

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：第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目
(重新报批)

建设单位(盖章)：南京卓识电子科技有限公司

编制日期：2026年8月



中华人民共和国生态环境部制

南京百识电子科技有限公司
第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目
（重新报批）环境影响报告表删除不宜公开信息的说明

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》(宁环办[2021]14 号)要求，公开的环境影响评价信息应删除涉及国家机密、商业机密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

在《第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目（重新报批）环境影响报告表》中设备、工艺、原辅材料、个人信息等部分内容因涉及商业机密，公示文本中删除了涉及设备、工艺、原辅材料、个人信息等部分相关内容。

删除依据和理由为:因设备、工艺、原辅材料属于我公司商业机密，个人信息涉及个人隐私，所以不易公开，公开后会给公司和个人带来损失，所以我公司对此部分内容进行删减。

特此说明！

南京百识电子科技有限公司

2026年 1月 29日



一、 建设项目基本情况

建设项目名称	第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目（重新报批）		
项目代码	2020-320111-39-03-504400		
建设单位联系人	XX	联系方式	XXXXXXXXXXXX
建设地点	江苏省南京市浦口区大余所路 5 号中科创创新产业园 11 号楼		
地理坐标	(118 度 33 分 56.165 秒, 31 度 58 分 46.439 秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	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 3981、电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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	项目审核（备案）文号	浦行审备（2020）43 号
总投资（万元）	32775	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目属于重大变动重新报批项目，不属于未批先建	用地（用海）面积（m ² ）	2759.42（包含租用的甲类库、供氢站等）
专项评价设置情况	本项目涉及氯气等有毒有害大气污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，因此需要设置大气专项评价。 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质总量与其临界量比值合计>1，因此需要设置环境风险专项。		
规划情况	1、规划名称： 《南京江北新区桥林新城总体规划（2015—2030 年）》 审查机关： 南京市人民政府 审查文件名称及文号： 《市政府关于江北新区桥林新城总体规划（2015-2030 年）的批复》（宁政复〔2018〕20 号）		

	<p>2、规划名称：《南京浦口经济技术开发区开发建设规划（2021-2035）》</p> <p>审查机关： /</p> <p>审查文件名称及文号： /</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《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>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>（1）与《南京江北新区桥林新城总体规划（2015-2030 年）》相符性</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> <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。</p> <p>②产业发展规划</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

相符性分析：本项目位于南京市浦口区大余所路 5 号中科创创新产业园 11 号楼，所在区域为工业用地，符合园区用地规划。本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，属于“围绕集成电路新兴产业”的智能制造产业。与南京江北新区桥林新城总体规划相符。

（2）与《南京浦口经济技术开发区开发建设规划（2021-2035）》相符性

①规划范围

规划范围：本规划区位于浦口区中部，桥林新城北部，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。规划区总面积约为 19.76 平方公里。

②规划时段

近期：2021-2025 年，远期：2026-2035 年

③功能定位

结合本地区的资源要素，将本片区定位为“桥林新城重要的制造业产业地标，信息技术产业和智能交通制造产业的先导片区”。

④产业发展定位

本规划区积极围绕江北新区和浦口区经济开发区的产业定位，重点开发建设 IC 设计、制造、封测三大产业，通过集成电路产业的设计、封装、测试、创客中心 4 个公共服务平台，努力打造包括芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、芯片封装、成品测试、终端制造等各个环节的完整集成电路产业链。计划成为全国乃至全球具有重要影响力的集成电路产业基地。同时以集成电路为产业主导方向，围绕集成电路和新能源汽车、智能制造等战略性新兴产业，积极吸纳和集聚创新资源要素，培育发展新动能。进一步发展信息技术、智能交通和智能装备制造等高端智能制造业。

⑤产业空间结构

产业空间总体布局为 5 个板块。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；即双峰路以北的新能源交通装备园板块、双峰路以南的集成电路园板块、紫峰路南侧的智能装备智造园板块、雨润食品板块，以及生产研发板块。智能装备制造产业主导方向为“主要以制造业企业为主的智能装备园，主要形成新材料及金属结构制造两大特色产业，此外机械制造、

医疗器械、汽车零部件制造、电子工业等产业形成规模效应”。

相符性分析：本项目位于南京市浦口区大余所路 5 号中科创创新产业园 11 号楼，位于双峰路以北的新能源交通装备园板块；本项目主要从事外延片生产，生产的外延片提供给芯片设计公司、晶圆加工厂制造新能源车等领域相关的功率器件，符合新能源交通装备园的规划产业发展方向，符合南京浦口经济开发区开发建设规划中的产业发展定位。

2、与规划环评及其审查意见相符性分析

（1）根据《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》：

本规划区位于浦口区中部，桥林新城北部，北至新垦大道，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。规划区总面积约为 19.76 平方公里。

本规划区积极围绕江北新区和浦口区经济开发区的产业定位，重点开发建设 IC 设计、制造、封测三大产业，通过集成电路产业的设计、封装、测试、创客中心 4 个公共服务平台，努力打造包括芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、芯片封装、成品测试、终端制造等各个环节的完整集成电路产业链。计划成为全国乃至全球具有重要影响力的集成电路产业基地。同时以集成电路为产业主导方向，围绕集成电路和新能源汽车、智能制造等战略性新兴产业，积极吸纳和集聚创新资源要素，培育发展新动能。进一步发展信息技术、智能交通和智能装备制造等高端智能制造业。

浦口经济开发区的中科创创新产业园作为专业集成电路产业园区，由南京芯谷企业孵化器有限公司下属 3 个子公司共同建设，分别为南京芯初科技发展有限公司的集成电路封测产业园项目（B 地块占地 69.7 亩）、南京芯福绪科技发展有限公司集成电路设计产业园项目（A 地块占地 68.8 亩）、南京芯聚睿科技发展有限公司集成电路设备产业园项目（C 地块占地 48.3 亩）。

本项目位于中科创创新产业园集成电路封测产业园，属于南京浦口经济开发区，根据南京浦口经济开发区开发建设规划，该区域发展方向为集成电路产业，属于规划主导产业方向之一；属于新能源交通装备园板块，本项目主要从事外延片生产，生产的外延片提供给芯片设计公司、晶圆加工厂用于制造新能源车

等领域相关的功率器件，符合新能源交通装备园的规划产业发展方向，符合南京浦口经济开发区开发建设规划中的产业发展定位。

（2）与《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）的符合性见下表。

表 1-1 本项目与苏环审〔2022〕34 号相符性分析

要求	本项目情况	符合性分析
（二）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。	本项目污染物总量不突破区域总量。新增大气污染物在区域内平衡，新增水污染物在污水处理厂内平衡。本项目已采取有效措施减少污染物排放，污染物排放浓度可满足相关标准要求。	符合
（三）加强源头治理，协同推进减污降碳。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。	本项目已采取有效措施减少污染物排放。本项目生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等达到同行业先进水平。	符合
（四）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”。	本项目废水分类收集处理，经化粪池预处理后的生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水、机房废水进入浦口经济开发区污水处理厂处理，其他废水经预处理后进入浦口经济开发区工业废水处理厂处理。本项目产生的一般工业固废收集后委托利用，危险废物依法依规收集后委托有资质单位处置。	符合
（五）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	企业委托第三方机构进行污染物例行监测。	符合

	<p>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>（六）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。</p>	<p>本项目建成后，企业将修订突发环境事件应急预案，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。企业已对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	<p>符合</p>
	<p>综上，本项目符合《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）的要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目属于[C3985]电子专用材料制造，经查阅，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类中的“二十八、信息产业”中的“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”。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》、关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于环境准入负面清单中项目。根据关于印发《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），本项目不属于“两高”项目。</p> <p>项目不属于关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知（自然资发〔2024〕273号）、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制或禁止的范围，</p>		

同时项目所在地不涉及饮用水源地保护区、自然保护区等环境敏感区，选址可满足环保要求。

综上，本项目符合国家和地方的产业政策。

2、与生态环境分区管控要求相符性分析

（1）生态红线与生态空间管控

①根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），与本项目距离最近的江苏省国家级生态保护红线区为江苏南京绿水湾省级湿地公园，位于项目东南侧，其保护区距离本项目最近距离5.13km，本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围之内，符合《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）的要求。

②根据《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，与本项目距离最近的江苏省生态空间管控区域为南京老山国家级森林公园，位于建设项目北侧6km处，项目不涉及江苏省生态空间管控区域，符合要求。

本项目不在生态保护红线或生态空间管控区域范围内，符合《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）文件要求。

（2）环境质量底线

根据《2024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314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）

断面。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。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 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

本项目产生的废水、废气、噪声经处理后均可达标排放；固体废物委托处置，零排放。项目建成运营后废水、废气污染物排放量能够在区域平衡，对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目位于南京浦口经济开发区，基础配套设施齐备，水电热供应充足，本项目用水、用电全部依托工业园区现有资源，且用水量、用电量不大，不超过当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①根据《市场准入负面清单（2025 年版）》、关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于环境准入负面清单中项目。

表 1-2 与关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

指标设置	负面清单要求	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省	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。	符合

二、区域活动	林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目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。	符合
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；项目符合区域功能定位，不属于挖沙、采矿等项目。	符合
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地不属于《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，不属于《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。	符合
	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。	本项目废水接入市政管网，不直接排放，不涉及长江干支流及湖泊的排污口增加。	符合
	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目。	符合
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新	本项目不属于化工	符合

三、产业发展	建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目。	
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目建设地不属于太湖流域一、二、三级保护区。	符合
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	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。	符合
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目。	符合
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	符合
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合《产业结构调整指导目录》。	符合
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于高耗能高排放项目。	符合
根据南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目与南京浦口经济开发区准入清单相符性分析见下表。			

表 1-3 与重点管控单元准入清单的相符性分析

南京浦口经济开发区

类别	生态环境准入清单要求	本项目情况	符合性
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。	本项目符合规划环评及其审查意见相关要求。	符合
	(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和以现代物流为主的现代服务业。	本项目不属于限制、禁止引入类项目。	
	(3) 限制引入：《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（已更新为《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》（文件已失效）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。		
	(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》《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；使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
污染物排放管控	(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。 (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”。 (3) 加强铜、氟化物等特征污染物排放管控。 (4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。 (5) 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	(1) 本项目污染物总量不突破区域总量；已采取有效措施减少污染物排放总量。 (2) 本项目建成后，企业将加强含氟废水的排放管控。 (3) 本项目不涉及重金属污染物排放。 (4) 本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
环境风险防控	(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。 (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。 (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	(1) 企业已建立事故应急救援体系，加强应急物资装备储备。 (2) 企业与南京浦口经济开发区进行联动应急响应。 (3) 本项目建成后，企业将修订突发环境事件	符合

	<p>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>	<p>应急预案，定期开展演练。</p> <p>（4）本项目在 11#楼南侧设置液氮、液氩储罐，危废仓库设置在 11#楼二层，远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流。</p> <p>（5）企业委托第三方机构进行污染物例行监测。</p>	
资源开发效率要求	<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>	<p>本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。</p>	符合
<p>④本项目与南京浦口经济开发区生态环境准入清单的符合性见下表。</p>			
<p>表 1-4 本项目与南京浦口经济开发区生态环境准入清单符合性分析</p>			
类别	准入内容	本项目情况	相符性
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>1.本项目不涉及永久基本农田；</p> <p>2.本项目不涉及规划的水域和防护绿地。</p>	符合
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《地表水环境质量标准》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）筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>2.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、VOCs139.7 吨/年。远期 2035 年：</p>	<p>本项目污染物总量不突破区域总量。</p>	符合

	<p>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>3.其他要求：提高污水厂再生水回用率，浦口经济开发区污水厂近期 20%、远期 30%，浦口经济开发区工业污水厂远期 30%。</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>	企业已采取风险防范措施，本项目建成后，企业将修订突发环境事件应急预案。	符合								
资源开发利用要求	<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.能源利用上线为单位 GDP 综合能耗 0.31 吨标煤/万元。</p>	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。	符合								
<p>综上，本项目符合生态环境分区管控要求。</p> <p>4、与其他生态环境保护法律法规相符性分析</p> <p>（1）本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）的符合性分析见下表。</p> <p>表 1-5 本项目与（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>《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）具体内容</th><th>相符性分析</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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</td><td>本项目已对原料的理化性质等进行分析，不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	《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）具体内容	相符性分析	符合情况	1	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无	本项目已对原料的理化性质等进行分析，不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	符合
序号	《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）具体内容	相符性分析	符合情况								
1	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无	本项目已对原料的理化性质等进行分析，不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	符合								

