

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称: 5G手机高密度射频PAMiDSiP先进封装技术  
攻关及量产化项目(重新报批)

建设单位(盖章): 华天科技(南京)有限公司

编制日期: 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

华天科技（南京）有限公司 5G 手机高密度射频 PAMiDSiP  
先进封装技术攻关及量产化项目（重新报批）环评删除  
不宜公开情况说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》等要求，因涉及商业秘密和个人隐私，《华天科技（南京）有限公司 5G 手机高密度射频 PAMiDSiP 先进封装技术攻关及量产化项目（重新报批）环境影响报告表》中相关内容进行删除和简化。

具体删减清单如下：

序号	章节	删除或简化内容
1	一建设项目基本情况	因涉及隐私内容，删除相关人员名字和联系方式
2	二、建设项目工程分析	因涉及商业秘密，删除项目产品方案、生产设施、原辅材料、工艺流程及物料平衡等内容



环评公

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价 .....	111
四、主要环境影响和保护措施 .....	127
五、环境保护措施监督检查清单 .....	207
六、结论 .....	209

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图（500m 范围图）

附图 3-1 建设项目全厂平面布置图

附图 3-2 3#生产厂房一层布局图（红线为本次扩建项目）

附图 3-3 本项目车间平面布置图

附图 4 建设项目与南京市市域生态保护红线位置关系图

附图 5 建设项目与浦口区生态空间管控区域（调整后）位置关系图

附图 6 建设项目与南京市浦口区国土空间总体规划位置关系图

附图 7 建设项目与南京江北新区桥林新城总体规划位置关系图

附图 8 建设项目与浦口开发区产业布局关系图

附图 9 项目与南京浦口经济开发区规划范围位置关系图

附图 10 建设项目厂区雨污水管网走向及环境防控设施分布示意图

附图 11 建设项目地下水和土壤跟踪监测布点示意图

附图 12 周边大气环境风险受体分布图

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 不动产权

附件 5 声明

附件 6 现有项目环评及验收资料

附件 7 排污许可证

附件 8 应急预案备案证

附件 9 危废处理协议

附件 10 原料 MSDS

附件 11 废水中银离子检测报告

附件 12 污水接管协议及说明

附件 13 《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见

附件 14 全本公示截图

附件 15 不宜公开情况说明

附件 16 报批申请书

附件 17 环评合同

附件 18 工程师现场照片

附件 19 软件校对截图

附件 20 方正智能审核报告

附件 21 三级审核

附件 22 排污交易凭证

附件 23 专家意见

附件 24 复核后修改

附件 25 综合查询报告书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	5G手机高密度射频 PAMiDSiP 先进封装技术攻关及量产化项目 (重新报批)		
项目代码	2308-320111-89-01-124203		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	南京市浦口区浦口经济开发区丁香路 16 号		
地理坐标	(118 度 31 分 6.949 秒, 31 度 58 分 20.663 秒)		
国民经济行业类别	C3973 集成电路制造	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-“电子器件制造 397”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京市浦口区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	浦行审备(2023)335号
总投资(万元)	96358	环保投资(万元)	265
环保投资占比(%)	0.28	施工工期	30个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是:项目已开工建设未投产,建设过程发生重大变动,本次进行重新报批	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	在现有厂区进行,不新增用地
专项评价设置情况	危险物质存储量超过临界量,设置环境风险专项。		
规划情况	①规划名称:《浦口区桥林新城PKd011次单元控制性详细规划》 规划审批单位:南京市人民政府 审批文件名称及文号:《市政府关于浦口区桥林新城PKD011次单元控制性详细规划的批复》(宁政复(2011)154号) ②规划名称:《南京江北新区桥林新城总体规划(2015-2030年)》 规划审批单位:南京市人民政府 审批文件名称及文号:《市政府关于江北新区桥林新城总体规划(2015-2030		

	<p>年)的批复》(宁政复〔2018〕20号)</p> <p>③《南京浦口经济开发区开发建设规划(2021-2035)》 规划审批单位: / 审批文件名称及文号: /</p> <p>④《南京市浦口区国土空间总体规划(2021-2035年)》 规划审批单位: 江苏省人民政府 审批文件名称及文号: 《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》(苏政复〔2025〕3号)</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评:《南京浦口经济开发区开发建设规划(2021-2035)环境影响报告书》 审批机关: 江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号:《省生态环境厅关于南京浦口经济开发区开发建设规划(2021-2035)环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2022〕34号)</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《浦口区桥林新城 PKd011 次单元控制性详细规划》相符性分析</b></p> <p>2011年12月,浦口区编制了《浦口区桥林新城 PKD011 次单元控制性详细规划》,并于2011年12月29日获得了《市政府关于浦口区桥林新城 PKD011 次单元控制性详细规划的批复》(宁政复〔2011〕154号)。桥林新城 PKd011 次单元规划范围北至规划沿山大道,南至规划凌霄路和云杉路,西至规划林中路,东至规划渔火路和延陵路,总规划面积约10.05平方公里。PKd011 次单元规划发展新能源、新材料、环保产业、生物产业、电子设备、新型装备等主导产业。</p> <p><b>相符性:</b> 本项目位于浦口区桥林新城 PKd011 次单元,本项目属于集成电路制造业,符合 PKd011 次单元规划中的产业定位要求。</p> <p><b>2、与《南京江北新区桥林新城总体规划(2015-2030年)》相符性分析</b></p> <p>①规划范围和时段</p> <p>规划范围:东至长江岸线、南至规划锦文路过江通道、西至规划桥西、北至规划新星大道,规划范围总面积约86平方千米。</p>

规划时段：近期 2015-2020 年；远期 2021-2030 年；远景展望至本世纪中叶。

## ②产业发展规划

产业发展目标：a、江北新区“三区一平台”功能定位中的“长三角地区现代产业聚集区”；b、江北创新全产业链中的高端智能制造基地，具有全国影响力的智能制造产业基地。

产业主导方向：以智能制造为产业主导方向。围绕集成电路、新能源汽车等战略性新兴产业，积极吸纳和集聚创新资源要素，培育发展新动能。进一步发展新一代信息技术、智能交通、智能装备制造等高端制造业和以现代物流为主的现代服务业。

产业空间结构：产业空间总体布局结构为“一轴、一基地、四板块”。一轴：以双峰路为创新发展轴，布局企业研发、办公、部分商业商务服务功能；一基地：结合地铁站点，于创新轴南侧打造以总部办公、咨询、金融等三产服务业为主的总部基地。四板块：即双峰路以北的重型工业板块、双峰路以南的轻型工业板块、老镇西南侧的重大项目预留板块、临港物流板块。

**相符性分析：**本项目选址位于浦口经济开发区丁香路16号现有厂区内，项目厂区用地属于一类工业用地，符合园区用地规划（项目与南京江北新区桥林新城总体规划位置关系图详见附图7）。本项目行业类别为集成电路制造，主要进行集成电路的封装和测试，符合江北新区桥林新城的产业主导方向。

### 3、与《浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性

#### （1）规划范围

全域国土总面积910.4940平方千米。其中，浦口区本级697.6110平方千米，江北新区直管区浦口部分212.8830平方千米。

#### （2）统筹划定三条控制线

##### ①耕地和永久基本农田保护红线

耕地保护目标：约为82.3614平方千米（12.3542万亩）永久基本农田：落实市级下达任务，扣除易地代保后不低于52.9052平方千米（7.9358万亩）。

②生态保护红线：约为90.8388平方千米。

③城镇开发边界：城镇开发边界扩展倍数约为1.4673。

### （3）国土空间总体格局

构建“一核两带多廊道、一心两轴多板块”总体格局。

一核：老山生态核，是浦口生态核心区域。

两带：长江绿色生态带。由长江及其洲岛、湿地和带状绿地构成，形成全域生态空间网络主轴。滁河绿色生态带。由滁河及其两侧区域构成，为浦口区生态空间网络次轴。结合公园、绿道及服务设施建设，形成亲近自然的绿色游憩空间。

多廊道：以三桥廊道为主要生态廊道和以高速、主要水系构成的次要生态廊道。

一心：江北中心，江北新主城的主要中心区域。

两轴：沿江城镇发展轴主要由江北新主城、桥林新城构成。沿山城镇发展轴主要由盘城、永宁、汤泉、星甸街道构成。

多板块：以城镇发展组团和农业发展组团构成的多个板块

**相符性：**本项目位于城镇开发边界内，不在江苏省生态管控区域和生态保护红线范围内、不在耕地和永久基本农田保护红线内（建设项目与南京市浦口区国土空间总体规划位置关系详见附图6）。

## 4、与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》相符性分析

### ①产业定位

浦口经济开发区规划面积19.76平方公里，北至新星大道、南至规划林中路、东以浦乌公路—双峰路—百合路—步月路为界、西至规划桥星大道，近期至2025年、远期至2035年，主导产业为集成电路、新能源交通装备和智能装备制造。集成电路产业链主要包括基础支撑、核心技术、应用场景。紧抓国家和省市大力发展人工智能产业的政策机遇，以智能芯片关键技术为核心以大数据云计算、物联网、移动互联、信息安全、人机交互等新一代信息技术为支撑，努力形成人工智能的完整产业生态链。经过测评，浦口经济开发区在集成电路、IT新一代信息技术等领域具有较好的发展可能

性和可行性。

**相符性分析：**本项目行业类别属于集成电路制造业，因此，符合产业主导方向（建设项目与浦口开发区产业布局关系详见附图8），符合《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》要求。

②用地布局

规划区形成“一轴、三心、三园”的总体规划结构。“一轴”为沿双峰路两侧的研发主轴；“三心”包括双峰路-云杉路交叉口周边的综合工业社区中心和2处一般工业社区中心；“三园”包括重点围绕集成电路产业的集成电路园、重点围绕新能源汽车等产业的新能源交通装备园、以现状制造业企业为主的智能装备制造园。

**相符性分析：**本项目属于集成电路制造，符合用地布局中三园的规划布局。项目所在区域近期及远期规划均为一类工业用地，符合用地规划要求（项目与南京浦口经济开发区规划范围位置关系详见附图9）。

**5、与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见相符性**

项目与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见相符性详见表1-1。

**表1-1 本项目与审查意见相符性分析表**

序号	报告书审查意见	本次项目情况	相符性
1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	本项目位于丁香路16号现有厂区内，属于集成电路制造业，符合南京浦口经济开发区的产业定位，根据项目所在地块的不动产权证书，项目属于工业用地。	相符
2	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生态环境分区管控相关要求，落实污染物总量管控要求。完善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“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目落实污染物总量管控要求，污染物总量不突破区域总量。	相符
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。	(1) 本项目工艺废气经过	相符

	<p>强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>处理后可达标排放；废水经过预处理后接管污水处理厂。</p> <p>(2) 项目生产工艺、设备、资源利用、污染物排放可达到同行业先进水平，参考《电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产评价指标体系》，本项目可达到清洁生产国内先进水平。项目建设完成后按照要求开展清洁生产审核，实现减污降碳协同增效目标。</p>	
4	<p>完善环境基础设施。加快实施开发区工业污水处理厂扩建及提标改造推进再生水利用设施、玉莲河生态安全缓冲区和管网系统建设，确保区内生产废水和生活污水分类收集处理。积极推进区内分布式能源站建设，全面实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到就地分类收集、就近转移处置。</p>	<p>本项目工业废水与生活污水、公辅工程废水分类收集，分别接管。本项目产生的一般工业固废收集后综合利用，危险废物依法依规收集后委托有资质单位处置。</p>	相符
5	<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测严格落实开发区环境质量监测要求在上、下风向至少各布设1个空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业按监测规范，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；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测工作。</p>	<p>本次项目按要求落实总量控制要求，严格控制各污染物排放量，并按要求安装废气排放在线监测设施并与生态环境部门联网。</p>	相符
6	<p>健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施</p>	<p>本项目根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案并配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，与园区环境应急预案相衔接。</p>	相符

和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。		
--	--	--

综上，本项目符合浦口经济开发区规划环评审查意见的要求。

环评公示

### 1、产业政策相符性分析

项目与国家及地方产业政策相符性详见下表。

表 1-2 项目与产业政策相符性

类型	文件	内容	相符性	
其他相符性分析	产业政策	本项目属于“鼓励类”中“二十八信息产业”4、集成电路：集成电路设计，集成电路线宽小于 65 纳米（含）的逻辑电路、存储器生产，线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产（含掩模版、8 英寸及以上硅片生产），集成电路线宽小于 0.5 微米（含）的化合物集成电路生产，和球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）、2.5D、3D 等一种或多种技术集成的先进封装与测试，集成电路装备及关键零部件制造。	本项目为集成电路制造业，属于鼓励类项目。	
		《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	禁止或许可准入类项目	本项目不在该负面清单内。
		《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）	禁止或许可准入类项目	本项目不在该负面清单内。
		《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）	不属于其中限制类和淘汰类	本项目不属于限制类、禁止类项目。
		《市场准入负面清单（2025 年版）》	禁止或许可准入类项目	本项目不在该负面清单内。
		对照关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4 号）	两高项目	本项目不属于两高项目。
		《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）	限制类和淘汰类项目	本项目不属于限制类和淘汰类项目。
		《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》	限制用地项目目录	本项目不属于限制用地项目目录。
《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	禁止用地项目目录	本项目不属于禁止用地项目目录。		
综上所述，本项目符合国家及地方产业政策要求。				

## 2、生态空间管控区域相符性分析

### (1) 生态保护红线

根据《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《南京市浦口区生态空间管控区域调整方案》和《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕483 号），距离本项目最近的生态空间管控区域为北侧 6.7km 处的南京老山国家级森林公园，距离本项目最近的生态保护红线区域为西侧 6.5km 处的三岔水库饮用水水源保护区。

综上，项目所在地不位于国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围。

### (2) 环境质量底线

#### ①环境空气

根据《2025年南京市生态环境状况公报》区域内PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，区域为达标区。

#### ②地表水环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标比例为 100%。

长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。

#### ③声环境

根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》（宁政发〔2014〕34 号）的相关规定，建设项目所在区域噪声功能区划为 3 类区。根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市监测道路交通声环境

点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

#### ④地下水环境

根据引用监测数据，各地下水监测点位的监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类及以上标准限值。

#### ⑤土壤环境

根据引用监测数据，土壤中各监测指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上限

本项目位于南京浦口经济开发区，项目用电由市政统一供给，用电量为 2780 万 kWh/a，不会对区域能源利用上线产生较大影响。

本项目用水由市政给水统一供给。项目所在区域由浦口自来水有限公司（下辖江浦水厂和三岔水厂）供水，水厂现状净水处理规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，主要水源为长江；主要负责浦口区原江浦地区的江浦街道、永宁街道、桥林街道、星甸街道、汤泉街道以及顶山街道部分地区自来水的生产、供应与服务，公司供水总面积 680 平方公里。本项目新增新鲜用水量不会对区域水资源利用上线产生较大影响。本项目在现有厂区内进行，不新增用地，不会突破土地资源上线。

综上，本项目用水、用电均在市政供应能力范围内，不会突破资源利用上线。

### （4）生态环境准入清单

①与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中“生态环境准入清单”相符性分析

表1-3 与南京浦口经济开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	本项目情况	相符性
禁止引入类项目	<p>禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。</p> <p>2.禁止引入不符合《经济带发展负面清单指南》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目。</p> <p>3.禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>(1)本项目为集成电路的生产项目,不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目;</p> <p>(2)本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》《〈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》。</p> <p>(3)本项目不涉及高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。</p>	相符
限制引入类项目	<p>1.限制引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类项目。</p> <p>2.限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p> <p>3.限制新(扩)建电镀项目,确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目,需组织专家进行技术论证。</p>	<p>(1)本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目;</p> <p>(2)本项目污染治理措施符合相关要求,各污染物排放能达到相关标准,不属于高耗能项目和过剩产业扩张的项目;</p> <p>(3)本项目不涉及电镀。</p>	相符
空间布局约束	<p>1.区内永久基本农田区域实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何项目不得占用。</p> <p>2.在琼花湖河道两岸设置一定宽度的绿化景观带:在兰桥雅居居民安置小区西北向与工业区相邻区域设置以道路、防护林为主要形式的空间防护带,防护带宽度原则上不小于50米,非生产型企业空间防护距离可以适当缩小,但不应小于30米。</p> <p>3.区内规划的水域和防护绿地,禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。</p>	<p>本项目污染治理措施符合相关要求;本项目用地属于工业用地,不占用基本农田、道路与交通设施、水域、生态绿地。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1.环境质量:大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值;石碛河和高旺河水环境质量达到《地表水环境质量》Ⅲ类水标准;土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)</p>	<p>(1)根据《2025年南京市生态环境状况公报》,项目所在地大气环境为达标区;全市水环境质量总体处于良好水平;</p> <p>(2)地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类及以上标准要求;土壤</p>	相符

	<p>筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>总量控制：大气污染物排放量：近期 2025 年：二氧化硫 137.24 吨/年、氮氧化物 352.44 吨/年、颗粒物 238.29 吨/年、氨气 5.73 吨/年、异丙醇 9.33 吨/年、VOCs 139.7 吨/年。远期 2035 年：二氧化硫 156.29 吨/年、氮氧化物 380.58 吨/年、颗粒物 250.65 吨/年、氨气 6.19 吨/年、异丙醇 11.12 吨/年、VOCs 162.26 吨/年。水污染物排放量：近期 2025 年：化学需氧量 243.69 吨/年、氨氮 29.6 吨/年、总磷 2.44 吨/年、氟化物 5.81 吨/年、总铜 1.94 吨/年。远期 2035 年：化学需氧量 245.06 吨/年、氨氮 27.89 吨/年、总磷 2.45 吨/年、氟化物 5.21 吨/年、总铜 1.74 吨/年。</p> <p>2.其他要求：提高污水处理厂再生水回用率，浦口经济开发区污水处理厂近期 20%、远期 30%，浦口经济开发区工业污水处理厂远期 30%。</p>	<p>中各类因子均能够达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求；</p> <p>(3)本项目排放污染物在园区总量控制范围内。</p>	
环境风险防控	<p>1.建立区域监测预警系统，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应当采取风险防范措施，并根据要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>2.加强布局管控。开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。</p>	<p>企业已建立三级防控体系，目前已设置了 1500m<sup>3</sup> 的应急事故池及雨、污水排口关闭阀门，废水设置了在线系统，与浦口生态环境局预警中心监控室联网，一旦监控的污染因子超标，及时关闭企业污水排放管，直接将污染物质排入事故池，园区在周边水体构建了防控措施，企业应急预案与园区三级防控有效衔接，共同构建企业厂界、园区边界及周边水体三级防控措施。</p>	相符
资源开发利用	<p>1.水资源利用总量为 2333 万吨/年。</p> <p>2.土地资源可利用总面积上线 1976.5 公顷，建设用地总面积上线 1937.27 公顷，工业用地及仓储用地总面积上线 1376.17 公顷。</p> <p>3. 能源利用上限为单位 GDP 综合能耗 0.31 吨标煤/万元。</p>	<p>(1) 本项目新增新鲜水量较小，不属于高耗能用产业。</p> <p>(2) 本项目依托厂区现有厂房，不新增用地。</p> <p>(3) 单位 GDP 综合能耗满足资源开发利用要求</p>	相符
<p>②与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）相符性</p>			

本项目与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符性见表1-4。

**表 1-4 与长江办〔2022〕7号相符性分析**

文件要求	本项目建设情况	相符性
1 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头项目、过江通道项目。	相符
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区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，本次扩建项目选址符合《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）、《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）相关要求。	相符
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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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，本次扩建项目不属于新建围湖造田、围海造地、挖沙、采矿或围填海等投资建设项目。	相符
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。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
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范围内。	相符
7禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在一江一口两湖七河和332个水生生物保护区内。	相符
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。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内。	相符

9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属、制浆造纸等高污染项目。	相符
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。	相符
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。	本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，不属于高耗能高排放的项目。	相符

**③与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）相符性**

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号），本项目与其相符性分析，详见表1-5。

**表1-5 与长江经济带发展负面清单江苏实施细则相符性分析**

项目	内容	本项目情况	相符性
河段利用与岸线开发	（一）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）》和《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。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	相符
	（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	相符
	（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符

	、扩建排放污染物的投资建设项目。		
	(四) 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。	本项目不在国家级和省 级水产种质资源保护区 的岸线和河段范围内, 不在国家湿地公园的岸 线和河段范围内。	相符
	(五) 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》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、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, 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。	相符
	(六) 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。	本项目未在长江支流及 湖泊新设、改设或扩大 排污口。	相符
区域 活动	(七) 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。	本项目未在一江一口两 湖七河和332个水生生 物保护区开展生产性捕 捞。	相符
	(八) 禁止在距离长江干流、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。	本项目不属于化工项目 不建设尾矿库、冶炼渣 库或磷石膏库。	相符
	(九) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石 化、化工、焦化、建材 、有色、制浆造纸等高 污染项目。	相符
	(十) 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。	本项目不属于石化、现 代煤化工项目。	相符
	(十一) 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。	本项目不属于两高项目 , 不属于落后产能或严 重产能过剩项目。	相符
	(十二) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无	相符
	(十三) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不位于化工集中 区。	相符
(十四) 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。	本项目周边无化工企业	相符	

产业发展	(十五) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	相符
	(十六) 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。	本项目不属于新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,不属于新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	(十七) 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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,不属于新建独立焦化项目。	相符
	(十八) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不在《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目中,无明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
	(十九) 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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符

**⑤与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析**

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于长江流域，相符性分析见表1-6。

**表1-6 与长江流域管控要求相符性分析**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1 始终把长江生态修复放在首位,坚持共抓大保护、不搞大开发,引导长江流域产业转型升级和布局优化调整,实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资	1、项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内; 2、项目不属于禁止建设的项目类型; 3、项目不属于港口和焦化项目。	相符

	源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度； 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目按要求实施排污总量控制，采取有效措施减少污染物排放总量；项目废水接管污水处理厂处理，不涉及入江排污口。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于上述石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业，不位于饮用水水源保护区。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及长江干支流自然岸线。	相符

#### ⑥与《南京市生态环境分区管控实施方案（2024年更新版）》相符性分析

对照《南京市生态环境分区管控实施方案（2024年更新版）》，本项目所在地属于浦口经济开发区，属于重点管控单元，本项目与其相符性分析详见下表。

表 1-7 与《南京市生态环境分区管控实施方案（2024年更新版）》相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
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) 优先引入：以集成电路、高端交通装备制造为产业主导方向，并培育新材料等战略性新兴产业	(1) 本次项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求； (2) 本次项目从事集成电路的封装与测试，属于优先	相符

	<p>产业和以现代物流为主的现代服务业。</p> <p>(3) 限制引入：《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类项目。污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需组织专家进行技术论证。</p> <p>(4) 禁止引入：与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；不符合《长江经济带发展负面清单指南》《〈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》《关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目；使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>引入项目；</p> <p>(3) 本项目不涉及高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。</p>	
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>(3) 加强铜、氟化物等特征污染物排放管控。</p> <p>(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。</p> <p>(5) 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。</p>	<p>(1) 本次项目实施污染物总量控制制度；</p> <p>(2) 本次项目不排放铜、氟化物；</p> <p>(3) 本次项目不属于“两高”项目。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>(2) 建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>(3) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制环境风险应急预案。</p> <p>(4) 储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公</p>	<p>企业已制定风险防范措施，待本项目完成后，对厂区应急预案进行修编，防止发生环境污染事故。企业后续会完善跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系；本项目已制定污染源监测计划，后续根据监测计划要求进行日常监测。</p>	相符

	<p>楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离。</p> <p>(5) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>		
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、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。</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>	参考《电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产评价指标体系》分析，本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	相符
<p>综上，本项目与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求相符。</p> <p><b>3、与《集成电路制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024年版）相符性分析</b></p> <p>项目与《集成电路制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024年版）相符性分析详见下表。</p> <p><b>表1-8 与《集成电路制造建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性</b></p>			
<b>条目</b>	<b>相关要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
第一条	本审批原则适用于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中电子器件制造397中的集成电路制造建设项目环境影响评价文件的审批	本项目属于C3973集成电路制造，适用该审批原则。	相符
第二条	项目应符合生态环境保护相关法律、法规、法定规划以及相关产业结构调整、重点污染物总量控制等政策要求。	根据与产业政策相符性、“三线一单”相符性等章节，本项目符合相关法律法规、产业、污染物总量的政策要求。	相符
第三条	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。鼓励新建、扩建项目选址布设在依法合规设立的产业园区内，符合园区规划及规划环境影响评价要求。	根据分析，本项目符合生态环境分区管控要求。本项目位于浦口经济开发区，符合园区规划及规划环境影响评价要求。	相符
第四条	强化节水措施，鼓励再生水使用，减少新鲜水消耗，鼓励清洗水回用，提高水的回用率和重复利用率。	本项目减薄、划片、切割、植球回用水系统回用率为70%。	相符

<p>第五条</p>	<p>鼓励采用转轮浓缩吸附燃烧装置处理硅片有机洗、光刻、湿法去胶等工序产生的有机废气；应采用喷淋吸收等有效措施处理衬底清洗、湿法刻蚀、湿法去胶、含氟电镀等工序产生的氯化氢、氟化物、氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾、氰化氢等酸性废气以及衬底清洗、显影等工序产生的氨、胺类化合物等碱性废气；化学气相沉积、干法刻蚀、扩散、离子注入、热氧化、干法去胶等工序产生的氟化物、氯气、氯化氢、硅烷、磷化氢等特种废气，以及焊接工序产生的铅及其化合物等涉重金属焊接烟尘应配置收集系统和净化处理装置，应采用干式吸附等有效措施处理离子注入工序产生的含砷废气。重点关注氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、挥发性有机物、氰化物、氨等特征污染物的达标排放情况。项目排放的废气污染物应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求；项目工艺过程产生的氨以及污水处理站产生的氨、硫化氢等恶臭污染物排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；涉及使用 VOCs 物料的，厂区内挥发性有机物无组织排放控制应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）要求；锅炉烟气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）要求。有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。</p>	<p>(1) 本项目不涉及含重金属废气、不涉及氯化氢、氟化物、氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾、氰化氢废气；</p> <p>(2) 本项目回流焊焊接使用无铅锡膏，回流焊废气依托厂区现有布袋除尘+二级活性炭处理；塑封、后固化等废气依托厂区现有布袋除尘+二级活性炭处理；上芯、划片涂覆废气经二级活性炭处理，处理后废气达标排放。本项目废气执行《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）中标准。企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。</p>	<p>相符</p>
<p>第六条</p>	<p>按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立完善的废水分类收集、处理、回用系统，提高水循环利用率，减少废水外排量。生产废水优先回用。含氟废水、含氨废水、有机废水、酸碱废水、含重金属废水、含砷废水等应设立完善的废水收集、处理、回用系统。鼓励含重金属废水采用化学沉淀法预处理，砷化镓芯片制造产生的含砷废水采用过滤+化学沉淀法预处理；含氟废水采用化学沉淀法预处理，含氨废水采用吹脱法或厌氧氨氧化法预处理。根据生产工艺及废水排放种类，重点关注氟化物、总</p>	<p>目前，项目厂区已实行雨污分流、分类收集、分质处理，设有回用水系统。本项目不涉及含砷、含氟等废水。</p> <p>生产废水接入南京浦口经济开发区工业污水处理厂集中处理，执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020），第二类水污染物排放按接管协议限值执行。对照《电子工业水污染物排放标准》，生产废水接管标准能够符合间接排放的限制要求。</p>	<p>相符</p>

	氮、总砷、总磷、重金属等特征因子的达标排放情况。项目排放的废水污染物应符合《电子工业水污染物排放标准》(GB39731)要求。有地方污染物排放标准的,废水排放还应符合地方标准要求。		
第七条	按照减量化、资源化、无害化的原则,妥善处理处置固体废物。危险废物应委托有相应危废处置资质的单位进行处置。重点关注危险废物种类识别是否遗漏。鼓励通过综合利用的方式实现固体废物减量化,鼓励废硫酸接替使用。危险废物和一般工业固体废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)等相关要求。	本项目产生的危险废物委托有资质的单位进行处置,危险废物和一般工业固体废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)等相关要求。	相符
第八条	优化高噪声区域及设备如大宗气站、动力站房、冷却塔、风机、空压机、锅炉等厂区平面布置,优先选择低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染,加强厂区内固定设备、运输工艺、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目,应强化噪声污染防治措施,进一步降低噪声影响。	本项目优先选择低噪声设备和工艺,根据分析,厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)3类要求。	相符
第九条	严格防控项目环境风险,建立完善的环境风险防控体系,提升环境风险防控能力,确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件应制定有效的风险防范和应急措施,提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。化学品库、化学品供应间等化学品存储区应设置事故废水收集或应急储存设施,以及采取其他防液体流散措施。应计算氯气、砷化氢、磷化氢等有毒有害气体的泄漏影响范围并提出环境风险防范和应急措施。	本项目根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求对环境风险应急预案修编并配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,与园区环境应急预案相衔接。企业已建的化学品仓库、危废仓库等设置在远离办公楼、河流的地方,以减少对人员和环境的影响。本项目依托已有的事故池。	相符

第十条	<p>土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质的生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。</p>	<p>本项目依托已有的厂房和其他建筑，已经实行了分区防控措施，生产厂房、危废暂存库、污水收集管道和处理池等实行重点防渗。本报告设置地下水、土壤跟踪监测计划。</p>	相符
第十一条	<p>改建、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。</p>	<p>报告中已经提出现有项目存在问题及整改措施。</p>	相符
第十二条	<p>明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。排放全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA类）等新污染物的土壤污染重点监管单位，还应依法依规制定周边环境监测计划。电子工业污水集中处理设施运营企业应按照《电子工业水污染物排放标准》（GB39731）开展废水综合毒性监测。</p>	<p>在第四章内容中根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界噪声监测计划。</p>	相符
第十三条	<p>项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。</p>	<p>本项目要求企业按照相关法规政策建设污染防治措施并接受监督。</p>	相符
第十四条	<p>环境影响评价文件编制应规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论应明确、合理，符合建设项目环境影响评价报告表编制技术指南要求，需要开展专项评价的还应符合相关环境影响评价技术导则要求。</p>	<p>本评价按照报告表编制技术指南和相关导则、政策要求进行，风险专项按照相关环境影响评价技术导则要求编制。</p>	相符

#### 4、与相关环保政策相符性分析

##### 4.1与挥发性有机物相关政策相符性

(1) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等文件相符性

表1-9 本项目与污染防治管理办法相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》			
1	第十五条排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目塑封、后固化、清模工序产生的废气依托厂区现有布袋除尘+二级活性炭吸附处理;回流焊依托厂区现有布袋除尘+二级活性炭处理;上芯、划片涂覆废气经二级活性炭处理,处理后的废气均可达标排放。	相符
2	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	本项目生产在洁净生产车间内进行,有机废气产生点均设置收集系统,产生的挥发性有机物经收集后经二级活性炭吸附处理后有组织排放;危废库产生的有机废气收集经活性炭处理后排放。含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输和装卸。	相符
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》			
1	(一)所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。	本项目采用了环保型生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。	相符
2	(二)鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。	项目根据废气污染物特性,分类收集和处理不同特性的废气,收集的废气,满足方案要求。本项目为集成电路制造,生产车间在有机废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施。产生的有机废气采用二级活性炭吸	相符

		附处理后排放，收集率≥90%，处理效率≥90%。	
3	<p>计算机、通信和其他电子设备制造业应参照执行：</p> <p>1、优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 污染物的产生量。</p> <p>2、对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度。</p> <p>3、本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。</p>	<p>本项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，针对生产过程中产生的挥发性有机物等有机废气，采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，收集后采用二级活性炭吸附处理后排放。</p>	相符
4	<p>（四）企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求：</p> <p>1、采用焚烧（含热氧化）、吸附、吸收、微生物、低温等离子等方式处理的必须建设中控系统。</p> <p>2、采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。</p> <p>3、采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置（包括光离子检测器（PID）、火焰离子检测器（FID）等，并设置废气采样设施。</p>	<p>本项目采取了针对性的 VOCs 的废气处理方案。本次评价要求企业制定处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，对废气处理装置设置相应的监控系统。</p>	相符
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	<p>（1）厂区所使用的胶粘剂、锡膏等均采用桶装密封储存于原料仓库内；</p> <p>（2）本项目不涉及储罐。</p>	相符
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密封。		
3	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条密闭空间要求（利用完整的维护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关		

	闭状态)。		
4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	本项目液体物料运输均采用密闭容器	相符
5	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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷淋洗、冲洗、擦洗等)	本项目生产过程均位于负压环境下,产生的 VOCs 废气经工作区上方的风管收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理。	相符
6	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。	企业已建立台账,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。台账保存期限将不少于 5 年。	相符
7	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目对不同种类的废气进行分类收集、分类处理。	相符
8	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500mmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	厂区废气收集系统采用密闭输送管道,废气收集系统均为负压运行。	相符
9	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg}/\text{h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	废气主要采用二级活性炭吸附装置等处理措施, VOCs 废气去除率 $\geq 90\%$ 。	相符
10	排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本次扩建项目新增排气筒高度均为 25m	相符
<b>(2) 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的</b>			

通知》（宁环办（2021）28号）相符性分析

表1-10 本项目与宁环办（2021）28号文件相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	严格标准审查：环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内VOCs特别排放限值。	本项目非甲烷总烃排放执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）排放限值，厂内无组织废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	相符
2	严格总量审查：市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增VOCs排放（含有组织、无组织排放）的建设项目在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施2倍削减替代对未完成VOCs总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增VOCs排放的建设项目审批。	本次环评在审批前完成VOCs的平衡总量指标。	相符
3	全面加强源头替代审查：环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本文已详细表述原辅料的组分及其理化性质，并优先选用低VOCs辅料。	相符
4	全面加强无组织排放控制审查：涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	本项目涉及VOCs无组织排放，主要是工艺废气未能完全收集部分。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	相符

	<p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理,动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目,环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR)工作,严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	<p>台设计的风速、静压、风量要求,一般静压在-200pa以上,确保机台内始终处于负压状态)。生产过程中各设备处于相对密闭状态,由于抽风机的作用,设备内处于负压状态,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。根据各设备的匹配风量计算,负压换气次数可达 60 次/h 以上,控制断面风速可达 0.5m/s 以上,可保证对各污染物较高的收集效率。</p>	
5	<p>全面加强末端治理水平审查:涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确, VOCs 治理设施不设置废气旁路,确因安全生产需要设置的,采取铅封、在线监控等措施进行有效监管,并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区(园区)应加强</p>	<p>本次环评已在主要环境影响和保护措施章节分析了措施可行性。根据工程分析,本项目设置二级活性炭吸附对有机废气进行处理,有机废气净化效率≥90%。本项目依托现有项目的废气处理方案,现有项目的废气处理方案已通过专家组论证,废气处理措施可行。企业已设置在线监控设施,并与环保部门联网。</p>	相符

	统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过10家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等VOCs废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。										
6	全面加强台账管理制度审查：涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	企业已建立管理台账，包括原辅材料、废气治理设施、废气监测报告等文件要求的记录台账，台账保存不少于5年。	相符								
7	严格项目建设期间污染防治措施审查：在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含VOCs产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	企业优先使用符合国家、省和南京市要求的低VOCs含量产品。	相符								
<p>因此，本项目的建设与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符。</p> <p>5、与《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）相符性分析</p> <p><b>表 1-11 与苏政办发〔2022〕42号文件相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条目</th> <th>相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工作目标</td> <td>强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解</td> <td>目前厂区已实行雨污分流、分类收集、分质处理，设有回用水系统。本项目生产废水经厂内综合废水处理系统预处理达接管标准后，接入南京浦口经济开发区工业废水处理厂集中处理。本项目食堂废水、生活污水、纯水制备浓水、纯水站反冲洗废水、冷却循环系统排</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				条目	相关要求	本项目情况	相符性	工作目标	强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解	目前厂区已实行雨污分流、分类收集、分质处理，设有回用水系统。本项目生产废水经厂内综合废水处理系统预处理达接管标准后，接入南京浦口经济开发区工业废水处理厂集中处理。本项目食堂废水、生活污水、纯水制备浓水、纯水站反冲洗废水、冷却循环系统排	相符
条目	相关要求	本项目情况	相符性								
工作目标	强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解	目前厂区已实行雨污分流、分类收集、分质处理，设有回用水系统。本项目生产废水经厂内综合废水处理系统预处理达接管标准后，接入南京浦口经济开发区工业废水处理厂集中处理。本项目食堂废水、生活污水、纯水制备浓水、纯水站反冲洗废水、冷却循环系统排	相符								

	<p>废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。</p>	<p>水一同接管至南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理。工业废水和生活污水分质处理，满足文件要求。</p>	
<p><b>6、与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕7号）相符性分析</b></p> <p>根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕7号），本项目符合文件中各相关要求，重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。</p> <p>根据与企业核实，含砷化镓晶圆是晶圆厂已经减薄划片完成的成品，本项目不对砷化镓晶圆进行任何减薄或切割处理。直接将晶圆厂处理好的成品晶圆摘取封装到成品里面，然后发货出售。砷化镓不会进入废水等环境中。本项目不涉及重点重金属。</p> <p><b>7、与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求：实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含</p>			

量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

根据VOCs含义指常温下饱和蒸汽压大于70.91Pa、标准大气压101.3kPa下,沸点在50~260°C以下且初馏点等于250摄氏度的有机化合物,根据企业提供的皂化剂成分其常温状态下蒸汽压小于70Pa,故皂化剂中有机物不易挥发,常温状态下挥发性有机物核算为0,根据皂化剂中溶剂占比为22.5%,密度约为1g/cm<sup>3</sup>计算,则挥发性有机物占比为小于225g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表1中半水基清洗剂的规定要求。

根据导电胶成分,有机物质占比最大为17.5%,密度约为1.2g/cm<sup>3</sup>计算,则挥发性有机物占比为小于210g/L,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)溶剂型装配其他中250g/L的要求。

根据企业提供的DAF胶有机成分为环氧树脂和双酚A树脂等占比40%,有机废气产生量参考《合成树脂工业污染物排放标准》中单位产品非甲烷总烃排放量5kg/t树脂计,则DAF胶挥发性有机物为2g/kg,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)本体型装配环氧树脂类中100g/kg的要求。

根据企业提供的清模胶主要成分为合成橡胶(粘结剂)50%、二氧化硅(吸附剂)40%、乙醇(清模剂)4.7%、有机过氧化物(过氧化二异丙苯)3%、其他(人工沸石)2.3%;其中合成橡胶有机废气产生量参考《热重法评估橡胶绝缘材料的热老化寿命》中热失重曲线200度以下热失重约0.5%左右,乙醇和有机过氧化物全部挥发,则清模胶挥发性有机物为89.5g/kg,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)本体型装配环氧树脂类中100g/kg的要求。

### 8、与《电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产评价指标体系》相符性分析

本次清洁生产分析参考《电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产评价指标体系》进行。

表1-12 集成电路芯片及分立器件芯片制造企业清洁生产评价指标体系技术指标

一级指标		二级指标						本项目	
指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值		
生产工艺装备及技术	0.2	1	清洗方式	0.4	根据工艺选择淋洗、喷洗、多级逆流漂洗、回收或槽式处理的方式。			本项目喷淋清洗，I级	
		2	挥发性有机物处理技术	0.4	处理装置去除率达到90%	处理装置覆盖率达到100%	是否是有组织的排放，例如统计了生产线上有多少个排放点	本项目挥发性有机物处理效率90%，I级	
		3	臭氧层消耗物质破坏技术	0.2					
资源能源消耗指标	0.2	4	*单位产品新鲜水用量 L/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.4	≤7.18	≤11.1	≤14.9	本项目0.0181，I级
				8英寸芯片及分立器件芯片生产		≤8.69	≤13.4	≤18.1	
				6英寸芯片及分立器件芯片生产		≤11.0	≤16.9	≤22.9	
				5英寸芯片及分立器件芯片生产		≤5.87	≤8.94	≤12.2	
				4英寸及以下分立器件芯片生产		≤6.24	≤9.55	≤12.9	
	5	*单位产品电耗, kWh/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.3	≤1.36	≤1.82	≤2.34	本项目 0.0002，I级	
			8英寸芯片及分立器件芯片生产		≤0.830	≤1.27	≤1.72		
			6英寸芯片及分立器件芯片生产		≤0.840	≤1.30	≤1.75		
			5英寸芯片及分立器件芯片生产		≤0.320	≤0.490	≤0.660		
			4英寸及以下分立器件芯片生产		≤0.330	≤0.510	≤0.690		
	6	*单位产品氢氟酸使用量（以氢氟酸计），	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.3	≤0.540	≤0.690	≤1.400	本项目不使用氢氟酸，I级	
			8英寸芯片及分立器件芯片生产		≤0.444	≤0.610	≤0.880		
			6英寸芯片及分立器件芯片生产		≤0.330	≤0.550	≤0.715		
			5英寸芯片及分立器件芯片生产		≤0.220	≤0.410	≤0.540		

资源能源消耗指标	0.1	7	*工艺用水(超纯水)重复利用率, %	g/cm <sup>2</sup>	4英寸及以下分立器件芯片生产	≤0.190	≤0.371	≤0.491	本项目回用水系统重复利用率为70%, I级
				12英寸芯片及分立器件芯片生产	≥50%	≥45%	≥26%		
				8英寸芯片及分立器件芯片生产	≥28%	≥25%	≥15%		
				6英寸芯片及分立器件芯片生产	≥35%	≥29%	≥20%		
				5英寸芯片及分立器件芯片生产	≥60%	≥50%	≥40%		
				4英寸及以下分立器件芯片生产	≥60%	≥50%	≥40%		
污染物产生指标	0.3	8	*单位产品废水产生量, L/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.2	≤8.11	≤10.7	≤14.6	本项目0.016, I级
				8英寸芯片及分立器件芯片生产	≤6.08	≤8.92	≤11.3		
				6英寸芯片及分立器件芯片生产	≤7.29	≤11.3	≤13.5		
				5英寸芯片及分立器件芯片生产	≤4.55	≤6.50	≤8.46		
				4英寸及以下分立器件芯片生产	≤5.35	≤7.64	≤9.94		
		9	*单位产品总砷产生量, mg/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.2	≤0.150	≤0.210	≤0.270	本项目产品不含砷
				8英寸芯片及分立器件芯片生产	≤0.180	≤0.250	≤0.330		
				6英寸芯片及分立器件芯片生产	≤0.120	≤0.170	≤0.220		
				5英寸芯片及分立器件芯片生产	≤0.140	≤0.190	≤0.230		
				4英寸及以下分立器件芯片生产	≤0.140	≤0.200	≤0.240		
		10	*单位产品氨氮产生量, mg/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.2	≤137	≤196	≤255	本项目0.114, I级
				8英寸芯片及分立器件芯片生产	≤115	≤165	≤215		
				6英寸芯片及分立器件芯片生产	≤108	≤155	≤201		
				5英寸芯片及分立器件芯片生产	≤72.5	≤104	≤135		
				4英寸及以下分立器件芯片生产	≤42.6	≤60.9	≤79.2		
		11	*单位产品化学需氧量产生量, g/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.2	≤1.34	≤1.92	≤2.49	本项目0.0043, I级
				8英寸芯片及分立器件芯片生产	≤0.902	≤1.29	≤1.67		
				6英寸芯片及分立器件芯片生产	≤0.928	≤1.33	≤1.73		
				5英寸芯片及分立器件芯片生产	≤0.948	≤1.35	≤1.76		
				4英寸及以下分立器件芯片生产	≤0.843	≤1.20	≤1.56		
		12	*单位产品臭氧层消耗物质产生量, mg/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.1	≤23.4	≤42.1	≤46.8	本项目不使用该指标体系规定的氟氯化碳等臭氧层消耗物质
				8英寸芯片及分立器件芯片生产	≤28.8	≤51.9	≤57.5		
				6英寸芯片及分立器件芯片生产	≤33.7	≤60.5	≤67.4		
				5英寸芯片及分立器件芯片生产	≤26.1	≤55.4	≤61.2		
4英寸及以下分立器件芯片生产	≤27.3			≤56.2	≤62.1				

		13	*单位产品 危险废弃物 产生量, g/cm <sup>2</sup>	12英寸芯片及分立器件芯片生产	0.1	≤64.6	≤78.2	≤89.7	本项目0.005, I级
				8英寸芯片及分立器件芯片生产		≤71.5	≤81.7	≤89.7	
				6英寸芯片及分立器件芯片生产		≤73.0	≤83.8	≤89.7	
				5英寸芯片及分立器件芯片生产		≤55.5	≤74.3	≤76.7	
				4英寸及以下分立器件芯片生产		≤60.5	≤75.2	≤81.3	
产品特 征指标	0.1	14	*产品中限用物质限量	建立了限用物质管理机制,其主要产品获得了“国家统一推行的电器电子产品有害物质限制使用自愿性认证”	0.7	产品中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚六大类物质含量应符合标准 GB/T26572 的要求		本项目建立了限用物质管理机制,符合产品要求, I级	
						面向消费者的产品包装尽可能使用易降解、易重复利用、易回收再生的材料,并尽可能实行包装减量化。此外包装材料尽可能不要使用含有以下有害物质的材料	0.3		1) 用作包装产品的塑料材料中不得使用氟氯化碳(CFCs)、四氯化碳、三氯乙烷和氢氟氯化碳(HCFCs) 2) 包装材料中所含有的铅(Pb)、镉(Cr)、汞(Hg)、六价铬 Cr(VI) 应满足 PbCrHg+CrVI100mgkg 的要求
清洁生 产管理 指标	0.1	16	*环境法律法规标准	0.3	符合国家和地方有关环境法律、法规, 污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求			符合要求, 级	
		17	组织机构	0.1	设专门环境管理机构和专职管理人员		企业已经设置了环境管理机构和人员, 级		
		18	环境审核	0.1	建立 GB/T24001 环境管理体系并被认证(或其他同等体系, 例如 ISO14001), 管理体系有效运行; 有环境管理和清洁生产管理规	程, 岗位职责明确	企业已经通过 ISO14001 质量认证, 完成清洁生产审核有环境管理和清洁生产		

