

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山梦显电子科技有限公司硅基 OLED 显示器生产项目		
项目代码	2208-320568-89-01-294245		
建设单位联系人	沈**	联系方式	180*****
建设地点	江苏省昆山市玉山镇台虹路 19 号		
地理坐标	(120 度 90 分 35.610 秒, 31 度 33 分 54.319 秒)		
国民经济行业类别	显示器件制造 C3974	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 78 计算机制造 391 显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山高新区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆高投备〔2022〕180 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》的批复，苏政复[2018]49号 2、规划名称：2018年12月《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：/；审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划名称：昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书； 审查机关：中华人民共和国环境保护部； 审查文件名称及文号：关于《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》		

	<p>的审查意见，环审[2015]187号，高新区暂无跟踪环评；</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.用地规划相符性分析</p> <p>《昆山市城市总体规划（2017-2035）》于2018年经江苏省人民政府以苏政复〔2018〕49号文批复同意。《昆山市城市总体规划（2017-2035）》明确提出了昆山市城市化发展战略，即在总体规划的指导下，合理确定用地布局结构和地块规模，按照城市设计要求，组织有序的空间，创造优美的环境，逐步将昆山市建设成为长江三角洲地区现代制造业发达的工贸城市，具有江南水乡特色的生态园林城市。</p> <p>《昆山市城市总体规划（2017—2035）》明确了昆山市城市职能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（1）长江三角洲地区核心城市上海周边重要的制造业基地；</li> <li>（2）苏锡常都市圈中连接苏沪的外向型经济发达的城市；</li> <li>（3）昆山市域的政治、经济、文化、科技中心；适宜居住的现代化园林城市；</li> <li>（4）适宜居住的现代化园林城市；</li> <li>（5）苏南地区休闲度假、旅游观光基地之一。</li> </ul> <p>根据《江苏省昆山市城市总体规划》（2017-2035年），昆山市的城市性质为全球性先进产业基地，毗邻上海都市区新兴大城市，现代化江南水乡城市。</p> <p>本规划分为市域和城市集中建设区两个空间层次。</p> <p>城市规划区范围为昆山市域，即昆山市行政辖区范围，总面积931.5平方公里，实现全域统筹。</p> <p>城市集中建设区为苏昆太高速公路-苏州东绕城高速公路-娄江-昆山西部市界-机场路-昆山东部市界围合范围，面积480平方公里。其中老城区指东环城河-娄江-司徒街河-沪宁铁路-小虞河-娄江-叶荷河-北环城河围合范围，面积6.1平方公里。</p> <p>本项目位于昆山市玉山镇台虹路19号，对照《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》，用地属于规划的工业用地，对照《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》，用地属于M1一类工业用地。本项目属于工业生产类项目，用地符合规划要求。</p> <p>2. 与规划环评审核意见相符性分析</p> <p>昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书结论为：该区域规划工业用地2254.33hm<sup>2</sup>，占城市建设用地面积的22.89%。其中，一类工业用地为2054.76公顷，占总工业用地的91.15%，现状二、三类工业用地将逐步向外置换，最终形成南北两个工业集中区。确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节</p>

能环保和现代服务业七大产业为重点培育发展产业。功能布局为“一核两轴三区”，以太仓塘- 富士康路、沪宁高速公路为界，将昆山高新区由北向南划分为三个功能区，即传统产业升级区、生产生活服务区和新兴产业发展区。

规划影响分析可知，规划实施期间大气污染物排放实行“减法”，即不新增污染物排放量，不会改变现有大气环境功能；区内除部分特殊生产废水外，所有废（污）水均进入污水处理厂，污水处理厂的建设将会大大降低区域水污染物的排放量，有利于整体水环境的改善。但是，由于目前区域水环境质量现状超标，区域废水排放会进一步加剧区域水环境恶化，必须对区域水环境进行综合整治。采取噪声防护措施后，区内声环境质量可以达到功能区要求；固废得到安全处置后不会对环境产生危害；事故计算结果表明环境风险水平可接受。

针对昆山高新区的规划，环评提出了加强水环境综合整治、限制现有不符合产业定位企业发展、整合、搬迁部分小企业、合理设置绿化隔离带等一系列对策措施和规划调整建议。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划方案进行必要的优化调整的基础上，规划实施所产生的不良环境影响才能得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性和可能性。

本项目位于昆山市玉山镇台虹路19号，周边无居住混杂问题。本项目从事显示器件制造，项目位于昆山高新区规划的工业区，符合产业政策要求；产生废气达标排放，项目建设不会改变现有大气环境功能；本项目生产废水接管昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂；项目采取噪声防护措施，厂界噪声达标；所有固废均可得到有效处置，不会对环境产生危害，环境风险水平可以接受。

综上，本项目建设与规划环评结论相适应。

本项目与规划环评审查意见相符性见表 1-1。

**表 1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析**

序号	规划环评审查意见	本项目情况	相符性
1	一、昆山高新技术产业开发区（以下简称高新区）位于江苏省昆山市中部。2006 年，经江苏省人民政府批准为省级开发区，面积 7.86 平方公里。2010 年，经国务院批准升级为国家级高新技术产业开发区。2013 年，高新区管委会组织编制了《昆山高新技术产业开发区规划（2010-2030）》（以下简称《规划》），范围包括昆山高新技术产业开发区行政辖区，面积117.7 平方公里，规	本项目属于显示器件制造，属于电子信息产业	相符

		划时段 2010-2030 年。《规划》将高新区定位为创新高地、科技新城、示范区域，拟形成“一核一轴三块十园”的总体布局，即综合性服务核心、环庆路—江浦路产业发展轴、北部传统产业升级板块（精密机械产业园、新能源产业园、传统电子信息产业园、城北物流园）、中部综合服务业板块（玉山物流园）、高端装备制造产业集聚板块（生物医药产业园、新兴电子信息产业园、高端装备制造产业园、环保产业园、城南物流园），重点发展精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保、现代服务业 7 大产业。		
2		二、《报告书》在区域环境现状调查和回顾性评价的基础上，开展了《规划》协调性分析，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，分析了《规划》实施对区域地表水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、公众参与等工作，论证了高新区规划目标、发展定位、布局规模等的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议以及预防减缓不利环境影响的环境保护对策。《报告书》基础资料翔实，评价内容较全面，采用的技术路线和方法总体适当，对公众参与意见的采纳和说明基本合理，提出的《规划》优化调整建议和减缓不利环境影响的对策原则可行，评价结论基本可信。	经现场勘查，本项目地周边均是工业用地，不存在明显的环境制约因素，本项目建设具有环境合理性	相符
3		三、从总体上看，《规划》与国家及地方有关产业发展政策、相关规划基本协调。但高新区位于大气污染防治重点控制区、太湖流域三级保护区，区内分布有庙泾河饮用水源保护区等 5 处生态红线区。目前，区域地表水环境中总氮、氨氮、总磷超标，大气环境中臭氧、二氧化氮超标，地下水中氨氮、高锰酸盐指数超标，土壤中镉超标。此外，部分区域工业和居住布局混杂，存在一定环境风险隐患。《规划》实施将进一步加大区域环境质量改善和生态红线区生态功能维护的压力。因此，应根据《报告书》和审查意见进一步优化规划方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影响。	近年来昆山市积极落实各项大气污染防治工作任务，大气环境中颗粒物、二氧化氮已达标，环境空气质量达标天数比例逐年上升，达到了国家、省、苏州下达的大气污染防治工作目标和考核要求。本项目污染物排放量较少，采取的各项污染防治措施可有效预防和减缓可能带来的不利环境影响，不会改变区域空气环境质量持续改善的趋势。本项目纳污水体吴淞江水质已达标。本项目不占用生态红线区，不会对生态红线区的生态功能维护带来不利影响	相符
4		四、《规划》优化调整和实施过程中的意见（一）进一步加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，确保高新区用地布局符合上位规划。通过土地用途调整、搬迁等途径优化高新区内空间布局，解决区内部分工业、居住混杂布	（一）本项目周边不存在工业、居住混杂布局的问题。 （二）本项目符合昆山高新区产业定位，对高新区	相符

		<p>局的问题，避免工业发展对居住环境的不利影响。（二）根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业优化和转型升级，逐步淘汰化工、电镀等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。解决好高新区现有环境问题，加快推进自备燃煤锅炉企业的“煤改气”工程。高新区化工企业应在现有规模基础上逐步缩减退出，加强环境风险防控和安全管理。（三）严格入区项目的环境准入条件，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。（四）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，维护和改善区域环境质量。（五）组织制定高新区环境保护规划，统筹考虑开发区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。加强监测体系和能力建设，做好对排污口周边底泥、水环境，涉重企业周边土壤重金属以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。（六）完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理和提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进开发区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。（七）在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>产业转型升级有推动作用。</p> <p>（三）本项目生产工艺、设备：为显示器件制造，设备为定制设备均无重大污染，废气污染治理技术采用“POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置；单位产品能耗及物耗较低。达到同行业先进水平。</p> <p>（四）本项目已落实大气污染物排放总量平衡途径，符合区域污染物排放总量控制管理要求。</p> <p>（五）本项目不属于重点环境风险源，不涉及重金属污染。</p> <p>（六）本项目地已实施雨污分流排水制，污水管道和昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接通，基础设施完善。危险废物委托给有资质的单位处理。</p>							
5		<p>五、《规划》所包含的近期建设项目在开展环境影响评价时，应重点开展工程分析、污染源强分析、大气环境影响与环境风险评价、环保措施的可行性论证。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。</p>	<p>本项目环评重点对工程分析、污染源强分析、环保措施的可行性论证进行了分析</p>	相符						
其他符合性分析	<p><b>1. “三线一单” 相符性分析</b></p> <p>本项目“三线一单”符合性分析见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 “三线一单” 符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">内容</th> <th style="width: 40%;">符合性分析</th> <th style="width: 40%;">初筛结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《昆山市生态红线区域保护规划》可知，本项目周边无划定的生态红线区域。</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				内容	符合性分析	初筛结果	生态保护红线	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《昆山市生态红线区域保护规划》可知，本项目周边无划定的生态红线区域。	相符
内容	符合性分析	初筛结果								
生态保护红线	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《昆山市生态红线区域保护规划》可知，本项目周边无划定的生态红线区域。	相符								

	资源利用上线	本项目不新建厂房，不新增用地，营运过程中不新增用水，新增用电 50 万度/a，折合折标准煤量 50 万度/a×1.229tce/万 kwh=61.45tce/a，能源资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破当地资源利用上线，符合资源利用上限要求。	相符
	环境质量底线	<p>环境质量现状调查结果表明，项目所在地声环境质量良好，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》数据表明：区域内的大气环境除臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度超标，其余因子均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；纳污水体太仓塘（娄江河）为水质为优，与上年相比，娄江河水质好转。根据监测数据，监测期间太仓塘的水质除总氮超标外，其他监测因子可以满足 IV 类水质要求；根据监测数据，项目所在区域声环境现状可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准的要求。</p> <p>本项目建设后运营期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。</p>	<p>根据苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）及昆山市“十四五”生态环境保护规划，实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM2.5 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 28μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。</p>
	环境准入清单	<p>《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）</p> <p>《市场准入负面清单（2022 年版）》</p> <p>《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）</p> <p>关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》的通知苏长江办发[2019]136 号</p>	<p>不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）范围内</p> <p>不属于禁止和许可两类事项范围</p> <p>不属于限制类和淘汰类项目</p> <p>不属于禁止类项目</p>
<p>对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号），本项目位于昆山市玉山镇台虹路 19 号，属于苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中的重点管控单元。</p>			

表 1-3 本项目与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

项目	内容	相符性
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目不属于禁止类项目，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《阳澄湖水源水质保护条例》、《中华人民共和国长江保护法》要求，符合要求。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目位于昆山高新区，生产废水排放满足《昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准》；污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求，污染物排放总量已取得总量平衡方案，符合要求。</p>
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>公司已编制突发环境事件应急预案并备案，已建立日常环境监测与污染源监控计划，符合要求。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目单位产品能耗及物耗较低；本项目不使用高污染燃料</p>

由表 1-3 可知，本项目符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要

求。

本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析见下表：

**表 1-4 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析**

序号	准入指标	相符性
1	禁止《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》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、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。	本项目不属于《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》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、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。
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于化工类项目。
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于化工类项目。
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。
5	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，不存在化工企业安全距离。
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。

10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。
11	禁止平板玻璃产能项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于平板玻璃产能项目。
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。	本项目属于 C3974 显示器件制造项目，不属于电解铝项目。
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	本项目生产工艺不涉及电镀工艺。
16	禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	本项目不属于互联网数据服务中的大数据项目。
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙酯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	本项目不属于不可降解的一次性塑料制品项目。
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	本项目不属于玻璃纤维项目。
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	本项目不属于家具制造项目。
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不属于缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	本项目不涉及印刷，不属于中低端印刷项目。
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不生产、不使用产生“三致”物质。
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不涉及油性喷涂（喷漆）工艺，不使用挥发性有机溶剂。
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）。	本项目不新增工业废水排放
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉	本项目不属于主管部门会商认定的属于高危行业的项目。

	氨制冷企业)。	
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目不属于其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。

由表 1-4 可知，本项目符合《昆山市产业发展负面清单（试行）》要求。

因此，本项目建设符合“三线一单”要求。

**2. 其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性**

**(1) 产业政策符合性**

本项目属于显示器件制造 C3974，不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的规定》（发展改革委令 2013 第 21 号）鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)及《关于修改(2012 年本)部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制和淘汰类项目，不属于《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（苏政办发[2015]118 号）中项目；也不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，为允许类。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

**(2) 与太湖流域管理要求相符性分析**

①与《太湖流域管理条例（2011）》的相符性：

根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）：

第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000

米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

太湖湖体与本项目最近直线距离约 41km，位于本项目西侧，本项目不新增生产废水产排，无含氮磷废水产排。

因此，本项目建设符合《太湖流域管理条例（2011）》中有关规定。

②与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订本）的相符性：

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修订）、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号）：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区，将太湖湖体、木渎等 15 个风景名胜区、万石镇等 48 个镇（街道、开发区等）划入太湖流域一级保护区，将和桥镇等 42 个镇（街道、开发区、农场等）划入太湖流域二级保护区，太湖流域其他地区划分为三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例(2021 年修订)》中的相关要求：

第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目不新增生产废水产排，无含氮磷废水产排。符合《太湖水污染防治条例》（2018 年修订本）相关规定。

**(3)与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)相符性**

根据《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)，“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。” 本项目有机废气产生较少，收集后依托现有二级活性炭处理装置处理，收集效率90%，处理效率90%，干刻、激光烧蚀清洗产生的氟化物，采用“POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后由1根25米高排气筒排放。因此，项目建设满足《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)要求。

**(4)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**

根据工作方案，到2021年底，全省初步建立水性等低VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；完成对35个行业3130家企业的排查建档，督促相关企业实施源头替代及工艺改造；建立全省重点行业清洁原料替代正面清单；以设区市为单位，分别打造不少于10家以上源头替代示范性企业。

根据企业提供的VOC含量检测报告(编号：A2200396005101001E、No.SHAEC2021263002、No.CANEC2110134801、A2210284727104001E)，本项目使用的各类本体型胶水挥发性组分含量均能满足满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中表3关于有机硅类胶粘剂VOC含量 $\leq 100\text{g/kg}$ 的限制要求。

**3. 结论**

综上所述，本项目符合“三线一单”、相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1. 项目由来

昆山梦显电子科技有限公司成立于 2018 年 12 月，企业位于江苏省昆山市玉山镇台虹路 19 号，属苏州清越光电科技股份有限公司子公司。公司经营范围：研发、生产有机发光显示器等新型平板显示器件，销售自产产品；从事与本企业生产同类产品、电子产品零组件及材料的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务，并提供上述产品的组装、售前和售后服务及其他相关服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（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）。公司目前产品方案及产能为年产 OLED 微显示器 60000 片。

为提高市场竞争力，提高显示器件寿命、进一步解决高分辨率状态下显示均匀一致性问题、提升微显示器色域，公司拟对现有硅基 OLED 显示器生产线涂覆、蒸镀、干刻以及后端模组工艺进行技术改造。本项目不涉及新增产能，建成后，全厂年产 OLED 微显示器 60000 片。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目的项目类别属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 78 计算机制造 391 显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

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情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的的环境影响报告表，现呈报环境保护主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

### 2. 主要产品及产能

表 2-1 主要产品及产量

工程名称（车间或生产线）	产品名称	年设计生产能力（年）			年运行时数
		原项目	技改后	变化量	
生产车间	OLED 微显示器	60000 片	60000 片	0	4800h

