



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 视客智能制造高标准厂房项目（重新报批）

建设单位（盖章）： 南京视客智能仓储有限公司

编制日期： 2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	视客智能制造高标准厂房项目（重新报批）		
项目代码	2020-320115-59-03-563168		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	江苏省 南京市 江宁区 ****		
地理坐标	(118度 56分 46.972秒, 31度 51分 39.384秒)		
国民经济行业类别	C5920 通用仓储; C3587 眼镜制造; M7320 工程和技术研究和试验发展; D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35: 70 医疗仪器设备及器械制造 358; 四十五、研究和试验发展: 98 专业实验室、研发(试验)基地; 四十一、电力、热力生产和供应业: 91 热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 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)510号
总投资(万元)	26000	环保投资(万元)	64
环保投资占比(%)	0.25	施工工期	4个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 厂房已建成,目前正在 进行装修,未进行生产活动。	用地(用海)面积(m²)	16418.6
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称: 《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)》 (2) 规划名称: 《南京市江宁区湖熟西片区控制性详细规划》		

规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称：关于《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见 审批文号：环审〔2022〕46号									
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性分析 （1）与《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）》相符性分析 规划产业政策相符性分析：本项目位于南京市江宁区****，属于江宁经济技术开发区规划中的淳化-湖熟片区，其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表。 表 1-1 淳化-湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单 <table><tr><th>类别</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>主导产业发展方向</td><td>生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等</td><td>本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室，不属于主导产业。</td></tr><tr><td>重点发展</td><td> 生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等； 新能源：光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。 节能环保和新材料：重点开发非金属陶 </td><td>本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业。</td></tr></table>	类别	具体要求	本项目情况	主导产业发展方向	生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等	本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室，不属于主导产业。	重点发展	生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等； 新能源：光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。 节能环保和新材料：重点开发非金属陶	本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业。
类别	具体要求	本项目情况								
主导产业发展方向	生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等	本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室，不属于主导产业。								
重点发展	生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等； 新能源：光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。 节能环保和新材料：重点开发非金属陶	本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业。								

		瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦合调速器、无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。 新材料：依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关。鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。	
	限制、禁止发展产业清单	(1) 生物医药产业：落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020年12月18日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。 (2) 新材料：禁止新引入化工新材料项目。 (3) 新能源产业：禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。 (4) 禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。 (5) 禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于1000吨/日的项目。 (6) 禁止新（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。 (7) 禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 (8) 禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。 本项目不属于生物医药产业，研发不涉及病毒疫苗类研发，不使用传染性或潜在传染性材料，不属于P3、P4生物安全实验室，不进行动物性实验。不属于新材料、新能源项目。 本项目不涉及电镀工序；不属于酿造、制革等水污染重的项目；废水排放量3263.26t/a（14.19t/d）废水排放量远小于1000t/d；本次项目不排放砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物。本项目喷码工序使用水性油墨，根据企业提供的油性油墨MSDS（附件7），其中易挥发成分为2-吡咯烷酮，含量<10%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求（水性油墨中喷墨印刷油墨挥发性有机化合物（VOCs）含量应≤30%）。本项目锅炉使用清洁燃料天然气。 综上，本项目不在限制、禁止发展产业清单内。
	(2) 与《南京市江宁区湖熟西片区控制性详细规划》相符性分析 土地利用规划相符性分析：本项目位于南京市江宁区****，对照《南京市江宁区湖熟西片区控制性详细规划》NJNB010-01 规划管理单元图则（附图7），项目所在地为一类工业用地，根据企业提供的建设用地规划许可证（附件5），项目所在地规划用途为一类工业用地，用地性质符合规划。		

2、规划环境影响评价相符性分析

(1) 与规划环评审查意见相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价报告书》的审查意见（环审〔2022〕46号），本项目与其相关内容相符性分析如下表。

表 1-2 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性

序号	要求	符合性分析	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楔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。禄口空港片区的主导产业方向：航空及其配套产业、航空制造业、航空维修、临空高科技产业等。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业，功能定位符合规划要求。	符合
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。	本项目满足“三线一单”生态环境分区管控准入要求。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业，功能定位符合规划要求。	符合
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。	本项目能源消耗主要为水、电、天然气，本项目在运行过程中落实节水、节电各项措施，满足节能减排工作要求。	符合
4	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各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。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业，功能定位符合规划要求。	符合
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、牛首一祖堂风景名胜、江宁方山省级森林公园和汤山一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。	本项目所在位置不涉及生态保护红线和生态空间管控区域。	符合

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。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，废水、废气达标排放。	符合
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。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业，功能定位符合规划要求。同时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。	符合
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。	符合

(2) 与规划环评生态环境准入清单相符性分析

本项目与开发区规划环评生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-3 本项目建设与开发区生态环境准入清单相关内容相符性

清单类型	要求	符合性分析	相符性
空间布局约束	(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。 (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。 (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。 (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。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业，功能定位符合规划要求。同时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。本项目废水经预处理后接管至湖熟集镇污水处理厂；废气经有效收集处理后达标排放；固体废物	符合

			妥善处理处置。本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，废水、废气达标排放。	
		严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《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。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。不属于禁止引入项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合
		（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。 （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。 （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。	本项目不涉及含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。项目周边无重要湿地等生态红线区域。本项目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。	符合
	污染物排放管控	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。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	符合
	环境风险防控	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。	本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。本项目实施后，项目建成后企业应编制突发环境事件应急预	符合

			案,并按照预案要求定期开展演练。	
	资源开发利用要求	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 hm³/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、电力或者其他清洁能源。	本项目实施后,企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求。	符合
综上,本项目的建设能够满足区域规划及规划环境影响评价要求。				
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析			
	本项目与产业政策相符性,如下表。			
	表 1-4 本项目与产业政策相符性一览表			
	文件名称	本项目情况	相符性	
	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》	本项目新建 2 栋厂房及辅助设施,并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室,不属于文件中限制类、淘汰类项目。	相符	
	《环境保护综合名录(2021 年版)》	本项目建成后主要进行智能仓储、隐形眼镜护理产品生产、隐形眼镜研发,本项目产品不属于“两高”产品名录。	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)	本项目建成后主要进行智能仓储、隐形眼镜护理产品生产、隐形眼镜研发,对照《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》,本项目不属于两高项目。	相符	
	《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》	本项目建成后主要进行智能仓储、隐形眼镜护理产品生产、隐形眼镜研发,对照《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》,本项目不属于两高项目。	相符	
	《鼓励外商投资产业目录(2022 年版)》	本项目建成后主要进行智能仓储、隐形眼镜护理产品生产、隐形眼镜研发,智能仓储属于文件中全国鼓励外商投资产业目录中 433 物流业务相关仓储设施建设。	相符	
	《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2021 年版)	本项目建成后主要进行智能仓储、隐形眼镜护理产品生产、隐形眼镜研发,文件中对于本项目涉及产业无特别管理措施。	相符	

2、土地政策相符性分析

本项目与土地政策相符性，如下表。

表 1-5 本项目与土地政策相符性一览表

文件名称	本项目情况	相符性
《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目位于南京市江宁区****，根据企业提供的建设用地规划许可证（附件 5），项目所在地规划用途为一类工业用地，对照《南京市江宁区湖熟西片区控制性详细规划》NJNBi010-01 规划管理单元图则（附图 7），项目所在地为一类工业用地，不属于限制和禁止用地。	相符

3、与“三线一单”相符性分析

（1）生态红线相符性分析

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），本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域，项目的建设符合文件要求。距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏上秦淮省级湿地公园（附图 5），位于本项目西北方向约 4290m。距离本项目厂址最近的生态空间管控区域为句容河（江宁区）洪水调蓄区（附图 6），位于本项目南侧约 1100m。

本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。

（2）环境质量底线相符性

根据南京市生态环境局公布的《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区（不达标因子为 O₃），区域地表水、声环境质量较好。根据引用《湖熟片区工业集中区产业发展规划 环境影响报告书》中的监测数据，监测点位非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）均未出现超标现象，项目所在地环境质量现状良好。

本项目废气经有效收集处理后达标排放，正常运营时，项目产生废气对周围大气环境影响较小，不会改变周围大气环境功能级别，大气功能可维持现状。

本项目仅废水经预处理后接管至湖熟集镇污水处理厂进一步处理，处理达标后尾水排入句容河。本项目废水可以得到合理处置，对项目周边水环境影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

企业运营过程中确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

本项目固体废物均委外合理处置。

综上所述，本项目建成投产后对区域生态环境不会造成明显影响，区域内地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求，因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目用水来源为市政自来水，用电来自市政供电网，天然气来自市政供气网。本项目的资源消耗主要体现在对水、电、天然气资源的利用上。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划有关规定，不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性分析如下表所示。

表 1-6 建设项目与环境准入负面清单相符性一览表

文件名称	本项目情况	相符性
国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目主要建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室，不属于市场准入负面清单中项目。	相符
关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目主要建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室，不属于负面清单中项目。	相符

（5）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于南京市江宁区****，属于江苏省重点流域长江流域，其重点管控要求与本项目相符性分析见下表。

表 1-7 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符

性分析			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	根据上文分析，本项目符合相关产业政策要求。	相符
	2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
	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。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产 line 及隐形眼镜研发实验室。不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	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）》《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。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产 line 及隐形眼镜研发实验室。不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符
	5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目新建2栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产 line 及隐形眼镜研发实验室，不属于独立焦化项目。	相符
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。	相符
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	项目建成后企业应落实必要的环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并定期开展演练。	相符 相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
(6) 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）相			

符性分析

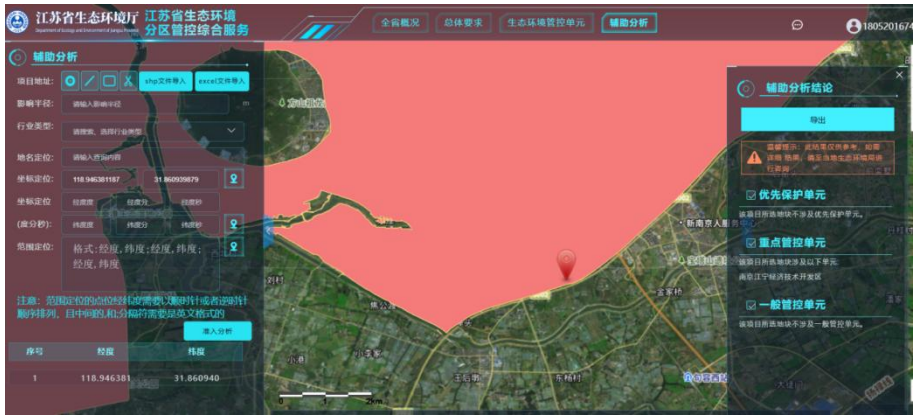


图 1-1 在江苏省生态环境分区管控综合服务分析系统截图

本项目位于南京市江宁区****，属于南京江宁经济技术开发区，对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）可知，南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元，其重点管控要求与本项目相符性分析见下表。

表 1-8 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符性分析

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。	相符
	（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。	本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。本项目属于医疗器械配套发展产业，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业，功能定位符合规划要求。	相符
	（3）禁止引入：		
	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。		
	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）。		
	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。		
	绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。		

		(4) 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。	本项目不属于污染物排放量大、无组织污染严重的项目，不涉及喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	相符				
污 染 物 排 放 管 控		(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符				
		(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。						
		(3) 加强绿色智能汽车产业、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。						
		(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。						
环 境 风 险 防 控		(1) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。	本项目建成后配合园区建立突发水污染事件三级防控体系。	相符				
		(2) 建立监测应急体系，建设省区市上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。	项目建成后企业应编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	相符				
		(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。						
		(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。	本项目建成后按照要求定期进行例行监测。	相符				
		(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。	本项目不邻近重要湿地等生态红线区域，企业应设置符合规范的应急事故池。	相符				
资 源 利 用 效 率 要 求		(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平；满足国家和省能耗及水耗限额标准。	相符				
		(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。						
		(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。						
		(4) 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、电力或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料。	相符				
综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。 4、相关环保政策相符性分析 本项目与环保政策相符性，如下表。 表 1-9 本项目与环保政策相符性一览表 <table><tr><td>文件名称</td><td>文件内容</td><td>本项目情况</td><td>相符</td></tr></table>					文件名称	文件内容	本项目情况	相符
文件名称	文件内容	本项目情况	相符					

				性
	关于《江宁区重点管控区域要求》	九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区为江宁区重点管控区域，该区域的控制重点为扬尘、工业废气、机动车、非道路移动机械、餐饮、生活源等。	本项目位于南京市江宁区湖熟街道汤魏路9号，不属于九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区，不属于重点管控区域。	相符
	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	水性油墨中喷墨印刷油墨挥发性有机化合物（VOCs）含量应≤30%。	本项目喷码工序使用水性油墨，根据企业提供的水性油墨 MSDS（附件7），其中易挥发成分为2-吡咯烷酮，含量<10%，满足文件要求。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产过程均在密闭厂房中进行，生产过程中喷码使用的水性油墨 VOCs 含量<10%，喷码废气无组织排放满足文件要求。	相符
		VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目生产过程中收集的有机废气初始排放速率为 0.233kg/h<2kg/h，收集的有机废气由活性炭吸附装置 TA001 处理，由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。危废库废气由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。活性炭吸附装置废气处理效率为 80%，满足文件要求。	相符
	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）	（一）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。	本项目生产过程在密闭厂房中进行，生产过程中废气产生量较大的过程均设有废气收集处理措施。	相符
		（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。	本项目生产过程中喷码使用的水性油墨 VOCs 含量<10%，喷码废气无组织排放满足文件要求。其他生产过程产生的有机废气收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理，由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。危废库废气由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。活性炭吸附装置废气处理效率为 80%，满足文件要求。	相符

	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	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。	本项目生产过程在密闭厂房中进行。本项目生产过程中喷码使用的水性油墨 VOCs 含量<10%，喷码废气无组织排放。 其他生产过程产生的有机废气收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理，由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。危废库废气由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。活性炭吸附装置废气处理效率为 80%，满足文件要求。	相符
	关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办〔2014〕128 号）	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	生产过程中喷码使用的水性油墨 VOCs 含量<10%，喷码废气无组织排放。	相符
		（二）对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采取适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求；其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业。生产过程产生的有机废气收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理，由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。危废库废气由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。活性炭吸附装置废气处理效率为 80%，满足文件要求。	相符
	《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。	本项目实验室废气与 BFS 灌装废气、注塑废气收集后由 1 套活性炭吸附装置 TA001 处理，废气 NMHC 处理效率设置为 80%，可以满足文件要求。	相符
	《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》	实验室应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关法律法规及（苏环办〔2019〕327 号）等文件规定要求，做好	项目建成后企业应完善危险废物环境管理责任体系，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利	相符

		危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告、环保培训等相关管理制度。实验室单位应至少配备 1 名相应管理人员，负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理工作的落实情况。	用等工作，建立相关台账。配备 1 名管理人员负责检查实验室危险废物管理工作。	
	《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB 3201/T1168-2023）	6.1.1 产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足 GB 18597 要求。 6.1.2 贮存实验室危险废物应根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质、材料接触。 6.1.3 用于存放实验室危险废物的装置应符合 GB/T 41962 要求。 6.1.4 贮存库或贮存点、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	项目建成后企业按照要求建立危废库。各类危险废物分类贮存，固体废物密封袋装，液体废物使用密封桶装。危废库应按要求设立相关标志牌。贮存点、贮存库管理人员每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表进行检查，并做好记录。	相符
		8.1 实验室危险废物的产生单位应按附录 C 规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 8.2 实验室危险废物的产生单位应至少配备 1 名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。 8.3 实验室危险废物的产生单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 8.4 实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染防治的宣传教育 and 培训，	实验室危险废物做好分类收集管理工作，建立危险废物管理台账。实验室配备 1 名管理人员负责危险废物管理工作。针对实验室危险废物，企业应定期开展固体废物污染防治的宣传教育 and 培训并做好培训记录。	相符

		定期对实验室危险废物管理 人员和参与实验活动的学 员、研究技术人员、业务工 作人员以及其他相关人员进行 培训，并做好培训记录。																			
对照《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通 知》（宁环办〔2021〕28号）的要求，本项目与其相符性分析如下表。 表 1-10 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析 <table><tr><th>项目</th><th>宁环办〔2021〕28 号文要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">一、严 格排 放标 准和 排放 总量 审查</td><td>（一）严格标准审查 环评审批部门按照审批权限，严 格加强排放标准审查。有行业标 准的，严格执行行业标准要求， 无行业标准的，应执行国家、江 苏省相关排放标准；VOCs 无组 织排放执行《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 （GB37822-2019），并执行厂区 内 VOCs 特别排放限值。</td><td>锅炉天然气燃烧废气颗粒物、 SO₂、NO_x、林格曼黑度有组 织排放执行《锅炉大气污染物 排放标准》（DB32/4385-2022） 表 1 限值。NMHC 有组织排放 执行《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015） （2024 年修改单）表 5 大气污 染物特别排放限值。颗粒物单 位边界排放监控浓度限值执 行《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，NMHC 单位边界排放监 控浓度限值执行《合成树脂工 业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（2024 年 修改单）表 9 限值，厂区内 NMHC 无组织排放执行《大气 污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 限值。</td><td>相符</td></tr><tr><td>严格总量审查 涉新增 VOCs 排放（含有组织、 无组织排放）的建设项目，在环 评文件审批前应取得排放总量 指标，并实施 2 倍削减替代。对 未完成 VOCs 总量减排任务的区 （园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。</td><td>本项目已取得南京市江宁生 态环境局批准的建设项目排 放污染物总量指标（废水污染 物由江宁区水减排项目平衡， 废气排放总量由江宁区大气 减排项目平衡）。</td><td>相符</td></tr><tr><td rowspan="2">二、严 格 VOCs 污染 防治 内容 审查</td><td>全面加强源头替代审查 使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗 剂等材料的，VOCs 含量应满足 国家及省 VOCs 含量限值要求 （附表），优先使用水性、粉末、 高固体分、无溶剂、辐射固化等 低 VOCs 含量、低反应活性材料， 源头控制 VOCs 产生。</td><td>本项目喷码工序使用水性油 墨，VOCs 含量<10%，满足 《油墨中可挥发性有机化合 物（VOCs）含量的限值》 （GB38507-2020）要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td>全面加强无组织排放控制审查 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发 性有机物无组织排放标准》等有 关要求，重点加强对含 VOCs 物 料储存、转移和输送、设备与管 线组件泄漏、敞开液面逸散以及</td><td>本项目废气排放满足《挥发性 有机物无组织排放控制标准》 要求，生产过程在密闭厂房中 进行，含 VOCs 物料在储存、 转移和输送过程中加盖密封。</td><td>相符</td></tr></table>				项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	本项目情况	相符性	一、严 格排 放标 准和 排放 总量 审查	（一）严格标准审查 环评审批部门按照审批权限，严 格加强排放标准审查。有行业标 准的，严格执行行业标准要求， 无行业标准的，应执行国家、江 苏省相关排放标准；VOCs 无组 织排放执行《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 （GB37822-2019），并执行厂区 内 VOCs 特别排放限值。	锅炉天然气燃烧废气颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度有组 织排放执行《锅炉大气污染物 排放标准》（DB32/4385-2022） 表 1 限值。NMHC 有组织排放 执行《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015） （2024 年修改单）表 5 大气污 染物特别排放限值。颗粒物单 位边界排放监控浓度限值执 行《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，NMHC 单位边界排放监 控浓度限值执行《合成树脂工 业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（2024 年 修改单）表 9 限值，厂区内 NMHC 无组织排放执行《大气 污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 限值。	相符	严格总量审查 涉新增 VOCs 排放（含有组织、 无组织排放）的建设项目，在环 评文件审批前应取得排放总量 指标，并实施 2 倍削减替代。对 未完成 VOCs 总量减排任务的区 （园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。	本项目已取得南京市江宁生 态环境局批准的建设项目排 放污染物总量指标（废水污染 物由江宁区水减排项目平衡， 废气排放总量由江宁区大气 减排项目平衡）。	相符	二、严 格 VOCs 污染 防治 内容 审查	全面加强源头替代审查 使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗 剂等材料的，VOCs 含量应满足 国家及省 VOCs 含量限值要求 （附表），优先使用水性、粉末、 高固体分、无溶剂、辐射固化等 低 VOCs 含量、低反应活性材料， 源头控制 VOCs 产生。	本项目喷码工序使用水性油 墨，VOCs 含量<10%，满足 《油墨中可挥发性有机化合 物（VOCs）含量的限值》 （GB38507-2020）要求。	相符	全面加强无组织排放控制审查 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发 性有机物无组织排放标准》等有 关要求，重点加强对含 VOCs 物 料储存、转移和输送、设备与管 线组件泄漏、敞开液面逸散以及	本项目废气排放满足《挥发性 有机物无组织排放控制标准》 要求，生产过程在密闭厂房中 进行，含 VOCs 物料在储存、 转移和输送过程中加盖密封。	相符
项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	本项目情况	相符性																		
一、严 格排 放标 准和 排放 总量 审查	（一）严格标准审查 环评审批部门按照审批权限，严 格加强排放标准审查。有行业标 准的，严格执行行业标准要求， 无行业标准的，应执行国家、江 苏省相关排放标准；VOCs 无组 织排放执行《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 （GB37822-2019），并执行厂区 内 VOCs 特别排放限值。	锅炉天然气燃烧废气颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度有组 织排放执行《锅炉大气污染物 排放标准》（DB32/4385-2022） 表 1 限值。NMHC 有组织排放 执行《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015） （2024 年修改单）表 5 大气污 染物特别排放限值。颗粒物单 位边界排放监控浓度限值执 行《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，NMHC 单位边界排放监 控浓度限值执行《合成树脂工 业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（2024 年 修改单）表 9 限值，厂区内 NMHC 无组织排放执行《大气 污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 限值。	相符																		
	严格总量审查 涉新增 VOCs 排放（含有组织、 无组织排放）的建设项目，在环 评文件审批前应取得排放总量 指标，并实施 2 倍削减替代。对 未完成 VOCs 总量减排任务的区 （园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。	本项目已取得南京市江宁生 态环境局批准的建设项目排 放污染物总量指标（废水污染 物由江宁区水减排项目平衡， 废气排放总量由江宁区大气 减排项目平衡）。	相符																		
二、严 格 VOCs 污染 防治 内容 审查	全面加强源头替代审查 使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗 剂等材料的，VOCs 含量应满足 国家及省 VOCs 含量限值要求 （附表），优先使用水性、粉末、 高固体分、无溶剂、辐射固化等 低 VOCs 含量、低反应活性材料， 源头控制 VOCs 产生。	本项目喷码工序使用水性油 墨，VOCs 含量<10%，满足 《油墨中可挥发性有机化合 物（VOCs）含量的限值》 （GB38507-2020）要求。	相符																		
	全面加强无组织排放控制审查 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发 性有机物无组织排放标准》等有 关要求，重点加强对含 VOCs 物 料储存、转移和输送、设备与管 线组件泄漏、敞开液面逸散以及	本项目废气排放满足《挥发性 有机物无组织排放控制标准》 要求，生产过程在密闭厂房中 进行，含 VOCs 物料在储存、 转移和输送过程中加盖密封。	相符																		

