建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

全本公示本

项目名称：南京威乐尔医疗器械生产项目

建设单位（盖章）：南京威乐尔医疗科技有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

南京威乐尔医疗科技有限公司
关于“南京威乐尔医疗器械生产项目”环境影响报告表
全本公示本删减内容及理由的情况说明

南京市浦口生态环境局：

根据《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号）、《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14号）等文件精神要求，我公司同意公示《南京威乐尔医疗科技有限公司南京威乐尔医疗器械生产项目环境影响报告表》全文信息，因附图、附件及建设单位联系人和联系方式等内容涉及个人隐私和商业秘密，故对上述内容进行删减。

特此说明！

南京威乐尔医疗科技有限公司

2025年2月19日

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....54
四、主要环境影响和保护措施.....60
五、环境保护措施监督检查清单.....106
六、结论.....111
附表.....112

附图

附图 1 项目所在地土地利用规划图

附图 2 项目所在地三区三线图

附图 3 项目所在区域生态管控范围图

附图 4 项目地理位置图

附图 5 项目周边 500m 范围环境概况图

附图 6 紫气源绿色智能产业园平面布局示意图

附图 7 项目平面布置及生产废水收集示意图

附图 8 紫气源绿色智能产业园雨污管线及应急设施布设示意图

附图 9 项目所在区域水系图

附件

附件 1 委托书

附件 2 规划环评审查意见

附件 3 备案证

附件 4 营业执照

附件 5 房屋租赁合同及园区不动产权证

附件 6 废水接管协议

附件 7 环氧乙烷灭菌委外协议

附件 8 水性油墨 MSDS 及挥发分检测报告

附件 9 关于紫气源绿色智能产业园环境应急设施建设情况的说明

附件 10 危险废物处置承诺书

附件 11 建设单位承诺书

附件 12 现场踏勘记录表

附件 13 环评信息公开声明、污防措施表

附件 14 未开工建设承诺书

附件 15 技术评估会会议纪要及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京威乐尔医疗器械生产项目		
项目代码	2405-320111-89-01-347031		
建设单位联系人	***	联系方式	**********
建设地点	南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203		
地理坐标	（118 度 32 分 13.066 秒，31 度 57 分 53.079 秒）		
国民经济行业类别	[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造；[C3589]其他医疗设备及器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 70 医疗仪器设备及器械制造 358—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑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	南京市浦口区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号	浦政服备〔2024〕63 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	0.85	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否☐是：	用地（用海）面积（m^2）	3700m^2（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无。		
规划情况	1、《南京江北新区桥林新城总体规划（2015-2030 年）》 审批部门：南京市人民政府		

	审批文号：宁政复〔2018〕20 号 2、《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）》 审批部门：/ 审批文号：/
规划环境影响评价情况	《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查意见及文号：《省生态环境厅关于南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕34 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《南京江北新区桥林新城总体规划（2015-2030 年）》相符性** （1）规划范围和时段 规划范围：东至长江岸线、南至规划锦文路过江通道、西至规划桥西、北至规划新星大道，规划范围总面积约 86 平方千米。 规划时段：近期 2015-2020 年；远期 2021-2030 年；远景展望至本世纪中叶。 （2）产业发展规划 产业发展目标：a、江北新区“三区一平台”功能定位中的“长三角地区现代产业聚集区”；b、江北创新全产业链中的高端智能制造基地，具有全国影响力的智能制造产业基地。 产业主导方向：以智能制造为产业主导方向。围绕集成电路、新能源汽车等战略性新兴产业，积极吸纳和集聚创新资源要素，培育发展新动能。进一步发展新一代信息技术、智能交通、智能装备制造等高端智能制造业和以现代物流为主的现代服务业。 产业空间结构：产业空间总体布局结构为“一轴、一基地、四板块”。一轴：以双峰路为创新发展轴，布局企业研发、办公、部分商业商务服务功能；一基地：结合地铁站点，于创新轴南侧打造以总部办公、咨询、金融等三产服务业为主的总部基地。四板块：即双峰路以北的重型工业板块、双峰路以南的轻型工业板块、老镇西南侧的重大项目预留板块、临港物流板块。 **相符性分析**：本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，所在区域为工业用地，属于双峰路以南的轻型工业板块。本项目行业类别

为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，属于轻工业行业，与南京江北新区桥林新城总体规划相符。

2、与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）》相符性分析

（1）规划范围

规划范围：本规划区位于浦口区中部，桥林新城北部，北至新星大道，南至规划林中路，东以浦乌公路-双峰路-百合路-步月路为界，西至规划桥星大道。规划区总面积约为 19.76 平方公里。

（2）规划时段

近期：2021-2025 年，远期：2026-2035 年

（3）功能定位

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

（4）产业发展定位

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

（5）产业空间结构

产业空间总体布局为 5 个板块。以双峰路为创新发展轴，布局企业研发、办公、部分商业商务服务功能；即双峰路以北的新能源交通装备园板块、双峰路以南的集成电路园板块、紫峰路南侧的智能装备智造园板块、雨润食品板块，以及生产研发板块。智能装备制造产业主导方向为“主要以制造业企业为主的智能装备园，主要形成新材料及金属结构制造两大特色产业，此外机械制造、医疗器械、汽车零部件制造、电子工业等产业形成规模效应”。

相符性分析：本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，属于规划中的智能装备智造园板块，项目为医疗器械生产，项目行业类别

为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，与南京浦口经济开发区规划和片区产业定位相符。

3、与《省生态环境厅关于南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕34号）相符性分析

表1-1 与规划环评审查意见（苏环审〔2022〕34号）相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性分析
1	坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	本项目为医疗器械生产，符合南京浦口经济开发区开发建设规划中的产业定位，项目所在地为工业用地。	相符
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，落实污染物总量管控要求。完善主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目废水、废气经处理后可达标排放，废水、废气污染物排放总量可在区域内平衡，项目严格落实污染物总量管控要求。	相符
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目严格控制生产、检测实验过程中特征污染物的排放；生产工艺、设备、资源能源利用、污染物排放等均达到同行业先进水平。	相符
4	完善环境基础设施。加快实施开发区工业废水处理厂扩建及提标改造，推进再生水利用设施、玉莲河生态安全缓冲区和管网系统建设，确保区内生产废水和生活污水分类收集处理。积极推进区内分布式能源站建设，全面实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目生产废水收集后与经化粪池处理后的生活污水一起接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理；一般工业固废、危险废物就地分类收集、安全贮存、就近转移处置。	相符
5	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，在上、下风向至少各布设1个空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业按监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染	本项目建成后建设单位将制定自行监测计划，并根据监测计划定期委托有资质的监测单位进行监测。	相符

		物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测工作。		
	6	健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目为新建项目，建设单位在项目建成后运营前编制突发环境事件应急预案并完成备案，配备应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练；同时，加强与开发区应急联动。项目新增的废气治理设施和危废暂存间已同步开展安全风险评估并在项目建成运营后定期开展隐患排查治理。	相符
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目行业类别为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。本项目已取得南京市浦口区政务服务管理办公室出具的备案证（备案证号：浦政服备〔2024〕63 号），备案证详见**附件 3。** **2、选址相符性分析** （1）用地政策 本项目行业类别为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，根据《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）>的通知》（自然资发〔2024〕273 号）、《关于发布实施<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）>的通知》（苏土资发〔2013〕323 号），本项目不属于禁止和限制用地项目。本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203，已与紫气源绿色智能产业园签订房屋租赁合同，详见**附件 5**。 （2）三区三线 本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，根据《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）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 号）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目拟建地位于城镇开发边界内且不涉及生			

态保护红线和永久基本农田。本项目所在区域三区三线图详见**附图 2**。

综上，本项目选址与国家和地方用地政策相符。

3、生态环境分区管控要求相符性分析

（1）与生态环境分区管控单元相符性分析

①与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月），项目位于江苏省生态环境管控单元图（陆域）中的重点区域。项目与重点区域（流域）中长江流域管控相符，相符性分析详见表 1-2。

表 1-2　本项目与“长江流域”中部分管控相符性分析

类别	文件内容	本项目相关情况	相符性分析
空间布局约束	禁止在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。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	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。	本项目不涉及。	相符
	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。	本项目不涉及。	相符
	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》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。	本项目不涉及。	相符
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	相符
污染物排放管控	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。	本项目排放的生产废水与经化粪池处理后的生活污水达标接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理，新增废水污染物总量可在区域平衡。	相符
	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目排放的生产废水与经化粪池处理后的生活污水达标接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理，不直接排放。	相符
环境风险防控	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。	本项目不属于石化、化工等行业，检测涉及的少量重金属纳入危废管理，产	相符

		生的危险废物委托处置，不进入外环境，环境风险可控。	
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、尾矿库类项目，不涉及禁止类。	相符

②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

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，根据《南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）》，项目所在区域属于江苏省南京浦口经济开发区管控单元，属于重点管控单元，本项目与其管控要求的相符性分析见表 1-3。

表 1-3　本项目与“江苏省南京浦口经济开发区”管控单元相符性分析

类别	文件内容	本项目相关情况	相符性分析
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要求。	相符
	（2）优先引入：以智能制造为产业主导方向。围绕集成电路、新能源汽车等战略性新兴产业，进一步发展新一代信息技术、智能交通、智能装备制造等高端智能制造业和以现代物流为主的现代服务业。	本项目所属行业类别为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于优先、限制和禁止引入类。	
	（3）限制引入：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。		
	（4）禁止引入：信息技术产业：纯电镀类项目；智能交通产业：4 档以下机械式车用自动变速箱；智能装备产业：水泥、平板玻璃等高污染或产能过剩产业，新增化工新材料项目。		
	（5）规划区内存在少量居住用地位于工业片区之间，为减少工业用地上企业生产对居民区的影响，在琼花湖河道两岸设置一定绿化景观带，在兰桥雅居居民安置小区西北向与工业区相邻区域设置以道路+防护林为主要形式的空间防护带，防护带的宽度原则上不小于 50 米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于 30 米。	本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，距离兰桥雅居最近距离约 1300m。	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。	本项目所属行业类别为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，不	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”。	属于“两高”项目，不排放铜、氟化物及重金属污染物，污染物浓度可达标排放，排放的污染物总量可在区域平衡。	
		（3）加强铜、氟化物等特征污染物排放管控。		
		（4）严格执行重金属污染物排放管控要求。		
		（5）严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。		
	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，建设单位将制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并与开发区应急预案联动衔接，配备应急物资并加强应急演练；严格落实自行监测制度。	相符
		（2）建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。		
		（3）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制环境风险应急预案。		
		（4）储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离。		
		（5）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		
	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、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目所用能源主要为电和水。项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等可达到同行业先进水平。	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。		

（2）生态保护红线

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，根据《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）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）、《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003 号）等文件，本项目不在国家及地方生态保护红线和生态管控区域范围内。项目所在地生态空间管控区域分布详见**附图 3**。

（3）环境质量底线

根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，项目所在区域

为环境质量不达标区，不达标因子为 O_3；水环境质量总体良好，长江南京段干流水质总体状况为优，监测断面水质均满足II类标准；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%。

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

（4）资源利用上线

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋，租赁现有已建厂房，项目不新增建筑面积，不新增用地，项目使用的能源主要为水、电，来自市政供水、供电管网。项目消耗电约 130 万 kW·h/a，水 7752.5m^3/a，物耗及能耗不会突破当地资源利用上线。

（5）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）等文件，本项目不在国家和地方负面清单中，本项目与国家和地方环境准入负面清单的相符性分析详见表 1-4。

表 1-4　本项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目所属行业为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，不在“发改体改规〔2022〕397 号”内，不属于禁止类项目。	相符
2	《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）	本项目所属行业为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，不在“苏长江办发〔2022〕55 号”负面清单内，不属于禁止类项目。	相符
3	《省生态环境厅关于南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕34 号）附件 2“南京浦口经济开发区生态环境准入清单”	本项目所属行业为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，不属于规划环评审查意见禁止和限制项目。本项目与“南京浦口经济开发区生态环境准入清单”相符性详见表 1-5。	相符

表 1-5　本项目与“南京浦口经济开发区生态环境准入清单”相符性分析

项目	准入内容	本项目情况	相符性分析
禁止引入类项目	1．禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 2．禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南》《江苏省长江经济带负面清单实施细则》《南京市	本项目与国家及地方产业政策相符；本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	相符

		建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目。 3．禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
	限制引入类项目	1．限制引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类项目。 2．限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 3．限制新（扩）建电镀项目，确属工业需要、不能剥离电镀工序的项目，需组织专家进行技术论证。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》等文件中限制类项目；VOCs 废气治理符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等文件要求。本项目不涉及电镀工序。	相符
	空间布局约束	1．区内永久基本农田区域实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 2．在琼花湖河道两岸设置一定宽度的绿化景观带；在兰桥雅居居民安置小区西北向与工业区相邻区域设置以道路、防护林为主要形式的空间防护带，防护带宽度原则上不小于 50 米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于 30 米。 3．区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。	本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203，所在地为工业用地，未占用基本农田、水域、防护绿地等。距离兰桥雅居最近距离约 1300m。	相符
	污染物排放管控	1．环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；石碛河和高旺河水环境质量达到《地表水环境质量标准》III类水标准；土壤达到《土壤环境质量 建设用地土 壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。	本项目拟建地属于大气环境不达标区，不达标因子为 O_3，南京市已制定限期达标规划，可在规定期限内达标；项目的纳污河流高旺河的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；项目拟建地为工业用地，土壤环境满足相关管控要求。	相符
		2．总量控制：大气污染物排放量：近期 2025 年：二氧化硫 137.24 吨/年、氮氧化物 352.44 吨/年、颗粒物 238.29 吨/年、氨气 5.73 吨/年、异丙醇 9.33 吨/年、VOCs139.7 吨/年。远期 2035 年：二氧化硫 156.29 吨/年、氮氧化物 380.58 吨/年、颗粒物 250.65 吨/年、氨气 6.19 吨/年、异丙醇 11.12 吨/年、VOCs162.26 吨/年。水污染物排放量：近期 2025 年：化	本项目新增污染物外排量为 VOCs0.2948 吨/年，化学需氧量 0.1915 吨/年、氨氮 0.0096 吨/年、总磷 0.0019 吨/年，可在区域平衡，满足规划近期及远期总量控制要求。	相符

	学需氧量 243.69 吨/年、氨氮 29.6 吨/年、总磷 2.44 吨/年、氟化物 5.81 吨/年、总铜 1.94 吨/年。远期 2035 年：化学需氧量 245.06 吨/年、氨氮 27.89 吨/年、总磷 2.45 吨/年、氟化物 5.21 吨/年、总铜 1.74 吨/年。		
	3．其他要求：提高污水厂再生水回用率，浦口经济开发区污水厂近期 20%、远期 30%，浦口经济开发区工业污水厂远期 30%。	本项目不涉及。	相符
环境风险防控	1．建立区域监测预警系统，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。 2．加强布局管控。开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	本项目建成后运营前建设单位将编制环境风险应急预案并备案，配备应急装备、应急队伍、应急物资等，加强与开发区应急联动与衔接。	相符
资源开发利用	1.水资源利用总量为 2333 万吨/年。 2.土地资源可利用总面积上线 1976.5 公顷，建设用地总面积上线 1937.27 公顷，工业用地及仓储用地总面积上线 1376.17 公顷。 3.能源利用上线为单位 GDP 综合能耗 0.31 吨标煤/万元。	本项目年用水量 7752.5m^3/a，租赁紫气源绿色智能产业园现有已建厂房，不新增占地面积，满足资源开发利用要求。根据估算，本项目单位 GDP 综合能耗 0.012 吨标煤/万元小于 0.31 吨标煤/万元。	相符

综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。

4、环保政策相符性分析

（1）与挥发性有机物相关政策相符性分析

表 1-6　本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性分析
《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〕	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，优先使用水性、粉末、高固体分、无	本项目已明确涉 VOCs 主要原辅料类型、组分、含量等。本项目所属行业类别为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，产品包装喷码使用的水性油墨（测得的挥发分 0.2%＜水	相符

	28 号）	溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	性油墨中柔印油墨挥发分限值 5%，挥发分检测报告详见**附件 8**）符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨的限值要求。	
		（二）全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%。	本项目涉及挥发性有机物的原辅料非取用状态时，采用桶装密闭保存，主要废气收集处理，做到“应收尽收、分质收集”，采用集气罩/负压收集，风速控制满足要求，收集效率不低于 90%。	相符
		（三）全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要	本项目涉及 VOCs 废气主要采用二级活性炭吸附处理，单个排口最大 VOCs 初始排放速率 0.2415＜1kg/h，设计处理效率为 75%，未采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等处理方法。已明确活性炭更换制度，做好相关台账，废活性炭密闭包装后委托有资质的单位处置。	相符

		求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。		
		（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目环评文件中已明确要求规范建立涉 VOCs 原辅材料、治理设施运行和活性炭吸附剂等管理台账；VOCs 废气监测报告保存期限 5 年。	相符
	《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）	除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术。	本项目产生的 VOCs 废气采用二级活性炭吸附处理达标后排放；未采用低温等离子、光催化等低效末端治理技术。	相符
		颗粒态活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g；采用一次性颗粒态活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。台账保存期限不少于 5 年。	本项目采用优质颗粒活性炭处理 VOCs 废气，活性炭动态吸附取值为 20%，活性炭年使用量大于 VOCs 产生量的 5 倍，新增活性炭吸附装置更换周期为每季度 1 次。台账保存期限不少于 5 年。	相符
	省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号）	其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品：符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	本项目不涉及涂料、清洗剂和胶黏剂的使用。	相符
		使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中	本项目产品包装喷码使用的水性油墨（测得的挥发分 0.2%＜水性油墨中柔印油墨挥发分限值 5%，挥发	相符

		有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。	分检测报告详见**附件 8**）符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨的限值要求。	
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（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 的生产，减少废气污染物排放。 （二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目生产所用原辅料优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，根据工艺条件尽可能密闭，加强废气收集，减少废气无组织排放；本项目产生的 VOCs 废气采用分类收集，采用集气罩/负压收集后经二级活性炭吸附处理后排放，项目不属于有机化工等行业，废气产生量较小，处理效率设计为 75%。	相符
	《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行）。	本项目实验室产生的废气经过通风橱及集气罩等方式收集后经二级活性炭吸附处理后废气污染物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等标准的规定。	相符
		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%。对于同一建筑物内多间实验室或多个实验室单位，NMHC 初始排放速率按实验室单元合并计算。	本项目实验室单元 NMHC 初始排放速率在 0.0175kg/h（＜0.2kg/h）范围内，本项目配套建设的废气净化效率不低于 75%，满足要求。	相符
		有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符	本项目主要废气产生的实验设备和操作工位在通风橱中进行，进行实验操作时通风橱正常开启，操作口平	相符

	合 JB/T6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	均面风速不低于 0.4m/s，通风橱及集气罩收集的废气接入二级活性炭吸附装置处理达标后排放。	
	产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。	本项目产生和使用易挥发物质实验台按照规范设置排风罩，距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速设置为 0.5m/s。	相符
	吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m/g，其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。	本项目检测产生的废气经二级活性炭吸附装置处理；选用颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不低于 50%；废气在吸附装置中有足够的停留时间，大于 0.3s；本项目活性炭吸附装置采用一次吸附颗粒活性炭，活性炭每季度更换 1 次。	相符
	实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。	建设单位项目建成后运营期间将按要求存放物料并建立易挥发物质的管理制度，相关台账记录保存期限不少于 5 年。	相符

综上所述，本项目的建设与挥发性有机物相关环保政策要求相符。

（2）固体废物相关政策相符性

表 1-7　本项目与固体废物相关环保政策相符性分析

文件名称	相关内容		本项目情况	相符性分析
《省生态环境厅关	注重	**规范项目环评审批**。建设项目环评要评价产生的固体废物	本项目环评评价了项目产生固体废物种类、数量、	相符

	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）	源头预防	种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施；本项目所有产物均明确属性且不涉及再生产品、副产品。	
			落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建成后运营前建设单位要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，需根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	相符
		严格过程控制	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目产生的危险废物采用危废暂存间暂存，项目新建的危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求建设。	相符
			强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，	本项目建设单位为危险废物产生单位，项目建成运	相符

			实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	营后产生的危险废物委托有资质的经营单位处置并直接签订委托处置合同，危险废物转移实施电子联单制度，按照要求实行扫描“二维码”转移；一般工业固体废物转移根据运营时实际管理要求执行。	
			落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	建设单位将按照要求在新建危废暂存间出入口、内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，并通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	相符
		强化末端管理	推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目产生的固体废物均可在南京市范围内委托处置，可防范长距离运输带来的环境风险。	相符
		规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业	本项目建成运营后，建设单位会按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，完善一般工业固废台账；本项目不涉及污泥、矿渣等一般工业固废。	相符

		固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。		
	《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）	各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）等国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置。	本项目配套建设产品检测实验室，检测实验过程中会产生危险废物，产生的危险废物分类收集并采用相应容器包装完好，分类分区暂存于本项目新建危废暂存间，制定危险废物管理计划并备案，委托有资质单位处置危险废物。	相符
	《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办〔2020〕25号）	实验室单位应建立、健全实验室污染环境防治管理制度，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文件规定要求，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、事故报告等相关管理制度。 严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾等。	本项目配套建设产品检测实验室，建成后运营前建设单位将建立实验室污染环境防治管理制度，实验室危险废物分类收集、分类暂存，委托有资质单位处置，严禁实验室废物非法倾倒、流失。	相符
	《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）	实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物和固态废物。液态废物分为有机废液和无机废液，其中有机废液分为高卤素有机废液（卤素含量>5%）和其它有机废液，无机废液分为含氰废液、含汞废液、酸性废液（pH<6）和其它无机废液。固态废物分为废弃包装物及包装容器和其他固态废物。	本项目检测实验液态危险废物不涉及含汞废液、含氰废液、高卤素有机废液、酸性废液等，主要涉及规范中的其他有机废液和其他无机废液两大类，本项目检测实验产生的废弃危险化学品等危险废物分类收集和管理。	相符
	《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）	根据危险废物的产生数量和环境风险等因素，产生危险废物的单位的管理类别按照以下原则分为危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位和危险废物登记管理单位。 a）危险废物环境重点监管单位 具备下列条件之一的单位，纳入危险废物环境重点监管单位： 1）同一生产经营场所危险废物年产生量100t及以上的单位。 2）具有危险废物自行利用处置设施的单位。 3）持有危险废物经营许可证的单	本项目危险废物最大年产生量为16.406t/a，属于10t/a＜16.406t/a＜100t/a，且建设单位不具有危险废物自行利用处置设施、不持有危险废物经营许可证，属于简化管理单位。	相符

	位。 b）危险废物简化管理单位 同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 及以上且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。 c）危险废物登记管理单位 同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。		
	产生危险废物的单位制定危险废物管理计划和管理台账、申报危险废物有关资料的总体要求，危险废物管理计划制定要求，危险废物管理台账制定要求和危险废物申报要求。危险废物保存时间原则上应存档 5 年以上。	本项目产生的危险废物包括废产品（含药液）、检测实验废液等，危废分类收集、分区暂存。项目建成后，设专人管理，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录危险废物信息，危险废物台账保存期限定为 5 年。	相符
《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）	产废单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的；产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。	本项目产生的一般工业固体废物为废塑料、废产品（不含药液）等，收集后在一般工业固废暂存间暂存后综合利用处置。项目建成后，设专人管理，建立工业固体废物管理台账，如实记录一般工业固体废物信息，一般工业固废管理台账保存期限定为 5 年。	相符

5、其他相符性分析

（1）生物安全相关法规相符性分析

本项目检测实验中的生物实验与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相符，相符性分析详见表 1-8。

表 1-8　本项目与生物安全相关法规相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性分析
实验室设计原则与基本要求（BSL-2）	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护的建设主管部门等的规定和要求。	本项目选址于南京市浦口经济开发区百合路 78 号紫气源绿色智能产业园 12 栋，生物实验室设计与国家和地方环境保护的建设主管部门等的规定和要求相符。	相符
	实验室可以利用自然通风。如果采用机械通风，应避免交叉污染。	本项目生物实验在生物安全柜中进行，生物安全柜排风实行内循环，生物实验区采用机械通风，生物安全柜配有高效过滤净化器。	相符
	应有足够的电力供应。	本项目用电由市政供电管网供应，依托租赁园区供电管网，且项目配备有 UPS 电源。	相符
	必要时，应配备适当的消毒灭菌	本项目配备 1 台专用于生物实	相符

	设备。	验产生的危废消毒灭菌的高压灭菌锅。	
废物处置	应有措施和能力安全处理和处置实验室危险废物。 应有对危险废物处理和处置的政策和程序，包括对排放标准及监测的规定。 应根据危险废物的性质和危险性按相关标准分类处理和处置废物。 危险废物应弃置于专门设计的、专用的和有标识的用于处置危险废物的容器内，装量不能超过建议的装载容量。 不应积存垃圾和实验室废物。在消毒灭菌或最终处置之前，应存放在指定的安全地方。 不应从实验室取走或排放不符合相关运输或排放要求的实验室废物。 应在实验室内消毒灭菌含活性高致病性生物因子的废物。	本项目设置危废暂存间，项目不涉及高致病性生物因子，生物实验产生的危废经高压灭菌锅消毒灭菌并用专用容器包装完好后在危废暂存间暂存，委托有资质的单位处置。	相符

（2）重金属污染防控相符性分析

本项目与《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（ 苏环办〔2022〕155 号）相符，相符性分析详见表 1-9。

表 1-9　本项目与重金属污染防控相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性分析
重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。	本项目仅检测工序涉及极少量重金属铅、铬、锌等使用，不属于铅蓄电池制造业等重点行业。	相符
重点污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。	本项目仅检测实验工序涉及重金属铅、铬、锌等使用，用量很少，且本项目涉及的重金属废液和少量清洗废水，均收集作为危废委托处置（零排放），不进入废水管网，不涉及重金属污染物的排放。	相符
严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属	本项目仅检测工序涉及极少量重金属铅、铬、锌等使用，不属于铅蓄电池制造业等重点行业；且本项目涉及的重金属废液和少量清洗废水，均收集作为危废委托处置（零排放），不进入废水管网，不	相符

