

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线

建设单位（盖章）：声芯半导体（江苏）有限公司

编制日期：2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	66
六、结论	107

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目		
项目代码	2410-320956-04-05-962711		
建设单位 联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢		
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>51</u> 分 <u>10.96</u> 秒, <u>33</u> 度 <u>43</u> 分 <u>42.39</u> 秒)		
国民经济 行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81、电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 (不予批准后再次申报项目 (重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省阜宁开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阜开投备〔2025〕30 号
总投资（万元）	43000	环保投资（万元）	800
环保投资占比（%）	1.86	施工工期	30 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	6648.65
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园； 审批机关：阜宁县人民政府； 审批文号：阜政复〔2013〕15 号。		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件：《江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划（2025-2035年）环境影响报告书》；</p> <p>审查单位：盐城市阜宁生态环境局；</p> <p>审查意见：《关于<江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划（2025-2035年）环境影响报告书>的审查意见》（盐环（阜）审〔2025〕9号）。</p>												
<p>规划及规划 环境影响评 价符合性分 析</p>	<p>一、项目与江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园的相符性分析</p> <p>（1）用地规划相符性分析</p> <p>江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划总面积19.7平方公里，其四至范围：东至通榆河，南与沟墩镇接壤，西至渔深河、串场河、经一路，北至329省道、大圩河、丰收路、射阳河。</p> <p>规划期限为2025~2035年。</p> <p>本项目位于江苏省阜宁经济开发区香港路1001号新能源产业园C1幢，属于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划范围，项目所在地规划为工业用地，因此，本项目符合园区用地规划，园区土地利用规划见附图十。</p> <p>（2）产业定位及规划相符性分析</p> <p>根据规划内容，江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园定位为高端装备制造产业、电子信息产业、特色新材料产业、特色新能源产业。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 风光电产业园主导产业重点发展方向一览表</p> <table border="1" data-bbox="395 1451 1407 1995"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产业定位</th> <th>代表性产业对应国民经济行业分类</th> <th>重点发展明细</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>高端装备制造</td> <td>331 结构性金属制品制造、332 金属工具制造、341 锅炉及原动设备制造、344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、348 通用零部件制造、349 其他通用设备制造业、356 电子和电工机械专用设备制造、359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造、382 输配电及控制设备制造、351 专用设备制造业</td> <td>专用设备制造业主攻智能风能装备；电气机械和器材制造业聚焦高效电力与光伏设备，服务于风光电的电力传输；金属制品业侧重为风光电装备提供结构件；通用设备制造业聚焦适配风光电装备的泵阀、轴承等。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>电子信息</td> <td>398 电子元件及电子专用材料制造、382 输配电及控制设备制造</td> <td>电子元件着重发展各类基础电子元件，推进功能材料类元件研发；光伏元器件聚焦核心设备与关键元器件，强化与风光</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产业定位	代表性产业对应国民经济行业分类	重点发展明细	1	高端装备制造	331 结构性金属制品制造、332 金属工具制造、341 锅炉及原动设备制造、344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、348 通用零部件制造、349 其他通用设备制造业、356 电子和电工机械专用设备制造、359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造、382 输配电及控制设备制造、351 专用设备制造业	专用设备制造业主攻智能风能装备；电气机械和器材制造业聚焦高效电力与光伏设备，服务于风光电的电力传输；金属制品业侧重为风光电装备提供结构件；通用设备制造业聚焦适配风光电装备的泵阀、轴承等。	2	电子信息	398 电子元件及电子专用材料制造、382 输配电及控制设备制造	电子元件着重发展各类基础电子元件，推进功能材料类元件研发；光伏元器件聚焦核心设备与关键元器件，强化与风光
序号	产业定位	代表性产业对应国民经济行业分类	重点发展明细										
1	高端装备制造	331 结构性金属制品制造、332 金属工具制造、341 锅炉及原动设备制造、344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、348 通用零部件制造、349 其他通用设备制造业、356 电子和电工机械专用设备制造、359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造、382 输配电及控制设备制造、351 专用设备制造业	专用设备制造业主攻智能风能装备；电气机械和器材制造业聚焦高效电力与光伏设备，服务于风光电的电力传输；金属制品业侧重为风光电装备提供结构件；通用设备制造业聚焦适配风光电装备的泵阀、轴承等。										
2	电子信息	398 电子元件及电子专用材料制造、382 输配电及控制设备制造	电子元件着重发展各类基础电子元件，推进功能材料类元件研发；光伏元器件聚焦核心设备与关键元器件，强化与风光										

			电装备的联动。
3	特色新材料	306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造、265 合成材料制造、325 有色金属压延加工、398 电子元件及电子专用材料制造、178 产业用纺织成品制造、C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造	金属新材料 优先应用于风光电装备的核心部件； 电子新材料 为风光电装备的智能控制提供支撑。 风电树脂新材料 用于提升风电叶片性能； 环保新材料 着重发展环保滤料、滤布等材料的研发和生产。
4	特色新能源	382 输配电及控制设备制造、384 电池制造	光伏产业 侧重硅片、电池片及电池组件的生产，形成完整产业链，与风光电装备制造环节相衔接； 新能源电池 重点研发制造锂电、钠电等，完善产业链，为风光电储能提供支持。
<p>本项目属于 C3989 其他电子元件制造项目，属于特色新材料中“C398 电子元件及电子专用材料制造”，项目符合园区产业定位及规划，园区产业规划图见附图二。</p> <p>(3) 基础设施规划及现状</p> <p>园区基础设施规划主要包括给水工程、排水工程、供热工程等规划。</p> <p>①给水工程</p> <p>园区供水由阜宁城东水厂提供，拟建设规模为10万m³/天（现状10万m³/d），主要水源地为苏北灌溉总渠，备用水源地为通榆河。风光电产业园给水管道规划在苏州路、隆华路、香港路敷设DN600毫米给水干管，其余道路下给水管道已铺设完成。</p> <p>②排水工程</p> <p>风光电产业园现状工业企业均实施“雨污分流”，其中除阿特斯阳光电力通过“一企一管”接管至高新园污水厂外，其他企业工业废水和生活污水统一接入县污水厂处理。</p> <p>县污水厂已建成处理规模4万吨/天，高新园污水厂已建设规模2万吨/天。此外，开发区规划建设工业污水厂，规划规模为4万吨/天，目前该工程正在开展可行性研究，计划2028年底建成投运。</p> <p>规划期，开发区工业污水厂建成前，除阿特斯阳光电力等涉氟企业的含氟废水通过“一企一管”接入高新园污水处理厂，风光电产业园其他废</p>			

水仍接管至县污水处理厂(如无法满足县城污水处理厂接管要求或超县污水处理厂接管能力,项目暂不得引入);待开发区工业污水厂建成投运后,除阿特斯阳光电力等涉氟企业的含氟废水通过“一企一管”接入高新园污水处理厂一期工程,风光电产业园其他废水均接管至开发区工业污水厂。

根据现场勘查,声芯公司租赁厂房所在地污水接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)深度处理,根据江苏省阜宁经济开发区管理委员会出具的《污水接管证明》(附件十二),项目所在地管网已铺设到位。

③ 供热工程

风光电产业园规划依托中海石油气电集团有限责任公司实现集中供热,中海石油气电集团有限责任公司位于风光电产业园东侧,江苏省阜宁经济开发区高新科技产业园内,已建成供热规模117t/h,中海石油气电集团有限责任公司气源采用中海油“滨海LNG站”的天然气,由LNG主输气管路上的阜宁分输站提供。

服务范围为包括风光电产业园在内的江苏省阜宁经济开发区全区。热网工程1路DN600出厂后向西,沿泰山路—协鑫大道敷设,并利用协鑫电厂原有分支蒸汽管道约3.6公里,在串阳路分支,跨过串场河。入园企业若因集中供热温度、压力等无法满足企业需求时,入园企业可自建锅炉(仅可使用清洁能源)。

④ 供电工程

风光电产业园供电依托2座220kV变电所,3座110kV变电所和2座35kV变电所提供,分别是220kV海翔变、220kV庆元变、110kV蒋圩变、110kV立新变、110kV施庄变、35kV城东变、35kV花园变。

⑤ 供气工程

风光电产业园天然气规划由阜宁天达燃气有限公司(以下简称“天达燃气”)提供,天达燃气位于阜宁县向阳西路198号,年输送能力500万Nm³。风光电产业园气源由中压输气管线从区域燃气管网经香港路、329省道引入输送至风光电产业园。

二、项目与规划环境影响评价相符性分析

2025年,《江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划(2025-2035年)环境影响报告书》取得了阜宁县生态环境局的审批意见(盐环(阜)审(2025)9号)。项目与江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园环评相符性分析见表1-2。

表1-2 与规划环评审查意见相符性分析

序号	(盐环(阜)审(2025)9号)审查意见	项目情况	相符性
1	坚持绿色发展、协调发展,加强规划引导。落实国家、省、市对风光电装备产业园规范化管理等要求,坚持生态优先节约集约、绿色低碳发展,以生态环境质量改善为核心,协同推进“降碳、减污、扩绿、增长”,进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等,做好与各级国土空间总体规划和“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。	项目属于C3989其他电子元件制造项目,属于特色新材料中“C398电子元件及电子专用材料制造”,项目符合园区产业定位及规划。项目位于江苏省阜宁经济开发区香港路1001号新能源产业园C1幢,距离最近的国家级生态保护红线及生态空间管控区域为通榆河(阜宁县)清水通道维护区,最近距离约为1.01km,项目所在地不涉及国家级生态保护红线,不涉及生态空间管控区域。	相符
2	严格空间管控,优化空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设,落实《报告书》提出的拟引进项目类型及污染控制要求,加强对风光电装备产业园边界的空间防护,避免对环境敏感目标产生不良环境影响,确保风光电装备产业园产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目属于C3989其他电子元件制造项目,属于特色新材料中“C398电子元件及电子专用材料制造”,项目符合园区产业定位及规划。项目需以项目所在厂房四周向外设置100米卫生防护距离,根据现状,该项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标。	相符
3	着力推动风光电装备产业园产业结构调整 and 转型升级从改善区域环境质量、提升环境风险防控的角度,统筹优化产业布局、结构和发展规模,落实对与规划产业定位、产业布局不相符企业的后续管理要求,进一步优化风光电装备产业园产业定位和空间布局,形成高端装备制造产业、电子信息产业、	项目属于C3989其他电子元件制造项目,属于特色新材料中“C398电子元件及电子专用材料制造”,项目符合园区产业定位及规划。	相符

		特色新材料产业、特色新能源产业四大主产业。		
4		严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，采取有效措施控制主要污染物和特征污染物的排放量，实现污染物排放浓度和总量“双管控”确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。	项目符合“三线一单”控制要求，在认真落实报告表提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放，满足总量控制的要求，不会改变项目地环境功能区要求。	相符
5		加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业高效治理设施建设及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备、资源能源利用效率、污染治理等须达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，落实强制性清洁生产审核，引导非强制企业自觉开展审核。根据国家、省、市碳减排要求，推进风光电装备产业园绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	项目酸性废气经1套一级碱液喷淋塔装置处理后通过15m高1#排气筒高空排放；有机废气经1套二级活性炭吸附装置处理后通过15m高2#排气筒高空排放；冲洗废水、碱液喷淋废水经“酸碱调节+混凝沉淀”预处理后，生活污水经化粪池预处理后，与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起接管阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）深度处理；固废均合理处置。	相符
6		完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善污水管网建设，确保区内废水全部接管，提高风光电装备产业园再生水利用率。建立、健全工业节水政策机制，全面提高企业节水意识。一般固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处理处置，做到“就地分类收集、及时转移处置”。	项目所在地管网已铺设到位；固废均合理处置。	相符
7		健全风光电装备产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展演练强化突发环境事件风险防控基础设施建设，配备与风光电装备产业园风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备及环境应急监控、应急响应系统建设，不断提升环境	企业将严格按照要求编制应急预案。	相符

		应急管理能力和水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。		
	8	建立健全风光电装备产业园环境监测监控体系，加强对区内企业大气污染物排放的管控力度，对重点排污单位主要排放口安装污染物排放自动监测设备。区内企业应按照排污许可证要求和监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据，排污许可证和监测规范未要求安装在线监测设备的，应按要求做好手工监测重点污水排放企业须安装废水在线流量计和COD在线监测仪并与区域生态环境监控系统联网。	本项目不属于重点排污单位，与本项目关联低。	/
	9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	园区应适时开展环境影响跟踪评价，与本项目关联度较低。	/
<p>根据表 1-2，本项目与《江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划（2025-2035 年）环境影响报告书》（盐环（阜）审（2025）9 号）、审查意见相符。</p>				
其他符合性分析	1、产业政策相符性			
	表 1-2 本项目与产业政策相符性分析			
	序号	文件	相符性分析	
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目行业类别属于 C3989 其他电子元件制造，本项目不属于国家发展改革委公布的文件中规定的限制类和淘汰类项目。	
	2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目不属于目录中限制和禁止用地项目。	
	3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）	本项目不属于目录中限制类、淘汰类和禁止类项目。	
4	《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46 号）、《江苏省主体功能区规划》（苏政发〔2014〕20 号）、《盐城市主体功能区实施规划》（盐政发〔2017〕74 号）	本项目所在地不属于限制及禁止开发区域，不涉及重要生态功能保护区。		

5	《市场准入负面清单》（2025年版）	本项目不属于文件中禁止或许可事项类项目。
2、与《盐城市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析		
<p>本项目与《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》（盐政办发〔2021〕87号）相符性分析内容详见表1-3。</p>		
表 1-3 本项目与盐城市“十四五”生态环境保护规划相符性分析		
相关文件内容（第四章 重点任务）		相符性分析
<p>第一节 发展低碳绿色经济，开展碳排放达峰行动</p>	<p>一、积极应对气候变化</p> <p>二、打造低碳绿色经济体系 推进生产体系绿色发展。聚焦汽车、新能源、电子信息、钢铁四大主导产业和节能环保产业“4+1”的产业体系，推动工业经济体系绿色集约发展……</p>	<p>与项目关联度低。</p> <p>本项目为年产12万片6英寸声学滤波器芯片生产线项目，属于电子信息产业，是四大主导产业之一。</p>
<p>第二节 做好“四篇”水文章，提高水生态环境质量</p>	<p>一、综合治理水环境 提升工业废水收集处理水平。开展省级及以上工业园区污水收集系统整治专项行动，完成园区内企业清污分流、雨污分流改造，基本消除污水直排口和管网空白区，开展工业园区水平衡核算管理工作。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升及提标改造。推行重点行业企业工业废水“分类收集、分质处理、一企一管”。完善工业园区环境基础设施建设，开展省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。探索水污染物分类管控研究，建立重点园区有毒有害水污染物名录库，加强对重金属等特征水污染物监管。 ……</p> <p>二、合理利用水资源 …… 严控全市用水总量。细化制定市、县（市、区）、用水单位三级用水总量控制指标，完善重点监控用水单位名录。加强相关规划、工业园区和项目布局的水资源论证。从严审批取水许可，对取用水量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可。对纳入取水许可管理的单位和其他</p>	<p>本项目雨污分流，废水主要为生活污水、纯水制备浓水、循环冷却排水、生产废水及碱液喷淋废水，废水量约为14850.3m³/a，不涉及重金属、有毒有害等特征水污染物，项目不设置污水直排口，产生的生活污水经化粪池处理后，生产废水和碱液喷淋废水经污水站“酸碱调节+混凝沉淀”预处理后，与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起经园区污水管道接管阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）深度处理，最终排入孙洋港。</p> <p>本项目年用水量为46500.8t/a，用水来源于园区管网，不涉及河道取水，无需办理取水许可，本项目不属于钢铁、火电、化工、造纸、印染等用水量较大的产业。</p>

		用水大户实行计划用水管理.....提高钢铁、火电、化工、造纸、印染等产业再生水使用比例，减少新鲜水取用。	
		三、加快恢复水生态	与项目关联度低。
		四、大力弘扬水文化	与项目关联度低。
	<p>第三节 坚持多污染物协同控制，持续改善环境空气质量</p>	<p>一、推动环境空气质量持续改善</p>	<p>本项目生产车间清洗工序产生的硫酸雾采用“一级碱液喷淋”装置处理，光刻工序、剥离工序、危废仓库产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，在采取以上措施后，项目废气均可达标排放，对周围环境影响较小。</p>
<p>二、推进 PM_{2.5} 和 O₃ 浓度“双控双减”协同防治 PM_{2.5} 和 O₃ 污染。开展 PM_{2.5} 和 O₃ 来源解析，统筹考虑 PM_{2.5} 和 O₃ 污染的区域传输规律和季节性特征，优先在市区以及各县（市、区）的城区开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染区域传输专项研究，分类建立差异化管控机制，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。进一步深化末端治理设施提档升级与全过程废气收集治理，强化末端治理设施的运行维护，强化设备密闭化改造。开展 O₃ 形成机理研究与协同治理科技攻关，重点关注以化工医药、工业涂装、包装印刷、电子信息等为主导产业的园区以及重点企业，稳步推进物料储存、转移和输送领域的 VOCs 无组织排放控制。加强 NO_x 与 VOCs 协同控制。开展 O₃ 污染防治控制措施效果评估研究，探索适宜的 NO_x 和 VOCs 减排比例及减排量。明确重点控制区域和重点行业，制定多措并举的 NO_x 与 VOCs 协同减排策略。细化完善重点行业 NO_x 和 VOCs 排放清单。</p>		<p>本项目光刻工序、剥离工序、危废仓库产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，在采取以上措施后，项目废气均可达标排放，对周围环境影响较小。</p>	
<p>三、加大大气污染多源治理力度 实施重点行业污染物深度治理。.....推进火电、钢铁、水泥、玻璃、垃圾焚烧发电、化工等行业污染深度治理，实施钢铁、火电等行业烟气“脱白改造”。开展生物质锅炉专项整治，推进工业聚集区内生物质锅炉“拆小并大”。推动 4 蒸吨/小时以上生物质锅炉安装烟气排放自动监控设施，进料口安装视频监控设施，并与生态环境部门联网。大力推进重点行业 VOCs 治理。完善化工、</p>		<p>本项目属于 C3989 其他电子元件制造项目，不属于文件中所列的重点行业，项目不涉及燃气锅炉、生物质锅炉。</p>	

		<p>包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制。加强源头替代和削减，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，全面推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。建立低 VOCs 含量产品标志制度，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，培育 10 家以上源头替代示范型企业。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。对排放量大、排放物质以芳香烃、烯烃、醛类等为主的企业实施“一企一策”精细化治理。深化化工、包装印刷、工业涂装等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群治理，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等，建设一批 VOCs 达标排放示范区。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理，逐步取消化工、包装印刷、工业涂装等企业非必要废气排放系统旁路。加强汽修行业 VOCs 综合治理，督促安装治理设备并常态化运行。以化工园区、汽车产业集聚区为重点，建设一批 VOCs 相关的“绿岛”项目，推动建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，提升 VOCs 集中治理水平和治理效率。</p> <p>.....</p>	
		<p>四、加强其他涉气污染物治理</p>	<p>本项目不涉及农业源氨、消耗臭氧层物质（ODS），三氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物。</p>
		<p>五、加强大气污染联防联控</p>	<p>与项目关联度低。</p>
<p>第四节 加强管控和安全利用，提升土壤治理修复水平</p>		<p>一、推进土壤安全利用</p> <p>.....</p> <p>防范新增土壤污染。加强规划布局论证，项目或园区按规定开展土壤和地下水污染状况评价，严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业.....</p> <p>严格建设用地准入管理。动态建立污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录，强化风险管控和修复工程监管，重点防</p>	<p>本项目选址在江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢，根据《江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划环境影响跟踪评价报告书》，园区已开展土壤和地下水污染状况评价，本项目属于电子</p>

		范转运污染土壤非法处置,以及农药类等污染地块风险管控和修复过程中产生的异味等二次污染...	信息(不含电镀)项目,用地性质为工业用地,未占用耕地,符合土地利用规划。经现场踏勘和资料收集,项目所在地为新建的标准厂房,无工业活动,不存在原有污染。
		二、实施地下水污染风险管控 加强地下水环境风险防控。强化地下水污染源头预防,严格执行化工、电镀、农药、钢铁、危险废物利用处置等重点行业企业布局选址要求,新、改、扩建项目应当在开展环境影响评价时开展土壤和地下水环境现状调查。全面启动农业面源对地下水造成污染的调查研究。健全地下水环境风险管控体系,强化化工园区、危险废物填埋场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控,制定地下水污染风险防控方案,定期开展周边地下水监测,实施地下水污染风险管控专项执法行动,到2025年,全市化工园区地下水污染风险管控体系基本建成。强化地下水环境质量监控,以现有地下水监测井为主开展试点监测。	本项目选址在江苏省阜宁经济开发区香港路1001号新能源产业园C1幢,根据《江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园规划环境影响跟踪评价报告书》,园区已加强土壤和地下水环境风险防控。
		三、提升重金属污染防治水平	与项目关联度低。
第五节 坚持海陆 协同治理,改善 海洋生态环境 质量	一、减少入海污染物排放		与项目关联度低。
	二、提升海洋生态系统质量		与项目关联度低。
	三、推进“美丽海湾”保护与建设		
	四、提高海洋环境保护能力		
第六节 加强生态 空间保护,维护 生态系统 服务功能	一、推进山水林田湖草沙系统保护与修复		与项目关联度低。
	二、强化生态系统保护监督管理		
	三、全面加强生物多样性保护		
	四、加强生物安全管理与防控		
第七节 强化风险 系统防控,严守 生态环境 安全底线	一、推进“无废城市”建设		与项目关联度低。
	二、提升核与辐射安全水平		与项目关联度低。
	三、提升饮用水安全保障能力		与项目关联度低。
	四、加强海洋环境风险防范		与项目关联度低。
	五、完善安全生产治理体系 加强环境治理设施安全监管。全面摸清六类环境治理设施基本情况,建立健全环境治理设施基础档案,精准开展专项整治行动。指		本项目投产后,将按要求开展安全风险评估和隐患排查治理。

