><td>水喷淋废水</td></tr>
<tr><td>解水废水</td></tr>
<tr><td>制版废水</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>化粪池 2 个，总容积 100m³</td></tr>
<tr><td>食堂废水</td><td>隔油池 1 个 4m³</td></tr>
<tr><td>纯水制备浓水</td><td>部分回用于水喷淋和碱液喷淋，剩余部分接管至南京荣泰污水处</td></tr>
</table>

			理有限公司
		纯水制备反冲洗水	接管至南京荣泰污水处理有限公司
	废气	蚀刻废气	加盖密闭，玻璃工件进出口加装集气罩，采用“两级碱液喷淋装置”（TA001）处理后通过 28m 高排气筒 DA001 排放
		蒙砂废气	
		制版烘烤、丝印烘烤、AG 及 AF 烘烤	烘烤炉排气口与管道直连，采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+两级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 28m 高排气筒 DA002 排放。（和 AG、AF 喷涂废气共用一套废气处理设施和排气筒）
		AG、AF 喷涂	密闭微负压收集，采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+两级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 28m 高排气筒 DA002 排放。
		丝印、贴合、固化、端子擦拭、点胶、喷码、固化点胶	密闭微负压收集，采用“二级活性炭装置”（TA003）处理后通过 28m 高排气筒 DA003 排放。（共用一套废气处理设施和排气筒）
		开料粉尘、激光雕刻	集气罩收集，采用“滤筒除尘装置”（TA004）处理后通过 28m 高排气筒 DA004 排放。
		液晶玻璃烘烤、PI 涂布及烘干、热压	涂布废气密闭微负压收集，采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+两级活性炭吸附装置”（TA005）处理后通过 28m 高排气筒 DA005 排放。
		玻纤后盖板开料废气	密闭微负压收集，采用“滤筒除尘装置”（TA006）处理后通过 25m 高排气筒 DA006 排放
		热压、丝印废气	密闭微负压收集，采用“二级活性炭装置”（TA007）处理后通过 25m 高排气筒 DA007 排放。
		抬显模组焊接废气	机械排风，车间无组织排放
		喷粉	机械排风，车间无组织排放
		危废仓库	密闭微负压收集，废气收集效率 90%，采用“两级活性炭装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA009 排放，非甲烷总烃处理效率 80%，风量 3000m³/h。
		污水站废气	吸收塔罐体废气排放口与管道直连，采用“滴滤除臭装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA010 排放，氨处理效率 90%。
		氢氟酸储罐呼吸废气	接入高氟废水预处理系统调节池内用于废水 pH 调节
		食堂油烟废气	油烟净化器，食堂油烟净化效率 85%，采用集气罩收集后通过排气筒（DA008）排放
	噪声		厂房隔音、减振消音措施
	固废	危废仓库	1 个，位于厂区东北角，建筑面积为 150m²
		一般固废仓库	建筑面积 100m²
		生活垃圾	若干垃圾桶，建筑面积 32m²
	风险防范		污水处理站建设地埋式应急事故池一座，容积 378m³；雨水总排口设置截止阀，设计一座有效容积为 600m³ 的地埋式雨水收集池（厂区西北角）。
厂区绿化			8759.37m²

4、产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2　本项目产品方案及实验方案一览表

生产线名称	产品名称	典型规格参数	年设计生产规模	年运行时数 h/a
车载显示盖板生产线（6#厂房 1~2 层）	显示器盖板	180*260mm~800*1200mm（具体根据客户需求定制）	300 万片/a	6000
车载显示模组生产线（6#厂房 3 层）	车载显示模组	200*1000mm	100 万块/a	
抬显模组生产线	车载 HUD 抬显模组	具体根据客户	50 万块/a	

（6#厂房 3 层）		需求定制	
玻纤盖板生产线（2#厂房）	玻纤盖板	65*120mm	100 万块/a
液晶调光玻璃生产线（6#厂房 4 层）	液晶调光玻璃	400*700mm~1092*1550mm（具体根据客户需求定制）	5 万套/a

5、主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3　本项目主要设备一览表

建设工程	序号	名称	规格/型号	数量（台/套）
车载显示器盖板生产线（6#厂房 1~2 层）	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
车载显示模组生产线（6#厂房 3 层）	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
抬显模组生产线（6#厂房 3 层）	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			

玻纤盖板生产线（2#厂房）	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
液晶调光玻璃生产线（6#厂房 4 层）	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
公用工程	30			
	31			
	32			
	33			
	34			

6、原辅材料

本项目原辅材料消耗情况见表 2-4，主要原辅材料的理化性质见表 2-5。

表 2-4　本项目主要原辅材料消耗一览表

建设工程	序号	名称	规格/组分	消耗量 t/a	最大暂存量 t	包装方式/规格
车载显示器盖板生产线	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
车载TP/贴合显示模组生产线	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
抬显模组生产线	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
液晶调光玻璃生产线	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
玻纤盖板生产	1					
	2					
	3					

	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
污水处理站	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

表 2-5　主要原辅材料理化性质、毒性毒理表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				

低挥发性有机化合物判定

根据上文可知，本项目涉 VOCs 物料主要有油墨、AG 药水、AF 药水、UV 胶、OCA 胶、SCA 胶、OCR 胶、边框胶等，其中，AG 药水、AF 药水、二氧化硅保护液等参照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981.1-2025），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，且不涉及表 6 所列其他有害物质，原辅料相关判定如下表所示：

表 2-6 低挥发性有机化合物判定一览表

序号	涉 VOCs 物料名称	VOCs 含量	判定依据			是否符合
			类型	挥发性有机物限值	标准	

1	油墨	2%	水性油墨-网印油墨	≤30%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	符合
2	清洗剂	未检出	水基清洗剂	≤50g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	符合
3	OCR 胶	3g/kg	本体型（有机硅类）	≤100g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	符合
4	SCA 胶	2g/kg	本体型（丙烯酸酯类）	≤200g/kg		符合
5	UV 感光胶	2g/L	本体型（环氧树脂类）	≤50g/kg		符合
6	OCA 胶	16g/kg	本体型（丙烯酸酯类）	≤200g/kg		符合
7	边框胶	7g/kg	本体型（环氧树脂类）	≤50g/kg		符合

检测报告见附件，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。

7、物料平衡及元素平衡分析

（1）挥发性有机物平衡分析

本项目挥发性主要来源于生产工序中用到的油墨、AG 药水、AF 药水、UV 感光胶、OCA 胶、SCA 胶、OCR 胶、二氧化硅保护液等，主要进入外排的废气（有组织和无组织）、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	**用量 t/a**	**含量**	**数量（t/a）**	**种类**		**数量（t/a）**
				废气	有组织	
					无组织	
				废水（喷淋吸收）		
				活性炭吸附		
				/		
合计				合计		

（2）银元素平衡分析

本项目银主要来源于 AM 工艺用到的硝酸银，主要进入 AM 解水废液和附着于产品表

面；丝印银点时使用的银浆、导电金球与环氧树脂混合后丝印在 LCD 盒内，在贴合、热压过程中将受热固化，银胶、导电金球中含有的导电金属银和金等重金属成分均固化在胶团内作为导电粒子，不会随着后续清洗工序进入清洗废水中。根据污染物源强分析，项目银元素平衡如下表所示：

表 2-10 项目银平衡表

投入			出方	
物料名称及用量	**含量**	**数量（t/a）**	**种类**	**数量（t/a）**
			产品附着	
			AM 解水废液	
			AM 残渣	
总计			总计	

（3）氟元素平衡分析

本项目氟元素主要来源于蚀刻工序用到的氢氟酸和蒙砂工序用到的蒙砂粉，主要进入外排的废气（有组织和无组织）、外排的废水和固废（废槽液和污水处理站污泥）。根据污染物源强分析，项目氟化物平衡如下表所示：

表 2-11 项目氟元素平衡表

投入			出方		
物料名称及用量	**含量**	**数量（t/a）**	**种类**		**数量（t/a）**
			产品带走		
			废气	有组织	
				无组织	
			废水		
			固废	废槽液	
				含氟浓水	
				污水处理站污泥	
			/		
总计			总计		

建设内容	**8、项目周边环境概况及厂区平面布置** 本项目位于高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西，项目地理位置见附图 1。本项目东北侧为南京宁甬天星汽车电器有限公司，厂区南侧为茅山路，西南侧、东南侧、西北侧均为空地。本项目周围 500 米范围环境概况见附图 2。 项目所在厂区的主出入口位于厂区南面，紧邻茅山路。进入厂区，西侧为 2#生产厂房，设玻纤手机后盖生产线，厂区北侧建设 6#厂房，共 4 层，1~2 层设车载显示器盖板及车载 TP/贴合显示模组生产线，3~4 层设抬显模组及液晶调光玻璃生产线西北角建设食堂及宿舍（7#），污水处理站位于厂区东侧。厂区其余部分为后期扩建内容预留，主要为其他光学材料研发测试实验室及生产线等配套公辅工程（生产厂房、研发楼等），本项目平面布置情况见附图 3。 **9、水平衡** 9.1 用水 本项目用水单元主要有生活和食堂用水、超纯水制备（产生的纯水用于清洗和解水）、超纯水设备反冲洗、抛光、蚀刻、蒙砂、CNC、制版清洗、循环冷却水用水以及废气喷淋用水等。 （1）**生活用水及食堂用水：**本项目共有员工 600 人，全年工作 250 天，设有食堂，厂内住宿，厂内住宿人员 300 人，用水量参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》农村区域居民生活用水定额为 100L/（人 d）；300 名员工不在厂内住宿，用水量参照国家《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）“工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30～60L/人·班”，按 50L/人·班计，则生活用水量为 11250t/a。产污系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 9000t/a。 本项目住宿人员用餐次数 3 次/天，不住宿人员用餐次数 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 5L/人•次计，则全年食堂用水量为 1500/a。产污系数按 0.8 计，则本项目食堂废水产生量为 1200t/a。 （2）**超纯水设备用水：**超纯水设备制备的纯水主要用于清洗和解水两个工序。 ①清洗用水 本项目使用光学玻璃清洗剂和纯水按一定比例配比后对玻璃表面进行清洗。根据提供资料，玻璃显示盖板生产线中清洗玻璃的表面积约为 500 万 m^2/a，玻璃清洗用水约为 11L/m^2，则清洗用水量为 55000t/a，其他生产线中清洗水用量为 5500t/a。 ②解水用水 本项目解水工序设置两个纯水槽（12m^3），单次纯水用量为 20m^3，每 10 天更换一次，则解水用水量约为 500t/a。AM 工艺解水单独在一个大小约 1m^3 的水池进行，水池有效容积 0.75m^3，水池内水 3 个月更换一次，解水用水量 3t/a。

因此，本项目纯水用量为61003t/a。项目所用超纯水设备纯水制备率为60%，则超纯水设备用水量约为101672t/a。

（2）**超纯水设备反冲洗用水：**本项目超纯水设备需要每天清洗一次，每次清洗时间为1.5h。反冲洗喷头总出水量约5t/h，则超纯水设备反冲洗用水量为1875t/a。

（3）**切割用水：**本项目玻璃盖板切割为湿法作业，过程中用水量约1500t/a，该部分水循环利用、不外排，损耗量按10%计算，需补充用水量150t/a。

（4）**抛光用水：**本项目抛光线配备有两个1m^{3}的水池，抛光粉按照3:7的比例配好后对玻璃原材表面进行抛光处理，该部分水循环利用、不外排。项目抛光粉用量为1t/a，则抛光用水量约2t/a，抛光液流量为0.3t/h，则循环用水量为1800t/a，抛光过程会产生损耗，损耗量按10%计算，需补充用水量为180t/a，因此，本项目抛光总用水量为182t/a。

（5）**蚀刻用水：**本项目使用氢氟酸和水按1:10的比例在蚀刻水箱内配好后对玻璃表面进行蚀刻，而后在水洗水箱内进行水洗。本项目氢氟酸用量为300t/a，则蚀刻液配置用水量为3000t/a；蚀刻后水洗箱共10个，每个容量200L，水箱采用自动补水方式补水，每2小时补水一次，则蚀刻水洗用水量为20t/d，合计5000t/a。因此，本项目蚀刻总用水量为8000t/a。

（6）**蒙砂用水：**本项目使用蒙砂粉和水按1:10的比例在蒙砂水箱内配好后对玻璃表面进行蒙砂，而后在水洗水箱内进行水洗。本项目蒙砂粉用量为720t/a，则蒙砂液配置用水量为7200t/a；蒙砂后水洗箱共10个，每个容量200L，水箱采用自动补水方式补水，每2小时补水一次，则蚀刻水洗用水量为20t/d，合计5000t/a。因此，本项目蒙砂总用水量为12200t/a。

（7）**CNC用水：**本项目使用切削液和水按照1:50的比例配好后在CNC内对玻璃进行切片、磨边等操作，该部分废水进入污水处理站处理后达标排放，同时定期清理玻璃废渣。项目切削液用量为40t/a，因此，本项目CNC加工总用水量为2000t/a。

（8）**制版清洗用水：**项目在制版清洗过程中使用自来水，底板每天需清洗25次左右，底板清洗用水量为10L/次，则制版清洗用水量为62.5t/a。

（9）**硫酸配置用水：**本项目需将外购的98%浓硫酸稀释至25%的稀硫酸，浓硫酸年用量为400t，则需用水约1168t/a。

（10）**喷淋用水：**本项目设置2套水喷淋塔，每套2个水喷淋塔，共计4个水喷淋塔(d=2m，h=3m)，水喷淋塔内水循环使用，根据企业提供资料，每五天排放一次进入厂区污水处理站处理达标后排放，有机废气处理时水的用量按2L/m^3-废气计，DA002配套水喷淋塔循环水量为58m^3/h，DA005配套水喷淋塔循环水量为34m^3/h，废气带走水分按循环水量的1%计，本项目水喷淋塔总补充循环水量为5520t/a，经计算，2套水喷淋塔单次排水量共计约为24t（1200t/a）。因此，本项目水喷淋塔总用水量为6720t/a，此部分用水为纯水制备产生的浓水。本项目设置1套两级碱液喷淋塔处理氟化物，每五天排放一次进入污水处理站，碱液喷

淋塔共计 2 个(d=2m，h=2m)，碱液循环使用，根据企业提供资料，每五天排放一次进入厂区污水处理站处理达标后排放，废气处理时碱液用量按 2L/m^3-废气计，DA001 配套碱喷淋塔循环水量为 50m^3/h，废气带走水分按循环水量的 1%计，本项目碱喷淋塔总补充循环水量为 3000t/a，经计算，2 套水喷淋塔单次排水量共计约为 17t（850t/a），本项目碱液喷淋塔总用水量为 3850t/a，此部分用水为纯水制备产生的浓水。

（11）**循环冷却水用水：**本项目水冷机循环冷却水循环量为 350t/h（2100000t/a），蒸发量按照循环量 0.83%计，则本项目循环冷却水补水量为 17430t/a。

（12）**绿化用水：**根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018）可知，浇洒绿化用水可根据浇洒面积按 1.0-3.0L/（m^2•d），本次取值 2L/（m^2•d），年平均浇水天数为 150 天，全厂绿地面积约 8759.37m^2，则绿化用水量约为 2628t/a，使用雨水收集池内雨水。

9.2 排水

本项目产生的废水主要有生活污水和食堂废水、超纯水设备产生的浓水和反冲洗废水、蚀刻废水、蒙砂废水、清洗废水、CNC 加工废水、解水废水、制版废水、喷淋塔废水。

（1）生活污水和食堂废水

根据上文分析，本项目生活用水量为 11250t/a，食堂用水量为 1500t/a，产物系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 9000t/a，食堂废水产生量 1200t/a，食堂废水经隔油池预处理后与经化粪池预处理的生活污水一起通过污水管网接管至南京荣泰污水处理有限公司处理。

（2）超纯水设备产生的浓水

根据前文分析，纯水设备产生的浓水量为 40669t/a，其中 18665t/a 回用于水喷淋及碱喷淋，则纯水设备产生的浓水量为 22004t/a。

（3）清洗废水

本项目清洗用水总量为 60500t/a，污水产生系数按 0.9 计，则清洗废水产生量约为 54450t/a。

（4）反冲洗废水

根据前文分析可知，超纯水设备反冲洗废水量为 1875t/a。

（5）蚀刻废水

根据前述分析可知，蚀刻废水主要来源于蚀刻水箱内废水和蚀刻后水洗箱内废水，前者产生量为 3000t/a，后者产生量约为 4500t/a（产污系数按 0.9 计），则蚀刻废水总产生量 7500t/a。

（6）蒙砂废水

根据前述分析可知，蒙砂废水主要来源于蒙砂水箱内废水和蒙砂后水洗箱内废水，前者产生量为 7200t/a，后者产生量约为 4500t/a（产污系数按 0.9 计），则蒙砂废水总产生量 11700t/a。

（7）CNC 加工废水

	根据前述分析可知，CNC 加工用水量为 2000t/a，污水产生系数按 0.9 计，则 CNC 加工废水产生量为 1800t/a。 （8）解水废水 根据前述分析可知，解水废水产生量为 500t/a（产污系数按 1.0 计）。 （9）制版废水 根据前文分析可知，制版废水产生量为 56t/a（产物系数以 0.9 计）。 （10）喷淋废水 根据前述分析可知，水喷淋塔废水产生量为 1200t/a，碱喷淋塔废水产生量为 850t/a。

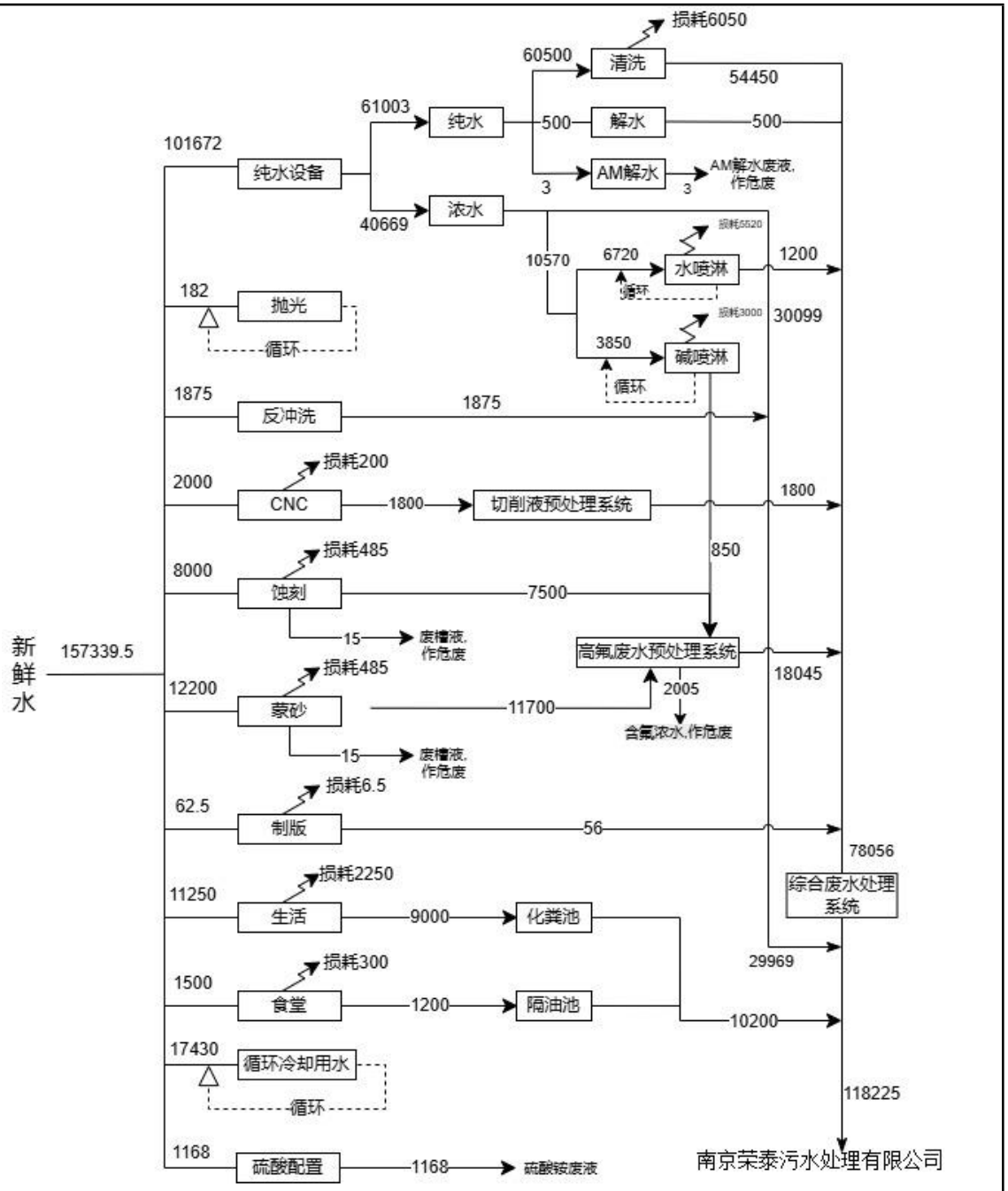
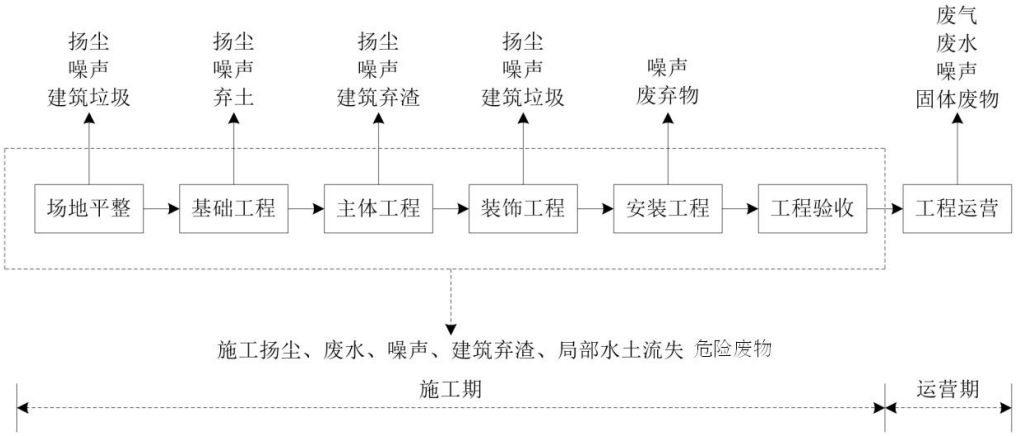


图 2-1　本项目水平衡图（t/a）

工艺流程和产排污环节	**（一）工艺流程简述** **施工期** 本项目新建厂房，主要为场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装的建设，产生的污染物主要为施工扬尘、施工废水、机械设备作业噪声、建筑废渣、危险废物等。工艺流程及产污环节见图 2-2。  **图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图**