		工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价。		
		全面加强末端治理水平审查涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。单个排口 VOCs 初始排放速率大于 1kg/h 的，VOCs 废气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。	本项目生产过程中喷码使用的水性油墨 VOCs 含量 < 10%，喷码废气无组织排放。其他生产过程产生的有机废气收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理，VOC 初始排放速率为 0.233kg/h，由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。危废库废气由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。活性炭吸附装置废气处理效率为 80%，满足文件要求。	相符
		全面加强台账管理制度审查涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息。	本报告要求建设单位后期应规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息。	相符
	三、严格建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。	本项目喷码使用水性油墨，VOCs 含量 < 10%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。	相符
	四、做好与相关制度衔接	做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。	本项目为新建项目，不存在“以新带老”措施。	相符
5、安全联动相符性分析 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责任制度，严格依据标准规范建设环境治理				

设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

表 1-11 安全风险辨识

序号	环境治理设施类别	项目涉及的处理设施	去向
1	污水处理	沉淀池，5m ³	接管至湖熟集镇污水处理厂
2		隔油池，2m ³	

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。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京视客智能仓储有限公司（以下简称“企业”）2023 年拟投资 26000 万元，建设“视客智能制造高标准厂房项目”，该项目于 2023 年 7 月 4 日取得南京市生态环境局批复（附件 4），批复文号：宁环（江）建〔2023〕66 号。主要建设内容包括：新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心及隐形眼镜护理产品生产线。项目建成达产后，预计智能仓储中心可形成日均处理 10 万件订单的能力，隐形眼镜护理产品生产线可形成年产护理液、润眼液及冲洗液共 3000 万瓶的生产规模。 现 2 栋厂房已建成，目前正在进行装修，未进行生产活动。企业后期主要建设内容发生变动，主要变动为： ①将电锅炉更换为天然气锅炉，新增 1 根 15m 排气筒 DA002（一般排放口），新增天然气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度； ②隐形眼镜护理产品年产量由 3000 万瓶扩大至 5000 万瓶； ③隐形眼镜无菌冲洗液生产工艺变动，原使用外购聚乙烯软管灌装，现工艺由普通灌装改为 BFS 灌装，由 BFS 吹灌封一体机使用聚乙烯塑料粒子制作聚乙烯软管，新增废气污染物 NMHC 排放量； ④增设隐形眼镜研发实验室，新增废气污染物 NMHC 排放量，新增危险废物实验室废液、废实验室耗材； ⑤平面布置变动，护理产品生产线由 5F 转移至 4F； ⑥针对新增的废气污染物 NMHC，增加活性炭吸附装置 TA001，废气处理后由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放（一般排放口），新增危险废物废活性炭。 企业于 2024 年 8 月 2 日变更了江苏省投资项目备案证，项目编码：2020-320115-59-03-563168，备案证号：江宁审批投备〔2024〕510 号。 项目变更后主要建设内容为：新建 2 栋厂房及辅助设施，并建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线及隐形眼镜研发实验室。项目规划总建筑面积 40834.73 平方米，其中地上建筑面积 36520.37 平方米，地下建筑面积 4314.36 平方米。项目建成达产后，预计智能仓储中心可形成日均处理 10 万件订单的能力，隐形眼镜护理产品生产线可形成年产护理液、润眼液及冲洗液共 5000 万瓶的生产规模。
------	--

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）内容：“涉及重大变动的环境影响报告书、表项目，建设单位应在变动内容开工建设前，向现有审批权限的环评文件审批部门重新报批环评文件。”对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中污染影响类建设项目重大变动清单，本项目发生重大变动，应向审批部门重新报批环评文件，本项目与重大变动清单对比分析如下表。

表 2-1 本项目与重大变动清单对比分析

类别	内容	实际建设变更内容分析	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	增设隐形眼镜研发实验室。	是
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	隐形眼镜护理产品生产线年产量由3000万瓶扩大至5000万瓶，产量增大67%。	是
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及废水第一类污染物。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	南京市为臭氧不达标区，本项目拟将电锅炉更换为天然气锅炉，将导致增加氮氧化物废气排放量。隐形眼镜无菌冲洗液生产工艺变动，将导致增加非甲烷总烃排放量。增设隐形眼镜研发实验室，将导致增加非甲烷总烃排放量。	是
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	厂址未变动，平面布置变动，本项目未设置环境防护距离，未新增敏感点。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目拟将电锅炉更换为天然气锅炉，新增废气污染物种类SO ₂ 、NO _x ，增加颗粒物排放量。隐形眼镜无菌冲洗液生产工艺变动，将导致增加非甲烷总烃排放量。增设隐形眼镜研发实验室，将导致增加非甲烷总烃排放量。南京市为臭氧不达标区，本项目变动后增加非甲烷总烃、氮氧化物废气排放量。	是

环境保护措施	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未发生变化	否
	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未发生变化	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	新增 2 根排气筒，但不属于主要排放口。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	否
本项目环评类别判定：本项目主要建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线，同时建设隐形眼镜研发实验室，建设 1 个 2t/h 的天然气锅炉配合车间清洁。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），智能仓储的行业代码为 C5920 通用仓储，隐形眼镜护理产品生产的行业代码为 C3587 眼镜制造，隐形眼镜研发实验室的行业代码为 M7320 工程和技术研究和试验发展，锅炉的行业代码为 D4430 热力生产和供应。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），C5920 通用仓储无需进行环境影响评价；C3587 眼镜制造属于名录表中的“三十二、专用设备制造业 35”之下的“70 医疗仪器设备及器械制造 358”的报告表项：“其他”；M7320 工程和技术研究和试验发展属于名录表中的“四十五、研究和试验发展”之下的“98 专业实验室、研发（试验）基地”的报告表项：“其他”；D4430 热力生产和供应属于名录表中的“四十一、电力、热力生产和供应业”之下的“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的报告表项：“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”；故本项目需编			

制报告表，具体对照内容见表 2-1。

表 2-1 环评类别判定表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
五十三、装卸搬运和仓储业 59				
149	危险品仓储 594 (不含加油站的油库；不含加气站的气库)	总容量 20 万立方米及以上的油库 (含油品码头后方配套油库)；地下油库；地下气库	其他 (含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库)	/
三十二、专用设备制造业 35				
70	医疗仪器设备及器械制造 358	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)	/
四十五、研究和试验发展				
98	专业实验室、研发 (试验) 基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他 (不产生实验废气、废水、危险废物的除外)	/
四十一、电力、热力生产和供应业				
91	热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的；使用其他高污染燃料的 (高污染燃料指国环规大气 (2017) 2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料)	/

2、项目概况

项目名称：视客智能制造高标准厂房项目（重新报批）

建设单位：南京视客智能仓储有限公司

项目代码：2020-320115-59-03-563168

行业类别：C5920 通用仓储；C3587 眼镜制造；M7320 工程和技术研究和试验发展；D4430 热力生产和供应

项目性质：新建

建设地点：南京市江宁区****

投资总额：26000 万元

职工人数：60 人

工作制度：每年工作 230 天，两班制，每班 8 小时，企业设置食堂，不涉及住宿

环保投资：28 万元

3、产品方案

本项目建设内容主要包括智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线、隐形眼镜研发实验室，具体产品方案如下。

- - -

- - -

(涉密删除)

- - -

- - -

- - -

- - -

4、建设内容

本项目新建 2 栋厂房及辅助设施，主要经济指标无变化，详见下表。

表 2-5 主要经济指标表

类别		数量
用地面积		16418.6m ²
厂房 1	楼层	1F-5F
	基底面积	3316.72m ²
	地下建筑面积	0
	地上建筑面积	16469.12m ²
厂房 2	楼层	-1F-5F
	基底面积	3978.8m ²
	地下建筑面积	4314.36m ²
	地上建筑面积	19918.33m ²
门卫 1	基底面积	91.97m ²
	地上建筑面积	91.97m ²
门卫 2	基底面积	40.95m ²
	地上建筑面积	40.95m ²

			总基底面积	7428.44m ²	
			地下建筑面积	4314.36m ²	
			地上建筑面积	36520.37m ²	
			总建筑面积	40834.73m ²	
			绿地面积	1500m ²	
			机动车数	200	
			非机动车数	395	
表 2-6 主要建设内容					
建设名称			变动后	备注	
主体工程	厂房 1		厂房 1 共 5 层（地上 5 层），其中 1F~2F 主要用于建设智能仓储中心，1F 设置中间库存储双氧水，3F 建设隐形眼镜研发实验室，4F 用于建设隐形眼镜护理产品生产线，5F 为预留厂房。护理产品生产区、隐形眼镜研发区域为洁净区，3F 洁净区面积约 300m ² ，4F 洁净区面积约 300m ² ，洁净区配备换风系统保证车间洁净度。	新建	
	厂房 2		厂房 2 共 6 层（地下 1 层、地上 5 层），其中 -1F 为地下车库、消防泵房，1F~2F 用于建设智能仓储中心，1F 设置锅炉房，3F 为预留厂房，4F 用于建设隐形眼镜护理产品生产线，5F 用于建设员工餐厅。护理产品生产区为洁净区，4F 洁净区面积约 1200m ² ，洁净区配备换风系统保证车间洁净度。	新建	
辅助工程	门卫 1		地上 1 层，建筑面积 91.97m ² 。	新建	
	门卫 2		地上 1 层，建筑面积 40.95m ² 。	新建	
公用工程	给水		给水由东侧汤魏路市政给水管接入，总用水量为 6203t/a。	新建	
	排水		污水排入东侧汤魏路市政污水管预留支管，排水量为 3263.26t/a。	新建	
	供电		电力由东侧汤魏路市政电力管接入，用电量为 120 万度/a。	新建	
	供气		天然气用量 10.35 万 m ³ /a。	新建	
	锅炉		锅炉规模为 2t/h，用于制备蒸汽，本项目蒸汽用量 1380t/a。	新建	
	蒸汽发生器		蒸汽发生器规模为 0.5t/h，用于制备纯蒸汽，本项目纯蒸汽用量 85t/a。	新建	
环保工程	废水	食堂废水		隔油池，2m ³ 。	新建
		生活污水		/	/
		CIP 在线清洗废水、SIP 在线灭菌废水、地面清洁废水、地面消毒废水、设备清洁废水、蒸汽灭菌冷凝水		沉淀池，5m ³ 。	新建
		纯水制备产生浓水		/	/
		软水制备废水		/	/
	废气	有组织	BFS 灌装废气、实验室废气、注塑废气	活性炭吸附装置 TA001+楼顶 35m 排气筒 DA001。	新建
			天然气燃烧废气	低氮燃烧+15m 排气筒 DA002 排放。	新建

	无组织	食堂油烟	油烟净化器处理后专用烟道排放。	新建
		投料粉尘	经过洁净区初效、中效、高效过滤器处理后无组织排放。	新建
		喷码废气	选用水性油墨，VOCs 含量低于 10%，喷码废气无组织排放。	新建
		无菌性检验废气	生物安全柜处理后无组织排放。	新建
		危废库废气	设置排风系统，活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。	新建
	噪声治理		选用低噪声设备，合理布局，增强建筑隔声等措施等。	新建
	固废	一般固废库	位于厂房 1 的 4F，建筑面积 10m ² ，用于储存一般固体废物。	新建
		危废库	位于厂房 1 的 4F，建筑面积 10m ² ，用于储存危险废物。	新建
	风险防控		雨污排口设置截止阀，设置容积为 180m ³ 的应急事故池收集事故废水。	新建

5、主要原辅材料

表 2-7 项目主要原辅料消耗表

序号	原料名称	有效浓度（%）	规格	年用量（t）	最大储存量（t）	形态	贮存地点	备注
1	氯化钠	99.99	25kg/袋	1.3	0.8	固（颗粒）	原辅料仓库	隐形眼镜护理产品原料
2	聚六亚甲基双胍盐酸盐	60	5kg/桶	0.08	0.05	液		
3	透明质酸钠	99.99	100g/瓶	0.08	0.05	固（粉末）		
4	聚乙烯基吡咯烷酮	99.99	1kg/袋	0.08	0.05	固（粉末）		
5	泊洛沙姆407	99.99	90kg/桶	0.13	0.081	固（颗粒）		
6	依地酸二钠	99.99	25kg/桶	0.05	0.05	固（粉末）		
7	氨丁三醇	99.99	1kg/袋	0.05	0.03	固（颗粒）		
8	氯化钾	99.99	1kg/袋	0.13	0.08	固（颗粒）		
9	羟丙甲基纤维素	99.99	25kg/桶	0.15	0.1	固（粉末）		
10	羟乙基纤维素	99.99	25kg/袋	0.13	0.1	固（粉末）		
11	双氧水	30%	25kg/桶	44.34	10	液	1F 中间库	
12	新洁尔灭溶液	5%	25kg/桶	3.31	0.5	液	原辅料仓库	洁净区清洁
13	聚乙烯塑料粒子	/	100kg/袋	105	10	固（颗粒）	包材库	隐形眼镜护理产品包装物
14	聚乙烯瓶（8ml）	/	2500 支/袋	2720 袋	300 袋	固		
15	聚乙烯内塞（8ml 使用）	/	2500 支/袋	2720 袋	300 袋	固		
16	聚乙烯瓶（60ml）	/	2500 支/袋	9120 袋	200 袋	固		
17	聚乙烯内塞（60ml 使	/	2500 支/袋	9120 袋	200 袋	固		

	用)							
18	PET 瓶 (120ml)	/	2500 支/ 袋	920 袋	200 袋	固		
19	聚丙烯外盖 (120ml 使用)	/	2500 支/ 袋	920 袋	200 袋	固		
20	PET 瓶 (250ml)	/	2500 支/ 袋	440 袋	200 袋	固		
21	聚丙烯外盖 (250ml 使用)	/	2500 支/ 袋	440 袋	200 袋	固		
22	水性油墨	VOC 含量 10%	40ml/瓶	500 瓶	50 瓶	液		
23	标签	/	1 万个/箱	3000 箱	100 箱	固		
24	包装盒	/	1 千个/箱	30000 箱	1000 箱	固		
25	甲醇	99.99	4L/瓶	0.05	0.05	液		
26	柠檬酸三钠	99.99	500g/瓶	0.002	0.002	固		
27	无水磷酸二氢钠	99.99	500g/瓶	0.001	0.001	固		
28	培养基	/	10g/个	0.0023	0.0005	固		
29	口罩	/	100 个/盒	10 盒	2 盒	固		
30	手套	/	100 个/盒	10 盒	2 盒	固		
31	吸管	/	100 个/盒	10 盒	2 盒	固		
32	称量纸	/	100 张/袋	10 袋	2 袋	固		
33	移液枪头	/	100 个/盒	5 盒	1 盒	固		
34	间氨基苯甲醚	99.99	500g/瓶	0.005	0.005	液	实验室化学品存放室	检验
35	对甲苯磺酸	99.99	500g/瓶	0.00055	0.0005	液		
36	丙酮	99.99	10kg/桶	0.05	0.01	液		
37	乙酸乙酯	99.99	500g/瓶	0.1	0.005	液		
38	碳酸氢钠	99.99	500g/瓶	0.001	0.0005	固		
39	氯化钠	99.99	500g/瓶	0.0005	0.0005	固		
40	无水硫酸镁	99.99	500g/瓶	0.002	0.005	固		
41	异丙醇	99.99	10kg/桶	0.1	0.01	液		
42	铜胚	/	3kg/件	50 件	50 件	固		
43	PP 塑料粒子	/	10kg/袋	5	1	固		
44	保存液	/	500ml/瓶	1000 瓶	100 瓶	液	实验室化学品存放室	隐形眼镜改性材料研发
45	甲基丙烯酸羟乙酯	99.99	500g/瓶	0.02	0.02	液		

表 2-8 原辅料成分一览表

原料名称	成分
水性油墨	水 70%-90%，2-吡咯烷酮<10%，炭黑<5%。
培养基	葡萄糖 45%，氨基酸 10%，无机盐 5%，水 40%
保存液	氯化钠 1%，水 99%
新洁尔灭溶液	苯扎溴铵 5%，水 95%

表 2-9 原辅料理化性质一览表

化学品名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
氯化钠	7647-14-5	NaCl，白色晶状颗粒，密度 2.165g/cm ³ ，熔点 801℃，沸点	不燃	无毒

		1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。		
聚六亚甲基双胍盐酸盐	32289-58-0	(C ₈ H ₁₇ N ₅) _n · xHCl, n=12-16, 无色液体，平均分子量 1100~1800，是一种广谱抗菌素，对革兰氏阳性菌，革兰氏阴性菌、真菌和酵母菌等均有杀灭作用。	不燃	低毒
透明质酸钠	9067-32-7	(C ₁₄ H ₂₀ NO ₁₁ Na) _n ，白色粉末，是人体内一种固有的成分，是一种葡聚糖醛酸，没有种属特异性，它广泛存在于胎盘、羊水、晶状体、关节软骨、皮肤真皮层等组织、器官中，它分布在细胞质、细胞间质中，对其中所含的细胞和细胞器官本身起润滑与滋养作用，保湿作用是透明质酸钠在化妆品中最重要的作用。	可燃	无毒
聚乙烯基吡咯烷酮	9003-39-8	白色粉末，简称 PVP，是 N-乙烯基-2-吡咯烷酮发生聚合生成的高分子化合物，无臭或微臭，可溶于水、乙醇、氯仿和多数有机溶剂，不溶于乙醚，密度 1.144g/cm ³ ，沸点 217.6℃，熔点 130℃，闪点 93.9℃，常温常压下稳定。	可燃	无毒
泊洛沙姆 407	9003-11-6	白色蜡状颗粒，在水或乙醇中易溶，在无水乙醇、乙酸乙酯、氯仿中溶解，在乙醚或石油醚中几乎不溶，具有一定的起泡性。泊洛沙姆 (Poloxamer) 是一类由聚氧乙烯 (PEO)、聚氧丙烯 (PPO) 组成的聚氧乙烯-聚氧丙烯醚非离子型三嵌段共聚物，是一种新型的高分子非离子表面活性剂，其亲油基为聚氧丙烯，亲水基为聚氧乙烯，相对分子质量分布范围为 1000~7000。泊洛沙姆 407 (pluronicF127, PF127) 和泊洛沙姆 188(pluronicF68, PF68)，是近年来新剂型和新传递系统研究的主要给药载体之一。而且泊洛沙姆作为一类优良的药物制剂新辅料，无毒，对皮肤黏膜无刺激性、过敏性，对人体十分安全，现已广泛用于制药工业，主要用作乳化剂、稳定剂、增溶剂和分散剂。	不燃	无毒
依地酸二钠	139-33-3	C ₁₀ H ₁₆ N ₂ Na ₂ O ₈ · 2H ₂ O，白色粉末。无臭，味微酸。相对密度：1.004。能溶于水，微溶于乙醇，氯仿、乙醚中几乎不溶。稳定。加热至 120℃ 失去结晶水有轻度吸湿性。	不燃	LD ₅₀ （小鼠，口服）：2.05g/kg； LD ₅₀ （大鼠，口服）：2g/kg。
氨丁三醇	68334-00-9	C ₄ H ₁₁ NO ₃ ，白色晶状颗粒，熔点 171-172℃，沸点 219-220℃	易燃	LD ₅₀ （大鼠口径）：

