

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(附大气专项评价)

公示版

项目名称: 南京鸿锦生态环境科技有限公司

环境检测实验室项目

建设单位(盖章): 南京鸿锦生态环境科技有限公司

编制日期: 2025年12月



中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	58
五、环境保护措施监督检查清单	106
六、结论	110
建设项目污染物排放量汇总表	111

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京鸿锦生态环境科技有限公司环境检测实验室项目		
项目代码	2412-320111-89-01-805046		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室		
地理坐标	(118 度 35 分 53.349 秒, 31 度 59 分 50.588 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发(试验)基地、其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京市浦口区政务服务管理办公室	项目审批(核准/备案)文号(选填)	浦政服备(2024)551号
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10%	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	380

表 1-1 专项设置情况分析表

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	对照《有毒有害大气污染物名录》(2018年)，本项目排放废气含有毒有害污染物(三氯甲烷、四氯乙烯、甲醛)且厂界外500米范围内有环境空气保护目标	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水接管污水处理厂不直排	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水为市政供水，不设置取水口	无

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海排放污染物	无
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、附录C。 根据表1-1可知,本项目需设置大气专项评价。				
规划情况	规划名称:《南京浦口高新区产业发展规划(2021-2030年)》; 审批机关:/; 审批文件名称及文号:/。			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《南京浦口高新区产业发展规划(2021-2030)环境影响报告书》; 召集审查机关:南京市生态环境局; 审查文件名称及文号:《南京市生态环境局关于南京浦口高新技术产业开发区产业发展规划(2021-2030)环境影响报告书的审查意见》(宁环建〔2022〕12号); 规划环境影响评价文件名称:《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》; 召集审查机关:原南京市环境保护局; 审查文件名称及文号:《关于南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》(宁环建〔2016〕55号)。			
规划环境影响评价符合性分析	南京浦口高新区产业发展规划与南京高新技术产业开发区控制性详细规划是相辅相成、互为支撑的规划体系,共同服务于区域高质量发展目标。 南京浦口高新区产业发展规划聚焦“1+3+3”现代化产业体系(以“人工智能”为总纲领,深耕低空经济、集成电路、原子级制造三条核心产业链,前瞻布局卫星制造、精密仪器、智慧农业三条新赛道),旨在打造新兴产业高地。 南京高新技术产业开发区控制性详细规划则通过空间布局优化,为产业发展提供土地保障和功能分区依据。 一、与《南京市生态环境局关于南京浦口高新技术产业开发区产业发展规划(2021-2030)环境影响报告书的审查意见》(宁环建〔2022〕12号)相符合性分析			

表 1-2 项目与规划环评及其审查意见相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	(一) 加强规划引导, 强化入区项目准入。执行国家产业政策、《规划》产业定位、最新环保准入要求以及《报告书》提出的生态环境准入清单(具体见表 1-7)。现状南京中车浦镇海泰制动设备有限公司仅限研发环节、不得进行生产活动。	本项目属于 M7461 环境保护监测, 属于鼓励类中“第三十一条、科技服务业”“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务, 标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。不属于禁止引入类	符合
2	(二) 优化园区用地布局。在规划实施过程中, 海峡两岸科工园(新)、服务外包产业园、浦口国际企业研发园、求雨山文创园执行各片区产业集群定位要求; 合理布局居住等环境敏感建筑, 按相关规定退让高速公路、城市道路、轨道交通、垃圾中转站等相关设施, 并落实相应防治措施避免污染扰民; 园区开发建设应尽量退让南京老山国家级森林公园、南京市绿水湾国家城市湿地公园, 并与周边环境相协调。	本项目位于浦口区浦滨路 320 号, 属于海峡两岸科工园(新)。海峡两岸科工园园区主要产业定位为(1)信息传输、软件和信息技术服务业(第 63 类)、互联网和相关服务(第 64 类)、软件和信息技术服务业(第 65 类)、智慧医疗及其他等; 2、服务外包产业园: IC 集成电路/智能芯片研发设计。本项目主要从事废水、废气、土壤、噪声等方面的检测服务, 符合海峡两岸科工园的产业定位要求。 本项目建设不涉及南京老山国家级森林公园、南京市绿水湾国家城市湿地公园	符合
3	(三) 完善环境基础设施, 严守环境质量底线。园区内不设置集中供热锅炉, 规划 4 座能源站。严格落实“雨污分流”, 推进管网建设并加强维护和管理; 企业及实验室废水须经预处理达到污水处理厂接管标准后接入污水管网, 严禁排放含重金属研发废水; 坚持“无废城市”理念, 配套生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等污染防治设施, 开展“无废细胞”建设。根据园区小量危险废物分布特点和收集需求, 结合园区现状和规划, 充分论证, 合理确定小量危险废物收集布点, 科学制定收集贮存方案, 严格分类分区贮存。明确高新区环境质量改善的阶段目标, 制定区域污染物排放总量控制要求, 落实有效措施, 确保区域环境质量持续改善。	本项目运营期产生的废气经集气罩通风橱收集+碱喷淋装置/二级活性炭吸附装置处理后, 通过 71m 高排气筒排放, 均达标排放, 项目废气对周边环境影响较小。 运营期废水主要为生活污水、实验废水(纯水制备浓水、清洁废水和非初次清洗废水), 实验室废水经一体化污水处理装置处理后与经园区化粪池处理的生活污水一起达标后接管至珠江污水处理厂集中处理。初次清洗废水和含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水均作为危废委托资质单位处置。综上所述, 不涉及重金属废水排放。 本项目运营期产生的生活垃圾委托环卫清运; 废包装材料、废膜及废树脂、废实验器具等一般工业固废收集后外售资质单位, 设有 1 间 3.5m ² 一般固废暂存间, 一般固废暂存间满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 废试剂、废样品废液、清洗废液等危险废物, 分类收集后, 委托有资质单位外运处置, 设有 2 间危废暂存间, 分别位	符合

		于 2002 室、2012 室，占地面积分别为 4m ² 、6m ² ，共计 10m ² ，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等环境保护要求。 本项目污染物总量不突破区域总量。	
4	(四) 切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设。健全高新区环境管理机构，严格环境管理制度。新(改、扩)建项目必须严格执行环境影响评价制度及环保“三同时”制度。尽快编制完成园区及环境风险单位突发环境事件风险应急预案并定期组织演练，督促园区企业定期开展环境风险排查，监督和指导企业落实各项环境风险防范措施。	本项目根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案并配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，与园区环境应急预案相衔接。	符合
5	(五) 加强环境影响跟踪监测。建立环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，完善园区日常环境监测与污染源监控计划，明确责任主体和实施要求。	本项目建成后将按《排污单位自行监测技术指南 总则》等要求落实废气、废水等监测。	符合

二、《关于南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》 (宁环建〔2016〕55号)

南京高新技术产业开发区是南京江北新区的产业核心发展区，范围涉及 NIJBb040、NIIBb060、NJIBb020、NJJBc010、NJJBd040、NJJBe040、NJIBe030 等规划单元。

根据《关于南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》(宁环建〔2016〕55号)，严格入区产业和项目的环境准入，提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放。按照本次规划产业定位，引进进入《产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业；禁止引入以下行业和项目：生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目；投资强度较小，不满足相关产业政策文件要求的建设项目；不符合区域环保法规、政策的建设项目；不符合清洁生产标准要求的建设项目；事故风险防范和应急措施不完善的建设项目。

本项目位于 NJJBe040 规划单元内，属于科技研发用地。本项目属于 M7461 环境保护监测，属于鼓励类中“第三十条、科技服务业”“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化

	服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。与南京高新技术产业开发区控制性详细规划相符。																
其他符合性分析	<p>一、产业政策相符性分析</p> <p>本项目已于 2024 年 12 月 31 日完成了南京市浦口区政务服务管理办公室备案，并取得备案登记代码：2412-320111-89-01-805046，详见附件 1。本项目与产业政策相符性具体见下表。</p>																
	表 1-3 项目与国家及地方产业政策相符性分析																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>内容</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td> <td>本项目属于 M7461 环境保护监测，属于鼓励类中“第三十一条、科技服务业”“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《市场准入负面清单（2025 年版）》</td> <td>本项目不在其禁止准入类中。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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（苏长办发〔2022〕55 号）</td> <td>本项目不属于《〈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》中禁止类项目。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	内容	本项目情况	相符性	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 M7461 环境保护监测，属于鼓励类中“第三十一条、科技服务业”“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。	符合	2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目不在其禁止准入类中。	符合	3	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（苏长办发〔2022〕55 号）	本项目不属于《〈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》中禁止类项目。	符合
	序号	内容	本项目情况	相符性													
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 M7461 环境保护监测，属于鼓励类中“第三十一条、科技服务业”“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。	符合														
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目不在其禁止准入类中。	符合														
3	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（苏长办发〔2022〕55 号）	本项目不属于《〈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》中禁止类项目。	符合														
<p>二、用地规划相符性分析</p> <p>本项目选址位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，租赁已建闲置场所（租赁协议及产权证见附件 4）进行环境保护监测，该场所属于南京浦口科创投资集团有限公司所有，根据《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目租赁场所规划用途为科技研发用地，位于城镇开发边界内。</p> <p>本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中禁止类项目，具体见下表所示。</p>																	
表 1-4 项目与国家及地方用地规范相符性分析																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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</td> <td>本项目所在地位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，不属于禁止类项目。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	内容	本项目情况	相符性	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	本项目所在地位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，不属于禁止类项目。	符合											
内容	本项目情况	相符性															
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	本项目所在地位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，不属于禁止类项目。	符合															
<p>三、与“生态环境分区管控”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p>																	

本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路320号科创一号大厦A座20楼2001、2002、2012室。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），南京市生态保护红线已调整，经对比南京市“三区三线”划定成果、《南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号）以及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不位于国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围，距本项目较近的生态保护红线为南京市绿水湾国家湿地公园，位于本项目东南侧约2.2km处。因此本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。本项目与生态保护红线关系见附图4。

本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路320号科创一号大厦A座20楼2001、2002、2012室，项目位于重点管控单元“南京浦口高新技术产业开发区”，本项目与“南京浦口高新技术产业开发区”重点管控单元生态准入清单相符性分析如下表所示。

**表1-5 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》
相符性分析一览表**

管控类别	省域生态环境管控要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	<p>1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管理制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于182万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p>	<p>本项目位于江北新区核心区及周边区域，不在生态保护红线内；本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；本项目不属于化工生产项目，不属于钢铁项目。</p>	符合

	<p>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让，确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>		
污染 物排 放管 控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	本项目实施总量控制制度，新增污染物在当地生态环境主管部门申请相关指标，在南京市浦口区范围内平衡。	符合
环境 风 险 防 控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控：严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	本项目建成后按照要求储备足够的环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境防控的相关要求。	符合
资源 开 发 效 率 要 求	<p>1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p>	本项目位于江北新区核心区及周边区域，不使用高污染燃料；不属于高耗水行	符合

	3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
--	---	--	--

综上，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符。

**表 1-6 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》
相符合性分析一览表**

环境管控单元名称		类型	
南京浦口高新技术产业开发区		重点管控单元	
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符合性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。	根据土地证，本项目用地性质为科教用地，符合区域土地利用规划。本项目行业类别是 M7461 环境保护监测，不属于禁止引入的产业。	符合
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 加强甲苯、二甲苯等特征污染物排放管控。 (3) 严格执行重金属污染物排放管控要求。	项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。建设项目生产过程无机废气经碱喷淋处理后与有机废气通过二级活性炭吸附处理后经 71m 高排气筒 DA001 排放。建设项目实验废水经一体化污水处理装置处理后与经园区已建化粪池处理的生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准(其中 NH ₃ -N、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)后接管至珠江污水处理厂。产生的一般固废外售物资单位和危废交有资质单位处理，固废均可得到有效处置，零排放。	符合
环境风险防控	完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力建设。	项目建成后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案并定期开展演练。	符合
	涉及环境风险的单位重点做好装置区、化学品储存区、危废暂存区、废水收集预处理区及输水管道的防渗工作。	本项目采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施。	符合
	产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	单位产生的危险废物委托有资质的单位处置，并采取相应的防扬散、防流失、防渗漏等措施。	符合
资源	(1) 引进项目的生产工艺、设备、	本项目将严格按照国家和省能耗	符合

开发 效率 要求	<p>能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>(3) 要求强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 区内新建项目不得新增燃煤锅炉。</p>	<p>及水耗限额标准执行。 本项目将按照节水型企业建设，提高资源能源利用效率。 本项目主要消耗电能。</p>	
综上，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024年更新版）的要求。			
<h3>(2) 环境质量底线</h3> <p>根据南京市生态环境局发布的《2024年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。</p>			
<p>项目所在地大气环境质量处于不达标区。针对所在区域不达标区的现状，以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。主要措施为：政策措施、VOCs专项治理、重点行业整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急管控及环境质量保障。通过以上措施大气环境得到进一步改善。</p>			
<p>本项目产生的废气采用集气罩/通风橱收集后经碱喷淋/二级活性炭吸附处理后通过71m高排气筒DA001达标排放，对周边空气环境质量影响较小。</p>			
<p>根据南京市生态环境局2025年3月发布的《2024年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目</p>			

标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

本项目产生的实验废水经自建一体化污水处理装置处理后与经园区已建化粪池处理的生活污水达标后一起接入珠江污水处理厂处理，对地表水环境影响较小。

全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

本项目优先选用低噪声设备，高噪声设备合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声和减振措施，厂界外四周噪声昼间噪声预测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，项目营运期对外环境的噪声影响较小。

本项目营运期废水、废气均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

（3）与资源利用上线的相符性分析

项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，项目用水来自市政管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目所在地为科教用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《南京浦口高新区产业发展规划（2021-2030）环境影响报告书》中生态环境准入清单分析，本项目建设符合该区域的生态环境准入清单，具体见表 1-7。

表 1-7 与生态环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	本项目情况	相符性
优先引入	高新区以“人工智能”和“文创产业”为发展重点和主导产业。	本项目位于海峡两岸科工园，主要为环境	相符

	<p>1、海峡两岸科工园（新） （1）信息传输、软件和信息技术服务业（第 63 类）、互联网和相关服务（第 64 类）、软件和信息技术服务业（第 65 类）、智慧医疗及其他等； 2、服务外包产业园：IC 集成电路/智能芯片研发设计。 3、浦口国际企业研发园：IT 新一代信息技术：云计算、大数据、物联网、信息安全与量子通信、人机交互等。 4、求雨山文创园：智慧金融服务、传统书画文化产业。</p>	质量提供检测服务，行业类别为环境保护监测，符合海峡两岸科工园的产业定位，不属于禁止引入类。	
禁止引入	<p>1、禁止引入工业生产项目。现有南京中车浦镇海泰制动设备有限公司，只涉及研发环节，不得涉及生产环节。 2、禁止引入排放废水含重金属（铅、汞、镉、铬和砷）污染物的研发项目。</p>	<p>1、本项目为环境质量提供检测服务，不属于工业生产项目； 2、本项目涉及的初次清洗废水及含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的所有清洗废液均作为危废处置，不外排；项目排放的废水主要为非初次清洗废水、纯水制备浓水、清洁废水以及生活污水，不涉及含重金属污染物的废水排放。</p>	相符
空间布局约束	<p>1、高新区规划的绿地、水域等生态空间用地规模在现有政府批复基础上不减少。 2、在已有住宅、学校等声环境敏感设施周边新建轨道交通及其附属设施，以及在已有轨道交通及其附属设施周边新建住宅、学校等声环境敏感设施，其防护距离应满足相关法律法规、技术规范等要求。 3、园区研发产业布局应尽量退让南京老山国家级森林公园、南京市绿水湾国家城市湿地公园。</p>	本项目建设不涉及南京老山国家级森林公园、南京市绿水湾国家城市湿地公园。	符合
污染物排放管控	<p>1、研发规模严格控制在小试水平。 2、大气污染物：粉尘≤0.136t/a，甲苯≤0.218t/a，二甲苯≤0.218t/a，HCl≤0.082t/a，VOCs≤2.666t/a，非甲烷总烃≤2.231t/a。 3、水污染物（排入外环境量）：排水量 793.2834 万 t/a，COD≤237.983t/a，氨氮≤11.892t/a，总磷≤2.377t/a，总氮≤79.324t/a。</p>	<p>1、本项目为环境质量提供检测服务，不涉及研发； 2、本项目污染物总量不突破区域总量。</p>	符合
环境风险防控	<p>1、建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境风险防范，编制高新区突发环境事件应急预案并定期开展演练，提高应急处置能力。 2、涉及环境风险的单位需按规定编制突发环境</p>	本项目拟制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力建设。	符合