污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。	涉及重金属污染物的排放。	
依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目仅检测工序涉及极少量重金属铅、铬、锌等使用，不属于依法应淘汰的涉重金属落后产能。	相符
推进重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建的重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。现有重点行业企业较多且布局分散的地区，应开展企业优化整合并引导其入园，力争到2025年底专业电镀企业入园率达到75%。	本项目仅检测工序涉及极少量重金属铅、铬、锌等使用，不属于涉电镀等重点行业企业。	相符
加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。	本项目产生的少量涉重金属的固体废物和废铅蓄电池包装完好后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。危废暂存间满足防渗漏、防流失、防扬散等要求；危废的收集、贮存、转移和利用处置严格执行《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求，详见“表1-7 项目与固体废物相关环保政策相符性分析”。	相符

（3）与应急管理联动相符性分析

表1-10 与应急管理联动相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性分析
《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）	一、建立危险废物监管联动机制：企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节，企业应严格履行各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。	本项目建成运营后建设单位将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节；严格履行各项环保和安全职责，制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。本项目的安全评价工作同步开展。	相符
	二、建立环境治理设施监管联动机制：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，	建设单位对本项目新建的废气处理设施、危废暂存间等已同步开展安全风险辨识与管控工作；项目严格依据标准规范建设环境治理设施，建成运	相符

		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。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识。	营后将健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	
	《关于印发<南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023版）>的通知》（宁应急规〔2023〕3号）	《禁止目录》为全市共用，共涉及危险化学品116种。禁止部分采用“负面清单”形式，《禁止目录》所列危险化学品在全市范围内禁止生产、储存、使用、经营。	本项目生产、检测实验存储和使用的物料不涉及“宁应急规〔2023〕3号”中《南京市禁止危险化学品目录》（2023版）中116种禁止危险化学品。	相符
		《限控目录》所列危险化学品，其生产、储存、使用和经营应符合所在板块行业和用途的限控要求，《限控目录》所列危险化学品，其生产、储存、使用和经营应符合所在板块行业和用途的限控要求。《限控目录》按照“一板块一目录”原则实施差异化管控，D板块：浦口区、六合区、溧水区、高淳区，共有349种限制和控制类危险化学品。 用于科学研究、检测检验、教育教学的化学试剂和国防军工等特殊企业不受《禁限控目录》限制。国家在特定行业可豁免使用的，从其规定。	本项目检测实验使用的锌粉属于D板块危险化学品限制和控制目录（浦口区、六合区、溧水区、高淳区）中限制使用，本项目行业类别属于[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，属于35专用设备制造业大类，且本项目锌粉仅用于项目配套的检测实验，可不受《禁限控目录》限制，满足“宁应急规〔2023〕3号”中禁限控要求。但已要求加强对锌粉的使用和储存管理，锌粉储存温度不超过25℃，相对湿度不超过75%，锌粉存储和使用区域采用防爆型照明和通风设施。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	（一）项目由来 南京威乐尔医疗科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2020 年，位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203，主要从事医疗器械的生产。营业执照详见**附件 4**。 本项目拟生产的输血器材可实现自动止液、自动排气、灵敏回血、防回血等功能，获得国际认可，畅销海内外。“一次性使用塑料血袋”“一次性使用去白细胞输血器材”等产品，各项性能指标达到国际先进水平，是“安全输血的使者”，可销往全国 30 个省、市、自治区。 2024 年 4 月，建设单位拟投资 4000 万元建设“南京威乐尔医疗器械生产项目”（以下简称“本项目”）。本项目已于 2024 年 5 月 16 日取得南京市浦口区政务服务管理办公室出具的备案证（备案证号：浦政服备〔2024〕63 号，项目代码：2405-320111-89-01-347031），详见**附件 3**。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修正）等文件，本项目应履行环评手续。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目行业类别为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）等的有关规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业 70 医疗仪器设备及器械制造 358—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）”，项目应编制环境影响评价报告表。 为此，建设单位委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（以下简称“编制单位”）编制本项目环境影响报告表。接受委托后（委托书详见**附件 1**），编制单位立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）和环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《南京威乐尔医疗科技有限公司南京威乐尔医疗器械生产项目环境影响报告表》，经建设单位核实确认后（建设单位承诺书详见**附件 11**），提请南京市浦口生态环境局审查。

（二）项目概况

项目名称：南京威乐尔医疗器械生产项目；

建设单位：南京威乐尔医疗科技有限公司；

建设地点：南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203；

总投资：4000 万元；

建设性质：新建；

工作制度：两班制，每班 8h，年工作 250d，4000h/a；

职工人数：劳动定员 80 人；

建设规模及内容为：租赁南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203 约 3700m^2 厂房，购置生产和检测设备，用于医疗器械的生产，项目建成达产后形成年产一次性使用塑料血袋（含药液）300 万套/年，一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）2 万套/年，一次性使用去白细胞输血器材（含药液）48 万套/年，一次性使用输血器（带针）200 万件/年，一次性使用注射器 300 万只/年的生产能力。

（三）项目周边环境概况及厂区平面布置

1、周边环境概况

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号（紫气源绿色智能产业园）12 栋。项目所在园区东北侧为南京浦镇海通铁路设备有限公司；东南侧为百合路，隔百合路为南京紫峰研创中心 1 期；西南侧为金鼎路，隔金鼎路为可成科技园（西园）；西北侧为空地。

本项目拟建于紫气源绿色智能产业园 12 栋，东侧为园区 13 栋，南侧为园区 9 栋，西侧为园区 11 栋，北侧为园区 15 栋。

本项目地理位置详见**附图 4**，周边 500m 环境概况详见**附图 5**，紫气源绿色智能产业园平面布置示意图详见**附图 6**。

2、厂区平面布置

本项目建设于南京市浦口经济开发区百合路 78 号紫气源绿色智能产业园 12 栋 1201~1203。12 栋共 4 层，本项目拟建区域 1201~1203 对应 12 栋的 1 层~3 层。本项目厂区平面布置示意图详见**附图 7**。

（四）建设内容及规模

1、产品方案

本项目主要从事医疗器械的生产，项目建成达产后形成年产医疗器械

850 万套（件）/年的生产能力，项目生产产品方案详见表 2-1，产品的主要组成详见表 2-2~表 2-7。

表 2-1　本项目产品方案一览表

产品类别	产品名称	规格或型号	设计生产规模		年生产时间
医疗器械	一次性使用塑料血袋（含药液）	S-200	270 万套/年	300 万套/年	4000h/a
		S-300	15 万套/年		
		S-400	15 万套/年		
	一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）	RF-K3-200	0.5 万套/年	2 万套/年	4000h/a
		RF-K3-300	0.5 万套/年		
		RF-K3-400	1 万套/年		
	一次性使用去白细胞输血器材（含药液）	RF-K3-200	9 万套/年	48 万套/年	4000h/a
		RF-K3-300	9 万套/年		
		RF-K3-400	30 万套/年		
	一次性使用输血器（带针）	GB8369-TS	200 万件/年		4000h/a
	一次性使用注射器	/	300 万只/年		4000h/a
	合计		850 万套（件）/年		/

表 2-2　本项目生产产品主要组成一览表

产品名称	规格或型号	主要组成
一次性使用塑料血袋（含药液）	S-200	血袋，软管，阻塞芯，止流夹，输血插口，血液保存液 II（50mL）
	S-300	血袋，软管，阻塞芯，止流夹，输血插口，血液保存液 II（75mL）
	S-400	血袋，软管，阻塞芯，止流夹，标签，输血插口，血液保存液 II（100mL）
一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）	RF-K3-200	滤盒，输血插口，三通，阻塞芯，阻塞芯外套，隔膜管，软管，滴斗，血袋，采血针，塑针，止流夹，过滤膜，滤网，保护套
	RF-K3-300	
	RF-K3-400	
一次性使用去白细胞输血器材（含药液）	RF-K3-200	滤盒，输血插口，三通，阻塞芯，阻塞芯外套，隔膜管，软管，滴斗，血袋，采血针，塑针，止流夹，保护套，血液保存液III（28mL），红细胞保存液（50mL）
	RF-K3-300	滤盒，输血插口，三通，阻塞芯，阻塞芯外套，隔膜管，软管，滴斗，血袋，采血针，塑针，止流夹，保护套，血液保存液III（42mL），红细胞保存液（75mL）
	RF-K3-400	滤盒，输血插口，三通，阻塞芯，阻塞芯外套，隔膜管，软管，滴斗，血袋，采血针，塑针，止流夹，保护套，血液保存液III（56mL），红细胞保存液（100mL）
一次性使用输血器（带针）	GB8369-TS	静脉针，塑针，软管，滤网，三通，流量调

		节器，止流夹，滴斗
一次性使用注射器	/	针座，外壳，活塞，针头，保护套

表 2-3　一次性使用塑料血袋（含药液）配套药液规格

产品名称/规格	一次性使用塑料血袋（含药液）		
	S-200	S-300	S-400
每套匹配药液（血液保存液II）规格	1 件 50mL 血液保存液 II	1 件 75mL 血液保存液II	1 件 100mL 血液保存液 II

表 2-4　一次性使用去白细胞输血器材（含药液）配套药液规格

产品名称/规格		每套匹配药液规格	
一次性使用去白细胞输血器材（含药液）	RF-K3-200	1 件 28mL 血液保存液III	1 件 50mL 红细胞保存液
	RF-K3-300	1 件 42mL 血液保存液III	1 件 75mL 红细胞保存液
	RF-K3-400	1 件 56mL 血液保存液III	1 件 100mL 红细胞保存液

表 2-5　血液保存液Ⅱ组成

规格	各组分含量		
	枸橼酸	枸橼酸钠	葡萄糖
50mL/件	0.24g/件	0.66g/件	0.735g/件
75mL/件	0.36g/件	0.99g/件	1.1025g/件
100mL/件	0.48g/件	1.32g/件	1.47g/件

表 2-6　血液保存液III组成

规格	各组分含量				
	枸橼酸	枸橼酸钠	腺嘌呤	磷酸二氢钠	葡萄糖
28mL/件	0.09156g/件	0.7364g/件	0.0077g/件	0.06216g/件	0.8932g/件
42mL/件	0.13734g/件	1.1046g/件	0.1155g/件	0.09324g/件	1.3398g/件
56mL/件	0.18312g/件	1.4728g/件	0.0154g/件	0.12432g/件	1.7864g/件

表 2-7　红细胞保存液组成

规格	各组分含量						
	枸橼酸	枸橼酸钠	腺嘌呤	磷酸二氢钠	葡萄糖	氯化钠	甘露醇
50mL/件	0.01g/件	0.075g/件	0.007g/件	0.047g/件	0.03965g/件	0.02485g/件	0.7285g/件
75mL/件	0.015g/件	0.1125g/件	0.0105g/件	0.0705g/件	0.059475g/件	0.037275g/件	1.09275g/件
100mL/件	0.02g/件	0.15g/件	0.014g/件	0.094g/件	0.0793g/件	0.0497g/件	1.457g/件

表 2-8　本项目生产产品主要检测指标一览表

产品名称	主要检测指标
一次性使用塑料血袋（含药液）	还原物质、铵离子测定、氯离子、重金属、酸碱度、浊度和乳色程度、醇溶出物、葡萄糖、枸橼酸盐、钠盐、枸橼酸含量、枸橼酸钠含量、细菌内毒素、微生物（金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌）等

一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）	还原物质、金属离子、酸碱度、铵离子、氯离子、重金属、酸碱度、浊度和乳色程度、醇溶出物、环氧乙烷残留量、微生物（金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌）等
一次性使用去白细胞输血器材（含药液）	还原物质、铵离子、氯离子、重金属、酸碱度、浊度和乳色程度、醇溶出物、葡萄糖、枸橼酸盐、钠盐、磷酸盐、磷酸二氢钠含量、钠含量、总枸橼酸与腺嘌呤含量、氯化钠含量、甘露醇、腺嘌呤含量、细菌内毒素、微生物（金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌）等
一次性使用输血器（带针）	还原物质、金属离子、酸碱度、环氧乙烷残留量、微生物（金黄色葡萄球菌、枯草芽孢杆菌）等
一次性使用注射器	可萃取金属含量、酸碱度、易氧化物、环氧乙烷残留量、微生物（金黄色葡萄球菌、枯草芽孢杆菌）等

2、主要工程组成

表 2-9　本项目主体工程和公辅工程建设情况一览表

类别	名称	设计能力	备注
主体工程	医疗器械生产线	年产一次性使用塑料血袋（含药液）300 万套/年，一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）2 万套/年，一次性使用去白细胞输血器材（含药液）48 万套/年，一次性使用输血器（带针）200 万件/年，一次性使用注射器 300 万只/年。	位于 1201~1203
	生产区	682.26m^2，包括注塑/挤塑间、热合间、装配间、配液间、灌装间、内包间、外包间等。	
	检测实验区	376.93m^2，包括理化实验室、物理实验室、精密仪器室、普仪室、内毒室、生物实验室（阳性对照间、培养室、灭菌间等）、试剂配置室、检测预处理室等。	
辅助工程	办公区域	536.84m^2	位于 1203
	原辅料间	52.35m^2	位于 1201
	成品间	98.18m^2	位于 1201
	试剂间	13.79m^2	位于 1203
	留样室	46.72m^2	位于 1201
	生产配套区域	包括脱包间、暂存间、洁具间、器具清洗存放间、更衣室、缓冲间、洗衣间等共计 250.72m^2	位于 1201、1202
	制水间	19.65m^2	位于 1201
	空压机、空调等设备间	95.48m^2	位于 1201、1202
公用工程	给水	本项目年用水量 7752.5m^3/a	由市政自来水管网供应
	排水	本项目年排水量 6382.8m^3/a	接管浦口经济开发区污水处理厂
	用电	本项目年用电量 130 万 kW·h/a	由市政供电管网供应
	蒸汽	本项目年用蒸汽量 720t/a（使用量为 0.18t/h），蒸汽由蒸汽发生器自制，制备能力为 0.26t/h	自制
	压缩空气	本项目年用量为 6000Nm^3/a（最大用量约 2.0m^3/min），由本项目空压机制备，最大制备能力为 6.35m^3/min。	自制

	环保工程	废气	注塑/挤塑废气	经集气罩/通风橱/微负压收集后经二级活性炭处理后通过 27m 排气筒（FQ-1）排放	/
			检测废气（有机废气）		
			危废暂存废气		
			检测废气（微生物气溶胶）	少量微生物气溶胶经生物安全柜配套的高效过滤净化器处理后排放	/
			消毒废气	经通风系统无组织排放	/
		废水	生产废水（地面清洁废水、纯水制备废水、蒸汽制备废水、蒸汽冷凝水、注射用水制备废水、渗漏检验废水、注塑/挤塑冷却水排水、湿热灭菌排水、检测器材再次清洗废水、生产设备清洗废水、无菌服清洗、洗手废水等）	直接接管浦口经济开发区污水处理厂	化粪池、污水总排口由紫气源绿色智能产业园统一管理
			生活污水	依托紫气源绿色智能产业园化粪池处理后接管浦口经济开发区污水处理厂	
		噪声	选用低噪声设备，合理布局，隔声、减振等措施。		/
		固废	生活垃圾	委托环卫部门处置。	/
			一般工业固废	设置 1 处 9.1m^2 一般工业固废暂存间。	/
			危险废物	设置 1 处 14.7m^2 危废暂存间。	生物实验产生的实验废液等危废经专用高压灭菌锅灭活后在危废暂存间暂存。

（五）主要设备、原辅材料和能耗

1、主要设备

表 2-10　本项目主要设备设施表 单位：台/套

生产设备设施				
序号	名称	型号规格	数量	安装位置
1	注塑机	PL1200	1	1201
2	挤塑机	SJ-45	2	1201
3	热合机	GZR-IIA	8	1201、1202
4	真空封口机	DZ-600/2S	2	1201、1202
5	湿热灭菌柜	SQS7.0	2	1202
6	电子秤	/	2	1202

7	灯检仪	YB-IIA	2	1202
8	热转印设备	DH-400 型	2	1201
9	标签打印机	BL-S631	1	1201
10	片料裁剪机	/	1	1201
11	测漏机	/	2	1201
12	纯水设备	制备能力：1t/h，制备率 60%	1	1201
13	注射用水设备	制备能力：0.5t/h，制备率 90%	1	1201
14	电加热蒸汽发生器	LDR（0.13-0.17）-0.7，额定蒸发量：130kg/h	2	1201
15	空压机	HQ-37AVF/S 制备能力：1.95~6.35m^3 /min	1	1201
16	风冷空调机组	FLHS(H)-140-W-T	1	1202
17	风冷空调机组	FLHS(H)-175-W-T	1	1202
18	风冷空调机组	FLHS(H)-170-W-T	1	1201
19	滴斗机	ZDE-19A	1	1201
20	冷水机	5HP	1	1201
21	浓配罐	容积：300L	1	1202
22	稀配罐	容积：1000L	2	1202
23	灌封装置	/	2	1202
24	灯检仪	/	8	1202
25	裁断机	/	1	1201
检测仪器设备				
序号	**名称**	**型号规格**	**数量**	**安装位置**
1	纯水机	PLUS-E2-R10 制备能力：100L/h，制备率 60%	1	1203
2	电子天平	KF12001	1	1203
3	漩涡混合仪	MIX-200	1	1203
4	高频热合机	GZR-II	1	1203
5	数显隔水式电热培养箱	303AS-3	1	1203
6	隔水式电热恒温培养箱	PYX-DHS-35×40	1	1203
7	生化培养箱	BSP-250	1	1201
8	霉菌培养箱	MJ-250-I	1	1201
9	霉菌培养箱	JY-160A	1	1201
10	总有机碳（TOC）分析仪	HTY-DI1000-PL-PL	1	1203
11	微粒检测仪	GWJ-8	1	1203
12	医用冷藏保温箱	YC-315L	2	1201
13	电子天平	FA1004	1	1203

14	分析天平	Quintix125D-1CN	1	1203
15	液体比重天平	PZ-D-5	1	1203
16	澄明度检测仪	YB-2	1	1203
17	暗箱式紫外分析仪	ZF-2 型	1	1203
18	傅里叶红外光谱仪	Great10	1	1203
19	紫外可见光度计	UV2802PC	1	1203
20	医用针管刚性测试仪	GX-9626-E	1	1203
21	医用针管（针）韧性测试仪	RX-01	1	1203
22	医药包装撕拉力测试仪	MED-02	1	1203
23	电导率仪	FE38-Meter	2	1203
24	6%圆锥接头多功能测试仪	ZD1962-T	1	1203
25	高效液相色谱仪	LC-2030	1	1203
26	气相色谱仪	GC-2014	1	1203
27	立式自动压力蒸汽灭菌器	YXC-50SII	1	1203
28	立式压力蒸汽灭菌器	Ldzm-40kcs	1	1203
29	超声波清洗器	KQ-1000E	1	1203
30	数显恒温水浴器	HH-6	2	1203
31	电热恒温鼓风干燥箱	GZX-9246MBE	1	1203
32	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9070A	1	1203
33	低温冰箱	DW-86L60	1	1201
34	箱式电阻炉	SX2-2.5-10	1	1203
35	自动旋光仪	SGW-1	2	1203
36	熔点仪	WRR	1	1203
37	pH 计	PHS-3C	1	1203
38	自动电位滴定仪	ZD-2	1	1203
39	自动水分滴定仪	ZSD-2	1	1203
40	低速大容量冷冻离心机	LC-6M	1	1203
41	循环水式真空泵	SHB-III	1	1203
42	电子蠕动泵	AL60-YZ15-II	1	1203
43	激光尘埃粒子计数器	Y09-310nw	2	1203
44	激光尘埃粒子计数器	Y09-550nw	2	1203
45	浮游菌检测仪	Fkc-1B	3	1203
46	手持温湿度仪	testo625	3	1203
47	手持压差仪	testo512-2	3	1203
48	便携用泵吸式臭氧监测仪	LY-500	1	1203
49	完整性测试仪	HTY-FT223PRO	1	1203
50	通风橱	风量 1500m^3/h	1	1203

51	生物安全柜	BSC-1000A2H	2	1201
52	洁净工作台	SW-CIIFD	2	1201

2、主要原辅料及理化性质

本项目主要原辅材料消耗和暂存情况详见表 2-11，主要原辅料理化性质详见表 2-12。

表 2-11　本项目主要原辅材料一览表

一次性使用塑料血袋（含药液）

序号	名称	形态	规格成分	年消耗量	最大暂存量	来源
1	医用聚氯乙烯（PVC）塑料粒子	固	主要成分：聚氯乙烯，25kg/袋，颗粒状，粒径 2~5mm	480t/a	50t	外购
2	止流夹	固	/	600 万个/a	90 万个	外购
3	标签	固	/	300 万个/a	40 万个	外购
4	枸橼酸	固	25kg/袋	0.8t/a	0.3t	外购
5	枸橼酸钠	固	25kg/袋	2.2t/a	0.5t	外购
6	葡萄糖	固	25kg/袋	2.4t/a	0.5t	外购
7	注射用水	液	/	300t/a	/	自制

一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）

序号	名称	形态	规格成分	年消耗量	最大暂存量	来源
1	医用聚氯乙烯（PVC）塑料粒子	固	主要成分：聚氯乙烯，25kg/袋，颗粒状，粒径 2~5mm	1.6t/a	50t	外购
2	片料	固	0.39mm×210mm，医用级 PVC	5t/a	50t	外购
3	止流夹	固	/	10 万个/a	180 万个	外购
4	塑针	固	/	4 万个/a	30 万个	外购
5	过滤膜	固	/	0.5t/a	5t	外购
6	采血针	固	/	2 万个/a	5 万个	外购
7	滤网	固	/	2 万个/a	30 万个	外购
8	滤盒	固	/	2 万个/a	5 万个	外购

一次性使用去白细胞输血器材（含药液）

序号	名称	形态	规格成分	年消耗量	最大暂存量	来源
1	医用聚氯乙烯（PVC）塑料粒子	固	主要成分：聚氯乙烯，25kg/袋，颗粒状，粒径 2~5mm	12.5t/a	50t	外购
2	片料	固	0.39mm×210mm，医用级 PVC	120t/a	50t	外购
3	止流夹	固	/	250 万个/a	180 万个	外购
4	塑针	固	/	100 万个/a	30 万个	外购

5	过滤膜	固	/	10t/a	5t	外购
6	采血针	固	/	50 万个/a	5 万个	外购
7	滤网	固	/	50 万个/a	30 万个	外购
8	滤盒	固	/	50 万个/a	5 万个	外购
9	枸橼酸	固	25kg/袋	0.09t/a	0.3t	外购
10	枸橼酸钠	固	25kg/袋	0.7t/a	0.5t	外购
11	磷酸二氢钠	固	0.5kg/瓶	0.1t/a	0.015t	外购
12	葡萄糖	固	25kg/袋	0.8t/a	0.5t	外购
13	腺嘌呤	固	25kg/袋	0.03t/a	0.005t	外购
14	氯化钠	固	25kg/瓶	0.03t/a	0.01t	外购
15	甘露醇	固	25kg/瓶	0.65t/a	0.1t	外购
16	注射用水	液	/	72t/a	/	自制
一次性使用输血器（带针）						
序号	名称	形态	规格成分	年消耗量	最大暂存量	来源
1	医用聚氯乙烯（PVC）塑料粒子	固	主要成分：聚氯乙烯，25kg/袋，颗粒状，粒径 2~5mm	120t/a	50t	外购
2	止流夹	固	/	1200 万个/a	180 万个	外购
3	塑针	固	/	400 万个/a	30 万个	外购
4	滤网	固	/	200 万个/a	30 万个	外购
5	静脉针	固	/	200 万个/a	30 万个	外购
6	流量调节器	固	/	200 万个/a	30 万个	外购
一次性使用注射器						
序号	名称	形态	规格成分	年消耗量	最大暂存量	来源
1	医用聚丙烯（PP）塑料粒子	固	主要成分：聚丙烯，25kg/袋，颗粒状，粒径 2~5mm	2.5t/a	0.5t	外购
2	活塞	固	/	300 万个	30 万个	外购
3	针头	固	/	300 万个	30 万个	外购
生产公用						
序号	名称	形态	规格成分	年消耗量	最大暂存量	来源
1	75%乙醇	液	/	120kg/a	20kg	外购
2	水性油墨	液	水性丙烯酸聚合物（30%~50%）、表面活性剂（0.5%~1%）、36%颜料浓度色浆（30%~60%）、分散剂（0.1%~0.5%）、消泡剂（0%~0.5%）、平滑剂（0%~2%）、耐摩擦剂（0%~5%）、	12kg/a	2kg	外购

			水及醇（0%~5%）			
3	PE 复合膜袋	固	/	348 万只/a	30 万只	外购
4	PE 纸塑袋	固	/	502 万只/a	50 万只	外购
5	包装箱	固	/	12 万个/a	2 万个	外购
检测用试剂						
序号	名称	形态	规格成分	年消耗量	最大暂存量	来源
1	碱性品红指示剂	固	100g/瓶，pH1.0~3.1	1 瓶	1 瓶	外购
2	甲醇	液	4L/瓶，99%	4 瓶	4 瓶	外购
3	无水亚硫酸钠	固	500g/瓶，97%	1 瓶	1 瓶	外购
4	乙二醇	液	500mL/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
5	高碘酸	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
6	五水硫代硫酸钠	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
7	无水碳酸钠	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
8	硫氰酸铵	固	500g/瓶，98.5%	1 瓶	1 瓶	外购
9	盐酸	液	500mL/瓶，37%	2 瓶	2 瓶	外购
10	硫酸	液	500mL/瓶，98.3%	4 瓶	4 瓶	外购
11	溴化钾	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
12	二水氯化亚锡	固	500g/瓶，98%	1 瓶	1 瓶	外购
13	无水硫酸铜	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
14	无水碳酸钾	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
15	焦锑酸钾	固	250g/瓶，95%	1 瓶	1 瓶	外购
16	四水酒石酸钾钠	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
17	四水钼酸铵	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
18	氢氧化钾	固	500g/瓶	1 瓶	1 瓶	外购
19	糊精	固	500g/瓶	1 瓶	1 瓶	外购
20	荧光素指示试剂	固	25g/瓶	1 瓶	1 瓶	外购
21	碳酸钙	固	500g/瓶，98.5%	1 瓶	1 瓶	外购
22	乙酸酐	液	500mL/瓶，98.5%	1 瓶	1 瓶	外购
23	硝酸	液	500mL/瓶，70%	1 瓶	1 瓶	外购
24	乙醇	液	20kg/桶，95%	4 桶	2 桶	外购
25	磺胺	固	500g/瓶，≥99%	1 瓶	1 瓶	外购
26	盐酸萘乙二胺	固	25g/瓶，98%	1 瓶	1 瓶	外购
27	二苯胺	固	500g/瓶，99.0%	1 瓶	1 瓶	外购
28	无水乙酸铵	固	500g/瓶，98%	1 瓶	1 瓶	外购
29	丙三醇	液	500mL/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
30	氯化钠	固	500g/瓶，99.5%	1 瓶	1 瓶	外购
31	硫酸联氨	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购