		<p>导督促各地和机关企事业单位对重点环保设施和项目组织开展安全风险评估和隐患排查治理，健全企业内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。</p> <p>.....</p>	
		<p>六、加强风险预警防控与应急响应 加强环境风险源头防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行最严格的环境准入。常态化推进环境风险企业突发生态环境事件风险隐患排查，实施分级分类动态管理。有效提升涉危涉重工业园区环境应急管理水平和完成园区突发生态环境事件三级防控体系建设。 严格化工园区环境风险防控...</p>	<p>本项目为年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目，产品为声学滤波器芯片，本项目不涉及重金属和新污染物，涉及硫酸、光刻胶等有毒有害化学品，本项目符合项目所在地的环境准入条件。本项目投产后将按要求编制突发环境事件应急预案并提交相关主管部门备案。</p>

根据表 1-3 分析，本项目符合《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》（盐政办发〔2021〕87 号）。

4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析内容见表 1-4。

表 1-4 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	相关要求	相符性分析
1	禁止建设不符合全国及省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。

4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内,亦不在岸线保留区内,亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目为年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目,不涉及捕捞。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内,不在重要湖泊岸线一公里范围内,不在重要支流岸线一公里范围内;本项目为年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目,不属于化工项目,不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目为年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目,不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	对照产业政策相关文件,本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类项目;不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目,不属于不符合要求的高耗能高排放项目。

根据表 1-4, 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》要求相符。

5、与《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55 号)相符性分析

对照通知《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目的情况及相符性见表1-5。

表 1-5 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

序号	相关要求	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，亦不属于过长江通道项目。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
4	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。

	开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	与项目关联度低。
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。
9	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线3公里范围内，亦不属于尾矿库项目。
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内，亦不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园范围内，周边无化工企业。
15	禁止新建、扩建不符合国家和产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，亦不属于染料中间体化工项目。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、煤化工项目，亦不属于独立焦化项目。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限	本项目行业类别属于C3989其他电子元件制造，对照《产业结构调整指

	制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，项目不属于文件中限制、淘汰和禁止类项目、工艺、设备。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为C3989其他电子元件制造，本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，项目不属于高耗能高排放项目。
<p>根据表 1-5，本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）要求相符。</p> <p>6、与《江苏省省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析</p> <p>本项目与《江苏省省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析内容见表 1-6。</p> <p>表 1-6 本项目与《江苏省省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析</p>		
序号	相关要求	相符性分析
1	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。限制南京等地钢铁行业、苏州等地纺织行业规模，严格控制南京等地区的老石化基地的工业用水总量。鼓励电力、化工、石化等高耗水企业废水深度处理回用。鼓励沿海地区电力、化工、石化等行业直接利用海水作为循环冷却水。	本项目属于C3989其他电子元件制造项目，不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业；本项目使用清洁能源电能；新增的生活污水，经厂区内预处理后达接管标准，排入园区污水管网，接入阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂），尾水排至孙洋港。本项目符合《长江经济生态环境保护规划》要求。
2	贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”理念，坚持保护优先、自然恢复为主的原则，统筹水陆，实施生态空间用途管制，划定并严守生态保护红线，系统开展重点区域生态保护和修复，加强水生生物及特有鱼类的保护，防范外来有害生物入侵，增强水源涵养、水土保持等生态系统服务功能。	本项目距离最近的通榆河（阜宁县）清水通道维护区生态管控区约1.01km，本项目不在红线区域范围内，故本项目符合《长江经济生态环境保护规划》要求。
3	强化细颗粒物污染防治。优化能源消费结构，严格控制煤炭消费总量，加大煤炭清洁利用力度。	本项目属于C3989其他电子元件制造项目，不使用煤炭，本项目符合《长江经济生态环境保护规划》要求。

	<p>4 实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。</p>	<p>本项目符合“三线一单”的要求，本项目位于江苏省阜宁经济开发区香港路1001号新能源产业园C1幢，不属于限制开发和禁止开发区域；本项目不在干流及主要支流岸线1公里范围内。本项目符合《长江经济生态环境保护规划》要求。</p>
<p>根据表1-6，本项目与《江苏省省长江经济带生态环境保护实施规划》要求相符。</p>		
<p>7、与《阜宁县人民政府办公室关于印发阜宁县“十四五”生态环境保护规划的通知》（阜政办发〔2022〕20号）相符性分析</p>		
<p>本项目与《阜宁县人民政府办公室关于印发阜宁县“十四五”生态环境保护规划的通知》（阜政办发〔2022〕20号）相符性分析内容见表1-7。</p>		
<p>表1-7 本项目与《阜宁县人民政府办公室关于印发阜宁县“十四五”生态环境保护规划的通知》（阜政办发〔2022〕20号）相符性分析</p>		
<p>序号</p>	<p>相关要求</p>	<p>相符性分析</p>

1	<p>推进重点行业 VOCs 治理。全面执行各类 涂料、胶粘剂、清洗剂等产品的有害物质 含量限值强制性国家标准,定期对相关产 品强制性质量标准实施情况进行监督检 查。严格准入要求,禁止建设 生产和使用 高 VOCs 含量的溶剂型涂 料、油墨、胶黏 剂等项目。工业涂装、 包装印刷等重点行 业建立完善的源头、 过程和末端 VOCs 全 过程控制体系,实施 VOCs 排放总量控 制。以减少苯、甲 苯、二甲苯等溶剂和助 剂的使用为重点,大力推进低(无) VOCs 含量原辅 材料替代,从源头减少 VOCs 产生。推 进工业园区建立健全监测预警监控 体系,开展工业园区常态化走航监测、异 常因子排查溯源等。加强 VOCs 无组织 排 放控制,实施含 VOCs 物料全方位、 全链 条、全环节管理,强化储存、转移 和输送、 设备与管线组件泄漏、敞开液 面逸散以及 工艺过程等无组织排放环 节的污染收集 处理,逐步取消包装印 刷、工业涂装等企 业非必要废气排放系 统旁路。加强汽修行 业 VOCs 综合治 理,督促安装 VOCs 治理 设备并常态化 运行,推广使用符合节能环 保要求的新 设备、新工艺和新材料。遵循“应收尽 收、分质收集”的原则,科学设 计废气 收集系统,将无组织排放转变为有组织 排放进行控制,提高废气收集率。</p>	<p>本项目酸性废气经 1 套一级碱液 喷淋塔装置处理后通过 15m 高 1#排气筒达标排放;有机废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后 通过 15m 高 2#排气筒达标排放, 对照 2025 年《国家污染防治技术 指导目录》,项目有组织废气污 染防治技术名称不属于其低效类 技术;参照《排污许可证申请与 核发技术规范 电子工业》 (HJ1031-2019),废气治理设施 属于可行技术,净化处理效率 90%,可有效减少 VOCs 排放总 量。根据《清洗剂挥发性有机化 合物 含 量 限 值 》 (GB38508-2020),该标准不 适用航空航天、核工业、军工、半 导体(含集成电路)制造用清洗 剂。本项目为 C3989 其他电子元 件制造项目,属于半导体行业, 不适用于《清洗剂挥发性有机化 合物含量限值》(GB38508-2020) 相关限值标准;项目不涉及溶剂 型涂料、油墨、胶粘剂等使用。 项目采用的液体原料均采用包装 桶密闭存放于原料仓库内,非取 用状态加盖、封口、保持密闭, 有效从源头减少 VOCs 泄漏环 节。</p>
2	<p>提升工业废水综合治理水平。完善工业 园 区基础设施,完成园区企业清污、雨 污分 流改造,深入开展省级、市级以上 工业园 区污水处理设施整治专项行动, 基本消除 污水直排口和管网空白区。市 级及以下工 业园区不断提升污水收集 处理率,实施高 新区、开发区、东益园 区等工业园区污 水处理设施建设、升 级、改造工程。全面提 升保留化工企业 废水治理能力,削减废水 排放总量。加 大现有工业园区整治力度,全面推 进工业 园区污水处理设施建设和 污水管 网排查整治,提升工业废水集中收 集水 平,加强园区废水排放日常监管。</p>	<p>本项目位于江苏省阜宁经济开发 区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢,属于江苏省阜宁经济开发 区风光电装备产业园范围内。项 目所在区域雨污管网已铺设完 善,厂内实行“雨污分流”制, 雨水经园区雨水管网就近排入附 近水体;冲洗废水、碱液喷淋废 水经“酸碱调节+混凝沉淀”预处 理后,生活污水经化粪池预处理 后,与纯水制备浓水、循环冷却 塔排水一起接管阜宁县鑫泽源污 水处理有限公司(江苏省阜宁经 济开发区高新园区污水处理厂) 深度处理。</p>

	3	<p>优化生态环境分区管控。加强“三线一单”在政策制定、规划编制、执法监管等方面的应用，规范开发建设活动。健全以环评制度为主体的源头预防体系。落实相关行业环评审批原则和准入条件，落实产业准入负面清单，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对高耗能高排放项目集中、环境承载力超负荷的地区，实行建设项目（除重大民生项目）重点污染物排放减量置换，实施更加严格的排污许可要求，推动低端落后产能淘汰。</p>	<p>项目不涉及国家级生态红线区域和生态空间管控区。根据后文“三线一单”相符性分析，项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关要求。根据江苏省阜宁经济开发区管理委员会出具的项目规划相符性说明，项目符合园区总体规划。项目属于C3989其他电子元件制造项目，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号），项目不属于“两高”项目。</p>												
<p>根据表 1-7，本项目与《阜宁县人民政府办公室关于印发阜宁县“十四五”生态环境保护规划的通知》（阜政办发〔2022〕20 号）要求相符。</p>															
<p>8、与挥发性有机废气治理相关文件的相符性分析</p>															
<p>①与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p>															
<p>本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1-8。</p>															
<p>表 1-8 本项目与“挥发性有机物无组织排放控制标准”相符性分析</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="383 1243 542 1299"></th> <th data-bbox="542 1243 1013 1299">相关要求</th> <th data-bbox="1013 1243 1425 1299">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="383 1299 542 1590">VOCs 物料储存无组织排放控制要求</td> <td data-bbox="542 1299 1013 1590">VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。</td> <td data-bbox="1013 1299 1425 1590">本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中，非取用时保持密闭；储存 VOCs 物料的容器存放于室内，为密闭空间，符合要求。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1590 542 1881">VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</td> <td data-bbox="542 1590 1013 1881">液态 VOCs 物料应采用密闭管道运输。采用非管道运输方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备，管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</td> <td data-bbox="1013 1590 1425 1881">本项目生产过程中，液态 VOCs 物料均采用密闭容器运送到指定位置，采取槽边加料，槽体为密闭设备，符合文件要求。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1881 542 1991">工艺过程 VOCs 无</td> <td data-bbox="542 1881 1013 1991">物料投加与投放： A.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵</td> <td data-bbox="1013 1881 1425 1991">本项目液态 VOCs 物料均采用密闭容器运送到指定位置，采取槽边加料，槽体为密闭设备，</td> </tr> </tbody> </table>					相关要求	相符性分析	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中，非取用时保持密闭；储存 VOCs 物料的容器存放于室内，为密闭空间，符合要求。	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道运输。采用非管道运输方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备，管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目生产过程中，液态 VOCs 物料均采用密闭容器运送到指定位置，采取槽边加料，槽体为密闭设备，符合文件要求。	工艺过程 VOCs 无	物料投加与投放： A.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵	本项目液态 VOCs 物料均采用密闭容器运送到指定位置，采取槽边加料，槽体为密闭设备，
	相关要求	相符性分析													
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中，非取用时保持密闭；储存 VOCs 物料的容器存放于室内，为密闭空间，符合要求。													
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道运输。采用非管道运输方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备，管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目生产过程中，液态 VOCs 物料均采用密闭容器运送到指定位置，采取槽边加料，槽体为密闭设备，符合文件要求。													
工艺过程 VOCs 无	物料投加与投放： A.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵	本项目液态 VOCs 物料均采用密闭容器运送到指定位置，采取槽边加料，槽体为密闭设备，													

	<p>组织排放控制要求</p>	<p>等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>B.粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>C.VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>符合文件要求。</p>
		<p>真空系统： 真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目运营期产生有机废气由于干式真空泵抽出，项目对真空泵设置密闭间，对真空泵尾气采用密闭负压收集至二级活性炭吸附装置进行处理。</p>
		<p>含 VOCs 产品的使用过程： A.VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目运营期产生的有机废气由于干式真空泵抽出，项目对真空泵设置密闭间，对真空泵尾气采用密闭负压收集至二级活性炭吸附装置进行处理。</p>
		<p>A.企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>B.工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求的要求进行储存、转移和运送，盛装过 VOCs 物料的包装容器应加盖密闭。</p>	<p>企业将按文件加强管理，设置危废管理台账及原料管理台账，含 VOCs 废料的转移和运输过程中使用密闭容器贮存、转移和运送，对盛装过 VOCs 物料的包装容器采取加盖密闭的措施。</p>
	<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，</p>	<p>本环评要求企业开车时先运行废气处理系统，停车时废气处理系统最后停车，并在废气处理装置设置自控系统，保证出现事故情况下，立即停止生产，如果突然断电，要立即检查所</p>

	<p>应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>废气收集系统排气罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。</p> <p>VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处置设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>有设备，确保对应的生产工艺设备处于停止运行状态。</p> <p>本项目废气收集系统拟请专业单位进行设计施工，确保有机废气能够有效收集。</p> <p>本项目生产车间光刻工序、剥离工序、危废仓库产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，在采取以上措施后，项目废气均可达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>本环评要求建设单位投产后按文件要求，设置废气收集系统、VOCs 处置设施的主要运行和维护信息。</p>									
企业厂区内周边污染控制要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	<p>本项目无组织排放的非甲烷总烃厂界浓度执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）相关标准；二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关标准；厂内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>									
<p>②与《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35 号）相符性分析</p> <p>本项目与《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35 号）相符性分析详见表 1-9。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 本项目与苏环办〔2023〕35 号文相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">相关要求</th> <th style="width: 35%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">《江苏省臭氧污染防治攻坚行动实施方案》</td> </tr> <tr> <td>二、含 VOCs</td> <td>加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、</td> <td>根据《清洗剂挥发性有机</td> </tr> </tbody> </table>				相关要求	相符性分析	《江苏省臭氧污染防治攻坚行动实施方案》			二、含 VOCs	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、	根据《清洗剂挥发性有机
	相关要求	相符性分析									
《江苏省臭氧污染防治攻坚行动实施方案》											
二、含 VOCs	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、	根据《清洗剂挥发性有机									

	原辅材料源头替代行动	<p>应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂低 VOCs 含量原辅材料替代计划。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，沿江地区、重点企业加大使用比例。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业技术成熟的工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查，臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任人。</p>	<p>《化合物含量限值》（GB38508-2020），该标准不适用航空航天、核工业、军工、半导体（含集成电路）制造用清洗剂。本项目为 C3989 其他电子元件制造项目，属于半导体行业，不适用于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关限值标准；项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等使用。</p>
	三、VOCs 污染治理达标行动	<p>开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业治理设施情况，依法查处无治理设施的企业，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥ 2 千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于 80%，有行业排放标准的按相关规定执行。</p> <p>强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组</p>	<p>本项目光刻工序、剥离工序、危废仓库产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。“二级活性炭吸附装置”对挥发性有机物的去除效率$\geq 90\%$，满足文件相关要求。</p> <p>本项目含 VOCs 原辅材料和危险废物等均按要求密闭储存，符合文件要求。</p>

		<p>织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；推动解决焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏问题；推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。</p>	
		<p>加强废气旁路及非正常工况废气排放管控。督促企业将废气旁路纳入日常监管，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，其余旁路以彻底拆除、切断、物理隔离等方式进行取缔；工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管。督促石化、化工等重点行业企业落实开停车、检维修计划提前报告制度；制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作，实施台账管理；企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。推进火炬、煤气放散管按要求安装引燃设施，配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等设备，排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。</p>	<p>本项目建成后涉及的非正常工况主要为各废气治理设施发生故障，从而导致废气超标排放，污染区域大气环境。当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成且确保能够正常工作后再恢复生产。项目建成后，建设单位将定期对各废气治理设施进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。</p>
	<p>四、氮氧化物污染治理协同减排</p>	<p>实施低效脱硝设施排查整治。开展采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑排查抽测工作，督促不能稳定达标的企业及时整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原（SCR）、选择性非催化还原（SNCR）、活性焦等成熟技术，探索推广新型脱硝技术。</p>	<p>本项目不涉及锅炉。</p>
	<p>六、污染源监测提升</p>	<p>加强污染源监测监控。按照省污染源自动监测监控管理办法要求，推动大气环境重点排污单位安装自动监测设备，并与生态环境部门联网；督促企业按要求对自动监测设备进行日常巡检和维护保养；自动监测设备数采仪采集现场监测仪器的原始数</p>	<p>本项目建成后拟根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《江苏</p>

	<p>据包 不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器。加大在线监控设施监督执法力度，严厉打击弄虚作假行为，保障在线监测数据的客观性、真实性、准确性。市、县两级生态环境部门加快配备便携式氢火焰离子 VOCs 检测仪、手持式 VOCs 检测仪、风速仪、红外热成像仪和油气回收检测仪等便携式设备。充分利用走航、无人机、在线监控等非现场执法手段，加强日常督查和执法检查。推动企业加强治污设施建设和运行管理，将应急旁路启停监控记录、VOCs 治理设施运行及相关台账记录等列为现场执法重点，防止企业弄虚作假。对守法意识强、管理规范、记录良好的企业无事不扰；对治理进展缓慢、群众投诉较多的企业，加密执法频次。</p>	<p>省污染源自动监测监控管理办法》（苏环发〔2022〕5号）等文件制定污染源监测计划。</p>
	<p>强化治理设施运维监管。落实 VOCs 收集治理设施较生产设备“先启后停”要求。督促企业按相关要求更换和安全处置治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂等。坚决查处脱硝设施擅自停喷氨水、尿素等还原剂行为；禁止过度喷氨，废气排放口氨逃逸浓度原则上控制在 8 毫克/立方米以下。</p>	<p>本项目拟健全治理设施运维监管制度，二级活性炭吸附装置先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求添加、定期更换活性炭；做好活性炭日常运行维护台账记录等。</p>
<p>综上所述，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35号）等挥发性有机废气治理相关文件要求相符。</p> <p>9、项目与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕520号），本次建设项目所在地附近最近的国家级生态空间管控区域为：通榆河（阜宁县）清水通道维护区。具体情况见表 1-10。</p>		

表 1-10 距离本项目最近的生态红线区基本情况

生态保护红线或生态空间保护区名称	类型	国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围	区域面积(平方公里)	最近距离(km)
通榆河(阜宁县)清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控区域范围: 阜宁县境内通榆河水域及两岸纵深各 100 米的陆域范围,扣减与通榆河饮用水水源保护区重叠区域	62.49	1.01

本项目距离最近的国家级生态保护红线及生态空间管控区域为通榆河(阜宁县)清水通道维护区,最近距离约为 1.01km,项目所在地不涉及国家级生态保护红线,不涉及生态空间管控区域。项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省自然资源厅关于阜宁县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函(2024)520号)相关要求。项目与江苏省生态保护红线、生态空间管控区域位置关系见附图七。

(2) 环境质量底线

根据《2024年阜宁县环境质量状况公报》:

环境质量:2024年阜宁县县城空气优良天数比例 87.2%,较上年上升 7.2 个百分点。空气质量达优 116 天,良好 203 天,轻度污染 35 天,中度污染 9 天,重污染 3 天。首要污染物为 PM_{2.5}、臭氧和 PM₁₀。

环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为 7 微克/立方米、18 微克/立方米、50 微克/立方米和 33 微克/立方米,一氧化碳(日均 95%位数)浓度 0.8 毫克/立方米、臭氧(日最大 8 小时滑动平均 90%位数)浓度 143 微克/立方米,均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

与上年相比,主要污染物可吸入颗粒物年均值下降 9.1%,臭氧日最大 8 小时滑动平均(90%位数)下降 12.3%。

水环境质量:2024年阜宁县县级在用饮用水源水质稳定达标,满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类标准。境内地表水水质总体稳定,国、省考断面水质总体达到或优于III类断面比例达 100%。

I 省级以上考核断面

“十四五”期间阜宁县涉国、省考断面 6 个，2024 年达到或好于 III 类水质断面比例 100%。

II 县级饮用水源地

2024 年阜宁县在水源地苏北灌溉总渠板湖水源地合计取水 4464.9 万吨，达标率 100%，通榆河备用水源地未取水。

声环境质量：2024 年阜宁县城区声环境质量状况总体较好，昼间区域噪声及道路交通噪声平均等效声级仍维持在上年水平，城区功能区噪声昼夜达标情况良好。

本项目建设后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，不会改变区域功能区质量要求，能维持功能区质量现状。