工艺流程和产排污环节

营运期：

（1）显示器盖板生产线工艺流程

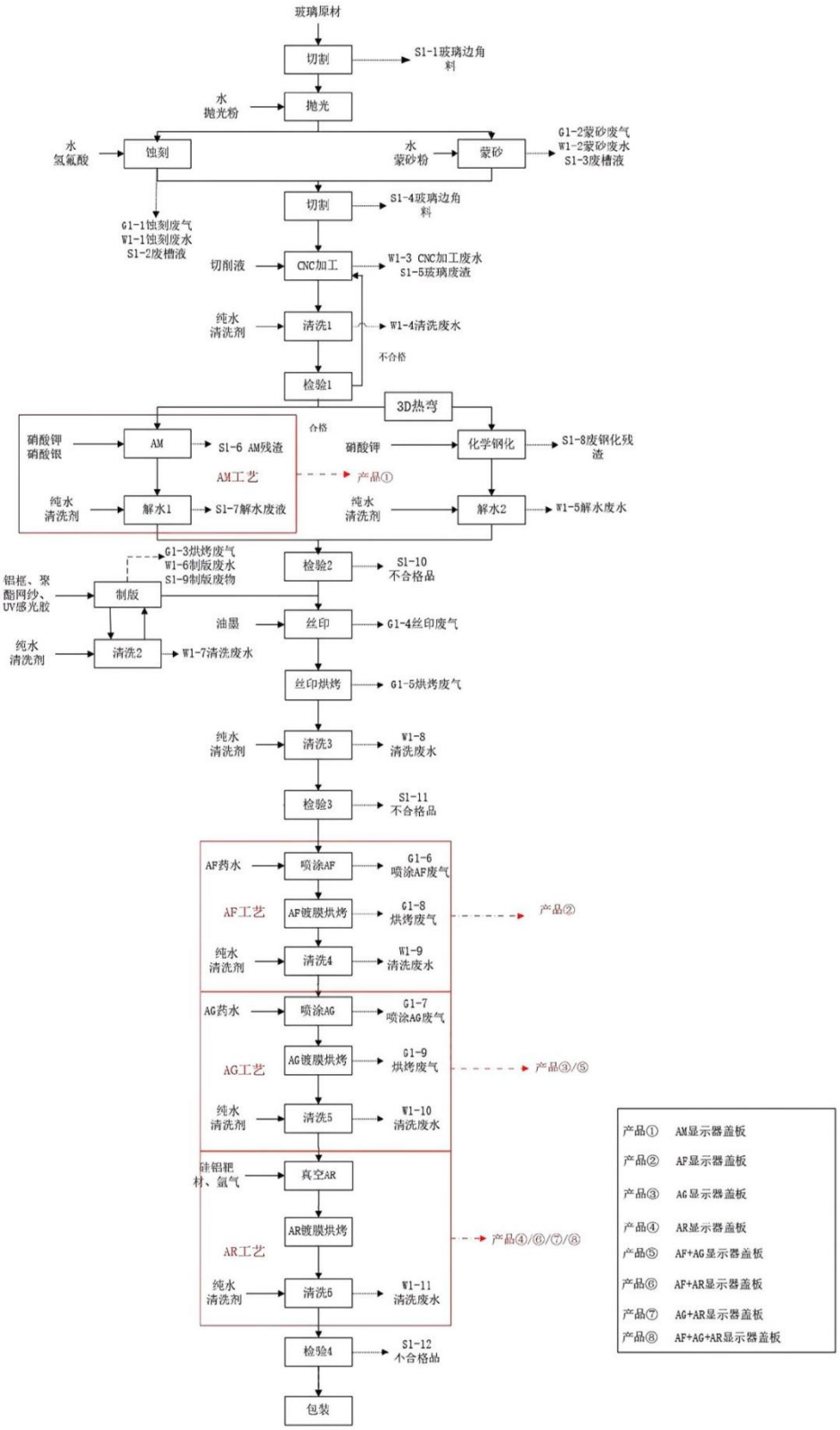


图 2-3 显示器盖板生产线工艺流程及产污环节图

（2） 车载显示模组生产线

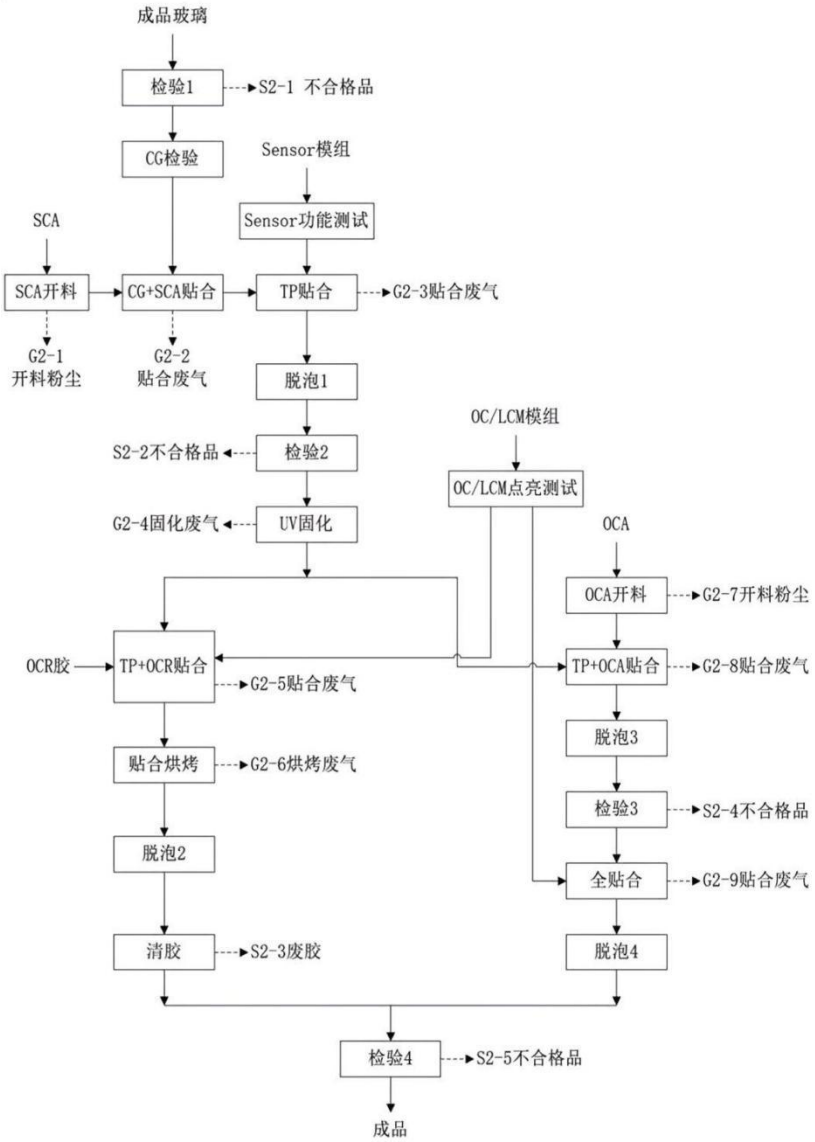


图 2-4　车载显示模组生产线工艺流程及产污环节图

（3） 抬显模组生产线

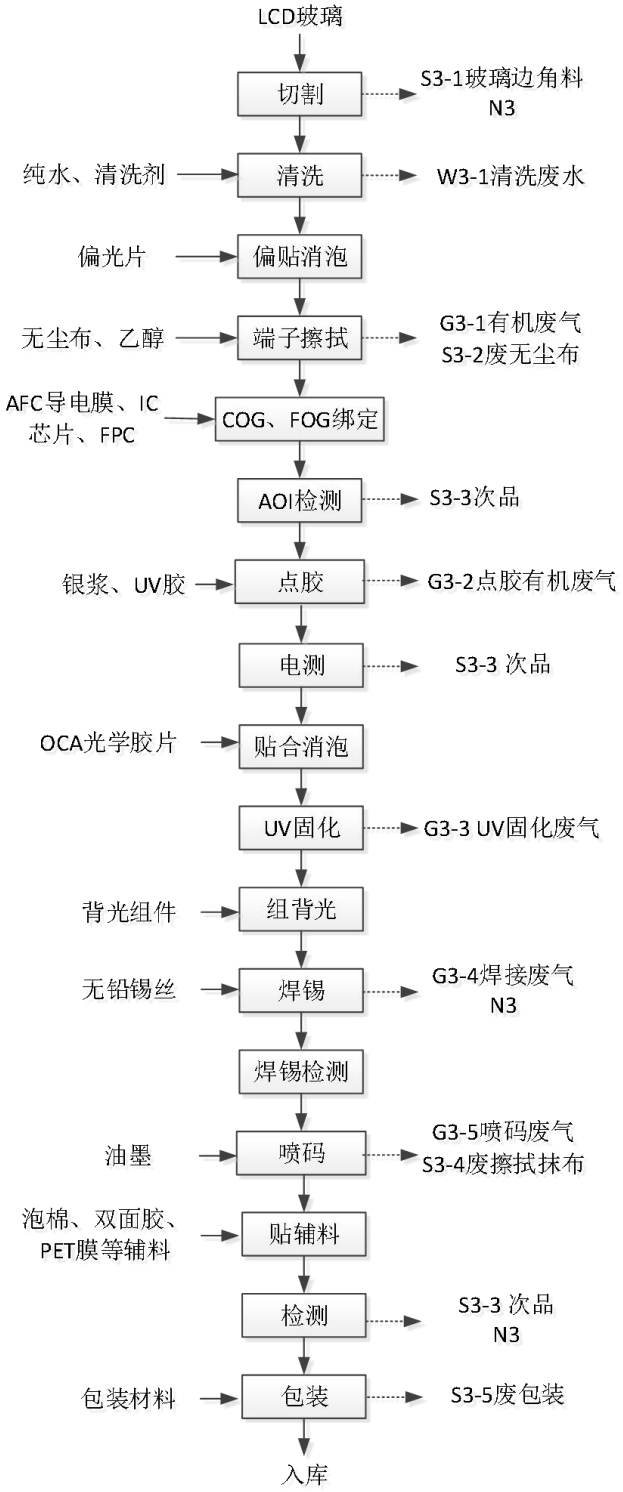
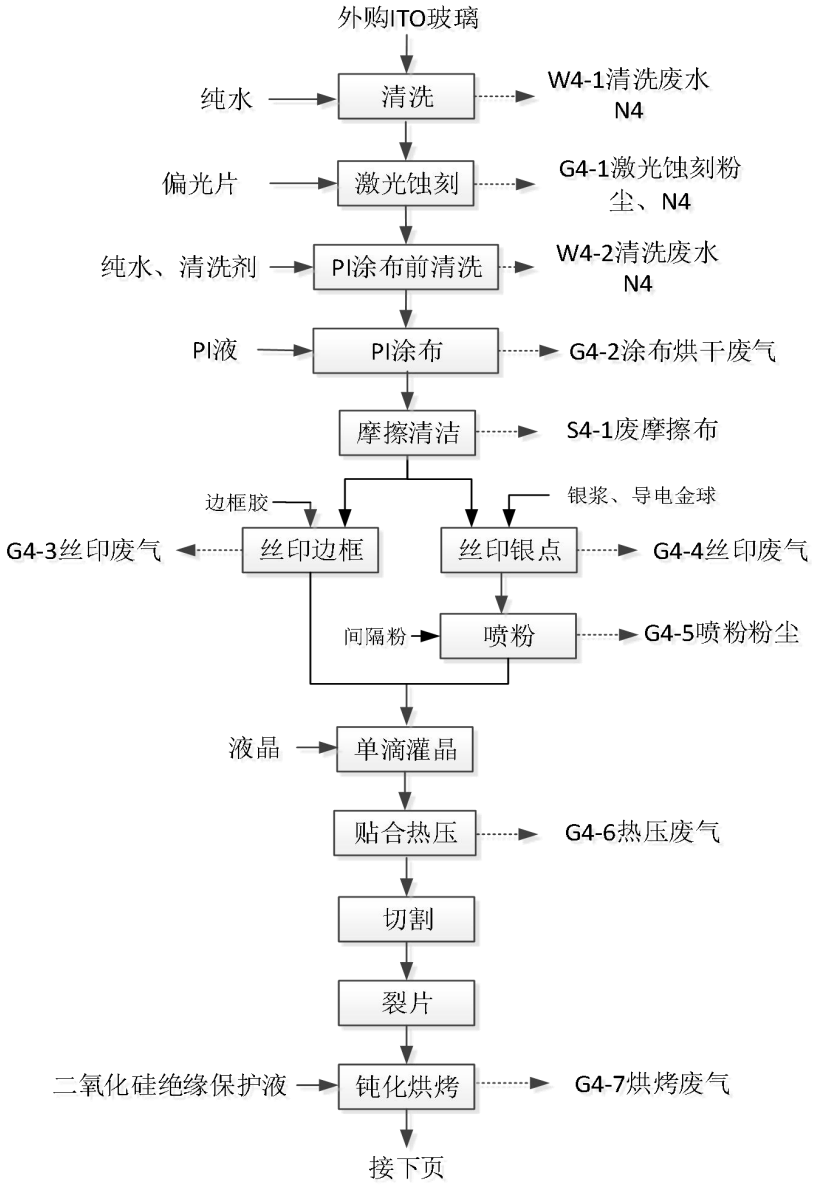


图 2-5　TFT 抬显模组生产线工艺流程及产污环节图

（4）　液晶调光玻璃生产线


外购ITO玻璃
纯水
清洗
W4-1清洗废水
N4
偏光片
激光蚀刻
G4-1激光蚀刻粉
尘、N4
纯水、清洗剂
PI涂布前清洗
W4-2清洗废水
N4
PI液
PI涂布
G4-2涂布烘干废气
摩擦清洁
S4-1废摩擦布
边框胶
银浆、导电金球
G4-3丝印废气
丝印边框
丝印银点
G4-4丝印废气
间隔粉
喷粉
G4-5喷粉粉尘
液晶
单滴灌晶
贴合热压
G4-6热压废气
切割
裂片
二氧化硅绝缘保护液
钝化烘烤
G4-7烘烤废气
接下页

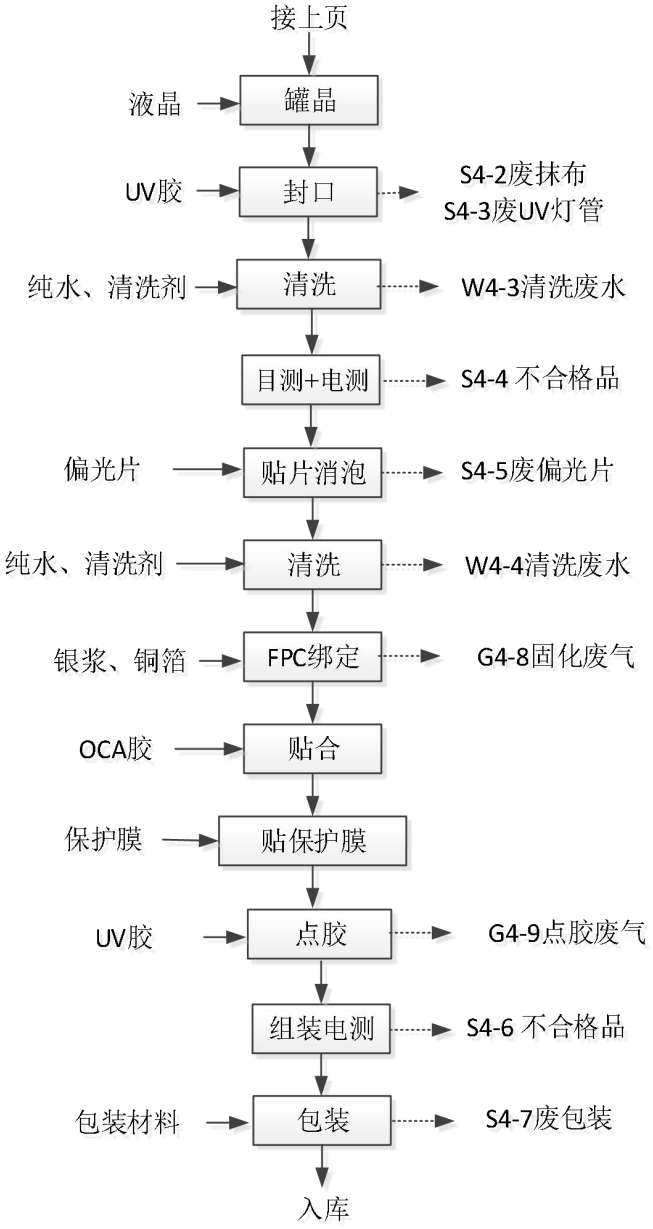


图 2-6　液晶调光玻璃生产线工艺流程及产污环节图

（5）玻纤手机后盖生产线工艺流程

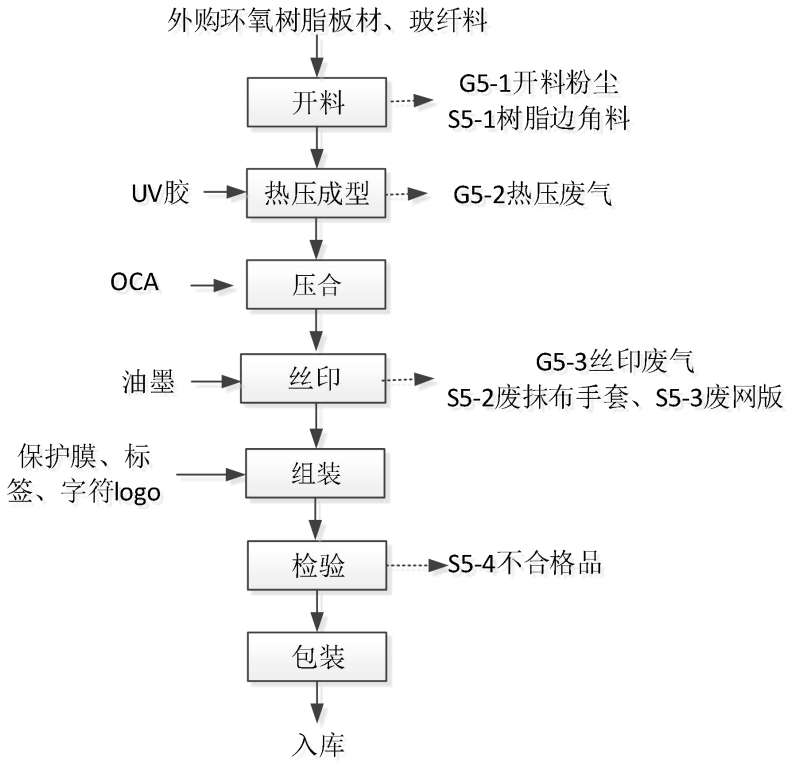


图 2-7　玻纤盖板生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

3、其他产污环节

（1）食堂会产生食堂油烟，员工办公过程中会产生生活污水、食堂废水及生活垃圾。

（2）生产过程中会产生废液压油、废润滑油、废包装桶/袋（原辅料包装）。

（3）纯水制备：超纯水设备利用 RO（ReverseOsmosis）反渗透技术，是利用压力表差为动力的膜分离过滤技术，RO 反渗透膜孔径小至纳米级，在一定的压力下，H2O 分子可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过 RO 膜，从而使可以透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分开来。该过程会产生废 RO 膜、纯水制备浓水、反冲洗废水。

（4）废水处理过程中会产生废气、含氟浓水、污泥，废气中的氨进入吸收塔后形成硫酸铵溶液。废气处理过程中活性炭吸附装置会产生废活性炭，布袋除尘装置会产生除尘灰、碱液喷淋装置会产生喷淋废水、水喷淋装置会产生喷淋废水，员工使用劳保用品会产生废抹布手套，氢氟酸储罐贮存过程会产生氢氟酸废气，危废贮存过程中会产生危废贮存废气。

4、产污环节汇总

本项目主要产污环节汇总如下：

表 2-9　本项目产污环节一览表

污染类别	产污环节		污染物名称	污染因子
废气	显示器盖板	蚀刻	G1-1 蚀刻废气	氟化物
		蒙砂	G1-2 蒙砂废气	氟化物
		制版	G1-3 烘烤废气	非甲烷总烃
		丝印	G1-4 丝印废气	非甲烷总烃
		丝印烘烤	G1-5 烘烤废气（丝印）	非甲烷总烃
		喷涂 AF	G1-6 喷涂 AF 废气	非甲烷总烃
		喷涂 AG	G1-7 喷涂 AG 废气	非甲烷总烃、颗粒物
		AF 烘烤	G1-8 烘烤废气	非甲烷总烃
		AG 烘烤	G1-9 烘烤废气	非甲烷总烃
	TP/贴合	SCA 开料	G2-1 开料粉尘	颗粒物
		贴合	G2-2 贴合废气	非甲烷总烃
		TP 贴合	G2-3 贴合废气	非甲烷总烃
		UV 固化	G2-4 固化废气	非甲烷总烃
		贴合	G2-5 贴合废气	非甲烷总烃
		贴合烘烤	G2-6 烘烤废气	非甲烷总烃
		OCA 开料	G2-7 开料粉尘	颗粒物
		（全）贴合	G2-8、G2-9 贴合废气	非甲烷总烃
	抬显模组生产	端子擦拭	G3-1 擦拭废气	非甲烷总烃
		点胶	G3-2 点胶废气	非甲烷总烃

		线	UV 固化	G3-3 UV 固化废气	非甲烷总烃
			焊锡	G3-4 焊接废气	颗粒物
			喷码	G3-5 喷码废气	非甲烷总烃
		液晶调光玻璃生产线	激光雕刻	G4-1 激光雕刻粉尘	颗粒物
			PI 涂布	G4-2 涂布烘干废气	非甲烷总烃
			丝印边框	G4-3 丝印废气	非甲烷总烃
			丝印银点	G4-4 丝印废气	非甲烷总烃
			喷粉	G4-5 喷粉粉尘	颗粒物
			贴合热压	G4-6 热压废气	非甲烷总烃
			钝化烘烤	G4-7 烘烤废气	非甲烷总烃
			FPC 绑定	G4-8 固化废气	非甲烷总烃
			点胶	G4-9 点胶废气	非甲烷总烃
		玻纤盖板生产线	开料	G5-1 开料粉尘	颗粒物
			热压	G5-2 热压废气	非甲烷总烃、臭气浓度
			丝印	G5-3 丝印废气	非甲烷总烃
		污水处理		/	氨、硫化氢、臭气浓度
		危废贮存		/	非甲烷总烃
		氢氟酸贮存		/	氢氟酸
		食堂		食堂油烟	油烟
	废水	显示器盖板	蚀刻	W1-1 蚀刻废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物
			蒙砂	W1-2 蒙砂废水	
			CNC 加工	W1-3CNC 加工废水	pH、COD、SS、石油类
			清洗 1-6	W1-4、W1-7、W1-8、W1-9、W1-10、W1-11 清洗废水	pH、COD、SS、氟化物、石油类、LAS
			解水 2	W1-5 解水废水	pH、TN
			制版	W1-6 制版废水	pH、COD、SS
		抬显模组	清洗	W3 清洗废水	pH、COD、SS
		液晶调光玻璃生产线	清洗 1	W4-1 清洗废水	pH、COD、SS
			清洗 2	W4-2 清洗废水	pH、COD、SS
			清洗 3	W4-3 清洗废水	pH、COD、SS
		废气处理	水喷淋	喷淋废水	pH、COD、SS
			碱喷淋	碱喷淋废水	pH、COD、SS、氟化物
		生产	纯水制备	纯水制备浓水、反冲洗水	pH、COD、SS
		生产	间接循环冷却	冷却水排水	pH、COD、SS
		生活	员工办公住宿	生活污水、食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油
	固废	显示器盖板	切割	S1-1 玻璃边角料	玻璃边角料
			蚀刻	S1-2 废槽液	废槽液
			蒙砂	S1-3 废槽液	废槽液
			CNC 加工	S1-5 玻璃废渣	玻璃废渣
			AM	S1-6AM 残渣	残渣
			水解 1	S1-7 解水废液	解水废液
			化学钢化	S1-8 废钢化残渣	废钢化残渣
			制版	S1-9 制版废物	制版废物
			检验 2～检验 4	S1-10、S1-11、S1-12 不合格	不合格品

				品	
			AR 镀膜	S1-13 靶材残留物	靶材残留物
		车载模组生产线	检验 1～检验 4	S2-1、S2-2、S2-4、S2-5 不合格品	不合格品
			清胶	S2-3 废胶	废胶
		抬显模组生产线	切割	S3-1 玻璃边角料	玻璃边角料
			端子擦拭	S3-2 废无尘布	废无尘布
			AOI 检测、电测、检测	S3-3 不合格品	不合格品
			喷码	S3-4 废擦拭抹布	废擦拭抹布
			包装	S3-5 废包装袋	废包装袋
		液晶调光玻璃生产线	摩擦清洁	S4-1 废摩擦布	废摩擦布
			封口	S4-2 废抹布	废抹布
				S4-3 废 UV 灯管	废 UV 灯管
			电测	S4-4、S4-7 不合格品	不合格品
			贴片消泡	S4-5 废偏光片	废偏光片
			包装	S4-6 废包装袋	废包装袋
		玻纤盖板生产线	开料	S5-1 树脂边角料	树脂边角料
			丝印	S5-2 废抹布手套	废抹布手套
				S5-3 制版废物	废网版
			检验	S5-4 不合格品	不合格品
		纯水制备		废 RO 膜	废 RO 膜
		废气处理		废活性炭、废过滤棉	废活性炭、废过滤棉
		废气处理		滤筒收集粉尘	滤筒收集粉尘
		污水处理		污泥	污泥
				含氟浓水	含氟浓水
				硫酸铵溶液	硫酸铵溶液
		原辅料包装		废包装桶/袋	废包装桶/袋
		维修		废液压油、废润滑油	废液压油、废润滑油
		食堂		餐厨垃圾	餐厨垃圾
		员工办公		生活垃圾	生活垃圾
	噪声	生产设备		/	等效连续 A 声级
与项目有关的原有环境污染问题	根据现场踏勘，本项目新增用地新建厂房，项目用地目前为空地，未发现项目有关的原有环境污染问题。				

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

1、大气环境质量现状

（1）常规污染物

根据《2025 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 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比上升 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2% ；PM_{10} 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	98 百分位日均值	/	15	/	
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	98 百分位日均值	/	80	/	
PM_{10}	年平均质量浓度	47	60		达标
	98 百分位日均值	/	150	/	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	30		达标
	98 百分位日均值	/	75	/	
CO	日平均质量浓度	0.9mg/m³	4mg/m³	22.5	达标
	1 小时平均质量浓度	/	10mg/m³	/	
O_3	日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为	159	160	99.4	达标

由上表可知，2025 年南京市环境空气质量中 SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 相关指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，因此区域属于达标区。

（2）特征污染物

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、氨和氟化物。本项目氨和氟化物环境空气质量现状引用《江苏高淳经济开发区 2025 年度环境质量信息公开》中江张村的环境质量现状监测数据（位于本项目西南侧约 1.7km，检测报告编号：苏纯（综）字（2025）第（0280）号），监测时间为 2025 年 7 月 25 日~2025 年 7 月 30 日、2025 年 8 月 5 日。

非甲烷总烃引用《江苏润淳环境集团有限公司新能源电池 Pack 智能制造和梯次利用项目环境影响报告书》中点位 G2 现状监测数据，引用监测时段为 2024 年 3 月 14 日~16 日，引用点位距本项目西北侧约 2.1km。

①监测点位

表 3-2　环境空气质量现状监测点位

监测点编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对本项目距离 km
G3	江张村	氨、氟化物	2025 年 7 月 25 日~2025 年 7 月 30 日、2025 年 8 月 5 日	西南	1.7
G2	江苏润淳环境集团有限公司下风向空地	非甲烷总烃	2024 年 3 月 14 日~16 日	西北	2.1

②监测及评价结果

环境空气质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3　环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测项目	浓度范围μg/m³	评价标准μg/m³	超标率（%）	达标情况
G3 江张村	氨	70~110	200	0	达标
	氟化物	1.4~1.6	20	0	达标
G2 江苏润淳环境集团有限公司下风向空地	非甲烷总烃	310~580	2000	0	达标

根据引用检测结果，项目所在地氨、非甲烷总烃、氟化物质量现状可满足相关环境质量标准。

2、地表水环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

3、声环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》：根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目无需对声环境保护目标进行声环境质量现状进行调查。

4、生态环境

本项目位于高淳区级产业聚集区内，不在产业园区外进行建设，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目属于显示器件制造，不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等的建设，因此本项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目所在地为空地，项目建成后各功能区均采取了必要的源头防控和分区防渗措施，根据编制指南，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