32	六亚甲基四胺	液	500mL/瓶，≥98.0%	1 瓶	1 瓶	外购
33	硝酸铅	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
34	硝酸钾	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
35	无水氯化钙	固	500g/瓶，96%	1 瓶	1 瓶	外购
36	冰乙酸	液	500mL/瓶，99.5%	1 瓶	1 瓶	外购
37	结晶紫	固	25g/瓶，90%	1 瓶	1 瓶	外购
38	碘	固	250g/瓶，99%	2 瓶	2 瓶	外购
39	5-磺基水杨酸二水合物	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
40	卡尔费休/含吡啶	液	500mL/瓶	1 瓶	1 瓶	外购
41	无水硫酸钾	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
42	二水氯化钡	固	500g/瓶，99.5%	1 瓶	1 瓶	外购
43	乙酸钾	固	500g/瓶，99%	1 瓶	1 瓶	外购
44	乙腈	液	4L/瓶，99%	2 瓶	2 瓶	外购
45	溴	液	500g/瓶，99.5%	1 瓶	1 瓶	外购
46	高氯酸	液	500mL/瓶，50%~72%	1 瓶	1 瓶	外购
47	高锰酸钾滴定液	液	500mL/瓶，0.1mol/L	1 瓶	1 瓶	外购
48	锌粉	固	500g/瓶，AR	1 瓶	1 瓶	外购
49	重铬酸钾	固	50g/瓶，基准品	1 瓶	1 瓶	外购
50	硝酸银	固	100g/瓶，AR	1 瓶	1 瓶	外购
51	氮气	气	99.999%，40L/瓶	10 瓶	2 瓶	外购
52	金黄色葡萄球菌	固	CMCC(B)26003	6 支	2 支	外购
53	大肠埃希菌	固	CMCC(B)44102	6 支	2 支	外购
54	枯草芽孢杆菌	固	CMICC(B)63501，300片/包	5 包	2 包	外购
55	胰酪大豆胨液体培养基	固	250g/瓶	12 瓶	5 瓶	外购
56	流乙醇酸盐液体培养基	固	250g/瓶	20 瓶	5 瓶	外购
57	pH7.0 氯化钠蛋白胨缓冲液	固	250g/瓶	7 瓶	2 瓶	外购
58	麦康凯液体培养基	固	250g/瓶	2 瓶	2 瓶	外购
59	麦康凯琼脂培养基	固	250g/瓶	2 瓶	2 瓶	外购

表 2-12　本项目主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	CAS 号	理化特性	易燃易爆性	毒理特性
1	聚氯乙烯（PVC）塑料粒子	/	白色无臭颗粒状固体，密度 1.40g/cm^3，熔点 160℃~180℃，分解温度 250℃~300℃；不溶于水。	无资料	无毒
2	聚丙烯（PP）塑料粒子	/	半透明无色无臭颗粒状固体，密度 0.90g/cm^3，熔点 150℃~176℃，热分解温度 350℃~380℃；不溶于水。	无资料	无毒

3	枸橼酸	77-92-9	又名柠檬酸，白色无臭晶体；分子式 $C_6H_8O_7$，分子量 191.14；相对密度（水=1）1.665，熔点 153℃，沸点 175℃（分解）；溶于水、乙醇、丙酮，不溶于乙醚、苯，微溶于氯溶液。	闪点 100℃	无资料
4	枸橼酸钠	6132−04−3	又名柠檬酸钠，白色到无色无臭晶体；分子式 $Na_3C_6H_5O_7·2H_2O$，分子量 294.1，相对密度（水=1）1.79；易溶于水及甘油，难溶于醇类及其他有机溶剂。	无资料	无毒
5	甘露醇	69-65-8	白色针状结晶；分子式 $C_6H_{14}O_6$，分子量 182.17；相对密度（水=1）1.52，熔点 166℃，沸点 290℃~295℃（分解）；溶于水，易溶于热水，溶于吡啶和苯胺，不溶于醚。	无资料	无资料
6	甲醇	67-56-1	无色澄清液体，有刺激性气味。分子式 CH_4O，分子量 32.04，熔点-97.8℃，沸点 64.8℃，相对密度（水=1）0.79，饱和蒸气压 13.33kPa（21.2℃），引燃温度 385℃，可溶于水；可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	易燃易爆，闪点 11℃，爆炸极限 5.5%~44.0%。	LD_{50}：5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：83776mg/m³（大鼠吸入，4h）。
7	乙二醇	107-21-1	无色无臭有甜味粘稠液体；分子式 $C_2H_6O_2$，分子量 62.07，相对密度（水=1）1.11，熔点-13.2℃，沸点 197.5℃；饱和蒸气压 6.21kPa（20℃），与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。	可燃，闪点 110℃，爆炸极限 3.2%~15.3%。	LD_{50}：8000~15300mg/kg（小鼠经口），5900~13400mg/kg（大鼠经口）
8	高碘酸	10450-60-9	无色或白色结晶，无臭，有潮解性；分子式 $HIO_4·2H_2O$，分子量 227.94，相对密度（水=1），相对蒸气密度（空气=1）7.9，熔点 122℃，沸点 140℃（分解）；溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	助燃	无资料
9	硫氰酸铵	1762-95-4	无色有光泽单斜晶体，在空气中易潮解；分子式 CH_4N_2S，分子量 76.12，相对密度（水=1）1.31，熔点 149.6℃，沸点 170℃（分解）；溶于水，溶于乙醇、丙酮、氨水。	不燃	LD_{50}：720mg/kg（小鼠灌胃）
10	盐酸	7647-01-0	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。分子式 HCl，分子量 36.46，熔点-27.32℃（38%溶液），沸点 48℃（38%溶液），相对密度（水=1）1.20；饱和蒸气压 30.66kPa（21℃），与水混溶，溶于碱液。	不燃	LD_{50}：900mg/kg（兔经口）；LC_{50}：4600ppm（大鼠吸入，1h）。
11	硫酸	7664-93-9	无水油状液体，无臭；分子式 H_2SO_4，分子量 98.08，熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对密度（水=1）1.83；饱和蒸气压 0.13kPa（145.8℃）；可与水任意比例混溶。	不燃	LD_{50}：2140mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：510mg/m³（大鼠吸入，2h），320mg/m³（小鼠吸入，2h）。
12	溴化钾	7758-02-3	白色无臭结晶，味咸微苦，稍有吸湿性；分子式 KBr，分子量 119.01，熔点 734℃，沸点 1380℃，相对密度（水=1）2.75（25℃）；饱和蒸气压 0.13kPa（795℃）；溶于水，溶于甘油，微溶于乙醇、乙醚。	不燃	无资料
13	乙酸酐	108-24-7	无色透明液体，有刺激气味；分子式 $C_4H_6O_3$，分子量 102.09，熔点-73℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）1.08，饱和蒸气压 1.33kPa（36℃），引燃温度 316℃；微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。	易燃易爆；闪点 49℃，爆炸极限：2.0%~10.3%	LD_{50}：1780mg/kg（大鼠经口），4320mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：

					4200mg/m^3（大鼠吸入，4h）
14	硝酸	7697-37-2	无色透明发烟液体，有酸味；分子式HNO_3，分子量 63.01，熔点-42℃（无水），沸点 86℃（无水），相对密度（水=1）1.50（无水），相对蒸气密度（空气=1）2.17，饱和蒸气压 4.4kPa（20℃）；与水混溶。	助燃	LD_{50}：4820mg/kg（大鼠经口）
15	乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香；分子式C_2H_6O，分子量 46.07，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.59，饱和蒸气压 5.33kPa（19℃），引燃温度 363℃；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃易爆，闪点 12℃，爆炸极限 3.3%~19%	LD_{50}：7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：37620mg/m^3（大鼠吸入，10h）。
16	磺胺	63-74-1	又名对氨基苯磺酰胺，白色无臭颗粒，味微苦；分子式$C_6H_8N_2O_2S$，分子量 172.22；熔点 166℃~167℃，相对密度（水=1）1.08；微溶于水、乙醇、丙酮，易溶于甘油、丙二醇、盐酸，不溶于氯仿、苯等。	无资料	LD_{50}：3900mg/kg（大鼠经口），3000mg/kg（小鼠经口），1300mg/kg（兔经口）
17	二苯胺	122-39-4	无色至灰色结晶；分子式$C_{12}H_{11}N$，分子量 169.22，熔点 52.85℃，沸点 302℃，相对密度（水=1）1.16；不溶于水，溶于二硫化碳、苯、乙醇、乙醚等。	可燃，闪点 153℃	LD_{50}：11500mg/kg（大鼠经口），2900mg/kg（小鼠经口）
18	乙酸铵	631-61-8	白色晶体，具有醋酸气味；分子式$C_2H_7NO_2$，分子量 77.083；熔点 114℃，相对密度（水=1）1.07；溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮，水溶液呈微酸性。	可燃，闪点 136℃	LD_{50}：632mg/kg（腹膜-大鼠）
19	丙三醇	56-81-5	无色粘稠液体，无气味，有暖甜味，能吸潮；分子式$C_3H_8O_3$，分子量 92.09；熔点 20℃，沸点 182℃（2.7kPa），相对密度（水=1）1.26（20℃），饱和蒸气压 0.4kPa（20℃），引燃温度 370℃；可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。	可燃，闪点 160℃	LD_{50}：12600mg/kg（大鼠经口）
20	硫酸联氨	10034-93-2	又名硫酸肼；无色鳞状结晶或斜方晶体；分子式$N_2H_4·H_2SO_4$，分子量 130.14；熔点 254℃，相对密度（水=1）1.378；溶于水，不溶于乙醇、乙醚，易溶于热水。	可燃	LD_{50}：601mg/kg（大鼠经口）
21	六亚甲基四胺	100-97-0	澄清透明液体；分子式$C_6H_{12}N_4$，分子量 140.18，熔点 263℃，沸点 280℃，相对密度（水=1）1.27；溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃。	易燃	LD_{50}：9200mg/kg（大鼠静脉）
22	硝酸铅	10099-74-8	白色立方或单斜晶体，硬而发亮；分子式$Pb(NO_3)_2$，分子量 331.23，熔点 470℃（分解），相对密度（水=1）4.53；易溶于水、液氨，微溶于乙醇。	助燃	LD_{50}：3613mg/kg（大鼠经口）
23	冰乙酸	64-19-7	无色透明液体，有刺激性酸臭；分子式$C_2H_4O_2$，分子量 60.05，熔点 16.7℃，沸点 118.1℃，相对密度（水=1）1.05，相对蒸气密度（空气=1）2.07，引燃温度 463℃；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	易燃易爆，闪点 39℃，爆炸极限 4.0%~17.0%	LD_{50}：3530mg/kg（大鼠经口），1060mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：13791mg/m^3（小鼠吸入，1h）。
24	碘	7553-56-2	紫黑色晶体，带有金属光泽，性脆，易升	不燃	LD_{50}：

			华；分子式 I_2，分子量 253.81，熔点 113.5℃，沸点 184.4℃，相对密度（水=1）4.93（25℃，固体），饱和蒸气压 0.04kPa（25℃），溶于氢氟酸、乙醇、乙醚、二硫化碳、苯、氯仿、多数有机溶剂。		14000mg/kg（大鼠经口）
25	乙腈	75-05-8	无色液体，有刺激性气味；分子式 C_2H_3N，分子量 41.05，熔点-45.7℃，沸点 81.1℃，相对密度（水=1）0.79；饱和蒸气压 13.33kPa（27℃），引燃温度 524℃；与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。	易燃易爆，闪点 2℃，爆炸极限 3.0%~16%	LD_{50}：2730mg/kg（大鼠经口），1250mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：12663mg/m³（大鼠吸入，8h）。
26	溴	7726-95-6	暗红褐色发烟液体，有刺鼻气味；分子式 Br_2，分子量 159.82，熔点-7.2℃，沸点 59.5℃，相对密度（水=1）3.10，相对蒸气密度（空气=1）7.14，饱和蒸气压 23.33kPa（20℃）；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、二硫化碳、盐酸。	助燃	LD_{50}：2600mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：4905mg/m³（小鼠吸入，9min）。
27	高氯酸	7601-90-3	无色透明的发烟液体；分子式 $HClO_4$，分子量 100.46，熔点-122℃，沸点 130℃，相对密度（水=1）1.76，饱和蒸气压 2.00kPa（14℃）；与水混溶。	助燃	LD_{50}：1100mg/kg（大鼠经口）
28	锌粉	7740-66-6	浅灰色细小粉末；分子式 Zn，分子量 65.38；熔点 419.6℃，沸点 907℃，相对密度（水=1）7.14，饱和蒸气压 0.13kPa（487℃）；溶于酸、碱。	遇湿易燃，自燃；爆炸下限：212~284mg/m³	无资料
29	重铬酸钾	7778-50-9	桔红色结晶；分子式 $K_2Cr_2O_7$，分子量 294.21；熔点 398℃，相对密度（水=1）2.68；溶于水，不溶于乙醇。	助燃	LD_{50}：190mg/kg（小鼠经口）
30	硝酸银	7761-88-8	无色透明的斜方结晶或白色的结晶，有苦味；分子式 $AgNO_3$，分子量 169.87；熔点 212℃，相对密度（水=1）4.35；易溶于水、碱，微溶于乙醚。	助燃	LD_{50}：50mg/kg（小鼠经口）
31	氮气	7727-37-9	无色无臭气体；分子式 N_2，分子量 28.01；熔点-209.8℃，沸点-195.6℃，相对密度（水=1）0.81（-196℃），相对蒸气密度（空气=1）0.97，饱和蒸气压 1026.42kPa（-173℃）；微溶于水、乙醇。	不燃	无资料
32	水性油墨	混合物	具有胺味液体	无资料	无资料

3、能耗

本项目能耗主要为电、水、压缩空气、蒸汽、氮气，电年消耗量为 130 万 kW·h/a，水年消耗量为 7752.5m³/a，压缩空气年消耗量为 6000Nm³/a，蒸汽 720t/a，氮气年消耗量为 1500Nm³/a（氮气为检测实验消耗）。其中水、电为市政管网供应，压缩空气、蒸汽为自制，氮气为外购氮气钢瓶。

4、水平衡

本项目用水主要为生产用水和生活用水，项目新增用水量 7752.5m³/a，排水量 6382.8m³/a。本项目水平衡图详见图 2-1。

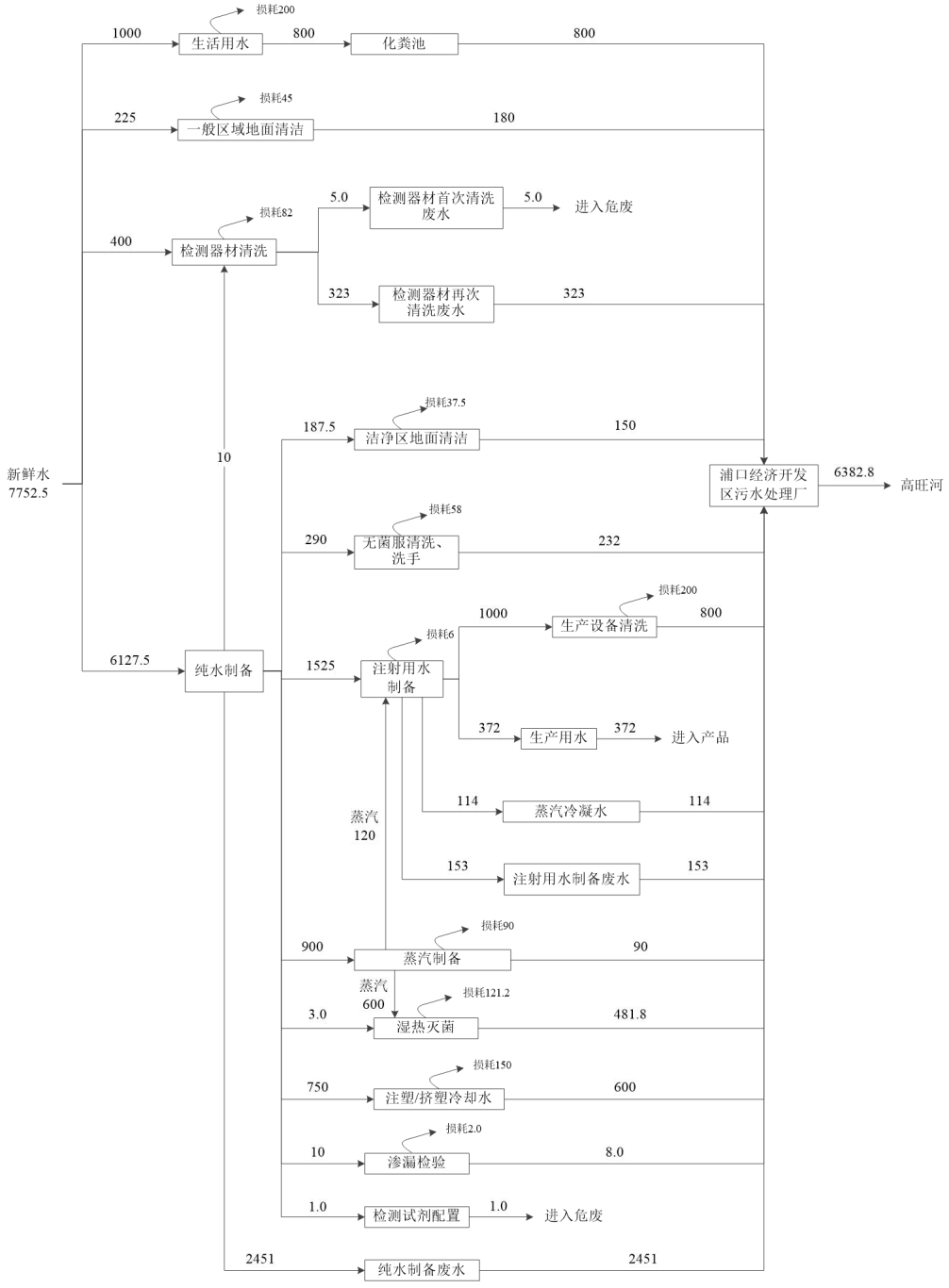

图 2-1　本项目水平衡图（单位：m^3/a）

5、VOCs 平衡

本项目 VOCs 主要来源于注塑/挤塑废气、检测废气、危废暂存废气和消毒废气，其中注塑/挤塑废气、检测废气、危废暂存废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 27m 排气筒（FQ-1）排放，少量未收集的注塑/挤塑废气等与消毒废气经车间通风系统无组织排放。本项目 VOCs 平衡表详见表 2-13，VOCs 平衡图详见图 2-2。

表 2-13　本项目 VOCs 平衡一览表

投入（t/a）		产出（t/a）		
名称	VOCs 量	名称		VOCs 量
注塑/挤塑废气	0.7399	固废	废活性炭	0.5186
检测废气	0.0195	废气	有组织废气	0.1729
危废暂存废气	0.009		无组织废气	0.1219
消毒废气	0.045			
合计	0.8134	合计		0.8134

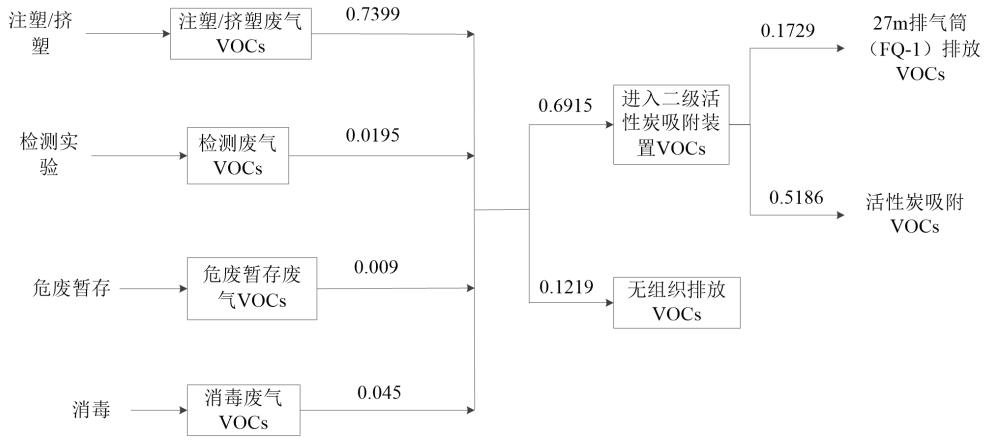

图 2-2　本项目 VOCs 平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目租赁南京市浦口经济开发区百合路 78 号（紫气源绿色智能产业园）12 栋 1201~1203 现有厂房，生产活动依托租赁区域，施工期主要进行内部装修和设备安装调试，主要环境影响为噪声，但工期很短，故本次评价不再对施工期的工艺流程和产排污环节作详细分析。

二、运营期

（一）工艺流程及说明

本项目主要从事医疗器械生产，产品包括：一次性使用塑料血袋（含药液），一次性使用去白细胞输血器材（不含药液），一次性使用去白细胞输血器材（含药液），一次性使用输血器（带针），一次性使用注射器。

1、一次性使用塑料血袋（含药液）生产工艺

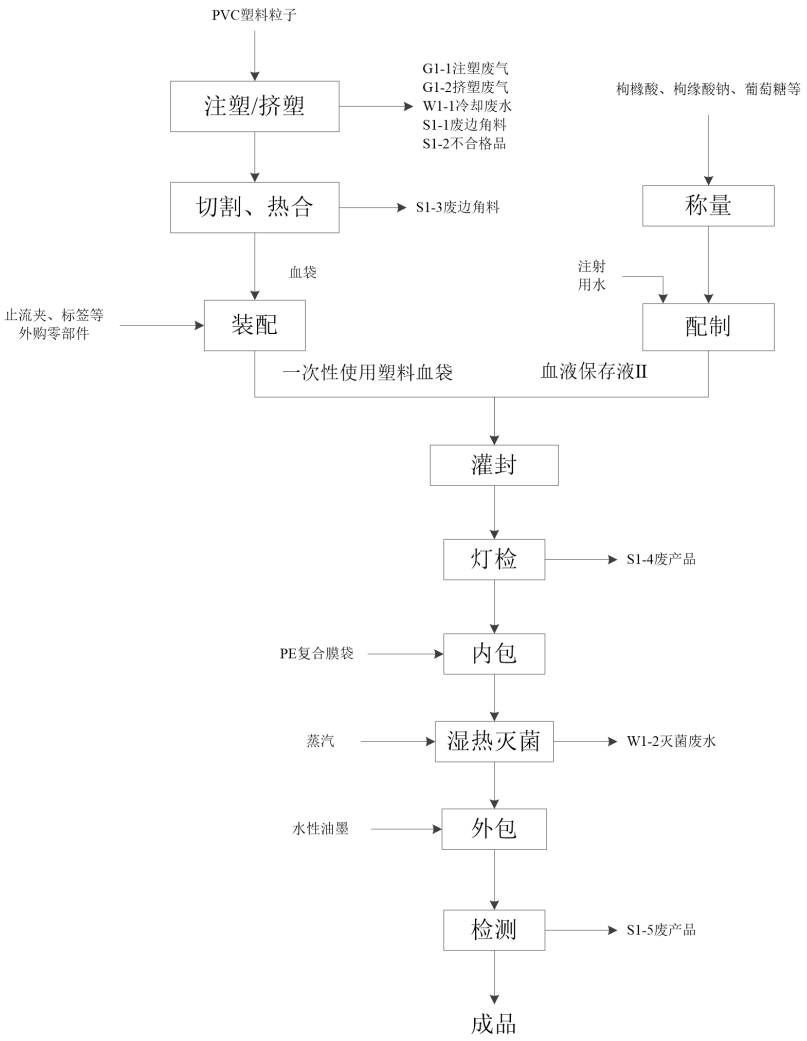

图 2-3　一次性使用塑料血袋（含药液）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）一次性使用塑料血袋制备

注塑/挤塑：医用级 PVC 粒料采用人工投入注塑机模具中，在 150℃温度下注塑制得零部件输血插口、阻塞芯；医用级 PVC 粒料采用人工投入挤塑机模具中，在 150℃温度下挤塑制得零部件软管、血袋（半成品）。注塑制得的零部件在模具中采用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期排放；挤出机挤出制得的零部件为避免粘结，需在冷却槽内通过冷却水冷却成型，冷却为直接接触冷却，冷却水循环使用，定期排放。注塑/挤塑制得的零部件进行人工检查外观、尺寸等，不合格的作为废品。

本项目使用的医用级 PVC 粒料的粒径范围为 2~5mm，投料过程不产生粉尘废气。该工序产生 G1-1 注塑废气，G1-2 挤塑废气，W1-1 冷却废水，S1-1 废边角料，S1-2 不合格品。

切割、热合：血袋（半成品）经裁剪机切割成相应规格后与注塑/挤塑制得的输血插口、阻塞芯等零部件热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）制成相应规格的血袋，备用。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。该过程产生 S1-3 废边角料。

装配：将自制的血袋与外购的止流夹、标签等装配制得一次性使用塑料血袋。

（2）药液制备

称量：按比例称取枸橼酸、枸橼酸钠、葡萄糖等原辅料，备用。称取采用人工在称量柜中密闭称取方式，少量掉落的原辅料收集后回用，基本不产生粉尘颗粒物。

配制：根据配比，在称取的枸橼酸等原辅料中加入一定量的注射用水，搅拌 20 分钟，至溶解混合均匀，制得药液（血液保存液II）。

（3）灌封：设置灌封参数，通过灌封装置，将自制的药液（血液保存液II）灌装至自制的一次性使用塑料血袋中经热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）封口。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。

