

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 光学材料和光学产品研发中心及产业化项目(二期)
建设单位(盖章): 北京南盛波长光电科技股份有限公司
编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

南京波长光电科技股份有限公司
光学材料和光学产品研发及产业化项目（二期）
环评文件删除不宜公开信息内容的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》等要求,环评文件中不涉及国家秘密、国家安全、公共安全经济安全和社会稳定等内容,环境文件公示稿涉及商业秘密、个人隐私已删除,与报批稿内容一致。

特此说明!



建设单位(签章): 20153585922

年 月 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	64
四、主要环境影响和保护措施	72
五、环境保护措施监督检查清单	117
六、结论	119

一、建设项目基本情况

项目名称	光学材料和光学产品研发及产业化项目（二期）		
项目代码	2106-320115-89-01-265951		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	*****		
地理坐标	(118 度 57 分 53.145 秒, 31 度 52 分 15.765 秒)		
国民经济行业类别	光学仪器制造 (C4040)	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 40 光学仪器制造 404 中的其他 (仅分割、焊接、组装的 除外：年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下 的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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)	南京市江宁区行政 审批局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	江宁审批投备(2024) 511 号
总投资 (万元)	5000	环保投资(万元)	25
环保投资 占比(%)	0.5%	施工期	1 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海) 面积(㎡)	2432.925 (依托厂区现有闲置厂房 建筑面积)
专项评价 设置情况	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)专项评价设置原则, 本项目无须设置专项评价。		
规划情况	规划名称: 《湖熟东片区NJNBi020单元控制性详细规划及城市设计》 审查机关: 南京市人民政府 审批文件名称及文号: 《市政府关于湖熟东片区NJNBi020单元控制性 详细规划及城市设计的批复》(宁政复(2021)16号) 规划名称: 《江宁经济技术开发区总体规划(2020—2035年)》 审查机关: / 审批文件名称及文号:		

规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称:《江宁经济技术开发区总体规划(2020—2035年)环境影响评价报告书》</p> <p>审查机关:中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号:关于《江宁经济技术开发区总体规划(2020—2035年)环境影响评价报告书》的审查意见(环审(2022)46号)</p> <p>规划文件名称:《南京市江宁区国土空间总体规划(2021—2035年)》</p> <p>审批机关:南京市江宁区人民政府;</p> <p>审批文件名称及文号:《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划(2021—2035年)的批复》(苏政复(2025)3号)</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《湖熟东片区 NJNBi020 单元控制性详细规划及城市设计》相符合性</p> <p>①规划范围</p> <p>湖熟东片区是南京市宁杭城镇功能发展轴的重要组成部分,位于江宁区东南部,湖熟街道中部,宁杭高速公路以东,其西侧为规划的湖熟龙都片区。规划范围北至规划高压走廊,南至规划赤山路,西至瑞福路-幸福路-瑞鑫路,东至长家山路-民族路-香林路,规划用地面积约 809 公顷。</p> <p>相符合性: 本次扩建项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东现有南厂区,属于规划范围内,根据《湖熟东片区 NJNBi020 单元控制性详细规划及城市设计》项目用地类型为一类工业用地,根据建设单位提供的不动产权,项目用地性质为工业用地,与规划用地类型相符。</p> <p>②产业定位</p> <p>根据《湖熟东片区(NJNBi020 单元)控制性详细规划及城市设计》,规划形成“两核两轴、一带六区”的总体布局结构。其中:</p> <p>两核—商务办公核、休闲服务核;</p> <p>两轴—公共服务轴、城镇发展轴;</p> <p>一带—滨水休闲带;</p>

	<p>六区—创新产业区、科教生活区、新镇核心区、新镇生活区、湖熟古镇区和滨水生活区。</p> <p>相符性：本项目位于湖熟东片区，属于光学仪器制造（C4040），不属于限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。</p>												
	<p>2、与《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035 年）》相符性</p> <p>根据《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035 年）》，江宁经济技术开发区具体规划范围为东至青龙山-大连山，东南至汤铜公路，南至禄口新城、城市三环，西至吉山及吉山水库，和牛首山、祖堂山沿线，北至秦淮新河、东山老城和上坊地区，规划总面积 348.7km²。</p> <p>本次扩建项目位于江宁经济技术开发区规划中的淳化-湖熟片区，项目与江宁经济技术开发区总体规划相符性分析见表 1-1。</p>												
	<p>表 1-1 项目与江宁经济技术开发区规划相符性分析</p>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>产业规划及布局</th> <th>规划内容</th> <th>本次扩建项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业规划</td> <td>坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成绿色智能汽车产业，智能电网产业和新一代信息技术产业等三大支柱产业、高端智能装备产业，生物医药产业，节能环保和新材料产业等三大战略性新兴产业、现代物流和高端商务商贸业，软件信息、科技和金融服务业，文化休旅产业等三大现代服务业，以及人工智能和未来网络等一批科技未来产业的“3+3+3+1”高端现代产业体系。</td> <td>本项目属于光学仪器制造（C4040），属于江宁经济技术开发区允许类项目。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>产业布局</td> <td>开发区本轮规划围绕主导产业集聚发展，成链发展、关联发展，进一步整合产业布局，推动产业错位集聚发展。制造业分布主要集中在三大片区。其中江南主城东山片区主导产业方向：智能电网、绿色智能汽车产业、新一代信息技术、智能制造装备产业、轨道交通产业等；淳化-湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等；禄口空港片区主导产业方向：航空及其配套产业、航空制</td> <td>本项目属于光学仪器制造（C4040），位于制造业三大片区中的淳化-湖熟片区，属于江宁经济技术开发区允许类项目。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	产业规划及布局	规划内容	本次扩建项目情况	相符性	产业规划	坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成绿色智能汽车产业，智能电网产业和新一代信息技术产业等三大支柱产业、高端智能装备产业，生物医药产业，节能环保和新材料产业等三大战略性新兴产业、现代物流和高端商务商贸业，软件信息、科技和金融服务业，文化休旅产业等三大现代服务业，以及人工智能和未来网络等一批科技未来产业的“3+3+3+1”高端现代产业体系。	本项目属于光学仪器制造（C4040），属于江宁经济技术开发区允许类项目。	相符	产业布局	开发区本轮规划围绕主导产业集聚发展，成链发展、关联发展，进一步整合产业布局，推动产业错位集聚发展。制造业分布主要集中在三大片区。其中江南主城东山片区主导产业方向：智能电网、绿色智能汽车产业、新一代信息技术、智能制造装备产业、轨道交通产业等；淳化-湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等；禄口空港片区主导产业方向：航空及其配套产业、航空制	本项目属于光学仪器制造（C4040），位于制造业三大片区中的淳化-湖熟片区，属于江宁经济技术开发区允许类项目。	相符
产业规划及布局	规划内容	本次扩建项目情况	相符性										
产业规划	坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成绿色智能汽车产业，智能电网产业和新一代信息技术产业等三大支柱产业、高端智能装备产业，生物医药产业，节能环保和新材料产业等三大战略性新兴产业、现代物流和高端商务商贸业，软件信息、科技和金融服务业，文化休旅产业等三大现代服务业，以及人工智能和未来网络等一批科技未来产业的“3+3+3+1”高端现代产业体系。	本项目属于光学仪器制造（C4040），属于江宁经济技术开发区允许类项目。	相符										
产业布局	开发区本轮规划围绕主导产业集聚发展，成链发展、关联发展，进一步整合产业布局，推动产业错位集聚发展。制造业分布主要集中在三大片区。其中江南主城东山片区主导产业方向：智能电网、绿色智能汽车产业、新一代信息技术、智能制造装备产业、轨道交通产业等；淳化-湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等；禄口空港片区主导产业方向：航空及其配套产业、航空制	本项目属于光学仪器制造（C4040），位于制造业三大片区中的淳化-湖熟片区，属于江宁经济技术开发区允许类项目。	相符										

	造业、临空高科技产业等。服务业主要分布在五个片区，包括北部服务业片区、中部服务业片区、西部服务业片区、南部服务业片区和东部服务业片区。		
--	---	--	--

综上所述，本项目与《江宁经济技术开发区总体规划（2012-2035）》相符。

3、与用地规划相符性分析

本项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东现有南厂区，根据《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035年）环境影响评价》中的近期、远期土地利用规划，项目所在地的用地性质为工业用地；根据建设单位提供的不动产权，项目用地性质为工业用地。因此，本项目所在地的用地性质，与土地利用规划相符。

4、与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

本次扩建项目与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析详见下表。

表 1-2 与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

类别	文件要求	本次扩建项目情况	相符性
规划范围和规划期限	<p>1、规划范围：为南京市江宁区行政区划，下辖东山街道、秣陵街道、汤山街道、淳化街道、禄口街道、江宁街道、谷里街道、湖熟街道、横溪街道、麒麟街道 10 个街道。江宁中心城区范围为东至麒麟街道，南至绕城高速，西至宁丹大道，北至与雨花台区、秦淮区交界处，面积约 155.4945 平方千米。</p> <p>2、规划期限：基期年为 2020 年，规划期限为 2021 年至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。</p>	本项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东现有南厂区，在南京江宁经济技术开发区内，不涉及占用耕地和永久基本农田，也不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内。	相符
三条控制线	耕地和永久基本农田保	落实市级下达的耕地保护任务，耕地保有量不低于 317.9011 平方千米（47.6852 万亩），全区实际划定耕地保有量 317.9031 平方千米（47.6855 万亩），集中分布在湖熟街道、江宁街道、淳化街道等。落实市级下达的永久基本农田保护任务，扣除淮安市易地代保部分后为 275.3722 平方千米（41.3058 万亩），全区实际划定永久基本农田	相符

		<p>护红线 275.3738 平方千米（41.3061 万亩）。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。一般建设项目不得占用永久基本农田，符合国家规定的重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。</p>		
	生态保护红线	<p>划定生态保护红线 82.0626 平方千米（12.3094 万亩），约占全区总面积的 5.25%。涉及自然保护地（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园）、饮用水水源保护区以及其他具有潜在重要生态价值的区域，主要分布在长江、秦淮河等水域，以及汤山、方山、牛首山等山体地区。自然保护地核心区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；自然保护地核心区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。确需占用生态保护红线的国家重大项目，应严格按照规定办理用地审批。</p>		相符
	城镇开发边界	<p>全区划定城镇开发边界面积为 350.3598 平方千米，占全区面积比例达到 22.41%，城镇开发边界扩展倍数 1.3371。城镇开发边界内可以集中进行城镇开发建设，应以完善城镇功能、提升空间品质为主。实行“详细规划+规划许可”的管制方式，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等控制线的协同管控。城镇开发边界外空间主导用途为农业和生态，是开展农业生产、实施乡村振兴和加强生态保护的主要区域。不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。村庄建设、单独选址的点状和线性工程项目，应符合有关国土空间规划和用途管制要求。</p>		相符
<p>5、与《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035 年）环境影响评价报告书》及其审查意见相符性分析</p>				

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目与江宁经济技术开发区总体规划环评及其审查意见相关内容相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与江宁经济技术开发区规划环评及其审查意见相符性分析

序号	要求	本次扩建项目情况	相符性
1	开发区定位为国际性科技创新先行区、制造业高质量发展示范区、江苏国际航空枢纽核心区、南京主城区南部中心标志区、江宁生态人文融合活力区；总体空间结构为：“1核 2 元、2 轴连心、3 梁 2 廊、分片统筹”；制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城区东山片区、淳化-湖熟片区、禄口空港片区三大片区。禄口空港片区主导产业方向：航空及其配套产业、航空制造业、临空高科技产业等。	本次扩建项目属于光学仪器制造（C4040），位于制造业三大片区中的淳化-湖熟片区，属于江宁经济技术开发区允许类项目。	相符
2	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本次扩建项目用地规划为工业用地，符合土地利用规划要求，满足“三线一单”生态环境分区管控准入要求。本次扩建项目属于光学仪器制造，属于淳化-湖熟片区允许发展产业，功能定位符合规划要求。	相符
3	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	本次扩建项目采取各项节水、节电等措施，满足节能减排工作要求。	相符
4	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化北片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地	本次扩建项目符合江宁经济技术开发区产业定位，位于制造业三大片区中的淳化-湖熟片区。	相符

	效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
5	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首-祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山-方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。	本次扩建项目的建设不涉及生态空间管控区域。	相符
6	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	本次扩建项目产生的废水、废气污染物进行总量申请，各项污染物排放可在江宁区区域内平衡。	相符
7	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	(1) 本次扩建项目属于光学仪器制造，属于江宁经济技术开发区允许类项目。 (2) 项目废气、废水实行总量控制。 (3) 本项目生产工艺、设备、资源能源利用效率、污染治理技术可达到同行业国际先进水平。项目生产过程其中去胶、擦拭工序主要通过人工在操作台通风橱内进行，主要是由于本项目微纳光学元件较小，且去胶、擦拭过程还需人工进行检验，是	相符

		否存在残留物，但项目操作过程在通风橱内进行，减少了废气的排放，污染治理措施可达到同行业国际先进水平。	
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本次扩建项目将按要求落实环境监测计划，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。	相符
综上可知，本次扩建项目与《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035年）环境影响评价报告书》及其审查意见相符。			

其他符合性分析	<p>1、国家及地方产业政策相符性</p> <p>本次扩建项目与产业政策相符性详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 本次扩建项目与国家及地方产业政策相符性一览表</p>		
	文件名称	本次扩建项目情况	相符性
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本次扩建项目属于光学仪器制造（C4040），不属于文件中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类。	相符
	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）	本次扩建项目不属于“两高”项目。	相符
	《环境保护综合名录（2021年版）》	本次扩建项目不属于“高污染、高环境风险”项目。	相符
	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	本次扩建项目不属于“两高”项目。	相符
	《国家污染防治技术指导目录》（2025年版）	本项目不涉及其中“低效类”污染防治技术。	相符
<p>综上所述，本次扩建项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、“生态环境分区管控”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线及生态空间管控区域</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号），本次扩建项目所在地不属于生态空间管控区域范围，距离本次扩建项目最近的生态空间管控区域为句容河（江宁区）洪水调蓄区（本次扩建项目南侧约1.23km）；距离本次扩建项目最近的生态保护红线为江苏南京上秦淮省级湿地公园（本次扩建项目西侧约5140m）。</p> <p>因此，本次扩建项目的建设不会导致区域生态空间保护区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p>			

环境空气：根据《2024年南京市生态环境状况公报》，项目所在地六项污染物除臭氧外均达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》的“以践行“双碳”战略目标为引领，以改善大气环境质量为核心，统筹运用源头预防、过程控制、末端治理等手段，持续推动产业、能源和交通运输结构调整优化。以减污降碳协同增效、VOCs精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施PM_{2.5}和O₃污染协同治理，加强VOCs和NO_x协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理”指导思想。

地表水环境：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”规划水环境考核目标的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。

声环境：根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。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）。

本次扩建项目光刻、去胶、压印废气经收集后进1套二级活性炭处理装置处理，处理后的废气经20m（DA003）排气筒排放；刻蚀废气收集后经碱喷淋塔处理，废气经20m（DA004）排气筒排放；危废暂存间废气依托厂区现有活性炭吸附装置处理后，无组织排放；生活污水依托厂区现有化粪池预处理；清洗废水、碱喷淋塔排水依托南厂区现有污水处理站处理，预处理后的废水、清洗废水、碱喷淋塔排水与纯水制备浓水、反冲洗水最终一并接管至湖熟街道集镇污水处理厂；项目产生的噪声经过减振隔声处理后可满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准；项目危废均按照规范贮存，并定期委托有资质单位处置。项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

企业用水来自市政供水管网，用电来源为市政供电，本次扩建项目建成后，企业新增用水、用电量较少，不使用天然气、蒸汽，因此本次扩建项目的建设不会突破当地资源利用上线。

（4）生态准入负面清单

①与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035年）环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性

本次扩建项目与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035年）环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性详见下表。

表 1-5 与开发区生态环境准入清单相关内容相符性分析

清单类型	要求	本次扩建项目情况	相符性
空间布局约束	<p>（1）引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。</p> <p>（2）引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>（3）引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。</p> <p>（4）强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p>	<p>（1）本次扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰和限制类项目，为允许类；</p> <p>（2）本次扩建项目生产工艺、装备技术可达到同行业先进水平，属于资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的项目；</p> <p>（3）项目光刻、压印、去胶等废气收集后经二级活性炭处理；刻蚀废气收集后经碱喷淋塔处理，废气经处理后，可达标排放；废水最终接管至湖熟街道集镇污水处理厂。</p> <p>（4）VOCs 等废气污染物总量在江宁区范围内平衡，化学需氧量、氨氮等废水污染物总量均纳入湖熟街道集镇污水处理厂总量控制指标中，满足区域总量控制要求。</p>	相符
	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施	本次扩建项目符合《江苏省长江经济带发展负面清单实施细	

	<p>细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、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》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”(2020)》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p> <p>(1) 邻近生活区的工业用地,禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目,距离居住用地100m范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p> <p>(2) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地,加强入区企业跑冒滴漏管理,设置符合规范的事故应急池,确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> <p>(3) 符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p>	<p>则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。不属于上述文件要求中禁止引入及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p> <p>(1) 本次扩建项目不属于邻近生活区的工业用地;</p> <p>(2) 本次扩建项目用地不属于邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地。厂区生活污水、清洗废水、碱喷淋塔排水与纯水制备浓水、反冲洗水最终一并接管至湖熟集镇污水处理厂处理,达标处理后排放。厂区内生产、贮存、运输区域均地面硬化并制定巡检制度,加强环境管理;厂区内已设置应急事故池,可确保企业废水不排入敏感区域。</p> <p>(3) 本次扩建项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线对应管控要求。</p>	相符
污染物排放管控	<p>2025年,开发区工业废水污染物(外排量):化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过4414.52吨/年、434.43吨/年、1692.94吨/年、69.99吨/年;开发区大气污染物:二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs排放量不得超过385.048吨/年、1217.047吨/年、209.44吨/年、467.798吨/年。2035年,开发区工业废水污染物(外排量):化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过4169.46吨/年、324.71吨/年、1950.43吨/年、66.80吨/年;开发区大气污染物:二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs排放量不得超过387.644吨/年、1221.512吨/年、213.394吨/年、475.388吨/年。</p>	<p>本次扩建项目废气在江宁区范围内平衡;废水接管至湖熟街道集镇污水处理厂,总量在江宁区水减排项目平衡。</p>	相符

环境风险防控	<p>建立区域监测预警系统，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。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，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。</p>	<p>本次扩建项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本次扩建项目实施后，建设单位拟制定风险防范措施，完善应急措施并编制突发环境事件应急预案。</p>	相符
资源开发利用要求	<p>水资源利用总量要求：到2035年，开发区用水总量不得超过89.54万m³/d。单位工业增加值新鲜水耗不高于1.80立方米/万元，工业用水重复利用率达到85%。能源利用总量及效率要求：到2035年，单位工业增加值综合能耗不高于0.05吨标煤/万元。土地资源利用总量要求：到2035年，开发区城市建设用地应不突破193.93km²，工业用地不突破43.67km²。禁燃区要求：禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本次扩建项目给水、供电由市政统一供给，均在相应设施供给能力范围之内；本次扩建项目依托厂区现有闲置厂房，不新增建设用地。此外，项目无其他自然资源消耗。因此，本次扩建项目运行不会突破当地资源利用上线。</p>	相符

②《市场准入负面清单》（2025年版）

本项目不在其禁止准入类中，符合该文件要求。

③与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符性

本次扩建项目与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符性见表1-6。

表1-6 与长江办〔2022〕7号相符性分析

文件要求	本次扩建项目建设情况	相符性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本次扩建项目不属于码头项目、过长江通道项目。	相符
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区内投资建设旅游和生产岸线和河段范围内投资建设旅游和生产	本次扩建项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和	相符

	<p>经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的河段范围，本次扩建项目选址符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）相关要求。</p> <p>3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>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。</p> <p>7.禁止在“一江一 口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣 库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>项目不在饮用水水源一级保护区的岸线、二级保护区的岸线和河段范围内。</p> <p>本次扩建项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，本次扩建项目不属于新建围湖造田、围海造地、挖沙、采矿或围填海等投资建设项目。</p> <p>本次扩建项目不利用、占用长江流域河湖岸线。</p> <p>本次扩建项目不在长江干支流及湖泊范围内。</p> <p>本次扩建项目不在“一江一 口两湖七河”和332个水生生物保护区内。</p> <p>本次扩建项目不在长江干支流及湖泊范围内。</p> <p>本次扩建项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色金属、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>本次扩建项目不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项</p>	<p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p>
--	---	---	---

	11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	目。 本次扩建项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于高耗能高排放的项目。	相符
--	--	---	----

④与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）相符性

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号），本次扩建项目与其相符性分析，详见表1-7。

表 1-7 与长江经济带发展负面清单江苏实施细则相符性分析

项目	内容	本次扩建项目情况	相符性
河段利用与岸线开发	(一) 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本次扩建项目不属于码头及过长江通道项目	相符
	(二) 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本次扩建项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	(三) 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本次扩建项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
	(四) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围	本次扩建项目不在国家级和省级水产种质	相符

	海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	
	(五) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本次扩建项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	(六) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本次扩建项目未在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
区域活动	(七) 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本次扩建项目未在一江一口两湖七河和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	相符
	(八) 禁止在距离长江干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本次扩建项目不属于化工项目，不建设尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库。	相符
	(九) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本次扩建项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	(十) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本次扩建项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
	(十一) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本次扩建项目不属于两高项目，不属于落后产能或严重产能过剩项目。	相符
	(十二) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无	相符
	(十三) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本次扩建项目不位于化工集中区。	相符
	(十四) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的	本次扩建项目周边无化工企业。	相符

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

⑤与生态环境分区管控方案相符性分析

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

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》,本次扩建项目位于长江流域,相符性分析见表 1-8。

表1-8 与长江流域管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本次扩建项目情况	相符性
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位,坚持共抓大保护、不搞大开发,引导长江流域产业转型升级和布局优化调整,实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资	1、本次扩建项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内;	相符

	<p>建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>2、本次扩建项目不属于禁止建设的项目类型；</p> <p>3、本次扩建项目不属于港口和焦化项目。</p>	
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度；</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本次扩建项目按要求实施排污总量控制，采取有效措施减少污染物排放总量；项目废水接管污水处理厂处理，不涉及入江排污口。</p>	相符
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本次扩建项目企业将按照要求制定环境风险防范措施；项目不涉及饮用水水源保护地。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本次扩建项目不涉及长江干支流自然岸线。</p>	相符
<p>⑥与《南京市生态环境分区管控实施方案（2024年更新版）》相符性分析</p> <p>对照《南京市生态环境分区管控实施方案（2024年更新版）》，本次扩建项目所在地属于江宁经济开发区，属于重点管控单元，本次扩建项目与其相符性分析详见下表。</p>			