	事件应急预案并定期演练、更新，同时内部重点做好装置区、化学品储存区、危废暂存区、废水收集预处理区及输水管道的防渗工作。 3、产生危险废物及一般工业固体废物的企业事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目设有2间共计10m ² 危废暂存间，并采取相应的防扬散、防流失、防渗漏等措施。产生的危险废物分类暂存后，均委托有资质的单位外运处置。	
资源开发利用要求	1、新引进项目的研发工艺、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。 2、区内新建项目不得新增燃气、燃煤锅炉。	1、本项目使用自来水及电能，用水量及用电量均较低，资源利用效率较高。 2、本项目不涉及燃气、燃煤锅炉。	符合
对照《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），本报告与文件的相符性如下表所示。			
表1-8 与《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》相符性分析			
序号	要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于港口、码头、过江干线通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目选址不涉及风景名胜区及自然保护区。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排放量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目选址不涉及饮用水源地保护区。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国	不属于	符合

	国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不属于	符合
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不属于	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	不属于	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不属于	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不属于	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不属于	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不属于	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不属于	符合
15	禁止新建、扩建符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不属于	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不属于	符合

18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不属于	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于	符合

表 1-9 与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符合性分析

文件要求	本项目情况	相符合性
一、《市场准入负面清单（2025 年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。对未实施市场禁入或许可准入但按照备案管理的事项，不得以备案名义变相设立许可。	本项目不属于其中禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
四、各类按要求编制的全国层面准入类清单目录，全部纳入市场准入负面清单管理。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录，纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。上述清单目录修订中，涉及增设市场准入管理措施或增设准入条件的，应报国务院同意。各地区、各部门不得另行制定市场准入性质的负面清单。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目。	符合

根据上表可知，本项目建设符合国家和地方建设项目环境准入规定。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

四、环保政策相符性分析

本项目与环保政策相符性分析见下表。

表 1-10 建设项目与相关环保政策相符性一览表

名称	文件内容	本项目情况	相符合性
《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的丙烯酸压敏胶，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、丙烯酸压敏胶、胶粘剂、清洗剂等，从源头	本项目不属于重点行业，不涉及涂料、胶粘剂、清洗剂等，产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经通风柜/集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后达标排放，对环境影响较小。	符合

	减少 VOCs 产生。（二）全面加强无组织排放控制，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。		
关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知 (苏环办〔2014〕128号)	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）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）及溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）及溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业，本项目监测在通风柜下进行，产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经通风柜收集后经二级活性炭吸附处理达标排放。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	根据管理办法第二十一条，无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物的排放。	本项目检测实验在通风柜下进行；经通风柜收集后，经废气处理设施处理后通过排气筒有组织排放。	符合

五、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》

（宁环办〔2021〕28 号）文件相符性分析

本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析见表 1-11。

表 1-11 本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析一览表

序号	要求	本项目情况	相符性
1	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制	本项目已对原料的理化性质等进行分析，所需原料主要为常规实验室化学试剂。不属于禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、	符合

	VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	清洗剂等建设项目。	
2	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目所有实验环节中需要使用有机化合物原料的环节在通风柜下进行，根据各设备的匹配风量计算，控制断面风速可达 0.3m/s 以上，可保证对各污染物较高的收集效率。	符合
3	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）初始排放速率达 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目为环境保护监测项目，检测过程中产生的无机废气经碱喷淋处理后与有机废气通过二级活性炭吸附处理后经 71m 高排气筒 DA001 排放，可有效去除 VOCs，同时做好相关的台账记录，吸附后的废活性炭，定期委托有资质单位进行安全处置。	符合
4	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；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。	本项目主要从事废气、废水、土壤、噪声等方面环境检测，项目建成后对涉及相关原辅材料名称进行用量记录，并做好台账管理，内容包括记录废气处理设施运行参数及排放情况，废气排气筒定期安排监测，台账保存记录不少于三年。	符合

六、《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）的相符性分析

加强源头分类。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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。

相符合性分析：本项目运营期将按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家有关要求做好危废分类，并建设规范且满足防渗防漏需求的危废贮存设施，同时委托有资质的单位对产生的危险废物进行处置，故本项目管理工作可满足苏环办〔2020〕284号文的相关要求。

七、与《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)的相符合性分析

文件要求：“我市学校、科研院所检验检测机构和工业企业等企事业单位在教学、科研、研发、开发、检测活动中做好实验室危险废物污染防治工作，加强实验室危险废物前期分类收集和后期处置利用工作的衔接，切实落实危险废物污染防治主体责任，不断提高实验室环境管理水平。”其中：

9.3 存放两种以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。

9.4 暂存区应按照相关要求建设防遗撒、防渗漏设施；可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄漏。

9.5 暂存区应保持良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固态实验室危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施。

9.7 暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定内部清运频次，最大暂存量不

宜超过贮存设施装满时的 3/4，暂存时间最长不应超过 30 天，做到及时转运、处理，降低环境安全风险。

9.8 暂存区应根据投放登记表制作实验室危险废物产生与暂存台账。

本项目设置 2 间危废暂存间（分别位于 2002 室、2012 室，占地面积分别为 4m²、6m²，共计 10m²）用来暂存危险废物并委托有资质单位进行安全处置，危废分类存放，危废暂存间将按照上述要求进行建设，作为重点防渗区域，设置防扬散、防遗撒、防渗漏等措施，定期清运，使其符合文件要求。综上所述，本项目的建设符合《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》文件要求。

八、与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）的相符性分析

表 1-12 本项目与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）相符性分析一览表

序号	项目	本项目情况	相符性
分类	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。	项目危险废物分类分区存放。	符合
包装	具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。	项目危险废物分类分区存放，具有反应性的危险废物经预处理消除反应性后方才投入容器或包装物内。	符合
	液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留 10cm 以上的空间。	项目液态废物均装入容器内贮存且容器顶部与液面之间保留 10cm 以上的空间。	符合
	固态废物包装前应不含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。	项目固态废物包装前不含残留液体，包装物具有一定强度且可封闭。	符合
	废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	项目废弃试剂瓶（含空瓶）瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中。	符合
贮存	产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点	项目危废暂存库按照 GB18597 要求建设。	符合

	应满足 GB18597 要求。		
	贮存实验室危险废物应根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质、材料接触。	项目危险废物分类分区存放。	符合
	贮存库或贮存点、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	项目危废暂存库按 HJ1276 要求设置标志牌与标签。	符合
	贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表进行检查，并做好记录。	项目危险废物暂存库根据投放登记表制作实验室危险废物产生与暂存台账。	符合
	贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。	项目危险废物暂存库不同贮存分区之间均设有隔离措施。	符合
	在贮存库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。	项目危险废物暂存库设有导流沟和集液托盘	符合
	在贮存库内贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物的，应设置气体收集装置和气体净化设施；废气（含无组织废气）排放应符合 DB32/4041 和 GB37822 规定要求。	项目危险废物暂存库废气经负压收集后经活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 1 根 71m 高的排气筒排放	符合
转运、运输和处置	实验室危险废物从贮存点转运至贮存库，应至少 2 人参与转运并符合 HJ2025 中收集和内部转运作业要求。内部转运需使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置及并配备应急物资。转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地。转运时，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025 中危险废物的运输要求。运输前固态废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口，二次包装标签应符合 HJ1276 中包装识别标签要求。	项目危险废物按要求收运，收运人员携带个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒、流失	符合
	实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置	项目危险废物委托有资质单位合规处置	符合
管理要求	实验室危险废物的产生单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。	项目建成后，将如实申报并制定危废管理计划	符合
	实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染防治的宣传教育和培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录	项目建成后，将加强对员工的宣传教育与培训	符合

综上所述，本项目的建设符合《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）文件要求。

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

根据《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求：

企业将切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求完善建设危险废物暂存间，重点做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《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》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。建设单位应及时与具有相应资质的危险废物处置单位签订处置协议。企业应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门。

本项目涉及的环境治理设施如下表。

表 1-13 安全风险辨识

序号	环境治理设施		本项目涉及的设施	去向
1	废水 处理	生活污水	化粪池	接管至珠江污水处 理厂
2		清洗废水（非初次）、清洁 废水、纯水制备浓水	一体化污水处理装置	

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

十、与《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》（宁应急规〔2021〕2号文）的相符性分析

文件执行要求：

1、各部门、各单位应建立健全“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追

责”的安全生产责任体系。按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营单位必须管安全”和“分类管理、分级负责、属地为主”的要求，切实落实危险化学品安全管理职责。

2、用于科学研究、检测检验和教育教学的化学试剂不受《禁限控目录》限制。化学试剂应以单一包装单位液体不大于 25 升、固体不大于 25 千克包装或气体不大于 50 升气瓶的形式进行运输、储存和使用。

本项目为环境保护监测项目，所用化学试剂不受《禁限控目录》限制，且化学试剂规格使用满足文件要求，本项目的建设符合《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》（宁应急规〔2021〕2 号文）要求。

十一、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符合性分析

表 1-14 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符合性分析

文件要求	本项目情况	相符合性
4.1 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。	本项目产生的废气均经过排风柜进行收集。	符合
6.1 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ2000 的要求。	本项目生产过程无机废气经碱喷淋处理后与有机废气通过二级活性炭吸附处理后经 71m 高排气筒 DA001 排放，符合相关要求。	符合
7.1 易挥发物质的管理 7.1.1 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（常见种类见附录 A）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，易挥发物资采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。 7.1.2 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜（库）中，并采取措施控制污染物挥发。 7.1.3 实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。 7.1.4 储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目易挥发物质均按照要求密闭储存。	符合

十二、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号文）相符合性分析

**表 1-15 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》
(环环评〔2025〕28号文) 相符性分析一览表**

文件要求		本项目情况	相符性
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目排放废气含有有毒有害污染物(三氯甲烷、四氯乙烯、甲醛)，项目已设置大气专项评价；本项目为环境质量提供检测服务，行业类别为环境保护监测，不属于重点行业，项目产生的废气经集气罩通风橱收集+碱喷淋装置/二级活性炭吸附装置处理后，通过71m高排气筒排放，均达标排放。	符合
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见表 1-16），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	根据前文分析，本项目符合园区规划环评，符合产业政策等有关管控要求。对照表，本项目不属于不予审批环评的项目类别。	符合
三、加强重点行业涉新污染物建设项目建设环评	<p>(一) 优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p> <p>(二) 核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>	<p>本项目为环境质量提供检测服务，行业类别为环境保护监测，不属于重点行业。项目产生的废气经集气罩通风橱收集+碱喷淋装置/二级活性炭吸附装置处理后，通过71m高排气筒排放，均达标排放。</p> <p>本项目不属于重点行业。项目已设置大气专项评价，已分析三氯甲烷、四氯乙烯、甲醛等化学物质的使用数量、用途等，已核算污染物的产排污情况等。</p>	本项目为环境质量提供检测服务，行业类别为环境保护监测，不属于重点行业。在此仅分析本项目拟采取的措施，不进行符合性分析。

	<p>(三) 对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p>	本项目不属于重点行业。项目产生的废气经集气罩通风橱收集+碱喷淋装置/二级活性炭吸附装置处理后，通过71m高排气筒排放，均达标排放。	
	<p>(四) 对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	本项目不属于重点行业。项目已设置大气专项评价，已收集评价范围内废气污染因子的监测数据，并对各废气污染物进行了分析与评价。	
	<p>(五) 强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p>	项目已在环评文件中明确提出污染物的监测计划要求，加强环境管理，并定期进行环境监测。	
	<p>(六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>	本项目化学品主要用于配制成检测所需要的试剂，不涉及其他工业用途。	
四、将	生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、	本项目实验室检测尚	/

新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管	未纳入生态环境部最新颁布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），不需要申请取得排污许可证	
--------------------	--	---	--

表 1-16 不予审批环评的项目类别

编号	不予审批环评的项目	本项目情况
1	1、以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为产品的新改扩建建设项目 2、以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为原辅材料的新改扩建项目	不涉及
2	1、新建全氟辛酸生产装置的建设项目 2、以全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目（满足豁免条件 1 的除外）	不涉及
3	以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及
4	以短链氯化石蜡 2 为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及
5	以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及
6	以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及
7	以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及
8	以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及
9	以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及
10	1、以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目 2、以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目	不涉及
11	以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目	不涉及
12	1、以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目 2、以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的新改扩建项目 3、以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改扩建项目	不涉及
13	以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改扩建项目	不涉及

注 1：PFOA 类豁免项目包括：

(1) 半导体制造中的光刻或蚀刻工艺；(2) 用于胶卷的摄影涂料；(3) 保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品；(4) 侵入性和可植入的医疗装置；(5) 使用全氟碘辛烷生产全氟溴辛烷，用于药品生产目的；(6) 为生产高性能耐腐蚀气体过滤膜、水过滤膜和医疗用布膜，工业废热交换器设备，以及能防止挥发性有机化合物和 PM_{2.5} 颗粒泄漏的工业密封剂等产品而制造聚四氟乙烯（PTFE）和聚偏氟乙烯（PVDF）；(7) 制造用于生产输电用高压电线电缆的聚全氟乙丙烯（FEP）。

注 2：短链氯化石蜡是指链长 C10 至 C13 的直链氯化碳氢化合物，且氯含量按重量计超过 48%，其在混合物中的浓度按重量计大于或等于 1%。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>南京鸿锦生态环境科技有限公司成立于 2020 年，主要从事检验检测服务、机动车检验检测服务、室内环境检测、职业卫生技术服务等。根据市场需求，南京鸿锦生态环境科技有限公司租赁江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室（科研办公场地共计 380 平方米），拟投资 100 万建设南京鸿锦生态环境科技有限公司环境检测实验室项目。建设规模及内容为：租用 380 平方米办公场地从事环境检测服务，建设环境检测实验室，采购检测仪器设备（分光光度计、红外测油仪、空气采样器、噪声仪等主要设备），从事废水、废气、土壤、噪声等方面的检测分析化验，出具检测报告等工作内容。项目于 2024 年 12 月 31 日取得备案证，备案证号：浦政服备（2024）551 号，项目代码：2412-320111-89-01-805046。</p> <p>项目所在楼产权所有人为南京浦口科创投资集团有限公司，南京大学科技园发展有限公司租赁了其中的 19~21 楼层。本项目租赁其中 20 楼层的 2001、2002、2012 室进行建设，已与南京大学科技园发展有限公司签订了租赁合同。项目所在楼层其他区域已出租给其他公司（以科研办公为主）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地、其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，应编制报告表。为此，项目建设单位南京鸿锦生态环境科技有限公司委托江苏国态环保集团有限公司承担该项目的环境影响评价工作，江苏国态环保集团有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。</p> <p>二、项目概况</p>
------	---

项目名称：南京鸿锦生态环境科技有限公司环境检测实验室项目；
 建设单位：南京鸿锦生态环境科技有限公司；
 行业类别：环境保护监测[M7461]；
 项目性质：新建；
 建设地点：江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室；
 建筑面积：380m²（租赁面积）；
 投资总额：总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资额的 10%；
 职工人数：10 人；
 工作制度：每年工作 264 天，单班制，每班 8 小时，全年工作时间 2112 小时；
 其他：不提供食宿。

三、主体工程及产品方案

本项目建成后，主要从事废水、废气、土壤、噪声等方面的检测分析化验，出具检测报告等工作内容。受客户委托，依据其要求开展检测分析，并向客户出具检测报告。年环境检测报告（水、气、土壤、噪声等）、机动车尾气检测报告出具能力均为 1000 份。

表 2-1 本项目检测能力一览表

序号	检测类别	检测项目	检测能力（项/年）	年工作时数
1	水和废水	水温、pH 值、电导率、钙和镁总量（总硬度）、色度、浊度、透明度、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氰化物（总氰化物、易释放氰化物）、酸度、碱度（总碱度、重碳酸盐和碳酸盐）、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、氟化物、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、苯胺类化合物、甲醛、全盐量、矿化度、氧化还原电位、叶绿素 a、总残渣、可滤残渣、六价铬	可出具环境检测报告（水、气、土壤、噪声等）1000 份/a、机动车尾气检测报告 1000 份/a	2112h
2	地下水	溶解性固体总量		
3	空气和废气 (含室内空气)	氨、甲醛		
4	非道路移动柴	不透光度（光吸收系数）、林格曼黑度		

	油机械和机动车排放		
5	土壤	干物质和水分、pH 值、全氮、总磷	
6	噪声	工业企业厂界环境噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界环境噪声、区域道路交通噪声、区域环境噪声、城市轨道交通噪声	