		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。		
2		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，收集效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目涉 VOCs 废气主要通过负压密闭管道进行收集，生产过程中可对产生的 VOCs 收集效率不低于 90%，可对 VOCs 进行有效收集。	符合
3		项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，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。	本项目生产过程中产生的有机废气，主要为水溶性的有机废气，初始排放速率小于 1kg/h，采用“废气洗涤塔”预处理，可有效去除 VOCs，同时做好相关的台账记录。	符合
4		涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购	本项目建成后对涉及相关原辅材料名称进行用量记录，并做好台账管理，内容包括记录废气处理设施运行参数及排放情况，废气排气筒定期安排监测，台账保存记录不少于 5 年。	符合

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。

(2) 本项目与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）符合性分析。

文件内容：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》（GB 38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

相符性分析：本项目清洗剂属于水基型清洗剂，根据 MSDS 核算清洗剂的 VOCs 含量为 11g/kg，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量限值 50g/L 的要求，属于符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基型清洗剂。

(3) 本项目与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）符合性分析见下表。

表 1-6 本项目与《苏污防攻坚指办〔2023〕2号》相符性分析

要求	本项目情况	符合性
2、优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展。	浦口经济开发区的中科创新产业园作为专业集成电路产业园区，本项目位于中科创新产业园集成电路封测产业园内，该区域发展方向为集成电路产业，属于规划主导产业方向之一，符合南京浦口经济开发区开发建设规划中的产业发展定位。	符合
3、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优	项目符合规划环评要求，项目不设置入河入海排污口，位于具备产业定位的工业园区，项目通过有效措施对含氟废水进行处理。	符合

	先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。		
	8、完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	本项目实行“雨污分流、清污分流”，本项目含氟废水（清洗工序）经收集后，通过“化学沉淀+混凝沉淀”处理后，和经“酸碱调节+均质调节”处理后的废气处理系统排水、衬底清洗废水、外延片清洗废水、研磨清洗废水一起接管至浦口经济开发区工业废水处理厂进行处理。	符合
<p>综上，本项目符合关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）的要求。</p> <p>5、与新污染物相关文件的相符性分析</p> <p>本项目原辅材料不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、重点管控新污染物清单（2023年版）、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中所列名单，符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）文件要求。</p>			

二、 建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

南京百识电子科技有限公司成立于 2019 年 8 月，注册资本 718.9529 万元人民币。主要经营范围为：许可项目：检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；信息技术咨询服务；电子产品销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口；电子专用材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2020 年，企业投资建设了第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目，建成后，企业预计年产碳化硅六万片，氮化镓外延片两万片，该项目于 2021 年 11 月 8 日获得南京市生态环境局批复（宁环（浦）建（2021）18 号）。项目分阶段建设，分阶段验收，2022 年 8 月 18 日对第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目除氢气集装格及输送管线外的主体工程、公辅工程、环保工程进行了阶段性验收；2022 年 12 月 28 日，对供氢站自建部分及氢气输送管线进行了验收。

根据第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目环境影响报告表，循环冷却废水、纯水制备废水、机房废水、外延片清洗废水、废气洗涤废水近期排入污水管网接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理，其中外延片清洗废水中的含氟清洗废水作为危废委外处置；远期工业污水管网到位后，通过设置转换阀或进行管道改造，生产废水统一接管至光大工业废水处理南京有限公司处理。由于企业周边工业污水管网建设进度滞后，生产废水一直未接入工业污水处理厂，因此未对该部分内容进行验收。

2021 年，企业投资建设了南京百识电子科技有限公司第三代半导体车规级碳化硅外延核心技术攻关及产业化项目，建成后，企业具备年产车规级碳化硅外延片 4 万片，该项目于 2023 年 2 月 28 日获得南京市生态环境局批复（宁环建（告）（2023）0805 号）。该项目实际不再建设。

第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目生产工艺拟发生变化，与原环评相比，新增研磨清洗、汞检测、金属离子检测工序，新增乙醇、清洗剂、液态蜡、硫酸、汞、硝

酸等原辅材料，氯化氢、氢氟酸、氨水等原辅材料年用量增加。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

污染影响类建设项目对照关于印发《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）界定是否属于重大变动。

对照关于印发《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），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素进行分析，具体分析情况见下表。

表 2-1 与重大变动清单对照分析

重大变动清单		本项目变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无	/
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、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，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	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。	无	/
生产工艺	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。	生产工艺发生变化，新增研磨清洗、汞检测，新增乙醇、清洗剂、液态蜡、硫酸、汞等原辅材料，氯化氢、盐酸、氢氟酸、氨水等原辅材料年用量增加。①导致排放的污染物种类新增挥发性有机物；②项目所在区域为 O ₃ 不达标区，氮氧化物排放量	是

环 境 保 护 措 施		增加；③污染物均增加10%以上。	
	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。	无	/
	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。	无组织废气污染物增加污染物类别非甲烷总烃，大气污染物无组织排放量增加10%以上的。	是
	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。	无	/
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	新增废气一般排放口	否
	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。	无	/
	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。	无	/
	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。	无	/

综上，从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素进行分析，本项目涉及的变动属于重大变动。根据《建设项目环境保护管理条例》“第十二条建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。”因此建设单位重新报批第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目环境影响报告表。

二、项目建设内容与规模

项目名称：第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目；

项目性质：新建（重新报批）；

建设地点：南京市浦口区大余所路5号中科创创新产业园11号楼；

投资总额：32775万元；

劳动制度：劳动定员150人，年工作300天，采用三班工作制，每天工作24小时，年工作7200h；

建设规模及内容：租赁南京芯福绪科技发展有限公司的厂房，拟购置外延炉、表面缺陷检测机、晶圆清洗机等工艺设备13套，新建功率与微波外延片生产线，项目投产后，

预计年产碳化硅 59520 片，氮化镓外延片 6384 片。（项目投资备案证及环评变动情况说明见附件 1）。

三、产品方案

建设单位 2020 年进行“第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目”备案时，碳化硅和氮化镓市场主流产品规格主要为 4 英寸和 6 英寸两种外延片，碳化硅外延片规格为 650V-1200V，厚度为 5 μ m-10 μ m，氮化镓规格为 100V，厚度为 2100nm。随着行业发展及市场变化，2024 年以后，由于 8 英寸外延片具有更高的晶片产出率和更低的边缘管芯占比，其市场需求正逐步增长，为满足市场需求，百识电子拟调整产品规格，本次重新报批产品及产能见下表。

表 2-2 本项目主要产品及产能情况一览表

（涉密删除）

表 2-3 产品规格变化一览表

（涉密删除）

四、工程组成

本项目工程组成情况见表 2-4。

本项目租赁中科创新产业园 A11 厂房、12#供氢站、16#甲类库，百识已与中科创新产业园签订协议。对于甲类库的储运工程，中科创新产业园仅负责主体工程土建施工及相关气体检测报警系统、消防报警系统等设备设施安装，各物料及气体进、出厂的运输及输送管线等其他内容由企业负责，因此明确风险防范措施的责任主体为企业，企业还需按要求申领应急预案备案等环保手续。构筑物情况见表 2-4，构筑物内原辅材料存储情况见表 2-5。

本次在 A11 厂房南侧设置总面积约为 45 平方米的危化品储存柜，分别储存双氧水试剂、酸类物品、碱类物品、氧气瓶，存储情况见表 2-6。

①运输：本项目涉及危化品由第三方有危险化学品运输资质的公司运输至库房进口处装卸区，库房内使用叉车运输。

②储存：依据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）等标准规范储存化学品。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗分区要求按照重点防渗区设计，具体防渗措施：等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 1.0 \times 10 $^{-7}$ cm/s。仓库门

	口一侧设置围挡，其余三面设收集沟，收集沟与收集池相连，将少量泄漏的化学药品及时截留收集。
--	--

环评公示

表 2-4 本项目工程组成一览表

类别	项目	设计内容			备注
		原环评	重新报批	变化情况	
主体工程	碳化硅和氮化镓外延片生产线				/
公用工程	给水				/
	排水				/
	供电				/
辅助工程	纯电站房				已建
	真空系统				已建
	空压机站房				已建
	工艺冷却水				新增
储运工程	原材仓库				改建
	成品仓库				改建
	危化品储存柜				新增
	液氮站				改建
	液氩站				改建
	特气间	氨气纯化间			已建
		易燃气体间			已建
		氢气纯化间			已建
		氯气供气间			已建
		氯化氢供气间			已建
		惰性气体间			已建
		氧气供应间			已建
		氩气供应间			不再建设
		气体供应柜			新增
	酸碱加药剂间				新增
	集中供液间				新增
	研磨清洗供液间				新增

(涉密删除)

类别	项目	设计内容			备注
		原环评	重新报批	变化情况	
环保工程	12#供氢站（依托园区）				新增
	15#甲类库（依托园区）				不再租用
	16#甲类库（依托园区）				已建
	废气	外延废气			达标排放
		吹扫废气			
		外延片清洗废气			
		研磨清洗废气			
		等离子电热燃烧装置尾气			
		检测废气			
	废水	生活污水			达标排放
		循环冷却废水			
		纯水制备废水			
		空调机房废水			
		衬底清洗废水			
		研磨清洗废水			
		外延片清洗废水			
		废气装置废			

类别	项目	设计内容			备注
		原环评	重新报批	变化情况	
	水				
	含氟废水				
	固体废物				改建
	噪声				新增
	地下水、土壤				已建
	环境风险				已建

环评公示

表 2-5 构筑物一览表

名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	耐火等级	结构类型	火灾危险性
12#供氢站	318	318	1	二级	钢筋砼框架结构	甲类
16#甲类库	50.28	50.28	1	二级	钢筋砼框架结构	甲类
A11 厂房	2020	5276	4	二级	钢筋砼框架结构	/

表 2-6 供氢站和甲类库内存储原辅材料情况一览表
(涉密删除)

表 2-7 危化品储存柜原辅材料存储情况一览表

（涉密删除）

本项目在厂房东南侧设置 1 座防爆型一体化户外危化品储存柜，面积为 45m^2 ，分 4 个隔间，用于防治双氧水、碱类危化品、酸类危化品和氧气钢瓶，内部配置消防报警和灭火系统、气体报警系统、温湿度在线监控、视频监控、空调恒温系统、门禁系统等安全设施。

建设内容

5、生产设备

(涉密删除)

6、原辅材料

(涉密删除)

7、水平衡分析

本项目水平衡见下图。

(涉密删除)

9、项目周边情况及平面布置

本项目位于中科创创新产业园 11 号楼（地理位置见附图 2），厂房外部东南侧、西南侧设置液氮储罐和液氩储罐，厂房外部西侧为污水处理设施。厂房一层主要布置有外延车间、冷水机房、变配电间、空压间、配电房、UPS 间、氮气纯化间、氢气纯化间、氧气纯化间、惰性气体纯化间、可燃性气体间等，二层主要布置有检测、包装车间、空调机房、原料仓库、危废间、硝酸试剂间等，废气处理设施位于屋顶层。平面布置见附图 4。

工艺流程和产污环节

1、生产工艺流程

(涉密删除)

2、产排污环节

本项目工艺过程中产排污环节见下表。

表 2-14 本项目产排污环节一览表

类型	编号	产污环节	污染物名称	污染物因子	处理措施
废气	G1	外延生长	外延生长废气	氯化氢、颗粒物、氨气	等离子体电热燃烧湿式尾气处理器+废气洗涤塔+25m 排气筒 DA002
	G2	外延吹扫	外延吹扫废气	氯气、颗粒物	
	G3	贴片	研磨清洗废气	非甲烷总烃	废气洗涤塔+25m 排气筒 DA002
		下片		非甲烷总烃	
		去蜡清洗		氟化物、硫酸雾、氨	
		刷片		氯化氢、氨	
		终端清洗		氟化物、氯化氢、硫酸雾、氨	
	G4	外延片检测	外延片检测废气	氨、氮氧化物	酸碱废气洗涤塔+25m 排气筒 DA001
	G5	外延片清洗	外延片清洗废气	氯化氢、氨、氟化物	
	G6	等离子体电热燃烧装置	等离子电热燃烧装置尾气	二次污染物 NOx	废气洗涤塔+ 25m 排气筒 DA002
废水	W1	检验	衬底清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、	酸碱调节+均质调节