					完善的清洁生产管理机构,制定持续清洁生产体系,完成清洁生产审核		管理规程,岗位职责明确,Ⅱ级
		19	相关方的环境管理	0.1	对主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出原辅料包装、运输、装卸,以及固废回收利用的环境管理要求		符合要求,Ⅱ级
		20	生产过程管理	0.05	有工艺控制和设备操作文件;有针对生产装置突发损坏,对危险废物、化学溶液应急处理的措施规定。	无跑、冒、滴、漏现象,有维护保养计划与记录	本项目有相应的措施,Ⅱ级
		21		0.05	按行业无组织排放监管的相关政策要求,加强对无组织排放的防控措施,减少生产过程无组织排放。		本项目加强无组织管理,符合要求,Ⅱ级
		22	一般工业固体废物管理	0.1	按照 GB18599 相关规定执行		符合要求,Ⅱ级
		23	*危险废物安全处置	0.2	建有包括标识、计划、申报登记、源头分类、台账记录、贮存、转移联单和应急预案等内容的管理制度,回收再利用率≥10%	建有相关管理制度,台账记录,转移联单齐全,危废储存,处置合法	建设有包括标识、计划、申报登记、源头分类、台账记录、贮存、转移联单和应急预案等内容的管理制度,Ⅱ级
<p>根据分析计算, Y≥85; 限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上, 故本项目能达到国内清洁生产先进水平。</p>							

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

2018年9月，国内封测行业的领军企业天水华天科技股份有限公司（以下简称“华天科技”）在南京成立华天科技（南京）有限公司（以下简称“华天南京”），选址于南京浦口经济开发区丁香路16号建立先进封测产业基地。华天科技（南京）有限公司从2019年到2026年，共申报了九个环评报告表（后续简称一期~九期环评）、3个环境影响登记表。其中一期~七期、九期环评、3个登记表项目，属于厂区一期项目，位于厂区东侧区域，八期环评属于厂区二期项目范围内项目，位于厂区西侧区域。

根据企业提供资料，目前，厂区环评、验收情况详见下表。

表 2-1 企业现有项目环评、验收情况一览表

项目名称	环评类别	环评批复	验收	备注
一期 集成电路先进封测产业基地一期	报告表	2019年10月9日获得南京市生态环境局批复（宁环表复（2019）1126号）	2020年7月31日完成废气废水噪声自主验收；2020年12月23日完成固废专项自主验收	/
二期 存储及射频类集成电路封测产业化项目	报告表	2021年7月16日获得南京市生态环境局批复（宁环（浦）建（2021）5号）	2024年3月完成自主验收	/
三期 集成电路高端封测生产线建设项目	报告表	2021年9月8日获得南京市生态环境局批复（宁环（浦）建（2021）13号）	2024年3月完成自主验收	/
四期 集成电路先进封测产业基地MEMS技术攻关及产业化项目	报告表	2022年6月23日获得南京市生态环境局批复（文号：宁环（浦）建（2022）21号）	2024年3月完成自主验收	/
五期 4G、5GPA集成电路封测技术攻关及产业化项目	报告表	2023年6月26日获得了南京市生态环境局的批复（文号：宁环（浦）建（2023）25号）	2024年7月完成自主验收	/
六期 5G手机高密度射频PAMiDSiP先进封装技术攻关及量产化项目	报告表	2024年4月19日获得南京市生态环境局的批复（宁环（浦）建（2024）9号）	/	建设中
七期 高端闪存UFS4.0封测技术攻关及产业化项目	报告表	2024年9月获得南京市生态环境局的批复（宁环（浦）建（2024）21号）	/	建设中
八 华天南京集成电	报告表	2024年9月获得南京市生	/	建设

建设内容

期	路先进封装产业基地二期项目		态环境局的批复（宁环建（告）（2024）0805号）		中
九期	车规级芯片先进封装技术攻关及生产线升级改造项目	报告表	2026年2月获得南京市生态环境局的批复（宁环（浦）建（2026）1号）	/	已批未建
/	减薄、划片、切割、回流焊清洗废水回用水系统改建	登记表	2024年6月24日办理了环境影响登记表	/	已建成
/	污水站加药系统进行技改	登记表	2024年7月31日办理了环境影响登记表	/	已建成
/	13号厂房新增划片、上芯废气治理设施项目	登记表	2025年10月30日办理了环境影响登记表	/	已建成

企业于2023年10月委托环评公司编制了《5G手机高密度射频 PAMiDSiP 先进封装技术攻关及量产化项目环境影响报告表》，项目于2024年4月19日取得南京市生态环境局批复（宁环（浦）建（2024）9号），目前企业生产设备安装中，项目预计2026年3月建设完成。

目前企业根据厂区现有运行项目对5G手机高密度射频 PAMiDSiP 先进封装技术攻关及量产化项目生产用水进行核算，原环评中核算的水量远远小于项目用水量，若后续企业投产运行后，废水排放量将超过环评批复量，同时厂区内对废气处理方案进行调整，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688号），调整后本项目较原环评发生重大变动，需重新报批环评。企业实际建设过程中，项目用水量、废水排放量、废气处理等发生变化，具体如下：

（1）本次根据厂区现有运行项目及参考同类项目用水量，重新核算减薄、激光开槽、划片、植球清洗、回流焊清洗、切割、研磨烧蚀工序纯水用量。企业原环评报告中废水量、污染物排放量及重新核算后废水量、污染物排放量详见下表。

表 2-2 项目废水量、污染物排放量一览表 (t/a)

原环评				重新核算				变化量	
废水类别	名称	接管量	外排量	废水类别	名称	接管量	外排量	接管量	外排量
生产废水	废水量	59930	59930	生产废水	废水量	348576	348576	288646	288646
	COD	2.997	1.798		COD	17.429	10.457	14.432	8.659
	SS	2.397	0.599		SS	13.943	3.486	11.546	2.887

	氨氮	0.09	0.090		氨氮	0.697	0.523	0.607	0.433
	TN	0.6	0.599		TN	3.834	3.486	3.234	2.887
	TP	0.018	0.018		TP	0.349	0.105	0.331	0.087
生活污水和公辅工程废水	废水量	63051.6	63051.6	生活污水和公辅工程废水	废水量	281594	281594	218542.4	218542.4
	COD	9.319	1.892		COD	47.537	8.448	38.218	6.556
	SS	5.765	0.631		SS	20.231	2.816	14.466	2.185
	氨氮	0.753	0.095		氨氮	0.565	0.423	-0.188	0.328
	TN	1.506	0.447		TN	0.933	0.933	-0.573	0.486
	TP	0.107	0.019		TP	0.087	0.084	-0.02	0.065
	动植物油	0.139	0.063		动植物油	1.307	0.282	+1.168	+0.219

(2) 根据企业原环评报告，回流焊废气、上芯废气依托厂区布袋除尘器+二级活性炭处理，废气通过 25m 排气筒排放 (FQ-11)，划片涂覆废气 (含五期项目)、塑封、后固化、清模废气依托厂区现有布袋除尘器+二级活性炭处理，废气通过 25m 排气筒排放 (FQ-12)。目前，对本项目上芯、划片涂覆废气，五期项目划片涂覆废气处理方案进行调整，项目上芯、划片涂覆废气经收集后与五期项目中划片涂覆废气一并经新增二级活性炭吸附装置处理，废气经 25m 排气筒排放 (FQ-24, 新增)。上芯、划片涂覆废气以及五期项目划片涂覆废气不再依托厂区现有的废气处理设施。

对照生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单 (试行)》的通知 (环办环评函 (2020) 688 号)，项目变动情况对照分析详见下表。

表 2-3 本项目与变动清单对照分析表

	清单内容	对照情况	变动界定
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化。	不属于重大变动
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上。	本项目年生产 PAMiDSiP 系列集成电路 5 亿只，无变化。	不属于重大变动
	3、生产、处置或储存能力增大，导致第一类污染物排放量增加的	不涉及废水第一类污染物。	不属于重大变动
	4、位于环境质量不达标区的建设生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的 (细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大的，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目生产、处置或储存能力不发生变化。	不属于重大变动

地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址，未导致新增环境防护距离及敏感点。	不属于重大变动
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的 （3）废水第一类污染物排放量增加的 （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	本项目不新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施），项目用水量增加，导致废水中污染物排放量增加10%以上。	属于重大变动
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式无变化。	不属于重大变动
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废水防治措施未发生变化，原报告中上芯、切片涂覆废气依托厂区现有布袋+二级活性炭处理，本次新增 1 套二级活性炭处理装置，单独处理上芯、切片涂覆废气，废气排放量不发生变化。	不属于重大变动
	9、新增废水直接排放口，废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目未新增废水直接排放口	不属于重大变动
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	目前厂区废气处理方案进行调整，上芯、切片涂覆废气经收集后与五期环评项目中切片涂覆废气一并经新增二级活性炭处理，废气经25m排气筒排放（FQ-24，设计风量为100000m <sup>3</sup> /h），FQ-24排气筒属主要排放口。	属于重大变动
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	不属于重大变动
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外），固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废弃物利用处置方式不变。	不属于重大变动
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。	不属于重大变动	

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），调整后本项目较原环评发生重大变动，需重新报批环评，故建设单位重新报批该项目。项目于2023年10月完成备案，备案证号为浦行审备〔2023〕335号，项目总投资96358万元，购置减薄机、划片机、压焊机、植球机、溅镀机、镭射钻孔机等设备1903台/套，新建5条高密度射频集成电路封测生产线，预计年生产PAMiDSiP系列集成电路5亿只。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令第16号）规定，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39；80.电子器件制造397中的集成电路制造”，需编制环境影响报告表。为此，华天科技（南京）有限公司委托我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境状况，对过程环境影响因素进行了识别和筛选，和《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），在此基础上编制了本项目环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目名称：5G手机高密度射频PAMiDSiP先进封装技术攻关及量产化项目（重新报批）；

项目性质：扩建；

建设地点：华天科技（南京）有限公司；

投资总额：96358万元；

职工人数：本项目新增员工500人；

工作时间：年工作日为330天，四班三运制，年工作时长7920h。

## 3、建设内容

### （1）产品方案

本项目方案详见表2-4。

表2-4 项目产品方案一览表（涉密删除）


注：高密度含义为传统4G、3G、2G的芯片在封装过程中只能放10-30个元器件，5G高密度芯片封装过程中可以放80-100个元器件，元器件越多，手机性能越好。

**①工艺技术来源、可靠性及先进性**

涉密删除

项目扩建完成后，全厂产品方案详见表 2-5。

环评公示





备注：本次重新报批项目仅涉及六期环评项目。

### (2) 项目组成

本项目主体、公用及辅助工程一览表见下表。

表 2-6 扩建项目及全厂工程组成一览表

工程名称	名称		工程建设情况			备注
			现有项目	本次扩建项目内容	扩建后全厂	
主体工程	一期工程	3#生产厂房	3层，高度 23m，占地面积 17637.81m <sup>2</sup>	依托生产厂房 3 第一层空闲区域，占地 12000m <sup>2</sup>	3层，占地面积 17637.81m <sup>2</sup>	依托现有
		1#生产厂房	2层，高度 16m，占地 17638m <sup>2</sup>	不涉及	2层，占地 17638m <sup>2</sup>	不涉及

		2#生产厂房	3层, 高度 22m, 占地 20627m <sup>2</sup>		3层, 占地 20627m <sup>2</sup>	
		锡化车间	2#生产厂房的一层闲置区域, 车间面积 600m <sup>2</sup>		2#生产厂房的一层闲置区域, 车间面积 600m <sup>2</sup>	
		产品分析实验室	2#生产厂房的二层, 车间面积 1100m <sup>2</sup>		2#生产厂房的二层, 车间面积 1100m <sup>2</sup>	
		测试楼 1	占地 2371m <sup>2</sup> , 高度 32m, 主要功能: 测试、办公		占地 2371m <sup>2</sup> , 8层, 主要功能: 测试、办公	
		测试楼 2	占地 1806m <sup>2</sup> , 高度 23m, 为测试、办公		占地 1806m <sup>2</sup> , 5层(地下 1层地上 4层), 4层为测试、办公	
		测试楼 3	建筑面积 6984.04m <sup>2</sup> , 高度 28m, 主要功能: 测试、办公		建筑面积 6984.04m <sup>2</sup> , 6层, 主要功能: 测试、办公	
	二期工程	5#生产厂房	3F, 占地面积 16606.1m <sup>2</sup> , 建筑面积 50202.42m <sup>2</sup> , 高 23.9米。	不涉及	3F, 占地面积 16606.1m <sup>2</sup> , 建筑面积 50202.42m <sup>2</sup> , 高 23.9米。	不涉及
		6#生产厂房	3F, 占地面积 26118.04m <sup>2</sup> , 建筑面积 82196.14m <sup>2</sup> (含地下建筑面积 3380.03m <sup>2</sup> ), 高 23.9米; 一层主要设置生产区、辅助区及更衣室等; 二层主要设置成品仓库及晶圆等材料库房等; 三层主要设置检测区及更衣室等; 地下一层设置污水处理区。		3F, 占地面积 26118.04m <sup>2</sup> , 建筑面积 82196.14m <sup>2</sup> (含地下建筑面积 3380.03m <sup>2</sup> ), 高 23.9米; 一层主要设置生产区、辅助区及更衣室等; 二层主要设置成品仓库及晶圆等材料库房等; 三层主要设置检测区及更衣室等; 地下一层设置污水处理区。	
		锡化车间	3F, 占地面积 23894.22m <sup>2</sup> , 建筑面积 72875.02m <sup>2</sup> , 高 23.9米。		3F, 占地面积 23894.22m <sup>2</sup> , 建筑面积 72875.02m <sup>2</sup> , 高 23.9米。	
		测试楼 3	位于 6#生产厂房 1层。		位于 6#生产厂房 1层。	
		测试楼 5	15F, 占地面积 1084m <sup>2</sup> , 建筑面积 16500m <sup>2</sup> , 高 49.95米。		15F, 占地面积 1084m <sup>2</sup> , 建筑面积 16500m <sup>2</sup> , 高 49.95米。	
辅助工程	一期工程	宿舍楼	6F, 位于厂区西南侧, 占地面积为 1282.75m <sup>2</sup> , 建筑面积 8006.12m <sup>2</sup> , 高度 23m	依托现有	6F, 位于厂区西南侧, 占地面积为 1282.75m <sup>2</sup> , 建筑面积 8006.12m <sup>2</sup>	依托现有
		食堂	测试楼 2 的 1-3层为食堂	依托现有	测试楼 2 的 1-3层为食堂	依托现有

公用工程	二期工程	宿舍楼 3	16F, 占地面积 1090m <sup>2</sup> , 建筑面积 17650m <sup>2</sup> , 高 57.6 米。	不涉及	16F, 占地面积 1090m <sup>2</sup> , 建筑面积 17650m <sup>2</sup> , 高 57.6 米。	不涉及	
		宿舍楼 5	16F, 占地面积 1090m <sup>2</sup> , 建筑面积 17650m <sup>2</sup> , 高 57.6 米。		16F, 占地面积 1090m <sup>2</sup> , 建筑面积 17650m <sup>2</sup> , 高 57.6 米。		
		综合楼	16F, 占地面积 3658m <sup>2</sup> , 建筑面积 41300m <sup>2</sup> , 高 49.95 米。		16F, 占地面积 3658m <sup>2</sup> , 建筑面积 41300m <sup>2</sup> , 高 49.95 米。		
		食堂	位于综合楼 1F~4F, 共 4 层, 总建筑面积约 6000m <sup>2</sup> 。		位于综合楼 1F~4F, 共 4 层, 总建筑面积约 6000m <sup>2</sup> 。		
	一期工程	化学品库	1 层, 1200m <sup>2</sup> , 存放化学品, 高度 6m, 乙类管理要求。	依托现有	1 层, 1200m <sup>2</sup> , 存放化学品。	依托现有	
		主材库	原辅材料暂存, 主材库车间面积 5125m <sup>2</sup> , 位于 2#生产厂房 (车间 2 层)。	依托现有	原辅材料暂存, 主材库车间面积 5125m <sup>2</sup> , 位于 2#生产厂房 (车间 2 层)	依托现有	
		成品库	面积 2050m <sup>2</sup> , 位于 2#生产厂房 (车间 2 层)	依托现有	面积 2050m <sup>2</sup> , 位于 2#生产厂房 (车间 2 层)	依托现有	
		二期项目	化学品库	占地 600m <sup>2</sup> , 依托一期项目化学品库, 位于其南侧区域;	不涉及	占地 600m <sup>2</sup> , 位于一期项目化学品库内南侧区域;	不涉及
			冷库	新建 600m <sup>2</sup> , 位于一期化学品库和动力站中间;		新建 600m <sup>2</sup> , 位于一期化学品库和动力站中间;	
			晶圆库	位于 6#生产厂房 2 层、2784m <sup>2</sup>		位于 6#生产厂房 2 层、2784m <sup>2</sup>	
	包材库		位于 6#生产厂房 2 层、5178m <sup>2</sup>	位于 6#生产厂房 2 层、5178m <sup>2</sup>			
	成品库	位于 6#生产厂房 2 层、4814m <sup>2</sup>	位于 6#生产厂房 2 层、4814m <sup>2</sup>	位于 6#生产厂房 1 层、668 平方米, 车间暂存库不储存乙类化学品, 仅暂存部分生产所需原材料。	位于 6#生产厂房 1 层、668 平方米, 车间暂存库不储存乙类化学品, 仅暂存部分生产所需原材料。		
	公用工程	给水	2967681.2t/a	733970t/a	全厂用水量 3701651.2t/a	市政自来水管网供给	
		排水	生产废水接管量 1317516.5t/a	生产废水接管量 348576t/a	全厂生产废水接管量 1666092.5t/a	厂区实施雨污	

		生活污水+食堂废水+冷却循环系统排水+纯水制备浓水+纯水站反冲废水等接管量 956045.6t/a。	生活污水+食堂废水+冷却循环系统排水+纯水制备浓水+纯水站反冲废水等接管量 281594t/a	全厂生活综合废水接管量 1237639.6t/a	分流、污水分流
一期工程	循环冷却系统	5台 2800m <sup>3</sup> /h 冷却塔（4用1备），总循环量 11200m <sup>3</sup> /h。配套 1100m <sup>3</sup> 循环水池。	依托现有	5台 2800m <sup>3</sup> /h 冷却塔，总循环量 11200m <sup>3</sup> /h。配套 1100m <sup>3</sup> 循环水池。	依托现有
二期项目	循环冷却系统	总循环量 1445.84m <sup>3</sup> /h	不涉及	总循环量 1445.84m <sup>3</sup> /h；	不涉及
一期工程动力站	真空系统	16400m <sup>3</sup> /h，采用喷油螺杆式真空泵，真空度 660mmHg。	依托现有	16400m <sup>3</sup> /h，采用喷油螺杆式真空泵，真空度 660mmHg。	依托现有
	压缩空气	680m <sup>3</sup> /min，采用离心式无油空气压缩机和英格索兰离心式空压机，位于 CUB 栋空压机房区域。6 台	新增一台离心式无油空压机	680m <sup>3</sup> /min，采用离心式无油空气压缩机和英格索兰离心式空压机，位于 CUB 栋空压机房区域 7 台	新增一台离心式无油空压机
	冷水机组	设置低温冷水机（5℃）、中温冷水机（12℃），产生冷冻水，为 6/13℃低温冷冻水和 12/19℃中温冷冻水提供冷源。	依托现有	低温冷水机（5℃）、中温冷水机（12℃），产生冷冻水，为 6/13℃低温冷冻水和 12/19℃中温冷冻水提供冷源。	依托现有
	纯水	纯水制备能力 580t/h，7 套	新增 1 台 60t/h 纯水系统	纯水制备能力 640t/h，8 套	新增 1 台
二期项目动力站	真空系统	采用喷油螺杆式真空泵，真空度 660mmHg。	不涉及	采用喷油螺杆式真空泵，真空度 660mmHg。	不涉及
	压缩空气	新增 1 套离心式空压机，供气量为 250m <sup>3</sup> /min，空气经预过滤器过滤，由空压机压缩后进入压缩热吸附式干燥器干燥后，再经过滤器过滤，经压缩空气缓冲罐供给各生产厂房。		新增 1 套离心式空压机，供气量为 250m <sup>3</sup> /min，空气经预过滤器过滤，由空压机压缩后进入压缩热吸附式干燥器干燥后，再经过滤器过滤，经压缩空气缓冲罐供给各生产厂房。	
	冷水机组	中温冷水机组 2 套，制冷量：8440kW；含中温冷冻水循环泵、中温冷机冷却水循环泵和中温冷机冷却水冷却塔；低温冷水机组 4 套，制冷量：8440kW，冷冻		中温冷水机组 2 套，制冷量：8440kW；含中温冷冻水循环泵、中温冷机冷却水循环泵和中温冷机冷却水冷却塔；低温冷水机组 4 套，制冷量：8440kW，	

			供/回水温度(7/14),含低温冷冻水循环泵、低温冷机冷却水循环泵和低温冷机冷却水冷却塔		冷冻供/回水温度(7/14),含低温冷冻水循环泵、低温冷机冷却水循环泵和低温冷机冷却水冷却塔		
		纯水	纯水系统6套,每套均60t/h		纯水系统6套,每套均60t/h		
一期工程制氮站	氮气系统	氮气系统	2套制氮机产能3000m <sup>3</sup> /h,采用空分制氮。提供氮气,氮气纯度99.999%,制氮站配套液氮缓冲罐和液氮储存罐。	本次项目新建1套制氮设施,制氮机产能1500m <sup>3</sup> /h	制氮能力7500m <sup>3</sup> /h,3套	本次项目新建1套	
		氮气站点	暂存外购的氮气	依托现有	暂存外购的氮气	依托现有	
二期项目制氮站	氮气系统	氮气系统	1套制氮机,采用空分制氮。提供氮气,氮气纯度99.999%,制氮站配套液氮缓冲罐和液氮储存罐。	不涉及	1套制氮机,采用空分制氮。提供氮气,氮气纯度99.999%,制氮站配套液氮缓冲罐和液氮储存罐。	不涉及	
		氮气站点	制氮机,自制氮气		制氮机,自制氮气		
一期工程供氢站	氢气	氢气	鱼雷车	依托现有	鱼雷车	依托现有	
		氩气	15L压力瓶	依托现有	15L压力瓶	依托现有	
二期项目供氢站	氢气	氢气	1套鱼雷车,按照安全及消防要求设置	不涉及	1套鱼雷车,按照安全及消防要求设置	不涉及	
		氩气	15L压力瓶		15L压力瓶		
		一期项目供热	项目采用空压站余热回收供热和1套热水机组,制热量3677kW。	依托热水机组	项目采用空压站余热回收供热和1套热水机组,制热量3677kW。	依托现有	
		二期项目供热	采用空压站余热回收供热和1套热水机组	不涉及	采用空压站余热回收供热和1套热水机组	不涉及	
		天然气	职工食堂以及现有废气处理装置使用天然气,天然气使用量79.33万m <sup>3</sup> /a	本项目仅食堂天然气使用,约2.99万m <sup>3</sup> /a	全厂用83.32万m <sup>3</sup> /a	食堂依托现有26个灶头	
环保工程	废气处理	一期项目	1#生产厂房	塑封、后固化、清模废气、划片涂覆、回流焊废气:"2#三级袋式除尘+沸石+RTO装置"+20m高排气筒(FQ-2),风量128000m <sup>3</sup> /h	不涉及	塑封、后固化、清模废气、划片涂覆、回流焊废气:"2#三级袋式除尘+沸石+RTO装置"+20m高排气筒(FQ-2),风量128000m <sup>3</sup> /h	不涉及
				酸碱洗涤塔+20m高排气筒(FQ-4),风	不涉及	酸碱洗涤塔+20m高排气筒(FQ-4),风	不涉及

				量 11200m <sup>3</sup> /h		风量 11200m <sup>3</sup> /h	
				袋式除尘器+20m 高排气筒 (FQ-10), 风量 17800m <sup>3</sup> /h	不涉及	袋式除尘器+20m 高排气筒 (FQ-10), 风量 17800m <sup>3</sup> /h	不涉及
				打印废气: 袋式除尘器+20m 高排气筒 (FQ-6), 风量 12000m <sup>3</sup> /h	不涉及	打印废气: 袋式除尘器+20m 高排气筒 (FQ-6), 风量 12000m <sup>3</sup> /h	不涉及
		2#生产厂房		“1#三级袋式除尘+沸石+RTO 装置”+20m 高排气筒 (FQ-1), 风量 165000m <sup>3</sup> /h	不涉及	“1#三级袋式除尘+沸石+RTO 装置”+20m 高排气筒 (FQ-1), 风量 165000m <sup>3</sup> /h	不涉及
				布袋除尘器+20m 高排气筒 (FQ-5), 风量 25492m <sup>3</sup> /h	不涉及	布袋除尘器+20m 高排气筒 (FQ-5), 风量 25492m <sup>3</sup> /h	不涉及
				锡化线、熔锡炉等废气、产品分析实验废气: 1套“酸碱洗涤塔+除雾+二级活性炭吸附装置”+25m高排气筒 (FQ-15), 风量100000m <sup>3</sup> /h。	不涉及	锡化线、熔锡炉等废气、产品分析实验废气: 1套“酸碱洗涤塔+除雾+二级活性炭吸附装置”+25m高排气筒 (FQ-15), 风量100000m <sup>3</sup> /h。	不涉及
		3#生产厂房		回流焊废气: 1套“布袋除尘+二级活性炭”处理装置+25m 高排气筒 (FQ-11), 总设计风量为 79000m <sup>3</sup> /h。	项目回流焊废气依托现有废气处理设施	回流焊废气: 1套布袋除尘+二级活性炭处理装置+25m 高排气筒 (FQ-11), 总设计风量为 79000m <sup>3</sup> /h。	依托
				塑封、后固化、划片涂覆、底部填充、固化: 1套布袋除尘+二级活性炭”处理装置+25m 高排气筒 (FQ-12), 总设计风量为 150000m <sup>3</sup> /h。	本项目塑封、后固化、清模依托现有废气处理设施	塑封、后固化、划片涂覆、底部填充、固化等: 1套布袋除尘+二级活性炭处理装置+25m 高排气筒 (FQ-12), 总设计风量为 150000m <sup>3</sup> /h。	划片涂覆废气调整, 与本项目上芯、划片涂覆废气一并经二级活性炭处理, 经 25m 高排气筒 (FQ-24) 排放。
				激光打印、划片废气: 1套“布袋除尘器”+25m 高排气筒 (FQ-13), 总设计风量 100000m <sup>3</sup> /h	不涉及	激光打印、划片废气: 1套“布袋除尘器”+25m 高排气筒 (FQ-13), 总设计风量 100000m <sup>3</sup> /h	不涉及
				弹坑实验废气、蚀刻废气: 1套“酸雾洗涤塔装置”+25m 高排气筒 (FQ-14), 风	不涉及	弹坑实验废气、蚀刻废气: 1套“酸雾洗涤塔装置”+25m 高排气筒	不涉及

				量 50000m <sup>3</sup> /h		(FQ-14), 风量 50000m <sup>3</sup> /h	
				/	激光打印废气: 1套“布袋除尘器”+25m高排气筒(FQ-17)风量 18000m <sup>3</sup> /h	激光打印废气: 1套“布袋除尘器”+25m高排气筒(FQ-17)风量 18000m <sup>3</sup> /h	新增
				/	皂化剂清洗废气: 1套“喷淋塔”+25m高排气筒(FQ-16)风量 18000m <sup>3</sup> /h	皂化剂清洗废气: 1套“喷淋塔”+25m高排气筒(FQ-16)风量 18000m <sup>3</sup> /h	新增
				/	上芯、划片涂覆废气: 1套二级活性炭+25m高排气筒(FQ-24)设计风量 100000m <sup>3</sup> /h	上芯、划片涂覆废气: 1套二级活性炭+25m高排气筒(FQ-24)设计风量 100000m <sup>3</sup> /h	新增
			危废库	二级活性炭吸附装置+15m高排气筒(FQ-9), 风量 10000m <sup>3</sup> /h	依托现有	二级活性炭吸附装置+15m高排气筒(FQ-9), 风量 10000m <sup>3</sup> /h	依托现有
			食堂	油烟净化器+FQ-8(食堂楼顶)	依托现有	油烟净化器+FQ-8(食堂楼顶)	依托现有
废气处理	二期项目	6#生产厂房		涂覆、塑封、清模、后固化、底部填充、固化废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒(FQ-18)有组织排放, 使用变频风机, 设计最大风量为 211950m <sup>3</sup> /h	不涉及	涂覆、塑封、清模、后固化、底部填充、固化废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒(FQ-18)有组织排放, 使用变频风机, 设计最大风量为 211950m <sup>3</sup> /h	不涉及
				锡膏焊接、FC 倒装上芯、固化废气、植球废气、回流焊等废气收集后经布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒(FQ-19)有组织排放, 设计风量为 52960m <sup>3</sup> /h	不涉及	锡膏焊接、FC 倒装上芯、固化废气、植球废气、回流焊等废气收集后经布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒(FQ-19)有组织排放, 设计风量为 52960m <sup>3</sup> /h	不涉及
				激光划片及打印废气收集后经布袋除尘装置处理后经 25m 高排气筒(FQ-20)有组织排放, 设计最大风量为 36000m <sup>3</sup> /h	不涉及	激光划片及打印废气收集后经布袋除尘装置处理后经 25m 高排气筒(FQ-20)有组织排放, 设计最大风量为 36000m <sup>3</sup> /h	不涉及

废水处理	一期项目	生产废水		软化、锡化废气及实验室废气收集后经酸碱洗涤塔处理后经 25m 高排气筒 (FQ-21) 有组织排放, 设计最风量为 48000m <sup>3</sup> /h;	不涉及	软化、锡化废气及实验室废气收集后经酸碱洗涤塔处理后经 25m 高排气筒 (FQ-21) 有组织排放, 设计最风量为 48000m <sup>3</sup> /h;	不涉及
				焊后喷淋清洗等碱性废气收集后经喷淋塔处理后经 25m 高排气筒 (FQ-22) 有组织排放, 设计风量为 24000m <sup>3</sup> /h;	不涉及	焊后喷淋清洗等碱性废气收集后经喷淋塔处理后经 25m 高排气筒 (FQ-22) 有组织排放, 设计风量为 24000m <sup>3</sup> /h;	不涉及
				油烟经油烟净化器处理后经 15m 高排气筒 (FQ-23) 有组织排放, 设计风量为 15600m <sup>3</sup> /h;	不涉及	油烟经油烟净化器处理后经 15m 高排气筒 (FQ-23) 有组织排放, 设计风量为 15600m <sup>3</sup> /h;	不涉及
	二期项目	生产废水	减薄	减薄废水回用水处理能力 100t/h (现有 50t/h, 在建 50t/h)	依托现有	减薄废水回用水处理能力 100t/h (现有 50t/h, 在建 50t/h)	依托现有
			划片	划片废水回用水处理能力 150t/h	依托现有	划片废水回用水处理能力 150t/h	依托现有
			切割、植球回流焊清洗	切割、植球回流焊清洗废水回用水处理能力 300t/h (现有 240t/h, 在建 60t/h)	依托现有	切割、植球回流焊清洗废水回用水处理能力 300t/h	依托现有
			综合废水处理系统	现有 2 套综合废水处理站, 一套 90t/h、一套 300t/h	依托现有	总处理能力 390t/h	依托现有
	二期项目	生产废水	减薄回用系统	40t/h, 2 备 1 用	不涉及	40t/h, 2 备 1 用	不涉及
			划片回用系统	40t/h, 2 备 1 用	不涉及	40t/h, 2 备 1 用	不涉及
			切割回用系统	40t/h, 4 备 1 用	不涉及	40t/h, 4 备 1 用	不涉及
废水处理系统			废水处理系统含有机废液处理系统 1 套、锡化废水处理系统 5 套、划片浓水处理系统 2 套、污泥处理系统 1 套、加药系统 1 套、中外排放过滤及调 pH 系统 1 套。	不涉及	废水处理系统含有机废液处理系统 1 套、锡化废水处理系统 5 套、划片浓水处理系统 2 套、污泥处理系统 1 套、加药系统 1 套、中外排放过滤及调 pH	不涉及	

						系统1套。	
		生活污水、食堂废水	地理式生活污水处理设施2套,总处理能力为950t/d。	依托现有	地理式生活污水处理设施2套,总处理能力为950t/d。	依托现有	
	固废处置	一期项目 一般工业固废	1个200m <sup>2</sup> 一般工业固废暂存间	依托现有	1个200m <sup>2</sup> 一般工业固废暂存间	依托现有	
		二期项目 一般工业固废	设有1间一般工业固废暂存间,占地面积200m <sup>2</sup> ,位于6#生产厂房一层。	不涉及	设有1间一般工业固废暂存间,占地面积200m <sup>2</sup> ,位于6#生产厂房一层	不涉及	
		一期项目 危险固废	1个34m <sup>2</sup> (危废库2-1),1个81m <sup>2</sup> 危废暂存间(危废库2-2)	依托现有	全厂危废库面积255m <sup>2</sup> (液态危险废物暂存间34m <sup>2</sup> ×2=68m <sup>2</sup> ,固态危险废物暂存间81m <sup>2</sup> ×2=162m <sup>2</sup> ,总计255m <sup>2</sup> )	依托现有	
			1个25m <sup>2</sup> 危废库(危废库2-3),位于污水站负一层,用于暂存污泥	依托现有		依托现有	
		二期项目 危险固废	位于一期项目化学品库旁边,建筑面积115m <sup>2</sup> (液态危险废物暂存间34m <sup>2</sup> 、固态危险废物暂存间81m <sup>2</sup> )	不涉及		不涉及	
	事故应急	一期项目 消防水池	1座950m <sup>3</sup> 消防水池,位于动力站。满足消防要求的消防栓、灭火器等。	依托现有	1座950m <sup>3</sup> 消防水池,位于动力站。满足消防要求的消防栓、灭火器等。	依托现有	
		二期项目 消防水池	1座500m <sup>3</sup> 消防水池,位于厂区西侧;满足消防要求的消防栓、灭火器等(正在建设)	不涉及	1座500m <sup>3</sup> 消防水池,位于厂区西侧;满足消防要求的消防栓、灭火器等	不涉及	
		一期工程 事故水池	1个1500m <sup>3</sup> 事故水池及配套收集管网。位于西南角空地负一楼。	对事故池进行扩容到2600立方米,兼顾初期雨水池	对事故池进行扩容到2600立方米,兼顾初期雨水池	扩容	
		二期工程 事故水池	1个2000m <sup>3</sup> 事故水池及配套收集管网,位于厂区西北角(正在建设)	不涉及	1个2000m <sup>3</sup> 事故水池及配套收集管网,位于厂区西北角。	不涉及	

化学品库为乙类仓库，其存储物品火灾危险特征要求为：可以存放闪点不小于 28°C但小于 60°C的液体；可以存放不属于甲类的化学易燃危险固体；可以存放不属于甲类的氧化剂；可以存放爆炸下限不小于 10%的气体；可以存放常温下与空气接触能缓慢氧化、积热不散引起自燃的物品；可以存放助燃气体。不得存放火灾危险特征为甲类的物质。

储存要求为：应保持适宜的温湿度，确保储存物品不受过高或过低的温湿度影响；应配备必要的防火设施，如灭火器、防火门等；确保储存物品的安全。应定期巡检，检查储存物品的状态，及时发现问题并予以处理。应根据物品的性质和使用频率进行合理摆放，方便取放和管理。

环评公示



表 2-8 不含砷化镓的晶圆规格参数一览表

名称	规格	表面图形结构	物相成分	厚度范围
晶圆	6寸	微米级再布线、焊盘、硅通孔	单晶硅衬底、二氧化硅/氮化硅介质层、铜/铝金属层、高分子保护膜	725±25μm
晶圆	8寸	微米级再布线、焊盘、硅通孔	单晶硅衬底、二氧化硅/氮化硅介质层、铜/铝金属层、高分子保护膜	775±25μm

表 2-9 本项目其他耗材及包装材料名称和用量表（涉密删除）

本项目建设完成后，全厂原辅材料使用情况详见下表。

表 2-10 全厂原辅材料使用情况一览表（涉密删除）

项目主要原辅材料理化性质详见下表。

表 2-11 主要原辅材料理化性质

物质名称	CAS号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	
锡膏	铜	7440-5-0-8	63.55g/mol, 性状：带有红色光泽的金属；熔点 1083°C；沸点 2324°C；蒸汽压 0.073Pa(1083°C)；密度8.92g/cm <sup>3</sup> ；溶解性不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸。	可燃	无资料。
	银	7440-2-2-4	分子量 107.87g/mol；熔点960°C；沸点 2212°C；闪点232°F；相对密度（水=1）10.49g/mL；有光泽的白色金属；不溶于水，能很快溶于稀硝酸和热的浓硫酸。	闪点 232°F。	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg； 大鼠经皮 LD <sub>50</sub> >2000mg/kg
	锡	7440-3-1-5	分子量118.71g/mol；熔点231.9°C；蒸汽压 1Pa（1224°C）沸点2507°C；相对密度（水=1）7.28；灰绿色粉末或固体；不溶于水，溶于稀盐酸、硫酸及硝酸。	其粉体遇高温、明火能燃烧。	侵入途径：吸入、食入。健康危害：对眼睛、皮肤和黏膜有刺激作用。误服可引起急性胃肠炎症状；长期吸入锡烟尘，可引起肺部良性的锡末沉着症。

物质名称		CAS号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
助焊剂	异丙醇	67-63-0	分子量60.10g/mol; 外观无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味; 熔点-88.5°C; 沸点82.4°C; 密度0.785g/ml; 蒸气压4.4kPa(20°C); 折射率 $n_{20/D}1.377$ ; 能与水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂混溶。	易燃	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 5045mg/kg
	聚氧乙二醇	25322-68-3	外观为无色或淡黄色粘稠液体或蜡状固体; 熔点随分子量增加而升高(-15°C至67°C); 沸点>250°C; 密度1.12-1.15g/mL; 能与水、乙醇、丙酮等混溶, 不溶于乙醚、苯等有机溶剂。	可燃	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : >20000mg/kg
皂化剂	四氢 2-呋喃甲醇	97-99-4	分子量102.13g/mol; 外观焦糖味透明的液体; 熔点-80°C; 沸点178°C; 密度1.054g/mL at 25°C; 蒸气密度3.52 (vs air); 蒸气压2.3mmHg(39°C); 可溶于水。	闪点 183°F; 爆炸极限值 (explosivelimit)1.5-9.7%(V);	口腔 LD <sub>50</sub> : 1600mg/kg;
	2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇	126-86-3	分子量226.355g/mol; 蜡质白色晶体; 密度0.9±0.1g/cm <sup>3</sup> ; 熔点42-44°C(lit.); 闪点: 97.3±13.0°C; 溶解性溶于乙二醇和其他有机溶剂, 水中溶解度约0.1%;	闪点: 97.3±13.0°C;	无资料
	1,2-丙二醇	57-55-6	76.09g/mol; 外观无味、极轻微酒精味黏稠液体; 熔点: -60°C (lit.); 沸点187°C (lit.); 密度1.036g/mL; 蒸气密度2.62 (vs air); 蒸气压0.08mmHg(20°C); 闪点: 225°F; 溶解度可溶于氯仿(少许)、乙酸乙酯(少许)、甲醇(少许);	闪点: 225°F;	FAO/WHO(2000): ADI0~
	脂肪醇聚氧乙烯醚	68131-39-5	外观为无色至淡黄色液体或膏状物; 熔点0-60°C; 密度0.95-1.05g/mL; 沸点>200°C; 易溶于水和极性有机溶剂,	可燃	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg

			不溶于石油醚等非极性溶剂。		
镭射 保护液	聚乙烯醇	9002-89-5	乳白色粉末，相对密度（水=1）1.31-1.34（结晶体），410（粉末），用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼纶合成纤维、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂等。	爆炸下限%(V/M):125(g/m <sup>3</sup> )	无资料
	丙二醇甲醚	107-98-2	无色透明液体含量≥99%，沸点120°C，闪点 31.1C（闭杯），粘度 20C/1.75mPas，表面张力（25°C）277mN/m，闪点32°C（90F）CC。	在空气中的燃烧极限（体积百分比%）下限：1.6，上限：13.8	LD <sub>50</sub> : 3739mg/kg（大鼠经口）
清模 胶	合成橡胶	9003-17-2	分子量（56.106321）n；沸点 3.7°Cat760mmHg；熔点213°C；闪点（华氏）>235.4°F，（摄氏）>113°C；溶解性溶于环己烷、正庚烷、正己烷、苯、甲苯等。	闪点（华氏）>235.4°F，（摄氏）>113°C；	无资料
	乙醇	64-17-5	分子量46.07g/mol；熔点（°C）:-114.1，相对密度（水=1）0.79，沸点（°C）78.3，相对蒸气密度（空气=1）1.59，易挥发，折射率1.3611(20°C)；闪点 12°C；引燃温度 363°C；爆炸上限 19.0%；爆炸下限 3.3%；溶解性与水混溶，可溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	闪点：12°C；引燃温度：363°C；爆炸上限：19.0%；爆炸下限：3.3%；	低毒类 LD <sub>50</sub> :7060mg/kg（大鼠经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> 37620mg/m <sup>3</sup> ，10小时（大鼠吸入）。
	过氧化二异丙苯	80-43-3	外观：白色结晶粉末或颗粒；熔点 41~42°C，沸点130°C（分解）；不溶于水，易溶于苯、甲苯等有机溶剂；相对密度1.08（20°C）；稳定性：常温下稳定，受热（>100°C）易分解。	易燃，遇热、明火、撞击易分解燃烧	急性毒性：LD <sub>50</sub> （大鼠经口）约 4000mg/kg，属低毒
DAF 胶	改良环氧树脂		外观：灰色至白色固体。熔点（°C）145~155，分子量350-8000g/mol，热	爆炸下限%（V/M）：12；	LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（大鼠经口）；

		--	分解温度：>300°C；溶于丙酮、乙二醇、甲苯。		LD <sub>50</sub> ：>2000mg/kg（大鼠经皮）。
	脂环族环氧树脂	244772-00-7	外观：无色透明低黏度液体；密度1.149g/cm <sup>3</sup> ；闪点113°C。	闪点 113°C；	无资料
	氢气	7440-37-1	分子量：39.95g/mol；无色无臭的惰性气体；熔点（°C）-189.2；沸点（°C）-185.7；相对密度（水=1）1.40（-186°C）；相对蒸气密度（空气=1）1.38；微溶于水。	不燃气体；	急性毒性：只造成窒息，人体因急速缺氧受伤甚至死亡，无其他毒理影响。
	氩气	133-74-0	分子量2.01588g/mol；无色无臭气体；熔点（°C）-259.2；沸点（°C）-252.8；相对密度0.07（-252°C）；：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。	易燃	无资料；

### 5、生产设备

本项目生产设备详见下表。

**表 2-12 本项目设备一览表（涉密删除）**

本项目产品产能匹配性分析见下表。

**表 2-13 设备与产能匹配性分析表（涉密删除）**

**表 2-14 本项目建成后全厂设备表（涉密删除）**

## 6、项目水平衡

本项目用水主要为生活用水、生产纯水制备用水、反冲洗用水、冷却循环系统补水，其中生活用水（含食堂用水）、冷却循环系统补水、皂化剂配制纯水用量（属于生产用水）与原有环评一致，本次环评主要对生产纯水用水（减薄、划片、开槽、回流焊、植球清洗、切割、研磨烧蚀）、纯水制备反冲洗用水重新进行核算。

### 6.1与原有环评一致用水

#### (1) 生活用水

项目新增劳动定员 500 人，配套员工宿舍（含淋浴）、食堂，年运行 330 天。根据南京市水务局文件《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号）中“其他居民服务业”中的“城镇居民住宅”用水定额 150L/（人·天）计，其他未列名餐饮业”中的“食堂”用水定额，用水量按 15L/（人·天）计，则生活用水量为 24750t/a，食堂用水量为 2475t/a。员工生活和食堂用水共计水量 27225t/a。

#### (2) 冷却循环系统补水

建设项目循环冷却水循环量为 420t/h，年运行工作时间按 7920 小时计，循环冷却塔用排水情况如下表所示。

表2-15 循环冷却水系统用排水一览表

循环量 $Q_e$		浓缩倍数 $N$	年运行时数	蒸发水量 $Q_e$		风吹损失 $Q_w$		补充水量 $Q_m$		排污水量 $Q_b$	
t/h	t/a	-	h	t/h	t/a	t/h	t/a	t/h	t/a	t/h	t/a
420	3326400	5	7920	3.15	24948	0.42	3326	3.9375	31185	0.3675	2911

#### (3) 皂化剂配制纯水用量

皂化剂使用过程需要与纯水按照 1:4 的比例进行配制，项目皂化剂用量为 8.4t/a，则纯水用量为 33.6t/a。

### 6.2 本次重新核算用水

#### 6.2.1 原有环评

##### (1) 生产纯水用量（减薄、划片、开槽、回流焊、植球清洗、切割、研磨烧蚀）

类比现有项目，项目减薄划片/回流焊清洗/植球清洗和切割等工序使用纯水，纯水使用量分别为 80308.8、22809.6t/a。该部分废水（77%）分别经各自的回用系统处理后，淡水（23%）回用于纯水站纯水制备。

本项目研磨/烧蚀和 SMT 回流焊清洗等工序使用纯水，纯水使用量分别为

11404.8、13305.6t/a。因该部分废水不满足回用系统入水要求，故不进入回用系统，直接排入废水综合处理单元。SMT 回流焊清洗中皂化剂清洗配制清洗液用纯水 33.6t/a。

综上，项目用纯水共 127862.4t/a，纯水制备得率 0.8，回用水有 71460t/a，需要新鲜自来水 88368t/a。

## **(2) 反冲洗用水**

项目纯水制备采用反渗透、超滤工艺，纯水处理设备上的反渗透膜、超滤膜在使用一段时间后，需用自来水进行反冲洗，用水量按纯水量的 5% 计算，约 6395t/a。

## **(2) 本次进行核算**

原有环评中项目生产纯水用量为 127862.4t/a，目前企业根据厂区现有项目运行数据进行核算，环评中纯水用量远不能满足生产需求，需要对生产纯水用量重新进行核算。

### **6.2.2 本次核算**

#### **(1) 生产纯水用量**

##### **① 晶圆减薄纯水用量**

根据企业厂区现有项目运行经验统计，目前减薄机纯水流量为 25~35L/min，同时类比同类型企业减薄机纯水用量为 15~40L/min。本次环评以 35L/min 进行核算，本项目设有 8 台减薄机，年工作 7920h，则晶圆减薄纯水用量为 133056t/a。