四、项目主要建设内容

本项目主体、公用及辅助工程具体见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

类别	建设名称	设计规模	备注
主体工程	实验室	261.6m ² , 主要提供大气、水、声、土壤等检测服务, 年出环境检测报告 1000 份、机动车尾气检测报告 1000 份	2002 室设有高温设备室
			2012 室设有综合理化室、天平间、BOD ₅ 室、前处理室、红外测油室
辅助工程	纯水间	3m ²	位于 2012 室, 设有一套纯水制备设施; 制备能力 30L/h
	办公区	77m ²	2001 室作为办公区, 设有综合办公室、会计室、总经理室等
储运工程	耗材室	8.4m ²	位于 2002 室, 用于耗材存放
	标准物质间	7.5m ²	位于 2002 室, 用于标准物质存放
	样品间	7.5m ²	位于 2002 室, 用于实验样品存放
	现场室	6m ²	位于 2002 室, 用于现场设备存放
	试剂间	5m ²	位于 2012 室, 用于化学品存放 试剂间、危化品室均与办公区域隔离, 非取用状态下所有试剂均密封分类保存, 储存过程中设置专人监管, 定期对相关人员进行培训, 人员不得随意进出, 规范操作制度
	危化品室	4m ²	位于 2002 室, 用于易制毒易制爆试剂存放
公用工程	给水	218.634t/a	依托园区现有给水管网
	排水	164.212t/a	依托园区现有排水管网, 接管至珠江污水处理厂
	供电	0.5 万 kWh/a	依托园区现有供电网络
环保工程	废水	生活污水	依托园区现有化粪池, 园区现有化粪池设计处理能力为 36t/d, 本项目生活污水排放量为 0.4t/d, 占园区总量的 1.11%, 能够满足日常需求
		实验废水	新建一体化污水处理装置, 工艺为调节-微电解+絮凝沉淀+过滤+消毒
	废气	实验室废气 (无机废气)	通风橱/集气罩+碱喷淋装置 +71m 高排气筒 DA001
		实验室废气 (有机废气)	通风橱/集气罩+二级活性炭装置+71m 高排气筒 DA001 新建, 达标排放

	危废仓库废气	管道收集+二级活性炭装置 +71m 高排气筒 DA001	
噪声	噪声治理	通过减振、降噪、隔声、合理布局加以控制	达标排放
固废	危废暂存间	4m ²	新建，危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	一般固废暂存间	3.5m ²	新建，一般固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，安全暂存
应急工程	应急联络设备：监控系统，消防设备：CO ₂ 灭火器等、防护设备：防护手套、防护面罩等		新建

五、原辅材料

本项目实验过程使用的原辅材料消耗情况见表 2-3，各物料的理化性质，燃爆性和毒理毒性等见表 2-4。

表 2-3 建设项目原辅材料消耗清单

序号	名称	纯度	规格	性状	年用量 (瓶)	最大贮 存量	存放 位置
1	六水合硫酸铁(II)铵	AR	500g/瓶	固态	1	500g	试剂间
2	邻苯二甲酸氢钾	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
		PT	50g/瓶	固态	1	50g	
3	硫酸汞	AR	250g/瓶	固态	1	250g	
4	硫酸银	AR	100g/瓶	固态	1	100g	
5	七水合硫酸亚铁	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
6	试亚铁灵指示剂溶液	/	100mL/瓶	液态	1	100mL	
7	草酸钠	GR	500g/瓶	固态	1	500g	
		PT	100g/瓶	固态	1	100g	
8	氢氧化钠	AR	500g/瓶	固态	5	500g	
9	磷酸二氢钾	GR	500g/瓶	固态	1	500g	
10	磷酸氢二钾，无水	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
11	七水合磷酸氢二钠 (Na ₂ HPO ₄ ·7H ₂ O)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
12	氯化铵(NH ₄ Cl)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
13	七水合硫酸镁 (MgSO ₄ ·7H ₂ O)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
14	氯化钙(CaCl ₂)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
15	六水合氯化铁 (FeCl ₃ ·6H ₂ O)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
16	亚硫酸钠(无水)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	

	17	葡萄糖 (C ₆ H ₁₂ O ₆ , 优级纯)	GR	500g/瓶	固态	1	500g	
	18	谷氨酸 (HOOC-CH ₂ -CH ₂ -CH NH ₂ -COOH, 优级纯)	GR	500g/瓶	固态	1	500g	
	19	丙烯基硫脲(C4H8N2S) 97%	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	20	碘化钾	AR	100g/瓶	固态	1	100g	
	21	淀粉 (可溶性淀粉)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	22	氧化镁 (MgO) (轻质)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	23	纳氏试剂	/	500ml	液态	2	1000mL	
	24	酒石酸钾钠	AR	500g/瓶	固态	2	1000g	
	25	硫代硫酸钠	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	26	硫酸锌	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	27	硼酸	GR	500g/瓶	固态	1	500g	
	28	溴百里酚蓝 (溴百里香酚蓝)	IND	10g/瓶	固态	1	10g	
	29	无水碳酸钠	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	30	无水碳酸钠	PT	100g/瓶	固态	1	100g	
	31	过硫酸钾	AR	500g/瓶	固态	2	1000g	
	32	L (+) -抗坏血酸	AR	100g/瓶	固态	2	200g	
	33	酒石酸锑钾, 半水	CP	500g/瓶	固态	1	500g	
	34	四水合钼酸铵	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	35	酚酞	IND	25g/瓶	固态	1	25g	
	36	氨基磺酸	AR	100g/瓶	固态	1	100g	
	37	乙二胺四乙酸二钠盐 (EDTA-2Na)	AR	250g/瓶	固态	1	250g	
	38	甲基橙	IND	25g/瓶	固态	1	25g	
	39	无水磷酸二氢钾 (KH ₂ PO ₄)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	40	氯胺 T	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	41	异烟酸 (C ₆ H ₆ NO ₂)	AR	25g/瓶	固态	1	25g	
	42	巴比妥酸 (C ₄ H ₄ N ₂ O)	AR	25g/瓶	固态	1	25g	
	43	酒石酸	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	44	碳酸铅	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	45	硫酸铜 (CuSO ₄ ·5H ₂ O)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	46	4-氨基安替比林	AR	25g/瓶	固态	1	25g	
	47	六氰合铁(III)酸钾(铁氰化钾)	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	48	溴酸钾	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
			GR	500g/瓶	固态	1	500g	

	49	溴化钾	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	50	磷酸二氢钠一水	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	51	亚甲基蓝，三水	IND	25g/瓶	固态	1	25g	
	52	无水硫酸钠	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	53	硅酸镁吸附剂（硅镁型 吸附剂 100-200）	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	54	十二水合硫酸铝钾	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	55	4-氨基苯磺酰胺（磺胺）	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	56	N- (1-萘基) 乙二胺二 盐酸盐	AR	10g/瓶	固态	1	10g	
	57	乙酸铵	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	58	硫酸氢钾	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	59	无水亚硝酸钠	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	60	氨基磺酸铵	AR	100g/瓶	固态	1	100g	
	61	碳酸镁	AR	250g/瓶	固态	1	250g	
	62	酚试剂（试剂级）	AR 98%	5g/瓶	固态	1	5g	
	63	硫酸铁铵	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	64	二苯基碳酰二肼 (C ₁₃ H ₁₄ N ₄ O)	AR	25g/瓶	固态	1	25g	
	65	酒石酸氧锑钾	99%	100g/瓶	固态	1	100g	
	66	硝酸	GR	500mL/瓶	液态	4	1000mL	
	67	30%过氧化氢	GR	500mL/瓶	液态	4	1000mL	
	68	重铬酸钾	GR	500g/瓶	固态	1	500g	
	69	重铬酸钾	基准试 剂	50g/瓶	固态	1	50g	
	70	硝酸锌	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	71	硝酸银	AR	100g/瓶	固态	1	100g	
	72	高氯酸 (>72%)	AR	500mL/瓶	液态	1	500mL	
	73	高锰酸钾	AR	500g/瓶	固态	1	500g	
	74	硫酸	GR	500mL/瓶	液态	40	5000mL	
	75	盐酸	GR	500mL/瓶	液态	40	2500mL	
	76	乙醚	AR	500mL/瓶	液态	10	500mL	
	77	氯仿 (三氯甲烷)	AR	500mL/瓶	液态	4	2000mL	
	78	丙酮	AR	500mL/瓶	液态	4	1000mL	
	79	冰醋酸 (乙酸)	AR	500mL/瓶	液态	2	500mL	
	80	四氯乙烯	IR	500mL/瓶	液态	1	500mL	
	81	氨水 (氢氧化铵)	AR	500mL/瓶	液态	1	500mL	
	82	磷酸	GR	500mL/瓶	液态	1	500mL	
	83	n-Hexane/正己烷	TEDIA	4L/瓶	液态	500mL	4000mL	试剂 间
	84	次氯酸钠溶液	CP	500mL/瓶	液态	1	500mL	

	85	甲醇	分析纯	500mL/瓶	液态	1	500mL	试剂间
	86	乙醇 95%	AR	500mL/瓶	液态	10	1500mL	
	87	苯酚	/	500mL/瓶	液态	1	500mL	
	88	异丙醇	AR	500mL/瓶	液态	1	500mL	
	89	乙酰丙酮	AR	500mL/瓶	液态	1	500mL	
	90	手套	/	10 副/包	固态	20 副	10 副	
	91	抹布	/	20 块/袋	固态	30 块	20 块	
	92	称量纸	90*90/1 00*100/ 120*12 0mm	500 张/包	固态	3 包	3 包	
	93	滤纸	直径 11/15/1 8cm	100 张/盒	固态	6 包	3 包	
	94	试纸	/	100 条/盒	固态	3 包	1 包	
	95	留样标签	40*30/5 0*70m m	100 贴/卷	固态	15 卷	5 卷	

注：AR 为分析纯，是二级试剂，主成分含量高（ $\geq 99.7\%$ ），杂质含量较低，符合一般实验室分析检测的要求。GR 为优级纯，是一级试剂，纯度最高（主成分 $\geq 99.8\%$ ），杂质含量极低（接近理论值），适用于高精度实验。

以上原辅材料均为进行检测水、气、土壤等方面的检验分析化验；噪声检测、机动车尾气检测不需使用化学试剂进行检测分析，接受客户委托后，安排专人使用检测设备进行检测即可。

部分原辅材料理化性质如下：

表 2-4 项目部分原辅材料理化性质表

序号	名称、分子式	理化特性	燃烧、爆炸性	危险性
1	重铬酸钾 ($K_2Cr_2O_7$)	CAS 号 7778-50-9, 橙红色三斜晶体或针状晶体, 有苦味及金属性味。溶于水, 不溶于乙醇, 有毒。加热到 241.6°C 时三斜晶系转变为单斜晶系, 强热约 500°C 时分解为三氧化铬和铬酸钾。不吸湿潮解, 不生成水合物 (不同于重铬酸钠)。遇浓硫酸有红色针状晶体铬酸酐析出, 对其加热则分解放出氧气, 生成硫酸铬, 使溶液的颜色由橙色变成绿色。为强氧化剂。与有机物接触摩擦、撞击能引起燃烧。与还原剂反应生成三价铬离子。	/	LD ₅₀ :25mg/kg (大鼠经口), LC ₅₀ :190mg/kg (小鼠经口), 14mg/kg (兔经皮)
2	甲醇 (CH_3OH)	称羟基甲烷, 是一种有机化合物, 是结构最为简单的饱和一元醇, 其化学式为 CH_3OH/CH_4O , 其中 CH_3OH 是结构简式, 能突出甲醇的羟基, CAS 号为 67-56-1, 分子量为 32.04, 沸点为 64.7°C。	易燃易爆	大鼠经口 LD ₅₀ : 5628mg/kg; 兔经皮 LD ₅₀ : 15800mg/kg; 大鼠吸入 4hLC ₅₀ : 64000×10 ⁻⁶
3	乙醇 (C_2H_6O)	无色澄清液体。相对密度 0.789, 熔点-114.1°C, 沸点 78.5°C, 折光率 (1120D) 1.361。闪点: 闭杯 14.0 °C, 开杯 21.1 °C, 属易燃液体。	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 1650mg/kg; 吸入 LC ₅₀ : 21000ppm/3H. 小鼠吸入
4	乙酰丙酮 ($C_5H_8O_2$)	具有无色或微黄易流动的透明液体, 有酯的气味, 冷却时凝成有光泽的晶体的性质。沸点(°C, 101.3kPa): 140.4; 相对密度(0.975g/cm ³ , 25/4°C) : 0.9721。	易燃	口服-大鼠 LD ₅₀ : 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD ₅₀ : 951 毫克/公斤; 刺激数据: 皮肤兔子 488 毫克轻度; 眼睛-兔子 20 毫克轻度
5	乙酸 (CH_3COOH)	沸点 (°C) : 117.9 凝固点 (°C) : 16.6 相对密度 (水为 1) : 1.050 是一种有机一元酸, 为食醋主要成分。纯的无水乙酸 (冰醋酸) 是无色的吸湿性液体, 凝固点为 16.6°C (62°F), 凝固后为无色晶体, 其水溶液中弱酸性且腐蚀性强, 对金属有强烈腐蚀性, 蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。	/	LD ₅₀ : 3.3g/kg (大鼠经口); 1060mg/kg (兔经皮)。LC ₅₀ : 5620ppm, 1h (小鼠吸入); 12.3g/m ³ , 1h (大鼠吸入)
6	硫酸 (H_2SO_4)	是一种无机化合物透明无色无臭液体, 一种最活泼的二元无机强酸, 沸点 338°C, 相对密度 1.84。	不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)

	7	盐酸 (HCl)	俗称氢氯酸，为一元强酸，具有刺激性气味。熔点（℃）：-114.8（纯 HCl），沸点（℃）：108.6（20%恒沸溶液），相对密度（水=1）：1.20。	不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 510mg/m ³
	8	硼酸 (H ₃ BO ₃)	CAS 号 10043-35-3，白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味。本品不燃，具有刺激性，常温常压下性质稳定，受高热分解放出有毒气体。本品溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油。主要用于玻璃、搪瓷、医药、化妆品等工业，以及制备硼和硼酸盐，并用作食物防腐剂和消毒剂。	/	/
	9	过硫酸钾 (K ₂ S ₂ O ₈)	CAS 号 7727-21-1，白色结晶，无气味，有潮解性，主要用作漂白剂、还原剂、分析试剂等。本品溶于水，不溶于乙醇。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。	/	LD ₅₀ : 802mg/kg (大鼠经口)
	10	酒石酸钾钠 (NaKC ₄ H ₄ O ₆ • 4H ₂ O)	CAS 号 304-59-6，无色至蓝白色正交晶系晶体，可溶于水，微溶于醇，水溶液呈微碱性。加热至 215°C 成无水盐，温度升至 220°C，开始分解。在空气中风化。	/	/
	11	抗坏血酸 (C ₆ H ₈ O ₆)	CAS 号 50-81-7，也叫维生素 C，白色至非常淡黄色结晶粉末，在干燥空气中比较稳定，不纯品能被空气和光线氧化，其水溶液不稳定，很快氧化成脱氢抗坏血酸，遇光、热、铁和铜等金属离子均会加速氧化，形成稳定的金属盐。本品易溶于水，略溶于乙醇，不溶于氯仿、乙醚、苯、石油醚、油类和脂肪。	/	LD ₅₀ : 11900mg/kg (大鼠经口)
	12	氨水 (NH ₄ OH)	CAS 号 1336-21-6，无色透明液体，呈碱性，有强烈的刺激性臭味，主要用于制药工业、农业施肥等。本品溶于水、醇。本品易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。	易燃易爆	LD ₅₀ : 350mg/kg
	13	碘化钾 (KI)	分子量 166，白色立方结晶或粉末，密度 3.13g/cm ³ ，熔点 681° C，其水溶液呈中性或微碱性，能溶解碘	/	口服致死量 2~3g
	14	酚酞 (C ₂₀ H ₁₄ O ₄)	一种有机化合物属于晶体粉末状，几乎不溶于水。其特性是在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色。常被人们用来检测酸碱	/	/

	15	乙酸铵 (CH ₃ COONH ₄)	称醋酸铵，是一种有机化合物，密度：1.07g/cm ³ 熔点：110-112°C 分子量为 77.082，是一种有乙酸气味的白色晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。具有吸水性，易潮解，因此乙酸铵需要干燥保存，取用时应在干燥的环境中进行。	/	/
	16	丙酮 (C ₃ H ₆ O)	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.6°C，沸点 56.5°C；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	易燃易爆	/
	17	正己烷 (C ₆ H ₁₄)	分子量 86.17。熔点-95.6°C，沸点 68.7°C。无色液体，有微弱的特殊气味。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。	易燃	/
	18	氢氧化钠 (NaOH)	是一种无机化合物，化学式 NaOH，具有强碱性，密度 2.13g/cm ³ ，熔点：318°C，沸点：1388°C，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	/	/
	19	硫代硫酸钠 (Na ₂ S ₂ O ₃)	无色透明的单斜晶体，熔点 48°C。可用于鞣制皮革、由矿石中提取银；可以用以除去自来水中的氯气，在水产养殖上被广泛地应用；临床用于治疗皮肤瘙痒症、性荨麻疹、药疹、氰化物、铊中毒和砷中毒等，以静脉注射的方式治疗。	/	/
	20	磷酸 (H ₃ PO ₄)	在常温下为无色透明的固体晶体，熔点为 42 °C。当温度超过熔点时，它会变为无色透明的黏稠液体。在工业和实验室中，磷酸常以 85% 的水溶液形式存在，这种溶液为无色、无味、非挥发性的黏稠液体，是一种重要的化学试剂。一种中等强度的三元酸，磷酸能够逐步释放三个质子，分别形成 H ₂ PO ₄ ⁻ 、HPO ₄ ²⁻ 和 PO ₄ ³⁻ 三种不同的质子化形式	/	/
	21	可溶性淀粉	白色或类白色粉末，无臭无味。可溶性淀粉是经过轻度酸或碱处理的淀粉，其淀粉溶液热时有良好的流动性，冷凝时能形成坚柔的凝胶，溶解度：不溶于冷水，溶解于沸水。水溶性淀粉为白色或黄白色粉末，在冷水中即可全溶。	/	/