		/1.3kPa，溶于乙醇和水，微溶于乙酸乙酯、苯，不溶于乙醚、四氯化碳，对铜、铝有腐蚀作用，有刺激性。氨丁三醇为非钠的氨基缓冲碱。在体液中可与水起反应，而使其减少。适用于代谢性酸血症，也适用于呼吸性酸血症，对代谢性酸血症合并急性呼吸性酸血症的病人是比较理想的药物。		5900mg/kg; LD50(大鼠静脉): 1800mg/kg; LC50(小鼠静脉): 1210mg/kg; LD50(兔子口径): 1mg/kg。
氯化钾	7447-40-7	氯化钾为盐酸盐的一种，白色晶状颗粒，外观如同食盐，无臭、味咸，易溶于水和甘油，难溶于醇，不溶于醚和丙酮，常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。	不燃	无毒
羟丙甲基纤维素	9004-65-3	C₁₈H₃₈O₁₄，白色粉末，无臭、无异味，密度(g/mL, 25℃): 1.39，溶解性：溶于水和某些有机溶剂，不溶于无水乙醇、醛及氯仿。	可燃	LC50(小鼠腹腔): 5mg/kg; LD50(大鼠腹腔): 5200 gm/kg
羟乙基纤维素	9004-62-0	C₂₉H₅₂O₂₁，白色粉末，无毒、无味、易溶于水，不溶于一般有机溶剂。具有增稠、悬浮、粘合、乳化、分散、保持水分等性能。可制备不同黏度范围的溶液。对电解质具有异常好的盐溶性。	可燃	无毒
双氧水	7722-84-1	H₂O₂，无色、有轻微刺激性气味的透明液体，密度: 1.465g/cm³，熔点: -0.42℃，沸点: 152℃，以任意比例与水互溶，应用于医疗消毒、食品检测、氧化还原、染织漂白。	本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸	经口中毒时会出现腹痛、胸口痛、呼吸困难
苯扎溴铵	7281-04-1	C₂₁H₃₈BrN，无色或淡黄色固体或胶体，熔点: 50-55℃，闪点: 110℃，溶解性: 微溶于乙醇。可作消毒剂、防腐剂等。用于医药、化妆品及水处理杀菌与消毒，还用于硬表面清洗及消毒去臭等。	不燃	毒性较低，刺激性较小
水性油墨	/	成分: 水 70%-90%，2-吡咯烷酮 <10%，炭黑 <5%。黑色液体，pH7.5-9，闪点 >110℃。	/	/
2-吡咯烷酮	616-45-5	无色结晶，25℃以上为液体。熔点 23~25℃(24.6℃)。沸点 245℃。相对密度 1.12。折射率 1.487，溶于水和多数有机溶剂，难溶于石油醚，在湿空气中形成单水合物(沸点 35℃)。化学性质稳定，无腐蚀性。对眼睛、皮肤、黏膜有刺激性。	可燃	LD50(大鼠经口): > 5000mg/kg; 炭黑 LD50(大鼠经口): > 10000mg/kg
甲醇	67-56-1	结构简式 CH₃OH，分子式 CH₄O，无色液体，熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，密度 0.791g/cm³，闪点 11.1℃，溶解性: 溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	LD50: 7300mg/kg (小鼠经口); LC50: 64000ppm (大鼠吸入, 4h)

柠檬酸三钠	68-04-2	$C_6H_5Na_3O_7$, 无色晶体或白色粒状粉末, 无臭, 有清凉感并稍带辣味。密度 (g/mL , $20/4^{\circ}C$): 1.008。熔点 ($^{\circ}C$): 300。溶解性: 溶于水和甘油, 难溶于乙醇。	不燃	LD50: 1549mg/kg (大鼠腹腔)
无水磷酸二氢钠	7558-80-7	NaH_2PO_4 , 熔点: $60^{\circ}C$, 沸点: $100^{\circ}C$, 密度: $1.40g/cm^3$, 外观: 白色结晶性粉末, 溶解性: 易溶于水, 不溶于乙醇。	不燃	微毒
间氨基苯甲醚	536-90-3	C_7H_9NO , 透明黄色至棕色液体, 熔点 $-1^{\circ}C$, 沸点 $251^{\circ}C$, 密度 $1.096g/mL$, 闪点 $>23F$, 水溶解性 $<0.1g/100mL$ 。	可燃	口服-鹤 LD50: 562 毫克/公斤; 口服-野鸟 LD50: 562 毫克/公斤
对甲苯磺酸	104-15-4	$C_7H_8O_3S$, 密度: $1.24g/cm^3$, 熔点: $106-107^{\circ}C$, 沸点: $140^{\circ}C$, 闪点: $41^{\circ}C$, 折射率: 1.563, 外观: 白色晶体。	可燃	大鼠经口 LD50: 2480mg/kg; 鹌鹑经口 LD50: >316mg/kg
丙酮	67-64-1	CH_3COCH_3 , 密度: $0.7899g/cm^3$, 熔点: $-94.9^{\circ}C$, 沸点: $56.5^{\circ}C$, 闪点: $-18^{\circ}C$, 外观: 无色透明液体。	易燃	LD50: 5800mg/kg (大鼠经口); 5340mg/kg (兔经口)
乙酸乙酯	141-78-6	$C_4H_8O_2$, 密度: $0.902g/cm^3$, 熔点: $-84^{\circ}C$, 沸点: $76.6-77.5^{\circ}C$, 闪点: $-4^{\circ}C$, 折射率: 1.372 ($20^{\circ}C$), 饱和蒸气压: $10.1kPa$ ($20^{\circ}C$), 临界温度: $250.1^{\circ}C$, 临界压力: $3.83MPa$, 引燃温度: $426.7^{\circ}C$, 爆炸上限 (V/V): 11.5%, 外观: 无色液体, 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。	易燃	LD50: 5620mg/kg (大鼠经口)
碳酸氢钠	144-55-8	$NaHCO_3$, 白色粉末, 或不透明单斜晶系细微晶体, 无臭、味微咸而性凉, 易溶于水及甘油, 微溶于乙醇。密度 $2.20g/cm^3$, 比重为 2.208。	不燃	LD50: 4220mg/kg (大鼠经口)
无水硫酸镁	7487-88-9	$MgSO_4$, 外观: 白色粉末, 熔点 ($^{\circ}C$): 1124 (分解); 相对密度 (水=1): 2.66; 折光率: 1.56, 溶解性: 溶于水、乙醇、甘油。	不燃	无毒
异丙醇	67-63-0	C_3H_8O , 无色透明液体, 密度 $0.7855g/cm^3$, 熔点 $-89.5^{\circ}C$, 沸点 $82.5^{\circ}C$, 闪点 $11.7^{\circ}C$, 引燃温度 $456^{\circ}C$, 溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)
甲基丙烯酸羟乙酯	868-77-9	$C_6H_{10}O_3$, 无色透明易流动液体。密度 $1.073g/cm^3$, 熔点 $-12^{\circ}C$, 闪点 $97.2^{\circ}C$, 溶于普通有机溶剂。与水混溶。	可燃	LC50: 3275mg/kg (小鼠经口)
葡萄糖	50-99-7	$C_6H_{12}O_6$, 白色无臭结晶性颗粒或晶粒状粉末, 密度 $1.581g/cm^3$, 沸点 $527.1^{\circ}C$, 熔点 $146^{\circ}C$, 闪点 $286.7^{\circ}C$ 是易溶于水、有甜味、在	可燃	无毒

(涉密删除)

7、主要生产设备

表 2-14 本项目营运期主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注	
1	2t/h 燃气蒸汽锅炉	WNS2-1.25-Q (LN)	1	护理产品 生产	蒸汽制备
2	2t/h 纯水机组	PWG2000-P-H2E	1		纯水制备
3	纯水储罐	10000kg	2		纯水存储
4	纯水储罐	2000kg	1		纯水存储
5	原水罐	2000kg	1		自来水存储
6	浓配罐	600kg	5		溶解、定容
7	配置罐	350kg	1		溶解、定容
8	配置罐	350kg	1		溶解、定容
9	缓冲罐	100kg	3		溶解、定容
10	稀配罐	5000kg	2		溶解、定容
11	稀配罐	6000kg	2		溶解、定容
12	稀配罐	7000kg	2		溶解、定容
13	软镜护理液灌装机	RJHL-120	2		普通灌装
14	硬镜护理液灌装机	YJHL-150	1		普通灌装
15	润眼液灌装机	RHY-60	1		普通灌装
16	BFS 吹灌封一体机	APSD3	3		BFS 灌装
17	0.5t/h 纯蒸汽发生器	PSG2000-E1.1-F	1		BFS 灌装

18	喷码机	/	3		喷码
19	贴标机	/	3		包装
20	装盒机	JDZ-260P	1		包装
21	装盒机	JDZ-120P	1		包装
22	裹包机	/	1	护理产品 检验	包装
23	空调模块机组	VAXH04024NNF	4		公用设备
24	渗透压仪	FM-8P	1		检渗透压
25	pH 计	PHS-4F	1		检 pH
26	黏度计	NDJ-5S	1		检黏度
27	澄明度检测仪	/	1		检澄明度
28	高效液相色谱仪	1260	1		检有效成分
29	紫外可见分光光度计	UV-2600	1		检有效成分
30	分析天平	/	4		称重
31	超声仪	/	1		清洗
32	鼓风干燥箱	/	2		干燥
33	恒温电热干燥箱	/	1		干燥
34	恒温水浴锅	/	1		水浴
35	恒温磁力搅拌器	/	1		搅拌
36	真空干燥箱	/	1		干燥
37	超净工作台	/	3		公用
38	生物安全柜	II 级 A2 型	1		公用
39	脉动真空灭菌柜	/	1		灭菌
40	玻璃反应釜	GRS (20-50L)	2	隐形眼镜 改性材料 研发	加热、结晶
41	旋转蒸发仪	R-2050Ex	1	隐形眼镜 生产工艺 研发	干燥
42	三维光学轮廓仪	Zogy	1		铜胚检测
43	三维共聚焦白光干涉	Sensofar	1		
44	超精密车床	Precitech	1		金属模具加工
45	注塑机	C145	2		注塑
46	模温机	/	2		
47	夹层冷却系统（风冷）	/	2		混料
48	不锈钢超薄磁力搅拌器	LC-UMS-4	1		固化
49	UV-LED 固化灯箱	UVFAST	1		脱模
50	脱模取片机	XL-FQ100B	1		脱模
51	脱镜机	XL-TJ200C	1		水化
52	恒温水浴箱	/	1		包装灭菌
53	立式压力蒸汽灭菌锅	/	1		包装
54	包装机	LD802	1		检测
55	JCF 投影	/	1		洁净车间空调系统配件
56	臭氧发生器	/	4		

8、平面布置及周围环境状况

（1）平面布置情况

本项目位于南京市江宁区****，主要建设厂房 2 栋，北侧为厂房 1，南侧为厂房 2，东侧设置雨水、污水排放口，具体厂区平面布置情况见附图 2。厂房 1-2F 主要用于建设智能仓储中心，3F 部分用于建设隐形眼镜研发实验室，其余为预留厂房，4F 用于建设隐形眼镜护理产品生产线，5F 部分用于建设食堂，其余为预留厂房，具体车间平面布置情况见附图 3。

（2）周围环境状况

项目所在地东侧为汤魏路，南侧为规划三路，西侧为中通快递（南京转运中心），北侧为百果园南京仓，500m 范围内有一处保护目标陈家边，具体周边情况见附图 4。

9、水平衡

（1）生活用水

本项目拟定职工 60 人，不涉及住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水系数取 50L/（d·人），全年工作 230 天，生活用水量为 690t/a，废水产生系数按照 0.8 计算，生活污水产生量为 552t/a。

（2）食堂用水

本项目食堂用餐人数 60 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），食堂用水系数取 20L/（d·人），全年工作 230 天，则食堂用水量为 276t/a，废水产生系数按照 0.8 计算，则本项目食堂废水产生量为 220.8t/a。

（3）产品用水

本项目产品在生产过程中需要加入纯水进行配置，产品产量 5000 万瓶/年，产品产量 2313.4t/a，生产过程中加入各类原料 46.52t/a，则此部分用水量为 2266.88t/a，此部分用水全部进入产品，不外排。

（4）实验室用水

本项目实验室用水均为纯水，主要为溶液配置用水、隐形眼镜水化及灭菌用水、水浴用水、仪器设备清洁用水。溶液配置用水量约 0.2t/a，隐形眼镜水化及灭菌、水浴、仪器设备清洁用水量计算见下表。

表 2-15 实验室用水量计算表

用途	每批次用水量 (kg)	年生产批次	年用水量 (t/a)	废液产生系数	废液产生量 (t/a)
溶液配置	0.0004	500	0.2	1	0.2
隐形眼镜水化及灭菌	6		3	0.9	2.7
水浴用水	10		5		4.5
仪器设备清洁	20		10		9
合计			18.2	/	16.4

综上，实验室共用水 18.2t/a，产生废液 16.4t/a，作为危险废物处置。

（5）地面清洁用水

每日生产结束后需要对洁净区地面进行清洁，清洁时全程使用纯水。本项目

地面清洁采用拖布拖地的方式，用水量约 $0.2\text{L}/\text{m}^2$ ，洁净区建筑面积约 1800m^2 ，每年生产 230 天，则此部分用水量为 $82.8\text{t}/\text{a}$ 。废水产生系数按照 0.5 计算，地面清洁废水产生量为 $41.4\text{t}/\text{a}$ 。

（6）地面消毒用水

每日洁净区地面使用纯水拖洗后再使用 0.2% 的新洁尔灭溶液拖洗进行消毒，0.2% 的新洁尔灭溶液用量约 $0.2\text{L}/\text{m}^2$ ，洁净区建筑面积约 1800m^2 ，每年生产 230 天，则需要 0.2% 的新洁尔灭溶液 $82.8\text{t}/\text{a}$ 。企业购置 5% 的新洁尔灭进行配置，则需要 5% 的新洁尔灭溶液 $3.31\text{t}/\text{a}$ ，需要配置用水 $79.49\text{t}/\text{a}$ 。废水产生系数按照 0.5 计算，地面消毒废水产生量为 $41.4\text{t}/\text{a}$ 。

（7）设备清洁用水

每日生产结束后需要对洁净车间内生产设备、输送管道进行清洁，清洁时全程使用纯水。每次清洁用水量约 0.5t ，年生产 230 天，则此部分用水量为 $115\text{t}/\text{a}$ 。废水产生系数按照 0.9 计算，设备清洁废水产生量为 $103.5\text{t}/\text{a}$ 。

（8）CIP 在线清洗用水

BFS 吹灌封一体机药液经过的管路在灌装之前进行 CIP 在线清洗，使用纯水清洗 3 次，CIP 在线清洗纯水使用量约 $1.25\text{t}/\text{批次}$ ，BFS 吹灌封一体机年生产 68 批次，CIP 在线清洗用水量约 $85\text{t}/\text{a}$ 。废水产生系数按照 0.9 计算，CIP 在线清洗废水产生量为 $76.5\text{t}/\text{a}$ 。

（9）纯蒸汽发生器用水

BFS 吹灌封一体机药液经过的管路在灌装之前进行 SIP 在线灭菌，蒸汽灭菌重复 3 次，SIP 在线灭菌使用纯蒸汽发生器制备的纯蒸汽，纯蒸汽使用量约 $1.25\text{t}/\text{批次}$ ，BFS 吹灌封一体机年生产 68 批次，纯蒸汽用量约 $85\text{t}/\text{a}$ ，纯蒸汽发生器制备效率约 95%，则使用纯水量约 $89.47\text{t}/\text{a}$ ，使用后冷凝水产生系数按照 0.9 计算，SIP 在线灭菌废水产生量为 $76.5\text{t}/\text{a}$ 。

（10）燃气锅炉用水

地面、设备清洁结束后，利用燃气锅炉制备工业蒸汽对洁净区进行灭菌。根据蒸汽平衡图，工业蒸汽用量 $1380\text{t}/\text{a}$ ，锅炉自带软水制备系统，软水制备效率 80%，锅炉蒸汽制备效率 95%，使用后冷凝水产生系数按照 0.8 计算，则软水使用量 $1453\text{t}/\text{a}$ ，制备软水使用自来水 $1816\text{t}/\text{a}$ ，制备软水排水量 $363\text{t}/\text{a}$ ，使用后冷凝水排放量 $1104\text{t}/\text{a}$ 。

(11) 纯水制备

制备纯水会产生浓水，本项目纯水年用量为 2736.84t/a，纯水制备工艺为“多级过滤器+二级 RO 膜”，纯水制备效率为 80%，则制备纯水使用自来水 3421t/a，制备纯水浓水产生量为 684.16t/a。

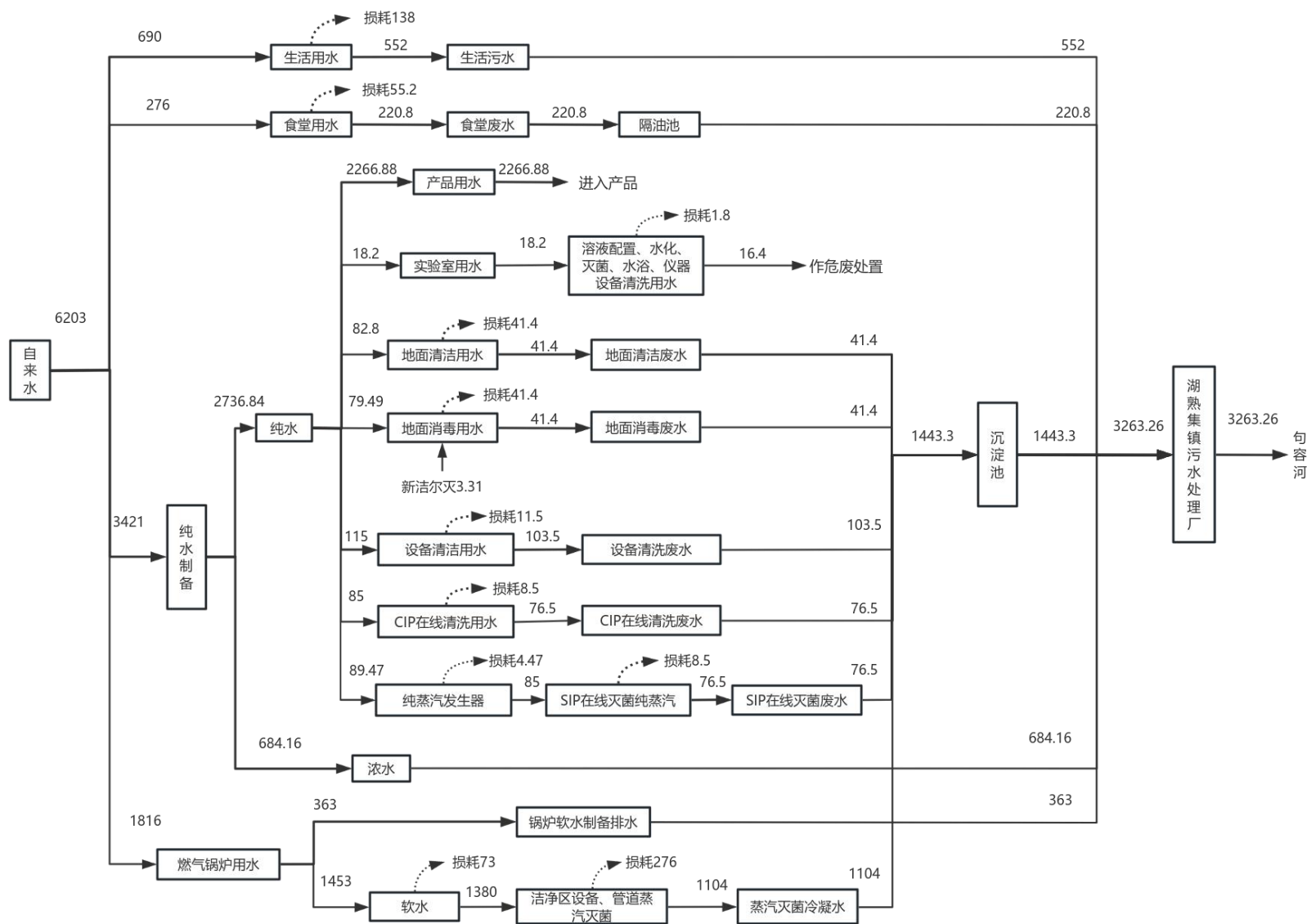


图 2-1 本项目水平衡图（单位 t/a）

9、蒸汽平衡

本项目蒸汽主要用于生产结束后设备、管道、危险废物的灭菌以及生产时 BFS 吹灌封一体机的 SIP 在线灭菌。生产结束后设备、管道、危险废物的灭菌单位时间蒸汽用量较大，蒸汽供应持续时间较短，而生产时 SIP 在线灭菌单位时间蒸汽用量较小，蒸汽供应持续时间较长。所以由于蒸汽使用时间不同，单位时间内蒸汽用量不同，为节省能源，生产结束后锅炉每日集中工作约 3 小时，制备蒸汽用于生产结束后的灭菌，而 BFS 吹灌封一体机配套一台纯蒸汽发生器，每日持续工作约 8h 用于设备 SIP 在线灭菌。