表 1-9 与《南京市生态环境分区管控实施方案》相符性

管控类别	重点管控要求	本次扩建项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入: 生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。</p> <p>(3) 禁止引入:</p> <p>总体: 新(扩)建酿造、制革等水污染重的项目, 新(扩)建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目; 新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>生物医药产业: 化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目; 采用珍稀动植物生产中成药项目; 建设使用 P3、P4 实验室(除符合国家生物安全实验室体系规划的项目)。</p> <p>新材料产业: 新增化工新材料项目。新能源产业: 污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)。智能电网产业: 含铅焊接工艺项目。</p> <p>绿色智能汽车: 4 档以下机械式车用自动变速箱。</p> <p>(3) 邻近生活区的工业用地, 禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严的项目, 距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p>	<p>(1) 本次扩建项目建设满足规划和规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 本次扩建项目主要从事光学元件的生产, 属于允许引入类。</p> <p>(3) 本次扩建项目不属于禁止引入产业, 本次扩建完成后, 全厂废水排放量小于 1000t/d。</p> <p>(4) 本次扩建项目废气经处理后达标排放, 废气污染物排放量较小, 废气无组织排放采取本次环评要求措施后能够得到有效控制; 本次扩建项目生产工序中不涉及喷涂、酸洗等工序, 不属于排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制, 采取有效措施, 持续减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理, 实现污染</p>	<p>(1) 本次扩建项目污染物排放总量得到合理控制。</p> <p>(2) 本次扩建项目总量纳入南京市江宁区排放总量指标, 项目污染物均达标排放, 满足浓度和总量“双控”要求。</p>	相符

	<p>物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>(3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业(含高端装备制造)的非甲烷总烃排放控制。</p> <p>(2) 严格执行重金属污染物排放管控要求。</p>	<p>(3) 本次扩建项目光刻、去胶、压印废气经收集后进1套二级活性炭处理装置处理, 处理后的废气经20m排气筒排放; 刻蚀废气经收集后经碱喷淋塔处理, 废气经20m排气筒排放; 危废暂存间废气依托厂区现有活性炭吸附装置处理后, 无组织排放, 非甲烷总烃实行排放控制。</p> <p>(4) 本次扩建项目不涉及重金属排放。</p>	
环境风险防控	<p>(1) 建设突发水污染事件应急防控体系, 完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>(2) 建立监测应急体系, 建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系, 实行联动防控。</p> <p>(3) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>(4) 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>(5) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地, 加强入区企业跑冒滴漏管理, 设置符合规范的事故应急池, 确保企业废水不排入上述敏感区域。</p>	<p>(1) 目前项目厂区已建设突发水污染事件防控机制, 构成园区三级防控体系一环。</p> <p>(2) 项目厂区已建立与上级指挥机构的应急联动体系。</p> <p>(3) 待本次扩建项目完成后, 根据主管部门要求修编突发环境事件应急预案, 完善环境风险防范措施。</p> <p>(4) 园区制定日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>(5) 本次扩建项目不属于邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目</p>	<p>(1) 本次扩建项目生产工艺、装备技术可达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 本次扩建项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 本次扩建项目实施后, 企业将强化清洁生产改造, 提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 本次扩建项目运营期用水、电等清洁能源, 不使用高污染燃料。</p>	相符

	和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。		
--	----------------------------------	--	--

3、环保政策相符性分析

本次扩建项目与环保政策相符性见表 1-10。

表 1-10 项目与环保政策相符性一览表

名称	文件内容	本次扩建项目情况	相符性
关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53号)	全面加强无组织排放控制,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。 (二)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理。	本次扩建项目光刻、去胶、压印废气经收集后进 1 套二级活性炭处理装置处理,处理后的废气经 20m (DA003) 排气筒排放; 危废库采样负压密闭收集经活性炭吸附后无组织排放。	相符
《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)	通知中:各地在对活性炭吸附装置开展入户核查的同时,同步对辖区涉 VOCs 企业末端治理设施开展入户摸底排查。对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产,限期整改:除恶臭异味治理外,新建企业一律不得使用光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术,对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造,各地根据实际情况确定各企业改造时间,最长不超过 3 个月。	本次扩建项目光刻、去胶、压印废气经收集后进 1 套二级活性炭处理装置处理,处理后的废气经 20m (DA003) 排气筒排放; 危废库采样负压密闭收集经活性炭吸附后无组织排放。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)	管理办法第二十一条,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。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。	本次扩建项目产生的有机废气主要通过通风橱或设备管道收集,收集效率较高,可达到 90% 以上,可减少挥发性有机物排放。	相符
《关于进一步涉 VOCs 无组织排放的建设	本次扩建项目含		相符

	<p>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)</p>	<p>项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施,充分论证其可行性和可靠性,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p>	<p>VOCs 物料均密封储存,光刻、去胶、压印废气经收集后进 1 套二级活性炭处理装置处理,于 20m 高的排气筒达标排放,以减少 VOCs 的无组织排放。</p>	
		<p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或设备中进行,无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。</p>	<p>本次扩建项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则,清洗、擦拭、光刻、去胶、压印工段采用通风橱或设备管道收集,收集效率较高,可达到 90%,可减少挥发性有机物排放,控制风速不低于 0.3 米/秒;危废贮存废气拟采用负压密闭收集。</p>	相符
		<p>项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs(以非甲烷总烃计)起始排放速率大于 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</p>	<p>根据废气源强分析,项目排放口 VOCs 起始排放速率小于 1kg/h。本次扩建项目产生的有机废气通过通风橱或设备管道收集,经二级活性炭吸附装置处理后于 20m 高的排气筒高空排放,处理效率为 70%,减少 VOCs 的无组织排放。</p>	相符

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。

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

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)的要求:

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责;要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时, 对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的, 要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料, 认定达到稳定化要求。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理 RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控, 要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。本项目所涉及的环境治理设施如下表所示。

表 1-11 企业涉及的环境治理设施

序号	环境治理设施	处理设施	去向
1	污水处理	化粪池、污水处理站	湖熟街道集镇污水处理厂
2	VOCs 治理	二级活性炭吸附装置	大气

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	1、项目由来					
	南京波长光电科技股份有限公司原名为南京波长光学技术有限公司，成立于2008年12月24日，目前企业共建有2个厂区，2个厂区仅以波光路一路之隔，分为北厂区、南厂区。其中北厂区位于南京市江宁区湖熟工业集中区波光路18号，南厂区位于南京市江宁区湖熟工业集中区汤铜路以北、和进路以东，根据建设单位提供资料，2个厂区现有环评手续及验收情况详见下表。					
	表2-1 2个厂区现有环评及验收情况一览表					
	序号	项目名称	产品产能	环评批复情况	验收情况	备注
	1					
2						
3						
4						
根据企业立项材料，光学材料和光学产品研发及产业化项目建设内容主要包括激光光学产品生产、红外热成像光学产品生产、精密光学技术开发以及综合楼建设，其中激光光学产品、红外热成像光学产品、精密光学技术开发涵盖内容详见下表。						
表2-2 激光光学、红外热成像光学产品、精密光学技术开发涵盖内容一览表						
序号	工程名称	建设内容				
1	激光光学产品	激光光学镜头				
		激光光学镜片				
		OEM镜片				
2	红外热成像光学产品	OEM 镜片				
		镜头				
		探测器窗口				
		消费类镜片				
		光学模组				
3	精密光学技术开发	民用热像仪镜头				
		激光测试实验室				

		<table border="1"> <tr><td>光电仪器与设备实验室</td></tr> <tr><td>光学薄膜实验室</td></tr> <tr><td>先进光学加工实验室</td></tr> <tr><td>微纳光学元件生产</td></tr> </table>	光电仪器与设备实验室	光学薄膜实验室	先进光学加工实验室	微纳光学元件生产
光电仪器与设备实验室						
光学薄膜实验室						
先进光学加工实验室						
微纳光学元件生产						
		<p>目前，南厂区对光学材料和光学产品研发及产业化项目进行了分期建设，厂区目前年产激光光学镜头66300套、激光光学镜片593000片、OEM镜片60000片、红外光学镜头70000套、红外光学探测器窗口260000套、消费类镜片560000片、红外光学模组1000000套、民用热像仪镜头50000套，同时建有激光测试实验室、光电仪器与设备实验室、光学薄膜实验室、先进光学加工实验室，微纳光学元件生产暂未进行建设，因此，企业为适应市场需求，拟投资5000万元，依托南厂区现有闲置3#厂房1层建设光学材料和光学产品研发及产业化二期项目，项目建设完成后，年产3000片微纳光学元件。</p> <p>本次微纳光学元件生产过程使用硅片、PET基板，项目与芯片制造过程中使用到的硅片、PET基板存在区别，具体如下：</p> <p>①硅片</p> <p>与芯片制造的区别：芯片制造纳米级极限雕刻，需用到7nm EUV光刻、原子层沉积（ALD）、FinFET晶体管等技术，让数十亿晶体管在小芯片上集成，注重电子传输性能，通过掺杂形成PN结操控电子流动。而光学元件生产中使用硅片更关注光的传输与控制等光学性能，如波导刻蚀需精准控制侧壁角度（误差<0.1°），确保光信号传输，多层光学薄膜的沉积厚度误差需控制在±1nm以内。</p> <p>②PET基板</p> <p>与芯片制造的区别：芯片制造一般较少使用PET基板，主要使用硅晶圆等刚性基板，工艺复杂，涉及到高精度的光刻、蚀刻、离子注入等半导体工艺，追求极小的特征尺寸和极高的集成度。而光学元件使用PET基板主要是利用其柔性、高透光率等特性，通过镀膜、光刻等相对简单一些的工艺，制作光栅、传感器等元件，对尺寸精度的要求通常没有芯片制造那么高，但对材料的光学性能和表面质量有较高要求。</p> <p>同行业具体例子如下：</p> <p>①微透镜阵列、衍射光学元件（DOE）（西安炬光科技股份有限公司）采用光刻-反应离子蚀刻、压印技术批量生产高质量微纳光学元件。可</p>				

在晶圆级别的硅和熔融石英材料上定制微光学元件，能很好地整合沟槽、微腔等多种微结构。

②微纳结构光学元件（深圳海纳光学有限公司）

材料与工艺：纳米压印技术在石英/PET等基底制作光栅（线宽 $\geq 50\text{nm}$ ）、纳米柱（深宽比10:1）。

应用：纳米光栅用于光通信分束器，纳米柱提升AR/VR透镜集光效率。

综上，本项目微纳光学元件生产工艺与芯片制造工艺不同，区别于芯片制造。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版本），本次扩建项目属于“三十七、仪器仪表制造业40”中的“83、光学仪器制造404：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，具体对应分类详见下表2-3。

表2-3 建设项目环境影响评价分类管理名录核对表

项目类别	报告书	报告表	登记表
三十七、仪器仪表制造业 40			
光学仪器制造 404	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

为此，南京波长光电科技股份有限公司委托我公司承担该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，项目组进行了实地踏勘和资料收集，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制了项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。

备注：备案证中总建筑面积为 55987.90m^2 ，实际厂房总建筑面积约 59391.26m^2 。

2、项目概况

项目名称：光学材料和光学产品研发及产业化项目（二期）；

建设单位：南京波长光电科技股份有限公司；

建设地点：南京市江宁区湖熟工业集中区汤铜路以北，和进路以东；

项目性质：扩建；

总投资：5000万元，其中环保投资25万元；

劳动定员：本次扩建项目新增劳动定员 15 人；

工作制度：年工作 300 天，每天 8 小时，年工作时长 2400h。

3、建设内容

本次扩建项目建设完成后，全厂产品方案详见下表。

表 2-4 全厂产品方案一览表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力			年运行时数(h)
		扩建前	扩建后	增减量	

备注：

(1) 原备案中为红外光学产品，目前改为红外热成像光学产品，包含的产品仍与原环评一致

(2) 原备案中为波长光学研究院，目前改为精密光学技术开发，微纳光学元件生产包含在精密光学技术开发内

本次扩建项目产品用途详见下表。

表 2-5 本次扩建项目产品用途一览表

序号	产品	用途
1	衍射光学元件	光刻、激光加工、AR/VR
2	衍射光栅	光谱分析、激光系统、显示技术
3	微透镜阵列	光通信、3D 成像、医疗检测

本次扩建项目建设完成后，全厂工程组成详见下表。

表 2-6 项目建成后全厂(南、北厂区)工程组成一览表

工程类别	建设名称	工程内容及设计规模		备注
		扩建前	扩建后	
主体工程	北厂区	1#厂房	3F, 占地面积约 1662m ² , 主要为镀膜、开球、超声清洗、开球、磨边、抛光、浸泡、擦洗等工艺。	3F 占地面积约 1662m ² , 主要为镀膜、开球、超声清洗、开球、磨边、抛光、浸泡、擦洗等工艺。
		2#厂房	3F, 占地面积约 1350m ² , 主要为镀膜、擦拭、办公用房。	3F 占地面积约 1350m ² , 主要为镀膜、擦拭、办公用房。
	南厂区	1#厂房	9F, 占地面积约 2705.99m ² 建筑面积 21278.06m ² , 1-3F 为产品展厅; 4-7F 为实验室及办公区; 8-9F 为办公区及档案室。	9F, 占地面积 2705.99m ² 建筑面积 21278.06m ² , 1-3F 为产品展厅; 4-7F 为实验室及办公区; 8-9F 为办公区及档案室
		2#厂房	4F 占地面积约 2407.68m ² 建筑面积 9731.7m ² , 1F-2F 设置镜座金属配件机加工区; 3F-4F 为检验组装及仓库。	4F 占地面积约 2407.68m ² , 建筑面积 9731.7m ² , 1F-2F 设置镜座金属配件机加工区; 3F-4F 为检验组装及仓库。
		3#厂房	4F 占地面积约 2407.68m ² 建筑面积 9731.7m ² , 目前闲置。	4F, 占地面积约 2407.68m ² , 建筑面积 9731.7m ² , 1 层用于微纳光学元件的生产以及激光光学产品组件泛半导体镜头的组装, 其他楼层闲置。
		4#厂房	4F 占地面积约 2407.68m ² 建筑面积 9731.7m ² , 1F 为清洗、浸泡、擦拭、镀膜区; 2F 为镜片机加工区; 3F-4F 为检验组装及仓库	4F, 占地面积约 2407.68m ² , 建筑面积 9731.7m ² , 1F 为清洗、浸泡、擦拭、镀膜区; 2F 为镜片机加工区; 3F-4F 为检验组装及仓库。
		5#厂房	4F, 占地面积约 2407.68m ² 建筑面积 9731.7m ² , 1F 为清洗、浸泡、擦拭、镀膜区; 2F 为镜片机加工区; 3F-4F 为检验组装及仓库。	4F 占地面积约 2407.68m ² , 建筑面积 9731.7m ² , 1F 为清洗、浸泡、擦拭、镀膜区; 2F 为镜片机加工区; 3F-4F 为检验组装及仓库。
公用工程	给水	111223t/a	111807.01t/a	新增 584.01t/a
	排水	50764.3t/a	51192.3t/a	新增 428t/a
	供电	200 万度/a	300 万度/a	市政电网

环保工程	废气	北厂区	清洗、浸泡、擦洗、危废暂存间废气	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m排气筒排放 (DA001)	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒排放 (DA001)	现有, 本项目不涉及
			下料粉尘、机加工废气	车间机械通风+无组织排放	车间机械通风+无组织排放	现有, 本项目不涉及
		南厂区	清洗、浸泡、擦拭废气	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m排气筒排放 (DA002)	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m 高排气筒排放 (DA002)	
			光刻、去胶、压印废气	无	二级活性炭吸附装置+20m 排气筒排放 (DA003)	本次新增
			刻蚀废气	无	碱喷淋塔+20m 排气筒排放 (DA004)	
	废水	北厂区	危废暂存间废气	活性炭吸附装置+无组织排放	活性炭吸附装置+无组织排放	依托现有
			冲洗废水	有沉淀池+污水站 (调节池+A2/O+沉淀) 处理, 处理能力 50t/d	有沉淀池+污水站(调节池+A2/O+沉淀) 处理, 涉及处理能力 50t/d	本项目不涉及
			生活污水	6 个化粪池, 每个设计处理能力 5m ³ /h	6 个化粪池, 每个设计处理能力 5m ³ /h	
		南厂区	食堂废水	隔油池, 处理能力 10m ³ /d	隔油池, 处理能力 10m ³ /d	
			清洗废水、喷淋塔废水	污水处理站设计处理能力 20m ³ /h, 工艺为调节池+混凝沉淀池+斜管沉淀池	污水处理站, 设计处理能力 20m ³ /h, 工艺为调节池+混凝沉淀池+斜管沉淀池	依托现有
			生活污水	5 个化粪池, 设计处理能力 5m ³ /h	5 个化粪池, 设计处理能力 5m ³ /h	依托现有

固体废物	北厂区	生活垃圾桶若干	若干	若干	本项目不涉及	
		一般固废暂存间	建筑面积30m ²	建筑面积30m ²		
		危废仓库	建筑面积10m ²	建筑面积10m ²		
	南厂区	生活垃圾桶若干	若干	若干	依托	
		一般固废暂存间	建筑面积200m ²	建筑面积200m ²	依托	
		危废仓库	建筑面积150m ²	建筑面积150m ²	依托	
噪声		基础减振、隔声、隔声罩	基础减振、隔声、隔声罩		达标排放	
风险防范		南厂区设有500m ³ 应急事故池	南厂区设有500m ³ 应急事故池		依托	

4、原辅材料用量及理化性质

本次扩建项目建成后，全厂主要原辅材料消耗见表 2-7，原辅料主要成分见表 2-8，理化特性、毒理性质见表 2-9。

表 2-7 全厂（南、北厂区）主要原辅材料表

序号	名称	规格	年消耗量			最大储存量	单位
			扩建前	扩建后	增减量		

表 2-8 主要原辅材料成分占比一览表					
名称	成分	质量百分比			
表 2-9 主要原辅材料理化特性、毒理性质					
名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理		

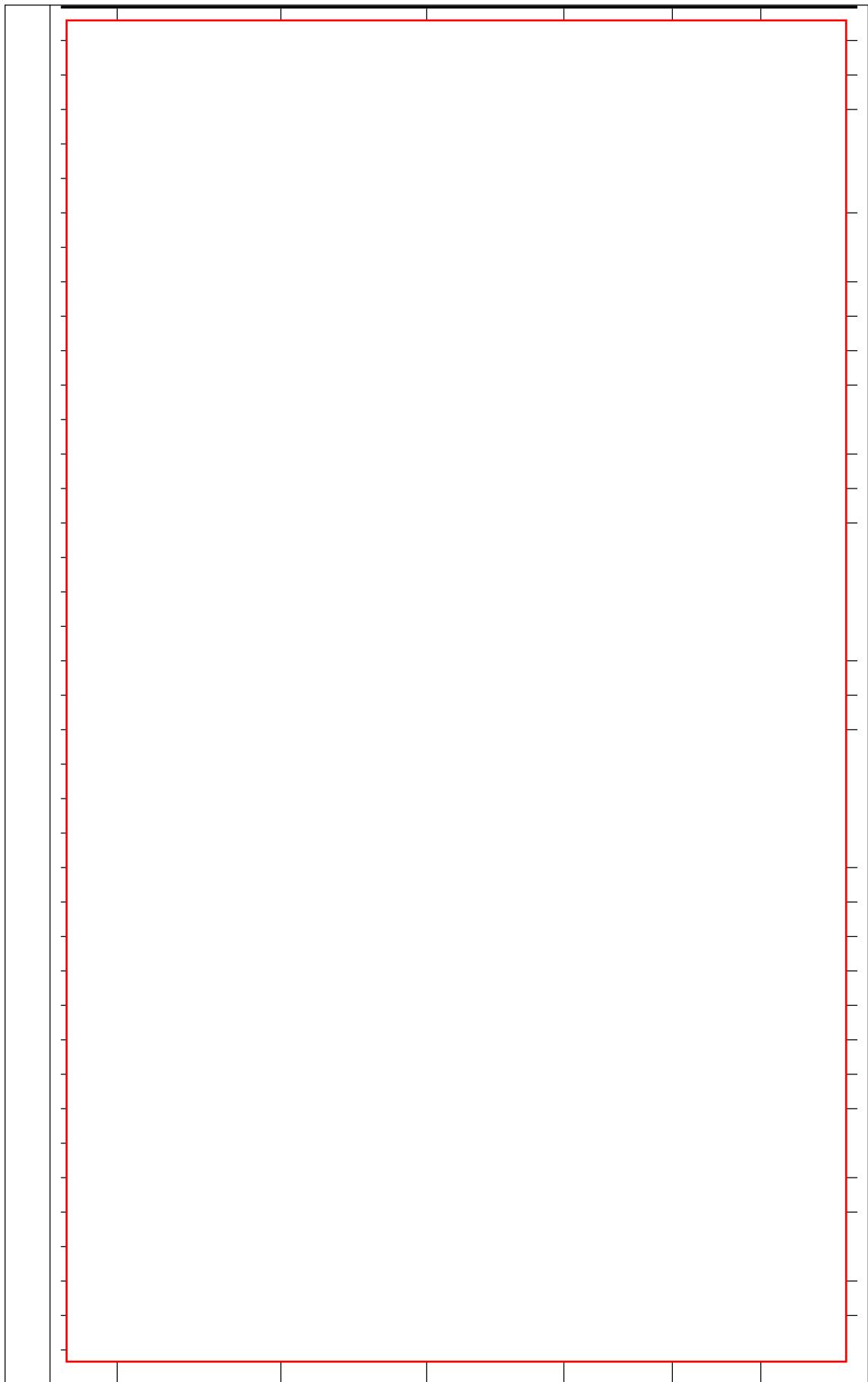
序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)			备注
			扩建前	扩建后	增减量	