### 3. 项目建设内容

建设项目组成见表 2-2。

建设内容

表 2-2 公用及辅助工程一览表

项目组成	名称	工程状况		
		现有项目	技改项目	全厂
主体工程	车间	位于 3 号厂房，建筑面积 23921 平方米，设置蒸镀、清洗、成膜、涂覆、烘烤、干刻、模组等工段	利用现有一楼车间，不新增	位于 3 号厂房，建筑面积 23921 平方米，设置蒸镀、清洗、成膜、涂覆、烘烤、干刻、模组等工段
贮运工程	仓库	原辅料仓库，建筑面积约 6838 平方米	不新增	原辅料仓库，约 6838 平方米
		特气间，位于 3 号厂房一楼，建筑面积约 240 平方米	利用现有，不新增	特气间，位于 3 号厂房一楼，建筑面积约 240 平方米
公用工程	给水	总耗水量 72768t/a	不新增，通过提高中水回用效率，减少新鲜水消耗 474t/a	总耗水量 72294t/a
	排水	生活污水 2880t/a	不新增	生活污水 2880t/a
		生产废水 60000t/a，经厂内污水处理设施处理后，其中 24000t/a 经过深度处理后回用，其余 36000t/a 进昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，中水回用率 40%	纯水清洗废水 2808t/a，依托现有废水处理设施处理。提高中水回用率至 45%	全厂生产废水产生量 62808t/a，经厂内污水处理设施处理后，其中 28264t/a 经中水回用设施处理后回用，剩余 34544t/a 进昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，中水回用率 45%
		纯水制备尾水排入市政雨水管网	不新增	纯水制备尾水排入市政雨水管网
	供电	市政电网供给，约 400 万度/a	年用电约 50 万度	市政电网供给，约 450 万度/a
绿化	/	依托现有，不新增	/	
辅助工程	办公区	位于厂房西侧四楼，760 m <sup>2</sup>	依托现有，不新增	位于厂房西侧四楼，760 m <sup>2</sup>
环保工程	废水处理	含氮废水 324t/a 经含氮废水处理装置处理后完全回用，不外排；其他生产废水 60000t/a，经厂内污水处理设施处理后，其中 24000t/a 经过深度处理后回用，其余 36000t/a 进昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理	纯水清洗废水 2808t/a，依托现有废水处理设施处理。全厂生产废水产生量 62808t/a，经厂内污水处理设施处理后，其中 28264t/a 经中水回用设施处理后回用，剩余 34544t/a 进昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，中水回用率 45%	含氮废水 324t/a 经含氮废水处理装置处理后完全回用，不外排；其他生产废水产生量 62808t/a，经厂内污水处理设施处理后，其中 28264t/a 经中水回用设施处理后回用，剩余 34544t/a 进昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理，中水回用率 45%
	废气处理	1#（FQ-G-00816）：有机废气收集经两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 20 米	润湿废气收集后依托二级活性炭处理装置处理后由 1#	1#（FQ-G-00816）：有机废气收集经二级活性炭吸附装置处

			高排气筒排放；2#（FQ-G-00817）：ALD 废气、CVD 废气、干刻废气收集后经“POU 设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后由 1 根 25 米高排气筒排放；3#（FQ-G-00818）：碱性废气收集后经酸液喷淋吸收系统处理后由 1 根 25 米高排气筒排放；4#（FQ-G-00819）：酸性废气收集后经碱液喷淋吸收系统处理后由 1 根 25 米高排气筒排放	（FQ-G-00816）排气筒排放；干刻及激光烧蚀清洗废气收集后依托现有“POU 设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后经 2#（FQ-G-00817）排气筒排放	理后由 1 根 20 米高排气筒排放；2#（FQ-G-00817）：ALD 废气、CVD 废气、干刻废气、激光烧蚀清洗废气收集后经“POU 设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后由 1 根 25 米高排气筒排放；3#（FQ-G-00818）：碱性废气收集后经酸液喷淋吸收系统处理后由 1 根 25 米高排气筒排放；4#（FQ-G-00819）：酸性废气收集后经碱液喷淋吸收系统处理后由 1 根 25 米高排气筒排放
		噪声治理	低噪声设备，采取减振措施、利用厂房墙体阻隔衰减，确保厂界达标	低噪声设备，采取减振措施、利用厂房墙体阻隔衰减，确保厂界达标	低噪声设备，采取减振措施、利用厂房墙体阻隔衰减，确保厂界达标
	固废处理	生活垃圾	厂区设置若干个垃圾桶	本项目不新增	本项目不新增
		一般工业废物	设置固废堆放区，位于 3# 厂房 1 楼，面积约 50m <sup>2</sup>	依托现有，不新增	设置固废堆放区，位于 3# 厂房 1 楼，面积约 50m <sup>2</sup>
		危险废物	危废暂存设施，位于清越光电厂区内，建筑面积约 40m <sup>2</sup>	依托现有，不新增	危废暂存设施，位于清越光电厂区内，建筑面积约 40m <sup>2</sup>

#### 4. 主要生产单元、主要生产工艺及生产设施一览表

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	类别	名称	规格/型号	数量（台/条）			备注
				技改前	技改后	增减	
1	生产设备	大蒸镀设备	定制	1	1	0	/
2		蒸镀前清洗机	定制	1	1	0	/
3		Mask 清洗机	定制	2	2	0	/
4		SMIF 清洗机	定制	1	1	0	/
5		ALD 设备	C2	1	1	0	/
6		CVD 设备	定制	1	1	0	/
7		切割机	定制	3	3	0	/
8		焊线机	KS&ICONN	3	3	0	/
9		贴合机	定制	1	1	0	/
10		光刻机	/	1	1	0	/
11		清洗机	/	1	1	0	/
12		涂胶显影机	/	1	1	0	/
13		PVD 设备	Canon 5500IZ	1	1	0	/
14		干刻机	全芯微标准型	2	2	0	/

15		去胶机	AMAT Centura	1	1	0	/
16		EFFM	/	2	2	0	晶圆传输
17		倒片机	/	1	1	0	/
18	模组	CG 清洗设备	/	0	1	+1	/
19		模组盖板贴片设备	/	0	1	+1	/
20		WB 涂胶设备	/	0	1	+1	/
21		FPC 涂胶设备	/	0	1	+1	/
22		焊线设备	/	0	1	+1	/
23		激光烧蚀清洗机	/	0	1	+1	/
24		显微镜	/	0	4	+4	/
25		台上型放大镜	/	0	2	+2	/
26		分片机	/	0	1	+1	/
27		抽屉式烤箱	/	0	1	+1	/
28		半自动 UV 本固化设备	/	0	1	+1	/
29		晶圆切割设备	/	0	1	+1	/
30		成品黑框喷印设备	/	0	1	+1	涂胶
31		固晶设备	/	0	1	+1	/
32		预点亮	/	0	2	+2	/
33		Aging	/	0	1	+1	/
34		OTP 光学检测	/	0	2	+2	/
35		柔性线针压接设备	/	0	1	+1	/
36		AOI 检测设备	/	0	1	+1	/
37		镭射修复	/	0	1	+1	/
38	等离子清洗机	/	0	1	+1	/	
39	实验/ 研发设备	高温试验机	/	1	1	0	/
41		高低温实验机	/	1	1	0	/
41		恒温恒湿实验机	/	1	1	0	/
42		冷热冲击实验机	/	1	1	0	/
43		ESD 发生器	/	1	1	0	/
44		恒温水浴锅	/	1	1	0	/
45		抗冲击试验机	/	1	1	0	/
46		盐雾试验机	/	1	1	0	/
47		机械振动测试仪	/	1	1	0	/
48		CNC 自动影像量测仪	/	1	1	0	/
49		无尘室尘埃粒子计数器	/	1	1	0	/
50		CPM 静电平板监测器	/	1	1	0	/
51		静电场测试仪	/	1	1	0	/

52	测试设备	聚焦离子束-扫描电镜-能谱仪系统	ZEISS 系列	1	1	0	/
53		紫外光电子能谱仪	Thermo Scientific Escalab 250Xi	1	1	0	/
54		原子力显微镜	Park 系列	1	1	0	/
55		CD-SEM	8820 等系列	1	1	0	/
56		OVERLAY	KLA Archer10XT	1	1	0	/
57		ADI	/	1	1	0	/
58		AEI	/	1	1	0	/
59		台阶仪	Bruker DektakXT	1	1	0	/
60		椭偏仪	/	1	1	0	/
61		接触角测量仪	KRUSS (德国) DSA 2	1	1	0	/
62		紫外可见分光光度计	PerkinElmer	1	1	0	/
63		WVTR 测试仪	Mocon 系列	1	1	0	/
64		膜层应力测试仪	FSM 500TC	1	1	0	/
65		AOI	KLA-Tencor Candela	1	1	0	/
66		Particle Counter-1	KLA SP1 TBI	1	1	0	/
67		Particle Counter-2	CYBER OPTICS-APS 系列	1	1	0	/
68		IVL 测试仪	/	1	1	0	/
59		OLED 寿命测试仪	/	1	1	0	/
70		四探针电阻率/方阻测试仪	/	1	1	0	/
71		推拉力测试仪	Dage 4000	1	1	0	/
72		FPC 推拉力测试仪	/	1	1	0	/
73		Final Test 设备	/	1	1	0	/
74		研发分析用显微镜	/	1	1	0	/
75		黄光用显微镜	/	1	1	0	/
76		模组用显微镜	/	1	1	0	/
77		分光辐射亮度计	PR670	2	2	0	/
78		辅助设备	空压机	/	9	9	0
79	辅助设备	尾气处理设备	/	2	2	0	/

## 5. 主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料及用量

类别	名称	组分/规格	年耗量			储存方式	最大储存量 (t)	来源及运输
			技改前	技改后	增量			
原料	晶圆背板	硅	60000片	60000片	0	治具包装	600片	外购, 车运
	N-甲基-2-吡咯烷酮 (NMP)	C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> NO	13.5t	13.5t	0	桶装, 仓库	0.2t	外购, 车运
	硅烷	硅烷	26055NL	26055NL	0	钢瓶, 特气站	特气站	外购, 车运
	HIL	C <sub>68</sub> H <sub>50</sub> N <sub>4</sub>	80kg	80kg	0	玻璃瓶装	8kg	外购, 车运
	HD	C <sub>11</sub> H <sub>4</sub> N <sub>4</sub> F <sub>4</sub>	4kg	4kg	0	玻璃瓶装	4kg	外购, 车运
	NPB 材料	C <sub>44</sub> H <sub>33</sub> N <sub>2</sub>	8kg	8kg	0	玻璃瓶装	8kg	外购, 车运
	红光主体材料	芳香族化合物	1kg	1kg	0	玻璃瓶装	1kg	外购, 车运
	红光染料	芳香族化合物	2kg	2kg	0	玻璃瓶装	2kg	外购, 车运
	蓝光主体材料	芳香族化合物	15kg	15kg	0	玻璃瓶装	15kg	外购, 车运
	蓝光染料	芳香族化合物	1kg	1kg	0	玻璃瓶装	1kg	外购, 车运
	绿光主体材料	芳香族化合物	1kg	1kg	0	玻璃瓶装	1kg	外购, 车运
	绿光染料	芳香族化合物	0.5kg	0.5kg	0	玻璃瓶装	0.5kg	外购, 车运
	三甲基铝	三甲基铝	120kg	120kg	0	玻璃瓶装	1.2kg	外购, 车运
辅料	ITO 靶材	ITO	1块	1块	0	治具包装	1块	外购, 车运
	AL 靶材	AL	1块	1块	0	治具包装	1块	外购, 车运
	TiN 靶材	TiN	1块	1块	0	治具包装	1块	外购, 车运
	Ti 靶材	Ti	1块	1块	0	治具包装	1块	外购, 车运
	UV 胶	聚氨酯丙烯酸酯、改性丙烯酸酯等	10kg	10kg	0	管装, 仓库	1kg	外购, 车运
	显影液	2.38%的四甲基氢氧化铵	10t	10t	0	桶装, 仓库	0.5t	外购, 车运
	稀释剂	70%甲基醚丙	0	0.6t	+0.6t	桶装, 仓库	0.1t	外购, 车运

		二醇 &30% 乙酸乙 二醇丁 醚酯						
	氢氧化钾 溶液	5%KOH	0.2t	0.2t	0	桶装, 仓 库	0.05t	外购, 车运
	光刻胶	红绿蓝 色素、 酚醛树 脂、乙 酸丙二 醇单甲 基醚酯、 乙酸-1- 甲氧基 -2-丙基 酯、颜 料、丙烯 酸树脂	0.6t	0.6t	0	桶装, 仓 库	0.05t	外购, 车运
	甲基磺酸	CH <sub>4</sub> O <sub>3</sub> S	0.5t	0.5t	0	桶装, 仓 库	0.05t	外购, 车运
	NH <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>	61400N L	61400N L	0	钢瓶, 特 气站	特气站	外购, 车运
	He	氦气	105120 NL	109440 NL	+4320N L	钢瓶, 特 气站	特气站	外购, 车运
	异丙醇	异丙醇	37.5t	37.5t	0	桶装, 仓 库	0.2t	外购, 车运
	丙酮	丙酮	13.5t	13.5t	0	桶装, 仓 库	0.2t	外购, 车运
	乙醇	乙醇	2t	2t	0	桶装, 仓 库	0.2t	外购, 车运
	液氮	液氮	1605120 NL	160512 0NL	0	钢瓶, 特 气站	16051NL	外购, 车运
	NF <sub>3</sub>	NF <sub>3</sub>	277000 NL	277000 NL	0	钢瓶, 特 气站	9500NL	外购, 车运
	Ar	Ar	247662 NL	247662 NL	0	钢瓶, 特 气站	11600NL	外购, 车运
	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	105120 NL	105120 NL	0	钢瓶, 特 气站	11600NL	外购, 车运
	CF <sub>4</sub>	CF <sub>4</sub>	105120 NL	105120 NL	0	钢瓶, 特 气站	15300NL	外购, 车运
	CHF <sub>3</sub>	CHF <sub>3</sub>	105120 NL	105120 NL	0	钢瓶, 特 气站	19200NL	外购, 车运
	SF <sub>6</sub>	SF <sub>6</sub>	105120 NL	105120 NL	0	钢瓶, 特 气站	15300NL	外购, 车运
	Cl <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub>	52560 NL	52560 NL	0	钢瓶, 特 气站	15796NL	外购, 车运

	BCl <sub>3</sub>	BCl <sub>3</sub>	52560 NL	52560 NL	0	钢瓶, 特气站	19145NL	外购, 车运
	H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	154155 NL	154155 NL	0	钢瓶, 特气站	12000NL	外购, 车运
	N <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub> O	143235 NL	143235 NL	0	钢瓶, 特气站	27694NL	外购, 车运
	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	0	105120 NL	+105120 NL	钢瓶, 特气站	15300NL	外购, 车运
	HBr	HBr	0	52560NL	+52560 NL	钢瓶, 特气站	15796NL	外购, 车运
	HDMS	六甲基二硅氮烷	0	24L	+24L	瓶装, 仓库	8L	外购, 车运
	光刻胶去除剂 (EKC)	脂溶剂 70-80%、无机盐 <1%	0	2t	+2t	桶装, 仓库	0.2	外购, 车运
	锂箔	Li	0	3kg	+3kg	车间	1.5kg	外购, 车运
	金属镁	Mg	0	3kg	+3kg	车间	1.5kg	外购, 车运
	金属银	Ag	0	10kg	+10kg	车间	1.5kg	外购, 车运
	金属铝	Al	0	120kg	+120kg	车间	3kg	外购, 车运
	四氯化钛	TiCl <sub>4</sub>	0	120kg	+120kg	玻璃瓶装	1.2 kg	外购, 车运
	金属镱	Yb	0	3kg	+3kg	车间	1.5kg	外购, 车运
	氧化铟锌靶材	IZO	0	1 块	+1 块	车间	1 块	外购, 车运
模组新增	围堰填充胶	见表 2-5	0	17kg	+17kg	支装, 仓库	0.12kg	外购, 车运
	UV 胶	见表 2-5	0	30kg	30kg	支装, 仓库	0.03kg	外购, 车运
	Silicon 胶	见表 2-5	0	20kg	+20kg	支装, 仓库	0.96kg	外购, 车运
	固晶胶	见表 2-5	0	40kg	+40kg	支装, 仓库	0.96kg	外购, 车运
	划片液	见表 2-5	0	324kg	+324kg	桶装, 仓库	200kg	外购, 车运
	混合气	5%F <sub>2</sub> , 95%Ne	0	44.64L	+44.64L	钢瓶, 特气站	44.64L	外购, 车运
	Kr	≥99.999 %	0	223.2L	+223.2L	钢瓶, 特气站	223.2L	外购, 车运
	Ne	≥99.999 %	0	4320L	+4320L	钢瓶, 特气站	4320L	外购, 车运
	Ar	≥99.999 %	0	4320L	+4320L	钢瓶, 特气站	4320L	外购, 车运