(1) 工业蒸汽

工业蒸汽主要用于洁净区设备及管道的灭菌，以及危险废物废培养基灭菌。设备及管道灭菌直接将蒸汽持续通入其内部 10min，废培养基灭菌利用脉动真空灭菌柜，将废培养基放入柜中，通入蒸汽 15min。蒸汽每日使用量约 6t，年生产 230 天，使用蒸汽量 1380t/a。

(2) 纯蒸汽

纯蒸汽主要用于 BFS 吹灌封一体机的 SIP 在线灭菌，纯蒸汽发生器使用电加热，SIP 在线灭菌纯蒸汽使用量 1.25t/批次，该设备年生产 68 批次，SIP 在线灭菌纯蒸汽用量 85t/a。

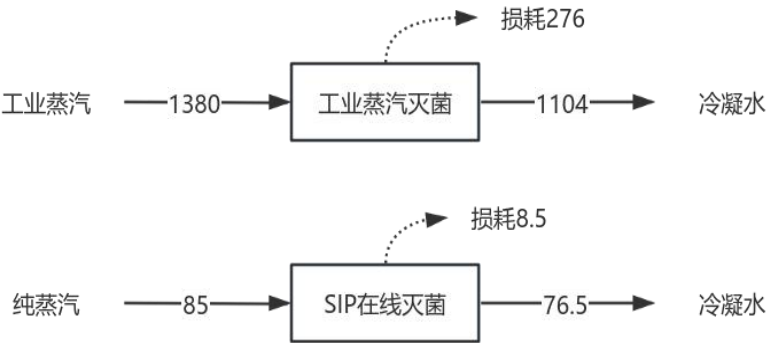


图 2-2 本项目蒸汽平衡图（单位 t/a）

1、施工期工艺流程和产排污环节

本项目厂房主体已建成，施工期仅涉及厂房改造、新设备的安装调试，施工简单，且时间短，施工期环境影响较小，因此本次评价不对施工期污染源强做进一步分析。

2、营运期工艺流程和产排污环节

本项目营运期主要包括智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产、配套隐形眼镜护理产品的检验、隐形眼镜改性材料研发、隐形眼镜研发。具体工艺流程和产排污环节如下。

(1) 智能仓储中心业务流程



图 2-3 智能仓储中心业务流程图

智能仓储是运用软件技术、互联网技术、自动分拣技术、光导技术、声控技术等先进的科技手段和设备对物品的进出库、存储、分拣、包装、配送及其信息进行有效的计划、执行和控制的物流活动，主要作业流程见图 2-3，此过程会产生噪声以及固体废物废包装材料。

(2) 隐形眼镜护理产品生产工艺流程

(涉密删除)

(涉密删除)

(涉密删除)

(3) 隐形眼镜护理产品检验流程

(涉密删除)

(4) 隐形眼镜改性材料研发工艺流程

(涉密删除)

(涉密删除)

(5) 隐形眼镜研发工艺流程

(涉密删除)

(涉密删除)

,

)

。

同上文护理液产品检验，镜片完整度检验使用 JCF 投影进行检查。检测结束后记录一批研发镜片成功率，总结经验，制定下次研发方案。检测过程中拆包会产生 S20 废包装材料，保存液作为废液（S3 实验室废液）处理，检测后的隐形眼镜作为危险废物（S12 废隐形眼镜）处理，无菌性检验过程中会产生 S4 废培养基。

（6）其他产排污环节

1) 纯水制备工艺

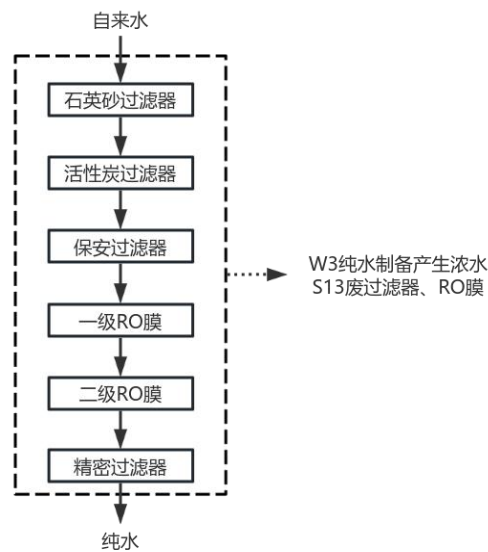


图 2-7 纯水制备工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目纯水制备工艺为“多级过滤器+二级 RO 膜”；自来水通过纯水制作机中石英砂过滤器、活性炭过滤器、保安过滤器、一级 RO 膜、二级 RO 膜、精密过滤器处理后可得到纯水。本项目所用的纯水制作机纯水制备效率为 80%，纯水制备过程中会产生 W3 浓水；设备中过滤器、RO 膜不进行清洗，仅需定期更换，更换时会产生 S13 废过滤器、RO 膜。

2) 锅炉软水制备工艺

水的硬度主要是由其中的阳离子钙、镁离子构成的。当含有硬度离子的原水通过过滤器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从过滤器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。随着交换过程的不断进化，树脂中的钠离子全部被置换出来后就失去了交换功能，内部过滤器不进行清洗，需定期

更换。软水制备过程中会产生 W4 软水制备废水，过滤器更换会产生 S14 废软水过滤器。

3) 洁净车间换风系统

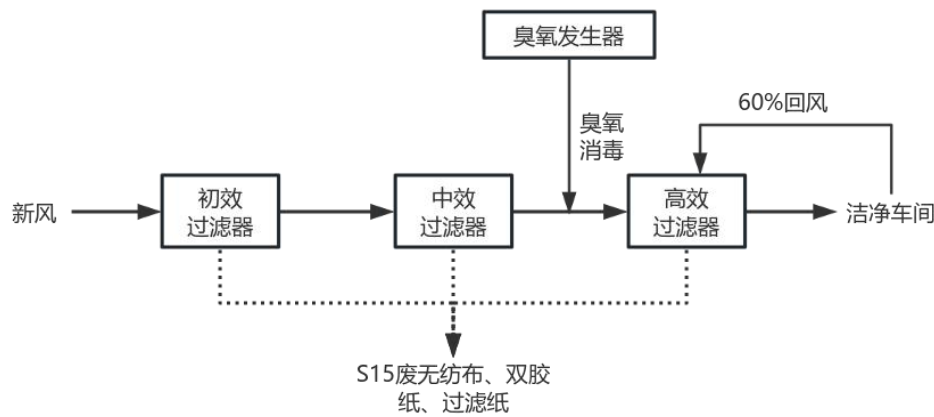


图 2-8 本项目洁净车间换风系统流程及产污节点图

本项目隐形眼镜护理产品生产区、隐形眼镜研发部分区域为十万级洁净区，洁净区面积共 1800m²，洁净区配备了洁净车间换风系统来保证车间洁净度。来自室外的新风经过初效过滤器、中效过滤器处理后与来自洁净车间的回风汇合，经过高效过滤器处理后进入洁净车间，回风比例为 60%。初效过滤器、中效过滤器填充物为无纺布，高效过滤器填充物为双胶纸和玻璃纤维空气过滤纸，过滤器中的填充物需要定期更换，会产生 S15 废无纺布、双胶纸、过滤纸。

洁净区每半年进行一次臭氧消毒，正常工作时臭氧发生器不工作，臭氧消毒进行时车间停产，通入臭氧发生器制备的臭氧进行系统消毒，消毒完成后引入新风。

4) 车间清洁：每日生产结束后需要对洁净区进行清洁，清洁分为地面清洁、设备及管道清洁。①地面清洁过程：首先使用纯水对地面进行拖洗，拖洗过程会产生 W5 地面清洁废水，纯水拖洗结束后进行地面消毒，使用 0.2%的新洁尔灭溶液进行进一步拖洗，此过程会产生 W6 地面消毒废水。②设备及管道清洁：首先使用纯水对设备进行清洗，此过程会产生 W7 设备清洁废水，清洗结束后进行蒸汽灭菌，将蒸汽持续通入设备及管道内部 10min，蒸汽灭菌过程中会产生 W8 蒸汽灭菌冷凝水。蒸汽由 1 台 2t/h 的燃气锅炉制备，燃气锅炉会产生 G7 天然气燃烧废气。

5) 生活污水、生活垃圾：职工办公过程中会产生 W9 生活污水、S16

生活垃圾。

6) 食堂用餐

本项目设置食堂餐厅，食堂使用电能出餐，不使用燃料。员工食堂用餐会产生 G8 食堂油烟、W10 食堂废水、S17 餐厨垃圾。

7) 污水处理

本项目车间生产废水（CIP 在线清洗废水、SIP 在线灭菌废水、地面清洁废水、地面消毒废水、设备清洁废水、蒸汽灭菌冷凝水）经沉淀池预处理，食堂废水经隔油池预处理，上述废水经预处理后与纯水制备产生浓水、锅炉软水制备废水、生活污水一同接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。沉淀池会产生 S18 污泥，隔油池会产生 S19 废油脂。

8) 原料使用：各种原料拆除外包装会产生 S20 废包装材料。各种试剂用尽后包装物会沾染残留试剂，会产生 S21 沾染性废包装物，作为危险废物处置。

9) 危废库危废贮存会产生 G9 危废库废气。

10) 实验室水浴锅及检验后的设备清洗会产生 S3 实验室废液。

11) 废气处理

本项目设置 2 套活性炭吸附装置，BFS 灌装废气、实验室废气、注塑废气由活性炭吸附装置 TA001 处理，危废库废气由活性炭吸附装置 TA002 处理，装置内部活性炭定期更换会产生 S22 废活性炭。

本项目建成后，营运期产排污情况如下表。

表 2-17 本项目营运期主要产污环节

类别	编号	产污环节	污染物	治理措施	排放去向
废水	W3	纯水制备产生浓水	COD、SS	/	接管至湖熟集镇污水处理厂
	W4	软水制备废水	COD、SS	/	
	W1	CIP 在线清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	沉淀池，5m ³	
	W2	SIP 在线灭菌废水	COD、SS		
	W5	地面清洁废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	W6	地面消毒废水	COD、SS		
	W7	设备清洁废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
	W8	蒸汽灭菌冷凝水	COD、SS		

	W9	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/		
	W10	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	隔油池，2m ³		
废气	G1	投料粉尘	颗粒物	经过洁净区初效、中效、高效过滤器处理后无组织排放	大气	
	G2	BFS 灌装废气	NMHC	活性炭吸附装置 TA001+35m 排气筒 DA001		
	G4	实验室废气	NMHC			
	G6	注塑废气	NMHC			
	G3	喷码废气	NMHC	无组织排放		
	G5	无菌性检验废气	气溶胶	生物安全柜处理后无组织排放		
	G7	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+15m 排气筒 DA002		
	G8	食堂油烟	油烟	1 个油烟净化器处理后由专用烟道排放		
	G9	危废库废气	NMHC	活性炭吸附装置 TA002		
固体废物	S1	护理产品除菌过滤	除菌过滤废滤芯	收集后暂存于 1 个一般固体废物暂存间（10m ² ），定期外售	合理处置	
	S8	金属模具加工	废边角料			
	S9	模具加工	废金属模具			
	S11	隐形眼镜研发脱模	废塑料模具			
	S13	纯水制备	废过滤器、RO 膜			
	S14	锅炉软水制备	废软水过滤器			
	S20	原料使用	废包装材料			
	S2	护理产品喷码	废水性油墨瓶	收集后暂存于 1 个危废库（10m ² ），定期委托有资质单位处置		
	S3	实验室	实验室废液			
	S4	无菌性检验	废培养基			
	S5	实验室	废实验室耗材			
	S6	护理产品检验	不合格品			
	S7	生物安全柜	生物安全柜废过滤器			
	S10	固化	废灯管			
	S12	隐形眼镜检测	废隐形眼镜			
	S21	原料使用	沾染性废包装物			
	S22	废气处理	废活性炭			
	S18	污水处理	污泥			
	S15	洁净车间换风系统	废无纺布、双胶纸、过滤纸			环卫清运
	S16	职工办公	生活垃圾			
S17	食堂用餐	餐厨垃圾				
S19	污水处理	废油脂	交由专业单位处理			

与项目有关的原有环境问题

1、环评手续履行情况

南京视客智能仓储有限公司于 2023 年 5 月委托南京伊环环境科技有限公司编制视客智能制造高标准厂房项目环境影响报告表，并于 2023 年 7 月 4 日取得南京市生态环境局批复，批复文号：宁环（江）建〔2023〕66 号。目前项目正在建设，未申领排污许可证。现该项目发生重大变动，本次进行重新报批。

根据原有环评，重新报批前污染物排放情况如下：

表 2-18 现有项目污染物产生及排放三本账（t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废水	废水量	1538.85	0	1538.85	
	COD	0.51	0.06	0.45（0.077）	
	SS	0.40	0.17	0.23（0.015）	
	NH ₃ -N	0.024	0	0.024（0.0077）	
	TN	0.033	0	0.033（0.023）	
	TP	0.0033	0	0.0033（0.00077）	
	动植物油	0.044	0.022	0.022（0.0015）	
废气	有组织	油烟	0.00621	0.00371	0.0025
	无组织	颗粒物	0.00003	0	0.00003
		NMHC	0.0023	0	0.0023
		油烟	0.0021	0	0.0021
固废	一般固废		4.041	4.041	0
	危险废物		4.1325	4.1325	0
	生活垃圾		6.9	6.9	0
	餐厨垃圾		2.76	2.76	0

注：废水污染物排放量，括号外为接管量，括号内为外排量。

2、与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施

本项目为重新报批项目，选址于南京市江宁区****，根据现场勘查，厂房已建成，目前正在进行装修，未进行生产活动，重新报批后经厂房改造、设备安装及落实环保设施后即可生产，不存在与本项目有关的原有污染问题。

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 建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，2024 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为 146 天，同比增加 3 天，优良率为 80.2%，同比上升 1.2 个百分点。其中，优秀天数为 47 天，同比增加 11 天。污染天数为 36 天（其中，轻度污染 31 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} 平均值为 34.0 μg/m³，同比上升 9.7%，达标；PM₁₀ 平均值为 53 μg/m³，同比下降 10.2%，达标；NO₂ 平均值为 26 μg/m³，同比下降 3.7%，达标；SO₂ 平均值为 6 μg/m³，同比持平，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，同比上升 11.1%，达标；O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 177 μg/m³，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。 根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》统计结果，项目所在地六项污染物中 O₃ 不达标，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。 (2) 其他污染物：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP） 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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”本项目排放污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物。根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，二氧化硫环境空气质量达标。为了解本项目环境空气质量现状，本
----------------------	---

次引用《湖熟片区工业集中区产业发展规划 环境影响报告书》中的监测数据进行评价。由于监测时间在三年有效期内，监测布点位于本项目周边 5km 范围内，并且监测至今区域大气环境变化不大，因此大气环境监测数据的引用满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用要求，引用可行。

①监测布点

本项目监测点 G1（园区内上风向距离海龙红木艺术馆处西侧 25m 处（E118.928906°，N31.841501°））作为本项目大气监测评价点位，G1 位于本项目西南方向 2.8km，具体点位布设位置见图 3-1。



图 3-1 大气监测点位布设图

②监测时间及频次

2022 年 11 月 10 日-2022 年 11 月 17 日连续监测 7 天。

③监测结果与分析评价

表 3-1 大气监测点位监测结果							
监测项目	监测 点位	平均浓度监测结果（mg/m ³ ）					
		类型	最小值	最大值	标准 值	超标率 （%）	最大污染 指数
非甲烷总烃	G1	1h 均值	0.39	1.20	2	0	0.6
总悬浮颗粒物 （TSP）		24h 均值	0.051	0.101	0.3	0	0.34

根据《湖熟片区工业集中区产业发展规划 环境影响报告书》中监测结果，监测点位非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）均未出现超标现象，非甲烷总烃 1h 平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》限值（<2mg/m³），总悬浮颗粒物（TSP）24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（<0.3mg/m³），项目所在地环境质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

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

全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，达标率为 100%。

长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 9 条水质为Ⅱ类，9 条水质为Ⅲ类，与上年同期相比，水质状况无明显变化。

本项目污水接管至湖熟集镇污水处理厂，处理达标后尾水排入句容河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，句容河为Ⅲ类水体功能。为了解句容河环境质量现状，本次报告引用《湖熟片区工业集中区产业发展规划 环境影响报告书》中的监测数据进行评价，监测时间为：2022 年 11 月 8 日-11 月 11 日，连续监测 3 天，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用要求，引用可行。

表 3-2 地表水环境质量现状监测断面和监测因子				
编号	名称	断面名称	监测因子	监测时段
W1	句容河	龙都污水处理厂排口上游 500m（该断面位于湖熟集镇污水处理厂排口下游 3.1km）	pH、COD、SS、氨氮、总磷	2022.11.08-2022.11.11

表 3-3 区域地表水水质现状监测数据汇总表（mg/L，pH 无量纲）						
断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
W1	最小值	7.3	16	15	0.226	0.12
	最大值	7.9	18	18	0.262	0.14
	III 类水质标准值	6-9	20	/	1.0	0.2
	超标率	0	0	/	0	0
	是否达标	是	是	/	是	是
根据表 3-3 可知，句容河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 3、声环境质量现状 根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。 全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。 全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。 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），声环境厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50m 内无声环境保护目标，因此无需进行噪声监测。 4、生态环境 本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境目标，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目属于 C5920 通用仓储、C3587 眼镜制造、M7320 工程和技术研究和试验发展、D4430 热力生产和供应，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目采取合理的分区防渗措施，正常状况下无地下水、土壤污染途径，因						

环境
保护
目
标

此不开展地下水、土壤环境现状调查。

根据现场勘查，建设项目周围主要环境保护目标如下：

1、大气环境保护目标

根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离（m）
		X	Y					
大气环境	陈家边	118.947823	31.858591	居民	300人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二类区	SE	90

注：以本项目厂界西南角为原点，原点坐标为（E118.946167°，N31.860264°）；相对厂界最近距离为本项目厂界至敏感点的直线距离。

2、声环境保护目标

根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水源和热水、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****，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放标准

本项目运营期废水经管道收集后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，企业废水排放满足湖熟集镇污水处理厂接管标准，尾水 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后尾水最终排入句容河，具体标准限值见下表。

表 3-5 湖熟集镇污水处理厂接管标准（单位：mg/L pH 无量纲）

水质指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
标准值	6-9	500	400	45	70	8	100

表 3-6 湖熟集镇污水处理厂出水水质标准（单位：mg/L pH 无量纲）

水质指标	排放标准值	标准来源
pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准
COD	50	
SS	10	
NH ₃ -N	5 (8)	
TN	15	
TP	0.5	
动植物油	1	