	22	苯酚 (C ₆ H ₆ O)	俗称：石炭酸，主要由异丙苯经氧化、分解制得，是重要的有机化工原料，可用于生产酚醛树脂、双酚 A 等多种化工产品和中间体，也用作溶剂、消毒剂。熔点 43℃，常温下微溶于水，易溶于有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 317mg/kg (大鼠经口); 270mg/kg(小鼠经口); 669mg/kg (大鼠经皮) ; 630mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 316mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)
	23	异丙醇 (C ₃ H ₈ O)	一种常见的仲醇，具有与丙醇相同的分子式，但原子排列不同，它是一种无色液体，以其易挥发性和较低沸点(大约 82.6°C)而闻名。其熔点为-89.5°C。异丙醇在水、乙醇和氯仿等多数溶剂中均能完全混溶，并能溶解多种非极性化合物，显示出其作为一种多功能溶剂的特性。	易燃	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口) LD ₅₀ : 3600mg/kg (小鼠经口) LD ₅₀ : 6410mg/kg (兔经口) LD ₅₀ : 12800mg/kg(兔经皮)
	24	乙醚 (C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅)	是一种醚类有机化合物，是一种无色、高度挥发性、有甜味（“飘逸气味”）、极易燃的液体，通常在实验室中用作溶剂，并用作某些发动机的启动液。在非易燃药物如氟烷等被开发之前，医学上常被用作全身麻醉剂。火药工业用于制造无烟火药。	易燃	LD ₅₀ : 1215mg/kg (大鼠经口) ; >20ml (14200mg)/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 221190mg/m ³ (大鼠吸入, 2h) ; 3100ppm (小鼠吸入, 30min)
	25	高氯酸 (HClO ₄)	是一种无机化合物，六大无机强酸之首，是氯的最高价氧化物的水化物。是无色透明的发烟液体。高氯酸在无机含氧酸中酸性最强。可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。工业上用于高氯酸盐的制备，人造金刚石提纯，电影胶片制造，医药工业，电抛光工业，用于生产砂轮，除去碳粒杂质，还可用作氧化剂等。	易燃	/
	26	硫酸汞	为白色结晶性粉末，主要用于制备甘汞、升汞、蓄电池组，也可用作有机合成的催化剂。密度: 6.47g/cm ³ 。	不燃	LD ₅₀ : 57mg/kg (大鼠经口)
	27	氢氧化钠	是一种无机化合物，化学式 NaOH，具有强碱性，密度 2.13g/cm ³ ，熔点: 318°C，沸点: 1388°C，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	/	/
	28	碳酸铅	为白色固体，易溶于水，溶于甘油，难溶于乙醇。	/	/
	29	溴酸钾	无色三角晶体或白色晶状粉末。熔点: 370°C，相对密度水=1 () : 3.27。溶于水，不溶于丙酮，微溶于乙醇。	易燃或可燃物	/

	30	无水亚硝酸钠	白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解。熔点：271°C，沸点：320°C，相对密度（水=1）：2.17。易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。	与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸。	经口属剧毒类。LD ₅₀ ：85mg/kg（大鼠经口）
	31	硝酸	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸。熔点：-42°C，沸点：78°C，相对密度1.5（水=1），易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。	助燃	/
	32	三氯甲烷（氯仿）	无色透明液体。有特殊气味。味甜。高折光。	不燃	半数致死量（大鼠，经口） 1194mg/kg。
	33	四氯乙烯	又名全氯乙烯，是一种有机化合物，为无色液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。密度：1.622g/cm ³ ，熔点：-22°C，沸点：121°C，闪点：150°C，折射率：1.505（20°C），饱和蒸气压：2.11kPa(20°C)，临界温度：347.1°C，临界压力：9.74MPa。	/	急性毒性 LD ₅₀ ：3005 mg/kg（大鼠经口）

建设内容	六、主要设备				
	本项目主要设备见表 2-5。				
	表 2-5 项目主要研发设备表				
序号	设备名称	规格/型号	设备数量(台/套)	用途	
1	紫外可见分光光度计	P1	1		
2	可见分光光度计	722N	1		
3	COD 回流消解器	YH-XJ12 型	1		
4	恒温水浴锅	HH-8	1		
5	电热恒温干燥箱	101-1A	1		
6	红外测油仪	平明-油 10	1		
7	电导率仪	DDS-307A	1		
8	台式 pH 计	PHS-3E	1		
9	溶解氧	JPSJ-605F	1		
10	超纯水机	CM-RO-C2	1		
11	超声波清洗器	DY-040S	1		
12	离心机	BY-80C	1		
13	水浴恒温振荡器	MINI-C	1		
14	隔膜无油真空泵	MT-10	1		
15	生化培养箱	SPX-80	1		
16	蒸馏仪	BA-ZL6P	1		
17	箱式电阻炉（马弗炉）	SX2-4-10A	1		
18	BOD ₅ 曝气装置	LY-008	1		
19	电热式压力蒸汽灭菌器	XFH-30CA	1		
20	万分之一天平	FA2004EN	1	环境水、气、土壤检测	
21	调温电热板	BY2020	1		
22	药品阴凉柜（冷藏柜）	HC1-ZF	1		
23	电子温湿度计	HTC-1	1		
24	电子温湿度计	/	1		
25	水银温湿度计	/	3		
26	酸碱滴定管	25/50ml	若干		
27	容量瓶	1000/500/250/100 mL	若干		
28	移液管	5/10/25/50mL	若干		
29	水银温度计	/	1		
30	直插式数字温度计	/	1		
31	便携式 pH 计	PHB-4	1		
32	便携式 pH 计	SX-620	1		
33	便携式 pH 计	SX-620	1		
34	便携式电导仪	DDB-303A	1		
35	氧化还原电位仪	SX712	1		
36	便携式溶解氧仪	JPB-607A	1		
37	浊度仪	WGZ-1B	1		
38	塞氏盘	SD20	1		
39	样品冷藏箱	/	1		

40	石油采样器	/	1	
41	气象五参数仪	NK5500	1	
42	空气采样器	SQC-1.5	1	
43	空气采样器	SQC-1.5	1	
44	噪声仪	AWA5688	1	
45	噪声校准器	AWA6021A	1	环境噪声检测
46	全自动流量/压力校准仪	MH4031	1	
47	烟度计	NHT-6P	1	
48	林格曼测烟望远镜	QT203A	1	
49	林格曼黑度图	JCP-HB	1	
50	标准中性滤光片	NDF-2	1	

七、劳动定员及工作制度

本项目定员为 10 人，8 小时单班制，年工作日为 264 天。

八、供配电

本项目年用电量约为 0.5 万度，由浦口高新区供电部门供给。

九、平衡

(一) 水平衡

本项目生产过程中的用水主要包括生活用水、实验室用水（纯水制备用水、实验室分析、配制用水、清洗用水、清洁用水）。

1、生活污水：劳动定员 10 人，用水标准参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 按平均每人每天用水 50L 计，年工作天数 264 天，则建设项目建设职工生活用水量为 132t/a，废水产生系数按 0.8 计，生活污水产生量为 105.6t/a，接入园区化粪池处理。

2、实验用水

(1) 纯水制备用水：根据企业提供的资料，项目实验室分析及配制、后道清洗用水需要使用纯水，设置 1 套离子交换树脂纯水制备系统，项目生产过程所需纯水用量约 11t/a，纯化水出水率约为 70%，剩余 30% 为制备过程中产生的反渗透浓水，制备纯水所需的自来水用量 15.714t/a，则制备纯水年产生浓水量为 4.714t/a。通过自建实验废水一体化污水处理装置处理。

(2) 实验室分析、配制用水：实验室分析及配制用水均使用纯水。根据检测项目不同，分析及配制用水量差异。根据企业提供资料，实验室内每年出具的 1000 份环境检测报告，平均每份报告的检测过程中，用水量为 0.003m³，则实验

检测中用水量为 3t/a。忽略检测过程中的极少的损耗，实验室分析及配制产生实验废液 3t/a。经收集后，送往危废间废液桶内，于危废间暂存后，交由有资质单位处置。

(3) 实验器皿和检测仪器清洗用水：本项目实验完毕后，实验样品废液和样品带入水暂存于危废间废液桶内。实验过程中使用的实验器皿和检测仪器先后使用自来水、纯水对进行清洗。实验器皿清洗一般步骤为：器皿中残留溶液倾倒入危废桶中暂存，然后使用自来水进行初次清洗，清洗后用试管刷清刷器皿内外表面，再用自来水冲洗 1~3 次，自来水冲洗完后再用纯水润洗 1~3 次。根据企业提供的资料，使用自来水进行初次清洗，用水量约 1L/次，清洗后用试管刷清刷器皿内外表面，再用自来水冲洗 1~3 次，用水量约 8L/次；自来水冲洗完后再用纯水润洗 1~3 次，用纯水量约 8L/次。实验室年检测样品 1000 组，则本项目实验器皿清洗水用量为 17t/a（其中 9t 为自来水、8t 为纯水），清洗用水量损耗按 10% 计，则清洗废水量为 15.3t/a。其中初次清洗废水及使用含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的所有清洗废液产生量约占清洗废水总量的 10%，合计约 1.53t/a（清洗废液），该部分废水作为危废处置；其余清洗废水（非初次）13.77t/a，进入自建一体化污水处理装置处理。

(4) 清洁用水：本项目运营期间对实验分析和办公区域地面进行清洗、擦洗办公桌等消耗水量，参考《恒泰检测环境检测实验室项目环境影响评价报告表》，清洁用水按每天 0.5L/m² 计算，本项目建筑面积共有 380m²，清洁用水量约为 50.16t/a。清洁用水损耗按 20% 计，则清洁废水产生量约为 40.128t/a。清洁废水进入实验废水一体化污水处理装置处理。

(5) 碱喷淋用水

本项目实验室废气（无机废气）拟设置碱喷淋吸收处理，排放的废水为吸收塔中多次循环使用的废碱液，本项目碱喷淋循环水量为 0.5t/h，循环水量为 1056t/a，循环过程蒸发损耗按 1% 计，损耗水用量约为 10.56t/a，每月更换喷淋液一次，每次更换 0.1t，产生碱喷淋废液 1.2t/a，委托有资质单位处置。

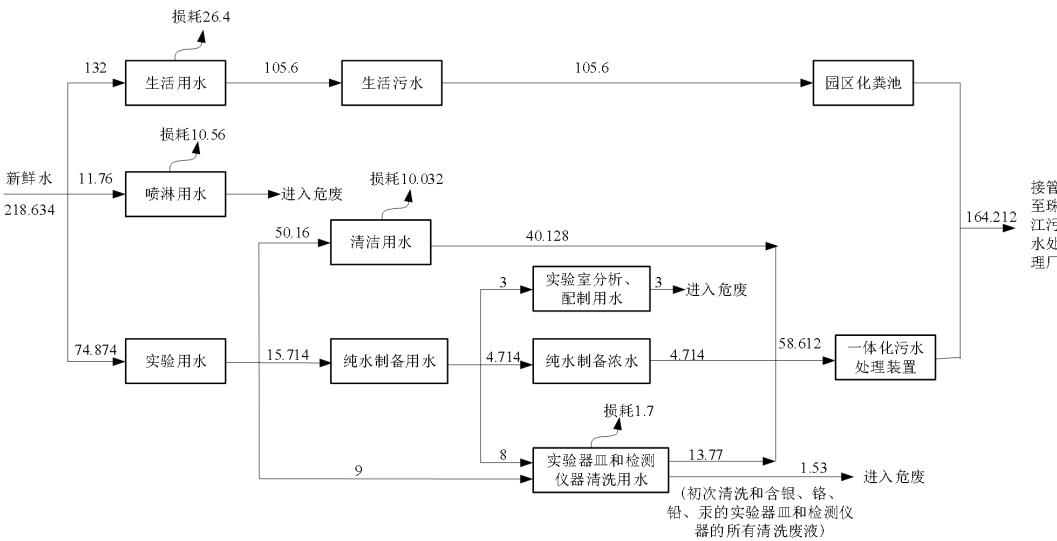


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

本项目实验过程中产生的初次清洗废水及使用含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的所有清洗废液、定期更换的碱喷淋废液均作为危废处置；其余清洗废水（非初次）、清洁废水均进入实验废水一体化污水处理装置处理。

实验过程中产生的不同危险物质的初次清洗废水及使用含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的所有清洗废液、定期更换的碱喷淋废液需要进行分类收集和处置，性质不相容、处置方式不同的废水（液）严禁混合收集，根据危险物质的类别，设置专用的废液收集容器，并明确标识，所有收集容器必须粘贴清晰、耐磨损的标签，注明废液主要成分、危险特性等；加强实验室人员的培训，须在实验开始前就明确后续产生的清洗废水（液）的类别，并在清洗环节进行源头分类；建立危废台账，记录每次废水（液）的产生量、主要成分、收集人、转移和处置情况，实现全过程可追溯。产生的危险废水（液）定期委托资质单位外运处置。

（二）有机溶剂物料平衡

根据建设单位提供的设计资料，本项目年使用的有机溶剂总量约为 18L（共计 16.057kg/a）。实验室运营期间涉及的有机溶剂种类较多，且用量较少。因此，将所涉及的挥发性有机物以非甲烷总烃作为表征进行定量分析。实验过程中产生的有机废气经集气罩/通风橱收集后，经二级活性炭吸附处理后通过 1 根 71m 高排气筒（DA001）排放。项目有机溶剂物料平衡见下图。