(3) 资源利用上线

项目租赁江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢新建标准厂房进行建设，用地性质为工业用地，不新增江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园的工业用地；营运过程中消耗一定量电能、水资源，园区供水由阜宁城东水厂提供，建设规模为 10 万立方米/天（现状已建 5 万 m³/d），水厂水源取自通榆河；供电主要依靠蒋圩变、吴滩变、立新变、海翔变、施庄变。供电电压采用 110KV，配电电压采用 10KV，使用电压为 0.4KV，10KV 及以下线路采用电力电缆埋地敷设。项目资源消耗量相对于区域资源总量较小，项目的建设不会突破当地的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园环境准入负面清单详见表 1-11。

表 1-11 本项目与园区环境准入负面清单相符性分析

序号	产业定位	负面清单	本项目
1	风电装备（含树脂材料、海工装备等）、光电光伏（不	风电装备： 不具备生产单机容量 2.5 兆瓦及以上、年产量 100 万千瓦以上所必需的生产条件和全部生产配套设施等不符合《风电设备制造行业准入标准》的一切项目等。	本项目位于江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢，根据风光电装备产业园

		<p>含前道单晶硅、多晶硅生产工序)、新能源电池(含钒电池等)、电子信息(不含电镀)、稀土应用、有色金属压延及加工等产业</p> <p>光伏光电:前道单晶硅、多晶硅铸锭项目等。</p> <p>新能源电池:糊式锌锰电池、镉镍电池;汞电池(氧化汞原电池及电池组、锌汞电池);开口式普通铅酸电池;含汞高于0.0001%的圆柱型碱锰电池;含汞高于0.0005%的扣式碱锰电池;含镉高于0.002%的铅酸蓄电池等。</p> <p>电子信息:含电镀生产工序项目等。</p> <p>稀土应用:稀土冶炼分离项目以及氧化锑、铅锡焊料生产项目;稀土氯化物电解制备金属工艺项目;氨皂化稀土萃取分离工艺项目;湿法生产电解用氟化稀土生产工艺;1500吨/年以下、电解槽电流小于5000A、电流效率低于85%的轻稀土金属冶炼项目等。</p> <p>有色金属压延及加工:电解铝项目(淘汰落后生产能力置换项目及优化产业布局项目除外);新建系列生产能力5万吨/年及以下、改扩建单系列生产能力2万吨/年及以下以及资源利用、能源消耗、环境保护等指标达不到行业准入条件要求的再生铅项目;1万吨/年以下的再生铝、再生铅项目;再生有色金属生产中采用直接煤的反射炉项目;无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备;50吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备;4吨以下反射炉再生铝生产工艺及设备;稀土氯化物电解制备金属工艺项目等。</p>	<p>规划环评,项目地属于汽车后市场区域,项目为年产12万片6英寸声学滤波器芯片生产线项目,属于电子信息(不含电镀)产业,根据园区出具的规划相符性说明(附件14),项目符合园区总体规划,同意该项目建设,符合园区环境准入条件。</p>
<p>本项目属于C3989其他电子元件制造项目,产品为声学滤波器芯片,选址在江苏省阜宁经济开发区香港路1001号新能源产业园C1幢,根据风光电装备产业园规划环评,项目所在地属于汽车后市场区域,项目为年产12万片6英寸声学滤波器芯片生产线项目,属于电子信息(不含电镀)产业,根据园区出具的规划相符性说明(附件14),项目符合园区总体规划,同意该项目建设,符合园区环境准入条件。</p> <p>对照江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园环境准入负面清单,本项目符合园区环境准入条件。</p> <p>综上所述,本项目建设符合“三线一单”要求。</p>			

10、与《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200号）、《盐城市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

本项目所在地位于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园内，对照《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（盐环发〔2020〕200号），江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园属于重点管控单元，本项目与盐城市江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园环境管控单元准入清单相符性分析详见表 1-12。

表 1-12 与《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（盐环发〔2020〕200号）、《盐城市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（盐环发〔2020〕200号）		
管控类别	管控要求	相符性分析
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) 禁止引进化学制浆、造纸、制革、酿造、电镀、固废处置等项目。 (3) 印染产业可在通榆河一、二级保护区之外适当发展，印染企业废水总排放量不得超过 1 万 t/d。 (4) 现有化工、医药项目不得扩建，并适时搬迁。	(1) 根据前述，本项目符合规划环评及其审查意见的相关要求； (2) 本项目不属于化学制浆、造纸、制革、酿造、电镀、固废处置等项目； (3) 本项目不属于印染产业； (4) 本项目不属于化工、医药项目。
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目废气总量需向阜宁生态环境局申请，在阜宁区域内平衡；项目废水经处理后接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）处理，达标尾水排入孙洋港，废水总量在阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）内平衡；固废排放量为零。
环境风险防控	(1) 加强环境监管，建立跟踪监测制度，落实事故风险防范和应急措施。 (2) 建设工业区与居住文教功能区之间生态防护带、开发区与通榆河、射阳河之间生态防护林带及沿河沿路绿色廊道等。	本环评要求企业投产后建立健全的环境风险防控体系，加强环境管理能力的建设。

	资源利用效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平, 本项目生产过程均使用电加热, 不涉及“Ⅲ类”(严格)燃料的使用。</p>
《盐城市 2025 年度生态环境分区管控制态更新成果公告》			
	空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》(苏污防攻坚指办〔2023〕53号)《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(盐发〔2022〕4号)《盐城市“十四五”空气质量全面改善规划》(盐大气办发〔2022〕4号)《盐城市近岸海域水污染防治方案(盐政发〔2021〕22号)》《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》(盐土治办发〔2022〕3号)等文件要求。</p> <p>(3) 禁止引进: 列入《盐城市化工产业结构调整指导目录(2020年本)》(盐政办发〔2020〕37号)淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求;</p> <p>(2) 本项目将严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》(苏污防攻坚指办〔2023〕53号)《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(盐发〔2022〕4号)《盐城市“十四五”空气质量全面改善规划》(盐大气办发〔2022〕4号)《盐城市近岸海域水污染防治方案(盐政发〔2021〕22号)》《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》(盐土治办发〔2022〕3号)等文件要求;</p> <p>(3) 本项目不属于《盐城市化工产业结构调整指导目录(2020年本)》(盐政办发〔2020〕37号)中淘汰类的产业。</p>
	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态</p>	<p>本项目废气总量需向阜宁生态环境局申请, 在阜宁区域内平衡; 项目废水经处理后接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司</p>

		<p>环境承载力。</p> <p>(2) 依据《盐城市“十四五”生态环境保护规划》(盐政办发〔2021〕87号), 2025年盐城市碳排放强度、主要污染物排放总量持续下降,单位地区生产总值二氧化碳排放下降完成省下达指标,挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷减排量五年累计均完成省下达指标。</p> <p>(3) 全面贯彻落实《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案》(试行)(苏环办〔2021〕232号),完善工业园区主要污染物排放总量控制措施,实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)处理,达标尾水排入孙洋港,废水总量在阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)内平衡;固废排放量为零。</p>
	<p>环境风险 防控</p>	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 强化饮用水水源环境风险管控,建成应急水源工程。</p> <p>(3) 落实《盐城市突发环境事件应急预案》(盐政办发〔2020〕20号)的要求。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制;重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系,严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>(1) 本项目将严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 本项目不涉及饮用水水源环境风险。项目废水经处理后接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)处理,达标尾水排入孙洋港,废水总量在阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)内平衡。</p> <p>(3) 本环评要求企业及时根据相关要求编制应急预案,投产后建立健全的环境风险防控体系,加强环境管理能力的建设。</p> <p>(4) 项目产生的固废均合理处理,不外排。</p>
	<p>资源利用 效率要求</p>	<p>(1) 2025年盐城市用水总量控制在57.64亿立方米以内,万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2020年分别下降18%、15%以上;地下水年开采总量控制在5800万立方米以内,农田灌溉水有效利用系数提高至0.635以上,城市供水管网漏损率控制在</p>	<p>本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。</p>

		<p>9.0%以内。</p> <p>(2) 2035 年盐城市耕地保有量不得低于 1134.1700 万亩，永久基本农田保护面积不低于 1038.6490 万亩(含易地代保任务 2.0000 万亩)。</p> <p>(3) 能源利用上线目标为，到 2025 年，单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放下降水平完成省下达任务。</p>	
<p>综上所述，本项目符合《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200 号）、《盐城市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相关要求。</p>			
<p>11、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(2024 年 6 月 13 日) 相符性分析</p>			
<p>本项目位于江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢，位于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园范围内，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园属于淮河流域、沿海地区，属于重点管控单元。相符性分析详见下表：</p>			
<p>表 1-13 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求</p>			
	<p>管控类别</p>	<p>重点管控要求</p>	<p>对照分析</p> <p>本项目是否满足要求</p>
<p>淮河流域</p>			
<p>空间布局约束</p>		<p>1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p>	<p>本项目为年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产工艺。</p>
		<p>2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p>	<p>本项目选址在江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园内，不在通榆河保护区范围内。距离本项目最近的生态红线区域为通榆河(阜宁县)清水通道维护区约 1400m，项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内。</p>
		<p>3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体</p>	<p>项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、</p>

		排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	煤化工项目。	
污染物排放管控		按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	项目废水污染物在阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）范围内平衡。	是
环境风险防控		禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及水运。	是
资源利用效率要求		限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能 and 重污染的建设项目。	本项目不属于化工项目及尾矿库项目等。	是
沿海地区				
空间布局约束		1.禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。	本项目为年产12万片6英寸声学滤波器芯片生产线项目，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。	是
		2.沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目不涉及新建医药、农药和染料中间体项目。	是
污染物排放管控		按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	项目废水污染物在阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）范围内平衡，最终排入孙洋港，不涉及排海。	是
环境风险防控		1.禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。	与项目关联度低。	是
		2.加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。	与项目关联度低。	是
		3.沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管理。	与项目关联度低。	是
资源利用效率		至2025年，大陆自然岸线保有率不低于36.1%。	与项目关联度低。	是

	要求	
<p>对照上表，本项目满足《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中的管控要求。</p>		
<p>12、与市生态环境局关于印发《全市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》的通知（盐环发〔2024〕8号）相符性分析</p>		
<p>表 1-14 项目与市生态环境局关于印发《全市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》的通知（盐环发〔2024〕8号）相符性分析</p>		
	要求	相符性分析
<p>推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度、竣工验收要求“五个明确”。</p>		<p>报告已按《建设项目环境风险评价技术导则》要求对项目环境风险进行评价，做到了环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度、竣工验收要求“五个明确”。</p>
<p>推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，环境风险单元要设置初期雨水及事故水截流、导流措施，按照相关规范建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口要设置手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大风险企业 2024 年底前完成改造，较大风险企业 2025 年底前完成。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统，形成对风险源的智能化监控能力。</p>		<p>厂区构筑了“风险单元-管网应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置了事故应急池，并在雨水排放口设置了阀门，防止事故废水外流。</p>
<p>对照上表，本项目符合市生态环境局关于印发《全市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》的通知（盐环发〔2024〕8号）中要求。</p>		
<p>13、与《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复〔2023〕23号）相符性分析</p>		
<p>2023年8月25日，江苏省人民政府正式批复《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》。《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》明确，深入实施“1+3”重点功能区战略，着力建设长三角北翼先进制造高地、淮河生态经济带出海门户、绿色宜居的国际湿地城市。到2035年，盐城市耕地保有量不低于1134.1700万亩，其中永久基本农田保护面积不低</p>		

于1038.6490万亩；生态保护红线面积不低于5767.5640平方千米，其中海洋生态保护红线面积不低于5176.1591平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020城镇建设用地规模的1.3420倍；大陆自然岸线保有率不低于省级下达任务，其中2025年不低于43.78%；除国家重大项目外，全面禁止围填海。加强区域协同和陆海统筹发展，推动资源要素向中心城区和沿海地区集中。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展。优化“一带两片九廊多节点”的生态保护格局，持续推进对沿海滩涂、里下河湖荡等地区的生态保护修复。促进形成“四区多园”的农业空间格局，推动农业产业高质量发展。严守城镇开发边界，加强城镇空间的规划引导和统筹协调，加大城乡存量用地挖潜力度，引导土地复合利用，提高土地节约集约利用水平，促进城市内涵式集约化发展。

本项目位于江苏省阜宁经济开发区香港路1001号新能源产业园C1幢江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园内，符合盐城市国土空间总体规划要求。

14、与《阜宁县国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复〔2023〕40号）相符性分析

《阜宁县国土空间总体规划（2021-2035年）》明确优化生态安全屏障，扩大完善县域水网体系，强化生态抗灾能力。保护和改善湿地结构，增强湿地承载能力、强化生态净化功能和生态服务功能。将具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域划为生态保护红线。到2035年，全县生态保护红线区域面积为5.78平方公里，主要包括江苏盐城阜宁金沙湖省级湿地公园、通榆河（阜宁县）饮用水源保护区、阜宁县马河洞饮用水源保护区以及阜宁县潮河公兴水源地保护区。到2035年，全县划定永久基本农田726.87平方公里。严格落实永久基本农田保护目标制度，对永久基本农田实行严格管护，禁止未按规定批复的建设项目占用永久基本农田，积极推进永久基本农田储备区建设。坚持耕地和永久基本农田数量、质量和生态“三位一体”保护，积极开展高标准农田建设和各类土地整治工作。按照推进农业规模化、产业化发展的要求，将农业基础设施完善、耕地质

量好、集中连片的优质耕地，经验收合格的土地整治新增的优质耕地，优先划入永久基本农田。以“生态优先、规模刚性、布局微弹、集中集约”为原则，以城镇开发建设现状为基础，考虑资源环境承载能力、国土空间开发适宜性、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇发展阶段和发展潜力等多方面因素，综合划定城镇开发边界。阜宁县城镇开发边界划定范围包括中心城区、东益城镇组团、高新区和各镇区。规划至2035年城镇开发边界面积117.18平方公里。

在城镇开发边界内建设，实行“详细规划+规划许可”的管制方式，并加强与水体保护线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等控制线的协同管控。在不突破规划城镇建设用地规模的前提下，城镇建设用地布局可在城镇弹性发展范围内进行调整，同时相应核减城镇集中建设区用地规模。

城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区，严格控制政府投资的城镇基础设施资金投入。允许交通、基础设施及其他线性工程，军事及安全保密、宗教、殡葬、综合防灾减灾、战略储备等特殊建设项目，郊野公园、风景游览设施的配套服务设施，直接为乡村振兴战略服务的建设项目，以及其他必要的服务设施和城镇民生保障项目。

本项目位于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园内，项目不占用耕地和永久基本农田，位于城镇开发区域内，项目不涉及永久基本农田、生态保护红线、耕地保护目标等，本项目厂界距离最近的通榆河（阜宁县）清水通道维护区生态管控区约1.01km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，与《阜宁县国土空间总体规划（2021-2035年）》相符合。

项目与阜宁县“三区三线”位置关系见附图八。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

声芯半导体（江苏）有限公司（以下简称“声芯公司”）于2024年7月成立，主要从事集成电路、电子元器件、电子专用设备、电子测试仪器及配件的研发、设计、制造、加工、安装及相关技术服务。

为满足发展需要，声芯公司拟租赁盐城阜开产业发展有限公司厂房，位于江苏省阜宁经济开发区香港路1001号新能源产业园C1幢，占地面积6648.65m²，投资43000万元建设年产12万片6英寸声学滤波器芯片生产线项目。目前，本项目已取得江苏省阜宁开发区行政审批局备案（备案证号：阜开投备〔2025〕30号，项目代号：2410-320956-04-05-962711）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81、电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”类别中“印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”情形，应编制环境影响报告表。为此，声芯半导体（江苏）有限公司委托绿政生态环境咨询江苏有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按照相关法律法规及编制指南要求，编制了《声芯半导体（江苏）有限公司年产12万片6英寸声学滤波器芯片生产线项目环境影响报告表》，提交主管部门供决策使用。本次评价不包括辐射评价，若涉及辐射部分须另行环评。

2、产品方案

本项目建设1条声学滤波器芯片生产线，建成后规模为年产12万片6英寸声学滤波器芯片。项目产品方案见表2-1。

表2-1 产品方案表

产品名称	设计产能	年生产时间
6英寸声学滤波器芯片	12万片	7200h

注：滤波器是能够对特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除的电子元件或芯片，通过将信号中特定波段频率滤除，可以得到一个特定频率的信号，或消除一个特定频率的信号。

本项目声学滤波器又称射频（SAW 滤波器）、声表面滤波器，为滤波器市场主流产品。与市场普通滤波器相比，本项目射频（SAW）滤波器在性能方面具有低差损，低 TCF（-20ppm/°C），高抑制，高 Q 值（2000），高功率（33dBm）的特点。产品主要应用于 5G 通信领域，如手机通信模块、可穿戴设备通讯等。本项目产品主要技术指标见表 2-2。

表 2-2 产品主要技术指标表

项目	技术指标	备注
TFC	-20ppm/°C	企业标准
Q 值	2000	
功率	33dBm	

3、主体、公用及辅助工程

本项目主体、公用及辅助工程情况详见表 2-3。

表 2-3 全厂主体工程、公辅工程一览表

类别	建设名称	占地面积/设计能力	备注
主体工程	一层车间	占地面积 6648.65m ² ，高度 6.5m	项目在车间一层建设年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线，车间内设置原料仓库、化学品库、成品库、线边仓等
	二层车间	占地面积 6648.65m ² ，高度 6.5m	闲置
贮运工程	原料仓库	占地面积 49.7m ² ，高度 6.5m	一层车间北侧
	化学品库	占地面积 49.7m ² ，高度 6.5m	一层车间北侧
	成品库	占地面积 49.7m ² ，高度 6.5m	一层车间北侧
	线边仓	占地面积 118.3m ² ，高度 6.5m	生产线附近仓库
	液氮罐	15.78m ³	位于厂房外西南侧
	气体瓶区	氩气瓶（40L/瓶）	
公用工程	供电	1477 万 kWh/年	供电管网
		4000kVA 变压器 1 台	位于配电间
	给水	46500.8t/a	供水管网
	排水	排水实行雨污分流，废水量 14850.3t/a	接管阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）
	真空泵	压力>-0.067mpa	厂房内东侧
	循环冷却塔	600m ³ /h	厂房外东侧

辅助工程	空压机	螺杆空气压缩机,压力 0.5~0.7mpa	厂房内东侧		
	纯水系统	5t/h, 制备效率 60%	厂房内东侧		
	办公会议区	占地面积 328.9m ² , 高度 6.5m	厂房内南侧		
	中控值班室	占地面积 76.8m ² , 高度 6.5m	厂房内西南侧		
	值班室	占地面积 21.3m ² , 高度 6.5m	厂房内东北侧		
	配电间	占地面积 177.11m ² , 高度 6.5m	厂房内部东侧		
	环保工程	废气	酸性废气	酸性废气经 1 套一级碱液喷淋塔装置处理后通过 15m 高 1#排气筒高空排放	废气处理区域位于厂房外西北侧, 占地面积约 100m ²
			有机废气	有机废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 2#排气筒高空排放	
		废水	冲洗废水	冲洗废水、碱液喷淋废水经“酸碱调节+混凝沉淀”预处理后, 生活污水经化粪池预处理后, 与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起接管阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)深度处理	废水处理区域位于厂房外西南侧, 占地面积约 100m ² , 处理能力 30m ³ /d; 化粪池(100m ³)位于厂区西南侧
			碱液喷淋废水		
			纯水制备浓水		
			循环冷却塔排水		
		固废	生活污水		
			危废仓库	占地面积 49.7m ² , 高度 6.5m	厂房内北侧
		噪声	一般固废仓库	占地面积 56.1m ² , 高度 6.5 m	厂房内北侧
低噪声设备、隔声、减振、绿化等			采用低噪声设备, 并采用隔声、减振、绿化等措施降噪	/	
应急工程	事故应急池	119m ³	位于厂房外西侧		

注: 企业在厂房外拟建设气体瓶区、废水处理区域、循环冷却塔、事故应急池等配套设施, 根据附件四《租赁合同(含租赁范围外设施建设情况说明)》, 租赁方盐城阜开产业发展有限公司同意企业在厂房外建设项目相关配套设施, 厂房外属于声芯企业的配套设施消防、环保、安全、卫生等相关责任均由企业自行承担。

4、项目水平衡

本项目营运期用水主要为员工生活用水、纯水制备用水、冲洗用水、试剂配制用水、循环冷却塔补充用水、碱喷淋塔用水; 产生的废水主要为生活污水、纯水制备浓水、冲洗废水、循环冷却塔排水、碱喷淋废水。

①生活用水、生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019), 生活用水定额取 50L/人·d, 本项目定员 250 人, 生活用水量为 3750t/a, 生活污水取用水量的 0.8 倍, 生活污水产生量为 3000t/a。