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
稀释剂	70% 甲基醚丙二醇, 30% 乙酸乙二醇丁醚酯, 无色透明液体	易燃 爆炸上限: 16 % (V); 爆炸 下限: : 1.8 % (V)	甲基醚丙二醇: 急性毒性: LD50 (经口小鼠) 11,700 mg/kg; 乙 酸乙二醇丁醚酯: 小鼠经口 LD50: 3400mg/kg; 大鼠经口 LD50: 2400mg/kg;
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	无色无味气体, 分子量 138, 性 质稳定, 熔点-101°C, 密度(水) 1.61	危险特性: 若 遇高热, 容器 内压增大, 有 开裂和爆炸的 危险	大鼠吸入 80%(20%为 O <sub>2</sub> )×4 小时, 近似致死浓度
HBr	无色有辛辣刺激气味气体, 分子 量 80.9, 熔点-86.9°C, 沸点 -66.8°C, 饱和蒸气压 53.32kPa/-78°C, 临界压力 8.51MPa	不燃, 有毒, 具强腐蚀性、 强刺激性, 可 致人体灼伤	LC50: 2858ppm, 1 小时(大鼠吸 入)
HDMS	六甲基二硅氮烷, 无色液体, C <sub>6</sub> H <sub>19</sub> NSi <sub>2</sub> , 分子量 161.4, 熔 点 -78°C, 沸点 -78°C(lit.), 密 度 0.774 g/mL at 25 -78°C(lit.), 蒸气密度 4.6 (vs air), 蒸气压 20 hPa (20 °C), 折射率 n <sub>20/D</sub> 1.407(lit.), 闪点 57.2 °F,	爆炸极限值: 0.8-25.9%(V)	急性毒性: 口服- 大鼠 LD50: 850 mg/kg; 口服- 小鼠 LD50: 850 mg/kg
光刻胶去除 剂 (EKC)	无色液体, 脂溶剂(二甲基亚砷) 70 - 80%、无机盐(氟化物)<1%, 其余为水, pH7-9, 密度(水) 1.1, 完全溶于水	不燃	急性毒性: 经口: 脂溶剂: 半数致死剂量 (LD50)/大鼠: 28,300 mg/kg; 无机盐: 半数致死剂 量 (LD50)/大鼠: 148.5 mg/kg
锂箔	银白色软金属, 分子量 6.94, 熔 点 179°C, 沸点 1317°C, 相对密 度(水) 0.53	遇湿易燃, 具 强腐蚀性、强 刺激性, 可致 人体灼伤	急性毒性: LD50: 1000 mg/kg(小 鼠腹腔)
镁	银白色有光泽金属, 颗粒状, 分 子量 24.3, 熔点 651°C, 沸点 1107°C, 相对密度(水) 1.74, 饱和蒸气压 0.13kPa (621°C)	易燃, 燃烧时 产生强烈的白 光并放出高 热。遇水或潮 气猛烈反应放 出氢气, 大量 放热, 引起燃 烧或爆炸	/
银	白色金属, 颗粒状, 分子量 108, 熔点 960.8°C, 沸点 2212°C, 性	/	/

	质稳定		
镜	灰色金属芯片, 分子量 173, 密度(水)6.54 g/mL, 沸点 1196 °C, 熔点 824°C	易燃	易燃的固体 (类别 1); 急性毒性, 经口 (类别 4)
围堰填充胶	环氧树脂, 粘稠液体, 灰色, 比重 1.42, 闪点 (闭杯) >100°C, 不溶于水, 部分溶解余丙酮	非易燃品	吸入: 如在空气不够流通的环境中操作, 会刺激呼吸系统和粘膜。 皮肤: 刺激并导致皮肤过敏。
UV 胶	聚氨酯丙烯酸树脂 50-70%、丙烯酸单体 20-30%、光引发剂 1-5%、助剂 1-5%, 半透明/蓝色粘稠液体, pH5, 闪点 >94°C	非易燃品	生态毒性: 对水生生物有毒, 可能在水生环境下引起长期不良影响
Silicon 胶	烷氧基封端聚二甲基硅氧烷 75-85%、三甲氧基甲基硅烷 3-8%、二氧化硅 3-8%、聚二甲基硅氧烷 10-15%, 半透明液体, 相对密度 1.01, 闪点 38°C, 初馏点和沸点范围 >100°C	可燃	三甲氧基甲基硅烷: 经口 (鼠) LD50: 11685 mg/kg; 二氧化硅: 经口 (鼠) LD50: 3160 mg/kg, 经皮 (半致死剂量) (野兔) LD50: >5000 mg/kg; 聚二甲基硅氧烷: 经口 (鼠) LD50:>17000 mg/kg, 经皮 (半致死剂量) (野兔) LD50:>2000 mg/kg
固晶胶	苯基甲基聚硅氧烷 10-30%、环氧树脂、10-20%、氧化铝 50-70%、固化剂 <5%、其他 <2%, 白色粘稠膏体, 热分解温度 >200°C, 闪点 >200°C, 蒸气压 <5mmHg (25°C), 密度 2g/cm <sup>3</sup> , 不溶于水	不易爆炸	/
划片液	烷氧基化合物 2-5%, 聚乙二醇 2-5%, 余量为水, 透明至不透明液体, 无刺激性气味, pH6-8, 闪点 >105°C, 沸点 <98°C, 比重 0.95-1.05, 易溶于水	不燃	无毒
混合气	5%F <sub>2</sub> , 95%Ne, 无色气体, 难溶于水, 性质稳定	不燃。与易(可)燃物、还原性物质发生反应, 可能引起着火或爆炸	氟: 大鼠吸入 LC50: 185ppm(1h)
Kr	≥99.999%, 分子量 83.8, 无色无味惰性气体, 沸点-153.35°C, 气体相对密度 2.894, 熔点 -157.37°C, 临界温度-63.8°C, 性	不燃	窒息

	质稳定，不会发生化学反应		
Ne	≥99.999%，分子量 20.18，无色无味惰性气体，沸点-245.9℃，气体相对密度 0.7，熔点-248.7℃，临界温度 16.6℃，性质稳定，不会发生化学反应	不燃	窒息
Ar	≥99.999%，分子量 39.95，无色无臭惰性气体，熔点-189.2℃，相对密度 1.40，沸点-185.7℃，性质稳定，不会发生化学反应	不燃	窒息
He	≥99.999%，分子量 4，无色无味惰性气体，沸点-268.9℃，熔点-272.1℃，相对蒸气密度 0.14，临界温度-267.9℃，性质稳定，不会发生化学反应	不燃	窒息

6. 水平衡：

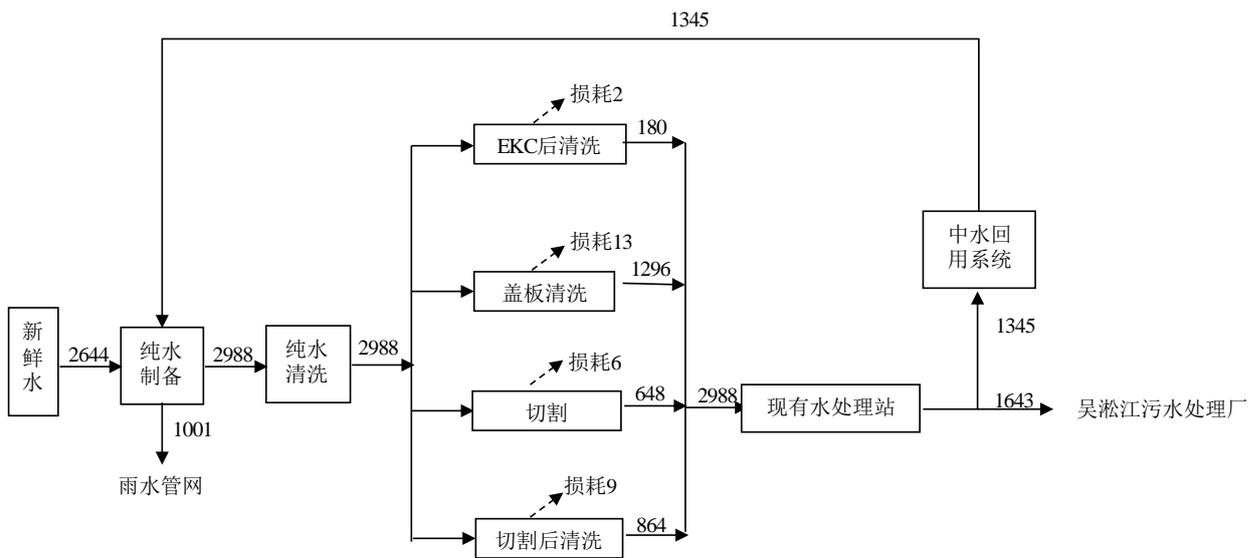


图 2-1 本项目水平衡 (m³/a)

建设内容

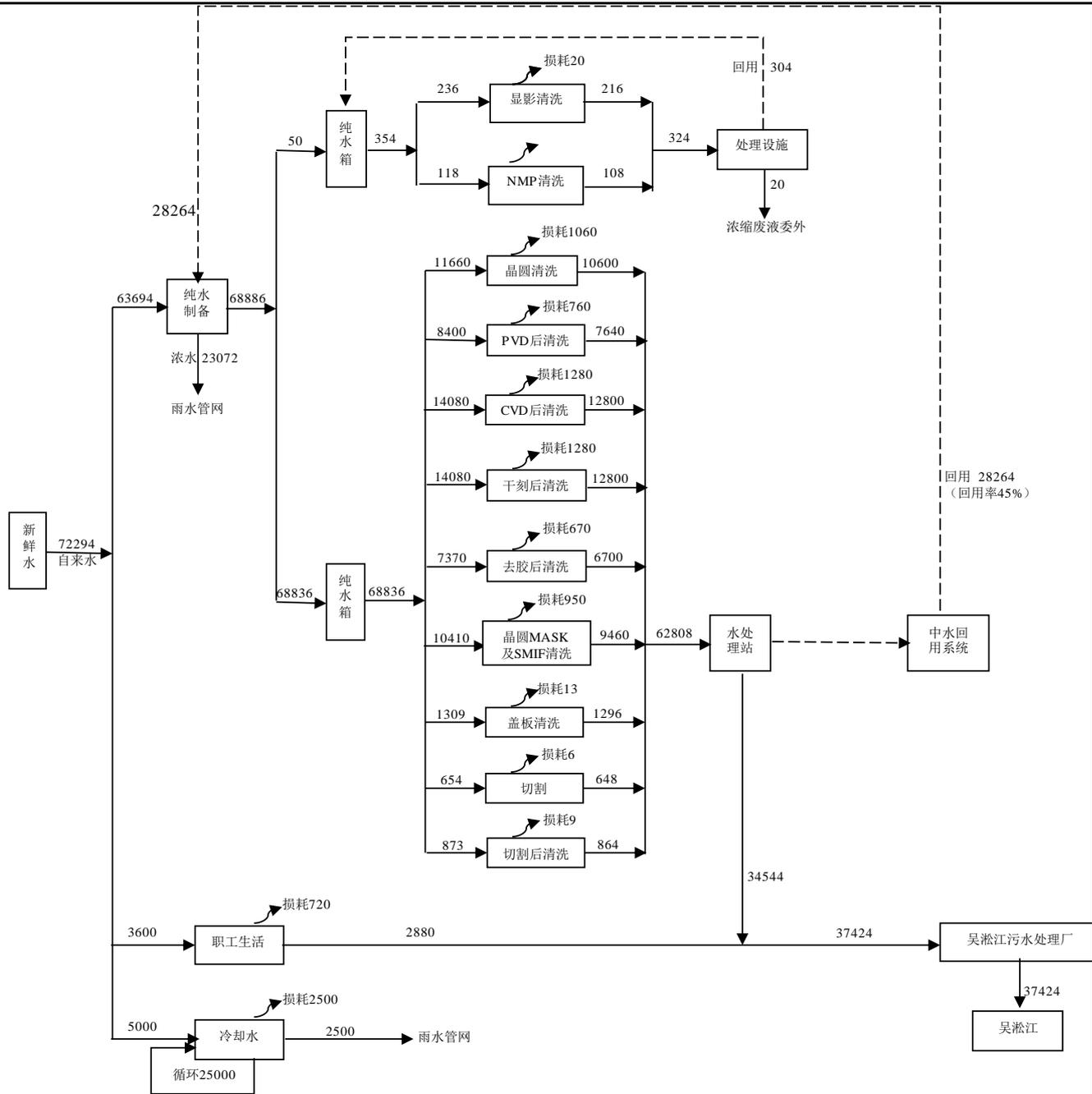


图 2-2 技改后全厂水平衡图 (单位  $m^3/a$ )

<p style="text-align: center;">建 设 内 容</p>	<p><b>7. 劳动定员及工作制度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 劳动定员：本项目不新增职工人数。</li> <li>➤ 工作制度：二班制，每班工作 8 小时，年工作 300 日；</li> </ul> <p><b>8. 厂区平面布置情况</b></p> <p>公司生产车间位于 3 号厂房 1 楼，包括蒸镀、清洗、成膜、涂覆、烘烤、干刻、模组等工段。本次技改项目位于 1 楼的涂覆、蒸镀、清洗、干刻、模组等工段。本项目<u>厂区平面布置详见附图 5。</u></p>
<p style="text-align: center;">工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>1. 生产工艺流程</b></p> <p>本项目对现有涂覆、蒸镀、干刻、模组等工段进行技改，技改工艺流程如下：</p>

工艺流程和产排污环节

图 2-3 本项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

2.产污环节

表 2-6 本项目产污环节统计一览表

对应产品	工艺/污染源	对应设备	污染物	治理措施
硅基 OLED 显示器	润湿	光刻机	非甲烷总烃	依托现有“二级活性炭”处理装置处理后由 1#排气筒 (FQ-G-00816) 排放
	干刻	干刻机	HBr、氟化物	依托现有“POU 设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后由 2#排气筒 (FQ-G-00817) 排放
	激光烧蚀清洗	激光烧蚀清洗机	氟化物	
	固晶、烘烤	固晶设备	非甲烷总烃	无组织排放
	WB 涂胶、烘烤	WB 涂胶设备、抽屉式烤箱	非甲烷总烃	
	FPC 绑定、FPC 涂胶、UV 固化	FPC 涂胶设备、半自动 UV 本固化设备	非甲烷总烃	
	EKC 清洗后纯水清洗	清洗机	废水、COD、SS、氟化物等	经现有废水处理设施处理后经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂
	玻璃盖板清洗	CG 清洗设备	废水、COD、SS 等	
	切割	切割机	边角料	收集后外售
	切割	切割机	边角料	收集后外售
	EKC 清洗	清洗机	EKC 清洗废液	委托有资质单位处置
	润湿	光刻机	废稀释剂	委托有资质单位处置
	化学品包装	--	废包装桶	委托有资质单位处置
	废水处理站	废水处理设施	废水处理污泥	委托有资质单位处置
设备运行	生产/辅助设备	噪声	通过隔声、减震等措施降噪	

工艺流程和产排污环节

### 1. 原项目环境影响评价、竣工环境保护验收情况

昆山梦显电子科技有限公司成立于 2018 年 12 月，企业位于江苏省昆山市玉山镇台虹路 19 号，属苏州清越光电科技股份有限公司子公司。公司经营范围：平板显示器件的研发、生产、销售；电子产品及其零配件、电子专用材料的销售及组装，并提供售后及相关咨询服务；货物或技术进出口业务。（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）。公司目前产品方案及产能为年产硅基 OLED 微显示器 60000 片。

企业自成立至今的环保执行情况见表 2-7。

表 2-7 现有项目环保执行情况一览表

序号	类型	建设内容	环保批复情况	验收情况
1	报告表	OLED 微显示器生产项目：年产 OLED 微显示器 60000 片	苏行审环评 (2020) 40313 号	企业于 2022 年 1 月 22 日通过自主验收
2	报告表	硅基 OLED 显示器生产线技改项目：提高器件寿命、解决高分辨率状态下显示均匀一致性问题、提升微显示器色域。项目建成后，全厂年产 OLED 微显示器 60000 片	苏行审环评 (2020) 41109 号	