	废水			TN、TP	
		W2	研磨清洗	研磨清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、
		W3	研磨清洗、外延片清洗	含氟废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、氟化物
		W4	外延片清洗	外延片清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
		W5	废气处理	废气装置废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
		W6	循环冷却	循环冷却废水	COD、SS
		W7	空调系统	空调机房废水	COD、SS
		W8	纯水制备	纯水制备废水	COD、SS
		W9	员工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油
	固废	S1	检验、检测	废衬底	SiC、Si 等
		S3		不合格产品	SiC、GaN 等
		S2	抛光	废抛光液	有机物、抛光液等
		S4	外延片检测、外延片清洗	生产废液	废酸液等
		S5	汞检测	废汞	废汞液等
		S6	运输包装使用	废包装桶	桶、有机物等
		S7	设备保养	废机油	矿物油、桶等
		S8	汞探针测试仪维护	含汞无尘布	无尘布、汞等
		S9	含氟废水处理	含氟污泥	污泥、氟化物等
		S10	废水处理	废污泥	污泥、有机物等
		S11	外购原料	废外包装材料	纸箱等
		S12	纯水制备	纯水制备废物	石英砂、活性炭等
		S13	办公生活	生活垃圾	纸张等
	噪声	/	生产设备、风机、水泵等	设备噪声	噪声
3、物料平衡 （涉密删除）					
与项目有关的	1、现有工程环保手续情况 2020 年 3 月百识电子投资 32775 万元建设第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目，该项目于 2021 年 11 月 8 日获得南京市生态环境局批复（宁环（浦）建（2021）18 号）。2022 年 8 月 18 日，对第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目除氢气集装格及输送管线外的主体工程、公辅工程、环保工程进行了阶段性验收；2022 年 12 月 28 日，对供氢站自建部分及氢气输送管线进行验收。				

原有环境问题

根据第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目环境影响报告表，循环冷却废水、纯水制备废水、机房废水、外延片清洗废水、废气洗涤废水近期排入污水管网接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理，其中外延片清洗废水中的含氟清洗废水作为危废委外处置；远期工业污水管网到位后，通过设置转换阀或进行管道改造，生产废水统一接管至光大工业废水处理南京有限公司处理。由于企业周边工业污水管网建设进度滞后，生产废水一直未接入工业污水处理厂，因此未对该部分内容进行验收。

2021 年，企业投资建设了南京百识电子科技有限公司第三代半导体车规级碳化硅外延核心技术攻关及产业化项目，建成后，企业具备年产车规级碳化硅外延片 4 万片的能力，该项目于 2023 年 2 月 28 日获得南京市生态环境局批复（宁环建（告）〔2023〕0805 号）。该项目实际不再建设。

表 2-20 现有工程环保手续情况

项目名称	批复情况	验收情况
第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目	于 2021 年 11 月 8 日获得南京市生态环境局批复（宁环（浦）建〔2021〕18 号）	2022 年 8 月 18 日，对除氢气集装格及输送管线外的主体工程、公辅工程、环保工程进行了阶段性验收；2022 年 12 月 28 日，对供氢站自建部分及氢气输送管线进行验收
南京百识电子科技有限公司第三代半导体车规级碳化硅外延核心技术攻关及产业化项目	于 2023 年 2 月 28 日获得南京市生态环境局批复（宁环建（告）〔2023〕0805 号）	该项目实际不再建设

企业已在全国排污许可证管理信息平台进行登记，登记编号 91320100MA1YUC4R2A001W，见附件 8。

企业已编制突发环境事件应急预案，于 2025 年 3 月 10 日取得环境应急预案备案表，备案编号为：320111-2025-012-L，见附件 7。

2、现有工程“批建运验”情况

(涉密删除)

环评公示

3、现有工程污染物实际排放总量

表 2-22 现有工程污染物实际排放总量

类别	污染物名称	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a) *
有组织废气	Cl ₂	0.0033	/
	NO _x	0.1	/
	NH ₃	0.0556	0.0116
	HCl	0.0065	0.0064
	颗粒物	0.0023	/
生活污水	废水量	533	533
	COD	0.149	0.1057
	SS	0.085	0.0606
	TN	0.037	0.0095
	NH ₃ -N	0.019	0.0055
	TP	0.004	0.0004
	动植物油	0.011	0.0004
生产废水	废水量	20196	20273
	COD	1.852	0.7180
	SS	1.719	1.1128
	TN	0.16	0.0182
	NH ₃ -N	0.093	0.0006
	TP	0.016	0.0073
	氟化物	0.04	/

注：实际排放量核算依据 2022 年 7 月 14 日~15 日验收监测报告。

(1) 废气

现有项目外延废气经管道收集至等离子体电热燃烧湿式尾气处理器处理（废气热分解产生 H₂O 和 N₂，燃烧还有 NO_x 产生），再汇总到设置在屋顶的水洗喷淋塔进行处理，吹扫废气经管道收集进入等离子体电热燃烧湿式尾气处理器处理；最后经洗涤塔水洗系统处理。清洗废气拟经过与清洗槽相连通的抽风管道抽排后，进入废气洗涤塔吸收处理，以上废气处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒（P）排放。

根据 2022 年 7 月 14 日和 2022 年 7 月 15 日，对洗涤塔出口有组织废气氯气、低浓度颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氨气进行监测。有组织废气监测结果表明：氯气未检出，检出限为 0.2mg/m³；低浓度颗粒物未检出，检出限为 1.0mg/m³；氯化氢最大浓度值为 0.24mg/m³，最大排放速率为 0.00174kg/h，满足排放标准；氮氧化物未检出，检出限为 3mg/m³；氨气最大浓度值为 0.46mg/m³，最大排放速率为 0.00309kg/h，满足排放标准，符合环评批复要求。

(2) 废水

现有项目生活污水、纯水制备废水、循环冷却废水、机房废水排入污水管网接管至

浦口经济开发区污水处理厂进行处理；废气洗涤废水和晶元清洗废水预测后接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理。验收监测期间，企业排口中各污染因子最大浓度值均符合污水处理厂接管排放浓度。

（3）噪声

现有项目 2022 年 7 月 14 日和 2022 年 7 月 15 日监测期间，昼间监测结果最大值为 57.0dB，夜间监测结果最大值为 46.8dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固废

项目生活垃圾由环卫部门清运；废衬底、不合格产品、废 RO 膜外售相关单位回收利用；废机油、废包装桶、含氟清洗废水(仅生产废水近期产生)、清洗废液(晶元清洗药液)等委托中环信（南京）环境服务有限公司处置。项目危废存放于原有的危废仓库，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准。

（5）现有项目环境风险

现有环境风险防范措施：

①制定工艺技术规程、岗位操作法、环境治理设施操作规程等。

②制定安全生产管理制度和环境管理制度。

③操作人员严格执行公司制定的产品生产工艺规程、岗位操作法及各项管理制度。

④危险废物仓库和化学品库做好防渗防腐措施；规范厂区内雨污排放，防止受污染的雨水、消防废水、含有泄漏物的污水排出厂界之外。

⑤做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。

⑥定时巡检，做好台账表。

4、与该项目有关的主要环境问题

无

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

1、区域达标情况

根据《2024 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 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $28.3\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 1.0%； PM_{10} 年均值为 $46\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.5%； NO_2 年均值为 $24\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.1%； SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $162\mu g/m^3$ ，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。

2、现状监测情况

（涉密删除）

二、地表水环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

长江南京段干流：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。

主要入江支流：全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 10 条水质为Ⅱ类，8 条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。

三、声环境质量现状

（涉密删除）

四、生态环境质量现状

本项目位于中科创新产业园现有厂房内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术

	<p>指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。</p> <p>五、电磁辐射质量现状</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>六、地下水环境、土壤环境质量现状</p> <p style="text-align: center;">（涉密删除）</p>																
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>根据《南京浦口经济开发区环境影响评价区域评估报告》，中科创新产业园东侧隔浦乌路有规划的居住用地，本项目厂界外 500 米范围内的保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>规划居住用地</td><td>118.568648</td><td>31.978922</td><td>人群</td><td>E</td><td>240</td><td>二类</td></tr></table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目 500 米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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于中科创新产业园现有厂房内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	环境功能区	X	Y	规划居住用地	118.568648	31.978922	人群	E	240	二类
名称	坐标		保护对象	相对厂址方位					相对厂界距离（m）	环境功能区							
	X	Y															
规划居住用地	118.568648	31.978922	人群	E	240	二类											
污染物排放控制标准	<p>1、废水</p> <p>经化粪池处理后的生活污水与纯水制备废水、循环冷却废水、空调机房废水一起接管至浦口经济开发区污水处理厂，废水执行浦口经济开发区污水处理厂接管标准，浦口经济开发区污水处理厂尾水中 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，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标准，达标尾水通过管道排入高旺河。</p> <p>衬底清洗废水、外延片清洗废水、研磨清洗废水经“酸碱调节+均质调节”处理后，与经预处理后的含氟废水一起接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。废水接管标准执行浦口经济开发区工业污水处理厂接管标准；尾水达标后，部分尾水回用，剩</p>																

余尾水排入玉莲河，并最终通过石碛河排入长江。污水处理厂尾水排放标准按《关于光大工业废水处理南京有限公司浦口经济开发区工业废水处理厂二期二阶段建设工程环境影响评价报告书批复》（宁环（浦）建（2022）22号）中要求执行。

表 3-6 水污染物排放限值 单位：mg/L（pH 值除外）

类别	污染物项目	浦口经济开发区污水处理厂接管标准	浦口经济开发区污水处理厂尾水排放标准
生活污水、循环冷却废水、空调机房废水、纯水制备废水	pH（无量纲）	6.0~9.0	6.0~9.0
	COD	500	30
	SS	400	10
	氨氮	35	1.5
	总氮	70	5（10）*
	总磷	8	0.3
	动植物油	100	1

注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

表 3-7 水污染物排放限值 单位：mg/L（pH 值除外）

类别	污染物项目	浦口经济开发区工业废水处理厂接管标准	浦口经济开发区工业废水处理厂尾水排放标准
衬底清洗废水、外延片清洗废水、研磨清洗废水	pH（无量纲）	7.0~9.0	6.0~9.0
	COD	300	30
	SS	250	10
	氨氮	40	1.5
	总氮	60	10
	总磷	6	0.3
	氟化物	15	1.5

注：根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）4.1 “当企业废水排向城镇污水集中处理设施时，执行本表规定的间接排放限值。当企业废水排向电子工业污水集中处理设施时，第 1-14 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的执行本表规定的间接排放限值。如果企业含总铅、总镉、总铬、六价铬、总砷、总镍、总银中任一种污染物的污水，实行分类收集、专管专送和分质集中预处理，且在企业出口端和电子工业污水集中处理设施入口端均对水质及水量进行监测，则第 15-21 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的执行本表规定的间接排放限值；电子工业污水集中处理设施的分质集中预处理单元出口执行本表规定的排放限值。当企业废水排向其他污水集中处理设施时，第 1-8 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的指标以及第 9-21 项指标执行本表规定的间接排放限值”。企业已与浦口经济开发区工业废水处理厂签订接管意向协议，接管标准执行协议商定的排放限值，符合标准要求。

对于不同类型的电子专用材料生产企业，其单位产品基准排水量执行下表规定，本项目单位产品基准排水量 $\leq 3.2 \text{ m}^3/\text{片产品}$ 。

表 3-8 《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）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
6 英寸及以下芯片	$\text{m}^3/\text{片}$	3.2	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
8 英寸芯片	$\text{m}^3/\text{片}$	6	
12 英寸芯片	$\text{m}^3/\text{片}$	11	
		20	
封装产品	$\text{m}^3/\text{千块产品}$	2	