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。

2、废气排放标准

本项目废气污染物主要为 NMHC、颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度、油烟。

DA001：BFS 灌装废气、实验室废气、注塑废气收集后由 1 套活性炭吸附装置 TA001 处理，由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。BFS 灌装废气、注塑废气主要为塑料粒子熔融产生，塑料制品制造有行业标准，所以本项目 DA001 排气筒的 NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024 年修改单）。

DA002：锅炉天然气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 限值。基准氧含量执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 5。

食堂设置 2 个灶头，油烟有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型限值。

颗粒物单位边界排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，NMHC 单位边界排放监控浓度限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024 年修改单）表 9 限值，厂区内 NMHC 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。具体标准限值见下表。

表 3-7 有组织废气排放标准

排气筒编号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
DA001	NMHC	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)（2024 年修改单） 表 5 大气污染物特别排放限值
DA002	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 1
	SO ₂	35	
	NO _x	50	

	林格曼黑度	1		
	基准含氧量	3.5%		《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表 5

表 3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值				
污染物项目	监控点限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均 浓度值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 2
	20	监控点处任意一次 浓度值		

表 3-9 单位边界大气污染物排放监控浓度限值				
污染物项目	监控浓度限 值 (mg/m³)	限值含 义	监控位 置	标准来源
NMHC	4.0	监控点 处 1h 平 均浓度 值	边界外浓 度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (2024 年修改单) 表 9
颗粒物	0.5			《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3

表 3-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 1			
规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67, 5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, 6.6	≥6.6

表 3-11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2			
规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3、噪声排放标准

项目所在地位于声环境功能区 2 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2	60	50

4、固废废物

	本项目一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物暂存按《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）、《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）、《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）等相关要求；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求执行。
总量控制指标	1、总量控制指标 根据本项目排污特征，确定总量控制指标如下： （1）废水 现有项目已申请总量 COD0.077t/a，NH₃-N0.0077t/a。项目建成后全厂排放总量 COD0.1632t/a，NH₃-N0.0163t/a。 对企业新增废水外排量进行总量申请。申请总量控制因子排放量为：COD0.0862t/a，NH₃-N0.0086t/a。 废水污染物由江宁区水减排项目平衡。 （2）废气 现有项目已申请总量 VOCs0.0023t/a。项目建成后全厂排放总量颗粒物 0.0104t/a，SO₂0.0207t/a，NO_x0.0314t/a，VOCs（有组织+无组织）0.1076t/a。 对企业新增废气排放量进行总量申请。申请总量控制因子排放量为：颗粒物 0.0104t/a，SO₂0.0207t/a，NO_x0.0314t/a，VOCs（有组织+无组织）排放量 0.1053t/a。 废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。 （3）固废 固体废物妥善处置，无需申请总量。 2、污染物产生、排放情况汇总 本项目污染物产生、排放汇总见下表 3-13。 表 3-13 本项目污染物排放产生及排放三本账（t/a）

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	NMHC	0.3895	0.3116	0.0779
	颗粒物	0.0104	0	0.0104
	SO ₂	0.0207	0	0.0207
	NO _x	0.0314	0	0.0314
	油烟	0.00828	0.00498	0.0033
无组织废气	非甲烷总烃	0.0297	0	0.0297
废水	废水量	3263.26	0	3263.26
	COD	0.8536	0	0.8536 (0.1632)
	SS	0.5778	0.0829	0.4949 (0.0326)
	NH ₃ -N	0.0248	0	0.0248 (0.0163)
	TN	0.034	0	0.034 (0.0489)
	TP	0.0035	0	0.0035 (0.0016)
	动植物油	0.044	0.022	0.022 (0.0033)
固废	一般固废	10.545	10.545	0
	危险废物	27.2595	27.2595	0
	生活垃圾	6.9	6.9	0
	餐厨垃圾	2.76	2.76	0

注：废水污染物排放量，括号外为接管量，括号内为外排量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目厂房主体已建成，施工期仅涉及厂房改造、新设备的安装调试，施工简单，且时间短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 源强分析 1) 投料粉尘 (G1) 隐形眼镜护理产品生产的产品配方中透明质酸钠、聚乙烯基吡咯烷酮、依地酸二钠、羟丙甲基纤维素、羟乙基纤维素为粉末状固体，在分取、称量、投料时会有微量起尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，物料装卸运输的产尘系数为 0.01-4kg/t，本项目投料过程颗粒物产生系数按照最不利情况 4kg/t 原料计算。本项目粉末状固体使用量为 0.49t/a，则投料产生颗粒物 1.96kg/a，颗粒物通过洁净区配备的初效、中效、高效过滤器处理后无组织排放。排放量极小，后文不再进行定量分析。 2) BFS 灌装废气 (G2) BFS 灌装废气主要为聚乙烯塑料熔融产生的有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册：“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”“塑料零件”“配料-混合-挤出/注塑”的产污系数，注塑工序的非甲烷总烃产污系数为 2.7kg/t-产品。BFS 灌装使用聚乙烯塑料粒子 105t/a，则该工序非甲烷总烃产生量为 0.2835t/a。本项目 BFS 灌装废气经设备密闭收集，收集后通过套接管接入 1 套二级活性炭吸附装置 TA001 处理，由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。本项目设计 BFS 灌装废气收集效率为 95%，处理效率为 80%，则 BFS 灌装工序的非甲烷总烃有组织收集量为 0.2693t/a，有组织排放量为 0.0539t/a，未被收集的无组织排放量为 0.0142t/a。 3) 喷码废气 (G3)

本项目利用喷码机对产品包装、标签进行打印喷码，喷码时使用水性油墨，会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目使用水性油墨 20L/a，密度为 1.5g/cm³，则水性油墨年用量为 21.5kg/a。根据企业提供的水性油墨 MSDS（附件 12），其中易挥发成分为 2-吡咯烷酮（质量比<10%），喷码废气（G3）产生量按照水性油墨使用量的 10%计算，则喷码废气（G3）产生量为 2.15kg/a。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目使用的水性油墨 VOCs 质量比含量<10%，满足文件要求，所以喷码废气无组织排放。 4）实验室废气（G4） 实验室废气主要来源于隐形眼镜护理产品有效成分检验、隐形眼镜改性材料研发时使用的溶剂，主要包括甲醇、丙酮、乙酸乙酯、异丙醇。其中甲醇、丙酮、乙酸乙酯主要作为常温状态下的溶剂，考虑溶剂挥发 10%为废气，剩余进入实验室废液，作为危险废物处置。异丙醇在结晶时全部挥发。甲醇、丙酮、乙酸乙酯年用量为 0.2t/a，异丙醇年用量为 0.1t/a，则本项目实验室废气产生量为 0.12t/a（物料平衡见表 2-13）。实验室涉气过程在通风橱中进行，废气由通风橱收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理，由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。本项目设计实验室废气收集效率为 90%，处理效率为 80%，则实验室产生的非甲烷总烃有组织收集量为 0.108t/a，有组织排放量为 0.0216t/a，未被收集的无组织排放量为 0.012t/a。 根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中 4.2 要求“收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%”。本项目实验室废气与 BFS 灌装废气、注塑废气收集后由 1 套活性炭吸附装置 TA001 处理，废气 NMHC 处理效率设置为 80%，可以满足文件要求。

5) 无菌性检验废气 (G5)

无菌性检验过程中微生物培养产生少量含有病原微生物的气溶胶。本项目样品检验量较小,且无菌性检验在生物安全柜中进行,内置高效过滤器,废气经过滤后无组织排放,对周围环境影响较小。

6) 注塑废气 (G6)

注塑废气主要为隐形眼镜生产工艺研发过程中制作聚丙烯塑料模具产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册:“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”“塑料零件”“配料-混合-挤出/注塑”的产污系数,注塑工序的非甲烷总烃产污系数为 2.7kg/t-产品。本项目塑料模具产量为 5t/a,则注塑工序的非甲烷总烃产生量为 0.0135t/a。本项目注塑机上方设置 1 个集气罩,注塑废气收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理,由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。本项目设计注塑废气收集效率为 90%,处理效率为 80%,则注塑工序产生的非甲烷总烃有组织收集量为 0.0122t/a,有组织排放量为 0.0024t/a,未被收集的无组织排放量为 0.0013t/a。

7) 天然气燃烧废气 (G7)

本项目采用低氮型燃气锅炉,根据《环境保护实用数据手册》(胡名操 主编)p69 表 2-68 天然气工业锅炉颗粒物产生量为 80~240kg/10⁶Nm³ 原料,本项目颗粒物产污系数按照 100kg/10⁶Nm³ 原料计算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册”产污系数,天然气燃烧工业废气量产生系数为 107753Nm³/万 m³ 原料,SO₂产污系数为 0.02S (S 取 100) kg/万 m³-原料,NO_x(低氮燃烧-国际领先)产污系数为 3.03kg/万 m³-原料。

本项目蒸汽锅炉使用清洁能源天然气,使用量约 150m³/h,锅炉工作时间约 690h/a,本项目建成后新增天然气使用量为 10.35 万 m³/a,天然气燃烧废气收集方式为全封闭式,废气收集效率 100%,收集后由 15m 排气筒 DA001 直接排放,经计算天然气燃烧过程废气量为 1616m³/h,颗粒物、SO₂、NO_x 排放量分别为 0.0104/a、0.0207t/a、0.0314t/a。

8) 食堂油烟 (G8)

	本项目食堂用餐人数 60 人，年工作 230 天，人均食油消耗量以 0.015kg/（人·d）计，则本项目食用油消耗量为 207kg/a，油烟一般挥发在 2%-5%之间，此处取 4%计算，经估算油烟产生量为 0.00828t/a。油烟处理效率为 60%，则有组织油烟排放量为 0.0033t/a。 9）危废库废气（G9） 危险废物贮存过程中会产生有机废气，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 222×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危险废物年产量 12.5375t/a，危废库废气产生量极小，本项目不进行定量核算。危废库设置排风系统，废气由 1 套活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表4-1 主要大气污染源强核算一览表									
	污染源	污染物	核算方法	物料名称	产污系数	污染物产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
	投料粉尘 G1	颗粒物	《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）	透明质酸钠、聚乙烯基吡咯烷酮、依地酸二钠、羟丙甲基纤维素、羟乙基纤维素	4kg/t	不定量核算	洁净区排风系统	95	不定量核算	
	BFS 灌装废气 G2	非甲烷总烃	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册	聚乙烯塑料粒子	2.7kg/t	0.2835	设备密闭收集	95	0.2693	0.0142
	喷码废气 G3	非甲烷总烃	产污系数	水性油墨	10%	0.00215	/	/	/	0.00215
	实验室废气 G4	非甲烷总烃	产污系数	甲醇、丙酮、乙酸乙酯	10%	0.12	通风橱	90	0.108	0.012
				异丙醇	100%					
	无菌性检验废气 G5	气溶胶	/	/	/	不定量核算	生物安全柜	100	不定量核算	
	注塑废气 G6	非甲烷总烃	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册	PP 塑料粒子	2.7kg/t	0.0135	集气罩	90	0.0122	0.0013
	天然气燃烧废气 G7	颗粒物	《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）	天然气	100kg/10 ⁶ Nm ³ 原料	0.015	全封闭密闭收集	100	0.0104	/
		SO ₂	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”		2kg/万 m ³ -原料	0.03			0.0207	/
		NOx			3.03kg/万 m ³ -原料	0.045			0.0314	/
食堂油烟 G8	油烟	产污系数	动植物油	0.015kg/（人·d）	0.00828	油烟机	100	0.00828	/	
危废库废气 G9	非甲烷总烃	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-	危险废物	0.5035kg/t 危险废物	不定量核算	排风系统	95	不定量核算		

			储存-容器逃逸排放”													
表4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表																
产污车间	产污工序	年工作时间 h/a	污染物名称	产生状况				排放形式	治理措施	去除率 %	排放状况				排气筒编号	
				风量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				风量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
1#厂房 4F	BFS 灌装废气 G2	1840	NMHC	3000	48.79	0.15	0.2693	有组织	活性炭吸附装置 TA001	80	5000	9.17	0.046	0.0779	DA001	
1#厂房 3F	实验室废气 G4	1840	NMHC	1000	58.69	0.059	0.108									
	注塑废气 G6	500	NMHC	1000	24.4	0.024	0.0122									
锅炉房	天然气燃烧废气 G7	690	颗粒物	1616	9.33	0.015	0.0104		低氮燃烧	/	1616	9.33	0.015	0.0104	DA002	
			SO ₂		18.56	0.03	0.0207					18.56	0.03	0.0207		
			NO _x		28.16	0.046	0.0314					28.16	0.046	0.0314		
食堂	食堂油烟 G8	2000	油烟	2000	4.5	0.009	0.00828		油烟净化器	60	2000	0.825	0.0017	0.0033	/	
根据上表数据可知，本项目建成后排气筒 DA001 非甲烷总烃有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024 年修改单）表 5 特别排放限值。排气筒 DA002 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 有组织排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 排放限值。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型限值。																
表4-3 废气有组织排放口基本情况一览表																
排放口编号	排放口名称	废气类型	地理坐标		污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准 mg/m³	排气筒参数			达标情况	排放口类型		
			E (°)	N (°)						高度 m	内径 m	温度 °C				
DA001	有机废气排放口	有机废气	118.946408	31.861519	NMHC	9.17	0.046	0.0779	60	35	0.35	25	达标	一般排放口		
DA002	锅炉废气排放口	无机废气	118.946140	31.860661	颗粒物	9.33	0.015	0.0104	10	15	0.2	140-150	达标			
					SO ₂	18.56	0.03	0.0207	35				达标			
					NO _x	28.16	0.046	0.0314	50				达标			

表4-4 本项目无组织废气排放情况一览表											
面源名称	产生工序	工作时间 h/a	排放情况			处理措施	汇总排放情况			面源参数	
			污染物名称	产生速率 kg/h	排放量 t/a		污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m²	面源高度 m
厂房	BFS 灌装废气 G2	1840	非甲烷总烃	0.0077	0.0142	/	非甲烷总烃	0.039	0.0297	7840 (112*70)	34
	喷码废气 G3	500	非甲烷总烃	0.0043	0.00215	/					
	实验室废气 G4	500	非甲烷总烃	0.024	0.012	/					
	注塑废气 G6	500	非甲烷总烃	0.0026	0.0013	/					

运营期环境影响和保护措施

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率降为 0 情况下的非正常排放，非正常排放参数见下表。

表4-5 非正常工况排气筒排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	频次及持续时间	污染物	非正常排放状况		
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)
活性炭吸附装置 TA001	废气处理设施故障,处理效率为 0	2 次/年,1h/次	非甲烷总烃	46.6	0.233	0.21

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，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：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气治理设施的隐患，确保废气治理设施正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全环保管理机构，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污染物进行定期监测；

④应定期维护、检修废气治理设施，保证废气治理设施的净化能力达到设计要求；

⑤生产加工前，废气治理设施应提前开启，生产结束后，应在关闭生产设备一段时间后再关闭废气治理设施。

(2) 废气污染防治措施可行性分析

本项目建成后，运营期废气主要为投料粉尘、BFS 灌装废气、喷码废气、实验室废气、注塑废气、天然气燃烧废气、无菌性检验废气、食堂油烟、危废库废气。投料粉尘经过洁净区初效、中效、高效过滤器处理后无组织排放。喷码废气产生量极少，直接无组织排放。BFS 灌装废气、实验室废气、注塑废气收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理，处理后由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。天然气燃烧废气由 15m 排气筒 DA002 排放。危废库设置排风系统，废气由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。无菌性检验废气由生物安全柜处理后无组织排放。食堂油烟经过油烟净化器处理后由专用烟道排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目使用的水性油墨 VOCs 质量比含量<10%，满足文件要求，所以喷码废气无组织排放。

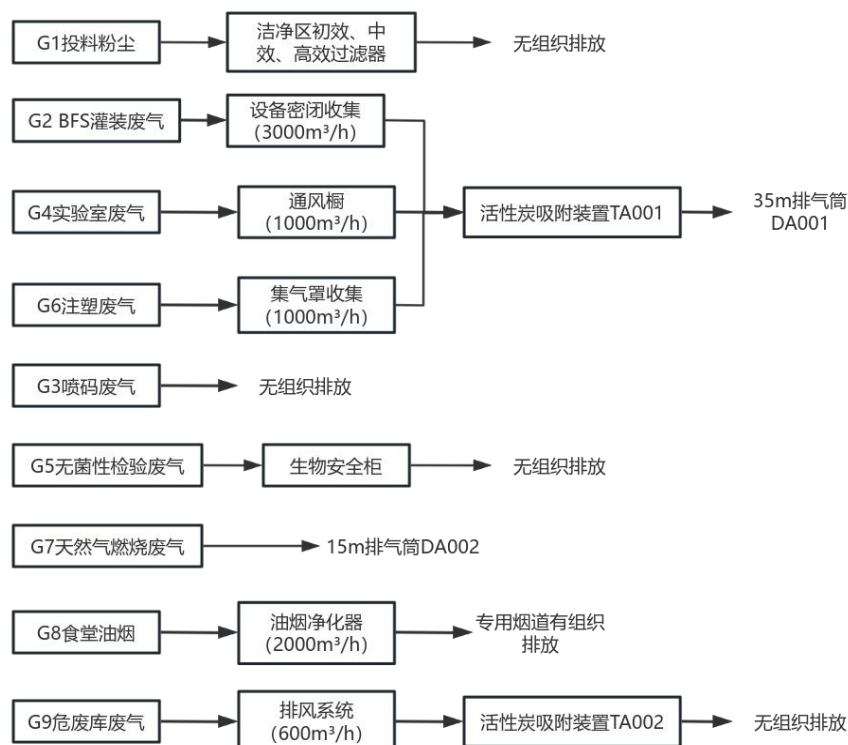


图 4-1 全厂废气收集处理示意图

1) 二级活性炭吸附装置 TA001

①活性炭吸附装置原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700-2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、

木质炭、椰壳炭、骨炭。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。

②风机风量

A、设备密闭收集

本项目 BFS 吹灌封一体机废气出口管道直径为 300mm，断面面积约 0.07m²，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》表 3-1，套接管断面风速应≥2m/s，本项目设计断面风速为 3.5m/s，则单台设备废气收集风量为 890m³/h。本项目共设置 3 台 BFS 吹灌封一体机，考虑管路损耗，预留收集风量取 3000m³/h，可以满足要求。

B、通风橱

通风橱操作面积为 0.5m²，根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中 5.3 要求，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s，本项目控制风速为 0.5m/s，则单个通风橱风量收集风量为 900m³/h。考虑管路损耗，预留收集风量取 1000m³/h，可以满足要求。

C、集气罩

集气罩的形式很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。本项目均采用上部吸气罩，具体集气方式示意图如下：

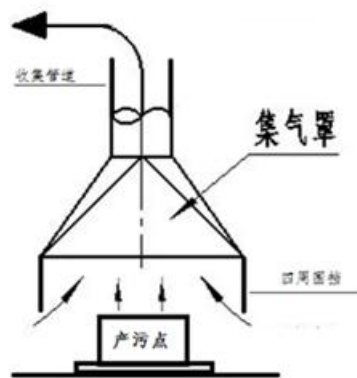


图 4-2 集气罩收集示意图

根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。项目采用的集气罩距离污染源

约为 0.2m 左右，此处保守估计集气罩收集效率可达 90%。

本项目注塑机上方集气罩为上部伞形罩，风量按照《简明通风设计手册》中公式计算。

$$Q = 1.4 \cdot p \cdot H \cdot v$$

式中：p——罩口周长，0.8m；

H——污染源至罩口距离，0.2m；

v——风速，此处取 0.6m/s。

经计算，本项目每个集气罩收集所需风量为 483.84m³/h，隐形眼镜生产研发时使用 2 台注塑机，共设置 2 个集气罩，总风量为 967.68m³/h。考虑管路损耗，预留收集风量取 1000m³/h，可以满足要求。

综上，装置 TA001 总收集风量为 5000m³/h。

③活性炭更换周期

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》（苏环办〔2021〕218 号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：

T——更换周期，d；

m——活性炭的用量，950kg；

s——动态吸附量，10%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，按照每日工作 8h 计算，平均削减浓度为 33.87mg/m³；

Q——风量，5000m³/h；

t——运行时间，8h/d。

根据公式计算，活性炭理论更换周期（T）为 70d，企业年工作 230 天，三个月工作时间为 58 天，企业计划每三个月更换一次活性炭，可以满足要求。

注：由于活性炭的活性再生周期与有机废气的浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，因此建议活性炭更换周期根据使用过程中设备运行情况进行适应性调整。

④过滤风速

本项目采用箱式活性炭，填充炭层为 2 层。活性炭填充量为 0.95t，颗粒活性炭的装填密度是 0.35-0.55g/cm³，本项目取值 0.45g/cm³，因此，活性炭填充体积