### 2. 现有项目生产工艺流程

公司现有项目生产工艺流程如下：

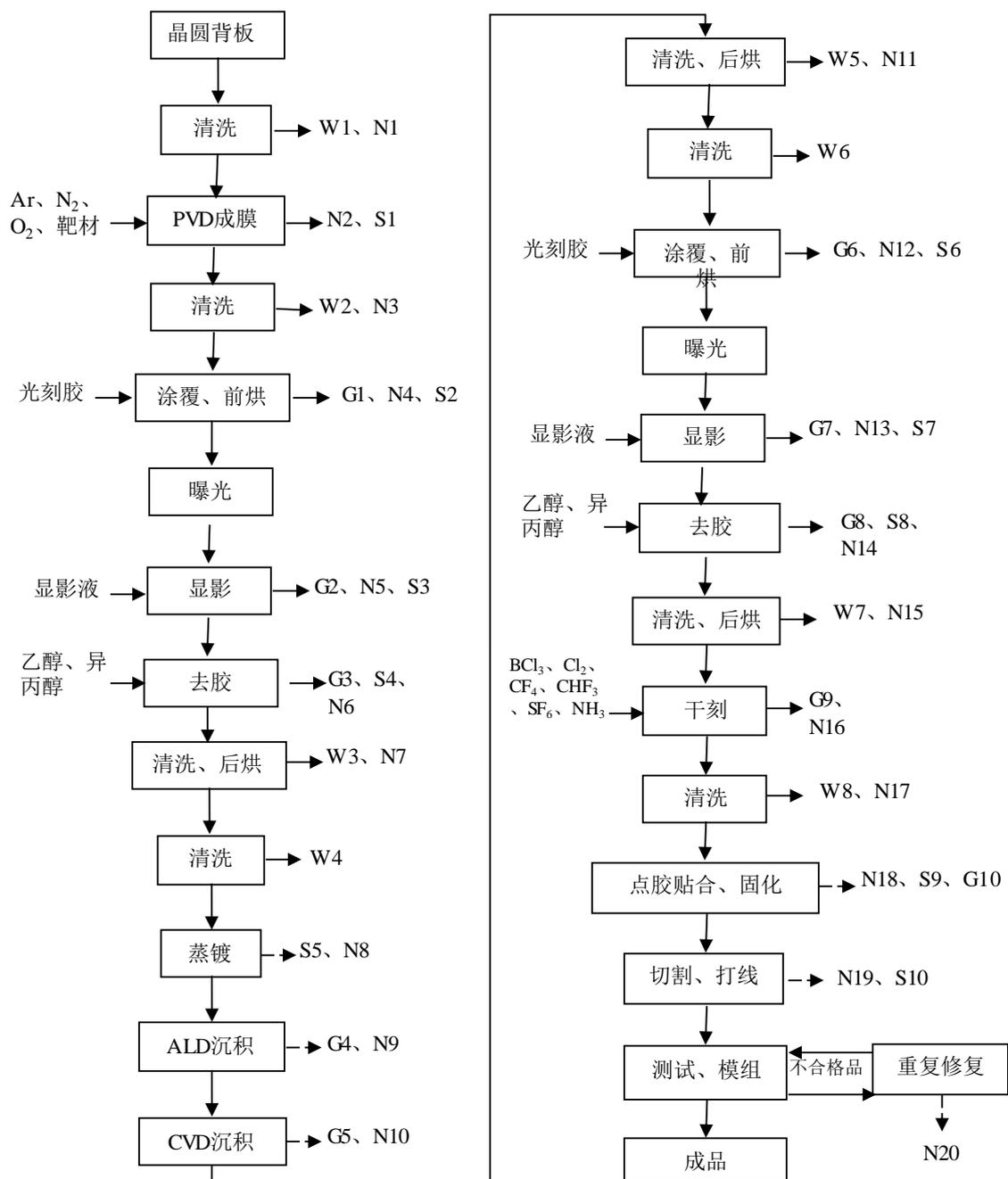


图 2-5 原有项目生产工艺流程图

**工艺流程说明：**

**(1) 清洗：**

清洗是用纯水对晶圆背板基片进行清洗，清理玻璃基片表面的杂质（尘埃颗粒）。最主要的清洗方式是玻璃面板在行进中使用液体喷雾淋洗，此工序用到的原辅料主要为纯水。工序会有清洗废水 W1 及噪声 N1 产生；

(2) PVD 成膜:

物理气相沉积(Physical Vapor Deposition, PVD)技术表示在真空条件下,采用物理方法,将材料源一固体或液体表面气化成气态原子、分子或部分电离成离子,并通过低压气体(或等离子体)过程,在基体表面沉积具有某种特殊功能的薄膜的技术,本项目利用 PVD 沉积金属层作为阳极,用到 Ar、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub> 作为保护气,靶材主要 ITO 靶材、AL 靶材、TiN 靶材、Ti 靶材。该工序还会产生噪声 N2、废靶材 S1;

(3) 清洗:

此工序为涂覆前清洗,目的是为保证进入涂覆工艺的工件足够干净,工件需使用纯水进行清洗,清洗工艺同步骤(1)。此工序会产生清洗水 W2、噪声 N3;

(4) 涂覆、前烘:

采用旋转涂胶的方法在玻璃基片表面均匀地涂上光刻胶。光刻胶由红绿蓝色素、酚醛树脂、乙酸丙二醇单甲基醚酯等成分组成。涂胶后的基片需进行前烘,将光刻胶中的有机溶剂成分挥发出来,使光刻胶中的高分子聚合物和树脂作为涂层牢固附着在玻璃基片表面,该工序用到的原辅料主要为光刻胶。该工序会产生废气 G1、噪声 N4、废光刻胶 S2;

(5) 曝光、显影:

利用光刻胶对很窄的紫外线感光的性质,利用一定波长的平行紫外光通过光刻掩模版透射到基片表面,使被光照射的光刻胶发生光分解或聚合反应,退化为可溶性物质。然后用显影液(0.5%的氢氧化钾溶液或 2.38%TMAH 溶液)对曝光后的基片进行显影,洗去相应光刻胶,得到与模板对应的图形,该工序用到的原辅料主要为 0.5%的氢氧化钾溶液及 2.38%TMAH 溶液。光刻胶显影是用显影液将感光的光刻胶去除,在光刻胶上形成了沟槽,使下面的面板暴露出来,以便于下一道工序进行操作;而没有感光的光刻胶则不会被清洗下来,从而使下面的面板得以保护。

曝光工序会产生废热,由管道引至楼顶排放。显影工序会产生显影废气 G2、噪声 N5、废显影液 S3;

(6) 去胶:

此工序的目的是利用乙醇、异丙醇进一步将工件表面附着的光刻胶等物质去除,去胶温度控制在 75℃左右。该工序会产生废有机溶剂 S4、废气 G3、噪声 N6;

(7) 清洗、后烘:

显影工序之后需用纯水清洗掉工件表面多余的异丙醇及乙醇，并用热空气和红外线烘干，使胶膜坚固，烘干过程使用电辅热加热。该工序会产生清洗废水 W3、W4，噪声 N7；

#### (8) 蒸镀

原项目小分子有机薄膜采用真空蒸镀法沉积成膜。其具体操作是在真空中加热蒸发容器中待形成薄膜的原材料，使其原子或分子从表面气化逸出，形成蒸汽流，入射到 Wafer 的表面，凝结形成固态薄膜，加热方式为电阻丝加热，根据不同材料温度设置在 100-400°C 之间。蒸镀工艺中，各种有机材料 HIL、NPB、HD 及红、蓝、绿发光有机材料大部分通过加热蒸镀到器件上，成为器件（产品）的组成部分。蒸镀设备真空泵需定期更换真空泵油，此过程会产生擦拭废布、真空泵油、噪声；

#### (9) ALD 沉积、CVD 沉积

原子层沉积 (Atomic layer deposition) 是一种可以将物质以单原子膜形式一层一层的镀在基底表面的方法；化学气相沉积 (CVD) 是指将两种或两种以上的气态原材料导入到一个反应室内，然后他们相互之间发生化学反应，形成一种新的材料，沉积到晶片表面上的方法，该过程原子层沉积设备、化学气相沉积设备，在 450°C 的高温下，通过流量控制器精准控制加入三甲基铝、SiH<sub>4</sub>、NH<sub>3</sub>、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O、NF<sub>3</sub> 等气体，在电场作用下进行等离子体放电发生化学反应并进行薄膜的沉积，根据不同工艺要求需进行加热，ALD 沉积采用电阻丝加热，温度为 90°C，CVD 沉积采用温水间接加热，温度为 80°C。

#### (10) 清洗、后烘（沉积后）：

此工序为沉积工艺后的清洗，目的是为保证进入蒸镀工艺的工件足够干净，工件需使用纯水进行清洗，清洗工艺同步骤（1）。此工序会产生清洗水 W5、噪声 N11；

(11) 清洗、(12) 涂覆、前烘、(13) 曝光、(14) 显影、(15) 去胶、(16) 清洗、后烘：步骤同（3）-（7），该过程会产生废水 W6-W7，废气 G6-G8，噪声 N12-N15，固废 S6-S8；

#### (17) 干刻：

干式刻蚀通常指利用辉光放电 (glow discharge) 方式，产生包含离子、电子等带电粒子以及具有高度化学活性的中性原子、分子及自由基的电浆，来进行图案转印 (pattern transfer) 的刻蚀技术。本项目设置 2 台干刻机，其中 1 台采用 BCl<sub>3</sub>、Cl<sub>2</sub> 作为干刻气体，干刻产生的尾气 Cl<sub>2</sub> 经碱性喷淋塔处理后排放；另外 1 台采用 CF<sub>4</sub>、CHF<sub>3</sub>、SF<sub>6</sub>、NH<sub>3</sub> 等作为干刻气体，可得到各向同性的化学性刻蚀效果，干刻尾气包括未反应的尾气及中间产物及反应产物等，此

部分废气收集后经现有的“POU 设施+布袋除尘设施+喷淋塔装置”处理后排放。此工序会产生干刻废气 G9、噪声 N16；

#### (18) 清洗

为保证下一步工序工件的清洁度，需对干刻后的工件进行清洗，清洗工艺同步骤（1），此过程会产生噪声 N17、清洗废水 W8。

#### (19) 测试

高低温试验：为检验产品在高温/低温环境条件下使用的适用性，需对产品进行高低温循环试验，测试温度条件-40℃-85℃；

恒温恒湿试验：为检测产品在各种环境下性能的设备及试验各种材料耐热、耐寒、耐干、耐湿性能，根据产品需求，测试条件控制范围在：温度-40℃-85℃，湿度 20-98%；

抗冲击试验：冲击试验一般是确定产品在经受外力冲撞或作用时产品的安全性、可靠性和有效性的一种试验方法；

盐雾试验：利用盐雾试验设备所创造的人工模拟中性盐雾环境条件来考核产品耐腐蚀性能，本项目利用氯化钠盐试液创造腐蚀环境，试液浓度用水配比至 50g/L，试验周期为 24h/次，试验箱温度为(35±2)℃，湿度>95%，降雾量 1~2mL/(h·cm<sup>2</sup>)，试验使用电加热，定期补充水分蒸发损失量；

#### 治具清洗工艺流程：

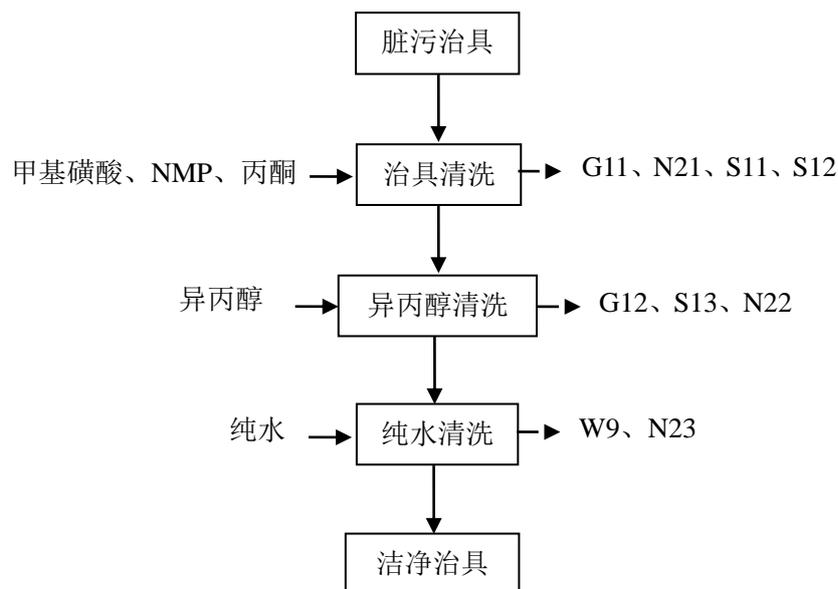


图 2-5 治具清洗工艺流程图及产污环节

治具清洗：治具上会沾染到油污、灰尘等杂质，需利用 Mask 清洗机及 SMIF 清洗机进行浸泡清洗，针对不同治具采用不同的清洗溶剂分别进行清洗，金属治具采用甲磺酸作为清洗剂，非金属治具采用 N-甲基-2-吡咯烷酮（NMP）、丙酮等作为清洗剂，之后用异丙醇清洗，此过程会产生废有机溶剂和有机废气 G11、G12，清洗废水 W9、废甲磺酸 S11、废 NMP、废丙酮 S12、废异丙醇 S13 及噪声 N21-N23。

纯水制取工艺：

原项目清洗使用到纯水，因此设置纯水制取设备一套，纯水制取工艺如下：

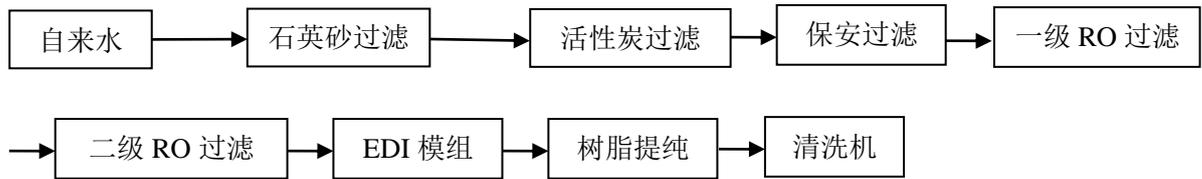


图 2-6 纯水制取工艺流程图

工艺流程简述：自来水及回用水进入到原水箱后利用石英砂过滤去除杂质等，利用活性炭去除色度等，进入保安过滤器过滤掉矿物质及颗粒物，之后进入一级 RO 反渗透装置和二级 RO 反渗透装置中处理，处理完成后的纯水进入 EDI 装置及树脂提纯装置中进一步去除水中盐分及矿物离子，处理完成后的纯水进入到清洗机用水点待用，纯水制取率 75%。

纯水制备过程汇总会产生少量的活性炭及离子交换树脂。同时会产生一部分浓水，浓水作为清下水排入市政雨水管网。

### 3. 现有污染物实际排放情况

公司现有项目已建成的均已通过环保竣工验收，无已建未验项目。

#### 3.1 已建成验收项目污染物排放情况

##### ①废水：

公司废水主要包括：一般清洗废水、含氮清洗废水及生活污水。

一般清洗废水：主要来自纯水清洗废水 30000t/a 和有机清洗后纯水清洗废水 30000t/a，经厂内废水处理设施处理后 36000t/a 经市政污水管网接管至昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂，24000t/a 经中水回用系统处理后回用到纯水制备工段；

含氮清洗废水：含氮清洗废水 324t/a 经厂内含氮废水处理设施处理后回用到含氮清洗工段前纯水箱；

生活污水：原有项目生活污水产生量约为 2880t/a，接市政管网管排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理后排入吴淞江。

根据江苏坤实检测技术有限公司对公司生产废水排口的监测结果（报告编号：KS-21Y01051），监测日期：2021 年 08 月 16 日-2021 年 08 月 17 日，具体如下：

表 2-8 公司废水排放浓度情况

监测点位	监测日期	监测频次	污染物浓度值		
			CODcr (mg/L)	SS (mg/L)	氟化物 (mg/L)
生产废水排口 WS-G-00259	2021. 08.16	第一次	9	8	3.28
		第二次	8	9	3.21
		第三次	9	6	3.35
		均值	9	8	3.28
	2021. 08.17	第一次	9	7	3.09
		第二次	8	8	3.16
		第三次	8	9	3.09
		均值	8	8	3.11
执行标准			430	300	10
是否达标			是	是	是
执行标准			《昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准》		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 一级

从上表检测结果可以看出，公司生产废水排口 COD、SS、氟化物等污染物的排放浓度均能达到《昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准》及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级，满足达标排放，废水处理达标后接管至昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂。

②废气

公司原项目共有 4 根排气筒，原项目废气产生及处理情况见下表。

表 2-9 废气产生及治理情况汇总表

序号	产生源	污染物名称	主要产生环节	治理措施	排放去向	排气筒编号
1	有机溶剂	挥发性有机物	清洗	二级活性炭	20m 排气筒	FQ-G-00816
2	ALD、CVD、干刻	氟化物、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨	ALD、CVD、干刻	POU 设施+布袋除尘设施+喷淋塔	25m 排气筒	FQ-G-00817
3	显影	氨	显影	酸液喷淋吸收系统	25m 排气筒	FQ-G-00818
4	甲基酸清洗、特气站	硫酸雾、氯气	甲基酸清洗、特气站	碱液喷淋吸收系统	25m 排气筒	FQ-G-00819

根据江苏坤实检测技术有限公司对公司 4 根废气排气筒出口及厂界无组织废气及厂房外无组织废气的监测结果（报告编号：KS-21Y01051），监测时间为 2021 年 08 月 16 日-2021 年 08 月 17 日，具体如下：