（4）灯检：使用澄明度检测仪对血袋进行检查，确保血袋的药液中不得有纤维、色点、色块及其它异物，不合格的作为废品。该工序产生 S1-4 废产品。

（5）内包：灯检合格后的产品，装入 PE 复合膜袋内，进行抽真空热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）封口。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。

（6）湿热灭菌：将产品密闭包装后进行湿热灭菌（灭菌温度 155℃，灭菌时间 90 分钟），灭菌采用自制蒸汽，定期排水。该工序产生 W1-2 灭菌废水。

（7）外包：经灭菌后的产品，核对产品型号、数量，将产品及合格证整齐放置于外包装箱内，喷上批号。项目外包采用水性油墨进行喷码，根据建设单位提供的水性油墨挥发分检测报告及年用量，外包会产生微量挥发性有机废气，本次不进行定量分析。

（8）检测：包装后的产品根据要求抽取一定比例检测相关指标，合格的产品入库待售，不合格的作为废品。该工序产生 S1-5 废产品。检测工艺

及产污环节详见图 2-8。

（9）成品：检测合格后成品入库待售。

2、一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）生产工艺

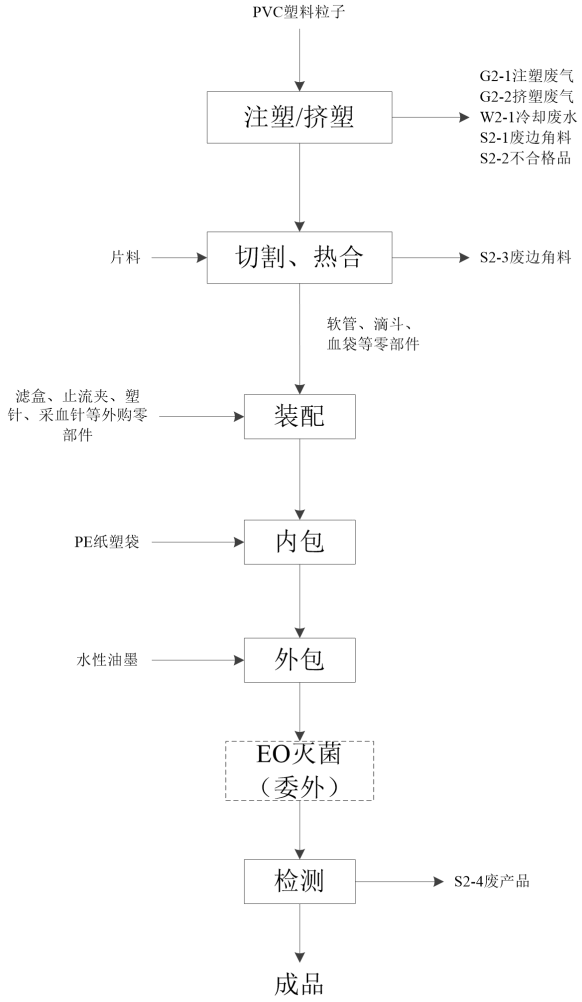

图 2-4　一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）零部件制备

注塑/挤塑：医用级 PVC 粒料人工投入注塑机模具中，在 150℃温度下注塑制得输血插口、三通、阻塞芯、阻塞芯外套、隔膜管、保护套等零部件；医用级 PVC 粒料人工投入挤塑机模具中，在 150℃温度下挤塑制得软管、滴斗等零部件。注塑制得的零部件在模具中采用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期排放；挤出机挤出制得的零部件为避免粘结，需在冷却槽内通过冷却水冷却成型，冷却为直接接触冷却，冷却水循环使用，定期排放。

注塑/挤塑制得的零部件进行人工检查外观、重量、尺寸等指标，不合格的作为废品。

本项目使用的医用级 PVC 粒料的粒径范围为 2~5mm，投料过程不产生粉尘废气。该工序产生 G2-1 注塑废气，G2-2 挤塑废气，W2-1 冷却废水，S2-1 废边角料，S2-2 不合格品。

切割、热合：外购片料经裁剪机切割成相应规格后和注塑/挤塑制得的输血插口等零部件通过热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）制成相应规格的血袋等零部件，备用。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。该过程产生 S2-3 废边角料。

（2）装配：将自制的软管、滴斗、血袋等零部件与外购的滤盒、止流夹、塑针、采血针等零部件装配制得产品。

（3）内包：装配后的产品装入 PE 纸塑袋内，进行热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）封口。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。

（4）外包：核对产品型号、数量，将产品及合格证整齐放置于外包装箱内，喷上批号。项目外包采用水性油墨进行喷码，根据建设单位提供的水性油墨挥发分检测报告及年用量，外包会产生微量挥发性有机废气，本次不进行定量分析。

（5）EO 灭菌（委外）：包装后的产品采用环氧乙烷灭菌，此工艺环节委外进行。委外协议详见**附件 7**。

（6）检测：灭菌后的产品根据要求抽取一定比例检测相关指标，不合格的作为废品。该工序产生 S2-4 废产品。检测工艺及产污环节详见图 2-8。

（7）成品：检测合格后成品入库待售。

3、一次性使用去白细胞输血器材（含药液）生产工艺

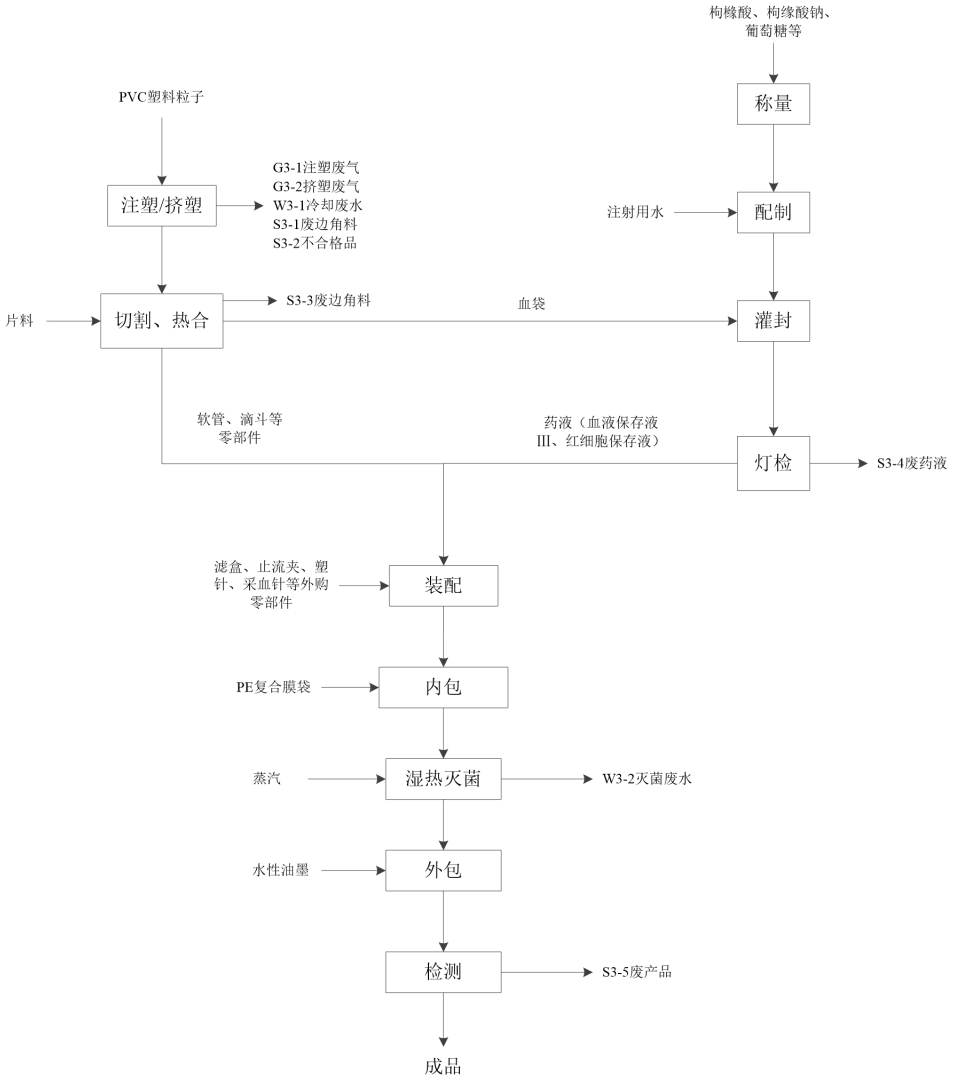

图 2-5　一次性使用去白细胞输血器材（含药液）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）零部件制备

注塑/挤塑：医用级 PVC 粒料人工投入注塑机模具中，在 150℃温度下注塑制得输血插口、三通、阻塞芯、阻塞芯外套、隔膜管、保护套等零部件；医用级 PVC 粒料人工投入挤塑机模具中，在 150℃温度下挤塑制得软管、滴斗等零部件。注塑制得的零部件在模具中采用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期排放；挤出机挤出制得的零部件为避免粘结，需在冷却槽内通过冷却水冷却成型，冷却为直接接触冷却，冷却水循环使用，定期排放。注塑/挤塑制得的零部件进行人工检查外观、重量、尺寸等指标，不合格的作为废品。

本项目使用的医用级 PVC 粒料的粒径范围为 2~5mm，投料过程不产生粉尘废气。该工序产生 G3-1 注塑废气，G3-2 挤塑废气，W3-1 冷却废水，S3-1 废边角料，S3-2 不合格品。

切割、热合：外购片料经裁剪机切割成相应规格后和注塑/挤塑制得的输血插口等零部件通过切割、热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）制成相应规格的血袋，备用。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。该过程产生 S3-3 废边角料。

（2）药液制备

称量：按比例称取枸橼酸、枸橼酸钠、磷酸二氢钠、葡萄糖、腺嘌呤、氯化钠、甘露醇等原辅料，备用。称取采用人工在称量柜中密闭称取方式，少量掉落的原辅料收集后回用，基本不产生粉尘颗粒物。

配制：根据配比，在称取的枸橼酸等原辅料中加入一定量的注射用水，搅拌 20 分钟，至溶解混合均匀，制得药液（血液保存液III、红细胞保存液）。

灌封：设置灌封参数，通过灌封装置，将自制的药液灌装至自制的血袋中热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）封口。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。

灯检：使用澄明度检测仪对血袋进行检查，确保血袋的药液中不得有纤维、色点、色块及其它异物，不合格的作为废品。该工序产生 S3-4 废药液。

（3）装配：将自制的软管、滴斗等零部件、药液（血液保存液III、红细胞保存液）与外购的止流夹、塑针、采血针等零部件装配制得产品。

（4）内包：装配后的产品，装入 PE 复合膜袋内，进行抽真空热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）封口。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。

（5）湿热灭菌：将产品密闭包装后进行湿热灭菌（灭菌温度 155℃，灭菌时间 90 分钟），灭菌采用自制蒸汽，定期排水。该工序产生 W3-2 灭菌废水。

（6）外包：经灭菌后的产品，核对产品型号、数量，将产品及合格证整齐放置于外包装箱内，喷上批号。项目外包采用水性油墨进行喷码，根据建设单位提供的水性油墨挥发分检测报告及年用量，外包会产生微量挥发性有机废气，本次不进行定量分析。

（7）检测：灭菌后的产品根据要求抽取一定比例检测相关指标，合格

的产品入库待售，不合格的作为废品。该工序产生 S3-5 废产品。检测工艺及产污环节详见图 2-8。

（8）成品：检测合格后成品入库待售。

4、一次性使用输血器（带针）生产工艺

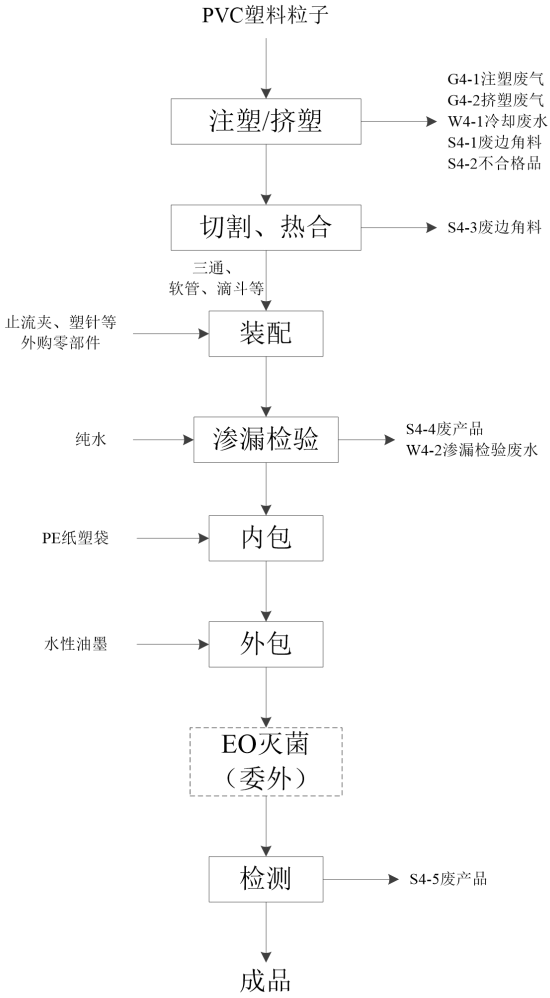

图 2-6　一次性使用输血器（带针）生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）注塑/挤塑：医用级 PVC 粒料人工投入注塑机模具中，在 150℃温度下注塑制得零部件三通；医用级 PVC 粒料人工投入挤塑机模具中，在 150℃温度下挤塑制得软管、滴斗等零部件。注塑制得的零部件在模具中采用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期排放；挤出机挤出制得的零部件为避免粘结，需在冷却槽内通过冷却水冷却成型，冷却为直接接触冷却，冷却水循环使用，定期排放。注塑/挤塑制得的零部件进行人工检查外观、重量、尺寸等指标，不合格的作为废品。

本项目使用的医用级 PVC 粒料的粒径范围为 2~5mm，投料过程不产生

粉尘废气。该工序产生 G4-1 注塑废气，G4-2 挤塑废气，W4-1 冷却废水，S4-1 废边角料，S4-2 不合格品。

（2）切割、热合：注塑/挤塑制得的三通、软管、滴斗等零部件通过切割、热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）制成相应规格的零部件，备用。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。该过程产生 S4-3 废边角料。

（3）装配：将自制的三通、软管、滴斗等零部件与外购的止流夹、塑针等装配制得产品。

（4）渗漏检验：装配后的产品用纯水进行渗漏检验，不合格品作为废品。该工序产生 S4-4 废产品，W4-2 渗漏检验废水。

（5）内包：检验合格后的产品装入 PE 纸塑袋内，进行热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）封口。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。

（6）外包：经检验合格后的产品，核对产品型号、数量，将产品及合格证整齐放置于外包装箱内，喷上批号。项目外包采用水性油墨进行喷码，根据建设单位提供的水性油墨挥发分检测报告及年用量，外包会产生微量挥发性有机废气，本次不进行定量分析。

（7）EO 灭菌（委外）：包装后的产品采用环氧乙烷灭菌，此工艺环节委外进行。委外协议详见**附件 7**。

（8）检测：灭菌后的产品根据要求检测相关指标，合格的产品入库待售，不合格的作为废品。该工序产生 S4-5 废产品。检测工艺及产污环节详见图 2-8。

（9）成品：检测合格后成品入库待售。

5、一次性使用注射针生产工艺

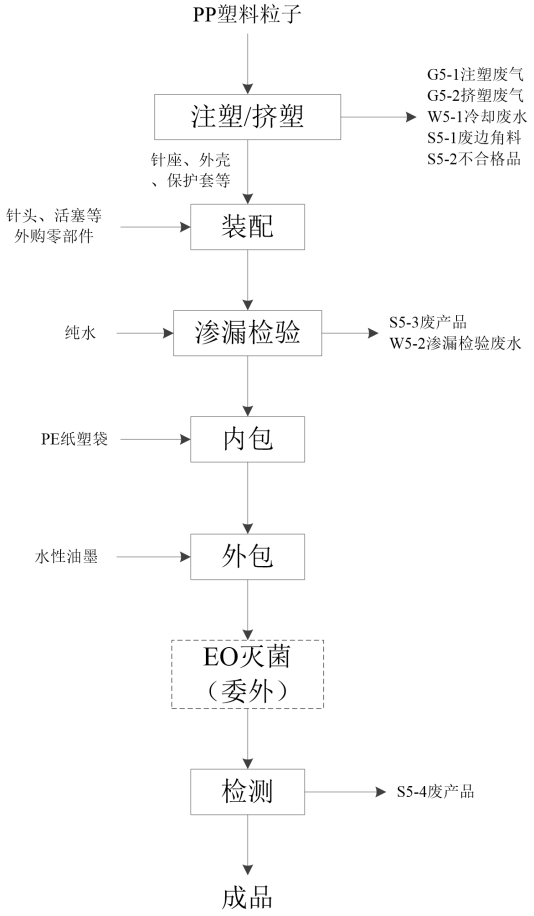

图 2-7　一次性使用注射针生产工艺流程和产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）注塑/挤塑：医用级 PP 粒料人工投入注塑机模具中，在 235℃温度下注塑制得针座、外壳等零部件；医用级 PP 粒料人工投入挤塑机模具中，在 235℃温度下挤塑制得零部件保护套。注塑制得的零部件在模具中采用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期排放；挤出机挤出制得的零部件为避免粘结，需在冷却槽内通过冷却水冷却成型，冷却为直接接触冷却，冷却水循环使用，定期排放。注塑/挤塑制得的零部件进行人工检查外观、重量、尺寸等指标，不合格的作为废品。

本项目使用的医用级 PP 粒料的粒径范围为 2~5mm，投料过程不产生粉尘废气。该工序产生 G5-1 注塑废气，G5-2 挤塑废气，W5-1 冷却废水，S5-1 废边角料，S5-2 不合格品。

（2）装配：将自制的针座、外壳、保护套等零部件与外购的针头、活塞等装配制得产品。

（3）渗漏检验：装配后的产品用纯水进行渗漏检验，不合格品作为废

品。该工序产生 S5-3 废产品，W5-2 渗漏检验废水。

（4）内包：检验合格后的产品装入 PE 纸塑袋内，进行热合（热合温度 65℃，每次热合时间约 3 秒）封口。热合温度较低，时间很短，产生的微量废气不进行定量分析。

（5）外包：经检验合格后的产品，核对产品型号、数量，将产品及合格证整齐放置于外包装箱内，喷上批号。项目外包采用水性油墨进行喷码，根据建设单位提供的水性油墨挥发分检测报告及年用量，外包会产生微量挥发性有机废气，本次不进行定量分析。

（6）EO 灭菌（委外）：包装后的产品采用环氧乙烷灭菌，此工艺环节委外进行。委外协议详见**附件 7**。

（7）检测：灭菌后的产品根据要求检测相关指标，合格的产品入库待售，不合格的作为废品。该工序产生 S5-4 废产品。检测工序详见图 2-8。

（8）成品：检测合格后成品入库待售。

6、检测工艺

本项目检测主要对生产的产品和半成品进行检测，不涉及外来样品的检测。

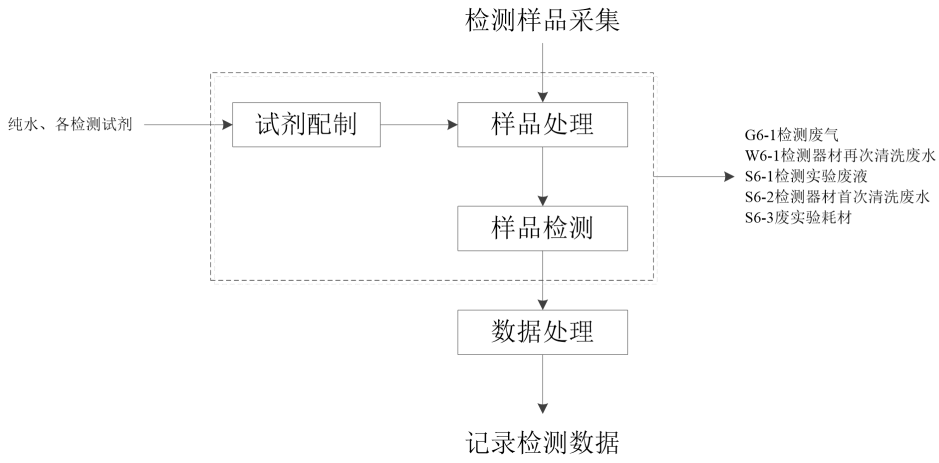

图 2-8　检测工艺流程和产污环节示意图

工艺流程简述：

检测样品为本项目生产的产品，检测指标主要为理化指标和微生物指标，具体检测因子详见表 2-8。

（1）检测样品：根据生产操作规程要求，需对生产产品和半成品进行相关指标检测。

（2）试剂配制：检测人员按照检测标准要求，将不同试剂配制到一定浓度，试剂配制过程均在通风橱内进行。

（3）样品处理：检测人员按照检测标准要求，对检测样品进行溶解、浸提等处理，样品处理过程均在通风橱内进行。

（4）样品检测：检测人员按照检测标准要求，选择对应的试剂、分析方法和分析仪器进行检验。样品检测完成后，检测人员对所有使用过的检测器材进行清洗。首次清洗废水作为废液，纳入危废管理。

（5）数据处理：检测人员导出仪器数据，按要求处理记录后形成检测数据。

（6）记录检测数据：检测人员根据要求记录检测数据。

检测产生 G6-1 检测废气，W6-1 检测器材再次清洗废水，S6-1 检测实验废液，S6-2 检测器材首次清洗废水，S6-3 废实验耗材。其中，检测实验废液包含废培养基和实验废液，检测器材首次清洗废水包括含重金属再次清洗废水。

7、纯水、注射用水制备工艺

本项目纯水制备主要采用“砂滤+炭滤+二级 RO+EDI”工艺制得纯水，注射用水由制得的纯水进一步蒸馏制得。项目纯水、注射用水制备工艺流程及产污环节示意图详见图 2-9。

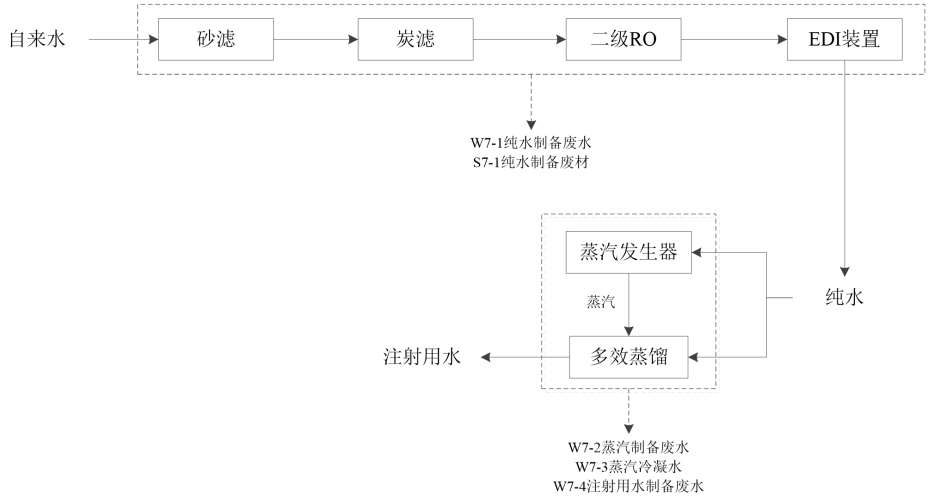

图 2-9　本项目纯水、注射用水制备工艺流程和产污环节示意图

工艺流程简述：

本项目纯水制备主要采用“砂滤+炭滤+二级 RO+EDI”工艺制得，制备原水为自来水，纯水制备产生 W7-1 纯水制备废水、S7-1 纯水制备废材（包括

废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废离子交换树脂）；注射用水制备以自制纯水为原水，采用多效蒸馏工艺制备，使用的蒸汽采用蒸汽发生器自制，注射用水制备产生 W7-2 蒸汽制备废水，W7-3 蒸汽冷凝水，W7-4 注射用水制备废水。

（二）其他产污环节分析

1、废气

本项目产生的危废暂存过程中会产生危废暂存废气 G3，生产前对直接接触的设备设施的消毒产生消毒废气 G4。

2、废水

本项目生产过程中会产生地面清洁废水 W8，生产设备清洗废水 W9，无菌服清洗、洗手废水 W11 和生活污水 W12。

3、固体废物

本项目检测实验使用危险化学品产生的废弃危险化学品 S4，使用的原辅料包装会产生废化学品包装材料 S5 和废非化学品包装材料 S13，废气处理会产生废活性炭 S6，洁净区紫外灭菌产生废含汞灯管 S7，UPS 电源更换产生的废铅蓄电池 S8，洁净空间空调系统的三效过滤系统更换产生的洁净空间空调系统废滤芯 S9，人员防护和设备维护保养会产生沾染化学品的废劳保用品 S10，人员办公生活会产生生活垃圾 S15。

（三）项目产污情况分析

本项目产污环节详见表 2-14。

表 2-14　本项目产污环节一览表

类别		代号	工艺代码	产生工序	污染物	处理措施及去向
废气	注塑/挤塑废气	G1	G1-1、G1-2、G2-1、G2-2、G3-1、G3-2、G4-1、G4-2、G5-1、G5-2	注塑、挤塑	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	经二级活性炭处理后通过 27m 排气筒（FQ-1）排放
	检测废气	G2	G6-1	检测实验	非甲烷总烃	
					微生物气溶胶	经生物安全柜配套高效过滤器处理后实验室排放
	危废暂存废气	G3	/	危废暂存	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后通过 27m 排气筒（FQ-1）排放
	消毒废气	G4	/	设备消毒	非甲烷总烃	经循环通风系统无组织排放