##### **② 划片纯水用量**

根据企业提供资料，本项目使用的划片机属于标准双主轴量产型划片机，双主轴同时全速运行时，纯水用量可达到 16~30L/min。根据企业厂区现有项目运行经验统计，目前厂区划片机纯水用量为 15~25L/min，本次环评以 25L/min 进行核算，本项目设有 18 台划片机，年工作 7920h，则划片纯水用量为 213840t/a。

##### **③ 激光开槽纯水用量**

本项目开槽使用 DISCODFL7161 激光开槽机，设备纯水使用范围大约在 0.5~1.5L/min 之间，而本项目为了追求最佳的切割质量，设备配置了强化的冲洗喷嘴，根据目前企业厂区现有项目运行经验统计，激光开槽纯水用量约为 1~2L/min，本次环评以 2L/min 进行核算，本项目设有 6 台激光开槽机，年工作 7920h，则激光开槽纯水用量为 5702t/a。

#### ④回流焊清洗纯水用量

根据企业厂区现有项目运行经验统计，目前厂区回流焊清洗纯水用量为 35~40L/min，同时参考江苏长电科技股份有限公司、通富微电子股份有限公司回流焊清洗，单台设备纯水用量为 30-50L/min，最终本次环评以 40L/min 进行核算，项目设有 7 台清洗机，年工作 7920h，则焊后喷淋纯水用量为 133056t/a。

#### ⑤植球清洗纯水用量

本项目植球清洗过程采用批量式全自动清洗机，S-680F 清洗机进行植球清洗的纯水用量通常为 18~22L/min，根据企业厂区现有项目运行经验统计，目前厂区植球清洗纯水用量为 18~20L/min，本次环评以 20L/min 进行核算，本项目设有 15 台清洗机年工作 7920h，则植球清洗纯水用量为 142560t/a。

#### ⑥湿式切割纯水用量

本项目切割过程采用 MicroSaw6.0D&HANMI (韩国韩美) 系列切割机，属于典型的机械式双主轴切割机，单台纯水用量为 20~35L/min，根据企业厂区现有项目运行经验统计，目前厂区切割机纯水用量为 28~35L/min，本次环评以 35L/min 进行核算项目设有 12 套切割分离系统年工作 7920h，则湿式切割纯水用量为 199584t/a。

#### ⑦研磨烧蚀纯水用量

一般企业研磨烧蚀过程纯水用量为 5-10L/min，根据企业厂区现有项目运行经验统计，目前厂区研磨纯水用量约为 6-10L/min，因此，本次环评以 10L/min 进行核算。本项目设有 6 套研磨系统，年工作 7920h，则研磨烧蚀用量为 28512t/a。

重新核算后，本项目生产过程纯水用量统计详见下表。

表 2-16 生产过程纯水用量统计一览表

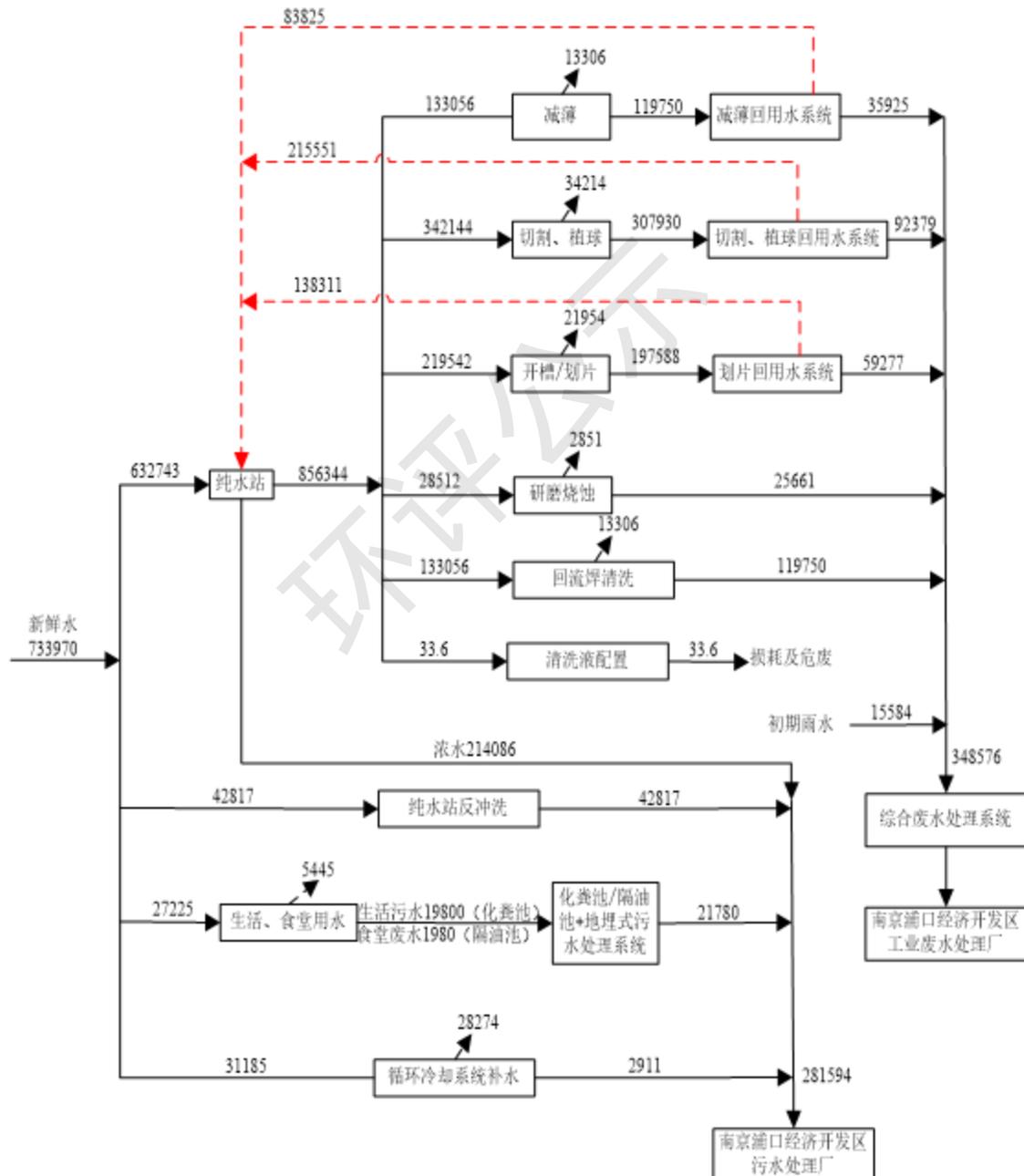
设备名称	单台设备用水 (L/min)	设备数量 (台)	用水量合计 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/a)	年用水量 (t/a)
减薄机	35	8	16.8	7920	133056
激光开槽机	2	6	0.72	7920	5702
划片机	25	18	27	7920	213840
植球清洗机	20	15	18	7920	142560
回流焊清洗机	40	7	16.8	7920	133056
切割机	35	12	25.2	7920	199584
研磨烧蚀	10	6	3.6	7920	28512
清洗液配制	/	/	/	/	33.6
合计					856344

根据上表可知，生产过程纯水用量为856344t/a，项目纯水制备率为80%，则纯水制备过程需要的水量为1070430t/a，其中减薄、激光开槽、划片、植球清洗、切割过程回用水量为437687t/a，则需新鲜水量为632743t/a。

## (2) 反冲洗用水

项目反冲洗水用量以纯水制备量的5%进行核算，本项目纯水制备量为856344t/a，则反冲洗水用量为42817t/a。

重新核算后，本项目水平衡图见图2-1，全厂水平衡图详见图2-2。



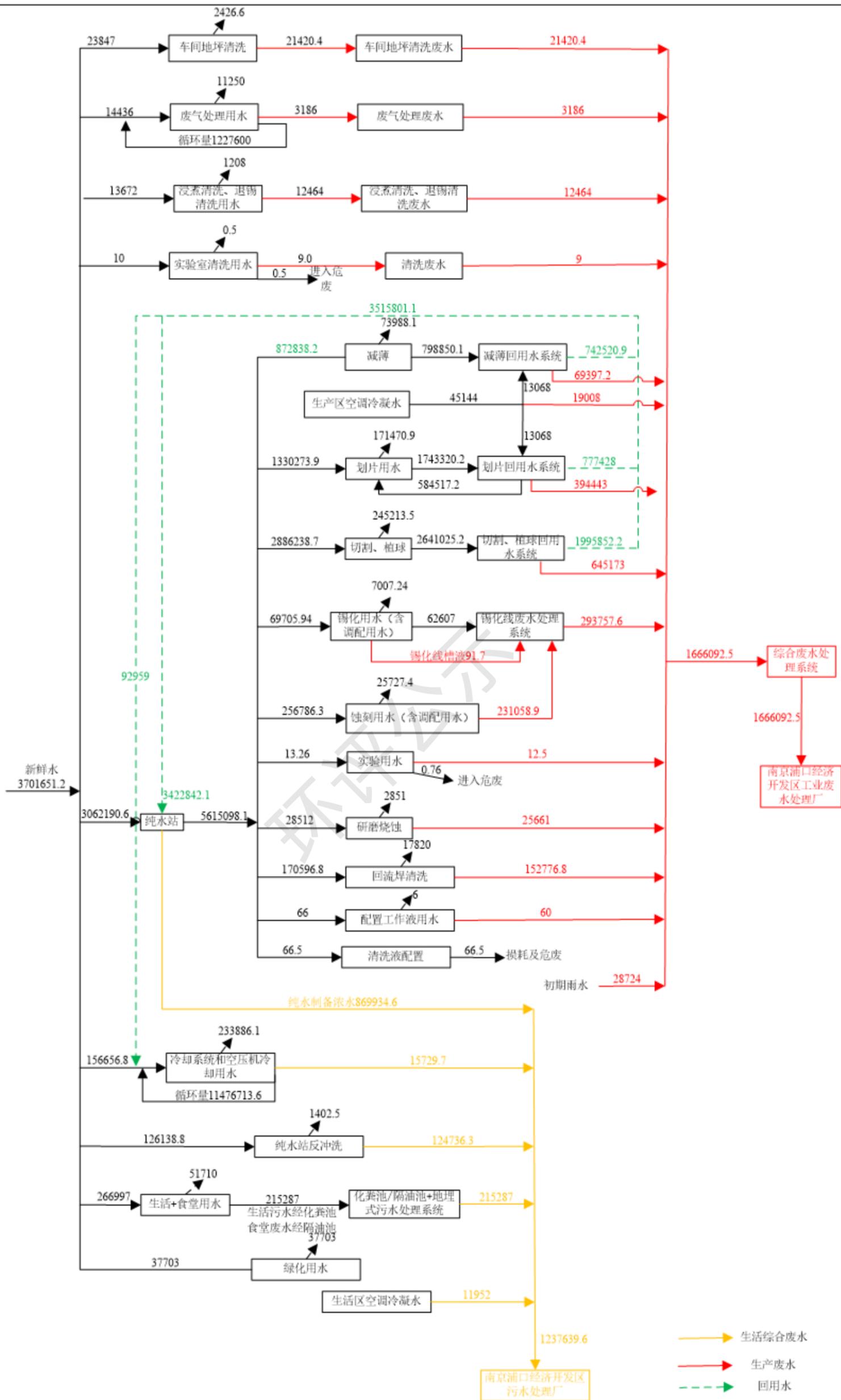


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

建设内容	<p><b>7、项目周边概况及平面布置</b></p> <p><b>(1) 项目周边概况</b></p> <p>本项目位于南京市浦口经济开发区丁香路 16 号现有厂区内，项目东侧为丁香路，隔路为规划工业用地，现状为空地；项目南侧隔园区道路为华天科技（江苏）有限公司；项目西侧为厂区二期项目；项目北侧为规划工业用地，现状为空地。</p> <p>项目地理位置图详见附图 1，项目周边概况图详见附图 2。</p> <p><b>(2) 厂区平面布置</b></p> <p>本项目位于南京市浦口经济开发区丁香路 16 号现有厂区内，企业厂区大门面向东侧丁香路敞开，方便厂区员工、运输车辆进出，厂区分东、西两个区域，其中东侧区域主要为 1#生产厂房、2#生产厂房、3#生产厂房、测试楼、宿舍楼、污水处理站、一般固废间等，西侧区域主要为 5#生产厂房、6#生产厂房、7#生产厂房、测试楼、宿舍楼等。</p> <p>本项目主要依托厂区 3#生产厂房一层闲置区域，车间内主要设置减薄区、划片区、压焊区、上料、贴片、回流焊、清洗、上芯、检验、切割、植球等。厂区整体根据工艺流程采纳集中式整体布置有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理。项目厂区功能分区明确从总体上看项目平面布置基本合理。</p> <p>项目厂区平面布置图详见附图 3-1~3-3。</p>
------	---

**1、施工期工程分析：**

本次扩建项目依托厂区现有闲置 3#生产厂房一层，仅进行设备安装和装修，不涉及土建工程。施工期主要污染物为设备安装调试和装修产生的少量施工噪声和固体废物，施工期影响很小，本次环评不再进行详细评价。

**2、营运期工艺及产污分析**

**2.1 营运期工艺流程**

本项目封装技术工艺流程主要包括常规FCPA（倒装）、常规WBPA（引线键合）、常规HybirdPA（混合键合）、Pre-solderPA（预焊锡）、DSMBGA（双面模塑球栅阵列）。

五种封装技术共同的工艺有晶圆减薄、划片、SMT（表面贴装技术包含印刷、贴片、回流焊、回流焊喷淋清洗）、上芯（倒装上芯）、塑封、后固化、烘烤、打印、切割、六面检和包装入库。

常规FCPA（倒装）生产线有溅镀、一次回流焊、DPS编带工艺。

常规WBPA生产线有等离子清洗、压焊工艺、一次回流焊。

常规HybirdPA（混合键合）生产线有等离子清洗、压焊工艺、溅镀、一次回流焊。

PresolderPA生产线有刷锡膏工艺、溅镀。

DSMBGA工艺流程有压焊、研磨工序、激光烧蚀、B-standoff植球工序、溅镀。

**2.1.1 常规 FCPA 生产工艺流程**

**(涉密删除)**

**图 2-3 常规 FCPA 生产工艺流程及产污环节图**

**生产工艺流程简述：**

**(涉密删除)**

### 2.1.2 常规 WBPA 生产工艺流程

(涉密删除)

图 2-4 常规 WBPA 生产工艺流程及产污环节图

含砷化镓芯片仅涉及常规WBPA生产工艺流程，直接进行上芯，不经过其他生产线。含砷化镓芯片塑封后切割采用金刚石刀片式精密切割机，不采用激光切割机，切割过程不对芯片进行切割，主要将整条基板沿着切割道切割成单颗产品。

### 2.1.3 常规 HybridPA 生产工艺流程

(涉密删除)

图 2-5 常规 HybridPA 生产工艺流程及产污环节图

### 2.1.4 常规 PresolderPA 生产工艺流程

(涉密删除)

图 2-6 常规 PresolderPA 生产工艺流程及产污环节图

### 2.1.5 常规 DSMBGA 生产工艺流程

(涉密删除)

图 2-7 常规 DSMBGA 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(涉密删除)

## 2.2 营运期产污环节

表 2-24 项目产污环节一览表

类别	产生工序	主要污染物	备注	
废气	G1-1、G2-1、G3-1、G4-1、G5-1	涂覆划片	1套二级活性炭+25m高排气筒(FQ-24)(新增)	
	G2-4、G3-4、G4-4、G5-4	上芯		
	G1-5、G1-6、G2-5、G2-6、G3-5、G3-6、G4-5、G4-6、G5-5、G5-6、G5-9、G5-10	塑封、清模	非甲烷总烃、颗粒物	布袋除尘+二级活性炭25m高排气筒(FQ-12)(依托现有)
	G1-7、G2-7、G3-7、G4-7、G5-7、G5-11	H后固化	非甲烷总烃	
	G1-2、G2-2、G3-2、G4-2、G4-8、G5-2、G5-12	回流焊	焊接烟尘(颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃)	布袋除尘+二级活性炭25m高排气筒(FQ-11)(依托现有)
	G1-4、G3-4、G5-8	倒装上芯	焊接烟尘(颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃)	
	G1-8、G2-8、G3-8、G4-9、G5-13	打印	颗粒物	1套布袋除尘器+25m高排气筒(FQ-17)(新增)
	G1-3、G2-3、G3-3、G4-3、G5-3	皂化剂清洗	碱雾	经过喷淋塔处理后+25m高排气筒(FQ-16)(新增)
	/	危废库	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m高

				FQ-9 排气筒（依托现有） 油烟净化器+FQ-8 排气筒 （依托现有）
	/	食堂	油烟	
废水	W1-1、W1-2、 W2-1、W2-2、 W3-1、W3-2、 W4-1、W4-2、 W5-1、W5-2	减薄/切片	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	减薄（废水需要预处理）\ 切片回用水系统处理后 70%回用，30%接管南京 浦口经济开发区工业废水 处理厂
	W1-3、W2-3、 W3-3、W4-3、W5-3	SMT 回流焊清洗	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	进综合废水处理系统处理 后接管南京浦口经济开发 区工业废水处理厂
	W1-4、W2-4、 W3-4、W4-5、W5-7	切割	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	切割废水回用水系统处理 后 70%回用，30%接管南 京浦口经济开发区工业废 水处理厂
	W5-4、W5-5	研磨、激光 烧蚀	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	进综合废水处理系统处理 后接管南京浦口经济开发 区工业废水处理厂
	W4-4、W5-6	植球/回流焊 焊接后清洗	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	植球清洗回用水系统处理 后 70%回用，30%接管南 京浦口经济开发区工业废 水处理厂；回流焊焊接后 清洗废水进综合废水处理 系统处理后接管南京浦口 经济开发区工业废水处理 厂
	/	职工生活	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、总磷	化粪池处理后接管南京浦 口经济开发区污水处理厂
	/	食堂	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、动植 物油	隔油池+生活污水处理系 统处理后接管南京浦口经 济开发区污水处理厂
	/	纯水站反冲 洗废水	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、含盐 量	接管南京浦口经济开发区 污水处理厂
	/	纯水制备 浓水	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、含盐 量	接管南京浦口经济开发区 污水处理厂
	/	冷却循环系 统排水	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、含盐 量	接管南京浦口经济开发区 污水处理厂
固废	S1-1、S2-1、S3-1、 S4-1、S5-1	减薄切片	废膜	外售处置
	S1-2、S2-2、S3-2、 S4-2、S5-2	SMT 喷淋清 洗	废皂化剂	交由有资质单位处理
	S2-3、S3-3、S4-3、 S5-3	上芯点胶清 洁	清洁废胶	交由有资质单位处理
	S2-4、S3-4、S5-4	压焊	残余线料	综合利用
	S1-3、S2-5、S3-5、 S4-4、S5-5、S5-6	塑封	废膜	综合利用

S1-4、S2-6、S3-6、S4-5、S5-7	切割	废膜	综合利用
S1-5、S3-7、S4-6、S5-8	溅镀	废靶材	综合利用
S1-6、S2-7、S3-8、S4-7、S5-9	六面检	不合格品	交由有资质单位处理
S1-7、S2-8、S3-9、S4-8、S5-10	包装	废包装材料	外售处置
/	一般原辅料拆封		
/	废气处理	废活性炭	交由有资质单位处理
/	原辅料拆封	废包装桶	交由有资质单位处理
/	设备维修维护	废矿物油	交由有资质单位处理
/	设备维修	油水混合物	交由有资质单位处理
/	废水处理	污泥	交由有资质单位处理
/	设备检修	废弃劳保用品	交由有资质单位处理
/	污水处理	废滤料/废膜	交由有资质单位处理
/	废气处理	除尘灰	综合利用
/	纯水制备	废滤料/废膜	综合利用
/	制氮系统	废分子筛	综合利用
/	洁净车间空调系统、制氮系统	废滤材	综合利用
/	生产工艺	废划片刀、废磨轮、废料盘等耗材	综合利用
/	食堂	餐厨垃圾	委托专业化处理公司处理
/	食堂隔油池	废油脂	委托专业化处理公司处理
/	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运

### 3、物料平衡

#### (1) 有机物平衡

##### ①锡膏、助焊剂

(涉密删除)

图 2-8 锡膏、助焊剂有机物物料平衡图 (t/a)

##### ②DAF 胶、导电胶

(涉密删除)

图 2-9 DAF 胶、导电胶有机物物料平衡图 (t/a)

##### ③镭射保护液

(涉密删除)

图 2-10 镭射保护液料有机物物料平衡图 (t/a)

④粉末塑封料

(涉密删除)

图 2-11 粉末塑封料有机物物料平衡图 (t/a)

⑤清模胶

(涉密删除)

图 2-12 清模胶有机物物料平衡图 (t/a)

⑥皂化剂

(涉密删除)

图 2-13 皂化剂有机物物料平衡图 (t/a)

(2) 砷平衡

(涉密删除)

图 2-14 本项目砷平衡图 (kg/a)

(3) 银平衡

(涉密删除)

图 2-15 本项目银平衡图 (t/a)

### 1、现有项目概况

华天科技（南京）有限公司于2018年在南京市浦口区注册成立，目前公司陆续共申报了九个环评报告表（后续简称一期~九期环评）、3个环境影响登记表。其中一期~七期、九期环评、3个登记表项目，属于厂区一期项目，位于厂区东侧区域，八期环评属于厂区二期项目范围内项目，位于厂区西侧区域。

一期环评：华天科技（南京）有限公司于2019年委托编制完成了《集成电路先进封测产业基地（一期）环境影响报告表》，于2019年10月9日获得南京市生态环境局批准（宁环表复〔2019〕1126号）。该报告于2020年7月通过了废气、废水、噪声企业自主环保验收，2020年12月通过了固废专项企业自主环保验收。

二期环评：《存储及射频类集成电路封测产业化项目》于2021年委托环评单位编制完成了《存储及射频类集成电路封测产业化项目环境影响报告表》，于2021年7月16日获得南京市生态环境局批复（宁环（浦）建〔2021〕5号）。2024年1月完成自主验收。

三期环评：《集成电路高端封测生产线建设项目》于2021年委托环评单位编制完成了《集成电路高端封测生产线建设项目环境影响报告表》，于2021年9月8日获得南京市生态环境局批复（文号：宁环（浦）建〔2021〕13号）。2024年1月完成自主验收。

四期环评：《集成电路先进封测产业基地MEMS技术攻关及产业化项目》于2022年委托环评单位编制完成了《集成电路先进封测产业基地MEMS技术攻关及产业化项目环境影响报告表》，于2022年6月23日获得了南京市生态环境局的批复（文号：宁环（浦）建〔2022〕21号）。2024年1月完成自主验收。

五期环评：《4G、5GPA集成电路封测技术攻关及产业化项目》于2023年委托环评单位编制完成了《4G、5GPA集成电路封测技术攻关及产业化项目环境影响报告表》，于2023年6月26日获得了南京市生态环境局的批复（文号：宁环（浦）建〔2023〕25号）。该项目于2024年7月完成自主验收。

六期环评：《5G手机高密度射频PAMiDSiP先进封装技术攻关及量产化项目环境影响报告表》于2024年4月19日获得南京市生态环境局的批复（宁环（浦）建〔2024〕9号），目前正在建设，本次重新报批项目。

七期环评：《高端闪存UFS4.0封测技术攻关及产业化项目环境影响报告表》

于2024年9月13日获得南京市生态环境局的批复（宁环（浦）建（2024）21号），目前正在建设。

八期环评：《华天南京集成电路先进封测产业基地二期项目环境影响报告表》于2024年9月19日获得南京市生态环境局的批复（宁环建（告）（2024）0805号），目前正在建设。

九期环评：《车规级芯片先进封测技术攻关及生产线升级改造项目》于2026年2月13日获得南京市生态环境局的批复（宁环（浦）建（2026）1号），目前已批还未建设。

回用水处理设施改造：企业对减薄、划片、切割、回流焊清洗废水回用水系统改建，于2024年6月24日办理了环境影响登记表（备案号：202432011100000051）。

企业对污水站加药系统进行技改，设1只15m<sup>3</sup>硫酸储罐，于2024年7月31日办理了环境影响登记表（备案号：202432011100000064）。

企业对13号厂房（报告中3#生产厂房）新增划片、上芯废气治理设施，2025年10月30日办理了环境影响登记表（备案号：202532011100000079）。

**表 2-33 现有项目环评批复及竣工验收情况**

序号	项目名称	批复情况	验收情况
1	集成电路先进封测产业基地（一期环评）	2019年10月9日获得南京市生态环境局批复（文号：宁环表复（2019）1126号）	2020年7月完成废气废水噪声自主验收；2020年12月完成固废专项自主验收
2	存储及射频类集成电路封测产业化项目（二期环评）	2021年7月16日获得南京市生态环境局批复（文号：宁环（浦）建（2021）5号）	2024年1月完成自主验收
3	集成电路高端封测生产线建设项目（三期环评）	2021年9月8日获得南京市生态环境局批复（文号：宁环（浦）建（2021）13号）	2024年1月完成自主验收
4	集成电路先进封测产业基地 MEMS 技术攻关及产业化项目（四期环评）	2022年6月23日获得南京市生态环境局批复（文号：宁环（浦）建（2022）21号）	2024年1月完成自主验收
5	4G、5GPA 集成电路封测技术攻关及产业化项目（五期环评）	2023年6月26日获得了南京市生态环境局的批复（文号：宁环（浦）建（2023）25号）	该项目 2024年7月完成自主验收
6	5G 手机高密度射频 PAMiDSiP 先进封装技术攻关及量产化项目（六期环评）	2024年4月19日获得南京市生态环境局的批复（宁环（浦）建（2024）9号）	目前正在建设中，本次重新报批项目

7	高端闪存 UFS4.0 封测技术攻关及产业化项目(七期环评)	2024年9月获得南京市生态环境局的批复(宁环(浦)建(2024)21号)	正在建设中
8	华天南京集成电路先进封测产业基地二期项目(八期环评)	2024年9月获得南京市生态环境局的批复(宁环建(告)(2024)0805号)	正在建设中
9	《车规级芯片先进封测技术攻关及生产线升级改造项目》(九期环评)	于2026年2月13日获得南京市生态环境局的批复(宁环(浦)建(2026)1号)	已批未建
10	减薄、划片、切割、回流焊清洗废水回用项目	环境影响登记表(备案号:202432011100000051)	已建成
11	污水站加药系统技改项目	环境影响登记表(备案号:202432011100000064)	已建成
12	13号厂房新增划片、上芯废气治理设施项目	环境影响登记表(备案号202532011100000079)	已建成

华天科技自运行起未收到过环保投诉、未发生过环境风险事故,企业已经进行了例行检测。现有项目其他环保手续履行情况详见下表。

**表 2-34 现有项目其他环保手续履行情况**

名称	类别	文号及审批时间
华天科技(南京)有限公司	排污许可证	证书编号:91320111MA1X741D0D001V 有效期自2025.11.06~2030.11.05
	《华天科技(南京)有限公司突发环境事件应急预案》	2025年11月26日备案 备案编号:320111-2025-049-M

**减薄、划片、切割、回流焊清洗废水回用项目改造回顾:**

根据企业原有环评报告因减薄废水中硅粉含量过高,将减薄废水单独预处理后同划片、回流焊清洗废水等再进入废水回用系统。根据企业提供资料,目前厂区回用水改造已经完成,改造前废水处理情况详见下表。

**表2-35 改造前废水处理情况一览表**

名称	数量	用途
减划、回流焊、植球废水回用系统	2套(一套90t/h,一套150t/h)	处理减划、回流焊清洗、植球清洗废水
切割废水回用系统	2套(一套120t/h、一套180t/h)	处理切割废水

改造期间废水处理情况详见下表。

**表2-36 改造期间废水处理情况一览表**

名称	数量	用途	改造期间	改造后
减划、回流焊、植球废水回用系统	2套(一套90t/h,一套150t/h)	90t/h回用系统进行改造,改造后设计处理能力为75t/h,单独用于减薄废水处理	150t/h回用系统用于划片、回流焊清洗、植球清洗废水处理,改造期间废水量共计约为	75t/h回用系统单独用于减薄废水处理,150t/h回用系统用于开槽、划片废水处理,回流焊废水直接进厂

			120t/h, 因此依托现有处理措施可行。	区综合废水处理系统
切割废水回用系统	2套(一套120t/h、一套180t/h)	处理切割废水	处理切割废水	300t/h用于切割、植球废水处理

综上, 改造期间, 厂区废水经治理后可达标排放。

## 2、已批已建项目环评批复落实情况

表 2-37 已批已建项目环评批复落实情况

批复名称	环评批复要求	执行情况	是否落实
关于华天科技(南京)有限公司集成电路先进封装产业基地(一期)环境影响	该项目位于浦口经济开发区, 东至丁香路、南至听莺路(规划待建)、西至桥星大道(规划待建)、北邻富士迈(待建), 建筑面积约 15.2 万平方米。建成投产后预计形成引线框架类、基板类集成电路年封装测试能力约 39.2 亿只, 其中 FC 系列产品 33.6 亿颗、BGA 基板系列产品 5.6 亿颗。该项目总投资 150000 万元, 其中环保投资 1275.5 万元。	现有项目位于浦口经济开发区, 东至丁香路, 建筑面积约 15.2 万平方米。形成引线框架类、基板类集成电路年封装测试能力约 19 亿只, 其中 FC 系列产品 5.1 亿颗、BGA 基板系列产品 13.9 亿颗。现有项目总投资 150000 万元, 环保投资 1686 万元, 约占工程总投资 1.12%。	已落实
	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念, 采用先进工艺和先进设备, 加强生产管理和环境管理, 减少污染物产生量和排放量, 项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念, 采用先进工艺和先进设备, 加强生产管理和环境管理, 减少污染物产生量和排放量, 项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标达国内清洁生产先进水平。	已落实
	项目排水须实施雨污分流。生产废水分质收集, 分类处理。回流焊植球清洗废水接入回流焊清洗废水回用系统, 减薄、划片、切割工序产生的减划废水接入减划废水回用系统, 分别处理达企业用水需求后, 淡水分别回用于回流焊和植球清洗工序及减薄、划片和切割工序, 浓水均接入综合废水处理系统; 废酸、废碱高浓度废液单独收集, 经过芬顿处理后, 小剂量均匀投入综合废水处理系统; 其他生产废水直接接入综合废水处理系统。综合废水处理系统出水达浦口经济开发区工业污水处理厂接管标准后, 接入市政污水管网, 排至浦口经济开发区工业污水处理厂集中处理。生产废水中的锡国内尚无相关排放标准, 待国内相关标准及监测方法完善后, 该污染因子需进行核定管控。食堂污水经隔油池预处理, 与生活污水一并达浦口经济开发区污水处理厂接管标准后, 接入市政污水管网, 排至浦口经济开发区污水处理厂集中处理。循环冷却系统排水及	现有项目厂区内实行“雨污分流、清污分流”, 现有项目设置雨水排口、生活污水总排口和生产污水排口各一处, 位于项目南侧。雨水经管网收集后排入市政雨水管网; 生活污水经化粪池收集后与食堂含油废水经隔油池预处理后一并接入南京浦口经济开发区污水处理厂(即江苏华水污水处理有限公司)集中处理; 生产废水分类收集, 分质处理, 生产废水经综合污水处理设施预处理后接入光大工业废水处理南京有限公司处理。验收监测期间, 各类废水污染物均达标排放。根据《集成电路先进封装产业基地 MEMS 技术攻关及产业化项目》对清下水管网改造, 将循环冷却水弃水和纯水制备浓水接入生活污水管网《存储及	已落实

响报告表的批复	<p>纯水站制备弃水作为清下水，通过雨水排口接入市政雨水管网。所有废水均不外排。</p>	<p>射频类集成电路封测产业化项目》，新增一套埋地式生活污水处理设施后，采用生化处理工艺对食堂废水进行处理后接管排放。</p>	
	<p>落实废气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。FC填充、固化、塑封、后固化及BGA塑封、后固化产生的VOCs经设备风管收集，由布袋除尘器+UV光催化+活性炭吸附处理达标后，通过20米高排气筒高空排放；FC清模及BGA清模产生的VOCs、粉尘经设备风管收集，由布袋除尘器+UV光催化+活性炭吸附处理达标后，通过20米高排气筒高空排放；划片涂覆产生的VOCs经设备风管收集，由UV光催化+活性炭吸附处理达标后，通过20米高排气筒高空排放；锡化线产生的NO<sub>x</sub>、硫酸雾、甲基磺酸、NH<sub>3</sub>、VOCs经集气罩收集，由酸碱洗涤塔处理达标后，通过20米高排气筒高空排放；熔锡炉产生的锡烟经设备风管收集，由酸碱洗涤塔处理达标后，通过20米高排气筒高空排放；FC打印、BGA打印产生的粉尘经设备风管收集，由袋式除尘器处理达标后，通过20米高排气筒高空排放；FC回流焊产生的烟尘经设备风管收集，由焊烟净化器处理达标后，通过20米高排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后，通过专用烟道引至楼顶高空排放。颗粒物、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、锡烟（以锡及其化合物计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准以及无组织排放监控浓度限值；VOCs排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2“电子工业”中“电子元器件等”标准及表5标准；NH<sub>3</sub>排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准及表2标准；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中大型规模标准。由于项目排气筒高度没有达到高于周边200m范围最高建筑5m以上，故根据要求，本次项目所有废气排放速率均严格于执行标准的50%。锡化线产生的甲基磺酸国内尚无相关排放标准，待国内相关标准及监测方法完善后，该污染因子需进行核定管控。项目废气排放需满足国家、地方排放标准及区域环境质量改善目标管理要求，并取得建设项目VOCs、烟粉尘排放污染物指标申请（备案）表，方可投产运</p>	<p>经《存储及射频类集成电路封测产业化项目》中以新带老改造的废气措施。改造后措施如下：FC填充、固化、塑封、后固化及BGA塑封、后固化、回流焊废气产生的VOCs经设备风管收集经过三级袋式除尘+沸石+RTO装置处理。FC打印、BGA打印产生的粉尘经设备风管收集，由袋式除尘器处理达标后，通过20米高排气筒高空排放。验收监测期间，各类废气污染物均达标排放。</p>	已落实

	行。		
	根据报告表,本次项目以生产厂房1和生产厂房2为边界设置100米的卫生防护距离。卫生防护距离内现无环境敏感目标,今后不得新建学校、住宅、医院等环境敏感目标。	根据现场勘查,现有项目以生产厂房1和生产厂房2为边界100米的卫生防护距离未见敏感目标。	已落实
	选用低噪声设备、合理布局,对高噪声源采取隔声、减振等措施,确保项目厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008)3类标准	验收监测期间,厂界噪声达标排放。	已落实
	按“减量化、资源化、无害化”原则处置各类固体废物。所有危险废物须委托有资质单位处理,转移处理时,应办理环保审批手续,严格执行转移联单制度。厂区内危废临时贮存场建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求,一般固废处理或综合利用应符合相关规定。所有固废零排放。	生活垃圾在厂区设置垃圾桶收集,委托环卫部门定期清运;餐厨垃圾在餐厅设置垃圾桶收集隔油产生的废油脂委托南京来顺废弃油脂有限公司安全处置。一般固体废物主要有纯水站的废滤料/废膜、残余金属线料以及废纸箱,均综合利用。危险废物交由有资质的单位处理。	已落实
	落实施工期污染防治措施。严格执行《南京市扬尘污染防治管理办法》(市政府287号令)和《市政府关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》(宁政发〔2013〕32号),水泥、黄沙等建材堆放点应落实防尘防淋措施;对工地实施围挡,裸露处应进行洒水抑尘;车辆驶出工地前应对车身进行冲洗,工地内设置蓄水池,车辆冲洗废水经沉渣处理后尽量回用;建筑垃圾运往指定地点处置;加强管理,合理安排高噪声设备作业时间。	施工期已落实各类污染防治措施,未发生投诉情况。	已落实
	本次项目实施后,污染物年排放量初步核定为: (1)大气污染物: $\text{NO}_x \leq 0.222\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 2.781\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.001\text{t/a}$ 、甲基磺酸 $\leq 0.066\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3 \leq 0.048\text{t/a}$ 、锡烟(以锡及其化合物计) $\leq 0.001\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 1.903\text{t/a}$ ; (2)水污染物(接管/排入环境): 废水总量 $\leq 573276\text{t/a}$ 、 $\text{COD} \leq 108.049/21.232\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 5.947/0.255\text{t/a}$ 、 $\text{SS} \leq 45.132/5.733\text{t/a}$ 、 $\text{TN} \leq 15.618/3.979\text{t/a}$ 、 $\text{TP} \leq 0.85/0.051\text{t/a}$ 、锡 $\leq 0.077/0.077\text{t/a}$ 、铜 $\leq 0.25/0.202\text{t/a}$ 、盐量 $\leq 25.197/25.197\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 16.992/0.17\text{t/a}$ 。 (3)固体废物:全部综合利用或安全处置,零排放。	分析见已批已验项目污染物排放量分析。	已落实
	落实各项防渗措施,采取源头控制和分区防治等措施。把化学品仓库、综合废水处	已落实各项防渗措施,采取源头控制和分区防治等措施。把化学品仓库、综合废水处理系	已落实

	理系统、危险废物仓库、事故池、锡化车间以及涉及溶剂清洗的生产车间等作为重点防渗区，把其他生产车间、仓库、一般工业固废仓库等作为一般污染防治区，防止污染地下水和土壤。	统、危险废物仓库、事故池、锡化车间以及涉及溶剂清洗的生产车间等作为重点防渗区，把其他生产车间、仓库、一般工业固废仓库等作为一般污染防治区，防止污染地下水和土壤。	
	落实报告中提出的风险防范措施，制定事故应急预案，设置 1500m <sup>3</sup> 的事故应急池，确保环境安全。	已落实报告中提出的风险防范措施，已制定事故应急预案并备案，设置 1500m <sup>3</sup> 的事故应急池，确保环境安全。	已落实
	按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规（2011）1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施。按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）的要求，规范化设置各类排污口和标志。按报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	已按照要求，规范化设置各类排污口和标志，其中生活废水和生产废水排口分别设置。按监测要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。已制定环境监测计划与环境管理制度。	已落实
关于存储及射频类集成电路封装测产业化项目环境影响报告表的批	1、落实水污染防治措施。食堂废水经隔油池预处理，与其他生活污水一并经生化处理达接管标准后，接入市政污水管网，排至浦口经济开发区污水处理厂集中处理；生产废水中减划/回流焊/植球清洗废水、切割废水分别经废水回用系统处理达《再生水水质标准》（SL368-2006）及《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）洗涤用水水质标准后部分回用，其余经厂内现有综合污水处理系统处理达《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）后，排至浦口经济开发区工业废水处理厂集中处理，其中COD、SS、氨氮等根据污废水排放协议中水质要求执行。	已落实水污染防治措施，与批复一致。	已落实
	2、落实大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。回流焊废气（非甲烷总烃、锡及其化合物）经设备风管收集后由焊烟净化器预处理，与经设备风管收集的塑封、后固化、清模、切片涂覆废气（非甲烷总烃、颗粒物）一并由2#三级袋式除尘+沸石+RTO处理达标后，通过新建的20米高排气筒（FQ-2）高空排放；打印废气（颗粒物）经设备风管收集后由7#袋式除尘器处理达标后，通过新建的20米高排气筒（FQ-10）高空排放；危废库废气（非甲烷总烃）经集气罩收集，由一级活性炭吸附装置处理达标后，通过新建的15米高排气筒（FQ-9）高空排放；1#、2#RTO焚烧炉天然气燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）分别经新建的20米高排气筒（FQ-1、	落实大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。	已落实

复	<p>FQ-2) 高空排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理达标后，通过专用烟道引至楼顶排放。非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物有组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 中表 3 最高允许排放浓度；RTO 焚烧炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 “燃烧(焚烧、氧化)装置”标准及“其他”标准；锡及其化合物、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃无组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 中表 4 浓度限值；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 “大型”标准。</p>		
	<p>3、落实噪声污染防治措施。须选用低噪声设备，优化布局噪声设备的位置，采取隔声减振等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。</p>	<p>已落实噪声污染防治措施。厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。</p>	<p>已落实</p>
	<p>4、落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废有机溶剂、废弃电路、废包装材料、废矿物油、油水混合物、污泥、废活性炭、废滤料/废膜、废弃劳保用品等危险废物委托有资质单位安全处置，转移处置时应按规定办理转移审批手续。切片废膜、粉尘、残余线料、废包装材料、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂委托专业单位综合利用或规范化处置的，须执行相关规定。所有固废零排放。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》的相关要求建设危险废物贮存设施；一般固废贮存设施应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求设置。</p>	<p>已落实固废污染防治措施。生活垃圾、餐厨垃圾以及一般工业固废委托处置单位进行清运；危废委托有资质单位进行处置。已按照相关要求建设危险废物贮存设施；一般固废贮存设施已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995) 及修改单中相关规定要求设置。</p>	<p>已落实</p>
	<p>5、落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制，依托现有厂区防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。</p>	<p>已落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制，依托现有厂区防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。</p>	<p>已落实</p>
	<p>6、落实环境风险防范措施。落实报告表提出的环境风险防范措施，依托现有消防水池、事故水池，加强运营期环境管理，制定突发环境事件应急预案，定期组织应急演练，防止生产过程中发生环境污染事</p>	<p>已落实环境风险防范措施。依托现有消防水池、事故水池，加强运营期环境管理，修编突发环境事件应急预案，定期组</p>	<p>已落实</p>

	<p>件，确保环境安全。严格按照标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>织应急演练。开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	
	<p>7、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）的要求，规范化设置各类排污口和标志，其中生活废水和生产废水排口分别设置。按《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函（2018）123号）、《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规（2011）1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，重点对本次项目生产废水含磷情况开展分析检测。</p>	<p>已按照要求，规范化设置各类排污口和标志，其中生活废水和生产废水排口分别设置。按监测要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。已按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。</p>	已落实
	<p>项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，在启动生产设施或者在实际排污之前须申请排污许可证，投产后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，未经验收或者验收不合格，不得投入生产或者使用。</p>	<p>已取得环境保护“三同时”验收手续，已申请排污许可。</p>	已落实
关于集成电路高端封装生产线建设项目环境影响报告表的批复	<p>1、落实水污染防治措施。食堂废水经隔油池预处理，与其他生活污水一并经生化处理达接管标准后，接入市政污水管网，排至浦口经济开发区污水处理厂集中处理；生产废水中减划/回流焊/植球清洗废水、切割废水分别经各自的废水回用系统处理达《再生水水质标准》（SL368-2006）及《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）洗涤用水水质标准后80%回用，20%经厂内现有综合污水处理系统处理达《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）后，排至浦口经济开发区工业污水处理厂集中处理，其中COD、SS、氨氮等根据污废水排放协议中水质要求执行。</p>	<p>已落实水污染防治措施，与批复一致。</p>	已落实
	<p>落实大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。生产厂房1（BGA生产线）中塑封、后固化、清模、划片涂覆工序产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物）经设备风管全封闭收集，通过2#三级袋式除尘+沸石+RTO处理达标后，依托20米高排气筒（FQ-2）高空排放；生产厂房1（BGA生产线）中打印工序产生的废气（颗粒物）经设备风管全封闭收集，通过6#袋式除尘</p>	<p>已落实大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。根据验收监测数据可知，项目废气均满足排放要求。</p>	已落实

	<p>器处理达标后,依托 20 米高排气筒(FQ-6)高空排放。生产厂房 2 (FC 生产线) 中回流焊工序产生的废气(锡及其化合物)经设备风管封闭收集,由焊烟净化器预处理后,与经设备风管全封闭收集的塑封、后固化、底部填充、固化、清模工序产生的废气(非甲烷总烃、颗粒物),一并通过 1#三级袋式除尘+沸石+RTO 处理达标后,依托 20 米高排气筒(FQ-1)高空排放;生产厂房 2 (FC 生产线) 中打印工序产生的废气(颗粒物)经设备风管全封闭收集,通过 5#袋式除尘器处理达标后,依托 20 米高排气筒(FQ-5)高空排放。危废库废气(非甲烷总烃)经风管负压收集,通过一级活性炭吸附装置处理达标后,依托 15 米高排气筒(FO-9)高空排放。1#、2#RTO 焚烧炉天然气燃烧废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)分别依托 20 米高排气筒(FQ-1、FQ-2)高空排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理达标后,通过专用烟道引至楼顶排放。非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物有组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 3 最高允许排放浓度;RTO 焚烧炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1“燃烧(焚烧、氧化)装置”标准及“其他”标准。锡及其化合物、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)无组织排放监控浓度限值,非甲烷总烃无组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 4 浓度限值。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2“大型”标准。</p>		
	<p>3、落实噪声污染防治措施。须选用低噪声设备,优化布局噪声设备的位置,采取隔声减振等措施,厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>	<p>已落实噪声污染防治措施。厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>	<p>已落实</p>
	<p>4、落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废有机溶剂、废弃电路、废包装材料、废矿物油、油水混合物、污泥、废弃劳保用品等危险废物委托有资质单位安全处置,转移处置时应按规定办理转移审批手续。废膜、粉尘、残余线料、废包装材料、生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂委托专业单位综合利用或规范化处置的,须执行相关规定。所有固废零排放。按照《危险废物贮</p>	<p>已落实固废污染防治措施。生活垃圾、餐厨垃圾以及一般工业固废委托处置单位进行清运;危废委托有资质单位进行处置。已按照相关要求建设危险废物贮存设施;一般固废贮存设施已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《环境保护图形标志</p>	<p>已落实</p>