表 2-10 原项目有组织废气监测情况表

监测点位	监测因子	检测点位及项目	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	平均值	
1# ( FQ-G-00816) 出口	VOCs	2021.08.16 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.63	1.67	2.01	2.10	20
		2021.08.16 排放速率 (kg/h)	0.013	7.89*10 <sup>-3</sup>	9.39*10 <sup>-3</sup>	9.95*10 <sup>-3</sup>	0.7
		2021.08.17 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.26	1.41	1.66	1.44	20
		2021.08.17 排放速率 (kg/h)	6.07*10 <sup>-3</sup>	6.78*10 <sup>-3</sup>	7.75*10 <sup>-3</sup>	6.86*10 <sup>-3</sup>	0.7
2# ( FQ-G-00817) 出口	氟化物	2021.08.16 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.064	0.063	0.061	0.063	9.0
		2021.08.16 排放速率 (kg/h)	1.19*10 <sup>-4</sup>	1.12*10 <sup>-4</sup>	1.18*10 <sup>-4</sup>	1.17*10 <sup>-4</sup>	0.38
		2021.08.16 排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.017	0.016	/
		2021.08.16 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.295	0.231	0.267	0.264	65
	氨	2021.08.16 排放速率 (kg/h)	5.47*10 <sup>-4</sup>	4.26*10 <sup>-4</sup>	4.83*10 <sup>-4</sup>	4.84*10 <sup>-4</sup>	0.52
		2021.08.17 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.068	0.061	0.060	0.063	9.0
		2021.08.17 排放速率 (kg/h)	1.32*10 <sup>-4</sup>	1.22*10 <sup>-4</sup>	1.16*10 <sup>-4</sup>	1.23*10 <sup>-4</sup>	0.38
		2021.08.17 排放速率 (kg/h)	0.017	0.019	0.018	0.018	/
3# ( FQ-G-00818) 出口	氨	2021.08.16 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.278	0.258	0.304	0.280	/
		2021.08.16 排放速率 (kg/h)	4.04*10 <sup>-4</sup>	4.05*10 <sup>-4</sup>	4.79*10 <sup>-4</sup>	4.29*10 <sup>-4</sup>	14
		2021.08.17 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.277	0.295	0.267	0.280	/
		2021.08.17 排放速率 (kg/h)	4.13*10 <sup>-4</sup>	4.49*10 <sup>-4</sup>	4.09*10 <sup>-4</sup>	4.24*10 <sup>-4</sup>	14
4# ( FQ-G-00819) 出口	硫酸雾	2021.08.16 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.25	0.23	0.24	0.24	45
		2021.08.16 排放速率 (kg/h)	1.00*10 <sup>-3</sup>	9.46*10 <sup>-4</sup>	1.00*10 <sup>-3</sup>	9.83*10 <sup>-3</sup>	5.7
		2021.08.17 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	45
		2021.08.17 排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	5.7

	氯气	2021.08.16	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	65
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.52
		2021.08.17	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	65
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.52

表 2-11 原项目无组织废气排放情况表

监测因子	检测点位及项目		检测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			最大值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
氯气	2021.08.16	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	0.40
		下风向 G2	ND	ND	ND		
		下风向 G3	ND	ND	ND		
		下风向 G4	ND	ND	ND		
硫酸雾		上风向 G1	0.009	0.008	0.009	0.39	1.2
		下风向 G2	0.019	0.020	0.019		
		下风向 G3	0.019	0.021	0.020		
		下风向 G4	0.037	0.036	0.039		
氨		上风向 G1	0.038	0.036	0.037	0.073	1.5
		下风向 G2	0.056	0.062	0.064		
		下风向 G3	0.072	0.069	0.073		
		下风向 G4	0.062	0.064	0.059		
VOCs		上风向 G1	0.058	0.057	0.057	0.096	/
		下风向 G2	0.096	0.094	0.078		
		下风向 G3	0.071	0.067	0.068		
		下风向 G4	0.071	0.076	0.070		
氯气	2021.08.17	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	0.40
		下风向 G2	ND	ND	ND		
		下风向 G3	ND	ND	ND		
		下风向 G4	ND	ND	ND		
硫酸雾		上风向 G1	0.010	0.009	0.009	0.41	1.2
		下风向 G2	0.019	0.019	0.018		
		下风向 G3	0.022	0.019	0.019		
		下风向 G4	0.037	0.040	0.041		
氨		上风向 G1	0.034	0.035	0.036	0.074	1.5
		下风向 G2	0.053	0.057	0.056		
		下风向 G3	0.074	0.069	0.067		
		下风向 G4	0.068	0.074	0.066		
VOCs		上风向 G1	0.059	0.058	0.058	0.102	/
		下风向 G2	0.072	0.079	0.069		
		下风向 G3	0.070	0.080	0.076		
		下风向 G4	0.075	0.070	0.102		

表 2-12 原项目厂房内无组织废气监测结果

监测因子	检测时间及频次		检测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>	标准限值
			G5	
非甲烷总烃	2021.08.16	第一次	0.74	2
		第二次	0.68	
		第三次	0.68	

		最大值	0.74	
非甲烷总烃	2021.08.17	第一次	0.60	2
		第二次	0.69	
		第三次	0.70	
		最大值	0.70	

从上表可以看出，公司大气污染物氟化物、硫酸雾、氯气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；氨排放能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2及表1二级标准，有机废气VOCs排放能够满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1及表2标准。公司大气污染物排放能够满足环评批复标准。

对照江苏省《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021)，公司大气污染物氟化物、硫酸雾、氯气也能够达标排放。

### ③噪声

原有项目各种机械设备运行时产生的噪声，其噪声源强在75-85dB(A)左右。经减震、隔声、距离衰减等措施减少对周围声环境的影响。

根据江苏坤实检测技术有限公司对公司厂界噪声的监测结果(报告编号:KS-21Y01051)，监测日期:2021年08月16日-2021年08月17日，具体如下:

表 2-13 原项目厂界噪声排放情况一览表

测点	检测点位置	主要声源	主要噪声源运转状态		测点距声源距离(m)	等效声级 dB(A)				备注
			昼间	夜间		2021-08-16		2021-08-17		
						昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界外 1m	/	/	/	/	56	46	55	45	/
N2	南厂界外 1m	冰机房	开 1 停 0	开 1 停 0	/	60	51	60	50	
N3	西厂界外 1m	/	/	/	/	55	44	56	45	
N4	北厂界外 1m	/	/	/	/	56	46	55	46	
标准限值					3 类	≤65	≤55	≤65	≤55	/
执行标准					N1-N4:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准					

从上表可以看出，公司厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求，满足达标排放，对周边声环境影响较小。

### ④固体废物

原有项目产生的各类固体废物分类收集后，生活垃圾由环卫所统一清运，一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理，各类固体废物均可得到妥善处置，不会对环境造成影响。

根据公司原有项目申报的环评及验收材料，公司原有项目固废产生及治理情况见表 2-14。

表 2-14 原有项目固废产生及处理情况

序号	名称	属性	废物类别	危废代码	批复产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废玻璃	一般固废	/	/	5	收集后外售	苏州领高环保科技有限公司
2	废包材	一般固废	/	/	3		
3	废金属靶材	一般固废	/	/	5 块		
4	废活性炭（纯水制备、回用水处理）	一般固废	/	/	5		
5	擦拭废布	危险废物	HW49	900-041-49	1	委托有资质单位处置	委托常州大维环境科技有限公司统一处置
6	废水处理污泥	危险废物	HW17	336-064-17	80		
7	废活性炭（废气治理）	危险废物	HW49	900-039-49	23		
8	喷淋废液	危险废物	HW49	900-041-49	8		
9	废过滤膜	危险废物	HW49	900-041-49	1		
10	废离子交换树脂	危险废物	HW13	900-015-13	2		
11	废光刻胶	危险废物	HW06	900-402-06	0.5		
12	废显影液	危险废物	HW16	398-001-16	10		
13	废 NMP	危险废物	HW06	900-402-06	14.625		
14	浓缩废液	危险废物	HW49	900-041-49	20		
15	废乙醇	危险废物	HW06	900-402-06	1.25		
16	废异丙醇	危险废物	HW06	900-402-06	15.525		
17	废丙酮	危险废物	HW06	900-402-06	5.925		
18	废甲基磺酸	危险废物	HW06	900-402-06	0.5		
19	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	2.8		
20	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	7		
21	生活垃圾	一般固废	/	/	18	环卫处理	江苏洁得宝环保科技有限公司

### 3.2 已批复在建项目污染物排放情况

无。

### 4. 排污许可证申领情况

公司已于 2021 年 11 月 02 日进行排污许可登记管理，证书编号：91320583MA1XP3T91W001Z，有效期为 2021 年 11 月 02 日-2026 年 11 月 01 日。

### 5. 总量达标情况

根据建设单位的排污许可证，建设单位无废气主要排放口，无需进行排污许可证总量审核判别。根据环评审批，现有项目实际污染物排放总量与审批总量对照分析见表 2-15。

表 2-15 现有项目污染物排放总量达标情况

污染种类	监测项目	点位	监测结果（平均值）	年接管排放量（t/a）	原环评全厂核定控制指标（t/a）	是否达到总量控制指标
大气污染物	VOCs	FQ-G-00816	0.008405kg/h	0.0605t/a	0.94095	是
	氟化物	FQ-G-00817	0.00012kg/h	0.000576t/a	0.17372	是
	氨		0.000548			是
	氨	FQ-G-00818	0.0004265	0.00468	0.00474	是
	硫酸雾	FQ-G-00819	0.00983	0.047	0.02997	是
	氯气		ND	/	0.001765	是
水污染物	废水量	WS-G-00259	/	10236	36000	是
	COD		8.5mg/L	0.087t/a	15.48	是
	SS		8mg/L	0.082	10.8	是
	氟化物		3.195	0.033	0.18	是

#### 6. 与本项目相关的主要环境问题及整改措施

原有项目生产过程中的废水、废气、噪声、固废均得到妥善处理处置，生产过程亦无周边居民及企事业单位对其环境污染投诉。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1. 大气环境

##### (1) 基本污染物

本次评价选取2020年作为评价基准年，根据《2020年度昆山市环境状况公报》，2020年，城市环境空气质量达标天数比例为83.6%，空气质量指数（AQI）平均为73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为8、33、49、30微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.3毫克/立方米，达标；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164微克/立方米，超标0.02倍。具体情况见表3-1。

表 3-1 2020 年度昆山市环境状况

污染物	年评价指标	单位	标准值	现状浓度	占标率	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值浓度	μg/m <sup>3</sup>	60	8	13.3%	/	达标
NO <sub>2</sub>	年均值浓度	μg/m <sup>3</sup>	40	33	8.3%	/	达标
PM <sub>10</sub>	年均值浓度	μg/m <sup>3</sup>	70	49	70%	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值浓度	μg/m <sup>3</sup>	35	30	85.7%	/	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	1.3	13%	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	μg/m <sup>3</sup>	160	164	102.5%	0.02	不达标

根据《2020年度昆山市环境状况公报》：2020年昆山市空气质量不达标，超标污染物为O<sub>3</sub>。为此提出相关环境空气质量改善措施：

##### ①苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）

近期目标：到2020年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM<sub>2.5</sub>浓度比2015年下降25%以上，力争达到39μg/m<sup>3</sup>；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标：力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。

区域环境质量现状

具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

## ② 昆山市“十四五”生态环境保护规划

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低、甚至实现浓度达峰。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

综上所述，项目所在区为环境空气质量不达标区域，特征污染物氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃符合相应环境空气质量标准。

## 2. 水环境

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度昆山市水环境质量状况如下：

### （1）集中式饮用水源地水质

2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

### （2）主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

### （3）主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），

综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

#### （4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

### 3. 声环境

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次委托苏州昆环检测技术有限公司对项目所在地声环境现状进行了实测（报告编号：KHT22-N02015），监测时间 2022.08.05，监测时公司正常生产。建设项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据项目特征总布设了 4 个点位，检测报告见附件，具体监测结果见下表。

表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

监测时间	编号	相对方位	执行标准	昼间监测值	夜间监测值
2022.08.05	N1	厂界东侧	3 类	57.8	47.7
	N2	厂界南侧	3 类	56.6	46.1
	N3	厂界西侧	3 类	57.6	47.6
	N4	厂界北侧	3 类	58.2	48.2
3 类标准值				65	55

由上述监测数据可见，建设项目厂界昼间、夜间声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准的要求，项目区域声环境质量良好。

### 4. 生态环境质量

根据《2020年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。

### 5. 电磁辐射

本项目新增设备不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

### 6. 地下水、土壤环境

本项目不涉及。

1. 大气环境

本项目位于昆山市玉山镇台虹路 19 号，厂界外 500 米范围内环境空气敏感目标见下表。

表 3-3 项目周围环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与本项目厂界距离(m)
	X	Y					
清越光电宿舍	58	-150	居民	约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	东南	161
太平洋电子宿舍	305	0	居民	约 300 人		东	305

2. 声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3. 地下水环境

本项目厂界外 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。

4. 生态环境

本项目利用现有厂房，不新增用地。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《昆山市生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态环境保护目标为阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区，位于项目地西北侧约 8.8km，本项目不在该生态红线区域管控范围内，符合生态保护红线要求。

1. 废气排放标准

本项目非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2 及表 3 标准，氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 及表 3 标准，HBr 排放参照上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933—2015) 表 1 及表 3 标准。具体标准限值见表 3-4。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	标准来源	排放限值			无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	速率限值 (kg/h)	

环境保护目标

污染物排放控制标准

非甲烷总烃	DB32/4041-2021	60	/	3	4.0 (厂房外6,1h)
氟化物		3	/	0.072	0.02
HBr*	DB31/933-2015	5.0	/	0.144	/

注：参照上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933—2015)表1注4)，HBr需待国家污染物监测方法标准发布后实施，因此本项目不对HBr进行定量分析。

## 2. 废水排放标准

本项目不新增生活污水排放。

本项目生产废水排入市政管网前参照执行昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准；从城市污水处理厂排入外环境时执行《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2标准(该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准)，具体值见表3-5。

表 3-5 水污染物排放标准

废水接管标准 (mg/L, pH 无量纲)		
污染物	接管标准浓度限值	标准来源
pH 值	6~9	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准
CODcr	430	
SS	300	
氟化物	10*	
备注：(1)*氟化物参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准		
污水处理厂尾水排放标准 (单位：mg/L)		
污染物名称	最高允许排放浓度	污染物名称
COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准
氨氮	4(6)*	
总磷	0.5	
总氮	15	
pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A类
SS	10	
氟化物	10	

注\*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 3. 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体数值见下表。

表 3-6 噪声排放标准 单位: dB (A)				
时段	类别	昼间	夜间	标准来源
营运期	3 类标准	65	55	GB12348-2008 中 3 类
<b>4. 固废控制标准</b> 本项目无固体废物产生。				
总量控制指标	<b>1. 总量控制指标</b> 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197 号），确定本项目污染物总量控制污染物为： 大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃，参考因子：氟化物； 水污染总量控制因子：COD。 建设项目完成后全厂污染物排放总量见表 3-7。			

总量控制指标

表3-7 本项目投产后全厂污染物排放总量汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目			技改后		技改前后排放变化量	
			产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	技改后总排放量		
废气	有组织	非甲烷总烃	0.94095	0.378	0.3402	0.0378	0	0.97875	+0.0378
		氟化物	0.17372	0.5994	0.53946	0.05994	0	0.23366	+0.05994
		氨	0.00474	0	0	0	0	0.00474	0
		硫酸雾	0.02997	0	0	0	0	0.02997	0
	Cl <sub>2</sub>	0.001765	0	0	0	0	0.001765	0	
	无组织	非甲烷总烃	1.0455	0.04806	0	0.04806	0	1.09356	+0.04806
		氨	0.0045	0	0	0	0	0.0045	0
		硫酸雾	0.0333	0	0	0	0	0.0333	0
Cl <sub>2</sub>		0.0002	0	0	0	0	0.0002	0	
生活污水	废水量	2880	0	0	0	0	2880	0	
	COD	0.144	0	0	0	0	0.144	0	
	SS	0.0288	0	0	0	0	0.0288	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0144	0	0	0	0	0.0144	0	
	TP	0.00144	0	0	0	0	0.00144	0	
生产废水	废水量	36000	2808	2808	2808	4264	34544	-1456	
	COD	1.8	5.616	5.476	0.140	0.213	1.727	0.073	
	SS	0.36	4.212	4.1839	0.0281	0.0426	0.3455	0.0145	
	氟化物	0.18	0.281	0.2529	0.0281	0.0426	0.1655	0.0145	
固体废物	一般工业固废	13	0.5	0.5	0	0	0	0	
	危险固废	193.125	10.12	10.12	0	0	0	0	
	生活垃圾	18	0	0	0	0	0	0	

2. 总量平衡方案

本项目大气污染物总量：非甲烷总烃 0.08586t/a（有组织 0.0378t/a，无组织 0.04806t/a）；氟化物 0.05994t/a（有组织 0.05994t/a）。