建设项目位于南京市高淳经济开发区茅山路以北，南京宁甬天星汽车电器有限公司以西。根据实地勘察，确定本项目主要环境保护目标见表 3-4。本项目厂房不占用生态敏感区。

表 3-4　本项目环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	方位	距离（米）	规模	环境功能
大气（500m 范围）	段楼头村	W	约 145	约 85 户/280 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二类区
水环境	漆桥河	ES	约1970	小河	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类
	西山河	N	约1760	小河	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类
	官溪河	WS	约10.2km	中河	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类
声环境（50m 范围）	无	-	-	-	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区
地下水环境（500m 范围）	无	-	-	-	-
生态环境	漆桥河清水通道维护区	ES	1.97km	0.78km^2	水源水质保护
	石臼湖（溧水区）风景名胜区	NE	3.97km	113.77km^2	自然与人文景观保护
	江苏南京游子山国家森林公园	ES	4.75km	36.78km^2	自然与人文景观保护
	江苏南京石臼湖省级湿地公园	N	5.49km	109.51km^2	自然与人文景观保护
	石臼湖（高淳区）风景名胜区	NW	6.14km	28.02km^2	自然与人文景观保护

污染物排放控制标

1、废气排放标准

项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中排放限

准 值。

运营期的大气污染物主要为颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度。

有组织废气：颗粒物、氟化物、非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值要求，其中 DA002、DA003、DA007 涉及油墨印刷废气，与其他工序废气合并排放，故该排气筒中非甲烷总烃有组织排放从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 排放限值；氨有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准值要求；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。

厂区内无组织废气：挥发性有机废气无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 A.1 标准限值要求。

厂界无组织废气：颗粒物、氟化物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准值要求，具体标准值详见下表。

表 3-5　施工场地扬尘排放标准

污染物	浓度限值（mg/m³）	标准来源
TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）
PM_{10}	80	

表 3-6　有组织废气污染物排放标准

污染物	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	标准来源
非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物	10	0.6	
氟化物	3	0.072	
非甲烷总烃	40	1.6	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 3-7　厂界无组织废气污染物排放标准

污染物	监控位置	浓度限值（mg/m³）	标准来源
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
颗粒物		0.5	
氟化物		0.02	
氨		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢		0.06	
臭气浓度		20（无量纲）	

表 3-8　厂区内无组织废气排放限值　单位：mg/m³

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
	10	监控点处任意一点浓度值		

表 3-9　饮食业油烟排放限值　单位：mg/m³

规模	小型	中型	大型

最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率%	60	75	85

2、废水排放标准

本项目产生生活污水及生产废水，分别经预处理后接入南京荣泰污水处理有限公司集中处理。

本项目生活污水接管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；

本项目生产废水接管排放执行《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，其中氟化物参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 4 标准，具体标准限值见表 3-10。

南京荣泰污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 级标准，其中氟化物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 4 中标准，具体标准限值见表 3-10。

表 3-10　污水排放标准　单位：mg/L，pH 无量纲

项目	接管标准	污水处理厂排放标准
pH	6-9	6-9
COD	500	50
SS	400	10
NH_3-N	45	4(6)[1]
TN	70	12(15)[1]
TP	8	0.5
动植物油	100	1
氟化物	1.5[2]	1.5
石油类	20	1
LAS	20	0.5
基准排水量（m^3/m^2）（生产废水）	6.2	/
标准来源	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020） 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）

注：[1]每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限制。

[2]氟化物接管浓度参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》《DB32/4440-2022》表 4 排放限值要求。

3、噪声排放标准

项目营运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）中 3 类标准。噪声排放标准限值见表 3-11。

表 3-11　工业企业厂界环境噪声排放标准限值

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

本项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），噪声排放标准限值见表 3-12。

表 3-12　建筑施工噪声排放标准限值

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准来源
70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）

4、固体废物控制标准

本项目一般工业固废在厂内暂存执行相应防渗漏、防风防雨、防扬散、分类贮存等环境保护要求；危险废物暂存场地应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定，同时应按照《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）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求进行危废的暂存和处理。

总量控制指标

建设项目污染物排放总量见表 3-13。

表 3-13　本项目污染物排放总量表　　（单位：t/a）

类别	污染物		本项目			
			产生量	削减量	接管量	最终外排量
废气	有组织	非甲烷总烃	20.89	18.657	/	2.2336
		颗粒物	1.0275	0.6529	/	0.3746
		氨	6.68	5.994	/	0.686
		氟化物	7.78	7.41	/	0.37
	无组织	非甲烷总烃	0.276	0	/	0.276
		颗粒物	0.0695	0	/	0.0695
		氨	0.14	0	/	0.14
		氟化物	0.389	0	/	0.389
生活污水	废水量		9000	/	9000	9000
	COD		3.060	0.459	2.601	0.450
	SS		2.250	0.337	1.913	0.090
	氨氮		0.315	0.031	0.284	0.045
	总氮		0.450	0.045	0.405	0.135
	总磷		0.045	0	0.045	0.0045
食堂废水	废水量		1200	/	1200	1200
	COD		0.408	0.061	0.347	0.06
	SS		0.300	0.045	0.255	0.012
	氨氮		0.042	0	0.042	0.006
	总氮		0.060	0.006	0.054	0.018
	总磷		0.006	0	0.006	0.0006
	动植物油		0.120	0.096	0.024	0.0012
综合生产	废水量		108025	/	108025	108025
	COD		44.15	14.578	29.572	5.401
	SS		18.753	15.732	3.021	1.080

废水	氨氮	142.80	140.230	2.570	0.540
	总氮	142.811	140.231	2.580	1.620
	LAS	1.089	0.218	0.871	0.054
	石油类	0.689	0.077	0.612	0.108
	氟化物	468.124	467.974	0.150	0.150
全厂废水合计	废水量	118225	/	118225	118225
	COD	47.622	15.102	32.52	5.911
	SS	21.303	16.114	5.189	1.182
	氨氮	143.157	140.261	2.896	0.591
	总氮	143.321	140.282	3.039	1.773
	总磷	0.051	0	0.051	0.051
	动植物油	0.12	0.096	0.024	0.024
	LAS	1.089	0.218	0.871	0.059
	石油类	0.689	0.077	0.612	0.118
	氟化物	468.124	467.974	0.150	0.150
固废	生活垃圾	150	150	0	0
	一般工业固废	545.91	545.91	0	0
	危险废物*	5454.506	5454.506	0	0

注：氟化物、总磷、动植物油接管浓度低于最终外排浓度，最终外排量以接管量计。

*危险废物中污泥及硫酸铵溶液需进行危险废物鉴别，根据鉴别结果进行相应管理，鉴别结果出具前按危废管理。

1、废水

本项目生活污水及食堂废水污染物（接管/排入环境）：废水量≤10200/10200t/a，COD≤2.948/0.51t/a，SS≤2.168/0.102t/a，氨氮≤0.326/0.051t/a，总磷≤0.051/0.0051t/a，总氮≤0.558/0.153t/a，动植物油≤0.024/0.0012t/a。

本项目生产废水污染物（接管/排入环境）：废水量≤108025/108025t/a，COD≤29.572/5.401t/a，SS≤3.021/1.080t/a，氨氮≤2.570/0.540t/a，总氮≤2.580/1.620t/a，氟化物≤0.150/0.150t/a，LAS≤0.871/0.054t/a，石油类≤0.612/0.108t/a。

本项目建成后全厂废水污染物（接管/排入环境）：废水量≤118225/118225t/a，COD≤32.52/5.911t/a，SS≤5.189/1.182t/a，氨氮≤2.896/0.721t/a，总磷≤0.051/0.051t/a，总氮≤3.039/1.773t/a，氟化物≤0.150/0.150t/a，LAS≤0.871/0.059t/a，石油类≤0.612/0.118t/a，动植物油≤0.024/0.024t/a。

2、废气

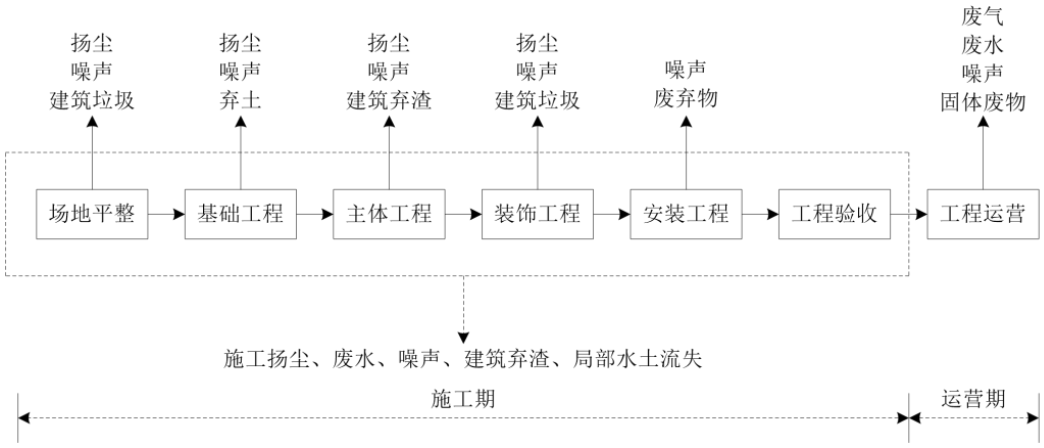
本项目建成后大气污染物（有组织排放）：颗粒物≤0.3746t/a，氟化物≤0.37t/a，非甲烷总烃≤2.2336t/a，氨≤0.686t/a；大气污染物（无组织排放）：颗粒物≤0.0695t/a，氟化物≤0.389t/a，非甲烷总烃≤0.276t/a，氨≤0.14t/a。

本项目大气污染物总量在本区域内平衡。

3、固废

本项目建成后产生的固体废物均可进行合理处置，实现固体废物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目新建厂房，主要为场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装的建设，产生的污染物主要为施工扬尘、施工废水、机械设备作业噪声、建筑废渣等。工艺流程及产污环节见图 4-1。  **图 4-1 项目施工期工艺流程及产污环节图** **1、废气** 施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气及少量装修废气。 （1）扬尘 施工期的场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输和混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生扬尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘，污染大气环境。根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，具体包括：基坑开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥沙量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等。根据类比调查，在施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5～30mg/m3。 施工期建设单位应严格按照建筑施工有关规定进行文明施工，并采取如下防治措施： ①合理布置建材堆场，对易起尘物料实行库存或加盖篷布； ②建筑工地四周须设置不低于 2.5m 的围挡，以减轻扬尘影响； ③施工场地的主要通道、出入口做硬化处置； ④施工场地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的清洁； ⑤建筑工地设立垃圾暂存点，并及时清运，严禁凌空抛撒及乱倒乱卸； ⑥施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

⑦土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

⑧主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

⑨严格环境管理，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。在出入口处设置控制扬尘污染防治公示牌，并设专人负责，制定运输、装卸防尘规范，控制扬尘的产生。

（2）施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO、NOx、SO_2 等。类比相似施工过程，该部分废气产生量较少，属于间歇性排放，且产生时间有限。主要通过加强对设备的维护保养，减少排放量，对空气质量产生的影响较小。

（3）装修废气

施工期对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、喷涂料等），涂料的挥发将会对本项目所在地的大气环境产生一定的影响。涂料中主要挥发物质为有机物，为间断性无组织排放。为减少涂料对周边环境的影响，建议施工单位应尽量使用环保型涂料，以尽可能减少其对人体及环境产生不利影响。

2、废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水、施工机械车辆冲洗水、冲洗砂等产生的冲洗废水。

（1）生活污水

项目施工期按一年计，施工人员高峰期约 100 人，场地内设置临时宿舍，为施工人员提供住宿，不设置食堂，餐饮外购。施工人员用水量按 120L/人·天计，则施工人员生活用水量为 3600m^3。生活污水利用临时化粪池进行收集处理后接市政管网排入污水处理厂。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 2880m^3。其主要污染因子及浓度为 COD350mg/L、SS250mg/L、NH_3-N35mg/L、TN40mg/L、TP5mg/L。

（2）施工废水

施工时还会产生一定的施工机械车辆冲洗废水，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中汽车冲洗用水定额，载重汽车循环用水冲洗用水量为 40～60L/

辆·次，本评价取平均值 50L/辆·次，经估算，每天冲洗水用量约 1m³/d，则合计为 300m³。此废水中含有大量的泥沙，施工时需设置沉淀池（容积约 1.5m³），对废水进行收集处理后用于施工场地洒水抑尘。

3、噪声

施工、装修期间，运输车辆和各种施工、装修机械如挖掘机等都是主要的噪声源。根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值见表 4-1。

表4-1　各施工阶段常见施工机械噪声级

施工阶段	声源	声级/dB（A）
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
主体结构阶段	混凝土输送泵	90
	电锯	100
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修、安装阶段	电钻	80~90
	电锤	75~85
	多功能木工刨	70~80
	无齿锯	85
运输	大型载重车	90
	混凝土罐车、载重车	80~85
	轻型载重卡车	75

施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散模型：

L2=L1-20lg（r2/r1）（r2>r1）

式中：L1、L2 分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级（dB（A））；

r1、r2 为接受点距源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL；

ΔL=L1-L2=20lgr2/r1

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，以及主要施工机械噪声贡献值叠加后的数值，结果见表 4-2。

表4-2　主要施工机械噪声源强及影响状况　　单位：dB(A)

距离 机械	1m	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m

混凝土输送泵	90	76	70	64	58	54	52	50	47	44
电锯	100	86	80	74	68	64	62	60	56	54
电焊机	95	81	75	69	63	59	57	55	51	49
空压机	85	71	65	59	53	49	47	45	41	39
叠加值	101.6	86.9	80.9	74.9	68.9	64.9	62.9	60.9	56.9	54.9

根据现场实地踏勘和设计资料可知，施工现场 300m 范围内无居民点，施工均在昼间进行，故施工噪声对周围环境产生的不良影响较小。且施工噪声影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

噪声防治措施如下：

①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开休息时间，一般晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工，确需夜间施工的，应向主管部门提出申请并经批准和现场公示后才能夜间施工，夜间施工禁止高噪声设备使用。

②合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间，远离居民点一侧布置，必要时需采取设置隔声屏障等措施减小施工噪声对周围环境的影响。

③优先选用低噪声设备，打桩施工应使用液压打桩机，混凝土振动选用低频振动器。

④对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。

⑤运输车辆限速行驶（一般不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

⑥注意对施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。

⑦钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

⑧对施工人员进场进行文明施工教育，施工中或生活中禁止大声喧哗，特别是晚 10 点之后。

⑨施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

4、固体废弃物

固废主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工期间将涉及到场地平整、管道铺设、主体工程建设等，在此期间有一定数量的废弃建筑材料如石子、废钢筋、混凝土块、碎砖、废木料等，危险废物涉及废机油（约 0.5t/a）、废油漆及废漆桶（约 0.2t/a）。同时施工期间还会产生一定数量的生活垃圾。

危险废物防治措施如下：

贮存：施工期拟在厂区北侧设置一处 20m² 的临时危废暂存区。该区域将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求，进行地面硬化及环氧树脂防渗处理，设置围堰及明显的警示标识。施工期危废最大日产生量约为 0.05t，暂存区容量约 5t，可满足施工期最长暂存周期（30 天）的需求，不会对土壤及地下水造成影响。

收集：施工期危废产生后液体危废采用密封桶装，固体危废采用专用包装桶/吨袋存放，每日转移至危废暂存间中。在收集时根据危险废物的性质和形态，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。

处理：危险废物收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置，由危废处置单位委托有资质的运输车队进行运输。运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，同时运输路线应尽量避开敏感点，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

一般固体废物防治措施如下：

（1）根据工程设计，开挖的土石方量用于项目区域内的回填，无外运。

（2）对施工现场及时进行清理，建筑垃圾在指定的堆放点存放，及时清运，防止其因长期堆放而产生扬尘；

（3）针对废钢筋、废木料等可再生利用材料进行现场分类收集后外售，对不可利用建筑垃圾及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

（4）施工人员每日产生的生活垃圾应经收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

5、振动影响及防治措施

（1）施工振动环境影响分析

本项目施工期的振动主要来源于：

土石方阶段：挖掘机、推土机、压路机、装载机等重型机械的运行。基础施工阶段：打桩机（冲击式、锤击式）、振动沉拔桩机、强夯机等，这是最主要的振动源。结构阶段：混凝土振捣器、重型运输车辆在场内行驶等。

施工振动属于瞬时性、无残留的影响，但其强度大，传播距离远。根据类似工程经验，振动强度随距离衰减。打桩、强夯等强振动作业在 50 米内可能对结构安全造成影

	响，在 100 米内对人体舒适度产生显著干扰（超过《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中的相关限值）。根据现场勘查，项目厂界西侧 145 米为段楼头村，是本次振动监测和防护的重点关注目标。 （2）振动防治措施 为最大限度减轻施工振动对周边环境的影响，本评价要求建设单位采取以下防治措施： ①优选低振动工艺：优先采用静压桩、钻孔灌注桩等低振动或无振动施工工艺，替代冲击式打桩和强夯。 ②设备选型：选用低振动、高效率的现代环保施工机械。 ③合理布局：将高振动作业设备（如打桩机）尽可能布置在远离敏感目标的一侧。 ④缩短高振动作业周期：通过优化施工组织，集中进行高振动作业，减少其干扰持续时间。 在严格落实上述振动防治措施后，本项目施工期产生的振动影响可得到有效控制，其影响将被控制在可接受范围内，不会对周边敏感保护目标的结构安全和正常生活造成长期不利影响。
运营期环境影响和保护措施	**（一）废气** **1、废气源强核算** **（1）车载显示盖板生产线** ①G1-1 蚀刻废气、G1-2 蒙砂废气 本项目蚀刻工序采用蚀刻液（氢氟酸与水按 1:10 的比例配制而成）常温条件下进行蚀刻，氢氟酸属于高挥发酸，废气污染物主要来源于蚀刻工序产生的氟化物。本项目单条蚀刻线上作业槽长 9m、宽 0.5m（面积 $3m^2$），项目共计 2 条蚀刻线，共计 $9m^2$。蚀刻挥发的氟化物参考《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： $$D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}$$ 式中：D——核算时间段内污染物产生量，t； Gs——单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g（/ m^2*h），取 72； A——渡槽液面面积，m^2，取 9； t——核算时间段内污染物产生时间，h，取 6000； 计算得出 $D=72*9*6000*10^{-6}=3.89t$，则蚀刻废气氟化物产生量为 3.89t/a。 本项目蚀刻区设置独立的房间（10m×5m×3m），蚀刻水箱上方加盖密闭，仅留玻璃

工件进出口，进出口位置设置集气罩（1m×0.5m，控制风速取 0.8m/s），且蚀刻水箱密封盖排气口与排气管道直连，设计单条线直排风量不低于 450m³/h（换气次数取 40 次，按最小管径考虑），则蚀刻区所需风量为（10×5×3×30+0.5×1×0.8×3600×4+900）m³/h=11160m³/h，考虑管道损失等因素设计 12500m³/h 合理。蚀刻废气经收集后（收集效率 95%），采用“两级碱液喷淋装置”处理后（处理效率 95%）通过 28m 高排气筒 DA001 排放，则蚀刻废气中氟化物无组织排放量为 0.1945t/a，有组织排放量为 0.185t/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 9m、宽 0.5m（面积 3m²），项目共计 2 条蒙砂线，共计 9m²，则蒙砂废气氟化物产生量为 3.89t/a。

本项目蒙砂区和蚀刻区在同一区域，设备与蚀刻工艺所用设备相同，蒙砂废气经集气罩收集后（收集效率 95%），采用“两级碱液喷淋装置”处理后（处理效率 95%），通过 28m 高排气筒 DA001 排放，则蒙砂废气中氟化物无组织排放量为 0.1945t/a，有组织排放量为 0.185t/a。

②G1-3 烘烤废气、G1-4 丝印废气、G1-5 烘烤废气（丝印）

本项目在油墨印刷及烘烤过程中会产生废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据企业提供的 VOC 检测报告，工作状态下油墨中挥发性有机物含量为 2%，本工序油墨使用量为 3.6t/a，则油墨在印刷及烘烤过程中非甲烷总烃产生量为 0.072t/a，其中印刷过程非甲烷总烃挥发出 40%，烘烤过程非甲烷总烃挥发出 60%，则印刷工序废气中非甲烷总烃的产生量为 0.0288t/a，烘烤工序废气中非甲烷总烃产生量为 0.0432t/a。本线丝印区为密闭房间，丝印废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m 高排气筒 DA003 排放，则丝印废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.0008t/a，有组织产生量为 0.028t/a，有组织排放量为 0.0056t/a。丝印面积为 15m²，高度 1.5m，采用抽风换气，换气次数取 30 次/h，则排风量=（15×1.5×30×6）=4050m³/h，考虑管道损失等因素设计 5000m³/h 合理。

本项目丝印烘烤炉排气口与管道直连（收集效率 100%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA002 排放，则丝印烘烤废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.00432t/a。丝印烘干面积为 10m²，高度 1.5m，采用抽风换气，换气次数取 30 次/h，则排风量=（10×1.5×30×6）=2700m³/h，考虑管道损失等因素设计 3000m³/h 合理。

本生产线在制版过程中会产生烘烤废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据企业提供的 VOC 检测报告，UV 感光胶中挥发性有机物含量为 2g/L，本项目 UV 感光胶使用量为 0.14t/a，考虑其中挥发性有机物全部挥发，则制版工序烘烤过程中非甲烷总烃产生量

为 0.00025t/a。烘烤面积为 7.2m²，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（7.2×2×40×2）=1152m³/h，考虑管道损失等因素设计 2000m³/h 合理。制版烘烤炉排气口与管道直连（收集效率 100%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA002 排放，则制版烘烤废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.000025t/a。

③G1-6 喷涂 AF 废气、G1-7 喷涂 AG 废气

本工序在喷涂 AF 过程中会产生废气，主要污染物为非甲烷总烃。AF 药水使用过程中需按乙醇：AF 药水=19:1 的比例进行配置，配置后的 AF 药水中 VOC 含量为 1778g/L。本项目使用的 AF 药水属于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中第 5.1 条规定的特殊功能性涂料，国标中对此类涂料无 VOC 含量限值要求）。本项目 AF 药水使用量为 0.5t/a，乙醇用量 10.21t/a，则配置后 AF 药水非甲烷总烃含量为 10.58t/a。其中喷涂过程非甲烷总烃挥发出 40%，烘烤过程非甲烷总烃挥发出 60%。

则 AF 喷涂过程非甲烷总烃产生量 4.232t/a，本项目 AF 区为密闭空间，喷涂 AF 废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA002 排放，则喷涂 AF 废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.085t/a，有组织排放量为 0.415t/a。AF 喷涂区域面积为 24m²，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（24×2×40×3）=5760m³/h，考虑管道损失等因素设计 7000m³ /h 合理。

本项目在喷涂 AG 过程中会产生废气，主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物。根据企业提供的 MSDS，二氧化硅纳米粒子 10%，本项目 AG 药水使用量 10t/a，由此算出 AG 药水中二氧化硅纳米粒子含量为 1t，由于二氧化硅纳米粒子直径为纳米级，极易跟随气流进入空气中，本次产生量以 80%计，则颗粒物产生量为 0.8t/a，根据企业提供的 VOC 成分检测报告，AG 药水 VOC 含量为 82.3%，则 AG 药水 VOC 含量 8.23t。

其中喷涂 AG 过程非甲烷总烃挥发出 40%，烘烤过程挥发出 60%，则喷涂 AG 工序废气中非甲烷总烃产生量为 3.292t/a。

本项目 AG 区为密闭空间，喷涂 AG 废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（非甲烷总烃处理效率 90%，颗粒物处理效率 60%）通过 28m 高排气筒 DA002 排放，则喷涂 AG 废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.066t/a、有组织排放量为 0.323t/a，颗粒物无组织排放量为 0.016t/a、有组织排放量为 0.314t/a。AG 喷涂区域面积为 24m²，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（24×2×40×3）=5760m³/h，考虑管道损失等因素设计 7000m³

/h 合理。

④G1-8 烘烤废气、G1-9 烘烤废气

本项目 AG 喷涂、AF 喷涂烘干工序会有 60%挥发性有机物挥发出来，主要污染物为非甲烷总烃，其中喷涂 AG 烘烤非甲烷总烃产生量为 4.938t/a，喷涂 AF 烘烤非甲烷总烃产生量为 6.348t/a，则烘烤废气中非甲烷总烃产生量一共为 11.286t/a。本项目喷涂 AG、喷涂 AF 烘烤炉排气口与管道直连（收集效率 100%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA002 排放，则镀膜废气非甲烷总烃有组织排放量为 1.123t/a。AF 及 AG 烘干面积为 18m^2，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（18×2×40×6）=8640m^3/h，考虑管道损失等因素设计 7000m^3/h 合理。

（2）车载 TP/贴合显示模组生产线

①开料粉尘 G2-1、G2-7

本工序在 OCA 和 SCA 开料过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。产生情况可参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中 38-40 电子电器行业系数手册的机械加工“切割、打孔”产污系数 4.351*10^{-1} 克/千克-原料进行核算，考虑到该产污系数极小，为便于计算，本次按照 1 克/千克-原料产生量进行核算，即粉尘产生量为原料的 0.1%。本工序 SCA 和 OCA 胶年使用量 85t，则 SCA 和 OCA 开料过程中颗粒物产生量为 0.085t/a，开料在贴合车间进行，开料粉尘经集气罩（0.2m×0.25m，控制风速取 0.5m/s）收集后（收集效率 90%），采用“滤筒除尘装置”处理后（处理效率 75%）通过 28m 高排气筒 DA004 排放，则颗粒物有组织排放量为 0.019t/a，无组织排放量为 0.0085t/a。本工序集气罩集气风量为 Q=（0.2×0.25）×0.5×3600×10=900m^3/h，考虑管道损失等因素设计 1000m^3/h 合理。