	存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》的相关要求建设危险废物贮存设施;一般固废贮存设施应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单要求设置。	一固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)及修改单中相关规定要求设置。	
	5、落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制,依托现有厂区防渗措施,确保不对土壤和地下水造成影响。	已落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制,依托现有厂区防渗措施,确保不对土壤和地下水造成影响。	已落实
	6、落实环境风险防范措施。落实报告表提出的环境风险防范措施,依托现有消防水池、事故水池,加强运营期环境管理,修编突发环境事件应急预案,定期组织应急演练,防止生产过程中发生环境污染事件,确保环境安全。严格按标准规范建设环境治理设施,环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实环境风险防范措施。依托现有消防水池、事故水池,加强运营期环境管理,修编突发环境事件应急预案,定期组织应急演练。开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实
	7、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)的要求,规范化设置各类排污口和标志,其中生活废水和生产废水排口分别设置。按《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》(环办监测函(2018)123号)、《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规(2011)1号)要求建设、安装自动监控设备及配套设施,并与生态环境部门监控中心联网。按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测,重点对本次项目生产废水含磷情况开展分析检测。	已按照要求,规范化设置各类排污口和标志,其中生活废水和生产废水排口分别设置。按监测要求建设、安装自动监控设备及配套设施,并与生态环境部门监控中心联网。已按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	已落实
	项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,在启动生产设施或者在实际排污之前须申请排污许可证,投产后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收,未经验收或者验收不合格不得投入生产或者使用。	已取得环境保护“三同时”验收手续,已申请排污许可。	已落实
关于华天科技(南京)有限公司集	落实水污染防治措施。经隔油池预处理的食堂废水与其他生活污水经生活污水处理系统处理后,与纯水站制备弃水一并达接管标准,接入市政污水管网,排至浦口经济开发区污水处理厂集中处理;生产废水中减划/回流焊/植球清洗废水、切割废水分别经废水回用系统处理达《再生水水质标准》(SL368-2006)及《城市污水再	已落实水污染防治措施。根据	已落实

成电路先进封装产业基地 MEMS 技术攻关及产业化项目环境影响报告表的批复	生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水水质标准后部分回用,其余经厂内现有综合污水处理系统处理达污水排放协议限值及《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)标准后,排至浦口经济开发区工业污水处理厂集中处理。本次项目为集成电路测试封装制造,单位产品实际排水量不高于《半导体行业污染物排放标准》DB32/3747-2020 表 2 单位产品基准排水量要求:2.0m <sup>3</sup> /千块产品。	验收监测数据可知,项目废水均满足排放要求。	
	落实大气污染防治措施,确保各类废气稳定达标排放。新增 MEMS 生产线(生产厂房 1)中回流焊工序产生的废气(锡及其化合物、非甲烷总烃)经设备风管收集,由新增的焊烟净化器预处理后,与经设备风管收集的塑封、后固化、清模、划片涂覆工序产生的废气(非甲烷总烃、颗粒物),一并通过 2# 三级袋式除尘+沸石+RTO 处理达标后,依托 20 米高排气筒(FQ-2)高空排放;新增 MEMS 生产线(生产厂房 1)中打印工序产生的废气(颗粒物)经设备风管收集,通过 6# 袋式除尘器处理达标后,依托 20 米高排气筒(FQ-6)高空排放。危废库废气(非甲烷总烃)经风管负压收集,通过一级活性炭吸附装置处理达标后,依托 15 米高排气筒(FQ-9)高空排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理达标后,通过专用烟道引至楼顶排放。非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物有组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 3 最高允许排放浓度;RTO 焚烧炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表“燃烧(焚烧、氧化)装置”标准及“其他”标准;锡及其化合物、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 无组织排放监控浓度限值,非甲烷总烃无组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 4 浓度限值;食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 “大型”标准	已落实大气污染防治措施,确保各类废气稳定达标排放。根据验收监测数据可知,项目废气均满足以上排放要求。	已落实
	落实噪声污染防治措施。须选用低噪声设备,优化布局噪声设备的位置,采取隔声减振等措施,厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	已落实噪声污染防治措施。厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	已落实
	落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废有机溶剂、废弃电路、废包装材料、废矿物	已落实固废污染防治措施。生活垃圾、餐厨垃圾以及一般工业固废委托处置单位进行清运;危废委托有资质单位进行	已落实

	<p>油、油水混合物、污泥废弃劳保用品等危险废物委托有资质单位安全处置，转移处置时应按规定办理转移审批手续。废膜、粉尘、残余线料、废包装材料、废油脂、餐厨垃圾、生活垃圾等一般固废委托专业单位综合利用或规范化处置的，须执行相关规定。所有固废零排放。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》的相关要求建设危险废物贮存设施；一般固废贮存设施应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求设置。</p>	<p>处置。已按照相关要求建设危险废物贮存设施；一般固废贮存设施已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单中相关规定要求设置。</p>	
	<p>落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制，依托现有厂区防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。</p>	<p>已落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制，依托现有厂区防渗措施，确保不对土壤和地下水造成影响。</p>	已落实
	<p>落实环境风险防范措施。落实报告表提出的环境风险防范措施，依托现有消防水池、事故水池，加强运营期环境管理，修编突发环境事件应急预案，定期组织应急演练，防止生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格按标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>已落实环境风险防范措施。依托现有消防水池、事故水池，加强运营期环境管理，修编突发环境事件应急预案，定期组织应急演练。开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	已落实
	<p>按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）的要求，规范化设置各类排污口和标志，其中生活废水和生产废水排口分别设置。按《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函（2018）123号）、《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规（2011）1号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测重点对本次项目生产废水含磷情况开展分析检测。</p>	<p>已按照要求，规范化设置各类排污口和标志，其中生活废水和生产废水排口分别设置。按监测要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。已按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。</p>	已落实
	<p>项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，在启动生产设施或者在实际排污之前须申请排污许可证，投产后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，未经验收或者验收不合格，不得投入生产或者使用。</p>	<p>已取得环境保护“三同时”验收手续，已申请排污许可。</p>	已落实

<p>关于华天科技（南京）有限公司4G、5GPA集成电路封装技术攻关及产业化项目环境影响报告表的批复</p>	<p>1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达到国内同行业清洁生产先进水平。</p>	<p>项目生产过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达到国内同行业清洁生产先进水平。</p>	<p>已落实</p>
	<p>2、落实水污染防治措施。项目排水须实施雨污分流，生产废水分质收集、分类处理。项目营运期废水主要为生产废水（减划/回流焊/植球清洗废水、切割废水、锡化线废液、锡化线清洗废水、退锡清洗废水、纯水站反冲洗废水、车间地面冲洗废水废气洗涤系统排水、实验室废水）、生活污水和纯水站制备浓水项目新增1套综合污水处理系统，工艺为“芬顿处理单元（调节箱+反应池+沉淀池）+重金属处理单元（调节池+反应池+沉淀池）+过滤处理单元（多介质过滤器+超滤系统）+pH调节”废水分别采取以下处理措施：（1）减划/回流焊/植球清洗废水采用“多介质过滤+一级保安过滤+超滤+二级保安过滤+一级反渗透”处理，淡水回用于纯水站，浓水进入综合废水处理系统过滤处理单元处理，经pH调节后接管；（2）切割废水采用“调节+耐污染超滤+保安过滤+一级RO反渗透”处理，淡水回用于纯水站，浓水进入综合废水处理系统过滤处理单元处理，经pH调节后接管；（3）废槽液进入综合废水处理系统芬顿处理单元处理后，与锡化线清洗废水、退锡清洗废水进入综合废水处理系统重金属处理单元后，与其余生产废水进入综合废水处理系统过滤处理单元处理，经pH调节后接管。接管至南京浦口经济开发区工业废水处理厂。食堂废水经隔油池+现有生活污水处理设施处理后，与生活污水、纯水制备浓水一同接管至南京浦口经济开发区污水处理。生产污水排放口接管标准按《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和接管协议限值执行。生活污水排放口接管标准按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表1中B级标准）执行。</p>	<p>与环评一致。</p>	<p>已落实</p>
	<p>3、落实大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。回流焊、上芯、清模废气（非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物）经设备风管收集，由布袋除尘+二级活性炭处理后，通过25米高排气筒（FQ-11）</p>	<p>废气处理措施与环评一致，验收期间检测均可满足要求。</p>	<p>已落实</p>

	<p>排放；塑封、后固化、切片涂覆、底部填充、固化废气（非甲烷总烃）经设备风管收集，由二级活性炭处理后，通过 25 米高排气筒（FQ-12）排放；激光打印废气（颗粒物）经设备风管收集，由布袋除尘处理后，通过 25 米高排气筒（FO-13）排放；弹坑实验室废气（氮氧化物）经通风橱管道收集，由酸雾洗涤塔处理后，通过 25 米高排气筒（FQ-14）排放；锡化、锡炉、产品分析实验室废气（非甲烷总烃、氨气、硫酸雾、氧化物、锡及其化合物等）分别经收集，由酸碱洗塔处理后，通过 25 米高排气筒（FO-15）排放；危废库废气（非甲烷总烃）经密闭负压收集，由活性炭吸附装置处理后，通过现有 15 米高排气筒（FO-9）排放；食堂油烟经配套油烟净化器处理后通过现有专用烟道排放。有组织废气执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 排放限值。厂界非甲烷总烃、硫酸雾和氨执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 浓度限值，厂界颗粒物、锡及其化合物和氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值。厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2“大型”标准。</p>		
	<p>4、落实噪声污染防治措施。须选用低噪声设备，优化布局噪声设备的位置，采取隔声减振等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p>	<p>已落实噪声污染防治措施。厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p>	<p>已落实</p>
	<p>5、落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废有机溶剂、废弃电路、废包装桶、废矿物油、油水混合物、污泥废弃劳保用品、污水处理废滤料/薄膜、废活性炭、废锡渣、点胶清洗废液、实验室废液、废实验耗材、废芯片等危险废物委托有资质单位安全处置，转移处置时应按规定办理转移审批手续。废膜、废假片钢带、粉尘、残余线料、废包装材料、纯水制备废滤料/废膜、废分子筛和空调系统废滤芯、生活垃圾、厨余垃圾等一般固废委托专业单位综合利用或规范化处置的，须执行相关规定。所有固废零排放。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕</p>	<p>已落实固废污染防治措施。生活垃圾、餐厨垃圾以及一般工业固废委托处置单位进行清运；危废委托有资质单位进行处置。一般固废贮存设施已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单中相关规定要求设置。</p>	<p>已落实</p>

	327号)的相关要求完善危险固废贮存设施。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求完善一般固废贮存设施。		
	6、落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制,项目厂区须实施分区防渗,确保不对土壤和地下水造成影响。	已落实土壤及地下水污染防治措施。采取源头控制,依托现有厂区防渗措施,确保不对土壤和地下水造成影响。	已落实
	7、落实环境风险防范措施。落实报告表提出的环境风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,加强运营期环境管理,定期组织应急演练,防止生产过程中发生环境污染事件,确保环境安全。严格按标准规范建设环境治理设施,环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实环境风险防范措施。依托现有消防水池、事故水池,加强运营期环境管理,修编突发环境事件应急预案,定期组织应急演练。开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实
	8、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)的要求,规范化设置各类排污口和标志。按《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》(环办监测函(2018)123号)、《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》(苏环发(2021)13号)要求建设、安装自动监控设备及配套设施,并与生态环境部门监控中心联网。按《排污单位自行监测技术指南电子工业》(HJ1253)以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	已按照要求,规范化设置各类排污口和标志,其中生活废水和生产废水排口分别设置。按监测要求建设、安装自动监控设备及配套设施,并与生态环境部门监控中心联网。已按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)以及报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	已落实
	本项目实施后,污染物总量控制指标暂核定为:(一)水污染物生产废水(接管量/最终外排量):废水量 $\leq$ 217491t/a、COD $\leq$ 10.875/6.525ta、SS $\leq$ 1.740/1.740ta,氨 $\leq$ 0.109/0.109t/a, TN $\leq$ 8.700/2.175ta、TP $\leq$ 0.0006/0.0006ta、总铜 $\leq$ 0.043/0.043ta; 生活污水和纯水制备浓水(接管量/最终外排量):废水量 $\leq$ 248095ta、COD $\leq$ 17.394/7.443ta,SS $\leq$ 11.795/2.481ta,氨氮 $\leq$ 1.134/0.372t/a, TN $\leq$ 2.269/1.651ta, TP $\leq$ 0.15/0.074t/a,动植物油 $\leq$ 0.111/0.111t/a。 (二)大气污染物 有组织排放:非甲烷总烃 $\leq$ 1.001ta,颗粒物 $\leq$ 1.027ta,氮氧化物 $\leq$ 0.028t/a,锡及其化合物 $\leq$ 0.094ta,氨 $\leq$ 0.658ta,硫酸雾 $\leq$ 0.106t/a,甲基磺酸 $\leq$ 0.306t/a;无组织排放:非甲烷总烃 $\leq$ 0.536t/a,颗粒物 $\leq$ 0.044ta,氮氧化物 $\leq$ 0.008t/a,锡及其化合物 $\leq$ 0.019ta、氨 $\leq$ 0.347ta、硫酸雾 $\leq$ 0.028ta、甲基磺酸 $\leq$ 0.081t/a。	项目污染物实际排放量未超出环评批复量	已落实

### 3、现有已建、已验、建设中项目生产工艺

现有项目中存储及射频类集成电路封测产业化项目（二期）“存储及射频类集成电路封测生产线”、集成电路高端封测生产线建设项目（三期）“存储及射频类集成电路封测生产线的BGA系列”、4G、5GPA集成电路封测技术攻关及产业化项目（五期）“4G、5GPA集成电路封测生产线BGA系列”与华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地（一期）的BGA系列产品生产线工艺一致，仅原辅料种类略有不同；BGA系列产品主要是PCB基板经锡膏印刷、贴片、回流焊、喷淋清洗与减薄、划片后的晶圆一起经上芯、固化、等离子清洗、压焊、塑封、后固化、激光打印、植球、回流焊、清洗、切割、封装目测、测试后生产成品；存储及射频类集成电路封测生产线生产的BGA、LGA系列产品共用一条生产线，只是LGA系列产品不含植球、回流焊、清洗工序，其余工艺流程与BGA系列产品一致。

现有项目中集成电路先进封测产业基地MEMS技术攻关及产业化项目（四期）MEMS生产线与4G、5GPA集成电路封测技术攻关及产业化项目（五期）的FC生产线工艺基本一致，仅原辅料种类略有不同；生产工艺主要为PCB基板经锡膏印刷、贴片、回流焊、喷淋清洗、引线框架与减薄、划片后的晶圆一起经上芯、回流焊、底部填充、固化、塑封、后固化、软化及锡化（引线框架产品单独涉及）、激光打印、植球、回流焊、清洗、切割、封装目测、测试后生产成品。

高端闪存UFS4.0封测技术攻关及产业化项目（七期）的生产工艺为主控芯片晶圆经检验、贴膜、预减薄、激光开槽、划片、划片检验、打码、贴装、倒装上芯、回流焊、清洗、倒装上芯后检验、预烘烤、等离子清洗、底部填充、固化、检验后与经贴膜、预减薄、切割、减薄、贴膜、扩片和检验后的储存芯片晶圆一起再经过上芯、烘烤、等离子清洗、压焊、检验、再次上芯、烘烤、压焊、检验、等离子清洗、塑封、后固化、打印、植球、清洗、烘干、切割、测试、检验后即为成品。

华天南京集成电路先进封测产业基地二期项目主要在6#生产厂房设有FC（倒装封装）集成电路封装测试生产线和BGA（球栅阵列封装）集成电路封装测试生产线。本次项目的生产工艺主要包含BGA（球栅阵列封装）集成电路封装测试生产线生产工艺、FC（倒装封装）集成电路封装测试生产线生产工艺（含①FC系列基板类产品、②FC系列基板类产品和③FC系列引线框架类产品），除主要产品生产工艺流程外，还包含锡化线配套工具高温熔锡、弹坑实验、IMC实验、Decap实验以及其

他辅助工程工艺流程。对照现有项目，项目BGA（球栅阵列封装）集成电路封装测试生产线的生产工艺与现有项目中集成电路先进封装产业基地（一期）的BGA系列生产线的生产工艺一致，仅使用的原辅料略有不同，主要表现为SMT贴装、晶圆减薄、涂覆、划片、塑封、清模、湿式切割工序使用辅料（DAF贴片胶、减薄胶膜、划片胶膜、塑封分离胶、清模胶、切割胶膜）等的不同。

#### **4、现有项目污染防治措施（已建已验+正在建设+已批未建项目）**

##### **4.1 废气**

###### **（1）已批已验项目（一期~五期环评）**

企业已建已验项目废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾等。

**1#生产厂房：**一期环评BGA塑封、后固化、清模、划片涂覆废气，二期环评划片、焊接、塑封、清模、后固化废气，三期环评划片、塑封、清模、固化废气，**四期环评**划片、回流焊、塑封、后固化废气一起经2#袋式除尘+沸石+RTO装置处理后经FQ-2排气筒有组织排放；一期、三期、四期环评的锡化线、熔锡炉废气经酸碱洗涤塔处理后经FQ-4排气筒有组织排放；一期环评BGA打印废气、三期环评打印废气、四期环评打印废气经布袋除尘器处理后经FQ-6排气筒有组织排放；二期激光打印废气经布袋除尘器处理后经FQ-10排气筒有组织排放。

**2#生产厂房：**一期环评FC塑封、后固化、清模、底部填充、固化及回流焊废气、三期环评焊接烟尘、底部填充、固化、塑封、清模、后固化废气经1#三级袋式除尘+沸石+RTO装置处理后经FQ-1排气筒有组织排放；一期环评FC打印废气、三期环评打印废气经布袋除尘器处理后经FQ-5排气筒有组织排放；五期锡化、实验废气经酸碱洗涤塔处理后经FQ-15排气筒有组织排放。

**3#生产厂房：**五期环评SMT回流焊废气一起经布袋除尘+二级活性炭处理后经FQ-11排气筒有组织排放；五期划片清模、底部填充、固化、塑封、后固化废气经二级活性炭处理后经FQ-12排气筒有组织排放；**五期环评**激光打印废气经布袋除尘器处理后经FQ-13排气筒有组织排放；**五期环评**弹坑实验废气经酸雾洗涤塔处理后经FQ-14排气筒有组织排放。目前五期划片涂覆废气与六期项目上芯、划片涂覆经二级活性炭处理，废气经FQ-24排气筒有组织排放。

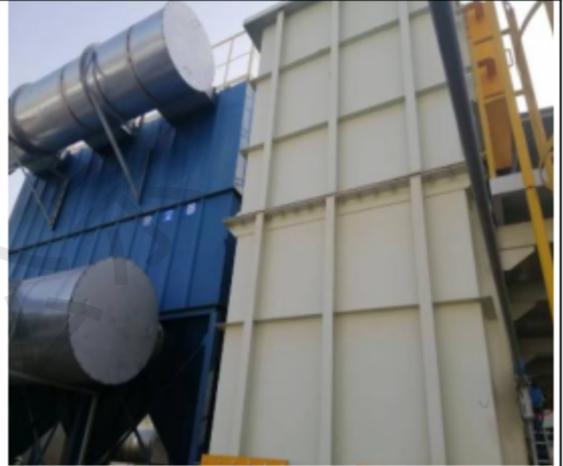
危废库废气经二级活性炭吸附装置处理后经FQ-9排气筒有组织排放。

食堂油烟经油烟净化器处理后经FQ-8排气筒有组织排放。

废气治理措施现状如下图所示：



1#袋式除尘+沸石+RTO 装置+FQ-01 排气筒



2#袋式除尘+沸石+RTO 装置+FQ-02 排气筒



酸碱洗涤塔+FQ-4 排气筒



布袋除尘器+ FQ-5 排气筒



布袋除尘器+ FQ-6 排气筒



油烟净化器+ FQ-8 排气筒



二级活性炭+ FQ-9 排气筒

布袋除尘器+ FQ-10 排气筒

## (2) 正在建设项目（七期~八期环评）

**1#生产厂房：**七期环评激光开槽划片、隐形切割镭射保护液涂覆有机废气、回流焊及植球废气、底部填充废气、上芯烘烤废气、塑封废气、后固化废气依托2#袋式除尘+沸石+RTO装置处理后经FQ-2排气筒有组织排放；七期环评酸碱废气依托酸碱洗涤塔处理后经FQ-4排气筒有组织排放；七期环评打印废气依托布袋除尘器处理后经FQ-6排气筒有组织排放。

**6#生产厂房：**八期环评涂覆、塑封、清模、后固化、底部填充、固化废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经25m高排气筒（FQ-18）有组织排放；八期锡膏焊接、FC倒装上芯、固化废气、植球废气、回流焊等废气收集后经布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后经25m高排气筒（FQ-19）有组织排放；八期环评激光划片及打印废气收集后经布袋除尘装置处理后经25m高排气筒（FQ-20）有组织排放；八期软化、锡化废气及实验室废气收集后经酸碱洗涤塔处理后经25m高排气筒（FQ-21）有组织排放；八期焊后喷淋清洗等碱性废气收集后经喷淋塔处理后经25m高排气筒（FQ-22）有组织排放；八期油烟经油烟净化器处理后经15m高排气筒（FQ-23）有组织排放。

## (3) 已批未建项目（九期环评）

钢网清洗、锡膏焊接、FC倒装上芯等废气依托厂区现有布袋除尘+二级活性炭处理，废气经25m高排气筒（FQ-11）有组织排放；划片及打印等工序依托厂区现有布袋除尘处理，废气经25m高排气筒（FQ-13）有组织排放；塑封、清模、后固化、去溢料、曝光、退膜等工序废气依托现有二级活性炭吸附装置处理，废气经25m高排气筒（FQ-12）有组织排放；蚀刻工序废气依托酸雾洗涤塔装置，废气经25m高排气筒（FQ-14）有组织排放；软化、锡化、高温熔锡等工序废气依托厂区酸碱洗涤塔+新增除雾+二级活性炭吸附，废气经25m高排气筒（FQ-15）有组织排放；喷淋清洗等工序依托厂区喷淋塔处理，废气经25m高排气筒（FQ-16）有组织排放。

## 4.2 废水（已批已验+正在建设+已批未建项目）

### ①一期项目（一期~七期、九期环评）

企业已批已验项目（一期~五期环评项目）与正在建设项目（六期~七期环评）均在一期项目厂区范围内，且均依托同套生产废水处理系统、废水回用系统、生

活污水处理系统；厂区内排水实行雨污分流、清污分流制。废水主要包括减薄废水、划片废水、切割及清洗废水、纯水制备浓水、反冲洗废水、实验废水、废气处理废水、厂区初期雨水以及生活污水等。

企业现有项目产生的废水主要为生活污水（含食堂废水）和生产废水，其中晶圆减薄废水、划片废水、喷淋及清洗废水、湿式切割废水经减薄回用系统、划片回用系统、切割及清洗回用系统处理后回用于生产，剩余废水、经锡化线废水处理系统处理达标的锡化废水与其他生产废水一起进入厂区综合污水处理系统处理，处理达标后接管至南京浦口经济开发区工业废水处理厂（即光大工业废水处理南京有限公司）集中处理。

生活污水（含食堂废水）经隔油池/化粪池预处理后进入厂区地理式生活污水处理设施处理达标后和生活区空调冷凝水、冷却系统排水、纯水制备浓水和反冲洗废水（一期-五期环评原报告中反冲洗废水接管南京浦口经济开发区工业废水处理厂）等一起接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理。

一期-五期环评原报告中均未对初期雨水进行核算。

#### ②二期项目（八期环评）

正在建设的八期环评项目属于公司二期项目范围内，根据其环评报告，项目产生的废水主要为生活综合废水、初期雨水和生产废水。

生活综合废水：生活污水（含食堂废水）经隔油池/化粪池预处理后和生活区空调冷凝水、冷却系统排水、纯水制备浓水和反冲洗废水等一起接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理。

生产废水：晶圆减薄废水、划片废水、喷淋及清洗废水、湿式切割废水经减薄回用系统、划片回用系统、切割及清洗回用系统处理后部分回用于生产，剩余废水、经锡化线废水处理系统处理达标的锡化废水与其他生产废水一起进入厂区综合污水处理系统处理，处理达标后接管至南京浦口经济开发区工业废水处理厂（即光大工业废水处理南京有限公司）集中处理；

初期雨水：初期雨水进入厂区综合污水处理系统处理，处理达标后接管至南京浦口经济开发区工业废水处理厂。

目前厂区废水治理措施如下图所示：



切割/清洗废水回用系统



切割及清洗废水回用系统



废水处理系统中所含的芬顿处理系统



隔油池



废水中转储罐



综合废水处理系统

### 4.3 噪声

企业现有项目噪声主要来源于厂房内的生产设备、风机等以及污水处理站的各种泵等的运行噪声，通过选用低噪声设备，对高噪声源采取有效的隔声、减振等降噪措施减少运营期噪声对周边环境的影响。

### 4.4 固废

(1) 已批已验项目

①一期环评

参考企业《华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地（一期）验收监测报告》《华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告表（固废专项）》，现有项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2-38 一期项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	暂存情况	处置单位
1	废有机溶剂	危险废物	HW06	900-404-06	1.5	危废库 2-1	委托江苏杭富环保科技有限公司、常州富创再生资源有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
2	废矿物油		HW08	900-249-08	0.5		
3	油水混合物		HW09	900-007-09	0.1		
4	废锡渣		HW17	336-063-17	5.2	危废库 2-2	
5	污泥		HW17	336-064-17	100		
6	废弃电路		HW49	900-045-49	1.5		
7	含油抹布		HW49	900-041-49	4.5		
8	废活性炭		HW49	900-039-49	22.4		
9	废包装桶		HW49	900-041-49	4		
10	废滤料/废膜		HW49	900-041-49	20		
11	废滤料/废膜	一般固废	/	/	10	一般固废 间	综合利用
12	残余金属线料		/	/	0.2		
13	废纸箱/包装材料		/	/	20		
14	废假片钢带		/	/	0.1		
15	除尘灰	一般固废	/	/	10.278	一般固废 间	综合利用
16	食堂废油脂	废油脂	/	/	100	/	委托南京金时川环境科技有限公司进行清运
17	生活垃圾	生活垃圾	/	/	330	/	环卫清运

②二期环评

参考企业《华天科技（南京）有限公司存储及射频类集成电路封测产业化项目验收监测报告》，现有项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2-39 二期项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废膜	一般工业固体废物	划片	固	膜	根据《国家危险废物名录》	/	/	/	0.1
2	粉尘		除尘器	固	有机树脂、二氧化硅	/	/	/	/	32.68

3	残余辅料		压焊	固	金、铜、银	(2020版)	/	/	/	0.01
4	废包装材料		包装、拆封	固	纸		/	/	/	2
5	废有机溶剂	危险固废	回流焊清洗	液	有机物		T, I, R	HW06	900-404-06	1.5
6	废弃电路		测试	固	电路		T	HW49	900-045-49	1
7	废包装桶		原辅料拆封	固	沾染的原辅料		T/In	HW49	900-041-49	3
8	废矿物油		设备维修维护	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.5
9	油水混合物		设备维修	液	有机物、水		T	HW09	900-007-09	0.1
10	污泥		废水处理	固	污泥、有机物、重金属		T/C	HW17	336-064-17	3
11	废弃劳保用品		设备检修	固	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	1
12	废活性炭		废气处理	固	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	1.2
13	废油脂		一般固废	食堂隔油池	液		油脂	/	/	/
14	餐厨垃圾	食堂		固	食物残渣		/	/	/	75
15	生活垃圾	办公生活		固	生活垃圾		/	/	/	123.75

### ③三期环评

参考企业《华天科技（南京）有限公司集成电路高端封测生产线建设项目验收监测报告》，现有项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2-40 三期项目固体废物产生及处置情况一览表

编号	危废名称	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分
1	废有机溶剂	HW06	900-404-06	1.5	回流焊清洗	液	有机物	有机物
2	废弃电	HW49	900-045-49	1	测试	固	电路	电路
3	废包装桶	HW49	900-041-49	3	原辅料拆封	固	沾染的原辅料	沾染的原辅料
4	废矿物油	HW08	900-249-08	0.5	设备维修维护	液	矿物油	矿物油
5	油水混合物	HW09	900-007-09	0.1	设备维修	液	有机物、水	有机物
6	污泥	HW17	336-064-17	200	废水处理	固	污泥、有机物、重金属	污泥、有机物、重金属

7	废弃劳保用品	HW49	900-041-49	1	设备检修	固	矿物油	矿物油
---	--------	------	------------	---	------	---	-----	-----

④四期环评

参考企业《华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地MEMS技术攻关项目验收监测报告》，现有项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2-41 四期项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	
1	废膜	一般工业固体废物	划片	膜	根据《国家危险废物名录》(2020版)	/	/	/	1.5	
2	粉尘		除尘器	有机树脂、二氧化硅		/	/	/	1	
3	残余焊料		压焊	金、铜、银		/	/	/	3	
4	废包装材料		包装、拆封	纸		/	/	/	0.5	
5	废有机溶剂	危险固废	回流焊清洗	有机物		T, I, R	HW06	900-404-06	0.1	
6	废弃电路		测试	电路		T	HW49	900-045-49	100	
7	废包装桶		原辅料拆封	沾染的原辅料		T/In	HW49	900-041-49	1	
8	废矿物油		设备维修维护	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.1	
9	油水混合物		设备维修	有机物、水		T	HW09	900-007-09	2.201	
10	污泥		废水处理	污泥、有机物、重金属		T/C	HW17	336-064-17	0.2	
11	废弃劳保用品		设备检修	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	2	
12	废油脂		一般固废	食堂隔油池		油脂	/	/	/	2.5
13	餐厨垃圾			食堂		食物残渣	/	/	/	25
14	生活垃圾			办公生活		生活垃圾	/	/	/	41.25

⑤五期环评

参考企业《华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地MEMS技术攻关项目验收监测报告》，现有项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2-42 五期项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废有机溶剂	危险固废	回流焊清洗	HW06	900-404-06	13.725
2	废弃电路		测试	HW49	900-045-49	1.5
3	废包装桶		原辅料拆封	HW49	900-041-49	5
4	废矿物油		设备维修维护	HW08	900-249-08	0.6
5	油水混合物		设备维修	HW09	900-007-09	0.2
6	污泥		废水处理	HW17	336-064-17	120

7	废弃劳保用品		设备检修	HW49	900-041-49	1.5	
8	废滤料/废膜		污水处理	HW49	900-041-49	15	
9	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	34.29	
10	废锡渣		锡化、切割	HW17	336-063-17	13.5	
11	点胶清洗废液		点胶清洗	HW13	900-016-13	0.2	
12	实验室废液		实验	HW49	900-047-49	0.2	
13	废实验耗材		实验	HW49	900-041-49	1	
14	废芯片		实验	HW49	900-045-49	1	
15	废假片钢带		一般工业 固废	退锡	/	/	0.2
16	废膜			划片	/	/	0.5
17	粉尘			除尘器	/	/	123.44
18	残余线料			压焊	/	/	0.2
19	废包装材料			包装、拆封	/	/	2.5
20	废滤料/废膜			纯水制备	/	/	10
21	废分子筛	制氮系统		/	/	0.5	
22	空调系统废滤芯	洁净车间空 调系统		/	/	2	
23	废油脂	一般固废	食堂隔油池	/	/	1.85	
24	餐厨垃圾		食堂	/	/	70	
25	生活垃圾		办公生活	/	/	115.5	

## (2) 正在建设项目

### ①七期环评

根据企业环评报告，企业固废产生情况详见下表。

表 2-43 七期项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	
1	废弃电路	危险 废物	检验	固	电路	HW49	900-045-49	10	
2	废包装桶		原辅料拆 封	固	沾染的原 辅料	HW49	900-041-49	0.5	
3	废矿物油		设备维修 维护	液	矿物油	HW08	900-249-08	0.5	
4	油水混合物		设备维修	液	有机物、 水	HW09	900-007-09	0.5	
5	污泥		废水处理	固	污泥、有 机物、重 金属	HW17	336-064-17	393	
6	废弃劳保用品		设备检修	固	矿物油	HW49	900-041-49	1.5	
7	废有机溶剂 (皂化剂)		SMT回流 焊清洗	液	皂化剂、 水	HW06	900-404-06	25	
8	废靶材		一般 工业 固废	溅镀	固	金属等	SW17	900-002-S17	0.1
9	废膜			减薄、划 片	固	膜	SW59	900-099-S59	16
10	除尘灰			除尘器	固	有机树	SW59	900-099-S59	0.1

					脂、二氧化硅			
11	残余线料		压焊	固	金丝	SW17	900-002-S17	0.3
12	废包装材料		包装、拆封	固	纸	SW17	900-004-S17	30
13	废划片刀		划片	固	铝	SW17	900-002-S17	0.2
14	废磨轮		打磨、研磨	固	铝	SW59	900-099-S59	0.2
15	废生产设备零部件		设备检查	固	铁等	SW59	900-099-S59	0.5
16	废料盘		上料	固	塑料	SW59	900-099-S59	3
17	废油脂	生活垃圾	食堂隔油池	液	油脂	/	/	1.3
18	餐厨垃圾		食堂	固	食物残渣	SW61	900-002-S61	50
19	生活垃圾		办公生活	固	生活垃圾	SW64	900-099-S64	82.5

②八期环评

根据企业环评报告，企业固废产生情况详见下表。

表 2-44 八期项目固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生工序	主要成分	产生量
不合格晶圆	来料检验	晶圆	24.25
废膜	晶圆减薄（贴膜、研磨）、划片等	树脂等	7.45
废胶	SMT 贴装、贴盖	树脂等	0.05
废保护液	涂覆	有机物、水等	6.06
废清洗液	焊后喷淋清洗及喷淋清洗	有机物、碱性物质、水等	12
残余焊料	压焊（即引线键合）	金属	0.3
废锡渣	预浸与锡化、高温熔锡	锡及杂质等	10.2
废划片刀	湿式切割	金属	0.2
不合格产品	封装目测及测试等	金属、PCB 基板等	1.6
废包装桶	涂覆、划片、SMT（表面贴装）线、软化、锡化线等	有机物、塑料等	1.5
废纸箱等包装材料	/	塑料、纸等	6
实验废液	弹坑试验、IMC 实验等	酸、碱、有机试剂等	1.1146
废实验耗材	弹坑试验、IMC 实验等	吸管、鞋套、口罩、手套等	1
废芯片	弹坑试验、IMC 实验等	芯片等	0.6
纯水制备废 UF 膜	纯水制备	膜	0.15

纯水制备废反渗透膜	纯水制备	膜	0.24
纯水制备废离子树脂	纯水制备	膜	0.5
废滤芯	制氮	滤芯、杂质等	0.5
废分子筛	制氮	分子筛、杂质等	0.3
废矿物油及废包装材料	设备维护	废矿物油、塑料等	0.3
废弃劳保用品（含油抹布和手套等）	设备维护	防护用品、矿物油等	0.1
厨余垃圾	职工食堂	食物残渣	7.43
废油脂	职工食堂	油脂	1.5
生活垃圾	员工办公及生活	塑料、纸等	37
废叉车电瓶	厂内运输	锂电池等	0.2
污泥	废水处理系统	污泥、有机物、金属等	29.6
废超滤膜	减薄、切片、切割回用系统	膜	0.15
废反渗透膜	减薄、切片、切割回用系统	膜	0.26
废过滤介质	减薄、切片、切割回用系统	膜	1
废布袋	废气处理	布、颗粒物等	2
收集尘	废气处理	颗粒物	4.5
废活性炭	废气处理	有机物、塑料等	22.7

### (3) 已批未建项目（九期环评）

根据企业环评报告，企业固废产生情况详见下表。

表 2-45 九期环评固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	不合格晶圆	一般固体废物	来料检验	固	晶圆	900-008-S17	废弃电器电子产品	2.8	收集后返还供应商
2	废膜/渣		晶圆减薄（贴膜、研磨）、切片、湿式切割、塑封等	固	树脂等	900-099-S59	其他工业固体废物	2.04	外售综合利用
3	废磨轮		晶圆减薄（贴膜、研磨）	固	磨轮	900-099-S59	其他工业固体废物	0.05	外售综合利用
4	废工具		湿式切割、锡化线运输过程	固	金属等	900-099-S59	其他工业固体废物	0.5	外售综合利用

5	废纸箱等包装材料		贴膜、晶圆减薄、划片、SMT（表面贴装）线、软化、锡化线等	固	塑料、纸等	900-003-S17、900-005-S17	废塑料、废纸	8	8	外售综合利用	
6	废过滤芯（含废分子筛、滤芯等）		制氮	固	过滤芯、杂质等	900-009-S59	废过滤材料	0.8	0.8	外售综合利用	
7	厨余垃圾		职工食堂	固	食物残渣	900-002-S61	餐厨垃圾	9.9	9.9	外售给持许可证的单位进行综合利用	
8	食堂隔油池废油脂		职工食堂	固/液	油脂	900-002-S61	餐厨垃圾	4.1	4.1	外售给持许可证的单位进行综合利用	
9	生活垃圾		员工办公及生活	固	塑料、纸等	900-003-S17、900-005-S17	废塑料、废纸	49.5	49.5	外售综合利用	
10	废叉车电瓶（锂电池）		厂内运输	固	锂电池等	900-012-S17	废电池及电池废料	0.2	0.2	外售综合利用	
11	减薄回用系统产生的污泥		减薄回用系统	固/液	污泥、杂质等	900-099-S07	污泥	80	80	外售给专业的单位进行综合利用	
12	废布袋		废气处理	固	布、颗粒物等	900-099-S59	其他工业固体废物	2	2	外售综合利用	
13	收集尘		废气处理	固	颗粒物	900-099-S59	其他工业固体废物	7.3	7.3	外售综合利用	
<b>序号</b>	<b>危险废物名称</b>	<b>危险废物类别</b>	<b>危险废物代码</b>	<b>产生量 (t/a)</b>	<b>产生工序及装置</b>	<b>形态</b>	<b>主要成分</b>	<b>有害成分</b>	<b>产废周期</b>	<b>危险性*</b>	<b>污染防治措施</b>
1	不合格品	HW49	900-045-49	4.4	AOI、QC 检	固	金属、PCB	金属、PCB	每日	T	集中收集

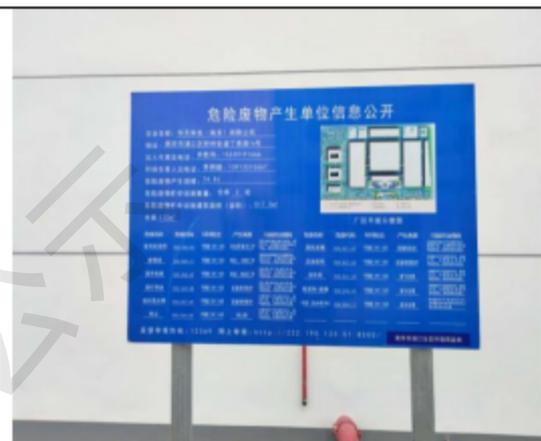
					验、UV 照射		基板 等	基板 等			后定期委托有资质单位处置
2	废有机溶剂	HW06	900-404-06	15.8	焊后喷淋清洗及喷淋清洗	液	有机物、碱性物质、水等	有机物、碱性物质、水等	每日	T, I, R	
3	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.05	UV 照射	固	灯管	灯管	每年	T	
4	废锡渣	HW17	336-063-17	2.2	预浸与锡化、高温熔锡	固	锡及杂质等	锡及杂质等	每月	T	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	2	贴膜、晶圆减薄、切片、SMT（表面贴装）线、软化、锡化线等	固	有机物、塑料等	有机物、塑料等	每日	T/In	
6	废渣/液	HW17	336-064-17	157	去溢料、显影清洗、蚀刻清洗、退膜清洗	固/液	有机物、酸性物质、金属、水等	有机物、酸性物质、金属、水等	每日	T/C	
7	废水处理滤料/废膜	HW49	900-041-49	2.3	废水处理、纯水制备	固	膜	膜	每半年/每季度	T/In	
8	废矿物油及废包装材料	HW08	900-249-08	0.3	设备维护	固/液	废矿物油、塑料等	废矿物油、塑料等	每年	T, I	
9	废弃劳保用品（含油抹布和手套等）	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固	防护用品、矿物油等	防护用品、矿物油等	每年	T/In	
10	废滤芯	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固	有机物、塑料等	有机物、塑料等	每季度	T/In	
11	污泥	HW17	336-064-17	11.2	切片等回用系统及污水处理系统	固/液	污泥、有机物、金属等	污泥、有机物、金属等	每日	T/C	

12	废活性炭	HW49	900-039-49	106.9	废气处理	固	有机 物、塑 料等	有机 物、塑 料等	每季 度	T
----	------	------	------------	-------	------	---	-----------------	-----------------	---------	---

目前，企业厂区内内部设有较完善的一般固废仓库、危废暂存间，均可以实行固废分区、分类暂存。一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置；危废暂存间建设已基本满足《危险废物贮存污染控制标准》《关于印发〈江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案〉的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《江苏省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求。危废库现场图片详见下图。



危废库



危废信息公开标识牌



标识牌



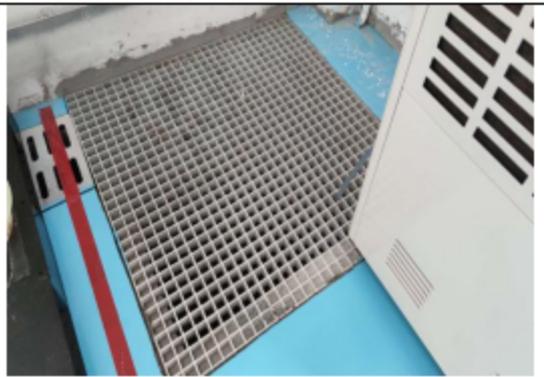
标识牌



危废库外部监控



危废库内部监控



废液收集槽



危废库应急物资

### 5、现有已建已验项目达标排放情况

#### (1) 废气

根据建设单位 2023 年 6 月 ~ 2024 年 3 月例行监测报告（报告编号 NJTY(HJ)20230152、NJTY(HJ)20230201、NJTY(HJ)20230233、NJTY(HJ)20240006、NJTY(HJ)20240033、NJTY(HJ)20240051），企业废气的检测情况如下。

#### ①有组织废气监测情况

表 2-45 有组织监测情况

序号	污染物来源	监测点位	大气污染物	监测项目	监测结果	标准
1	塑封、后固化、清模、底部填充、固化废气；回流焊废气	FQ-1 排口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2~2.2	20
				排放速率 (kg/h)	0.105~0.183	1
			二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	200
				排放速率 (kg/h)	/	/
			氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	200
				排放速率 (kg/h)	/	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.2~4.4	50			
	排放速率 (kg/h)	0.372~0.391	/			

2	塑封、后固化、清模废气；划片涂覆废气	FQ-2 排口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1~1.6	20
				排放速率 (kg/h)	0.069~0.109	1
			二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	200
				排放速率 (kg/h)	/	/
			氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	200
				排放速率 (kg/h)	/	/
			锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND~4×10 <sup>-4</sup>	1
				排放速率 (kg/h)	2.4×10 <sup>-5</sup>	/
3	锡化线、熔锡炉废气	FQ-4 排口	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3~0.65	10
				排放速率 (kg/h)	0.003~0.006	/
			氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	50
				排放速率 (kg/h)	/	/
			硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	5
				排放速率 (kg/h)	/	/
			锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND~4×10 <sup>-4</sup>	1
				排放速率 (kg/h)	3.17×10 <sup>-6</sup>	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.19~3.83	50			
	排放速率 (kg/h)	0.014~0.038	/			
4	打印废气	FQ-5 排口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.7~2	20
				排放速率 (kg/h)	0.019~0.023	/
5	打印废气	FQ-6 排口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.1~1.3	20
				排放速率 (kg/h)	0.012~0.0158	/
6	打印废气	FQ-10 排口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8~2.3	20
			颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.008~0.012	/
7	危废库	FQ-9 排口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.51~4.04	50
				排放速率 (kg/h)	0.0003~0.006	/
8	SMT 废气	FQ-11 排口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.3~1.6	20
				排放速率 (kg/h)	0.033~0.039	1
			锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND~5×10 <sup>-4</sup>	1
				排放速率 (kg/h)	1.01×10 <sup>-5</sup>	/
9	打印废气	FQ-13 排口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5~1.8	20
				排放速率 (kg/h)	0.024~0.03	1

10	弹坑实验废气	FQ-14 排口	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	50
				排放速率 (kg/h)		/
11	锡化及分析废气	FQ-15 排口	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.39~1.45	10
				排放速率 (kg/h)	0.006~0.007	/
			氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	50
				排放速率 (kg/h)	/	/
			硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.67~0.83	5
				排放速率 (kg/h)	0.0035~0.0037	/
			锡及其化合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND~4×10 <sup>-4</sup>	1
				排放速率 (kg/h)	2.06×10 <sup>-6</sup>	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.54~1.86	50			
	排放速率 (kg/h)	0.0071~0.0097	/			

②在线监测结果

FQ-1、FQ-2、FQ-4 最近一年在线挥发性有机物监测结果统计如下：

表 2-46 现有项目废气在线监测数据一览表

排口名称	污染物名称	监测日期	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			平均风量 (m <sup>3</sup> /h)	评价
			最小值	最大值	标准值		
FQ-1	非甲烷总烃	2023 年 3 月~ 2024 年 4 月	0.41	5.49	50	81147	达标
FQ-2	非甲烷总烃	2023 年 3 月~ 2024 年 4 月	1.07	19.5	50	64961	达标
FQ-4	非甲烷总烃	2023 年 3 月~ 2024 年 4 月	0	30	50	7318	达标

注：已去除仪器标定、故障时异常数据，异常数据均已在废气在线监测平台上进行了报备。

由以上监测结果可知：现有项目打印废气排气筒 FQ-5、FQ-6、FQ-10、FQ-11、FQ-13 排口的颗粒物的最大排放浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/T3747-2020）表 3 中的标准。

FQ-1、FQ-2 排气筒出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准。非甲烷总烃的最大排放浓度符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）相关标准。

FQ-4、FQ-14、FQ-15 排气筒出口的 NO<sub>x</sub>、硫酸雾、锡及其化合物、非甲烷总烃、氨的最大排放浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）相关标准。

FQ-9 排气筒出口的非甲烷总烃的最大排放浓度符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）相关标准。