水污染物总量控制指标：COD 0.149t/a，已包括在现有项目水污染物总量内，不需另外申请。本项目通过提高中水回用效率至 45%，可减排工业废水 1456t/a、COD0.073t/a、SS0.0145t/a、氟化物 0.0145t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期 环境 保护 措施</b>	<p style="text-align: center;">本项目不新建厂房，不需进行土木建筑施工，设备安装会对周围环境产生一定的噪声影响，但历时短、影响小，因此，项目施工期对周围环境不会造成较大的影响。</p>																																		
<b>运营期 环境 影响 和 保护 措施</b>	<p><b>1. 废气</b></p> <p><b>(1) 产污环节及污染物种类</b></p> <p>本项目主要废气为润湿过程产生的有机废气非甲烷总烃，干刻过程产生的干刻废气HBr、氟化物，激光烧蚀清洗过程产生的颗粒物，WB涂胶、烘烤、FPC绑定、FPC涂胶、UV固化等工序产生的有机废气非甲烷总烃。废气产污环节及污染物种类统计见表4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 产污环节统计表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">产污环节</th> <th>污染源</th> <th>污染物种类</th> <th>评价因子</th> <th>拟处理方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1#排 气筒</td> <td style="text-align: center;">润湿</td> <td style="text-align: center;">光刻机</td> <td>有机废气（挥发性有机物）</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td>依托现有“二级活性炭”处理装置处理后由1#排气筒（FQ-G-00816）排放</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2#排 气筒</td> <td style="text-align: center;">干刻</td> <td style="text-align: center;">干刻机</td> <td>干刻废气</td> <td style="text-align: center;">HBr、氟化物</td> <td rowspan="2">依托现有“POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后由2#排气筒（FQ-G-00817）排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">激光烧蚀清洗</td> <td style="text-align: center;">激光烧蚀清洗机</td> <td style="text-align: center;">氟化物</td> <td style="text-align: center;">氟化物</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">无组 织</td> <td style="text-align: center;">固晶、烘烤</td> <td style="text-align: center;">固晶设备</td> <td rowspan="3">有机废气（挥发性有机物）</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">无组织排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">WB涂胶、烘烤</td> <td style="text-align: center;">WB涂胶设备、抽屉式烤箱</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">FPC绑定、FPC涂胶、UV固化</td> <td style="text-align: center;">FPC涂胶设备、半自动UV本固化设备</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 污染物产生量及排放方式</b></p> <p>1、有机废气</p> <p>1) 润湿废气：本项目新增原辅料稀释剂0.6t/a，主要成分为70%甲基醚丙二醇和30%乙酸乙二醇丁醚酯。根据企业提供的技术资料，在离心力作用下，约有30%稀释剂和光刻胶一起进入收集桶内，其余70%在润湿工序全部挥发进入废气收集装置。其产生量及排放方式见下表。</p>	产污环节		污染源	污染物种类	评价因子	拟处理方式	1#排 气筒	润湿	光刻机	有机废气（挥发性有机物）	非甲烷总烃	依托现有“二级活性炭”处理装置处理后由1#排气筒（FQ-G-00816）排放	2#排 气筒	干刻	干刻机	干刻废气	HBr、氟化物	依托现有“POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后由2#排气筒（FQ-G-00817）排放	激光烧蚀清洗	激光烧蚀清洗机	氟化物	氟化物	无组 织	固晶、烘烤	固晶设备	有机废气（挥发性有机物）	非甲烷总烃	无组织排放	WB涂胶、烘烤	WB涂胶设备、抽屉式烤箱	非甲烷总烃	FPC绑定、FPC涂胶、UV固化	FPC涂胶设备、半自动UV本固化设备	非甲烷总烃
产污环节		污染源	污染物种类	评价因子	拟处理方式																														
1#排 气筒	润湿	光刻机	有机废气（挥发性有机物）	非甲烷总烃	依托现有“二级活性炭”处理装置处理后由1#排气筒（FQ-G-00816）排放																														
2#排 气筒	干刻	干刻机	干刻废气	HBr、氟化物	依托现有“POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔”装置处理后由2#排气筒（FQ-G-00817）排放																														
	激光烧蚀清洗	激光烧蚀清洗机	氟化物	氟化物																															
无组 织	固晶、烘烤	固晶设备	有机废气（挥发性有机物）	非甲烷总烃	无组织排放																														
	WB涂胶、烘烤	WB涂胶设备、抽屉式烤箱		非甲烷总烃																															
	FPC绑定、FPC涂胶、UV固化	FPC涂胶设备、半自动UV本固化设备		非甲烷总烃																															

表 4-2 本项目润湿废气产生量情况

序号	原辅料名称	挥发性组分及含量 (%)		年用量 (t)	有机废气产生量 (t)	处理方式
1	稀释剂	甲基醚丙二醇、乙酸乙酯、醇丁醚酯	100	0.6	$0.6 \times 70\% \times 100\% = 0.42$	依托现有“二级活性炭”处理装置处理后由 1# 排气筒 (FQ-G-00816) 排放

2) 胶水挥发废气:

根据企业提供的各类本体型胶水 VOC 含量检测报告, 本项目使用的 UV 胶、Silicon 胶、围堰填充胶中挥发性组分含量见下表:

表 4-3 本项目胶水中 VOC 含量一览表

序号	原辅料名称	VOC 含量 (g/kg)	年用量	有机废气产生量	VOC 检测报告编号
1	UV 胶	20	30kg	600g	A2200396005101001E
2	Silicon 胶	41	20kg	820g	No.SHAEC2021263002
3	围堰填充胶	96	40kg	3.84kg	No. CANEC2110134801
4	固晶胶	2	40kg	800g	A2210284727104001E
合计	--	--	--	6.06kg	--

由上表可知, 本项目有机废气产生量较少, 不做进一步详细分析, 可在车间内无组织排放。

2、干刻废气

本项目干刻工序新增 HBr 和 C<sub>2</sub>F<sub>6</sub> 两种辅料, 主要用于干法刻蚀, 本项目不对 HBr 进行定量分析。本项目 C<sub>2</sub>F<sub>6</sub> 使用量为 0.599t/a (密度 5.7 kg/m<sup>3</sup>, 105120NL/a), 本项目 C<sub>2</sub>F<sub>6</sub> 参与反应后全部以氟化物的形态进入废气, 则氟化物产生量为 0.599t/a。

3、激光烧蚀废气

本项目激光烧蚀清洗使用到 5%F<sub>2</sub>&95%Ne 混合气、高纯气体 Kr、高纯气体 He, 其中 F<sub>2</sub> 与 Kr 在高压电激发下形成 KrF 分子参与激光烧蚀, 高纯气体 He 作为保护气体。本项目 F<sub>2</sub> 参与反应后全部以氟化物形态进入废气, F<sub>2</sub> 用量为 0.069kg/a (F<sub>2</sub> 密度 1.554kg/m<sup>3</sup>, 使用量 5% × 44.64L), 则氟化物产生量 (KrF) 为 0.373kg/a (0.069 kg/a × 102.8/19)。

本项目干刻废气与激光烧蚀废气氟化物产生量为 0.5994t/a, 收集后经现有“POU 设施+布袋除尘设施+喷淋塔”处理后由 2#排气筒排放, 尾气收集效率 100%, 处理效率 90%。

(3) 治理设施及可行性分析

二级活性炭：

活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附挥发性有机废气。本项目产生的废气为低浓度、废气量小，因此能保证活性炭吸附装置对有效对有机废气的吸收。本项目对有机废气的收集效率90%，处理效率90%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019），活性炭吸附属于推荐的可行性技术，废气治理技术可行。

本项目活性炭吸附装置参数见下表：

表 4-4 活性炭吸附设备处理效率参考表

名称	单位	数值	备注
活性炭堆积密度	kg/m <sup>3</sup>	700	颗粒状，碘值≥800
活性炭过滤流速	m/s	0.4	/
活性炭装填厚度	m	0.5	多层
活性炭设备处理效率	%	90	/
吸附设备体积	m <sup>3</sup>	(1.8*1.8*1.8) *2	不包含前后变径部位
活性炭过滤面积	m <sup>2</sup>	3.24	/
活性炭吸附效率	%	10	/
活性炭废气吸附量	t/a	0.3402	/
活性炭一次填充量	t	4.08	/
建议更换周期	月	3	/

根据《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》，活性炭更换周期

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

上式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，根据上表，本项目取值4080；

s—动态吸附量，%，取值10%；

c—活性炭削减的 VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>，根据核算，本项目取值7.11；

Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h，本项目取值10000；

t—运行时间，单位h/d，本项目取值16。

根据计算，本项目活性炭更换周期 $T=4080 \times 10\% \div (7.11 \times 10^{-6} \times 10000 \times 16) = 358.6$ 天。

通过计算可知，本项目产生的有机废气非甲烷总烃可依托现有二级活性炭处理装置处

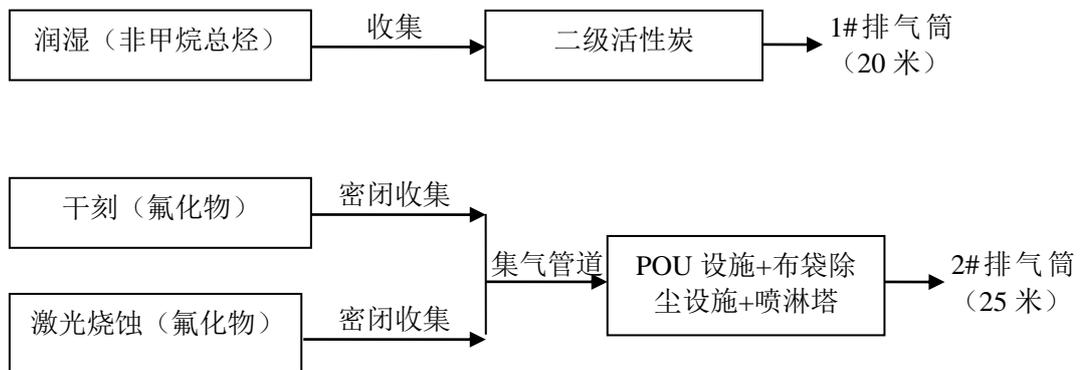
理。废气能够达标排放。

**POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔：**

本项目干刻废气与激光烧蚀废气收集后依托现有“POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔”处理后由2#排气筒排放，干刻设备和激光烧蚀清洗机均为密封设备，尾气收集效率100%，处理效率90%。

**POU设施：**即在设备端的使用点上进行处理，其原理是真空泵将有害废气抽至燃烧装置，以天然气为燃料，将有害废气中的有害成分氧化分解，燃烧产物主要为非金属氧化物。燃烧尾气再通过布袋除尘器处理后再进入喷淋塔进一步处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019），“POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔”属于推荐的可行性技术，废气治理技术可行。



**(4) 废气污染物排放情况**

①有组织废气

本项目有组织废气排放情况见表4-5。

运营期环境影响和保护措施

表4-5 本项目有组织废气排放情况

工序/ 生产线	装置	污染物	排气 量 m <sup>3</sup> /h	产生情况				治理措施				排放情况			排放 时间/h
				核算 方法	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效 率%	去除 率%	是否无 技术可 行	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
硅基 OLED 生产	光刻机	非甲烷总 烃	10000	物料 衡算 法	7.9	0.079	0.378	二级活 性炭	90	90	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	0.79	0.0079	0.0378	4800
	干刻机、 激光烧蚀 清洗机	氟化物	10000	物料 衡算 法	12.5	0.125	0.5994	POU 设 施+布 袋除 尘 设施+ 喷淋 塔 装置	100	90	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	1.25	0.0125	0.05994	4800

表 4-6 本项目废气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
				经度	纬度				
1	1#排气筒 (FQ-G-00816)	有机废气排口	非甲烷总烃	120.9042932	31.3357068	20	0.3	常温	一般排放口
2	2#排气筒 (FQ-G-00817)	特殊废气排口	氟化物	120.9042906	31.3357068	25	0.6	常温	一般排放口

**无组织废气**

本项目润湿废气收集效率 90%，未被收集的非甲烷总烃在车间内无组织排放；胶水挥发产生的废气非甲烷总烃在车间内无组织排放。

则本项目无组织废气产生及排放情况见下表：

表 4-7 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源	产污环节	污染物名称	产生状况		排放状况		排放方式	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	年排放量 t/a			
生产车间	润湿	非甲烷总烃	0.00875	0.042	0.00875	0.042	无组织排放	2542.5	12
	胶水挥发	非甲烷总烃	0.00126	0.00606	0.00126	0.00606			

**(5) 排放标准及监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253—2022) 规定，本项目废气的日常监测计划建议见表 4-8。

表 4-8 本项目废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	排放值		执行标准
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
1#排气筒 (FQ-G-00816)	非甲烷总烃	1 次/年	60	3	江苏省《大气污染物排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 2、表 3 标准
2#排气筒 (FQ-G-00817)	氟化物	1 次/年	3	0.072	
厂界	氟化物	1 次/年	0.02	--	
厂界/厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	6 (1h)	--	

**(6) 非正常排放情况**

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常

工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气收集处理设备故障情况下的非正常排放。

非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

**表 4-9 本项目非正常状况下污染物排放源强**

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)	排放量 (kg)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1#排气筒 (FQ-G-00816)	废气收集处理设备故障	非甲烷总烃	0.079	0.0395	0.5	0~1	立即停工、检修等
2#排气筒 (FQ-G-00817)		氟化物	0.125	0.0625	0.5	0~1	立即停工、检修等

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

### (7) 环境影响分析

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。本项目大气污染物非甲烷总烃、氟化物排放浓度及排放速率均能满足氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 2 及表 3 标准要求。

综上所述，建设项目大气污染物均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

## 2. 废水

### (1) 产污环节及污染物种类

本项目投产后员工人数不变，因此，不新增生活污水产排。

本项目生产废水主要包括：

1、EKC 清洗后纯水清洗产生的清洗废水，此道纯水清洗工艺依托现有，仅使用纯水清洗掉工件表面沾染的 EKC，不改变工艺参数，因此清洗废水产生量不变，仍为 15t/月，主要污染物为 COD、SS、氟化物等；

2、玻璃盖板清洗产生的清洗废水，产生量为 108t/月，主要污染物为 COD、SS 等；

3、切割产生的切割废水及清洗废水，产生量分别为 54t/月、72t/月，主要污染物为 COD、SS 等；

本项目废水产生量见下表：

表 4-10 本项目废水产生量一览表

序号	产生工序	技改前产生量 (t/a)	技改后产生量 (t/a)	增减量 (t/a)	主要污染物	
1	EKC 清洗后纯水清洗	180	180	0	COD、SS、氟化物	
2	玻璃盖板清洗	0	1296	+1296	COD、SS	
3	切割	切割废水	0	648	+648	COD、SS
		清洗废水	0	864	+864	
总计		180	2988	+2808	/	

(2) 污染物种类、浓度、产生量

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目废水中各污染物浓度采用类比法类比现有项目得出，本项目产生的废水与现有生产废水性质相同，污染物浓度相近，因此可采用类比法。

本项目废水污染物核算结果及相关参数见下表：

表 4-11 本项目废水污染源源强核算结果一览表

工序/生产线	产污环节	污染物	产生量			治理设施	接管排放量			外排环境量			排放去向
			水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
硅基 OLED 生产线	清洗	COD <sub>Cr</sub>	2808	2000	5.616	现有废水处理设施 (中和+絮凝沉淀)	2808	430	1.207	2808	50	0.140	接管昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂，尾水排入吴淞江
		SS		1500	4.212			300	0.842		10	0.0281	
		氟化物		100	0.281			10	0.0281		10	0.0281	

运营期环境影响和保护措施

表 4-12 全厂水污染物排放情况

工序/生产线	产污环节	污染物	产生量		治理设施	接管排放量		外排环境量		排放去向
			水量 (t/a)	产生量 (t/a)		水量 (t/a)	排放量 (t/a)	水量 (t/a)	排放量 (t/a)	
生产废水	显影清洗、NMP清洗	COD	324	1.11	低温蒸发浓缩+回用	--	--	--	--	零排放
		SS		0.49		--	--	--	--	
		NH <sub>3</sub> -N		0.0084		--	--	--	--	
		TN		0.097		--	--	--	--	
	纯水清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	62808	125.62	中和+絮凝沉淀+中水回用(45%)	34544	14.85	34544	1.727	排入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂，尾水排入吴淞江
		SS		94.21			10.36		0.345	
		氟化物		0.18			0.1655		0.1655	
生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub>	2880	1.152	接入市政污水管网	2880	2880	0.144		
		SS		0.864				0.864	0.0288	
		NH <sub>3</sub> -N		0.0864				0.0864	0.01152	
		TP		0.0115				0.0115	0.00144	

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息如下：

表4-13 废水类别、污染物种类及污染治理设施表

废水类别	主要污染物	污染治理设施			排放口名称	排放口类型	排放方式
		污染治理设施名称及工艺	处理能力	是否为可行技术			
生产废水	清洗废水	COD、SS、氟化物	现有废水处理设施（中和+絮凝沉淀+中水回用）	300t/d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	废水总排口	一般排放口 间接排放

表4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		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	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	WS-G-00259	生产废水总排口	121°00'34.108"	31°33'58.122"	接管昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂	COD	/mg/L	50mg/L
									SS	/mg/L	10mg/L
									氟化物	/mg/L	10mg/L

(4) 排放标准及监测要求

根据排污口规范化设置要求，对厂内污水接管口水污染物进行监测，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

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》（HJ 1253—2022）规定，本项目废水排放标准、监测项目及监测频次见表 4-15。

表 4-15 本项目废水监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	标准值
生产废水总排口	COD	1次/年	《昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准》	430
	SS	1次/年		300
	氟化物	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准	10