圆片级封装产品	m ³ /片	11
分立器件	m ³ /万块产品	3.5

2、废气

本项目生产过程排放的颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氟化物（以 F 计）、氮氧化物、氯气、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值，厂区内非甲烷总烃无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值，具体见下表。氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值标准。

表 3-9 大气污染物排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
硫酸雾	5	1.1	0.3	
氯化氢	10	0.18	0.05	
氟化物（以 F 计）	3	0.072	0.02	
氮氧化物	100	0.47	0.12	
氯气	3	0.072	0.1	
非甲烷总烃	60	3	4	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氨	/	14 (25m 高排气筒)	1.5	

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 限值。

表 3-11 噪声排放标准（单位：dB (A)）

标准值		依据
昼间	夜间	
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	<p>本项目建成后，污染物总量因子及建议指标如下：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目有组织大气污染物排放总量为：氨 0.834t/a、氯化氢 0.75t/a、颗粒物 1.675 t/a、氯气 0.049 t/a、非甲烷总烃 0.145t/a、氟化物 0.123t/a、硫酸雾 0.078t/a、氮氧化物 4.9068t/a；废气污染物总量控制指标在浦口区内平衡。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目生活污水等接入浦口经济开发区污水处理厂接管量为：废水量 56192m³/a、COD5.0545t/a、SS4.672t/a、氨氮 0.1339t/a、总氮 0.2678t/a、总磷 0.0306t/a、动植物油 0.0765t/a；外排量为废水量 56192m³/a、COD1.6858t/a、SS0.5619t/a、氨氮 0.0843t/a、总氮 0.2678t/a、总磷 0.0169t/a、动植物油 0.0562t/a。</p> <p>本项目含氟清洗废水、研磨清洗废水等接管至浦口经济开发区工业污水处理厂接管量为：废水量 64430.995t/a、COD18.167t/a、SS16.0175t/a、氨氮 2.3382t/a、总氮 3.6683t/a、总磷 0.3866t/a、氟化物 0.1073t/a；外排量为废水量 56192m³/a、COD1.9329t/a、SS0.6443t/a、氨氮 0.0966t/a、总氮 0.6443t/a、总磷 0.0193t/a、氟化物 0.0966t/a。</p> <p>废水污染物总量控制指标在污水厂内平衡。</p> <p>3、固废</p> <p>本项目产生的固体废物均得到妥善处理处置，排放总量为零。</p> <p>本项目完成后，全厂污染物排放总量见表 3-12。</p>
--------	---

表 3-12 项目实施后污染物排放汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	现有排放量(t/a)		本项目				“以新带老”削减量 (t/a)		全厂排放量 (t/a)		排放增减量 (t/a)	
		接管量	外排量	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	外排量 (t/a)	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	废水量	20729	20729	120622.955	0	120622.955	120622.955	20729	20729	120622.955	120622.955	+99893.955	+99893.955
	COD	2.001	0.834	23.2576	0.0361	23.2215	3.6187	2.001	0.834	23.2215	3.6187	+21.2205	+2.7847
	SS	1.804	0.208	20.7282	0.0387	20.6895	1.2062	1.804	0.208	20.6895	1.2062	+18.8855	+0.9982
	NH ₃ -N	0.112	0.009	2.4721	0	2.4721	0.1809	0.112	0.009	2.4721	0.1809	+2.3601	+0.1719
	TN	0.197	0.048	3.9361	0	3.9361	0.9121	0.197	0.048	3.9361	0.9121	+3.7391	+0.8641
	TP	0.02	0.0013	0.4172	0	0.4172	0.0362	0.02	0.0013	0.4172	0.0362	+0.3972	+0.0349
	动植物油类	0.011	0.011	0.0765	0	0.0765	0.0562	0.011	0.011	0.0765	0.0562	+0.0655	+0.0452
	氟化物	0.04	0.004	0.2683	0.161	0.1073	0.0966	0.04	0.004	0.1073	0.0966	+0.0673	+0.0926
废气	非甲烷总烃（有组织）	/		0.362	0.217	0.145		/		0.145		+0.145	
	颗粒物（有组织）	0.0023		3.35	1.675	1.675		0.0023		1.675		+1.6727	
	NH ₃ （有组织）	0.0556		2.0758	1.2418	0.834		0.0556		0.834		+0.7784	
	NO _x （有组织）	0.1		12.257	7.3502	4.9068		0.1		4.9068		+4.8068	
	HCl（有组织）	0.0065		15.005	14.255	0.75		0.0065		0.75		+0.7435	
	Cl ₂ （有组织）	0.0033		0.098	0.049	0.049		0.0033		0.049		+0.0457	
	氟化物（有组织）	/		0.245	0.122	0.123		/		0.123		+0.123	
	硫酸雾（有组织）	/		0.388	0.31	0.078		/		0.078		+0.078	
固废	生活垃圾	0		22.5	/	0		/		0		0	
	一般固废	0		3.0073	/	0		/		0		0	
	危险废物	0		72.00516	/	0		/		0		0	

四、 主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目利用现有厂房生产，本项目施工期主要工程内容为设备安装调试，对环境 影响较小，随着施工期的结束影响也将会消失。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>本项目设大气环境专项评价，大气环境影响及保护措施见专项章节。</p> <p>大气专项结论：本项目废气污染可得到有效控制，可实现达标排放，在落实废气 污染防治措施的前提下环境影响可控，且废气污染防治措施技术可行、经济合理、满 足长期稳定运行和达标排放的要求；就大气环境保护角度而言，本项目在满足上述条 件的基础上于拟建地建设是可行的。</p>

二、废水

1、源强分析

本项目运营期产生的废水主要为循环冷却废水、纯水制备废水、空调机房废水、衬底清洗废水、研磨清洗废水、外延片清洗废水、废气装置废水、含氟废水以及生活污水。

（1）循环冷却废水

企业设置 4 套循环量合计为 $500\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔, 1 套循环水量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔, 年运行时间为 7200h, 则循环冷却水量为 5400000t/a , 蒸发损耗以 0.8% 计, 排污量以 0.2% 计, 则本项目循环冷却水排水量为 10800t/a , 循环冷却蒸发量为 43200t/a , 循环冷却补水量为 54000t/a , 项目循环系统为间接循环冷却, 主要污染物为 COD、SS。

（2）纯水制备废水

本项目生产纯水需求量约为 62200t/a (其中 1000t/a 用于空调系统补水, 46800t/a 用于研磨清洗, 8640t/a 用于外延片清洗, 5760t/a 用于衬底清洗), 纯水机制备效率为 50%~60%, 本次评价制备效率取 60%, 则需新鲜水量约为 103667t/a , 纯水制备废水 41467t/a 。由于纯水制备过程中产生的废水成分简单, 主要为 COD、SS。

（3）空调机房废水

本项目空调机房定期加入纯水进行补水, 年加入纯水量为 1000t , 使用空调机房需定期排放空调机房废水, 根据建设单位提供资料, 空调机房废水排放量约为 100t/a 。

（4）衬底清洗废水

本项目采用纯水清洗衬底, 根据建设单位提供的资料, 衬底清洗用水量为 5760t/a , 则衬底清洗废水产生量为 5760t/a 。

（5）研磨清洗废水

根据建设单位提供的资料, 研磨清洗用水量为 46800t/a , 清洗过程加入液体药剂, 使用量约为 20.02t/a (其中挥发量约为 1.247t/a), 研磨清洗废水产生量为 46818.773t/a ; 其中含氟废水产生量为 114t/a , 经收集进入“化学沉淀+混凝沉淀”处理后, 接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。其余 46704.773t/a 研磨清洗废水经“酸碱调节+均质调节”后, 接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。

（6）外延片清洗废水

根据建设单位提供的资料, 外延片清洗用水量为 8640t/a , 清洗过程使用药剂, 使

用量约为 5.125t/a，清洗后约 2.903t/a 作为危废废液定期委外处置，外延片清洗废水产生量为 8642.222t/a，其中含氟废水产生量为 342t/a，经收集进入“化学沉淀+混凝沉淀”处理后，接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。其余 8300.222t/a 外延片清洗废水经“酸碱调节+均质调节”处理后，接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。

（7）废气装置废水

根据建设单位提供的资料，项目废气喷淋塔需定期补水、排水，喷淋液循环使用，定期更换，根据本项目洗涤塔工艺参数，含氟废气处理装置风量为 17000m³/h 和 22000m³/h，液气比为 2L/m³，则洗涤塔循环量分别为 34t/h 和 44t/h，年工作时间 8640h，则总循环水量为 673920t/a，补水系数按 1%计，补充水量为 6739t/a。根据建设单位提供资料，项目单台废气洗涤塔排水频次为 6 次/月，单次排水量为 5t，即含氟废水排放量为 60t/a，经收集进入“化学沉淀+混凝沉淀”处理后，接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。

外延废气、吹扫废气由密封管道收集至等离子体电热燃烧湿式尾气处理器处理后，热分解产生 H₂O 等，预估产水量约 10.5t/d，年工作时间约 300 天，则尾气处理器产生废水量为 3150t/a；收集后经“酸碱调节+均质调节”处理后，接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。

（8）生活污水

本项目劳动定员 150 人，生活用水按人均用水量 100L/人·d 计，年工作时间约 300 天，则年生活用水量约为 4500t。

生活污水量按照用水的 85%计算，生活污水量为 3825t/a，废水主要污染物有 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油。生活污水经化粪池预处理后，接管排入浦口经济开发区污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入高旺河。

（9）含氟废水

研磨清洗和外延片清洗过程产生含氟废水，根据建设单位提供资料，含氟废水产生量为 456m³/a，经收集进入“化学沉淀+混凝沉淀”处理后，接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。

表 4-1 废水类别、污染控制项目及污染治理设施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施		排放口类型
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
纯水制备废水	COD、SS	浦口经济开发区污水处理厂	/	/	一般排放口
循环冷却废水	COD、SS		/	/	
空调机房废水	COD、SS		/	/	
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油		化粪池	是	
衬底清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	浦口经济开发区工业废水处理厂	酸碱调节+均质调节	是	一般排放口
研磨清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP				
外延片清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP				
废气装置废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP				
含氟废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、氟化物		化学沉淀+混凝沉淀	是	

表 4-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				去向	排放时间/(h)
		核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率%	废水量(m³/a)	污染物	排放浓度(mg/L)	排放量/(t/a)		
纯水制备废水	pH	类比法	41467	6~9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	COD			60	2.488		/						
	SS			60	2.488		/						
循环冷却废水	pH	类比法	10800	6~9	/		/						
	COD			60	0.648		/						
	SS			60	0.648		/						
空调机房废水	pH	类比法	100	6~9	/		/						
	COD			60	0.006		/						
	SS			60	0.006		/						
生活污水	pH	类比法	3825	6~9	/	化粪池	/	56192(生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、空调机房废水)	pH	6~9	/	浦口经济开发区污水处理厂	7200
	COD			500	1.9125		/		COD	90	5.0545		
	SS			400	1.5300		/		SS	83	4.672		
	氨氮			35	0.1339		/		氨氮	2.4	0.1339		
	总氮			70	0.2678		/		总氮	4.8	0.2678		
	总磷			8	0.0306		/		总磷	0.54	0.0306		
	动植物油			20	0.0765		/		动植物油	1.4	0.0765		
衬底清洗废水	pH	类比法	5760	6~9	/	酸碱调节+均质调节	/	/	/	/	/	/	/
	COD			100	0.576		/						
	SS			250	1.44		/						
	氨氮			35	0.2016		/						
	总氮			55	0.3168		/						
	总磷			6	0.0346		/						
研磨清洗废水	pH	类比法	46704.773	<6	/		/						
	COD			300	14.0114		/						
	SS			250	11.6762		/						
	氨氮			35	1.6347		/						