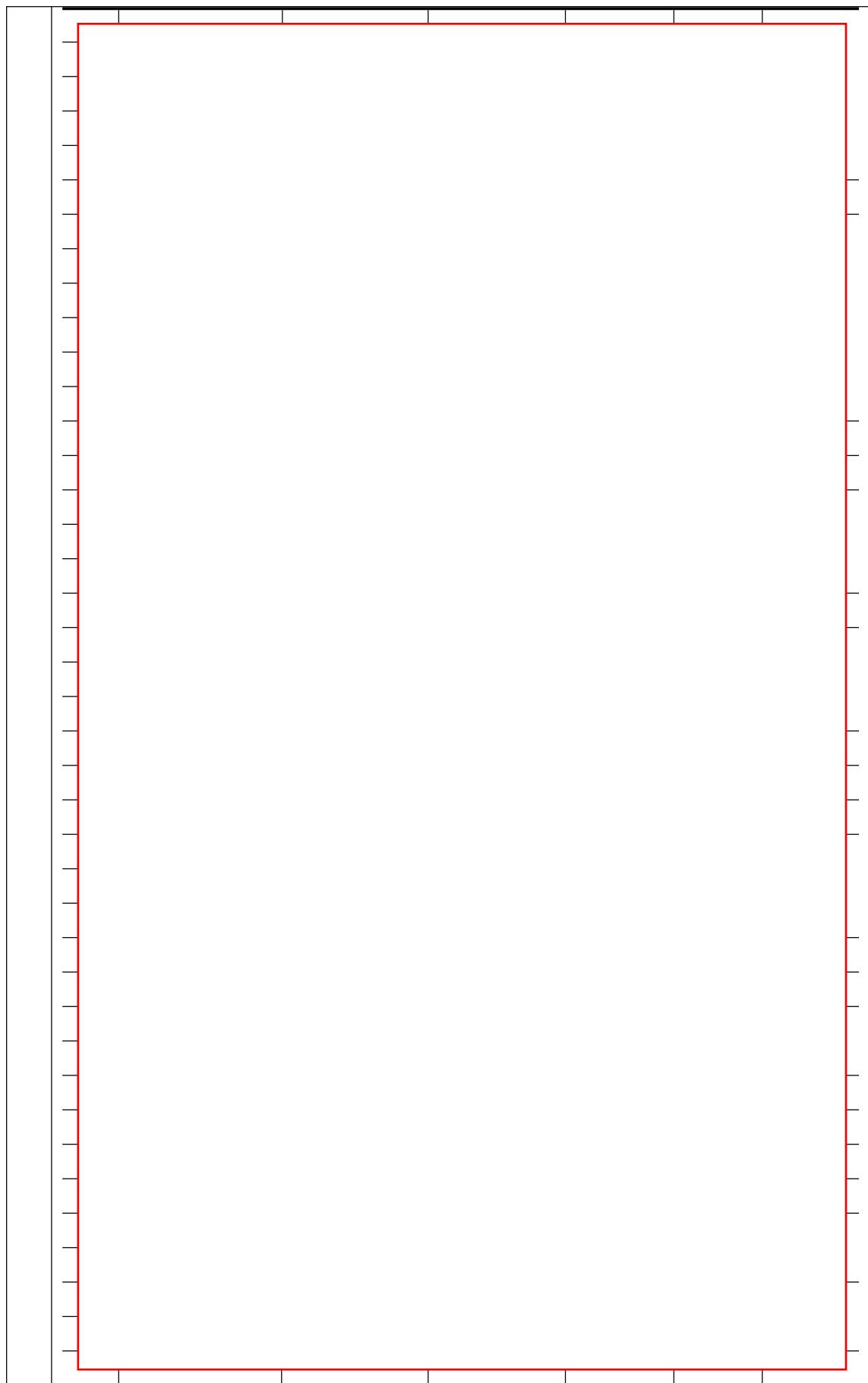
5、主要设备清单

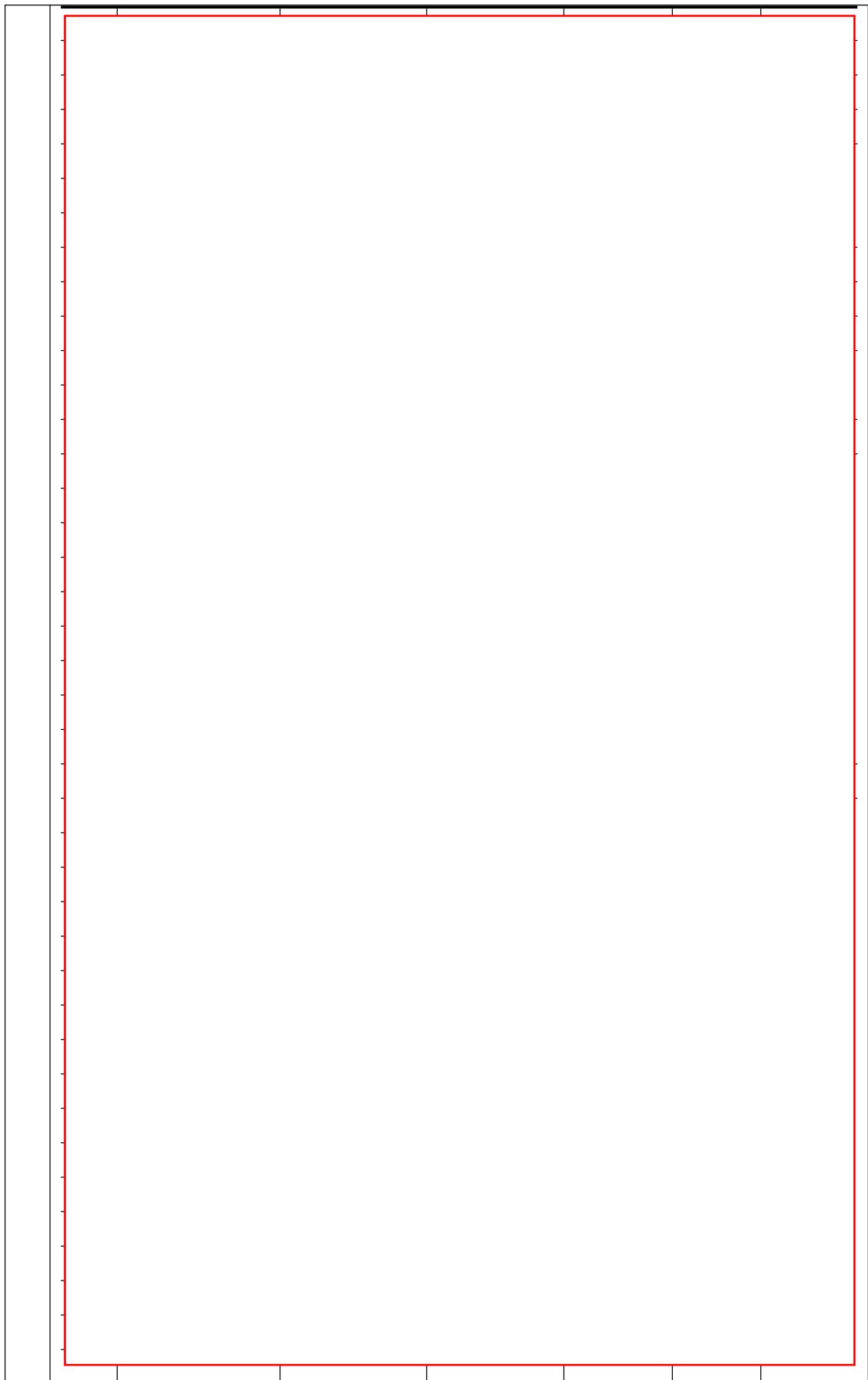
本项目建成后，全厂主要设备清单见表 2-10。

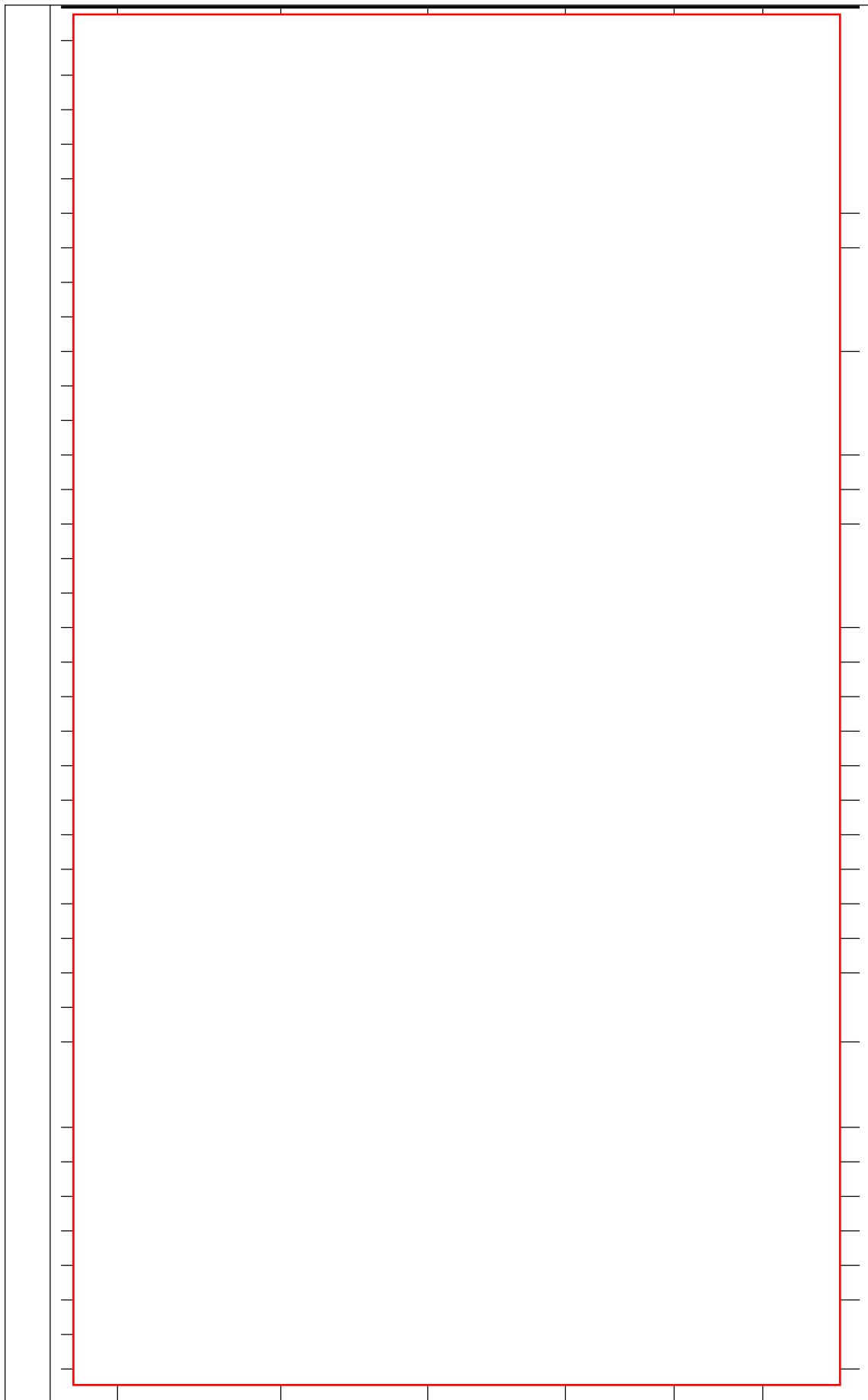
表 2-10 全厂（南、北厂区）主要设备一览表

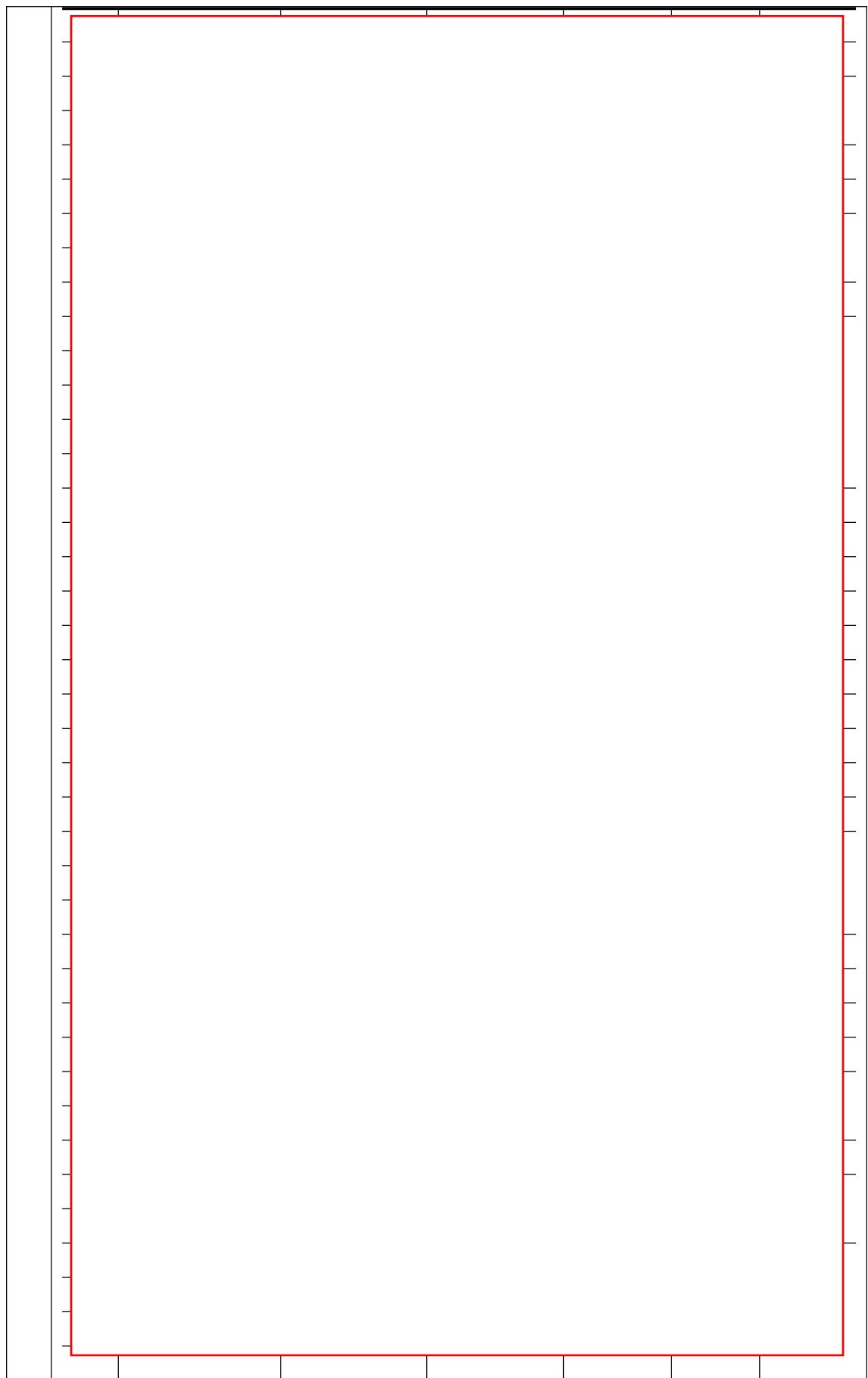
序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注

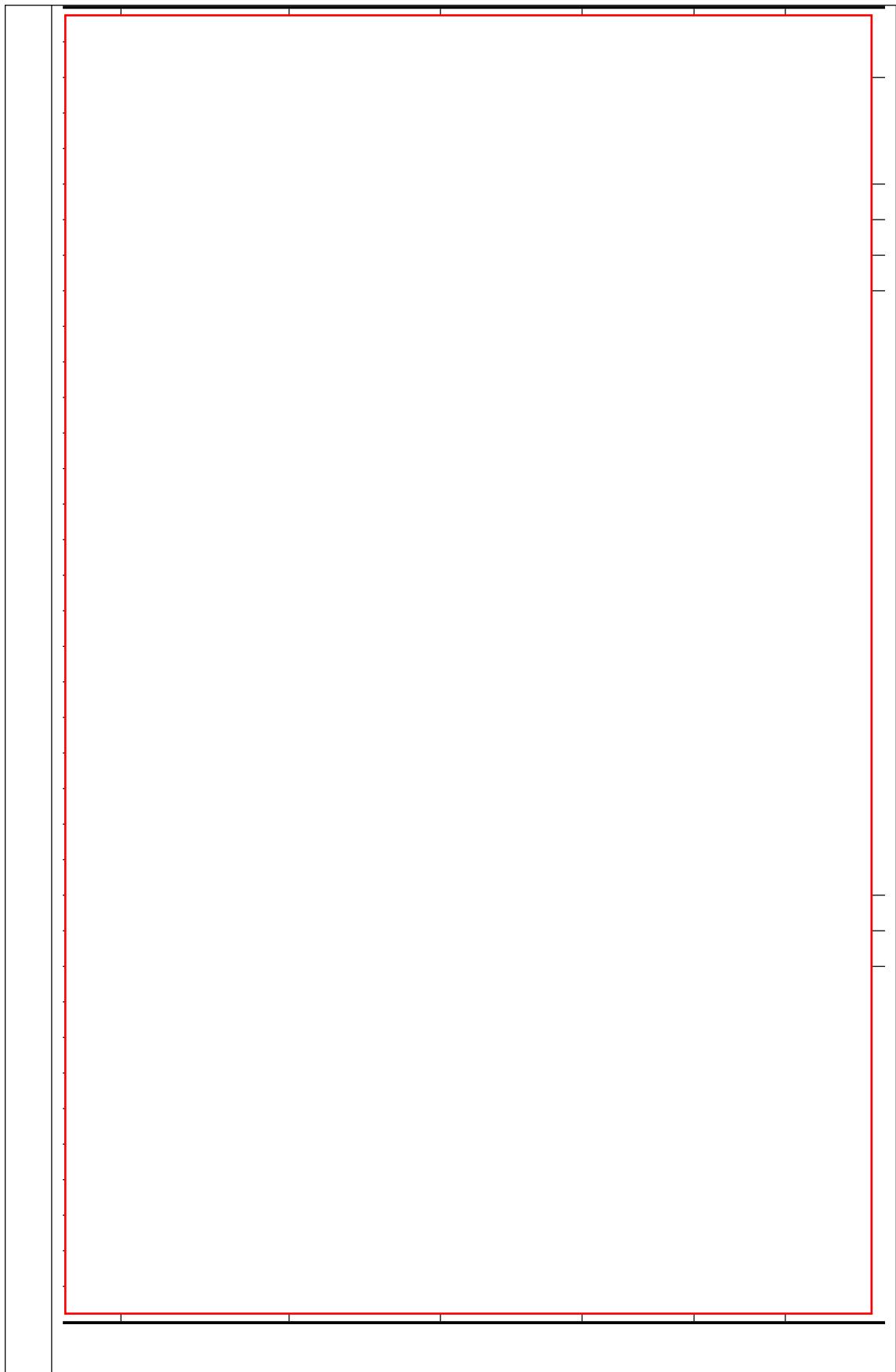


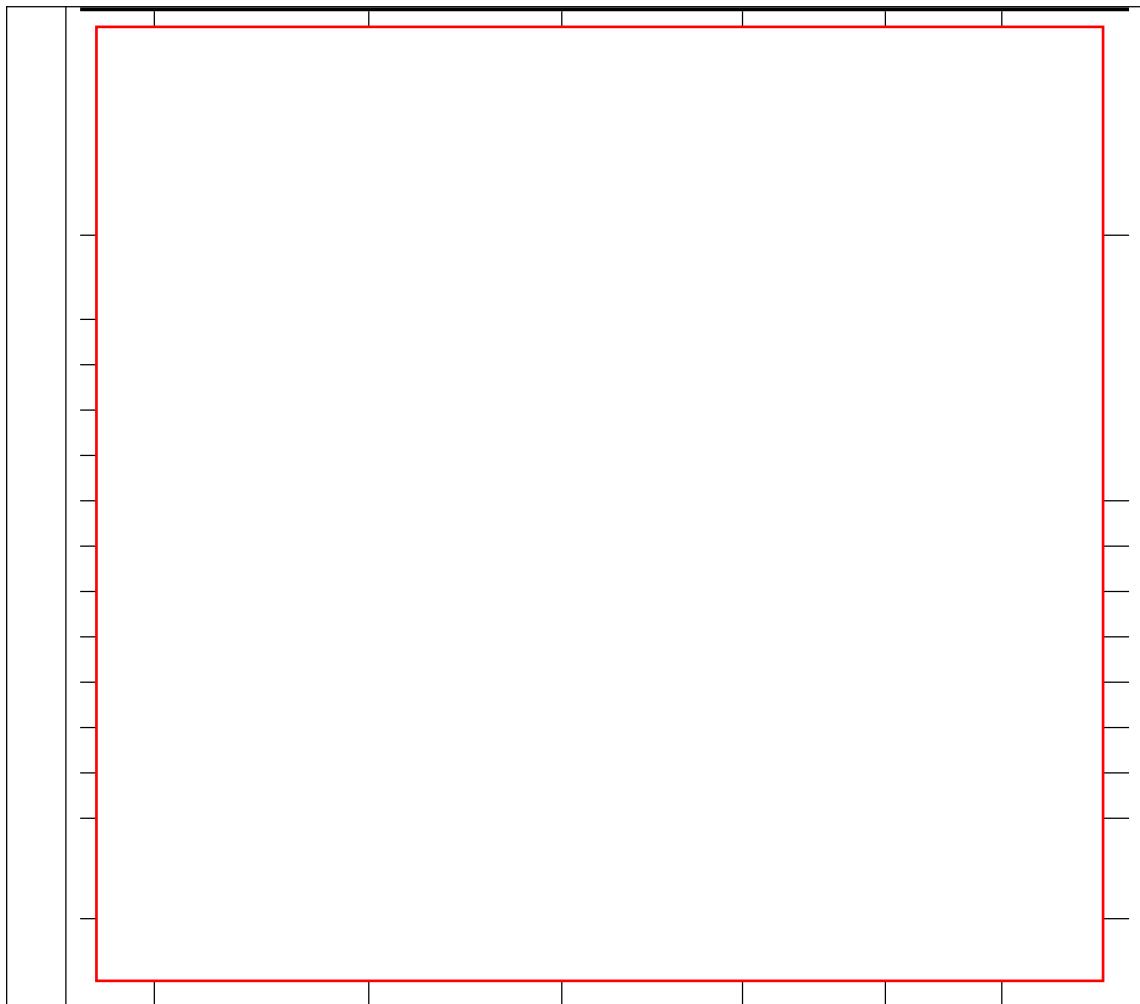












①纯水制备匹配性：

本项目纯水年用量约为 8.61t/a，年运行 300 天，每天纯水制备时间以 1 小时计算，则每小时用水量约为 28.7L/h，本项目配套设置 3 台纯水机，每台设计产水量为 15L/h，2 台设计产水量共计为 30L/h，可满足项目用水需求。

②依托镀膜可行性

本次扩建项目镀膜依托南厂区激光光学产品镀膜设备进行镀膜，根据建设单位提供资料，镀膜设备设计产能详见下表。

表 2-11 镀膜设备设计产能一览表

序号	设备名称	设计参数	数量(台)	产能
1	IBS 镀膜机	800 片/h	1	800*2400=19.2 万片
2	光驰镀膜机	850 片/h	2	850*2400*2=40.8 万片
合计				60 万片

根据上表数据可知，南厂区激光光学镀膜设备最大设计产能为 60 万片/年，目前南厂区现有环评项目激光光学镜片年镀膜量为 59.3 万片，本次扩建

项目镀膜基材最大量为 3300 片, 综上南厂区现有项目+本次扩建项目需要镀膜量为 59.63 万片, 综上, 本次依托南厂区激光光学产品镀膜设备进行镀膜可行。

6、项目水平衡

本次扩建项目用水主要为生活用水、碱喷淋塔补水、纯水制备用水。

(1) 生活用水

本次扩建项目新增劳动定员 15 人, 根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中用水定额, 项目员工生活用水量按 50L/人·d 计, 则生活用水总量约为 225t/a。

(2) 碱淋塔补水

本次扩建项目刻蚀废气处理过程使用碱喷淋塔, 刻蚀废气处理过程喷淋塔循环水量为 2m³/h, 喷淋塔运行过程会产生损耗, 主要包括蒸发损失、排污损失、飞溅损失。

蒸发损失: $Q_{\text{蒸}} = \text{循环水量} * k1$ (蒸发损失比例系数)

$k1$ —取值 1%—2% (本环评取中间值 1.5%)

废气温度一般不高, 蒸发损失比例较低, 本环评取中间值 1.5%,

刻蚀废气喷淋塔: $Q_{\text{蒸}} = 2 * 1.5\% = 0.03 \text{m}^3/\text{h}$;