(5) 废水污染治理设施可行性分析

本项目新增清洗废水 2808t/a，主要污染物为 COD、SS、氟化物，依托现有废水处理站处理设施。废水处理工艺流程见图 4-1：

运营期环境影响和保护措施

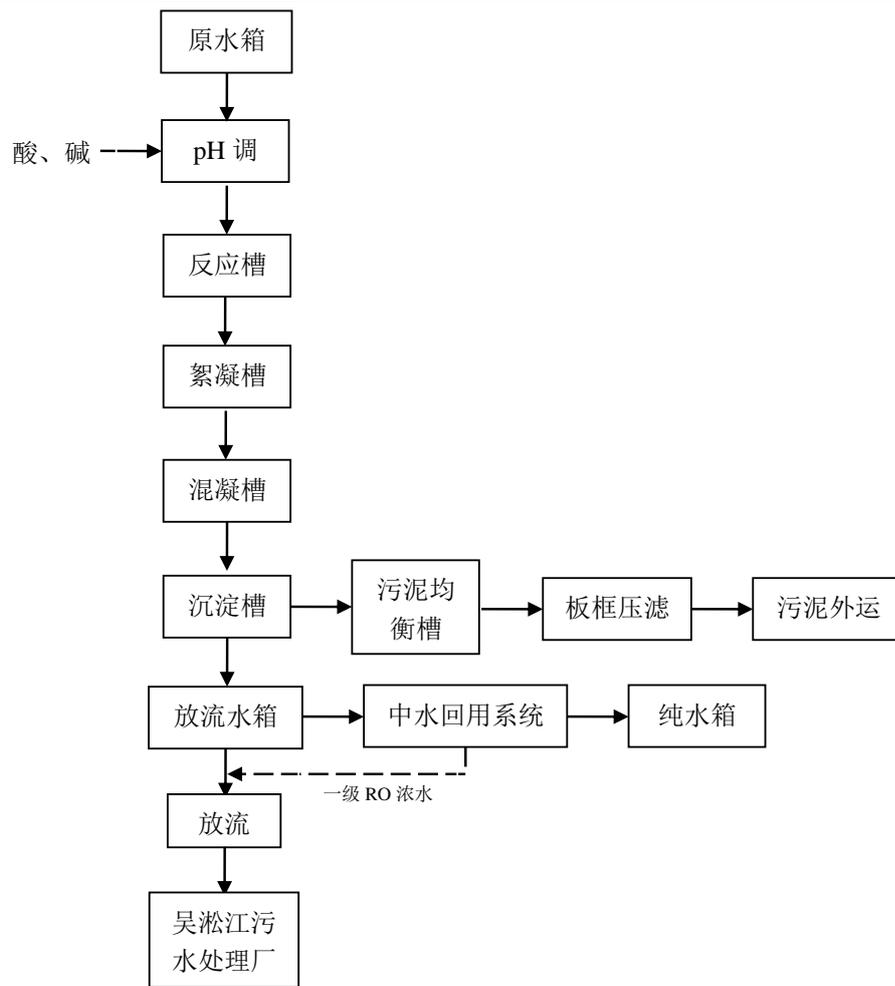


图 4-1 现有一般工业废水处理设施工艺流程图

1) 依托现有废水处理设施环境可行性分析如下:

清洗废水经车间管道收集进入现有废水处理设施，先经收集管道进入原水箱，经泵打入 pH 调整槽调整原水 pH 值，然后再进入絮凝槽，投加氯化钙及高分子絮凝剂沉淀废水中氟化物及其他悬浮物，最后废水进入沉淀池沉淀，絮凝沉淀的同时也能去除部分大分子有机物。沉淀后的上清液进入 pH 回调池，通过添加酸/碱调整 pH，监测达标后排入废水总排口，经市政污水管网接管至昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂。

本项目清洗废水中污染物种类及浓度与现有项目相近，废水水质可满足现有废水处理设施进水水质要求；现有废水处理设施设计处理能力为 300t/d，现处理量为 200t/d，仍有余量 100t/d，本项目废水产生量 2808t/a，因此现有废水处理设施有足够容量接纳本项目生产废水。经现有废水处理设施处理后能达到《昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂

接管标准》，可接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂，因此，本项目废水处理技术可行。

中水回用可行性分析：

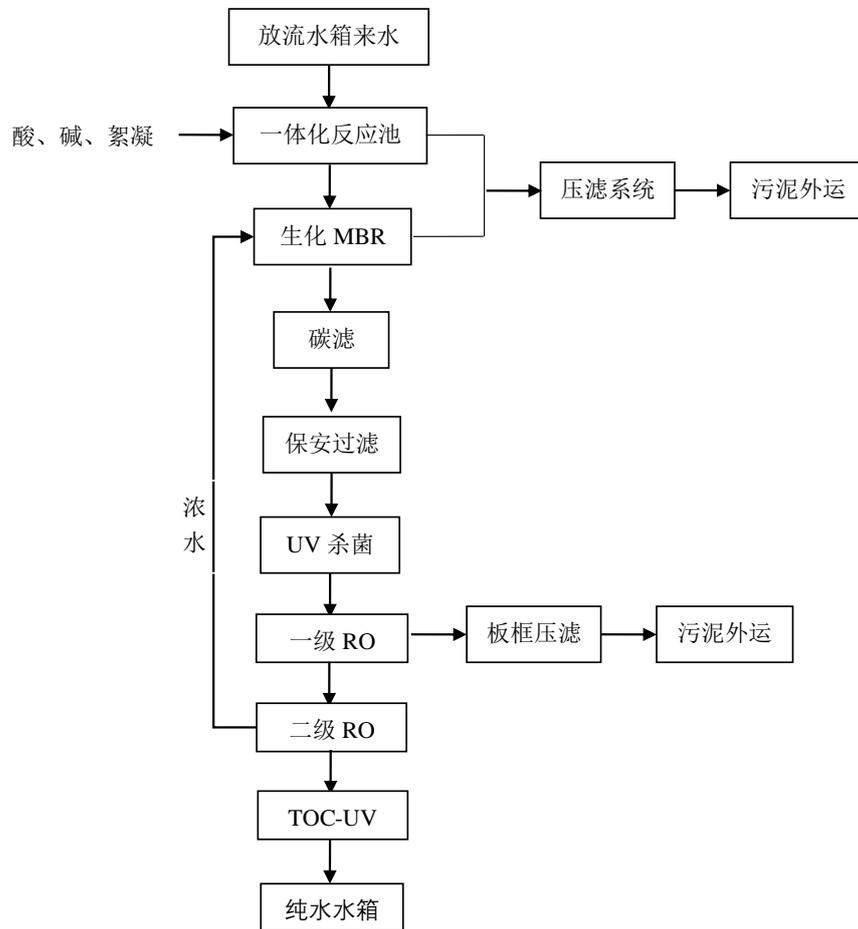


图 4-2 中水回用工艺流程图

中水回用工艺：混匀水质后由原水提升泵将废水提升至 pH 调节池进行 pH 调整，然后向废水中投加混凝剂，通过吸附架桥作用使胶体、悬浮物形成细小的凝聚体，而后加入絮凝剂使其克服胶体和悬浮物间的静电排斥力，从而使颗粒脱稳；经混凝絮凝作用后的废水进入沉淀池，污泥沉淀后经压滤机压成泥块委外处理；上清液自流入中间水池。中间水池中的水由水泵提升至生化 MBR 膜生物反应器进行生化处理，去除废水中的有机物等物质，生化 MBR 出水经砂碳滤过滤器预处理后达到 RO 反渗透进水水质要求，达到进水水质要求的废水经过 UV 杀菌机杀菌后进入一级 RO 反渗透系统，去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等，然后进入二级 RO 反渗透系统，进一步去除水中的溶解盐类、胶体、微

生物、有机物等，清水出水经 TOC-UV 降低水中 TOC 含量，满足进水水质要求后进入超纯水系统原水箱。

本项目将中水回用率从 40% 提高至 45%，可减排工业废水 1456t/a，现有中水回用设施能够满足回用水质要求。

## 2) 接管可行性分析如下：

①接管水量分析：昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂现有处理能力为 7.5 万 t/d，于 2020 年 11 月-2021 年 3 月昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂平均处理污水量约 4.96 万 m<sup>3</sup>/d，剩余 2.54 万 m<sup>3</sup>/d 的盈余处理能力。因此，昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂完全有能力接纳本项目的废水。

②处理工艺：昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂一期、二期工程共 5 万 m<sup>3</sup>/d 采用改良型氧化沟+高密沉淀池+气水反冲洗 V 型滤池+紫外消毒处理工艺；三期工程再增加 2.5 万 m<sup>3</sup>/d（达到 7.5 万 m<sup>3</sup>/d），采用改良 A/A/O+高效沉淀池+反硝化滤池处理工艺。本项目主要污染物为 COD、SS、氟化物，昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理工艺能够满足处理要求。

③进水水质：本项目废水主要为清洗废水，主要污染物为 COD、SS、氟化物，目前昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂废水主要为生活污水及工业废水，进水浓度满足设计进水标准。

④稳定达标：昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂总的处理能力为 7.5 万 t/d。目前该污水厂工艺运行稳定，进水水质、水量均满足生产废水处理要求，因此出水保持稳定达标。

⑤管网铺设：昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂位于玉山镇南部江浦路和吴淞江交汇处，服务范围为青阳港以西、娄江沪宁铁路以南、吴淞江以北、西侧市界以东。本项目位于江苏省昆山市玉山镇台虹路 19 号，属于昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂服务范围内，区域污水管网已铺设到位，本项目生产废水可接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂。

综上所述，本项目属于昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂服务范围，排水量较小，排水水质能够满足相应标准要求，不会对该污水厂运行造成负荷冲击和不良影响，

	<p>本项目污水接管昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂处理可行，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。</p>
--	---

### 3. 噪声

#### (1) 噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为CG清洗设备、激光烧蚀清洗机、晶圆切割设备及辅助设施等产生的机械噪声，单台噪声级75~85dB（A）。

建设单位拟采取以下降噪措施：

##### 1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

##### 2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达15dB（A）左右。

##### 3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声效果好的门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约5dB（A）左右。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在生产厂房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

##### 4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达25dB（A）。

建设项目高噪声设备情况见表4-16。

表 4-16 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	单台等效声级 (dB(A))	降噪措施		每天持续时间/h
				工艺	降噪效果 (dB(A))	
1	CG 清洗设备	1	85	基础减震+厂 房隔声+距离 衰减+合理布	≥25	16h
2	模组盖板贴片设备	1	75		≥25	16h
3	WB 涂胶设备	1	75		≥25	16h

4	FPC 涂胶设备	1	75	局	≥25	16h
5	焊线设备	1	75		≥25	16h
6	激光烧蚀清洗机	1	75		≥25	16h
7	分片机	1	85		≥25	16h
8	晶圆切割设备	1	85		≥25	16h
9	成品黑框喷印设备	1	75		≥25	16h
10	固晶设备	1	75		≥25	16h
11	柔性线针压接设备	1	75		≥25	16h
12	等离子清洗机	1	85		≥25	16h

## (2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目建成后，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-17。

表 4-17 本项目设备对厂界噪声贡献值 dB(A)

序号	设备	单个噪声级	数量	噪声叠加值	减噪量	距离厂界距离(m)				衰减后贡献值			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1	CG 清洗设备	85	1	85	25	260	110	80	50	11.7	19.2	21.9	26.0
2	模组盖板贴片设备	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
3	WB 涂胶设备	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
4	FPC 涂胶设备	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
5	焊线设备	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
6	激光烧蚀清洗机	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
7	分片机	85	1	85		260	110	80	50	11.7	19.2	21.9	26.0
8	晶圆切割设备	85	1	85		260	110	80	50	11.7	19.2	21.9	26.0
9	成品黑框喷印设备	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
10	固晶设备	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
11	柔性线针压接设备	75	1	75		260	110	80	50	1.7	9.2	11.9	16.0
12	等离子清洗机	85	1	85		260	110	80	50	11.7	19.2	21.9	26.0
厂界噪声叠加贡献值										18.6	26.0	28.7	32.8

建设项目高噪声源经距离衰减后对东、南、西、北厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，即昼间

≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小，综上所述，建设项目完成后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

### (3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ1086-2020)，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-18 全厂厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	监测部门	执行标准
厂界	等效连续 A 声级	每季度一次，昼间、夜间测量	委托第三方检测机构	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准

## 4. 固体废物

### (1) 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要包括：EKC 清洗废液、废金属清洗剂、废水处理设施产生的废水处理污泥、废包装桶、切割产生的边角料。

#### ① 边角料

根据企业提供的资料，边角料产生量约 0.5t/a，主要成分为玻璃。

#### ② EKC 清洗废液

本项目 EKC 使用量为 2t/a，清洗过程中损耗较少，本项目忽略不计，因此 EKC 清洗废液产生量约 2t/a，主要成分为 EKC。

#### ③ 废稀释剂

本项目废稀释剂产生量为  $0.6 \times 30\% = 0.18\text{t/a}$ ，主要成分为稀释剂。

#### ④ 废水处理污泥

本项目工业废水产生量为 2808t/a，每吨废水产生的干污泥量为 0.5-1kg (污泥采用板框压滤机机械脱水，含水率约 70%)，则废水处理污泥产生量约 2.8t/a，主要成分为污泥。

#### ⑤ 废活性炭

本项目润湿产生的有机废气依托现有二级活性炭废气处理装置处理，活性炭对有机废气非甲烷总烃的动态吸附效率按照 10% 计，本项目共需活性炭量为  $0.3402 \div 10\% = 3.402\text{t/a}$ ，更换周期为每 3 个月更换一次。则本项目废活性炭产生量约为 3.74t/a

(3.402 t/a +0.3402t/a)，主要成分为活性炭及吸附的有机废气。

### ⑥废包装桶

本项目各类液体原辅料在使用过程中会产生废包装桶，产生量约 1.2t/a，主要成分为塑料。

### (2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-19 营运期固体废物分析结果汇总表

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	估算产生量 t/a
1	边角料	一般固废	切割	固态	玻璃	国家危险废物名录	/	/	/	0.5
2	EKC 清洗废液	危险废物	EKC 清洗	液态	EKC		T/C	HW17	336-064-17	2
3	废稀释剂	危险废物	润湿	液态	稀释剂		T,I,R	HW06	900-404-06	0.18
4	废水处理污泥	危险废物	废水处理	固态	污泥		T/C	HW17	336-064-17	2.8
5	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	3.74
6	废包装桶	危险废物	生产	固态	塑料		T/In	HW49	900-041-49	1.2

注：危险特性包括腐蚀性 (Corrosivity, C)、毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)。

### (3) 固体废物汇总

本项目固体废物产生情况及拟采取的处理措施汇总见表 4-20。

表 4-21 项目固体废物利用处置方式

序号	名称	属性	废物类别	危险特性	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	一般固废	/	/	0.5	外售综合利用	物资回收公司
2	EKC 清洗废液	危险废物	HW17	T/C	2	委托资质单位处理	有资质单位
3	废稀释剂	危险废物	HW06	T,I,R	0.18	委托资质单位处理	有资质单位
4	废水处理污泥	危险废物	HW17	T/C	2.8	委托资质单位处理	有资质单位

5	废活性炭	危险废物	HW49	T	3.74	委托资质单位处理	有资质单位
6	废包装桶	危险废物	HW49	T/In	1.2	委托资质单位处理	有资质单位

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

本项目危险废物分析情况见表 4-22。

表 4-22 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式及去向
1	EKC 清洗废液	HW17	336-064-17	2	EKC 清洗	液态	EKC	二甲基亚砜、氟化物	30 天	T/C	委托有资质单位处置
2	废稀释剂	HW06	900-404-06	0.18	润湿	液态	稀释剂	甲基醚丙二醇、乙酸乙二醇丁醚酯	30 天	T,I,R	
3	废水处理污泥	HW17	336-064-17	2.8	废水处理	固态	污泥	污泥	30 天	T/C	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3.74	废气处理	固态	活性炭	吸附的有机废气	90 天	T	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	1.2	生产	固态	塑料	沾染的有害物质	30 天	T/In	

(4) 固体废物产生量、削减量和排放量

表 4-23 本项目固废废物产生量、削减量、排放量汇总表

序号	属性	固体废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
1	一般工业固废	边角料	/	/	0.5	0.5	0
2	危险废物	EKC 清洗废液	HW17	336-064-17	2	2	0
3		废稀释剂	HW06	900-404-06	0.18	0.18	0
4		废水处理污泥	HW17	336-064-17	3	2.8	0
5		废活性炭	HW49	900-039-49	3.74	3.74	0

6		废包装桶	HW49	900-041-49	1.2	1.2	0
---	--	------	------	------------	-----	-----	---