### ③无组织废气

根据建设单位 2024 年 4 月（2024 年 4 月 10 日）例行监测报告（报告编号：NJTY(HJ)20230201）企业无组织废气的检测情况如下。

表 2-47 无组织监测情况（mg/m<sup>3</sup>）

监测项目点位	非甲烷总烃	TSP	氮氧化物	氨	硫酸雾	
无组织 废气	上风向 G1	0.53	0.182	0.037	0.03	ND
	下风向 G2	0.8	0.265	0.041	0.05	0.011
	下风向 G3	0.88	0.32	0.043	0.04	0.012
	下风向 G4	0.63	0.288	0.042	0.05	0.009
	标准	2.0	0.5	0.12	1.0	1.2
	厂区内 G5	0.49	/	/	/	/
	厂区内 G6	0.85	/	/	/	/
	厂区内 G7	0.78	/	/	/	/
	厂区内 G8	0.49	/	/	/	/
	厂区内 G9	0.62	/	/	/	/
	厂区内 G10	0.59	/	/	/	/
	厂区内 G11	0.58	/	/	/	/
	厂区内 G12	1.17	/	/	/	/
	标准	6	/	/	/	/

由上表例行监测中的无组织废气监测结果表明，厂区外非甲烷总烃、氨、硫酸雾企业边界浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中无组织限值。颗粒物、氮氧化物企业边界浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。

### (2) 废水

根据建设单位 2024 年 4 月（2024 年 5 月 7 日）例行监测报告（报告编号：NJTY(HJ)20240051）企业生产废水的检测情况如下。

表 2-48 废水监测结果一览表（单位：除 pH 外为 mg/L）

监测点位	污染物名称	检测结果	标准
生产废水总排口 DW001	SS	11~20	250
	pH	7.6	6~9
	TP	0.02~0.04	6
	TN	2.13~2.68	60
	全盐量	154~238	5000
生活污水总排口 DW002	pH 值	7.7	6~9
	SS	336	400

	TP	3.16	8
	TN	45.5	70
	氨氮	34.4	35
	动植物油类	0.5	100

废水在线监测数据如下：

**表 2-49 企业污水排口监测数据一览表（单位 mg/L）**

排口名称	污染物名称	监测日期	最大值	最小值	平均值	标准值	评价
工业废水排口	氨氮	2023年3月~ 2024年4月	33.924	0.008	0.65	40	达标
	总铜		1.132	0.002	0.07	0.3	达标
	COD		217.7	17.8	55.50	300	达标
生活污水排口	COD	2023年3月~ 2024年4月	377.6	85.2	175	500	达标

由以上监测可知，现有已建项目生产废水排口各污染物可以满足南京浦口经济开发区工业废水处理厂接管标准要求；生活污水排口各污染物可以满足南京浦口经济开发区污水处理厂接管标准要求。

### (3) 噪声

根据建设单位 2024 年 3 月 20 日例行监测报告(报告编号: NJTY(HJ)20240033) 企业噪声的监测情况如下。

**表 2-50 噪声监测结果与评价**

检测日期	检测点号	检测点位	昼间			夜间		
			测量值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价	测量值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价
2024年3月20日	N1	厂界外东 1m	56	65	达标	52	55	达标
	N2	厂界外南 1m	57	65	达标	50	55	达标
	N3	厂界外西 1m	61	65	达标	51	55	达标
	N4	厂界外北 1m	54	65	达标	51	55	达标

根据上表数据，厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

### 6、现有项目污染物排放总量情况

华天科技（南京）有限公司从2019年到2024年，陆续投资了8个生产项目，目前厂区一期~五期环评项目已通过验收，六期~八期环评项目正在建设中。根据现有项目（一期~五期）验收监测数据，核算现有已批已验现有项目（一期~五期）污染物排放量情况如下：

**表2-51 已批已验项目（一期~五期）污染物排放情况一览表（t/a）**

类型	污染物	实际排放量（接管量）	环评批复量	是否满足要求	
废气	有组	低浓度颗粒物	2.323	4.413	满足
		锡及其化合物	0.00118	0.10454	满足

织	二氧化硫	/	0.224	满足
	氮氧化物	/	1.298	满足
	非甲烷总烃	1.177	3.697	满足
	硫酸雾 (含甲基磺酸)	0.033	0.107	满足
	氨	0.0599	0.706	满足
生产废水	COD	29.575	36.107	满足
	氨氮	0.177	0.271	满足
	TN	0.833	11.404	满足
	TP	0.020	0.3046	满足
	铜	ND	0.198	满足
生活污水	COD	22.860	61.789	满足
	氨氮	4.949	5.028	满足
	TN	6.412	10.056	满足
	TP	0.506	0.706	满足

### 7、已建已验项目环境风险回顾性分析

建设单位已于2025年编制并备案通过了《华天科技（南京）有限公司突发环境事件应急预案》，备案号为320111-2025-049-L。建设单位成立了事故应急救援小组，由总经理、副总经理、生产总监及各主管等组成。发生重大事故时，以应急指挥部为中心，在厂区内立即成立应急救援指挥部。由总经理任总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。若总经理外出时，由副总经理为临时总指挥，全权负责救援工作。

领导小组负责资源配置、应急队伍的调动，确定现场指挥人员，协调事故现场有关工作，事故状态下各级人员的职责，事故信息的上报工作，接受政府的指令和调动，组织应急预案的演练，负责保护事故现场及相关数据。

#### (1) 现有厂区环境风险物质及风险因素识别

根据建设单位现行《华天科技（南京）有限公司突发环境事件应急预案》，现有厂区环境风险物质主要为镭射保护液、银浆、去胶液、浓硝酸等，调查企业现有已建已验项目实际建设情况，现有厂区环境风险物质主要为镭射保护液、银浆、去胶液、浓硝酸及危险废物等。镭射保护液、银浆、去胶液等液体物料均采用桶装或袋装密封汽运转移，若包装桶或袋破损则会造成泄漏，挥发液体物料泄漏挥发会产生有机废气等进入大气环境中，如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；生产区设备发生故障或废气处理设施出现故障，废气非正常排放浓度将明显高于废气处理设施正常运行时的浓度，造成环境空气

质量污染。泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。泄漏废液等如拦截不当则可能会进入周围土壤环境中，造成土壤环境质量污染。

## (2) 现有厂区风险防范及应急措施

### ①总图布置方面

华天科技（南京）有限公司位于江苏省南京市浦口区浦口经济开发区丁香路16号，现有厂区主要设有厂房1、厂房2、厂房3、测试楼1、测试楼2、测试3等主体工程建筑及辅助工程，根据厂区现有构筑物规模和特性，可以起到一定的安全防护和防火作用。全厂交通组织采用人流、物流分流的方式，厂区布局功能分区及运输路线明确，满足工艺流程，物流合理。综上所述，厂区平面布置是比较合理的。厂区总平面布置符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

### ②运输风险防范措施

企业运输主要涉及外来危险原辅料（如镭射保护液、银浆、去胶液、浓硝酸等）的运入，企业危险废物（如污泥、废活性炭等）的运出。

表 2-52 企业现有运输防范措施一览表

类型	运输过程
外来危险原辅料（如镭射保护液、银浆、去胶液、浓硝酸等）的运入	危险原辅料运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、活性金属粉末、玻璃制品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温等。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。
危险废物（如污泥、废活性炭等）的运出	危险废物按照其特性分类密闭包装，确保运输过程中容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。危险废物由处置单位派专用运输车辆负责接收，按规定路线行驶，运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温等。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

### ③废气、废水事故风险防范措施

企业定期给员工进行设备操作及安全生产等方面的培训，加强员工的安全生产意识。一旦出现非正常工况，立即停止相关单元的生产，避免废气、废水的事故排放；操作人员严格按照工艺操作规程进行操作，加强巡视巡查；加强设备和工艺运行管理，认真做好设备，管道，阀门及闸门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门等及时修理或更换。

若企业污水处理设施发生事故不能处理污水时，应立即关闭污水设施进水阀，同时立即关闭雨水及污水总排口的节流阀，将污水截流在污水收集系统或排入企

业已设置的事故应急池内。企业已设置事故应急池1座，容积为2600m<sup>3</sup>，因此事故发生时雨污管网及事故应急池可以容纳污水处理设施事故废水。

#### ④消防及火灾报警系统

全厂区已配备必要的消防设施，包括灭火器、消防水池等。企业消防用水主要利用厂区消防水池内的水，消火栓旁设置消防箱。雨水排口、污水接管口设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，不会使得污染水进入市政污水和雨水管网。

#### ⑤应急物资

企业现有厂区已配备了部分应急物资，具体如下：

表 2-53 企业现有应急物资一览表

主要作业方式 或资源功能	厂区物资	数量	位置
污染源切断	沙包沙袋	4立方	危废库、仓库、各生产车间
	设备围堰	长162米，截面 0.2×0.2米	污水站
	堵漏气囊	2个	仓库
	手自一体切断阀	1个	生产废水排口
	自动切断阀	1个	生产区雨水排口
	铁锹	10个	危废库、仓库、车间
污染物控制	围油栏	80平方米	污水站
	彩布条	10米	污水站
污染物收集	吸附棉	3包	库房
	输送泵	5个	动力科
	托盘	20个	危废库及各车间
	事故应急池	2600m <sup>3</sup>	地下
污染物降解	活性炭、盐酸、硝酸、聚丙烯酰胺、聚合氯化铝、双氧水、硫酸亚铁	若干	污水站
安全防护	安全帽	若干	动力站
	手套	10双	
	安全鞋	10双	
	安全警示背心	10个	
	防毒面具	6个	仓库
	应急灯	2000个	厂区各位置
防火	有毒有害气体手持检测仪	1个	行政办公室
	灭火器	1374个	车间、仓库、办公楼、宿舍等
	消防池	950m <sup>3</sup>	动力站西侧

	灭火毯	10箱	仓库
应急通信和指挥	对讲机	4个	动力站
医疗救护	商务车	2辆	停车场
	医疗急救箱	若干	危废库、仓库、各生产车间

由上表可知，企业厂区配备的应急物资，基本可满足项目建设后的环境风险应急需求。

## 8、现有存在问题及整改措施

### 8.1存在问题

#### (1) 一般工业固废情况

现有项目环评中一般工业固废识别为废假片钢带、废膜、除尘灰、残余线料、废纸箱/包装材料、纯水制备废滤料/废膜、废滤材、废分子筛。

根据2023年企业实际生产情况其中废纸箱/包装材料数量与环评差别较大，同时还未识别：上料过程中会产生废料盘废生产设备零部件（废备件、废铁件）、废划片刀、废磨轮。同时废劳保用品在各期环评中处置方式不一致。

#### (2) 初期雨水情况

根据关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），华天现有项目有锡化工序，需要核算初期雨水，现有一期~五期项目环评均未进行核算。

#### (3) 特征污染因子

根据例行监测分析，生产废水例行监测中未检测铜、锡因子，企业后续监测要按照要求进行特征因子的监测。

根据分析现有项目环评，存在相同工序不同期项目污染因子不一致，主要为四期项目减薄、划片等废水没有识别 TN 因子。根据核实，废水例行检测中已经检测总氮因子，同时总氮因子的接管量满足总量要求。

### 8.2整改措施

(1) 本项目环评中对现有项目废包装材料量进行修正，并对废料盘、废生产设备零部件、废划片刀、废磨轮进行补充。根据与企业核实，本次环评统一废劳保用品交由有资质的单位处理。

(2) 本次环评进行核算厂区东侧区域（一期项目）初期雨水量，同时扩建

事故池兼做初期雨水池。

《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办（2023）71号）中第十条“雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。”本项目扩建事故池兼顾雨水池，能够同时具备事故状态和初期雨水的收集能力，按照要求设置液位计、提升泵、手动阀等。故本项目扩建事故池兼顾初期雨水池可行。

（3）本次环评中对四期项目减薄、划片废水补充评价总氮因子。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 区域大气环境空气质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为867.4%，同比上升1.6个百分点。其中，达到一级标准的天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为27.1ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；PM<sub>10</sub>年均值为47ug/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.2%；NO<sub>2</sub>年均值为23ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；SO<sub>2</sub>年均值为6ug/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为159ug/m<sup>3</sup>，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

表3-1 2025年南京市空气环境质量现状 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年度评价指标	现状浓度/ (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准/ (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
CO	日均浓度第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时值浓度 第90百分位数	159	160	99.4	达标

##### (2) 特征污染物环境质量现状

为了解本次项目所在地环境质量状况，本次项目特征污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）、TSP 环境质量现状引用《南京锦湖轮胎有限公司新能源汽车高性能轮胎生产线升级改造项目环境影响报告书》中的现状监测数据，该监测点位于本次项目东北侧 2700m 处，监测时间为 2024 年 1 月 10 日~16 日。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目引用数据属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，综上，本项目引用数据可行。

表 3-2 本次项目所在地大气环境质量现状引用监测点位一览表

监测点位	监测因子	监测时段	距离
南京锦湖轮胎有限公司项目所在地	VOCs（以非甲烷总烃计）、TSP	2024年1月10日~16日	2700m, NE

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-3 大气污染物现状监测及评价结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率	超标率	达标情况
南京锦湖轮胎有限公司项目所在地	非甲烷总烃	小时平均	2	0.50~0.65	32.5%	0	达标
	TSP	24小时平均	0.3	0.161~0.176	58.7%	0	达标

根据上表监测结果可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值浓度要求。

### 2、地表水环境现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标比例为 100%。

长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 8 条水质为Ⅱ类，10 条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。

### 3、声环境现状

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

厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状调查。

### 4、地下水环境质量现状

本项目引用华天科技（南京）有限公司土壤污染隐患排查报告（2023 年度）中地下水监测数据，监测时间为 2023 年 4 月，符合规定中要求引用数据为近三年有效数据。

地下水水质监测点及监测因子见表 3-4、3-5。

表 3-4 地下水质量现状监测点位

编号	监测点位置
DW1	污泥处理站西南侧
DW2	事故池西南侧
DW3	生产厂房 2 东北侧
DW4	生产厂房 1 东侧
DW5	生活污水处理工艺南侧
DW6	厂区东北角 (对照)

表 3-5 地下水监测因子

检测点编号	水温 <sup>°C</sup>
常规指标	铁、锰、锌、铝、钠、铜、铅、汞、镍、砷、镉、硒、铬 (六价) 色 (铂钴色度单位)、嗅和味、浊度/NTU <sup>°</sup> 、肉眼可见物、pH、总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、碘化物、挥发性酚类 (以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量 (CODMn 法, 以 O <sub>2</sub> 计)、氨氮 (以 N 计)、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐 (以 N 计)、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯
VOCs (GB36600-2018 表 1)	四氯化碳 (35 项已包含)、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、对 (间) 二甲苯、邻二甲苯
SVOCs (GB36600-2018 表 1)	11 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并 (a) 蒽、苯并 (a) 芘、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、蒽、二苯并 (a,h) 蒽、茚并 (1,2,3-cd) 芘、萘
VOCs (GB36600-2018 表 2)	一溴二氯甲烷、溴仿、二溴氯甲烷、1, 2-二溴乙烷
SVOCs (GB36600-2018 表 2)	六氯环戊二烯、2,4-二硝基甲苯、2,4-二氯酚、2,4,6 三氯酚、2,4 二硝基苯酚、五氯酚、邻苯二甲酸二酯、邻苯二甲酸丁基乙酯、邻苯二甲酸二正辛醇
石油烃类	石油烃 (C <sub>10-40</sub> )
其他特征污染物	锡

监测结果：挥发性有机物 VOCs、半挥发性有机物、石油类均未检出；其他监测结果如下。

表 3-6 地下水质量现状监测结果及评价结果表

点位位置	单位	DW1	DW2	DW3	DW4	DW5	DW6
铁	mg/L	0.02L	0.02L	0.07	0.02L	0.02L	0.02
类别		I	I	I	I	I	I
锰	mg/L	0.86	1.43	0.374	0.413	1.41	0.035
类别		IV	IV	IV	IV	IV	I
铜	μg/L	1.26	1.65	0.56	3.37	1.83	0.42

类别		I	I	I	I	I	I
锌	μg/L	2.13	3.09	0.67L	1.02	0.67L	0.67L
类别		I	I	I	I	I	I
钠	mg/L	62.6	25.9	30.3	14.2	20.7	110
类别		I	I	I	I	I	II
砷	mg/L	0.0003L	0.0008	0.0003L	0.0003L	0.0005	0.0005
类别		I	I	I	I	I	I
铅	μg/L	0.1	0.43	0.42	0.09L	0.26	0.11
类别		I	I	I	I	I	I
锡	μg/L	11.1	0.25L	0.25L	0.25L	2.8	0.25L
类别		IV	I	I	I	I	I
镍	μg/L	3.46	3.99	0.06L	2.41	5.41	0.06L
类别		I	I	I	I	I	I
色度	/	5L	5L	5L	5L	5L	5L
类别		I	I	I	I	I	I
嗅和味	/	无	无	无	无	无	无
类别		I	I	I	I	I	I
浑浊度	NTU	4.9	1	1.4	0.8	0.7	1
类别		IV	I	I	I	I	I
肉眼可见物	/	无	无I	无	无	无	无
类别		I	0	I	I	I	I
pH	/	7.16	6.63	7.31	7.21	6.73	7.39
类别		I	I	I	I	I	I
总硬度	mg/L	475	312	202	259	435	252
类别		IV	III	II	II	III	II
溶解性总固体	mg/L	842	460	351	323	543	563
类别		III	II	II	II	III	III
硫酸盐	mg/L	25.2	29	73.1	33.9	26.9	6.52
类别		I	I	II	I	I	I
氯化物	mg/L	195	19.8	15	8.33	16.3	6.73
类别		III	I	I	I	I	I
耗氧量	mg/L	2	2.1	1.3	1.9	2.4	1
类别		II	III	II	II	III	I
氨氮	mg/L	0.239	0.24	0.094	0.14	0.277	0.089
类别		I	I	I	I	I	I
亚硝酸盐	mg/L	0.051	0.09	0.132	0.01	0.023	0.256
类别		II	II	III	I	II	III
硝酸盐	mg/L	0.366	0.052	0.034	0.022	0.224	0.058
类别		I	I	I	I	I	I
氟化物	mg/L	0.283	0.398	0.26	0.49	0.386	0.18
类别		I	I	I	I	I	I

由上表可知，监测结果能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV

类及以上标准限值。

### 5、土壤环境质量

本项目引用华天科技（南京）有限公司土壤污染隐患排查报告（2023 年度）中地下水监测数据，土壤监测点及监测因子见表 3-7、3-8。

表 3-7 土壤监测点位布设表

编号	点位	采样深度 m
DS1	污泥处理站西南侧	0.3-0.4
DS2	事故池西南侧	
DS3	生产厂房 2 东北侧	
DS4	生产厂房 1 东侧	
DS5	生活污水处理工艺南侧	
DS6	厂区东北角（对照）	
DS7	生产厂房 1 西北侧	

表 3-8 监测因子

实测项目	
酸碱度	pH
重金属	砷、汞、镉、铜、铅、镍、六价铬
VOCs (GB36600-2018 表 1)	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对（间）二甲苯、邻二甲苯
SVOCs (GB36600-2018 表 1)	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘
VOCs (GB36600-2018 表 2)	一溴二氯甲烷、溴仿、二溴氯甲烷、1, 2-二溴乙烷
SVOCs (GB36600-2018 表 2)	六氯环戊二烯、2,4-二硝基甲苯、2,4-二氯酚、2,4,6 三氯酚、2,4 二硝基苯酚、五氯酚、邻苯二甲酸二酯、邻苯二甲酸丁基酯、邻苯二甲酸二正辛酯、3,3'二氯联苯胺
石油烃类	石油烃（C10-40）
其他特征污染物	锡

检测结果：挥发性有机物 VOCs 均未检出；半挥发性有机物除苯胺外其余均未检出、特征污染物未检出。其他监测结果如下。

表 3-9 土壤现状监测结果

点位位置	pH	砷	镉	铜	铅	汞	镍	锡	石油烃	苯胺
DS1	7.99	11.9	0.05	26	42	0.049	34	3.1	48	0.02
DS2	8.23	11.8	0.05	27	27	0.075	32	3.1	48	0.012
DS3	7.92	11.2	0.03	25	18	0.076	32	3.2	53	0.015

DS4	8.13	11.2	0.02	27	20	0.073	35	3.2	43	0.017
DS5	7.77	10.9	0.02	25	17	0.056	34	3.2	32	0.013
DS6	7.98	11	0.02	24	15	0.074	31	3.4	44	0.014
DS7	8.24	10.9	0.06	26	13	0.08	31	2.8	49	0.015
标准值	60	65	18000	800	38	900	8.58	4500	260	

由上表可知，监测点土壤中各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值。

## 6、生态环境现状

本项目位于华天科技（南京）有限公司现有厂区内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

## 7、电磁辐射环境质量现状

无不良辐射环境和生态环境影响。本项目 X 光测试机涉及辐射环评，另行评价。

### 1、大气环境

根据现场勘查，本次项目厂界外 500m 范围内，有杨墩等大气环境保护目标。本次项目周围 500 米范围内环境空气敏感保护目标详见下表。

### 2、声环境

根据现场勘查，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

根据调查，厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，地下水保护目标为潜水含水层。

### 4、生态环境

本项目位于南京市浦口经济开发区丁香路 16 号现有厂区内，项目所在地属于浦口经济开发区，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

表 3-10 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	相对位置	相对厂界距离 m	环境保护目标（功能要求）
大气环境	杨墩	居住区	W	310	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区
	杨墩（零散住户）	居住区	W	497	
生态环境	南京老山国家森林公园	生态空间管控区域	N	6.7km	自然与人文景观保护
	三岔水库饮用水水源保护区	生态保护红线区域	W	6.5km	水源水质保护
地表水	孙垄河	河流	W	150	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	玉莲河	河流	E	750	
	石碛河	河流	S	1000	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	高旺河	河流	N	4300	
	长江	河流	E	6600	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类
地下水	潜水含水层				
声环境	50 米内无声环境保护目标				

环境保护目标

### 1、废气排放标准

回流焊、上芯过程产生的非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物，打印过程产生的颗粒物，划片涂覆、塑封、后固化产生的非甲烷总烃，清模工序产生颗粒物和锡及其化合物，有组织排放执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表3的浓度限值；无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中无组织排放监控浓度限值，无组织非甲烷总烃污染物执行《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表4的标准。

表 3-11 大气污染物排放标准

类别	污染物	有组织排放限值 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放限值 单位边界监控浓度 限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
工艺废气	颗粒物	20	/	江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表3、表4
	锡及其化合物	1.0	/	
	NMHC	50	2.0	
	颗粒物	/	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	锡及其化合物	/	0.06	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2无组织特别排放限值。

表 3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目食堂产生的油烟废气经油烟净化装置净化后由专用烟道排放，处理后的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相应标准。具体如下。

表 3-13 饮食业油烟排放标准

项目名称	项目灶头数 (个)	划分规模	对应排气罩灶面总 投影面积 (m <sup>2</sup> )	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除 效率 (%)
食堂	≥6	大型	≥6.6	2.0	85
	≥3, <6	中型	≥3.3, <6.6		75
	≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3		60

污染物排放控制标准

## 2、废水排放标准

本项目生产废水接入南京浦口经济开发区工业污水处理厂（光大工业废水处理南京有限公司）集中处理，执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中的标准。根据《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020），第二类水污染物排放可与集中式工业污水处理厂商定间接排放限值，根据废水排放协议（见附件）中水质要求执行。

南京浦口经济开发区工业污水处理厂尾水排放口出水指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准（即COD、NH<sub>3</sub>-N、TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准）；总氮参照执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1标准；SS等常规污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中标准限值，达标尾水通过管道排入玉莲河。具体详见下表。

表 3-14 生产废水接管、排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	污水处理厂接管水质		尾水排放	
	标准	执行标准	标准	执行标准
南京浦口经济开发区工业污水处理厂	pH(无量纲)	6.0~9.0	6.0~9.0	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	COD	≤300	≤30	
	氨氮	≤40	≤1.5	
	TP	≤6	≤0.3	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表1标准
	TN	≤60	≤10	
SS	≤250	≤10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中标准	

生活污水（含食堂废水）、冷却系统排水、纯水制备浓水和反冲洗废水等一起接管至浦口经济开发区污水处理厂集中处理；废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准；总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，氨氮符合浦口经济开发区污水处理厂设计接管水质要求；污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中标准限值，浦口经济开发区污水处理厂达标尾水排入高旺河，最终汇入长江。具体详见下表。

**表 3-15 生活污水等接管、排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）**

类别	项目	排放标准	标准来源	
浦口经济开发区污水处理厂（即江苏华水污水处理有限公司）	接管标准	pH（无量纲）	6~9	
		COD	≤500	
		SS	≤400	
		动植物油	≤100	
	尾水排放标准	氨氮	≤35	浦口经济开发区污水处理厂设计接管水质要求
		TN	≤70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
		TP	≤8	
		含盐量	/	
		pH（无量纲）	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
		COD <sub>Cr</sub>	≤30	
氨氮	≤1.5			
TP	≤0.3	污水处理厂提标改造		
TN	≤5(10)*			
SS	≤10			
动植物油	≤1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中标准		

本项目减薄、切割、植球、开槽、划片废水经减薄、切割、植球、划片回用系统分质处理，处理后部分经纯水制备用于生产（减薄、划片、切割等工序）；根据《工业回用水处理设施运行管理导则》（GB/T43743-2024）中 6.1.3 用于循环冷却系统补给水的回用水水质应符合 GB/T19923 的规定；用于工艺用水的回用水水质，应符合相应工艺用水要求；用于杂用的回用水水质，应符合 GB/T18920 的规定。本次项目建设单位内部暂无工艺回用水水质要求，因此本次项目工艺回用水水质参照执行《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024）工艺与产品用水水质标准。具体见下表。

**表 3-16 回用水水质标准（单位：mg/L，pH 无量纲）**

污染因子	回用水标准值（mg/L）
pH	6~9
COD	50
氨氮	5
总氮	15
总磷	0.5
SiO <sub>2</sub>	30
溶解性总固体	1000

本项目为集成电路测试封装制造，单位产品基准排水量执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 2 单位产品基准排水量要求。

**表 3-17 单位产品基准排水量**

产品规格		单位	单位产品基准排水量	污染物排放监控位置
封装产品	传统封装产品	m <sup>3</sup> /千块产品	2.0	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致

**3. 噪声排放标准**

营运期间厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

**表 3-18 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	昼间	夜间
3类	65	55

本项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，具体见下表。

**表 3-19 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准**

昼间	夜间
70	55

**4. 固废贮存标准**

对项目生产过程中危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）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），工厂一般固废暂存库房应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的环保要求。

本项目污染物产生排放情况见表 3-20。

表3-20本项目污染物排放量一览表 (t/a)

类型	污染物	产生量	削减量	接管量	外排量	原环评批复量		变化量		
						接管量	外排量	接管量	外排量	
总量控制指标	生活综合废水	废水量	281594	0	281594	281594	63051.6	63051.6	+218542.4	+218542.4
		COD	49.863	2.326	47.537	8.448	9.319	1.892	+38.218	+6.556
		SS	21.666	1.435	20.231	2.816	5.765	0.631	+14.466	+2.185
		氨氮	0.594	0.029	0.565	0.423	0.753	0.095	-0.188	+0.328
		TN	0.993	0.06	0.933	0.933	1.506	0.447	-0.573	+0.486
		TP	0.089	0.002	0.087	0.084	0.107	0.019	-0.02	+0.065
		动植物油	2.614	1.307	1.307	0.282	0.139	0.063	+1.168	+0.219
	盐量	351.186	0	351.186	351.186	/	/	+351.186	+351.186	
	生产废水	废水量	786263	437687	348576	348576	59930	59930	+288646	+288646
		COD	126.07	108.641	17.429	10.457	2.997	1.798	+14.432	+8.659
		SS	94.333	80.39	13.943	3.486	2.397	0.599	+11.546	+2.887
		氨氮	4.044	3.347	0.697	0.523	0.09	0.090	+0.607	+0.433
		TN	8.306	4.472	3.834	3.486	0.6	0.599	+3.234	+2.887
		TP	0.82	0.471	0.349	0.105	0.018	0.018	+0.331	+0.087
	废水合计	废水量	1067857	437687	630170	630170	122981.6	122981.6	+507188.4	+507188.4
		COD	175.933	110.967	64.966	18.905	12.316	3.69	+52.65	+15.215
		SS	115.999	81.825	34.174	6.302	8.162	1.23	+26.012	+5.072
		氨氮	4.638	3.376	1.262	0.946	0.843	0.185	+0.419	+0.761
		TN	9.299	4.532	4.767	4.419	2.106	1.046	+2.661	+3.373
		TP	0.909	0.473	0.436	0.189	0.125	0.037	+0.311	+0.152
		动植物油	2.614	1.307	1.307	0.282	0.139	0.063	+1.168	+0.219
盐量	351.186	0	351.186	351.186	/	/	+351.186	+351.186		
废气	有组织	污染物	产生量	削减量	排放量	原环评批复量	变化量			
		颗粒物	23.8982	23.4207	0.478	0.478	0			
		非甲烷总烃	6.595	5.935	0.660	0.660	0			

固体废物	无组织	锡及其化合物	0.0072	0.0071	0.0001	0.0001	0
		颗粒物	0.124	0	0.124	0.124	0
		非甲烷总烃	0.278	0	0.278	0.278	0
		锡及其化合物	0.0004	0	0.0004	0.0004	0
	一般固废	废靶材	0.5	0.5	0	0.5	0
		废膜	8	8	0	8	0
		除尘灰	24	24	0	24	0
		残余线料	0.2	0.2	0	0.2	0
		废包装材料	24	24	0	24	0
		纯水制备废滤料/废膜	6	6	0	5	+1
		废滤材	2.0	2.0	0	2.0	0
		废划片刀	0.1	0.1	0	0.1	0
		废磨轮	0.1	0.1	0	0.1	0
		废生产设备零部件	0.5	0.5	0	0.5	0
		废料盘	3.0	3.0	0	3.0	0
		废分子筛	0.5	0.5	0	0.5	0
		废油脂	1.3	1.3	0	1.3	0
		生活垃圾	餐厨垃圾	50	50	0	50
	生活垃圾		82.5	82.5	0	82.5	0
	危险废物	废皂化剂	25	25	0	25	0
		不合格品	1	1	0	1	0
		废包装桶	3	3	0	3	0
		废矿物油	0.5	0.5	0	0.5	0
		油水混合物	0.5	0.5	0	0.5	0
		污泥	115	115	0	60	+55
		废弃劳保用品	1.5	1.5	0	1.5	0
		污水处理废滤料/废膜	8.5	8.5	0	7.5	+1
废活性炭		22.59	22.59	0	33.5	-10.91	
清洁废胶	0.2	0.2	0	0.2	0		

### (1) 废水

本项目废水总量控制因子为 COD、氨氮、TN、TP，总量在污水处理厂内平衡，总量考核因子为 SS、动植物油等。

#### ①生活综合废水

经过核算，项目厂区新增生活综合污水 218542.4t/a，接管废水量为 218542.4t/a，COD 38.218t/a、SS 14.466t/a、动植物油 1.168t/a；削减氨氮 0.188t/a、TN 0.573t/a、TP 0.02t/a；新增外排废水量为 218542.4t/a，COD 6.556t/a、SS 2.185t/a、氨氮 0.328t/a、TN 0.486t/a、TP 0.065t/a、动植物油 0.219t/a。废水总量在南京浦口经济开发区污水处理厂内平衡。

#### ②生产废水

经过核算，项目厂区新增生产废水 288646t/a，接管新增 COD 14.432t/a、SS 11.546t/a、氨氮 0.607t/a、TN 3.234t/a、TP 0.331t/a；外排新增废水量为 288646t/a，COD 8.659t/a、SS 2.887t/a、氨氮 0.433t/a、TN 2.887t/a、TP 0.087t/a。废水总量在南京浦口经济开发区工业污水处理厂内平衡。

### (2) 废气

本项目废气总量控制因子为 VOCs 和颗粒物，在浦口区内平衡，总量考核因子为锡及其化合物，本项目重新报批前、后，废气有组织、无组织排放量不发生变化，无需申请总量。

### (3) 固体废弃物

各类固体废弃物均得到妥善处理处置，无需申请总量。

表 3-21 全厂污染物排放量一览表 (t/a)

类型	污染物	现有项目		本项目						“以新带老”削减量	全厂		
				原有环评批复		重新报批		变化量					
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量		接管量	排放量	
废水	生活综合污水	废水量	956045.6	956045.6	63051.6	63051.6	281594	281594	+218542.4	+218542.4	0	1237639.6	1237639.6
		COD	127.216	28.686	9.319	1.892	47.537	8.448	+38.218	+6.556	0	174.753	37.134
		SS	61.327	9.560	5.765	0.631	20.231	2.816	+14.466	+2.185	0	81.558	12.376
		氨氮	6.468	1.426	0.753	0.095	0.565	0.423	-0.188	0.328	0	7.033	1.849
		TN	13.941	6.558	1.506	0.447	0.933	0.933	-0.573	0.486	0	14.874	7.491
		TP	0.928	0.240	0.107	0.019	0.087	0.084	-0.02	0.065	0	1.015	0.324
		动植物油	1.962	0.660	0.139	0.063	1.307	0.282	+1.168	+0.219	0	3.269	0.942
	含盐量	412.266	412.266	/	/	351.186	351.186	+351.186	+351.186	0	763.452	763.452	
	生产废水	废水量	1317516.5	1317516.5	59930	59930	348576	348576	+288646	+288646	0	1666092.5	1666092.5
		COD	89.957	39.981	2.997	1.798	17.429	10.457	+14.432	+8.659	0	107.386	50.438
		SS	85.651	12.740	2.397	0.599	13.943	3.486	+11.546	+2.887	0	99.594	16.226
		氨氮	8.358	1.475	0.09	0.090	0.697	0.523	+0.607	+0.433	0	9.055	1.998
		TN	23.169	13.260	0.6	0.599	3.834	3.486	+3.234	+2.887	0	27.003	16.746
		TP	2.582	0.348	0.018	0.018	0.349	0.105	+0.331	+0.087	0	2.931	0.453
		铜	0.4255	0.3955	0	0	0	0	0	0	0	0.4255	0.3955
		锡	0.179	0.179	0	0	0	0	0	0	0	0.179	0.179
	含盐量	170.1344	170.1344	0	0	0	0	0	0	0	170.1344	170.1344	
	合计	废水量	2273562.1	2273562.1	122981.6	122981.6	630170	630170	+507188.4	+507188.4	0	2903732.1	2903732.1
		COD	217.173	68.667	12.316	3.69	64.966	18.905	+52.65	+15.215	0	282.139	87.572
		SS	146.978	22.3	8.162	1.23	34.174	6.302	+26.012	+5.072	0	181.152	28.602
		氨氮	14.826	2.901	0.843	0.185	1.262	0.946	+0.419	+0.761	0	16.088	3.847
		TN	37.11	19.818	2.106	1.046	4.767	4.419	+2.661	+3.373	0	41.877	24.237
		TP	3.51	0.588	0.125	0.037	0.436	0.189	+0.311	+0.152	0	3.946	0.777
		动植物油	1.962	0.66	0.139	0.063	1.307	0.282	+1.168	+0.219	0	3.269	0.942
铜		0.4255	0.3955	0	0	0	0	0	0	0	0.4255	0.3955	
锡		0.179	0.179	0	0	0	0	0	0	0	0.179	0.179	
含盐量		582.4004	582.4004	0	0	351.186	351.186	+351.186	+351.186	0	933.586	933.586	

类型	污染物	现有项目排放量	本项目排放量			“以新带老”削减量	建成后全厂排放量
			原环评批复	重新报批	变化量		
废气	有组织废气	SO <sub>2</sub>	0.2275	0	0	0	0.2275
		NO <sub>x</sub>	1.348	0	0	0	1.348
		VOCs	7.5953	0.660	0.660	0	8.2553
		非甲烷总烃	7.3772	0.660	0.660	0	8.0372
		颗粒物 (含锡及其化合物)	5.269	0.4775	0.4775	0	5.7465
		硫酸雾	0.8183	0	0	0	0.8183
		甲基磺酸	0.372	0	0	0	0.372
		氨	0.8017	0	0	0	0.8017
		锡及其化合物	0.368	0.0001	0.0001	0	0.3681
		酚类	0.2178	0	0	0	0.2178
		HCl	0.5971	0	0	0	0.5971
		甲醛	0.0003	0	0	0	0.0003
		氯气	0.0049	0	0	0	0.0049
	无组织废气	NO <sub>x</sub>	0.1364	0	0	0	0.1364
		VOCs	3.72348	0.278	0.278	0	4.0015
		非甲烷总烃	3.6203	0.278	0.278	0	3.8983
		颗粒物	2.2658	0.1244	0.1244	0	2.3902
		硫酸雾	0.1528	0	0	0	0.1528
		甲基磺酸	0.098	0	0	0	0.098
		氨	0.4057	0	0	0	0.4057
		锡及其化合物	0.1782	0.0004	0.0004	0	0.1786
		酚类	0.10312	0	0	0	0.1031
		HCl	0.1571	0	0	0	0.1571
		甲醛	0.00006	0	0	0	0.00006
		氯气	0.0013	0	0	0	0.0013

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目依托厂区已建设闲置厂房，施工期不涉及土建工程，仅涉及厂房装修、设备的安装与调试，故本次环评不对施工期做环境影响分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强分析</b></p> <p>等离子清洗废气：等离子清洗过程产生微量的砷化氢废气，由等离子清洗机风管直接收集排放，本次评价不做定量分析。</p> <p>清洗剂清洗碱雾废气：皂化剂清洗过程中，因含有苛性钾会有碱雾产生，产生的碱雾经过收集后由碱雾处理塔（喷淋塔）处理，处理后经过排气筒 F-Q16 排放。本次评价不做定量分析，在有检测方法发布前不做监控。</p> <p><b>(1) 回流焊废气</b></p> <p>本项目回流焊、倒装上芯、植球回流焊接过程中会使用到无铅锡膏、锡球和助焊剂。该过程会产生焊接烟尘，污染因子有锡及其化合物（同时计为颗粒物因子）、非甲烷总烃。</p> <p>①非甲烷总烃</p> <p>无铅锡膏主要由锡粉和助焊剂组成，根据企业提供的无铅锡膏 MSDS 报告，其中锡粉主要成分为锡 86.85%、银 2.7%、铜 0.45%，助焊剂主要成分为溶剂 1~1.2%、聚氧乙二醇 0.8~1.0%、有机胺 6.2~7.3%、有机酸 0.5~1.5%。本项目按照锡膏中助焊剂全部挥发计，有机废气以非甲烷总烃计，项目无铅锡膏用量为 5.9t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.59t/a。</p> <p>根据企业提供资料，助焊剂主要成分为溶剂 50~60%、有机胺 15~25%、聚氧乙二醇 10~20%、有机酸 5~15%，废气中非甲烷总烃按照助焊剂全部挥发计算该部分废气，助焊剂使用量 4t/a，则非甲烷总烃产生量为 4t/a。</p> <p>综上，回流焊过程中产生的非甲烷总烃合计为 4.59t/a。</p> <p>②锡及其化合物（同时计为颗粒物因子）</p> <p>废气中颗粒物、锡及其化合物产生情况参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（3971 电子真空器件制造、3972 半导体分立器件制造、</p>

3973 集成电路制造、3974 显示器件制造、3975 半导体照明器件制造、3976 光电子器件制造、3979 其他电子器件制造) 行业产污系数表进行计算。

表 4-1 回流焊产排污核算

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数
无铅焊料(锡膏等, 含助焊剂)	回流焊	所有规模	废气	颗粒物	克/千克-原料	$3.638 \times 10^{-1}$

本项目锡膏用量为 5.9t/a, 助焊剂使用 4t/a, 锡球使用量为 11t/a, 总用量共 20.9t/a, 故锡及其化合物(同时计为颗粒物因子)产生量约为 0.0076t/a。

### (2) 上芯废气

上芯过程中使用 DAF 胶片、导电胶, 根据企业提供的 DAF 胶有机成分为环氧树脂和双酚 A 树脂等占比 40%, 根据董继能等《空气氛围中双酚 A 环氧树脂热解气态产物释放规律研究》中在 200°C 双酚 A 环氧树脂没有发生明显分解。一般在无氧情况下, 环氧树脂的热分解温度在 300°C 以上, 本项目上芯固化温度低于 200°C, 因此, 上芯过程中环氧树脂自身不会分解产生有机废气, 但树脂中的单体和低聚物可能部分挥发出来, 根据有机废气产生量参考《合成树脂工业污染物排放标准》中单位产品非甲烷总烃排放量 5kg/t 树脂计, DAF 胶用量约 4 吨, 树脂占 1.6t/a, 则本项目上芯产生的有机废气量为 0.008t/a。根据导电胶成分, 有机物质占比最大为 17.5%, 密度约为 1.2g/cm<sup>3</sup> 计算, 则挥发性有机物占比为小于 210g/L, 导电胶用量为 8L, 以最不利计算, 挥发性有机物为 0.002t/a。

综上, 上芯废气产生量为 0.01t/a。

### (3) 涂覆废气

镭射保护液涂覆采用旋涂法工艺(即甩胶法), 将一定量的保护液滴在晶圆中央形成初始薄膜, 然后晶圆加速旋转 10S 左右, 在离心力的作用下保护液沿径向外流, 液体薄膜厚度不断下降, 最终在晶圆表面形成均匀薄膜(镭射保护液 >90°C 时, 与空气接触会形成膜)。旋转过程中, 大量的保护液(95%-98%) 会被甩离晶圆, 进入划片废水收集系统, 最后溶于划片废水。

镭射保护液主要成分是聚乙烯醇(10%-20%)和丙二醇甲醚(7%-20%)和水(60%~83%), 有机份主要成分是聚乙烯醇和丙二醇甲醚, 最大占比为 40%, 涂覆过程中会产生有机废气。镭射保护液使用量 22t/a, 有机份数量 8.8t,

类比现有项目保护液中 10%的有机份挥发，剩余的 90%随电离的镭射保护液进入废水中，镭射保护液使用情况见下表。

表 4-2 镭射保护液平衡 (单位: t/a)

输入			输出		
名称	数量 t/a	名称	数量	其中含有有机物的含量	
镭射保护液	有机物	8.8	有机废气	0.88	0.88
	水	15.4	废水	21.12	7.92

#### (4) 塑封废气、清模废气、后固化废气

##### ①塑封废气、后固化废气

生产工艺中塑封以及后固化过程中环氧树脂塑胶料因在加热软化过程中，由于分子间的剪切挤压会发生断链、分解、降解等而产生少量有机废气和异味，鉴于温度较低，其废气量小，成分不复杂。本项目塑封以及后固化过程使用环氧树脂封装材料，其成分为环氧树脂 3%~15%、酚醛树脂 2%~10%、二氧化硅 60%~100%、炭黑 0.1%~1%等，其中树脂成分约 5~25%（本项目计算取 25%）。粉末塑封料 38.36t/a，则环氧、酚醛树脂含量为 9.59t/a。

根据《酚醛树脂的固化与分解研究（热分析联用技术和气体分析）》研究，酚醛树脂分解温度高于 320°C。根据董继能等《空气氛围中双酚 A 环氧树脂热解气态产物释放规律研究》中在 200°C，双酚 A 环氧树脂没有发生明显分解。一般在无氧情况下，环氧树脂的热分解温度在 300°C 以上。本项目塑封固化温度低于 200°C，因此，塑封、固化过程中环氧、酚醛树脂自身不会分解产生有机废气，但树脂中的单体和低聚物可能部分挥发出来，根据有机废气产生量参考《合成树脂工业污染物排放标准》中单位产品非甲烷总烃排放量 5kg/t 树脂计，则本项目塑封和后固化产生的有机废气量为 0.048t/a。

##### ②清模废气

塑封系统中的模具需要定期清洁（平均 1.5 次/天），将清模胶铺放到模具腔体内，合模后高温下（165-190°C）固化 4-8min 即可（按 6min/次计）。根据企业提供的清模胶有机成分为合成橡胶占比 50%，其他有机物 8.7%清模胶用量为 15t/a，其中合成橡胶成分为 7.5t/a、其他有机物为 1.305t/a。

清模废气（以非甲烷总烃计）分为两部分，一部分为合成橡胶产生非甲烷总烃，合成橡胶参考《热重法评估橡胶绝缘材料的热老化寿命》中热失重曲线

200 度以下热失重约 0.5%左右，300 度以下热失重约 5%，本项目工作温度低于 200 度，则非甲烷总烃为 0.038t/a。另一部分为其他有机物产生非甲烷总烃考虑其他有机物全部挥发，则非甲烷总烃为 1.305t/a。则清模过程中产生的有机废气为 1.343t/a。

清模胶使用量 15t/a，胶条中含二氧化硅 41.3%，SiO<sub>2</sub>颗粒物为 6.195t/a。

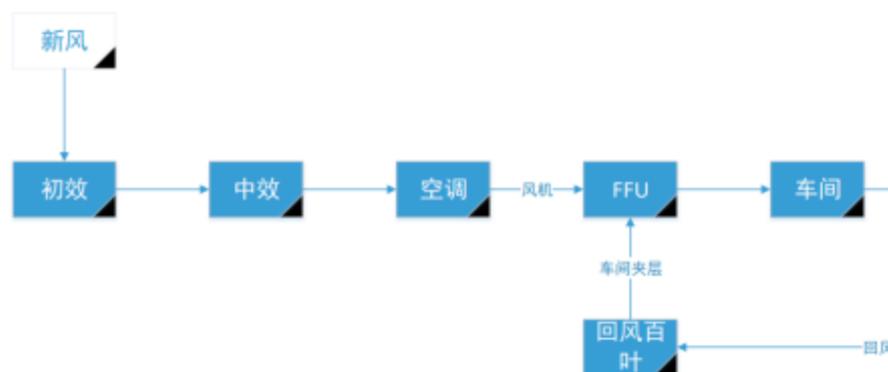
### (5) 激光打印废气

集成电路打印过程产生颗粒物，颗粒物的主要成分是环氧树脂及二氧化硅等。本项目生产线打印废气类比现有项目核算。

颗粒物浓度参考2023年例行监测报告中数据中，根据2023年例行监测报告 FQ-5、6、10打印排气筒浓度范围1.1~2.3mg/m<sup>3</sup>，考虑到不利影响，本项目取有组织排放浓度2.5mg/m<sup>3</sup>，本项目激光打印机配套风机总风量18000m<sup>3</sup>/h，则有组织排放量为0.3564t/a（激光打印工作时间以7920h计）。按照收集效率98%布袋除尘器处理效率98%，则打印废气颗粒物总产生量18.18t/a。