排污损失: $Q_{\text{排}} = \text{循环水量} * k2$ (排污损失比例系数)

$k2$ —取值 3%—5% (本环评取 5%)

刻蚀废气喷淋塔: $Q_{\text{排}} = 2 * 5\% = 0.10 \text{m}^3/\text{h}$;

飞溅损失: $Q_{\text{溅}} = \text{循环水量} * k3$ (飞溅损失比例系数)

$k3$ —取值 0.3%—0.8% (本环评取 0.8%)

刻蚀废气喷淋塔: $Q_{\text{溅}} = 2 * 0.8\% = 0.016 \text{m}^3/\text{h}$;

年运行 2400h, 则需要补充水量为 350.4t/a。

(3) 纯水制备用水

①清洗纯水用量

本次扩建项目基材需要采用纯水进行清洗, 根据建设单位提供资料, 清洗机容量为 15L, 清洗机内水每天更换一次, 年运行 300 天, 则清洗过程纯水用量为 4.5t/a。

②显影液配比用水

根据建设单位提供资料，显影液使用过程部分显影液需要与纯水按照1:4的比例进行调配，本次扩建项目显影液年用量为0.1t/a，其中需要配比显影液约为0.05t/a，则调配过程纯水用量约为0.2t/a。

综上，本次扩建项目纯水用量共计约为4.7t/a。本项目采用RO反渗透工艺制备纯水，纯水制备工艺的纯水得水率为60%，则新鲜水用量为7.83t/a。项目采用反渗透制备工艺，需要定期使用新鲜水对反渗透膜进行反冲洗，反冲洗水用量约为制备水量的10%，则反冲洗水量约为0.78t/a。综上，纯水制备过程新鲜水年用量共计为8.61t/a。

本次扩建项目水平衡图详见下图。

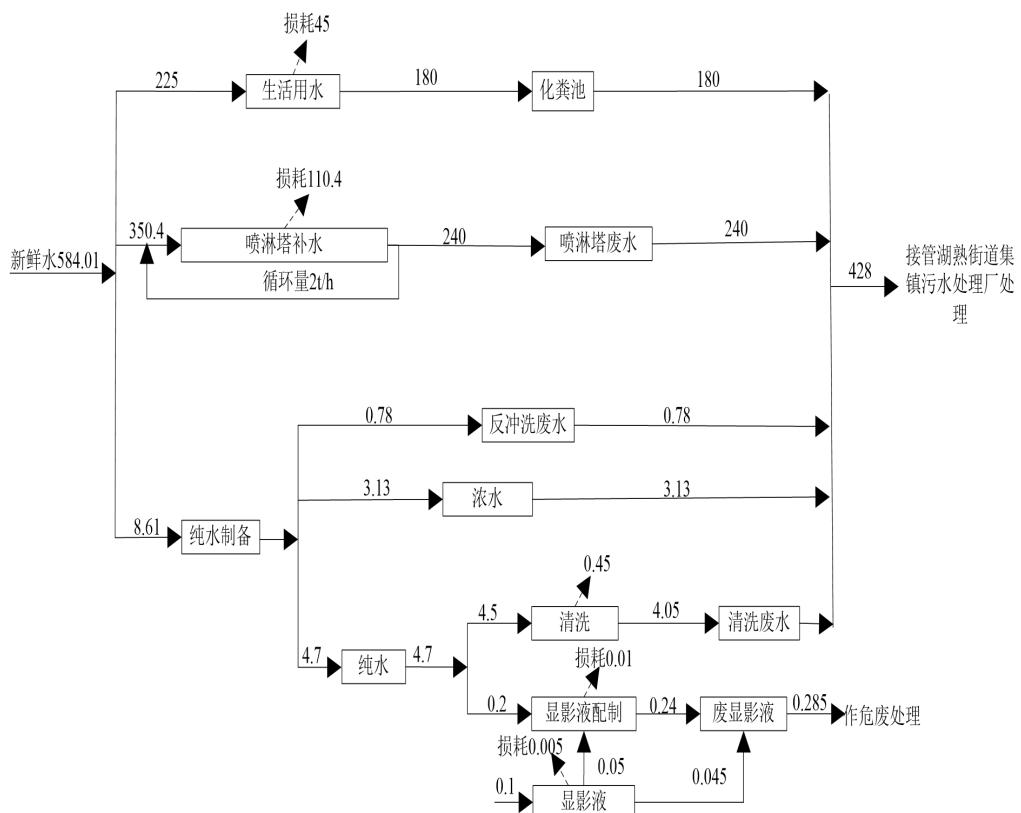


图 2-1 本次扩建项目水平衡图 (t/a)

本次扩建项目完成后，全厂水平衡图详见下图。

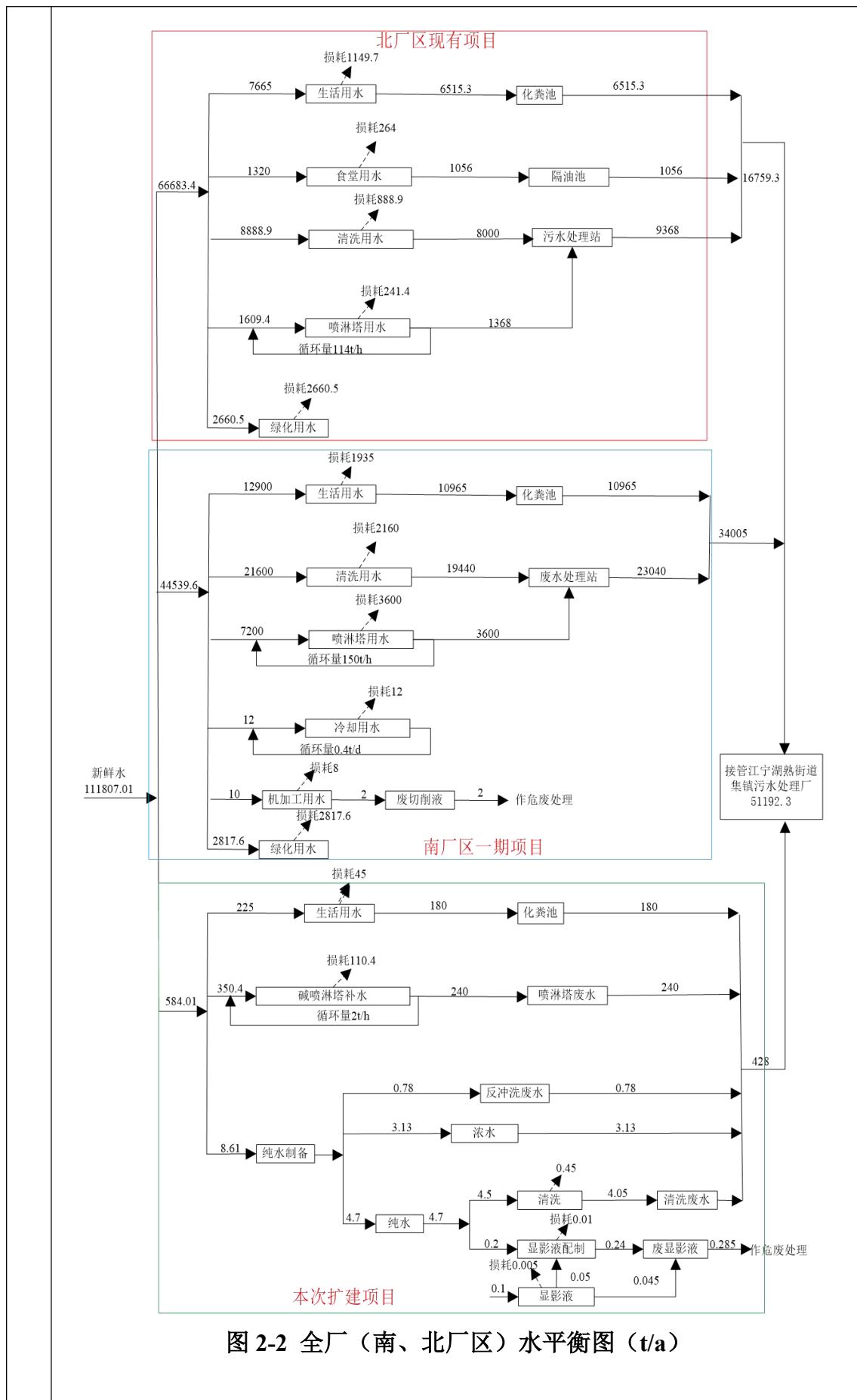


图 2-2 全厂（南、北厂区）水平衡图 (t/a)

7、项目周边概况及平面布置

（1）项目周边概况

本次扩建项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东现有南厂区，项目东侧为南京旺福包装制品实业有限公司、南京福润达包装有限公司等；项目南侧隔润湖大道为空地；项目西侧为南京聚力化工机械有限公司；项目北侧隔波光路为南京波长光电科技股份有限公司北厂区。

项目周边概况图详见附图 2。

（2）项目平面布置图

本次扩建项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东现有南厂区，主要依托厂区 3#闲置厂房 1 层，其余楼层闲置，全厂共设置 2 个出入口，分别位于厂区南侧、北侧，方便厂区员工、货物进出，厂区自北往南依次为 4#厂房、5#厂房、3#厂房、2#厂房、1#厂房，厂区整体根据工艺流程采纳集中式整体布置有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理。项目厂区功能分区明确从总体上看项目平面布置基本合理。

项目厂区平面布置图详见附图 3、4。

工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工程分析:</p> <p>本次扩建项目依托厂区现有闲置3#厂房1层，仅进行设备安装和装修，不涉及土建工程。施工期主要污染物为设备安装调试和装修产生的少量施工噪声和固体废物，施工期影响很小，本次环评不再进行详细评价。施工装修产生的废油漆桶等危险废物，厂区集中收集，委托有资质单位处理处置。</p> <p>2、运营期工程分析:</p> <p>本次扩建项目主要为微纳光学元件的生产，根据建设单位提供资料，具体工艺流程详见下文。</p> <p>****</p> <p>****</p>						
	G1-1	光刻	光刻废气	非甲烷总烃	二级活性炭	20m 排气筒 (DA003)	
	G1-3	去胶	去胶废气	非甲烷总烃、丙酮			
	G2-1	压印	压印废气	非甲烷总烃			
	G1-2	刻蚀	刻蚀废气	氟化物	碱喷淋塔	20m 排气筒 (DA004)	
	G2-2						
	/	/	危废暂存废气	非甲烷总烃	依托现有活性炭吸附装置	无组织排放	
	/	职工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	接管湖熟街道集镇污水处理厂	
	W1-1 W2-1	清洗废水	清洗	COD、SS	依托南厂区污水处理站		

3、污染物产生情况

本次扩建项目营运期的污染物产生汇总情况见表 2-11。

表 2-11 项目营运期污染物产生情况一览表

类别	序号	产生环节	性质	污染物	治理措施	排放去向
废气	G1-1	光刻	光刻废气	非甲烷总烃	二级活性炭	20m 排气筒 (DA003)
	G1-3	去胶	去胶废气	非甲烷总烃、丙酮		
	G2-1	压印	压印废气	非甲烷总烃		
	G1-2	刻蚀	刻蚀废气	氟化物	碱喷淋塔	20m 排气筒 (DA004)
	G2-2					
	/	/	危废暂存废气	非甲烷总烃	依托现有活性炭吸附装置	无组织排放
废水	/	职工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	接管湖熟街道集镇污水处理厂
	W1-1 W2-1	清洗废水	清洗	COD、SS	依托南厂区污水处理站	

		/	碱喷淋塔排水	废气处理	COD、SS、氟化物				
		/	纯水制备	制备浓水、反冲洗水	COD、SS	/			
固废	S1-1	光刻压印	废光刻胶	光刻胶	委托有资质单位处置	有效处理			
	S2-1								
	S1-2	光刻	废显影液	水、显影液等	收集后外售综合利用	有效处理			
	S1-4	检测	不合格品	玻璃等					
	S2-2								
	S1-3	擦拭	废擦拭纸	有机物等	委托有资质单位处置	有效处理			
	S3-1	刻蚀	刻蚀废渣	含氟废渣					
	S3-2								
	/	原辅料包装	废包装	有机物等					
	/	废气处理	废活性炭	有机物等					
	/	空压机运行	含油废液	矿物油					
	/	废水处理	污泥	泥土等	委托江苏昊亚环保科技有限公司处理	有效处理			
	/	纯水制备	废反渗透膜	芳香族聚酰胺	厂家回收	有效处理			
	/	生活办公	生活垃圾	纸张、塑料等	环卫清运	有效处理			

4、物料平衡

(1) 干法刻蚀物料平衡

根据建设单位提供资料，干法刻蚀过程工艺转化率情况详见下表。

①气体转化率

气体干法刻蚀过程转化情况详见下表。

表 2-12 气体转化情况一览表

序号	气体名称	投入量 (kg/a)	未反应 量(kg/a)	转化量 (kg/a)	转化率 (%)	主要用途

②基底材料转化

基底材料干法刻蚀过程转化情况详见下表。

表 2-13 硅片转化情况一览表

参数	数值	备注

表 2-14 玻璃片转化情况一览表

参数	数值	备注

表 2-15 熔融石英转化情况一览表

参数	数值	备注

表 2-16 蓝宝石衬底转化情况一览表

参数	数值	备注

③总物料平衡

本项目干法刻蚀过程总物料平衡详见下表。

表 2-17 干法刻蚀总物料平衡一览表

投入量 (kg/a)	产出 (kg/a)

(2) 氟元素平衡

项目氟元素平衡详见下表。

表 2-18 氟元素平衡一览表

投入量 (kg/a)	产出 (kg/a)
100	100

1、现有项目概况

南京波长光电科技股份有限公司原名为南京波长光学技术有限公司，成立于2008年12月24日，目前企业共建有2个厂区，2个厂区仅以波光路一路之隔，分为北厂区、南厂区，两个厂区环评、验收情况详见下文：

北厂区：2008委托环评单位编制《年产10万片光学镜片建设项目（一期项目）环境影响报告表》，同年取得环评批复，于2010年通过环保验收。2015年委托环评单位编制《年产光学镜片30万片建设项目（二期项目）环境影响报告表》，2015年取得环评批复，2016年通过环保验收。2019年5月委托南京国环科技股份有限公司编制《关于南京波长光电科技股份有限公司年产80万片光学镜片建设项目环境影响报告表》，于同年6月27日获得南京市生态环境局批复（宁环表复【2019】1510号），该项目已于2020年3月验收通过。北厂区目前总产能为年产80万片光学镜片（厂内生产光学镜片50万片/a，委外加工光学镜片30万片/a）。

南厂区：企业2022年委托环评单位编制了《南京波长光电科技股份有限公司光学材料和光学产品研发及产业化项目环境影响报告表》，2022年4月15日取得环评批复（宁环（江）建（2022）36号），南京波长光电科技股份有限公司光学材料和光学产品研发及产业化项目取得批复后，项目分两期进行建设，其中一期项目主要从事激光光学产品、红外热成像光学产品生产以及激光测试实验、光电仪器与设备实验、光学薄膜实验、先进光学加工实验项目于2024年6月22日通过自主验收。

北、南厂区现有项目环评及验收情况详见下表。

表2-19 北、南厂区现有项目环评及验收情况一览表

序号	项目名称	产品产能	环评批复情况	验收情况	备注
1					
2					
3					
4					

					厂区
2、排污许可情况					
南京波长光电科技股份有限公司于2025年1月21日取得南京市生态环境局颁发的排污许可证，排污许可证类型为简化管理，排污许可证使用范围为南京波长光电科技股份有限公司南厂区、北厂区，排污许可证有效期限自2025年1月21日至2030年1月20日，证书编号为91320100682509778U001Z。					

3、现有工艺流程简述

与项目有关的原有环境污染问题

4、现有项目污染物产生、排放情况

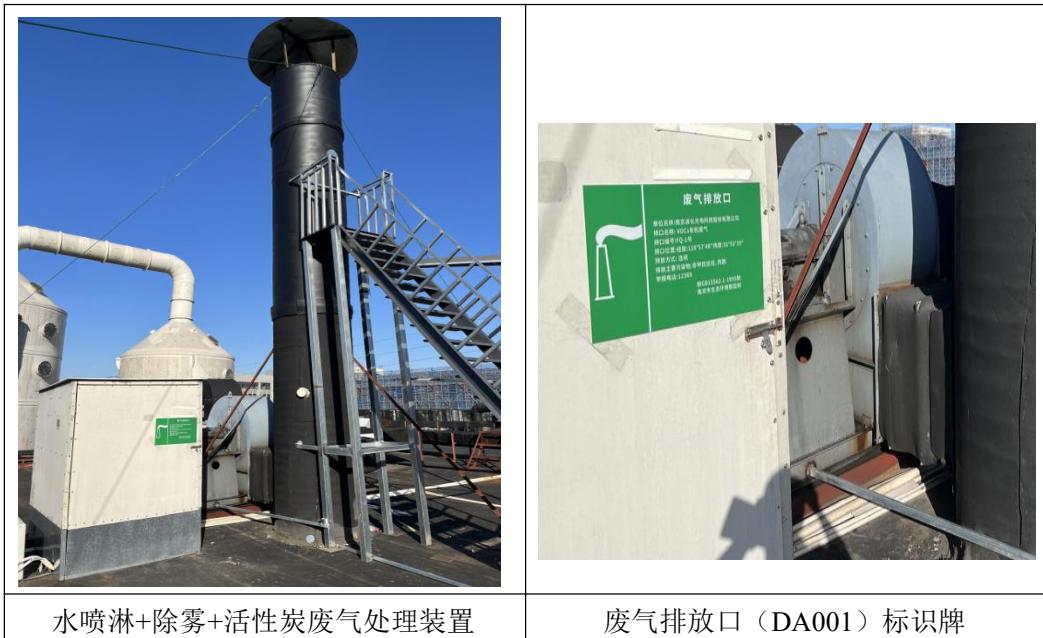
4.1 废气

4.1.1 废气产排治理措施

(1) 北厂区

北厂区现有项目废气主要为超声波清洗废气、浸泡废气、擦洗废气以及危废暂存间废气，废气经一套水喷淋+除雾+活性炭废气处理装置处理后15m高排气筒（DA001）高空达标排放。

现场废气治理措施详见下图。



(2) 南厂区

南厂区现有项目废气主要为清洗、浸泡、擦洗废气、下料粉尘、机加工废气、危废暂存间废气。其中清洗、浸泡、擦洗废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理，废气经15m排气筒（DA002）高空排放；危废暂存间废气经活性炭吸附装置处理后，无组织排放；下料粉尘、机加工废气产生量较小，车间内无组织排放。

现场危废暂存间废气：根据现场踏勘，危废暂存间废气经活性炭吸附装置处理后，无组织排放，主要是由于企业危废暂存间上方设有高压线，若设置排气筒可能引发放电击穿，导致严重的安全事故。（现场图片详见下图）

现场废气治理措施详见下图。



水喷淋+除雾+活性炭吸附装置

废气排放口（DA002）标识牌



危废暂存间上方高压线

4.1.2 污染物达标分析

（1）在线监测达标情况

南厂区：企业现有废气排口 DA002 已安装非甲烷总烃在线检测装置，企业废气排口 2025 年 7 月在线监测数据见下表。

表 2-20 企业废气在线监测数据一览表

排气筒	污染物	监测时间	监测数据范围值	监测数据平均值	标准值 (mg/m ³)	达标情况
-----	-----	------	---------	---------	--------------------------	------

			(mg/m ³)	(mg/m ³)		
DA002	NMHC	2025.7.1~ 2025.7.30	8.479~25.642	20.003	60	达标

根据监测数据可知，项目非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值。

（2）例行监测达标情况

①有组织

企业于2025年6月委托南京山普罗特环保科技有限公司对厂区有组织废气进行了监测，监测数据如下。

表2-21 厂区有组织废气监测数据一览表

采样时间	点位	检测项目	监测结果			
			①	②	③	均值
2025.6.3	DA 001	丙酮	实测浓度 (mg/m ³)	ND	4.56	0.77
		丙酮	速率 (kg/h)	<1.60×10 ⁻⁴	0.0726	0.0122
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	14.7	16.1	19.7
		非甲烷总烃	速率 (kg/h)	0.235	0.256	0.313
2025.6.3	DA 002	丙酮	实测浓度 (mg/m ³)	2.73	ND	ND
		丙酮	速率 (kg/h)	0.0762	<2.40×10 ⁻⁴	<2.40×10 ⁻⁴

根据检测数据可知，项目丙酮排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中排放限值，非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值。

②无组织

企业于2025年6月委托南京山普罗特环保科技有限公司对厂区无组织废气进行了监测，监测数据如下。

表2-22 厂界无组织排放监测结果

采样时间	点位	检测项目	监测结果			
			①	②	③	④
2025.6.3	G1	非甲烷总烃	0.65	0.40	0.28	0.57
		总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	ND
		丙酮	ND	ND	ND	ND
	G2	非甲烷总烃	0.24	0.33	0.27	0.35
		总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	ND

		丙酮	ND	ND	ND	ND
G3	非甲烷总烃	0.30	0.29	0.29	0.30	
	总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	ND	
	丙酮	ND	ND	ND	ND	
G4	非甲烷总烃	0.24	0.21	0.19	0.22	
	总悬浮颗粒物	ND	ND	ND	ND	
	丙酮	ND	ND	ND	ND	

根据检测数据可知，项目厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值；丙酮满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

表2-23 厂区内无组织排放监测结果

采样时间	点位	检测项目	监测结果				
			①	②	③	④	小时均值
2025.6.30	北厂区危废库外1m处	非甲烷总烃	0.70	0.72	0.65	0.83	0.72
	北厂区1#厂房门口外1m处		0.77	0.54	0.52	0.71	0.64
	4#厂房门口外1m处		0.47	0.42	0.47	0.36	0.43

根据检测数据可知，项目厂区内非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2排放限值。

4.2废水

目前项目南、北厂区实行雨污分流，南、北厂区设有各自的雨水、污水排口。

(1) 北厂区

北厂区现有项目废水为生活污水、生产废水，生活污水经化粪池、隔油池预处理，清洗废水采用沉淀池预处理，喷淋塔洗涤废水采用沉淀池+调节池+A₂/O+沉淀预处理，预处理达标后废水接管至湖熟街道集镇污水处理厂处理。