②纯水制备用水、排水

本项目制备纯水供原料配制, 根据建设单位提供资料, 项目纯水机使用 RO 水系统处理工艺制备纯水 (5t/h), 纯水制备效率约为 60%。

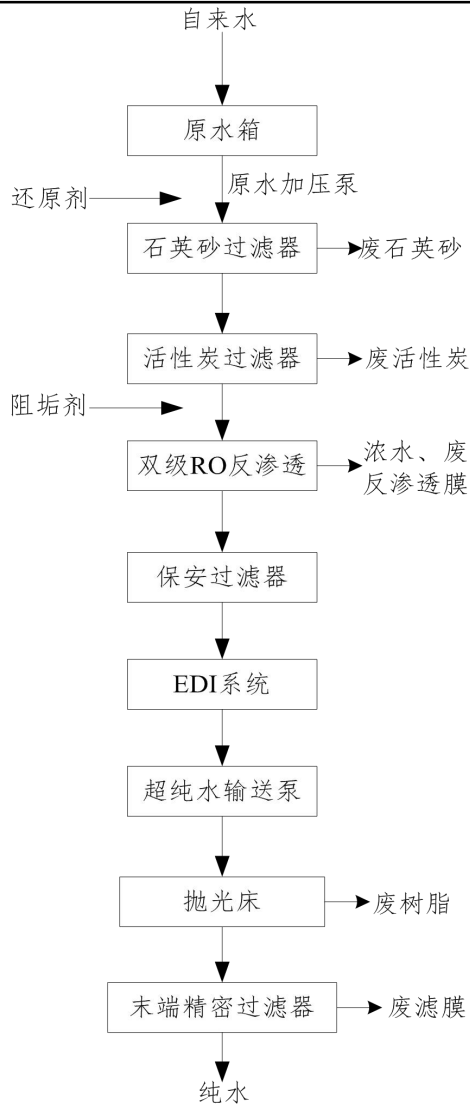


图 2-1 纯水制备工艺流程图

根据建设单位提供资料，项目生产过程中冲洗纯水使用量 6000t/a、氢氧化钠配制用水 30.5t/a，项目纯水用量共计 6030.5t/a，纯水制备效率约 60%，纯水制备用水量为 10050.8t/a，产生纯水制备浓水 4020.3t/a。

综上，本项目纯水制备用水 10050.8t/a，产生纯水制备浓水 4020.3t/a。

③试剂配制用水

本项目 96%氢氧化钠年使用量 0.075t/a，生产过程中配制成 2.06t/a3.5%氢氧化钠溶液，配制氢氧化钠溶液的纯水用量约 2t/a；清洗剂用量为 1.5t/a，配制成 30t/a5%清洗剂溶液，配制清洗剂溶液的纯水用量约 28.5t/a，综上，项目试剂配制用纯水 30.5t/a。

④冲洗用水、冲洗废水

项目生产过程中晶圆片清洗、光刻、剥离、修频工序等需使用硫酸、清洗剂、氢氧化钠溶液、丙酮液等浸泡清洗，硫酸、氢氧化钠溶液清洗液均作为废液，委外处置，清洗剂循环使用不外排，以上清洗工序之后均采用纯水冲洗、浸泡洗方式清洁晶圆片，根据建设单位提供资料，生产过程中一片晶圆冲洗及浸泡所用纯水年需约 50kg/片，项目晶圆片为 12 万片，则项目生产过程中冲洗用水约 6000t/a，冲洗废水取冲洗用水的 0.9，冲洗废水产生量约 5400t/a。

⑤循环冷却塔补水、排水

根据企业提供资料，项目使用 1 台 600m³/h 开式横流低噪音冷却塔，循环冷却水水量为 432 万 m³/a。

根据企业提供设备设计资料，蒸发损失系数 k 取 0.1%； Δt 进出水温差 37℃-31℃=6℃；风吹损失系数 α 取 0.1%；浓缩倍率 N 取 5（企业提供资料），则循环冷却水补充水量及排污水量计算如下：

蒸发损失量： $Q_e = k \times Q_r \times \Delta t = 0.1\% \times 4320000 \times 6 = 25920\text{t/a}$ （k：蒸发损失系数， Q_r ：循环量）；

风吹损失： $Q_w = \alpha \times Q_r = 0.1\% \times 4320000 = 4320\text{t/a}$ （ α ：风吹损失系数）；

排污损失： $Q_b = (Q_e - Q_w (N-1)) / (N-1) = (25920 - 4320 \times (5-1)) / (5-1) = 2160\text{t/a}$ （N：浓缩倍率，取 5）；

补充水量： $Q_m = Q_e + Q_w + Q_b = 25920 + 4320 + 2160 = 32400\text{t/a}$ 。

⑥碱喷淋塔用水、碱喷淋废水

本项目产生的酸性废气需经 1 座碱液喷淋塔处理，根据建设单位提供资料，喷淋塔运行过程中喷淋水（8%碱液）循环使用，储水量为 5m³，定期排放，单次换水量约 5t/次，约 5 天更换一次喷淋液，排污系数以 0.9 计，则碱喷淋废水产生量为 270t/a，碱喷淋塔用水 300t/a。

本项目全厂水平衡图详见图 2-2。

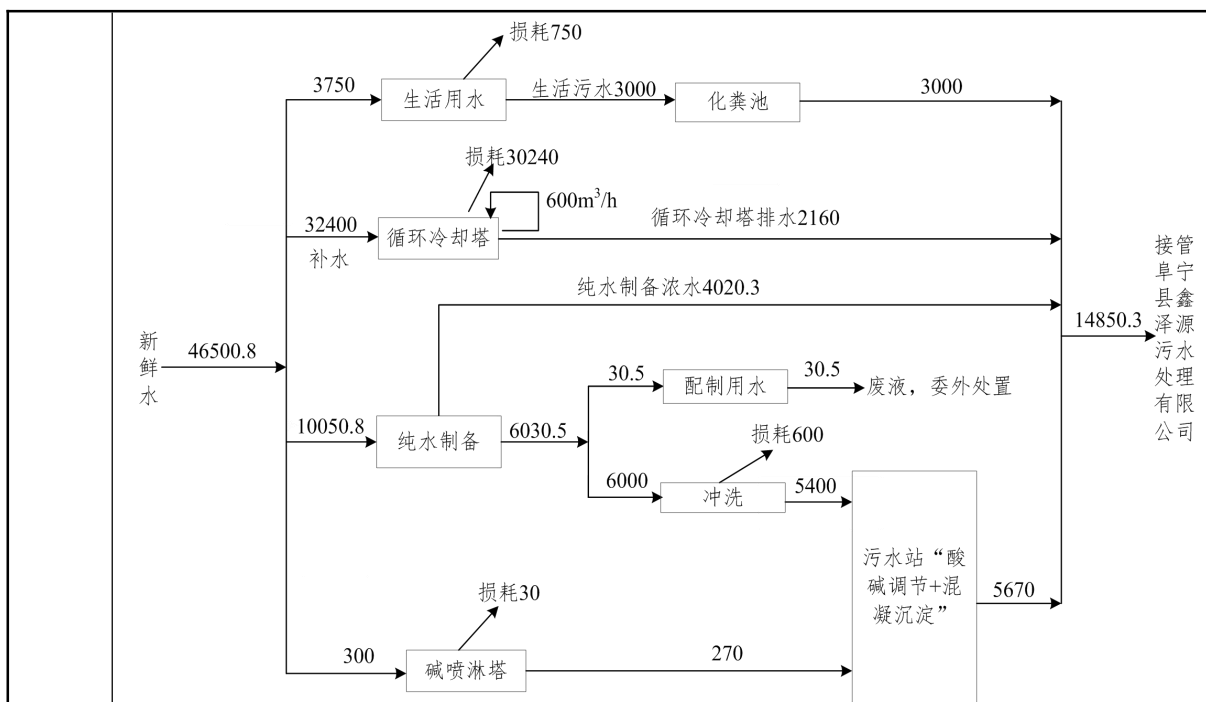


图 2-2 项目水平衡图 单位: t/a

根据《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020), ≤6 英寸芯片生产单位产品基准排水量 3.2m³/片, 本项目年生产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片, 根据本项目废水排放量 14850.3m³/a, 得出本项目单位产品基准排水量约 0.21m³/片, 符合标准要求。

5、主要生产单元、生产工艺

本项目主要为声学滤波器芯片生产项目, 主要工艺流程为清洗、光刻、镀膜、剥离、测试。项目建成后可年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片。

6、主要生产设施

本项目主要生产设施情况详见表 2-4。项目产能与设备匹配性分析详见表 2-5。

表 2-4 建设项目主要生产设施一览表

类型	工序	名称	规格型号	数量(台/套)	备注
主要设备	清洗	石英清洗槽	40×31×28cm	3	98%硫酸
		清洗槽	20×21×14cm	4	3.5%氢氧化钠
		清洗槽	20×21×14cm	1	5%清洗剂
		清洗槽	20×21×14cm	1	纯水
		清洗柜	EW-102	1	/
		腐蚀清洗柜	EW-111	1	/
		超声波清洗机	/	3	/

		甩干	甩干机	/	2	/
		光刻	HMDS 真空烘箱	/	3	电加热
			匀胶机	DNS80	1	/
			光刻机	/	5	/
			显影机	DNS60	2	/
			除湿机	MS-9156B	6	/
			匀胶显影机	/	2	/
			涂胶机	SVG8800	1	/
			氮气柜	ZHD450-W	7	/
		打底胶	射频等离子清洗机	SPV-80	1	/
		镀膜	高真空镀膜机	EI-501Z	5	/
		剥离	有机剥离腐蚀机	EW-103	1	/
			全自动剥离机	/	2	/
		测试、调频	扫描电镜	/	7	/
			贴膜机	NA	1	/
			自动测试台	APS-1500XT	10	/
			自动探针台	MODEL2001X	1	/
			网络分析仪	/	15	/
			全自动真空包装机	FW-3150	1	/
		合计				

注：备案中涉及电子束蒸发台、晶圆划切机，考虑工艺及场地实际情况，取消该设备。

表 2-5 项目产能与主要设备匹配性分析表

序号	工序	设备	规格	数量/台	加工速度(片/h)	年最大产能/片	设计产能/片	年工作时间/h	设备负荷率/%
1	光刻	光刻机	/	5	4	144000	120000	7200	83.33
2		显影机	DNS60	2	6	86400	80000	7200	92.59
3		匀胶显影机	/	2	3	43200	40000	7200	92.59
4	剥离	全自动剥离机	/	2	10	144000	120000	7200	83.33

由上表可知，本项目 5 台光刻机、2 台显影机、2 台匀胶显影机、2 台全自动剥离机平均年生产 7200h 能满足本项目产能的需求。

7、原辅材料及相关理化性质

本项目原辅材料消耗表详见表 2-6，清洗剂、光刻胶、显影液等组分详见表 2-7，主要原辅料理化性质详见表 2-8。

序号	名称	重要组分、规格、指标	物态	年耗量	单位	储存方式/规格	最大储存量	贮存位置	来源
1	晶圆	二氧化硅, 6 英寸	固	120000	片	箱装	30000	原料仓库	汽车, 外购
2	硫酸	98%	液	0.6	吨	500mL/瓶	0.15	化学品库	危化品车, 外购
3	氢氧化钠	96%	固	0.075	吨	500g/瓶	0.02	化学品库	汽车, 外购
4	清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯硫酸酯 (3%~8%)、脂肪醇聚氧乙烯醚 (10%~20%)、烷基酚聚氧乙烯醚 (5%~10%)、烷基醇酰胺 (3%~5%)、渗透剂 (5%~10%)、有机螯合剂 (0%~5%)、湿润增溶剂 (1%~2%)、无机助洗剂 (2%~5%)、乙醇 (2%~3%)、去离子水 (余量)	液	1.5	吨	1L/瓶	0.4	化学品库	汽车, 外购
5	增粘剂 (HMDS)	六甲基二硅胺烷 (100%)	液	0.008	吨	500mL/瓶	0.002	化学品库	汽车, 外购
6	光刻胶	混合二甲苯 (75%~95%)、环化橡胶 (5%~25%)、2, 6-二 (4-叠氮苯亚甲基) -4 甲基环己酮 (0.2%~0.5%)	液	0.96	吨	4L/桶	0.24	化学品库	危化品车, 外购
7	显影液	四甲基氢氧化铵 (0%~3%)、水 (97%~100%)	液	14.4	吨	4L/桶	3.6	化学品库	汽车, 外购
8	纯钛	纯度 5N5	固	0.01	吨	袋装	0.0025	原料仓库	汽车, 外购
9	纯铝	纯度 5N5	固	0.012	吨	袋装	0.003	原料仓库	汽车, 外购
10	丙酮	99.5%	液	0.72	吨	4L/瓶	0.18	化学品库	危化品车, 外购
11	蓝膜	0.07m, PVC	固	180	卷	箱装	45	原料仓库	汽车, 外购
12	氮气	Φ*L=235mm*1400mm, 空瓶重 50kg, 工作压力 15MPa	气	100	瓶	40L/瓶	25	气体瓶区	汽车, 外购
13	氩气	Φ*L=235mm*1400mm, 空瓶重 50kg, 工作压力 15MPa	气	100	瓶	40L/瓶	25	气体瓶区	汽车, 外购
14	稀释剂	20%~40%丙二醇甲醚醋酸酯 (PGEMA, C ₆ H ₁₂ O ₃), 60%~80%丙二醇甲醚 (PM, C ₄ H ₁₀ O ₂)	液	0.4	吨	4L/瓶	0.1	化学品库	汽车, 外购

建设内容

15	包装材料	/	固	20万	卷	袋装	5万	原料仓库	汽车, 外购	
16	废气、 废水治理	氢氧化钠	96%	固	25.4	吨	桶装	5	化学品库	汽车, 外购
17		PAC	/	固	1.8	吨	桶装	0.6	化学品库	汽车, 外购
18		PAM	/	固	0.09	吨	桶装	0.1	化学品库	汽车, 外购
19		硫酸	98%	液	0.09	吨	500mL/瓶	0.01	化学品库	危化品车, 外购
20	设备维护	机油	/	液	2	吨	瓶装	0.5	原料仓库	汽车, 外购

根据建设单位提供的外购清洗剂、稀释剂、显影液等 MSDS 报告（详见附件 11），本项目使用的清洗剂、稀释剂等成分组成详见表 2-7。

表 2-7 清洗剂、稀释剂等组分一览表

序号	组分	CAS 号	含量
1	清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯硫酸酯	3%~8%
2		脂肪醇聚氧乙烯醚	10%~20%
3		烷基酚聚氧乙烯醚	5%~10%
4		烷基醇酰胺	3%~5%
5		渗透剂	5%~10%
6		有机螯合剂	0%~5%
7		湿润增溶剂	1%~2%
8		无机助洗剂	2%~5%
9		乙醇	2%~3%
10		去离子水	余量
11	光刻胶	混合二甲苯	75%~95%
12		环化橡胶	5%~25%
13		2,6-二(4-叠氮苯亚甲基)	0.2%~0.5%

		-4 甲基环己酮		
14	稀释剂	丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	20%~40%
15		丙二醇甲醚	107-98-2	60%~80%
16	显影液	四甲基氢氧化铵	75-59-2	0%~3%
17		水	7732-18-5	97%~100%

表 2-8 主要原辅材料理化特性、毒性毒理

序号	原辅料或其成分名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对密度（水=1）1.83，相对密度（空气=1）3.4，饱和蒸气压（145.8℃）0.13KPa，与水混溶。	易燃，燃烧分解 产物：氧化硫	LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）
2	氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解。熔点 318.4℃，沸点 1390℃，相对密度（水=1）2.12，饱和蒸气压（739℃）0.13KPa，易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮。	易燃，燃烧分解 产物：有害毒性烟雾	家兔经眼：1%重度刺激；家兔经皮：50mg/24h，重度刺激。
3	清洗剂	主要成分：脂肪醇聚氧乙烯硫酸酯（3%~8%）、脂肪醇聚氧乙烯醚（10%~20%）、烷基酚聚氧乙烯醚（5%~10%）、烷基醇酰胺（3%~5%）、渗透剂（5%~10%）、有机螯合剂（0%~5%）、湿润增溶剂（1%~2%）、无机助洗剂（2%~5%）、乙醇（2%~3%）、去离子水（余量）；外观：淡黄（或黄）色均匀透明液体；pH 值：8~10；比重（水=1）：1.05±0.05；气味温和，粘度（25℃）80~160，浊点≥60℃，水溶性良好，泡沫适中，有害金属杂质<1ppm。	不燃、不爆	/
4	增粘剂（HMDS）	化学名称：六甲基二硅胺烷，CAS 号 999-97-3，无色至黄色透明液体，有氨味，pH 值 8.5，熔点/凝固点-70℃，初沸点和沸程范围 122-127℃，闪点 8℃，蒸发速率<1（乙醚=1），爆炸上限（V/V）31%，爆炸下限（V/V）0.7%，蒸汽压力 20mmHg（20℃），蒸汽密度>4.6（空气=1），相对密度（水=1）0.77，与水反应，可溶于丙酮、苯、醚类、庚烷、四氯乙烯。	易燃易爆	LD ₅₀ : 850mg/kg（大鼠吞食）；LD ₅₀ : 710mg/kg（兔子经皮）；LC ₅₀ : 8700mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
5	光刻胶	主要成分：混合二甲苯（75%~95%）、环化橡胶（5%~25%）、2,6-二（4-叠氮苯亚甲基）-4 甲基环己酮（0.2%~0.5%）；淡黄色透明粘稠液体，有类似甲苯的气味，熔点/凝固点-20℃以下，初	易燃易爆	急性毒性（口服）LD ₅₀ : 4300mg/kg（白鼠）

		沸点和沸程范围 138℃以上，闪点 29.5℃，爆炸上限 (V/V) 7%，爆炸下限 (V/V) 0.9%，蒸汽密度 3.66 (空气=1)，相对密度 (水=1) 0.876-0.9，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，粘度 10-450mPa·s，介电系数 2.80-2.95。		
6	显影液	主要成分：四甲基氢氧化铵 (0~3%)、水 (97%~100%)。无色透明液体，有氨味、pH>13，熔点/凝固点约 0℃，初沸点和沸程范围 >100℃，蒸发速率与水接近，相对密度 (水=1) 1，可溶于水。	高温分解产生三甲基胺、甲醇。加热时产生氮氧化物或一氧化碳	在小老鼠的急性经口毒性试验中，LD50 值是 3.2ml/kg (雌性的) 和 4.0ml/kg (雄性)
9	丙酮	无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.6℃，沸点 56.5℃，相对密度 (水=1) 0.8，相对密度 (空气=1) 2.0，饱和蒸气压 (39.5℃) 53.32KPa，燃烧热 1788.7kJ/mol，临界温度 235.5℃，临界压力 4.72MPa，闪点-20℃，爆炸上限 (V/V) 13%，爆炸下限 (V/V) 2.5%，与水混溶，可溶于乙醇、乙醚、氯仿、甘油、烃类等多数有机溶剂。	易燃易爆	急性毒性 LD50: 5800mg/kg (大鼠经口); 20000mg/kg (兔经皮)
13	稀释剂	主要成分：20%~40%丙二醇甲醚醋酸酯 (PGEMA, C ₆ H ₁₂ O ₃)，60%~80%丙二醇甲醚 (PM, C ₄ H ₁₀ O ₂)，无色透明液体，有特殊的芳香气味，初沸点和沸程范围 126℃，闪点 22.2℃，爆炸上限 (V/V) 7.5%，爆炸下限 (V/V) 1.4%，相对密度 (水=1) 0.88，微溶于水。	易燃易爆	急性毒性 (口服) LD50: 5500mg/kg (大鼠)

建设 内容	<p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目劳动定员为 250 人。项目采用三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运行时间 7200h。</p> <p>9、厂区平面布置</p> <p>本项目租用盐城阜开产业发展有限公司位于江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢的两层现有闲置厂房，房屋总建筑面积 13297.3m²，厂房主要以生产为核心，各种动力设施和辅助部门为其配合，项目平面布置中功能分区明确，便于生产安全管理。从总体上看，项目平面布置基本合理。厂区平面布置详见附图三。</p> <p>10、周围环境概况</p> <p>本项目位于江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢，用地性质为工业用地。新能源产业园北侧为阿特斯光伏科技，南侧为隆华路、空地，西侧为香港路、协鑫新能源科技产业园，东侧为通榆路、空地、串场河。项目所在地（C1#厂房）北侧为 C2#厂房，目前空置；东侧为 C4#厂房，目前空置，西侧为空地，南侧为老安乐河。</p> <p>建设项目地理位置图见附图一、周边 500m 现状图见附图二。</p>
----------	---

1、施工期工艺流程和产排污环节

本项目租赁已建标准厂房进行生产，项目施工期主要为设备安装与调试。项目设备安装与调试操作简单且时间较短，设备安装与调试完毕后，项目施工期也结束，施工期环境影响随之消失，不会对周边环境产生影响。