打印区设置了一套空调净化系统，使车间洁净度保持在万级，换气次数≥25次/小时。具体流程为：洁净室外的新风由送风口进入净化空调箱，经初效、中效过滤器过滤后，通过 FFU 高效处理器吹入车间内部，混合车间内空气进入夹层，再吸入 FFU 系统进行循环，从而使颗粒物附着至 FFU 滤网上，从而进行车间洁净度调节。

洁净车间气流送风、回风方式为：顶送下侧回，车间内为正压，达到洁净度要求。FFU 高效过滤器，额定风量 3000m<sup>3</sup>/h，初阻力≤90pa，效率 99.99%，直径 0.3μm。



打印区未收集的颗粒物废气（0.36t/a）经车间 FFU 高效过滤器过滤后，

则最终无组织排放量为 0.000036t/a。FFU 高效过滤器滤网使用寿命 2~3 年，期间每月定期进行检查，使用吸尘器清理滤网。

### (6) 危废库废气

项目回流焊清洗过程中会产生废皂化剂。废皂化剂存放在危废库中。根据 VOCs 含义指常温下饱和蒸汽压大于 70.91Pa、标准大气压 101.3kPa 下，沸点在 50~260°C 以下且初馏点等于 250 摄氏度的有机化合物，根据企业提供的皂化剂成分其蒸汽压小于 70Pa，故皂化剂中有机物不易挥发，同时因危废密封存储，故本次环评不对危废库废气进行量化。

危废库有机废气通过危废仓库已建的二级活性炭吸附装置处理后由排气筒 (FQ-9) 排放。活性炭吸附装置的去除效率约为 90%。

### (7) 食堂油烟

餐饮食用油消耗量约 30g/人次，本次新增劳动定员 500 人，每天就餐 1 次，就餐 330 天。根据类比计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%。食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后通过烟管道引至楼顶排放，本项目油烟产生量为 0.14t/a，灶头数为 26 个，排风量为 15600m<sup>3</sup>/h，每年 330 天，每天工作时间 4 小时，则油烟的产生浓度为 6.8mg/m<sup>3</sup>，经过油烟净化器（净化效率为 85%）处理后引至楼顶排放，油烟的排放量为 0.021t/a，排放浓度为 1.02mg/m<sup>3</sup>。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模要求，处理后的烟气达标排放。

### (8) 食堂燃烧废气

根据，江苏地区油烟产生系数为 301 (g/人·年) 天然气燃烧过程烟气、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 产污系数来源于第二次全国污染源普查中生活源产排污核算方法和系数手册。燃烧污染物产生量见表 4-3。

表 4-3 食堂天然气燃烧污染物产生量

污染物	产污系数	产污系数单位	天然气用量万m <sup>3</sup>	产生量t/a
SO <sub>2</sub>	0.0054	kg/万m <sup>3</sup> -原料	2.99	0.00002
NO <sub>x</sub>	12	kg/万m <sup>3</sup> -原料	2.99	0.036
烟尘	1.1	kg/万m <sup>3</sup> -原料	2.99	0.003

表 4-4 废气产生及质量措施一览表

厂房	产生工序	污染物名称	产生量 t/a	废气收集方式	收集率	源强产生 t/a		废气治理措施	排气筒编号
						有组织	无组织		
生产厂房3	回流焊废气	非甲烷总烃	4.59	设备风管收集，进出料端采用N2气帘封闭，封闭收集	95%	4.36	0.230	布袋除尘+二级活性炭	25m高FQ-11排气筒（依托）
		锡及其化合物	0.0076			0.0072	0.0004		
		颗粒物	0.0076			0.0072	0.0004		
	清模	非甲烷总烃	1.343	设备风管收集进出料口设物理门，全封闭收集	98%	1.316	0.027	布袋除尘+二级活性炭25m高FQ-12排气筒（依托）	
		颗粒物	6.195			6.071	0.124		
	塑封、后固化	非甲烷总烃	0.048	设备风管收集，进出料口设物理门，全封闭收集	98%	0.047	0.001		
		颗粒物							
激光打印	颗粒物	18.18	设备风管收集，进出料口设物理门，全封闭收集	98%	17.82	高效过滤器过滤后 0.000036	布袋除尘	25m高FQ-17排气筒（新增）	
上芯、划片	非甲烷总烃	0.89	设备风管收集进出料口设物理门，全封闭收集	98%	0.872	0.020	二级活性炭	25m高FQ-24排气筒（新增）	
皂化剂清洗废气	碱雾	本次评价不做定量分析					喷淋塔	25m高FQ-16排气筒（新增）	
危废库	危废库废气	非甲烷总烃	本次评价不做定量分析					活性炭吸附装置	FQ-9排气筒（依托）
食堂		油烟	0.14	专用通道收集	100%	0.14	/	静电式油烟净化器	FQ-8排气筒（依托现有）
		SO <sub>2</sub>	0.00002			0.00002	/		
		NO <sub>x</sub>	0.036			0.036	/		
		烟尘	0.003			0.003	/		

表 4-5 本项目工艺有组织废气产生排放情况

位置	产污工序	风量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况				工作时间	排气筒
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			污染物名称	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
3#生产厂房	回流焊废气	20000	非甲烷总烃	27.53	0.551	4.36	布袋除尘+二级活性炭	90%	非甲烷总烃	2.75	0.055	0.436	7920	FQ-11
			锡及其化合物	0.05	0.001	0.0072		98%	锡及其化合物	0.0009	0.00002	0.0001	7920	
			颗粒物	0.05	0.001	0.0072		98%	颗粒物	0.0009	0.00002	0.0001	7920	
	清模	30000	非甲烷总烃	5.54	0.166	1.316	布袋除尘+二级活性炭	90%	非甲烷总烃	0.60	0.018	0.137	7920	FQ-12
			颗粒物	25.55	0.767	6.071		98%	颗粒物	0.51	0.015	0.121	7920	
			非甲烷总烃	0.20	0.006	0.0470		/	/	/	/	/	/	
	激光打印上芯、划片涂覆	18000	颗粒物	125.00	2.250	17.82	布袋除尘	98%	颗粒物	2.500	0.045	0.3564	7200	FQ-17
16500	非甲烷总烃	6.67	0.110	0.872	二级活性炭	90%	非甲烷总烃	0.67	0.011	0.087	7920	FQ-24		

表 4-6 本项目无组织废气产生排放情况

序号	污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源		
					长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)
1	3#生产厂房	锡及其化合物	0.0004	0.00005	214	85	9
		非甲烷总烃	0.278	0.035			
		颗粒物	0.1244	0.016			

表 4-7 全厂有组织废气排放情况

位置	排气筒编号	风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	全厂		
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#生产厂房	FQ-2	178000	非甲烷总烃	2.23	0.397	3.159
			颗粒物	0.05	0.009	0.070
			锡及其化合物	0.07	0.013	0.106
	FQ-4	11200	NO <sub>x</sub>	2.50	0.028	0.222
			硫酸雾	0.01	0.0001	0.001
			甲基磺酸	0.74	0.008	0.066
			NH <sub>3</sub>	0.54	0.006	0.048
			非甲烷总烃 锡及其化合物	10.28 0.03	0.115 0.0002	0.912 0.002
	FQ-6	12000	颗粒物	0.53	0.007	0.051
	FQ-10	17800	颗粒物	2.254	0.04	0.318
2#生产厂房	FQ-1	200000	非甲烷总烃	1.07	0.214	1.703
			颗粒物	0.08	0.015	0.122
			锡及其化合物	0.0005	0.0001	0.001
	FQ-5	25492	颗粒物	0.499	0.013	0.1
	FQ-15	73800	非甲烷总烃	5.47	0.404	1.0655
			氨气	3.38	0.249	0.658
			硫酸雾	2.30	0.170	0.4484
			甲基磺酸	1.57	0.116	0.306
NO <sub>x</sub>			0.01	0.001	0.002	
锡及其化合物	1.11	0.082	0.2162			
3#生产厂房	FQ-11	48760	非甲烷总烃	2.247	0.110	0.8679
			锡及其化合物	0.001	0.00003	0.0002
			颗粒物	0.112	0.0054	0.0431
	FQ-12	89820	颗粒物	0.231	0.021	0.1643
			非甲烷总烃	2.029	0.182	1.4435

	FQ-13	72960	酚类	0.002	0.0002	0.0017		
			甲醛	0.00042	0.00004	0.0003		
			颗粒物	2.32	0.169	1.3415		
			FQ-14	22200	NO <sub>x</sub>	0.14	0.003	0.026
					HCl	3.39	0.0753	0.5967
					氯气	0.03	0.0006	0.0049
			FQ-17	18000	颗粒物	2.5	0.045	0.3564
FQ-24	37500	非甲烷总烃	0.75	0.028	0.221			
危废库	FQ-9	10000	非甲烷总烃	2.891	0.029	0.253		

表 4-8 全厂无组织排放一览表

序号	污染源位置	污染物名称	全厂		面源		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	长度 m	宽度 m	有效高度 m
1	1#生产厂房	颗粒物	1.563	0.216	214	82	6
		非甲烷总烃	1.441	0.198			
		NO <sub>x</sub>	0.116	0.015			
		硫酸雾	0.0002	0.00003			
		锡及其化合物	0.1114	0.0155			
		氨	0.025	0.003			
		甲基磺酸	0.017	0.002			
2	2#生产厂房	非甲烷总烃	0.566	0.07	136	151	9
		氯气	0.347	0.04			
		硫酸雾	0.0881	0.011			
		甲基磺酸	0.081	0.01			
		NO <sub>x</sub>	0.001	0.0001			
		锡及其化合物	0.0514	0.006			
3	3#生产厂房	锡及其化合物	0.0005	0.00007	214	85	9

		VOCs	1.11948	0.141			
		颗粒物	0.5448	0.069			
		NO <sub>x</sub>	0.007	0.001			
4	危废库	非甲烷总烃	0.374	0.052	10	8	6

环评公示

### 1.2 非正常工况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况，本次评价非正常排放时考虑工艺废气装置去除效率为 0%，此故障时气体非正常排放见下表。

表 4-9 项目非正常工况排放汇总表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
FQ-11	废气处理设施故障	非甲烷总烃	1.100	0.5	1	停产检修
		锡及其化合物	0.0015	0.5	1	停产检修
		颗粒物	0.270	0.5	1	停产检修
FQ-12	废气处理设施故障	颗粒物	1.050	0.5	1	停产检修
		非甲烷总烃	1.82	0.5	1	停产检修
FQ-17	废气处理设施故障	颗粒物	2.250	0.5	1	停产检修
FQ-24	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.280	0.5	1	停产检修

在非正常工况下，废气排放浓度会有一定程度的增加，企业应加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序应立即启用备用废气处理设施，必要时停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- a. 由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- b. 当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复加工生产。
- c. 按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，以减少废气的非正常排放。
- d. 建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

### 1.3 废气监测计划

根据《江苏省污染源自动监控管理办法》（苏环发〔2022〕5号），单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。

项目 FQ-11、FQ-12、FQ-24 风量均超过 3 万立方米，按照要求需要安装 VOCs 自动监测设备。根据企业提供资料，目前厂区内 FQ-11、FQ-12 已安装非甲烷总

烃自动监测设施，目前 FQ-24 在线设备安装中。

根据《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ1013-2018），非甲烷总烃连续监测系统（NMHC-CEMS）技术要求如下：

#### （1）外观要求

应具有产品铭牌，铭牌上应标有产品名称、型号、生产单位、出厂编号、制造日期、电源规格、主要参数量程等信息。

表面应完好无损，无明显缺陷，各零、部件连接可靠，各操作键、按钮使用灵活，定位准确。主机面板显示清晰，涂色牢固，字符、标识易于识别，不应有影响读数的缺陷。室外部件的外壳或外罩应至少达到GB/T4208中IP55防护等级要求。

#### （2）工作条件

NMHC-CEMS在以下条件中应能正常工作：

- a) 室内环境温度：（15~35）℃；室外环境温度：（-20~50）℃；
- b) 相对湿度：≤85%；
- c) 大气压：（80~106）kPa；
- d) 供电电压：AC（220±22）V，（50±1）Hz。

#### （3）安全要求

绝缘电阻：在环境温度为（15~35）℃，相对湿度≤85%条件下，系统电源端子对地或机壳的绝缘电阻不小于20MΩ。

绝缘强度：在环境温度为（15~35）℃，相对湿度≤85%条件下，系统在1500V（有效值）、50Hz正弦波试验电压下持续1min，不应出现击穿或飞弧现象。系统应具有漏电保护装置，具备良好的接地措施，防止雷击等对系统造成损坏。

安装和使用者应建立起有效安全措施，防止易燃易爆、有毒有害气体泄漏，及防备其他安全风险，若设备安装环境有防爆要求，则必须按照GB3836.1中相关规定执行。

#### （4）功能要求

HJ1013—2018对样品采集和传输装置、预处理设备、分析仪器、数据采集和传输设备、辅助设备、校准功能都做了要求，具体要求参照HJ1013-2018执行。

CEMS除应满足HJ1013中的技术要求和性能指标要求外，还应满足以下要求：  
a) NMHC-CEMS示值误差：量程 $>100\text{mg}/\text{m}^3$ 时，示值误差应在标准气体标称值的 $\pm 5\%$ 以内；量程 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时，示值误差应在F.S的 $\pm 2.5\%$ 以内；b) NMHC-CEMS系统响应时间 $\leq 300\text{s}$ ；c) 参比方法测量NMHC浓度平均值和排放限值均 $< 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差平均值应在 $\pm 10\text{mg}/\text{m}^3$ 以内。

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），本次扩建项目废气污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 废气监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准	
废气	FQ-11（依托）	非甲烷总烃	自动监测	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）	
		颗粒物	1次/半年		
		锡及其化合物	1次/半年		
	FQ-12（依托）	非甲烷总烃	自动监测		
		颗粒物	1次/半年		
	FQ-9（依托）	非甲烷总烃	1次/半年		
	FQ-17（新增）	颗粒物	1次/半年		
	FQ-24（新增）	非甲烷总烃	自动监测		
	FQ-16（新增）	碱雾	/		在标准检测方法发布前暂不测
	厂界（上风向1个，下风向3个）	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	1次/年		《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）
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）		

#### 1.4 处理措施可行性

##### 1.4.1 废气收集

###### 1.4.1.1 废气收集风量可行性

由于半导体晶圆对微污染物的存在非常敏感，必须保证工作空间的洁净度，尽可能避免无组织排放，故各产污设备要保证对污染物的高收集效率。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》：“产生 VOCs 的生产工序应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行，设置负压标识（如飘带）；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，推广以生产线或

设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。”本项目生产设备均为密闭设计，符合相关要求。

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，一般静压在-200pa以上，确保机台内始终处于负压状态）。生产过程中各设备处于相对密闭状态，由于抽风机的作用，设备内处于负压状态，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。控制断面风速可达0.5m/s以上，可保证对各污染物较高的收集效率，项目废气治理工程废气收集设计符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中相关要求，其废气收集方案合理。

根据平面布置情况，各生产区域内设备布置紧密，同类型污染物可集中并管收集，空间划分合理，废气处理设置安装在楼顶，通过管道集中收集处理。本项目废气收集系统、排放去向分析见下表：

表 4-11 废气产污区域、收集风量可行性分析

新增设备名称	数量	单台风量 (m <sup>3</sup> /h)	本次设计风量合计 (考虑风量损失)	排放去向	现有项目所需风量 (m <sup>3</sup> /h)	本项目建成后风量合计 (m <sup>3</sup> /h)	总设计规模 (风机风量 m <sup>3</sup> /h)	余量 m <sup>3</sup> /h	备注
回流焊机	25	750	20000	FQ-11	28760	48760	79000	30240	依托
塑封设备	25	1000	30000	FQ-12	59820	89820	150000	60180	依托
固化设备	20	180							
上芯机	6	500	16500	FQ-24	21000	37500	100000	62500	新增
划片机	18	500							
激光开槽机	6	500							
打印机	8	720	5760	FQ-17	/	5760	18000	12240	新增

**(1) 回流焊废气依托现有布袋除尘器+二级活性炭收集风量可行性**

本项目回流焊废气与五期环评项目回流焊废气共用一套布袋除尘器+二级活性炭处理。

**①现有项目风量**

现有五期环评项目设有 28 台回流焊机，每台匹配风量为 750m<sup>3</sup>/h，收集风量为 21000m<sup>3</sup>/h，考虑风量损失，设计风量为 21320m<sup>3</sup>/h。

根据九期项目环评报告，设有 8 台回流焊机，需要风量为 7440m<sup>3</sup>/h。

## ②本项目风量

本项目设有 25 台回流焊机，每台匹配风量为  $750\text{m}^3/\text{h}$ ，则收集风量为  $18750\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量取  $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

厂区现有布袋除尘器+二级活性炭处理装置，设计总风量为  $79000\text{m}^3/\text{h}$ ，经核算现有项目+本项目风量为  $48760\text{m}^3/\text{h}$ ，仍有  $30240\text{m}^3/\text{h}$  余量。

综上，本次回流焊废气依托现有布袋除尘器+二级活性炭处理装置从废气收集风量上分析可行。

### (2) 清模、塑封、后固化依托现有布袋除尘器+二级活性炭收集风量可行性

本项目清模、塑封、后固化废气与五期环评项目中塑封、后固化、清模废气共用一套袋除尘器+二级活性炭处理。

#### ①现有项目风量

五期环评项目共 22 台塑封设备、36 台固化设备，塑封设备单台设备匹配风量为  $1000\text{m}^3/\text{h}$ 、固化设备单台设备匹配风量为  $180\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据九期环评项目塑封、烘箱等共需要风量为  $29820\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### ②本项目风量

本项目共 25 台塑封设备、20 台固化设备，塑封设备单台设备匹配风量为  $1000\text{m}^3/\text{h}$ 、固化设备单台设备匹配风量为  $180\text{m}^3/\text{h}$ ，则风量为  $28600\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

厂区现有布袋除尘器+二级活性炭处理装置，设计总风量为  $150000\text{m}^3/\text{h}$ ，现有+本项目风量为  $89820\text{m}^3/\text{h}$ ，仍有  $60180\text{m}^3/\text{h}$  余量。

综上，本项目清模、塑封、后固化依托现有布袋除尘器+二级活性炭处理装置，从废气收集风量上分析可行。

### (3) 上芯、划片涂覆废气二级活性炭收集风量可行性分析

本项目上芯、划片涂覆废气与现有五期环评项目划片涂覆废气共用一套二级活性炭处理。

#### ①现有项目

根据五期环评项目共有 7 台划片机、34 台激光开槽机，单台划片机、激光开槽机匹配风量为  $500\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量为  $20500\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为  $21000\text{m}^3/\text{h}$ 。

## ②本项目风量

本项目共 6 台上芯机，上芯机单台设备匹配风量为  $500\text{m}^3/\text{h}$ ；18 台划片机、6 台激光开槽机，单台划片机、激光开槽机匹配风量为  $500\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为  $16500\text{m}^3/\text{h}$ 。

经核算，本项目+现有项目风量为  $37500\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑后期预留，设计总风量为  $100000\text{m}^3/\text{h}$ ，能够满足项目要求。

## (4) 激光打印废气收集风量可行性

本项目共 8 台打印机，打印机单台设备匹配风量为  $720\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量为  $5760\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑后期预留，设计风量为  $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，能够满足本项目的需求。

本项目有组织废气收集处理示意详见下图。

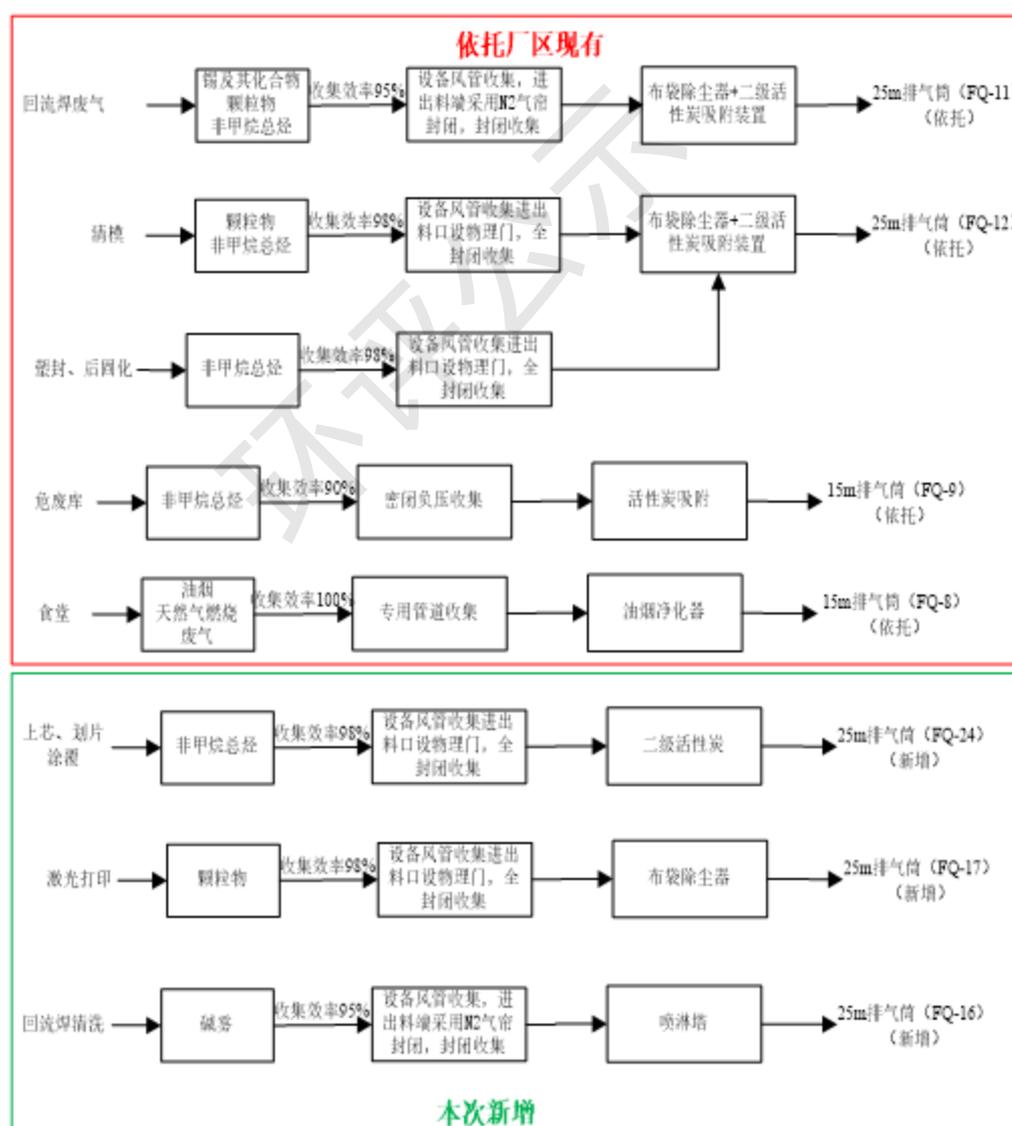


图4-1 本项目有组织废气收集处理示意图

#### 1.4.1.2 收集效率可行性分析

由于半导体晶圆对微污染物的存在非常敏感，必须保证工作空间的洁净度，尽可能避免无组织排放，故各产污设备要保证对污染物的高收集效率。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》：产生 VOCs 的生产工序应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行，设置负压标识（如飘带）；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微，本项目生产设备均为密闭设计，符合相关要求。

##### (1) 回流焊废气

本项目回流焊废气产生于厂房西南侧和中间部分，产污的设备为回流焊机，因回流焊机进出口不可完全密闭，废气收集采用 N<sub>2</sub> 气帘封闭，收集效率可达 95%。

##### (2) 清模、塑封、后固化、激光打印等废气

本项目清模、塑封、后固化、激光打印等过程工件进出口可完全密闭，故采用可视窗密闭，在缝隙处有软质胶条增加气密性，收集效率可达 98%。

#### 1.4.2 废气处理效率可行性

##### 1.4.2.1 布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。

除尘器利用滤料捕获含尘气流中的尘粒。滤料捕获尘粒的能力决定除尘器的除尘效率。因此，整个除尘器的工艺流程可以简单描述为通过对经过除尘器的含尘气流的阻力的控制，使滤料保持最大的捕获尘粒的能力，此控制即为周期性地对布袋清灰，防止气流阻力过大。

布袋除尘器结构组成有：除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋及（袋笼骨）、手动进风阀，气动蝶阀、脉冲清灰机构等。

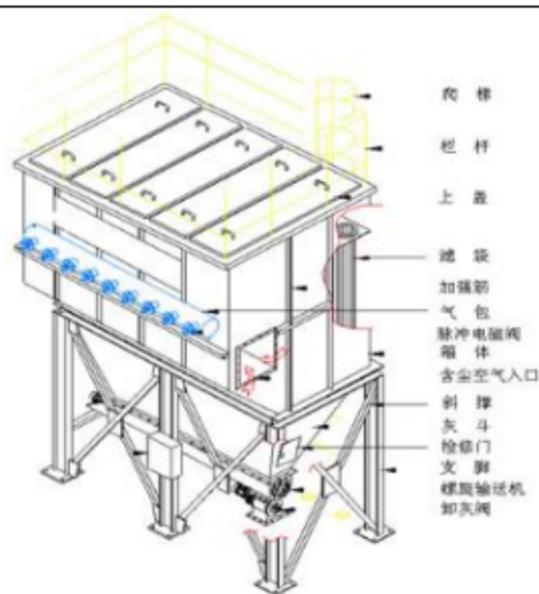


图 4-2 布袋除尘器处理示意图

布袋除尘器技术参数详见下表。

表 4-12 本项目布袋除尘器装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	回流焊废气、上芯废气：79000 激光打印废气：18000
2	脉冲喷吹压力	低压 (0.2~0.3Pa)
3	操作温度	常温或≤130℃
4	布袋材质	PTFE 针刺毡覆膜滤袋
5	进口颗粒物浓度	≤50g/Nm <sup>3</sup> 以下
6	清灰方式	脉冲清灰

本项目颗粒物废气处理措施与现有项目一致，根据现有项目《华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告》数据，颗粒物废气经布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物处理效率 $>99.4\%$ 。因此，本项目颗粒物废气采用布袋除尘器处理且处理效率取 98% 具有可行性。

#### 1.4.2.2 活性炭吸附

##### (1) 工作原理及技术参数

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附

剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs），适用于低浓度挥发性有机废气的有效分离与去除。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在  $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭  $5\text{nm}$  以下，活性焦炭  $2\text{nm}$  以下，碳分子筛  $1\text{nm}$  以下。炭分子筛是新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。本项目采用的废气处理装置方法成熟，国内外许多化工企业多应用该法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。

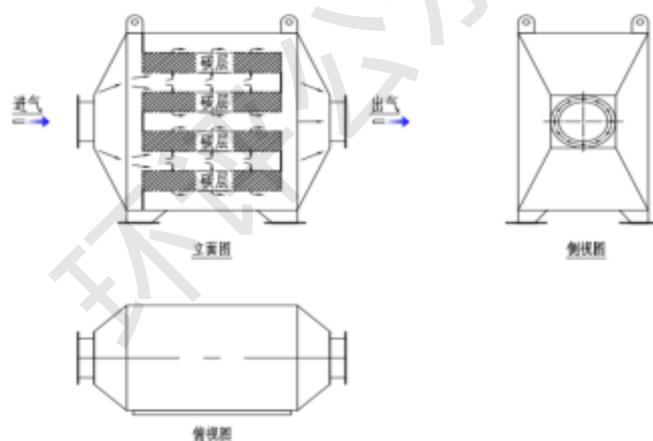


图 4-3 活性炭箱结构图

活性炭技术参数详见下表。

表 4-13 项目活性炭吸附装置技术参数一览表

参数	回流焊	塑封、后固化、底部填充、固化废气	上芯、划片涂覆废气
箱体尺寸	L2500mm×W2500mm×H2000mm	L4000mm*W3000mm*H2000mm	L5000mm*W5000mm*H3000mm
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭	蜂窝活性炭
活性炭碘值 (mg/g)	≥800	≥800	≥650
有效吸附量 (kg/kg)	0.2	0.2	0.2
一次装填量	2500	8500	4200

(kg)			
装填层数	6层	6层	5层
过滤风速 (m/s)	0.56	0.46	0.69
停留时间 (s)	2.24	4.31	1.2

### ①活性炭装填量

目前厂区设有2个活性炭吸附箱，单个箱子内装有6m<sup>3</sup>蜂窝活性炭，每立方蜂窝活性炭以350kg计，则单个箱子内活性炭装填量为2100kg。

### ②停留时间

停留时间(秒) = (总有效容积×3600) ÷设计风量

总有效容积(2个吸附箱) = 6m<sup>3</sup>×2 = 12m<sup>3</sup>

停留时间 = (12×3600) ÷37500 = 1.2秒

气体流速  $v = Q_{\text{设计}} / S = 10.42 / 15 \approx 0.69 \text{m/s}$

### ③活性炭更换周期

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》(苏环办〔2021〕218号)中附件：涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求中活性炭更换周期计算公式：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg。

s—动态吸附量，%，参考《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作入户核查的通知》的附件活性炭吸附装置入户核查基本要求中“采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。”故动态吸附量取20%；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位h/d。

活性炭更换周期情况如下表：

表 4-14 二级活性炭更换周期计算表

装置	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	VOCs 削减 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
回流焊	2500	20	20.22	48760	24	21
清模废气、塑封、 后固化、底部填 充、固化废气	8500	20	18.26	89820	24	43
划片涂覆、上芯 废气	4200	20	6.75	37500	24	138

根据工作时间计算，回流焊废气处理过程废活性炭产生量约 47.81t/a（含处理有机废气约 7.8111t/a）；塑封、后固化、划片涂覆、底部填充、固化废气处理产生废活性炭量约为 80.99t/a（含处理有机废气约 12.992t/a），因现有项目已经核算活性炭 119.6t/a 废活性炭，故本项目新增废活性炭量为 9.2t/a。

本项目划片涂覆、上芯废气处理，废活性炭产生量为 13.39t/a（含处理有机废气约 0.785t/a）。

综上，本项目新增废活性炭量为 22.59t/a。

## (2) 处理效率

参照《全讯射频科技（无锡）有限公司年产 75 亿只芯片尺寸级小型声表滤波器、5.8 亿只混合集成电路技改项目》从事集成电路封测，产生 VOCs 的工艺有塑封、固化等，与本项目产污方式及种类相似。根据《全讯射频科技（无锡）有限公司年产 75 亿只芯片尺寸级小型声表滤波器、5.8 亿只混合集成电路技改项目竣工环境保护验收报告》中的监测报告（报告编号（2022）环检（ZH）字第（22011504）号），该项目有机废气采用二级活性炭装置处理，检测结果如下。

表 4-15 二级活性炭装置进、出口检测结果（单位：mg/L）

监测点位	监测项目	标准限值	单位	监测结果（2022.1.15）
DA001 前管道	VOCs 浓度	/	mg/m <sup>3</sup>	3.55
	VOCs 速率	/	kg/h	0.07515
DA001 排气筒	VOCs 浓度	100	mg/m <sup>3</sup>	0.0695
	VOCs 速率	2.0	kg/h	0.001835
	VOCs 平均处理效率	/	%	98%
DA002 前管道	VOCs 浓度	/	mg/m <sup>3</sup>	7.22
	VOCs 速率	/	kg/h	0.07805
DA002 排气筒	VOCs 浓度	100	mg/m <sup>3</sup>	0.3435
	VOCs 速率	2.0	kg/h	0.00416
	VOCs 平均处理效率	/	%	95%

根据同类项目验收检测结果，二级活性炭对有机废气处理效率平均可达 95%；

因此，本次项目的二级活性炭的有机废气的处理效率取 90%是合理的。

#### **1.4.3 废气处理措施可行性**

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 推荐的废气可行技术参考表，挥发性有机物采用活性炭吸附法是可行的，颗粒物废气采用袋式除尘器是可行的。本项目有机废气经二级活性炭处理后，排放浓度满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 3 的浓度限值。回流焊废气、清模废气、激光打印废气中的颗粒物经布袋除尘器处理后，排放浓度满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 3 的浓度限值。

#### **1.4.4 排气筒设置合理性分析**

根据《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020），排放颗粒物、非甲烷总烃等的排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。根据描述，本项目工艺新增及依托的排气筒高度为 25 米，安置于 3#生产厂房的屋顶上，满足排气筒高度均不低于 15 米的要求，同时比生产厂房 3 高 2 米。经过计算，处理后颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物的排放浓度满足相应的污染物排放限值，处理后非甲烷总烃的排放速率满足相应的污染物排放限值。因此本项目排气筒设置合理。

#### **1.5 无组织排放控制措施**

建设单位无组织排放控制措施包括：

①废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

②生产时，应加强环保管理，强制通风，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大程度减少无组织废气对大气环境的影响。

③强化生产管理，尽可能进行规模化连续生产，生产设备密封；强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

④企业应加强对项目废气治理设施的维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行。

⑤企业应加强厂区绿化管理，尤其是污水处理站周边，通过绿化吸收减少污水处理站废气对周边环境的影响。

此外，本次项目挥发性有机物无组织排放根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关要求进行控制：

本次项目涉及含非甲烷总烃物料均储存于密闭的包装桶中，保持密封。同时需要建立台账，记录含非甲烷总烃原辅材料和含非甲烷总烃产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及非甲烷总烃含量等信息。台账保存期限不少于5年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。危险废物废活性炭、废弃劳保用品（含油抹布和手套等）等密封桶装/袋装暂存，废包装材料加盖密封散装暂存，减少暂存周期，增加周转次数。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本次项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

## 2、废水

### 2.1 废水产生情况

#### 2.1.1 源强核算

##### (1) 生活综合废水

本项目生活综合废水主要包括生活污水、食堂废水、纯水制备浓水、冷却循环系统排水、纯水站反冲洗废水，其中生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池+生活污水处理设施预处理，预处理后的生活污水、食堂废水一并与纯水制备浓水、冷却循环系统排水、纯水站反冲洗废水接管至南京浦口经济开发区污水处理厂处理。

##### ①生活污水+食堂废水

本项目新增劳动定员500人，配套员工宿舍（含淋浴），根据南京市水务局文件《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81号）中“其他居民服务业”中的“城镇居民住宅”用水定额150L/（人·天）计，则生活用水量为24750t/a，排水量按用水量80%计，则生活污水排放量为19800t/a。

本项目新增劳动定员 500 人，依托厂区现有食堂，根据南京市水务局文件《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号）中其他未列名餐饮业中的“食堂”用水定额，用水量按 15L/(人·天)计，则食堂用水量为 2475t/a，排水量按用水量 80%计，则食堂废水排放量为 1980t/a。

其中生活污水经收集后经化粪池预处理，食堂废水经收集后经隔油池预处理，预处理后的生活污水、食堂废水一并进厂区地理式污水处理系统处理，废水中主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，浓度分别为 COD 500mg/L、SS 300mg/L、氨氮 21mg/L、总磷 4mg/L、TN 34mg/L、动植物油 120mg/L。

#### ②纯水制备浓水

根据前文分析可知，本项目生产过程需要的纯水量为 856344t/a，项目纯水制备率为 80%，纯水制备过程需要的水量为 1070430t/a，则纯水制备过程浓水产生量为 214086t/a，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、含盐量，浓度分别为 COD 150mg/L、SS 50mg/L、氨氮 0.5mg/L、TN 1mg/L、含盐量 1500mg/L。

#### ③冷却循环系统排水

根据前文分析可知，冷却循环排水量为 2911t/a，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、含盐量，浓度分别为 COD 150mg/L、SS 50mg/L、氨氮 0.5mg/L、TN 1mg/L、含盐量 1500mg/L。

#### ④纯水站反冲洗废水

纯水站反冲洗废水量以纯水制备量的 5%核算，本项目纯水制备量为 856344t/a，则反冲洗废水量为 42817t/a，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、含盐量，浓度分别为 COD 150mg/L、SS 100mg/L、氨氮 0.5mg/L、TN 1.0mg/L、含盐量 600mg/L。

### (2) 生产废水

本项目生产废水主要包括减薄废水、切割、植球废水、开槽废水、划片废水、研磨烧蚀废水、含清洗液回流焊清洗废水，其中减薄废水依托厂区现有减薄回用系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站；切割、植球废水依托厂区现有切割、植球回用水系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站；开槽废水、划片废水依托厂区现有划片回用系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）

回用至纯水站；研磨烧蚀废水、含清洗液回流焊清洗废水直接排放依托厂区现有综合废水处理系统处理，经厂区综合废水处理系统处理后的废水最终接管至浦口经济开发区工业废水处理厂处理。

#### ①晶圆减薄废水

根据企业目前运行经验，厂区单台减薄机每分钟纯水使用量为 35L，本次项目设有 8 台减薄机，年工作 7920h，则晶圆减薄纯水用量为 133056t/a，产污系数以 0.9 计，则减薄废水产生量为 119750t/a，减薄废水依托厂区现有减薄回用系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站，则回用水量为 83825t/a，减薄废水量为 35925t/a，类比参考厂区现有项目废水中污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，浓度分别为 COD 60mg/L、SS 250mg/L、氨氮 6mg/L、TN 10mg/L、TP 1mg/L。

#### ②切割废水、植球清洗废水

根据企业目前运行经验，厂区单套切割分离系统每分钟纯水使用量为 35L，本次项目设有 12 套切割分离系统，年工作 7920h，则湿式切割纯水用量为 199584t/a。产污系数以 0.9 计，则切割废水产生量为 179626t/a；目前厂区单台清洗机每分钟纯水使用量为 20L，本次项目设有 15 台清洗机，年工作 7920h，则植球清洗纯水用量为 142560t/a，产污系数以 0.9 计，则植球清洗废水产生量为 128304t/a，则切割废水、植球清洗废水产生量共计为 307930t/a，切割、植球废水依托厂区现有切割、植球回用水系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站，则回用水量为 215551t/a，切割、植球废水量为 92379t/a，类比参考厂区现有项目废水中污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，浓度分别为 COD 60mg/L、SS 40mg/L、氨氮 6mg/L、TN10mg/L、TP 1mg/L。

#### ③开槽、划片废水

根据企业目前运行经验，厂区单台激光开槽机每分钟纯水使用量为 2L，本次项目设有 6 台激光开槽机，年工作 7920h，则激光开槽纯水用量为 5702t/a，产污系数以 0.9 计，则开槽废水产生量为 5132t/a；目前厂区单台划片机每分钟纯水使用量为 25L，本次项目设有 18 台划片机，年工作 7920h，则划片纯水用量为 213840t/a，产污系数以 0.9 计，则划片废水产生量为 192456t/a，则开槽、划片废水产生量共计为 197588t/a，开槽、划片废水依托厂区现有划片回用水系统处理，浓水（30%）

排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站，则回用水量为 138311t/a，开槽、划片废水量为 59277t/a，类比参考厂区现有项目废水中污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，浓度分别为 COD 100mg/L、SS 40mg/L、氨氮 6.0mg/L、TN10mg/L、TP 1mg/L。

#### ④研磨烧蚀废水

根据建设单位提供资料，厂区单台研磨系统每分钟纯水使用量为10L，本次项目设有6套研磨系统，年工作7920h，则研磨烧蚀用量为28512t/a，产污系数以0.9计则研磨烧蚀废水产生量约为25661t/a。类比参考厂区现有项目废水中污染物主要为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，浓度分别为COD100mg/L、SS 200mg/L、氨氮2mg/L、TN 10mg/L、TP 1mg/L。

#### ⑤含清洗液回流焊清洗废水

根据企业目前运行经验，厂区单台清洗机每分钟纯水使用量为40L，本次项目设有7台清洗机，年工作7920h，则焊后喷淋纯水用量为133056t/a，产污系数以0.9计则含清洗液回流焊清洗废水产生量约为119750t/a。类比参考厂区现有项目废水中污染物主要为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，浓度分别为COD600mg/L、SS 300mg/L、氨氮2mg/L、TN 15mg/L、TP 1.4mg/L。

#### (3) 初期雨水

现有项目未核算初期雨水，本次环评进行计算。主要在生产厂房、测试楼、材料库、危废库等建筑物所在占地收集初期雨水，因此汇水区面积取整约为 7 公顷。初期雨水收集至事故池（兼做初期雨水收集池）。初期雨水流量计算公式为：

$$Q=\Psi qF$$

式中：v—雨水设计流量，L/s；

Ψ—径流系数，取 0.8；

q—设计暴雨强度，L/（s·hm<sup>2</sup>）；

根据南京市暴雨强度计算公式：

其中：

$$q = \frac{2989.3(1+0.671 \lg P)}{(t+13.3)^{0.8}}$$

P—设计重现期，取 1a；

t—设计降雨历时，取 15min；

F—汇水面积， $\text{hm}^2$ ，本项目取 $7\text{hm}^2$ 。

通过计算，本项目暴雨强度为 $206.13\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2)$ ，初期雨水按前历时 $15\text{min}$ 计算，则一次初期雨水量为 $1038.9\text{m}^3$ 。年降雨次数按 $15\text{次/年}$ 计，则初期雨水量约为 $15584\text{m}^3/\text{a}$ 。初期雨水中污染物主要为COD、SS，浓度分别为COD  $400\text{mg/L}$ 、SS  $200\text{mg/L}$ 。

### 2.1.2 水污染物产生及排放情况

#### (1) 生活综合污水

项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-16。

环评公示

表 4-16 生活综合污水产生和排放情况

产污环节	废水量 t/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管污水处理厂
生活污水 食堂废水	21780	pH	6~9	/	化粪池/隔油池 +埋地式污水 处理系统	6~9	/	南京浦口经济开发区污水处理厂
		COD	500	10.89		393	8.564	
		SS	300	6.534		234	5.099	
		氨氮	21	0.465		20	0.436	
		TN	34	0.733		31	0.673	
		TP	4	0.089		4	0.087	
		动植物油	120	2.614		60	1.307	
纯水制备浓水	214086	pH	6~9	/	接入生活污水 管网排口	6~9	/	南京浦口经济开发区污水处理厂
		COD	150	32.113		150	32.113	
		SS	50	10.704		50	10.704	
		氨氮	0.5	0.107		0.5	0.107	
		TN	1	0.214		1	0.214	
		含盐量	1500	321.129		1500	321.129	
冷却循环水排水	2911	pH	6~9	/	接入生活污水 管网排口	6~9	/	南京浦口经济开发区污水处理厂
		COD	150	0.437		150	0.437	
		SS	50	0.146		50	0.146	
		氨氮	0.5	0.001		0.5	0.001	
		TN	1	0.003		1	0.003	
		含盐量	1500	4.367		1500	4.367	
纯电站反 冲洗废水	42817	pH	6~9	/	接入生活污水 管网排口	6~9	/	南京浦口经济开发区污水处理厂
		COD	150	6.423		80	6.423	
		SS	100	4.282		100	4.282	
		氨氮	0.5	0.021		0.5	0.021	
		TN	1	0.043		1	0.043	
		含盐量	600	25.690		600	25.690	

表 4-17 生活综合废水产生、接管、最终排放情况一览表

产污环节	产生量 t/a	污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管量 t/a	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	接管标准	治理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活综合 废水	281594	pH (无量纲)		6~9	281594	6~9		/	南京浦口 经济开发 区污水处 理厂污水 处理	6~9	
		COD	177	49.863		169	47.537	500		30	8.448
		SS	77	21.666		72	20.231	400		10	2.816
		氨氮	2	0.594		2	0.565	35		1.5	0.422
		TN	4	0.993		3	0.933	70		5(10)	0.933
		TP	0.3	0.089		0.31	0.087	8		0.3	0.084
		动植物油	9.3	2.614		4.6	1.307	100		1	0.282
		含盐量	1247	351.186		1247	351.186	/		1247	351.186

(2) 生产废水

项目生产废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-18。

表 4-18 生产工艺废水污染物产生情况

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生情况		治理措 施	回用情况				治理 措施	排放废 水量 t/a
			产生 浓度 mg/L	产生量 t/a		回用水量 t/a	污染物	处理后浓 度 mg/L	回用量 t/a		
减薄 废水	119750	pH	6~9	/	减薄回 用水处 理系统	83825	pH	6~9	/	分别经减薄回 用系统/切割植 球回用系统/划 片回用系统处 理后,部分回 用,部分进入厂 区综合废水处 理系统处理后 接管南京浦口 经济开发区工 业废水处理厂	35925
		COD	60	7.185			COD	42	3.521		
		SS	250	29.938			SS	80	6.706		
		NH <sub>3</sub> -N	6	0.719			NH <sub>3</sub> -N	3	0.251		
		TN	10	1.198			TN	3	0.251		
		TP	1	0.120			TP	0.5	0.042		
切割 植球 清洗 废水	307930	pH	5~6	/	切割植 球回用 系统	215551	pH	6~9	/	92379	
		COD	60	18.476			COD	42	9.053		
		SS	40	12.317			SS	20	4.311		
		NH <sub>3</sub> -N	6	1.848			NH <sub>3</sub> -N	3.6	0.776		
		TN	10	3.079			TN	6	1.293		
		TP	1	0.308			TP	0.5	0.108		
开槽 划片 废水	197588	pH	6~9	/	划片回 用水系 统	138311	pH	6~9	/	59277	
		COD	100	19.759			COD	45	6.224		
		SS	40	7.904			SS	11	1.521		
		NH <sub>3</sub> -N	6	1.186			NH <sub>3</sub> -N	3.1	0.429		
		TN	10	1.976			TN	6.3	0.871		
		TP	1	0.198			TP	0.5	0.069		
研磨	25661	pH	6~9	/	/		pH	6~9	/	收集后进入厂	25661

运营期环境影响和保护措施

烧蚀 废水		COD	100	2.566		/	/	/	/	区综合废水处理系统深度处理后接管		
		SS	200	5.132		/	/	/	/			
		NH <sub>3</sub> -N	2	0.051		/	/	/	/			
		TN	10	0.257		/	/	/	/			
		TP	1	0.026		/	/	/	/			
含清 洗液 回流 焊清 洗废 水	119750	pH	8~9	/	/	/	/	/				119750
		COD	600	71.850	/	/	/	/				
		SS	300	35.925	/	/	/	/				
		NH <sub>3</sub> -N	2	0.240	/	/	/	/				
		TN	15	1.796	/	/	/	/				
初期 雨水	15584	TP	1.4	0.168	/	/	/	/		15584		
		pH	6~9	/	/	/	/	/				
		COD	400	6.234	/	/	/	/				
		SS	200	3.117	/	/	/	/				