北厂区设有独立的雨水、污水排口以及污水处理站，污水排口、污水处理站等现场图片详见下图。

	
<p>沉淀池（位于地下）</p>	<p>污水处理站</p>
	
<p>絮凝沉淀装置</p>	<p>生化装置</p>
	
<p>隔油池</p>	<p>化粪池</p>



北厂区现有水平衡图详见下图。

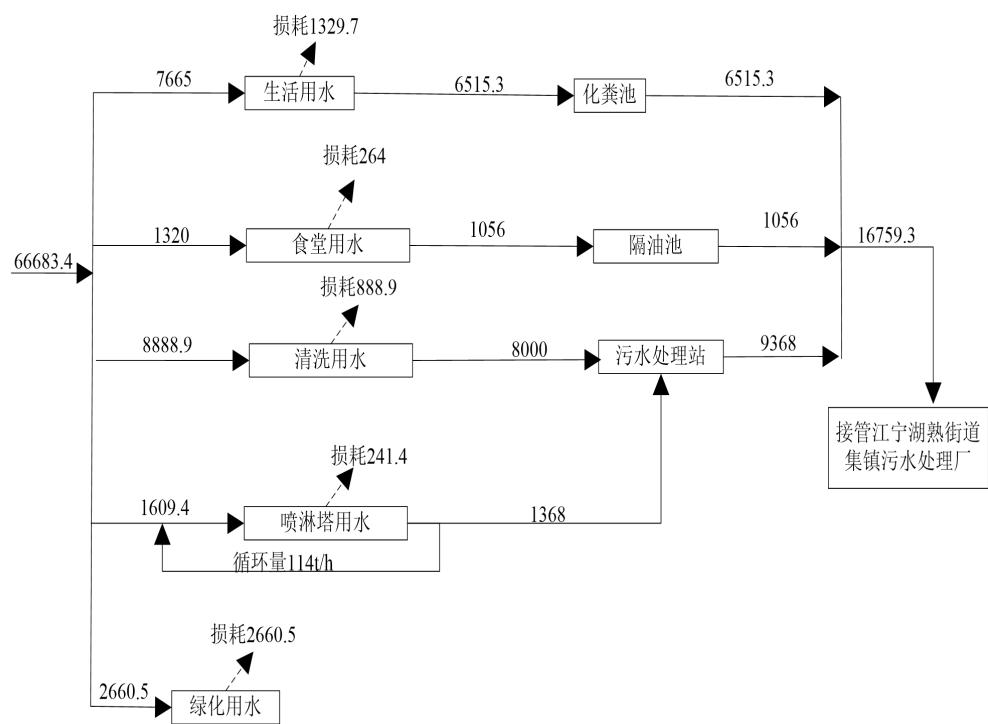


图2-8 北厂区现有项目水平衡图 (t/a)

(2) 南厂区

南厂区现有项目废水主要为生活污水、喷淋废水、清洗废水，其中生活污水经化粪池预处理，喷淋废水、清洗废水经污水处理站处理，处理后的污水、喷淋废水、清洗废水一并接管江宁湖熟街道集镇污水处理厂处理。

南厂区设有独立的雨水、污水排口以及配套的污水处理站，现场图片详见下图。



南厂区现有项目水平衡图如下：

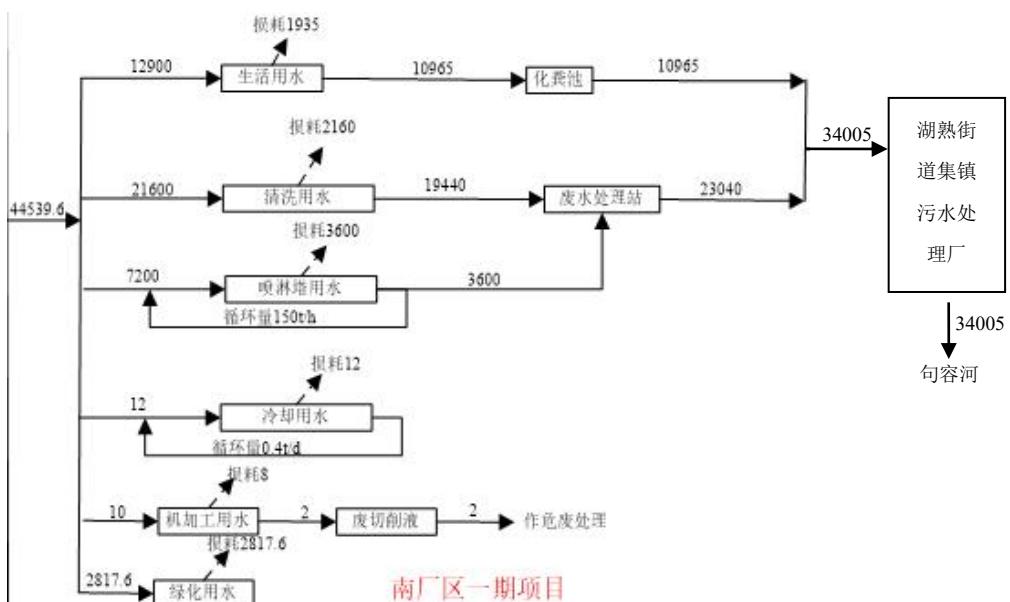


图2-9 现有项目水平衡图 (t/a)

4.2.1 污染物达标分析

(1) 北厂区

企业于2024年6月委托江苏建盛工程质量鉴定检测有限公司对北厂区废水排口进行了监测，监测数据如下。

表2-24 北厂区废水监测数据一览表

采样时间	点位	检测项目 (mg/L)	监测结果		
			①	②	③
2024.6.18	DW001 (北厂区)	pH (无量纲)	7.3	7.4	7.3
		化学需氧量	29	32	35
		氨氮	0.118	0.115	0.114
		总磷	0.07	0.05	0.10
		总氮	1.20	1.25	1.38
		悬浮物	18	12	15
		石油类	ND	ND	ND
		动植物油	ND	ND	ND
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND

根据上表检测数据可知：北厂区废水水质均可满足湖熟街道集镇污水处理厂接管标准。

(2) 南厂区

企业于2024年12月委托江苏建盛工程质量鉴定检测有限公司对南厂区废水排口进行了监测，监测数据如下。

表2-25 南厂区废水监测数据一览表

采样时间	点位	检测项目 (mg/L)	监测结果		
			①	②	③
2024.12.16	DW002 (南厂区)	pH (无量纲)	7.3	7.4	7.4
		化学需氧量	55	64	57
		氨氮	12.2	11.9	11.4
		总磷	0.07	0.06	0.10
		总氮	1.52	1.44	1.56
		悬浮物	22	24	18
		石油类	ND	ND	ND
		阴离子表面活性剂	0.407	0.384	0.421

根据上表检测数据可知：南厂区废水水质均可满足湖熟街道集镇污水处理厂接管标准。

4.3噪声

现有项目主要噪声源为数控车床、铣床、加工中心、各类镀膜机、抛光

机等设备，通过采取隔声减振措施，经厂房隔声及距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求。

4.3.1 达标分析

企业于2025年6月委托南京山普罗特环保科技有限公司对厂区噪声进行了监测，检测数据如下。

表2-26 厂界噪声监测结果一览表 单位dB(A)

采样时间	点位	监测结果	标准值	备注
2025.6.3	东厂界外1m	56	60	北厂区
	南厂界外1m	60		
	西厂界外1m	53		
	北厂界外1m	51		
2025.6.3	东厂界外1m	58	60	南厂区
	南厂界外1m	59		
	西厂界外1m	58		
	北厂界外1m	56		

根据检测数据可知，现有项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求。

4.4 固废

现有项目固废产生情况详见下表。

表2-27 现有项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	实际产生量(t/a)	处理方式
北厂区				
1	生活垃圾	职工生活	33.45	环卫清运
2	边角料	生产	0.45	外售
3	沉淀池沉渣	废水处理	1.5	环卫清运
4	不合格品	检验	0.1	外售
5	餐厨垃圾	食堂	30	委托相关单位处理
6	废活性炭	废气处理	1	委托南京卓越环保科技有限公司处理
7	废擦拭纸	擦拭	2.0	
8	废汽油	浸泡	0.77	
9	废切削液	机加工	0.8	委托江苏信炜能源发展有限公司处理
南厂区				
1	生活垃圾	职工生活	129	环卫清运
2	玻璃碎屑	下料、开球	3	物资回收单位
3	玻璃沉渣	抛光、磨边	12	
4	玻璃碎屑（硝化锌、硫系玻璃）	下料、开球	0.6	
5	废金属屑	机加工等	0.41	

6	废液压油	机加工	0.005	委托江苏信炜能源发展有限公司处理
7	含油手套及抹布	维护保养	0.05	
8	废切削液	机加工	2	
9	废汽油	浸泡	1.20	
10	废包装桶	原料包装	0.35	委托南京卓越环保科技有限公司处理
11	废擦拭纸	擦洗	5.0	
12	废活性炭	废气处理	5.4	
13	废水处理污泥	废水处理	20	委托江苏昊亚环保科技有限公司

北厂区：目前北厂区设有 1 个 10m² 的危废暂存间，用于存放危废；危废暂存库已做了防雨、防渗、防流失等措施，地面已设置环氧地坪、安装有通风系统、视频监控并制作台账加强危险废物的管理。

北厂区危废暂存间图片详见下图。



南厂区：目前南厂区设有 1 个 150m² 的危废暂存间，用于存放危废；危废暂存库已做了防雨、防渗、防流失等措施，地面已设置环氧地坪、安装有通风系统、视频监控并制作台账加强危险废物的管理。

南厂区危废暂存间图片详见下图。



5、现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放情况汇总详见下表。

表2-28 现有项目污染物排放情况汇总一览表

类别	污染物		实际排放量 (t/a) *	环评批复量 (t/a)
废气	有组织	非甲烷总烃	2.520	4.326
		丙酮	0.123	1.67
废水	废水量		50764.3	50764.3
	化学需氧量		2.762	13.529
	氨氮		0.417	0.542
	总磷		0.005	0.069
	总氮		0.076	0.662
	悬浮物		1.117	7.743
	石油类		/	0.389
	阴离子表面活性剂		0.014	0.389

备注：实际排放量根据自行监测数据进行核算

6、现有项目风险

6.1现有应急预案

公司已于2024年7月制定了《南京波长光电科技股份有限公司突发性环境事件应急预案》，并已备案（备案编号：320115-2024-230-L），设立了应急组织机构，配备相关组成机构和人员，承担该公司的环保安全工作。

6.2 运行至今事故发生情况

企业自运营以来，没有发生较大及以上安全生产事故、环境污染事故；不存在通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管环境违法行为；不存在环境污染犯罪行为。

6.3 现有环境风险防控和应急措施

根据企业现有突发环境事件应急预案，南京波长光电科技股份有限公司根据项目生产过程风险特征，采取针对性的风险防范措施及应急处置措施，详见下表。

表2-29 现有项目风险防范措施

序号	风险单元	环境风险防范措施	应急资源
1	生产车间	喷淋系统、有线广播	手提式灭火器、室内消火栓、消火栓给水系统、湿式自动喷水灭火系统、防火分隔门水带配套药剂、消防沙、过滤式防毒面具、耐高温防护手套、防酸防护服、护眼镜、防酸碱胶鞋、防酸碱手套、消防沙箱、防漏托盘
2	气瓶室	自动报警器、火灾自动报警及联动控制系统、喷淋系统、氧含量仪、气瓶间风险告知牌	消防沙、过滤式防毒面具、耐高温防护手套、防酸防护服、防护眼镜、防酸碱胶鞋等
3	危化品库	视频监控探头、有毒气体自动报警器、火灾自动报警及联动控制系统	消防沙、过滤式防毒面具、耐高温防护手套、防酸防护服、防护眼镜等
4	污水处理站	事故应急池	/
5	危废暂存间	内置及外置视频监控探头	消防沙、过滤式防毒面具、耐高温防护手套、防酸防护服、防护眼镜、防渗托盘

7、现有项目存在问题及整改措施

公司南厂区、北厂区现有项目环保手续齐全；近年来公司未受到环保处罚、环保投诉，各项环保设施运行正常，废气、废水排放口各污染因子、厂界噪声均能达标排放；危废库地面硬化及防渗处理，液体危废设有防渗托盘，并设置视频监控；已建立健全的环境风险防控和应急措施制度，环境风险防

控重点岗位责任人或责任机构明确，巡检、维护制度落实，不存在遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 基本污染物					
	<p>根据《2024年南京市生态环境状况公报》，2024年，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。</p>					
	表3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	80.9	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	
	CO	95百分位日均值	0.9 mg/m ³	4 mg/m ³	22.5	
	O ₃	日最大8小时平均质量浓度	162	160	101.3	超标
<p>根据表3-1，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂和CO年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，O₃超标，项目所在区域为不达标区。</p> <p>随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，通过落实减碳和降污措施协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气污染治理，强化油品监管和油气回收治理等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。</p>						
(2) 特征污染物						

综上，根据监测结果表明，评价区域内氟化物未出现超标现象，能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中小时浓度限值（20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），区域大气环境质量较好。

②非甲烷总烃

本项目产生的挥发性有机废气统一以非甲烷总烃表征，因此选取非甲烷总烃作为本项目的特征污染物，非甲烷总烃环境质量现状引用江苏雁蓝检测科技有限公司进行的大气环境现状监测报告，引用的监测点位为和进社区，距离本项目约 1.2km，监测时间为：2023 年 3 月 20 日-3 月 22 日，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需进行现状监测或引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，综上，本项目引用数据满足上述要求，引用数据可行。

表 3-2 引用监测点位一览表

点位名称	与本项目位 置关系	与本项目距离	监测因子	监测时间
和进社区	西南	1200m	非甲烷总烃	2023.03.20-2023.03.22

表 3-3 监测数据一览表

监测项目	监测点位	小时平均浓度监测结果（ mg/m^3 ）			
		最大值	标准值	超标率（%）	最大污染指 数
非甲烷总烃	和进社区	0.6	2.0	/	0.3

综上，根据监测结果表明，评价区域内非甲烷总烃未出现超标现象，区域大气环境质量较好。

2、地表水环境现状

建设项目纳污水体是句容河，属于秦淮河水系。秦淮河水系执行《地表水环境质量标准》III类标准。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%，

	<p>无丧失使用功能（劣V类）断面。</p> <p>3、声环境现状</p> <p>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%。</p> <p>厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状调查。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，本项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。</p> <p>5、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境质量现状</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）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																	
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>建设项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东，根据现场勘查，项目周边500m范围内大气环境保护目标见表3-4。</p>																	
	<p>表3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护 内容</th> <th rowspan="2">保护 目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂 址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界 最近距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气 环境</td> <td>规划居住 和进村</td> <td>118.9673 118.9581</td> <td>31.8710 31.8730</td> <td>/</td> <td>《环境空气质量 标准》(GB3095- 2012)二级</td> <td>S NW</td> <td>75 376</td> </tr> </tbody> </table>	保护 内容	保护 目标	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂 址方位	相对厂界 最近距离 (m)	X	Y	大气 环境	规划居住 和进村	118.9673 118.9581	31.8710 31.8730	/	《环境空气质量 标准》(GB3095- 2012)二级	S NW
保护 内容	保护 目标			坐标						保护对象	环境功能区	相对厂 址方位	相对厂界 最近距离 (m)					
		X	Y															
大气 环境	规划居住 和进村	118.9673 118.9581	31.8710 31.8730	/	《环境空气质量 标准》(GB3095- 2012)二级	S NW	75 376											

	南京财经高等职业技术学校(江宁校区)	118.9684	31.8751	约2500人		E	395	
	绿野枫景花园	118.9712	31.8737	约1500人		SW	425	
	后元	118.9725	31.8721	约1500人		SW	458	
	恒业花园	118.9723	31.8691	约3000人		SW	466	
	湖熟新市镇安置房1期	118.9652	31.8679	约3000人		S	132	
	孔雀城紫樾澜庭	118.9660	31.8663	约2000人		S	326	
	瑞鑫苑	118.9637	31.8663	约500人		SW	386	
	湖熟镇老年公寓	118.9639	31.8650	约100人		SW	495	
2、声环境								
本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。								
3、地下水环境								
本项目厂界外500米范围内不存在地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
4、生态环境								
本项目位于南京市江宁区湖熟街道汤铜路以北、和进路以东，用地范围内不涉及生态环境保护目标。								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目有组织排放的非甲烷总烃、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值,因《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)无丙酮因子,故丙酮参照江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)从严执行;单位边界排放的非甲烷总烃、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放限值,丙酮执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2标准;厂区非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2要求,具体详见下表。</p>				
	表 3-5 大气污染物有组织排放限值				
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源
	NMHC	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1排放限值
	氟化物	3	0.072		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1排放限值
	丙酮	40	2.5		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2排放限值
	表 3-6 单位边界大气污染物排放监控浓度限值				
	污染物	监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源	
	NMHC	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放限值	
	氟化物	0.02			《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2排放限值
	丙酮	0.80			
	表3-7 厂区内VOCs无组织排放限值				
	污染物名称	排放限值 (mg/Nm ³)	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
	NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表2
		20	监控点处任意一次浓度值		
	<p>2、废水排放标准</p> <p>本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、反冲洗废水、清洗废水、碱喷淋塔排水,废水最终一并接管至湖熟街道集镇污水处理厂处理,废水接</p>				

管执行湖熟街道集镇污水处理厂接管标准，具体详见下表。

表3-8 湖熟街道集镇污水处理厂接管标准 单位: mg/L

项目	浓度标准	标准来源
pH	6-9	湖熟街道集镇污水处理厂 接管标准
COD	500	
SS	400	
NH ₃ -N	45	
TP	8	
TN	70	
氟化物	20	

江宁湖熟街道集镇污水处理厂尾水排入句容河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，具体废水排放标准见表3-6。

表3-9 污水处理厂尾水排放标准单位: mg/L (pH无量纲)

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 一级 A 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	NH ₃ -N	*5(8)	
5	TP	0.5	
6	TN	15	

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

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准限值见表3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准值单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固体废物

本项目一般工业固体废物采用库房贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕

16号)和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办(2020)401号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

5、总量控制指标

本次扩建项目完成后，全厂污染物排放总量详见下表 3-11。

表 3-11 全厂污染物排放总量 单位: t/a

类 别	污染 物名 称	现有项目		本次扩建项目			以新带老 削减量	全厂排 放量	排放增减量
		实际排 放量	环评批 复量	产生量	削减量	排放量			
废气	VOCs [*]	2.520 ^{**}	4.326	0.047	0.033	0.014	0	4.3400	+0.014
	氟化物	/	/	0.0016	0.0014	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	VOCs [*]	/	3.8216	0.0045	0	0.0045	0	3.8251	+0.0045
	氟化物	/	/	0.0001	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	颗粒物	/	0.006	0	0	0	0	0.006	+0
	废水量	50764.3	50764.3	428.67	0	428.67	0	51192.97	+428.67
废水	COD	2.762	13.529	0.2092	0.0756	0.1336/0.021	0	13.6626/2.560	+0.1336
	SS	0.98	7.743	0.1673	0.0629	0.1044/0.004	0	7.8474/0.512	+0.1044
	NH ₃ -N	0.417	0.542	0.0045	0	0.0045/0.002	0	0.5465/0.256	+0.0045
	TP	0.005	0.069	0.0005	0	0.0005/0.0002	0	0.0695/0.026	+0.0005
	TN	0.076	0.662	0.0054	0	0.0054/0.006	0	0.6674/0.768	+0.0054
	氟化物	/	/	0.0014	0	0.0014/0.0014	0	0.0014/0.0014	+0.0014
	动植物油	/	0.008	/	/	/	0	0.008/0.008	+0
	石油类	/	0.389	/	/	/	0	0.389/0.034	+0
	LAS	0.014	0.389	/	/	/	0	0.389/0.017	+0
固废	一般固废	0	0	0.14	0.14	0	0	0	0
	危险固废	0	0	1.79	1.79	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	2.25	2.25	0	0	0	0

注: 1、VOCs*含非甲烷总烃、丙酮、乙醇等挥发性有机废气。本环评产生的挥发性有机废气统一以非甲烷总烃表征, 其余不再单独核算。2、**实际排放量根据自行监测数据进行核算。

(1) 废气

本次扩建项目总量控制指标为: VOCs(非甲烷总烃)。有组织: VOCs(非甲烷总烃)排放量0.014t/a; 无组织: VOCs(非甲烷总烃)排放量0.0035t/a,

在江宁区总量中平衡。

(2) 废水

本次扩建项目废水接管湖熟街道集镇污水处理厂处理，废水接管量428.67t/a, COD 0.1336t/a、氨氮0.0045t/a、TP 0.0005t/a、TN 0.0054t/a、SS 0.1044t/a; 废水排入环境量428.67t/a, COD 0.021t/a、氨氮0.002t/a、TP 0.0002t/a、TN 0.006t/a、SS 0.004t/a, 本项目废水污染物接管至湖熟街道集镇污水处理厂废水污染物总量纳入湖熟街道集镇污水处理厂总量控制指标中。

(3) 固废:

固废零排放，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次扩建项目依托厂区已建设闲置厂房，施工期不涉及土建工程，仅涉及厂房的装修、设备的安装与调试，故本次环评不对施工期做环境影响分析。
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本次扩建项目废气主要为光刻废气、压印废气、刻蚀、去胶废气、危废暂存间废气。其中光刻、去胶、压印废气经收集后进1套二级活性炭处理装置处理，处理后的废气通过20m（DA003）排气筒排放；刻蚀废气收集后，经碱喷淋塔处理，废气通过20m（DA004）排气筒排放；危废暂存间废气依托厂区现有活性炭吸附装置处理后，无组织排放。</p> <p>1.1废气源强核算</p> <p>（1）光刻、压印、去胶废气</p> <p>①光刻、压印废气</p> <p>本次扩建项目光刻过程使用光刻胶、增粘剂，压印过程使用光刻胶。根据建设单位提供的MSDS报告，光刻胶使用过程挥发物质主要为丙二醇甲醚醋酸酯，占比约为50%，本项目光刻胶年用量为0.02t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.01t/a；增粘剂中不挥发份≤1.5mg/kg，本次以增粘剂全部挥发进行核算，本项目增粘剂年用量为0.02t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.02t/a，则光刻、压印过程非甲烷总烃产生量共计为0.03t/a。</p> <p>②去胶废气</p> <p>本项目去胶过程在操作台通风橱内进行，去胶过程采用丙酮去除多余的光刻胶，去胶过程产生有机废气，本环评以丙酮全部挥发进行核算评价以非甲烷总烃计，根据建设单位提供资料，去胶过程丙酮年用量为0.02t/a，则非甲烷总烃产生量为0.02t/a。</p> <p>项目光刻、压印过程设备主要为密闭设备，产生的废气直接通过设备管道收集，管道收集效率以95%计，去胶过程在操作台通风橱内进行，废气主要通过通风橱收集，收集效率以90%计，上述废气分别收集后，进1套二级活性炭处理装置处理（处理效率以70%计），处理后的废气经20m（DA003）排气筒排放。经处理后非甲烷总烃排放浓度为0.49mg/m³</p>

排放量为0.014t/a。

未被收集的非甲烷总烃以无组织的形式在车间内排放，无组织排放的非甲烷总烃量为0.004t/a，年工作时间约为2400h，则无组织排放速率为0.002kg/h。

（2）刻蚀废气

本次扩建项目干法刻蚀过程产生刻蚀废气，废气中主要为未反应的六氟化硫、三氟甲烷、八氟环丁烷、四氟化碳，反应生成的四氟化硅、氢氟酸、碳酰氟、三氟甲基、二氟亚甲基，本环评以氟化物计。根据建设单位提供资料，六氟化硫转化率以85%计，三氟甲烷转化率以80%计，八氟环丁烷转化率以75%计，四氟化碳转化率以80%计，基底材料转化率以95%计。