2、运营期工艺流程和产排污环节

项目声学滤波器芯片生产工艺流程和产排污环节图见图 2-5。

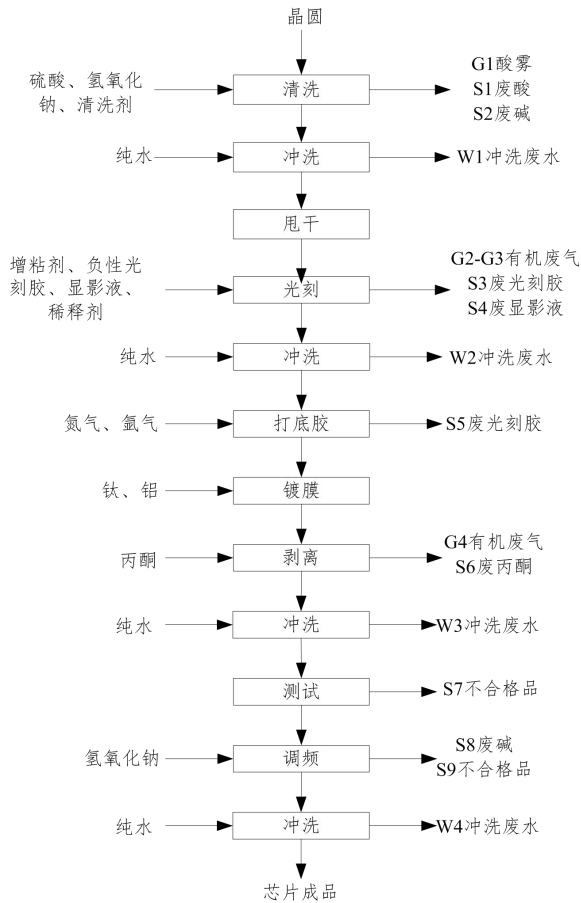


图 2-5 芯片生产线工艺流程及产污环节图

(注：G-废气；W-废水；S-固体废物；设备运行都会产生噪声，不在流程图中具体标注)

声学滤波器芯片生产线生产工艺流程简述：

(1) 清洗、冲洗

首先将批量晶圆片常温浸没在装有浓硫酸（浓度98%）的清洗槽中若干小时后用纯水冲洗若干分钟，浓硫酸每周更换一次，然后常温浸没在装有氢氧化钠溶液（浓度3.5%）的清洗槽中超声一段时间后用纯水冲洗。氢氧化钠溶液二天更换一次。通过酸、碱的清洗后晶圆片表面的氧化层、残留有机物

已基本被去除，接着常温浸没在装有清洗剂溶液（浓度5%）的清洗槽中超声若干分钟后用纯水冲洗完成。清洗剂循环使用不外排，每清洗300片晶圆片添加部分清洗剂，保持浓度，最后常温浸没在装有纯水的清洗槽中超声若干分钟后用纯水冲洗完成。

产污环节：该过程产生酸雾 G_1 、废酸 S_1 、废碱液 S_2 ，冲洗废水 W_1 。

（2）甩干

清洗完成的晶圆片放入甩干机中甩干以去除晶圆片表面的水分，甩干的水分较少可快速蒸发。

（3）光刻、冲洗

主要包括增粘、匀胶、曝光、显影四个工序，是芯片生产中的图形化工艺。

①增粘

将洁净的晶圆片置于HMDS烘箱中若干分钟使得晶圆片表面附着上HMDS，目的是增加光刻胶与晶圆片间的黏附能力，防止显影时光刻胶图形的脱落以及防止湿法蚀刻时产生侧面腐蚀。

②匀胶

首先将晶圆片置于转速4000rpm的匀胶机中匀胶若干秒，由于离心力的作用，光刻胶在晶圆片表面均匀地展开成薄层，多余的光刻胶被离心力带出晶圆片，并由于纯度已不能达到工艺要求而作为废物收集。再将晶圆片用稀释剂稀释后100°C左右烘若干分钟，目的是增加光刻胶的连着力并除去光刻胶中的有机溶剂。

产污环节：该过程产生废光刻胶 S_3 ，有机废气 G_2 。

③曝光

在光刻板的遮蔽下，对光刻胶进行紫外光曝光，目的是使被光照射的光刻胶发生化学反应，即光的作用使得光刻胶中光敏材料的分子中的双键被打开，并使链与链之间发生交联，形成一种不溶性的网状结构，从而起到抗蚀作用，不被显影液溶解掉。

④显影、冲洗

首先将晶圆片置于显影机中，电加热至 100°C 左右后烘若干分钟，目的是使光刻胶中的有机溶剂完全挥发，并使曝光区的光刻胶中的交联聚合物密度增加，从而增加该部分胶层的粘接性和抗腐蚀性，保护图形覆盖部位的完整性，然后常温下用显影的方法溶解非曝光区的光刻胶，由此实现第一次图形转移，即图形从光版转移到光刻胶层，接着烘干，随后纯水冲洗完成，最后放入甩干机中甩干以去除晶圆片表面的水分。

产污环节：该过程产生有机废气 G₃，废显影液 S₄，冲洗工序产生冲洗废水 W₂。

(4) 打底胶

用镊子将晶圆片夹到等离子清洗机每层的承片台上，在真空环境下利用电离气体（氩气和氧气）去除非曝光区残留的光刻胶，氩气的等离子体不和光刻胶发生反应，而是通过离子轰击使光刻胶的化学键损伤削弱或形成原子态，从而容易吸收具有很高氧化性的氧气的等离子体。

产污环节：该过程产生废光刻胶 S₅。

(5) 镀膜

将晶圆片置于真空镀膜机中利用蒸镀的方式在其表面凝结一层钛或铝金属薄膜，形成导电电极，该设备为封闭式，未凝结在晶圆片表面的钛蒸汽或铝蒸汽冷凝后继续作为镀膜原料。镀膜后需使用铝膜测试仪对电极强度进行检查。

(6) 剥离

即湿法蚀刻，首先将晶圆片浸没在装有丙酮的有机剥离腐蚀机中若干分钟，然后超声一段时间，待多余的钛或铝从晶圆片表面脱离干净后，再将晶圆片置于新的丙酮中超声完成，以便彻底清除残留，使晶圆基底显露出来，由此实现第二次图形转移，即图形从光刻胶层转移到晶圆片上，完成了图形建立，接着 60°C 烘干，随后纯水冲洗若干分钟，最后放入甩干机中甩干以去除晶圆片表面的水分；丙酮清洗槽大小为 20×21×14cm，10 天更换一次丙酮。

产污环节：该过程产生有机废气 G₄，废丙酮 S₆，冲洗废水 W₃。

(7) 测试

利用探针台和网络分析仪对晶圆片上下左右中五个位置进行抽测，并记录各位置频差分布情况及幅度、插损、图形状况等性能，合格的晶圆片流入调频工序，不合格品置于次品盒中。

产污环节：该过程产生不合格品 S₇。

(8) 调频

根据晶圆片的频差大小和分布情况确定浸入盛装修频液（3.5%NaOH 溶液）的剥离器皿中的顺序和时间，然后纯水冲洗若干分钟，甩干后再测试频差是否合格，否则做不合格品处理，合格品打包完成后入库，作为芯片成品。

产污环节：该过程产生废碱 S₈，不合格品 S₉，冲洗废水 W₄。

项目运营期产污环节见表 2-9。

表 2-9 项目运营期产污环节表

类别	编号	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
废气	G ₁	清洗	硫酸雾	间歇
	G ₂ 、G ₃ 、G ₄	光刻、剥离	二甲苯、非甲烷总烃	间歇
废水	W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、W ₄	纯水冲洗	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、TOC	间歇
	/	纯水制备	pH、COD、SS、盐分	间歇
	/	碱液喷淋塔	pH、COD、SS、盐分	间歇
噪声	N	生产设备运行噪声	连续等效 A 声级	间歇
固废	S ₁	清洗	废酸	间歇
	S ₂	清洗	废碱	间歇
	S ₃	光刻	废光刻胶	间歇
	S ₄	光刻	废显影液	间歇
	S ₅	打底胶	废光刻胶	间歇
	S ₆	剥离	废丙酮	间歇
	S ₇	测试	不合格品	间歇
	S ₈	调频	废碱	间歇
	S ₉	调频	不合格品	间歇
	/	化学品库、原料仓库	废包装材料	间歇
	/	设备维修等	废劳保、废机油、废机油桶	间歇
	/	员工生活	生活垃圾	间歇
	/	纯水制备	废石英砂、废活性炭、废反渗透膜、废树脂、废滤膜	间歇
	/	废气治理	废活性炭	间歇
/	废水治理	废水处理污泥	间歇	

本项目租赁江苏省阜宁经济开发区香港路 1001 号新能源产业园 C1 幢建设年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目，根据现场调查，该地块为工业用地，该厂房为新建标准厂房，未进行过工业活动，不涉及原有环境污染问题。

厂房现状照片详见图 2-10。

与项目有关的原有环境污染问题



图 2-10 厂房现状照片

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、环境质量标准				
	(1) 环境空气				
	项目所在区域 TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、NO _x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，硫酸、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中标准。具体标准见表 3-1。				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
	1	SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改 单二级标准
			24 小时平均	0.15	
			年平均	0.06	
	2	NO ₂	1 小时平均	0.20	
			24 小时平均	0.08	
年平均			0.04		
3	CO	1 小时平均	10		
		24 小时平均	4		
4	PM ₁₀	24 小时平均	0.15		
		年平均	0.07		
5	PM _{2.5}	24 小时平均	0.075		
		年平均	0.035		
6	O ₃	日最大 8 小时评价	0.16		
		1 小时平均	0.20		
7	NO _x	1 小时平均	0.25		
		24 小时平均	0.10		
		年平均	0.05		
8	硫酸	1 小时平均	0.3	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018） 附录 D	
		24 小时平均	0.1		
9	二甲苯	1 小时平均	0.2		
10	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	参照《大气污染物综合排放标准详解》	
(2) 地表水环境					
根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏政复〔2022〕					

13号)，本项目附近的通榆河、射阳河及纳污水体孙洋港执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准。具体标准见表 3-2。

表 3-2 地表水水质标准主要指标值

项目	III类标准限值 (mg/L)	标准
pH 值 (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
高锰酸盐指数	≤6	
溶解氧	≥5	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
硫化物	≤0.2	
粪大肠菌群 (个/L)	≤10000	

(3) 声环境

项目所在区域声环境区划为 3 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。详见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

执行标准	标准值, dB (A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	65	55

2、区域环境质量现状

(1) 环境空气质量

根据《2024 年阜宁县环境质量状况公报》：2024 年阜宁县县城空气优良天数比例 87.2%，较上年上升 7.2 个百分点。空气质量达优 116 天，良好 203 天，轻度污染 35 天，中度污染 9 天，重污染 3 天。首要污染物为 PM_{2.5}、臭氧和 PM₁₀。

环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 7 微克/立方米、18 微克/立方米、50 微克/立方米和 33 微克/立方米，一氧化碳（日均 95%位数）浓度 0.8 毫克/立方米、臭氧（日最大 8 小时滑动平均 90%位数）浓度 143 微克/立方米，均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

与上年相比，主要污染物可吸入颗粒物年均值下降 9.1%，臭氧日最大 8 小时滑动平均（90%位数）下降 12.3%。

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需要补充特征污染物现状监测情况”，本项目未排放《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有标准限值要求的特征污染物。</p> <p>因此，项目所在区域为达标区域。</p> <p>（2）地表水环境</p> <p>根据《2024年阜宁县环境质量状况公报》，2024年阜宁县县级在用饮用水源水质稳定达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。境内地表水水质总体稳定，国、省考断面水质总体达到或优于III类断面比例达100%。</p> <p>①省级以上考核断面</p> <p>“十四五”期间阜宁县涉国、省考断面6个，2024年达到或好于III类水质断面比例100%。</p> <p>②县级饮用水源地</p> <p>2024年阜宁县在水源地苏北灌溉总渠板湖水源地合计取水4464.9万吨，达标率100%，通榆河备用水源地未取水。</p> <p>（3）声环境</p> <p>根据《2024年阜宁县环境质量状况公报》，2024年阜宁县城区声环境质量状况总体较好，昼间区域噪声及道路交通噪声平均等效声级仍维持在上年水平，城区功能区噪声昼夜达标情况良好。</p> <p>（4）地下水、土壤</p> <p>建设项目不涉及地下水开采和使用，主体工程均位于室内且生产区域地面均已硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
环境保护目	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场调查，声芯公司厂界外周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标分</p>

标	<p>布。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场调查，声芯公司厂界外周边 50m 范围内无居民区、学校、医院等声环境保护目标分布。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据现场调查，声芯公司厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标分布。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园内，不属于产业园区外建设项目新增用地，无需开展生态环境调查。</p>																												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目营运期生产过程产生的硫酸雾、非甲烷总烃、二甲苯执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3、表 4 标准；无组织二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废气排放标准值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 15%;">有组织排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 15%;">有组织排放速率限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 15%;">无组织最高浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 规定的限值，见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 15%;">监控点限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 45%;">限值含义</th> <th style="width: 20%;">无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">在厂房外设置监测点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理，生产废水与碱液喷淋废水经“酸碱调节+混凝沉淀”处理后与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起接管阜宁县鑫泽源污</p>	污染物指标	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	有组织排放速率限值 (mg/m ³)	无组织最高浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	硫酸雾	5	/	1.2	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	非甲烷总烃	50	/	2.0	二甲苯	25	/	0.2	污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点	20	监控点处任意一次浓度值
污染物指标	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	有组织排放速率限值 (mg/m ³)	无组织最高浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																									
硫酸雾	5	/	1.2	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）																									
非甲烷总烃	50	/	2.0																										
二甲苯	25	/	0.2																										
污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置																										
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点																										
	20	监控点处任意一次浓度值																											

水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂），达标尾水排入孙洋港，本项目废水排口各污染物指标均参照执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表1间接排放限值；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，根据2023年3月28日发布的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中“7.1.2 现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起3年后执行”，尾水排放远期（2026年3月28日）起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准。本项目废水排放标准见表3-6。

表3-6 水污染物排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	排放标准		
		《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表1间接排放限值准	近期排放标准	远期排放标准
1	pH, 无量纲	6~9	6~9	6~9
2	COD	≤300	≤50	≤50
3	SS	≤250	≤10	≤10
4	氨氮	≤20	≤5 (8)	≤4 (6)
5	总氮	≤35	≤15	≤12 (15)
6	总磷	≤3.0	≤0.5	≤0.5
7	石油类	≤5.0	≤1.0	≤1.0
8	LAS	≤1.0	≤0.5	≤0.5
9	TOC	≤90	/	/
10	基准排水量	≤3.2m ³ /片(≤6英寸芯片生产)	/	/

注：1、近期外排标准括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；2、远期外排标准每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。3、阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31692-2015）表1中B标准，本项目从严执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）。

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3类标准限值，具体标准值见表3-7。

表3-7 厂界环境噪声排放限值

执行标准	功能区类别	标准限值, dB (A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55

4、固体废物

一般固体废物的暂存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）和《江苏省固体废物全过程环境监督工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等相关文件要求。

1、总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）等有关规定要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：

废水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；总量考核因子：悬浮物、石油类、TOC、盐分。

废气污染物总量控制因子：VOCs；总量考核因子：硫酸雾、二甲苯。

2、总量控制指标

项目污染物排放总量指标表见表 3-8。

表 3-8 污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量	总量控制	
						总控量	考核量
有组织 废气	硫酸雾	0.021	0.0189	0.0021	/	/	0.0021
	二甲苯	0.911	0.8199	0.0911	/	/	0.0911
	非甲烷总烃	2.082	1.8740	0.208	0.208	/	/
无组织 废气	硫酸雾	0.001	0	0.001	/	/	/
	二甲苯	0.001	0	0.001	/	/	/
	非甲烷总烃	0.002	0	0.002	/	/	/
废水	废水量	14850.3	0	14850.3	/	/	/
	COD	3.058	1.054	2.004	0.743	0.743	/
	SS	1.263	0.557	0.706	0.149	/	0.149
	氨氮	0.179	0.055	0.124	0.074	0.074	/
	总磷	0.032	0.010	0.022	0.007	0.007	/
	总氮	0.290	0.055	0.235	0.223	0.223	/
	石油类	0.003	0	0.003	0.015	/	0.015
	TOC	0.470	0.235	0.235	/	/	/
LAS	/	/	/	/	/	/	

总量控制指标

固废	危险废物	盐分	1.635	0	1.635	/	/	/
		废酸	0.59	0.59	0	/	/	/
		废碱	2.02	2.02	0	/	/	/
		废光刻胶	0.048	0.048	0	/	/	/
		废显影液	14.4	14.4	0	/	/	/
		废丙酮	0.72	0.72	0	/	/	/
		废活性炭	46.872	46.872	0	/	/	/
		废包装桶/瓶	10	10	0	/	/	/
		污泥	5	5	0	/	/	/
	废机油	1.8	1.8	0	/	/	/	
	一般固废	废活性炭（纯水制备）	30	30	0	/	/	/
		废反渗透膜	0.36	0.36	0	/	/	/
		废树脂	0.36	0.36	0	/	/	/
		废石英砂	2.7	2.7	0	/	/	/
		废滤膜	10	10	0	/	/	/
		废包装材料	2	2	0	/	/	/
		废劳保	1	1	0	/	/	/
生活垃圾	37.5	37.5	0	/	/	/		

3、总量平衡方案

废气：本项目大气污染物最终有组织排放量为：非甲烷总烃 0.2082 t/a、二甲苯 0.0911t/a、硫酸雾 0.0021t/a，大气污染物总量需向盐城市阜宁生态环境局申请，在区域内平衡。

废水：生活污水经化粪池处理后，冲洗废水、碱喷淋废水经污水站“酸碱调节+混凝沉淀”处理后，与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起经污水总排口接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）深度处理。废水污染物总量在阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）内平衡。

固废：本项目产生的固体废物均合理处置，不外排，其总量控制指标为零。

4、排污许可证类别及排污口类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，本项目为登记管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目废水排放口为一般排放口，无需申请许可排放量；本项目生产废气排放口均为一般排放口，无需申请许可排放量。环评中所载总量指标仅作为日常监管的参考依据。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用盐城阜开产业发展有限公司现有闲置厂房建设年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线项目，根据前述，本项目无需新建厂房，项目施工期主要为设备安装与调试。项目设备安装与调试操作简单且时间较短，设备安装与调试完毕后，项目施工期也结束，施工期环境影响随之消失，不会对周边环境产生影响。因此本次评价仅考虑其运营期的环境影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>本项目营运过程中产生废气主要包括：酸性废气、有机废气，其源强依据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），采用产污系数法、物料衡算法等进行核算。</p> <p>本项目生产车间为百级~千级无尘车间，在生产线上，根据各阶段工序产生的废气性质进行分类，分别用抽风支管连接至各废气产生槽体或设备排气口，在每根支管上安装风阀，控制抽风量，项目废气排气量根据机台 UM 需求表进行设计（UM 包括机台设计的风速、静压、风量要求，机台内始终处于负压状态）。生产过程中各槽体处于相对密闭状态（各机台均设有槽体盖，腔室门，腔体门以及腔体排风、机台排风、负压检测报警等等措施避免有害气体溢出），由于抽风机的作用，槽体内处于负压状态且生产线槽体均为密闭结构，密闭性相对较好，产生的废气由抽风支管吸入后汇总至抽风主管路，并收集至相应的治理设施进行处理。因此，本项目废气捕集率基本能达到 100%，本次废气收集率保守取 99.9%。</p> <p>①酸性废气（G₁）</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本次评价生产过程产生的酸性废气采用产污系数法进行源强核算。</p> <p>本项目清洗工序采用 98%硫酸清洗晶圆产生硫酸雾，因其清洗工艺与电镀工段酸洗工序类似，故参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），工艺中的硫酸雾产生量可按下式计算：</p>

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

式中：D-核算时段内污染物产生量，t；

G_s-单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h），硫酸雾的产污系数为 25.2g/（m²·h）；

A-镀槽液面面积，m²；

t-核算时段内污染物产生时间，h。

根据建设单位提供的尺寸（3个硫酸石英槽尺寸均为 40×31×28cm）来计算液体蒸发面的表面积为 0.372m²，硫酸槽体不运行时，加盖密闭，防止酸雾挥发，根据建设单位提供资料，项目硫酸槽体运行时长约 8h/d，年工作天数为 300 天，则年工作时间 2400h。经计算，硫酸雾产生量为 0.022t/a，经抽风支管负压收集（收集效率 99.9%）至 1 套一级碱液喷淋塔（去除效率 90%）处理后通过 15m 高 1#排气筒高空排放。

②有机废气（G₂、G₃、G₄）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本次评价生产过程产生的有机废气主要源于光刻、剥离等工序，采用物料衡算法进行源强核算。

参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）：“任何能向大气释放 VOCs 的有机液体，混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于 20%的有机液体。”本项目清洗剂中含有的脂肪醇聚氧乙烯硫酸酯、脂肪醇聚氧乙烯醚、烷基酚聚氧乙烯醚、烷基醇酰胺等蒸气压极低，室温、常压下可视为不挥发，乙醇占比 2%~3%；显影液中四甲基氢氧化铵占比约 3%，其余均为水且清洗剂为槽边添加药剂作业，显影机为封闭设备，其挥发性有机物组分总质量占比低于 20%，本次对清洗剂、显影液不作定量分析。

本项目光刻整体工序为封闭式操作、剥离清洗采用封闭槽体，设备/槽体内负压抽风，本次主要考虑光刻工序匀胶和显影时产生有机废气 G₂、G₃，主要成分为光刻胶（二甲苯、非甲烷总烃）、稀释剂（非甲烷总烃）、增粘剂