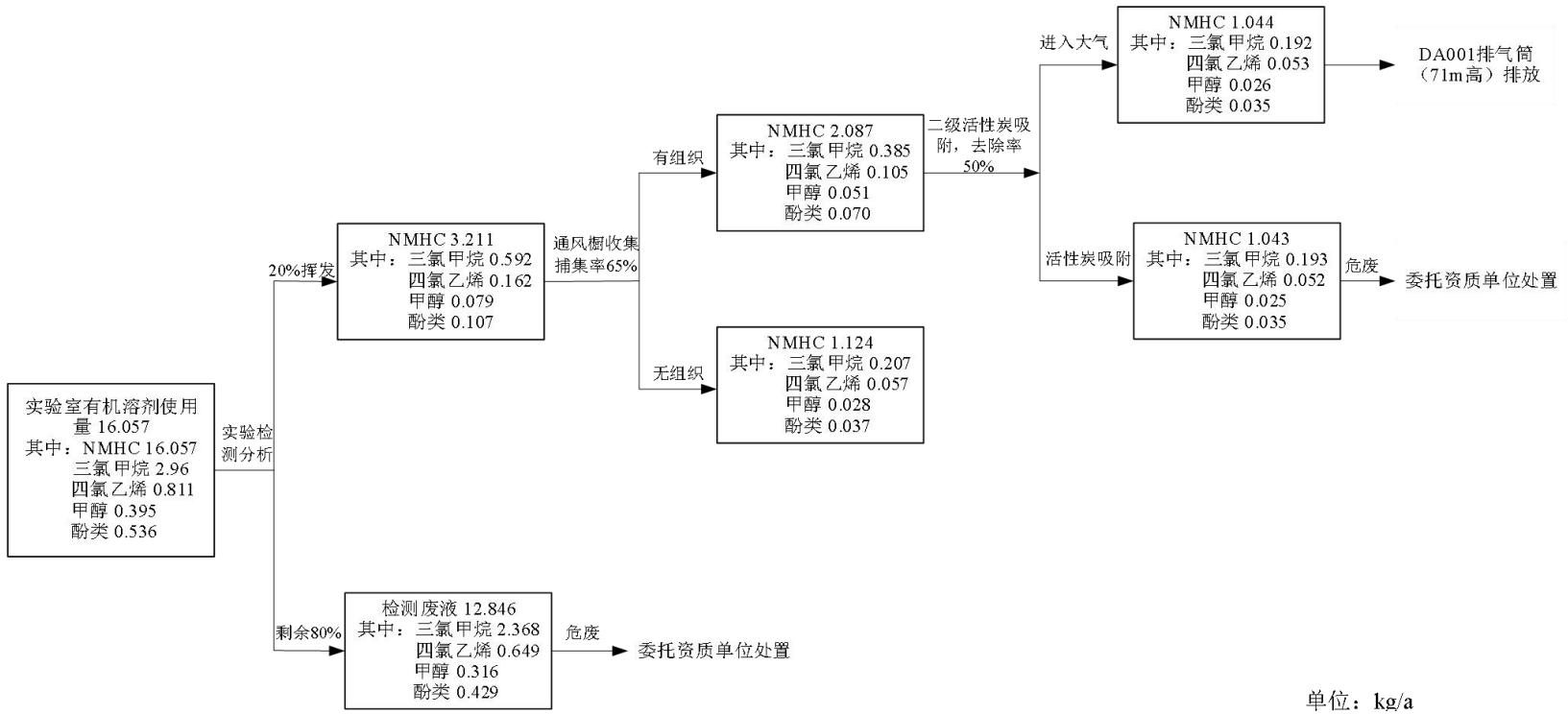
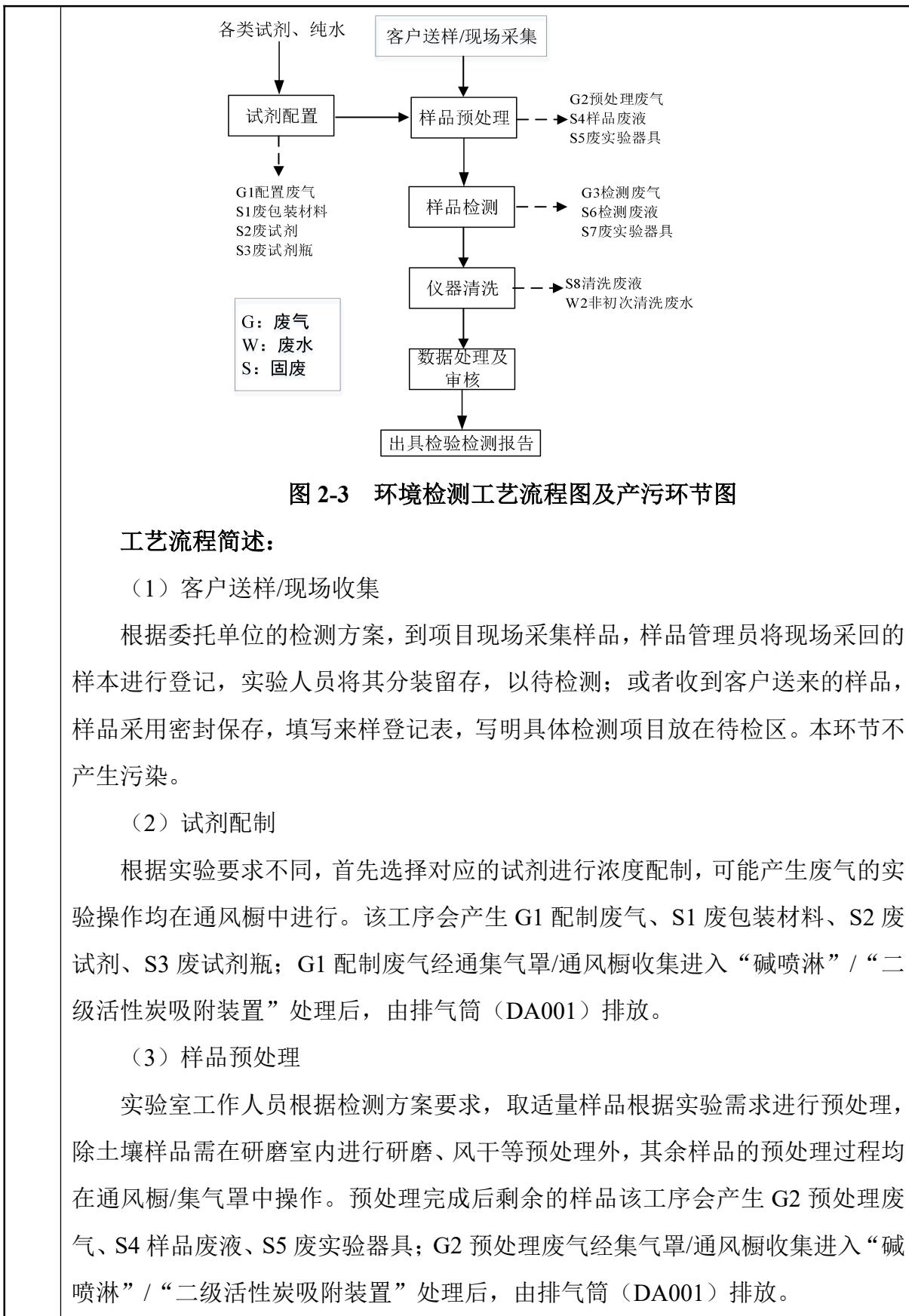


图 2-2 项目有机溶剂物料平衡图

	<p>十、项目周边情况及平面布置图</p> <p>(1) 项目周边环境概况</p> <p>本项目租赁江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，项目周边 500m 范围内主要为环境空气保护目标办公楼和居民区，项目周边概况图详见附图 2。</p> <p>(2) 项目平面布局</p> <p>本项目租赁江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，其中 2001 室北侧从西往东依次布置有综合办公室、会计室、总经理室；2002 室北侧从西往东依次布置有耗材室、标准物质室、样品间、危化品间、一般固废间、危废暂存间（4m²）、高温设备间、现场室；2012 室北侧从西往东依次布置有危废暂存间（6m²）、综合理化室、天平间、试剂间、纯水间、BOD₅ 室、前处理室、红外测油仪室。实验室平面布置见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目租赁南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室已建空置厂房，对其进行适应性改造，不新建厂房，施工期主要为设备安装，因此施工期污染主要为施工人员生活污水、施工作业噪声、设备安装产生的废包装等工业固废。施工人员生活污水依托园区现有化粪池预处理后接管至珠江污水处理厂处理；施工噪声可以通过合理安排施工时序、加强施工期管理等措施降低环境影响，施工期产生的工业固废按规范要求收集处理。故本报告不对施工期工艺流程进行详细分析。</p> <p>二、营运期工艺流程及产污环节</p> <p>1、环境检测工艺流程及产污环节：</p>



	<p>(4) 样品检测</p> <p>按照相关技术规范及文件要求，选择相应的实验试剂、分析方法和仪器，对样品进行实验检验，可能产生废气的实验操作均在通风橱或集气罩收集范围内进行，实验完毕后，实验试剂按成分分类倒入相应的废液存储桶。该工序会产生 G3 检测废气、S6 检测废液、S7 废实验器具；G3 检测废气经集气罩/通风橱收集进入“碱喷淋” / “二级活性炭吸附装置”处理后，由排气筒（DA001）排放。</p> <p>(5) 仪器清洗</p> <p>样品检测完成后，对所有使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗。因本项目实验器皿和检测仪器清洗分为三道，第一、二道为自来水清洗，第三道为纯水清洗。初次清洗废水作为危废处置，使用含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的所有清洗废水均做危废处置，其余清洗废水进入厂内一体化污水处理装置处理。该工序会产生 S8 清洗废液（包含初次清洗废水和含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水）、W1 非初次清洗废水。</p> <p>(6) 数据处理及审核</p> <p>根据实验分析结果，进行数据的整理、分析及审核，得出实验结论。本环节不产生污染。</p> <p>(7) 出具检测检验报告</p> <p>编制检验报告，依次由科室负责人、业务管理科负责人、授权签字人对报告进行审核，审核无误后，打印报告并签发，出具检测报告并进行归档。本环节不产生污染。</p> <h2>2、机动车尾气检测工艺</h2> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 通过目测进行车辆排气系统相关部件泄漏检查。排气取样探头插入汽车排气管中至少 400mm，如不能保证此插入深度，应使用延长管。</p> <p>(2) 在每个自由加速循环的开始点发动机（包括废气涡轮增压发动机）均应处于怠速状态，对重型车用发动机，将油门踏板放开后至少等待 10s。</p> <p>(3) 在进行自由加速测量时，必须在 1s 的时间内，将油门踏板连续完全踩到底，使供油系统在最短时间内达到最大供油量。</p>
--	---

(4) 对每个自由加速测量，在松开油门踏板前，发动机应达到额定转速。在测量过程中应监测发动机转速检查是否符合试验要求(特殊无法测得发动机转速的车辆除外），并将发动机转速数据实时记录并上报。

(5) 检测过程应重复进行三次自由加速过程，使用烟度计（或林格曼测烟望远镜）记录每次自由加速过程最大值，应将上述三次自由加速烟度最大值的算术平均值作为测量结果。

(6) 对合格车辆签发检验报告。

该检测活动为流动式工作方式，地点由委托方确定，不在实验室范围内，本次环评不考虑其环境影响。

3、噪声监测工艺

噪声检测不需将样品采集回实验室，过程中不产生废气、废水、噪声及固废等污染物，检测程序主要是接受客户委托后，安排专人进行设备校准，在现场监测，读取数据并记录，最终生成检测报告交付客户。

4、纯水制备工艺

项目生产过程中的纯水为企业自己生产，采用“过滤+反渗透”工艺制备纯水，该过程会产生 W2 纯水制备浓水、S9 废膜及废树脂。

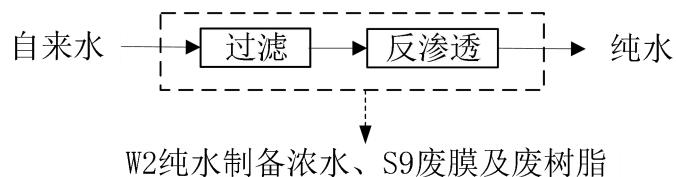


图 2-4 纯水制备工艺流程图及产污环节

5、其他产污环节

员工办公产生生活污水 W4、生活垃圾；对实验分析和办公区域地面进行清洗、擦洗办公桌等产生的清洁废水 W3；检测、清洁时沾染污染物的手套、抹布等；检测过程辅助设备使用产生的废耗材（包括废称量纸、废滤纸、废试纸、废留样标签等）；废水处理产生的污泥；废气处理过程产生的废活性炭；废气处理过程产生的碱喷淋废液，本项目设置 1 间危险废物暂存仓库，危险废物暂存期间会产生少量危废仓库废气。

本项目建成后营运期产排污情况如下表：

表 2-6 项目主要污染因素分析表

类别	编号	污染工序	污染物名称	污染因子	处理措施	排放去向
废气	G1	试剂配制	配制废气	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨气、非甲烷总烃、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、臭气浓度	集气罩/通风橱+碱喷淋/二级活性炭吸附装置	DA001
	G2	样品预处理	预处理废气			
	G3	样品检验	检验废气			
	/	危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃	危废密闭包装+危废仓库设置气体导出口+密闭管道收集+二级活性炭吸附装置	
废水	W1	仪器清洗	非初次清洗废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷	一体化污水处理装置	接珠江污水处理厂
	W2	纯水制备	浓水	COD、SS		
	W3	清洁	清洁废水	COD、SS、NH ₃ -N、总磷		
	W4	职工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托园区现有化粪池	
固废	S1	试剂配制	废包装材料	废包装物	收集后委托有资质单位处置	
	S2	试剂配制	废试剂	化学试剂		
	S3	试剂配制	废试剂瓶	化学试剂		
	S4	样品预处理	样品废液	物理性能测试样品		
	S5、S7	样品预处理、样品检测	废实验器具	沾染化学试剂的废弃样品		
	S6	样品检测	检测废液	化学试剂		
	S8	仪器清洗	清洗废液(包含初次清洗废水和含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水)	化学试剂		
	S9	纯水制备	废膜及废树脂	废膜及废树脂	收集后外售物资单位	
	/	检测、清洁	废抹布、废手套	废抹布、废手套	收集后委托有资质单位处置	
	/	检测	废耗材	化学试剂	收集后委托有资质单位处置	
	/	废水处理	污水处理污泥	污水处理污泥	收集后委托有资质单位处置	
	/	废气处理	废活性炭	VOCs 等	收集后委托有资质单位处置	

	/	废气处理	碱喷淋废液	碱液、无机废气	
	/	生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运
噪声	风机等设备运行产生	设备	振动、噪声	Leq (A)	减振、隔声
与项目有关的原有环境污染防治问题					
<p>本项目为新建项目，位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，租赁现有空置楼房进行建设，根据土地证该厂房所占用地性质为科教用地（科技研发用地）。本项目所租赁楼房现状为空置，无原有污染情况，无遗留环境污染问题。</p> <p>项目所在园区周边主要以空地、研发办公建筑为主。项目所在建筑周边空地规划用地性质主要以科技研发用地为主，部分地块尚未开工建设。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、大气环境质量现状					
	1、基本污染物					
	<p>根据南京市生态环境局发布的《2024年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。</p>					
	表3-1 基本污染物环境质量现状评价表（南京市）					
	污染物	年平均指标	现状浓度	国家或地方污染物浓度限值		
				标准来源	浓度限值	
	PM _{2.5}	年平均	28.3μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	35μg/m ³	
	PM ₁₀		46μg/m ³		70μg/m ³	
	SO ₂		6μg/m ³		60μg/m ³	
	NO ₂		24μg/m ³		40μg/m ³	
	CO	日均浓度 第95百分位数	0.9mg/m ³		4mg/m ³	
	O ₃	日最大8小时浓度 第90百分位数	162μg/m ³		160μg/m ³	
由表3-1可知，南京市2024年臭氧浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的浓度限值，因此南京市空气质量状况属于不达标区。						
为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，围绕VOCs专项治理、重点行业整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急管控及环境质量保障等领域实施重点防治。采取上述措施后，南京市大气环境空气质量状况可以持续改善。						
2、特征污染物						

本项目非甲烷总烃环境质量数据引用《材料化学工程国家重点检测室江北创新中心建设项目环境影响报告表》G1 南京苏杰学校（西北 2.3km）的监测数据（江苏华睿巨辉环境检测有限公司，编号：HR23021201），监测时间：2023 年 2 月 13 日至 2 月 19 日；氮氧化物、TSP、臭气浓度环境质量数据引用《南京锦湖轮胎有限公司新能源汽车高性能轮胎生产线升级改造项目环境影响报告书》中“G1 项目所在地”的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 10 日至 1 月 16 日，监测报告编号：NVTT-2024-H0013；氨环境质量数据引用《南京同凯兆业生物技术有限责任公司核苷酸的高效生物合成技术研究及产业化环境影响报告书》中“G1 厂区内西侧空地”的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 25 日至 1 月 31 日；氯化氢、硫酸、三氯甲烷及四氯乙烯环境质量数据引用《南京万全检测技术有限公司第三方检测实验室搬迁项目环境影响报告表》中“G1 项目所在地”的监测数据，监测时间为 2024 年 11 月 4 日至 11 月 10 日，监测报告编号：（宁学府环境）（2024）检字第 1088 号。

本项目其他污染物引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求（引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据）。因此，本项目引用点位符合导则要求。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位基本信息表

监测点位	监测点位		监测时间	监测坐标	
	方位	距离		X	Y
南京苏杰学校	WN	2.3km	2023.2.13-2023.2.19	118.592380	32.018400
南京锦湖轮胎有限公司	NW	4.9km	2024.1.10-2024.1.16	118.545375	31.993989
南京同凯兆业生物技术有限责任公司	SW	5km	2024.1.25-2024.1.31	118.545624	31.978141
南京万全检测技术有限公司	SW	4.1km	2024.11.4-2024.11.10	118.565826	31.977145

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 μg/m ³	最大占标率 (%)	现状浓度 (mg/m ³)	达标情况
南京苏杰学校	非甲烷总烃	一次值	2000	40.5	560-810	达标
南京锦湖轮胎有限公司	氮氧化物	1 小时平均	250	7.2	14-18	达标
		日均值	100	13	12-13	达标
	TSP	日均值	300	58.7	161-176	达标
	臭气浓度	1 小时平均	20 (无量纲)	/	<10	达标

南京万全检测技术有限公司	南京同凯兆业生物技术有限责任公司	氨	1 小时均值	200	20	20-40	达标
	氯化氢	1 小时均值	50	/	ND	达标	
	甲醇	1 小时均值	3000	/	ND	达标	
	硫酸	1 小时均值	300	/	ND	达标	
	三氯甲烷	1 小时均值	1180	0.11	ND~0.0013	达标	
	四氯乙烯	1 小时均值	5980	0.22	0.0023~0.0134	达标	
<p>综上所述，其他污染物中 TSP、氮氧化物、氟化物现状监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；氯化氢、硫酸雾、二硫化碳、氨、甲醇现状监测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限要求，非甲烷总烃现状监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，三氯甲烷、四氯乙烯现状监测结果满足《大气环境标准工作手册》（国家环保局科技标准司编，1996 年第一版）中推荐公式计算得出的限值要求。</p>							
<h2>二、地表水环境质量现状</h2> <p>根据南京市生态环境局 2025 年 3 月发布的《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III 类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。</p>							
<h2>三、声环境质量现状</h2> <p>根据《南京市 2024 年度环境质量状况公报》：2024 年，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。</p>							
<p>本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。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），不需进行声</p>							