②贴合废气 G2-2、G2-3、G2-5、G2-8、G2-9

本工序玻璃和胶贴合过程中会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。SCA 胶贴合废气 G2-2、G2-3：根据 SCA 胶 VOC 成分检测报告，挥发性有机物含量为 2g/kg。本工序 SCA 胶使用量为 100 万片/a（约 42.5t/a），则其中非甲烷总烃含量为 0.085t/a，其中贴合工序非甲烷总烃会挥发出 40%，本项目贴合区为密闭车间，贴合废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m 高排气筒 DA003 排放，则 SCA 胶贴合废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.0007t/a，有组织排放量为 0.007t/a。

OCR 胶贴合废气 G2-5：根据 OCR 胶 VOC 成分检测报告，挥发性有机物含量为

3g/kg，本工序 OCR 胶使用量为 1t/a，则其中非甲烷总烃含量为 0.003t/a，其中非甲烷总烃有 40%会在贴合工序中挥发出来，本工序贴合区为密闭车间，贴合废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m 高排气筒 DA003 排放，则 OCR 胶贴合废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.000024t/a，有组织排放量为 0.00024t/a。

OCA 胶贴合废气 G2-8、G2-9：根据 OCA 胶 VOC 成分检测报告，挥发性有机物含量为 16g/kg，本工序 OCA 胶使用量为 100 万片/a（约 42.5t/a），则其中非甲烷总烃含量为 0.68t/a，其中非甲烷总烃有 40%会在贴合工序中挥发出来（0.272t/a），贴合区为密闭车间，贴合废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m 高排气筒 DA003 排放，则 OCA 胶贴合废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.005t/a，有组织排放量为 0.053t/a。以上贴合区面积为 20m^2，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（20×2×40×3）=4800m^3/h，考虑管道损失等因素设计 5000m^3/h 合理。

③G2-4 固化废气

SCA 胶非甲烷总烃含量 0.086t/a，非甲烷总烃 60%在 UV 固化工序挥发出来（0.0516t/a），本工序 UV 固化在贴合区进行，UV 固化废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m 高排气筒 DA003 排放，则 SCA 胶贴合废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.001t/a，有组织排放量为 0.010t/a。固化面积为 7.2m^2，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 30 次/h，则排风量=（7.2×2×30×4）=1728m^3/h，考虑管道损失等因素设计 2000m^3/h 合理。

④G2-6 烘烤废气

本工序 OCR 胶使用量为 1t/a，则其中非甲烷总烃含量为 0.003t/a，其中非甲烷总烃有 60%会在烘烤工序中挥发出来，本项目贴合烘烤炉排气口与管道直连（收集效率 100%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA005 排放，则 OCR 胶烘烤废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.0002t/a。烘烤面积为 10m^2，高度 1.5m，采用抽风换气，换气次数取 30 次/h，则排风量=（10×1.5×30×6）=2700m^3/h，考虑管道损失等因素设计 3000m^3/h 合理。

（3）抬显模组生产线

①G3-1 擦拭废气

无水乙醇挥发产生乙醇废气，以非甲烷总烃计。本工序酒精用量为 0.3t/a，按照清洗过程乙醇全部挥发，废气产生量为 0.3t/a。擦拭产生的有机废气采用局部密闭式集气罩

负压进行收集（拟设集气罩 0.2m×0.25m，控制风速取 0.5m/s），经二级活性炭吸附装置处理后，经 28m 高排气筒 DA003 排放，集气罩收集效率为 80%（参考《通风除尘与净化》中局部密闭式收集效率），处理效率 80%，有机废气有组织产生量为 0.24t/a，废气治理后有机废气有组织排放量为 0.048t/a。未被收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放量为 0.06t/a。本工序集气罩集气风量为 Q=（0.2×0.25）×0.5×3600×10=900m^3/h，考虑管道损失等因素设计 1000m^3/h 合理。

②G3-2 点胶废气

本项目进行点银浆，加强线路导电性，点线胶（UV 胶）以保护 LCD。涂面胶（UV 胶）处理便于后续 B/L（背光源）的组装。点胶过程涉及 UV 胶 0.02t/a 及银浆 0.002t/a，由于 UV 胶及银浆用量少，挥发份占比少且在常温下进行。点胶后自然风干即可，不需要采用加温设备烘干或固化。根据企业提供的 VOC 检测报告，UV 感光胶中挥发性有机物含量为 2g/L，考虑其中挥发性有机物全部挥发，则点 UV 胶工序中非甲烷总烃产生量为 0.00004t/a。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》—“机械行业系数手册”中涂装工序，原辅料为密封胶、底胶，工艺为喷胶、喷胶后烘干的挥发性有机物产污系数为 60kg/t-原料，即点银浆时非甲烷总烃产生量为 0.00012t/a。

则本工序点胶过程中非甲烷总烃产生量为 0.00016t/a，废气采用负压集气（收集效率 98%）收集经二级活性炭（处理效率 80%）处理达标后通过 28m 高 DA003 排气筒排放，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.000003t/a，有组织排放量为 0.00003t/a。点胶区面积为 2m^2，高度 1m，采用抽风换气，换气次数取 20 次/h，则排风量=（2×1×20×20）=800m^3/h，考虑管道损失等因素设计 1000m^3/h 合理。

③G3-3 UV 固化废气

根据 OCA 胶 VOC 成分检测报告，挥发性有机物含量为 16g/kg，本工序 OCA 胶使用量为 120 万片/a（约 51t/a），则其中非甲烷总烃含量为 0.816t/a，其中非甲烷总烃有 60%会在固化工序中挥发出来（0.49t/a），固化废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m 高排气筒 DA003 排放，则 OCA 胶固化废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.0098t/a，有组织排放量为 0.096t/a。固化面积为 3.6m^2，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 30 次/h，则排风量=（3.6×2×20×10）=864m^3/h，考虑管道损失等因素设计 1000m^3/h 合理。

④G3-4 焊接废气

本项目焊接所使用的无铅锡条、无铅锡丝其主要成分为锡、银、铜（其中 96.5%为金属锡，其余 3.5%是铜和银）；纯锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，而无铅锡条的

熔点通常在 220℃左右，本项目焊接温度在 350℃左右，故焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘中主要污染物为颗粒物（锡及其化合物）。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》—“电子电气行业系数手册”，无铅锡条、无铅锡丝焊接工序颗粒物的产污系数为 4.134×10^{-1}g/kg-焊料；本项目无铅锡条年用量为 100kg；则颗粒物的产生量为 4.134×10^{-5} t/a，产生量极少，全部以无组织形式在车间内直接排放。

⑤G3-5 喷码废气

项目喷码过程中，会有少量的有机废气产生。根据企业提供的 VOC 检测报告，工作状态下油墨中挥发性有机物含量为 2%，油墨使用量为 0.011t/a，则油墨在喷码过程中非甲烷总烃产生量为 0.0002t/a。本项目喷码车间产生的有机废气采用局部密闭式集气罩负压进行收集，收集效率为 80%，经二级活性炭吸附装置处理后（处理效率 80%），经 28m 高排气筒 DA003 排放，有机废气有组织产生量为 0.00016t/a，废气治理后有机废气有组织排放量为 0.000032t/a。未被收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，排放量为 0.00004t/a。本工序集气罩集气风量为 Q=（0.2×0.25）×0.5×3600×10=900m^3/h，考虑管道损失等因素设计 1000m^3/h 合理。

（4）液晶调光玻璃生产线

①G4-1 激光雕刻粉尘

本项目激光雕刻是通过高能量的激光束使物体表面污染物熔融，高温熔化的瞬间有极少量烟尘产生。激光雕刻工作原理与等离子工作原理类似（等离子工作原理为高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化），都是使工件化而达到某种效果。ITO 玻璃年用量为 30 万 m^2，镭雕面积按 50%计，ITO 膜密度为 7.1g/cm^3，厚度为 150nm，则激光雕刻过程颗粒物产生量为 0.160t/a，雕刻废气经集气罩（拟设 1m×0.5m）收集后（收集效率 90%），采用“滤筒除尘装置”处理后（处理效率 75%）通过 28m 高排气筒 DA004 排放，则颗粒物有组织排放量为 0.036t/a，无组织排放量为 0.016t/a。本工序集气罩集气风量为 Q=（1×0.5×0.5×3600）=900m^3/h，考虑管道损失等因素设计 1000m^3/h 合理。

②G4-2 涂布、烘干废气

本工序在喷涂 PI 过程中会产生废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据 MSDS，液晶取向剂（PI 液）挥发性有机物含量为 960g/L。本项目使用的 PI 液属于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中第 5.1 条规定的特殊功能性涂料，国标中对此类涂料无 VOC 含量限值要求）。本项目 PI 液使用量为 0.655t/a，则 PI 液非甲烷总烃含量为 0.6288t/a。其中涂布过程非甲烷总烃挥发出 40%，烘烤过程非甲烷总烃挥发出 60%。

则 PI 涂布过程非甲烷总烃产生量 0.25t/a，本项目 PI 涂布区为密闭空间，涂布废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA005 排放，则 PI 涂布废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.005t/a，有组织排放量为 0.0245t/a。涂布面积为 40m^2，高度 3m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（40×3×40×1）=4800m^3/h，考虑管道损失等因素设计 5000m^3/h 合理。

烘干工序会有 60%挥发性有机物挥发出来，主要污染物为非甲烷总烃，则非甲烷总烃产生量为 0.3788t/a。本项目 PI 烘烤炉排气口与管道直连（收集效率 100%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA005 排放，则镀膜废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.038t/a。烘干面积为 40m^2，高度 3m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（40×3×40×1）=4800m^3/h，考虑管道损失等因素设计 5000m^3/h 合理。

③G4-3、G4-4 丝印废气

项目使用边框胶进行丝印，丝印后送至预烘炉在约 85℃下固化 4min，根据对玻璃基片 R 版采用边框胶和金球按配比混合后的物料进行丝印，丝印后送至预烘炉在约 50℃下固化 1.5min；根据 MSDS 可知，金球主要成分为镀金聚合物，均不存在挥发性有机物，过程中产生的挥发性有机废气主要来源于边框胶；根据 VOCs 检测报告，挥发性有机物含量为 7g/kg，即丝印边框+固化和丝印银点+固化时非甲烷总烃产生量为 0.0014t/a，废气采用负压集气（收集效率 98%）收集经二级活性炭（处理效率 80%）处理达标后通过 28m 高 DA003 排气筒排放，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.00024t/a，有组织排放量为 0.0024t/a。丝印及固化面积为 20m^2，高度 3m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（20×3×40×2）=4800m^3/h，考虑管道损失等因素设计 5000m^3/h 合理。

④G4-5 喷粉粉尘

为支撑贴合后的两片玻璃基片，通过喷粉机的喷嘴将空间粉喷出，在待贴合的下玻璃基片（R 版）上均匀分布，作为支撑材料，过程中会产生一定量的粉尘，参照《工业源产排污核算方法和系数手册》—“金属家具制造业系数表”中涂饰工段，原辅料为涂料，工艺为喷粉的颗粒物产污系数为 390g/kg-原料，本项目空间粉年用量为 90kg，则项目干式喷粉粉尘产生量为 0.035t/a，产生速率为 0.0058kg/h，产生量极少，全部以无组织形式在车间内直接排放。

⑤G4-6 热压废气、G4-7 烘烤废气

项目将上下 2 版玻璃基片对位贴合后送入热压炉在 185℃左右条件下使 F 基板和 R 基板的边框胶发生交联反应。根据 MSDS，丝印+固化后边框胶中剩余可挥发性有机成分占边框胶用量的 14%，本项目边框胶用量为 0.2t/a，则热压固化时非甲烷总烃产生量为 0.028t/a，热压排气口与管道直连（收集效率 100%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA005 排放，则热压废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.0028t/a。热压固化面积为 8m^2，高度 2m，采用抽风换气，换气次数取 30 次/h，则排风量=（8×2×30×4）=1920m^3/h，考虑管道损失等因素设计 2000m^3/h 合理。

LCD 盒涂覆一层二氧化硅绝缘保护液，然后送玻璃烘烤箱进行烘烤（290℃），绝缘保护液使用量为 0.096t/a，根据 MSDS，乙二醇含量 30%左右，1,2 丙二醇含量 20%左右，则烘烤时非甲烷总烃产生量为 0.048t/a，烘烤排气口与管道直连（收集效率 100%），采用“两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置”处理后（处理效率 90%）通过 28m 高排气筒 DA005 排放，则热压废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.0048t/a。烘烤面

积为 15m²，高度 3m，采用抽风换气，换气次数取 30 次/h，则排风量=（15×3×40×1）=1800m³/h，考虑管道损失等因素设计 2000m³/h 合理。

⑥G4-8 固化废气、G4-9 点胶废气

本项目进行点银浆绑定 FPC，点胶（UV 胶）封口以保护 LCD。该过程涉及 UV 胶 0.048t/a 及银浆 0.094t/a。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》—“机械行业系数手册”中涂装工序，原辅料为密封胶、底胶，工艺为喷胶、喷胶后烘干的挥发性有机物产污系数为 60kg/t-原料，即 FPC 绑定时非甲烷总烃产生量为 0.00564t/a，点胶时根据企业提供的 VOC 检测报告，UV 感光胶中挥发性有机物含量为 2g/L，考虑其中挥发性有机物全部挥发，非甲烷总烃产生量为 0.0001t/a，废气采用负压集气（收集效率 98%）收集经二级活性炭（处理效率 80%）处理达标后通过 28m 高 DA003 排气筒排放，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.0001t/a，有组织排放量为 0.0011t/a。点胶及固化面积为 12m²，高度 1.5m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（12×1.5×40×3）=2160m³/h，考虑管道损失等因素设计 2500m³/h 合理。

（5）玻纤盖板生产线

①G5-1 开料粉尘

本工序在开料过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。产生情况可参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3824 电力电子元器件制造机械加工工段开料、切割、钻孔/冲孔、修边”的产污系数 4.351*10-1 克/千克-原料进行核算，考虑到该产污系数极小，为便于计算，本次按照 1 克/千克-原料产生量进行核算，即粉尘产生量为原料的 0.1%。本工序玻纤材料板年使用量 25t，则玻纤材料板开料过程中颗粒物产生量为 0.025t/a，开料粉尘经集气罩（拟设 0.4m×0.3m）收集后（收集效率 90%），采用“滤筒除尘装置”处理后（处理效率 75%）通过 28m 高排气筒 DA006 排放，则颗粒物有组织排放量为 0.0056t/a，无组织排放量为 0.0025t/a。本工序集气罩集气风量为 Q=（0.4×0.3×0.5×3600×13）=2800m³/h，考虑管道损失等因素设计 3000m³/h 合理。

②G5-2 热压废气

通过设备的压力将环氧树脂板材热压出产品的初步形状，本项目在热压过程中会产生非甲烷总烃废气，热压温度为 120℃左右，类比《安徽唯宏新材料科技有限公司年产 4800 吨绝缘板、50 万张覆铜板、800 吨半固化板项目环境影响报告表》（2023 年 4 月），温度为 120℃情况下，热压过程中环氧树脂等有机物按 5%失重计；本项目玻纤材料板使用量为 2.5t/a，则热压过程中挥发出的非甲烷总烃含量为 0.125t/a，废气经集气罩微负压收集后（收集效率 90%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m

高排气筒 DA007 排放，则热压废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.0125t/a，有组织排放量为 0.09t/a。热压面积为 6m^2，高度 1.5m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（6×1.5×40×6）=2160m^3/h，考虑管道损失等因素设计 2500m^3/h 合理。

③G5-3 丝印废气

本项目在油墨印刷过程中会产生废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据企业提供的 VOC 检测报告，工作状态下油墨中挥发性有机物含量为 2%，本项目油墨使用量为 0.21t/a，则油墨在印刷过程中非甲烷总烃产生量为 0.0042t/a。本工序丝印区为密闭房间，丝印废气经微负压收集后（收集效率 98%），采用“二级活性炭装置”处理后（处理效率 80%）通过 28m 高排气筒 DA007 排放，则丝印废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.00008t/a，有组织排放量为 0.00082t/a。丝印及固化面积为 8m^2，高度 1.5m，采用抽风换气，换气次数取 40 次/h，则排风量=（8×1.5×40×5）=2400m^3/h，考虑管道损失等因素设计 2500m^3/h 合理。

（6）危废仓库废气

本项目危废贮存库废气主要为吸附饱和的活性炭受气温环境影响脱附出来的有机废气，本项目有机废气活性炭吸附量为 2.9176t，脱附量按 10%计，则非甲烷总烃产生量为 0.292t/a，危废贮存库密闭收集（收集效率 90%），采用两级活性炭装置处理（处理效率 80%）后通过 15m 高排气筒 DA009 排放，有组织排放量为 0.0526t/a，无组织排放量为 0.029t/a。

（7）污水站废气

本项目污水处理站废气主要为氨氮吹脱塔产生的氨，氨主要来源蒙砂粉中的氨根离子与氢氧化钠发生反应生成氨，本项目蒙砂粉使用量为 720t/a，其中氟化氢铵和氟硅酸铵占比 50%和 20%，根据蒙砂粉用量核算可知约，氟化氢铵和氟硅酸铵的量为 360t 和 144t，计算可得废水中含有 142.8t 的氨根离子，其中约有 98%脱附出来形成氨，氨产生量为 139.94t，氨经吸附塔吸收后生成硫酸铵，此过程会有少量氨未被吸收，未被吸收氨量按 5%计算，则氨产生量约为 7t/a。

本项目吸收塔为全封闭罐体，废气排口与排气管道直连，采用滴滤除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 DA010 排放，废气收集效率按 98%计，滴滤除臭装置对氨去除效率按 90%计，则氨无组织排放量为 0.14t/a，有组织排放量为 0.686t/a。

（8）氢氟酸储罐大小呼吸废气

本项目氢氟酸采用固定顶罐储存，储罐高约 3.72m，直径 1.25m，根据《环境保护计算手册》，储罐采用大、小呼吸计算硫酸废气的排放量。

①小呼吸废气

储罐静止时，由于气体温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗称为储罐的静止储存损耗，又称储罐的小呼吸损耗，该废气量可用以下公式进行计算：

$LB=0.191\times M\times(P/(100910-P))^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times\triangle T^{0.45}\times F_P\times C\times K_C$

式中：LB——固定顶罐的小呼吸排放量，kg/a；

K_C——产品因子（石油原油取 0.65，其他的有机液体取 1.0），此处取 1；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；取 5300pa

F_P——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；取 1.3

M——气体的分子量，g/mol；分子量 20

D——罐的直径，m；

H——平均蒸气空间高度，m；取 0.3m

ΔT——日温差的多年均值；取 10℃

C——用于小直径罐的调节因子（无量纲）：直径在 0~9m 之间的罐体，$C=1-0.0123(D-9)^2$；罐径大于 9m 的 C=1。

②大呼吸废气

本项目氢氟酸由槽罐车运入厂区，转运时将槽罐内的硫酸直接泵入厂区储罐内，当储罐进硫酸时，随着液面升高，罐内压力不断升高，当罐内压力达到一定值时，压力阀门打开，产生废气大呼吸废气排放损失计算经验公式如下：

$LW=4.188\times10^{-7}M\times P\times K_N\times K_C$

式中：LW——固定顶罐的工作损失（kg/m^3 投入量）；

M——储罐内蒸气的分子量；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

Kc——产品因子（无量纲，石油等 KC 取 0.65，其他液体取 1.0）。

K_N——周转因子（无量纲），取值按年周转次数（N）确定。$N\leq36$，$K_N=1$；

$36<N\leq220$，$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；$N>220$，$K_N=0.26$。

表 4-3 氢氟酸储罐大小呼吸排气量计算结果（温度取 25℃）

品种	小呼吸量			大呼吸量			总产量 kg/a
	产生量 kg/a	排放时间 h	速率 kg/h	产生量 kg/a	排放时间 h	速率 kg/h	
氢氟酸	0.38	8760	4.3×10^{-5}	4.92	60	0.082	5.3

由上表可知：氢氟酸储罐大小呼吸产生的氢氟酸总计 0.0053t/a，将此部分废气接入高氟废水预处理系统调节池内用于废水 pH 调节，由于该调节池内废水呈碱性，氢氟酸经碱性废水吸收后，排出的量极小，因此本次评价不对氢氟酸的排放量进行定量分析。

	（8）食堂废气 项目每年供餐 250 天，全厂员工 600 人，其中 300 人每日就餐 3 次，300 人每日就餐 1 次，食堂平均工作时间为 6h/d，食堂规划六个灶头。食用油平均用量按 20g/人•次计，则年耗油量约为 6t/a。油烟产生量按用油量的 2.84%计，则本项目油烟产生量为 0.17t/a。食堂油烟废气经油烟净化设施处理后经排气筒排放。油烟净化器配套风机风量为 15000m^3/h，处理效率为 85%，食堂工作时间按 6h 计，则食堂油烟排放量为 0.0225t/a，排放浓度约为 1mg/m^3，排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准。

本项目有组织、无组织废气产生及排放情况分别见表 4-4、4-5。

表 4-4　本项目有组织废气产生及排放情况

工序	废气编号	污染物名称	排气量 m^3/h	收集效率%	污染物产生			防治措施	去除效率%	排气量 m^3/h	污染物名称	污染物排放			排气筒编号	运行时间 h
					产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a					排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
蚀刻	G1-1	氟化物	12500	95	51.87	0.648	3.89	两级碱液喷淋	95	25000	氟化物	2.47	0.062	0.37	DA001	6000
蒙砂	G1-2	氟化物	12500	95	51.87	0.648	3.89	两级碱液喷淋	95							
制版烘烤	G1-3	非甲烷总烃	2000	100	0.021	0.00004	0.00025	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90	29000	非甲烷总烃	10.720	0.3109	1.865	DA002	
丝印烘烤	G1-5	非甲烷总烃	3000	100	2.4	0.007	0.0432	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90		非甲烷总烃					
喷涂AF	G1-6	非甲烷总烃	7000	98	98.7	0.691	4.147	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90		非甲烷总烃					
AG、AF烘烤	G1-8、G1-9	非甲烷总烃	10000	100	188.1	1.881	11.286	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90		非甲烷总烃					

	喷涂AG	G1-7	非甲烷总烃	7000	98	76.8	0.538	3.226	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90		非甲烷总烃					
			颗粒物			18.7	0.131	0.784		60		颗粒物	1.805	0.052	0.314		
	开料	G2-1、G2-7	颗粒物	1000	90	12.833	0.013	0.077	滤筒除尘装置	75	2500	颗粒物	3.667	0.00917	0.055	DA004	
	激光雕刻	G4-1	颗粒物	1500	90	16.000	0.024	0.144	滤筒除尘装置	75		颗粒物					
	丝印	G1-4	非甲烷总烃	5000	98	0.117	0.001	0.0035	二级活性炭	80	23500	非甲烷总烃	1.575	0.0370	0.222	DA003	
	贴合	G2-2、G2-3、G2-5、G2-8、G2-9	非甲烷总烃	5000	98	10.033	0.050	0.301	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	固化	G2-4	非甲烷总烃	2000	98	4.250	0.009	0.051	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	端子擦拭	G3-1	非甲烷总烃	1000	80	40.000	0.040	0.24	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	点胶	G3-2	非甲烷总烃	1000	98	0.215	0.0002	0.00129	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	UV固化	G3-3	非甲烷总烃	1000	98	80.0	0.08	0.48	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	喷码	G3-5	非甲烷总烃	1000	80	0.027	0.00003	0.00016	二级活性炭	80		非甲烷总烃					

	丝印	G4-3、G4-4	非甲烷总烃	5000	98	0.046	0.00023	0.00137	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	固化点胶	G4-8、G4-9	非甲烷总烃	1500	98	0.622	0.001	0.0056	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	烘烤	G2-6	非甲烷总烃	3000	100	0.100	0.0003	0.0018	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90	17000	非甲烷总烃	0.689	0.0117	0.0703	DA005	
	PI涂布	G4-2	非甲烷总烃	5000	98	8.167	0.041	0.245	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90		非甲烷总烃					
	PI烘干		非甲烷总烃	5000	100	12.627	0.063	0.3788		90		非甲烷总烃					
	热压	G4-6	非甲烷总烃	2000	100	2.333	0.005	0.028	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	90		非甲烷总烃					
	烘烤	G4-7	非甲烷总烃	2000	100	4.000	0.008	0.048		90		非甲烷总烃					
	开料	G5-1	颗粒物	3000	90	1.250	0.004	0.0225	滤筒除尘装置	75	3000	颗粒物	0.311	0.0009	0.0056	DA006	
	热压	G5-2	非甲烷总烃	2500	90	7.500	0.019	0.1125	二级活性炭	80	5000	非甲烷总烃	0.777	0.0039	0.0233	DA007	
	丝印	G5-3	非甲烷总烃	2500	98	0.273	0.001	0.0041	二级活性炭	80		非甲烷总烃					
	食堂	/	油烟	24000	/	7.556	0.113	0.17	油烟净化器	85	24000	油烟	1	0.015	0.0225	DA008	1500
	危废库	/	非甲烷总烃	3000	90	12.176	0.037	0.263	二级活性炭	80	3000	非甲烷总烃	2.44	0.007	0.0526	DA009	7200
	污水处理站	/	氨	7000	98	136.11	0.953	6.68	滴滤除臭装置	90	7000	氨	13.61	0.0953	0.686	DA010	7200

表 4-5　本项目车间无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m	排放时间 h
2#生产车间	氟化物	0.389	0.065	7950	26	6000
	非甲烷总烃	0.234	0.039			
	颗粒物	0.067	0.011			
6#生产车间	非甲烷总烃	0.013	0.0022	1500	23	6000
	颗粒物	0.0025	0.0004			
危废库	非甲烷总烃	0.029	0.0033	100	5	8760
污水处理站	氨	0.14	0.0160	725	5	8760