根据前文物料平衡图，本次干法刻蚀过程未反应废气中氟化物产生量约为0.355kg/a，反应产生废气中氟化物产生量约为1.332kg/a，则氟化物产生量共计为1.687kg/a。

刻蚀废气经管道收集后（收集效率以95%计）通过碱喷淋塔处理（处理效率取90%），废气最终经20m（DA004）排气筒排放。

未被集气罩收集的氟化物以无组织的形式在车间内排放，氟化物无组织排放量为0.0001t/a，年运行时间约为2400h，则氟化物无组织排放速率为0.00004kg/h。

（3）危废暂存间废气

本次扩建项目新增的危险废物量约为2.555t/a，危废暂存过程会产生少量有机废气，危废库废气产生量参照美国环保局网站AP-42空气排放因子汇编“废物处置—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的VOCs产生因子 $222 \times 102 \text{ 磅}/1000 \text{ 个} 55 \text{ 加仑容器} \cdot \text{年}$ ，折算为VOCs排放系数为 $100.7 \text{ kg}/200 \text{ t 固废} \cdot \text{年}$ ，即 $0.5035 \text{ kg}/\text{t 固废} \cdot \text{年}$ 。本次扩建项目产生挥发性有机物的危险废物以2.555t/a计，则危废仓库废气产生量为0.001t/a，废气经管道收集依托现有活性炭吸附装置处理（效率以60%计），废气最终以无组织形式排放，则无组织排放量约为0.0005t/a，无组织排放速率为0.00005kg/h。本项目有组织废气产排情况见表4-1。

表4-1 有组织废气产生源强一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放标准 mg/m ³	排放时间h/a	排气筒	排气筒参数			
		核算方法	废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			内径 (m)	温度 (℃)	风速 (m/s)	
光刻、压印、去胶废气	非甲烷总烃	类比法	12000	1.63	0.020	0.047	二活性炭吸附装置	70	0.49	0.006	0.014	60	2400	DA003 (20m)	0.52	25	15.72
刻蚀废气	氟化物	物料衡算	1000	0.670	0.001	0.0016	碱喷淋塔	90	0.067	0.0001	0.0002	3	2400	DA004 (20m)	0.15	25	15.73

表4-2 无组织废气产生源强一览表

面源名称	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源面积 (长m * 宽m)	面源有效高度 (m)
3#厂房	非甲烷总烃	0.004	0.002	54.72*44	3.0
	氟化物	0.0001	0.00004		
危废暂存间	非甲烷总烃	0.0005	0.00005	15*10	3.0

运营期环境影响和保护措施	<h3>1.2 非正常工况</h3> <p>非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目考虑废气处理设施失效（处理效率0%）时的排放状况，项目非正常工况下本项目废气污染物排放源强见表4-3。</p>							
	污染源	非正常排放原因	废气量 m³/h	处理效率	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率kg/h	持续时间h
	DA 003	二级活性炭吸附装置故障	12000	0	非甲烷总烃	1.63	0.020	0.5
	DA 004	碱喷淋塔	1000	0	氟化物	0.670	0.001	0.5
	<p>应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：</p>							
	<p>①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，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；</p>							
	<p>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项目排放的各类污染物进行定期检测；</p>							
	<p>③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。</p>							
	<h3>1.3 污染物排放量核算</h3> <p>①有组织排放量核算，见表 4-4。</p>							
	<p>表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表</p>							

有组织排放总计												
有组织 排放总计	非甲烷总烃			0.014								
	氟化物			0.0002								
②无组织排放量核算, 见表 4-5。												
表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表												
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量(t/a)						
					标准名称		浓度限值/ (μg/m³)					
1	生产车间	光刻、压印、刻蚀等	非甲烷总烃	加强通风	4000	0.004						
			氟化物		20	0.0001						
2	危废暂存间	暂存	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4000	0.0005						

③年排放量核算, 见表 4-6。						
表 4-6 大气污染物年排放量核算表						
序号	污染物			年排放量/ (t/a)		
1	非甲烷总烃			0.0185		
2	氟化物			0.0003		

1.4废气污染防治措施可行性分析

本次扩建项目废气主要为光刻废气、压印废气、去胶废气、刻蚀废气、危废暂存间废气。其中光刻废气、压印废气、去胶废气经收集后进1套二级活性炭处理装置处理, 处理后的废气经20m (DA003) 排气筒排放; 刻蚀废气收集后经碱喷淋塔处理, 废气经20m (DA004) 排气筒排放; 危废暂存间废气依托厂区现有活性炭吸附装置处理后, 无组织排放。

本次扩建项目营运期废气收集处理流程图如下:

```

graph LR
    subgraph Top [Top]
        G1[去胶废气  
非甲烷总烃] --> V1[通风橱收集]
        G2[光刻、压印  
废气  
非甲烷总烃] --> P1[管道收集]
        G3[刻蚀废气  
氟化物] --> P2[管道收集+碱喷淋塔]
        G4[危废暂存废气  
非甲烷总烃] --> P3[管道收集+活性炭吸附  
(依托现有)]
    end
    subgraph Middle [Middle]
        V1 --> S1[二级活性炭]
        P1 --> S1
        S1 --> E1[15m排气筒  
(DA003)]
    end
    subgraph Bottom [Bottom]
        P2 --> E2[15m排气筒  
(DA004)]
        P3 --> E3[无组织排放]
    end

```

图4-1 本次扩建项目废气收集处理流程图

本次扩建项目建设完成后，全厂废气收集处理流程如下所示：

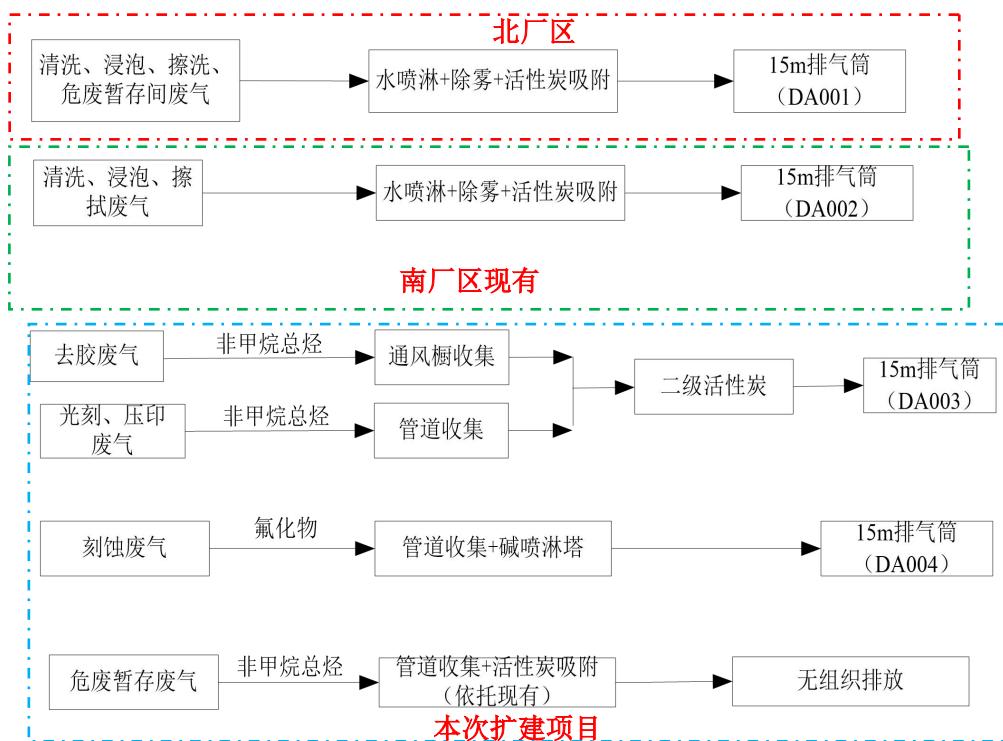


图4-2 全厂（北、南厂区）废气收集处理流程图

1.4.1 废气收集措施可行性分析

(1) 收集效率

按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《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）中的要求：生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%。由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。

① 通风橱收集效率

通风橱是一个密闭的同时又能排风的工作空间，通风橱工作原理都是基于对有毒有害物质的有效控制能力，相对的负压环境有效地阻止有毒有

害的物质的扩散，室内的新鲜空气以平稳的速度通过通风柜的移门进入其密闭内腔，类比同类项目，通风橱收集效率约为90%以上。因此，本项目通风橱收集效率取90%可行。

②管道收集效率

设备废气排口直连：当设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无挥发性有机化合物（VOCs）散发时，可达到该效率范围。因此，本项目管道收集效率取95%可行。

③危废暂存间收集效率

危废暂存间设置为密闭隔间，通过整体换气的形式将废气负压吸出后处理，以换气次数12次/h计，危废车间尺寸15m×10m×4.5m，危废库气密性较好，废气收集效率可达90%以上，因此，危废库收集效率以90%计。

（2）风量可行性

①通风橱风量

本次扩建项目去胶过程在通风橱内进行，本项目共设置6个通风橱，通风橱收集风量参考《某高校实验室废气处理工程实例》（郑憬文广州化工，2018年，第46卷，第8期），计算公式如下：

$$Q=L \times H \times V \times 3600 \times \mu$$

式中：Q—排风量，m³/h；

V—面风速，m/s，通常取0.3~0.5m/s；

L—通风柜长度，m；

H—操作窗开启高度；

u—安全系数，通常取1.1-1.2；

本次扩建项目通风橱长度取1.0m，风速取0.4m/s，开窗高度取0.6m，安全系数取1.1，则单台通风橱风量为950.4m³/h，厂区共设有6个通风橱，则通风橱总风量为5702.4m³/h。

②管道风量

本次扩建项目光刻、压印废气主要通过管道收集，根据设计单位提供资料，顶部预留D200mm排放口，控制点风速0.4m/s，每个吸风口风量约

	<p>0.129m³/s，即464m³/h，光刻、压印过程共设有12根收集管道，则总风量为5568m³/h。</p> <p>通风橱+管道风量：综上，通风橱、管道收集风量共计为11270.4m³/h，考虑风量损失，本项目风量取12000m³/h可行。</p> <p>③刻蚀废气收集风量</p> <p>本次扩建项目刻蚀废气主要通过管道收集，根据设计单位提供资料，顶部预留D200mm排放口，控制点风速0.4m/s，每个吸风口风量约0.129m³/s，即464m³/h，刻蚀过程共设有2根收集管道，则总风量为928m³/h，考虑风量损失，项目风量取1000m³/h可行。</p> <p>1.4.2废气治理措施合理性分析</p> <p>1.4.2.1有组织废气</p> <p>(1) 活性炭吸附装置</p> <p>活性炭的吸附原理：进入吸附塔的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用始期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不顺畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。采用活性炭吸附有机废气在国内已被广泛应用，并效益显著。</p> <p>根据企业提供资料，二级活性炭吸附参数如下表：</p> <p style="text-align: center;">表4-7 活性炭吸附装置相关参数表</p>	
序号	参数名称	活性炭吸附处理设备
1	设计风量 (m ³ /h)	12000
2	箱体规格 (单个箱体)	1.3m×宽 1.3m×高 0.80m
3	活性炭类型	蜂窝活性炭
4	活性炭密度 g/cm ³	0.50
5	碘值 (mg/g)	>650
6	水分含量	5%
7	耐磨强度	90
8	更换时长	季度
9	停留时间	1.4s
10	装填量	单级 390kg

①活性炭装填量

项目设置2个活性炭吸附箱，每个尺寸为长1.0m×宽1.0m×高0.8m，吸附装置内平铺3层活性炭，单层炭层厚度0.2m，每一级活性炭吸附装置内活性炭有效容积为 $1.0 \times 1.0 \times 0.2 \times 3 = 0.6 \text{m}^3$ ，活性炭密度为 0.50g/cm^3 ，则每一级活性炭箱体内活性炭装填量为 $0.6 \times 0.50 = 0.3 \text{t}$ 。

②停留时间

停留时间（秒）=（总有效容积×3600）÷设计风量

总有效容积（2个吸附箱）= $0.6 \text{m}^3 \times 2 = 1.2 \text{m}^3$

设计风量： $12000 \text{m}^3/\text{h}$

停留时间= $(1.2 \times 3600) \div 12000 = 0.36 \text{秒}$

气体流速 $v = Q_{\text{单箱}} / S = 1.6667 / 1.69 \approx 0.99 \text{m/s}$

满足《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知（苏环办〔2022〕218号）》要求“采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s 的要求。

③活性炭更换周期

根据苏环办〔2021〕218号文《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》的要求，结合公司现有的废气处理设施方案，参照以下公式计算得出活性炭更换周期。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；

Q—风量，单位 m^3/h ；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-8 活性炭更换周期表

序号	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减 VOCs 浓度（ mg/m^3 ）	风量（ m^3/h ）	运行时间（h/d）	更换周期（天）
1	300	10%	1.14	12000	8	274

根据上表计算出的更换周期，得出项目活性炭吸附装置的更换周期为274天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作审查的通知》（苏环办〔2022〕218号）：活性炭更换周期一般不超过累计运行500小时或3个月。故企业活性炭更换周期按照每季度一次实行，则废活性炭产生量为 $4 \times 0.3 + 0.033 = 1.233 \text{t/a}$ 。

④处理效率

本次参考《江苏华兴激光科技有限公司高端半导体芯片材料制造改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》中数据，其清洗废气、光刻废气经收集后采用二级活性炭处理与本项目废气处理工艺相同，具有可类比性，具体数据详见下表。

表 4-9 排气筒进出口情况汇总表

监测日期	监测点位	污染物	排放浓度 (mg/m ³)			进口均值 (mg/m ³)
			①	②	③	
2023.11.23	排气筒进口	非甲烷总烃	1.99	2.04	0.72	1.54
2023.11.24	排气筒出口		1.92	1.93	0.61	
2023.11.23	排气筒进口	非甲烷总烃	0.67	0.62	0.16	0.47
2023.11.24	排气筒出口		0.51	0.54	0.32	

根据上表可知，项目二级活性炭吸附装置处理效率约为70%，类比项目非甲烷总烃产生浓度与本次扩建项目相似，因此，本次扩建项目二级活性炭吸附装置处理效率取70%可行。

(2) 碱喷淋塔

碱喷淋塔工作原理：碱喷淋塔处理氟化物废气的工作原理基于气液接触与化学中和反应，通过碱性吸收剂与废气中的氟化物（如氟化氢HF、四氟化硅SiF等）发生化学反应，将其转化为无害的盐类物质或稳定化合物，从而实现废气净化。

根据建设单位提供资料，碱喷淋塔设计参数详见下表。

表 4-10 碱喷淋塔设计参数一览表

序号	参数	设计值
1	废气量	1000m ³ /h
2	循环水量	2m ³ /h
3	空塔气速	1.2-1.5m/s
4	塔径	0.5-0.6m
5	液气比	2L/m ³
6	喷淋装置	2~3个螺旋喷嘴

	7	pH控制范围	8-10																															
①处理效率																																		
<p>本次参考《浙江晶正光电科技有限公司DOE衍射光学元件设计及制造基地建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的数据，浙江晶正光电科技有限公司刻蚀废气主要采用碱喷淋塔处理，与本项目废气处理工艺一致，因此具有可比性，具体数据详见下表。</p>																																		
表4-11 刻蚀废气监测结果																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">监测时间</th> <th colspan="2">2024.01.26</th> </tr> <tr> <th colspan="2">监测点位</th> <th>刻蚀废气进口</th> <th>刻蚀废气出口</th> </tr> <tr> <th colspan="2">废气治理措施</th> <th colspan="2">碱喷淋塔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m³)</td> <td>1</td> <td>6.04</td> <td>0.58</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5.62</td> <td>0.52</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>13.6</td> <td>12.8</td> </tr> <tr> <td>均值</td> <td>5.80</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>速率 (kg/h)</td> <td>0.019</td> <td>0.00186</td> </tr> <tr> <td>处理效率</td> <td colspan="2" rowspan="5" style="text-align: center;">90.2%</td></tr> </tbody> </table>				监测时间		2024.01.26		监测点位		刻蚀废气进口	刻蚀废气出口	废气治理措施		碱喷淋塔		排放浓度 (mg/m ³)	1	6.04	0.58	2	5.62	0.52	3	13.6	12.8	均值	5.80	0.55	速率 (kg/h)	0.019	0.00186	处理效率	90.2%	
监测时间		2024.01.26																																
监测点位		刻蚀废气进口	刻蚀废气出口																															
废气治理措施		碱喷淋塔																																
排放浓度 (mg/m ³)	1	6.04	0.58																															
	2	5.62	0.52																															
	3	13.6	12.8																															
	均值	5.80	0.55																															
速率 (kg/h)	0.019	0.00186																																
处理效率	90.2%																																	
<p>根据上表监测数据可知：浙江晶正光电科技有限公司刻蚀废气经碱喷淋塔处理，碱喷淋塔处理效率约为90.2%，因此，本项目处理效率取90%可行。</p>																																		
<p>1.4.2.2无组织废气</p> <p>本次扩建项目无组织废气主要为未被管道收集的光刻废气、压印废气，未被通风橱收集的去胶废气，废气以无组织的形式在车间内排放。企业运行过程可采取以下措施减少无组织废气的排放。</p>																																		
<p>①加强车间通风，以减少无组织排放的废气对周围环境的影响。</p> <p>②加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，杜绝不恰当的操作避免造成物料跑、漏、撒。</p>																																		
<p>1.5达标可行性</p> <p>项目光刻废气、压印废气、去胶废气经收集后进1套二活性炭处理装置处理，处理后的废气经20m(DA003)排气筒排放；刻蚀废气收集后经碱喷淋塔处理，废气经20m(DA004)排气筒排放。经处理后非甲烷总烃、氟化物均可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放限值。</p> <p>综上所述，本项目的废气排放量较小，对周边的大气环境影响轻微，故本项目大气污染物的环境影响可接受。</p>																																		

1.6 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，项目废气污染源日常监测要求见下表4-12。

表4-12 废气污染源日常监测计划一览表

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
营运期	废气	DA003排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
			丙酮		
		DA004排气筒	氟化物		
	无组织	项目厂界	非甲烷总烃、氟化物、丙酮	1次/年	
		厂区外	非甲烷总烃	1次/年	

2、废水

2.1 废水产排情况

2.1.1 源强核算

(1) 生活污水

本次扩建项目新增劳动定员15人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，日常生活用水量按50L/(人·天)进行估算，则新鲜水用量约为225t/a，排水量按用水量80%计，则生活污水排放量为180t/a。主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，浓度分别为COD 350mg/L、SS 250mg/L、氨氮25mg/L、总磷3mg/L、TN 30mg/L。生活污水经厂区化粪池处理后，接管湖熟街道集镇污水处理厂处理。

(2) 纯水制备浓水

本次扩建项目采用RO反渗透工艺制备纯水，纯水制备工艺的纯水得水率为60%，本次扩建项目纯水用量共计约为5.5t/a，新鲜水用量为9.2t/a，则纯水制备浓水量为3.7t/a，主要污染物产生浓度为COD30mg/L、SS40mg/L。纯水制备浓水直接接管湖熟街道集镇污水处理厂处理。

(3) 反冲洗浓水

纯水制备系统需要定期对反渗透膜进行反冲洗，产生反冲洗废水量是按制水量的10%计算，则反冲洗废水量为0.92t/a，反冲洗废水主要污染物为

	<p>COD100mg/L、SS200mg/L。</p> <p>反冲洗水直接接管湖熟街道集镇污水处理厂处理。</p> <p>(4) 清洗废水</p> <p>本次扩建项目采用纯水进行清洗，根据建设单位提供资料，清洗机容量为15L，清洗机内水每天更换一次，年运行300天，则清洗过程纯水用量为4.5t/a，清洗废水产生量以90%计，则清洗废水产生量为4.05t/a，主要污染因子为COD、SS，浓度分别为COD 500mg/L、SS 500g/L。清洗废水经厂区污水处理站预处理后，接管湖熟街道集镇污水处理厂处理。</p> <p>(5) 碱喷淋塔排水</p> <p>刻蚀废气采用碱喷淋塔处理，碱喷淋塔需定期排放废水，根据前文分析可知，碱喷淋塔排放水量为 240t/a，参考企业现有环评项目，废水中污染物主要为 COD、SS、氟化物，浓度分别为 COD600mg/L、SS 500mg/L、氟化物 6mg/L。喷淋塔排水经厂区污水处理站预处理后，接管湖熟街道集镇污水处理厂处理。</p> <p>(2) 水污染物产生和排放情况</p> <p>项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-13。</p>							
表 4-13 项目废水产生情况一览表								
废水来源	废水量 t/a	污染物产生情况			治理措施	排放情况		排放方式及去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	排放浓度 mg/L	
生活污水	180	COD	350	0.0630	化粪池	COD	280	0.0504
		SS	250	0.0450		SS	200	0.0360
		NH ₃ -N	25	0.0045		NH ₃ -N	25	0.0045
		TP	3	0.0005		TP	3	0.0005
		TN	30	0.0054		TN	30	0.0054
反冲洗废水	0.92	COD	100	0.0001	/	COD	100	0.0001
		SS	200	0.0002		SS	200	0.0002
制备浓水	3.7	COD	30	0.0001	/	COD	30	0.0001
		SS	40	0.0001		SS	40	0.0001
清洗废水	4.05	COD	500	0.0020	污水处理站	COD	340	0.0830
		SS	500	0.0020		SS	279	0.0681
碱喷淋塔排水	240	COD	600	0.1440	污水处理站	氟化物	6	0.0014
		SS	500	0.1200		/	/	/
		氟化物	6	0.0014		/	/	/

综合废水	428.67	COD	488	0.2092	化粪池/污水处理站	COD	312	0.1336	
		SS	390	0.1673		SS	244	0.1044	
		NH ₃ -N	10	0.0045		NH ₃ -N	10	0.0045	
		TP	1	0.0005		TP	1	0.0005	
		TN	13	0.0054		TN	13	0.0054	
		氟化物	3	0.0014		氟化物	3	0.0014	

(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详见表4-14。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型			
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺						
生活污水	COD	湖熟街道集镇污水处理厂	间断排放 排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	/	DW 002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放			
	SS											
	NH ₃ -N			/	/	/						
	TN											
	TP			TW002	污水 处理 站	调节 +混 凝沉 淀+ 斜管 沉淀						
反冲洗废水、制备浓水	COD											
	SS											
清洗废水	COD			TW002	污水 处理 站	调节 +混 凝沉 淀+ 斜管 沉淀						
	SS											
碱喷淋塔排水	COD											
	SS											
	氟化物											

废水间接排放口基本情况见表4-15。

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		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)
DW002	118.965	31.870	34433.67	湖熟街道集镇污水	连续	/	湖熟街道集镇污水	pH	6-9 (无纲量)
								COD	50
								SS	10

				处理厂			处理厂	氨氮	5
							TP	0.5	
							TN	15	

项目废水污染物排放执行标准详见表4-16。

表 4-16 废水污染物排放（接管）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
1	DW002	pH	湖熟街道集镇污水处理厂接管标准
2		COD	
3		SS	
4		NH ₃ -N	
5		TP	
6		TN	
		氟化物	