	<p>环境质量现状调查。</p> <h4>四、生态环境质量现状</h4> <p>本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，项目利用已建成闲置场所，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），无需进行生态现状调查。</p> <h4>五、电磁辐射质量现状</h4> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <h4>六、地下水环境、土壤环境质量现状</h4> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，本项目利用现有办公楼，地面均已进行硬化处理，地面状况良好，因此本项目发生地下水、土壤环境问题的可能性较小。可不开展现状调查。</p>																																																
	<h4>一、大气环境</h4> <p>本项目租赁江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室。用地性质为科教用地，根据现场勘查，确定建设项目主要环境保护目标见下表 3-4。</p>																																																
环境 保护 目 标	<p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保 护 项 目</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护内 容</th> <th rowspan="2">保护规 模</th> <th rowspan="2">相关文件</th> <th rowspan="2">相对厂 址方位</th> <th rowspan="2">相对厂 址距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大 气 环 境</td> <td>南邮电大学集成 电路科学与工程 学院</td> <td>118.5964</td> <td>31.9970</td> <td>师生</td> <td>1600 人</td> <td rowspan="4">《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> <td>SW</td> <td>120m</td> </tr> <tr> <td>南邮人才公寓</td> <td>118.5959</td> <td>31.9964</td> <td>居民</td> <td>500 人</td> <td>SW</td> <td>183m</td> </tr> <tr> <td>南京浦口高 新技术产业开 发区管 委会</td> <td>118.5995</td> <td>31.9947</td> <td>办公人 员</td> <td>/</td> <td>SE</td> <td>322m</td> </tr> <tr> <td>西江瑞府</td> <td>118.5969</td> <td>32.0024</td> <td>居民</td> <td>1902 户</td> <td>NW</td> <td>345m</td> </tr> </tbody> </table>								保 护 项 目	保护对象	坐标/m		保护内 容	保护规 模	相关文件	相对厂 址方位	相对厂 址距离	X	Y	大 气 环 境	南邮电大学集成 电路科学与工程 学院	118.5964	31.9970	师生	1600 人	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SW	120m	南邮人才公寓	118.5959	31.9964	居民	500 人	SW	183m	南京浦口高 新技术产业开 发区管 委会	118.5995	31.9947	办公人 员	/	SE	322m	西江瑞府	118.5969	32.0024	居民	1902 户	NW	345m
	保 护 项 目	保护对象	坐标/m		保护内 容	保护规 模	相关文件	相对厂 址方位			相对厂 址距离																																						
			X	Y																																													
	大 气 环 境	南邮电大学集成 电路科学与工程 学院	118.5964	31.9970	师生	1600 人	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SW	120m																																								
		南邮人才公寓	118.5959	31.9964	居民	500 人		SW	183m																																								
南京浦口高 新技术产业开 发区管 委会		118.5995	31.9947	办公人 员	/	SE		322m																																									
西江瑞府		118.5969	32.0024	居民	1902 户	NW		345m																																									

	东南青年汇	118.5950	32.0035	居民	386 户		NW	588m
	中交锦度	118.5974	32.009	居民	1388 户		NW	1166m
	锦绣樾江府	118.5950	32.0103	居民	1044 户		NW	1232m
	望江春和园	118.5897	32.0118	居民	1752 户		NW	1606m
	南京苏杰学校	118.5101	32.186	师生	1000 人		NW	2313m
	沈家洼	118.5791	32.0106	居民	80 户		NW	2015m
	观桥	118.5761	32.0054	居民	100 户		NW	2084m
	毛庄	118.5736	32.0019	居民	100 户		W	2291m
	石塘	118.5794	32.0038	居民	50 户		NW	1844m
	时庄	118.5817	31.9993	居民	50 户		SW	1418m
	樊家大院	118.5814	31.9943	居民	30 户		SW	1489m
	王塘	118.5877	31.9969	居民	20 户		SW	745m
	西江口张村	118.5954	31.9882	居民	50 户		S	1008m
	西江口中河	118.5991	31.9912	居民	60 户		S	476m
	新建	118.6015	31.9766	居民	50 户		SE	2220m
	新埂	118.6038	31.9753	居民	50 户		SE	2387m
	西江家园	118.6135	31.9785	居民	2000 户		SE	2375m
	雅居乐滨江绿湾花园	118.6227	31.9969	居民	300 户		NE	2137m

二、声环境

根据对项目所在地的现场踏勘，项目场界外 50 米范围内没有声环境敏感点分布。

三、地下水环境

根据调查，厂界 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

四、生态环境

本项目租赁江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，进行环境监测，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、废气排放标准															
	建设项目废气中主要污染因子为氨气、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物。有组织排放的硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中标准，厂区非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中标准，无组织排放的硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃厂界排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准；有组织排放的氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准，无组织排放的氨气、臭气浓度厂界排放浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准，具体见下表。															
	表 3-5 有组织废气排放标准限值															
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源												
	甲醇	50	1.8	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)												
	酚类	20	0.072													
	硫酸雾	5	1.1													
	氯化氢	10	0.18													
	四氯乙烯	80	2													
	三氯甲烷	20	0.45													
	氮氧化物	100	0.47													
	非甲烷总烃	60	3													
	颗粒物	20	1													
	氨	/	75	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)												
	臭气浓度	/	60000 (无量纲)													
表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th><th>监控点限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="4">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table>					污染物名称	监控点限值	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	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	20	监控点处任意一次浓度值
污染物名称	监控点限值	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	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)												
	20	监控点处任意一次浓度值														
表 3-7 单位边界大气污染物排放监控浓度限值 单位: mg/m³																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th><th>监控点限值</th><th>无组织排放监控位置</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>4</td><td rowspan="2">边界外浓度最高点</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td></tr> <tr> <td>甲醇</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>					污染物名称	监控点限值	无组织排放监控位置	标准来源	非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	甲醇	1		
污染物名称	监控点限值	无组织排放监控位置	标准来源													
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)													
甲醇	1															

酚类	0.02		
硫酸雾	0.3		
氯化氢	0.05		
四氯乙烯	1		
三氯甲烷	0.4		
氮氧化物	0.12		
颗粒物	0.5		
氨	1.5		
臭气浓度	20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

二、废水排放标准

运营期产生的非初次清洗废水、清洁废水和纯水制备浓水经自建一体化污水处理装置处理后与经园区化粪池处理的生活污水合并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(其中NH₃-N、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准后接管至珠江污水处理厂。珠江污水处理厂提标改造后尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准(TN除外)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B标准后排入长江。具体标准见表3-8。

表3-8 项目污水接管和排放标准

类别	污染物名称	标准值	执行标准
接管标准	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表4三级标准， 其中NH ₃ -N、总氮、总磷执行《污水 排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B级标准
	COD	500mg/L	
	SS	400mg/L	
	NH ₃ -N	45mg/L	
	TP	8mg/L	
	TN	70mg/L	
尾水排放标准	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准
	COD	30mg/L	
	SS	10mg/L	
	NH ₃ -N	1.5mg/L	
	TP	0.3mg/L	
	TN	10 (12) mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)B标准

注: TN标准括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

三、噪声排放标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，本项目所在地声环境功能区

划为 2 类，项目运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见下表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体污染物控制标准

项目危险废物执行《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）中相关规定。

一般固废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；固废贮存场所标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《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）相关规定。生活垃圾处置参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

1、总量控制因子

本项目运营期间总量控制指标详见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物产排表（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	处理削减量	接管量	最终外排量
总量控制指标	废气	VOCs	0.002087	0.001043	0.001044	0.001044
		其中	甲醇	0.000051	0.000025	0.000026
			四氯乙烯	0.000105	0.000052	0.000053
			三氯甲烷	0.000385	0.000193	0.000192
			酚类	0.000070	0.000035	0.000035
			氮氧化物	0.000098	0.000049	0.000049
			氯化氢	0.000715	0.000357	0.000358
			硫酸雾	0.00119	0.000595	0.000595
	无组织	VOCs	0.000031	0.000016	0.000015	0.000015
		其中	甲醇	0.000028	0	0.000028
			四氯乙烯	0.000057	0	0.000057
			三氯甲烷	0.000207	0	0.000207

		酚类	0.000037	0	0.000037	0.000037
		氮氧化物	0.000053	0	0.000053	0.000053
		氯化氢	0.000385	0	0.000385	0.000385
		硫酸雾	0.000641	0	0.000641	0.000641
		氨气	0.000016	0	0.000016	0.000016
	有组织 无组织 合计	VOCs	0.003211	0.001043	0.002168	0.002168
		甲醇	0.000079	0.000025	0.000054	0.000054
		其中 四氯乙烯	0.000162	0.000052	0.00011	0.00011
		三氯甲烷	0.000592	0.000193	0.000399	0.000399
		酚类	0.000107	0.000035	0.000072	0.000072
		氮氧化物	0.000151	0.000049	0.000102	0.000102
		氯化氢	0.0011	0.000357	0.000743	0.000743
		硫酸雾	0.001831	0.000595	0.001236	0.001236
		氨气	0.000047	0.000016	0.000031	0.000031
废水	生活污水	废水量	105.6	0	105.6	105.6
		COD	0.037	0.0074	0.0296	0.0032
		SS	0.0211	0.0042	0.0169	0.0011
		NH ₃ -N	0.0032	0	0.0032	0.00016
		TP	0.0003	0	0.0003	0.000032
		TN	0.0037	0	0.0037	0.0011
	生产废水	废水量	58.612	0	58.612	58.612
		COD	0.011	0.0054	0.0056	0.0018
		SS	0.0056	0.0035	0.0021	0.00059
		NH ₃ -N	0.0013	0.001	0.0003	0.000088
		TP	0.0001	0	0.0001	0.000018
		TN	0.0022	0.0017	0.0005	0.00059
	合计	废水量	164.212	0	164.212	164.212
		COD	0.048	0.0128	0.035	0.0049
		SS	0.0267	0.0078	0.019	0.0017
		NH ₃ -N	0.0045	0.001	0.0035	0.00025
		TP	0.00040	0	0.00040	0.000049
		TN	0.0059	0.0017	0.0042	0.0017
固废	生活垃圾		1.32	1.32	0	0
	一般工业固废		0.57	0.57	0	0
	危险废物		6.1211	6.1211	0	0

备注：本项目 VOCs 的量包含甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷等有机废气的量。

3、总量平衡方案

(1) 废气:

废气总量：本项目建成后全厂有组织废气 VOCs 0.001044t/a、甲醇 0.000026t/a、三氯甲烷 0.000192t/a、四氯乙烯 0.000053t/a、酚类 0.000035t/a、氮氧化物 0.000049t/a、氯化氢 0.000358t/a、硫酸雾 0.000595t/a、氨气 0.000015t/a；无组织废气污染物排放量 VOCs 0.001124t/a、甲醇 0.000028t/a、三氯甲烷 0.000207t/a、四氯乙烯 0.000057t/a、酚类 0.000037t/a、氮氧化物 0.000053t/a、氯化氢 0.000385t/a、硫酸雾 0.000641t/a、氨气 0.000016t/a。

本项目有组织无组织废气排放合计 VOCs 0.002168t/a、甲醇 0.000054t/a、三氯甲烷 0.000399t/a、四氯乙烯 0.00011t/a、酚类 0.000072t/a、氮氧化物 0.000102t/a、氯化氢 0.000743t/a、硫酸雾 0.001236t/a、氨气 0.000031t/a。

污染物排放量在浦口区范围内平衡。

(2) 废水

本项目产生的非初次清洗废水、清洁废水和纯水制备浓水经自建的一体化污水处理装置处理后与经化粪池处理后的污水一起经市政管网排入珠江污水处理厂。

废水总量（接管量/外排量）：废水量 164.212/164.212t/a、COD 0.035/0.0049t/a、NH₃-N 0.0035/0.00025t/a、SS 0.019/0.0017t/a、TN 0.0042/0.0017t/a、TP 0.00040/0.000049t/a。本项目废水外排总量在浦口区范围内平衡。

(3) 固体废物：

固废零排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建厂房进行生产，本项目施工期仅为设备安装、调试，对环境影响较小，因此本环评不对施工期影响做详细评述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>项目运营期大气环境影响及环保措施详见大气专项报告，主要结论如下：</p> <p>项目有组织排放的硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、酚类满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准要求，厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准要求，无组织排放的硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、酚类厂界排放浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准要求；有组织排放的氨气、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准要求，无组织排放的氨气、臭气浓度厂界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中标准要求。</p> <p>因此，本项目废气对周边环境影响可接受。</p> <p>本项目无组织废气来源于实验检测过程中由于未被收集的实验室废气、污水处理站废气。针对项目的特点，应对无组织排放源加强管理，拟采取的控制措施有：①废气经集气罩及通风橱收集，减少车间内无组织排放，同时实验室安装良好的净化通风设施，保证通风系统风机的正常运转；②设备需要采购质量合格的产品，并且定期检查、检修，尤其注意对集气管、吸气管路等关键部位的检查，保持装置密封性良好；③加强员工操作技能培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，减少人为因素造成的事故；制定完备的检修和设备保养制度，开展预防性检修，配备相应的消防、安全设施，杜绝泄漏、火灾等重大事故发生。明确岗位职责，增强环保安全意识和应急处理能力，减少非正常排放等；④完善各类规章制度，加强管理，所有操作严格按照操作规程进行，杜绝不恰当的操作，避免造成物料跑、漏、撒；⑤污水处理设施密闭</p>

加盖，加强污水处理设施各处理系统的管理，及时清理污泥；⑥含 VOCs 物料及有挥发性物料储存：本项目含 VOCs 物料有挥发性物料在存储过程中应避免露天存储、随意堆放，做到防晒、防漏、防遗失的要求，均储存在原料库，均密封包装；含 VOCs 物料及有挥发性物料转移和输送：本项目液态 VOCs 物料及有挥发性物料由库房领取后进入生产车间进行配制或使用，在物料转移和输送过程中，全程使用密闭容器，且在集气罩及通风橱条件下进行，收集后经过处理装置处理高空排放，故不涉及泄漏或敞开液面挥发的问题。

经严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物均可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相应标准及相关管理要求。

根据大气专项分析结果可知，废气处理设施运转不正常或停止工作时，本项目产生有组织排放废气虽仍可达标排放，但会增大无组织排放量和浓度，会造成废气排放污染周边空气，影响大气环境；同时工作人员在废气处理设施故障的环境中工作，会对人身体产生不良影响。

因此，本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范措施：

a. 平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

b. 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

c. 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

二、废水

1、废水源强分析

本项目建成后全厂废水主要为生活污水、实验废水（纯水制备浓水、清洁废水和非初次清洗废水）。

（1）生活污水

劳动定员 10 人，用水标准参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）

按平均每人每天用水 50L 计，年工作天数 264 天，则建设项目职工生活用水量为 132m³/a，废水产生系数按 0.8 计，生活污水产生量为 105.6t/a。废水水质为 COD350mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L、TN35mg/L、TP3mg/L。

（2）实验废水

1) 纯水制备浓水

本项目设有 1 台纯水仪，纯水制备能力为 30L/h，采用过滤+RO 反渗透工艺制备纯水。本项目纯水使用量约为 11t/a，实验纯水制备率为以用水量的 70% 计，剩余 30% 为制备过程中产生的反渗透浓水，制备纯水所需的自来水用量 15.714t/a，则制备纯水年产生浓水量为 4.714t/a。类比同类项目，纯水制备排水主要污染物浓度 COD50mg/L、SS50mg/L。

2) 清洗废水

项目实验室废水按污染程度可分为初次清洗废水、非初次清洗废水和含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水。

A. 初次清洗废水：

初次清洗废水主要为液态的含酸、碱和含有机溶剂的实验废液，以及初次清洗实验废液的容器产生的初次清洗废水等，其产生量相对较少。根据《国家危险废物名录》，高浓度实验废水属于危险废物，需要分类收集，用特定的收集装置密闭贮存，委托有资质的危险废物处理单位集中处置。

根据本项目所使用的实际类型及所含主要污染物性质，初次清洗废水可以分为有机、无机实验室废水两大类。

a. 无机废水主要含有酸、碱、卤素离子、含金属离子以及其他无机离子等。

b. 有机废水含有常见的有机溶剂、酸、醇类、醚类等。

B. 含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水

项目含银、铬、铅、汞原料如下：

表 4-1 项目有毒有害重金属含量表

序号	类型		含量
1	含银化合物	硝酸银	100g
2		硫酸银	100g
3	含铬化合物	重铬酸钾（GR）	500g
4		重铬酸钾（基准试剂）	50g
5	含汞化合物	硫酸汞	250g