第三代半导体碳化硅和氮化镓外延片项目（重新报批）环境影响报告表

	总氮			55	2.5688		/						
	总磷			6	0.2802		/						
外延片清洗废水	pH	类比法	8300.222	>9	/		/						
	COD			300	2.4901		/						
	SS			250	2.0751		/						
	氨氮			45	0.3735		/						
	总氮			70	0.581		/						
	总磷			6	0.0498		/						
废气装置废水	pH	类比法	3150	6~9	/	酸碱调节+均质调节	/	63914.995 (衬底清洗废水、研磨清洗废水、外延片清洗废水、废气装置废水)	pH	<6	/	浦口经济开发区工业污水处理厂	7200
	COD			300	0.945		/		COD	282	18.0225		
	SS			250	0.7875		/		SS	250	15.9788		
	氨氮			35	0.1103		/		氨氮	36.3	2.3201		
	总氮			55	0.1733		/		总氮	57	3.6399		
	总磷			6	0.0189		/		总磷	6	0.3835		
含氟清洗废水	pH	类比法	516	<6	/	化学沉淀+混凝沉淀	/	516	pH	<6	/	浦口经济开发区工业污水处理厂	7200
	COD			350	0.1806		20		COD	280	0.1445		
	SS			150	0.0774		50		SS	75	0.0387		
	氨氮			35	0.0181		/		氨氮	35	0.0181		
	总氮			55	0.0284		/		总氮	55	0.0284		
	总磷			6	0.0031		/		总磷	6	0.0031		
	氟化物			520	0.2683		60		氟化物	208	0.1073		
接管情况								外排环境量					
来源	废水量 (t/a)	污染物名称	浓度(mg/L)	接管量 t/a	污染物名称	浓度(mg/L)	排放量 t/a	去向					
混合废水（生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、空调机房废水）	56192	COD	89.95	5.0545	COD	30	1.6858	最终排放去向 高旺河					
		SS	83.14	4.672	SS	10	0.5619						
		氨氮	2.38	0.1339	氨氮	1.5	0.0843						
		总氮	4.8	0.2678	总氮	4.8	0.2678						
		总磷	0.54	0.0306	总磷	0.3	0.0169						
		动植物油	1.36	0.0765	动植物油	1	0.0562						
混合废水（衬	64430.995	COD	281.96	18.167	COD	30	1.9329	最终排放去向					

底清洗废水、 研磨清洗废 水、外延片清 洗废水、废气 装置废水、含 氟废水）		SS	248.6	16.0175	SS	10	0.6443	玉莲河
		氨氮	36.29	2.3382	氨氮	1.5	0.0966	
		总氮	56.93	3.6683	总氮	10	0.6443	
		总磷	6	0.3866	总磷	0.3	0.0193	
		氟化物	1.665	0.1073	氟化物	1.5	0.0966	

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/ (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)
DW001	118°33'57.15"	31°58'45.16"	56192	城市 污水 处理 厂	连续 排放， 流量 稳定	/	浦口 经济 开发 区污 水处 理厂	pH	6.0~9.0
								COD	30
								SS	10
								氨氮	1.5
								总氮	5
								总磷	0.3
DW002	118°33'54.16"	31°58'47.17"	64430.995	工业 废水 处理 厂	连续 排放， 流量 稳定	/	浦口 经济 开发 区工 业废 水处 理厂	动植物油	1
								pH	6.0~9.0
								COD	30
								SS	10
								氨氮	1.5
								总氮	10
								总磷	0.3
								氟化物	1.5

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	污水接管标准	6.0~9.0
		COD		500
		SS		400
		氨氮		35
		总氮		70
		总磷		8
		动植物油		100
2	DW002	pH	污水接管标准	7.0~9.0
		COD		300
		SS		250
		氨氮		40
		总氮		60
		总磷		6
		氟化物		15

表 4-5 废水污染物排放信息表

编号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	89.95	0.0168	5.0545
		SS	83.14	0.0156	4.672
		氨氮	2.38	0.0004	0.1339
		总氮	4.8	0.0009	0.2678
		总磷	0.54	0.0001	0.0306
		动植物油	1.36	0.0003	0.0765
1	DW002	COD	281.96	0.0606	18.167
		SS	248.6	0.0534	16.0175
		氨氮	36.29	0.0078	2.3382
		总氮	56.93	0.0122	3.6683
		总磷	6	0.0013	0.3866
		氟化物	1.665	0.0004	0.1073
全厂排放口合计		COD			23.2215
		SS			20.6895
		氨氮			2.4721
		总氮			3.9361
		总磷			0.4172
		动植物油			0.0765
		氟化物			0.1073

2、自行监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）要求，开展运营期废水污染源定期监测，自行监测计划见下表。

表 4-6 废水监测方案

排放口编号	污染物名称	监测办法	监测频次	执行标准
DW001	pH、COD、氨氮	手工监测	1次/年	接管标准
	SS、总氮、总磷、动植物油	手工监测	1次/年	接管标准
DW002	pH、COD、氨氮	手工监测	1次/年	接管标准
	SS、总氮、总磷、氟化物、石油类、总有机碳、阴离子表面活性剂	手工监测	1次/年	接管标准

3、污染防治可行性分析

工艺流程描述：

经“酸碱调节+均质调节”处理后的废气处理装置废水、衬底清洗废水、外延片清洗废水、研磨清洗废水，与经“化学沉淀+混凝沉淀”处理后的含氟清洗废水一起接管

	<p>至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。</p> <p>纯水制备废水、循环冷却废水、机房废水及经化粪池处理后的生活污水一起接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理。</p>
--	--

环评公示

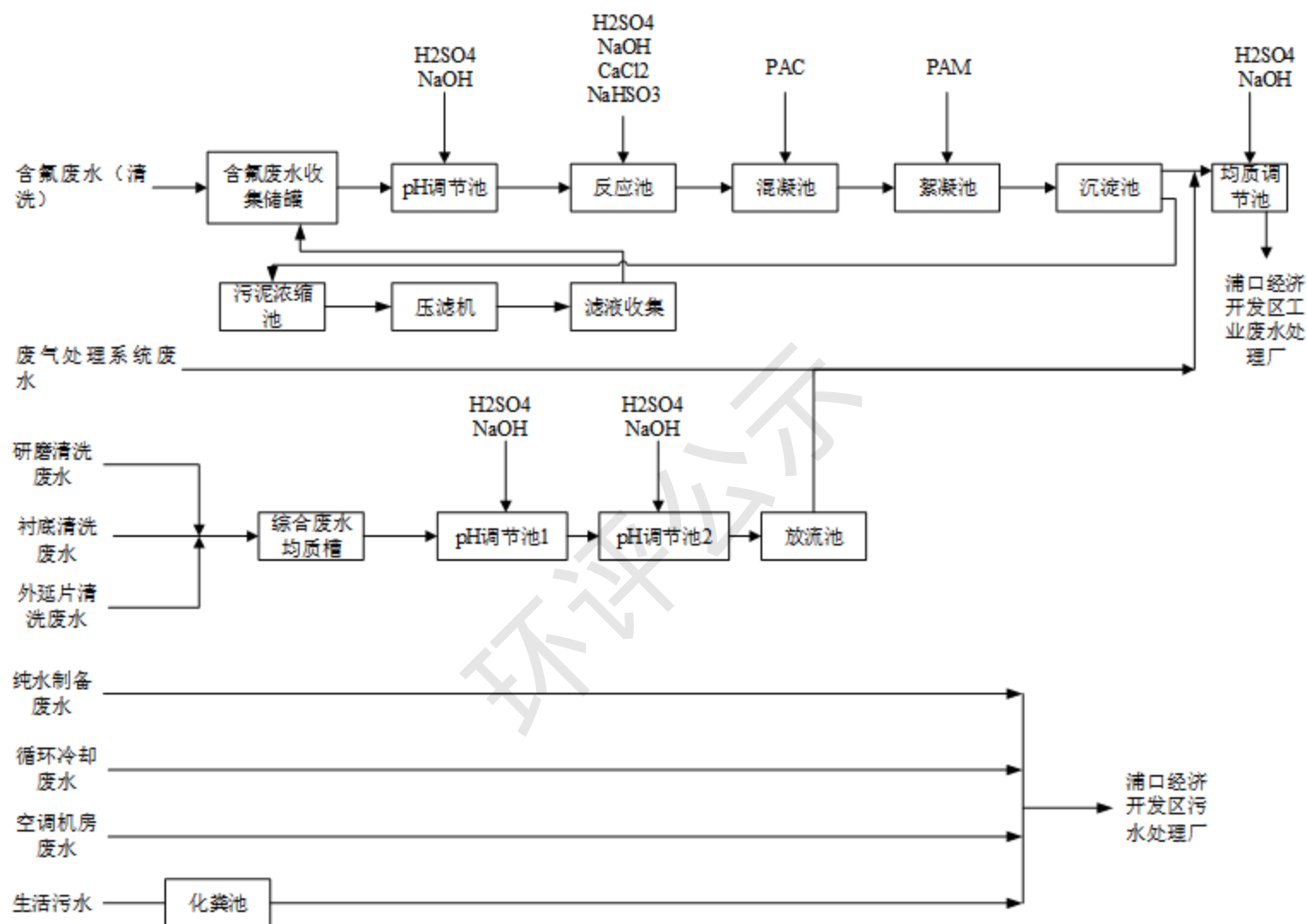


图 4-1 本项目废水处理流程图

(1) 处理水量

含氟废水预处理系统：本项目含氟废水（清洗工序）预处理系统主要处理研磨清洗废水中的含氟废水，设计能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目需处理水量为 $1.72\text{m}^3/\text{d}$ ，水量满足含氟废水处理装置设计能力。

综合废水处理系统：本项目综合废水处理系统处理能力为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目进入综合废水处理系统的废水有研磨清洗废水、外延片清洗废水、废气装置废水和衬底清洗废水，需处理水量为 $8.95\text{m}^3/\text{h}$ ，水量满足综合废水处理系统设计能力。

(2) 预处理工艺

含氟废水预处理系统：

①含氟废水收集储罐：研磨清洗工序产生的含氟废水收集至含氟废水收集储罐，调节水量、水质后，汇入 pH 调节池；

②pH 调节池：根据水质情况，投加稀硫酸或氢氧化钠调节废水 pH，然后进入反应池；

③反应池：根据水质情况，投加稀硫酸或氢氧化钠、氯化钙、硫酸氢钠，投加氯化钙的主要作用为与氟离子反应，生成难溶于水的 CaF_2 沉淀，去除废水中的氟化物；投加稀硫酸或氢氧化钠主要作用为调节废水 pH；然后进入混凝池；

④混凝池：反应池的废水进入混凝池，加入 PAC（聚合氯化铝）进行絮凝，PAC（聚合氯化铝）具有吸附、凝聚、沉淀等性能，是常用的无机盐混凝剂。通过 PAC 或它的水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附桥连等四个方面的作用，将能被氧化剂氧化造成 COD 的颗粒物质沉淀下来过滤掉，从而降低了 COD 和 SS 浓度。 CaCl_2 溶于水后的氯离子能对水进行杀菌消毒，对有害细菌进行杀灭，减弱水的毒性。

⑤絮凝池：混凝池的废水进入絮凝池，加入 PAM 进一步絮凝。PAM（聚丙烯酰胺）是废水处理中常用的高分子絮凝剂，能使悬浮物质通过电中和、架桥吸附作用，形成更大的絮体。在絮凝沉淀池 1 中，废水中的絮体和大颗粒物质被沉淀下来。

⑥沉淀池：沉淀池是分离悬浮固体的一种常用构筑物，其作用是泥水分离，使混合液澄清，浓缩和回流污泥，絮凝池出水进入沉淀池，实现泥水分离，通过污泥泵定期抽吸压滤。

⑦污泥压滤：沉淀池的下层沉淀经泵打入污泥压滤池，进行污泥压滤，压滤后的污泥委外处理，压滤液回流至收集储罐。

含氟废水预处理系统主要构筑物相关参数见下表。

表 4-7 含氟废水预处理系统构筑物相关参数一览表

序号	构筑物	单位	数量	停留时间	备注
1	含氟废水收集储罐	座	1	1.3h	FRP
2	pH 调节池	座	1	30min	FRP
3	反应池	座	1	30min	FRP
4	混凝池	座	1	30min	FRP
5	絮凝池	座	1	30min	FRP
6	沉淀池	座	1	1h	FRP
7	均质池	座	1	1h	FRP