表 4-19 生产废水产生、接管、最终排放情况一览表

废水	产生情况			治理措施	接管情况		接管标准 (mg/L)	排入外环境情况		排放标准
	污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
综合 生产 废水	废水量	/	786263	减薄回用系统/切割植球回用系统/切片回用系统/厂区综合废水处理系统	/	348576	/	/	348576	/
	pH	6~9	/		6~9	/	6~9	6~9	/	6~9
	COD	160	126.07		50	17.429	300	30	10.457	30
	SS	120	94.333		40	13.943	250	10	3.486	10
	氨氮	5	4.044		2.0	0.697	40	1.5	0.523	1.5
	TN	11	8.306		11	3.834	60	10	3.486	10
	TP	1	0.82		1.0	0.349	6	0.3	0.105	0.3

(3) 基准排水量

根据《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表2规定:“封装产品中传统封装产品的单位产品基准排水量为 $2.0\text{m}^3/\text{千块产品}$ ”;本次项目封装产品的单位产品基准排水量执行 $2.0\text{m}^3/\text{千块产品}$ 。本项目接管废水量为 $630170\text{t/a}$ ,根据建设单位提供资料可知,本次项目封装产品产能为5亿只,则本次项目单位产品排水量为 $1.260\text{m}^3/\text{千只产品}$ 。因此,本次项目符合基准排水量要求。

### 2.1.3 排污口信息

本项目依托现有污水接管口,已根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表、废水间接排放口基本情况表,废水污染物排放信息表如下:

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水、食堂废水、纯水制备浓水、纯水站反冲洗废水、循环冷却系统排水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油、含盐量	南京浦口经济开发区污水处理厂	间歇排放	/	化粪池/隔油池/+地理式污水处理系统	化粪池/隔油池/+地理式污水处理系统	DW002(依托)	是	生活污水总排口
2	生产废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	南京浦口经济开发区工业废水处理厂	间歇排放	/	废水回用系统、综合废水处理系统	/	DW001(依托)	是	生产废水总排口

表 4-21 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	DW002	118.515663502	31.971399987	123.76396	南京浦口	间断排	/	南京浦口	pH(无量纲)	6.0~9.0

					经济开发区污水处理厂	排放, 排放期间流量稳定		经济开发区污水处理厂	COD	≤30
									SS	≤10
									氨氮	≤1.5
									TP	≤0.3
									TN	≤5(10)
									动植物油	≤1
2	DW001	118.516371605	31.971421445	166.60925	南京浦口经济开发区工业废水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定		南京浦口经济开发区工业废水处理厂	pH(无量纲)	6.0~9.0
									COD	≤30
									氨氮	≤1.5
									TP	≤0.3
									SS	≤10
									TN	≤10

本项目废水污染物排放情况见下表。

表 4-22 废水污染物排放信息表(接管口)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD	50	0.053	0.325	17.429	107.386
		SS	40	0.042	0.302	13.943	99.594
		氨氮	2.0	0.002	0.027	0.697	9.055
		TN	11	0.012	0.082	3.834	27.003
		TP	1.0	0.001	0.009	0.349	2.931
		含盐量	/	/	0.516	/	170.1344
2	DW002(生活)	COD	169	0.144	0.530	47.537	174.753
		SS	72	0.061	0.247	20.231	81.558
		氨氮	2	0.002	0.021	0.565	7.033
		TN	3	0.003	0.045	0.933	14.874
		TP	0.31	0.0003	0.003	0.087	1.015
		动植物油	4.6	0.0040	0.0099	1.307	3.269

		含盐量	1247	1.064	2.313	351.186	763.452
全厂排放口合计	COD					64.966	282.139
	SS					34.174	181.152
	NH <sub>3</sub> -N					1.262	16.088
	TN					4.767	41.877
	TP					0.436	3.946
	动植物油					1.307	3.269
	含盐量					351.186	933.586

环评公示

## 2.2 废水污染治理设施可行性分析

目前，厂区已实行雨污分流、清污分流，本项目废水主要为生活综合废水、生产废水、初期雨水。

### ①生活综合废水

生活综合废水主要包括生活污水、食堂废水、纯水制备浓水、冷却循环系统排水、纯水站反冲洗废水。其中生活污水先经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，预处理后的生活污水、食堂废水一并经厂区地理式污水处理系统处理，处理后的生活污水、食堂废水最终与纯水制备浓水、冷却循环系统排水、纯水站反冲洗废水接管至南京浦口经济开发区污水处理厂处理。

### ②生产废水

生产废水主要包括减薄废水、切割、植球废水、开槽废水、划片废水、研磨烧蚀废水、含清洗液回流焊清洗废水，其中减薄废水依托厂区现有减薄回用系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站；切割、植球废水依托厂区现有切割、植球回用水系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站；开槽、划片废水依托厂区现有划片回用系统处理，浓水（30%）排放至综合废水处理系统，淡水（70%）回用至纯水站；研磨烧蚀废水、含清洗液回流焊清洗废水依托厂区现有综合废水处理系统处理。

### ③初期雨水（全厂）

初期雨水依托厂区现有综合废水处理系统处理。

生产废水、初期雨水经厂区综合废水处理系统处理后，废水最终接管浦口经济开发区工业污水处理厂处理。

厂区生活综合废水、初期雨水、生产废水收集处理示意图详见下图。

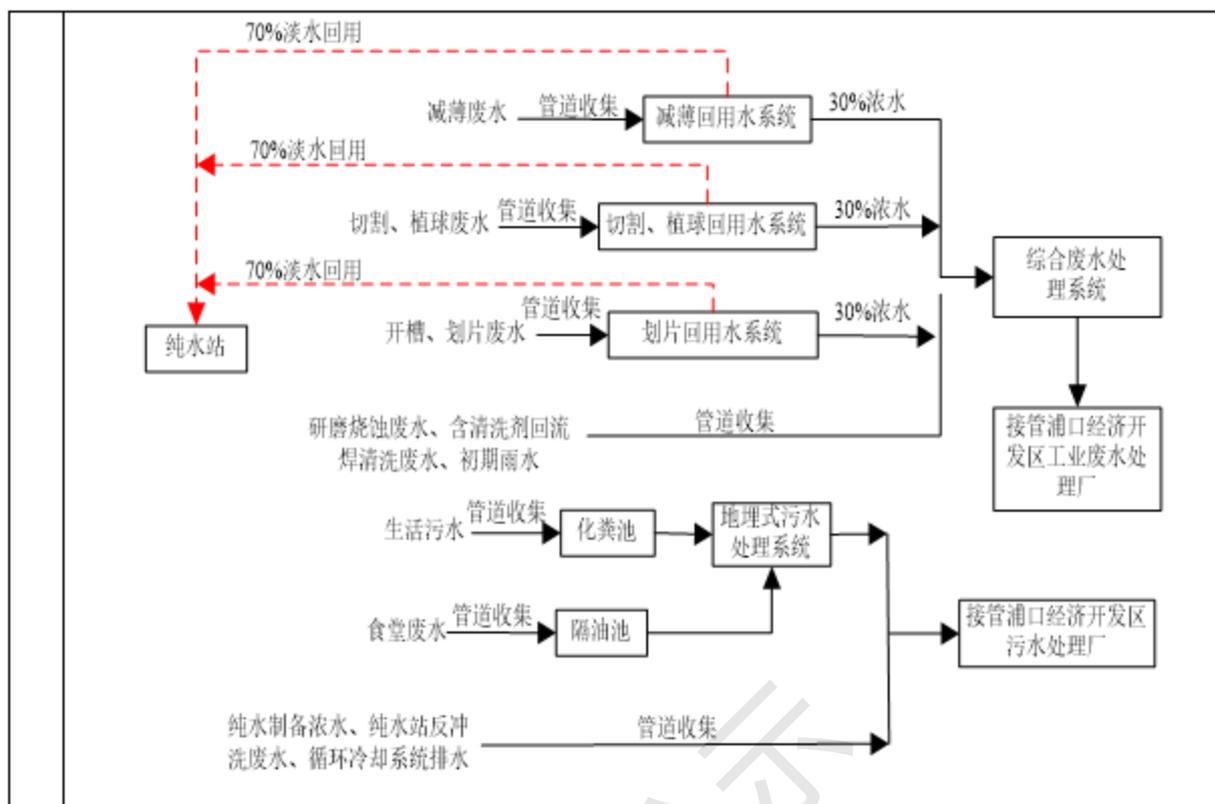


图 4-4 本次项目废水收集处理示意图

### 2.2.1 依托减薄回用水系统处理可行性分析

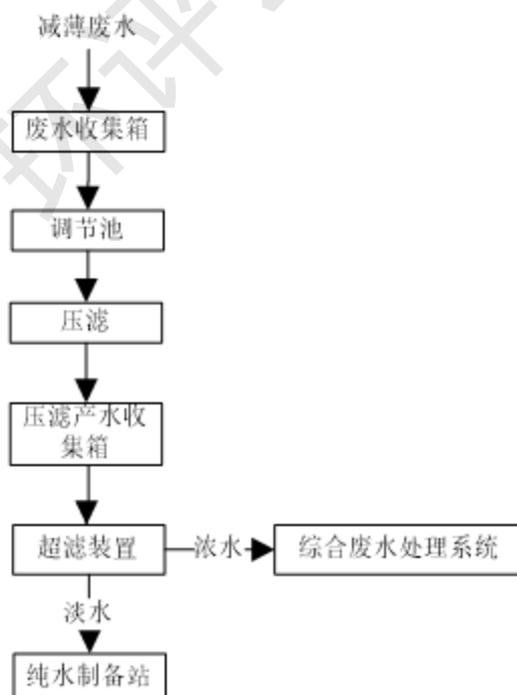


图 4-5 减薄废水回用系统工艺流程

### (1) 工艺介绍

减薄中污染物成分为 SS，主要来源于悬浮颗粒硅等，主要工艺流程如下：

①减薄废水通过调节池调节水质水量后，进入压滤机压滤，压滤污泥外运。

②压滤后废水进入超滤装置，利用一种压力活性膜，在外界推动力（压力）作用下截留水中胶体、颗粒和分子量相对较高的物质，而水和小的溶质颗粒透过膜的分离。当水通过超滤膜后，可将水中含有的大部分颗粒物、胶体、有机物等。超滤浓水中主要含有硅粉等悬浮物，进入厂区综合废水处理系统处理，超滤产水回用至纯水制备系统。

表 4-23 减薄废水回用系统参数一览表

设备名称	规格参数	运行参数	数量
减薄废水反应箱	/	停留时间：≥4h	2套
硅粉压滤机	压滤面积 150m <sup>2</sup>	压榨时间 2h、卸泥时间 2h、滤膜时间 2h	1台
水箱	150m <sup>3</sup>	/	3台
减薄滤液中转水箱	30m <sup>3</sup>	/	1台
减薄超滤	/	/	2套
电气与控制系统	电气系统、主要控制电器、PLC 模块、触摸屏、电磁阀	/	2套

### (2) 处理能力可行性分析

企业现有减薄废水回用处理系统设计处理能力为 100t/h，根据企业提供资料，目前厂区现有项目实际处理减薄废水量约为 24t/h，在建项目需要处理的减薄废水量为 43.5t/h，剩余 32.5t/h 的处理能力，本项目需要处理的减薄废水量约为 15.1t/h，因此，从处理能力上分析，本项目依托厂区现有减薄回用水系统处理可行。

### (3) 回用水水质达标可行性分析

本次评价去除效率参考建设单位提供现有项目数据及参考《无机-有机共混改性超滤膜制备及其水处理特性研究》（张华东等）等论文资料，按照最不利状态采取综合去除效率，并据此针对本报告估算的综合废水进水水质核算出水水质。

表 4-24 本次项目减薄回用系统设计去除效率一览表

处理单元		减薄废水				
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷
减薄废水	进水	60	250	6	10	1

反应池	出水	60	250	6	10	1
	去除率	0%	0%	0%	0%	0%
硅粉压滤机	进水	60	250	6	10	1
	出水	60	100	6	10	1
	去除率	0%	60%	0%	0%	0%
减薄超滤	进水	60	100	6	10	1
	出水	42	80	3	5.0	0.5
	去除率	30%	20%	50%	40%	50%
综合去除效率		30%	80%	50%	40%	50%
回用标准：《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB19923-2024）		≤50	/	≤5	≤15	≤0.5

根据上述表格，减薄废水经减薄回用水系统处理后，回用水水质可满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB19923-2024）标准要求，废水中同时含有TDS、二氧化硅等物质，采用压滤、超滤工艺处理后也可满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB19923-2024）。

同时参考建设单位《华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告》中2020年7月13日~14日的实测数据及《市政给水厂集约型压力式超滤膜设计案例》（叶宇兵等）等论文资料可知，本次项目减薄回用系统采用调节+压滤+超滤处理工艺的COD去除效率可达35%、氨氮去除效率可达50%、总氮、总磷去除效率50%。因此，本项目COD去除效率取30%、SS去除效率取80%、氨氮去除效率取50%、总氮去除效率取40%、总磷去除效率取50%可行。

本项目减薄废水依托厂区现有减薄回用水系统处理可行。

## 2.2.2 依托切片回用水系统处理可行性分析

### (1) 工艺介绍

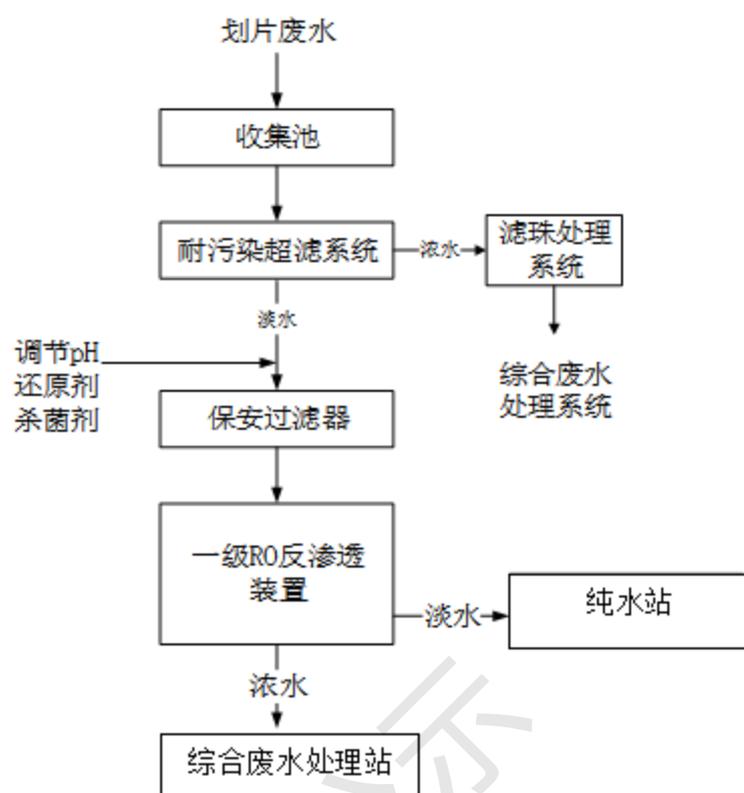


图 4-6 划片废水回用系统工艺流程

#### 工艺流程简述:

划片废水中污染物成分为 SS，主要来源于悬浮颗粒硅。划片废水回用系统由调节池、耐污染超滤系统和一级反渗透装置组成。主要工艺流程如下：

①废水进入调节池，调节水质水量。

②废水经水质调节后，进入耐污染超滤系统。耐污染超滤系统膜结构为中空纤维的海绵体结构，截留分子量在 100-150K 道尔顿之间，分离精度高，可深层过滤胶体、颗粒等物质，作为反渗透的预处理工艺。UF 浓水进入滤珠处理系统处理后经综合废水处理单元 pH 调节后排放。

③废水经超滤系统处理后进入保安过滤器，该系统保安过滤器采用叠片式过滤器，叠片式过滤器水流通过过滤进水口进入过滤器内，通过过滤叠片时过滤叠片在弹簧力和水力的作用下被紧紧地压在一起，杂质颗粒被截留在叠片交叉点，经过过滤的水从过滤器主通道中流出，从而达到去除水中悬浮杂质的作用。

④废水经保安过滤器处理后，剩余进入反渗透装置进一步处理。反渗透是一

种以压力差为推动力，从溶液中分离出溶剂的膜分离操作，反渗透膜能截留水中的各种无机离子、胶体物质和大分子溶质，从而取得净制的水。在反渗透装置前设置保安过滤器，进一步去除细微颗粒，防止其进入反渗透膜。

⑤经反渗透处理后的淡水进入纯水站，浓水进入厂区综合废水处理系统处理。

**表 4-25 切片废水回用系统构建筑物一览表**

设备名称	规格参数	运行参数	数量
废水调节箱	V=640m <sup>3</sup>	停留时间: ≥4h	1套
切片超滤	150t/h	/	1台
切片超滤产水箱	V=640m <sup>3</sup>	/	1台
切片 RO	150t/h	/	1台
电气与控制系统	电气系统、主要控制电器、PLC 模块、触摸屏、电磁阀	/	1套

### (2) 处理能力可行性分析

切片废水回用处理系统目前实际处理能力为 150t/h，根据企业提供资料，目前厂区现有项目实际需要处理的切片废水量约为 62t/h，在建项目需要处理的切片废水量为 46.92t/h，剩余 41.08t/h 的处理能力，本项目开槽、切片废水处理量为 24.95t/h，因此，从处理能力上分析，依托厂区现有切片回用水系统处理可行。

### (3) 回用水水质达标可行性分析

本次评价去除效率参考建设单位提供现有项目数据及《超滤/反渗透双膜法在印染废水深度处理中的应用》（安文浩等）等论文资料，按照最不利状态采取综合去除效率，并据此针对本报告估算的综合废水进水水质核算出水水质。

**表 4-26 本次项目切片回用系统设计去除效率一览**

处理单元		开槽、切片废水				
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷
超滤	进水	100	40	6	10	1
	出水	90	28	5.7	9	0.7
	去除率	10%	30%	5%	10%	30%
一级 RO 反渗透	进水	90	28	5.7	9	0.8
	出水	45	11	3.1	6.3	0.5
	去除率	50%	60%	45.0%	30%	35%
综合去除效率		60%	90%	50%	40%	55%
回用标准		≤50	/	≤5	≤15	≤0.5

根据上表数据可知，开槽、切片废水经切片回用水系统处理后水质可满足《城

市污水再生利用-工业用水水质》(GB19923-2024)标准要求。

同时参考建设单位《华天科技(南京)有限公司集成电路先进封测产业基地(一期)竣工环境保护验收监测报告》中2020年7月13日~14日的实测数据及《超滤/反渗透双膜法在印染废水深度处理中的应用》(安文浩等)等论文资料可知,本次项目切片回用系统采用超滤+一级RO反渗透处理工艺的COD去除效率 $\geq 90\%$ 、SS去除效率 $\geq 98\%$ 、氨氮去除效率 $\geq 85\%$ 、总氮去除效率 $\geq 45\%$ 、总磷去除效率 $\geq 65\%$ 。因此,本项目COD去除效率取60%、SS去除效率取90%、氨氮去除效率取50%、总氮去除效率取40%、总磷去除效率取55%可行。

综上所述,开槽、切片废水依托厂区现有切片回用水系统处理可行。

### 2.2.3 依托厂区切割、植球回用水系统处理可行性

#### (1) 工艺介绍

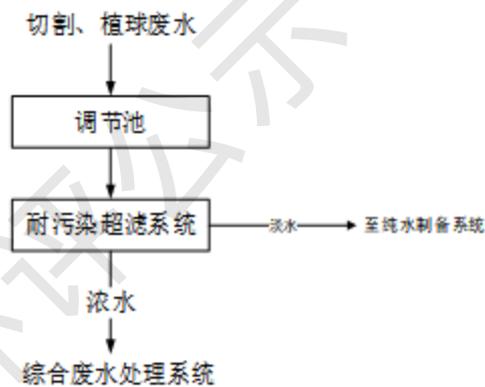


图 4-7 切割、植球回用水系统工艺流程

#### 工艺流程简述:

切割废水中污染物成分为SS,主要来源于悬浮颗粒硅,植球清洗废水不含清洗剂,主要污染物是SS。废水回用系统由叠片式过滤器、耐污染超滤系统组成。根据前文对废水的源强分析,废水中主要污染物为SS,经处理后的淡水回用到纯水处理站,因此主要处理废水中的SS即可,整套工艺以物理过滤为主。主要工艺流程如下:

①废水进入调节池后,先进行水质调节,将pH值调节为碱性,改变来水硅的性质,再进行投加絮凝剂,让小胶体凝聚,便于提升后续过滤效果。

②废水经水质调节后，进入耐污染超滤系统。超滤膜膜结构为海绵体结构，截留分子量在 20 万道尔顿。应用于矿井水、研磨水、地表水源净化处理，废水污水深度回用处理，海水淡化预处理以及作为 RO/NF 系统预处理等。

海绵体结构为深层过滤，指状孔结构为表层过滤，所以海绵体结构从结构上决定了膜截留效果好、出水水质稳定以及断丝率低的优点。同时较薄的皮层也决定了更低的过滤阻力。具有独特的布水方式，使每一根毛细管膜的跨膜压差趋于一致，因此避免了毛细管膜管通量不平均带来的个别毛细管通量过高，浓差极化不均衡和局部污染速度过快的现象，使膜组件的抗污染能力进一步提高。

截留分子量在 100-150K 道尔顿之间，分离精度高。超滤膜具有理想的孔隙结构，在保证高水通量的同时也保持了高过滤精度、三维网络状的海绵体结构不同于指状孔的表面截留，而是深层截留，能够有效去除给水中的、胶体、颗粒物、病毒、细菌等微生物，对有机物也有部分截留。

表 4-27 切割、植球回用水系统构建筑物一览表

序号	设备名称	设计参数	运行参数	数量
1	调节池	V=200m <sup>3</sup>	停留时间：45min	1
2	耐污染超滤系统	Q=90m <sup>3</sup> /h	膜更换周期：3年 反冲洗强度：80—120L/m <sup>2</sup> .h	3
3	中间水箱	V=50m <sup>3</sup>	/	3
4	pH调节剂加药系统	计量箱MC-400L，数量1台， 加药泵15.2L/h，0.35Mpa，数量2台	/	3
5	保安过滤器	Q=90m <sup>3</sup> /h 罐体Φ1000mm*1000mm 精密滤芯：5μm，材料：PP， 数量54套	/	3
6	电气与控制系统	电气系统、主要控制电气、 PLC模块、触摸屏、电磁阀	/	3

### (2) 处理能力可行性分析

企业切割、植球回用水处理系统设计处理能力达 300t/h，根据企业提供资料，目前厂区现有项目切割、植球废水处理量为 159t/h，在建项目需要处理的废水量为 64.31t/h，剩余 76.69t/h 的处理能力。本项目切割、植球需要处理的废水量约为 38.9t/h，因此，从处理能力上分析，本项目切割、植球依托厂区现有切割、植球回用水系统处理可行。

### (3) 回用水水质达标可行性分析

本次评价去除效率参考建设单位提供现有项目数据及参考《无机-有机共混改性超滤膜制备及其水处理特性研究》（张华东等）等论文资料，按照最不利状态采取综合去除效率，并据此针对本报告估算的综合废水进水水质核算出水水质。

表 4-28 本次项目切割、植球回用系统设计去除效率一览表

处理单元		切割、植球废水				
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷
超滤	进水 (mg/L)	60	40	6	10	1
	出水 (mg/L)	42	20	3.6	6	0.5
	去除率	30.0%	50%	40%	40%	50%
	回用水 (mg/L)	42	20	3.6	6	0.5
综合去除效率		30%	50.0%	40%	20%	50%
回用标准：《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB19923-2024）		≤50	/	≤5	≤15	≤0.5

根据上表数据可知，切割废水、植球废水经切割、植球回用系统处理后可满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB19923-2024）中工艺用水回用要求。

同时参考建设单位《华天科技（南京）有限公司集成电路先进封测产业基地（一期）竣工环境保护验收监测报告》中 2020 年 7 月 13 日~14 日的实测数据及《无机-有机共混改性超滤膜制备及其水处理特性研究》（张华东等）等论文资料可知，本次项目切割及清洗回用系统采用调节+超滤处理工艺的 COD 去除效率可达 35%、氨氮去除效率可达 50%、总氮去除效率 50%、总磷去除效率 50%。

因此，本项目 COD 去除效率取 30%、氨氮去除效率取 40%、总氮去除效率取 40%、总磷去除效率取 50%可行。

综上，切割、植球废水依托厂区现有切割、植球回用水系统处理可行。

#### 2.2.4 依托厂区综合废水处理系统处理可行性分析

##### (1) 工艺介绍

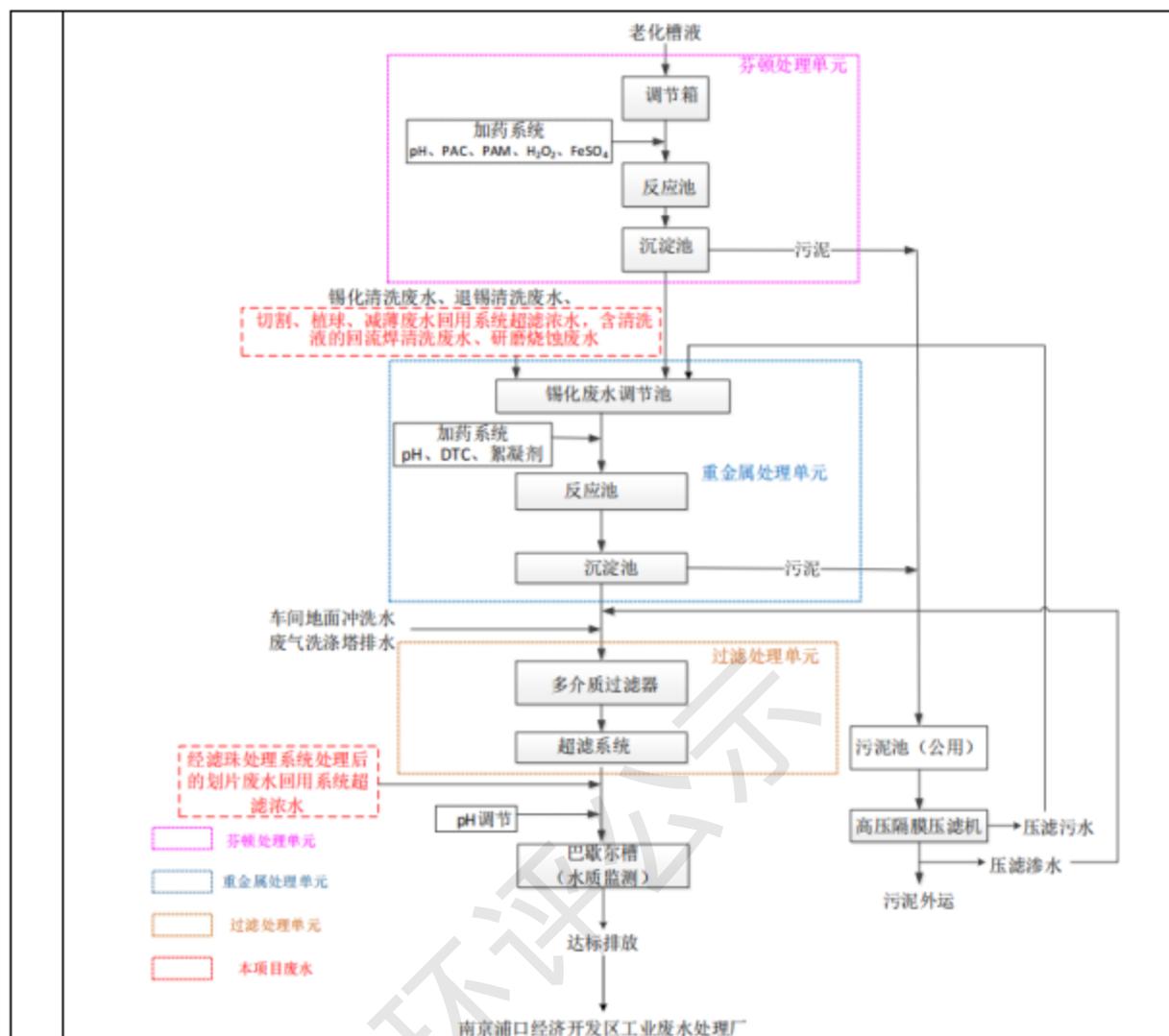


图 4-8 综合废水处理系统工艺流程

### 工艺流程简述:

目前厂区芬顿处理单元主要处理老化槽液、退锡清洗废水等，废水经处理后一起进入重金属处理单元处理，金属处理单元主要处理切割、植球、减薄、划片等废水，处理后的废水一并再进过滤单元处理。

退锡清洗废水等中主要含有铜、锡等重金属，先进行 pH 调整，让大部分的游离态的重金属形成沉淀物，在后面的反应池中进一步投加 DTC，进一步捕捉水中残留的重金属或络合态的重金属，确保重金属有效地形成胶体等，再投加絮凝剂，使小的沉淀物絮凝成较大的矾花沉降。

研磨烧蚀废水、含清洗液回流焊清洗废水等进入重金属处理单元处理，除去

废水中的颗粒物。

回用系统浓水、车间地面冲洗水、废气洗涤塔排水通过多介质过滤器+超滤系统处理，截留水中的各种无机离子、胶体物质和大分子溶质，最后调节 pH 后达标接管。

表 4-29 综合废水处理系统构建筑物一览表

序号	设备名称	设计参数	运行参数	数量
一	芬顿处理单元			
1	废液调节箱	V=60m <sup>3</sup>	停留时间: 12h	1
2	加药系统	pH、PAC、PAM、H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 、FeSO <sub>4</sub>	/	6
3	反应池	1.5*1.5*1.5m, 材质: 碳钢环氧 配套 3 台搅拌系统、2 台 pH 在线仪、2 台 ORP 在线仪	反应时间: 2h	4
4	沉淀池	3*3*4.5m, 材质: 碳钢环氧 配套 1 个锯齿集水槽 (A <sub>3</sub> 防腐)、1 个斜板 (Φ50、PP)、2 套布水管路系统 (DN150)、1 套排泥管路系统 (DN100)	停留时间: 2.5h	1
二	重金属处理单元			
1	锡化废水调节池	V=120m <sup>3</sup> 配套: 1 套曝气搅拌器	停留时间: 1h	1
2	加药系统	pH、DTC、絮凝剂	/	4
3	反应池	4.5*4.5*3.5m, 材质: 碳钢环氧 配套: 3 套搅拌系统、2 套 pH 在线仪	反应时间: 15min	3
4	沉淀池	9.5*9.5*4.5m, 材质: 碳钢环氧 配套: 1 个锯齿集水槽 (0.4m*0.5m, A <sub>3</sub> 防腐)、斜板 (Φ50, PP, 57m <sup>2</sup> )、4 套布水管路系统 (DN150)、1 套排泥管路系统 (DN100)	停留时间: 1h	1
三	过滤处理单元			
5	多介质过滤器	/	/	2
6	超滤系统	/	反冲洗强度: 80~120L/m <sup>2</sup> .h	6
7	自动调 pH 调节装置	2 套加药泵、2 套计量泵	/	2
8	巴歇尔槽	配套超声波流量计	/	1
9	在线铜监测仪	/	/	1
10	在线 COD 监测仪	/	/	1
11	计量泵	/	/	2
三	污泥处理系统			

1	污泥池	Φ2800, 材质: 碳钢环氧 配套: 1套曝气管路	/	1
2	高压隔膜压滤机	100m <sup>2</sup>	/	2
四	电气及电仪系统			
1	锡化废液、综合废水 处理电仪系统	/	/	1
2	PLC 柜	/	/	1
3	MBR 控制柜	/	/	1
4	加药泵控制柜	/	/	1

### (2) 处理规模可行性

企业目前已建成 2 套综合废水处理系统，一套 90t/h、一套 300t/h。厂区一期~五期、七期、九期环评项目需要进综合废水处理系统处理的水量约为 138t/h，剩余处理能力为 252t/h，本项目需要的废水规模能力为 44.75t/h，因此，从处理规模上看，本项目依托厂区现有综合废水处理系统可行。

### (3) 处理效果可达性分析

生产废水进入厂区综合废水处理系统处理，处理后废水水质详见下表。

表 4-30 综合废水处理系统处理后废水水质一览表

处理单元	水质指标	进水浓度	出水浓度	去除效率
调节池	COD	160	160	0%
	SS	120	120	0%
	氨氮	5	5	0%
	TN	11	11	0%
	TP	1	1	0%
反应池	COD	160	128	20%
	SS	120	90	25%
	氨氮	5	4.75	5%
	TN	11	11	0%
	TP	1	1	0%
沉淀池	COD	128	76.8	40%
	SS	90	45	50%
	氨氮	4.75	3.33	30%
	TN	11	11	0%
	TP	1	1	0%
多介质过滤器	COD	76.8	65.3	15%
	SS	45	45	0%
	氨氮	3.33	2	40%
	TN	11	11	0%

超滤系统	TP	1	1	0%
	COD	65.3	52	20%
	SS	45	45	0%
	氨氮	2	2	0%
	TN	11	11	0%
巴歇尔槽（与回用水系统处理后的划片废水混合）	TP	1	1	0%
	COD	52	50	4%
	SS	45	40	1%
	氨氮	2	2	0%
	TN	11	11	0%
	TP	1	1	0%

根据上表数据可知，废水经厂区综合废水处理系统处理后，可满足接管要求。

综上，本项目依托的综合废水处理系统方案可行。

根据《电子工业水污染防治可行技术指南》（HJ1298-2023），参照其他电子设备制造行业，本项目综合废水处理单元设有酸碱中和单元、芬顿处理单元、化学沉淀单元均为可行污染治理技术。

## 2.2.5 依托地理式污水处理系统处理可行性分析

### (1) 工艺介绍

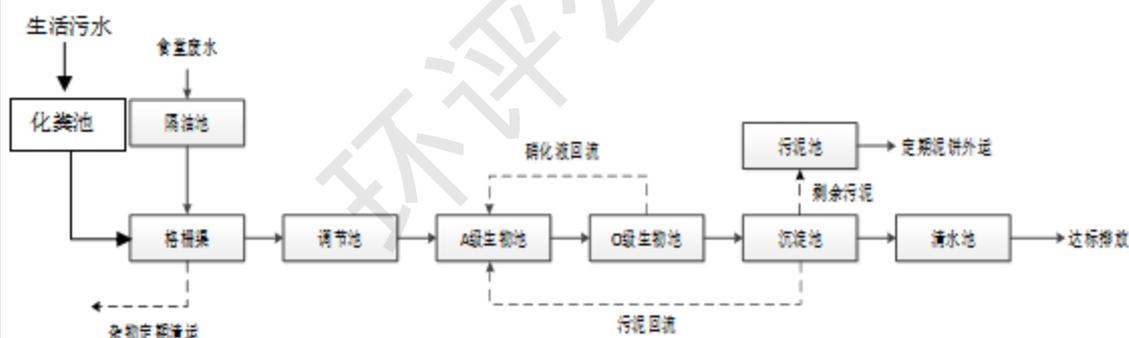


图 4-9 地理式污水处理系统处理工艺流程图

### 工艺流程说明

食堂废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水、食堂废水一并进入污水处理系统的格栅渠，通过机械格栅去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至 A 级生物池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮；然后流入 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，O 级生物接触氧化池混合液回流至前端 A

级生物池，进行反硝化；出水进入沉淀池进行泥水分离，最后进入清水池可达标排放。

由机械格栅截留下的杂物定期装入小车倾倒至垃圾场，二沉池中的泥水部分回流至 A 级生物池，另一部分污泥至污泥池进行污泥消化经叠螺机压滤后定期泥饼外运，污泥池上清液回流至调节池再处理。

### (2) 处理能力可行性分析

根据企业提供资料，目前厂区建有 2 套地理式污水处理系统，设计处理规模分别为 600t/d、350t/d，总设计处理规模为 950t/d，目前厂区现有项目（包括已建+在建+拟建）需要处理的生活污水、食堂废水量为 193507t/a（约为 586.4t/d），剩余 363.6t/d 的处理量，本项目需要处理的生活污水、食堂废水量为 21780t/a（约为 66t/d），因此，从处理能力上分析，本项目食堂废水、生活污水依托厂区现有地理式污水处理系统处理可行。

### (3) 废水达标接管可行性

本项目地理式污水处理系统处理设施处理效率详见下表。

**表 4-31 地理式污水处理系统单元处理情况（单位：mg/L）**

处理单元		地理式污水处理系统					
		COD	SS	氨氮	TN	TP	动植物油
进水指标		500	300	21	34	4	120
生化处理系统 (A/O+沉淀池)	出水	393	234	20	31	4	60
	去除率	21.4%	22%	5%	9%	0%	50%
清水池	出水	393	234	20	31	4	60
	去除率	0	0	0	0	0	0
出水指标		393	234	20	31	4	60
总去除率		21.4%	22%	5%	9%	0%	50%

由上表可知，食堂废水、生活污水经该系统处理后，各污染物均可得到有效去除，出水水质可满足浦口经济开发区接管水质标准。

## 2.2.6 废水接管可行性分析

### 2.2.6.1 南京浦口经济开发区工业污水处理厂

#### ①污水处理厂基本情况

南京浦口经济开发区工业污水处理厂（光大污水处理厂）位于浦口经济技术

开发区，该污水处理厂一期 10000t/d 已于 2018 年 10 月通过环保验收并正式投入运行。光大工业废水处理南京有限公司浦口经济开发区工业污水处理厂二期二阶段建设项目环评已于 2022 年 7 月取得了批复（宁环（浦）建（2022）22 号），目前已建设完成，于 2023 年 8 月进行调试运行。

根据《光大工业废水处理南京有限公司浦口经济开发区工业污水处理厂二期二阶段建设工程环境影响报告书》，二期二阶段项目建设内容包括现有项目（一期一阶段）技术改造和二期二阶段扩建工程，二期二阶段规划处理能力 2 万立方米/天，建成后全厂处理规模为 3 万立方米/天。二期二阶段废水处理采用“均质调节+两级高效澄清系统+强化水解酸化+两级 AO+MBR+臭氧接触氧化+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理工艺。

一期一阶段技术改造内容包括部分构筑物改造、尾水提标改造以及玉莲河生态缓冲区改造。一期一阶段吸附滤池出水接入二期二阶段高效沉淀池，与二期二阶段废水一并深度处理，经同一排口排放，排放标准提高至与二期二阶段相同；尾水经排放口排至玉莲河生态缓冲区，经石碛河最终汇入长江；中水回用规模为 0.9 万立方米/天，主要回用于周边企业用水，琼花湖、云杉河、凌霄河等周边水体生态补水，市政道路清洗用水和市政绿化用水。

南京浦口经济开发区工业污水处理厂作为桥林新城区唯一的工业污水处理厂，负责整个桥林新城沿山大道以南区域的工业废水处理。二期二阶段主要收集园区内台积电（南京）有限公司、华天科技（南京）有限公司、江苏芯德半导体科技有限公司、江苏长晶浦联功率半导体有限公司、芯爱科技（南京）有限公司等电子工业废水。

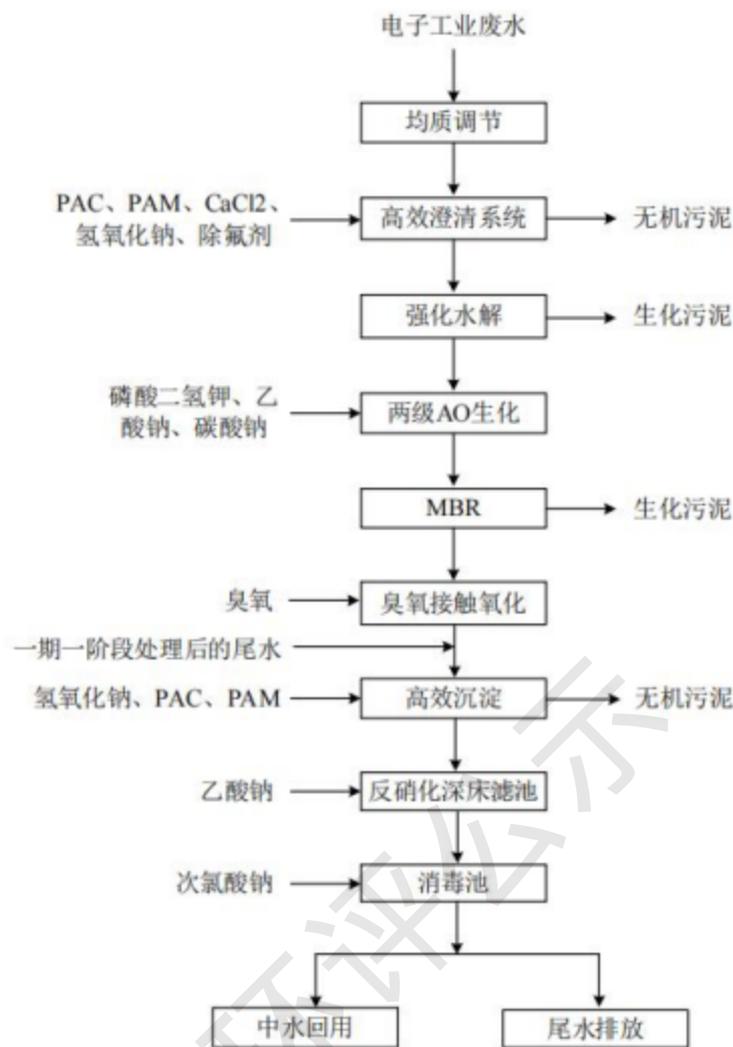


图 4-10 南京浦口经济开发区工业污水处理厂（一期一阶段）污水处理工艺流程

### ②水量接管可行性分析

南京浦口经济开发区工业污水处理厂一期规模  $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，二期增加处理能力  $20000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前全厂处理规模为  $30000\text{m}^3/\text{d}$ 。根据南京浦口经济开发区工业污水处理厂统计 2024 年全年进水约  $607\text{万 m}^3/\text{a}$ ，出水约  $599\text{万 m}^3/\text{a}$ ；日均进水约  $1.66\text{万 m}^3/\text{d}$ ，出水约  $1.64\text{万 m}^3/\text{d}$ 。目前剩余接管余量约  $1.34\text{万 m}^3/\text{d}$ 。本次项目新增废水接管量  $874.7\text{m}^3/\text{d}$ ，在南京浦口经济开发区工业污水处理厂的处理能力内，因此从水量上看，本次扩建项目废水接管浦口经济开发区工业污水处理厂是可行的。

### ③水质接管可行性分析

根据上文分析可知，各股废水经厂内污水处理系统处理，项目废水接管水质优于南京浦口经济开发区工业污水处理厂的接管标准。因此从水质上看，本次扩建项目废水接管至开发区浦口经济开发区工业污水处理厂是可行的。

### ④污水处理厂及管网建设情况

“华天科技”废水经厂区管网收集后，经金鼎路进入浦口经济开发区工业污水处理厂。本次项目利用现有污水管网，项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件。

南京浦口经济开发区工业污水处理厂目前运行稳定，污水经过处理后，尾水能够稳定达标，通过管道排入玉莲河，并最终通过石碛河排入长江，对地表水环境影响较小。

综上，本项目生产废水可接管，废水水质能够达到污水处理厂接管要求，不影响其出水水质；项目所在地污水管网已接通，本项目生产废水经预处理达标后送污水处理厂处理是可行的。

### 2.2.6.2 南京浦口经济开发区污水处理厂

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》中附件 1 江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）的相关要求，本项目废水接管南京浦口经济开发区污水处理厂的纳管的可行性分析如下：

#### （1）工业企业评估内容

##### ①企业基本情况

华天科技（南京）有限公司位于南京市浦口经济开发区丁香路 16 号，行业类别为 C3973 集成电路制造。华天科技（南京）有限公司现有项目已于 2025 年 11 月重新申请了排污许可证，同时根据企业情况反馈，近三年内未受到因不能稳定达标、偷排漏排、数据造假等行为的相关处罚。

##### ②污水收集及预处理设施

华天科技厂区实行雨污分流制，雨水经管网收集后排入市政雨水管网。企业现有项目中生活污水（含食堂污水）经预处理后与纯水制备浓水、循环冷却废水、纯

水站反冲废水一起接管至浦口经济开发区污水处理厂处理。

### ③企业污染物排放情况

本项目中生活污水（含食堂污水）、纯水制备浓水、循环冷却废水、纯水站反冲废水接入南京浦口经济开发区污水处理厂（即江苏华水污水处理有限公司）集中处理。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准；氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，也应符合浦口经济开发区污水处理厂设计接管水质要求；污水处理厂尾水排入高旺河，最终汇入长江。尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。详见表3-16生活废水接管、排放标准。

企业已与浦口经济开发区污水处理厂签订污水接管协议（见附件11）。企业设置生活污水接管口1个，生活污水排放口已按要求设置检查井、控制阀门，并安装了在线监控设施。生活污水排放口已设置污水流量计、COD在线监测仪，并与环保部门联网。

根据华天科技2023年1月1日~2023年5月31日生活污水排口在线监测数据中COD日数据接管浓度范围83.6~390.6mg/L，满足接管标准。根据华天2023.6.17~6.18监测报告，对废水监测结果进行统计如下：

表4-32 废水监测结果一览表（单位：除pH外为mg/L）

监测点位	污染物名称	检测结果			监测时间
		2023.6.17	2023.6.18	接管标准	
生活污水总排口 DW002	COD	218	297	500	2023年
	SS	64	82	400	
	氨氮	16.6	13.0	35	
	TP	5.60	1.16	8	
	TN	19.4	14.4	70	
	动植物油	2.34	0.63	100	

由上表可知，现有已建项目生活污水排口各污染物可以满足南京浦口经济开发区污水处理厂接管标准要求。

## (2) 城镇污水处理厂评估内容

### ①城镇污水处理厂基本情况

南京浦口经济开发区污水处理厂位于南京市浦口区开发区高旺河下游入江口南侧，规划规模为20万吨/日，占地面积为0.18平方公里。目前污水厂一期项目实施规模为5万m<sup>3</sup>/d，设备安装分二阶段实施，每阶段2.5万m<sup>3</sup>/d规模，目前实际已建规模为2.5万m<sup>3</sup>/d（环评批复宁环建（2013）140号已于2019年1月24日通过自主验收）。