2.2 厂区内废水污染治理设施可行性分析

2.2.1 化粪池

本项目生活污水主要污染物为pH、COD、SS、氨氮、TN、TP。

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目依托厂区现有化粪池，化粪池使用两格式化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。

厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

本项目生活污水产生量为0.6m³/d，3#厂房处设置的化粪池处理能力为5m³/d，化粪池有足够的容量处理本企业产生的生活污水。

综上，本项目依托厂区现有化粪池处理生活污水，经处理后的污水水质能够满足湖熟街道集镇污水处理厂接管要求。

2.2.2 厂区污水处理站

(1) 污水处理站概况

根据企业提供资料，目前南厂区建有1座污水处理站，污水处理站主要用于处理清洗废水、喷淋塔排水等，污水处理站采取的污水处理工艺为调节+混凝沉淀+斜管沉淀，具体污水处理工艺详见下图。



图 4-3 厂区污水处理站废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述：

① 调节池：

厂区碱喷淋塔废水等收集后首先进入厂区调节池，在调节池内实现水质均化（降低pH、污染物浓度波动）、水量调节（平衡后续处理单元的进水负荷），避免冲击后续工艺。

② 混凝反应池：

调节池出水经提升泵送入混凝反应系统，投加助凝剂（如PAM等），通过慢速搅拌（搅拌强度20~60r/min，停留时间10~20分钟）促进微小矾花碰撞、吸附，逐渐长大为密实的“絮体”（粒径可达0.1~1mm），为后续沉淀分离奠定基础。

③ 斜管沉淀池：

絮凝后的含絮体废水进入斜管沉淀池，利用“浅层沉淀”原理高效分离絮体。

(2) 设计能力可行性

根据建设单位提供资料，厂区污水处理站设计处理规模为20t/h，目前主要处理厂区的清洗废水、碱喷淋塔废水，目前污水处理站处理的水量约为9.6t/h，目前剩余约10.4t/h的余量，本次扩建项目需要处理的清洗废水、碱喷淋塔排水量共计为244.05t/a，约为0.10t/h，因此，本项目依托厂区现有污水处理站，从废水处理量上分析可行。

（3）废水达标可行性分析

本次扩建项目碱喷淋塔废水经污水处理站处理后，废水出水水质详见下表。

表 4-17 废水水质一览表

名称		COD(mg/L)	SS(mg/L)
调节池	进水浓度	597	499
	出水浓度	597	499
	处理效率	0	0
混凝反应池	进水浓度	598	400
	出水浓度	360	320
	处理效率	40%	20%
斜管沉淀池	进水浓度	359	320
	出水浓度	341	224
	处理效率	5%	30%
接管标准		500	400

综上，本次扩建项目产生的碱喷淋塔废水依托厂区现有污水处理站处理可行，经处理后的废水可满足污水处理厂接管标准。

2.3接管污水处理厂可行性分析

（1）污水处理厂概况

湖熟集镇污水处理厂位于江宁区湖熟街道大西圩（城镇西南侧、长深高速以东、句容河西北侧），主要处理周边工业集中区内工业污水及周边地区的污水（包括湖熟工业集中区一期即项目所在地、宝塔北路—友谊路沿线、秦淮河以南至河南东街沿线）；该污水处理厂采用“气浮+水解酸化+A²/O+混凝沉淀+无阀滤池+次氯酸钠消毒”的组合工艺，其处理能力为6000t/d，其中工业污水3600t/d，生活污水2400t/d；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，排入撇洪沟，最后汇入句容河。污水处理工艺流程见图4-3。

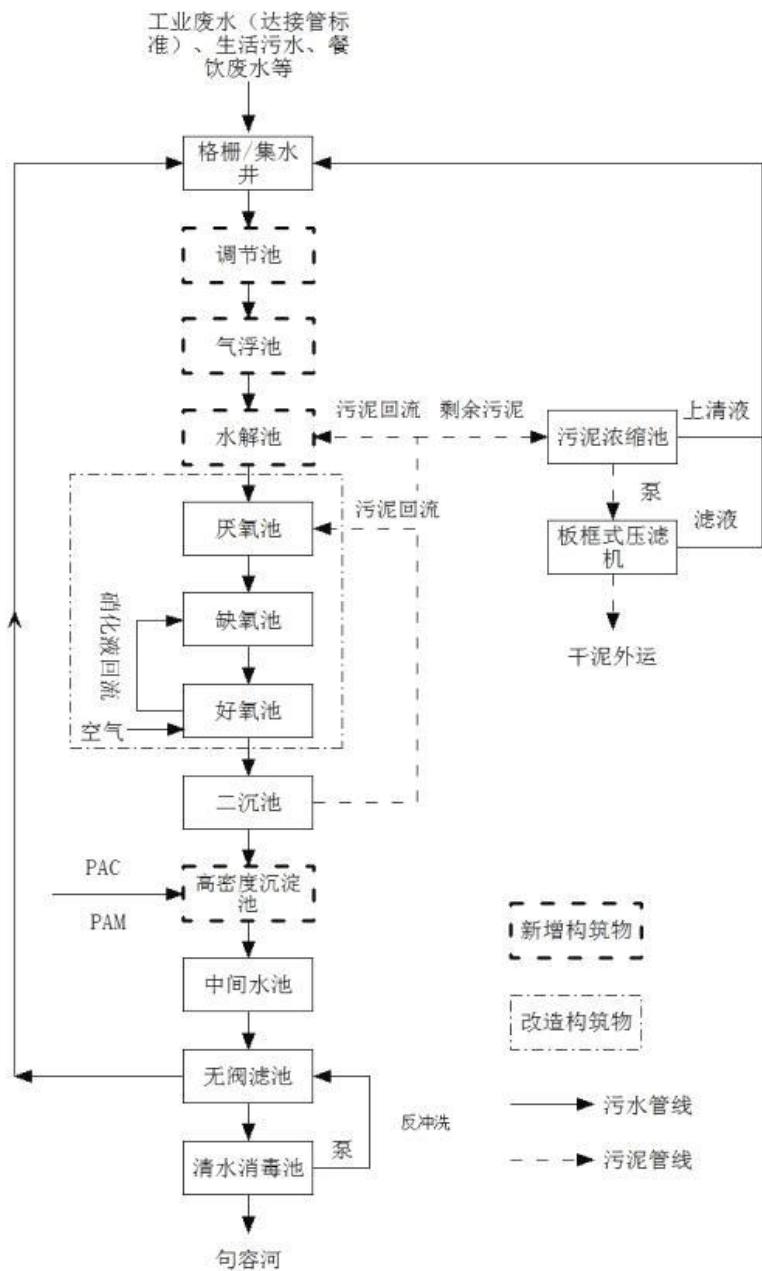


图4-4 湖熟集镇污水处理厂污水处理工艺流程图

(2) 废水水质接管可行性分析

项目废水中主要含有 COD、SS、TN、TP 等常规指标，出水水质均能满足接管水质要求，水质简单，可生化性较好，不会对湖熟集镇污水处理厂处理工艺造成影响，接管水质是可行的。因此本项目废水经市政污水管网接入湖熟街道集镇污水处理厂处理，从水质角度考虑是可行的。

(3) 接管水量

湖熟集镇污水处理厂总处理能力为 6000t/d，目前尚有余量 500t/d，本

次扩建项目新增废水量为 1.43t/d, 仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.29%, 处理水量能够满足要求。

(4) 污水管网

根据调查, 湖熟集镇污水处理厂管网已铺设到本项目所在地, 且本项目属于湖熟集镇污水处理厂接管范围内。因此, 项目污水接管至湖熟集镇污水处理厂处理可行。

(5) 与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南(试行)》相符合性分析

对照文件中附件 2 工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则的新建企业准入要求, 本项目与其相符合性见下表。

表 4-18 与新建企业准入条件相符合性分析

典型行业	文件要求		本项目情况
	典型废水	判定结果	
冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家规定的原料药制造企业除外)	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	不得排入城市污水集中收集处理设施。	本项目为光学仪器制造, 不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造。
①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖; ②淀粉、酵母、柠檬酸; ③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源, 可生化性较好, 不含其它高浓度或有毒有害污染物	企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值, 签订具备法律效力的书面合同, 向当地城镇排水主管部门申领排水许可证, 并报当地生态环境主管部门备案后, 可准予接入。	本项目为光学仪器制造, 不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖、淀粉、酵母、柠檬酸、肉类加工等制造业工业企业。
除以上两种情形		需在建设项目环境影响评价中参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时, 应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本项目废水水质不属于含重金属、难生化降解废水、高盐废水。本项目废水经厂区预处理后可以达到湖熟集镇污水处理厂接管标准, 不会对污水处理厂运行造成冲击负荷, 可以接入湖熟集镇污水处理厂。

2.4 地表水影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目废水可满足湖熟集镇污水处理厂的接管要求，通过市政污水管网接管至湖熟集镇污水处理厂处理，尾水排入撇洪沟，最后汇入句容河。

综上所述，项目废水排放量在水质、水量上均满足湖熟集镇污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。在采取上述污染防治措施的情况下，项目对地表水环境影响较小。

2.5 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，项目废气污染源日常监测要求见下表 4-19。

表 4-19 环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	废水总排口	PH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、LAS、氟化物	1 次/年	湖熟集镇污水处理厂接管标准

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本次扩建项目新增的噪声源主要为风机、刻蚀机、压印机、空压机等噪声源设备单台噪声级75~80dB（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，尽量选用满足国际标准的低噪声、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振底座，风机进出口加装消声器。

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、吸声材料制作门窗、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。

建设项目高噪声设备情况见表4-20。

表 4-20 本项目主要噪声源及声压级 (室外)

序号	声源名称	数量/台	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段(h)
			X	Y	Z			
1	风机	1	28	5	10	80	基础减振、低噪声设备	2400
2	风机	1	10	5	10	80		

表 4-21 本项目主要设备源噪声级一览表 单位: dB (A) (室内)

噪声源	声功率级	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界/m	室内边界声级	运行时间	建筑物插入损失	建筑物外噪	
			X	Y	Z					声压级	建筑物外距离/m
刻蚀机	75	厂房隔声距离衰减	10	5	1	5	61	2400h	25	36	1
压印机	75		31	8	1	8	57		25	32	1
涂胶烘烤	70		18	5	1	5	56		25	31	1
清洗机	75		13	2	1	1	75		25	50	1
干法光刻设备	75		13	3	1	3	65		25	40	1
紫外光刻机	75		31	10	1	10	55		25	30	1
直写设备	70		10	2	1	2	64		25	39	1
匀胶机	75		15	6	1	6	59		25	34	1
空压机	80		38	4	1	4	68		25	43	1

注: 厂区西南角坐标为 (0.0.0)

3.2 噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的有关规定选用预测模式进行分析。项目周边 50m 范围内无噪声敏感目标, 本次仅预测厂界贡献值。

预测模式如下:

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声

级

式中：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级， dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带）， dB；

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

TLi ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB。

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

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

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

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级， dB(A)；

T ——预测计算的时间段， s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式

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

式中: Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A) ;

Leqb—预测点的背景值, dB(A)

(4) 户外声传播衰减计算

①基本公式

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

$$Lp(r) = Lp(r_0) - (Adiv + Aatm + Abar + Agr + Amisc)$$

式中: $Lp(r)$ —距声源 r 处的倍频带声压级;

$Lp(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

$Adiv$ —声波几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$Aatm$ —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$Abar$ —屏蔽屏障引起的倍频带衰减, dB;

Agr —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$Amisc$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

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

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

式中: $LPi(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值 (见附录 B) , dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可用下列公式计算:

$$LA(r) = LA(r_0) - Adiv$$

②几何发散衰减 (Adiv)

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

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

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

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

式中：L(r₀)——距声源 r₀ 距离上的 A 声压级；

L(r)——距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r₀——距声源距离 (m)。

各受声点上受到多个声源的影响叠加，多源叠加计算总声压级计算公式如下：

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

式中：L_p 总——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_{p1}、L_{p2}...L_{pn}——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

3.3 预测结果

根据主要噪声源的情况，并考虑声环境控制措施的降噪作用。利用预测模式与参数，得出各预测点的噪声值，再与现状测量值叠加，计算出预测点的噪声叠加值，预测图详见下图。

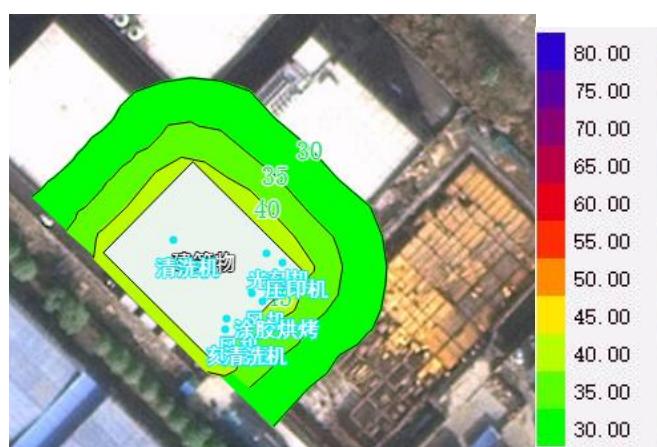


图 4.5 噪声预测等值线图

本项目建成后，厂界噪声影响预测见下表。

表 4-22 厂界噪声、环境敏感点预测结果 单位: dB(A)

点位	贡献值	昼间		
		南厂区现有项目 贡献值*	预测叠加值	达标状况
东厂界	40.8	56.27	56.4	达标
南厂界	41.2	41.13	44.2	达标
西厂界	40.1	53.91	54.1	达标
北厂界	40.3	53.07	53.3	达标

注: *原有项目环评报告中贡献值

由表 4-20 预测结果可知, 本项目建成后, 各厂界噪声经隔声降噪措施后, 噪声值贡献值不大, 均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 即昼间 ≤ 60 dB(A)。正常运营时, 本项目噪声对周围声环境影响较小, 不会改变周围声环境功能级别, 声功能可维持现状。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测, 项目噪声污染源日常监测要求见下表4-23。

表4-23 声环境污染源日常监测计划

监测时间	类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
营运期	昼夜 噪声	四周厂界	等效A声 级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准

4、固体废物

4.1 固废产生及处置情况

本次扩建项目固废主要为生活垃圾、不合格品、废反渗透膜、污泥、废擦拭纸、废光刻胶、废显影液、废包装桶、废活性炭等。

(1) 生活垃圾

本次扩建项目新增劳动定员15人, 生活垃圾产生量按照每人每天0.5kg考虑, 则生活垃圾产生量为2.25t/a。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

(2) 不合格品

本次扩建项目微纳光学元件检测过程会产生少量不合格品, 约1000片, 每片约40g, 则不合格品产生量约为0.04t/a, 厂区集中收集后外售。

(3) 废反渗透膜

	<p>本项目纯水机采用反渗透膜制备纯水，渗透膜每3年更换一次，每次产生量约为2.0kg，由供应商回收。</p> <p>(4) 污泥</p> <p>污水处理过程中会产生污泥，按去除1kgCOD产生0.3kg的干污泥计算，本项目COD去除量约为0.063t/a，则产生干污泥为0.020t/a，污泥压滤后含水率为80%，则污泥产生量约为0.10t/a，污泥主要成分为泥土，属于一般固废，污泥厂区集中收集后，委托江苏昊亚环保科技有限公司处理。</p> <p>(5) 废擦拭纸</p> <p>本项目去胶过程采用环保纸擦拭，产生废擦拭纸，废擦拭纸产生量约0.05t/a，厂区集中收集后，委托有资质单位处理处置。</p> <p>(6) 废光刻胶</p> <p>根据建设单位提供资料，本次扩建项目生产过程废光刻胶产生量约为用量的10%，项目光刻胶年用量约为0.02t/a，则废光刻胶产生量为0.002t/a厂区集中收集后，委托有资质单位处理处置。</p> <p>(7) 废显影液</p> <p>本次扩建项目显影过程会产生废显影液，废显影液产生量约为0.285t/a，厂区集中收集后，委托有资质单位处理处置。</p> <p>(8) 废包装</p> <p>本次扩建项目原料、试剂使用过程会产生少量包装，废包装主要为废试剂瓶，产生量约为0.2t/a，厂区集中收集后委托有资质单位处理处置。</p> <p>(9) 废活性炭</p> <p>本次扩建项目废气处理过程产生废活性炭，根据前文分析可知，废活性炭产生量约为1.233t/a，厂区集中收集后，委托有资质单位处理处置。</p> <p>(10) 含油废液</p> <p>项目空压机运行及保养会使用润滑油，高温压缩空气冷却时，部分水蒸气的冷凝水与空压机油一起，便形成空压机含油废液，根据厂商提供，空压机含油废液产生量约0.02t/a，厂区集中收集后，委托有资质单位处理处置。</p> <p>(11) 刻蚀废渣</p>
--	---

项目干法刻蚀过程中会产生少量刻蚀废渣，根据前文分析，刻蚀废渣产生量约0.0066t/a，厂区集中收集后，委托有资质单位处理处置。

本项目建成后固体废物产生情况和属性判定汇总于表4-24；本项目固废处置方法见表4-25。

表4-24 本项目固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活办公	固态	纸张、塑料等	2.25	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	不合格品	检测	固态	玻璃等	0.04	√	/	
3	废反渗透膜	纯水制备	固态	芳香族聚酰胺复合材料	2.0kg/3a	√	/	
4	污泥	废水处理	固态	泥土	0.10	√	/	
5	废擦拭纸	擦拭	固态	有机物等	0.05	√	/	
6	废光刻胶	光刻	液态	胶	0.002	√	/	
7	废显影液	光刻	液态	水、显影液等	0.285	√	/	
8	废包装	原料包装	固态	有机物、试剂瓶等	0.2	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	有机物等	1.233	√	/	
10	含油废液	空压机运行	液态	矿物油	0.02	√	/	
11	刻蚀废渣	刻蚀	固态	含氟废渣	0.0066	√	/	

表 4-25 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处理处置方法
1	生活垃圾	/	生活办公	固态	纸张、塑料等	/	SW64	900-002-S64	2.25	环卫清运
2	废反渗透	一般固废	纯水制备	固态	芳香族聚酰胺	/	SW59	900-008-S59	2.0kg/3a	厂家回收

	膜			复合材料					
3	不合格品	检测	固态	玻璃等	/	SW59	900-004-S17	0.04	外售
4	污泥	废水处理	固态	泥土	/	S07	900-099-S07	0.10	委托江苏昊亚环保科技有限公司处理
5	废擦拭纸	危险废物	擦拭	固态	有机物等	T/In	HW49	900-041-49	0.050
6	废光刻胶		光刻	液态	胶	T, I, R	HW13	900-016-13	0.002
7	废显影液		光刻	液态	水、显影液等	T	HW16	900-019-16	0.285
8	废包装		原料包装	固态	有机物、试剂瓶等	T/In	HW49	900-041-49	0.2
9	废活性炭		废气处理	固态	有机物等	T/In	HW49	900-039-49	1.233
10	含油废液		空压机运行	液态	矿物油等	T	HW09	900-007-09	0.02
11	刻蚀废渣		刻蚀	固态	含氟废渣	T, C	HW46	397-006-46	0.0066

4.2 固体废物影响分析

本次扩建项目固废主要为生活垃圾、不合格品、废反渗透膜、污泥、废擦拭纸、废光刻胶、废显影液、废包装、废活性炭、含油废液、刻蚀废渣。其中生活垃圾由环卫清运处理；不合格品外售综合利用；废反渗透膜厂家回收；污泥委托江苏昊亚环保科技有限公司处理，废擦拭纸、废光刻胶、废显影液、废包装、废活性炭、含油废液、刻蚀废渣委托有资质单位处理处置。

4.2 固体废物利用及管理要求

(1) 一般工业固废

目前企业于南厂区已设置一处一般固废暂存间，一般工业固废的暂存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求建设，具体做到了以下几点：

	<p>①贮存场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致；</p> <p>②贮存场已按GB15562.2设置环境保护图形标志；</p> <p>③一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入；</p> <p>④已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）要求，建立一般工业固废台账，进行固废管理信息系统申报；</p> <p>⑤一般固废堆放区地面已进行硬化；</p> <p>⑥已制定一般工业固废管理规定。</p>							
表4-26 全厂一般固废暂存场所（设施）基本情况表								
名称	产生量 (t/a)	废物代码	贮存 方式	贮存 周期	最大 贮存 量t	贮存 场所 名称	建筑面 积(m ²)	备注
边角料	0.45	900-004-S17	袋装	3个月	0.11	一般 固废 暂存 间	200	南 厂 区
不合格品	0.14	900-004-S17	袋装	3个月	0.04			
餐厨垃圾	30	900-002-S61	袋装	3个月	7.5			
玻璃碎屑	3.6	900-004-S17	袋装	3个月	0.9			
玻璃沉渣	12	900-004-S17	袋装	3个月	3			
废金属屑	0.41	900-099-S17	袋装	3个月	0.14			
废反渗 透膜	2.0kg/ 3a	900-008-S59	袋装	3个月	/			
污泥	21.6	900-099-S07	袋装	3个月	5.4			

目前南厂区设有1个一般固废暂存间，建筑面积约为200m²，最大贮存量为120t/a，本项目建成后，南厂区一般工业固废最大贮存量为约21.6t/a，因此，企业产生的一般固废依托南厂区现有一般固废堆场贮存可行。

（2）危险废物

本项目产生危险废物为废擦拭纸、废光刻胶、废显影液、废包装、废活性炭、含油废液、刻蚀废渣等。厂区危废集中收集后，暂存危废库定期委托有资质单位清运处置。针对危险废物建设单位应对危废在厂内收集、暂存、转运、处置等进行全过程的控制。

①收集

根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同性质的容器进行包装。包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染确保其使用安全。
<p>②贮存</p> <p>目前南厂区已建1个建筑面积为150m²的危废暂存间，各类危废均放置在相容包装容器中暂存。企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)以及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)，规范设置危废库，按要求设置环境保护图形标志，具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none">a.已设置警示标志；b.危废库设置已采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物；c.贮存设施已根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；d.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等已采用坚固的材料建造，表面无裂缝；e.贮存设施地面与裙脚采取了表面防渗措施；f.贮存库内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；g.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物，设有液体泄漏堵截设施；h.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；目前危废暂存间废气经收集后，经活性炭吸附装置处理；i.危险废物由专门的人员进行管理，制定危废管理制度，相关管理人员按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)文件要求并结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在江苏省污染源“一企一