	6	含铅化合物	碳酸铅	500g	
注：根据原料的纯度以及年使用量计算重金属的含量（分析纯按 100%计）。					
<p>从上表可知，项目含银、铬、铅、汞原料总计约 1.5kg，项目实验完毕后使用自来水、纯水对实验器皿和检测仪器进行清洗。实验器皿清洗一般步骤为：器皿中残留溶液倾倒入危废桶中暂存，然后使用自来水进行初次清洗，清洗后用试管刷清刷器皿内外表面，再用自来水冲洗 1~3 次，自来水冲洗完后再用纯水润洗 1~3 次。</p>					
<p>根据工程分析，初次清洗废水和含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水产生量共 1.53t/a，本次评价统称为清洗废液，均作为危废委托有资质单位处置。</p>					
<p>C.非初次清洗废水：</p>					
<p>清洗废水中，“初次清洗废水”和“含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水”之外的废水，为非初次清洗废水。</p>					
<p>根据工程分析，非初次清洗废水产生量共 13.77t/a，进入自建实验废水一体化污水处理装置处理，后进入园区污水处理系统进行处理。</p>					
<p>本项目非初次清洗废水产生量为 13.77t/a，根据华南环境科学研究所庞志华发表在《给水排水》2012 年 01 期《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》相关水质参数及同类型报告，实验室排放废水主要污染物浓度 COD200mg/L、SS100mg/L、NH₃-N25mg/L、TP1.5mg/L、TN40mg/L。</p>					
<p>3) 清洁废水</p>					
<p>本项目运营期间对实验分析和办公区域地面进行清洗、擦洗办公桌等，产生清洁废水。清洁用水按每天 0.5L/m² 计算，本项目建筑面积共有 380m²，清洁用水量约为 50.16t/a。清洁废水产生量按照用水量的 80%计，则清洁废水产生量约为 40.128t/a。根据华南环境科学研究所庞志华发表在《给水排水》2012 年 01 期中《科研单位实验室废水处理工程设计与分析》相关水质参数及相关同类型报告，实验室排放废水主要污染物浓度 COD200mg/L、SS100mg/L、NH₃-N25mg/L、TP1.5mg/L、TN40mg/L。</p>					
<h2>2、水污染物产生和排放情况</h2>					
<p>项目水污染物产生和排放情况见表 4-2。</p>					

表 4-2 本项目废水产生及排放情况表

来源	废水量 t/a	污染物名 称	污染物产生		治理措施		污染物预处理后排放情况				排放方 式和去 向	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理效 率%	接管		外排			
							浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	105.6	COD	350	0.037	化粪池(依 托园 区现 有)	20	280	0.0296	30	0.0032	接管至 珠江污 水处理 厂，达标 尾水排 入长江	
		SS	200	0.0211		20	160	0.0169	10	0.0011		
		NH ₃ -N	30	0.0032		0	30	0.0032	1.5	0.00016		
		TP	3	0.0003		0	3	0.0003	0.3	0.000032		
		TN	35	0.0037		0	35	0.0037	10	0.0011		
非初次 清洗废 水	13.77	COD	200	0.0028	一体 化污 水处 理装 置(自 建)	50	100	0.0014	30	0.00041	接管至 珠江污 水处理 厂，达标 尾水排 入长江	
		SS	100	0.0014		63	37	0.0005	10	0.00014		
		NH ₃ -N	25	0.0003		76	6	0.0001	1.5	0.000021		
		TP	1.5	0.00002		0	1.5	0.00002	0.3	0.0000041		
		TN	40	0.0006		76	9.6	0.0001	10	0.00014		
清洁废 水	40.128	COD	200	0.008		50	100	0.004	30	0.0012		
		SS	100	0.004		63	37	0.0015	10	0.00040		
		NH ₃ -N	25	0.001		76	6	0.0002	1.5	0.000060		
		TP	1.5	0.0001		0	1.5	0.00006	0.3	0.000012		
		TN	40	0.0016		76	9.6	0.0004	10	0.00040		
纯水制 备浓水	4.714	COD	50	0.0002		0	50	0.0002	30	0.00014		
		SS	50	0.0002		63	18.5	0.0001	10	0.000047		
综合废 水	164.212	COD	292.155	0.048	/	/	214.317	0.035	30	0.0049	接管至 珠江污 水处理 厂，达标 尾水排 入长江	
		SS	162.872	0.027		/	115.567	0.019	10	0.0017		
		NH ₃ -N	27.498	0.0045		/	21.261	0.0035	1.5	0.00025		
		TP	2.422	0.0004		/	2.422	0.00040	0.3	0.000049		
		TN	35.636	0.0059		/	25.658	0.0042	10	0.0017		

运营期环境影响和保护措施	3、废水类别、污染物及污染治理设施信息														
	表 4-3 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	污染治理设施名称	排放规律	污染治理设施工艺	排放口设置是否符合要求	排放口类型							
	1	生活污水	PH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	间断排放,排放期间流量不稳定	厌氧发酵	是	企业总排口							
	2	实验废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一体化污水处理装置		调节-微电解+絮凝沉淀+过滤+消毒									
	项目的废水的间接排放口基本情况见表 4-4, 排放执行标准见表 4-5, 排放信息见表 4-6。														
	表 4-4 废水间接排放口基本情况表														
	序号	排放口编号	排放口位置		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息							
			经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L					
	1	DW001	118.597951	31.997475	164.212	接管至珠江污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定	珠江污水处理厂	pH	6~9					
									COD	30					
									SS	10					
									NH ₃ -N	1.5					
									TP	0.3					
									TN	10(12)					
表 4-5 废水污染物排放接管执行标准 (单位: mg/L)															
序号	排放口编号	污染物种类		国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议											
1	DW001	COD		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准; NH ₃ -N、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中表 1 的 B 级标准					500						
2		SS							400						
3		NH ₃ -N							45						
4		TP							8						
5		TN							70						

表 4-6 项目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	COD	214.317	0.00013	0.035	
2		SS	115.567	0.00007	0.019	
3		NH ₃ -N	21.261	0.00001	0.0035	
4		TP	2.047	0.000001	0.00040	
5		TN	35.636	0.00002	0.0042	
全部废水合计		COD	0.00013	0.035		
		SS	0.00007	0.019		
		NH ₃ -N	0.00001	0.0035		
		TP	0.000001	0.00040		
		TN	0.00002	0.0042		

本项目废水主要为生活污水、非初次清洗废水、清洁废水、纯水制备浓水，本项目实验室废水经一体化污水处理装置处理后与经园区化粪池处理的生活污水一起达标后接管至珠江污水处理厂集中处理。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH₃-N、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）。珠江污水处理厂尾水排放执行《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》（DB32/4440-2022）B 标准后排入长江。

（1）生活污水预处理可行性分析

化粪池工作原理：生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，对 NH₃-N 和 TP 几乎没有处理效果。

本项目依托园区自建的 36t/d 化粪池对生活污水进行处理。本项目生活污水日排放量约 0.4t/d，占园区总量的 1.11%，因此能够满足日常需求。此外化粪池对 COD 及 SS 的处理效率约为 20%，经化粪池处理后的污水可满足珠江污水处理厂的接管标准。

（2）实验室污水处理设施可行性分析

①处理工艺及处理能力

本项目清洗废水（非初次）、纯水制备浓水和清洁废水经一体化污水处理装置处理后接管，其工艺流程如下图所示：

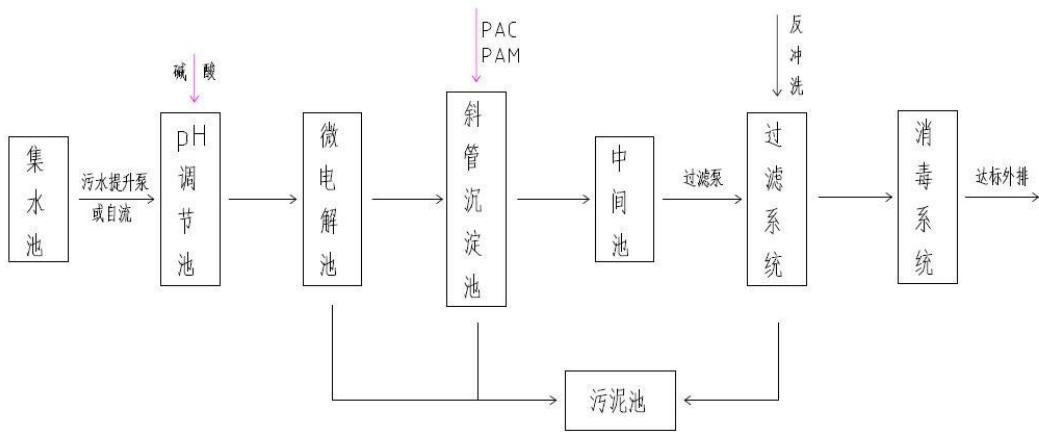


图 4-1 污水处理工艺流程图

实验室废水收集至污水处理站集水池，集水池中的废水由浮球液位控制，达到高液位，提升泵开始工作，提升至小型实验室污水处理设备，pH 调节池内设在线 pH 检测仪表，根据仪表信号自动调节 pH 值，将 pH 调节至 3-5 之后废水通过微电解槽，利用铁碳电极之间形成无数个细微原电池，将铁氧化产生亚铁混凝剂，对于金属离子以及其他带微弱负电荷的微粒具有去除作用。之后通过斜管沉淀池，配合 PAC、PAM，将废水中的金属离子生成沉淀且絮凝聚沉，在斜管沉淀池内完成泥水分离，清水自流到清水箱，如果污水呈酸性，pH 计会自动控制计量泵加碱，当清水池水满以后，过滤泵自动工作，最后依次经过过滤系统及消毒系统，完成最后的深度处理，达标排放。

污水处理站设计处理能力为 0.5t/d，本项目进入污水站的废水量为 0.22t/d，低于设计处理水量，因此从水量上新建污水站可满足本项目污水预处理需求。

②处理效果分析

根据建设单位提供的污水处理站设计资料及参考《南京学府环境安全科技有限公司第三方检测实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（该公司主要从事测水和废水、空气和废气、土壤、噪声、生活饮用水的检测服务，其工艺流

程、化学试剂及实验均与本项目基本一致，污水处理站处理废水主要为实验器皿及设备冲洗废水，废水水质与本项目基本一致)中同类污水处理站污水处理效率，污水站通过以上处理工艺，可确保污水处理效率。

(3) 珠江污水处理厂依托可行性分析

珠江污水处理厂位于规划区范围外东北部，远期规划规模为 30.0 万吨/日。该污水处理厂现已建成一期 (4 万 m³/d)、二期 (4 万 m³/d) 污水工程及中水一期工程 (2 万 m³/d)、中水二期工程 (4 万 m³/d)，现珠江污水处理厂处理总规模为 12 万 m³/d。本项目至珠江污水处理厂的污水管网已经建成完成。珠江污水处理厂基本情况见表 4-7。

表 4-7 珠江污水处理厂基本情况

基本情况		珠江污水处理厂
污水处理规模		12 万 m ³ /d (现状已全部建成)
建设地点		江苏省南京市浦口区江浦街道新合村珠江污水处理厂院内
服务范围		东至七里河，西至宁淮高速（三桥），南至长江，北至老山（沿山大道），服务面积约 90 平方公里。
处理工艺		一期工程采用 CAST 工艺；二期工程的污水处理工艺流程为：进水—粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—MSBR 生化池（CAST 反应池）—中间提升泵房—曝气生物流化池—高效澄清池—纤维转盘滤池—紫外线消毒渠—出水泵房。中水一期处理工艺采用“反硝化生物滤池+臭氧氧化”，中水二期处理工艺采用预处理+多模式 AAO+二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒为主体的三级处理工艺。
实际接管水量		约 10 万 m ³ /d
接管废水类别		周边居民生活污水及少量工业废水
中水工程规模		12 万 m ³ /d (现状已建成 6 万 m ³ /d，另有 6 万 m ³ /d 的规模后期规划建设)
尾水去向		现状为河道补水+长江，后期规划全部用于河道补水
尾水执行标准		提标改造后，《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准 (TN 除外) 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) B 标准
在线监测装置		pH、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮
污泥处置		污泥干化至含水率 60%以下后送至水泥厂进行掺烧处置

① 管网接管可行性分析

项目所在区域污水管网已全部铺设到位，本项目废水接管污水管网，在污水处理厂收水范围内，根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》，评估本项目废水接管至珠江污水处理厂的可行性。评估对比情况见表 4-8、4-9。

表 4-8 工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件分析

类别	典型行业	典型废水	判定结果	符合性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	不得排入城市污水集中收集处理设施。	不属于
2	①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源，可生化性较好，不含其他高浓度或有毒有害污染物	企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领排水许可证，并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	不属于
3	除以上两种情形		需在建设项目环境影响评价中参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	符合，企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

表 4-9 工业废水纳入城镇污水处理厂处理的评估原则分析

序号	评估原则	原则解释	符合性
1	可生化优先原则	以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂： ①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）； ②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）； ③肉类加工工业（依据行业标准， BOD_5 浓度可放宽至 600mg/L, COD_{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）。除发酵酒精、白酒、啤酒外的酒和饮料制造工业；除柠檬酸、酵母、味精外的调味品和发酵制品制造工业；乳制品制造工业；方便食品、食品及饲料添加剂制造工业；饲料加工、植物油加工工业；水产加工工业等执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级排放限值，待国家有关行业排放标准发布后，污染物许可排放浓度从其规	符合。本项目属于M7461 环境保护监测，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级排放限值。

		定。	
2	纳管浓度达标原则	纳管工业废水常规污染物和特征污染物需达到相应的纳管标准和协议要求，其中①冶金（再生铜、铝、铅、锌工业）②电镀（有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的）③石油化学工业、石油炼制工业、化学工业④生物制药工业（提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构）部分行业污染物须达到行业直接排放限值，方可接入；其他工业废水需达到相应排放限值方可接入。	符合。本项目不涉及上述行业。
3	总量达标双控原则	接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及其批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应行业标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	符合。严格执行环评批复及排水许可证核定的总量。
4	工业废水限量纳管原则	工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	符合
5	污水处理厂稳定运行原则	纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	符合。本企业排放水量164.212t/a，水量较少，不会影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。
6	环境质量达标原则	区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况。	符合。根据《2024年南京市生态环境状况公报》，无上述超标情况。
7	污水处理厂出水负责原则	城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	符合。向城镇排水主管部门申请领取排水许可证时，企业将积极配合城镇污水处理厂及其运营单位。
综上，本项目废水接管至珠江污水处理厂具有可行性。			
<p>②处理工艺分析</p> <p>珠江污水处理厂现处理规模为12万吨/日，污水处理一期工程采用CAST工艺；污水处理二期工程处理工艺流程为：进水→粗格栅→提升泵房→细格栅→曝气沉砂池→MSBR生化池（CAST反应池）→中间提升泵房→曝气生物流化池→高效澄清池→纤维转盘滤池→紫外线消毒渠→出水泵房。此类工艺技术比较成熟，运行稳定，出水水质稳定。</p>			

污水处理工艺流程如下：

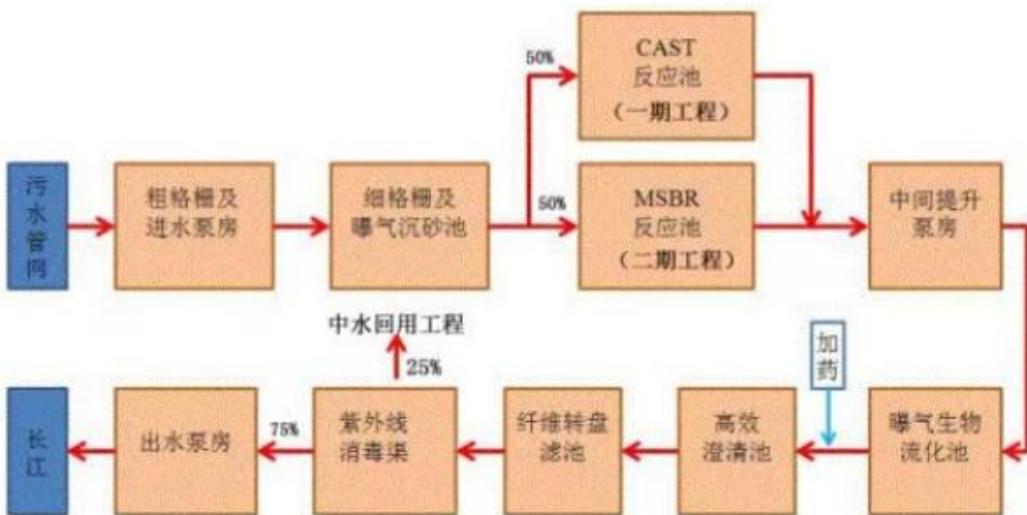


图 4-2 珠江污水处理厂一期、二期污水处理工程工艺流程图

③接管水质可行性分析

珠江污水处理厂处理工艺为 MSBR 法+深度处理，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前珠江污水处理厂处理系统运行稳定，出水水质稳定。本项目产生的生活污水、循环冷却废水和纯水制备废水主要污染物 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等常规指标，出水水质均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入珠江污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

④接管处理能力分析

珠江污水处理厂设计总规模为 30.0 万 m³/d，目前处理规模为 12 万 m³/d，目前已处理废水 10 万 m³/d，尚有 2 万 m³/d 余量，本次项目生活污水和生产废水水量为 0.6m³/d（接管量），约占珠江污水处理厂一期工程余量的 0.003%，同时，本项目位于珠江污水处理厂服务范围内。因此，本项目产生的生活污水和生产废水接管珠江污水处理厂处理是可行的。

综上所述，建设项目产生的污水经市政污水管网排入珠江污水处理厂处理后达标排放，对周边水环境影响较小。从接管水量、水质、管网设置等角度分析，本项目产生的污水等能够实现污水达标接管。