约为 2.11m³。本项目为二级活性炭吸附装置，则单个炭箱装填量为 1.05m³。炭箱设计 2 个炭层，设计单层活性炭长宽约 1.2m×1.0m，则单层厚度约为 0.44m，设计风量为 5000m³/h。

因此，过滤风速=5000/3600/（1.2×1.0×2）=0.58m/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 2020 第 218 号）中颗粒活性炭气体流速宜低于 0.6m/s 的要求。

⑤二级活性炭吸附装置主要参数

企业拟安装二级活性炭吸附装置 TA001，两个炭箱设计参数相同，企业拟使用的活性炭吸附参数与《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）相符性分析见下表。

表4-6 装置TA001活性炭吸附参数与苏环办〔2022〕218号文件相符性分析

参数	参数	苏环办〔2022〕218号文件要求	相符性
风量（m ³ /h）	5000	/	/
活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
箱体尺寸	1400mm×1200mm×1280mm	/	/
活性炭尺寸	L1200mm×W1000mm×H440mm*2 层	/	/
装填厚度（m）	0.44	≥0.4	相符
过滤风速（m/s）	0.58	<0.6	相符
停留时间（s）	0.76	/	/
活性炭碘值（mg/g）	800	≥800	相符
四氯化碳吸附率（%）	45	≥45	相符
动态吸附量（%）	10	/	/
单个炭箱一次装填量（kg）	475	/	/
更换频次	4 次/年	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符

⑥排气筒设置

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口流速宜取 15m/s 左右。排气筒 DA001 内径为 35m，总风量为 5000m³/h，计算得到排气筒出口流速为 14.44m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，排气筒设置合理。

⑦可行技术分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附表 A.2，塑料零件及其他塑料制品制造产生的非甲烷总烃废气，污染防治可行

技术包括“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”；臭气浓度、恶臭特征物质的污染防治可行技术包括“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”。装置 TA001 处理的废气主要为 G2 BFS 灌装废气、G4 实验室废气、G5 注塑废气，主要为塑料粒子熔融及实验室有机试剂产生，使用二级活性炭吸附装置 TA001 处理，属于污染防治可行技术中的“吸附”，符合技术要求。

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）：6.1 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术。本项目生产过程中产生的有机废气经过活性炭吸附装置 TA001 处理，属于文件中的吸附法技术，符合文件要求。

⑧处理效率分析

江苏意航汽车部件技术有限公司汽车用冷却风扇等注塑产品项目生产过程中注塑废气经过集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置处理。根据其验收监测数据（验收监测报告编号:Y202311011，附件 9），二级活性炭吸附装置对于非甲烷总烃的去除率可达到 80%以上，详细监测数据见下表。

表4-7 废气处理效率核定一览表

监测因子	处理装置	监测日期	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	实际处理效率 (%)
NMHC	二级活性炭吸附装置	2023.11.23	0.106	0.014	86.79
			0.099	0.013	86.87
			0.104	0.013	87.5
		2023.11.24	0.086	0.013	84.88
			0.085	0.013	84.71
			0.08	0.011	86.25

类比上表验收数据，本项目生产过程产生的非甲烷总烃采取二级活性炭装置处理，废气处理效率按 80%计是可行的。

2) 危废库活性炭吸附装置 TA002

危废库设置排风系统，危废库废气（G8）收集后由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。

①风机风量

本项目设计危废库排风系统换气次数为 20 次/h。危废库面积为 10m²，高度为

3m，则危废库排风系统风量 $Q=10\text{m}^2\times 3\text{m}\times 20\text{次/h}=600\text{m}^3/\text{h}$ 。

②活性炭更换周期

本项目危废库废气产生量极少，不定量核算，活性炭更换周期按照《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）中要求三个月更换一次，可以满足要求。

③过滤风速

活性炭吸附装置 TA002 的活性炭填充量为 40kg，颗粒活性炭的装填密度是 $0.35\text{--}0.55\text{g}/\text{cm}^3$ ，本项目取值 $0.45\text{g}/\text{cm}^3$ ，因此，活性炭填充体积约为 0.089m^3 。炭箱设计一个碳层，长宽约 $0.3\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，则厚度约为 0.49m ，设计风量为 $600\text{m}^3/\text{h}$ 。

因此，过滤风速 $=600/3600/(0.6\times 0.49)=0.56\text{m/s}$ ，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 2020 第 218 号）中，颗粒活性炭气体流速宜低于 0.60m/s 的要求。

④活性炭吸附装置主要参数

企业拟使用的活性炭吸附参数与《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）相符性分析见下表。

表4-8 装置TA002活性炭吸附参数与苏环办〔2022〕218号文件相符性分析

参数	参数	苏环办〔2022〕218 号文件要求	相符性
风量 (m^3/h)	600	/	/
活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
箱体尺寸	$500\text{mm}\times 800\text{mm}\times 900\text{mm}$	/	/
活性炭尺寸	$\text{L}300\text{mm}\times \text{W}600\text{mm}\times \text{H}490\text{mm}\times 1\text{层}$	/	/
装填厚度 (m)	0.49	≥ 0.4	相符
过滤风速 (m/s)	0.56	< 0.6	相符
停留时间 (s)	0.875	/	/
活性炭碘值 (mg/g)	800	≥ 800	相符
四氯化碳吸附率 (%)	45	≥ 45	相符
动态吸附量 (%)	10	/	/
单个炭箱一次装填量 (kg)	40	/	/
更换频次	4 次/年	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符

(2) 监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目需申请简化管理排污许可证，对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、

《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气监测计划见下表。

表4-9 废气监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	NMHC	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	厂界上风向一个对照点，下风向三个监控点	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024年修改单）表 9
	厂区内	NMHC		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	排气筒 DA002	氮氧化物	1 月/次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 年/次	

（3）环境影响分析

根据引用《湖熟片区工业集中区产业发展规划 环境影响报告书》中的监测数据，监测点位非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）均未出现超标现象，非甲烷总烃 1h 平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》限值（ $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ），总悬浮颗粒物（TSP）24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（ $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ），项目所在地环境质量现状良好。根据现场踏勘情况，本项目周边 500m 范围内存在陈家边 1 处环境敏感目标。本项目废气收集处理后可达标排放，废气经处理后得到有效削减，对陈家边影响较小，对区域环境空气质量影响较小。

建议企业日常运营过程中要加强管理，定期对废气处理措施进行检修，定期更换活性炭，确保废气稳定达标排放，以减轻项目对周围大气环境的影响。

2、废水

（1）源强分析

1）CIP 在线清洗废水（W1）

CIP 在线清洗纯水使用量约 1.25t/批次，BFS 吹灌封一体机年生产 68 批次，CIP 在线清洗用水量约 85t/a。废水产生系数按照 0.9 计算，CIP 在线清洗废水产生量为 76.5t/a。CIP 在线清洗不使用清洗剂，废水污染物浓度较低，设备清洗废水污染物主要为 COD400mg/L、SS200mg/L、NH₃-N10mg/L、TN15mg/L、TP2mg/L。

设备清洗废水经管道收集后由沉淀池处理，之后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。 2) SIP 在线灭菌废水 (W2) SIP 在线灭菌使用纯蒸汽发生器制备的纯蒸汽，纯蒸汽用量约 85t/a，纯蒸汽发生器制备效率约 95%，则使用纯水量约 89.47t/a，使用后冷凝水产生系数按照 0.9 计算，SIP 在线灭菌废水产生量为 76.5t/a。SIP 在线灭菌废水为纯蒸汽冷凝水，污染物主要为 COD200mg/L、SS100mg/L。SIP 在线灭菌废水经管道收集后由沉淀池处理，之后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。 3) 纯水制备产生浓水 (W3) 制备纯水会产生浓水，本项目纯水年用量为 2736.84t/a，纯水制备工艺为“多级过滤器+二级 RO 膜”，纯水制备效率为 80%，则制备纯水使用自来水 3421t/a，制备纯水浓水产生量为 684.16t/a。浓水污染物主要为 COD200mg/L、SS100mg/L。浓水经管道收集后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。 4) 软水制备废水 (W4) 工业蒸汽用量 1380t/a，锅炉自带软水制备系统，软水制备效率 80%，锅炉蒸汽制备效率 95%，则软水使用量 1453t/a，制备软水使用自来水 1816t/a，制备软水排水量 363t/a。软水制备废水污染物主要为 COD200mg/L、SS100mg/L。软水制备废水经管道收集后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。 5) 地面清洁废水 (W5) 洁净车间地面清洁用水均为纯水，地面清洁采用拖布拖地的方式，用水量为 82.8t/a，废水产生系数按照 0.5 计算，则本项目地面清洁废水产生量为 41.4t/a。地面清洁废水污染物主要为 COD400mg/L、SS200mg/L、NH₃-N10mg/L、TN15mg/L、TP2mg/L。地面清洁废水经管道收集后由沉淀池处理，之后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。 6) 地面消毒废水 (W6) 每日洁净区地面使用纯水拖洗后再使用 0.2%的新洁尔灭溶液拖洗进行消毒，需要 0.2%的新洁尔灭溶液 82.8t/a。废水产生系数按照 0.5 计算，地面消毒废水产生量为 41.4t/a。地面消毒废水污染物主要为 COD200mg/L、SS100mg/L。地面消毒废水经管道收集后由沉淀池处理，之后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理

达标后尾水排入句容河。

7) 设备清洁废水 (W7)

洁净车间生产设备、输送管道清洁使用纯水，用水量为 115t/a，废水产生系数按照 0.9 计算，则本项目设备清洗废水产生量为 103.5t/a。设备清洗废水污染物主要为 COD400mg/L、SS200mg/L、NH₃-N10mg/L、TN15mg/L、TP2mg/L。设备清洗废水经管道收集后由沉淀池处理，之后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。

8) 蒸汽灭菌冷凝水 (W8)

使用纯水对设备、输送管道清洁结束后，利用燃气锅炉制备蒸汽对洁净区进行消毒灭菌。蒸汽年用量为 1380t/a，进行蒸汽消毒灭菌时冷凝水产生系数按照 0.8 计算，蒸汽灭菌冷凝水产生量为 1104t/a。蒸汽灭菌冷凝水污染物主要为 COD200mg/L、SS100mg/L。蒸汽灭菌冷凝水经管道收集后由沉淀池处理，之后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。

9) 生活污水 (W9)

本项目拟定职工 60 人，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，生活用水系数取 50L/(d·人)，全年工作 230 天，则生活用水量为 690t/a。废水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 552t/a。生活污水污染物主要为 COD400mg/L、SS400mg/L、NH₃-N30mg/L、TN40mg/L、TP4mg/L。根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021) 第 3.3.6 条“城镇已建有污水收集和集中处理设施时，分流制排水系统不应设置化粪池”，因此本项目不设置化粪池，生活污水经管道收集后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。

10) 食堂废水 (W10)

本项目食堂用餐人数 60 人，食堂用水系数取 20L/(d·人)，全年工作 230 天，则食堂用水量为 276t/a。废水产生系数按 0.8 计，则食堂废水产生量为 220.8t/a。食堂废水污染物主要为 COD400mg/L、SS400mg/L、NH₃-N30mg/L、TN40mg/L、TP4mg/L、动植物油 200mg/L。食堂废水经管道收集由隔油池预处理，之后接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。

表4-10 建设项目水污染物产生及排放情况一览表

污水种类及产生量	产生情况			治理措施	接管情况			标准浓度限值(mg/L)	接管去向
	污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		污染物名称	浓度(mg/L)	接管量(t/a)		
纯水制备产生浓水 684.16t/a	COD	200	0.14	/	COD	200	0.14	500	接管至湖熟集镇污水处理厂
	SS	100	0.068		SS	100	0.068	400	
软水制备废水 363t/a	COD	200	0.073	/	COD	200	0.073	500	
	SS	100	0.036		SS	100	0.036	400	
CIP 在线清洗废水 76.5t/a	COD	400	0.031	沉淀池	COD	230.44	0.3326	500	
	SS	200	0.015		SS	57.44	0.0829	400	
	NH ₃ -N	10	0.00077		NH ₃ -N	1.52	0.0022	45	
	TN	15	0.0011		TN	2.22	0.0032	70	
	TP	2	0.000153		TP	0.28	0.0004	8	
SIP 在线灭菌废水 76.5t/a	COD	200	0.0153		/	/	/	/	
	SS	100	0.00765		/	/	/	/	
地面清洁废水 41.4t/a	COD	400	0.017		/	/	/	/	
	SS	200	0.0083		/	/	/	/	
	NH ₃ -N	10	0.00041		/	/	/	/	
	TN	15	0.00062		/	/	/	/	
	TP	2	0.000083		/	/	/	/	
地面消毒废水 41.4t/a	COD	200	0.0083		/	/	/	/	
	SS	100	0.0041		/	/	/	/	
设备清洁废水 103.5t/a	COD	400	0.041		/	/	/	/	
	SS	200	0.0207		/	/	/	/	
	NH ₃ -N	10	0.001		/	/	/	/	
	TN	15	0.0015		/	/	/	/	
	TP	2	0.000207		/	/	/	/	
蒸汽灭菌冷凝水 1104t/a	COD	200	0.22		/	/	/	/	
	SS	100	0.11		/	/	/	/	
生活污水 552t/a	COD	400	0.22	/	COD	400	0.22	500	
	SS	400	0.22		SS	400	0.22	400	
	NH ₃ -N	30	0.016		NH ₃ -N	30	0.016	45	

	TN	40	0.022		TN	40	0.022	70	
	TP	4	0.0022		TP	4	0.0022	8	
食堂废水 220.8t/a	COD	400	0.088	隔油 池	COD	400	0.088	500	
	SS	400	0.088		SS	400	0.088	400	
	NH ₃ -N	30	0.0066		NH ₃ -N	30	0.0066	45	
	TN	40	0.0088		TN	40	0.0088	70	
	TP	4	0.00088		TP	4	0.00088	8	
	动植物油	200	0.044		动植物油	100	0.022	100	
污水种类 及产生量	接管情况			治理 措施	外排情况			标准 浓度 限值 (mg/L)	排 放 去 向
	污染物 名称	浓度 (mg/L)	接管 量(t/a)		污染 物名 称	浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)		
综合废水 3263.26t/a	COD	261.58	0.8536	湖熟 集镇 污水 处理 厂	COD	50	0.1632	50	句 容 河
	SS	151.66	0.4949		SS	10	0.0326	10	
	NH ₃ -N	7.60	0.0248		NH ₃ -N	5	0.0163	5	
	TN	10.42	0.034		TN	15	0.0489	15	
	TP	1.07	0.0035		TP	0.5	0.0016	0.5	
	动植物油	6.74	0.022		动植物油	1	0.0033	1	

企业废水排放口信息情况见下表。

表4-11 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	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	排放限值 (mg/L)
综合 废水 排放 口 DW0 01	E118 .947 146	N31.8 61055	0.33 万 t/a	湖熟 集镇 污水 处理 厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 型排放	8:00- 24:00	湖熟 集镇 污水 处理 厂	pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	5（8）*
								TN	15
								TP	0.5
								动植物油	1

（2）废水污染防治措施可行性分析

本项目车间废水（CIP 在线清洗废水、SIP 在线灭菌废水、地面清洁废水、地面消毒废水、设备清洁废水、蒸汽灭菌冷凝水）经沉淀池预处理，食堂废水经隔油池预处理，上述废水经预处理后与生活污水、纯水制备产生浓水、锅炉软水制备废水一同接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。

1）沉淀池

废水进入沉淀池后利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下流动速度的原理实现水的净化，同时对废水进行均质处理。本项目车间废水（CIP 在

线清洗废水、SIP 在线灭菌废水、实验室废水、地面清洁废水、地面消毒废水、设备清洁废水、蒸汽灭菌冷凝水）污染物浓度低，设计沉淀池较简单，经过沉淀池处理后约去除 SS50%，对 COD、NH₃-N、TN、TP 几乎没有处理效果。

A.水量可行性分析

本项目拟建设的沉淀池容积为 5m³，设计停留时间为 12h，可处理水量约 10t/d。本项目建成后车间废水（CIP 在线清洗废水、SIP 在线灭菌废水、地面清洁废水、地面消毒废水、设备清洁废水、蒸汽灭菌冷凝水）产生量为 1443.3t/a，约 6.28t/d，沉淀池处理水量完全可以满足要求。

B.水质可行性分析

经表 4-10 分析可知，车间废水（CIP 在线清洗废水、SIP 在线灭菌废水、地面清洁废水、地面消毒废水、设备清洁废水、蒸汽灭菌冷凝水）经沉淀池处理后排放浓度满足湖熟集镇污水处理厂接管标准，因此水质亦满足要求。

2) 隔油池

本项目拟采用斜板式隔油池，其工作原理为：含油污水进入隔油池时，首先进入沉淀单元，一部分比重大于水的米粒等颗粒污染物沉淀下来，定期清理后与生活垃圾一起交由环卫清运；比重比水小的油污漂浮在水面上，通过溢流槽进入油水分离单元，这里加设倾斜板（一般板间距为 20~40mm，倾角为 45°），池内水的停留时间约为 30min。水流沿板面向下，油滴沿板的下表面向上流动，使含油污水在通过斜板时，污水中的细小油珠由于比重小于水，在上升过程中，在板表面相互接触、聚集在一起形成大滴油珠，大颗粒油珠上升到水面上用集油管收集后处理，从而达到去除油污的目的，处理后的水从溢流堰排出，隔出的油污交由环卫清运。一般设计合理的板式隔油池除油效率在 80%以上，考虑到本项目有时候水量不均难以确保足够的停留时间等因素，为保险起见，本项目按照除油效率为 50%计算，SS 去除率 50%。

①水量可行性分析

本项目设计隔油池容积为 2m³，池内水停留时间约为 60min，食堂废水产生量为 220.8t/a（0.96t/d），隔油池 1h 即可处理水量 1t，处理水量能够满足要求。

②水质可行性分析

根据表 4-10 核算数据，食堂废水经隔油池处理后排放浓度满足湖熟集镇污水

处理厂接管标准，处理后水质满足要求。

3) 湖熟集镇污水处理厂

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生活污水（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，湖熟集镇污水处理厂工艺流程如下图。

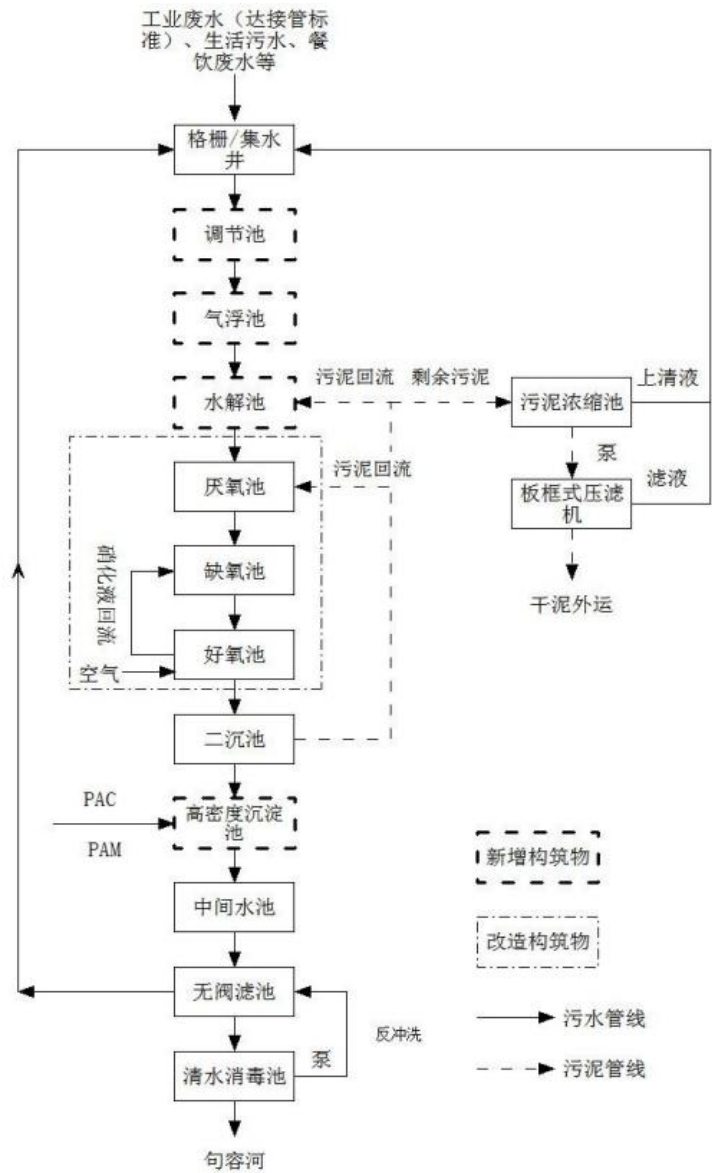


图 4-3 湖熟集镇污水处理厂工艺流程图

①水量可行性分析

湖熟集镇污水处理厂建设规模为 6000t/d，目前尚有余量 500t/d。本项目建成后废水排放量为 3263.26t/a（14.19t/d），仅占污水处理厂剩余处理能力的 2.84%，处理水量能够满足要求。