<p>“档”管理系统中 进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p> <p>本次扩建项目各类危废最大贮存量及贮存周期见表4-27。</p> <p style="text-align: center;">表4-27 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表</p>																
序号	危险废物名称	产生量(t/a)	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存周期	最大贮存量t	贮存场所设施名称	占地面积	备注						
1	废擦拭纸	7.05	HW49	900-041-49	袋装	3个月	1.76	危废暂存间	150m ²	南厂区						
2	废汽油	1.97	HW08	900-214-08	桶装		0.5									
3	废切削液	2.8	HW09	900-006-09	桶装		0.7									
4	含油手套及抹布	0.05	HW49	900-041-49	袋装		0.0125									
5	废光刻胶	0.002	HW13	900-016-13	桶装		0.002									
6	废显影液	0.285	HW16	900-019-16	桶装		0.071									
7	废包装	0.55	HW49	900-041-49	/		0.14									
8	废活性炭	7.633	HW49	900-039-49	袋装		1.91									
9	含油废液	0.025	HW09	900-007-09	桶装		0.006									
10	刻蚀废渣	0.0066	HW46	397-006-46	袋装		0.0017									
<p>目前南厂区设有 1 个危废暂存间，建筑面积约为 150m²，最大贮存量为 90t/a，本项目建成后，南厂区危废最大贮存量为约 5.1t/a，因此，本次扩建项目产生的危险废物依托现有项目危废暂存间贮存可行。</p>																
<p>(3) 委托利用或处置可行性分析</p> <p>本次扩建项目完成后，全厂（南、北厂区）危险废物主要为废液压油、含油手套及抹布、废切削液、废汽油、废包装、废擦拭纸、废活性炭、废水处理污泥、废光刻胶、废显影液等。目前，建设单位已与江苏信炜能源发展有限公司、南京卓越环保科技有限公司签订了危废处置合同，两家单位有能力接纳并利用、处置的项目厂区产生的危险废物。根据江苏省生态环境厅公布的《江苏省危险废物经营许可证汇总统计表》，危废处置单位情况详见下表。</p>																
<p style="text-align: center;">表4-28 危险废物处置单位情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">企业名称</th> <th style="width: 20%;">地址</th> <th style="width: 60%;">许可证内容</th> </tr> <tr> <td colspan="3" style="height: 40px;"></td> </tr> </table>											企业名称	地址	许可证内容			
企业名称	地址	许可证内容														

工苏信炜能 源发展有 限公司	南通市如 东县沿海 经济开发 区海惠路 60号	可收集、贮存南通市行政区域内多种危险废物，包括 HW02 医药废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物(部分代码除外)、HW09 油/水等混合物或乳化液、HW12 染料涂料废物等，共计 2000 吨/年，仅限年产危废 10 吨以下的小微企业等产生的危险废弃物。此外，公司具备 HW08 废矿物油 6.5 万吨/年(再生产品润滑油、基础油，废油泥综合利用 3 万吨/年)、HW09 废乳化液综合利用 1.5 万吨/年、HW12 染料涂料废物 800 吨/年、HW31 废铅蓄电池 5 千吨/年、HW49 其他废物(活性炭等) 9 千吨/年的综合利用能力。
南京卓越 环保科技 有限公司	南京市浦 口区星甸 街道董庄 路 9 号	经营废物的类别包括 HW02-HW09、HW11-HW14、HW16、HW19、HW21、HW37-HW40、HW45、HW46、HW49、HW50 三大类，处置方法包括焚烧、固化稳定填埋、化学处置、物理处置等。

(4) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物厂内转运按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。项目危废转移厂外时按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定实行的五联单制度，认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求，进行转移。使用具备明显危险废物标识的专用车辆密闭运输，对环境造成的影响较小。

综上所述，通过对厂区各类固废特别是危废的收集、暂存、处置等过程采取相应污染防治措施并加强规范化管理后，厂区固废均可得到有效处置，最终实现零排放，对周围环境影响较小。

5、土壤、地下水环境影响分析

5.1 对地下水、土壤环境影响源项及影响途径

本次扩建项目建成后，可能污染地下水、土壤的污染物主要为液体原料、液体危险废物、废水，地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表4-29 全厂土壤、地下水环境影响源及影响因子

污染源	污染类型	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注	备注
危化品库	泄漏	液体原料	乙醇、丙酮、氢氧化钠等	垂直入渗	土壤、地下水	南厂区
原料仓库	泄漏	液体原料	光刻胶、增粘剂、显影液、除油剂、环保擦拭	垂直入渗	土壤、地下水	

			液、切削液、液压油等			
危废库	泄漏	液体危废	废切削液、废液压油、废汽油、清洗废液、废显影液、光刻废液等	垂直入渗	土壤、地下水	
污水处理站	泄漏	生产废水	清洗废水、喷淋塔废水	垂直入渗	土壤、地下水	
生产车间	泄漏	液体原料、生产废水	液体原料、清洗废水、喷淋塔废水	垂直入渗	土壤、地下水	

5.2 污染防控措施

(1) 源头控制

加强生产管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。

(2) 末端控制、分区防渗

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表4-30。

表4-30 土壤、地下水防渗分区及处理措施表

序号	防渗分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、原料库、危化品库、污水处理站、收集管道等	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用200mm厚C15砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2	一般防渗区	生产车间	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ ，相当于不小于1.5m厚的黏土防护层
3	简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区、绿化区以外的分区	一般地面硬化

5.3 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求，项目可不开展地下水和土壤环境影响评价，可不进行跟踪监测。

6、环境风险分析和防控措施

6.1风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本次扩建项目完成后，全厂（南、北厂区）风险物质主要为乙醇、丙酮、汽油、切削液、液压油、甲烷、正丁烷等。

6.2风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对环境风险评价工作等级进行判定。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当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，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量（t）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为 $1 \leq Q \leq 10$ ； $10 \leq Q \leq 100$ ； $Q \geq 100$ 。

项目全厂主要危险物质数量与临界量比值详见下表。

表4-31 项目全厂（南、北厂区）危险物质Q值计算情况一览表

物质名称	最大存在量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	该种危险物质 Q 值
乙醇	0.8	500	0.00160
丙酮	0.6	10	0.06000
汽油	0.2	2500	0.00008
除油剂	0.5	2500	0.00020

环保擦拭液	0.5	500	0.00100
切削液	0.18	2500	0.00007
液压油	0.18	2500	0.00007
甲烷	0.008	10	0.00080
正丁烷	0.02	10	0.00200
光刻胶	0.005	50*	0.00010
增粘剂	0.005	50*	0.00010
显影液	0.03	50*	0.00060
氢氧化钠	0.0005	100	0.00001
含油手套及抹布	0.0125	50*	0.00025
废切削液	0.7	2500	0.00028
废汽油	0.5	2500	0.00020
废包装	0.14	50*	0.00280
废擦拭纸	1.76	50*	0.03520
废活性炭	1.91	50*	0.0764
废光刻胶	0.002	50*	0.00004
废显影液	0.071	50*	0.0057
含油废液	0.006	2500	0.000002
刻蚀废渣	0.0017	50*	0.000034
合计			0.145

备注：参考《建设项目环境风险评价技术导则》附录B.2临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）， $Q < 1$ 时，其风险潜势为I，可作简单分析。

6.3环境保护目标概况

本项目周边500m范围内大气环境保护目标详见表3-4，周边50m范围内无声环境保护目标，无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，占地范围内不涉及生态环境保护目标。

6.4环境风险识别及环境风险分析

（1）物质危险性识别

厂区项目在生产、实验等过程中涉及的危险物质主要为乙醇、丙酮、汽油、切削液、液压油、甲烷、正丁烷等，主要存放于原料仓库、危化品库、危废暂存间，具体详见表4-25。

（2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。厂区生产系统危险性识别详见下表。

表4-32 生产系统危险性识别

危险单元		位置	风险类型
储运单元	原料仓库、危化品库、危废暂存间	地面	火灾、泄漏、爆炸
环保系统	废气处理系统	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m排气筒排放 (DA001)	废气非正常排放
		水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m排气筒排放 (DA002)	
		二级活性炭吸附装置+20m排气筒排放 (DA003)	
		碱喷淋塔+20m排气筒排放 (DA004)	
	危废暂存间	地面	火灾、泄漏、爆炸
	废水处理站	地面	泄漏

(3) 可能影响环境的途径以及风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》相关要求，结合上述风险识别内容，项目风险识别结果见下表4-33。

表4-33 建设环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
原料仓库	原料桶	切削液、液压油、汽油、光刻胶等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染附近水体；物料渗漏进入土壤和地下水；明火等点火源引起火灾、爆炸事故造成大气污染	地表水、环境大气、地下水、土壤
	瓶装气体	甲烷、正丁烷、氧气等	泄漏、火灾	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染附近水体；明火等点火源引起火灾、爆炸事故造成大气污染	地表水、环境大气、地下水、土壤
危化品库	瓶装原料	乙醇、丙酮、氢氧化钠等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染附近水体；明火等点火源引起火灾、爆炸事故造成大气污染	地表水、环境大气、地下水、土壤
危废暂存间	危险废物	废切削液、废液压油、废汽油、废活性炭、废光刻胶、废擦拭纸、废显影液等	泄漏、火灾	泄漏物料等事故废水进入雨水，污染附近水体；物料渗漏进入土壤和地下水	地表水、地下水、土壤
废气处	水喷淋+除	废气	事故排放	废气直接进入大气	大气

	理设施	雾+活性炭吸附、二级活性炭、碱喷淋塔				
	废水处理设置	废水处理站	清洗废水、喷淋塔废水	事故排放	废水直接进入水环境、土壤	地表水、地下水、土壤
参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录A,项目环境风险影响分析见下表4-34。						
表4-34建设项目环境风险简单分析内容表						
建设项目名称			光学材料和光学产品研发及产业化项目(二期)			
建设地点			南京波长光电科技股份有限公司			
地理坐标			118度57分53.145秒, 31度52分15.765秒			
主要污染物质及分布			气瓶储存区甲烷、正丁烷, 原料仓库内汽油、液压油、切削液、乙醇、丙酮等; 危废仓库内废包装、废活性炭、废切削液、废液压油等。			
环境影响途径及危害后果			地表水、地下水: 切削液、润滑油、废切削液、废润滑油、汽油、废汽油、清洗废液等发生渗漏, 若处理不及时或处理措施采取不当, 污染物会进入地表水、地下水, 对地表水、地下水水质造成不同程度污染。 大气: 润滑油、废润滑油、汽油等遇到明火等点火源可引起火灾、爆炸事故, 同时造成大气污染, 会对厂区及厂界附近人群健康造成一定损害, 对周围的大气环境、水环境、土壤等造成重大的影响。 土壤: 切削液、润滑油、废切削液、废润滑油、汽油、废汽油、等发生渗漏, 若处理不及时或处理措施采取不当, 污染物会进入土壤, 对土壤环境造成不同程度污染。			
风险防范措施要求			原料桶、瓶装气体不得露天堆放, 储存于阴凉通风仓间内, 远离火种、热源, 防止阳光直射, 应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸, 防止原料桶破损或倾倒; 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; 严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区; 在液体原料贮存仓库设环形沟, 并进行了地面防渗; 发生大量泄漏: 引流入环形沟收容; 用泡沫覆盖, 抑制蒸发; 小量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。 企业一般工业固体废物采用库房贮存, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危废暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求做好地面硬化、防渗处理; 堆放场所四周设置导流渠, 防止雨水径流进入堆放场内。			
填表说明(列出相关信息及评价说明)			项目在采取相应的风险防范措施及对策后, 项目的事故对周围的影响是可以防控的。			

6.5环境风险防范措施

6.5.1企业已落实的风险防范措施

(1) 物料泄漏事故风险防范措施

	<p>①已在危化品库设置视频监控探头、有毒气体自动报警器；危险废物暂存间也设置了可视窗口、内置及外置视频监控探头。</p> <p>②生产车间、危化品库、危废暂存间已进行分区防渗，防止容器等破裂产生的废液下渗污染土壤甚至地下水。</p> <p>（2）火灾爆炸风险防范措施</p> <p>①已在危化品库设置火灾自动报警及联动控制系统等应急预警措施，以及消防沙等消防物资；</p> <p>②气瓶室已设置喷淋系统、氧含量仪等；生产车间设置了喷淋系统、灭火器、消防沙等消防物资等。</p> <p>③厂区已设置容积为500m³的应急事故池。</p>
--	---

6.5.2 本项目风险防范措施

（1）大气环境风险防范措施

本项目涉及大气环境风险的事件主要有废气处理装置故障排放、发生火灾或者爆炸引发次生污染物排入大气、泄漏引发的水性漆等挥发进入环境空气等。针对上述事件，采取以下防范措施：

①加强废气处理装置检修和维护：对废气治理设施定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证各项设施正常运转；运行处理设备之前应先行运行废气处理系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

②火灾和爆炸的防范措施

a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b.动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

c.使用防爆型电器。

d.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

e.安装避雷装置。

f.运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

g.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

h.加强培训教育和考核工作。

i.消防设施要保持完好。

j.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。

k.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

l.设置事故池容纳消防废水，防止废水流入外环境。

发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目依托厂区现有应急事故池，收集事故状态下的事故废水、消防废水。

参考中石油印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5$ 。

V_1 —收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量（事故1个罐或1个装置物料） m^3 ；本项目危化品库应设置防止液体流散的设施，故 $V_1=0$ 。

V_2 —在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量。事故消防用水量按35L/s计，事故持续时间假定为3h，一次事故收集的消防废水量为378 m^3 。

V_3 —根据多年气象统计数据，南京地区年平均降雨量以1040mm计，年平均降雨天数以120天计，全厂汇水面积不超过2.82ha，则事故状况下的降雨量为244.4 m^3 ，可能进入事故水收集系统的降水径流按90%计， $V_3=219.96\text{m}^3$

V_4 —装置或罐区围堤内净空容量。 $V_4=0$ 。

V_5 —事故废水管道容量。本次主要考虑雨水管网的容量，雨水管网管径DN400，内径为406mm，全厂雨水管网长约950米，则 $V_5=122\text{m}^3$ 。

发生事故时所需事故池容积为 $V_{\text{总}}=475.96\text{m}^3$

目前厂区已设置容积为500 m^3 的应急事故池，可满足要求。

（2）地下水环境风险防范

①加强源头控制，危废暂存间、原料仓库、危化品库等原料存放区等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

②加强环境管理，加强厂房内巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制。

（3）危险废物管理风险防范措施

①厂区内的危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办〔2024〕16号)中相关要求设置和管理;

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

③危险废物容器和包装袋以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志；

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量降低环境风险

⑦危险废物的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任。

(4) 污水处理站事故防范措施

A、管网维护措施

①污水处理设施应同污水管网同步设计、同步施工、同步运行。

②污水管网衔接应防止泄漏，避免带来污染地下水和掏空地基等环境问题。

③严格执行国家和地方有关排放标准，严禁易燃易爆物排入进水管道。

B、污染事故防治措施

①选用优质设备，对应急处理设施各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一用一备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

②加强日常运行监控，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常情况，消除事故隐患。

③污水处理设施应在厂区设置污水截断装置及事故池，当出现事故

废水情形时，通过截断阀切断外排渠道，并将事故废水抽至事故池暂存。

C、日常管理

①平时加强双效蒸发器设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理系统正常运行。

②定期监测废水排放口，保证废水达标稳定排放。

（5）预案间联动关系

当超出本企业应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构（南京市江宁区应急指挥中心）启动上一级区域联动应急预案（南京市江宁区突发事件 总体应急预案），企业按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，做好联动机制，及时通报应急管理部门。此外，突发环境事件应急预案与企业其他安全应急预案及其他预案相互平行、互为补充、各有侧重，并在相应的突发事故中，在人员行动过程中相互协调、相互配合。并隶属于上一级突发环境事件应急预案如南京市江宁区突发事件总体应急预案，行动过程中与该预案行动上保持一致，并应符合南京市江宁区突发事件总体应急预案的相关要求。

6.6应急预案制度

应急预案制定突发环境事件应急预案：投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《关于印发（突发环境事件应急预案管理暂行办法）的通知》《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）等相关要求，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。企业应配备相应的消防、防爆、安全防护设施。

6.7结论

综上，项目严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理，认真

落实本次环评提出的对策措施，在采取以上风险防范措施以及制定应急预案之后，项目环境风险可控。

7、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）规定且对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中相关要求。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（B15562.1-1995）、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水

企业实施雨污分流，其中北厂区设置2个排口，包含1个污水排口、1个雨水排口，南厂区设置2个排口，包含1个污水排口、1个雨水排口。目前企业已在雨水、污水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气

本次扩建项目新增2根排气筒，排气筒应预留监测采样口监测平台，排气筒附近应竖立环保图形标志牌。

（3）噪声

项目噪声源主要是车间内设备噪声，建设单位采取选用低噪声设备，厂房内合理布局，增强厂房密闭性、建筑隔声等措施，确保厂界声环境质量达标，不会对周围环境产生明显影响。在对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废

本次扩建项目依托厂区现有危废暂存间，目前危废暂存间已有防扬散、防流失、防渗漏等措施。厂区的危废暂存间已设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求设置。

8、环境管理

(1) 环境管理机构

目前厂区已设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员1名，负责环境监督管理工作，不断提高厂区环境管理水平。

(2) 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向生态环境部门通报。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事故分类分级档案和管理制度。

(3) 环境管理制度的建立

①排污许可制度

本次扩建项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)的C4040光学仪器制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)属于名录表中的“三十五、仪器仪表制造业 40”之下的“光学仪器制造404”的登记管理项：“其他”。故本项目生产前企业应按照要求进行登记管理填报。

②环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

	<p>③排污定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>④三同时验收要求 严格执行“三同时”制度。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号）等文件规定，建设单位应在设计、施工、运营中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收，开展竣工验收监测，编制验收报告，向社会公开，并上报全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。</p> <p>⑤污染处理设施管理制度 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>⑥奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>⑦社会公开制度 向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。</p> <p>9、项目“三同时”验收一览表 项目“三同时”验收一览表，见表4-35。</p> <p style="text-align: center;">表4-35 三同时验收一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th><th style="width: 15%;">污染源</th><th style="width: 15%;">污染物</th><th style="width: 15%;">治理措施</th><th style="width: 20%;">处理效果、执行标准或拟达标要求</th><th style="width: 10%;">投资(万元)</th><th style="width: 10%;">完成时间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td><td>光刻、去胶、压印废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>二级活性炭吸附装置+20m排气筒排放(DA003)</td><td>《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td><td>10</td><td></td></tr> </tbody> </table>	类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达标要求	投资(万元)	完成时间	废气	光刻、去胶、压印废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+20m排气筒排放(DA003)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	10	
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达标要求	投资(万元)	完成时间									
废气	光刻、去胶、压印废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+20m排气筒排放(DA003)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	10										

		刻蚀废气	氟化物	碱喷淋塔+20m排气筒排放 (DA004)		5				
		危废暂存废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置		依托现有				
废水	生活污水	COD、SS、总氮、氨氮、总磷	化粪池	湖熟街道集镇污水处理厂接管标准		依托现有				
	纯水制备、反冲洗浓水	COD、SS	/			依托现有				
	清洗废水、碱喷淋塔排水	COD、SS、氟化物	污水处理站			依托现有				
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类		2				
固废	危险固废	废擦拭纸、废光刻胶、废显影液、废包装、废活性炭等	危险废物均暂存于企业现有150m ² 的危废暂存库	得到合理的处理处置，不产生二次污染		依现有				
	一般固废	不合格品、废反渗透膜、污泥	暂存于企业现有200m ² 一般固废间	得到合理的处理处置，不产生二次污染						
土壤、地下水	分区防渗	源头控制、分区防渗措施、污染监控				依托现有				
环境风险防范及应急措施	配套建设风险防控措施，修编突发环境事件应急预案并报备，确保环境风险可防控；依托厂区现有事故池；根据风险防范需求在现有基础上补充应急物资、人员防护设施。					2				
环境管理	依托现有安环部人员，将扩建项目污染防治、风险防控纳入环保工作集中管理。将扩建项目新增污染源纳入更新自行监测计划并实施					5				
清污分流、排污口规范化设置	排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志					1				
合计						25				

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	有组织	DA003	光刻、去胶、压印废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+20m 排气筒(DA003)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
		DA004	刻蚀废气	氟化物	碱喷淋塔+20m 排气筒(DA004)		
	无组织		生产车间	非甲烷总烃、氟化物	/		
			危废暂存间	非甲烷总烃	/		
地表水环境	纯水制备浓水、反冲洗废水			COD、SS	/	满足湖熟街道集镇污水处理厂接管标准	
	生活污水			COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托厂区化粪池		
	清洗废水			COD、SS	依托厂区现有污水处理站		
	喷淋塔排水			COD、SS、氟化物			
声环境	设备噪声			等效连续A声级	厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	
电磁辐射	/			/	/	/	
固体废物	本次扩建项目固废主要为生活垃圾、不合格品、废反渗透膜、污泥、废擦拭纸、废光刻胶、废显影液、废包装、废活性炭等。其中生活垃圾由环卫清运处理；不合格品外售综合利用；废反渗透膜厂家回收；污泥委托江苏昊亚环保科技有限公司处理；废擦拭纸、废光刻胶、废显影液、废包装、废活性炭等委托有资质单位处理处置。						
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：加强生产管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。 ②分区防渗：根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对本项目所在场地进行分区防渗。						
生态保护措施	/						

环境风险防范措施	<p>a.原料桶、瓶装气体不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内。</p> <p>b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。</p> <p>c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>d.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门的要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>e.企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p> <p>f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p> <p>g.准备各项应急救援物资。</p> <p>仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p>
其他环境管理要求	<p>①根据《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》等文件要求，本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。项目配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或使用，未经验收或验收不合格的，不得投入生产或使用。</p> <p>②根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）规定的要求，规范化设置各类排放口。</p> <p>③根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）要求，健全活性炭吸附装置使用制度，做好活性炭吸附装置日常运行维护台账。</p>

六、结论

项目建设符合国家和地方产业政策，选址与当地规划相符，各项污染物能够实现达标排放，同时满足“三线一单”的要求，对周边环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，因此，从环境保护的角度来讲，本次评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: (t/a)

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
废水	废水量	50764.3	/		428.67	0	51192.97	+428.67
	COD	13.529	/		0.1336	0	13.6626	+0.1336
	SS	7.743	/		0.1044	0	7.8474	+0.1044
	氨氮	0.542	/		0.0045	0	0.5465	+0.0045
	总磷	0.069	/		0.0005	0	0.0695	+0.0005
	总氮	0.662	/		0.0054	0	0.6674	+0.0054
	氟化物	/	/		0.0014		0.0014	+0.0014
废气(有组织)	氟化物	/	/		0.0002	0	0.0002	+0.0002
	VOCs	4.326	/		0.014	0	4.3400	+0.014
废气(无组织)	颗粒物	0.006	/		0	0	0.006	0
	VOCs	3.8216	/		0.0045	0	3.8261	+0.0045
	氟化物	/			0.0001	0	0.0001	+0.0001
一般工业固体废物	废反渗透膜	0	/		2.0kg/3a	0	2.0kg/3a	+2.0kg/3a
	不合格品	0	/		0.04	0	0.04	+0.04
	污泥	0			0.10	0	0.10	+0.10
危险废物	废擦拭纸	0	/		0.050	0	0.050	+0.050
	废光刻胶	0	/		0.002	0	0.002	+0.002
	废显影液	0	/		0.285	0	0.285	+0.285
	废包装	0	/		0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	0			1.233	0	1.233	+1.233
	含油废液	0			0.02	0	0.02	
	刻蚀废渣	0			0.0066	0	0.0066	+0.02
生活垃圾	生活垃圾	0	/		2.25	0	2.25	+2.25

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①