运营期环境影响和保护措施

排放口基本情况见下表 4-6。

表 4-6　本项目排放口基本情况

排气筒编号	经度	纬度	高度 m	排气筒内径 m	排气温度℃	排放工况	排放口类型
DA001	118.95571962	31.37417921	28	0.7	25	连续	一般排放口
DA002	118.95613369	31.37377004	28	0.8	25	连续	一般排放口
DA003	118.95534717	31.37394135	28	0.8	25	连续	一般排放口
DA004	118.95534717	31.37394135	28	0.25	25	连续	一般排放口
DA005	118.95621443	31.37452842	28	0.6	25	连续	一般排放口
DA006	118.95536453	31.37263454	25	0.25	25	连续	一般排放口
DA007	118.95577596	31.37276482	25	0.35	30	连续	一般排放口
DA008	118.95459826	31.37346449	15	0.6	25	间断	一般排放口
DA009	118.95619562	31.37466353	15	0.25	25	连续	一般排放口
DA010	118.95673608	31.37405077	15	0.4	25	连续	一般排放口

非正常工况：

本项目非正常工况考虑废气环保装置分别全部失效时的情况，设定情景为：装置处理效率降至 0%，非正常排放源强见表 4-7。

表 4-7　非正常工况下污染物排放源参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	非正常工况			单次持续时间	年发生频次
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 kg		
DA001	污染防治措施失效	氟化物	51.87	1.297	1.297	1h	1
DA002		非甲烷总烃	107.48	3.117	3.117	1h	1
		颗粒物	4.52	0.131	0.131	1h	1
DA003		非甲烷总烃	7.85	0.184	0.184	1h	1
DA004		颗粒物	14.73	0.037	0.037	1h	1
DA005		非甲烷总烃	6.88	0.117	0.117	1h	1
DA006		颗粒物	1.33	0.004	0.004	1h	1
DA007		非甲烷总烃	3.89	0.019	0.019	1h	1
DA008		油烟	4.722	0.113	0.113	1h	1
DA009		非甲烷总烃	12.18	0.037	0.037	1h	1
DA010		氨	136.11	0.953	0.953	1h	1

应对措施：①立即停止相应工序的生产，尽快找出故障原因，及时进行检修恢复；②启动应急预案，减轻对周围环境的影响；③加强设备的维护和管理，确保各类废气处理设备正常运行，并设专人进行管理。

2、废气达标排放分析

表 4-8　本项目建成后废气达标排放基本情况

排气筒编号	排气筒高度（m）	污染因子	排放情况		执行标准		达标情况
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA001	28	氟化物	2.47	0.062	3	0.072	达标
DA002	28	非甲烷总烃	10.72	0.311	40	1.6	达标
		颗粒物	1.805	0.052	10	0.6	达标
DA003	28	非甲烷总烃	1.575	0.037	40	1.6	达标
DA004	28	颗粒物	3.667	0.0092	10	0.6	达标

DA005	28	非甲烷总烃	0.689	0.0117	60	3	达标
DA006	25	颗粒物	0.311	0.0009	10	0.6	达标
DA007	25	非甲烷总烃	0.78	0.0039	40	1.6	达标
DA008	15	油烟	1	0.015	2	/	达标
DA009	15	非甲烷总烃	2.44	0.007	60	3	达标
DA010	15	氨	13.61	0.0953	/	4.9	达标

综上，本项目排气筒中废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物、氟化物排放浓度和速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，其中 DA002、DA003、DA007 因涉及油墨印刷废气，与其他工序废气合并排放，非甲烷总烃有组织排放均可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 排放限值。食堂油烟废气经油烟净化器处理后其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值要求。在焊接、喷粉过程会产生少量颗粒物，根据核算情况无组织废气产生量较小，本项目无组织废气对环境影响很小。本项目无组织废气产生量较小，排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）要求。

3、废气污染防治措施可行性

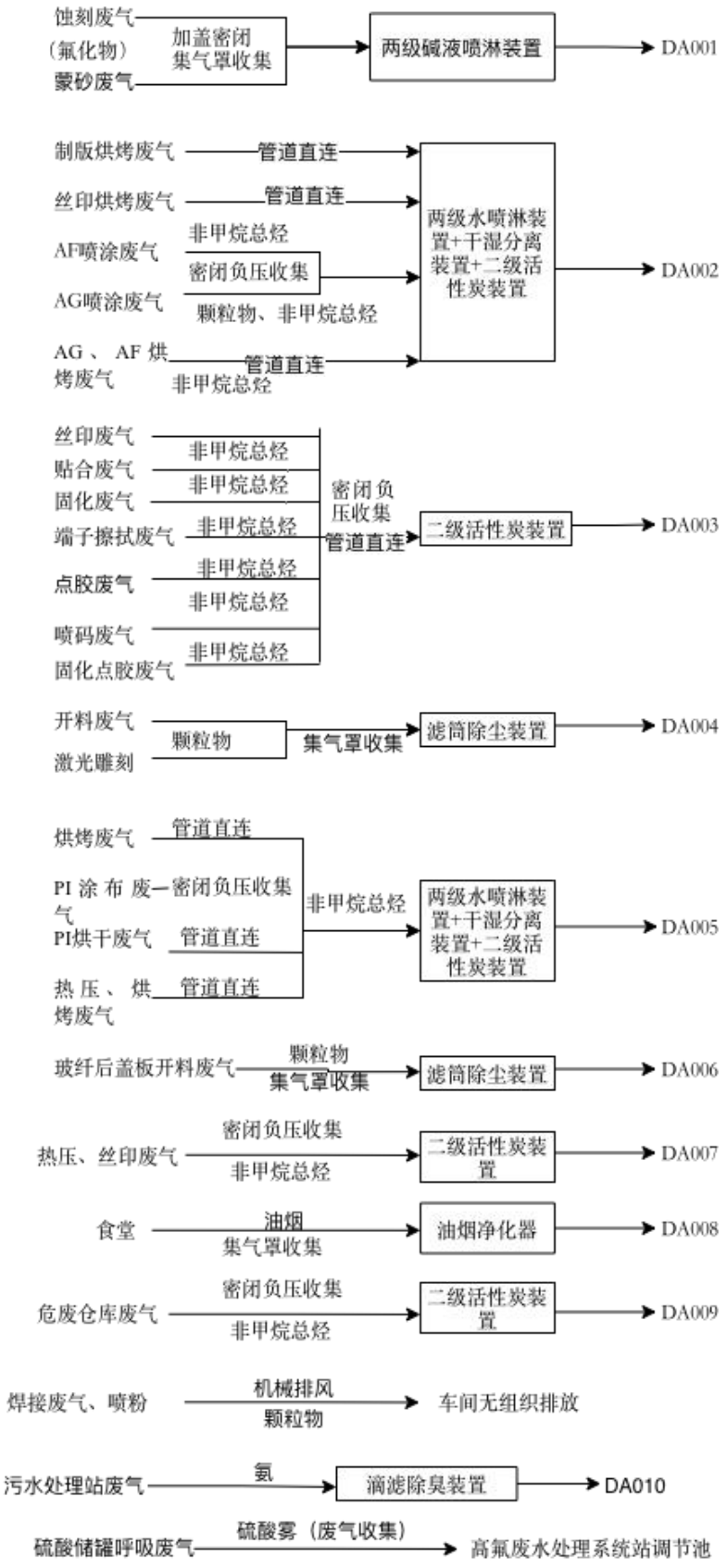


图 4-1　本项目废气处理流程图

（1）收集效率可行性分析：

本项目蚀刻、蒙砂生产线为全自动化生产线，蚀刻、蒙砂线仅保留玻璃工件进出口，蚀刻水箱加盖密闭，密封盖排气口与排气管道直连，进出口位置设置集气罩，蚀刻水箱内部可做到密闭负压收集。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号）单层密闭负压收集效率可达到 95%。

贴合、镀膜和烘烤位于洁净车间内，且烘烤设备排口直接与管道相连，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号）双层密闭空间废气收集效率可达 99%，设备废气排口直连废气收集效率可达 95%。两者结合，镀膜废气和贴合废气收集效率取 98%，烘烤废气收集效率取 100%是可行的。

类比同类型项目《江苏华玻光电技术有限公司超薄中大尺寸显示器件及材料研发生产制造基地项目（一期工程）环境影响评价报告表》中废气相关补集方式及效率，本项目废气相关补集方式相同，即以上废气补集效率可行。

（2）有组织污染防治措施技术可行性分析

①碱喷淋废气处理原理：碱喷淋是一种利用碱性溶液吸收和中和酸性气体的废气处理技术，广泛应用于 HCl、HF 等酸性废气的净化。其核心是通过酸碱中和反应和物理吸收去除污染物，并配套循环喷淋系统实现高效处理。

碱液喷淋塔主要的运作方式是酸雾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，酸雾废气经过净化后，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。本项目碱喷淋塔共计 2 个(d=2m，h=2m)，废气处理时碱液用量按 2L/m^3-废气计，DA001 配套碱喷淋塔循环水量为 50m^3/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B 表 B.1，显示器件制造排污单位在湿法刻蚀机产生的氟化物使用碱液喷淋洗涤吸收法处理。因此，本项目碱液喷淋塔处理氟化物为可行技术。

“碱液喷淋塔”工程实例：本项目蚀刻蒙砂废气处理设备对氟化物处理效率参照《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：

4-9 工程实例废气检测情况一览表

采样日期	氟化物排放浓度	检测结果（mg/m^3）				处理效率
		第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.7.7	进口	117.74	102.4	109.46	109.9	97%
	出口	3.52	3.00	2.86	3.13	
2021.7.8	进口	110.07	111.13	117.1	112.8	
	出口	3.29	3.61	3.32	3.41	

根据上表可知：两级碱液喷淋对氟化氢去除效率可达 97%，因此，本项目取 95%可

行。

②“两级水喷淋+两级活性炭吸附装置”和“两级活性炭吸附装置”原理

水喷淋塔：粉尘及乙醇废气在风机的作用下进入水喷淋塔。在水喷淋塔的喷淋层，喷头喷出水均匀分布在填料上，废气与水在填料表面上充分接触，乙醇废气中易溶于水的乙醇几乎全被溶解在水里，粉尘颗粒与水雾碰撞捕捉沉淀，从而达到净化废气的目的；高温废气与水接触后温度降低。处理后的气体会饱含水分，经过塔顶的除雾装置去除水分后本项目 AG 喷涂使用的 AG 药水含二氧化硅纳米粒子，未附着的二氧化硅纳米

粒子逸散到空气中形成粉尘，本项目水喷淋除尘效果类比南京正领汽车零部件有限公司新能源汽车轻量化底盘部件生产项目（阶段性），该项目清渣扒渣过程中会产生粉尘，验收期间清渣扒渣废气排放口进口颗粒物速率为 0.135kg/h，出口颗粒物速率为 0.014kg/h，处理效率为 89.6%，考虑到本项目二氧化硅纳米粒子粒径较小，沉降效果较差，因此，本项目处理效率取 60%，接入后续装置。本项目设置 2 套水喷淋塔，每套 2 个水喷淋塔，共计 4 个水喷淋塔(d=2m，h=3m)，水喷淋塔内水循环使用，有机废气处理时水的用量按 2L/m^3-废气计，DA002 配套水喷淋塔循环水量为 58m^3/h，DA005 配套水喷淋塔循环水量为 34m^3/h。

活性炭吸附：活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

本项目“两级水喷淋+两级活性炭吸附装置”和“两级活性炭吸附装置”对有机废气处理效率参照《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，其验收监测期间废气进出口监测详见下表。

表 4-10　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）废气检测情况一览表

设备	采样日期	非甲烷总烃		检测结果				处理效率%
				第一次	第二次	第三次	均值	
两级水喷淋+两级活性炭吸附装置	2023.4.10	排放浓度（mg/m³）	进口	46.1	45.2	43.6	45	91.4
			出口	1.4	1.4	1.3	1.4	
		排放速率（kg/h）	进口	4.20	4.2	4.08	4.16	
			出口	0.12	0.12	0.12	0.12	
	2023.4.11	排放浓度（mg/m³）	进口	39.6	38.7	36.9	38.4	91.7
			出口	1.2	1.2	1.1	1.2	
		排放速率（kg/h）	进口	3.57	3.5	3.39	3.49	
			出口	0.1	0.1	0.094	0.1	
两级活性炭吸附装置	2020.10.27	排放浓度（mg/m³）	进口	30	28.9	21.6	26.8	88.6
			出口	0.068	0.070	0.064	0.067	
		排放速率（kg/h）	进口	2.83	2.78	2.72	2.78	
			出口	0.0081	0.0073	0.0073	0.0076	
	2020.10.28	排放浓度（mg/m³）	进口	23.4	22.8	21.8	22.7	87.9
			出口	0.053	0.053	0.049	0.048	
		排放速率（kg/h）	进口	2.10	2.03	1.88	2	
			出口	0.0061	0.006	0.0054	0.0058	

由上表可知，“两级水喷淋+两级活性炭吸附装置”对有机废气去除率在 90%以上，“两级活性炭吸附装置”对有机废气去除率在 85%以上，因此，本项目“两级水喷淋+两级活性炭吸附装置”对有机废气去除率取 90%，“两级活性炭吸附装置”对有机废气去除率取 80%是可行的。

本项目活性炭采用蜂窝活性炭，其参数如下表所示，符合《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》(DB32/T5030-2025)标准要求：

表 4-11　活性炭技术一览表

主要成份	活性炭	规格	（100~200）×（100~200）×100mm
壁厚	0.5~0.6mm	体密度	(380-450)kg/m³
比表面积	≥850m²/g	吸附量	≥30%
孔数	150 孔/平方英寸		
水分含量	<10%		
风速阻力	450Pa		
抗压强度	横向抗压强度≥0.3MPa；纵向抗压强度≥0.8MPa		

项目活性炭更换周期参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》：

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

式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；c—活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；t—运行时间，单位 h/d

表 4-12　本项目活性炭更换周期表

污染源	设备	活性炭使用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减有机废气浓度（mg/m³）	风量（m³/h）	运行时间（t）	更换周期（d）
DA002	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	3000	10	10.74	29000	24	40
DA003	二级活性炭装置	2000	10	6.28	23500	24	56
DA005	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	500	10	0.69	17000	24	179
DA007	二级活性炭装置	500	10	3.11	5000	24	134
DA009	二级活性炭装置	500	10	9.74	3000	24	71

表 4-13 本项目活性炭吸附装置与 HJ2026-2013 相符性分析

名称		规范要求	本项目实施情况
污染物与污染负荷		进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³。	本项目 DA003/DA005/DA007/DA009 排气筒无颗粒物产生及排放，无颗粒物进入废气处理装置。DA002 应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目涉及烘烤固化工序废气均设置 2 级水喷淋进行预处理降温，约 25℃~30℃。
工艺设计	废气收集	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定，符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	本项目废气产污设备运行时大部分为密闭状态，产生的废气经密闭设备排污口连接废气管道或集气罩收集，符合规范要求。
		当废气产生点较多、彼此距离较远时应适当分设多套收集系统	本项目废气主要来自 2#、6#厂房，各排污节点，均设置集气系统，针对不同工序产生的废气特点设置单独的废气处理设施。
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目 DA002 及 DA005 排气筒废气在一级活性炭吸附床前段设置两级水喷淋装置+干湿分离装置，用于拦截预处理废气中少量的颗粒物等。

	吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.20m/s	本项目活性炭吸附装置气流速度为 0.8~1.0m/s，低于 1.2m/s，符合规范要求。
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	项目废气处理设施更换下来的废活性炭收集后经厂区危废暂存库暂存后，定期委托有资质单位处理处置。
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定。	GBJ87 已废止，噪声控制符合 GB/T 50087 和 GB12348 的规定符合规范要求。

综上所述，本项目所采用的活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中的相关要求，且属于《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031-2019)中推荐可行的技术，因此本项目废气采用活性炭吸附装置处理可行。

③滤筒除尘装置原理

含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤筒的外表面。净化后的气体进入滤筒上部的清洁室汇集到出风管排出。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《201 木材加工行业系数手册》下料工序推荐末端治理技术，单筒旋风除尘综合处理效率为 80%，本项目由于下料工序颗粒物粒径较小，因此取 75%。

④氨气吸收塔除氨工艺流程说明

废气从塔体下方进气口进入吸收塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到级填料吸收段。在填料的表面上，气相中氨与液相中水或硫酸发生化学反应，反应生成 NH_3OH，（NH_4）$_2SO_4$，并流入下部贮液槽。未完全吸收的氨继续上升进入级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与气体充分混合接触，继续发生化学反应，然后氨上升到二级填料段、喷淋段进行与级类似的吸收过程。第二级与级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收酸性气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制塔流速与滞留时间保证这一过程的充分与稳定。塔体的上部是除雾段，气体中所夹的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从净化塔上端排气管排入大气。

氨气吸收塔工程实例:本项目氨气吸收塔对氨去除效率参照《汶上高兴新材料有限公司年产 1200 吨 2-氯烟酸、360 吨 2,3-二氟-5-氯吡啶项目（一期）竣工环境保护验收

监测报告》中监测数据，该项目产生的氨采用稀硫酸喷淋+水喷淋处理后排放，监测数据如下表所示：

表 4-14　氨气吸收塔监测数据

采样日期	非甲烷总烃		检测结果				处理效率%
			第一次	第二次	第三次	均值	
2023.3.10	排放浓度（mg/m³）	进口	0.84	0.85	0.85	0.85	99.9
		出口	ND	ND	ND	ND	
2023.4.10	排放速率（kg/h）	进口	0.63	0.65	0.65	0.64	
		出口	ND	ND	ND	ND	

根据上表可知：稀硫酸喷淋+水喷淋对氨处理效率接近 100%，本项目采用滴滤除臭装置处理氨，其中一级稀硫酸喷淋去除效率取 95%，滴滤除臭装置去除效率取 90%是可行的。

（3）无组织废气排放控制措施：

本项目针对大部分产污环节采取了相应的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气无法收集或收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边企业正常的生产、生活。建设项目拟采取以下措施：

①本项目使用的胶粘剂、AG、AF 药水、液晶、PI 液等为外购原料，使用密闭的容器包装，在非取用状态时保持加盖、封口密闭，不开启。

②本项目所有含 VOCs 的原辅料当天取当天用，全部采用桶装方式，加盖密封。转移过程中不打开密封盖，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 6.1 的要求。

③本项目有机废气经有效收集后由相应废气处理装置处理后经排气筒高空排放，未被收集部分在车间无组织排放，车间设有通风系统。

④本项目对涉及 VOCs 排放的原辅材料建立台账，记录原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

⑤其他建议：

i 加强通风，确保室内未捕集的废气能及时排出车间外；

ii 加强维护废气收集装置，以确保其具有较高的捕集率；

iii 加强厂区绿化，减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

综上，本项目采取的挥发性有机物控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。因此本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

4、排气筒设置合理性分析

本项目共拟设 10 根工业废气排气筒，排气筒按工序进行区别设置。排气筒高度为 25~28m，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。因此，本项目拟设的排气筒高度是合理可行的。

经计算，本项目 DA001 排气筒直径 0.7m，烟气排放速度为 14.4m/s，DA002 排气筒直径 0.8m，烟气排放速度为 16.0m/s，DA003 排气筒直径 0.8m，烟气排放速度为 12.4m/s，DA004 排气筒直径 0.25m，烟气排放速度为 14.1m/s，DA005 排气筒直径 0.6m，烟气排放速度为 16.7m/s，DA006 排气筒直径 0.25m，烟气排放速度为 16.9m/s，DA007 排气筒直径 0.35m，烟气排放速度为 14.4m/s，DA008 排气筒直径 0.25m，烟气排放速度为 16.9m/s，DA009 排气筒直径 0.25m，烟气排放速度为 14.1m/s，DA010 排气筒直径 0.4m，烟气排放速度为 15.1m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

5、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），本项目废气监测要求如表 4-15 所示。

表 4-15 本项目废气自行监测要求

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
DA002	有组织	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
		非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
DA003		非甲烷总烃	1 次/年	
DA007		非甲烷总烃	1 次/年	
DA001		氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
DA004		颗粒物	1 次/年	
DA005		非甲烷总烃	1 次/年	
DA006		颗粒物	1 次/年	
DA009		非甲烷总烃	1 次/年	
DA008		油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
DA010		氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界	无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
		颗粒物		
		氟化物		
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢		
		臭气浓度		
厂区内，厂房外		非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）

（二）废水

1、废水排放量核算

本项目建成后废水排放基本信息如下：

表 4-16　本项目建成后废水污染物产生及排放情况一览表

污染源	废水量 m^3/a	污染物产生			处理措施	效率%	污染物排放		
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a			污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a
蚀刻、蒙砂	19200	pH	2	/	高氟废水预处理（调节+絮凝沉淀+氨氮吸脱附+除氟（三级沉淀+二级 RO 反渗透除氟））（产生 10%浓水）	/	pH	/	/
		COD	350	6.72		40%	COD	210	4.032
		SS	200	3.84		50%	SS	100	1.92
		氨氮	7438	142.8		98%	氨氮	148.75	2.856
		总氮	7438	142.8		98%	总氮	148.75	2.856
		氟化物	23977	460.36		99.7%	氟化物	71.93	1.381
碱液喷淋	850	pH	10	/		/	pH	/	/
		COD	100	0.085		40%	COD	60	0.051
		SS	300	0.255		50%	SS	150	0.1275
		氟化物	8260	7.02		99.7%	氟化物	24.78	0.0211
CNC 加工	1800	pH	<6	/	切削废水预处理系统（调节+絮凝沉淀）	/	pH	/	/
		COD	1000	1.8		30%	COD	700	1.26
		SS	800	1.44		50%	SS	400	0.72
		石油类	20	0.036		25%	石油类	15	0.027
蚀刻、蒙砂、碱液喷淋、CNC 加工	19845	pH	<6	/	综合处理系统（二级絮凝沉淀）	30%	COD	340	21.412
		COD	269.24	5.343		90%	SS	18.56	1.441
		SS	139.46	2.768		10%	氨氮	33.11	2.570
		氨氮	143.92	2.856		10%	总氮	33.24	2.580
		总氮	143.92	2.856		20%	LAS	11.22	0.871
		石油类	1.36	0.027		10%	石油类	7.89	0.612
		氟化物	70.65	1.402		93%	氟化物	1.97	0.150
清洗废水	4950	pH	10	/		/			
		COD	350	1.7325					
		SS	200	0.99					
		LAS	20	0.099					
		石油类	12	0.0594					
	49500	pH	10	/					
		COD	350	17.325					
		SS	200	9.900					
		LAS	20	0.990					
		石油类	12	0.594					
		氟化物	15	0.743					
解水	500	pH	7	/					
		TN	21.95	0.011					
制版	56	pH	7	/					
		COD	200	0.011					
		SS	500	0.028					
水喷淋	1200	pH	7	/					
		COD	11100	13.32					
		SS	600	0.72					
纯水制备浓水	30099	pH	6~9	/	/	/	pH	6~9	/
		COD	100	3.01		/	COD	100	3.01
		SS	50	1.505		/	SS	50	1.505
反冲洗水	1875	pH	6~9		/	/	pH	6~9	/
		COD	100	0.150		/	COD	100	0.15
		SS	50	0.075		/	SS	50	0.075
生产废	10802	pH	6~9	/	预处理+综	/	pH	6~9	/

水合计	5	COD	401	44.15	合处理等	/	COD	274	29.572
		SS	170	18.75		/	SS	28	3.021
		氨氮	1298	142.80		/	氨氮	23.79	2.570
		总氮	1298	142.81		/	总氮	23.89	2.580
		LAS	9.9	1.089		/	LAS	8.06	0.871
		石油类	6.3	0.689		/	石油类	5.67	0.612
		氟化物	4255	468.124		/	氟化物	1.39	0.150
生活污水	9000	pH	6~9	/	化粪池	/	pH	6~9	/
		COD	340	3.060		15%	COD	289	2.601
		SS	250	2.250		15%	SS	213	1.913
		氨氮	35	0.315		10%	氨氮	31.5	0.284
		总磷	5	0.045		0	总磷	5.0	0.045
		总氮	50	0.450		10%	总氮	45.0	0.405
食堂废水	1200	pH	6~9	/	隔油池	/	pH	6~9	/
		COD	340	0.408		15%	COD	289	0.347
		SS	250	0.300		15%	SS	213	0.255
		氨氮	35	0.042		0	氨氮	35.0	0.042
		总磷	5	0.006		0	总磷	5.0	0.006
		总氮	50	0.060		10%	总氮	45.0	0.054
		动植物油	100	0.120		80%	动植物油	20.0	0.024
全厂综合废水	118225	pH	6~9	/	预处理+综合处理	/	pH	6~9	/
		COD	403	45.373		/	COD	275	32.52
		SS	180	20.072		/	SS	44	5.189
		氨氮	1211	143.16		/	氨氮	24.49	2.896
		总氮	1212	143.32		/	总氮	25.71	3.039
		总磷	0.43	0.051		/	总磷	0.43	0.051
		动植物油	1.02	0.12		/	动植物油	0.20	0.024
		LAS	9.21	1.089			LAS	7.37	0.871
		石油类	5.83	0.689			石油类	5.18	0.612
		氟化物	3960	468.124		/	氟化物	1.27	0.150

注：pH 单位为无量纲。

废水污染物源强核算说明：

（1）清洗废水

根据水平衡分析可知，项目清洗废水产生量为 14850t/a。参考《四川旭虹光电科技有限公司曲面显示用盖板玻璃生产线（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，该项目年产 360 万片曲面显示用盖板玻璃，主要工艺包括开片、CNC 磨边、清洗、热弯成型、钢化、溶盐、油墨喷涂、曝光显影、AR/AF 镀膜、烘烤、胶片印刷、贴保护膜、镭射切割、贴合、脱泡成品检验、入库等，主要原辅料包括盖板玻璃、切削液、超声波清洗液、硝酸钾、热弯模具、AF 药水、丝印油墨等，主要废水类别为 CNC 磨边废水、清洗废水、溶盐废水、油墨喷涂废水等，生产废水处理工艺为“混凝沉淀+水解酸化+芬顿氧化”，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 180mg/L，SS 浓度为 40mg/L，氟化物浓度为 4mg/L。