②水质可行性分析

根据表 4-10 核算数据，本项目排放综合废水可以达到湖熟集镇污水处理厂接管标准，水质满足要求，综合废水经湖熟集镇污水处理厂处理达标后排入句容河。项目所在区域污水管网已铺设到位，本项目废水接管至湖熟集镇污水处理厂处理是可行的。

4) 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，本项目与其相符性见下表。

表4-12 与新建企业准入条件相符性分析

文件要求			本项目情况
典型行业	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标准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。	本项目主要进行智能仓储、隐形眼镜护理产品生产、隐形眼镜研发，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业。
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，不含其他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。	本项目主要进行智能仓储、隐形眼镜护理产品生产、隐形眼镜研发，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。	本项目废水水质比较简单，不属于含重金属、难生化降解废水、高盐废水。本项目废水经厂区内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。

(3) 监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目需申请简化排污许可证，对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废水监测计划见下表。

表4-13 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	废水总排口 DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP、动植物油	1 年/次	湖熟集镇污水处理厂 接管标准

(4) 环境影响分析

本项目产生废水可以达到湖熟集镇污水处理厂接管标准，本项目废水成分较简单，水污染物浓度不高，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，目前湖熟集镇污水处理厂有足够的容量接纳本项目废水。综上所述，本项目的污水可以得到合理处置，对受纳水体句容河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3、声环境

(1) 源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备噪声、风机，主要噪声设备及噪声值见下表。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	5.03	130.2 6	23.5	80	选用低噪声设备，使用减震支垫	昼间、夜间
2	风机	-33.14	126.1 8	12	80		昼间、夜间

注：以本项目厂界西南角为原点，原点坐标为（E118.946167°，N31.860264°）。

表4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	厂房2	锅炉	1	70	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	0.59	37.23	1	4.49	48.26	昼间、夜间	26	22.26	1
2	厂房2	软镜护理液灌装机	1	75		28.01	57.99	12	38.37	49.49	昼间、夜间	26	23.49	1
3	厂房2	软镜护理液灌装机	1	75		31.72	52.43	12	17.20	49.81	昼间、夜间	26	23.81	1
4	厂房2	硬镜护理液灌装机	1	75		39.5	64.29	12	24.32	49.61	昼间、夜间	26	23.61	1
5	厂房2	硬镜护理液灌装机	1	75		43.58	52.8	12	12.22	50.17	昼间、夜间	26	24.17	1
6	厂房2	润眼液灌装机	1	75		18.38	72.81	12	41.39	49.48	昼间、夜间	26	23.48	1
7	厂房1	BFS吹灌封一体机	1	70		-5.34	116.17	12	32.63	44.47	昼间、夜间	26	18.47	1
8	厂房1	BFS吹灌封一体机	1	75		-2.38	110.99	12	26.66	49.53	昼间、夜间	26	23.53	1
9	厂房1	BFS吹灌封一体机	1	75		0.59	104.68	12	19.72	49.67	昼间、夜间	26	23.67	1
10	厂房1	空调模块机组	1	80		13.56	136.56	8	40.44	54.43	昼间、夜间	26	28.43	1
11	厂房1	空调模块机组	1	80		17.27	128.77	8	31.85	54.48	昼间、夜间	26	28.48	1
12	厂房1	空调模块机组	1	80		18.75	138.04	12	39.05	54.43	昼间、夜间	26	28.43	1
13	厂房1	空调模块机组	1	80		22.45	129.89	12	30.15	54.49	昼间、夜间	26	28.49	1
14	厂房1	超声仪	1	75		-25.7 3	101.72	8	30.68	49.49	昼间、夜间	26	23.49	1
15	厂房1	恒温磁力搅拌器	1	70		-22.3 9	93.94	8	22.29	44.60	昼间、夜间	26	18.60	1
16	厂房1	超精密车床	1	75		24.31	118.77	8	19.65	49.67	昼间、夜间	26	23.67	1
17	厂房1	注塑机	1	75		8.37	119.88	8	28.78	49.50	昼间、夜间	26	23.50	1
18	厂房1	注塑机	1	75		10.59	112.1	8	20.96	49.63	昼间、夜间	26	23.63	1
19	厂房1	不锈钢超薄磁力搅拌器	1	70		-29.4 3	109.5	8	39.26	44.43	昼间、夜间	26	18.43	1
20	厂房1	夹层冷却系统	1	75		11.71	106.17	8	15.30	49.86	昼间、夜间	26	23.86	1
21	厂房1	夹层冷却系统	1	75		12.82	99.87	8	9.32	50.61	昼间、夜间	26	24.61	1
22	厂房1	生物安全柜	1	75		-12.7 5	100.61	8	23.07	49.58	昼间、夜间	26	23.58	1
23	厂房1	纯蒸汽发生器	1	70		-10.9	109.13	12	29.43	44.50	昼间、夜间	26	18.50	1

注：以本项目厂界西南角为原点，原点坐标为（E118.946167°，N31.860264°）。

（2）污染防治措施

本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：

1）规划防治对策

从建设项目的选址、规划布局、总图布置和设备布局等方面进行调整，高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目布局。

2）噪声源控制措施

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，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。

3）噪声传播途径控制措施

优化调整建筑物平面布局、建筑物功能布局；生产设备均安置在室内，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，降噪量约 20dB（A）左右。

（3）环境影响分析

1）室内声源

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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）；

Q —指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②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。计算公式如

下:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —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。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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;

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下:

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的

全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3) 噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right\}$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源，个；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

厂界噪声贡献值预测结果图见图4-3，具体预测数值见下表。

表4-16 厂界噪声贡献值预测结果（单位：dB(A)）

监测点	昼间	夜间	(GB12348-2008) 中 2 类标准	
	贡献值	贡献值	昼间	夜间
东厂界	26.48	26.48	60	50
西厂界	25.29	25.29	60	50
南厂界	29.85	29.85	60	50
北厂界	31.44	31.44	60	50



图 4-4 厂界噪声贡献值预测结果图

综上所述，经距离衰减、建筑物隔声后各噪声源对厂界的贡献值较小。项目厂界噪声贡献值满足《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 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。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。

（4）监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目需申请简化排污许可证，对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目噪声监测计划见下表。

表4-17 噪声监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	昼间和夜间 等效 A 声级	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

(1) 源强分析

本项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物、生活垃圾、餐厨垃圾。一般固体废物包括除菌过滤废滤芯，废边角料，废金属模具，废塑料模具，废过滤器、RO 膜，废软水过滤器，废包装材料，废无纺布、双胶纸、过滤纸，废油脂；危险废物包括废水性油墨瓶，实验室废液，废培养基，废实验耗材，不合格品，生物安全柜废过滤器，废灯管，废隐形眼镜，沾染性废包装物，废活性炭，污泥。

1) 除菌过滤废滤芯 (S1)

生产过程中使用除菌过滤，滤芯需定期更换，更换周期为 1 年，废滤芯产生量为 0.1t/a，收集后外售。

2) 废水性油墨瓶 (S2)

产品需要利用喷码机对标签进行喷码，水性油墨用尽后会产生废水性油墨瓶，废水性油墨瓶产生量为 0.0025t/a，收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

3) 实验室废液 (S3)

实验室废液主要为废弃试剂、检验样品、实验室用水产生的废液、隐形眼镜保存液，实验室各类试剂使用量约 0.36t/a，检验样品约 1.5t/a，实验室用水产生废液 16.4t/a，隐形眼镜使用保存液 0.5t/a，则实验室废液产生量约 18.76t/a，收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

4) 废培养基 (S4)

进行无菌性检验时需要使用培养基，将纯水、检验样品放置在培养基上，设置对照组，在生物安全柜内进行培养，之后观察微生物生长情况。培养基约 10g/个，护理产品每批次使用 6 个，年生产 378 批次，隐形眼镜检测每批次使用 5 个，年研发 500 批次，考虑加入的样品量，检验完成后废培养基产生量为 0.05t/a，收集后利用脉动真空灭菌柜进行灭菌，之后于危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

5) 废实验室耗材 (S5)

实验室耗材主要为一次性用具，如手套、口罩、吸管等，产生量约 0.5t/a，收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

6) 不合格品 (S6)

	隐形眼镜护理产品检验过程中发现有不合格品，则同一个配制罐内的产品报废处理，根据企业预估产品合格率可控制在 99.9%以上，不合格品产生量约 2.3t/a，收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。 7) 生物安全柜废过滤器 (S7) 生物安全柜每年更换其中的过滤器，本项目使用生物安全柜 1 台，则生物安全柜废过滤器产生量为 0.01t/a，收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。 8) 废边角料 (S8) 隐形眼镜研发过程中需要使用车床对铜胚进行加工，车床加工过程中设备密闭，加工过程会产生废边角料。废边角料产生量约 0.005t/a，收集后外售。 9) 废金属模具 (S9) 隐形眼镜生产工艺研发过程中使用金属模具，试验完成后废弃，废金属模具产生量约 0.15t/a，收集后外售。 10) 废灯管 (S10) UV-LED 固化灯箱内灯管 3-5 年更换 1 次，每次产生废灯管 0.002t/a，收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。 11) 废塑料模具 (S11) 隐形眼镜研发使用的塑料模具为一次性使用，废塑料模具产生量约 5t/a，收集后外售。 12) 废隐形眼镜 (S12) 隐形眼镜检测后作为危险废物处置，根据表 2-12 物料平衡表，废隐形眼镜产生量为 0.03t/a，收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。 13) 废过滤器、RO 膜 (S13) 本项目纯水制作机需定期更换内部的过滤器、RO 膜，更换周期为 1 年，废过滤器、RO 膜产生量为 0.1t/a，收集后外售。 14) 废软水过滤器 (S14) 锅炉配套软水制备系统，内部过滤器更换周期为 1 年，废软水过滤器产生量为 0.03t/a，收集后外售。 15) 废无纺布、双胶纸、过滤纸 (S15) 洁净车间换风系统配备的初效过滤器、中效过滤器、高效过滤器需定期更换
--	---

其中的填充物，根据企业提供资料，过滤器填充物 1 年更换 1 次，废无纺布、双胶纸、过滤纸产生量为 0.05t/a，交由环卫清运。

16) 生活垃圾 (S16)

本项目拟定职工 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，以 230d/a 计，则生活垃圾产生量为 6.9t/a，交由环卫清运。

17) 餐厨垃圾 (S17)

本项目食堂用餐人数 60 人，餐厨垃圾产生量按 0.2kg/(人·d) 计，年用餐时间 230 天，则餐厨垃圾产生量为 2.76t/a，餐厨垃圾收集后交由专业单位处置。

18) 污泥 (S18)

本项目沉淀池处理水量为 1443.3t/a，沉淀池会产生一定量的污泥，根据工程经验，污泥排放量按照下式计算：

$$Y = Y_T \times Q \times L_r$$

式中：Y—污泥产量，g/d

Q—废水处理量，m³/d（本项目为 6.28）；

L_r—去除的 SS 浓度，mg/L（本项目为 57.67）；

Y_T—污泥产量系数（取 0.8）

由上式计算得出，本项目沉淀池干污泥的产生量约为 289.73g/d，0.067t/a，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥含水率以 80%计，则本项目产生污泥为 0.335t/a，污泥收集后于危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

19) 废油脂 (S19)

根据表 4-10 中污水处理结果，隔油池去除动植物油 0.022t/a，废油脂含水率以 80%计，则本项目废油脂产生量为 0.11t/a，废油脂收集后交由专业单位处置。

20) 废包装材料 (S20)

本项目原辅料在使用过程中需要拆除内外包装，主要为纸箱、塑料袋、隐形眼镜西林瓶，废包装材料产生量约 5t/a，收集后外售。

21) 沾染性废包装物 (S21)

各种试剂用尽后包装物会沾染残留试剂，废包装物主要为塑料桶、玻璃瓶等，沾染性废包装物产生量约 1t/a，收集后于危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

22) 废活性炭 (S22)

活性炭吸附装置 TA001 填充量为 0.95t, TA002 填充量为 0.04t, 活性炭每三个月进行一次更换, 每年更换 4 次, 则活性炭年填充量为 3.96t/a。由表 4-2 可知, 二级活性炭吸附装置吸附有机废气量约 0.3116t/a, 危废库废气产生量极少, 本项目不定量计算, 此处不考虑活性炭装置 TA002 吸附有机废气量。则废活性炭产生量为 4.27t/a, 废活性炭收集后于危废库暂存, 定期委托有资质单位处置。

(2) 固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 的规定、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部, 公告 2024 年第 4 号) 以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号) 中相关编制要求, 本项目固体废物鉴别情况见下表 4-18。

表4-18 本项目固体废物属性判定结果

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	
						是否属于固体废物	判定依据
1	除菌过滤废滤芯	除菌过滤	固	过滤器	0.1	是	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废边角料	金属模具加工	固	金属	0.005	是	
3	废金属模具	金属模具加工	固	金属	0.15	是	
4	废塑料模具	脱模	固	塑料	5	是	
5	废过滤器、RO 膜	纯水制备	固	过滤器、RO 膜	0.1	是	
6	废软水过滤器	锅炉软水制备	固	滤芯	0.03	是	
7	废包装材料	拆包	固	塑料	5	是	
8	废水性油墨瓶	喷码	固	塑料瓶	0.0025	是	
9	实验室废液	研发、检验	液	废液	18.76	是	
10	废培养基	检验	固	培养基	0.05	是	
11	废实验室耗材	研发、检验	固	耗材	0.5	是	
12	不合格品	检验	液	废液	2.3	是	
13	生物安全柜废过滤器	检验	固	过滤器	0.01	是	
14	废灯管	固化	固	灯管	0.002	是	
15	废隐形眼镜	研发	固	隐形眼镜	0.03	是	
16	沾染性废包装物	原料使用	固	塑料、玻璃	1	是	
17	废活性炭	废气处理	固	活性炭	4.27	是	
18	废无纺布、双	洁净车间	固	无纺布、双	0.05	是	

	胶纸、过滤纸	空气净化		胶纸、过滤纸			
19	生活垃圾	职工办公	固	纸张、塑料	6.9	是	
20	餐厨垃圾	食堂	固	食物残渣	2.76	是	
21	污泥	废水处理	半固态 (泥态废物)	污泥	0.335	是	
22	废油脂	废水处理	固	油脂	0.11	是	

(3) 固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表 4-19。

表4-19 本项目固体废物产生及处理、处置一览表

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
除菌过滤废滤芯	一般固废	固	除菌过滤	《国家危险废物名录》 2025 年版	/	SW59	900-009-S59	0.1	收集后一般固废库暂存，定期外售
废边角料		固	金属模具加工		/	SW17	900-001-S17	0.005	
废金属模具		固	金属模具加工		/	SW17	900-001-S17	0.15	
废塑料模具		固	脱模		/	SW17	900-003-S17	5	
废过滤器、RO膜		固	纯水制备		/	SW59	900-009-S59	0.1	
废软水过滤器		固	锅炉软水制备		/	SW59	900-009-S59	0.03	
废包装材料		固	拆包		/	SW17	900-003-S17	5	
废水性油墨瓶	危险废物	固	喷码		T/In	HW49	900-041-49	0.0025	收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置
实验室废液		液	研发、检验		T/C/I/R	HW49	900-047-49	18.76	
废培养基		固	检验		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05	
废实验室耗材		固	研发、检验		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	
不合格品		液	检验		T	HW03	900-002-03	2.3	
生物安全柜过滤器		固	检验		T/In	HW49	900-041-49	0.01	
废灯管		固	固化		T	HW29	900-023-29	0.002	
废隐形眼镜		固	研发		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.03	
沾染性废包装物		固	原料使用		T/In	HW49	900-041-49	1	
废活性炭		固	废气处理		T	HW49	900-039-49	4.27	
污泥		半固态 (泥态废物)	废水处理		T/In	HW49	772-006-49	0.335	
废无纺布、双胶纸、过滤纸	一般固废	固	洁净车间空气净化		/	SW59	900-009-S59	0.05	环卫清运
生活垃圾	/	固	职工办公		/	SW64	900-099-S64	6.9	
餐厨垃圾	/	固	食堂		/	SW61	900-002-S61	2.76	
废油脂	一般	固	废水处理		/	SW61	900-002-S61	0.11	

	固废								业单位 处理
--	----	--	--	--	--	--	--	--	-----------

表4-20 本项目危险废物汇总表 (t/a)										
序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序	形态	主要 成分	产废 周期	危险特 性	污染防 治措施
1	废水性油墨瓶	HW49	900-041-49	0.0025	喷码	固	塑料瓶	3 个月	T/In	收集后 危废库 暂存， 定期委 托有资 质单位 处置
2	实验室废液	HW49	900-047-49	18.76	研发、 检验	液	废液	1 天	T/C/I/R	
3	废培养基	HW49	900-047-49	0.05	检验	固	培养基	1 天	T/C/I/R	
4	废实验室耗材	HW49	900-047-49	0.5	研发、 检验	固	耗材	1 天	T/C/I/R	
5	不合格品	HW03	900-002-03	2.3	检验	液	废液	1 天	T	
6	生物安全柜过滤器	HW49	900-041-49	0.01	检验	固	过滤器	1 年	T/In	
7	废灯管	HW29	900-023-29	0.002	固化	固	灯管	3-5 年	T	
8	废隐形眼镜	HW49	900-047-49	0.03	研发、 检验	液	隐形眼镜	1 天	T/C/I/R	
9	沾染性废包装物	HW49	900-041-49	1	原料使用	固	塑料、玻璃	1 天	T/In	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	4.27	废气处理	固	活性炭	3 个月	T	
11	污泥	HW49	772-006-49	0.335	废水处理	半固态 (泥态废物)	污泥	3 个月	T/In	

(2) 一般固体废物环境影响分析

本项目一般固废库 10m²，最大储存量约 7t，本项目建成后，除菌过滤废滤芯，废边角料，废金属模具，废塑料模具，废过滤器、RO 膜，废软水过滤器，废包装材料收集后暂存于一般固废库，产生量为 10.385t/a，企业每 3 个月转运一次，完全可以满足企业正常生产情况的需求。本项目一般工业固体废物的贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 危废暂存间环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

1) 危险废物贮存场所环境影响分析

①危险废物贮存场所的能力分析

本项目拟建 10m² 危废库，最大储存能力约 7t，本项目建成后，危险废物产生

量为 27.2595t/a，企业每 3 个月转运一次，每次最大暂存量 6.73t/a，在定期转运的条件下可以满足危废暂存的需求。

2) 运输过程的环境影响分析

①厂区内运输过程

厂区内运输必须先将危险废物密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

②危废外运过程

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）

本项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内运输过程中，由于项目生产车间和危废库均位于同一个厂区内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

B. 《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承

运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

3) 委托利用或处置可行性分析

本项目产生的危险废物，均统一收集后，于危废库暂存，并委托有资质单位处理。

本项目所产生的危险废物代码类别主要为 900-041-49、900-047-49、900-002-03、900-023-29、900-039-49，可合作的危险废物处置单位有南京经源环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司，本项目产生的危险废物种类在其核准经营范围之内，且有足够的余量接纳。

表4-21 南京卓越环保科技有限公司危废经营范围

序号	企业名称	位置	经营范围
1	南京经源环境服务有限公司	南京市溧水经济开发区胜秀路1号	收集医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），木材防腐剂废物（HW05）（除 900-401-06），废矿物油与含矿物油废物（HW08）（除 071-001-08、071-002-08、072-001-08、398-01-08、291-001-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17）（除 336-050-17、336-051-17、336-100-17）；含金属羰基化合物废物（HW19），含铬废物（HW21）（除 314-001-21、314-002-21、314-003-21）；含铜废物（HW22）；含锌废物（HW23）（除 312-001-23），含硒废物（HW25）；含镉废物（HW26），含汞废物（HW29）（仅含 900-023-29），含铅废物（HW31），废酸（HW34），含碱废物（HW35），有机磷化物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，除 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-086-45），含镍废物（HW46），含钡废物（HW47）；有色金属冶炼废物（HW48）（除 091-001-48、091-002-48、321-031-48、321-032-48、321-034-48）其他废物（HW49）（除 309-001-49、7772-006-49、900-053-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅含 772-007-50、900-048-50、900-049-50），合计 5000 吨/年。
2	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	焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（QW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-004-11、252-005-11、252-006-11、252-007-11、252008-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252012-11、252-013-11、252-014-11、252-015-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、