	废水	纯水制备废水	W1	W7-1	纯水制备	COD、SS	直接接管浦口经济开发区污水处理厂
		蒸汽制备废水	W2	W7-2	蒸汽制备	COD、SS	
		蒸汽冷凝水	W3	W7-3	注射用水制备	COD、SS	
		注射用水制备废水	W4	W7-4	注射用水制备	COD、SS	
		注塑/挤塑冷却水排水	W5	W1-1、W2-1、W3-1、W4-1、W5-1	注塑、挤塑	COD、SS	
		渗漏检验废水	W6	W4-2、W5-2	渗漏检验	COD、SS	
		湿热灭菌废水	W7	W1-2、W3-2	湿热灭菌	COD、SS	
		地面清洁废水	W8	/	地面清洁	COD、SS	
		生产设备清洗废水	W9	/	药液生产设备清洗	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	
		检测器材再次清洗废水	W10	W6-2	检测器材清洗	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	
		无菌服清洗、洗手废水	W11	/	无菌服清洗	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS	
		生活污水	W12	/	员工办公生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池处理后接管浦口经济开发区污水处理厂
	噪声		N	/	生产、检测全过程	噪声	采取选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施
	固废	危险废物 废产品（含药液）	S1	S1-4、S1-5、S3-4、S3-5	灯检、检测	磷酸盐、枸橼酸、枸橼酸钠等	委托有资质单位处置
		检测实验废液	S2	S6-1、S6-2	检测实验	酸碱、有机物等	
		废实验耗材	S3	S6-3	检测实验	酸碱、有机物等	
		废弃危险化学品	S4	/	检测实验	酸碱、有机物等	
		废化学品包装材料	S5	/	化学品包装材料	酸碱、有机物等	
		废活性炭	S6	/	废气处理	有机物、活性炭等	
		废含汞灯管	S7	/	洁净区紫外灭菌	汞、玻璃	
		废铅蓄电池	S8	/	UPS 电源	铅、硫酸等	
		洁净空间空调系统废滤芯	S9	/	洁净空间空调系统	纤维、滤纸、有机物	
		沾染化学	S10	/	生产工序	有机物、布、	

		品的废劳保用品				橡胶等	
	一般工业固体废物	废塑料	S11	S1-1、S1-2、S1-3、S2-1、S2-2、S2-3、S3-1、S3-2、S3-3、S4-1、S4-2、S4-3、S5-1、S5-2	注塑、挤塑、切割、热合	塑料	外卖处置
		废产品（不含药液）	S12	S2-4、S4-4、S4-5、S5-3、S5-4	检测	塑料、不锈钢、纤维	
		废非化学品包装材料	S13	/	非化学品原辅料包装	塑料、纸等	
		纯水制备废材	S14	S7-1	纯水制备	石英砂、活性炭、树脂等	厂家更换后回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	S15	/	办公生活	塑料、纸等	委托环卫部门处置

与项目有关的原有环境污染问题

建设单位租赁紫气源绿色智能产业园已建厂房建设本项目，紫气源绿色智能产业园（以下简称“园区”）位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号，紫气源绿色智能产业园共建设厂房 15 栋，其中 4 层 13 栋（楼栋号：1#~3#，4#~6#，9#~15#），10 层 1 栋（楼栋号：7#），5 层 1 栋（楼栋号：16#），已建厂房均取得不动产权证，详见**附件 5**，园区平面布置示意图详见**附图 6**。

园区实施“雨污分流”排水机制，园区设有化粪池，1 个污水总排口和 1 个雨水总排口，园区已与污水处理厂签订废水接管协议，详见**附件 6**；园区设有 300m^3 雨水收集池、792m^3 消防水池，雨、污总排口均设有截断阀（截断阀建设中），园区环境应急设施的建设情况说明详见**附件 9**。

本项目租赁紫气源绿色智能产业园 12 栋 1201~1203 空置厂房，本项目为新建项目，无历史遗留环境问题。经现场勘查，本项目租赁的 1201~1203 厂房目前为空置状态，无环境污染问题。项目拟建地现状详见图 2-10。

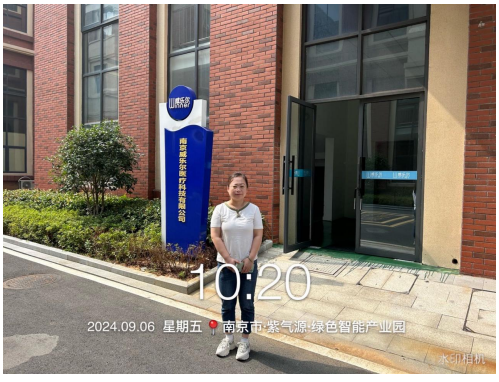

图 2-10　本项目拟建地现状图

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	根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，2024 年上半年，全市生态环境质量总体稳定。环境空气质量较去年同期有所转差；水环境质量总体良好，城市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。 1、环境空气质量现状 根据《江苏省环境空气质量功能区划》，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。 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 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 平均值为 34.0μg/m^3，同比上升 9.7%，达标；PM_{10} 平均值为 53μg/m^3，同比下降 10.2%，达标；NO_2 平均值为 26μg/m^3，同比下降 3.7%，达标；SO_2 平均值为 6μg/m^3，同比持平，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m^3，同比上升 11.1%，达标；O_3 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 177μg/m^3，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。 综上所述，本项目所在区域 O_3 超标，属于不达标区域。 针对项目所在区域为不达标区的现状，南京市政府深入打好污染防治攻坚战，组织实施环境质量“首季争优”、噪声和异味治理、扬尘污染防治交叉检查等专项行动，聚焦薄弱板块开展大气污染防治，开展 VOC_S 专项治理、重点行业及工业园区整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控等系列整治措施。本项目废气采取相关防治措施后，排放的大气污染物能够达标排放，且项目废气污染物排放量较小，不会突破区域环境质量底线。 2、地表水环境质量现状 根据《南京市生态环境质量状况（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。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。

3、声环境质量现状

本项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标声环境质量现状监测。

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%。

4、生态环境质量现状

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路78号12栋已建厂房，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需要开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，本项目位于12栋1201~1203，地面进行硬化处理，本项目将采取源头控制、分区防渗等措施，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此，可不开展现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界周边500m范围主要大气环境保护目标分布情况详见表3-1和**附图5**。

表3-1　主要大气环境保护目标

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离约/m
	X	Y					
紫峰人才公寓	645263	3537301	居住区	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	S	202
琼花湖千贤居	644803	3537635	居住区	居民		NW	295
芯宁雅舍	645798	3537785	居住区	居民		NE	458

2、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境保护目标

本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203，项目拟建地不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

（1）有组织废气

本项目有组织废气主要为注塑/挤塑废气、检测废气和危废暂存废气，主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢和氯乙烯，项目所属行业无行业废气污染物排放标准，且主要废气污染物来源于 PVC 注塑/挤塑产生，故本项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），具体标准限值详见表 3-2。

表 3-2　本项目有组织大气污染物排放标准限值

污染物名称	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
非甲烷总烃	27	60	3.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
氯化氢		10	0.18	
氯乙烯		5	0.54	

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要来源于少量未收集的注塑/挤塑废气、检测废气和危废暂存废气，无组织排放的消毒废气，产生的无组织废气污染因子为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯。厂内、厂界无组织废气标准限值详见表 3-3 和表 3-4。

表 3-3　本项目厂区内挥发性有机物无组织排放最高允许限值

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
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	生产车间门窗外	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-4　本项目厂界无组织大气污染物排放标准限值

污染物名称	排放浓度 mg/m³	限值含义	标准来源

非甲烷总烃	4.0	企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
氯化氢	0.05		
氯乙烯	0.15		

2、废水排放标准

本项目产生的废水接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理，尾水排放高旺河。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准和浦口经济开发区污水处理厂接管限值；浦口经济开发区污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和浦口经济开发区污水处理厂尾水排放标准。本项目废水接管标准和外排标准限值详见表 3-5。

表 3-5　本项目废水污染物排放标准限值　单位：mg/L，pH 值无量纲

污染因子	污水接管标准		污水处理厂排放标准	
	标准值	标准来源	标准值	标准来源
pH 值	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准
SS	≤400		≤10	
LAS	≤20		≤0.5	
COD	≤500		≤30	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV类标准
NH_3-N	≤35	浦口经济开发区污水处理厂接管限值	≤1.5	
TP	≤8	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	≤0.3	
TN	≤70		≤5（10）*	浦口经济开发区污水处理厂尾水排放标准

注：*当水温≥12℃时，TN 设计出水水质标准值为 5mg/L；当水温＜12℃时，TN 设计出水水质标准值为 10mg/L。

3、噪声排放标准

本项目施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值要求；运营期 12 栋四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。噪声执行标准限值详见表 3-6。

表 3-6　本项目噪声排放标准限值

时期	边界名称	类别	标准限值 dB(A)		执行标准
			昼间	夜间	
施工期	施工场界	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

运营期	12 栋四周边界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物管理标准

一般工业固体废物、生活垃圾按照《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）要求对一般工业固体废物和生活垃圾进行分类、编码。危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年）》进行分类、编码。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等相关要求收集、贮存、运输。

固体废物的污染防治与管理工作还应按《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）和《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）等文件要求执行。

总量控制指标

本项目污染物产生及排放情况详见表 3-7。

表 3-7 本项目污染物产生及排放情况一览表 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.6915	0.5186	/	0.1729
		氯化氢	0.0031	/	/	0.0031
		氯乙烯	0.004	/	/	0.004
	无组织	非甲烷总烃	0.1219	/	/	0.1219
		氯化氢	0.0003	/	/	0.0003
		氯乙烯	0.0004	/	/	0.0004
	合计	非甲烷总烃	0.8134	0.5186	/	0.2948
		氯化氢	0.0034	/	/	0.0034
		氯乙烯	0.0044	/	/	0.0044
废水		废水量	6382.8	/	6382.8	6382.8
		COD	1.7402	0.0392	1.701	0.1915
		SS	0.6495	0.064	0.5855	0.0638
		NH_3-N	0.078	/	0.078	0.0096
		TP	0.0111	/	0.0111	0.0019
		TN	0.1107	/	0.1107	0.0451
		LAS	0.0232	/	0.0232	0.0032
固体	危险废	废产品（含药液）	3.5	3.5	/	/

废物	物	检测实验废液	6.5	6.5	/	/
		废实验耗材	0.5	0.5	/	/
		废弃危险化学品	0.01	0.01	/	/
		废化学品包装材料	1.0	1.0	/	/
		废活性炭	4.32	4.32	/	/
		废含汞灯管	0.02	0.02	/	/
		废铅蓄电池	0.056t/5a	0.056t/5a	/	/
		洁净空间空调系统废滤芯	0.2	0.2	/	/
		沾染化学品的废劳保用品	0.3	0.3	/	/
		合计	16.406	16.406	/	/
	一般工业固体废物	废塑料	22.3	22.3	/	/
		废产品（不含药液）	1.0	1.0	/	/
		废非化学品包装材料	0.5	0.5	/	/
		纯水制备废材	0.05	0.05	/	/
		合计	23.85	23.85	/	/
	生活垃圾	办公生活	10.0	10.0	/	/

1、废气

（1）本项目新增废气污染物的排放量：

有组织废气排放量：非甲烷总烃 0.1729t/a，氯化氢 0.0031t/a，氯乙烯 0.004t/a；

无组织废气排放量：非甲烷总烃 0.1219t/a，氯化氢 0.0003t/a，氯乙烯 0.0004t/a。

本项目新增废气污染物排放量可在南京浦口区区域平衡。

2、废水

本项目新增废水及其污染物接管量/外排量：废水量 6382.8m^3/a，COD1.701/0.1915t/a 、 SS0.5855/0.0638t/a 、 NH_3-N0.078/0.0096t/a 、TP0.0111/0.0019t/a、TN0.1107/0.0451t/a、LAS0.0232/0.0032t/a。

本项目新增废水污染物外排量可在南京浦口区区域平衡。

3、固体废物

本项目固体废物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁紫气源绿色智能产业园现有 12 栋厂房进行生产活动，不新增用地和建筑面积，施工期主要为厂房内部装修和设备安装调试，主要为噪声，且工期较短，故本次评价不对施工期进行详细分析。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** 本项目产生的废气主要为注塑/挤塑废气、检测废气、危废暂存间废气、消毒废气等。 （一）源强核算 本项目所属行业为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，无行业污染源源强核算技术指南。因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用产污系数法、类比法和物料衡算法。 1、注塑/挤塑废气（G1） 本项目注塑/挤塑涉及的原料为医用聚氯乙烯（PVC）塑料粒子和聚丙烯（PP）塑料粒子，注塑/挤塑过程中会产生废气，注塑/挤塑废气中的主要污染物为挥发性有机物，以“非甲烷总烃”表征，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》“08 树脂纤维加工 注塑成型、吹塑成型”挥发性有机物（以“非甲烷总烃”表征）产污系数为：1.20kg/t-原料。 PVC 注塑/挤塑加热过程中还会产生少量其他污染物，具体如下： 本项目使用 PVC 进行注塑/挤塑作业温度约 150℃，低于 PVC 的分解温度 250℃~300℃，在正常生产条件下，不会产生 PVC 因受热而分解产生的废气，但加热过程中会产生少量游离单体，根据 PVC 的理化性质分析和类比调查，加热可能产生其他污染物包括氯化氢、氯乙烯。参照《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志），150℃的作业温度下氯化氢产生系数约 0.0056kg/t-原料，氯乙烯产生系数 0.0072kg/t-原料。 综上，本项目注塑/挤塑过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯。

表 4-1　注塑/挤塑废气污染物产生情况一览表

粒子类别	年用量（t/a）	污染因子	产物系数	年产生量（t/a）
聚氯乙烯（PVC）	614.1	非甲烷总烃	1.2kg/t-原料	0.7369
		氯化氢	0.0056kg/t-原料	0.0034
		氯乙烯	0.0072kg/t-原料	0.0044
聚丙烯（PP）	2.5	非甲烷总烃	1.2kg/t-原料	0.003
合计		非甲烷总烃		0.7399
		氯化氢		0.0034
		氯乙烯		0.0044

根据表 4-1，本项目注塑/挤塑废气污染物年产生量为非甲烷总烃 0.7399t/a，氯化氢 0.0034t/a、氯乙烯 0.0044t/a。

注塑/挤塑废气采用集气罩收集，收集效率以 90%计，则注塑/挤塑废气有组织废气污染物产生量为非甲烷总烃 0.6659t/a、氯化氢 0.0031t/a、氯乙烯 0.004t/a，无组织废气产生量为非甲烷总烃 0.074t/a、氯化氢 0.0003t/a、氯乙烯 0.0004t/a。

2、检测废气（G2）

本项目检测废气主要源于酸类试剂、有机试剂的使用和微生物实验。产生废气主要包括酸雾、挥发性有机物和微生物气溶胶。

①酸雾、挥发性有机物

本项目检测实验过程中会使用甲醇、乙二醇、冰乙酸、乙酸酐、乙醇、六亚甲基四胺、乙腈、盐酸、硝酸、硫酸等易挥发性物质，检测实验过程中挥发会产生酸雾、挥发性有机物，本项目盐酸、硝酸等用量均很小，且使用浓度相对较低，硫酸挥发性较低，依据《实验室废气污染控制技术规范》编制说明中“企事业单位实验室废气产生情况”有机废气的平均产生量占试剂用量的 17.8%，无机废气的平均产生量占实际用量的 1.62%，本项目酸雾产生量很小（约 0.007kg/a~0.06kg/a），故不对酸雾进行定量分析。本次主要考虑挥发性有机废气。

考虑使用量较大的乙醇无环境检测方法和执行标准等，本次检测实验产生的挥发性有机废气统一以“非甲烷总烃”表征，挥发性有机废气产生量类比同类型实验室，挥发量取试剂用量的 20%。本项目检测实验有机废气产生情况详见表 4-2。

表 4-2　本项目检测实验有机废气产生源强一览表

序号	原辅料名称	年用量（kg/a）	折合纯物质（kg/a）	废气产生量（kg/a）	表征因子
1	甲醇	12.64	12.51	2.502	非甲烷总烃
2	乙二醇	0.56	0.55	0.11	
3	乙酸酐	0.54	0.53	0.106	
4	乙醇	80.00	76	15.2	
5	丙三醇	0.63	0.62	0.124	
6	冰乙酸	0.53	0.52	0.104	
7	六亚甲基四胺	0.64	0.62	0.124	
8	乙腈	6.32	6.26	1.252	
合计				**19.52**	/

根据表 4-2，检测废气污染物非甲烷总烃的产生量为 0.0195t/a。

本项目检测废气主要采用通风橱/集气罩收集，收集效率 90%，则检测废气污染物非甲烷总烃有组织产生量为 0.0175t/a，无组织废气产生量为 0.002t/a。

②微生物气溶胶

本项目检测实验涉及微生物检测实验，阳性间可能产生少量微生物气溶胶，操作均在生物安全柜内进行，生物安全柜安装有高效空气过滤净化器，且生物安全柜相对实验室内环境处于负压内循环状态，项目微生物气溶胶的产生及排放量极小，类比同类型实验室，排放的少量微生物气溶胶不进行定量分析。

3、危废暂存废气（G3）

本项目暂存的危险废物主要有废产品（含药液）、检测实验废液、废实验耗材、废弃危险化学品、废化学品包装材料、废活性炭、废含汞灯管、废铅蓄电池、洁净空间空调系统废滤芯、沾染化学品的废劳保用品等。危险废物均用相应容器密封保存，检测实验废液、废弃危险化学品、废实验耗材、废化学品包装材料等含有有机物的废液暂存时会产生少量挥发性气体（以“非甲烷总烃”表征）。类比同类型项目，危险废物仓库废气（以“非甲烷总烃”计）产生量以含有机物的危险废物千分之一计，本项目暂存含有机物的危险废物最大约为 9.0t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.009t/a。

危废暂存废气采用微负压收集，收集率 90%，则危废暂存废气污染物非甲烷总烃有组织产生量为 0.0081t/a，无组织产生量为 0.0009t/a。

4、消毒废气（G4）

根据建设单位内部管理要求，生产洁净区直接与产品接触的设备设施须采用 75%乙醇溶液消毒，考虑到洁净区所需消毒区域较大且洁净区不具备密闭负压收集的条件，项目采用无纺布蘸取 75%乙醇进行表面擦拭方式消毒，擦拭后无纺布放入密封袋中。75%乙醇使用量为 0.12t/a（折纯乙醇 0.09t/a），类比同类型项目消毒废气，其中乙醇 50%挥发，50%残留在无纺布上，沾有乙醇的废无纺布作为危废处理。则消毒乙醇废气（以“非甲烷总烃”表征）产生量为 0.045t/a，车间内无组织排放。

本项目废气产生及排放情况详见表 4-3 和表 4-4。

表 4-3　本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物产生						治理措施			污染物排放						排放时间 h
			污染物名称	核算方法	风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率%	工艺	处理效率%	污染物名称	核算方法	风量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
注塑/挤塑	注塑机、挤塑机	FQ-1	非甲烷总烃	产污系数法	3024	73.40	0.2220	0.6659	90	二级活性炭	75	非甲烷总烃	类比法	9000	6.17	0.0555	0.1665	3000
			氯化氢	产污系数法		0.34	0.0010	0.0031	90		/	氯化氢	类比法		0.11	0.0010	0.0031	
			氯乙烯	产污系数法		0.44	0.0013	0.0040	90		/	氯乙烯	类比法		0.15	0.0013	0.0040	
检测实验	通风橱		非甲烷总烃	类比法	4460	3.92	0.0175	0.0175	90		75	非甲烷总烃	类比法		0.49	0.0044	0.0044	1000
危废暂存	危废暂存间		非甲烷总烃	类比法	1060	1.91	0.0020	0.0081	90		75	非甲烷总烃	类比法		0.06	0.0005	0.0020	4000

表 4-4　本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h
			核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a	核算方法	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
注塑/挤塑	生产区	非甲烷总烃	产污系数法	0.0247	0.0740	产污系数法	0.0247	0.0740	3000
		氯化氢	产污系数法	0.0001	0.0003	产污系数法	0.0001	0.0003	
		氯乙烯	产污系数法	0.0001	0.0004	产污系数法	0.0001	0.0004	
检测实验	检测实验区	非甲烷总烃	类比法	0.0020	0.0020	类比法	0.0020	0.0020	1000
危废暂存	危废暂存间	非甲烷总烃	类比法	0.0002	0.0009	类比法	0.0002	0.0009	4000
消毒	生产区	非甲烷总烃	物料衡算法	0.0450	0.0450	物料衡算法	0.0450	0.0450	1000

江苏国恒 JIANGSU GUOHENG

运营期环境影响和保护措施

本项目有组织废气排放参数详见表 4-5，无组织废气排放参数详见表 4-6。

表 4-5　本项目有组织废气排放参数表

名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y									
FQ-1	645237	3537554	32.5	27	0.5	14.2	25	4000	正常	非甲烷总烃	0.0604
										氯化氢	0.001
										氯乙烯	0.0013

表 4-6　本项目无组织废气排放参数表

名称	面源起点坐标 m		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方向夹角°	面源有效排放高度 m	年排放时间 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y									
紫气源绿色智能产业园 12 栋	645230	3537529	32.5	48.9	24.2	36.7	10	4000	正常	非甲烷总烃	0.0719
										氯化氢	0.0001
										氯乙烯	0.0001

本项目有组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-7，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-8，大气污染物年排放量核算情况详见表 4-9。

表 4-7　本项目有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	FQ-1	非甲烷总烃	6.72	0.0604	0.1729
		氯化氢	0.11	0.001	0.0031
		氯乙烯	0.15	0.0013	0.004
一般排放口		非甲烷总烃			0.1729
		氯化氢			0.0031
		氯乙烯			0.004
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1729
		氯化氢			0.0031
		氯乙烯			0.004

表 4-8　本项目无组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			年排放量 t/a
					标准名称		浓度限值 mg/m³	
1	紫气源绿色智能产业园 12 栋	注塑/挤塑、外包、检测实验、危废暂存、消毒等	非甲烷总烃	通风设施	厂内无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值	小时值：6 一次值：20	0.1219
					厂界无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	4	
			氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值		0.05	0.0003
			氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值		0.15	0.0004
无组织排放								
无组织排放总计			非甲烷总烃					0.1219
			氯化氢					0.0003
			氯乙烯					0.0004

表 4-9　本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 t/a
1	有组织	非甲烷总烃	0.1729
		氯化氢	0.0031
		氯乙烯	0.004
2	无组织	非甲烷总烃	0.1219
		氯化氢	0.0003
		氯乙烯	0.0004
合计		非甲烷总烃	0.2948
		氯化氢	0.0034
		氯乙烯	0.0044

（二）非正常工况时污染物产生及排放状况

非正常工况：指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目废气主要为生产废气、检测废气和危废暂存废气。各股废气产生前均先开启废气处理设施，且一旦发生突发情况可立即停工，本次非正常工况主要考虑 FQ-1 排气筒对应废气处理设施失效（处理效率 0%）时的排放

状况，项目非正常工况下废气污染物排放源强见表 4-10。

表 4-10　本项目非正常工况下废气的排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量/（t/a）	应对措施
1	FQ-1	废气处理设施失效（处理效率为 0）	非甲烷总烃	79.25	0.2415	0.5	1	0.00012	停产检修
			氯化氢	0.34	0.001	0.5	1	5.0×10^{-7}	
			氯乙烯	0.44	0.0013	0.5	1	6.5×10^{-7}	

本项目拟从以下几个方面做好非正常工况预防和治理工作：

①废气处理设施专人负责运维管理，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

②为预防此类非正常工况发生，除确保施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程进行操作，可减少此类非正常工况的发生。

③产生废气的工序运行前先开启废气处理设施，废气处理设施稳定运行后方开始正常生产；运行过程中专人巡检，一旦出现非正常工况，立即停产检修。

④一旦发生非正常排放，将第一时间停止产生废气的生产、检测实验工序运行，待处理设施维修完善、正常运转后再启动，废气非正常排放的时间控制在 0.5h 之内。

在非正常工况下，项目排放的少量大气污染物会对大气环境产生一定的影响，但大气污染物排放产生时间较短，距项目最近的大气环境保护目标为项目南侧 202m 的紫峰人才公寓，故非正常工况下不会对大气环境产生较大不利影响。

（三）环境影响及防治措施

1、污染防治措施

本项目产生的废气分类收集，分质处理，本项目主要废气收集和处理措施流程示意图详见图 4-1。

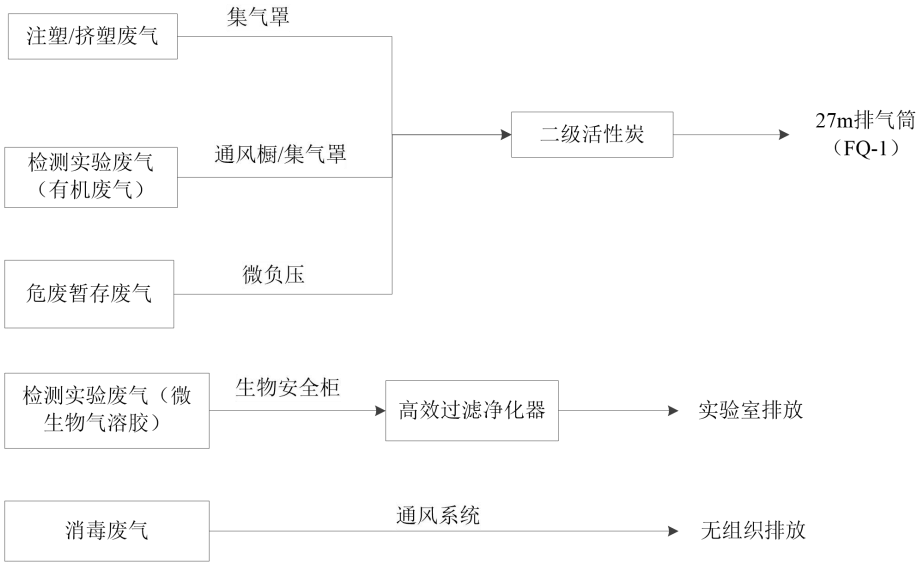

图 4-1　本项目主要废气收集和处理措施流程示意图

（1）有组织废气措施

本项目产生的注塑/挤塑废气、检测废气、危废暂存废气等经集气罩/通风橱/微负压等收集后经二级活性炭处理后通过 27m 排气筒（FQ-1）排放。

（2）无组织废气措施

①检测实验产生微生物气溶胶产生少量微生物气溶胶，经生物安全柜配套的高效空气过滤净化器处理后实验室排放；生产消毒产生的消毒废气经车间通风系统无组织排放。

②各区域设置通风系统，连续运行，及时将区域内少量未被收集的无组织废气排至室外，减少其在室内的累积；

③提高负压收集系统的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

④控制集气罩收集系统的边缘风速，提高废气的收集效率；

⑤加强运行管理和环境管理，提高操作人员操作水平。

2、污染防治措施可行性分析

（1）收集措施

本项目产生的废气采用集气罩、通风橱、微负压收集，采用集气罩收集的废气设计收集风速为 0.5m/s，通风橱为密闭负压收集，危废暂存间采用密闭微负压收集，类比同类型工艺废气及收集方式，收集率可达 90%，本项目以 90%计。