(非甲烷总烃)；剥离工序产生有机废气 G₄，主要成分为丙酮。根据表 2-6、表 2-7，项目所使用的光刻胶组分为 75%~95%混合二甲苯、5%~25%环化橡胶、0.2%~0.5% 2, 6-二(4-叠氮苯亚甲基)-4 甲基环己酮；稀释剂组分为 20%~40%丙二醇甲醚醋酸酯 (PGEMA, C₆H₁₂O₃)，60%~80%丙二醇甲醚 (PM, C₄H₁₀O₂)；增粘剂 (HMDS) 组分为 100%六甲基二硅胺烷，项目剥离工序即湿法蚀刻，光刻胶盘需使用丙酮清洗，丙酮浓度为 99.5%。

根据原辅料成分可知，光刻胶、稀释剂、增粘剂等挥发性有机液体均购入密闭贮存于化学品库中，随取随用，开封后的化学品不再存放于化学品库中，本项目光刻胶、稀释剂、增粘剂等挥发性有机物主要考虑在光刻车间、剥离车间中挥发，以最不利情况下全部挥发，以有机废气形式排放计。

项目设计挥发性有机物污染情况详见表 4-1。

表 4-1 本项目挥发性有机废气排放情况一览表

工序	物料	主要成分	可挥发性组分所占比例	物料消耗量 (t/a)	生产线非甲烷总烃产生情况	
					生产线非甲烷总烃产生量 t/a	有组织废气产生量 t/a
光刻	光刻胶	混合二甲苯 (75%~95%)、环化橡胶 (5%~25%)、2, 6-二(4-叠氮苯亚甲基)-4 甲基环己酮 (0.2%~0.5%)	100%	0.96	0.96	0.959
	增粘剂 (HMDS)	六甲基二硅胺烷 (100%)	100%	0.008	0.008	0.008
	稀释剂	20%~40%丙二醇甲醚醋酸酯 (PGEMA, C ₆ H ₁₂ O ₃)，60%~80%丙二醇甲醚 (PM, C ₄ H ₁₀ O ₂)	100%	0.4	0.4	0.399
剥离	丙酮	丙酮 99.5%	99.5%	0.72	0.716	0.715
合计		/	/	/	2.084	2.081

综上，本次评价项目生产过程中产生的有机废气：非甲烷总烃 2.084t/a，二甲苯 0.912t/a。本项目有机废气经抽风支管负压收集（收集效率 99.9%）至 1 套二级活性炭吸附装置（去除效率 90%）处理后通过 15m 高 2#排气筒高空

排放。

③危废仓库贮存废气

建设单位拟设置 1 个 49.7m² 危废仓库用来贮存生产过程中产生的危险废物，本项目建成后危废仓库暂存的危险废物主要包括废酸、废碱、废光刻胶、废显影液、废清洗液、废丙酮等，本项目危废均桶装并加盖密闭，贮存于危废仓库内，正常情况下无废气产生，因此本项目不对危废仓库废气进行定量分析。

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	生产单元	工序	污染物	污染物产生						治理措施			污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气收集方式	废气产生量/Nm³/h	产生质量浓度/mg/m³	产生量		治理工艺	收集效率/%	去除效率/%	废气排放量/Nm³/h	排放质量浓度/mg/m³	排放量		
								kg/h	t/a						kg/h	t/a	
1#排气筒	清洗区	清洗	硫酸雾	产污系数法	负压收集	4000	2.188	0.0088	0.021	一级碱液喷淋	99.9	90	4000	0.219	0.0009	0.0021	2400
2#排气筒	光刻区	匀胶、显影	二甲苯	物料衡算法	负压收集	20000	6.325	0.1265	0.911	二级活性炭吸附	99.9	90	20000	0.635	0.0127	0.0911	7200
			非甲烷总烃*		负压收集		9.485	0.1897	1.366		99.9			0.948	0.0190	0.1365	
	剥离区	剥离	非甲烷总烃	物料衡算法	负压收集		4.965	0.0993	0.715		99.9			0.495	0.0099	0.0715	
无组织	生产车间	清洗	硫酸雾	产污系数法	/	/	/	0.0004	0.001	/	/	/	/	0.0004	0.001	7200	
		匀胶、显影	二甲苯	物料衡算法	/	/	/	0.0001	0.001	/	/	/	/	0.0001	0.001		
			非甲烷总烃		/	/	/	0.0001	0.001	/	/	/	/	0.0001	0.001		
	剥离	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	/	0.0001	0.001	/	/	/	/	0.0001	0.001			

注：1、光刻工序产生的非甲烷总烃*包含二甲苯等。2、清洗区面积 100m²，高度 6.5m，每 1 小时换气 6 次，换气量 Q=V*N=100*6.5*6=3900m³/h，1#排气筒风量 4000m³/h 合理；光刻区（200m²、200m²）、剥离区（100m²、100m²）总面积 600m²，高度 6.5m，每 1 小时换气 6 次，换气量 Q=V*N=600*6.5*6=23400m³/h，2#排气筒风量 20000m³/h 合理。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况

污染源名称	污染物名称	排放状况			排放标准		排放口参数及类型	排气筒位置
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		
1#排气筒	硫酸雾	0.219	0.0009	0.0021	5	/	H=15m D=300mm	UTM-X: 764350

							T=25℃ 一般排放口	UTM-Y: 3735747
2#排气筒	二甲苯	0.635	0.0127	0.0911	25	/	H=15m D=500mm	UTM-X: 764330
	非甲烷总烃*	1.443	0.0289	0.208	50	/	T=25℃ 一般排放口	UTM-Y: 3735735

注：非甲烷总烃*包含二甲苯等。

表 4-4 本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			面源参数	
			核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 时间/h	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	清洗	硫酸雾	产污系数 法	0.0004	0.001	0.0004	0.001	2400	6648.65	6.5
	匀胶、显影	二甲苯	物料衡算法	0.0001	0.001	0.0001	0.001	7200		
		非甲烷总烃		0.0001	0.001	0.0001	0.001			
	剥离	非甲烷总烃	物料衡算法	0.0001	0.001	0.0001	0.001			

(2) 非正常排放情况

非正常排放情况是指在正常开、停车或部分设备检修时排放污染物和工艺设备及环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

本项目非正常排放情况主要考虑废气治理设施“一级碱液喷淋”、“二级活性炭装置”设备设施不能达到设计规定指标时，废气的非正常排放情况。本次考虑“一级碱液喷淋”、“二级活性炭装置”设备设施治理效率完全失效的状况，非正常排放情况持续时间为 30min，则非正常排放源强见表 4-5。

表 4-5 项目废气非正常排放情况一览表

非正常污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	单次排放量 (kg)	年发生频次 (次)	应对措施
1#排气筒	“一级碱液喷淋”发生故障	硫酸雾	2.188	0.0088	0.5	0.0044	1	加强废气治理设施的维护与保养、定期检修；发生故障后立即停止生产，及时维修
2#排气筒	“二级活性炭装置”发生故障	二甲苯	6.325	0.1265	0.5	0.0633	1	
		非甲烷总烃	14.451	0.2892	0.5	0.1446	1	

(3) 废气治理设施可行性分析

A. 废气收集方案

本项目车间为洁净车间，整个生产车间实行全封闭，废气捕集率基本能达到 100%，本次评价废气收集效率按 99.9%计，在生产线上，根据各阶段工序产生的废气性质进行分类，分别用抽风支管连接至各废气产生槽体或设备排气口，在每根支管上安装风阀，控制抽风量，项目废气排气量根据机台 UM 需求表进行设计（UM 包括机台设计的风速、静压、风量要求，机台内始终处于负压状态）。生产过程中各槽体处于相对密闭状态，由于抽风机的作用，槽体内处于负压状态，产生的废气由抽风支管吸入后汇总至抽风主管路，并收集至相应的治理设施进行处理。

B. 废气治理措施

废气治理措施：本项目生产车间清洗工序产生的硫酸雾采用“一级碱液喷淋”装置吸附后通过 15 米高 1#排气筒高空排放，光刻工序、剥离工序、危废仓库产

运营期环境影响和保护措施

生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理后通过15米高2#排气筒高空排放。生产车间内收集装置未收集到的废气无组织排放。项目废气处理及排放情况详见图4-1。

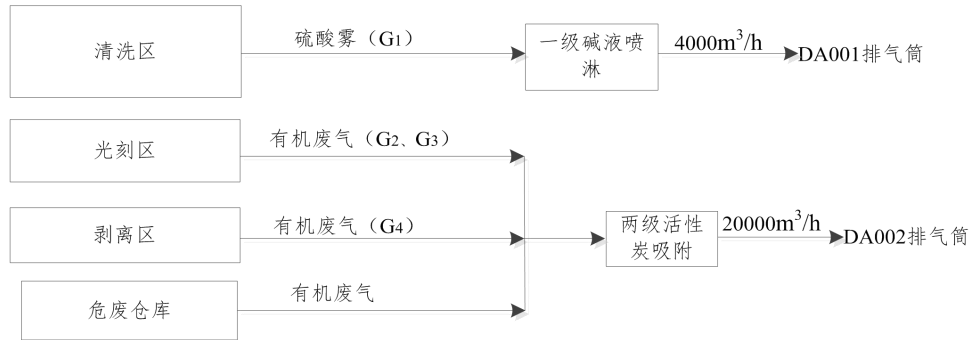


图 4-1 废气处理及排放情况一览表

碱液喷淋塔工艺原理：

酸性废气吸收法是用抽风机将酸性废气抽到吸收塔，吸收塔依据初始废气浓度可设计多级，废气依次进入第一、二、三吸收塔，每级吸收塔均有喷淋水管，喷出水滴以吸收废气，当废气浓度降低到允许标准浓度以下，即可从排气筒中排出。吸收酸性废气的水溶液由塔的下部排出。吸收法具有工艺过程简单、吸收效果好、运行成本较低、操作便捷等优点。

活性炭吸附工艺原理：

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而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，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，活性炭对有机废气具有较好的吸附性能。企业采用单箱双层活性炭，能够在空间内进一步增加活性炭与废气的接触时间与接触面积。

本项目活性炭处理装置技术参数如下：

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），企业在后续生产过程中，使用的颗粒活性炭碘吸附值 ≥ 800 毫克/克，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ 。同时配备 VOCs 快速监测设备。

建设单位应按照《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》中的要求加强活性炭管理，根据《排污许可管理条例》、《关于

印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）及《挥发性有机物治理实用手册》中的要求，排污单位应建立环境管理台账记录制度，对吸附剂种类及填装情况，一次性吸附剂更换时间和更换量，再生型吸附剂再生周期、更换情况，废吸附剂储存、处置情况，进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。排污单位在填报执行报告年报时，应在污染防治设施运行情况-污染治理设施正常运转信息模块，“废气污染治理设施正常运转情况表”涉及活性炭吸附处理设施的信息填报中，填报设施运行时间、运行费用、去除效率和废活性炭产生量等信息。

C.去除效率

本项目酸性废气设计风量为4000m³/h，参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》中“采用碱吸收法净化硫酸酸雾（初始浓度<300mg/m³），效率可达97%以上”，本项目单级碱液喷淋塔去除硫酸雾效率保守取90%。

本项目有机废气设计风量为20000m³/h，参考《三废处理工程技术手册-废气卷》，有机废气通过二级活性炭吸附，可达到90%的净化率，本项目活性炭吸附效率取90%可行。

D.可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中碱液喷淋处理技术为处理酸性废气的参照可行技术，活性炭吸附处理技术为处理有机废气的参照可行技术。

经治理后废气满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32 4041-2021）中相应要求，污染防治措施可行。

综上，本项目采用一级碱液喷淋处理酸性废气、采用活性炭吸附处理有机废气的污染防治措施技术可行。

排气筒设置合理性分析：

表 4-6 项目排气筒汇总表

排气筒名称	排气筒编号	污染物名称	排气筒高度(m)	直径(mm)	流速(m/s)
1#排气筒	DA001	硫酸雾	15	300	15.72
2#排气筒	DA002	非甲烷总烃	15	500	16.97

注：非甲烷总烃*包含二甲苯等。

(1) 排气筒高度合理性分析

本项目排气筒高度均不低于 15m，符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中“5.1.4 其他排气筒高度不低于 15m”的要求。

（2）排气筒出口流速合理性分析

由表 4-6 可知，本项目 1~2#排气筒出口流速为 15m/s 左右，符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5 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。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s”的要求。

综上所述，本项目排气筒的设置是合理的。

其他无组织废气治理措施：

为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。根据项目建设的特点，拟采取如下防治措施：

A、本项目 VOCs 物料主要为稀释剂、显影剂、光刻胶等，储存于密闭容器中，并储存于密闭的化学品库中；

B、车间无组织废气收集处理后排放，加强车间废气收集、加强管理，所有操作按照规范执行；

C、加强生产装置、管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严，应及时进行检修；

D、加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

E、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

在采取相应的措施后，厂界非甲烷总烃、二甲苯等污染因子需达到相应限值要求。建设单位需严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）等相关要求完善废气治理措施。

综上，本项目大气污染物防治措施是可行的。

（4）大气环境影响分析

①环境影响分析

根据《2024 年阜宁县环境质量状况公报》，项目周围环境空气质量较好，项

目 500m 范围内无大气环境保护目标。本项目废气污染物主要为二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾，采用可行治理措施处理后可实现达标排放，因此本项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，无组织生产单元外应设置卫生防护距离。

a、公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_n—环境空气质量标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

γ—无组织排放源的等效半径，γ = (S/π)^{0.5}m；

L—安全卫生防护距离，m。

b、参数选择

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100 m，但小于 1000 m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_n 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

地区长期平均风速为 3.5 米/秒，A、B、C、D 值的选取见表 4-7。

表 4-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		

D	<2	0.78	0.78	0.57			
	>2	0.84	0.84	0.76			
③计算结果							
项目各无组织排放源的卫生防护距离计算结果表见表 4-8。							
表 4-8 项目卫生防护距离计算表							
污染源位置	污染物名称	面源有效高度 (m)	面源面积 (m ²)	污染物排放速率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	硫酸雾	6.5	6648.65	0.0004	0.3	0.022	50
	二甲苯			0.0001	0.2	0.007	50
	非甲烷总烃			0.0002	2	0.001	50
根据上述计算结果,项目需以项目所在 C1 厂房四周向外设置 100 米卫生防护距离, 根据现状, 该项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标。							
(5) 监测计划							
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022) 中的相关要求, 制定本项目大气监测计划如表 4-9。							
表 4-9 项目大气监测计划一览表							
时段	类型	监测位置	监测项目	频次	执行排放标准		
营运期	有组织废气	1#排气筒	硫酸雾	1 次/年	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)		
		2#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年			
			二甲苯	1 次/年			
	无组织废气	厂界	二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		
			非甲烷总烃	1 次/年	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)		
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		
2、废水							
(1) 废水源强							
根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018), 本项目生活污水、纯水制备浓水、冲洗废水、循环冷却塔排水采用类比法, 碱喷淋废水采用物料衡算法。							
根据图 2-2 项目水平衡图, 本项目生活污水产生量 3000t/a, 纯水制备浓水 4020.3t/a, 冲洗废水 5400t/a, 循环冷却塔排水 2160t/a、碱喷淋废水 270t/a。生活							

污水经化粪池（100m³）处理后，冲洗废水、碱喷淋废水经污水站“酸碱调节+混凝沉淀”处理后，与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起经污水总排口接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）深度处理。

①生活污水

根据《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）中表 4.2.2 中的数据，本环评生活污水污染物浓度分别取 COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L、总氮 50mg/L。

②纯水制备浓水

本项目纯水制备浓水类比《芯材能源有限公司年产 3600 吨锂离子电子材料新建项目》废水监测报告监测数据（（2023）公正检（委）字第（0629-02）号）2023 年 7 月 26 日~7 月 27 日纯水制备废水出口监测数据，本项目纯水制备工艺与类比项目工艺类似，因此类比数据可行，纯水水制备浓水 COD 19mg/L、氨氮 0.088mg/L、总氮 2.07mg/L、总磷 0.12mg/L、悬浮物 19mg/L、全盐量 400mg/L。

表 4-10 本项目与芯材能源有限公司纯水制备设备情况对比一览表

企业	纯水制备规模	纯水制备工艺
芯材	5t/h	原水→介质过滤→活性炭过滤→RO 反渗透 →EDI→树脂过滤
本项目	5t/h	原水→石英砂过滤→活性炭过滤→双级 RO 反渗透 →保安过滤→EDI→树脂抛光→精密过滤

③冲洗废水

本项目冲洗废水类比天津华慧芯科技集团有限公司委托天津欣国环环保科技有限公司的华慧科锐光电子芯片产业化项目验收检测报告（报告编号：JHHY240301-130），取检测最大值，主要污染因子：COD 270mg/L、悬浮物 33mg/L、氨氮 12.4mg/L、总磷 1.35mg/L、总氮 18.3mg/L、石油类 0.56mg/L、TOC 87mg/L、阴离子表面活性剂未检出。

表 4-11 本项目与天津华慧芯科技集团有限公司冲洗工艺情况对比一览表

企业	规模	清洗前使用原辅料	冲洗废水产生工序
天津华慧芯科技	年产光电子芯片 3600 万颗	浓硫酸	基片清洗产生废水
本项目	年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片	浓硫酸	晶圆片清洗产生废水

④循环冷却塔排水

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中，表 3.1.7 中 COD 取 150mg/L、氨氮 10mg/L、总氮取氨氮的 1.5 倍，即总氮 15mg/L、表 3.1.9 中 SS 50mg/L、表 6.1.3 中溶解性总固体（全盐量）1000mg/L、总磷取《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 中间接排放标准，即总磷 3mg/L。

⑤碱喷淋废水

根据上文，碱喷淋废水产生量为 270m³/a，对硫酸雾的去除量约 0.0189t/a，因喷淋液需维持过量碱以确保中和效率，碱喷淋废水通常呈碱性，pH 约 8~11，经酸碱中和反应式计算，碱喷淋废水盐分约 0.0274t（101.48mg/L）。

本项目废水产生及排放情况详见表 4-12，废水排放口情况见表 4-13。

表 4-12 项目废水产生及排放情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放（污水总排口）				排放时间/h	
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
员工生活	/	生活污水	COD	类比法	3000	400	1.2	化粪池	15	类比法				
			SS			300	0.9		50					
			氨氮			30	0.09		2					
			总磷			6	0.018		20					
			总氮			50	0.15		10					
/	纯水制备	纯水制备浓水	COD	类比法	4020.3	19	0.076	/	/	类比法				
			SS			19	0.076							
			氨氮			0.088	0.0004							
			总磷			0.12	0.0005							
			总氮			2.07	0.008							
			全盐量			400	1.608							
年产 12 万片 6 英寸声学滤波器芯片生产线	/	冲洗废水	COD	类比法	5400	270	1.458	“酸碱调节+混凝沉淀”	60	类比法				
			SS			33	0.178		60					
			氨氮			12.4	0.067		80					
			总磷			1.35	0.007		98					
			总氮			18.3	0.099		40					
			石油类			0.56	0.003		/					
			TOC			87	0.470		50					
			LAS			/	/		/					
酸性废气治理	碱喷淋塔	碱喷淋废水	盐分	物料衡算法	270	101.48	0.027	/	类比法					
/	循环冷却	循环冷却	COD	类比	2160	150	0.324	/	/	类比法				
			SS			50	0.108							

	塔	塔排水	氨氮	法		10	0.022						
			总磷			3	0.006						
			总氮			15	0.032						
全厂	全厂废水总排口		COD				/		14850.3		134.92	2.004	7200
			SS								47.52	0.706	
			氨氮								8.32	0.124	
			总磷								1.45	0.022	
			总氮								15.83	0.235	
			石油类								0.20	0.003	
			TOC								15.82	0.235	
			LAS								/	/	
			盐分								110.13	1.635	

注：根据《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020），≤6英寸芯片生产单位产品基准排水量3.2m³/片，本项目年生产12万片6英寸声学滤波器芯片，根据本项目废水排放量14850.3m³/a，得出本项目单位产品基准排水量约0.21m³/片，符合标准要求。

表 4-13 废水间接排出口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排污口地理坐标		废水排放量(吨/年)	排放方式	排放规律	排放去向	接管标准	
			UTM-X	UTM-Y					污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	污水总排口	一般排放口	764347	764347	14850.3	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）	COD	300
									SS	250
									氨氮	20
									TP	3.0
									TN	35
									石油类	5.0
									TOC	90
									LAS	1.0
盐分	/									

表 4-14 污水厂尾水排放基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	废水排放量(吨/年)	排放去向	污染物种类	尾水排放情况	
						《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准

					排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
DW001	污水总排口	一般排放口	14850.3	阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)	COD	≤50	0.743	≤50	0.743
					SS	≤10	0.149	≤10	0.149
					氨氮	≤5 (8)	0.074 (0.119)	≤4 (6)	0.059 (0.089)
					TP	≤0.5	0.007	≤0.5	0.007
					TN	≤15	0.223	≤12 (15)	0.178 (0.223)
					石油类	≤1.0	0.015	≤1.0	0.015
					TOC	/	/	/	/
					LAS	≤0.5	/	≤0.5	/
					盐分	/	/	/	/

注：1、近期外排标准括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；2、远期外排标准每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