			261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-1、261-101-11、261-106-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、450-001-11、450-02-11、450-003-11、772-001-11、900-000-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），含金属羰基化合物废物（HW19），有机磷化物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），仅限 261-071-39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45、900-036-45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49，900-039-49，900-041-49，900-042-49，900-046-49，900-047-49，900-999-49、900-000-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-502、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 20000 吨/年。
综上所述，本项目危险废物委托其处置是可行的。 建设项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议。建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。 （4）贮存场所（设施）污染防治措施 1）一般固废 本项目一般工业固废按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 I、贮存、处置场的建设类型与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 II、企业已建立档案制度，入场贮存的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 2）危险固废 企业危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，具体要求如下： I、贮存库内不同贮存分区之间采取过道、隔板或隔墙隔离措施。			

II、设置泄漏液体收集装置。

III、项目建成后，危废库应安装在线监控设备，危废进出库进行台账记录。

(5) 危险废物环境风险评价

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废库具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设置集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源分析

本项目可能污染地下水、土壤的污染物主要为双氧水，其他物料设置在厂房 3F 及 4F，发生泄漏不会直接接触地面。地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表4-22 建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
1F 中间库	大量泄漏	液体原料	双氧水	垂直入渗	土壤、地下水

由上表可知，本项目地下水、土壤环境污染途径主要为垂直入渗，主要污染物为双氧水。

(2) 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，分区防渗方案及防渗措施见下表。

表4-23 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废库、1F 中间库	等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18595 执行。
2	一般防渗区	洁净车间	根据 GB18599-2020，防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。
3	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

6、环境风险分析

(1) 物质风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质见下表。

表4-24 建设项目涉及环境风险物质识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	对应 HJ169/HJ941 物质名称	危险物质 Q 值
1	聚六亚甲基双胍盐酸盐	/	0.05	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0005
2	依地酸二钠	/	0.05	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0005
3	氨丁三醇	/	0.03	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0003
4	羟丙甲基纤维素	/	0.1	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.001
5	双氧水	/	10	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.1
6	2-吡咯烷酮	/	0.0002	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.000002
7	甲醇	67-56-1	0.05	10	甲醇	0.005
8	柠檬酸三钠	/	0.002	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.00002

9	无水磷酸二氢钠	/	0.001	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.00001
10	间氨基苯甲醚	/	0.005	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.00005
11	对甲苯磺酸	/	0.0005	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.000005
12	丙酮	67-64-1	0.01	10	丙酮	0.001
13	乙酸乙酯	141-78-6	0.005	10	乙酸乙酯	0.0005
14	碳酸氢钠	/	0.0005	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.000005
15	异丙醇	67-63-0	0.01	10	异丙醇	0.001
16	甲基丙烯酸羟乙酯	/	0.02	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0002
17	危险废物	/	4	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.08
合计						0.19

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——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。

上式计算结果可知：本企业 $Q=0.19<1$ ，风险较小。

（2）环境风险识别

1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，企业全厂涉及的风险物质主要为原料、危险废物。

2）生产系统危险性识别

①泄漏事故

项目液体原料、液体危险废物在贮存、运输过程中泄漏进入外环境，当未能及时有效处理时会污染泄漏地土壤环境。若泄漏物不慎进入雨水管网，还有可能污染周边地表水环境。

②废气事故排放

废气处理设施故障，造成收集废气未经处理直接进入大气环境，影响周边大气环境。

③火灾事故

当项目厂区内部发生火灾事故时燃烧废气扩散会影响周边大气环境。灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，进入地下水体和土壤，进而污染地下水和土壤环境。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

企业危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表 4-25。

表4-25 本项目环境风险识别表

序号	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
1	废气处理系统	非甲烷总烃	事故排放	大气扩散	大气
2	原辅料仓库	聚六亚甲基双胍盐酸盐、依地酸二钠、氨丁三醇、羟丙甲基纤维素	泄漏	垂直入渗	土壤、地表水、地下水
		氨丁三醇、羟丙甲基纤维素	火灾	大气扩散	大气
3	1F 中间库	双氧水	泄漏、火灾	垂直入渗、大气扩散	土壤、地表水、地下水、大气
4	实验室	甲醇、柠檬酸三钠、无水磷酸二氢钠、间氨基苯甲醚、对甲苯磺酸、丙酮、乙酸乙酯、碳酸氢钠、异丙醇、甲基丙烯酸羟乙酯	泄漏	垂直入渗、大气扩散	土壤、地表水、地下水、大气
		甲醇、间氨基苯甲醚、对甲苯磺酸、丙酮、乙酸乙酯、异丙醇、甲基丙烯酸羟乙酯	火灾	大气扩散	大气
5	危废库	实验室废液、不合格品	泄漏	垂直入渗	土壤、地表水、地下水

(3) 环境风险防范措施

1) 技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2) 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和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、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

经常检查管道，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。制定严格的原料管理制度，在原料运输、使用过程中严格遵守规章制度。

泄漏应急处理措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防毒面具，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。

3) 废气事故排放防范措施

加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

4) 危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：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，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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。

5) 事故废水控制措施

企业所在厂区内雨污分流，厂区内共有 1 个污水排放口，1 个雨水排放口。企业拟于雨污排口处安装截止阀，并设置应急事故池。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故池容积应考虑多种因素确定，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具

体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐，本项目最大一个容量为危废库吨桶，容积为 1m^3 ；

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（最少三个）的喷淋水量；

发生事故时的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，厂房消防栓每根流量为 10L/s ，同时使用消防栓数量为 2 支，即 $72\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，2h；

则 $V_2=144\text{m}^3$ ；

V_3 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。小时降雨量 16mm 以上的为特大暴雨，假定事故时小时降雨量为 16mm ，事故持续时间为 1h，汇水面积按照 1 个厂房面积 3000m^2 计算，雨水进入管道径流系数取 0.7，则需收集雨水 38.4m^3 ；

V_4 ——装置或罐区围堤内净空容量，此处不考虑， $V_4=0$ ；

V_5 ——事故废水管道容量此处不考虑， $V_5=0$ 。

通过以上计算可知企业应设置的事故池容积约为：

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

$$= (1 + 144 + 38.4) - 0 - 0$$

$$= 183.4\text{m}^3$$

综上所述：企业发生泄漏、火灾事故时的事故废水产生量为 178.6m^3 ，企业应建设容积不小于 180m^3 的应急事故池。发生事故时企业应及时关闭雨水排放口截止阀，切换相关阀门，将事故废水收集进入应急事故池。

6) 火灾事故应急处置措施

现场发生火灾时，发现人员应大声报告，立刻报警，并及时切断事故现场电源，停止工作。根据火灾的特点及风向，组织落实减少火势蔓延的应急措施，采

取堵截包围、内外夹攻、上下合击、重点突破、分片消灭等战术手段，阻止火势蔓延。小范围内火灾立即使用周围灭火器、沙土等进行灭火；当火势蔓延根据现场情况使用厂房内消防栓进行灭火；无法靠自身力量扑救和控制时，及时拨打报警电话请求外部支援。灭火时关注火灾事故地点存储的物质属性，选择合适的灭火剂，部分物料不可用水灭火，企业易燃物质灭火措施见下表。

表4-26 易燃物质灭火措施一览表

物质名称	灭火方式
氨丁三醇	用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。
甲醇	可用干粉、抗溶性泡沫、沙土、CO ₂ 扑救。甲醇易溶于水，不能用水直接扑灭。
丙酮	可用干粉、抗溶性泡沫、沙土、CO ₂ 扑救。丙酮易溶于水，不能用水直接扑灭。
乙酸乙酯	可用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效。
异丙醇	可用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。用水灭火无效。

7) 项目建成后配备必要的应急设施，如灭火器、消防沙、防毒面具等。

8) 建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。

表4-27 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好危废库地面防渗防腐处理，设置泄漏液体收集装置，防止泄漏的物料排出厂界。
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查；
火灾	1.易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。

(4) 风险结论

综合以上分析，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

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》的第十二条规定，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》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

厂区内设置 1 个污水排放口 DW001，1 个雨水排放口 DW002。

（2）废气排放口

本项目共 2 根排气筒，1 根 35m 有机废气排气筒 DA001，1 根 15m 锅炉废气排气筒 DA002。

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排气口必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存间

本项目建设 1 个 10m² 的一般固废库，1 个 10m² 的危废库，且有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（5）设置标志牌要求

按照《关于规范市直管企业排污口环保图形标志的通知》（宁环办〔2014〕224 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物标志牌。

表4-28 本项目标志牌设置一览表

序号	名称	具体位置	数量	排放因子
1	厂区废水总排口 DW001	厂区东侧	1 个	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油
2	厂区雨水排放口 DW002	厂区东侧	1 个	COD、SS
3	排气筒 DA001	厂房 1 楼顶	1 个	非甲烷总烃
4	排气筒 DA002	厂房 2 的 1F 南侧	1 个	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度

5	一般固废库	厂房 2 的 4F	1 个	/
6	危废库	厂房 2 的 4F	1 个	/

8、环境管理

（1）环境管理机构

项目建成后，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，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

（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以下内容。

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环保部门通报。

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处理制度。

（3）环境管理制度的建立

1) 排污许可制度

本项目主要建设智能仓储中心、隐形眼镜护理产品生产线，同时建设隐形眼镜研发实验室，建设1个2t/h的天然气锅炉配合车间清洁。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），智能仓储的行业代码为C5920通用仓储，隐形眼镜护理产品生产的行业代码为C3587眼镜制造，隐形眼镜研发实验室的行业代码为M7320工程和技术研究和试验发展，锅炉的行业代码为D4430热力生产和供应。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），C5920通用仓储、M7320工程和技术研究和试验发展无需进行排污许可管理填报；C3587眼镜制造属于名录表中的“三十、专用设备制造业35”之下的“84医疗仪器设备及器械制造358”的登记管

理项：“其他”；D4430热力生产和供应属于名录表中的“三十九、电力、热力生产和供应业 44”之下的“96热力生产和供应 443”的简化管理项：“单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力1吨/小时（0.7兆瓦）及以下的天然气锅炉）”；综上分析，本项目需进行排污许可简化管理，项目建成投产前企业应按要求进行申请简化管理排污许可证。

表4-29 排污许可类别判定表

项目类别	排污许可类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
84	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351，化工、木材、非金属加工专用设备制造 352，食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353，印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354，纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355，电子和电工机械专用设备制造 356，农、林、牧、渔专用机械制造 357，医疗仪器设备及器械制造 358，环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
三十九、电力、热力生产和供应业 44				
96	热力生产和供应 443	单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）	单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉

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。

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。

4) 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。

5) 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。包括工程组成及原辅材料组分要求，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。

10、环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资 64 万元，占项目总投资 26000 万元的 0.25%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表4-30 污染治理投资和“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	纯水制备产生浓水、软水制备废水	COD、SS	/	湖熟集镇污水处理厂接管标准	/	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	CIP 在线清洗废水、地面清洁废水、设备清洁废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	沉淀池，5m ³		20	
	SIP 在线灭菌废水、地面消毒废水、蒸汽灭菌冷凝水	COD、SS				
	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	隔油池，2m ³		1	
	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/		/	
废气	投料粉尘	颗粒物	经过洁净区初效、中效、高效过滤器处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024年修改单）；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	/	
	BFS 灌装废气	NMHC	活性炭吸附装置 TA001（风量 5000m ³ /h）+楼顶 35m 排气筒 DA001		8	
	实验室废气	NMHC				
	注塑废气	NMHC				
	喷码废气	NMHC	无组织排放		/	
	无菌性检验废气	气溶胶	生物安全柜处理后无组织排放		1	
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑	低氮燃烧+15m 排气筒 DA001		2	

		度			
	食堂废气	油烟	油烟净化器处理后专用烟道排放		1
	危废库废气	NMHC	活性炭吸附装置TA002（风量600m³/h）		4
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，合理布局，增强建筑隔声等措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	1
固废	一般固体废物	除菌过滤废滤芯	收集后暂存于1个一般固废库（10m²），定期外售	固体废物妥善处置，不产生二次污染	2
		废边角料			
		废金属模具			
		废塑料模具			
		废过滤器、RO膜			
		废软水过滤器			
		废包装材料	环卫清运		/
		废无纺布、双胶纸、过滤纸			
		生活垃圾			
		餐厨垃圾			
		废油脂	交由专业单位处理		3
	危险废物	废水性油墨瓶	收集后暂存于1个危废库（10m²），定期委托有资质单位处置		
		实验室废液			
		废培养基			
		废实验耗材			
		不合格品			
		生物安全柜废过滤器			
		废灯管			
		废隐形眼镜			
		沾染性废包装物			
		废活性炭			
		污泥			
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		0	
风险防范措施		雨污排口设置截止阀，设置容积为180m³的事故池收集事故废水。		20	
清污分流、排污口规范化设置		规范化设置，满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）要求。		1	
总量平衡具体方案		对企业废水外排量申请总量，本项目建成后废水排放量3263.26t/a，COD排放量0.1632t/a，NH ₃ -N排放量0.0163t/a，废水污染物排放在湖熟集镇污水处理厂总量内平衡；废气颗粒物排放量0.0104t/a，SO ₂ 排放量0.0207t/a，NO _x 排放量0.0314t/a，非甲烷总烃（有组织+无组织）排放量0.1076t/a，废气污染物排放在江宁总量范围内平衡；固废分类收集，合理处置，不需申请总量。		-	
合计				64	

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	有组织废气	BFS 灌装废气	NMHC	活性炭吸附装置 TA001+楼顶 35m 排气筒 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024 年修改单）表 5
		实验室废气	NMHC		
		注塑废气	NMHC		
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧 +15m 排气筒 DA002	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1
		食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后专用烟道排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型限值
	无组织废气	投料粉尘	颗粒物	经过洁净区初效、中效、高效过滤器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（2024 年修改单）表 9
		喷码废气	NMHC	/	
		无菌性检验废气	气溶胶	生物安全柜处理后无组织排放	
		危废库废气	NMHC	活性炭吸附装置 TA002	
地表水环境	废水总排口 DW001	纯水制备产生浓水、软水制备废水	COD、SS	/	湖熟集镇污水处理厂接管标准
		SIP 在线灭菌废水、地面消毒废水、蒸汽灭菌冷凝水	COD、SS	沉淀池	
		CIP 在线清洗废水、地面清洁废水、设备清洁废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		
		食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	隔油池	
		生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	/	

声环境	厂界	生产设备噪声	选用低噪声设备,合理布局,增强建筑隔声等措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物、生活垃圾。一般固体废物除菌过滤废滤芯,废边角料,废金属模具,废塑料模具,废过滤器、RO膜,废软水过滤器,废包装材料收集后外售;废无纺布、双胶纸、过滤纸交由环卫清运;废油脂交由专业单位处理。危险废物废水性油墨瓶、实验室废液、废培养基、废实验耗材、不合格品、生物安全柜废过滤器、废灯管、废隐形眼镜、沾染性废包装物、废活性炭、污泥收集后危废库暂存,定期委托有资质单位处置。生活垃圾、餐厨垃圾交由环卫清运。本项目固体废物均得到合理处置。			
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	①技术、工艺及装备、设备、设施方面:车间及仓库需要配备必要的通排风装置,各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规定设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。 ②物料泄漏事故防范措施:经常检查管道,并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。制定严格的原料管理制度,在原料运输、使用过程中严格遵守规章制度。 ③废气处理设施故障应急处置措施:加强对废气处理系统的维护和检修,使其处于良好的运行状态,并且需加强管理,一旦出现异常现象应停止生产,从根源上切断污染,查出异常原因,事故发生后应在最短的时间内排除故障,确保对周围环境的影响降到最低。			

	④危废贮存、运输过程风险防范措施：本次环评要求危废暂存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 ⑤污水排放口、雨水排放口安装截止阀，建设容积为 180m³ 的应急事故池。 ⑥项目建成后配备必要的应急设施，如灭火器、消防沙、防毒面具等。 ⑦建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。
其他 环境 管理 要求	①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。 ②按照要求申请简化管理排污许可证，定期开展例行监测。

六、结论

废水：本项目车间废水（CIP 在线清洗废水、SIP 在线灭菌废水、地面清洁废水、地面消毒废水、设备清洁废水、蒸汽灭菌冷凝水）经沉淀池预处理，食堂废水经隔油池预处理，上述废水经预处理后与生活污水、纯水制备产生浓水、锅炉软水制备废水一同接管至湖熟集镇污水处理厂处理，处理达标后尾水排入句容河。本项目废水可以得到合理处置，对项目周边水环境影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

废气：本项目建成后，运营期废气主要为投料粉尘、BFS 灌装废气、喷码废气、实验室废气、注塑废气、天然气燃烧废气、无菌性检验废气、食堂油烟、危废库废气。投料粉尘经过洁净区初效、中效、高效过滤器处理后无组织排放。喷码废气产生量极少，直接无组织排放。BFS 灌装废气、实验室废气、注塑废气收集后由活性炭吸附装置 TA001 处理，处理后由楼顶 35m 排气筒 DA001 排放。天然气燃烧废气由 15m 排气筒 DA002 排放。危废库设置排风系统，废气由活性炭吸附装置 TA002 处理后无组织排放。无菌性检验废气由生物安全柜处理后无组织排放。食堂油烟经过油烟净化器处理后由专用烟道排放。废气处理后均可达标排放，正常运营时，全厂产生废气对周围大气环境影响较小，不会改变周围大气环境功能级别，大气功能可维持现状。

噪声：本项目运营过程中确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

固废：本项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物、生活垃圾。一般固体废物除菌过滤废滤芯，废边角料，废金属模具，废塑料模具，废过滤器、RO膜，废软水过滤器，废包装材料收集后外售；废无纺布、双胶纸、过滤纸交由环卫清运；废油脂交由专业单位处理。危险废物废水性油墨瓶、实验室废液、废培养基、废实验耗材、不合格品、生物安全柜废过滤器、废灯管、废隐形眼镜、沾染性废包装物、废活性炭、污泥收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。生活垃圾、餐厨垃圾交由环卫清运。本项目固体废物均得到合理处置。

本项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与区域规划相容，选址布局合理，符合南京市“三线一单”要求，拟采取的环保措施切实可行、有效，废气、废水、噪声能做到达标排放，固体废物处置率达100%，对周边大气、地表水、声环境质量影响较小，不会降低区域环境质量等级。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，从环保角度分析，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 (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	0	0	0	3263.26	0	3263.26	+3263.26
	COD	0	0	0	0.8536 (0.1632)	0	0.8536 (0.1632)	+0.8536 (0.1632)
	SS	0	0	0	0.4949 (0.0326)	0	0.4949 (0.0326)	+0.4949 (0.0326)
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0248 (0.0163)	0	0.0248 (0.0163)	+0.0248 (0.0163)
	TN	0	0	0	0.034 (0.0489)	0	0.034 (0.0489)	+0.034 (0.0489)
	TP	0	0	0	0.0035 (0.0016)	0	0.0035 (0.0016)	+0.0035 (0.0016)
	动植物油	0	0	0	0.022 (0.0033)	0	0.022 (0.0033)	+0.022 (0.0033)
废气	有组织	NMHC	0	0	0.0779	0	0.0779	+0.0779
		颗粒物	0	0	0.0104	0	0.0104	+0.0104
		SO ₂	0	0	0.0207	0	0.0207	+0.0207
		NO _x	0	0	0.0314	0	0.0314	+0.0314
		油烟	0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0.0297	0	0.0297	+0.0297
一般工业固体废物	除菌过滤废滤芯	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废边角料	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废金属模具	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废塑料模具	0	0	0	5	0	5	+5
	废过滤器、RO	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

	膜							
	废软水过滤器	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废包装材料	0	0	0	5	0	5	+5
	废无纺布、双胶纸、过滤纸	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废油脂	0	0	0	0.11	0	0.11	+0.11
危险废物	废水性油墨瓶	0	0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
	实验室废液	0	0	0	18.76	0	18.76	+18.76
	废培养基	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废实验室耗材	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	不合格品	0	0	0	2.3	0	2.3	+2.3
	生物安全柜过滤器	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废灯管	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废隐形眼镜	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	沾染性废包装物	0	0	0	1	0	1	+1
	废活性炭	0	0	0	4.27	0	4.27	+4.27
	污泥	0	0	0	0.335	0	0.335	+0.335
/	生活垃圾	0	0	0	6.9	0	6.9	+6.9
/	餐厨垃圾	0	0	0	2.76	0	2.76	+2.76