①集气罩收集废气

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 中“塑料包装箱及容器制造”废气可采用密闭场所局部收集，本项目注塑/挤塑废气在厂房内对应产污点采用集气罩局部收集可行。根据《简明通风设计手册》顶吸风集气罩风量核算详见式 4-1：

$$L = 3600 \times k \times P \times H \times V_x \quad （式 4-1）$$

式中：L—单个集气罩排风量，m^3/h；k—安全系数，一般取 1.4；P—排风罩口敞开面的周长，m；H—罩口至污染源距离，m，本项目取 0.25m；Vx—边缘控制点的控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

表 4-11 本项目集气罩收集所需风量核算一览表

工序	集气罩类型	P	集气罩尺寸（m）	单个集气罩产生气量（m^3/h）	集气罩数量（个）	总气量（m^3/h）
注塑	顶吸风	1.6	0.4×0.4	1008	1	1008
挤塑	顶吸风	1.6	0.4×0.4	1008	2	2016
检测实验	顶吸风	0.47	直径 0.15	296	10	2960
合计						5984

根据表 4-13，本项目集气罩收集废气所需风量约 $5984m^3/h$。

②通风橱收集废气

本项目检测实验室设置 1 台通风橱，设计风量约 $1500m^3/h$，则通风橱收集废气所需风量为 $1500m^3/h$。

③微负压收集废气

本项目危废暂存间废气采用微负压收集，危废暂存间规格（长×宽×高）为 3.98m×3.7m×4.8m，容积约 $70.6m^3$，设计换风次数为 15 次/小时，则微负压收集废气所需风量约 $1060m^3/h$。

综上，本项目各股废气同时产生，收集所需风量约 $8544m^3/h$，本项目废气处理设施设计风量为 $9000m^3/h$ 具有可行性。

（2）废气处理设施

①处理设施

本项目各工序产生的有机废气污染物浓度均较小且多股废气合并后废气风量较单股废气风量增加，而活性炭吸附法是低浓度大风量有机废气处理最常用、最成熟的净化方法，故本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附的处理方式。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此

为了保证去除率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的污染物量和活性炭的吸附容量，定期更换活性炭。本项目进入活性炭吸附装置废气温度可控制在 40℃以下，且有机废气浓度较低，因此，本项目选用活性炭吸附处理有机废气符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）等要求。

根据表 4-3，本项目注塑/挤塑产生氯化氢的产生浓度和速率分别为 0.34mg/m^3 和 0.001kg/h，远低于表 3-2 中执行排放标准的氯化氢限值（允许排放浓度和速率限值分别为 10mg/m^3 和 0.18kg/h），类比同类型工艺，可直接经排口排放。

根据建设单位提供的废气处理方案，本项目活性炭吸附箱设置参数详见表 4-12。

表 4-12　活性炭吸附箱参数一览表

序号	技术参数	
1	处理风量	9000m^3/h
2	型式	侧卧式
3	材质	玻璃钢
4	尺寸	2.0m×2.0m×1.5m
5	过滤速度	0.5m/s
6	活性炭充填量	950kg（每级 475kg）
7	碘值	≥800mg/g（颗粒态）
8	设备阻力	500Pa
9	活性炭更换周期	3 个月

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的管理》，活性炭更换周期如下：

$$T=m\times s\div(c\times 10^{-6}\times Q\times t) \qquad （式 4-1）$$

式中：T—活性炭更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（本次取值 20%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，m^3/h；

t—运行时间，h/d。

FQ-1 配套二级活性炭吸附装置：FQ-1 配套活性炭装置有机废气平均削减量废气浓度为 14.4mg/m^3（平均产生浓度为 19.2mg/m^3，平均排放浓度为 4.8mg/m^3），风量为 9000m^3/h，运行时间 16h/d，活性炭装填量为 950kg，

根据式 4-1 计算，活性炭更换周期为 92 天，本项目设计每 3 个月更换 1 次。

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）：本项目采用优质颗粒活性炭，动态吸附量取值 20%，满足年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍要求；本项目活性炭更换频次为每 3 个月更换 1 次，满足规定的活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

综上，本项目新增活性炭吸附装置可满足本次新增废气处理和活性炭吸附装置管理要求。

②处理效率

工程实例：根据《南京荣泽塑胶有限公司年产 2 亿件精密注塑产品生产线项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，该项目产生的注塑废气、危废暂存废气污染物“非甲烷总烃”经“二级活性炭”处理后通过 15m 排气筒排放。根据实测数据，“二级活性炭”对非甲烷总烃的处理效率为 83.94%~84.42%，具体监测数据详见表 4-13。

表 4-13　废气非甲烷总烃治理与排放工程实例

监测项目	监测日期	监测点位	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	去除效率（%）
非甲烷总烃	2024 年 4 月 27 日	进口	13.9	0.0563	83.94
		出口	1.90	0.00904	
	2024 年 4 月 28 日	进口	14.1	0.0581	84.42
		出口	1.81	0.00905	

本项目产生的废气污染物非甲烷总烃产生速率较小且多股废气混合收集，进入活性炭吸附装置的废气浓度和速率浮动较大，去除效率保守取值 75%。

（3）排气筒设置合理性

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5：排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s 左右。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 4.1.4：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于

15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行；DB32/4041-2021 中 4.1.5：排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。

本项目不涉及氯气、氰化氢的排放，排气筒设置于 12 栋楼顶，排气筒（FQ-1）高度为 27m；项目产生的多股有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经同一排气筒（FQ-1）排放；本项目新设 FQ-1 排气筒内径 0.5m，风机设计风量 9000m^3/h，设计烟气流速为 12.7m/s。

本项目排气筒设置满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中相关要求。

（四）废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，本项目废气污染源监测计划详见表 4-14。

表 4-14 本项目运营期废气监测工作计划

监测位置		监测项目	频次	执行标准
有组织	排气筒（FQ-1）	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
无组织	生产车间门窗或通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置设 1~2 个监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	厂界（企业厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

（五）小结

综上所述，本项目注塑/挤塑废气、检测废气、危废暂存废气等收集后经二级活性炭处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；少量生物实验产生的微生物气溶胶经生物安全柜配备的高效过滤器处理后排放；消毒废气由于洁净区环境管理要求，不具备收集条件，采取擦拭消毒，少量消毒废气无组织排放。本项目废气产生量、排放量均较小，对周围大气环境影响很小。

二、废水

根据建设单位提供资料，本项目产生的废水为纯水制备废水、蒸汽制备废水、蒸汽冷凝水、注射用水制备废水、注塑/挤塑冷却水排水、渗漏检验废水、地面清洁废水、湿热灭菌废水、检测器材再次清洗废水、生产设备清洗废水、无菌服清洗、洗手废水、生活污水等。

（一）源强核算

本项目所属行业为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，无行业污染源源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用类比法。

本项目水平衡图详见图 2-1。本项目废水产生情况见表 4-15。

表 4-15 本项目产生废水类别及主要污染因子

序号	废水类别	产生工序	主要污染因子
1	纯水制备废水	纯水制备	COD、SS
2	蒸汽制备废水	蒸汽制备	COD、SS
3	蒸汽冷凝水	注射用水制备	COD、SS
4	注射用水制备废水	注射用水制备	COD、SS
5	注塑/挤塑冷却水排水	注塑、挤塑	COD、SS
6	渗漏检验废水	渗漏检验	COD、SS
7	湿热灭菌废水	湿热灭菌	COD、SS
8	地面清洁废水	地面清洁	COD、SS
9	生产设备清洗废水	药液生产设备清洗	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
10	检测器材再次清洗废水	检测器材清洗	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
11	无菌服清洗、洗手废水	无菌服清洗、洁净区洗手	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS
12	生活污水	员工办公生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮

1、纯水制备废水（W1）

根据建设单位提供资料，纯水机制备率约 60%。本项目纯水用量 3676.5m^3/a，由此推算本项目纯水制备用水量 6127.5m^3/a，纯水制备废水产生量 2451m^3/a。类比同类型工艺，其主要污染物及浓度为 COD：80mg/L、SS：50mg/L。

2、蒸汽制备废水（W2）

根据建设单位提供资料，蒸汽制备源水为纯水，蒸汽制备率约 80%，其中 10%制备过程中作为水蒸气挥发进入大气，10%作为废水，制备的蒸汽用于注射用水制备和生产过程中的湿热灭菌，根据工程设计资料，注射用水制备需消耗蒸汽 120t/a，生产过程中湿热灭菌需消耗蒸汽 600t/a，则年需消耗蒸汽量约 720t/a，则蒸汽制备纯水用量约 900t/a，蒸汽制备废水产生量为 90t/a。类比同类型工艺，其主要污染物及浓度为 COD：50mg/L、SS：50mg/L。

3、蒸汽冷凝水（W3）

本项目制备的蒸汽用于注射用水的制备，蒸汽使用过程中损耗约 5%，其余冷凝作为蒸汽冷凝水，蒸汽年用量 120t/a，则蒸汽冷凝水产生量为 114t/a，蒸汽冷凝水较清洁，类比同类型工艺，其主要污染物及浓度为 COD：30mg/L、SS：30mg/L。

4、注射用水制备废水（W4）

根据建设单位提供资料，注射用水机制备率约 90%。本项目注射用水用水量 1372t/a，由此推算本项目注射用水制水用纯水量 1525t/a，注射用水源水为纯水，注射用水制备废水产生量 153t/a。类比同类型工艺，其主要污染物及浓度为 COD：50mg/L、SS：50mg/L。

5、注塑/挤塑冷却水排水（W5）

根据建设单位提供资料，注塑/挤塑冷却水采用纯水冷却，用水量约 3.0m^3/d，年工作 250d/a，则注塑/挤塑冷却用水量 750m^3/a，排水系数取 80%，则注塑冷却水排水产生量 600m^3/a；类比同类型工艺，其主要污染物及浓度为 COD：80mg/L、SS：50mg/L。

6、渗漏检验废水（W6）

根据建设单位工程设计资料，一次性使用输血器（带针）和一次性使用注射器需进行渗漏检验，采用纯水，定期排放，年用纯水量 10t/a，排污系数取 80%，则渗漏检验废水排水量约 8t/a。

渗漏检验废水水质清洁，类比同类型工艺，其主要污染物及浓度为 COD：40mg/L、SS：40mg/L。

7、湿热灭菌废水（W7）

本项目设有 2 台湿热灭菌柜和 2 台灭菌锅，湿热灭菌柜用于生产过程中的湿热灭菌，2 台灭菌锅中 1 台用于生物实验器材灭菌，1 台用于生物实验产生的危废灭菌处理。灭菌柜采用自制蒸汽进行灭菌，平均每次用蒸汽量约 0.6t/次，以平均每天每台使用 2 次计，灭菌柜年用蒸汽量约 600t/a，考虑蒸汽使用损耗，排污系数取 80%，则灭菌柜废水排水量约 480t/a；灭菌锅用水为纯水，每次每台用水量约为 3L/台，以平均每天每台使用 2 次计，年工作 250 天，则需纯水 3.0t/a，考虑加热蒸发和使用损耗，排污系数取 60%，灭菌锅废水排水量约 1.8t/a。

综上，湿热灭菌废水年产生量为 481.8t/a。根据建设单位提供的设计资料，灭菌时将所需灭菌物料装入灭菌袋后进行灭菌，灭菌物料不与灭菌锅内

的水和灭菌柜的蒸汽直接接触，因此，灭菌排水水质简单，主要污染物为COD：80mg/L、SS：50mg/L。

8、地面清洁废水（W8）

根据建设单位内部管理要求，需定期对地面进行清洁，清洁方式采用拖洗方式，清洁频次为每天 1 次（约 250 次/年），洁净区间采用纯水进行清洁，其他区域采用自来水进行清洁。洁净区域地面清洁面积约 1500m^2，每次拖洗用水量为 0.5L/m^2，则洁净区域地面保洁用水量为 187.5m^3/a，产污系数为 80%，洁净区地面清洁废水量为 150m^3/a；其他区域地面清洁面积约 1800m^2，每次拖洗用水量为 0.5L/m^2，则其他区域清洁用水量为 225m^3/a，产污系数为 80%，其他洁净区地面拖洗废水量为 180m^3/a。地面清洁废水总排放量为 330m^3/a，主要污染物及浓度为 COD：200mg/L、SS：200mg/L。

9、生产设备清洗废水（W9）

根据建设单位提供资料，药液生产的浓配罐、稀配罐、灌封装置等生产设备设施每完成一批需清洗，清洗使用注射用水，不涉及清洗剂，年使用注射用水量 1000m^3/a，排水系数取 80%，则生产设备清洗废水年产生量 800m^3/a。类比同类型工艺，生产设备清洗废水主要污染物及浓度为 COD：1000mg/L、SS：150mg/L、NH_3-N：40mg/L、TP：5mg/L，TN：60mg/L。

10、检测器材再次清洗废水（W10）

根据建设单位检测实验室操作规范，检测实验器材清洗过程中须先用自来水预振荡清洗 1 遍，然后刷洗 1 遍、冲洗 2 遍，最后用纯水清洗 1 遍，生物实验器材需先用高压灭菌锅灭活后再进行清洗。根据建设单位提供资料，检测器材清洗用水量约 410m^3/a（其中自来水 400m^3/a，纯水 10m^3/a）。初次清洗用水量 5.0m^3/a，排水系数取 80%，则初次清洗废水量为 4.0t/a，纳入实验废液，按照危险废物管理。检测器材再次清洗用水量 405m^3/a，排水系数取 80%，则再次清洗废水量为 324m^3/a，其中，重金属检测的再次清洗废水中含有重金属铅、铬、锌等，含重金属再次清洗废水也一并纳入检测器材首次清洗废水收集作为危险废物，产生量约 1.0t/a，其他再次清洗废水 323m^3/a 作为废水。

因此，检测器材清洗首次清洗废水（包括含重金属再次清洗废水）5.0t/a，作为实验废液，按照危险废物管理；检测器材再次清洗废水 323m^3/a。类比同类型检测实验室清洗废水，其主要污染物及浓度为 COD：700mg/L、SS：

200mg/L、NH_3-N：50mg/L、TP：6mg/L，TN：70mg/L。

11、无菌服清洗、洗手废水（W11）

根据建设单位内部管理要求，需对操作人员的无菌服进行清洗，进入生产洁净区需用纯化水洗手。洗衣频次为每周 2 次（约 100 次/年），无菌服须使用纯水清洗，洗衣用水定额约 40L/kg 干衣服，每套无菌服以 1.0kg 计，操作人员以 65 人计，则洗衣用水量为 260m^3/a。排水系数取 80%，则无菌服清洗废水为 208m^3/a；根据建设单位提供的资料，洁净区入口洗手用水量约 30m^3/a，排水系数取 80%，则洁净区洗手废水为 24m^3/a；无菌服清洗、洗手废水年产生量为 232m^3/a。类比南京康友医疗科技有限公司微创介入类产品生产基地建设项目无菌服清洗、洗手废水源强，其主要污染物及浓度为 COD：300mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：25mg/L、TP：5mgL、TN：35mg/L、LAS：100mg/L。

12、生活污水（W12）

本项目劳动定员 80 人，年工作 250 天，不设食堂和住宿，参照《省水利厅 省市场监督管理局关于发布实施<江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）>的通知》（苏水节〔2020〕5 号），每人每天用水量以 50L/（人·d）计，则新增生活用水 1000m^3/a，参照《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）产污系数以 80%计，则生活污水产生量为 800m^3/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD：350mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：30mg/L、TP：5mg/L，TN：40mg/L。

本项目废水水污染物产排放情况详见表 4-16。

表 4-16　本项目废水污染物产排放情况

类别	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施		污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	处理效率（%）	浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度*mg/L	排放量 t/a
纯水制备废水	2451	COD	80	0.1961	直接接管浦口经济开发区污水处理厂	/	/	/	/	/	/
		SS	50	0.1226		/	/	/	/	/	/
蒸汽制备废水	90	COD	50	0.0045		/	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0045		/	/	/	/	/	/
蒸汽冷凝水	114	COD	30	0.0034		/	/	/	/	/	/
		SS	30	0.0034		/	/	/	/	/	/
注射用水制备废水	153	COD	50	0.0077		/	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0077		/	/	/	/	/	/
注塑/挤塑冷却水排水	600	COD	80	0.0480		/	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0300		/	/	/	/	/	/
渗漏检验废水	8	COD	40	0.0003		/	/	/	/	/	/
		SS	40	0.0003		/	/	/	/	/	/
湿热灭菌废水	481.8	COD	80	0.0385		/	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0241		/	/	/	/	/	/
地面清洁废水	330	COD	200	0.0660		/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.0660		/	/	/	/	/	/
生产设备清洗废水	800	COD	1000	0.8000		/	/	/	/	/	/
		SS	150	0.1200		/	/	/	/	/	/
		NH_3-N	40	0.0320		/	/	/	/	/	/
		TP	5	0.0040		/	/	/	/	/	/

类别	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施		污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	处理效率（%）	浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度*mg/L	排放量 t/a
		TN	60	0.0480		/	/	/	/	/	/
检测器材再次清洗废水	323	COD	700	0.2261		/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.0646		/	/	/	/	/	/
		NH_3-N	50	0.0162		/	/	/	/	/	/
		TP	6	0.0019		/	/	/	/	/	/
		TN	70	0.0226		/	/	/	/	/	/
无菌服清洗、洗手废水	232	COD	300	0.0696		/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.0464		/	/	/	/	/	/
		NH_3-N	25	0.0058		/	/	/	/	/	/
		TP	5	0.0012		/	/	/	/	/	/
		TN	35	0.0081		/	/	/	/	/	/
		LAS	100	0.0232		/	/	/	/	/	/
混合生产废水	5582.8	COD	261.56	1.4602		/	261.56	1.4602	/	/	/
		SS	87.69	0.4895		/	87.69	0.4895	/	/	/
		NH_3-N	9.66	0.0540		/	9.66	0.0540	/	/	/
		TP	1.27	0.0071		/	1.27	0.0071	/	/	/
		TN	14.10	0.0787		/	14.10	0.0787	/	/	/
		LAS	4.16	0.0232		/	4.16	0.0232	/	/	/
生活污水	800	COD	350	0.2800	化粪池	14	301	0.2408	/	/	/
		SS	200	0.1600		40	120	0.0960	/	/	/
		NH_3-N	30	0.0240		/	30	0.0240	/	/	/

类别	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施		污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	处理效率（%）	浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度*mg/L	排放量 t/a
		TP	5	0.0040		/	5	0.0040	/	/	/
		TN	40	0.0320		/	40	0.0320	/	/	/
综合废水	6382.8	COD	272.64	1.7402	/	/	266.50	1.7010	浦口经济开发区污水处理厂	30	0.1915
		SS	101.76	0.6495			91.74	0.5855		10	0.0638
		NH_3-N	12.21	0.0780			12.21	0.0780		1.5	0.0096
		TP	1.74	0.0111			1.74	0.0111		0.3	0.0019
		TN	17.35	0.1107			17.35	0.1107		5（10）	0.0451
		LAS	3.63	0.0232			3.63	0.0232		0.5	0.0032

注：废水污染物排放标准执行浦口经济开发区污水处理厂尾水排放标准，当水温≥12℃时，TN 设计出水水质标准值为 5mg/L；当水温＜12℃时，TN 设计出水水质标准值为 10mg/L。TN 浓度限值执行时间参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)，每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。即每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行 10mg/L，4 月 1 日至 10 月 31 日执行 5mgL；则以每年 365 天计，151 天执行 10mg/L，214 天执行 5mg/L。

表 4-16 废水中各污染因子外排量计算过程如下：

COD 年排放量=30×6382.8×10^{-6}=0.1915t/a；

SS 年排放量=10×6382.8×10^{-6}=0.0638t/a；

NH_3-N 年排放量=1.5×6382.8×10^{-6}=0.0096t/a；

TP 年排放量=0.3×6382.8×10^{-6}=0.0019t/a；

TN 年排放量=（5×6382.8×214/365）×10^{-6}+（10×6382.8×151/365）×10^{-6}=0.0451t/a（以每年工作 365 天计，151 天执行 10mg/L，214 天执行 5mg/L）；

LAS 年排放量=0.5×6382.8×10^{-6}=0.0032t/a。

运营期环境影响和保护措施

（二）废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-17。

表 4-17　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生产废水（纯水制备废水、注射用水制备废水、注塑/挤塑冷却水排水、生产设备清洗废水、检测器材再次清洗废水、无菌服清洗、洗手废水等）	COD SS NH_3-N TP TN LAS	浦口经济开发区污水处理厂	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	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放口 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD SS NH_3-N TP TN	浦口经济开发区污水处理厂	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	/	化粪池	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放口 ☐车间或车间处理设施排放口

本项目依托的紫气源绿色智能产业园废水间接排放口基本情况见表 4-18。

表 4-18　本项目依托的废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）[1]	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	排放标准（mg/L，pH 值无量纲）
1	DW001	118.5382	31.9644	0.6383	浦口经济开发区污水处理厂	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	/	浦口经济开发区污水处理厂	pH 值	6~9
									COD	30
									SS	10
									NH_3-N	1.5
									TP	0.3
									TN	5（10）[2]
									LAS	0.5

注：[1]本项目废水依托紫气源绿色智能产业园污水总排口排放，表中废水排放量仅为本项目的排放量。[2]当水温≥12℃时，TN 设计出水水质标准值为 5mg/L；当水温＜12℃时，TN 设计出水水质标准值为 10mg/L。

表 4-19　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	废水量	/	25.5312	6382.8
		COD	266.50	0.0068	1.701
		SS	91.74	0.0023	0.5855
		NH_3-N	12.21	0.0003	0.078
		TP	1.74	0.00004	0.0111
		TN	17.35	0.0004	0.1107

		LAS	3.63	0.00009	0.0232
全厂排放口合计*		废水量			6382.8
		COD			1.701
		SS			0.5855
		NH_3-N			0.078
		TP			0.0111
		TN			0.1107
		LAS			0.0232

注：*本项目废水依托紫气源绿色智能产业园污水总排口排放，表中废水排放信息仅为本项目。

（三）环境影响及防治措施

1、废水收集处理可行性分析

（1）生活污水

本项目产生的生活污水依托紫气源绿色智能产业园生活污水收集管网收集后经化粪池处理后接管浦口经济开发区污水处理厂。

（2）纯水制备废水等生产废水

本项目产生的纯水制备废水、蒸汽制备废水、蒸汽冷凝水、注射用水制备废水、注塑/挤塑冷却水排水、地面清洁废水、湿热灭菌废水、生产设备清洗废水、检测器材再次清洗废水、无菌服清洗、洗手废水等生产废水混合后满足浦口经济开发区污水处理厂接管标准，污染因子主要为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS 等常规指标，类比开发区同类型水质企业，可直接接管浦口经济开发区污水处理厂，接管协议详见**附件 6**。项目产生的生产废水经自建生产废水管网（自建生产废水收集管网详见**附图 7**）收集后与经化粪池处理后的生活污水一起依托园区污水总排口接管浦口经济开发区污水处理厂。项目在 12 栋北侧设置 1 个生产废水汇集监控点，详见**附图 8**。

2、浦口经济开发区污水处理厂接管可行性分析

本项目产生的废水依托园区污水总排口接管至浦口经济开发区污水处理厂集中处理达标后排入高旺河，最终汇入长江南京段。

（1）浦口经济开发区污水处理厂基本情况

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

表 4-20　浦口开发区污水处理厂基本情况

现有规模	一期一阶段（已建）：2.5 万 t/d；
规划/批复总规模	规划 20 万 t/d。环评批复 5 万 t/d，一期已建成 2.5 万 t/d，设计现状及近期再生水回用率为 20%，远期再生水回用率为 30%
近远期规模	近期 5 万 t/d，远期 2030 年 20 万 t/d
建设地点	南京浦口区桥林街道高旺河下游入江口南侧
服务范围	服务整个桥林新城片区 86 平方公里，园区内除台积电、华天科技等电子工业生产废水外，其余生活污水及工业企业的生产废水和生活污水接入浦口经济开发区污水处理厂
运营单位	江苏华水污水处理有限公司
主体处理工艺	水解酸化+AA0+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺
环评批复	南京市环保局，宁环建〔2013〕140 号
竣工验收	一期一阶段工程已验收
实际接管水量	2023 年全年接管水量 875.13 万 t，约 23976t/d
实际排放水量	2023 年全年排放水量 875.13 万 t，约 23976t/d
污水厂运行负荷率	96%
尾水去向	通过高旺河入长江南京骚狗山～江浦与浦口交界（七里河口）段，部分尾水依据《城市污水再生利用 分类》（GB/T18919-2002）要求回用至开发区百合湖作为观赏性景观环境用水和城市杂用水。
尾水执行标准	浦口经济开发区污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）准 IV 类标准
在线监测装置	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、PH
污泥处置	叠螺+板框脱水　　与江苏信宁新型材料有限公司签订合同进行掺烧