**表 4-33 浦口开发区污水处理厂基本情况**

<b>现有规模</b>	一期一阶段（已建）：2.5万 t/d；一期二阶段（在建）：2.5万 t/d
<b>规划/批复总规模</b>	规划 20万 t/d。环评批复 5万 t/d，一期已建成 2.5万 t/d，设计现状及近期再生水回用率为 20%，远期再生水回用率为 30%
<b>近远期规模</b>	近期 5万 t/d，远期 2030年 20万 t/d
<b>建设地点</b>	南京浦口区桥林街道高旺河下游入江口南侧
<b>服务范围</b>	服务整个桥林新城片区 86 平方公里，园区内除台积电、华天科技等电子工业生产废水外，其余生活污水及工业企业的生产废水接入浦口经济开发区污水处理厂。
<b>运营单位</b>	江苏华水污水处理有限公司
<b>主体处理工艺</b>	水解酸化+AAO+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺
<b>环评批复</b>	南京市生态环境局，宁环建（2013）140 号
<b>竣工验收</b>	一期一阶段工程已验收
<b>实际接管水量</b>	全年接管水量 970.27 万 m <sup>3</sup> ，日均值 2.65 万 m <sup>3</sup>
<b>实际排水量</b>	全年排水量 867.87 万 m <sup>3</sup> ，日均值 2.38 万 m <sup>3</sup>
<b>污水厂运行负荷率</b>	>100%（接管水量均值 2.65 万 m <sup>3</sup> /d ÷ 已验收规模 2.5 万 m <sup>3</sup> /d）、53%（接管水量均值 2.65 万 m <sup>3</sup> /d ÷ 实施规模 5 万 m <sup>3</sup> /d）
<b>尾水去向</b>	通过高旺河入长江南京骊狗山~江浦与浦口交界（七里河口）段，部分尾水依据《城市污水再生利用分类》（GB/T18919-2002）要求回用至开发区百合湖作为观赏性景观环境用水和城市杂用水。
<b>尾水执行标准</b>	浦口经济开发区污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
<b>在线监测装置</b>	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、PH
<b>污泥处置</b>	叠螺+板框脱水与江苏信宁新型材料有限公司签订合同进行掺烧

浦口开发区污水处理厂进厂污水经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及曝气沉砂池，以去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。经沉砂处理后污水进入预处理酸化水解沉淀池，经酸化水解后，去除水中大部分悬浮物并增加污水的可生化性，进入多模式A/A/O反应池。在A/A/O反应池去除氮磷及有机物等。反应池出水进入二沉池进行泥水分离。二沉池污泥经污泥回流泵回流至多模式A/A/O反应池，以保持分点进水倒置A/A/O反应池的生物量，剩余污泥经剩余污泥泵提升进入污泥处理系统处理。二沉池出水经中间提升泵房提升后进入高效沉淀池，在高效沉淀池内混凝沉淀处理后至滤布滤

池，经过滤后出水进入加氯接触池，经消毒后尾水自流排入高旺河。污水处理流程详见下图。

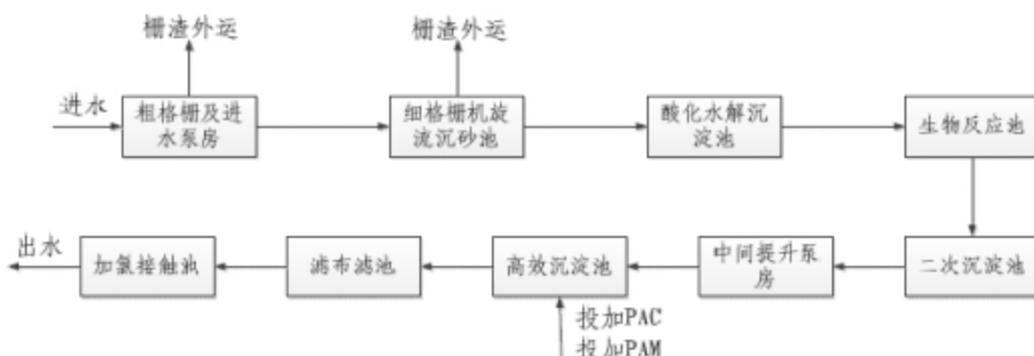


图 4-11 浦口开发区污水处理厂污水处理工艺流程

### ②浦口经济开发区污水处理厂排口及水质达标情况

浦口经济开发区污水处理厂现状尾水通过高旺河入长江南京骚狗山~江浦与浦口交界（七里河口）段，远期再生水回用至开发区百合湖作为生态补水和市政杂用水。浦口经济开发区污水处理厂排口位置及周边水系情况详见下图。



图 4-12 浦口经济开发区污水处理厂排口位置及周边水系图

表 4-34 浦口经济开发区污水处理厂排污信息

污水处理厂名称	排污口位置	纳污河流	水质标准
南京浦口经济开发区污水处理厂	经度：E118°35'23" 纬度：N31°59'08"	高旺河	Ⅲ类

高旺河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

### ③城镇污水处理厂收水四至范围

污水处理厂收水范围为整个开发区沿山大道以南区域的污水处理，服务面积 86.6km<sup>2</sup>，处理对象为生活污水与工业废水（比例 1:4）。浦口开发区污水处理厂主要收集处理园区内除电子工业企业外其他企业工业废水和园区内生活污水。

浦口经济开发区污水处理厂目前正常运营，污水能够稳定达标排放，尾水通过高旺河流入长江南京骚狗山~江浦与浦口交界（七里河口）段，对地表水环境影响较小；开发区内已开发地块管网已建设完善，主要沿浦乌公路、双峰路、龙港路、丰子河路等敷设，能保证区内已建项目污水接入浦口经济开发区污水处理厂。开发区规划继续沿浦乌公路、丰子河路、新星大道等敷设污水管网，继续完善区内污水管网，保证后续可入区项目污水接管污水处理厂集中处理。

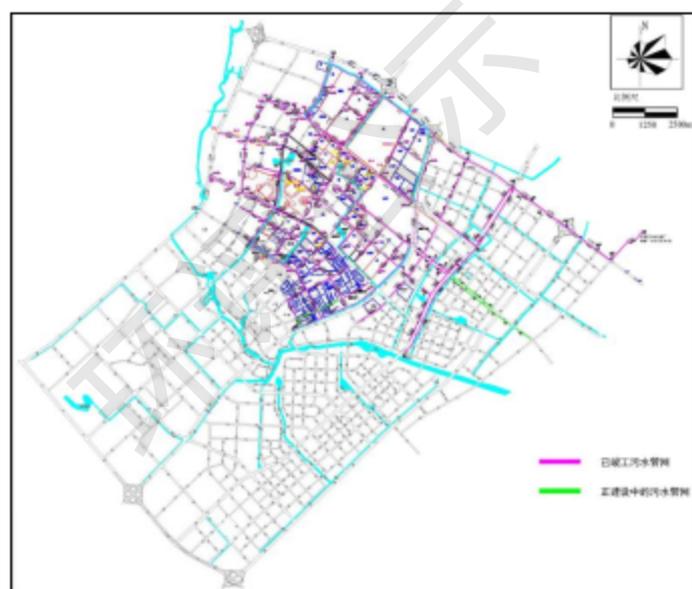


图 4-13 开发区现状污水管网图

### ④城镇污水处理厂接纳水量水质分析

浦口经济开发区污水处理厂目前实际处理规模为 2.5 万 t/d，全年接管水量 970.27 万 m<sup>3</sup>，每日均值 2.65 万 m<sup>3</sup>，排水量 867.87 万 m<sup>3</sup>，每日均值 2.38 万 m<sup>3</sup>，目前处于平稳运行中；二期二阶段 2.5 万 t/d 的设备已安装正在调试，计划 2026 年年中投运。建成实施后扩建规模至 5 万 m<sup>3</sup>/d。

浦口经济开发区污水处理厂一期工程污水处理采用水解酸化+A<sup>2</sup>O 工艺

+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ343-2010）表 1 中 B 等级标准，其中 1/3 进行中水回用（回用于道路清洗、绿化、电厂冷却水等途径），2/3 尾水排放，尾水中 pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，总氮执行浦口经济开发区污水处理厂提标改造变动分析报告中标准，尾水排入高旺河。

### （3）纳管处理可行性评估

#### ①水量接管可行性分析

从南京浦口经济开发区污水处理厂目前接入水量分析，南京浦口经济开发区污水处理厂（即江苏华水污水处理有限公司）全年接管水量 970.27 万 m<sup>3</sup>，每日均值 2.65 万 m<sup>3</sup>，排水量 867.87 万 m<sup>3</sup>，每日均值 2.38 万 m<sup>3</sup>，目前处于平稳运行中；一期二阶段 2.5 万 t/d 的设备已安装正在调试，计划 2026 年年中投运。建成实施后扩建规模至 5 万 m<sup>3</sup>/d；扩建完成后剩余处理能力为 2.35 万 m<sup>3</sup>/d。本次项目生活污水（含食堂废水）、冷却系统排水等新增接管水量为 218542.4t/a（662.2t/d），在浦口经济开发区污水处理厂的处理能力内，因此从水量上看，本次项目废水接管浦口经济开发区污水处理厂是可行的。

#### ②水质接管可行性分析

南京浦口经济开发区污水处理厂一期处理工艺为 A<sup>2</sup>/O 法+深度处理，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前南京浦口经济开发区污水处理厂处理系统运行稳定，出水水质稳定。

本次新增综合生活污水的接管水质为见表 4-15，各污染因子经过处理后接管浓度各污染物浓度满足污水处理厂接管要求。从水质上看，本次扩建项目废水接管至南京浦口经济开发区污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂污水处理产生冲击。

#### ③管网接管可行性分析

目前，园区污水处理厂管网已经铺设至企业所在区域，华天科技现有项目废水

已接管，本项目废水能够接入污水处理厂。

综上所述，从接管达标、处理余量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水排入南京浦口经济开发区污水处理厂是可行的。

### 2.2.7 项目废水监测计划

本次项目生产废水依托现有项目已建生产废水接管口，企业目前生产废水排口流量、COD、氨氮均为自动监测；本次项目厂区生活污水依托现有项目已建生活污水排口，生活污水排口流量、COD均为自动监测。建设单位已安装的废水自动监测设施满足以下要求：安装自动监测监控设备的各排污单位应当配套安装流量（速）计、数采仪，同时应当在监控站房、排放口、治污设施关键位置安装视频监控设备并与省、市生态环境主管部门联网。水污染源自动监测监控设备应当安装温度计、水质自动采样仪等必要设备。安装的各类水污染源自动监测监控设备方法原理、测定范围、性能要求等应符合国家、省有关标准和技术要求。根据《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）水质自动采样单元具有采集瞬时水样及混合水样，混匀及暂存水样、自动润洗及排空混匀桶，以及留样功能。

表 4-35 水污染源在线监测仪器技术要求

序号	水污染源在线监测仪器	技术要求
1	超声波明渠污水流量计	HJ15
2	电磁流量计	HJ/T367
3	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）水质自动分析仪	HJ377
4	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）水质自动分析仪	HJ101
5	pH水质自动分析仪	HJ/T96
6	水质自动采样器	HJ/T372
7	数据采集传输仪	HJ477

对照《2025年南京市环境监管重点单位名录》可知，华天科技（南京）有限公司为水、大气、土壤环境监管重点单位及环境风险管控重点单位。根据《排污单位自行监测技术指南-电子工业》（HJ1253-2022）等文件要求，对建设项目生产废水接管口及生活污水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

表 4-36 水污染源自行监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
工业废水总接管口 (DW001)	pH、流量、COD、氨氮	自动监测
	悬浮物、总氮、总磷、总铜、含盐量、石油类、总有机碳、阴离子表面活性剂、氟化物	1次/月
生活污水接管口 (DW002)	COD、流量	自动监测
	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	1次/月

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为生产车间设备运行噪声，噪声源强见下表，通过安装减振基础、建筑隔声，降噪效果可达 25dB (A)。

表 4-37 本项目噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称/数量	型号	空间相对位置/m			声压级/ (dB (A))	声源控制 措施	运行 时段
			X	Y	Z			
1	废气处理系统 风机/2	/	64	63	1	85	低噪声设备、安装减振基础、建筑隔声	昼间/ 夜间

表 4-38 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称/数量	型号	空间相对位置/m			声压级/ (dB(A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理系统风机/2	/	64	63	1	85	低噪声设备、安装减振基础、建筑隔声	昼间/夜间

表 4-39 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称/数量	声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	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
制氮站	制氮机/1	95	建筑隔声、距离衰减、隔声罩、低噪声设备	-31	36	1	东:13 南:6西:25 北:7	89.14	全时段	25	58.14	1
动力站	纯水设备/1	90		-57	54	1	东:12 南:80西:32 北:29	75.49	全时段	25	44.49	1
3#生产厂房	划片机/18	80		70	45	1	东:126 南:45西:27 北:9	59.18	全时段	25	28.18	1
	打印机/6	85		193	-36	1	东:27 南:36西:150 北:36	64.18	全时段	25	33.18	1
	焊线机(回流焊、压焊)/34	80		125	19	1	东:36 南:9西:27 北:9	59.21	全时段	25	28.21	1

### 3.1.1 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下，或受噪声影响人口数量变化不大时，按三级评价，故按三级进行评价。

#### （1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α 为平均吸声系数；

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：L<sub>pli</sub>(T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>plij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>pli</sub>(T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$T_{Li}$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

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

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

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$ —预测计算的时间段, s;

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{max}} + 10^{0.1L_{eqg}})$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A)

(4) 户外声传播衰减计算

①基本公式

a) 根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减, 计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带 (用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率) 声压级和计算出参考点 ( $r_0$ ) 和预测点 ( $r$ ) 处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ ——距声源  $r$  处的倍频带声压级;

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级;

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ ——屏蔽屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级可按下列公式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级  $L_A(r)$  :

$$L_A(r) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中：L<sub>Pi</sub>(r)——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL<sub>i</sub>——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值（见附录 B），dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可用下列公式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

② 几何发散衰减（A<sub>div</sub>）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

此次预测忽略空气吸收引起的衰减（A<sub>atm</sub>），围墙、建筑物、土坡、绿化等屏障引起的衰减（A<sub>bar</sub>），地面效应衰减（A<sub>gr</sub>）。

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，具体计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L(r<sub>0</sub>)——距声源 r<sub>0</sub> 距离上的 A 声压级；

L(r)——距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r<sub>0</sub>——距声源距离（m）。

各受声点上受到多个声源的影响叠加，多源叠加计算总声压级计算公式如下：

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中：L<sub>p总</sub>——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L<sub>p1</sub>、L<sub>p2</sub>...L<sub>pn</sub>——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

表 4-40 厂界噪声预测结果分别见下表。

名称		东	南	西	北
昼间	噪声贡献值	32.97	15.56	32.97	32.97
	背景值*	52.5	51.5	58.0	51.5
	叠加值	52.55	51.50	58.01	51.56
	标准	65.0	65.0	65.0	65.0

夜间	噪声贡献值	32.97	15.56	32.97	32.97
	背景值*	51.0	47.0	52.5	47.5
	叠加值	51.07	47.00	52.55	47.65
	标准	55	55	55	55

注：背景值引用现有项目验收监测数据。

由上表可以看出，经厂房隔声后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此，本项目噪声对周围声环境影响较小。

### 3.1.2 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件中规定，对建设项目厂界噪声定期进行监测，每季度开展一次。

表 4-41 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	备注
噪声	厂界四周外1m处	连续等效A声级	每季度监测1天，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

## 4、固体废弃物

### 4.1 固废产生及处置情况

#### （1）生活垃圾

本项目新增职工 500 人，根据调查，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 82.5t/a（按年工作日 330 天计算），由环卫部门统一收集处理。

#### （2）餐厨垃圾和废油脂

本项目新增职工 500 人，类比现有项目，年产生餐厨垃圾 50t/a，废油脂 1.3t/a，交由专业单位处理。

#### （3）废分子筛

项目采用“空分制氮”方式进行氮气的制备。氮气制备过程中将产生废分子筛。产生量约 0.5 吨/年，由厂家回收再生处置。

#### （4）残余线料

本项目压焊过程中会产生残余线料，约计 0.2t/a，外售处置。

(5) 废包装材料

本项目包装及拆卸过程中会产生废包装材料，产量约计 24t/a，外售处置。

(6) 除尘灰

本项目废气处理过程中会产生收集的除尘灰（粉尘），产量约为 24t/a，外售处置。

(7) 废膜（含废清模料）

本项目减薄划片、塑封、切割过程中会产生部分废膜，产量约计为 8t/a，外售处置。

(8) 纯水制备废滤料/废膜

本项目使用自来水制备纯水的过程中会产生废膜，产生量约为 6t/a，属于一般固废，集中收集后外售处置。

(9) 空调系统、制氮系统废滤材

洁净车间空调系统、制氮系统定期更换废滤材，年产量约 2t/a，集中收集后外售处置。

(10) 废靶材

溅镀过程中定期清洁护理设备，会产生废靶材，年产量约 0.5t/a，集中收集后外售处置。

(11) 废划片刀、废磨轮

划片、研磨、打磨过程中会产生废耗材废划片刀、废磨轮；产生量为 0.1t/a、0.1t/a，集中收集后外售处置。

(12) 废生产设备零部件

生产过程中会产生废生产设备零部件；产生量为 0.5t/a，集中收集后外售处置。

(13) 废料盘

上料过程中会产生废料盘；产生量为 3t/a，集中收集后外售处置。

(14) 废皂化剂

本项目回流焊清洗过程中会产生废皂化剂，类比现有项目可知产生量约为 25t/a，废皂化剂属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(15) 不合格品

本项目封装目检和测试过程中会产生不合格品，根据建设单位预估，其产量约计 1t/a，不合格品属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(16) 废包装桶

本项目存储原辅料过程中会产生废弃包装桶，产量约为 3t/a，废包装桶属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(17) 废矿物油

本项目设备检修过程中会产生废弃矿物油，产生量约 0.5t/a，废矿物油属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(18) 油水混合物

本项目设备检修过程中会产生油水混合物，产生量约 0.2t/a，油水混合物属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(19) 污泥

本次项目污水处理过程中会产生一定量的污泥，本次项目水水质与现有项目类似，根据建设单位 2024 年 6 月 27 日~28 日委托苏州市华测检测技术有限公司开展的污泥检测（报告编号 A2230634449106C-2），污泥含水率为 35.78%-36.56%。参考现有项目及生产废水水质，本次项目综合生产废水处理系统去除悬浮物等杂质量约为 80.39t/a，由检测结果可知，污泥含水率较低，原因是企业污泥主要是二氧化硅等，压滤后污泥含水率较一般生化污泥含水率更低，同时又由于污泥采样和监测时间间隔较长（采样时间 2024 年 6 月 27 日，分析时间 2024 年 7 月 2 日-12 日），污泥中的水分部分流失，本次污泥含水率保守按 30%考虑，污泥产生量约为 115t/a，污泥属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(20) 废劳保用品

本项目设备检修过程中产生废弃劳保用品，产生量约为 1.5t/a，废劳保用品属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(21) 污水处理废滤料/废膜

本项目污水处理过程中会产生废膜等滤料，属于危险固废，根据企业提供资料，

废膜（污水处理）的产生量约为 8.5t/a，属于危险固废，集中收集后委托有相应危废处置资质的单位处置。

(22) 废活性炭

根据前文分析可知，废活性炭产生量为 22.59t/a，废活性炭属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(23) 点胶清洁废胶

点胶机上的点胶头需定期拆卸清洁，产生的点胶清洁废胶约为 0.2t/a，点胶清洁废胶属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

根据按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 4-42 本项目固体废物产生情况汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	种类判定		
					固体废物	副产品	依据
1	废皂化剂	皂化剂清洗	液	25	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	不合格品	检验	固	1	√	/	
3	废包装桶	原辅料拆封	固	3	√	/	
4	废矿物油	设备维修维护	液	0.5	√	/	
5	油水混合物	设备维修	液	0.2	√	/	
6	污泥	废水处理	固	115	√	/	
7	废弃劳保用品	设备检修	固	1.5	√	/	
8	污水处理废滤料/ 废膜	污水处理	固	8.5	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固	22.59	√	/	
10	清洁废胶	上芯点胶清洁	液	0.2	√	/	
11	废靶材	溅镀	固	0.5	√	/	
12	废膜	减薄切片、塑封、切割	固	8	√	/	
13	除尘灰	除尘器	固	24	√	/	
14	残余线料	压焊	固	0.2	√	/	
15	废包装材料	包装、拆封	固	24	√	/	
16	纯水制备废滤料/ 废膜	纯水制备	固	6	√	/	
17	废分子筛	制氮系统	固	0.5	√	/	
18	废滤材	洁净车间空调系统、制氮系统	固	2	√	/	
19	废切片刀	切片	固	0.1	√	/	
20	废磨轮	打磨、研磨	固	0.1	√	/	

21	废生产设备零部件	设备检查	固	0.5	√	/
22	废料盘	上料	固	3	√	/
23	废油脂	食堂隔油池	液	1.3	√	/
24	餐厨垃圾	食堂	固	50	√	/
25	生活垃圾	办公生活	固	82.5	√	/

根据《国家危险废物名录》（2025年）、《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）等判断本项目固废属性见下表：

表 4-43 固废属性判定情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码
1	废皂化剂	危险废物	皂化剂清洗	液	有机物	《危险废物鉴别标准》 《国家危险废物名录》 《固体废物分类与代码目录》	HW06	900-404-06
2	不合格品		检验	固	电路		HW49	900-045-49
3	废包装桶		原辅料拆封	固	沾染的原辅料		HW49	900-041-49
4	废矿物油		设备维修维护	液	矿物油		HW08	900-249-08
5	油水混合物		设备维修	液	有机物、水		HW09	900-007-09
6	污泥		废水处理	固	污泥、有机物、重金属		HW17	336-064-17
7	废弃劳保用品		设备检修	固	矿物油		HW49	900-041-49
8	污水处理废滤料/废膜		污水处理	固	滤膜、锡、铜		HW49	900-041-49
9	废活性炭		废气处理	固	有机物		HW49	900-039-49
10	清洁废胶		上芯点胶清洁	液	废树脂		HW13	900-014-13
11	废靶材	一般工业固废	溅镀	固	Cu3N5、SUS316L		SW17	900-002-S17
12	废膜		减薄切片、塑封、切割	固	膜		SW59	900-099-S59
13	除尘灰		除尘器	固	有机树脂、二氧化硅		SW59	900-099-S59
14	残余线料		压焊	固	铜		SW17	900-002-S17
15	废包装材料		包装、拆封	固	纸		SW17	900-004-S17
16	纯水制备废滤料/废膜		纯水制备	固	滤膜		SW17	900-002-S17
17	废分子筛		制氮系统	固	分子筛		SW59	900-099-S59
18	废滤材		洁净车间空调系统、	固	滤芯、粉尘		SW59	900-099-S59

			制氮系统						
19	废划片刀		划片	固	铝		SW59	900-099-S59	
20	废磨轮		打磨、研磨	固	铝		SW59	900-099-S59	
21	废生产设备零部件		设备检查	固	铁等		SW59	900-099-S59	
22	废料盘		上料	固	塑料		SW59	900-099-S59	
23	废油脂	生活垃圾	食堂隔油池	液	油脂		SW61	900-002-S61	
24	餐厨垃圾		食堂	固	食物残渣		SW61	900-002-S61	
25	生活垃圾		办公生活	固	生活垃圾		SW62	900-001-S62、 900-002-S62	

表 4-44 危险固体废物处置情况

编号	危废名称	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废皂化剂	HW06	900-404-06	25	皂化剂清洗	液	有机物	每日	T, I, R	收集暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位转运,有资质单位处置
2	不合格品	HW49	900-045-49	1	检验	固	电路	每日	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	3	原辅料拆封	固	沾染的原辅料	每日	T/In	
4	废矿物油	HW08	900-249-08	0.5	设备维修维护	液	矿物油	每月	T, I	
5	油水混合物	HW09	900-007-09	0.5	设备维修	液	有机物、水	每月	T	
6	污泥	HW17	336-064-17	115	废水处理	固	污泥、有机物、重金属	每日	T/C	
7	废弃劳保用品	HW49	900-041-49	1.5	设备检修	固	矿物油	每日	T/In	
8	污水处理废滤料/废膜	HW49	900-041-49	8.5	污水处理	固	滤膜、锡、铜	每月	T/In	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	22.59	废气处理	固	有机物	每 2 个月	T	
10	清洁废胶	HW13	900-014-13	0.2	上芯点胶清洁	液	废树脂	每日	T/C	

表 4-45 一般固废产生与处置情况汇总表

序号	固体废物名称	类别	一般固废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	处理处置方式
1	废靶材	SW17	900-002-S17	0.5	溅镀	固	Cu <sub>3</sub> N <sub>5</sub> 、SUS316L	综合利用
2	废膜	SW59	900-099-S59	8	减薄划片、塑封、切割	固	膜	
3	除尘灰	SW59	900-099-S59	24	除尘器	固	有机树脂、二氧化硅	
4	残余线料	SW17	900-002-S17	0.2	压焊	固	铜	
5	废包装材料	SW17	900-004-S17	24	包装、拆封	固	纸	
6	纯水制备废滤料/废膜	SW17	900-002-S17	6	纯水制备	固	滤膜	
7	废滤材	SW59	900-099-S59	2.0	洁净车间空调系统、制氮系统	固	滤芯、粉尘	
8	废划片刀	SW59	900-099-S59	0.1	划片	固	铝	
9	废磨轮	SW59	900-099-S59	0.1	打磨、研磨	固	铝	
10	废生产设备零部件	SW59	900-099-S59	0.5	设备检查	固	铁等	
11	废料盘	SW59	900-099-S59	3.0	上料	固	塑料	
12	废分子筛	SW59	900-099-S59	0.5	制氮系统	固	分子筛	
13	废油脂	SW61	900-002-S61	1.3	食堂隔油池	液	油脂	委托持证单位处置
14	餐厨垃圾	SW61	900-002-S61	50	食堂	固	食物残渣	
15	生活垃圾	SW62	900-001-S62、900-002-S62	82.5	办公生活	固	生活垃圾	环卫部门统一收集处理

#### 4.2 固体废物影响分析

本次项目从其产生固体废物的种类和其成分来看，若不妥善收集处置，则有可能对土壤、水、环境空气质量产生影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。

##### (1) 固体废物暂存不当环境影响分析

###### ①对环境空气的影响分析

本项目废皂化剂等固体废物若对其不进行妥善收集处置，若在包装、运输等过程中泄漏，则会对厂区内贮存设施或运输线路沿线的环境空气造成一定的污染影响。

#### ②对土壤环境的影响分析

由于本次项目危险固体废物中废皂化剂等泄漏，可能对土壤造成一定程度的污染。

#### ③对水环境的影响分析

固废暂存设施或场所若未采取防雨、防渗等措施，工业固体废物（尤其是危险废物）一旦与水（雨水、地表径流水或地下水等）接触，固体废物中的有害成分就会不可避免地或多或少被浸滤出来，污染物（有害成分）随浸出液进入地表水体和地下水层，可能对地表水体和地下水体造成污染。

### (2) 运输过程的环境影响分析

厂区内运输及厂外运输：本次项目固体废物运输过程环境影响主要考虑交通事故引发的环境污染及运输过程的跑冒滴漏。发生交通事故过程中危险废物洒落在路面，如果得不到及时处理，或遇到下雨，会造成事故局部地区的土壤和地表水体污染。

#### 4.2.1 固体废物利用及管理要求

##### 4.2.1.1 一般工业固废

本项目产生的一般固废主要为废膜、除尘灰、残余线料、废包装材料、纯水制备废滤料/废膜，依托现有一般固废储存区。企业现有的一般工业固废面积200m<sup>2</sup>，现有项目利用155.8m<sup>2</sup>，本项目预计使用8m<sup>2</sup>，故贮存场所的面积能够满足贮存需求。

目前厂区一般工业固废的暂存场已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体如下：

- ①贮存场的建设类型，与需要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②已加强监督管理，贮存场已按GB15562.2设置环境保护图形标志；
- ③一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入；

④已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）要求，建立一般工业固废台账，进行固废管理信息系统申报；

⑤一般固废堆放区地面已进行硬化；

⑥已制定一般工业固废管理规定。

#### 4.2.1.2 危险废物

##### (1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废依托现有危废仓库暂存，不新增危废暂存库。厂内现有危废暂存区域3处，包括厂区西侧危废库2-1（面积4m<sup>2</sup>）、危废库2-2（面积81m<sup>2</sup>）、污水处理旁危废库2-3（面积25m<sup>2</sup>）。

表 4-46 建设项目危险废物贮存场所贮存周期基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存周期
1	危废库 2-1	废有机溶剂（皂化剂）	HW06	900-404-06	厂区西侧	34	桶装	15天
2		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装	30天
3		油水混合物	HW09	900-007-09			桶装	30天
4		点胶清洗废液	HW13	900-016-13			桶装	30天
5		实验室废液	HW49	900-047-49			桶装	30天
6	危废库 2-2	不合格品	HW49	900-045-49	厂区西侧	81	袋装	165天
7		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	30天
8		废滤料/废膜	HW49	900-041-49			袋装	90天
9		废锡渣	HW17	336-063-17			袋装	165天
10		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	30天
11		废实验耗材	HW49	900-041-49			袋装	90天
12		废弃劳保用品	HW49	900-041-49			袋装	165天
13	危废库 2-3	污泥	HW17	336-064-17	污水站旁	25	袋装	10天

##### ①危废库 2-1

主要用于存放废有机溶剂（皂化剂）、废矿物油、油水混合物、点胶清洗废液、实验室废液。仓库占地面积34m<sup>2</sup>。废液采用25kg的塑料桶储存，15天-1个月处置一次，现有项目约需要170个桶，按上下2层叠放，每个桶占地面积以0.15m<sup>2</sup>计，则需要约13m<sup>2</sup>，剩余21m<sup>2</sup>的空间。

本项目约需要86个吨桶储存危废，按上下2层叠放，每个桶占地面积以0.15m<sup>2</sup>

计，则需要约  $7\text{m}^2$ ，故可以满足暂存需求。

### ②危废库 2-2

主要用于存放不合格品、废包装桶、废滤料/废膜、废锡渣、废活性炭、废实验耗材。仓库占地面积  $81\text{m}^2$ 。不合格品、废滤料/废膜、废锡渣按半年转运一次，废活性炭、废包装桶 1 个月转运一次，废实验耗材按 3 个月转运一次，现有项目共需 45 只吨袋，共占地面积约  $54\text{m}^2$ ，剩余  $27\text{m}^2$  储存空间。

本次扩建项目需要 16 个吨袋，占地面积约为  $19.2\text{m}^2$ ，故可以满足暂存需求。

### ③危废库 2-3

位于污水站旁，用于暂存污水站的污泥，方便污泥的暂存管理，仓库占地面积  $25\text{m}^2$ 。污泥采用吨袋密封盛装，按 1 次/10 天转运一次，现有项目需要约 27 个吨袋，每个吨袋占地面积以  $0.65\text{m}^2$  计算，则需要的占地面积约为  $18\text{m}^2$ ，剩余约  $7\text{m}^2$  的储存空间，本次扩建项目需要 4 个吨袋，占地面积约为  $3\text{m}^2$ ，故可以满足暂存需求。

## (2) 危险废物污染防治措施分析

厂区内危险废物暂存场地的设置已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、对照省生态环境厅《关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办(2023)154号)》《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办(2024)16号)的要求设置，做到了以下几点：

①定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

②贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

③采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

④贮存设施或场所、容器和包装物按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场

所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑤危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不得存入。

⑥配备满足突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

⑦贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

### **(3) 危险废物转移和运输污染防治措施**

#### **厂外运输过程主要采取的污染防治措施:**

①落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。

②委托运输单位具有危险废物经营许可证，废物转移均严格填写《危险废物转移联单》。

③危险废物收集、贮存、运输有关的岗位技术人员上岗前均需要进行培训，包括危险废物管理制度、包装、标识、转运要求、事故应急等内容。

④运输前进行妥善包装，防止运输过程中出现泄漏。

#### **厂内运输过程主要采取的污染防治措施:**

①危险废物内部转运作业制定了相应的规章制度，采用专门的工具，转运填写相应记录单。

②厂内转运设置了规定的路线，避开办公区和人行通道。

③运输过程的污染防治措施符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)的要求。

### **(4) 落实信息公开制度**

企业已经在危废库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，同时要求企业通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

综上所述，项目运行产生的各种固体废弃物，均可以根据各种固废不同的属性进行相应的处理，从而实现固废的资源化和无害化处理，处置率 100%，不会产生

二次污染，不会对周边环境产生影响，处置方案可行。

### 5、地下水、土壤

正常情况下，地下水的污染主要是由污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若液体原料或危废发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

#### (1) 污染影响识别

本项目地下水、土壤污染情况见下表。

表4-47 地下水、土壤环境影响识别表

污染源	工艺流程节点	污染物类型	地下水污染途径	土壤污染途径
生产区、化学品储存场所等	生产厂房	有机化合物	垂直入渗	垂直入渗
	化学品储存场所	有机化合物	垂直入渗	垂直入渗
	事故池、污水处理设备、污水管道	COD等	垂直入渗	垂直入渗
办公区域	综合办公楼、门卫、宿舍楼	其他类型	/	/

#### (2) 分区防控措施

根据现场踏勘，企业现场已按照地下水污染防治措施“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”，并结合现有项目污染特点，采取了针对性的污染防治措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），企业建设区分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区。

表 4-48 现有项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	分区	名称	防渗及防腐措施
1	简单防渗区	厂区道路	①自防水钢筋混凝土；②水泥砂浆；③厚混凝土

2	一般防渗区	所有测试楼、一般固废仓库、宿舍楼、食堂	①面层；②1.2mm厚高分子自粘胶膜+1.5厚聚合物水泥防水涂料（js）；③M5水泥砂浆砌120厚实心砌体墙；
3	重点防渗区	1#生产厂房、2#生产厂房、3#生产厂房、危废仓库、化学品库、动力站、污水站、事故水池、厂区地下空间	①钢筋混凝土底板（结构自防水）；②50mm厚C25细石混凝土保护层；③1.2厚自粘胶膜；④20mm厚1:2.5水泥砂浆；⑤混凝土垫层；⑥素土夯实，压实系数不小于0.94

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生土壤和地下水影响各项途径均进行有效预防，现有项目及本次区域的土壤污染防治措施均可满足要求。企业应根据本项目建设内容完善分区防渗措施，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤及地下水，因此项目不会对区域土壤及地下水环境产生明显影响。

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

### （3）土壤、地下水监测计划

根据《2024年南京市环境监管重点单位名录》，华天科技（南京）有限公司属于水、大气、土壤、环境风险管控重点排污单位，华天科技（南京）有限公司本次环评结合《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）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的要求设置运营期地下水、土壤跟踪监测计划，监测计划如下。

表 4-49 土壤及地下水监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	备注
地下水	厂区东北角（对照）	GB/T14848表1常规指	1次/半年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
	污泥处理站西南侧			

	事故池、初期雨水池西南侧	标（放射性除外）			
	2#生产厂房东北侧				
	化学品仓库附近				
	生活污水处理工艺南侧				
土壤	污水处理站附近和化学品仓库附近可取样处	GB36600-2018 表1 基本项目	3 年	深层土样	根据场地硬化情况，可调整位置
	污泥处理站西南侧		年	表层土样（0~0.5m）	
	事故池西南侧		年		
	2#生产厂房东北侧		年		
	1#生产厂房东侧		年		
	生活污水处理工艺南侧		年		
	厂区东北角（对照）		年		
	3#生产厂房西南侧		年		

## 6、生态环境影响及保护措施

本次项目位于南京市浦口经济开发区丁香路 16 号现有厂区内，厂区用地属于工业用地，且本次项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无须设置生态保护措施。

## 7、环境风险分析

根据风险识别和评价，具体详见风险专题，本项目建成后全厂大气环境风险潜势为 III 级，地表水、地下水环境风险潜势均为 I 级。按照《建设项目环境风险评价技术导则》，大气环境风险评价等级为二级，地表水、地下水风险评价等级为简单分析。

根据专题预测结论，本项目事故情形下，本超出大气终点浓度-1 和浓度-2 范围内主要为本企业工作人员、下风向的园区内企业工作人员、居民等敏感目标，一旦发生扩散事故，应对超出毒性终点浓度范围内的企业员工、敏感点人员进行转移和防护，对超标区域外相邻人员做好防护工作。建设单位应加强日常管理，减少事故的发生。

华天科技(南京)厂内已建有 1 座 1500m<sup>3</sup>的事故水池和 1 座 950m<sup>3</sup>消防水池。本次扩建项目在现有厂区内进行，不新增用地，不新增化学品储存区，不新增储罐，原辅材料依托现有化学品库和主材库，企业消防水池和事故水池容量设计已综合考虑整个厂区大小。因此本项目依托现有消防水池、事故池可行。

扩建项目对现有的事故池进行扩容到 2600m<sup>3</sup>，兼顾初期雨水池，根据核算事故水为 1434m<sup>3</sup>，一次初期雨水为 918m<sup>3</sup>，扩容后事故池能同时满足事故水和初期雨水的收集需求。扩容后的事故池按照江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法中第十条要求管理。

当发生火灾事故，相应产生的消防废水汇入导流沟，进入事故水池，废水经监测达标外排至市政污水管网，否则排入废水处理设施处理达标后纳管。厂区雨水排放口设有闸门，一旦发生事故，可及时关闭闸门。以上措施可确保厂区事故废水全部得到有效截留、收集和处理，不会造成次生污染。

企业已按要求采取了严格的防渗和事故废水收集体系，事故状态均能妥善收集，基本不会渗入地下水造成污染。

企业已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。本期项目将根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》的规定，健全已有的各项规章制度，进一步完善岗位责任制。本项目沿用部分工程的公用工程，对其相应的消防和火灾报警系统进一步完善、加强管理；配置相应的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器。贮存场所、生产车间严禁明火。另外，本期项目同步要求设置的消防水收集系统；在储存场所、危废库等设置隔水设施；污水的厂排口与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，切断与外部水体的通道，厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。

当发生火灾事故，相应产生的消防废水汇入导流沟，经初期雨水阀门进入事故水池，废水经监测达标外排至市政污水管网接入污水处理厂处理后达标排放，否则排入废水处理设施处理达标后纳管。厂区雨水排放口均设有闸门，一旦发生事故，可及时关闭闸门。以上措施可确保厂区事故废水全部得到有效截留、收集和处理，不会造成次生污染。

本项目新建的生产装置应纳入应急预案范围内，企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）和《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求进一步补充完善环境风险应急预案及备案，加强与浦口经济开发区应急预案衔接联动。同

时定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改，应急队伍要进行专业培训，要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通信畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；对厂区内污水处理设施、废气治理设施进行环境治理设施安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应将环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

#### **8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射内容。

### 9、环保措施及“三同时”一览表

项目环保措施及“三同时”见表 4-50。

表 4-50 本项目环保措施及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	FQ-11	锡及其化合物	布袋除尘+二级活性炭处理装置+25m 高排气筒	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）	依托现有	与主体工程同时设计、同时施工、同时运营
		颗粒物				
		非甲烷总烃				
	FQ-12	非甲烷总烃、颗粒物	布袋除尘+二级活性炭处理装置+25m 高排气筒		依托现有	
	FQ-16	碱雾	喷淋塔+25m 高排气筒		15	
	FQ-17	颗粒物	布袋除尘+25m 高排气筒		10	
	FQ-24	非甲烷总烃	二级活性炭处理装置+25m 高排气筒		20	
	FQ-9	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m 高排气筒（危废库）		依托现有	
	FQ-8	油烟、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	油烟净化器，15600m <sup>3</sup> /h（食堂）		《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	车间换风	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 4 标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放监控浓度限值、厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准	/	
废水	生活综合污水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油、	隔油池/化粪池/地理式污水处理系统		依托现有	

		盐量			
	生产废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	减薄废水回用水处理系统（80t/h）、划片废水回用水处理系统（150t/h）、切割及植球回流焊清洗废水回用系统（300t/h）、综合废水处理系统（高浓度废水 20t/d，综合废水 300t/h）		依托现有
噪声	噪声设备	噪声	减震降噪、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	10
固废		生活垃圾	定期交给环卫部门处理	/	/
		一般固废	一般固废库 200m <sup>2</sup>	固体废物全部妥善处理、处置	依托现有
		危险固废	危险固废库 81m <sup>2</sup> 、34m <sup>2</sup> 、25m <sup>2</sup>		依托现有
土壤、地下水		分区防渗	防止物料、污水泄漏污染地下水	10	
事故应急和风险防范措施		依托现有 1 座消防水池，950m <sup>3</sup> ；满足消防要求的消防栓、灭火器等。 依托现有 1 座事故水池，总容积 1500m <sup>3</sup> ，对现有的事故池进行扩容到 2600m <sup>3</sup> 。			200
环境管理（机构、监测能力等）		建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。 若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地生态环境部门。			/
污水管网清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		厂区雨污分流，现有生活污水排放口 1 个、生产废水排放口 1 个，雨水排口 2 个，本次均依托现有排口。排污口设置按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置，同时在排口设置明显排口标志，对废水总排口设置采样点定期监测。			依托现有
其他		/			/
合计					265
<p>综上，要求企业在生产过程中严格管理，落实各项环保措施，确保污染物达标排放。</p>					

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-11	锡及其化合物	布袋除尘+二级活性炭处理装置+25m 高排气筒	《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020)
		颗粒物		
		非甲烷总烃		
	FQ-12	颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘+二级活性炭处理装置+25m 高排气筒	
	FQ-16	碱雾	喷淋塔+25m 高排气筒	
	FQ-17	颗粒物	布袋除尘+25m 高排气筒	
	FQ-24	非甲烷总烃	二级活性炭处理装置+25m 高排气筒	
FQ-9	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m 高排气筒		
FQ-8	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	
	二氧化硫			
	氮氧化物			
	颗粒物			
地表水环境	生活综合废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	隔油池/化粪池/地理式污水处理系统	达到南京浦口经济开发区污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、氨氮、TP、TN	减薄废水回用水处理系统、切片废水回用水处理系统、切割及植球回流焊清洗废水回用系统、综合废水处理系统	达到南京浦口经济开发区工业废水处理厂接管标准
声环境	各类高噪声设备	/	减震降噪、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫清运、一般固废分类收集处置、危险废物委托有资质单位接收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采用“源头控制、分区防控”的防渗措施。本次依托现有项目的宿舍楼、食堂为简单防渗区，1#生产厂房、污水处理设施、危废库区域为重点防渗区，加强环境管理。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>依托现有 1 座消防水池，950m<sup>3</sup>；满足消防要求的消防栓、灭火器等。 依托现有事故水池及配套收集管网，事故池扩容至 2600m<sup>3</sup>。</p>
其他环境管理要求	<p>1、项目建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>2、根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本次项目属于C3973集成电路制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业39”中的“电子器件制造397”；对照《2025年南京市环境监管重点单位名录》，华天科技（南京）有限公司为重点排污单位，故本次项目建成后需按《排污许可管理条例》重新申领排污许可证。</p> <p>3、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>4、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批。</p> <p>5、建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合城市规划和用地规划，选址合理；各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，总量符合要求，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在该地建设可行。

环评公示

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
有组织		SO <sub>2</sub>	0.224	0.224	0.0035	0	0	0.2275	0
		NO <sub>x</sub>	1.298	1.298	0.05	0	0	1.348	0
		VOCs	3.697	3.697	3.8983	0.66	0	8.2553	+0.66
		颗粒物	4.413	4.413	0.856	0.4775	0	5.7465	+0.4775
		硫酸雾	0.107	0.107	0.7113	0	0	0.8183	0
		甲基磺酸	0.372	0.372	0	0	0	0.372	0
		氨	0.706	0.706	0.0957	0	0	0.8017	0
		锡及其化合物	0.10454	0.10454	0.26346	0.0001	0	0.3681	+0.0001
		酚类	0.1864	0.1864	0.0314	0	0	0.2178	0
		HCl	0	0	0.5971	0	0	0.5971	0
无组织		NO <sub>x</sub>	0.124	0.124	0.0124	0	0	0.1364	0
		VOCs	1.898	1.898	1.82548	0.278	0	4.00148	+0.278
		颗粒物	1.606	1.606	0.6598	0.1244	0	2.3902	+0.1244
		硫酸雾	0.028	0.028	0.1248	0	0	0.1528	0
		甲基磺酸	0.098	0.098	0	0	0	0.098	0
		氨	0.372	0.372	0.0337	0	0	0.4057	0

	锡及其化合物	0.1304	0.1304	0.0478	0.0004	0	0.1786	+0.0004
	酚类	0.0866	0.0866	0.01652	0	0	0.10312	0
	HCl	0	0	0.1571	0	0	0.1571	0
生产废水	废水量	490563	490563	826953.5	348576	0	1666092.5	+348576
	COD	33.586	33.586	56.371	17.429	0	107.386	+17.429
	SS	4.575	4.575	81.076	13.943	0	99.594	+13.943
	氨氮	0.735	0.735	7.623	0.697	0	9.055	+0.697
	TN	11.147	11.147	12.022	3.834	0	27.003	+3.834
	TP	0.3046	0.3046	2.2774	0.349	0	2.931	+0.349
	铜	0.198	0.198	0.2275	0	0	0.4255	0
	锡	0.027	0.027	0.152	0	0	0.179	0
综合生活污水	废水量	523200	523200	432845.6	281594	0	1237639.6	+281594
	COD	64.31	64.31	62.906	47.537	0	174.753	+47.537
	SS	37.057	37.057	24.27	20.231	0	81.558	+20.231
	氨氮	5.104	5.104	1.364	0.565	0	7.033	+0.565
	TN	10.313	10.313	3.628	0.933	0	14.874	+0.933
	TP	0.706	0.706	0.222	0.087	0	1.015	+0.087
	动植物油	0.377	0.377	1.585	1.307	0	3.269	+1.307
一般固体废物	生活垃圾(含废油脂和餐厨垃圾)	958.4	1271.93	243.23	133.8	0	1335.43	+133.8
	一般工业固废	501.3	665.35	268.74	68.9	0	770.04	+68.9
危险废物		701.9	1356.675	1002.915	25	0	1704.815	+177.79

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①