根据类比，清洗废水中 pH 为 10，COD 浓度为 350mg/L，SS 浓度为 200mg/L、LAS

浓度为 20mg/L、石油类浓度为 12mg/L、氟化物浓度为 15mg/L。

（2）蚀刻废水 W1-1、蒙砂废水 W1-2

根据水平衡分析可知，项目蚀刻、蒙砂废水产生量为 19200/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。本项目蚀刻废水和蒙砂废水 pH 值以 2 计，COD 浓度以 300mg/L 计，SS 浓度以 200mg/L 计，根据上文氟元素平衡可知，本项目蚀刻、蒙砂初始废水中氟化物总量 460.36t/a，则氟化物浓度为 23977mg/L。

本项目蒙砂粉使用量为 720t/a，其中氟化氢铵和氟硅酸铵占比 50%和 20%，则氟化氢铵和氟硅酸铵的量为 360t 和 144t，则氨根离子总量约为 142.8t，蒙砂、蚀刻废水总量为 19200t/a，计算可得 NH_3-N（以 N 计）浓度为 7438mg/L，由于蒙砂、蚀刻废水中没有其他有机氮、硝态氮和亚硝态氮，因此 TN 浓度为 7438mg/L。

（3）CNC 加工废水 W1-3

根据水平衡分析可知，项目 CNC 加工废水产生量为 1800t/a。本项目 CNC 加工过程需要使用水和切削液，参照切削液加工废水 COD 浓度按 1000mg/L 计、SS 按 800mg/L 计、石油类按 20mg/L 计。

（4）解水废水 W1-5

根据水平衡分析可知，项目解水废水产生量为 500t/a。项目硝酸钾用量为 80t/a，硝酸钾含量 99%，化学钢化后玻璃表面钾肥残留量以 0.1%计，则溶盐废水中硝酸钾含量应为 0.0792t/a。经计算，解水废水中 TN 的浓度约为 21.95mg/L。

（5）制版废水 W1-6

根据水平衡分析可知，本项目制版废水产生量为 56t/a。其主要是用自来水对菲林进行清洗，以除去上面残留的污渍，污染物含量较少，主要污染物为 pH、COD、SS，pH 值为 7、COD 浓度约为 200mg/L、SS 浓度约为 500mg/L。

（6）浓水 W1-12

根据水平衡分析可知，本项目超纯水设备制备纯水时浓水产生量约为 22004t/a。根据同类型项目可知，该浓水中 COD 为 100mg/L、SS 为 50mg/L。

（7）反冲洗废水 W1-13

根据水平衡分析可知，本项目超纯水设备反冲洗废水量为 1875t/a。根据同类型项目可知，该浓水中 COD 为 100mg/L、SS 为 50mg/L。

（8）水喷淋塔废水

根据水平衡分析可知，水喷淋塔废水产生量为 1200t/a。该类废水中主要污染物为乙醇等有机物、颗粒物，废水中 COD 浓度约为 11100mg/L，SS 浓度约为 600mg/L。

（9）碱液喷淋塔废水

根据水平衡分析可知，本项目碱液喷淋塔废水产生量为 850/a。废水呈碱性，pH 约为 10。碱液吸收氟化物后形成氟酸盐，根据废气分析可知，碱液吸收氟化物的量为 7.02t/a，则氟化物浓度为 8260mg/L。

（10）生活污水和食堂废水

根据水平衡分析可知，项目生活污水产生量为 9000t/a，食堂废水产生量为 1200t/a，该类废水中污染物主要有 pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、动植物油，根据《生活源产排污系数手册》，pH6-9、COD340mg/L、SS 250mg/L、NH_3-N35mg/L、TP5mg/L、TN50mg/L、动植物油 100mg/L。

2、建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-17。

表 4-17　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水及食堂废水	pH、COD SS、TP、NH_3-N、TN、动植物油	南京荣泰污水处理有限公司	间断	WS001	生活污水处理设施	化粪池、隔油池	DW001	是	一般排放口-总排口
2	生产废水	pH、COD SS、TP、NH_3-N、TN、石油类、LAS、氟化物		连续	WS002	生产废水处理装置	高氟废水预处理（调节+絮凝沉淀+氨氮吸脱附+除氟（三级沉淀+二级 RO 反渗透除氟））+切削废水预处理系统（调节+絮凝沉淀）+综合废水处理（二级	DW002		

							絮凝沉淀）			

表 4-18　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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限值（mg/L）
生活污水排放口DW001	118°57'24.6"	31°22'26.9"	1.02	南京荣泰污水处理有限公司	间断	0:00-24:00	南京荣泰污水处理有限公司	pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								NH_3-N	4（6）
								TN	12（15）
								TP	0.5
								动植物油	1
生产废水总排放口DW002	118°57'16.5"	31°22'21.7"	10.8025					pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								NH_3-N	4（6）
								TN	12（15）
								TP	0.5
								LAS	0.5
								石油类	1
								氟化物	1.5
								动植物油	1

废水污染物排放执行标准表见表 4-19。

表 4-19　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		NH_3-N		45
5		TN		70
6		TP		8
7		动植物油		100
1	DW002	pH	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		NH_3-N		45
5		TN		70
6		TP		8
7		LAS		20
8		石油类		20
9		氟化物		1.5
10		动植物油		100

本项目完成后全厂废水污染物排放信息表见表 4-20。

表 4-20　本项目建成后废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	0.0118	2.948
2		SS	0.0087	2.167
3		氨氮	0.0013	0.326

4	总磷	0.0002	0.051
5	总氮	0.0018	0.459
6	动植物油	0.0001	0.024
1	COD	0.1183	29.572
2	SS	0.0121	3.021
3	氨氮	0.0103	2.57
4	总氮	0.0103	2.58
5	LAS	0.0035	0.871
6	石油类	0.0024	0.612
7	氟化物	0.0006	0.150

3、废水污染防治措施可行性

本项目采取雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目营运期产生的废水主要为生活污水、生产废水，本项目污水处理站由预处理系统（高氟废水预处理系统、切削废水预处理系统）和综合污水处理系统（调节+一级絮凝沉淀+二级絮凝沉淀）组成，切削废水经切削废水预处理系统（“调节+絮凝沉淀”）处理后与经高氟废水预处理系统（“调节+絮凝沉淀+氨氮吸脱附+除氟（三级沉淀+二级 RO 反渗透除氟）”）的碱液喷淋废水、蒙砂、蚀刻废水一起排入综合污水处理系统，清洗废水、制版废水、解水废水、水喷淋塔废水污水直接排入综合污水处理系统，汇总后的综合生产废水经综合污水处理系统处理达到《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后（其中氟化物参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 标准排放浓度限值），与纯水制备浓水和反冲洗水一起接入南京荣泰污水处理有限公司，经化粪池处理后的生活污水以及经隔油池处理后的食堂废水经过市政管网接入南京荣泰污水处理有限公司。

（1）污水处理设施处理可行性分析

本项目拟在厂房东北面建设污水处理站 1 座，设计处理能力为 600t/d，污水处理站分为预处理系统（高氟废水预处理系统、切削废水预处理系统）和综合污水处理系统，高氟废水预处理系统处理工艺为“调节+絮凝沉淀+氨氮吸脱附+除氟（三级沉淀+二级 RO 反渗透除氟）”，日处理能力 200t/d，切削废水预处理系统，处理工艺为“调节+絮凝沉淀”，日处理能力 14t/d，综合污水处理系统处理工艺为“调节+一级絮凝沉淀+二级絮凝沉淀”，日处理能力 600t/d。

①切削废水预处理

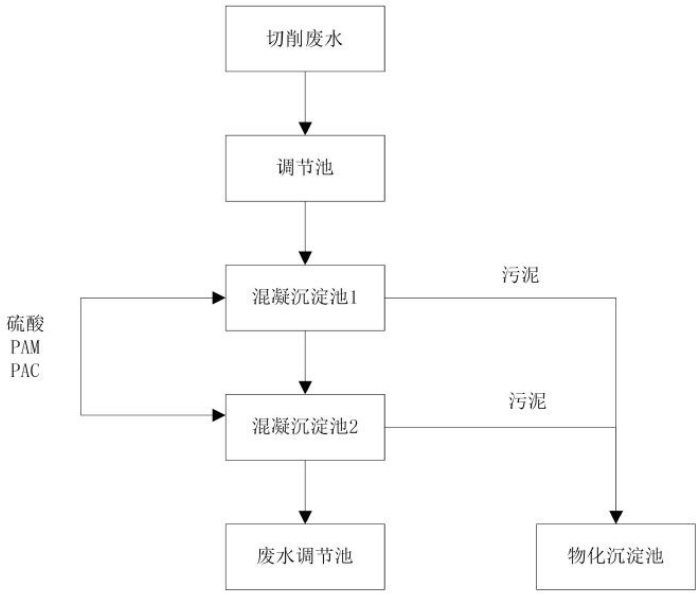


图 4-3　切削废水预处理工艺流程图

切削液及抛光废水采用“调节+絮凝沉淀”处理工艺预处理后进入综合污水处理系统二次处理。

②蒙砂、蚀刻废水、碱液喷淋废水预处理

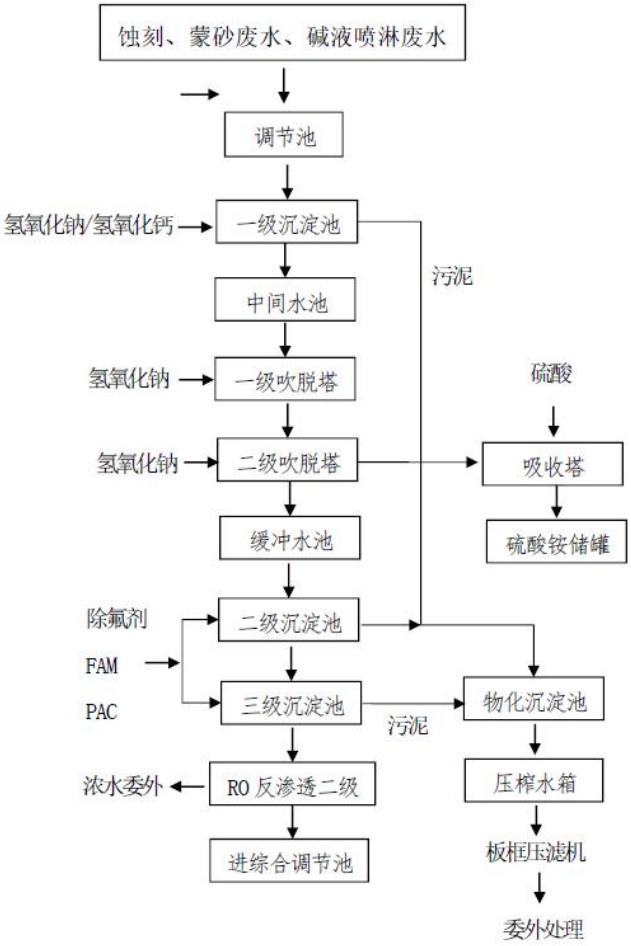


图 4-4 高氟废水预处理系统工艺流程图

蒙砂蚀刻废水、碱液喷淋废水采用“调节+絮凝沉淀+氨氮吸脱附+除氟（三级沉淀+二级 RO 反渗透除氟）”处理工艺预处理后进入综合污水处理系统二次处理。

③综合污水处理系统

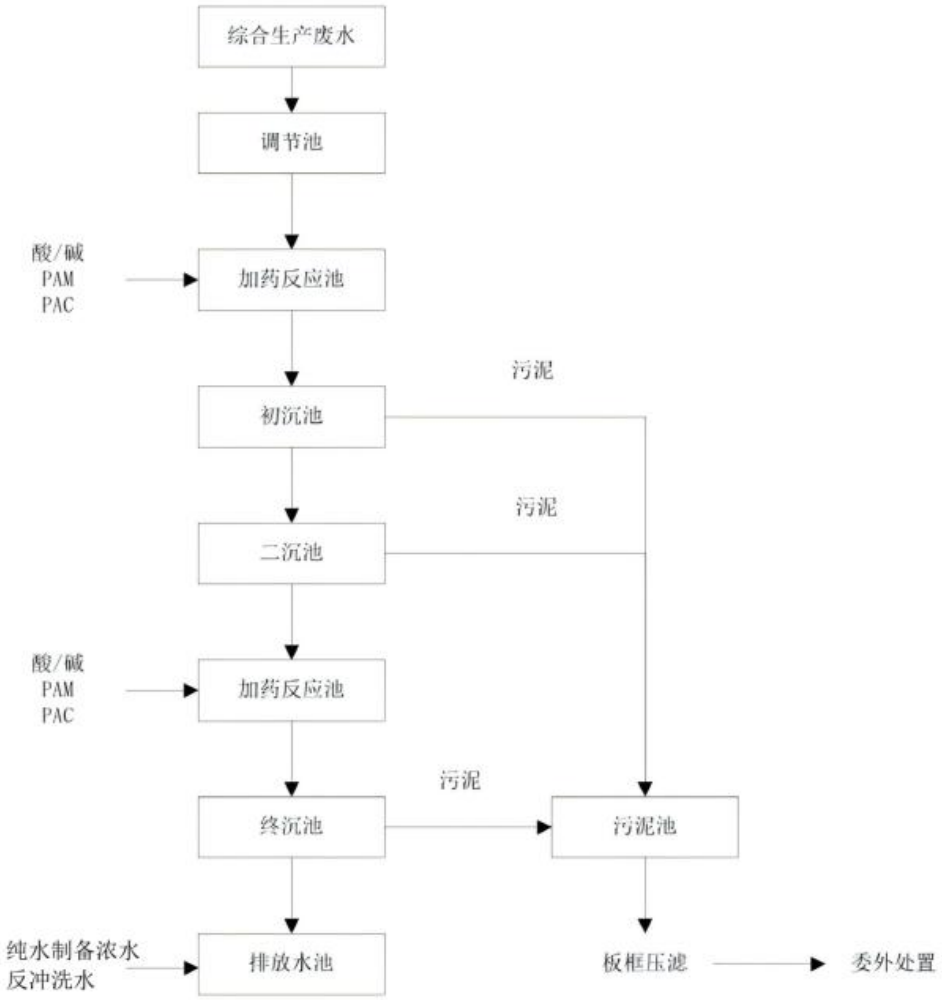


图 4-5　综合废水处理工艺流程图

清洗废水、解水废水、制版废水、水喷淋废水收集后直接进入综合污水处理系统处理。

本项目采用管道分流的方法，对不同生产废水的分流，采用“各行其道，各入其池，分类处理”的工艺方法，从而使得从车间出来的废水，流入相应类别废水的输送管道，再流入相应的废水收集池中，通过“预处理系统+综合污水处理系统”，来降低各污染物的排放量。

污水工艺流程描述：

①加药反应池：废水经提升进入加药反应池，在池内投加药剂反应形成沉淀物，通过机械搅拌与废水充分混合。

②混凝沉淀池：废水经与药物混合后形成絮状物，絮状物在混凝沉淀池中加速沉淀沉入底部，上清液自流进入后续系统中。排泥采用重力排泥，每日排泥次数至少 1~2 次，或连续排泥。

化学加药除氟是通过向含氟污水中投加特定化学药剂，利用药剂与氟离子（F^- ）

的化学反应，将游离态 F^- 转化为稳定的固体形态（沉淀或络合物），再通过絮凝、沉淀、过滤等固液分离工艺去除氟化物的技术，核心是“反应固定+分离去除”，主流加药方式及原理如下：

A、钙盐加药除氟：本项目以氢氧化钙（$Ca(OH)_2$，熟石灰）为主，基于“氟化钙（CaF_2）难溶性”实现除氟：含氟污水中游离的 F^-与药剂解离出的 Ca^{2+}结合，生成 CaF_2沉淀，其反应式为：$Ca^{2+}+2F^- \rightarrow CaF_2\downarrow$，为确保 F^-充分反应，Ca^{2+}投加量需超过理论计量（按 $[Ca^{2+}] \geq [F^-]/2$ 计算），实际工程中通常过量 20%~50%，使水中剩余 Ca^{2+}浓度维持在 50~100mg/L，推动反应向生成 CaF_2的方向进行。絮凝辅助：CaF_2沉淀颗粒细小（初始粒径多为 0.1~1μm），易悬浮于水中难以沉降，需后续投加聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）等絮凝剂，通过吸附架桥、网捕卷扫作用，使细小 CaF_2颗粒聚集成粒径 50~200μm 的大絮体，便于后续沉淀池分离。

B、铝盐加药除氟：本项目可使用聚合氯化铝（PAC）药剂，铝盐溶于水后，Al^{3+} 发生多步水解反应，生成氢氧化铝（$Al(OH)_3$）胶体，反应式为：$Al^{3+}+3H_2O \rightleftharpoons Al(OH)_3$(胶体)$+3H^+$，当污水中 F^-浓度较高时，$Al3^+$还会与 F^-直接形成羟基氟铝络合物，如 $Al(OH)_2F$、$Al(OH)F_2$、AlF_3 等，这些络合物溶解度极低，会随 $Al(OH)_3$ 胶体一同沉淀，进一步提升除氟效率。先投加铝盐反应 10~15min，待 $Al(OH)_3$胶体充分生成并吸附 F^-后，再投加 PAM 絮凝，避免过早投加 PAM 导致胶体分散，影响吸附效果。

C、复合药剂加药除氟：针对单一药剂除氟的局限性（如钙盐难处理低浓度氟、铝盐耐冲击性差），将两种或多种药剂复配，如“钙盐+铝盐”“镁盐+絮凝剂”“钙盐+螯合剂”，实现优势互补。以“钙盐（$CaCl_2$）+铝盐（PAC）”为例：第一步：投加 $CaCl_2$，通过 CaF_2 沉淀去除 80%~90%的高浓度 F^-，降低污水中 F^-基数；第二步：投加 PAC，利用 $Al(OH)_3$ 胶体吸附剩余的低浓度 F^-，同时 PAC 可吸附 CaF_2细小颗粒，减少污泥量；最终通过调节 pH 和投加 PAM，使总氟去除率可达 99%以上。

③氨氮吹脱塔：氨氮吹脱塔的基本原理是将空气通入废水中，使废水中溶解性气体和易挥发性溶质由液相转入气相，使废水得到处理的过程称为吹脱。被吹脱物质在液相和气相中的浓度差是其由液相转入气相的推动力。吹脱法的基本原理是气液相平衡和传质速度理论。吹脱法用于脱除水中氨氮，即将气体通入水中，使气液相互充分接触，使水中溶解的游离氨穿过气液界面，向气相转移，从而达到脱除氨氮的目的。常用空气作载体。

④氨氮吸收塔：氨氮废气从塔体下方进气口进入吸收塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到级填料吸收段。在填料的表面上，气相中氨与液相中水或硫酸发生化学反应，反应生成 NH_3OH，$(NH_4)_2SO_4$，并流入下

部贮液槽。未完全吸收的氨继续上升进入级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与气体充分混合接触，继续发生化学反应，然后氨上升到二级填料段、喷淋段进行与一级类似的吸收过程。第二级与一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收酸性气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制塔流速与滞留时间保证这一过程的充分与稳定。塔体的上部是除雾段，气体中所夹的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从净化塔上排气管排入大气。

⑤二级 RO 反渗透：多级过滤系统→pH 调节系统→二级反渗透 RO 膜系统→排至综合深度处理化处理，原水调节至中性/弱酸性环境后，氨氮主要以铵离子形态存在，RO 膜凭借物理筛分（膜孔径 0.1-1nm）+电荷排斥（膜表面负电排斥正电铵离子）双重作用，高效截留铵离子；通过精准控 pH，避免游离氨穿透膜，保障去除效果。水中氟化物以氟离子形态存在，氟离子水合半径大于 RO 膜微孔，且与膜表面负电产生静电排斥，实现高效截留，单级 RO 即可实现氟化物深度去除，两级 RO 可进一步提升达标稳定性。

⑥综合污水调节池：经预处理后的高浓度废水、低浓度废水汇入综合污水调节池内，在池中进行水质、水量调节，保证进入后级处理系统水质、水量稳定。并充分考虑废水排放的量和不均匀性，不但放大了收集池的容量，使其有充分的调节功能，并适当放大各处理工艺段的停留时间，使整个处理系统对水质不稳定性有较高耐冲击性能。

⑦食堂废水和生活污水

食堂废水经隔油池处理后与经化粪池处理后的生活污水一起接入市政管网。

⑧纯水制备浓水和反冲洗水

纯水制备浓水和反冲洗水排入综合处理系统排放水池，与经处理达标后的综合废水一起接入市政管网。

（2）主要构筑物及设备

表 4-21 污水处理站主要构筑物一览表

序号	构筑物/设备	型号规格	材质	单位	数量	备注
1	应急池	12.6×9.6×3.50m	砼结构	座	1	三布五油
2	综合调节池	13.0×5.65×3.50m	砼结构	座	1	三布五油
3	含氟蚀刻调节池	6.0×6.65×3.50m	砼结构	座	1	三布五油
4	切削液调节池	2.30×3.45×3.50m	砼结构	座	1	三布五油
5	含氟污泥池	4.30×3.45×3.50m	砼结构	座	1	三布五油
6	综合污泥池	6.35×3.45×3.50m	砼结构	座	1	三布五油
7	综合初沉池	7.0×5.6×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
8	综合二沉池	7.0×5.6×4.50m	砼结构	座	1	三布五油

9	综合三沉池	7.0×5.6×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
10	含氟蚀刻初沉池	5.6×3.5×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
11	含氟蚀刻二沉池	5.0×3.5×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
12	含氟蚀刻三沉池	5.0×3.5×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
13	切削液初沉池	3.5×3.15×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
14	切削液二沉池	3.5×3.15×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
15	清水池	2.8×1.00×4.50m	砼结构	座	1	三布五油
16	沉淀池操作平台	41.0×0.85m	砼结构	座	1	自流坪
17	风机房	6.35×4.90×4.20m	砼结构	座	1	自流坪
18	预留监控房	6.35×4.90×4.20m	砼结构	座	1	自流坪
19	电控房	6.35×4.90×4.20m	砼结构	座	1	自流坪
20	加药房	6.35×4.90×4.20m	砼结构	座	1	自流坪
21	钢结构房	46×14.5×7.0m	/	座	1	/
切削废水工艺单元						
1	收集池提升泵	1m3/h，18m；0.55kw	耐腐蚀泵：配底阀	台	2	/
2	提升泵配管	Φ40/50，管及管件	UPVC 管	套	1	/
3	转子流量计	透明塑料转子流量计	LZB-40/32	只	1	/
4	液位计	浮球式液位计	组合件	套	1	/
5	收集池搅拌管网	底部穿孔管	UPVC	套	1	/
6	加药泵	100L/h	隔膜计量泵	台	3	/
7	加药管	硬质 UPVC 管：Φ32/25	UPVC	套	3	/
8	PH 计	0-14	表头、探头和屏蔽线	套	1	/
9	絮凝反应搅拌机	1.5/1.1kw	水下不锈钢 304 制	台	2	/
10	搅拌管网	硬质 UPVC 管：Φ32/25	UPVC	套	3	/
11	斜管填料	PP，倾斜角度 60°	pp	套	1	/
12	斜管支架	10#槽钢，扁通	碳钢防腐	套	1	/
13	污泥泵	气动泵	铝合金：DN40	台	2	/
14	污泥泵配管	Φ50/63，管、管件及阀门	UPVC 管	套	1	/
15	系统配管	UPVC 管和管件、阀门	UPVC 管	项	1	/
蚀刻、蒙砂、碱含氟废水单元						
1	收集池提升泵	10m3/h，18m；1.5/1.1kw	耐腐蚀泵：配底阀	台	2	/
2	提升泵配管	Φ40/50，管及管件	UPVC 管	套	1	/
3	转子流量计	透明塑料转子流量计	LZB-40/32	只	1	/
4	液位计	浮球式液位计	组合件	套	1	/
5	收集池搅拌管网	底部穿孔管	UPVC	套	1	/
6	一级加药泵	200L/h	隔膜计量泵	台	4	/

7	一级加药管	硬质 UPVC 管：Φ32/25	UPVC	套	4	/
8	二级加药泵	200L/h	隔膜计量泵	台	3	/
9	二级加药管	硬质 UPVC 管：Φ32/25	UPVC	套	3	/
10	PH 计	0-14	表头、探头和屏蔽线	套	2	/
11	ORP	ORP：-999mV~+999mV	组合件	套	2	/
12	絮凝反应搅拌机	1.5/1.1kw	水下不锈钢 304 制	台	6	/
13	三级除氟加药泵	200L/h	UPVC	套	6	/
14	除氟药剂储存罐	∮3m×8m	碳钢 6 厘	套	1	/
15	氢氧化钙氩自动容药装置	/	pe/组合件	套	1	/
16	氢氧化钙输送泵	Q=15 1.5kw	pp	台	2	/
17	溶药搅拌机	转数 30 0.75kw	碳钢防腐	套	2	/
18	自动投料机	/	SUS304	项	1	/
19	振动下料装置	GT-K08	组合	套	1	/
20	一级吹脱塔	10m3/h，含仪表，阀门	pp/组合件	套	1	/
21	二级吹脱塔	10m3/h，含仪表，阀门	pp/组合件	套	1	/
22	吸收、储存装置	含储存罐、吸收塔	pe/组合件	套	1	/
23	原水箱	/	土建	套	1	/
24	集水池提升泵	Q=10m3/h H=30m W=4.0kw	/	台	2	/
25	石英砂、活性炭过滤系统	φ1.2(D)×2.0(H)m 65m3/h	A3 钢	套	1	/
26	UF 保安过滤系统	Q=16m3/h	/	套	1	/
27	加药箱	MC-200L（普）	PE	只	2	/
28	加药泵	流量：=8.4L/h	/	台	2	/
29	吸药过滤器	/	PP	套	2	/
30	RO 高压泵	Q=10m3/h H=140m P=15kw	/	台	1	/
31	全自动反渗透系统	150m3/h	/	套	1	/
综合废水物化反应工艺单元						
1	综合提升泵	32m3/h，10m；5.5kw	耐腐蚀泵：配底阀	台	2	/
2	提升泵配管	Φ90/160，管、管件及阀门	UPVC 管	套	1	/
3	转子流量计	透明塑料转子流量计	LZB-150/125	只	1	/
4	液位计	浮球式液位计	组合件	套	1	/
5	综合调节池搅拌管网	底部穿孔管	UPVC	套	1	/
6	一级加药泵	300L/h	隔膜计量泵	台	3	/
7	一级加药管	硬质 UPVC 管：Φ32/25	UPVC	套	3	/