浦口开发区污水处理厂进厂污水经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及曝气沉砂池，以去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。经沉砂处理后污水进入预处理酸化水解沉淀池，经酸化水解后，去除水中大部分悬浮物并增加污水的可生化性，进入多模式 A/A/O 反应池。在 A/A/O 反应池去除氮磷及有机物等。反应池出水进入二沉池进行泥水分离。二沉池污泥经污泥回流泵回流至多模式 A/A/O 反应池，以保持分点进水倒置 A/A/O 反应池的生物量，剩余污泥经剩余污泥泵提升进入污泥处理系统处理。二沉池出水经中间提升泵房提升后进入高效沉淀池，在高效沉淀池内混凝沉淀处理后至滤布滤池，经过滤后出水进入加氯接触池，经消毒后尾水自流排入高旺河。污水处理流程详见图 4-2。

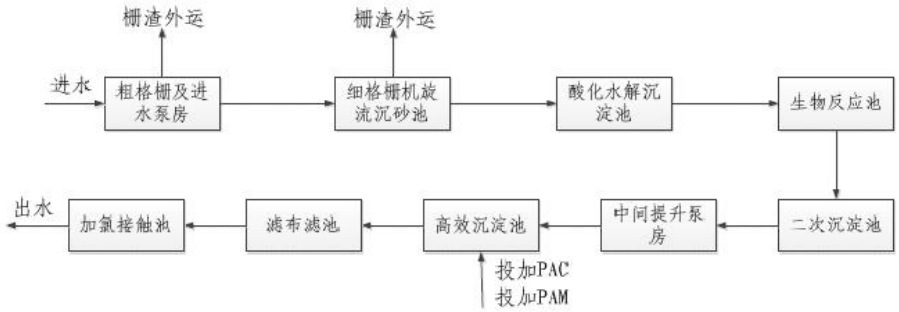

图 4-2　浦口经济开发区污水处理厂处理工艺流程图

（2）浦口经济开发区污水处理厂排口及水质达标情况

浦口经济开发区污水厂现状尾水通过高旺河入长江南京骚狗山～江浦与浦口交界（七里河口）段，远期再生水回用至开发区百合湖作为生态补水和市政杂用水。

浦口经济开发区污水处理厂排口位置及周边水系情况，见图 4-3。

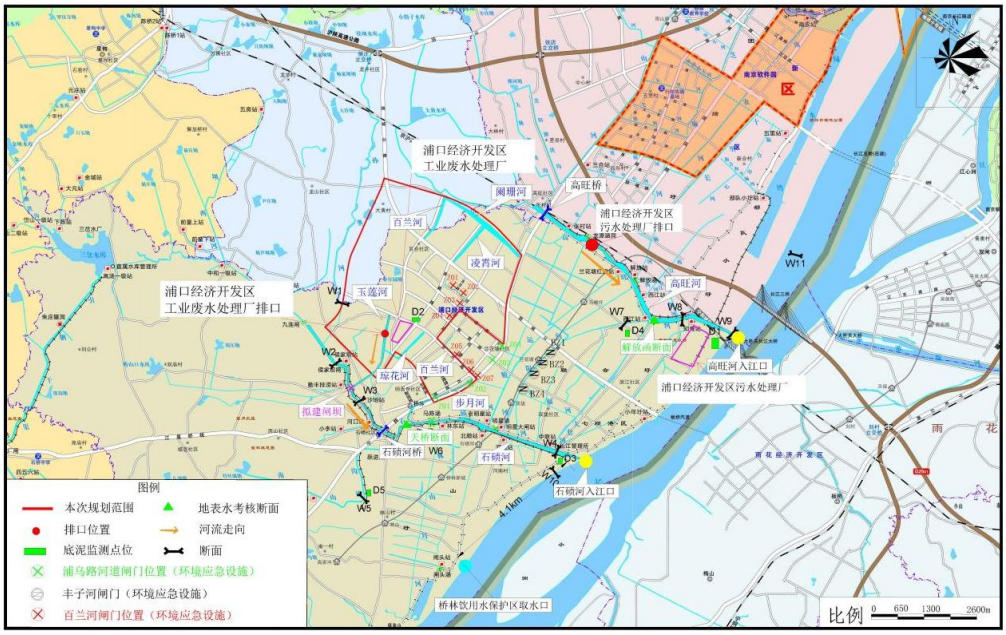

图 4-3　水系、污水厂排口及河道闸坝位置标识图

表 4-21　浦口经济开发区污水处理厂排污信息

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

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

高旺河属于南京市省控入江支流。根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》，全市水环境质量总体处于良好水平。全市 18 条省控

入江支流，水质优良率为 100%。其中 9 条水质为Ⅱ类，9 条水质为Ⅲ类。因此，高旺河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（3）浦口经济开发区污水处理厂收水四至范围

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

污水处理厂目前正常运营，开发区内已开发地块管网已建设完善，主要沿浦乌公路、双峰路、龙港路、丰子河路等敷设，能保证区内已建项目污水接入浦口经济开发区污水处理厂。开发区规划继续沿浦乌公路、丰子河路、新星大道等敷设污水管网，继续完善区内污水管网，保证后续可入区项目污水接管污水处理厂集中处理。

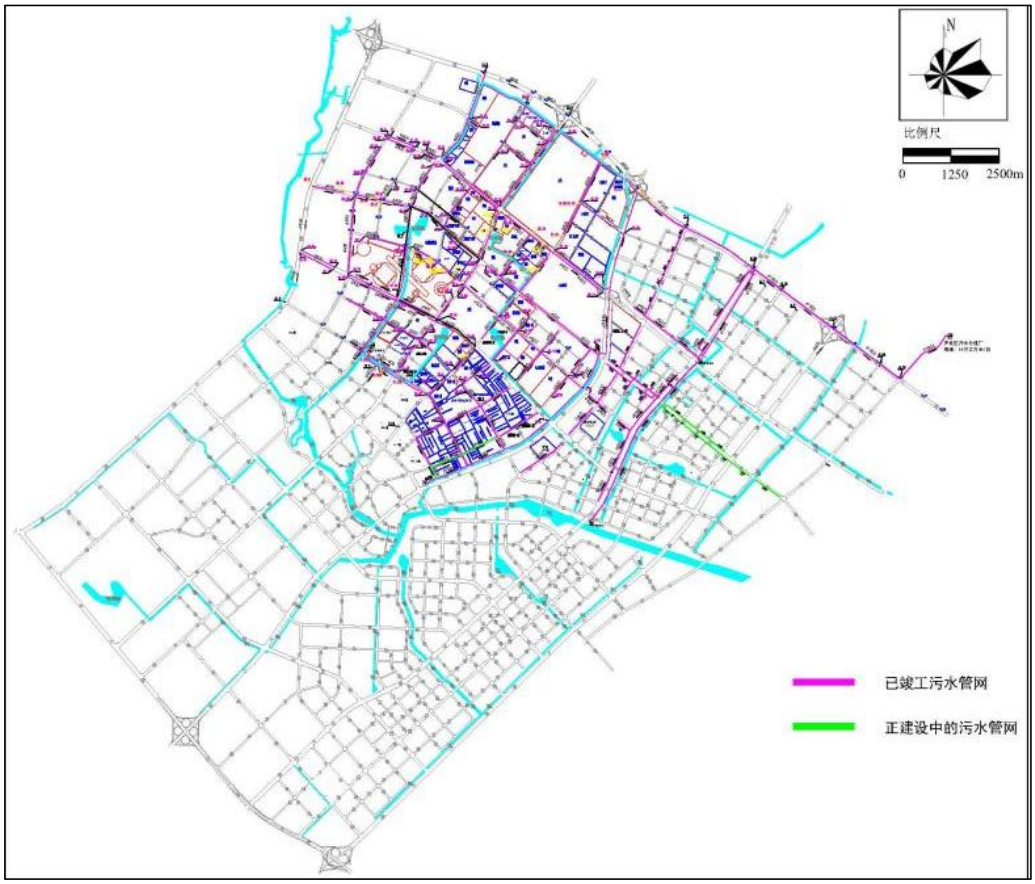

图 4-4　开发区现状污水管网图

（4）浦口经济开发区污水处理厂接纳水量水质分析

浦口经济开发区污水处理厂目前实际处理规模为 2.5 万 t/d，2023 年污水处理厂实际处理量为 23976m^3 /d，目前处于平稳运行中，规划实施后扩建

规模至 5 万 m^3/d。

浦口经济开发区污水处理厂一期工程污水处理采用水解酸化+A2/O 工艺+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ343-2010）表 1 中 B 等级标准，其中 1/3 进行中水回用（回用于道路清洗、绿化、电厂冷却水等途径），2/3 尾水排放，尾水中 pH、SS、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，总氮执行浦口经济开发区污水处理厂提标改造变动分析报告中标准，尾水排入高旺河。

二期工程预计于 2025 年 6 月开始施工于 2026 年 6 月完成施工（本次工程包含提标改造项目），施工完成验收后可投入正常生产。

（5）纳管处理可行性评估

①接管范围可行性分析

目前，园区污水厂管网已经铺设至企业所在区域，本项目所在园区（紫气源绿色智能产业园）废水已接入浦口经济开发区污水处理厂，紫气源绿色智能产业园废水接管协议，详见**附件 6**。

本项目产生的废水依托紫气源绿色智能产业园污水总排口和现有管网接管浦口经济开发区污水处理厂，建设单位已与紫气源绿色智能产业园签订废水接管协议，详见**附件 6**。

②接管水质可行性分析

南京浦口经济开发区污水处理厂一期处理工艺为 A2/O 法+深度处理+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前南京浦口经济开发区污水处理厂处理系统运行稳定，出水水质稳定。

本项目废水中主要含有 COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS 等常规指标，产生的混合废水，可满足浦口经济开发区污水处理厂的接管进水水质标准，本项目废水水质接管具有可行性。本项目接管水质符合性具体详见表 4-22。

表 4-22　接管水质符合性一览表 单位：mg/L，pH 值无量纲

类别	pH 值	COD	SS	NH_3-N	TP	TN	LAS
本项目接管水质	6~9	266.50	91.74	12.21	1.74	17.35	3.63

接管水质标准	6~9	500	400	35	8	70	20
是否满足	是	是	是	是	是	是	是

③接管水量可行性分析

经调查，浦口经济开发区污水处理厂设计总规模为 20.0 万 m^3/d，一期工程建设规模为 2.5 万 m^3/d，目前已处理废水 2.4 万 m^3/d，尚有 0.1 万 m^3/d 处理余量。本项目废水量为 25.5m^3/d（6382.8m^3/a），占处理余量的 2.55%，占比较小。因此，浦口经济开发区污水处理厂能够满足本项目废水接管水量的要求。

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

（四）废水监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。本项目运营期废水污染源自行监测计划见表 4-23。

表 4-23 本项目运营期废水污染源自行监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
自设生产废水监控点	pH 值、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准和浦口经济开发区污水处理厂接管限值
紫气源绿色智能产业园污水总排口	pH 值、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS	由紫气源绿色智能产业园统一取样监测	

（五）小结

本项目废水主要为生产废水（纯水制备废水、蒸汽制备废水、蒸汽冷凝水、注射用水制备废水、注塑/挤塑冷却水排水、渗漏检验废水、湿热灭菌废水、地面清洁废水、检测器材再次清洗废水、生产设备清洗废水、无菌服清洗、洗手废水等）和生活污水。生产废水与经化粪池处理后的生活污水一起达接管标准后接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理，尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入高旺河，最终汇入长江南京段，对周边地表水环境影响较小。

三、噪声

本项目噪声主要来源于生产、检测实验设备和风机，主要高噪声设备包括注塑机、挤塑机、真空封口机、片料剪裁机、电加热蒸汽发生器、空压机、冷水机、灌封装置、超声波清洗器、循环水式真空泵、电子蠕动泵、

风机等。

（一）源强核算

本项目所属行业为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，无行业污染源源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用类比法。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）并类比同类型设备，本项目主要噪声源强详见表 4-24 和表 4-25。

表 4-24 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置*/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	4.5	4.83	24.55	85	选用低噪声设备，隔声减振	昼夜间

注：*以 12 栋 1201 中心为（0，0，0）。

表 4-25 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	声源源强（单台设备）/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界最近距离/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（m）
12栋	注塑机	1	75	选用低噪声设备、隔声减振	3.58	-2.18	0.25	9	55.9	昼夜间	20	35.9	1
	挤塑机	2	75		4.84	-1.27	0.23	9	58.9		20	38.9	1
	真空封口机	2	80		0.27	-10.1	0.88	7	66.1		20	46.1	1
	片料剪裁机	1	75		3.51	-6.49	0.57	7	58.1		20	38.1	1
	电加热蒸汽发生器	2	80		-13.23	-14.91	0.75	7	66.1		20	46.1	1
	空压机	1	85		-19.65	-9.2	0.30	4	73.0		20	53	1
	冷水机	1	80		5.3	-7.06	0.70	9	60.9		20	40.9	1
	灌封装置	2	75		-5.2	-0.07	5.90	10	58.0		20	38	1
	超声波清洗器	1	80		7.14	14.68	16.82	8	61.9		20	41.9	1
	循环水式真空泵	1	80		8.93	14.26	16.91	8	61.9		20	41.9	1
	电子蠕动泵	1	80		8.05	13.35	17.02	8	61.9		20	41.9	1
	通风橱	1	75		9.82	13.08	17.08	7	58.1		20	38.1	1

注：*以 12 栋 1201 中心为（0，0，0）。

（二）环境影响及防治措施

本项目周边 50 米无声环境敏感保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需要开展声环境影响专项评价。

（1）噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为注塑机、挤塑机、空压机、冷水机、超声波清洗器、循环水式真空泵、电子蠕动泵、风机等，最大单台设备噪声源强为85dB(A)。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的公式预测，预测结果详见表 4-26。

表 4-26 本项目厂界噪声贡献值预测一览表 单位：dB(A)

类别	12 栋东北边界	12 栋东南边界	12 栋西南边界	12 栋西北边界
厂界噪声贡献值	49.2	50.9	52.4	53.9
昼间标准限值	65	65	65	65
夜间标准限值	55	55	55	55
评价	达标	达标	达标	达标

根据表 4-26，本项目建成运营后，紫气源绿色智能产业园 12 栋边界昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（2）噪声污染防治措施分析

①选用低噪声设备，防止设备噪声过高而对周围环境产生较大的影响。

②合理布置高噪声生产设备位置，尽量远离厂界。

③在有固定位置的机械设备底部采取基础减振，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加；厂房隔声措施。

（三）噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目运营期噪声监测详见表 4-27。

表 4-27 本项目运营期噪声监测工作计划

监测位置	监测项目	频次	执行标准
紫气源绿色智能产业园 12 栋四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季（昼间、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

（四）小结

本项目主要噪声源为注塑机、挤塑机、空压机、冷水机、超声波清洗

器、循环水式真空泵、电子蠕动泵、风机等运行时产生的噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等降噪措施，噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，且项目周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，对周边声环境影响较小。

四、固体废物

本项目产生的固废主要为危险废物（废产品（含药液）、检测实验废液、废实验耗材、废化学品包装材料、废活性炭、废含汞灯管、废铅蓄电池、洁净空间空调系统废滤芯、沾染化学品的废劳保用品等）、一般工业固废（废塑料、废产品（不含药液）、废非化学品包装材料、纯水制备废材等）和生活垃圾。

（一）源强核算

本项目所属行业为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，无行业污染源源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用类比法、产污系数法和物料衡算法。

（1）废产品（含药液）（S1）

本项目一次性使用塑料血袋（含药液）和一次性使用去白细胞输血器材(含药液)生产会产生含药液的废产品，根据工程设计资料，次品率约 3‰，废产品（含药液）年产生量折合重量约 3.5t/a。

（2）检测实验废液（S2）

根据建设单位提供资料并类比同类型实验室，检测实验产生的检测器材首次清洗废水纳入检测实验废液管理，则本项目检测实验废液年产生量约 6.5t/a。

①废培养基：本项目生物检测会产生废培养基，年产生量约 0.3t/a，纳入实验废液中的其他有机废液管理。

②实验废液：根据本项目水平衡，实验废液主要检测实验配置的检测试剂，试剂量约 0.2t/a，年产生的实验废液约 1.2t/a（根据建设单位提供资料，本项目实验废液主要源于配置的检测试剂，使用后主要为中性混合试剂），对照《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）和《江苏省实验室危险废物环境管理指南》，本项目不涉及含汞废液、含氰废液、高卤素有机废液、酸性废液等，主要涉及指南中的其他有机废液

和其他无机废液两大类，其中，其他有机废液 0.8t/a，其他无机废液 0.4t/a）。

③检测器材首次清洗废水：根据水平衡分析，检测实验首次清洗废水 4.0t/a，含重金属清洗废水全部作为危废处理，含重金属再次清洗废水约 1.0t/a，则检测器材首次清洗废水为 5.0t/a，重金属主要为铅、铬和锌，不涉及汞，纳入实验废液中的其他有机废液管理。

综上，本项目检测实验废液年产生量约 6.5t/a。

（3）废实验耗材（S3）

本项目检测实验过程中，会产生沾染实验品或化学品的纸巾、一次性滴管、一次性试剂盒、一次性手套、废高效过滤净化器、废培养皿等废实验耗材，废实验耗材产生量约为 0.5t/a。

（4）废弃危险化学品（S4）

本项目检测实验使用的危险化学品，类比同类型企业检测实验室，使用过程中会产生过期的危险化学品，依据《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）和《江苏省实验室危险废物环境管理指南》，废弃危险化学品纳入危险废物管理，危废代码为“900-999-49”，本项目废弃危险化学品的产生量约 0.01t/a。

（5）废化学品包装材料（S5）

本项目生产和检测使用的化学品会产生废包装材料，年产生量约 1.0t/a。

（6）废活性炭（S6）

根据式 4-1 计算，本项目活性炭每年更换 4 次，每次更换活性炭 0.95t/a，每年更换活性炭 3.8t/a，吸附的废气量约 0.52t/a，则废活性炭年产生量为 4.32t/a。

（7）废含汞灯管（S7）

本项目洁净区出入口设有紫外灯灭菌，每年更换 1 次，每次更换量为 0.02t/a，则考虑不利情况，废含汞灯管每年更换量为 0.02t/a。

（8）废铅蓄电池（S8）

根据建设单位提供资料，P2 生物实验室配套的 UPS 电源配套 2 块铅蓄电池，每块 28kg，每 5 年更换 1 次，每次更换量 0.056t，废铅蓄电池产生量 0.056t/5a。

（9）洁净空间空调系统废滤芯（S9）

本项目生产洁净区的空调系统配有三效过滤系统，过滤系统滤芯定期

更换，年产生洁净空间空调系统废滤芯 0.2t/a。

（10）沾染化学品的废劳保用品（S10）

本项目生产过程中，生产人员会佩戴一次性防护手套、口罩、消毒产生的废无纺布等，会产生沾染化学品的废劳保用品，年产生量约 0.30t/a。

（11）废塑料（S11）

本项目废塑料主要来源于注塑、挤塑、切割、热合等工序，次品率约 3%，年用原辅料量 742.7t/a，则废塑料年产生量约 22.3t/a。

（12）废产品（不含药液）（S12）

本项目一次性使用去白细胞输血器材（不含药液）、一次性使用输血器（带针）和一次性使用注射器生产会产生废产品（不含药液），次品率约 3‰，废产品（不含药液）折合重量约 1.0t/a。

（13）废非化学品包装材料（S13）

本项目生产和检测使用的非化学品等原辅料会产生废包装材料，年产生量约 0.5t/a。

（14）纯水制备废材（S14）

根据建设单位提供的纯水制备工艺，项目纯水制备会产生废耗材（废石英砂、废活性炭、废 RO 膜、废离子交换树脂等），年产生量约 0.05t/a。

（15）生活垃圾（S15）

本项目新增员工 80 人，以每人每天垃圾产生量 0.5kg/（人·天）计，则年生活垃圾产生量约为 10.0t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定本项目新增固体废物属性详见表 4-28。本项目运营期新增固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-29，固体废物产生处置情况详见表 4-30。

表 4-28　本项目固体废物属性判定表

序号	固废编号	工艺代码	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定			
								固体废物	副产品	判定依据	
										产生和来源	利用和处置
1	S1	S1-4、S1-5、S3-4、S3-5	废产品（含药液）	灯检、检测	固/液	磷酸盐、枸橼酸、枸橼酸钠等	3.5	√	×	4.1-(a)	5.1-(b)/(c)
2	S2	S6-1、S6-2	检测实	检测实	液	酸碱、有	6.5	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)

			验废液	验		机物等					
3	S3	S6-3	废实验耗材	检测实验	固	酸碱、有机物等	0.5	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
4	S4	/	废弃危险化学品	检测实验	固/液	酸碱、有机物等	0.01	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
5	S5	/	废化学品包装材料	化学品包装材料	固	酸碱、有机物等	1.0	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
6	S6	/	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭等	4.32	√	×	4.3-(l)	5.1-(b)/(c)
7	S7	/	废含汞灯管	洁净区紫外灭菌	固	汞、玻璃	0.02	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
8	S8	/	废铅蓄电池	UPS 电源	固	铅、硫酸等	0.056t/5a	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
9	S9	/	洁净空间空调系统废滤芯	洁净空间空调系统	固	纤维、滤纸、有机物	0.2	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
10	S10	/	沾染化学品的废劳保用品	生产工序	固	有机物、布、橡胶	0.3	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
11	S11	S1-1、S1-2、S1-3、S2-1、S2-2、S2-3、S3-1、S3-2、S3-3、S4-1、S4-2、S4-3、S5-1、S5-2	废塑料	注塑、挤塑、切割、热合	固	塑料	22.3	√	×	4.1-(a)	5.1-(e)
12	S12	S2-4、S4-4、S4-5、S5-3、S5-4	废产品（不含药液）	检测	固	塑料、不锈钢、纤维	1.0	√	×	4.1-(a)	5.1-(e)
13	S13	/	废非化学品包装材料	非化学品原辅料包装	固	塑料、纸等	0.5	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
14	S14	S7-1	纯水制备废材	纯水制备	固	石英砂、活性炭、树脂等	0.05	√	×	4.3-(e)	5.1-(e)
15	S15	/	生活垃圾	办公生活	固/液	塑料、纸等	10.0	√	×	4.1-(i)	5.1-(b)/(c)

表 4-29　本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	废产品（含药液）	危险废物	灯检、检测	固/液	磷酸盐、枸橼酸、枸橼酸钠等	《国家危险废物名录（2025 版）》	T	HW02	272-005-02	3.5
2	检测实验废液		检测实验	液	酸碱、有机物等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	6.5

3	废实验耗材		检测实验	固	酸碱、有机物等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5
4	废弃危险化学品		检测实验	固/液	酸碱、有机物等		T/C/I/R	HW49	900-999-49	0.01
5	废化学品包装材料		化学品包装材料	固	酸碱、有机物等		T/In	HW49	900-041-49	1.0
6	废活性炭		废气处理	固	有机物、活性炭等		T	HW49	900-039-49	4.32
7	废含汞灯管		洁净区紫外灭菌	固	汞、玻璃		T	HW29	900-023-29	0.02
8	废铅蓄电池		UPS 电源	固	铅、硫酸等		T，C	HW31	900-052-31	0.056t/5a
9	洁净空间空调系统废滤芯		洁净空间空调系统	固	纤维、滤纸、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.2
10	沾染化学品的废劳保用品		生产工序	固	有机物、布、橡胶		T/In	HW49	900-041-49	0.3
11	废塑料	一般工业固废	注塑、挤塑、切割、热合	固	塑料		/	SW17	900-003-S17	22.3
12	废产品（不含药液）		检测	固	塑料、不锈钢、纤维		/	SW17 SW59	900-003-S17 900-099-S59	1.0
13	废非化学品包装材料		非化学品原辅料包装	固	塑料、纸等		/	SW17	900-003-S17 900-009-S17	0.5
14	纯水制备废材		纯水制备	固	石英砂、活性炭、树脂等		/	SW59	900-099-S59	0.05
15	办公生活	生活垃圾	办公生活	固/液	塑料、纸等		/	SW62 SW64	900-001-S62 900-002-S62 900-099-S64	10.0

表 4-30　本项目固体废物产生及处置情况

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
灯检、检测	灯检仪	废产品（含药液）	危险废物	类比法	3.5	委托有资质单位处置	3.5	委托有资质单位处置
检测实验	/	检测实验废液		类比法	6.5		6.5	
检测实验	/	废实验耗材		类比法	0.5		0.5	
检测实验	/	废弃危险化学品		类比法	0.01		0.01	
化学品包装材料	/	废化学品包装材料		类比法	1.0		1.0	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭		物料衡算法	4.32		4.32	
洁净区紫	紫外灭菌	废含汞灯		类比法	0.02		0.02	

外灭菌	灯	管						
UPS 电源	UPS 电源	废铅蓄电池		物料衡算法	0.056t/5a		0.056t/5a	
洁净空间	洁净空间空调系统	洁净空间空调系统废滤芯		类比法	0.2		0.2	
生产工序	/	沾染化学品的废劳保用品		物料衡算法	0.3		0.3	
注塑、挤塑、切割、热合	注塑机、挤塑机/片料裁剪机	废塑料	一般工业固废	类比法	22.3	外卖处置	22.3	外卖处置
检测	/	废产品（不含药液）		类比法	1.0		1.0	
非化学品原辅料包装	/	废非化学品包装材料		类比法	0.5		0.5	
纯水制备	纯水机	纯水制备废材		类比法	0.05	厂家更换后回收利用	0.05	厂家更换后回收利用
办公生活	/	办公生活	生活垃圾	产污系数法	10.0	委托环卫部门处置	10.0	委托环卫部门处置

（二）环境影响及防治措施

本项目产生的固废主要为危险废物（废产品（含药液）、检测实验废液、废实验耗材、废弃危险化学品、废化学品包装材料、废活性炭、废含汞灯管、废铅蓄电池、洁净空间空调系统废滤芯、沾染化学品的废劳保用品等）、一般工业固废（废塑料、废产品（不含药液）、废非化学品包装材料、纯水制备废材等）和生活垃圾。

（1）危险废物

①危废暂存设施可行性分析

a、危废暂存设施选址相符性分析

本项目新设 1 座 14.7m^2 的危废暂存间，危废暂存间选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡；不属于法律法规规定的其他禁止贮存危险废物地点；满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，依法进行环境影响评价。本项目新建危废暂存间的选址符合要求。

b、危险废物贮存容积相符性分析

本项目危险废物主要有废产品（含药液）、检测实验废液、废实验耗材、废弃危险化学品、废化学品包装材料、废活性炭、废含汞灯管、废铅蓄电池、洁净空间空调系统废滤芯、沾染化学品的废劳保用品等，本项目建成后年最大危废产生量约 16.406t/a。