(2) 污染防治措施可行性分析

本项目废水主要是生活污水、纯水制备浓水、冲洗废水、循环冷却塔排水、碱喷淋废水。生活污水经化粪池处理后，冲洗废水、碱喷淋废水经污水站“酸碱调节+混凝沉淀”处理后，与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起经污水总排口接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）深度处理。

① 生活污水污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），化粪池为生活污水治理可行技术。

厂区化粪池设计能力 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，项目生活污水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，项目化粪池处理能力可行。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行），本项目化粪池对 SS 去除率取 50%，总氮去除率取 10%，总磷去除率取 20%，COD 去除率取 15%，氨氮去除率取 2%，动植物油取 80%。从接管水质上分析，项目废水主要成分为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油，各种污染物浓度均小于接管标准。

② 生产废水污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），污水站“酸碱调节+混凝沉淀”污染防治措施为生产废水治理可行技术。

项目污水站“酸碱调节+混凝沉淀”设计处理规模为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水产生量 5400t/a （ $18\text{m}^3/\text{d}$ ）、碱喷淋废水产生量 270t/a （ $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ），因此，项目污水站处理能力可行。具体工艺流程如下：

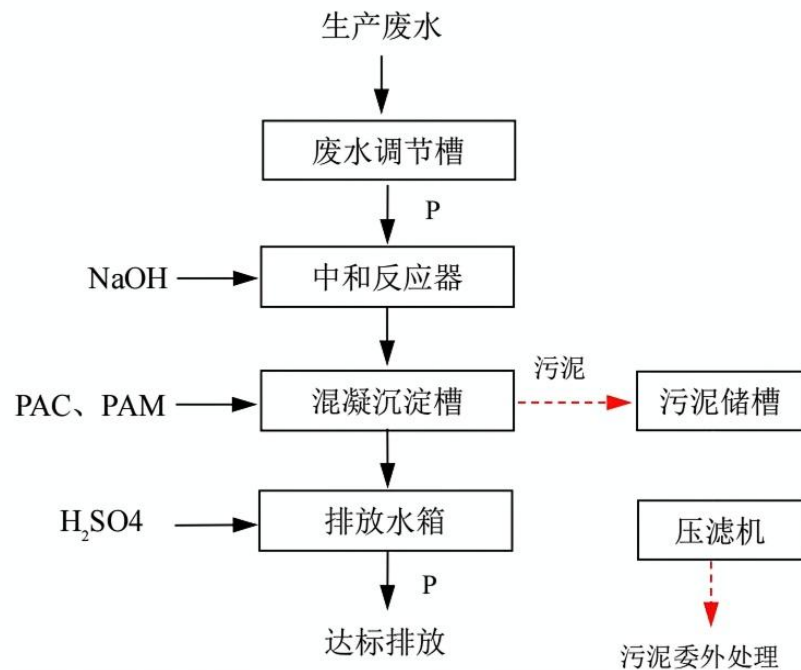


图 4-2 自建污水站处理工艺流程图

酸碱调节是一项至关重要的预处理或中间处理环节，其核心目标是将污水的 pH 值控制在适宜的范围内，以保障后续处理工艺的稳定运行、提高处理效率，并确保最终出水达标。酸碱调节的本质是通过向污水中投加酸性或碱性物质，利用酸碱中和反应原理，改变污水中氢离子（ H^+ ）或氢氧根离子（ OH^- ）的浓度，从而将 pH 值稳定在目标区间。

混凝沉淀是一个连续的物理化学过程，通常分为混凝（包含凝聚和絮凝）和沉淀两个阶段，水中的悬浮颗粒（如泥沙）和胶体颗粒（如有机物）通常因表面带有电荷（多数为负电荷）而相互排斥，处于稳定的分散状态，难以自然沉降。絮凝沉淀的本质是通过破坏颗粒稳定性，促使其聚集形成大而重的“絮体”，最终依靠重力沉降分离。

类比盐城芯材能源有限公司现有沉淀池废水水样检测报告（（2023）公正检（委）字第（0629-02）号），沉淀池对主要污染因子处理效率如下：COD 为 62.5%；SS 为 72.2%；氨氮为 96.2%；总氮为 54.7%；总磷为 98%，考虑到项目废水水质有所浮动，本项目沉淀池去除效率取 COD 60%，SS 60%，氨氮 80%，总氮 40%，总磷 98%是可行的，TOC 去除效率参考 COD 去除效率，保守取 50%。

本项目实施后，废水通过污水处理设施处理后，尾水能够稳定达到《半导

体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表1间接排放标准。

本项目污水处理效果预测表详见表4-15。

表4-15 废水处理效果预测表

处理工艺		水量 m ³ /a	污染物浓度 mg/L							
			COD	SS	氨氮	TP	TN	全盐量	石油类	TOC
生活污水										
化粪池	进水	3000	400	300	30	6	50	/	/	/
	去除率		15%	50%	2%	20%	10%	/	/	/
	出水		340	150	29.4	4.8	45	/	/	/
冲洗废水										
酸碱调节+混凝沉淀	进水	5400	270	33	12.4	1.35	18.3	/	0.56	87
	去除率		60%	60%	80%	98%	40%	/	/	50%
	出水		108	13.2	2.48	0.03	10.98	/	0.56	43.5
碱喷淋废水										
酸碱调节+混凝沉淀	进水	270	/	/	/	/	/	101.48	/	/
	去除率		/	/	/	/	/	/	/	/
	出水		/	/	/	/	/	101.48	/	/
纯水制备浓水										
/	出水	4020.3	19	19	0.088	0.12	2.07	400	/	/
循环冷却塔排水										
/	出水	2160	150	50	10	3	15	/	/	/
污水总排口										
/	出水	14850.3	134.92	47.52	8.32	1.45	15.83	110.13	0.20	15.82
接管标准			≤300	≤250	≤20	≤3.0	≤35	/	≤5.0	≤90

(3) 污水接管可行性分析

① 进水水质

本项目废水经厂内污水站处理后能够达到《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表1间接排放标准。

② 处理工艺、处理能力

阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂)位于阜宁经济开发区高新科技产业园南区,在风光电产业园区外东侧约

4.0 公里处，占地面积 27250 平方米，现状处理能力 2 万 m³/d。

阜宁县鑫泽源污水处理有限公司污水处理采用“水解酸化+A₂O（二级处理）+纤维滤布滤池”工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排口设置在孙杨港南岸，跃进河西侧，孙杨港与跃进河交界处孙杨港上游 150 米处。

根据现状调查情况，阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）设计处理能力为 2 万 m³/d，现状处理水量约 0.5m³/d，尚有 1.5 万 m³/d 的余量，建设项目每日废水排放量 49.50m³/d 占阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）目前日剩余废水处理能力的 0.33%，在其处理能力之内，即水量方面接管可行。

阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）污水处理工艺流程见图 4-3。

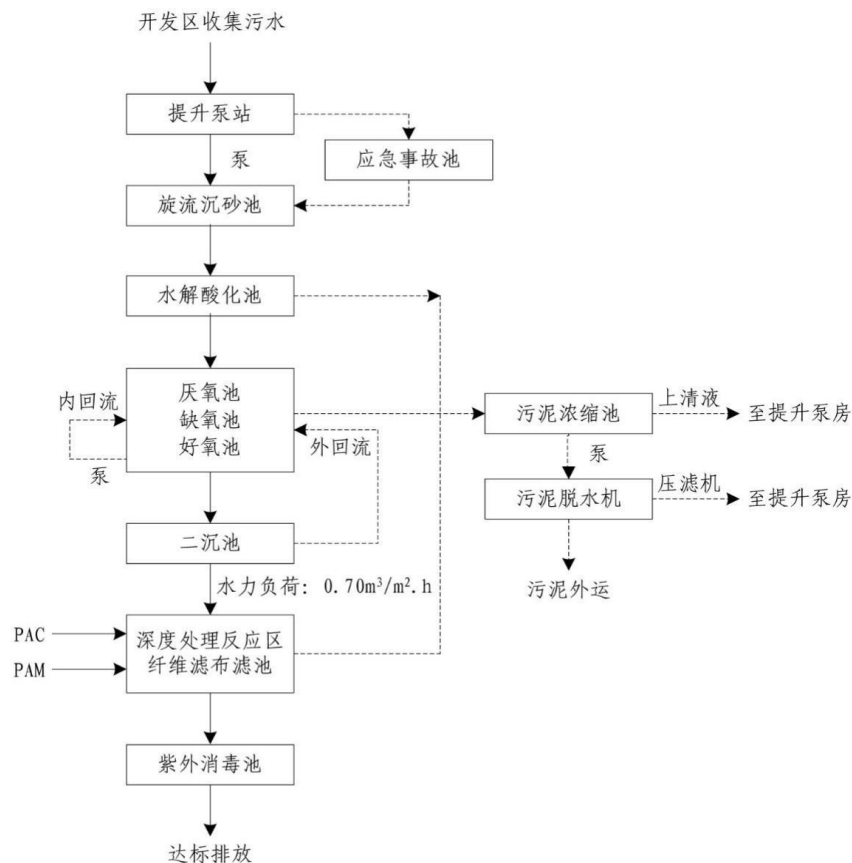


图 4-3 阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）处理工艺流程图

③接管范围

项目所在地位于阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）服务范围内，项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件。

根据江苏省阜宁经济开发区管理委员会出具的《污水接管证明》（附件十二），本项目废水可以接管至阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）。

综上所述，本项目废水预处理后接管阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）进行深度处理是可行的。

（4）废水监测计划

本项目需设置 1 个污水总排口、1 个雨水排放口（依托租赁方现有），对照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），全厂废水监测点位、监测因子和监测频次见表 4-16。

表 4-16 本项目废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
污水总排口	流量、pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、TOC	1 次/年	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）

3、噪声

（1）噪声源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），项目噪声采用类比法进行源强核算。本项目营运期高噪声设备主要有纯水机、空压机、冷却塔、真空泵等产生的噪声，根据同类型企业的调查，各噪声源的等效声级详见表 4-17、表 4-18。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源设备	数量(台/套)	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	2	26	96	1	85	低噪声设备、合理布局、安装减震垫等	全天

注：以厂区西南角位置作为坐标原点。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量(台/套)	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
生产车间	光刻机	5	85	低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减震垫等	41	16	1	41	85	全天	20	65	15
	显影机	2	75		60	22	1	60	75	全天	20	55	15
	涂胶机	1	85		45	18	1	45	85	全天	20	65	15
	匀胶机	1	85		44	19	1	44	85	全天	20	65	15
	除湿机	6	90		24	30	1	24	90	全天	20	70	15
	匀胶显影机	2	85		50	21	1	50	85	全天	20	65	15
	高真空镀膜机	5	85		47	53	1	47	85	全天	20	65	15
	HMDS 真空烘箱	3	80		38	46	1	38	80	全天	20	60	15
	超声波清洗机	3	80		60	39	1	60	80	全天	20	60	15
	有机剥离腐蚀机	1	80		47	43	1	47	80	全天	20	60	15
	清洗柜	1	80		66	34	1	66	80	全天	20	60	15
	腐蚀清洗柜	1	80		62	33	1	62	80	全天	20	60	15
	剥离机	2	80		47	42	1	47	80	全天	20	60	15
	甩干机	2	80		36	43	1	36	80	全天	20	60	15
	射频等离子清洗机	1	80		63	41	1	63	80	全天	20	60	15
	贴膜机	1	80		34	36	1	34	80	全天	20	60	15
	自动探针台	1	80		65	47	1	65	80	全天	20	60	15
全自动真空包装机	1	80	62	51	1	62	80	全天	20	60	15		
石英清洗槽	3	80	59	36	1	59	80	全天	20	60	15		
清洗槽	6	80	61	34	1	61	80	全天	20	60	15		

	纯水机	1	80		18	75	1	18	80	全天	20	60	15
	循环冷却塔	1	80		33	75	1	33	80	全天	20	60	15

注：以厂房西南角位置作为坐标原点。

(2) 污染防治措施可行性分析

项目运营期噪声主要为机械设备在工作运行时产生的噪声。而噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

①为了控制噪声，首先控制声源。企业在设备选型上除注意高效节能外，选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增高；对声源采用消声、隔振和减振措施。

②在传播途径上加以控制。对某些高噪声设备进行隔音、吸音处理，如在噪声大的车间，其墙面采用吸声材料。采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。

经采取以上防治措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围声环境影响较小。

(3) 噪声环境影响分析

项目选址位于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园内，用地性质为工业用地，声环境评价范围内无敏感保护目标，根据《盐城市中心城区声环境功能区划分方案》，本项目所在区域声环境功能区判定为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区。

由于项目噪声源噪声类型属于空气动力噪声和机械噪声，噪声传播具有稳态和类稳态特性。另外，噪声从噪声源传播至噪声预测点的距离比声源本身几何尺寸大许多，因此可忽略噪声源几何尺寸影响，而将其简化为点声源。

根据上述特点，本环评依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）有关规定，采用《导则》推荐点声源噪声传播模式进行项目噪声环境影响预测，预测模式如下：

①点声源预测模式

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级

A_{div} ——声波几何发散衰减量

A_{bar} ——遮挡物质衰减量

A_{atm} ——空气吸收衰减量

A_{exc} ——附加衰减量

②噪声叠加计算模式

$$Leq(A) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}$$

式中： $Leq(A)$ ——等效连续A声级。

各噪声源与厂界距离见表4-19。

表4-19 各噪声源距厂界距离表

装置	位置	数量(台/套)	噪声源距厂界距离(m)			
			南侧	东侧	北侧	西侧
光刻机	生产车间	5	16	40	65.2	41
显影机		2	22	21	59.2	60
涂胶机		1	18	36	63.2	45
匀胶机		1	19	37	62.2	44
除湿机		6	30	57	51.2	24
匀胶显影机		2	21	31	60.2	50
高真空镀膜机		5	53	34	28.2	47
HMDS真空烘箱		3	46	43	35.2	38
超声波清洗机		3	39	21	42.2	60
有机剥离腐蚀机		1	43	34	38.2	47
清洗柜		1	34	15	47.2	66
腐蚀清洗柜		1	33	19	48.2	62
剥离机		2	42	34	39.2	47
甩干机		2	43	45	38.2	36
射频等离子清洗机		1	41	18	40.2	63
贴膜机		1	36	47	45.2	34
自动探针台		1	47	16	34.2	65
全自动真空包装机		1	51	19	30.2	62
石英清洗槽		3	36	22	45.2	59
清洗槽		6	34	20	47.2	61
纯水机	1	75	63	6.2	18	
循环冷却塔	1	75	48	6.2	33	

各预测点的预测结果见表4-20。

表4-20 厂界噪声预测结果表(单位: dB(A))

项目	厂界预测点			
	南厂界	东厂界	北厂界	西厂界
贡献值	52.7	50.3	51.6	51.5
标准值	昼间	65		
	夜间	55		
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据本项目预测结果，在通过合理布局，距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求，因此项目噪声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》（HJ1253-2022）制定噪声监测计划，见表4-21。

表 4-21 本项目噪声污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度(昼夜各监测一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固废

(1) 污染源强核算

本项目营运期产生的固体废物主要为废酸、废碱、废光刻胶、废显影液、废丙酮、废活性炭（纯水制备）、废活性炭（废气治理）、废石英砂、废反渗透膜、废树脂、废滤膜、污泥、废机油、废劳保、废包装材料等。本次固废源强依据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），主要采用类比法、物料平衡法、产污系数法进行核算。

a、废酸（S₁）

本项目晶圆清洗使用 98%硫酸浸泡清洗，硫酸年使用量为 0.6t/a，根据建设单位经验数据，损耗约 2%，废酸产生量为 0.59t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废酸属于危险废物（废物类别：HW34、废物代码：398-007-34）。

b、废碱（S₂、S₈）

本项目晶圆清洗、调频使用 3.5%的氢氧化钠溶液，96%氢氧化钠年使用量 0.075t/a，根据建设单位经验数据，损耗约 2%，废碱产生量为 2.02t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废碱属于危险废物（废物类别：HW35、废物代码：900-352-35）。

c、废光刻胶（S₃、S₅）

本项目光刻、打底胶工序产生废光刻胶，根据建设单位经验数据，废光刻胶的产生量约占年用量的 5%，项目光刻胶年使用量 0.96t/a，废光刻胶产生量

0.048t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025年版），废光刻胶属于危险废物（废物类别：HW13、废物代码：900-016-13）。

d、废显影液（S₄）

本项目光刻工序显影时产生废显影液，按最不利影响，显影液完全作废，损耗量忽略不计，本项目废显影液产生量约14.4t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025年版），废显影液属于危险废物（废物类别：HW16、废物代码：398-001-16）。

e、废丙酮（S₆）

本项目剥离工序产生废丙酮，废丙酮产生量0.72t/a，因损耗量较小可忽略不计，按最不利影响。通过对照《国家危险废物名录》（2025年版），废显影液属于危险废物（废物类别：HW06、废物代码：900-402-06）。

f、不合格品（S₇、S₉）

本项目测试、调频工序产生不合格品，不合格品返回生产线重复工艺步骤，不外排。

g、废活性炭（纯水制备系统）

本项目纯水制备工艺产生废活性炭，更换频次为1年1次，类比同类型企业，本项目废活性炭（纯水制备系统）产生量约30t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废活性炭（纯水制备系统）属于一般固体废物（废物种类：SW59、废物代码：900-008-S59），外售综合利用。

h、废活性炭（废气治理）

根据江苏省生态环境厅《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》附件内容，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，建设单位采用二级活性炭吸附，活性炭箱的活性炭总装填量均以3000kg计；

s—动态吸附量，%；（一般取10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m^3/h ；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目二级活性炭吸附装置活性炭的更换周期为 $3000 \times 10\% \div (18.698 \times 10^{-6} \times 20000 \times 24) = 34$ 天 (816h)，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相关要求，活性炭更换周期不得超过 3 个月或 500 小时，本项目活性炭的更换周期取 20 天，则消耗的活性炭量为 $300 \div 20 \times 3 = 45\text{t/a}$ ，由前述计算可知，活性炭吸附废气量为 1.872t/a (有组织产生量 2.08t/a -有组织排放 $0.208\text{t/a} = 7.872\text{t/a}$)，则项目废活性炭产生量约为 46.872t/a ，废活性炭经收集后委托具有危险废物处置资质单位进行处置。通过对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于危险废物 (废物类别：HW49、废物代码：900-039-49)。

i、废石英砂

本项目纯水制备工艺过程产生废石英砂，类比同类型企业，本项目废石英砂产生量约 2.7t/a 。对照《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废石英砂属于一般固体废物 (废物种类：SW59、废物代码：900-009-S59)，外售综合利用。

j、废反渗透膜

本项目纯水制备工艺过程产生废反渗透膜，类比同类型企业，本项目废反渗透膜产生量约 0.36t/a 。对照《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废反渗透膜属于一般固体废物 (废物种类：SW59、废物代码：900-009-S59)，外售综合利用。

k、废树脂

本项目纯水制备工艺过程产生废树脂，类比同类型企业，本项目废树脂产生量约 0.36t/a 。对照《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废树脂属于一般固体废物 (废物种类：SW59、废物代码：900-008-S59)，外售综合利用。

l、废滤膜

本项目纯水制备工艺过程产生废滤膜，类比同类型企业，本项目废滤膜产生量约 10t/a 。对照《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废滤

膜属于一般固体废物（废物种类：SW59、废物代码：900-009-S59），外售综合利用。

m、污泥

本项目污水站“酸碱调节+混凝沉淀”废水处理过程产生污泥，类比同类型企业，项目污泥产生量约 5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），工业废水处理产生的污泥属于危险废物（废物种类：HW17、废物代码：336-064-17），交由有资质单位处置。

n、废机油、废劳保

本项目设备维修、更换时产生废机油、废劳保用品，类比同类型企业，本项目废机油产生量约 1.8t/a，废劳保用品产生量约 1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-249-08），经收集后委托具有危险废物处置资质单位进行处置；废劳保属于危险废物，废物代码：900-041-49。

o、废包装桶/瓶（化学品库、废机油桶等）

根据建设单位提供经验数值，本项目化学品库废包装材料（硫酸瓶、氢氧化钠瓶/桶、清洗剂瓶、增粘剂瓶、光刻胶桶、显影液桶、丙酮瓶、稀释剂瓶、PAC 桶、PAM 桶）、废机油桶等产生量约 10t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年版），危险化学品废包装材料属于危险废物（废物类别：HW49、废物代码：900-041-49），经收集后委托具有危险废物处置资质单位进行处置；

p、废包装材料（原料仓库）

根据建设单位提供经验数值，本项目原料仓库产生的废包装材料（晶圆纸箱、纯钛袋装、纯铝袋装、蓝膜箱装、包装材料袋装）约 2t/a，通过对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），原料仓库产生的废包装材料属于一般固体废物（废物种类：SW17、废物代码：900-005-S17），外售综合利用。

q、生活垃圾

本项目建成后职工定员 250 人，每人每天生活垃圾以 0.5kg 计，工作时间 300 天，则项目建成后生活垃圾产生量约 37.5t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目