8	二级加药泵	300L/h	隔膜计量泵	台	3	/
9	二级加药管	硬质 UPVC 管：Φ32/25	UPVC	套	3	/
10	PH 计	0-14	表头、探头和屏蔽线	套	2	/
11	ORP	ORP：-999mV~+999mV	组合件	套	1	/
12	反应搅拌管网	底部穿孔管	UPVC	套	6	/
13	絮凝反应搅拌机	1.5/2.2kw	水下不锈钢 304	台	4	/
14	斜管填料	PP，倾斜角度 60°	pp	套	3	/
15	斜管支架	10#槽钢，扁通，	碳钢防腐	套	3	/
16	污泥泵	气动泵	铝合金：DN80	台	2	/

（2）污水处理设施处理可行性分析：

建设单位综合废水处理装置设计处理能力为 600t/d，本项目进入该装置生产废水量为 24060t/a（96.24t/d），污水处理装置处理能力可满足本项目处理需要。

对氟化物处理效率可行性分析：根据环晟光伏(江苏)有限公司现有污水处理站含氟废水处理系统（处理工艺：中和+两级絮凝沉淀（高效除氟剂））实测数据（检测单位：江苏宜悦环保技术有限公司，报告编号：YYJS（S）20220221001），特征因子氟化物的去除效果分析如下表：

表 4-21　环晟光伏(江苏)有限公司含氟无机废水处理系统一览表（单位：mg/L）

监测点位	数据来源	氟化物浓度	去除效率
含氟无机调节池	实测数据	1424	/
一级除氟出水	实测数据	4.26	99.7%
二级除氟出水	第三方自行检测数据实测数据	0.96	77.5%

根据企业提供废水处理方案，增加二级 RO 反渗透工艺后，高氟废水预处理系统氟化物处理效率可达 99.99%，考虑实际运行可能存在的干扰因素，因此，本项目高氟废水预处理系统对氟化物去除效率取 99.7%合理。

根据《混凝沉淀法除氟影响因素实验研究》（薛英文、杨开、梅健）<武汉大学学报（工学报）Vol.43 No.4>中实验数据可知，投加适量的 PAC 对废水中氟化物的去除效率可达到 92.9%，考虑本项目综合废水处理系统采用两级絮凝沉淀，因此，取 93%是合理的。

对氨氮处理效率分析：根据表 4-14 可知：氨气吸收塔对氨的处理效率接近 100%，本项目高氟废水预处理系统对氨氮去除效率取 98%合理。

污水处理站整体工艺处理达标可行性分析：根据芜湖长信新型显示器件有限公司同类型项目类比（年产 1100 万片高端触控显示模组及器件项目、新建年产 1000 万片高端显示模组项目、年产 240 万片触控显示器件项目、年产 5000 万片高端液晶显示模组

智能车间改造升级项目、年产30万片电子纸显示器件项目（一期）），含氟废水经管道收集后接入厂区含氟废水处理站处理达标后纳管，处理规模为30t/h，处理工艺为“两级石灰中和反应+絮凝沉淀+两级沉淀”；抛光清洗、膜组清洗和磨边清洗废水经管道收集后进入厂区其他清洗废水处理站处理达标后纳管，处理规模为100t/h，处理工艺为“混凝沉淀”；废切削水及抛光废水处理工艺为“多级过滤+RO膜设备”，预处理后出水接入喷涂/显影废水处理设施中的一体化生化系统处理达标后纳管；2D/3D盖板清洗废水经管道收集后经厂区建设清洗废水处理设施预处理达标后纳管，设计处理规模为700t/d，处理工艺采用“初调池+二调池”进行pH中和。5#厂房清洗废水经5#厂房清洗废水处理设施预处理达标后纳管。整体项目产品原辅料、工艺及处理流程核心基本相似，最新验收报告数据见下表：

表4-22　芜湖长信新型显示器件有限公司废水处理排口各污染物排放表

采样时间	2026.04.14				2026.04.15			
点位	厂区总排口（DW001）							
检测结果 / 项目	样品编号							
	W26040805-FS-111	W26040805-FS-112	W26040805-FS-113	W26040805-FS-114	W26040805-FS-121	W26040805-FS-122	W26040805-FS-123	W26040805-FS-124
pH值（无量纲）	7.1	7.3	7.1	7.2	7.0	7.0	7.3	7.1
化学需氧量（mg/L）	130	138	137	133	138	130	137	134
五日生化需氧量（mg/L）	37.9	36.9	38.0	39.1	38.8	37.8	39.2	39.8
氨氮（mg/L）	3.56	3.72	3.45	3.48	3.56	3.67	3.47	3.51
悬浮物（mg/L）	44	39	42	44	38	45	41	43
总氮（mg/L）	12.7	16.2	15.6	14.2	15.0	13.4	15.9	14.4
总磷（mg/L）	0.86	0.93	0.85	0.80	0.88	0.94	0.83	0.90
氟化物（mg/L）	1.21	1.18	1.16	1.19	1.30	1.19	1.19	1.27
动植物油（mg/L）	0.55	0.66	0.57	0.64	0.57	0.58	0.51	0.61

根据以上数据参考可知，各污染物经相应单元污水处理系统处理后，可达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求，氟化物可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）要求。

（2）依托污水处理厂处理可行性分析

a.南京荣泰污水处理有限公司概况

根据《江苏高淳经济开发区环境影响评价区域评估报告》（2020 年），高淳于 2002 年投资建设了日处理量为 20000t/d 高淳污水处理厂，2009 年对其进行扩建，实施了南京荣泰污水处理有限公司二期扩建工程，使其处理能力达到 40000t/d。南京荣泰污水处理有限公司二期工程采用多点进水倒置 A^2/O 工艺。南京荣泰污水处理有限公司二期工程已于 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、古柏开发区以及漆桥开发区。南京荣泰污水处理有限公司属于城镇污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 级标准。

b.南京荣泰污水处理有限公司处理工艺

南京荣泰污水处理有限公司工艺流程见图 4-6。

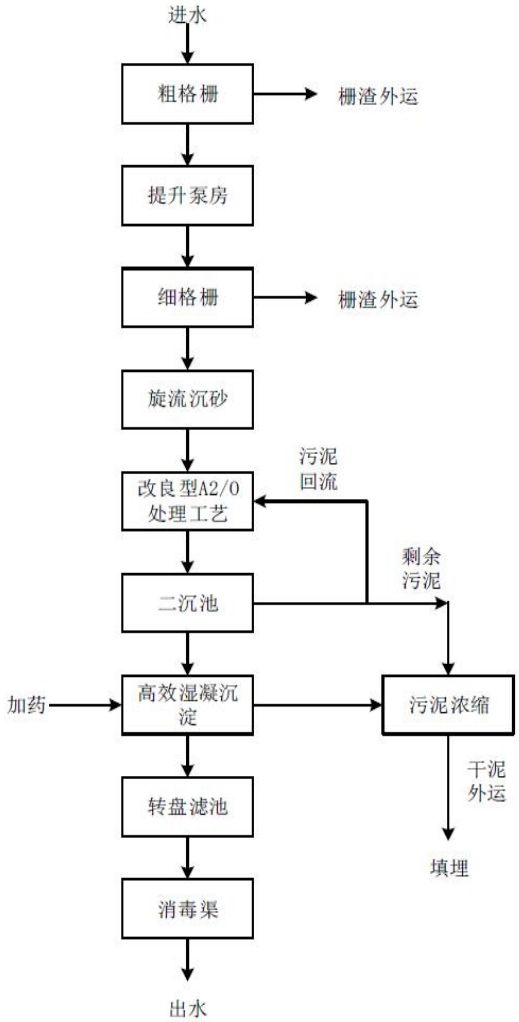


图 4-6　南京荣泰污水处理有限公司工艺流程图

c.南京荣泰污水处理有限公司排口及水质达标情况

南京荣泰污水处理有限公司排污口位于杨家湾闸下游右岸约 250m 处，排污口坐标东经 118°50′7″，北纬 31°21′10″，已取得入河排污口设置的行政许可，尾水排入官溪河。

根据《高淳区级产业聚集区开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》中 2022 年 5 月 25 日~2022 年 5 月 27 日高淳新区污水厂排口监测数据，官溪河监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

d.南京荣泰污水处理有限公司收水范围

南京荣泰污水处理有限公司收水范围为高淳经济开发区、高新区及古柏北部区的工业污水和生活污水，服务面积约 61.9 平方公里。本项目位于其收水范围内，且已与南京荣泰污水处理有限公司签订污水接管协议。

e.南京荣泰污水处理有限公司接纳水质水量分析

水量：污水处理厂现有处理能力为 40000t/d，实际处理废水量约 20000t/d，余量 20000t/d，本项目废水排放量为 118225t/a（472.9t/d），仅占处理能力余量的 2.2%，从废水产生量来说，接管南京荣泰污水处理有限公司是可行的。

水质：本项目废水通过新建废水处理设施处理，根据前文分析，废水处理设施对废水中污染物 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、动植物油、LAS、石油类进行处理后，全厂废水各污染物接管浓度为：COD275mg/L、SS 44mg/L、氨氮 24.49mg/L、总氮 25.71mg/L、总磷 0.43mg/L、氟化物 1.27mg/L、动植物油 0.20mg/L、LAS 7.37 mg/L、石油类 5.18mg/L，均可达到《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，其中氟化物可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 4 标准，企业废水接入南京荣泰污水处理有限公司后不会对污水处理厂造成冲击。

f.南京荣泰污水处理有限公司工艺匹配性

本项目废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、动植物油、LAS、石油类，其中氟化物处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）直排标准后接管污水处理厂，不会对南京荣泰污水处理有限公司处理系统造成冲击，南京荣泰污水处理有限公司处理工艺可有效处理本项目废水污染物。

对照《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144 号），本项目排放的常规和特征污染物浓度均可达到相应的纳管标准和协议要求，不会影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。本项目废水中氟化物将处理到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）后接入南京荣泰污水处理有限公司，对污水厂处理工艺不会产生冲击，企业已与南京荣泰污水处理有限公司签订接管协议。

综上，本项目废水经预处理后可满足南京荣泰污水处理有限公司接管限值要求，废水水质和水量均未超出南京荣泰污水处理有限公司处理能力，对南京荣泰污水处理有限公司稳定运行及达标排放不会造成冲击，本项目废水经预处理后接入南京荣泰污水处理有限公司集中处理可行。

4、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（ HJ 1253-2022），本项目废水监测计划如表 4-23 所示。

表 4-23 本项目废水自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水排放口 DW001	pH、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
生产废水总排放口 DW002	pH、SS、NH_3-N、TN、TP、氟化物、LAS、石油类	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、其中氟化物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）

（三）噪声

1、噪声源强分析

本项目生产噪声主要由生产设备、公辅设备和环保设备产生，其噪声源强范围在 70～95dB（A）之间，通过选用低噪声设备、减振、隔声等措施削减噪声。本项目噪声源强及治理情况见下表所示。

表 4-24　主要设备噪声源强（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	台数	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	
				声压级/dB（A）	距声源距离/m		*X*	*Y*	*Z*					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	厂房	钻石刀轮切割机	3	80	1	建筑隔声、减振	75	83	1	20	61	0：00~24：00	≥20	41.0	1
2		精密激光切割机	3	75	1		65	88	1	38	43.4		≥20	23.4	1
3		精雕机	80	75	1		103	31	1	10	74.8		≥20	54.8	1
4		平磨机	10	75	1		101	20	1	10	60		≥20	40.0	1
5		自动丝印线	6	75	1		98	35	1	18	59.7		≥20	39.7	1
6		AF 镀膜线	3	75	1		123	57	1	10	59		≥20	39.0	1
7		AG 镀膜线	3	75	1		121	43	1	10	66.1		≥20	46.1	1
8		AG 蚀刻线	2	75	1		118	61	1	18	52.9		≥20	32.9	1
9		AR 镀膜线	2	80	1		73	17	1	20	54.4		≥20	34.4	1
10		AR 镀膜机	2	85	1		102	93	1	23	57.8		≥20	37.8	1
11		张网机	2	80	1		75	83	5	38	43.4		≥20	23.4	1
12		网箱贴合机	10	75	1		65	88	5	10	59.8		≥20	39.8	1
13		翻板贴合机	1	75	1		103	31	5	10	58		≥20	38.0	1
14		OCA 自动贴合机	2	75	1		101	20	5	18	56.9		≥20	36.9	1
15		OCR 自动贴合机	1	75	1		98	35	5	10	58.6		≥20	38.6	1
16		激光切割机	10	75	1		123	57	5	10	62.4		≥20	42.4	1
17		玻璃切割机	10	75	1		121	43	5	9	58.9		≥20	38.9	1
18		托盘上料机/全自动研磨清洗机/全自动贴片机	10	75	1		75	83	10	20	43.7		≥20	23.7	1

	19		中尺寸 LCD 端子擦拭机	10	75	1		65	88	10	3	62		≥20	42.0	1
	20		松下 COG	10	80	1		103	31	10	10	52.9		≥20	32.9	1
	21		全自动 FOG 绑定机	10	85	1		101	20	10	10	54		≥20	34.0	1
	22		全自动全贴合	10	80	1		98	35	10	18	57.8		≥20	37.8	1
	23		软膜贴合机	10	75	1		123	57	10	10	52.9		≥20	32.9	1
	24		BL-LCM 全自动组合机	10	75	1		121	43	10	10	54		≥20	34.0	1
	25		全自动背光压合机	10	75	1		75	83	15	18	57.8		≥20	37.8	1
	26		半自动丝印 LOGO 机	3	75	1		65	88	15	15	43.4		≥20	23.4	1
	27		自动印刷机	12	80	1		103	31	15	38	61.8		≥20	41.8	1
	28		自动覆膜机	4	85	1		101	20	15	10	68		≥20	48.0	1
	29		全自动打孔机	4	80	1		98	35	15	38	56.9		≥20	36.9	1
	30		手动打孔机	1	75	1		123	57	15	10	52.9		≥20	32.9	1
	31		OMR 贴合机	68	75	1		121	43	15	10	65.1		≥20	45.1	1
	32		激光干刻机	1	75	1		75	83	20	18	57.8		≥20	37.8	1
	33		移印机	1	75	1		65	88	20	10	52.9		≥20	32.9	1
	34		摩擦机	1	75	1		103	31	20	10	54		≥20	34.0	1
	35		丝印机	2	80	1		101	20	20	18	57.8		≥20	37.8	1
	36		喷粉机	1	75	1		98	35	20	20	43.4		≥20	23.4	1
	37		贴合机	6	75	1		123	57	20	5	59.8		≥20	39.8	1
	38		切割机	2	75	1		121	43	20	10	58.2		≥20	38.2	1
	39		裂片机	2	80	1		118	61	20	13	54		≥20	34.0	1
	40		灌液晶机	8	75	1		73	17	20	4	55.8		≥20	35.8	1
	41		液晶清洗机	1	75	1		102	93	20	3	43.4		≥20	23.4	1
	42		磨边机	1	75	1		35	20	1	8	54		≥20	34.0	1

43		电测机	10	80	1		57	35	1	11	59.3		≥20	39.3	1

*注：坐标系建立以厂区西南角为坐标原点（x=0；y=0），x 轴正向为正东向，y 轴正向为正北向。

表 4-25　主要设备噪声源强（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置			声源源强 dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	2	80	50	1	85	选用低噪声设备、加装减振底座等，必要时加装隔声屏障，降噪效果≥25dB（A）	00：00-24：00
2	风机	10	140	120	1	85		
3	除湿机	2	5	10	1	85		
4	空压机	1	21	124	1	85		
5	水冷机	1	38	13	1	85		
6	泵	1	48	142	1	85		

*注：坐标系建立以厂区西南角为坐标原点（x=0；y=0），x 轴正向为正东向，y 轴正向为正北向。

运营期环境影响和保护措施	**2、达标情况分析** 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，以及项目噪声源和环境特征，因此预测可以采用点声源等距离噪声衰减预测模式，通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下： （1）室外声源 某个声源在预测点的声压级： $L_1=L_2-20\lg（r/r_0）-\triangle L$ 式中：L_1—点声源在预测点产生的声压级； L_2—参考位置 r_0 处的声压级； r—预测点距声源的距离，m； r_0—参考点距声源的距离，m； △L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。 如果已知声源的声功率 Lw，且声源可看作是位于地面上的，则： $L_2=Lw-20Lgr-8$ 由各声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA。 ②室内声源 室内靠近围护结构处的声压级： $L_3=Lw+10Lg（Q/4\pi r^2+4/R）$ 式中：L_3—室内声源在靠近围护结构的声压级； r1—室内声源与靠近围护处的距离，m； R—房间常数； Q—方向性因子。 叠加公式： $L_{p总}=10\lg(10^{0.1Lp1}+10^{0.1Lp2}+.....10^{0.1Lpn})$ 式中： $L_{P总}$—各点声源叠加后总声级，dB（A）； Lp1、Lp2……Lpn—第一、二……第 n 个声源到 P 点的声压级，dB（A）。 **3、预测结果** 将受噪声影响厂界作为预测点，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，项目厂界噪声预测结果见表 4-21。

表 4-26　厂界噪声预测结果与达标情况分析（单位：dB（A））

序号	声环境保护目标名称	噪声贡献值		噪声标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	43.4	43.4	65	55	达标	达标
2	西厂界	48.5	48.5	65	55	达标	达标
3	南厂界	43.8	43.8	65	55	达标	达标
4	北厂界	54.3	54.3	65	55	达标	达标

由上表可知，本项目高噪声设备通过减振隔声及距离衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目厂界环境噪声监测计划见表 4-27。

表 4-27　本项目噪声自行监测计划

类别	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	等效 A 声级	四侧厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类

（四）固体废物

1、固废产生量核算

按《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）、《国家危险废物名录》（2025 年版）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别有一般工业固废和危险废物。

按《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，固废产生量采用类比法、实测法、产排污系数法及物料衡算法核算污染物产生量和排放量。本项目采用产排污系数法和类比法进行计算，本项目固体废物排放情况如下：

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 600 人，年工作 250 天，员工生活垃圾按 1kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 150t/a，由环卫部门定期清运处理。

（2）一般工业固废

①玻璃边角料

本项目显示器盖板及抬显模组生产中，玻璃裁切过程中会产生边角料，每块玻璃原材约 3%会剩余成为边角料，本项目玻璃原材年使用量约 440t，则玻璃边角料产生量为 13.2t/a。

②玻璃废渣

本项目在 CNC 工序中会产生玻璃废渣，产生量按原料的 5%计算。本项目玻璃原材使用量为 440t/a，则玻璃废渣产生量约为 22t/a。

③废钢化残渣

本项目在化学钢化工序中会产生废钢化残渣，硝酸钾三个月更换一次，每次全厂更换量为 15t，产生量为 60t/a。

④不合格品

本项目检验过程中会产生不合格品，其产生比例可按产品产量的 1%计，则不合格品产生量约 32t/a，该废物产生后外售综合利用。

⑤制版废物

本项目年消耗 65 个铝框和 10kg 聚酯网纱，铝框约 5kg/个，总计 0.335t/a。

⑥废胶

本项目胶粘剂固化后会在玻璃边缘形成残胶，需用设备自带的吹扫设备进行吹扫，根据企业提供资料，废胶产生量约为 0.1t。

⑦废偏光片

项目采用偏光片贴片前需先用切片机将其切割成适宜大小，而外购的偏光片使用塑料薄膜保护，因此过程中会产生废塑料薄膜和废偏光片，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》行业类别为 3974 的普通塑料固废产污系数为 7.2×10^4g/t-原料，本项目偏光片年用量为 90t，则废偏光片产生量为 6.48t/a。

⑧废包装材料

大批量、长距离运输时，在货物外常常额外增加包装，起缓冲、加固、间隔保护等作用，例如：玻璃之间常用草绳、废纸、草垫、纸板箱等。本项目产生的外包装材料约 10t/a。

⑨树脂边角料

本项目玻纤材料板开料时会产生边角料，玻纤材料板年使用量为 25t，根据建设单位提供资料，其产生比例可按原料的 0.5%计，则树脂边角料产生量为 0.125t/a。

⑩纯水制备系统废 RO 膜

本项目纯水制备过程中会产生废 RO 膜，根据建设单位提供资料，废 RO 膜产生量约 5t/3a，该废物产生后由厂家回收。

⑪滤筒收集粉尘

根据上文分析，本项目除尘装置中滤筒收集粉尘产生量为 0.37t/a。

⑫AM 残渣

本项目 AM 工艺在钢化过程中添加少量硝酸银，硝酸银使用量 0.5t/a，硝酸钾使用量 400t/a，总计 400.5t/a。

⒀靶材残留物

本项目镀膜过程中会通入氩气防止表面金属氧化，定期清理靶材残留物，该工序会产生靶材残留物，根据建设单位提供资料，靶材残留物产生量约 0.8t/a。

（3）危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要为废槽渣、解水废液、废抹布及手套、废润滑油及废液压油、废活性炭、废无尘布、废 UV 灯管、废包装桶、污泥、废过滤棉、硫酸铵溶液。

①废槽液

本项目需定期清理蚀刻槽内残留的蚀刻废液，每次清理量约为 2.5t，每 1 个月清理一次，年产生量 30t。

②解水废液

本项目 AM 工艺涉及使用硝酸银，AM 工艺解水单独在一个大小 1m^3 的水池进行，水池有效容积 0.75m^3，水池内水 3 个月更换一次，则解水废液产生量 3t/a。

③废抹布及手套

本项目喷码、摩擦清洁、封口、丝印过程中使用手套及抹布擦拭清理，生产线工人约 450 人，抹布手套每 5 天更换，每年产生 22500 副手套和 22500 条抹布，每条废抹布和废手套按 0.1kg 计，则每年产生废抹布手套 2.25t。

④废润滑油、废液压油及废油桶

本项目设备检修过程中会产生废润滑油和废液压油，废润滑油产生量约 10t/a，废液压油产生量约 1t/a。每年约产生 120 个废包装桶，每个包装桶折合 2kg/个，经计算，本项目废包装桶产生量约为 0.24t/a。

⑤废无尘布

本项目使用酒精进行端子擦拭时产生废无尘布，无尘布年使用量为 1t,则废无尘布产生量为 1t。

⑥废 UV 灯管

根据建设单位提供资料，项目 UV 固化过程中，设备运行时约 2 年更换一次，会产生废弃的 UV 灯管，废 UV 灯管产生量为 0.2t/a。

⑦废包装桶/袋

油墨、切削液、AG 药水、AF 药水、液晶以及各类胶水等原辅料每年约产生 3000 个废包装桶，每个包装桶折合 2kg/个，经计算，本项目废包装桶产生量约为 6t/a。

⑧污泥

厂区污水处理站会产生污泥主要为氟化钙和混凝沉淀物，根据上文分析，废水中氟化物去除量为约 457.746t，则可形成氟化钙沉淀物 940t，含水率按 40%计，则絮凝沉淀污泥产生量约 1567t/a。本项目建成后污泥需进行危险废物鉴别，根据鉴别结果进行相应管理，鉴别结果出具前按危险废物管理。

⑨废活性炭

项目活性炭更换周期参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》：

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

式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；c—活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；t—运行时间，单位 h/d

表 4-28　本项目活性炭更换周期表

污染源	设备	活性炭使用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减有机废气浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（t）	更换周期（d）
DA002	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	3000	10	10.74	29000	24	40
DA003	二级活性炭装置	2000	10	6.28	23500	24	56
DA005	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	500	10	0.69	17000	24	179
DA007	二级活性炭装置	500	10	3.11	5000	24	134
DA009	二级活性炭装置	500	10	9.74	3000	24	71

由上表可计算出，计算得出活性炭年产生量 31.74t/a，VOCs 废气吸收量为 2.836t，因此，本项目废活性炭年产生量为 34.576t/a，产生的废活性炭收集后委托有资质的单位统一处置。

⑩废过滤棉

本项目废气处理中干式过滤器会定期更换过滤棉，根据建设单位提供资料，1 套装置的过滤棉一次装填量约为 10kg，预计每 1 月更换一次，本项目共 2 套装置，则废过滤

棉产生量约为 0.24t/a。

⑪硫酸铵溶液

氨进入吸收塔后形成硫酸铵溶液，本项目使用 25%的硫酸吸收氨，根据氨核算数据过程可知约有 142.8t 的氨被吸收，生成约 1789 吨的硫酸铵溶液。本项目建成后硫酸铵溶液需进行危险废物鉴别，根据鉴别结果进行相应管理，鉴别结果出具前按危险废物管理。