表 4-24 全厂固体废物汇总表

序号	名称	属性	废物类别	危废代码	技改前 (t/a)	技改后 (t/a)	增减量 (t/a)	利用处置方式
1	废玻璃	一般固废	/	/	5	5.5	+0.5	收集 后外 售
2	废包材	一般固废	/	/	3	3	0	
3	废金属靶材	一般固废	/	/	5 块	5 块	0	
4	废活性炭（纯水制备、回用水处理）	一般固废	/	/	5	5	0	
5	擦拭废布	危险废物	HW49	900-041-49	1	1	0	委托 有资 质单 位处 置
6	废水处理污泥	危险废物	HW17	336-064-17	80	82.8	+2.8	
7	废活性炭（废气治理）	危险废物	HW49	900-039-49	23	26.74	+3.74	
8	喷淋废液	危险废物	HW49	900-041-49	8	8	0	
9	废过滤膜	危险废物	HW49	900-041-49	1	1	0	
10	废离子交换树脂	危险废物	HW13	900-015-13	2	2	0	
11	废光刻胶	危险废物	HW06	900-402-06	0.5	0.5	0	
12	废显影液	危险废物	HW16	398-001-16	10	10	0	
13	废 NMP	危险废物	HW06	900-402-06	14.625	14.625	0	
14	浓缩废液	危险废物	HW49	900-041-49	20	20	0	
15	废乙醇	危险废物	HW06	900-402-06	1.25	1.25	0	
16	废异丙醇	危险废物	HW06	900-402-06	15.525	15.525	0	
17	废丙酮	危险废物	HW06	900-402-06	5.925	5.925	0	
18	废甲基磺酸	危险废物	HW06	900-402-06	0.5	0.5	0	
19	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	2.8	2.8	0	
20	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	7	8.2	+1.2	
21	EKC 清洗废液	危险废物	HW17	336-064-17	0	2	+2	
22	废稀释剂	危险废物	HW06	900-404-06	0	0.18	+0.18	
23	生活垃圾	一般固废	/	/	18	18	0	环卫 处理

**(4) 贮存场所污染防治措施及环境影响分析:**

**1. 贮存场所（设施）污染防治措施**

**a. 一般固废贮存场所（设施）污染防治措施**

公司按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求在

厂房1楼建设有1处一般固废暂存区，建筑面积约50m<sup>2</sup>，具体要求如下：

1) 贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，一般工业固体废物暂存区禁止危险废物和生活垃圾混入。

2) 贮存场应采取防止粉尘污染的措施。

3) 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠。

4) 按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

通过采取上述措施和管理方案，可满足一般固体废物临时存放相关标准的要求，将一般固体废物可能带来的环境影响降到最低。

**b. 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施**

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：

**表 4-25 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	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	贮存周期
1	危废仓库	EKC 清洗废液	HW17	336-064-17	厂区东南	40m <sup>2</sup>	吨桶密封贮存	2 吨	2-3 个月
2		废稀释剂	HW06	900-404-06			吨桶密封贮存	0.18 吨	2-3 个月
3		废水处理污泥	HW17	336-064-17			吨袋密封贮存	25 吨	2-3 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			吨袋密封贮存	8 吨	3 个月
5		废包装桶	HW49	900-041-49			吨袋密封堆放	3 吨	2-3 个月

根据上表，结合工程分析确定的项目危废产生量可知：本项目 EKC 清洗废液总产生量约为 2t/a，废稀释剂产生量约为 0.18t/a，废活性炭 3.74t/a，废水处理污泥总产生量为 2.8t/a，废包装桶 1.2t/a，均计划 2-3 个月周转一次，满足项目危废储存要求，因此项目危废储存区设置是合理的。

危险废物堆场的建设具体要求如下：

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合

(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

**表 4-26 危废暂存场所建设情况**

项目	具体要求	公司实际建设情况
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	危废仓库地面已硬化，已做相应环氧地坪防腐防渗处理，符合要求。
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	危废仓库设置有隔墙、门锁，有专人负责看管，符合要求。
	C.设置废水导排管道或渠道；	危废仓库四周已建设有收集沟，并汇集到收集池，符合要求。
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理，符合要求。
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	危废仓库四周已建设有收集沟，并汇集到收集池，能对泄露液体进行收集，符合要求。
	F.装载危险废物的容器完好无损。	装载危险废物的包装袋/桶均完好无损，符合要求。

**表 4-27 危废暂存场所“三防”措施要求**

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
防流失	防风、覆盖	粉末状
	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
单独封闭仓库，双锁	剧毒	
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

④危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去

向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100% 得到安全处置。

c. 生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。

## 2. 运输过程的污染防治措施

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

### (5) 环境管理要求

1) 本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

2) 建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。

3) 昆山梦显电子科技有限公司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等。

4) 危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 有关要求张贴标识。

表 4-28 环境保护图形标志

序号	名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	
1	一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
2	危废存储相关	厂区门口	提示标志	蓝色	白色		
3		危废贮存设施外	警告标示	黄色	黑色		
4		危废贮存设施内部分区	警告标示	黄色	黑色		
5		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄	黑色	

### (6) 结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

## 5. 土壤、地下水

### (1) 污染影响识别

非正常情况下，若废水处理设施、管道发生破裂泄露，未经处理的废水渗漏对地下水环境造成点源污染，废水可能通过垂直入深或地表漫流下渗至包气带以下从而在潜水层中进行运移造成污染。

本项目运营期使用的各类液体化学品稀释剂、划片液、EKC、六甲基二硅氮烷，以及生产运行过程产生的液体危险废物废稀释剂、EKC 清洗废液等，如果贮存不当，

包装破裂导致泄漏至外环境，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

营运期大气污染物外排对土壤有大气沉降影响，在大气扩散作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。

## (2) 防控措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

源头控制：

严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定相关管理措施，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

为防止项目运行对土壤造成污染，本项目从废水的收集、处理等全过程控制各类有害物质，对可能泄漏地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤及地下水中，从源头到末端全方位采取控制措施，阻断扩能改造项目的运行中对土壤造成污染。

分区防治：

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。

本项目依据下表划定防渗区：

表 4-29 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类别	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有	等效黏土防渗层 Mb≥

	中-强	难	机物污染物	6.0m, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行			
	弱	易					
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行			
	中-强	难					
	中	易	重金属、持久性有机污染物				
	强	易					
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化			
<p>①污染物控制难易程度：本项目对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，预计 30min 内可被发现，不能及时发现和处理；</p> <p>②天然包气带防污性能：中等（参照《欣兴同泰科技（昆山）有限公司技术改造（更新设备、调整布局）项目环境影响报告书》，苏环审[2013]117 号，2013 年 6 月 4 日）</p> <p>③污染物类型：本项目不涉及重金属及持久性有机污染物，属于其他类型。</p> <p>本项目针对生产车间、废水处理设施区设置一般防渗区。</p> <p>针对危废暂存场所，本项目按照 GB18597 执行：基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层(渗透系数<math>\leq 10^{-7} \text{cm/s}</math>)，或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p>							
<h2>6. 环境风险</h2> <h3>(1) 风险源分布及影响途径</h3> <p>本项目使用的主要化学品主要包括液态化学品光刻胶去除剂（EKC）、稀释剂，气态化学品 <math>\text{C}_2\text{F}_6</math>、HBr、六甲基二硅氮烷、混合气（5%<math>\text{F}_2</math>，95%Ne）等，危废主要包括 EKC 清洗废液、废稀释剂等。</p>							
<p><b>表 4-30 项目风险源调查情况汇总表</b></p>							
序号	危险物质名称	成分规格	年用量	生产工艺	最大贮存量	储存方式	分布
1	光刻胶去除剂（EKC）	二甲基亚砜、氟化物	2t	EKC 清洗	0.2t	桶装	车间
2	稀释剂	甲基醚丙二醇、乙酸乙二醇丁醚酯	0.6t	润湿	0.1t	桶装	车间
3	划片液	烷氧基化合物 2-5%，乙二醇 2-5%	0.324t	切割	0.2t	桶装	车间
4	$\text{C}_2\text{F}_6$	$\text{C}_2\text{F}_6$	105120 L	干刻	15300L	钢瓶	特气间
5	HBr	HBr	52560L	干刻	15796L	钢瓶	特气间

6	F <sub>2</sub>	5%F <sub>2</sub> , 95%Ne	2.232L (折纯)	激光烧蚀清洗	2.232L (折纯)	钢瓶	特气间
7	六甲基二硅氮烷	C <sub>6</sub> H <sub>19</sub> NSi <sub>2</sub>	24L	光刻	8L	玻璃瓶装	车间
8	EKC 清洗废液	二甲基亚砷、氟化物	--	EKC 清洗	0.5t	吨桶密封	危废仓库
9	废稀释剂	甲基醚丙二醇、乙酸乙酯、醇丁醚酯	--	润湿	0.05t	吨桶密封	危废仓库

## (2) 风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量在与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (3.2.1-a) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

表 4-31 风险物质基本情况

序号	风险物质名称	风险物质来源	最大储存量	临界量	Q 值
1	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	光刻胶去除剂 (EKC)	0.2t	50t	0.004
2		稀释剂	0.1t	50t	0.002
3		划片液	0.2t	50t	0.004
4		六甲基二硅氮烷	8L (6.129kg)	50t	0.00012
5		EKC 清洗废液	0.5t	50t	0.001
6		废稀释剂	0.05t	50t	0.001
7		C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	15300L (0.087t)	50t	0.00174
8	HBr	HJ 169-2018 附录 B	15796L (0.052t)	2.5t	0.0208
9	F <sub>2</sub>		2.232L	0.5t	0.000007

		(0.0000035t)	
合计			0.034667
HBr密度: 3.307 kg/m <sup>3</sup> ; F <sub>2</sub> 密度: 1.554kg/m <sup>3</sup> ; C <sub>2</sub> F <sub>6</sub> 密度: 5.7 kg/m <sup>3</sup> ; 六甲基二硅氮烷密度: 0.774g/mL			

根据以上分析可知，本项目 Q=0.034667<1。

### (3) 环境风险识别

#### ①物质风险识别

本项目使用的原辅材料中，HBr、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>、混合气、光刻胶去除剂（EKC）、稀释剂、六甲基二硅氮烷、划片液等，以及危险废物 EKC 清洗废液、废稀释剂，会对人体健康和环境具有一定的危害。应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取风险管控措施，最大限度降低化学品对人类健康和环境的重大影响。

#### ②生产系统危险性识别

本项目对危险物料存储、转运、生产过程及其他过程中存在的潜在危险进行分析识别。

表 4-32 项目潜在危险识别

序号	风险源		风险描述
1	贮存设施	贮存	本项目液体物料贮存与特气间，贮存过程中包装桶/钢瓶受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害。
		转运	化学品原料包装在运输过程中，因包装破裂或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响。
2	生产过程	接口、管道 泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响。
3	环保设施	废气处理装置 出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对周围大气环境及敏感目标等产生短期不利影响。
		废水处理设施 出现故障	废水管道接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致废水泄漏，对周围水环境及土壤造成严重影响。
4	其他	危险废物	危废厂区内周转时，危废包装桶/袋破损，或导致危险废物泄漏，对周围大气环境、水环境及土壤造成严重影响。
		控制系统	由于仪器仪表失灵，导致设备操作失误，从而引起设备中物料泄漏。
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发各类污染物处理措施失效造成污染物未经处理直接排放。
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故。

本项目环境风险主要为：物料和危险废物泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情况。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

### ③伴生/次伴生影响识别

本项目若发生泄漏、火灾、爆炸，进入大气的燃烧产物包括一氧化碳等，具有一定的毒性，会形成伴生/次生环境污染事故。火灾过程中消防产生的废水以及泄漏物料可能对地表水、地下水和土壤产生环境影响。

企业在储存、使用过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分物料在泄漏过程中遇火、高温或其它化学品等会产生伴生和次生危害。

### (5) 环境影响途径

向环境转移的主要途径为：火灾爆炸事故过程中燃烧产生的有毒有害气体、烟雾等进入到大气中，对局部大气环境造成污染；泄漏液体、受污染的雨水、消防尾水等如控制不当，有可能对地表水体造成污染，对土壤造成破坏。事故污染物转移途径具体如下：

表 4-33 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	物料贮存区、危废库等	泄漏液体	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
	特气间	气体泄漏	扩散	大气沉降	大气沉降
火灾/爆炸引发的次伴生污染	生产装置、特气间等	烟雾	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	废液	/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
		固废	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置	废液、废水	/	生产废水、雨水、消防尾水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理设施	氟化物等	扩散	大气沉降	大气沉降
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收

## (6) 风险风险防范措施

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

### a. 总图布置方面安全防范措施

①严格按照防火规范进行平面布置，将物料如白油、抗氧剂、稳定剂等储存于阴凉、通风处；远离火种、热源。不宜大量储存或久存。禁止在仓库使用易产生火花的机械设备和工具。储罐区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②定期检查、维护储罐区、原辅料仓库等仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。

③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾事故的预防措施。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

### b. 泄漏事故的防范

泄漏事故的防范是储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和工作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

为了避免因容器破损造成环境污染，在储罐区设置围堰，危废库设置收集托盘等，一旦发生泄漏，液态化学品及危险废物能滞留在收集托盘内，可避免对水体的污染。

③有毒、有害危险品物质的保管和使用部门应建立严格的管理和规章制度，原料

装御时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援，并在第一时间告知附近居民、办公、工厂等单位。

⑤在每年的雷雨季节到来之前，对储罐区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑥对环境风险源采用人工及自动报警系统相辅的形式进行监控，公司安排专职人员进行 24 小时巡逻，自动监控系统 24 小时运行。

⑦经常检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；为实现装置安全，还应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积累，设置通风装置；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期交换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

#### c.土壤及地下水环境风险防范措施

为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区必须地面硬化，防止装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。对油罐区、危废贮存区进行重点防渗，原料暂存区、生产车间等其他生产区域进行一般防渗。具体如下：

##### 源头控制：

①在设备、仪表及阀门的选型上把好关，不合格的配件坚决不用；严格掌握关键设备的性能，安装质量要做到一丝不苟，并请劳动安全部门对设备和管道进行探伤、检查。

②加强生产管理，减少“跑、冒、滴、漏”等现象的发生。对管道破损应及时更换，对设置地下的管道必须采用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便于出现渗漏问题及时观察解决。

#### (7) 环境应急预案

本项目须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制/修编环境风险事故应急预案，并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，并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，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒 (FQ-G-008167) / 润湿	非甲烷总烃	二级活性炭+20米排气筒	江苏省《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	2#排气筒 (FQ-G-00817) / 干刻、激光烧蚀清洗	氟化物	POU设施+布袋除尘设施+喷淋塔装置+25m排气筒	江苏省《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	厂界/厂房外	非甲烷总烃	无组织	江苏省《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表3标准
地表水环境	生产废水总排口/ 清洗	COD	现有废水处理设施(中和+絮凝沉淀+回用)	昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准
		SS		
		氟化物		
声环境	生产车间	噪声	减震、隔声处理,车间合理布局,距离衰减等措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	边角料收集后外售,依托现有一般固废暂存设施,建筑面积50m <sup>2</sup> ;危险废物EKC清洗废液、废金属清洗剂、废水处理污泥委托有资质单位处置,依托现有危废暂存场所,建筑面积40m <sup>2</sup>			
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防渗,厂区设置消防器材及应急措施等			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>1) 存储间设置隔离,必须安装消防措施,加强通风,同时仓储驻地严禁烟火。</p> <p>2) 加强原料管理,检查包装袋质量,预防包装袋破碎。</p> <p>3) 为预防事故的发生,成立应急事故领导小组。</p> <p>4) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针;并定期组织员工培训,熟练掌握化学品及泄露、火灾爆炸事故的应急事故处理措施。</p> <p>5) 针对可能出现的情况,制定周密全面的应急措施方案,并指定专人负责。同时,定期进行模拟演练,根据演练过程中发现的新情况、新问题,及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池,满足事故状态废水储存要求。</p> <p>6) 远离火种、热源划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。</p>			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。</p> <p>因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>（1）在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气处理设备、废水处理系统的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查治污设施的完好情况，确保废气、废水的有效收集和达标排放。</p> <p>（2）加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库和事故池等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p> <p>（3）结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>
----------------------	---

## 六、结论

### 1. 结论

本项目位于玉山镇台虹路19号，用地属于规划的工业用地，选址合理可行，符合昆山高新区总体规划环评要求。建设项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；废气污染物排放总量可在昆山市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环境影响角度分析，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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
废气		VOCs	0.0605	0.94095	0	0	0	0.0605	0
		氟化物	0.000576	0.17372	0	0.05994	0	0.23366	+0.05994
		氨	0.00468	0.00474	0	0	0	0.00468	0
		硫酸雾	0.00983	0.02997	0	0	0	0.00983	0
		Cl <sub>2</sub>	ND	0.001765	0	0	0	ND	0
废水		废水量	10236	36000	0	2088	4264	8060	-2176
		COD	0.087	1.8	0	0.140	0.213	0.014	-0.073
		SS	0.082	0.36	0	0.0281	0.0426	0.0675	-0.0145
		氟化物	0.033	0.18	0	0.0281	0.0426	0.0185	-0.0145
一般工业 固体废物		一般固废	13	0	0	0.5	0	13.5	0
危险废物		危险废物	193.125	0	0	10.12	0	203.245	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；本项目建成后全厂污染物排放量以批复总量为准。