综合废水处理系统：

①综合废水均和槽：研磨清洗废水、外延片清洗废水、废气处理装置废水和衬底清洗废水汇入均和槽，进行水质和水量的均质调节，然后进入 pH 调节池，进行两级酸碱调节；

②pH 调节池：根据水质情况，投加稀硫酸或氢氧化钠调节废水 pH。

表 4-8 综合废水预处理系统构筑物相关参数一览表

序号	构筑物	参数	单位	数量	停留时间	备注
1	综合废水均和槽	5m ³	座	1	1.66h	FRP
2	pH 调节池 1	2.5m ³	座	1	30min	FRP
3	pH 调节池 2	2.5m ³	座	1	30min	FRP
4	放流池	2.5m ³	座	1	30min	FRP

4、废水接管达标性分析

对照《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表 2 单位产品基准排水量，本项目属于其中的半导体器件 6 英寸及以下芯片，单位产品基准排水量为 3.2m³/片，因此，本项目合计全厂排水量为 120622.995m³/a，本项目基准排水量为 1.83m³/片，符合规定的基准排水量。

根据表 4-2，本项目产生的含氟废水和综合废水分别满足浦口经济开发区工业废水处理厂和浦口经济开发区污水处理厂接管标准，本项目产生的废水可实现达标接管。

5、依托集中污水处理厂的可行性**（1）浦口经济开发区污水处理厂依托可行性分析****①工业企业评估内容**

A、企业基本情况：南京百识电子科技有限公司位于浦口区大余所路 5 号中科创新产业园 11 号楼，行业类别为 C3985 电子专用材料制造。生产工艺、主要原辅料及用量、主要产品及产能、废水产生收集情况等见章节“二、建设项目工程分析”。

B、污水收集及预处理设施：南京百识电子科技有限公司租赁南京芯福绪科技发展有

限公司的厂房，实行“雨污分流”，雨水经管网收集后排入市政雨水管网；纯水制备废水、循环冷却废水、机房废水及经化粪池处理后的生活污水接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理。纯水制备废水、循环冷却废水、机房废水及经化粪池处理后的生活污水接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理。

C、企业污染物排放情况

本项目纯水制备废水、循环冷却废水、机房废水及经化粪池处理后的生活污水一起接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理，执行浦口经济开发区污水处理厂接管标准。浦口经济开发区污水处理厂尾水中 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，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标准，尾水达标排入高旺河最终汇入长江。

本项目含氟废水（清洗工序）经收集后，通过“化学沉淀+混凝沉淀”处理后，和经“酸碱调节+均质调节”处理后的废气处理系统排水、衬底清洗废水、外延片清洗废水、研磨清洗废水一起接管至浦口经济开发区工业废水处理厂进行处理。废水接管标准执行浦口经济开发区工业废水处理厂接管标准；尾水达标后，部分尾水回用，剩余尾水排入玉莲河，并最终通过石碛河排入长江。

企业全厂已设置 2 个废水接管口，分别接管至浦口经济开发区污水处理厂和浦口经济开发区工业废水处理厂。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。

本项目实施后，接管至浦口经济开发区污水处理厂废水污染物情况见表 4-7。

由上表可知，本项目实施后，接管至浦口经济开发区污水处理厂的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

A、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。目前污水厂一期工程项目实施规模为 5 万 m^3/d ，设备安装分二阶段实施，每阶段 2.5 万 m^3/d 规模，目前实际已建规模为 2.5 万 m^3/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 4-9 浦口经济开发区污水处理厂基本情况

现有规模	一期一阶段(已建):2.5 万 t/d
规划/批复总规模	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%
近远期规模	近期 5 万 t/d，远期 2030 年 20 万 t/d
建设地点	南京浦口区桥林街道高旺河下游入江口南侧
服务范围	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和生活污水接入浦口经济开发区污水处理厂。
运营单位	江苏华水污水处理有限公司
主体处理工艺	水解酸化+AAO+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺
环评批复	原南京市环保局，宁环建（2013）140 号
竣工验收	一期一阶段工程已验收
实际接管水量	2025 年一季度接管水量 1961508t，约 21795t/d
实际排水量	2025 年一季度接管水量 1961508t，约 21795t/d
污水厂运行负荷率	87.18%
尾水去向	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。
尾水执行标准	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
在线监测装置	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、PH
污泥处置	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焚烧

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。污水处理流程详见图 4-2。



图 4-2 浦口经济开发区污水处理厂污水处理工艺流程图

B、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。高旺河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准。

表 4-10 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

C、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 86.6km²，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。

污水处理厂目前正常运营，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。

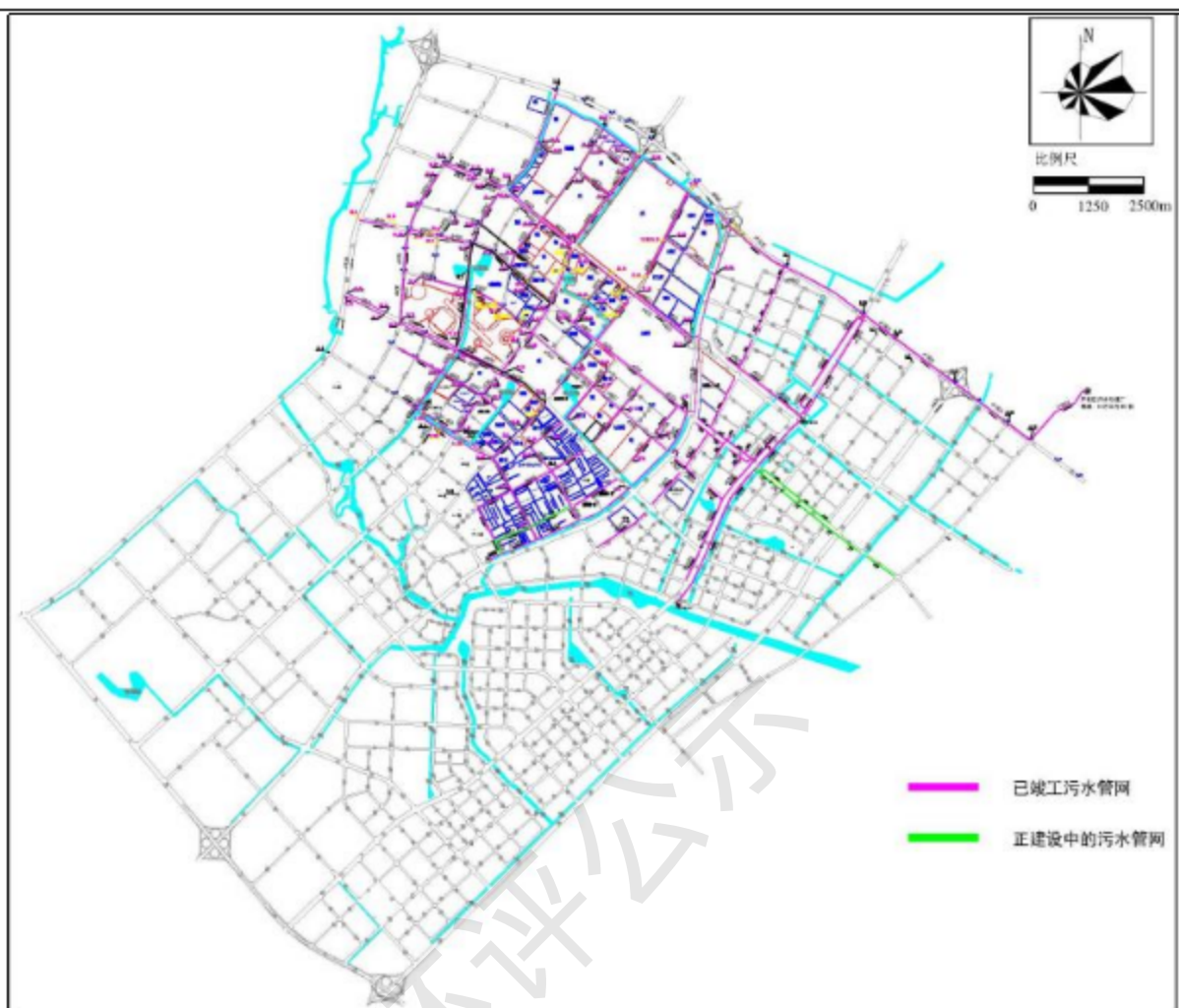


图 4-3 开发区现状污水管网图

D、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 $2.5 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，2025 年一季度污水处理厂实际处理量为 $21795 \text{ m}^3/\text{d}$ ，目前处于平稳运行中，一期二阶段 2.5 万 t/d 正在建设，计划于 2025 年年底投入运行，建成实施后扩建规模至 $5 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ 。

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+A²/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，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标准，尾水排入高旺河。

③纳管可行性分析

A、水量接管可行性分析

南京浦口经济开发区污水处理厂处理能力为 2.5 万 t/d，目前运行负荷约为 2.4 万 t/d。一期二阶段项目 2.5 万 t/d 正在建设中，建成后处理规模将达到 5 万 t/d，预计于 2025 年年底正式投入运行。本次新建项目废水接管量为 187.3t/d（包含公辅工程废水和生活污水），项目计划建设周期为 6 个月，已于 2025 年 9 月开工。综合考虑南京浦口经济开发区污水处理厂一期二阶段工程的建设进度与本项目的建设周期，待本项目投产运营时，一期二阶段工程已完成建设，且本项目废水接管水量 187.3t/d，并非在运营初期即可立即达到。因此从水量上看，本项目废水接管浦口经济开发区污水处理厂是可行的。

B、水质接管可行性分析

a、浦口经济开发区污水处理厂一期处理工艺为 A²/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。本项目接管进入的污水，主要污染物 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等常规指标，出水水质均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入浦口经济开发区污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

b、管网接管可行性分析

目前，污水厂管网已经铺设至企业所在区域，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）浦口经济开发区工业废水处理厂依托可行性分析

南京浦口经济开发区工业废水处理厂位于浦口经济开发区金鼎路，服务范围为新一代信息产业园废水，主要是以台积电为代表的电子工业废水。

①处理工艺分析

该项目一期工程处理规模 1.0 万 m³/d，主要接纳台积电项目废水，一期工程处理工艺采用“预处理+水解酸化-改良 A²/O+二沉池+高密沉淀+V 型滤池+臭氧活性炭滤池+吸附滤池”作为主体工艺。一期工程已于 2017 年 3 月获得南京市浦口区环保局批复（浦环建〔2017〕2 号），2018 年 10 月 12 日，浦口经济开发区工业废水处理厂组织对一期工程进行了环境保护自主竣工验收，验收结果为合格。

光大工业废水处理南京有限公司浦口经济开发区工业废水处理厂一期二阶段建设项

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。全厂总处理规模为 3.0 万 m^3/d ，其中 2.1 万 m^3/d 尾水经排放口排至玉莲河；剩余 0.9 万 m^3/d 尾水进行中水回用，主要回用于周边企业、琼花湖等周边水体进行生态补水、市政道路清洗用水和市政绿化用水。

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废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，尾水排入玉莲河生态缓冲区，经石碛河最终汇入长江。工艺流程见下图。

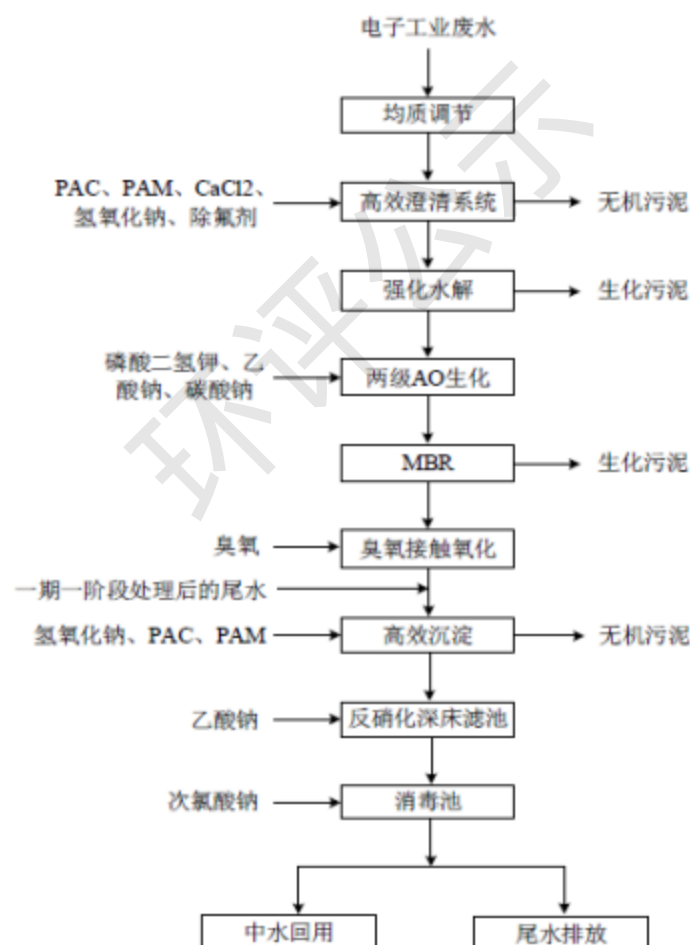


图 4-4 浦口经济开发区工业废水处理厂污水处理工艺流程图

②接管水质要求及可行性分析

根据浦口经济开发区工业污水处理厂设计要求，浦口经济开发区工业污水处理厂后续可接入区电子工业项目，接管废水需严格执行工业污水处理厂接管标准。在此基础上，开发区入区的电子工业项目接管废水处理具有可行性。本项目生产废水水质符合接收标准要求，因此委托废水接管处理具有可行性。