生产过程中产生的废物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-22。

表 4-22 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废酸	清洗	液态	硫酸	0.59	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废碱	清洗	液态	氢氧化钠	2.02	√	/	
3	废光刻胶	光刻、打底胶	液态	光刻胶	0.048	√	/	
4	废显影液	显影	液态	显影液	14.4	√	/	
5	废丙酮	剥离	液态	丙酮	0.72	√	/	
6	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭	46.872	√	/	
7	废包装桶/瓶	化学品库包装	固态	废包装桶/瓶	10	√	/	
8	污泥	废水治理	固态	污泥	5	√	/	
9	废劳保	设备维修等	固态	废劳保	1	√	/	
10	废机油	维修、保养	液态	机油	1.8	√	/	
11	废活性炭(纯水制备)	纯水制备	固态	废活性炭	30	√	/	
12	废反渗透膜	纯水制备	固态	废反渗透膜	0.36	√	/	
13	废树脂	纯水制备	固态	废树脂	0.36	√	/	
14	废石英砂	纯水制备	固态	废石英砂	2.7	√	/	
15	废滤膜	纯水制备	固态	废滤膜	10	√	/	
16	废包装材料	原料仓库包装	固	废包装材料	2	√	/	
17	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	37.5	√	/	

注：*种类判断，在相应类别下打钩。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-23。

表 4-23 固体废物污染源源强核算结果及相关参数表

序号	固体废物名称	固废属性	废物种类	废物代码	产生量(t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废酸	危险废物	HW34	398-007-34	0.59	清洗	液态	硫酸	硫酸	一周	C,T	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置
2	废碱		HW35	900-352-35	2.02	清洗	液态	氢氧化钠	氢氧化钠	二天	C,T	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置
3	废光刻胶		HW13	900-016-13	0.048	光刻、打底胶	液态	光刻胶	光刻胶	一个月至两个月	T	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置
4	废显影液		HW16	398-001-16	14.4	显影	液态	显影液	显影液	一个月至两个月	T	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置
5	废丙酮		HW06	900-402-06	0.72	剥离	液态	丙酮	丙酮	一个月至两个月	T,I,R	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置
6	废活性炭		HW49	900-039-49	46.872	废气治理	固态	废活性炭	有机废气	48天	T	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置
7	废包装桶/瓶		HW49	900-041-49	10	化学品库包装	固态	废包装桶/瓶	原料	一个月至两个月	T,In	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置
8	污泥		HW17	336-064-17	5	废水治理	固态	污泥	污泥	一个月至两个月	T/C	交由有资质单位处置
9	废劳保		/	900-041-49	1	设备维修等	固态	废劳保	/	一个月至两个月	/	交由有资质单位处置
10	废机油		HW08	900-249-08	1.8	维修、保养	液态	机油	机油	一个月至两个月	T,I	分类、分区贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置

11	废活性炭(纯水制备)	一般 固体 废物	SW59	900-008-S59	30	纯水制备	固态	废活性炭	/	一年至两年	/	外售综合利用
12	废反渗透膜		SW59	900-009-S59	0.36	纯水制备	固态	废反渗透膜	/	一年至两年	/	外售综合利用
13	废树脂		SW59	900-008-S59	0.36	纯水制备	固态	废树脂	/	一年至两年	/	外售综合利用
14	废石英砂		SW59	900-009-S59	2.7	纯水制备	固态	废石英砂	/	一年至两年	/	外售综合利用
15	废滤膜		SW59	900-009-S59	10	纯水制备	固态	废滤膜	/	一年至两年	/	外售综合利用
16	废包装材料		SW17	900-005-S17	2	原料仓库包装	固	废包装材料	/	一个月至两个月	/	外售综合利用
17	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	37.5	员工生活	固态	生活垃圾	/	每天	/	交由环卫部门清运

注：污泥不在厂区贮存，清淤时槽车直接运走。

(2) 危废仓库贮存能力分析

声芯公司拟在厂房内北侧建一座 49.7m²，高 6.5m 的危废仓库。本项目危废产生量约 77.45t/a（污泥不在危废仓库贮存），危废仓库一月清理一次，综合密度以 1.4t/m³ 计，危废的长期占用体积为 4.6m³，危废仓库贮存面积约 50m²，高度为 3.5m，能够满足贮存要求。

(3) 固体废物污染防治措施及环境管理要求

本项目各类固体废物应分类收集，分别在独立区域内暂存。生活垃圾不得混入一般工业固体废物贮存、处置场，一般工业固废贮存、处置场的建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

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

贮存场所污染防治措施分析：

① 生活垃圾

生活垃圾易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，是蚊蝇的滋生地，容易传播疾病。因此，要求集中堆放，由环卫部门及时清运处置。建设单位需对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响周围环境。

② 一般固体废物

本项目一般工业固废主要为废活性炭（纯水制备）、废反渗透膜、废树脂、废石英砂、废滤膜、废包装材料（原料仓库）等，暂存于一般固废暂存区内，企业拟设置大小为 56.1m² 的一般固废暂存库，定期规范处置。

本项目一般工业固废产生量约 45.42t/a，一般固废仓库一月清理一次，综合密度以 1.4t/m³ 计，一般固废的长期占用体积为 32.443m³，一般固废仓库贮存面积约 56.1m²，高度为 3.5m，能够满足贮存要求。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，如下：

a.选址要求：

（a）选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求；（b）贮存场位的位置与周围居民区距离应根据环境影响评价文件及审批意见确定；（c）不得选在生态保护红线区域，永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；（d）应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区及湿地区域；（e）不得选在江河、湖泊、运河、渠道水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。

本项目一般固废暂存区位于生产车间北侧，就近收集，减少固废运输，符合选址要求。

b.技术要求：

（a）防渗系统、渗滤液收集和导排系统；（b）雨污分流系统；（c）分析化验与环境监测系统；（d）公用工程和配套设施；（e）地下水导排系统和废水处理系统；（f）渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求；（g）设计、施工。运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求；（h）应根据天然基础层饱和渗透系数采用天然基础层作为防渗衬层，或采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层。

本项目一般工业固废均为固态，不含液态渗滤液等固废，无需单独配套公用工程、配套设施、地下水导流系统以及废水处理系统；另外，一般固废暂存区所在车间地面均拟做硬化处理，基本可做到防渗防漏且本项目租赁厂区范围内已配有雨污分流管网，满足文件相关要求。

c.监测要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中污染物监测要求，应按照国家法律法规和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，开展自行监测，并公开监测结果；本环评不

单独针对一般固废暂存区提出监测要求，建议项目建成后严格执行排污许可证监测要求、跟踪监测要求等进行监测，并公开监测结果。

另外，根据《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）等相关文件要求，对于本项目运行后的一般工业固体废弃物，建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行固体废物申报登记。将固体废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固体废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门固体废物交接制度。

综上，厂区一般固废暂存区建设满足要求且本项目产生的一般固废综合利用率高，可外售综合利用，不会对周边环境产生较大影响。

③危险废物

a.危险废物收集过程污染防治措施分析

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

b.危险废物运输、处置管理要求

本项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行包装和标识，危险废物的运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，由持有危险废物经营许可证（资质中需含有HW49、HW08类别）的单位按照其许可证的经营范围组织实施。承担危险废物运输的单位具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质。一般情况下运输过程不会发生散落和泄漏，对环境基本不会产生影响。

如果产生紧急事故，比如在运输途中掉落至地表水或发生散落。应及时收集并通知当地应急主管部门、生态环境主管部门等，采取一切可行的措施，

切断污染途径，减轻污染影响。

建设单位需严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《关于印发“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案的通知》（苏环办〔2021〕304 号）、《关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件的要求进行危险废物和危废仓库的管理。

建设单位应按照本项目危废产生的种类的数量，及时委托资质单位处置，避免在危废仓库内大量堆积，从而防止对土壤和地下水体的污染。建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

企业承诺将尽快与相关危废处置单位联系，签订危废处置协议，项目建成后委托有资质单位定期对危险废物进行处置。综上所述，本项目产生危险废物种类较少，项目建设后危险废物处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目固体废物能够得到合理处置，不产生二次污染。因此，本项目产生的固废合理处置后对周围环境影响较小。

5、地下水和土壤

（1）地下水、土壤污染物类型及污染途径分析

建设项目可能对地下水、土壤环境造成影响的污染源及污染途径主要包括：大气沉降污染表层土壤，污水管线损坏及固废暂存场所防渗层破裂，危险废物泄漏对地下水、土壤造成影响等。本项目危废、危险品渗漏可能会对土壤和地下水产生影响，通过有效的防控措施，对土壤和地下水的影响较小。

（2）污染防治措施

①源头控制措施

严格管理，加强各装置巡检，保证各环保装置正常有效运行，减少无组织污染排放；厂内固废及时委外处置，避免堆积过多；及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。

②分区防控措施

为防止建设项目对区域地下水、土壤环境造成不利影响，依照相关规定划分防渗分区，并按照分区防控要求提出相应的防控措施。建设项目防渗分区及防渗技术要求见表 4-24。

表 4-24 本项目污染分区划分及防渗要求

防渗分区	项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、生产车间、化学品库、事故池、污水处理区等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废暂存区、原料仓库、成品仓库、气体瓶区、纯水机区域、废气处理区域、线边仓等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其余区域	地面硬化

重点防渗区防渗措施：

特殊区域主要为危废仓库、生产车间、化学品库、事故池、污水处理区等，防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

根据相关防渗的要求，确定项目重点防渗区域必须选用双人工衬层。

A.根据区域地质资料，该区域不具备性能良好的粘土，就近可以寻找到符合要求的粘土，在危废仓库等需要防渗的区域先选用粘土作为天然材料衬层。

B.人工合成衬层的选择：通常有 HDPE 膜和 GCL 衬垫两种，由于 GCL 衬垫一般不单独使用用来防渗，只作为一种辅助防渗设施，项目重点防渗区域防渗要求高，故上下人工合成衬层均选用 HDPE（高密度聚乙烯）膜，使其防渗系数达到设计规范的要求。

C.采用双人工合成材料衬层的重点防渗区域除设置主集排水系统外，还应设置辅助集排水系统，它包括底部排水层、集排水管道和集水井；辅助集

排水系统的集水井主要用作上人工合成衬层的渗漏监测，项目在辅助集排水系统的集水井中应设置自动检漏装置。

一般防渗区防渗措施：

一般固废暂存区等区域防渗措施应满足：①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。②粘土衬层厚度应不小于 0.75m 且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。II 类场基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5 m 以上的距离。当场区基础层表面与地下水年最高水位距离不足 1.5m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保 II 类场运行期地下水水位维持在基础层表面 1.5m 以下。

(3) 跟踪监测

本项目行业类别为 C3989 其他电子元件制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水影响评价项目类别为“K 机械、电子”中“其他电子器件制造”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类，项目 50m 范围内无敏感保护目标，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021），本项目可不开展地下水跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤影响评价项目类别为“制造业中的其他用品制造”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类，项目所在地 50m 范围内没有敏感保护目标，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），可不开展跟踪监测。

6、生态

建设项目位于江苏省阜宁经济开发区风光电装备产业园内，项目利用现有厂房安装设备进行生产，不新增占地及建筑，项目所在地属于工业用地，不涉及新增用地，不会对周边生态环境及生物多样性造成明显影响。

7、环境风险

(1) 风险识别

项目所使用的原辅料中硫酸、增粘剂、光刻胶、丙酮和稀释剂等均具有易燃的特性，如发生火灾爆炸等可能会造成环境风险影响；危废仓库的危险物质及化学品库的原辅材料如发生泄漏等也会造成环境风险影响；二级活性炭装置、碱喷淋塔、污水站如发生故障也会造成环境风险影响，风险源主要为生产车间、化学品库、危废仓库、废气处理设施、废水处理设施。

建设项目有毒有害物质影响途径主要包括以下几个方面：

①大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故；废气处理设施发生故障导致废气事故排放。

②地表水：有毒有害物质在发生泄漏、火灾等事故过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水污染事故。

项目环境风险识别详见下表 4-25。

表 4-25 项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产单元	生产车间	光刻胶、稀释剂、丙酮等	泄漏	大气、地表水、地下水	周围居民、地表水体
			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	
环保工程	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾或爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	地下水、大气、土壤	
	废水治理设施	超标污水	泄漏	大气、地表水、地下水	
	废气治理设施	硫酸雾、挥发性有机物	非正常排放	大气	
贮存单元	化学品库	硫酸、光刻胶、稀释剂、丙酮等	泄漏	大气、地表水、地下水	
			火灾或爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气	

(2) 风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中风险调查、风险潜势初判确定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下列公式进行计算。

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

式中：

q_1 、 q_2 、 q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-26 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CSA 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸	7664-93-9	0.147	10	0.015
2	废酸	7664-93-9	0.59	10	0.059
3	二甲苯	/	0.228	10	0.023
4	丙酮	67-64-1	0.179	10	0.018
5	废丙酮	67-64-1	0.72	10	0.072
6	机油	/	0.5	2500	0.0002
7	废机油	/	1.8	2500	0.00072
8	其他危险废物	/	3.34	50	0.0668
项目 Q 值 Σ					0.25472

注：1、根据表 2-6、表 2-7 中各材料的组分比例，经计算，硫酸厂内最大储存量 0.147t、二甲苯最大储存量 0.228t、丙酮最大储存量 0.179t、项目危险废物最大储存量（按 1 个月计）6.45t；

2、本项目危险物质临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），中 4.3 评价工作等级划分，本项目 Q 值 < 1 ，故本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(3) 环境风险防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中相关要求，

对大气环境风险防范、事故废水环境风险防范、地下水环境风险防范的措施如下所示。

①大气环境风险防范

a、加强对设备的维修管理，使其在良好情况下运行，严格按规范操作尽可能避免事故排放。

b、保证原辅料中的硫酸、光刻胶（二甲苯为主）、丙酮等和危废仓库中的危险废物密闭保存，降低危险物质发生泄漏的事故风险。加强火源的管理，严禁烟火带入，生产车间、化学品库、危废仓库等内应设有明显的禁止烟火安全标志。

c、废气处理设施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在厂房设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

②事故废水环境风险防范

事故状态下废水有可能通过雨水管道，经过厂区外河道流入通榆河，对水环境造成影响。当消防废水发生泄漏事故后，厂房外少量泄漏用砂包堵漏，大量泄漏时可利用高低槽围堰进行堵截收集进入事故应急池，委托有资质的单位处置。车间库房发生泄漏事故则可利用厂房周围的污水沟将消防废水收集进入事故应急池，委托有资质的单位处置。

③地下水环境风险防范

为防止污染物渗入地下，对地下水和土壤造成污染，厂区应当采取防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施对项目所在区域进行分区防渗处理。根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，对一般防渗区做好相应的地面防渗措施。

④火灾事故的二次污染物影响及风险防范

发生火灾事故会产生 CO 气体，CO 气体被人体吸入后，会引起不同程度的中毒症状，如麻醉、痉挛等，严重的甚至致死。此外，火灾或爆炸产生的

热量以热传导、对流和辐射的形式向周围散发，对人体和动植物具有明显的物理危害。火灾和爆炸事故除产生大气污染外，还会产生事故废水，可能会导致事故消防污水通过清净下水（雨水）系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。

防范措施：

- a.迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽。
- b.应迅速清除泄漏区的所有火源和易燃物，并加强通风。
- c.避免高浓度吸入，进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

本项目厂内需建立事故应急池，主要用于发生事故时泄漏液体的收集、消防水的收集。根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和中石化集团以中国石化建标〔2006〕43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。

明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目无罐区，则 $V_1=0\text{m}^3$ ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），工业厂房（高度 $\leq 24\text{m}$ ）室内消火栓设计流量为 10L/s ，火灾延续供水时间 2h 计，消防总水量为 72m^3 ，即 $V_2=72\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0$ ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目实行雨污分流，生产废水进入专门的生产污水系统，不进入事故水收集系统，故 $V_4=0\text{m}^3$ ；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V5=10qF$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa—年平均降雨量，mm，本次取 900；n—年平均降雨日数，取 113。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目汇水面积按装置区的面积核算，约 0.6 万 m²；

$$\text{则 } V5=10\times 900/113\times 0.6=47\text{m}^3$$

$$V_{\text{总}}=0+72+0+47=119\text{m}^3。$$

本项目拟建容积 120m³的事故池，可以满足事故时全厂项目的废水储存要求。

⑤制定完善的应急状况下报告制度，完善风险防控体系，应结合所在区域风险防控体系，实现厂内与区域风险防控设施和管理的有效联动。

(4) 应急监测

由于声芯公司不具备监测设备，无法进行事故监测，因此声芯公司应急监测委托环境监测专业机构进行监测。声芯公司若发生事故以后，立即通知环境监测专业机构，安排现场监测人员、采样人员到达现场，佩戴个人防护用品后，查明液体泄漏后产生的气体浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散的方向、速度，监测情况及时向园区应急部门报告。根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，预测并报告突发性环境事件的发展情况和污染物的变化情况，必要时通知事故废气扩散区域内的员工撤离或指导采取简易有效的保护措施。

(5) 结论

项目采取以上环境风险防范措施的前提下，项目环境风险可防控。

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	1#排气筒 DA001	硫酸雾	一级碱喷淋塔	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）
	2#排气筒 DA002	非甲烷总 烃、二甲 苯	二级活性炭吸附	
地表水环境	DW001 废水排放口	水量、 pH、 COD、 SS、氨 氮、总氮、 总磷、盐 分、石油 类、TOC、 LAS	生活污水经化粪池预处理，生产废水经“酸碱调节+混凝沉淀”处理后与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起接管阜宁县鑫泽源污水处理有限公司（江苏省阜宁经济开发区高新园区污水处理厂）	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 1 间接排放标准
声环境	各类泵、空压机	Leq（A）	选用低噪声设备、 车间隔声、距离衰 减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废酸、废碱、废光刻胶、废显影液、废丙酮、废活性炭（废气治理）、废包装桶/瓶（化学品库、废机油桶）、污泥、废机油、废劳保暂存于厂内危废仓库，委托有资质单位处置；废活性炭（纯水制备）、废反渗透膜、废树脂、废石英砂、废包装材料（原料仓库）、废滤膜、生活垃圾交由环卫部门清运。			
土壤及地下水 污染防治措施	①强化对化学品库、生产车间、危废仓库、事故池的管理，制定严格的巡护检查制度，明确检查人员、检查时间、检查项目，确保装置处于良好运行状态。 ②定期对化学品库、生产车间、危废仓库、事故池地面防腐、防渗层进行检查与养护，可有效杜绝渗漏事故的发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求重新修订完善应急预案。 ②配套完善的消防器材和消防设施。 ③定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。 ④建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。			

(1) 建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部2018年第9号公告)、环评文件及其批复的要求,自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用,未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。

建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体,对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

环境保护设施的验收期限一般不超过3个月,需要对环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。

为便于跟踪本项目营运期污染治理效果,本项目将建议的项目污染治理环保验收项目列于下表。

表 5-1 环保“三同时”验收情况一览表

类别	污染源		污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
其他环境 管理要求	有组织	1#排气筒 DA001	硫酸雾	一级碱喷淋塔	《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020)	/
		2#排气筒 DA002	非甲烷总烃、二甲苯	二级活性炭吸附		
	无组织	生产车间	硫酸雾 二甲苯	加强通风,加强绿化、规范操作	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020)	
			非甲烷总烃			
废水	生活污水、冲洗废水、碱喷淋废水、纯水制备浓水、循环冷却塔排水	水量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、石油类、TOC、LAS	生活污水经化粪池预处理,生产废水与碱液喷淋废水经“酸碱调节+混凝沉淀”处理后与纯水制备浓水、循环冷却塔排水一起接管阜宁县鑫泽源污水处理有限公司(江苏省阜宁经济开发区	达到污水处理厂接管标准		

			高新园区污水处理厂)	
噪声	各种设备	噪声	基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
固废	废活性炭(纯水制备)、废反渗透膜、废树脂、废石英砂、废包装材料(原料仓库)、废滤膜、生活垃圾		交由环卫部门处置	合理处置
	废酸、废碱、废光刻胶、废显影液、废丙酮、废活性炭(废气治理)、废包装桶/瓶(化学品库、废机油桶)、污泥、废机油、废劳保		交由有资质单位处置	
绿化	草坪、绿化树			/
事故应急措施	设置消防器材等设备、制定环境风险应急预案,编制应急预案。			/
环境管理(机构、监测能力)	设置环境管理制度、环保管理制度、环境监测计划			/
管理	针对项目制定相关环保管理措施			管理文件、监测计划、管理台账
<p>(2) 按时申领排污许可证;</p> <p>(3) 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和污水治理设施等,不得故意不正常使用污染治理设施;</p> <p>(4) 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;</p> <p>(5) 加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员,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;</p> <p>(6) 加强原料及产品的储、运管理,防止事故的发生;</p> <p>(7) 加强管道、设备的保养和维护。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;</p> <p>(8) 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,建立环境管理台账和规程。</p> <p>(9) 按照《关于做好生态环境和应急管理联动工作的意见》(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。</p>				

六、结论

声芯半导体(江苏)有限公司年产12万片6英寸声学滤波器芯片生产线项目符合“三线一单”控制要求,符合生态环境保护法律法规政策、规划等要求;在认真落实报告表提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下,均能实现达标排放,满足总量控制的要求,不会改变项目地环境功能区要求;虽存在一定的环境风险,在落实风险防范措施的情况下,其风险可接受。因此,从环保角度论证,项目建设环境影响可行。