⑫含氟浓水

高氟废水处理系统中（20050t/a），二级 RO 反渗透系统会产生含氟浓水，产生率为 10%，则含氟浓水产生量为 2005t。

⒀废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料

本项目高氟废水处理系统过程中会产生废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料，根据建设单位提供资料，废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料产生量约 5t/3a。

2、固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，对建设项目产生的副产物（除目标产物，即：产品、副产品外），根据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物。按照《建设项目危险废物环境评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中相关编制要求，对本项目固体废物属性进行鉴别判定，本项目固体废物属性判定详见表 4-29。

表 4-29　本项目副产物判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工办公	固态	纸、塑料等	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）
2	玻璃边角料	裁切等	固态	玻璃	√	/	
3	玻璃废渣	CNC 等	固态	玻璃	√	/	
4	废钢化残渣	钢化	液态	硝酸钾等	√	/	
5	不合格品	检验	固态	玻璃等	√	/	
6	制版废物	制版	固态	铝、网纱	√	/	
7	非偏光片	生产	固态	偏光片	√	/	
8	废包装材料	生产等	固态	纸、塑料等	√	/	
9	树脂边角料	开料	固态	玻纤	√	/	
10	纯水制备系统废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	√	/	
11	滤筒收集粉尘	废气处理	固态	粉尘	√	/	
12	硫酸铵溶液	废水处理	液态	硫酸铵	√	/	
13	废胶	贴合等	固态	胶	√	/	
14	废槽液	蚀刻	液态	有机物	√	/	
15	AM 残渣	AM	固态	硝酸银、硝酸钾	√	/	
16	解水废液	解水	液态	硝酸银	√	/	
17	废抹布及手套	生产	固态	有机物、纺织	√	/	

				物		
18	废无尘布	端子擦拭	固态	乙醇、无尘布	√	/
19	废 UV 灯管	固化	固态	UV 灯管	√	/
20	废包装桶/袋	原辅料包装	固态	有机物	√	/
21	污泥	废水处理	半固	污泥	√	/
22	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	√	/
23	废润滑油	设备检修	液态	润滑油	√	/
24	废液压油	设备检修	液态	液压油	√	/
25	废油桶	设备检修	固态	矿物油	√	/
26	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	√	/
27	含氟浓水	废水治理	液态	氟化物、氨氮	√	/
28	靶材残留物	镀膜	固态	硅铝氧化物/氮化物	√	/
29	废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料	废水处理	固态	氟化物、氨氮	√	/

本项目产生的固体废物危险性质鉴别见下表 4-30，危险废物产生情况汇总表 4-31。

表 4-30　建设项目固体废物危险性质鉴别表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险废物鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	员工办公	固态	纸、塑料等	《国家危险废物名录》（2025 年版）	SW62	900-001-S62	150	环卫清运
2	玻璃边角料	一般固废	裁切等	固态	玻璃		SW17	900-004-S17	13.2	外售
3	玻璃废渣		CNC 等	固态	玻璃		SW17	900-004-S17	22	外售
4	废钢化残渣		钢化	液态	硝酸钾等		SW17	900-002-S17	60	厂家回收
5	不合格品		检验	固态	玻璃等		SW17	900-004-S17	32	外售
6	制版废物		制版	固态	铝、网纱		SW17	900-002-S17	0.335	外售
7	废偏光片		生产	固态	偏光片		SW17	900-003-S17	6.48	外售
8	废包装材料		生产等	固态	纸、塑料等		SW17	900-003-S17	10	外售
9	树脂边角料		开料	固态	玻纤		SW17	900-003-S17	0.125	外售
10	纯水制备系统废 RO 膜		纯水制备	固态	RO 膜		SW59	900-009-S59	5t/3a	厂家回收
11	滤筒收集粉尘		废气处理	固态	粉尘		SW17	900-099-S17	0.37	外售
12	AM 残渣		AM	固态	硝酸银、硝酸钾		SW17	900-099-S17	400.5	外售
13	废胶		贴合等	固态	胶		SW17	900-099-S17	0.1	外售
14	靶材残留物		AR 镀膜	固态	硅铝氧化物/氮化物		SW17	900-099-S17	0.8	外售
15	硫酸铵溶液*	危险废物	废水处理	液态	硫酸铵		HW49	900-042-49	1789	委托有资质单位处置
16	废槽渣		蚀刻等	固态	有机物		HW17	336-064-17	30	委托有资质单位处置
17	解水废液		解水	液态	硝酸银		HW17	336-056-17	3	
18	废抹布及手套		生产	固态	有机物、纺织物		HW49	900-041-49	2.25	
19	废无尘布		端子擦拭	固态	乙醇、无		HW06	900-000-06	1	

					尘布					
20	废 UV 灯管		固化	固态	UV 灯管		HW29	900-023-29	0.2	
21	废包装桶/袋		原辅料包装	固态	有机物		HW49	900-041-49	6	
22	污泥*		废水处理	半固	污泥		HW17	336-064-17	1567	
23	废活性炭		废气处理	固态	活性炭		HW49	900-039-49	34.576	
24	废润滑油		设备检修	液态	润滑油		HW08	900-214-08	10	
25	废液压油		设备检修	液态	液压油		HW08	900-218-08	1	
26	废油桶		设备检修	固态	矿物油		HW08	900-249-08	0.24	
27	废过滤棉		废气处理	固态	过滤棉		HW49	900-041-49	0.24	
28	含氟浓水		废水处理	液态	氟离子等		HW49	772-006-49	2005	
29	废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料		废水处理	固态	氟离子等		HW49	900-041-49	5t/3a	

*注：硫酸铵溶液、污泥需进行危险废物鉴别，根据鉴别结果进行相应管理，鉴别结果出具前按危废管理。

表 4-32　危险废物产生与处置情况汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废槽渣	HW17	336-064-17	20	蚀刻等	固态	有机物	有机物	1 个月	T/C	暂存于危废库，定期委托有资质单位处置
2	解水废液	HW17	336-056-17	3	解水	固态	有机物	有机物	3 个月	T/C	
3	废抹布及手套	HW49	900-041-49	2.25	生产	液态	有机物、纺织物	有机物	每天	T/In	
4	废无尘布	HW06	900-000-06	1	端子擦拭	固态	乙醇、无尘布	乙醇	每天	T/In	
5	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.2	固化	固态	UV 灯管	UV 灯管	每年	T	
6	废包装桶/袋	HW49	900-041-49	6	原辅料包装	固态	有机物	有机物	每天	T/In	
7	污泥*	HW17	336-064-17	1567	废水处理	半固	污泥	污泥	每天	T/C	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	34.576	废气处理	固态	活性炭	有机物	27d	T	
9	废润滑油	HW08	900-214-08	10	设备检修	液态	润滑油	润滑油	检修时	T,I	
10	废液压油	HW08	900-218-08	1	设备检修	液态	液压油	液压油	检修时	T,I	
11	废油桶	HW08	900-249-08	0.24	设备检修	固态	矿物油	矿物油	检修时	T,I	
12	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.24	废气处理	固态	过滤棉	有机物	每月	T	
13	含氟浓水	HW49	772-006-49	2005	废水处理	液态	氟离子等	氟离子等	每天	T/C	
14	废水处理系统	HW49	900-041-49	5	废水处理	固态	氟离子等	氟离子等	3 年	T/C	

	废 RO 膜及废过滤材料										
15	硫酸铵溶液*	HW49	900-042-49	1789	废水处理	液态	硫酸铵	硫酸铵	每天	T/C	

*注：硫酸铵溶液、污泥需进行危险废物鉴别，根据鉴别结果进行相应管理，鉴别结果出具前按危废管理。

3、固体废物污染防治措施

（1）一般固废收集、暂存措施

本项目将设置一般固废仓库，将严格按照相应防渗漏、防风防雨、防扬散、分类贮存等环境保护要求进行建设。

①贮存、处置场的建设类型须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致；

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

③一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

④贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目完成后一般固废暂存情况如下表 4-27。

表 4-27　本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	一般固废名称	储存场所名称	位置	建筑面积	贮存方式	贮存周期
1	玻璃边角料	一般固废仓库	厂区东北侧	100m²	铁筐	2 个月
2	玻璃废渣				铁筐	2 个月
3	废钢化残渣				铁筐	1 个月
4	不合格品				袋装	2 个月
5	制版废物				袋装	一年
6	废偏光片				袋装	3 个月
7	废包装材料				袋装	3 个月
8	树脂边角料				袋装	一年
9	纯水制备系统废 RO 膜				袋装	一年
10	滤筒收集粉尘				袋装	一年
11	废胶				袋装	一年
12	AM 残渣				袋装	1 个月
13	靶材残留物				袋装	一年

一般固废堆场设置合理性分析：

本项目完成后全厂一般固废转运及暂存情况如下：

产生废包装材料 10t/a，每 1 年转运一次，废包装材料最大暂存量 10t/a，采用专用 1 吨铁框，占地面积约 10m²；

产生玻璃边角料 13.2t/a，每 6 个月转运一次，玻璃边角料最大暂存量 6.6t/a，采用专用 1 吨铁框，占地面积约 7m²；

产生废钢化残渣 60t/a，每 1 个月转运一次，最大暂存量 5t/a，采用专用吨袋包装，占地面积约 5m²；

	产生 AM 残渣 400.5t/a，每 1 个月转运一次，最大暂存量 33.4t/a，采用专用吨袋包装，占地面积约 34m²； 产生不合格品 30t/a，每 2 个月转运一次，最大暂存量 5t/a，采用专用吨袋包装，占地面积约 5m²； 产生制版废物 0.335t/a，每年转运一次，采用 1 个专用吨袋包装，占地面积约 0.5m²； 产生废偏光片 6.48t/a，每三个月转运一次，最大暂存量 1.62t/a，采用 2 个专用吨袋包装，占地面积约 2m²； 产生树脂边角料 0.125t/a、废 RO 膜 5t/3a、滤筒收集粉尘 0.37/a、废胶 0.1/a，每年转运一次，占地面积约 2m²。 综上，本项目建成后一般固废暂存需 65.5m²，本项目将设置 1 个约 100m² 的一般固废仓库可满足一般固废暂存需求。 根据江苏省生态环境厅《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号），建设单位需严格执行如下环境管理要求： ①建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 ②完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。 ③落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。 ④全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目需进行排污登记，且本项目涉及一般工业固体废物。待项目批复建设后，企业日常运营需进入固废系统申报一般工业固体废物。

（2）危险废物收集、暂存措施

①危险废物收集污染防治措施分析

本项目危废产生后液体危废采用密封桶装，固体危废采用专用包装桶/吨袋存放，每日转移至危废暂存间中。在收集时根据危险废物的性质和形态，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。最后按照要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物暂存污染防治措施分析

本项目运营期间，危险废物均存于危废暂存间内。危险废物暂存选用具有防腐、防渗、坚固不易碎的专用包装桶或密封袋分类单独收集和贮存，贮存时封口闭合。项目产生的危险废物委托具有相应资质的处置单位进行处置，项目各类固废均可得到有效地处理及处置，不会产生二次污染。

（3）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业将设置面积为 150m^2 的危废仓库，本项目危废仓库的建设将严格遵照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的要求。具体情况如下：

①危废仓库采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，符合防风、防雨、防晒的要求，且在周围配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废仓库的建设应符合标准中 6.1 条（贮存设施污染控制要求一般规定）、6.2（贮存库）等规定。危废仓库按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）和《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的规定设置警示标志。

③危废仓库内外均设置监控，内部进行分区，地面采取防渗防腐措施，设置标牌标识，危废存放容器张贴标签等；同时现场设置危废管理台账，可保证记录有效保存 5 年以上。

④本项目建成后企业设置 1 个 150m^2 危废仓库。危废堆放高度约为 1.5m，危废仓库有效容积为 225m^3，项目产生的危险废物使用桶装和袋装，综合密度约为 1.0t/m^3。本项目建成后危废最大暂存量约为 141.1m^2，危废仓库容量足以满足危废暂存需求。

危废仓库设置情况详见表 4-28。

表 4-28　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	所需储存面积 m^2	贮存方式	贮存周期
危废仓库	废槽液	HW17	336-064-17	厂区东北侧 150m^2	3	桶装	1 个月
	解水废液	HW17	336-056-17		1	桶装	3 个月
	废抹布及手套	HW49	900-041-49		2	袋装	1 年
	废无尘布	HW06	900-000-06		1	袋装	1 年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29		0.1	袋装	1 年
	废包装桶/袋	HW49	900-041-49		4	袋装	1 年
	污泥（待鉴别）	HW17	336-064-17		40	袋装	1 周
	废活性炭	HW49	900-039-49		8	袋装	2 个月
	废润滑油	HW08	900-214-08		3	桶装	3 个月
	废液压油	HW08	900-218-08		0.5	桶装	1 年
	废油桶	HW08	900-249-08		1	桶装	1 年
	含氟浓水	HW49	772-006-49		40	桶装	1 周
	废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料	HW49	900-041-49		2	袋装	1 年
	硫酸铵溶液（待鉴别）	HW49	900-042-49		35	桶装	1 周
	废过滤棉	HW49	900-041-49		0.5	袋装	1 年

（4）危险废物运输过程污染防治措施

本项目危险废物收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置，由危废处置单位委托有资质的运输车队进行运输。运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，同时运输路线应尽量避开敏感点，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

（5）危险废物风险防范措施

①加强对企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，危废包装下设置防漏托盘，泄漏液体收集后须委托资质单位处理。仓库门口须有围堰或截流沟，防止泄漏废物向外扩散。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

（6）固体废物污泥及硫酸铵溶液的鉴别方案

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》

（苏环办〔2024〕16 号）要求，“不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理”。

针对本项目产生的污泥及硫酸铵溶液，若在投产前或试生产期间无法明确其是否属于危险废物，或因原料批次变化导致属性存疑，建议企业委托具有资质的第三方检测机构开展固体废物危险特性鉴别工作，并编制《固体废物危险特性鉴别报告》，即启动以下鉴别程序及方案：根据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）、《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4-2007）、《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB 5085.5-2007）以及《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）等相关标准，对污泥及硫酸铵溶液从腐蚀性、反应性、易燃性及毒性鉴别（含浸出毒性）四个方面进行采样鉴别，采样标准依据《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998），在鉴别结论未得出之前，上述废物须严格按危险废物进行管理和贮存，不得擅自按一般工业固废处理或利用。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善地处置，全厂固废实现零排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，对环境影响较小。

（五）土壤、地下水环境影响分析

（1）环境影响

本项目对区域地下水和土壤的影响可能来自化学品仓库物料、表面处理槽液、污水处理装置废水和危险废物仓库中液态危险废物的泄漏，污染区域土壤进而影响区域地下水。

（2）保护措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中表 5 污染控制难易程度分级参照表，根据物料或者污染物泄漏后是否能及时发现和处理，可将建设场地划分为一般污染防治区和重点污染防治区。

对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时被发现和处理的区域或部位，划分为重点污染防治区；对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时被发现和处理的区域或部位，划分为一般污染防治区。

表 4-29　污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域	不需设置防渗等级，一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、原料仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废仓库、化学品库、污水处理设施及管网、氢氟酸储罐区等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-12}cm/s；或参照 GB18598 执行

本项目危废暂存于危废库中，液体危废存放容器下方将设置托盘等，污水处理装置各组成池体均将设置防渗层，并定期维护。综上所述，建设单位采取上述有效的防渗、防漏措施后，可满足分区防渗要求，可有效避免废水泄漏，不会造成泄漏事故，对区域土壤和地下水环境影响较小。

（3）跟踪监测

为及时准确地掌握项目厂区出现非正常情况下土壤环境污染控制状况，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本项目为显示屏制造，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作，无需进行土壤环境跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为显示器件制造，属于IV类项目，无需进行地下水跟踪监测。

（六）生态

本项目位于高淳区级产业聚集区内，不在产业园区外进行建设，因此无需明确保护措施。

（七）环境风险分析

根据《江苏睿华光电科技有限公司车载显示盖板及模组生产制造项目环境风险专项评价》可知：

本项目主要危险物质为油墨、硝酸银、切削液、AG 药水、AF 防指纹液、蒙砂粉、氢氟酸、UV 感光胶、硫酸、PI 液、液晶以及危险废物等，主要分布在 2#及 6#车间生产区域及原辅料仓库、危废仓库等场所，危险因素主要为泄漏、火灾、爆炸等。企业应将危险物质集中存放，统一管理，尽量减少存在量，按需购买，并做好台账记录。

本项目所在区域主要大气环境敏感目标为周边居民区，主要地表水环境敏感目标为西山河。根据前文分析，本项目突发事故时，可能影响到厂内职工和下风向居民区，为避免事故发生，企业须加强设施的管理和维护工作，确保设备的正常运行。

本项目运行过程存在一定的概率会发生环境风险事故。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。总体上项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

具体评价内容详见《江苏睿华光电科技有限公司车载显示盖板及模组生产制造项目环境风险专项评价》。

	（八）电磁辐射 本项目属于显示器件制造，不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等的建设，因此无需明确电磁辐射相关内容。

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 排气筒	氟化物	两级碱液喷淋	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
	DA002 排气筒	颗粒物	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	
		非甲烷总烃		
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭	
	DA004 排气筒	颗粒物	滤筒除尘装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA005 排气筒	非甲烷总烃	两级水喷淋装置+干湿分离装置+二级活性炭装置	
	DA006 排气筒	颗粒物	滤筒除尘装置	
	DA007 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
	DA008 排气筒	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	DA009 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA010 排气筒	氨	滴滤除臭装置	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	移动式除尘设备、车间通风等	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理设施密闭，加强设施维护，定期喷洒除臭剂、车间通风等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
水环境	生活污水及食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池、隔油池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
	生产废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物、石油类、LAS	高氟废水预处理系统（调节+絮凝沉淀+氨氮吸脱附+除氟（三级沉淀+二级 RO 反渗透除氟））； 切削废水预处理系统（调节+絮凝沉淀）； 综合废水处理装置（调	《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，氟化物参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 4

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>节+一级絮凝沉淀+二级絮凝沉淀）</td><td>标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备运行噪声</td><td>噪声</td><td>减振、隔声、距离衰减、合理布局等</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">不涉及辐射</td></tr>
<tr><td rowspan="29">固体废物</td><td>员工办公</td><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td><td rowspan="29">100%处置，零排放</td></tr>
<tr><td>裁切等</td><td>玻璃边角料</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>CNC 等</td><td>玻璃废渣</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>钢化</td><td>废钢化残渣</td><td>厂家回收</td></tr>
<tr><td>检验</td><td>不合格品</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>制版</td><td>制版废物</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>生产</td><td>废偏光片</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>拆包</td><td>废包装材料</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>开料</td><td>树脂边角料</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>纯水制备</td><td>废 RO 膜</td><td>厂家回收</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>滤筒收集粉尘</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>贴合等</td><td>废胶</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>AM</td><td>AM 残渣</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>靶材残留物</td><td>靶材残留物</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>蚀刻等</td><td>废槽渣</td><td rowspan="16">委托有资质单位处置；其中硫酸铵溶液、污泥需进行危险废物鉴别，根据鉴别结果进行相应管理，鉴别结果出具前按危废管理。</td></tr>
<tr><td>解水</td><td>解水废液</td></tr>
<tr><td>生产</td><td>废抹布及手套</td></tr>
<tr><td>端子擦拭</td><td>废无尘布</td></tr>
<tr><td>固化</td><td>废 UV 灯管</td></tr>
<tr><td>生产原辅料</td><td>废包装桶/袋</td></tr>
<tr><td>废水处理</td><td>污泥</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>设备检修</td><td>废润滑油</td></tr>
<tr><td>设备检修</td><td>废液压油</td></tr>
<tr><td>设备检修</td><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>废水处理</td><td>含氟浓水</td></tr>
<tr><td>废水处理</td><td>废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料</td></tr>
<tr><td>废水处理</td><td>硫酸铵溶液</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>废过滤棉</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">本项目产生废气经处理后达标排放，且对土壤环境影响小。
本项目原料均合理暂存于原辅料贮存间内，对土壤及地下水影响较小。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①原料储存风险防范措施：
a、公司按化学品的特性设置原辅料贮存间，并实行定置管理。
b、确保仓储条件良好，符合《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）、《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）中的要求。
c、原辅料存储区严格执行防火制度。
d、原辅料存储区进行防渗、防漏处理。
e、原辅料存储区内配备一定数量的灭火器材。
f、原辅料存储区严禁现场吸烟。
②运输过程风险防范措施：</td></tr>
</table>

	a、对车辆质量的检查监管。 b、运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。 ③危险废物暂存风险防范措施： a、厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理。 b、厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。 c、对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。 d、定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 e、运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。 f、危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。 ④企业将设置 600m^3 的雨水收集池，雨污分流，雨水排口设切断阀；将设置 378m^3 的应急事故池，雨水池可兼作事故池，发生事故时，雨水管兼作事故水管网，通过雨水管跟事故池之间的转换阀和提升泵，将事故水输送至事故应急池，暂存不达标废水、发生突发环境事件时产生的消防尾水、受污染雨水等。 ⑤废气处理装置将制定严格的工艺操作规程，对活性炭吸附装置、管道、阀门、接口处进行定期检查。发生故障时将立即停止生产，修复故障设备。 ⑥按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）开展环境治理设施安全风险辨识管控。
其他环境管理要求	（1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度； （2）确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施； （3）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作； （4）日常生产过程中做好生产、试验、环保等设施的检验、运行情况的记录； （5）项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息； （6）加强本项目的环境管理和环境监测。设环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置； （7）加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生； （8）加强管道、设备的保养和维护，做好记录。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量； （9）加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，制定危险废物管理计划； （10）按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求编制环境应急预案。 （11）本项目主要属于显示器件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于其中三十四、计算机、通讯和其他电子设备制造业 39 中其他。根据生态环境部关于排污许可管理类别的相关回复：“主行业有明确行

	业划分的，按主行业的管理类别申请排污许可证，如主行业与通用工序分属不同管理类别时，以主行业确定管理类别”，按此原则，江苏睿华光电科技有限公司排污许可管理类别应属于登记管理类别，本项目无需申领排污许可证，建设单位在本项目投入生产前应及时登记填报相关信息。后续如企业纳入南京市环境监管重点单位名录，则需按要求申领排污许可证。

六、结论

综上所述，本项目符合用地规划和环境规划要求；产生的各项污染物均可得到有效治理，可达标排放，对环境影响较小，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。在建设项目做好各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
有组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	2.2336	/	2.2336	+2.2336
	颗粒物	/	/	/	0.3746	/	0.3746	+0.3746
	氨	/	/	/	0.686	/	0.686	+0.686
	氟化物	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37
无组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.276	/	0.276	+0.276
	颗粒物	/	/	/	0.0695	/	0.0695	+0.0695
	氨	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
	氟化物	/	/	/	0.389	/	0.389	+0.389
生活污水及食堂废水	废水量	/	/	/	10200	/	10200	+10200
	COD	/	/	/	2.948	/	2.948	+2.948
	SS	/	/	/	2.168	/	2.168	+2.168
	氨氮	/	/	/	0.326	/	0.326	+0.326
	总磷	/	/	/	0.051	/	0.051	+0.051
	总氮				0.459		0.459	+0.459
	动植物油	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024

生产废水	废水量	/	/	/	108025	/	108025	+108025
	COD	/	/	/	29.572	/	29.572	+29.572
	SS	/	/	/	3.021	/	3.021	+3.021
	氨氮	/	/	/	2.570	/	2.570	+2.570
	总氮	/	/	/	2.580	/	2.580	+2.580
	LAS	/	/	/	0.871	/	0.871	+0.871
	石油类	/	/	/	0.612	/	0.612	+0.612
	氟化物	/	/	/	0.150	/	0.150	+0.150
全厂废水合计	废水量	/	/	/	118225	/	118225	+118225
	COD	/	/	/	32.52	/	32.52	+32.52
	SS	/	/	/	5.189	/	5.189	+5.189
	氨氮	/	/	/	2.896	/	2.896	+2.896
	总氮	/	/	/	3.039	/	3.039	+3.039
	总磷	/	/	/	0.051	/	0.051	+0.051
	动植物油	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	LAS	/	/	/	0.871	/	0.871	+0.871
	石油类	/	/	/	0.612	/	0.612	+0.612
	氟化物	/	/	/	0.150	/	0.150	+0.150
生活垃圾		/	/	/	150	/	150	+150
一般固废	玻璃边角料	/	/	/	13.2	/	13.2	+13.2
	玻璃废渣	/	/	/	22	/	22	+22
	废钢化残渣	/	/	/	60	/	60	+60
	不合格品	/	/	/	32	/	32	+32
	制版废物	/	/	/	0.335	/	0.335	+0.335
	废偏光片	/	/	/	6.48	/	6.48	+6.48

	废包装材料	/	/	/	10	/	10	+10
	树脂边角料	/	/	/	0.125	/	0.125	+0.125
	废 RO 膜	/	/	/	5t/3a	/	5t/3a	+5t/3a
	滤筒收集粉尘	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37
	靶材残留物	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废胶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	AM 残渣	/	/	/	400.5	/	400.5	+400.5
危险废物	废槽渣	/	/	/	10	/	10	+10
	解水废液	/	/	/	3	/	3	+3
	废抹布及手套	/	/	/	2.25	/	2.25	+2.25
	废无尘布	/	/	/	1	/	1	+1
	废 UV 灯管	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废包装桶	/	/	/	6	/	6	+6
	污泥（待鉴别）	/	/	/	1567	/	1567	+1567
	废活性炭	/	/	/	34.576	/	34.576	+34.576
	废润滑油	/	/	/	10	/	10	+10
	废液压油	/	/	/	1	/	1	+1
	废油桶	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	硫酸铵溶液（待鉴别）	/	/	/	1789	/	1789	+1789
	含氟浓水	/	/	/	2005	/	2005	+2005
	废水处理系统废 RO 膜及废过滤材料	/	/	/	5	/	5	+5
	废过滤棉	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①