③处理能力分析

目前实际处理量 1.6 万吨/天，余量 1.4 万吨/天，本项目进入浦口经济开发区工业污水处理厂的废水量为 $214.77\text{m}^3/\text{d}$ ，占余量的 1.53%，在开发区工业污水处理厂的处理能力内。

本项目位于浦口经济开发区工业污水处理厂服务范围内，周边道路污水管网均已齐全，到时本项目工艺废水可排入项目工业污水处理厂污水管网，进入浦口经济开发区工业污水处理厂处理。因此，本项目产生的生产废水接管浦口经济开发区工业污水处理厂处理是可行的。

6、结论

本项目含氟废水经收集后，通过“化学沉淀+混凝沉淀”处理后，和经“酸碱调节+均质调节”处理后的废气装置废水、衬底清洗废水、外延片清洗废水、研磨清洗废水一起接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。纯水制备废水、循环冷却废水、空调机房废水及经化粪池处理后的生活污水接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理。在采取上述合理可行的废水治理措施后，本项目产生的废水对区域环境质量的影响较小。

三、噪声

1、源强核算

本项目运营期产生的噪声主要为外延炉、清洗机等，通过隔声消声、合理规划噪声源布局等措施，可减少噪声排放。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

（涉密删除）

表 4-12 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

（涉密删除）

综上，在采取隔声消声减震、合理规划噪声源布局等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 限值。

2、自行监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，开展运营期噪声污染源定期监测，自行监测计划见下表。

表 4-13 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

3、结论

本项目运营期产生的噪声，通过隔声消声减震、合理规划噪声源布局等措施，可减少噪声排放。在采取上述合理可行的噪声治理措施后，本项目产生的噪声对区域环境质量的影响较小。

四、固体废物

1、源强核算

本项目运营期产生的固废主要为废衬底、不合格产品、废抛光液、生产废液、废汞、废包装桶、废机油、含汞无尘布、含氟污泥、废污泥、废外包装材料、纯水制备废物以及生活垃圾等。

（1）废衬底

根据企业提供资料，废衬底产生率为 0.5%，衬底年用量 113000 片，则产生废物 565 片/年，约 5.65kg，则废衬底年产生量约为 0.0057t/a。收集后外售相关单位回收利用。

（2）不合格产品

根据企业提供资料，不合格产品产生率 20%，则年产生不合格产品 16000 片，约 0.16kg/a，收集后外售相关单位回收利用。

（3）废抛光液

本项目研磨抛光过程使用抛光液，抛光液定期更换，则废抛光液产生量 3t/a，分类收集后委托有资质单位处置。

（4）生产废液

根据上文所述，外延片清洗过程废液产生量 2.903t/a，外延片检测过程中使用硝酸 42kg/a，其中废气挥发量为 17kg/a，则生产废液产生量为 2.945t/a，分类收集后委托有资质单位处置。

（5）废汞

本项目汞探针测试仪内的汞槽每半年更换一次，根据物料平衡，废汞产生量为 0.1584kg/a，分类收集后委托有资质单位处置。

（6）废包装桶

本项目使用化学试剂时会产生废包装桶，根据建设单位提供资料，年产生量约为 1.5t/a，分类收集后委托有资质单位处置。

（7）废机油

本项目机械设备、泵、压缩机等需要定期保养更换机油，本项目运营期废机油产生量约 0.01t/a，分类收集后委托有资质单位处置。

（8）含汞无尘布

本项目汞探针测试仪异常情况擦拭汞针产生的含汞无尘布，使用无尘布产生量约 50kg/a，其中约沾染 0.0016kg 废汞，则含汞无尘布产生量为 50.0016kg/a，分类收集后委托有资质单位处置。

（9）含氟污泥

本项目含氟废水进入预处理设施，废水处理量为 516t/a，水处理污泥产生量类比同类型企业，按污水总量的 0.1% 计算，则含氟污泥产生量约为 0.5t/a。属于危险废物，分类收集后委托有资质单位处置。

（10）废污泥

本项目工业废水进入预处理设施，工业废水处理量为 63914.995t/a，水处理污泥产生量类比同类型企业，按污水总量的 0.1% 计算，则废污泥产生量约为 64t/a。属于危险废物，分类收集后委托有资质单位处置。

（11）废外包装材料

本项目拆下的不沾染试剂的废外包装材料，根据企业现有项目生产经验估算，年产生量约为 1t/a，收集后外售相关单位回收利用。

（12）纯水制备废物

本项目运营纯水设备运行随着年限的延长以及脱盐率降低，为保证纯水水质，纯水制备时需根据出水水质更换 RO 膜和离子交换树脂，废 RO 膜等，根据建设单位估算，更换产生的废过滤材料新增量约为 2t/a，收集后外售相关单位回收利用。

（13）生活垃圾

职工生活垃圾按照每人每天产生 0.5kg 计，本项目劳动定员 150 人，年工作时间为

300d，则年产生生活垃圾约 22.5t，统一堆存放于有盖垃圾箱内，定期由环卫部门清运。
--

表 4-14 固体废物属性判定

副产物名称	产生环节	主要成分	形态	产生情况		固体废物属性判定		
				核算方法	产生量 t/a	固体废物	目标产物	判定依据
废衬底	检验	SiC、Si 等	固	类比法	0.0057	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2025)
不合格产品	检测	SiC、GaN 等	固	类比法	0.0016	√	/	
废抛光液	抛光	氧化铝、二氧化锶、高锰酸钾等	液	物料衡算法	3	√	/	
生产废液	外延片清洗	废酸液等	液	物料衡算法	2.945	√	/	
废汞	汞探针测试仪	废汞液等	液	物料衡算法	0.0001584	√	/	
废包装桶	包装	桶、有机物等	固	类比法	1.5	√	/	
废机油	定期保养	矿物油、桶等	液	类比法	0.01	√	/	
含汞无尘布	汞探针测试仪维护	无尘布、汞等	固	类比法	0.0500016	√	/	
含氟污泥	含氟废水处置	污泥、氟化物等	固	类比法	0.5	√	/	
废污泥	废水处理	污泥、有机物等	固	类比法	64	√	/	
废外包装材料	外购原料	纸箱等	固	类比法	1	√	/	
纯水制备废物	纯水制备	石英砂、活性炭等	固	类比法	2	√	/	
生活垃圾	办公生活	纸张等	固	类比法	22.5	√	/	

表 4-15 固体废物产生情况一览表

固废名称	产生环节	主要成分	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a
废衬底	检验	SiC、Si 等	固	HW59	900-099-S59	0.0057
不合格产品	检测	SiC、GaN 等	固	HW59	900-099-S59	0.0016
废抛光液	抛光	氧化铝、二氧化锶、高锰酸钾等	液	HW49	900-041-49	3
生产废液	外延片清洗	废酸液等	液	HW17	336-064-17	2.945
废汞	汞探针测试仪	废汞液等	液	HW49	900-047-49	0.0001584
废包装桶	包装	桶、有机物等	固	HW49	900-041-49	1.5
废机油	定期保养	矿物油、桶等	液	HW08	900-219-08	0.01
含汞无尘布	汞探针测试仪维护	无尘布、汞等	固	HW49	900-047-49	0.0500016
含氟污泥	含氟废水处置	污泥、氟化物等	固	HW49	772-006-49	0.5

固废名称	产生环节	主要成分	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a
废污泥	废水处理	污泥、有机物等	固	HW49	772-006-49	64
废外包装材料	外购原料	纸箱等	固	SW17	900-003-S17	1
纯水制备废物	纯水制备	石英砂、活性炭等	固	SW17	900-008-S59	2
生活垃圾	办公生活	纸张等	固	SW62	900-001-S62	22.5

表 4-16 危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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
废抛光液	HW49	900-041-49	3	抛光	液	氧化铝、二氧化锶、高锰酸钾等	每月	T/In	危废库暂存,定期委托有资质单位处置
生产废液	HW17	336-064-17	2.945	外延片清洗	液	废酸液等	每月	T/C	
废汞	HW49	900-047-49	0.0001584	汞探针测试仪	液	废汞液等	半年	T/C/I/R	
废包装桶	HW49	900-041-49	1.5	包装	固	桶、有机物等	每月	T/In	
废机油	HW08	900-219-08	0.01	定期保养	液	矿物油、桶等	半年	T, I	
含汞无尘布	HW49	900-047-49	0.0500016	汞探针测试仪维护	固	无尘布、汞等	半年	T/C/I/R	
含氟污泥	HW49	772-006-49	0.5	含氟废水处置	固	污泥、氟化物等	半年	T/In	
废污泥	HW49	772-006-49	64	废水处理	固	污泥、有机物等	每周	T/In	

2、环境影响分析

本项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存间，定期委托处置，一般固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；生活垃圾由环卫部门统一清运。

本项目产生的危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危废库的选址满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求；危废库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

②本项目危险废物最大贮存量为 2.1t/a，最长贮存期限不超过 6 个月，企业设一占地面积 7.9m²的危废库，贮存高度约 1.5m，暂存率为 70%，贮存能力约 8.30t，可满足本项目危险废物贮存的需求。

③距离本项目危废库最近的环境敏感目标为隔浦乌路的规划居住用地，危险废物装入闭口容器或包装物内贮存，对大气影响较小，对区域环境质量和保护目标的影响较小。本项目危废库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的环境污染防治措施，防止地下水污染。因此，本项目危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响较小。

（2）运输过程的环境影响分析

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。为了防止危险废物在运输过程中发生散落或泄漏，需要采取严格的管理措施和安全防护措施，确保危险废物的安全运输和处置。一旦发生散落或泄漏事件，需要立即采取应急措施，防止污染扩散，并尽快进行清理和处置。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

本项目产生的危险废物委托中环信（南京）环境服务有限公司处置，该公司的危险废物经营类别基本涵盖本项目产生的废物类别，因此本项目产生的危险废物委托中环信（南京）环境服务有限公司处置是可行的。

3、污染防治措施技术经济论证

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

①本项目危废库内不同贮存分区之间采取分区措施。根据危险废物特性采用隔离等方式。本项目危废库内具有泄漏堵截设施。危险废物装入闭口容器或包装物内贮存。

②容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力
危废库	废抛光液	HW49	900-041-49	11#厂房二楼	7.9m ²	桶装	8.30t
	生产废液	HW17	336-064-17			桶装	
	废汞	HW49	900-047-49			桶装	
	废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	
	废机油	HW08	900-219-08			桶装	
	含汞无尘布	HW49	900-047-49			桶装	
	含氟污泥	HW49	772-006-49			袋装	
	废污泥	HW49	772-006-49			袋装	

(2) 运输过程的污染防治措施

根据《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）：“全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险废物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。”因此，企业应按要求强化危险废物转移过程管理。

4、环境风险防范措施

危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

(1) 设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告。

(2) 若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

(3) 对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

(4) 清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

(5) 进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

5、环境管理要求

(1) 危险废物存入贮存设施前应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、特性不明的不应存入。

(2) 应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。

(3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(4) 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。

(5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(8) 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

(9) 贮存设施所有者或运营者应配备满足其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。

根据《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）：“危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法