本项目建成后危废暂存方案详见表 4-31。

表 4-31　本项目危险废物暂存方案一览表

序号	危险废物名称	形态	包装形式/规格	年产生量（t/a）	年产生桶/袋数量（个）	堆高（层）	单个包装规格所需暂存面积（m^2）	所需贮存面积（m^2）	最低转运频次	
									次/年	天/次
1	废产品（含药液）	固/液	100kg 袋装	3.5	35	2	0.5	1.5	6	60
2	检测实验废液	液	100kg 桶装	6.5	65	2	0.4	2.4	6	60
3	废实验耗材	固	100kg 袋装	0.5	5	2	0.5	0.5	2	180
4	废弃危险化学品	固/液	10kg 桶装	0.01	1	1	0.1	0.1	2	180
5	废化学品包装材料	固	100kg 袋装	1	10	2	0.5	0.5	6	60
6	废活性炭	固	100kg 袋装	4.32	44	2	0.5	3	4	90
7	废含汞灯管	固	20kg 袋装	0.02	1	1	0.1	0.1	2	180
8	废铅蓄电池	固	30kg 袋装	0.056t/5a	2	1	0.2	0.2	2	180
9	洁净空间空调系统废滤芯	固	50kg 袋装	0.2	4	2	0.3	0.3	2	180
10	沾染化学品的废劳保用品	固	100kg 袋装	0.3	3	1	0.5	0.5	4	90
危废所需贮存面积（m^2）								9.1		
过道、分区暂存、称重区等所需面积（m^2）								5.6		
设置危废暂存间面积（m^2）								14.7		
是否满足要求								满足		

②危险废物收集、贮存环境影响分析

危险废物在收集、贮存时，应符合如下要求：

a、根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》等要求建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、产生环节、贮存、利用处置等信息。

b、按照“GB18597-2023”要求建设危废暂存间，危废暂存间须满足“防

风、防晒、防雨、防渗、防腐”等要求；根据危险废物的种类和特性分区、分类贮存；性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；液态危险废物应装入容器内贮存，使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，易产生 VOCs 等废气的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；危废暂存中产生的废气收集处理后排放，并定期开展监测；制定危险废物贮存设施环境管理制度和危险废物管理台账并保存；配备应急通讯设备、照明设施和消防设施等应急物资并按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展应急演练和培训。

c、按照“HJ1276-2022”要求设置危险废物贮存设施警示标志牌、危险废物贮存分区标志；危险废物包装容器张贴的危险废物特性标签应根据危险废物的危险特性印刷相应的危险特性警示图形，警示标志牌和标签信息应根据危险废物的实际情况准确填写。

d、生物实验产生的实验废液等危废须先用专用高压灭菌锅灭菌灭活预处理并用专用容器包装完好后方能在危废暂存间暂存。

e、根据《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）和《江苏省实验室危险废物环境管理指南》要求：本项目实验室产生的危险废物严格按照规范和指南要求分类管理；各类危险废物采用不同背景颜色的标签：有机废液使用蓝色（色值 C92 M75 Y0 K0），无机废液使用橘黄色（色值 C0 M63 Y91 K0），固态废物使用白色（色值 C0 M0 Y00 K0）。

f、危险废物的包装容器破损后应按危险废物管理和处置。

③危险废物申报分析

a、应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，建成运营前制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物动态管理信息系统”中备案。

b、在“江苏省固体废物动态管理信息系统”中如实规范申报危险废物信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。运营过程中管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。

④危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物转移运输过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号），危险废物运输

中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，证上应注明废物来源、性质和运往地点。

d、组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤危险废物处置可行性分析

本项目主要危废类别为 HW49（900-047-49、900-039-49、900-041-49、900-999-49）、HW02（272-005-02）、HW29（900-023-29）、HW31（900-052-31）。项目所在区域有相应处置资质的单位，详见表 4-32。

表 4-32　危险废物处置可行性分析一览表

危废类别	处置单位名称及地点	处置可行性分析
HW49（900-047-49、900-039-49、900-041-49）	南京市范围：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、南京福昌环保有限公司（南京化学工业园区长丰河路 1 号）等	可行
HW49（900-999-49）	南京市范围：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、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）、南京海中环保科技有限责任公司（南京市江宁区淳化街道青山社区）	可行
HW02（272-005-02）	南京市范围：中环信（南京）环境服务有限公司（南京江北新区长芦街道长丰河路 1 号）、南京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、南京新奥环保技术有限公司（南京市江北新区丰华路 136 号）等	可行
HW29（900-023-29）	南京市范围：南京润淳环境科技有限公司（南京市高淳区经济开发区永花路 3 号 3 幢）、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）、南京乾鼎长环保能源发展有限公司（南京市江宁区环保产业园静脉路）等	可行
HW31（900-052-31）	南京市范围：南京乾鼎长环保能源发展有限公司（南京市江宁区环保产业园静脉路）、南京润淳环境科技有限公司（南京市高淳区经济开发区永花路 3 号 3 幢）、南京绿环废物处置有限公司（南京市鼓楼区虎踞路 175 号）等	可行

本项目现在尚处于环评阶段，暂未产生危废，建设单位承诺项目建成

运营后产生的危废委托有资质的单位处置，承诺书详见**附件 10**。

（2）一般工业固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目产生的一般工业固废为废塑料、废产品（不含药液）、废非化学品包装材料、纯水制备废材等，均为不沾染化学试剂的非液态工业固废。本项目建设 1 座 9.1m^2 的一般工业固废暂存间用于暂存本项目产生的一般工业固体废物，满足防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固废暂存间最大可暂存一般工业固废约 8.0t，可满足本项目 23.85t/a，每季度处理 1 次，最大暂存量为 5.96t，本项目设置的一般工业固废暂存间满足本项目一般工业固体废物的暂存需求。

（3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾按照《南京市垃圾分类管理条例》等文件进行分类后集中收集后委托环卫部门处置。

（三）小结

综上，本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，一般工业固体废物外卖综合利用处置（其中纯水制备废材厂家更换回收利用），生活垃圾委托环卫部门处置。本项目产生的固体废物均能进行安全有效合理处置，固体废物“零排放”，对环境影响较小。

五、地下水、土壤

1、污染源及途径

正常工况下，本项目涉及的环境风险物质不泄漏，固体废物包装完好，试剂间、危废暂存间、生产区等地面防渗良好，不会对地下水、土壤环境造成影响。事故状态下，本项目可能污染地下水、土壤途径主要有存储的物质泄漏、暂存的危险废物包装以及地面防渗层破损，导致危险废物泄漏至土壤和地下水中以及事故时消防废水外溢，对地下水和土壤造成影响。

本项目生产区、检测实验区、危废暂存间、试剂间等均位于 12 栋，依托的租赁区域地面已做好硬化、防渗等处理措施，项目对地下水和土壤环境造成不良影响的可能性较小。

2、地下水、土壤污染防治措施

①源头控制措施

本项目主要的地下水、土壤污染源为生产区、检测实验区、试剂间、危废暂存间等。污染源头的控制包括对于上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，采取相应的防腐、防渗措施，生产、检测过程中防止和降低污染物的“跑、冒、滴、漏”，将污染物泄漏引起环境风险事件降低到最低程度，设置视频监控，做到污染物“早发现、早处理”。

②分区防渗措施

本项目生产区（配液、灌封等药液生产区）、检测实验区（理化实验室、试剂配制室、检测预处理室等实验区）、试剂间、危废暂存间等属于重点防渗区，生产区（注塑、挤塑、装配等生产区）、检测实验区（物理实验室、检测备样室等实验区）、一般工业固废暂存间、原材料间等为一般防渗区。重点防渗地面设置防渗防腐地坪，危废暂存间防渗地坪按照GB18597-2023 执行；液态危废设置防渗漏托盘，泄漏污染物及时收集；试剂间分类分区暂存各类化学品，液体化学品设置防渗托盘。本项目主要防渗分区和防渗措施详见表 4-33。

表 4-33　本项目区域防渗分区和防渗措施一览表

序号	区域/单元名称	防渗类别	防渗区域及部位	防渗措施	备注
1	生产区（注塑、挤塑、装配等生产区）	一般防渗	地面	混凝土渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$cm/s，Mb≥1.5m	本项目生产区域为洁净区，均铺设环氧地坪，满足重点防渗要求
2	实验区（物理实验室、检测备样室等实验区）	一般防渗	地面		
3	一般工业固废暂存间	一般防渗	地面		
4	原材料间	一般防渗	地面		
5	生产区（配液、灌封等药液生产区）	重点防渗	地面	采用钢筋混凝土层，其中危废仓库地面涂覆环氧树脂，混凝土渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$cm/s，Mb≥6.0m	
6	检测实验区（理化实验室、试剂配制室、检测预处理室等实验区）	重点防渗	地面		
7	试剂间	重点防渗	地面		
8	危废暂存间	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	地面与裙角		

③应急响应

制定应急预案，配置应急设施，一旦发现地下水、土壤可能受到影响，立即启动应急措施控制环境影响。

六、生态

本项目位于南京市浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203 已建厂房，属于南京浦口经济开发区，项目不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，项目建成后“三废”污染物经有效处理后达标排放。因此，本项目对周围生态环境不利影响较小。

七、环境风险

（一）项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中相关内容，识别本项目危险物质。

当只涉及一种危险物质时，该物质总量与其临界量比值，即为 Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n} \qquad （式 4-2）$$

式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目主要危险物质主要来源于原辅料（检测实验试剂和消毒用 75%乙醇）和危险废物，检测涉及危险物质品类多，但使用和暂存量均很小。本项目识别的危险物质主要为甲醇、乙醇、乙酸、硝酸、乙酸酐、盐酸、硫酸、实验废液等。本项目 Q 值详见表 4-34。

表 4-34　本项目危险物质数量与临界量比值一览表

类别	序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	备注
原辅料	1	75%乙醇	64-17-5	0.015	500	0.00003	75%乙醇折算为“乙醇”
	2	甲醇	67-56-1	0.01264	10	0.001264	/
	3	乙二醇	107-21-1	0.000555	500	0.00000111	参照“乙醇”
	4	盐酸	7647-01-0	0.0012	7.5	0.00016	/
	5	硫酸	7664-93-9	0.00366	10	0.000366	/
	6	乙酸酐	108-24-7	0.00054	10	0.000054	/
	7	硝酸	7697-37-2	0.00075	7.5	0.0001	/
	8	95%乙醇	64-17-5	0.038	500	0.000076	95%乙醇折算为“乙醇”

	9	冰乙酸	64-19-7	0.000525	10	0.0000525	/
	10	乙腈	75-05-8	0.00632	10	0.000632	/
	11	溴	7726-95-6	0.0005	2.5	0.0002	/
	12	高氯酸	7601-90-3	0.00088	100	0.0000088	识别为附录B.2“3 危害水环境物质（急性毒性类别 1）”
危险废物	13	废弃危险化学品	/	0.005	10	0.0005	识别为“COD_{Cr}浓度≥10000mg/L 的有机废液”，检测实验废液最大存在量以半年产生量计
	14	检测实验废液	/	3.25	10	0.325	
项目 Q 值∑						0.3284	/

本项目风险物质数量与临界量比值 Q=0.3284＜1，环境风险潜势为 I，可进行简单分析，无须进行风险专项评价。

（二）环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标见“第三章 环境保护目标”。

（三）典型事故情形分析

本项目可能涉及的典型事故情形见表 4-35。

表 4-35 本项目可能的典型事故情形

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境要素
生产区	化学品、废水	乙醇、COD、NH_3-N 等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
试剂间	化学品	盐酸、硝酸、硫酸、甲醇、乙醇、乙酸等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
检测实验区	化学品	盐酸、硝酸、硫酸、甲醇、乙醇、乙酸等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
危废暂存间	危险废物	检测实验废液等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
废气处理设施	废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯等	废气处理设施非正常运行导致废气超标排放	扩散	大气

（四）环境风险防范措施

1、废气排放口设置标识牌，废气处理设施设置专人维护管理，并做好运行状态管理台账；定期委托有资质的第三方检测公司对废气、废水进行监测。

2、切实履行从危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全责任，

制定危险废物管理计划并备案；危废暂存间内、外部设置危险废物警示标志。危废暂存间配备防晒、防火、防渗、防漏、消防、监控等设施。

3、根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）和《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）规定，对新建废气和危废暂存间开展安全风险辨识与管控，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。

4、按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，对危险化学品作业场所进行安全检查。危险化学品暂存区域设置有毒/可燃气体报警装置。

5、加强对锌粉的使用和储存管理，锌粉储存温度不超过 25℃，相对湿度不超过 75%，锌粉存储和使用区域采用防爆型照明和通风设施。

6、液态原辅料、危废一旦发生泄漏，应采用托盘、收集桶等及时收集全部泄漏物，转移到空置的专用容器中，暂存间地面设置防渗防腐，危险化学品均为外购包装完好的且存放于专用危险化学品柜中；泄漏区域及时用抹布及专用工具进行擦洗，并加强通风，减少废气聚集挥发对大气环境的影响。泄漏处理产生的固废统一作为危废处置。

7、建设事故废水收集设施。依托租赁园区建立“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”。

参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）和《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）的规定，事故储存设施总有效容积：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5 \qquad （式 4-2）$$

注：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5 = 10qF \qquad （式 4-3）$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = \frac{q_a}{n} \qquad （式 4-4）$$

q_a—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

V_1：收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料储存量计，m^3（本项目取 0.5m^3）。

V_2：根据设计单位提供资料，建设单位事故时最大一次消防用水量：室内、室外消火栓系统 35L/s，火灾延续时间以 3 小时计，则一次事故消防用水量为 V_2=378m^3，消防废水收集率以 90%计，则收集消防废水所需容积为 V_2=340.2m^3。

V_3：发生事故时可以传输到其他储存或处置设施的物料量，m^3（本项目取 V_3=0m^3）。

综上，（V_1＋V_2-V_3）max=340.7m^3。

V_4:发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,m^3(本项目取 0)。

V_5：根据多年气象统计数据，南京市多年平均降水量按 1041.7mm 计，年降雨天数 117 天，q 为 8.90mm；F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇入面积（hm^2），本项目必须进入事故废水收集系统的雨水汇入面积主要考虑 12 栋建筑占地面积,约 0.12 公顷,则本项目必须收集的雨水为 10.7m^3。

发生事故时，所需事故应急池容积为 $V_{总}$=351.4m^3。

根据建设单位提供的资料，本项目租赁紫气源绿色智能产业园 12 栋 1201~1203 进行生产办公，项目应急设施依托园区；园区事故废水收集设施主要为园区雨水收集池和雨水管网，园区现状雨水收集池和雨水管网可收容约 900m^3 事故废水（雨水收集池 300m^3，雨水管网可收容约 600m^3），可满足本项目事故时 351.4m^3 事故废水的收集，园区雨污排口设有截断阀，一旦发生事故，关闭雨污排口阀门后，事故废水可暂存在园区雨水收集池和雨污管网中，暂存废水通过泵抽提后收集外运委托处置。园区环境应急设施建设情况相关说明详见**附件 9**。

8、生物安全防范措施

本项目微生物检测实验室生物实验室安全等级为P2。生物实验室配备有安全设备和设施、生物实验室的设计以及安全操作应符合《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）的BSL-2级要求，主要采取的生物安全防范措施要求如下：

（1）应配备应急照明、应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。

（2）生物实验区主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；生物实验区主入口的门应有进入控制措施。

（3）生物实验室工作区域外设有存放备用物品的条件。

（4）在生物实验室工作区配备洗眼装置。

（5）在生物实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器作为消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备满足灭菌灭活要求。

（6）生物实验间内配备生物安全柜。

（7）应按生物实验的设计要求安装和使用生物安全柜，项目生物安全柜的排风在室内循环，室内应设有通风系统。

（8）应有可靠的电力供应。必要时，重要设备（如：培养箱、生物安全柜、冰箱等）应配置备用电源。

9、废气治理设施（二级活性炭吸附装置）采取较产污工序“先启后停”的工作制度，设专人管理，定期更换活性炭，定期对废气排口进行监测，确保废气达标排放。

10、危废暂存间采取“分类收集，分区暂存”，设专人管理，设视频监控，危废定期委托有资质单位处置，地面设防渗防腐环氧地坪，液体危废设泄漏收集托盘，确保危废安全暂存。

（五）应急管理制度

1、建设单位建立健全环境应急管理规章制度，建立环境风险隐患排查治理领导小组，配备相应的管理和技术人员。

2、落实主要负责人环境安全第一责任人责任，重点岗位为生产区、实验区、试剂间、危废暂存间、废水、废气处理设施区等，明确了重点岗位的责任人。

3、建立巡检和维护制度，设定专人定期巡检和维护，包括生产设施、

环保设施、暂存设施等定期检查和养护，确保正常运行。

4、建立环境应急预案及演练制度。每年组织员工进行环境应急宣传培训教育和应急预案演练。

5、建立环境事件信息报告制度，包括信息内部报告、信息报告、信息通报等信息报告制度，并落实到各个职能部门。

6、制定环境风险常态化隐患排查制度并定期开展隐患排查。

7、制定突发环境事件应急预案，并完成备案。

（六）小结

本项目存在泄漏及泄漏引起的火灾风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资，同时按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）等文件规定落实安全风险辨识与管控措施后，加强安全管理，严格遵守规章制度，落实岗位责任制，加强培训，减少失误操作，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与开发区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。

综上所述，在采取相应的环境风险措施后，本项目环境风险基本可控。建设单位应进一步加强项目的监控、火灾自动报警、消防、应急控制措施，加强突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。本项目环境风险简单分析内容见表 4-36。

表 4-36　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京威乐尔医疗器械生产项目				
建设地点	江苏省	南京市	浦口区	（/）县	浦口经济开发区百合路 78 号 12 栋 1201~1203
地理坐标	经度	118.6665°	纬度	32.1897°	
主要危险物质分布	主要分布于试剂间、生产区、实验区、危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为液态、气态物质泄漏挥发对大气环境的影响。本项目设有完备的防腐防渗、监控、火灾自动报警系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对周边大气、地表水、地下水、土壤环境等造成较大不利影响。				
风险防范措施要求	加强危废分类收集、安全贮存、外运处置管理，加强原辅料管理，编制突发环境事件应急预案并定期演练，提高应急处置能力。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目运营过程中贮存的原辅料、危险废物，经计算 Q＜1，建设项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。					

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-1	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	二级活性炭吸附装置+27m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	紫气源绿色智能产业园 12 栋	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	/	厂内：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值 厂界：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
地表水环境	DW001（生产废水：纯水制备废水、蒸汽制备废水、蒸汽冷凝水、注射用水制备废水、渗漏检验废水、注塑/挤塑冷却水排水、湿热灭菌排水、地面清洁废水等）	pH 值、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、LAS	直接接管浦口经济开发区污水处理厂	pH 值、SS、LAS、COD 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；NH_3-N 执行浦口经济开发区污水处理厂接管限值；TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	DW001（生活污水）	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	依托紫气源绿色智能产业园化粪池处理后接管浦口经济开发区污水处理厂	
声环境	空压机、冷水机、裁断机、灌封装置、风机等	噪声	选用低噪声设备，合理布局，隔声减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

电磁辐射	无。
固体废物	本项目危险废物在危废暂存间暂存，一般工业固体废物在一般工业固废暂存间暂存。本项目产生的危险废物委托有资质单位处置；一般工业固废为综合利用处置；生活垃圾委托环卫部门处置。固体废物“零排放”。
土壤及地下水污染防治措施	生产区、实验区、试剂间、危废暂存间等区域做好防腐、防渗措施；编制应急预案，配套建设应急设施。
生态保护措施	无。
环境风险防范措施	危险化学品使用和暂存场所做好泄漏报警、消防、安全等措施；制定危险化学品的采购、使用、暂存和处理的全流程管理程序；危废暂存间由专人管理，危险废物委托有资质单位处置；迅速收集、清理溢出散落的危险废物和危险化学品；定期维护废气处理设施；制定突发环境事件应急预案并定期进行培训和演练；涉及危险化学品暂存和使用场所加强与生产安全事故应急预案的联动。
其他环境管理要求	**（一）环境管理** 1、固定污染源排污许可管理 本项目行业类别为[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造和[C3589]其他医疗设备及器械制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目纳入排污许可登记管理，应办理排污登记表。本项目建成后运营前建设单位须在全国排污许可证管理信息平台办理排污登记表。 2、污染治理设施的管理、监控制度 建设单位需建立一套完善的环保管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产、检测活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，有效落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费等。同时要建立岗

位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

本项目依托的生活污水收集管网和化粪池、污水总排口、雨水总排口和环境应急设施（雨污排口阀门、事故废水收集等）由紫气源绿色智能产业园统一管理；项目新建废气处理设施及排口、自建的生产废水收集管网和自设的生产废水监控点、固废污染防治措施（危废暂存间、一般工业固废暂存间）等由建设单位自行管理。

3、台账制度

（1）生产信息台账：记录主要原料消耗、生产产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 SDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。

（2）污染防治措施运维台账：废气治理设施的合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和污染防治设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭等）购买处置记录台账；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等文件要求记录固废分类收集、分区贮存、密闭包装、贮存时间、清运频次、责任人等运行管理情况台账；参照《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）要求记录手工监测时段信息、噪声污染防治设施维修和更换情况等信息；定期开展自行监测，自行监测报告和各类台账保存期限不少于 5 年。

（二）排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的规定，排污口应按以下要求设置：

（1）有组织废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样监测平台，排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。

（2）危废暂存间标志牌按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件执行。

（三）“三同时”验收一览表

本项目总投资 4000 万元，环保投资为 34 万元，占总投资额的 0.85%，

项目配套的环保设施应与本项目“同时设计、同时施工、同时投入使用”，“三同时”验收一览表见表 5-1。

表 5-1　本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万元	处理效果	进度
废气	FQ-1	新建“二级活性炭吸附装置+27m 排气筒”	20	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	与本项目“同时设计、同时施工、同时投入使用”
废水	生活污水	依托紫气源绿色智能产业园化粪池	/	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准和浦口经济开发区污水处理厂接管限值	
	生产废水（纯水制备废水、蒸汽制备废水、蒸汽冷凝水、注射用水制备废水、渗漏检验废水、注塑/挤塑冷却水排水、湿热灭菌排水、地面清洁废水、检测器材再次清洗废水、生产设备清洗废水、无菌服清洗、洗手废水等）	直接接管浦口经济开发区污水处理厂	/		
噪声	生产、检测设备、风机	选购低噪声设备，隔声、减振等降噪措施	2	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
固体废物	危险废物	新设 1 处 14.7m^2 危废暂存间，委托有资质单位处置，“零排放”	5	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	
	一般工业固体废物	新设 1 处 9.1m^2 一般工业固废暂存间，综合利用处置，“零排放”	2	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	
环境风险		编制应急预案编制和备案，配备应急物资	3	/	
环境管理机构和环境监测能力		建立健全环境管理和自行监测制度、排污登记、制定各类环保标志牌等	2	/	
合计			34	/	/

（四）运营期自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，本项目运营期需对废水、废气和噪声污染源进行监测，监测计划见表 5-2。

表 5-2　本项目运营期自行监测工作计划

污染源类别	监测位置	监测项目	频次	执行标准
废水	自设生产废水监控点	pH 值、COD、SS、氨氮、TP、TN、	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三

			LAS		级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准和 NH_3-N 执行浦口经济开发区污水处理厂接管限值
		紫气源绿色智能产业园污水总排口	pH 值、COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS	由紫气源绿色智能产业园统一取样监测	
废气	有组织	FQ-1	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	厂内无组织	生产车间门窗外距离地面 1.5 米以上位置处进行监测	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值
	厂界无组织	厂界（厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值
噪声		紫气源绿色智能产业园 12 栋四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季（昼间、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

六、结论

1、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，符合规划要求，符合三区三线、生态环境分区管控要求，采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量按照区域管理要求落实，采取相应的环境风险防范措施后，项目环境风险可控，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

2、建议

（1）持续做好环保设施的维护、运行和污染源自行监测工作，保证环保设施的正常运行，污染物持续达标排放。

（2）含重金属废水不得进入废水系统。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.1729	/	0.1729	+0.1729
		氯化氢	/	/	/	0.0031	/	0.0031	+0.0031
		氯乙烯	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.1219	/	0.1219	+0.1219
		氯化氢	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
		氯乙烯	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	合计	非甲烷总烃	/	/	/	0.2948		0.2948	+0.2948
		氯化氢	/	/	/	0.0034		0.0034	+0.0034
		氯乙烯	/	/	/	0.0044		0.0044	+0.0044
废水	废水量		/	/	/	6382.8	/	6382.8	+6382.8

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
	COD	/	/	/	1.701/0.1915	/	1.701/0.1915	+1.701/0.1915
	SS	/	/	/	0.5855/0.0638	/	0.5855/0.0638	+0.5855/0.0638
	NH_3-N	/	/	/	0.078/0.0096	/	0.078/0.0096	+0.078/0.0096
	TP	/	/	/	0.0111/0.0019	/	0.0111/0.0019	+0.0111/0.0019
	TN	/	/	/	0.1107/0.0451	/	0.1107/0.0451	+0.1107/0.0451
	LAS	/	/	/	0.0232/0.0032	/	0.0232/0.0032	+0.0232/0.0032
危险废物	废产品（含药液）	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5
	检测实验废液	/	/	/	6.5	/	6.5	+6.5
	废实验耗材	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废弃危险化学品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废化学品包装材料	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	废活性炭	/	/	/	4.32	/	4.32	+4.32
	废含汞灯管	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

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
	废铅蓄电池	/	/	/	0.056t/5a	/	0.056t/5a	+0.056t/5a
	洁净空间空调系统废滤芯	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	沾染化学品的废劳保用品	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
一般工业固体废物	废塑料	/	/	/	22.3	/	22.3	+22.3
	废产品（不含药液）	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	废非化学品包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	纯水制备废材	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
生活垃圾	办公生活	/	/	/	10.0	/	10.0	+10.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。废水污染物表示方式：接管量/排放量。