及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。”因此，企业应按要求落实信息公开制度。

6、结论与建议

综上，在采取上述合理可行的固废治理措施后，本项目产生的固废对区域环境质量的影响较小。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4-18 污染影响型建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
甲类库	化学品贮存	垂直入渗	COD、氨氮等	-	事故
危化品储存柜	化学品贮存	垂直入渗	COD、氨氮、氟化物、汞等	氟化物、汞等	事故
污水站	污水处理	垂直入渗	COD、氨氮、总氮、氟化物等	氟化物等	事故
危废库	危废贮存	垂直入渗	石油类、氟化物、汞等	氟化物、汞等	事故

表 4-19 分区防控要求

防渗分区	项目场地	防渗技术要求
重点防渗区	甲类库、危化品储存柜、污水站、危废库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	其他场地	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 16889 执行

六、生态

本项目在中科创新产业园现有厂房内，用地范围内无生态环境保护目标，本次不开展生态评价。

七、环境风险

本项目设环境风险专项评价，评价内容见专项章节。

环境风险专项评价结论：本项目大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E3，地下水环境敏感程度为 E3，危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。大气环境风险潜势划分为 III 级，地表水环境风险潜势划分为 I 级，地下水环境风险潜势划分为 I 级。本项目环境风险潜势综合等级为 III 级。

1、大气环境

甲类库氯化氢钢瓶泄漏，最不利气象条件下，大气毒性终点浓度-1 最远影响距离 530m，大气毒性终点浓度-2 最远影响距离 1580m，影响范围内的敏感目标为规划居住用地、上江府、大吉小区、孔家湾、春江苑、浦口经济开发区、科成苑、兰桥七期经济适用房、时代艺境等，人口合计 19620 人；最不利气象条件下，120min 内到达敏感目标处的最大浓度值为 $412\text{mg}/\text{m}^3$ ；最常见气象条件下，大气毒性终点浓度-1 最远影响距离 210m，大气毒性终点浓度-2 最远影响距离 520m，影响范围内的敏感目标为规划居住用地；最不利气象条件下，120min 内到达敏感目标处的最大浓度值为 $131\text{mg}/\text{m}^3$ 。

化学品柜氢氟酸包装桶泄漏，最不利气象条件下，大气毒性终点浓度-1 最远影响距离 580m，大气毒性终点浓度-2 最远影响距离 830m，影响范围内的敏感目标为规划居住用地；最不利气象条件下，120min 内到达敏感目标处的最大浓度值为 $162\text{mg}/\text{m}^3$ ；最常见气象条件下，大气毒性终点浓度-1 最远影响距离 230m，大气毒性终点浓度-2 最远影响距离 320m，影响范围内的敏感目标为规划居住用地；最不利气象条件下，120min 内到达敏感目标处的最大浓度值为 $34.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据预测结果分析，氯气供应间氯气钢瓶泄漏，最不利气象条件下，大气毒性终点浓度-1 最远影响距离 455m，大气毒性终点浓度-2 最远影响距离 2620m，影响范围内的敏感目标为规划居住用地、上江府、大吉小区、孔家湾、春江苑、浦口经济开发区、科成苑、兰桥七期经济适用房、时代艺境、云悦艺境园、水沐云筑、菁创人才公寓、兰桥雅居十期保障房、姜家村、小方村、高旺社区、康居长桥郡、高旺新寓、芯宁雅舍、纪家洼、樊家大村、南京苏杰学校、润英公寓、润贤公寓、江悦兰园、黄小村南、国贸璟原，人口合计 44500 人；最不利气象条件下，120min 内到达敏感目标处的最大浓度值为 $128\text{mg}/\text{m}^3$ ；最常见气象条件下，大气毒性终点浓度-1 最远影响距离 170m，大气毒性终点浓度-2 最远影响距离 680m，影响范围内的敏感目标为规划居住用地；最不利气象条件下，120min 内到达敏感目标处的最大浓度值为 $36.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、地表水环境

企业租用园区建设的事故池（事故池容积 600m^3 ），厂区配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的故事废水。

3、地下水环境

本项目位于中科产业园区内，企业拟采取分区防渗，将项目生产车间、甲类库、化

学品柜、供气站、危废贮存库区、废水处理站、事故应急池以及污水管线（架空除外）设为重点防渗区，防渗要求符合 GB18598 的要求。

为最大限度减小本项目存在的突发环境事件风险，本项目应落实完善的风险防范措施和制定风险应急预案。若发生风险事故，应及时启动应急预案，将事故影响程度降至最低。本项目严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，本项目环境风险是可防控的。

八、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》，本次不开展电磁辐射评价。

九、清洁生产分析

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。即指不断改进设计，使用清洁的能源、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产的定义包含了两个全过程控制：生产全过程和产品整个生命周期全过程。对生产过程而言，清洁生产包括节约原材料和能源，淘汰有毒有害的原材料，并在全部排放物和废物离开生产过程以前，尽最大可能减少它们的排放量和毒性。对产品而言，清洁生产旨在减少产品整个生命周期过程中从原料的提取到产品的最终处置对人类和环境的影响。根据清洁生产的一般要求，清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标和环境管理要求等六类。

①评价指标体系

本次参考《电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产评价指标体系》进行分析，项目的清洁生产评价指标项目、权重及基准值见表 4-19。

表 4-20 清洁生产评价指标体系技术指标
（涉密删除）

根据上表对照分析，项目可以达到国际清洁生产领先水平。因此，项目满足开发区清洁生产水平要求。

环评公示

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	DA002	外延生长废气	氨	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			氯化氢	
			颗粒物	
		外延吹扫废气	氯气	
			颗粒物	
		研磨清洗废气	非甲烷总烃	
			氟化物	
			硫酸雾	
			氨	
			氯化氢	
		等离子体电热燃烧装置尾气	氮氧化物	
	DA001	外延片清洗废气	氨	酸碱废气洗涤塔
		外延片检测废气	氨、氮氧化物	
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	纯水制备废水、循环冷却废水、机房废水及经化粪池处理后的生活污水接管至浦口经济开发区污水处理厂进行处理。	废水接管标准
	DW002	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物	含氟废水（清洗工序）经收集后，通过“化学沉淀+混凝沉淀”处理后，和经“酸碱调节+均质调节”处理后的废气处理系统排水、衬底清洗废水、外延片清洗废水、研磨清洗废水一起接管至浦口经济开发区工业污水处理厂进行处理。	废水接管标准
声环境	外延炉、风机、泵等	等效连续 A 声级	合理布局、选用低噪声设备、设置减振基座、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准值

电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	本项目生活垃圾环卫清运，废衬底、不合格产品、废外包装材料、纯水制备废物外售相关单位回收利用；废抛光液、生产废液、废汞、废包装桶、废机油、含汞无尘布、含氟污泥、废污泥委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目根据相关防渗设计规范采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，一般情况下污水不会渗漏和进入地下，对地下水、土壤不会造成污染。			
生态保护措施	-			
环境风险防范措施	根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。			
其他环境管理要求	<p>（1）严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>（2）排污许可制度</p> <p>建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请变更排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可变更申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>（3）建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>（4）健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>（5）建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>（6）企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>（7）本项目建成后，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，修订突发环境事件应急预案。</p> <p>（8）排污许可管理：按照《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》要求，本项目属于简化管理，应当在全国排污许可证管理信息平台申请取得排污许可证。</p> <p>（9）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</p>			

施安全、稳定、有效运行。

环评公示

六、 结论

本项目在落实各项环保措施后能够维持当地环境质量，可以做到长期稳定达标排放；项目有能力保证环保设施的正常运行；本项目具有完善的环境管理制度，制定了可行的监测计划。

建设单位认真落实各项污染防治措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，本项目实验过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，可实现达标排放，不会降低外界环境现有环境功能。因此，在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，建设项目是可行的，环境影响在可控范围内。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	-	0.145	/	0.145	+0.145
		颗粒物	0.0023	0.0023	-	1.675	0.0023	1.675	+1.6727
		NH ₃	0.0556	0.0556	-	0.834	0.0556	0.834	+0.7784
		NO _x	0.1	0.1	-	4.9068	0.1	4.9068	+4.8068
		HCl	0.0065	0.0065	-	0.75	0.0065	0.75	+0.7435
		Cl ₂	0.0033	0.0033	-	0.049	0.0033	0.049	+0.0457
		氟化物	/	/	-	0.123	/	0.123	+0.123
		硫酸雾	/	/	-	0.078	/	0.078	+0.078
废水		废水量	20729	/	-	120622.955	20729	120622.955	+99893.955
		COD	0.834	/	-	3.6187	0.834	3.6187	+2.7847
		SS	0.208	/	-	1.2062	0.208	1.2062	+0.9982
		氨氮	0.009	/	-	0.1809	0.009	0.1809	+0.1719
		总氮	0.048	/	-	0.9121	0.048	0.9121	+0.8641
		总磷	0.0013	/	-	0.0362	0.0013	0.0362	+0.0349
		动植物油	0.011	/	-	0.0562	0.011	0.0562	+0.0452
		氟化物	0.004	/	-	0.0966	0.004	0.0966	+0.0926
一般工业固体废物		纯水制备废物	2	2	-	2	2	2	0
		废衬底	0	0	-	0.0057	0	0.0057	+0.0057
		不合格产品	0	0	-	0.0016	0	0.0016	+0.0016
生活垃圾		生活垃圾	12.5	12.5	-	22.5	12.5	22.5	+10
危险废物		废抛光液	-	-	-	3	-	3	+3
		生产废液	0.45	0.45	-	2.945	0.45	2.945	+2.495
		废汞	-	-	-	0.0001584	-	0.0001584	+0.0001584

	废包装桶	0.01	0.01	-	1.5	0.01	1.5	+1.49
	废机油	-	-	-	0.01	-	0.01	+0.01
	含汞无尘布	-	-	-	0.0500016	-	0.0500016	+0.0500016
	含氟污泥	-	-	-	0.5	-	0.5	+0.5
	废污泥	-	-	-	64	-	64	+64

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥+①；“/”左边指进入污水处理厂的接管里，“/”右边指污水处理厂外排里。

附图：

附图 1：本项目与江苏省生态空间管控区域的位置关系

附图 2：本项目地理位置图

附图 3：本项目周边概况图

附图 4：本项目总平面布置图

附图 4-1：本项目 11#厂房一层平面布置图

附图 4-2：本项目 11#厂房一层夹层平面布置图

附图 4-3：本项目 11#厂房二层平面布置图

附图 4-4：本项目 11#厂房二层夹层平面布置图

附图 4-5：本项目 11#厂房屋顶平面布置图

附图 5：本项目 11#厂房外雨污管网图

附图 6：本项目周边水系图

附图 7：浦口经济开发区污水管网图

附图 8：环境敏感目标位置图

附图 9-1：本项目 11#厂房一层危险单元分布图

附图 9-2：本项目 11#厂房二层危险单元分布图

附图 9-3：本项目 11#厂房屋顶危险单元分布图

附图 10-1：本项目 11#厂房一层应急疏散和应急物资图

附图 10-2：本项目 11#厂房二层应急疏散和应急物资图

附图 10-3：本项目 11#厂房二层夹层应急疏散和应急物资图

附件：

- 附件 1：建设项目投资备案证
- 附件 2：委托书
- 附件 3：声明
- 附件 4：关于查询浦口经济开发区园区环境影响评价区域评估结果的申请函
- 附件 5：危险废物处置合同
- 附件 6：建设单位现有项目环评批复及竣工环保验收意见
- 附件 7：突发环境事件应急预案备案表
- 附件 8：排污许可登记回执
- 附件 9：环境现状检测报告
- 附件 10：委托清洗协议
- 附件 11：现场踏勘记录表
- 附件 12：项目全本公示说明
- 附件 13：清洗剂 MSDS
- 附件 14：液态蜡 MSDS
- 附件 15：抛光液 MSDS
- 附件 16：非氧化性杀菌剂 MSDS
- 附件 17：氧化性杀菌剂 MSDS
- 附件 18：缓蚀阻垢剂 MSDS
- 附件 19：生态管控区域查询
- 附件 20：会议纪要
- 附件 21：专家意见修改清单
- 附件 22：总量使用凭证
- 附件 23：报批申请书