4、水污染源监测计划及环境管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于实施

登记管理类别；根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废水排口属于一般排放口，仅许可排放浓度。

（1）监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废水监测计划见下表。

表 4-10 污染源监测计划表

监测期	类别	监测布置	监测项目	监测频率	监测机构
运营期	废水监测	实验室一体化设施出水口	流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1年1次	有资质的监测单位

（2）环境管理要求

按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）等的规定，在废水接管口及雨水排口设立相应的环境保护图形标志牌。

表 4-11 环境保护图形符号一览表

排放口位置	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
废水排放口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	
雨水排口	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

三、噪声

1、噪声源强

本项目在运营过程主要噪声源为通风橱、废气处理设备风机等工艺设备，对产生噪声的设备采取建筑隔音、减振等措施，确保厂界噪声达标。

由于本项目噪声设备多数位于室内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），采用将室内声源等效为室外声源声功率级，再按照点声源计算衰减后进行叠加的方法来进行预测。对于室外声源，直接按照点声源对待。

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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

L_w —一点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

式中：

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

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

式中：

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

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

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

L_{p2} (T) —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 ;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

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

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源，个；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

企业噪声源强调查清单详见表 4-12、表 4-13。

表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名 称	数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强		声源控 制措施	运行时 段
		X	Y	Z	声源源强(声功率 级 dB(A))			
风机	1	1	13.5	61	80		选取低噪 声设备、 绿化	昼间， 8h/d

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名 称	声源名 称	型号	声源源 强(声功 率级 dB (A))	声源控制 措施	空间相对位置			距离室 内边界 距离/m	室内边 界声级 /dB (A)	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
实验 室	通风橱	/	75	选取低噪 声设备、 厂房隔 声、绿化	-1.9	11	61	1.9	69	20	49	1

2、噪声污染防治措施

本项目实验室检测期间主要噪声源为废气处理设备风机、通风橱等设备，单台设备噪声值为 75-80dB(A)，建设单位拟采取以下降噪措施：

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②高噪声设备合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声和减振措施，并

采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭。

③确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

3、达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，预测采用点声源的几何发散衰减模式，对厂界及声环境保护目标处的环境噪声值进行预测，预测结果如下：

表 4-14 企业厂界噪声预测结果与达标分析表

关心点	噪声贡献值/dB (A)	噪声标准	超标和达标情况
	昼间	昼间	昼间
东厂界	49.4	60	达标
南厂界	34.2	60	达标
西厂界	38.7	60	达标
北厂界	38.7	60	达标

注：本项目不在夜间进行检测

4、监测计划及环境管理要求

(1) 监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行环境检测，厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表 4-15 噪声污染源监测计划表

类别	监测点位	点数	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	4	昼间 Leq(A)	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

(2) 环境管理要求

主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

四、固体废弃物

	<h3>1、产生及处置情况</h3> <p>本项目营运期产生的固废主要包括一般固废、危险废物及生活垃圾。</p> <p>(1) 一般固废</p> <p>①废包装材料</p> <p>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，废物类别为 SW92，废物代码为 900-001-S92，收集外售物资公司。</p> <p>②废膜及废树脂</p> <p>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膜及废树脂，年产生量约 0.05t/a，废物类别为 SW59，废物代码为 900-009-S59，收集外售物资公司。</p> <p>③废实验器具</p> <p>本项目会产生废容器、报废仪器设备等，约 0.02t/a，废物类别为 SW92，废物代码为 900-001-S92，收集外售物资公司。</p> <p>(2) 危险固废</p> <p>①废试剂</p> <p>本项目会产生少量废化学试剂，约 0.01t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，委托有资质单位处置。</p> <p>②废试剂瓶</p> <p>根据企业提供资料，本项目实验室检测过程中，随着化学试剂的消耗，会产生废试剂瓶，废试剂瓶产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）属于危险废物，危废代码 HW49（900-047-49），收集后分区暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位安全处置。</p> <p>③样品废液</p> <p>根据企业提供资料，常规理化指标如 pH、溶解氧等简单分析项目，样品带入水样约 1~1.5L；涵盖重金属、有机物等的综合分析项目，样品带入水量约 5~10L，样品检测过后剩余的废弃样品经收集桶收集，和样品预处理、检测过程中的废弃物统一委托处置，样品带入水按实验废液管理，总产生量约 1t/a。废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，委托有资质单位处置。</p>
--	---

	<p>④检测废液</p> <p>本项目试剂配制会产生检测废液，约 1.5t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，检测废液委托有资质单位处置。</p> <p>⑤清洗废液（包含初次清洗废水和含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水）</p> <p>本项目使用含铬、镉、汞原料的实验器皿和检测仪器的所有清洗水和其他试剂使用的实验器皿和检测仪器初次清洗会产生初次清洗废水，约 1.53t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，委托有资质单位处置。</p> <p>⑥废抹布、废手套</p> <p>本项目清洁、检测时会产生废抹布、废手套，约 0.03t/a，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，委托有资质单位处置。</p> <p>⑦污水处理污泥</p> <p>污泥是水处理过程的副产物，污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（华南环境科学研究所，2010 年修订）中工业废水集中处理设施核算公式进行估算，污泥产生量计算公式如下：</p> $S=k_4Q+k_3C$ <p>式中： S—污水处理厂含水率 80% 的污泥产生量，t/a。</p> <p>k_3—工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨-污泥/吨-絮凝剂使用量；根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（华南环境科学研究所，2010 年修订），本项目取 4.53 进行计算。</p> <p>k_4—工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨-污泥/万吨-废水处理量；根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（华南环境科学研究所，2010 年修订），本项目按其他工业的含水污泥产生系数计算，取 6.0。</p> <p>Q—污水处理厂实际污水处理量，万 t/a；根据前面废水计算，本项目需处理废水量为 58.612m³/a。</p> <p>C—污水处理厂无机絮凝剂使用总量，1.5kg/t—废水处理量，即本项目用量约为 0.088t/a。</p> <p>经计算，废水处理会产生污水处理污泥约 0.75t/a，废物类别为 HW49，废物</p>
--	--

代码为 772-006-49，委托有资质单位处置。

⑧废活性炭

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（本项目取 10%）；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-16 本项目活性炭技术参数表

序号	参数名称	技术参数值
1	设计风量 (Nm ³ /h)	1000
2	活性炭种类	蜂窝式活性炭
3	活性炭密度	550kg/m ³
4	活性炭填充量	10kg
5	碘值	≥650mg/kg

表 4-17 活性炭吸附装置活性炭更换周期计算一览表

编号	活性炭用 量 (kg)	动态吸附 量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时 间 (h/d)	更换周 期 (天)
DA001	10	10	0.988	1000	4	253

本项目废气最大削减的 VOCs 浓度约为 0.988mg/m³，DA001 的风机风量为 1000m³/h，项目每天运行时间约为 4h，年工作 264 天，年运行 1056h，通过计算可得更换周期为 253 天，蜂窝活性炭碘值 ≥ 650mg/kg。企业为保证废气可以达标排放，依据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）要求“①涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）规定，设

置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s；②蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ；③活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，本项目产生的废气经集气罩/通风橱负压收集处理后有组织排放，集气罩距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s，选择蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，建议企业每工作 3 个月更换一次，1 年更换 4 次。

本项目活性炭一次填充量为 10kg，一年更换 4 次，则活性炭使用量为 0.04t/a，非甲烷总烃削减量为 0.001043t/a，则废活性炭的量为 0.0411t/a。其废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。收集后委托有资质单位处置。

建设单位应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218 号)、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)中的相关要求，规范设置活性炭吸附装置、如实记录运行情况和活性炭更换情况，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不少于 5 年。在处理废活性炭时，应通过国家危险废物信息管理系统向生态环境部门申报废活性炭的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

根据《实验室废气污染物控制技术规范》(征求意见稿)中的相关内容：实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理。本项目废气处理技术可行，因此本项目废气处理技术是可行的。

⑨废耗材

根据建设单位提供资料，项目实验过程会产生沾染检测试剂的废称量纸、试纸、滤纸等废耗材(包括生物实验过程产生的生物材料、一次性培养皿等)产生量约 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版) HW49 类危险废物，危险废物编号 900-047-49，定期交由具有危废处置资质单位进行处置。

⑩碱喷淋废液

本项目采用碱液喷淋净化装置去除实验过程中产生的无机废气，废气经收

集系统导入废气洗涤塔后流经填充层时，洗涤液自喷嘴均匀喷洒于填充层的表面以保持湿润，同时废气与洗涤液在充分湿润的填充层相互接触，借由化学中和作用将废气中的酸性物质吸收于洗涤液中。携带水分的气体沿塔身向上运动，经过除雾器后被去除多余水分，经过排放口达标排放入大气中。

碱液喷淋装置利用吸收塔内的喷淋洗涤溶液与废气中的污染物发生气-液接触，使气相中的污染物转移至液相，并通过化学药剂与污染成分中和、氧化及其他化学反应去除污染物。碱液喷淋装置采用氢氧化钠作为洗涤溶液，氢氧化钠溶液浓度控制在 1%~6%，循环水箱中的 pH 值在 9~11，通过在线检测 pH 仪，监测水箱中的 pH 值，当溶液 pH 值低于 9 时，启动加药泵。

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中废气净化章节，实验室单位无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理，吸收法处理无机废气可采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液，因此本项目无机废气处理设施选用碱液喷淋净化装置是可行的。

本项目碱喷淋废液产生量约为 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），碱喷淋废液属于危险废物，危废代码 HW49（900-047-49），经专用收集桶收集后分区暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位安全处置。

（3）生活垃圾

员工生活办公产生生活垃圾，本项目员工 10 人，按照每人每天 0.5kg 计，年工作日为 264 天，则本项目生活垃圾量约为 1.32t/a，由当地环卫部门收集处理。

2、固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表。

表 4-18 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固态	1.32	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装材料	原料使用	固态	0.5	√	/	
3	废膜及废树脂	纯水制备	固态	0.05	√	/	
4	废实验器具	实验器具使用	固态	0.02	√	/	
5	废试剂	试剂配制	固态	0.01	√	/	

6	废试剂瓶	试剂配制	固态	0.05	√	/	
7	样品废液	样品预处理、样品检测	液态	1	√	/	
8	检测废液	样品检测	液态	1.5	√	/	
9	清洗废液	仪器清洗	液态	1.53	√	/	
10	废抹布、废手套	检测、清洁	固态	0.03	√	/	
11	污水处理污泥	废水处理	固/液态	0.75	√	/	
12	废活性炭	废气处理	固态	0.0411	√	/	
13	废耗材	样品检测	固态	0.01	√	/	
14	碱喷淋废液	废气处理	液态	1.2	√	/	

表 4-19 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	
1	生活垃圾	一般固废	/	生活	固态	塑料, 纸制品	《固体废物分类目录》;《国家危险废物名录》(2025年)	/	SW64	900-099-S64	1.32
2	废包装材料		原料使用	固态	废包装材料			/	SW92	900-001-S92	0.5
3	废膜及废树脂		纯水设备	固态	废膜及废树脂			/	SW59	900-009-S59	0.05
4	废实验器具		实验器具使用	固态	玻璃、铁等			/	SW92	900-001-S92	0.02
5	废试剂		试剂配制	固态	化学试剂	T/C/I/R		HW49	900-047-49	0.01	
6	废试剂瓶		试剂配制	固态	化学试剂	T/C/I/R		HW49	900-047-49	0.05	
7	样品废液		样品预处理、样品检测	液态	沾染化学试剂的废弃样品	T/C/I/R		HW49	900-047-49	1	
8	检测废液		样品检测	液态	化学试剂	T/C/I/R		HW49	900-047-49	1.5	
9	清洗废液		仪器清洗	液态	化学试剂	T/C/I/R		HW49	900-047-49	1.53	
10	废抹布、废手套		检测、清洁	固态	废抹布、废手套	T/C/I/R		HW49	900-047-49	0.03	
11	污水处理污泥		废水处理	固/液态	污水处理污泥	T/In		HW49	772-006-49	0.75	
12	废活性炭		废气处理	固态	非甲烷总烃等	T		HW49	900-039-49	0.0404	
13	废耗材		样品检测	固态	化学试剂	T/C/I/R		HW49	900-047-49	0.01	
14	碱喷淋废液		废气处理	液态	碱液、无机废气	T/C/I/R		HW49	900-047-49	1.2	

表 4-20 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活	固态	SW64	900-099-S64	1.32	环卫清运	环卫部门
2	废包装材料	原料使用	固态	SW92	900-001-S92	0.5		收集后外 售物资单 位
3	废膜及废树脂	纯水制备	固态	SW59	900-009-S59	0.05	委托处理	
4	废实验器具	实验器具使用	固态	SW92	900-001-S92	0.02		
5	废试剂	试剂配制	固态	HW49	900-047-49	0.01		
6	废试剂瓶	试剂配制	固态	HW49	900-047-49	0.05		
7	样品废液	样品预处理、 样品检测	液态	HW49	900-047-49	1		
8	检测废液	样品检测	液态	HW49	900-047-49	1.5		
9	清洗废液	仪器清洗	液态	HW49	900-047-49	1.53		
10	废抹布、废手 套	检测、清洁	固态	HW49	900-047-49	0.03		
11	污水处理污泥	废水处理	固/液 态	HW49	772-006-49	0.75		
12	废活性炭	废气处理	固态	HW49	900-039-49	0.0411		
13	废耗材	样品检测	固态	HW49	900-047-49	0.01		
14	碱喷淋废液	废气处理	液态	HW49	900-047-49	1.2		

表 4-21 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物 名称	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工 序	形态	主要成分	危险特性	产废周 期	污染 防治 措施
1	废试剂	900-047-49	0.01	试剂配 制	固态	化学试剂	T/C/I/R	1 天	委托 有资 质单 位处 理
2	废试剂瓶	900-047-49	0.05	试剂配 制	固态	化学试剂	T/C/I/R	1 天	
3	样品废液	900-047-49	1	样品预 处理、样 品检测	液态	沾染化 学试 剂的废 弃样 品	T/C/I/R	1 天	
4	检测废液	900-047-49	1.5	样品检 测	液态	化学试剂	T/C/I/R	1 天	
5	清洗废液	900-047-49	1.53	仪器清 洗	液态	化学试剂	T/C/I/R	1 天	
6	废抹布、 废手套	900-047-49	0.03	检测、清 洁	固态	废抹布、废 手套	T/C/I/R	1 天	
7	污水处理污泥	772-006-49	0.75	废水 处理	固/ 液 态	污水处 理污 泥	T/In	1 天	
8	废活性 炭	900-039-49	0.0411	废气 处理	固 态	非甲烷总 烃等	T	3 个 月	
9	废耗材	900-047-49	0.01	样品 检测	固 态	化学试剂	T/C/I/R	1 天	

10	碱喷淋 废液	900-047-49	1.2	废气 处理	液 态	碱液、无 机废气	T/C/I/R	3 个月	
3、一般固废环境影响分析									
一般工业固废间应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行建设。									
<p>①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；</p> <p>②贮存场应采取防止扬尘污染的措施；</p> <p>③为加强监督管理，贮存场应按照 GB15562.2 设置环境保护图形标志；</p> <p>④一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入；</p> <p>⑤贮存场的使用单位，应建立档案制度，应将路长的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p>									
<p>本项目一般固废暂存区 3.5m²，设置在 2002 室，最大储存量约 2t，本项目建成后，企业全厂一般工业固废的产生量为 0.57t/a，在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。本项目一般工业固体废物的贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此本项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。</p>									
4、危废暂存间环境影响分析									
本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017 年 10 月 1 日实施)、《江苏省实验室危险废物环境管理指南》(苏环办〔2024〕191 号)、《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T 1168-2023) 等要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所(设施)环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。									
<p>(1) 危险废物贮存场所环境影响分析</p> <p>①危险废物贮存场所的能力分析</p> <p>本项目拟建 2 间共计 10m² 危废暂存间，分别设置在 2002 室、2012 室，占地面积分别为 4m²、6m²，最大储存能力约 4t，本项目建成后，企业全厂危险废物产生量为 6.1211t/a。</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，每种危险废物应单独收集并单独存放于容器中，不得与其他物质混放，以方便委托处理单位处理以</p>									

及防止发生火灾、爆炸等意外事故，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密调试，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

根据《江苏省实验室危险废物环境管理指南》，实验室内部贮存点单个容器盛满后，贮存时间不应超过 7 天；废弃危险化学品在贮存点存放时间不应超过 30 天；其他实验室危险废物在贮存点存放时间不应超过 90 天。在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过 0.5 吨。平均按每 25 天清理一次，在定期处置前提下，危废暂存间可以满足危废暂存的需求。

本项目共设有 2 间危废暂存间，分别位于 2002 室、2012 室，占地面积分别为 $4m^2$ 、 $6m^2$ ，共计 $10m^2$ 。危废暂存间可满足项目危废贮存需求，危废暂存间分区贮存情况见下图：

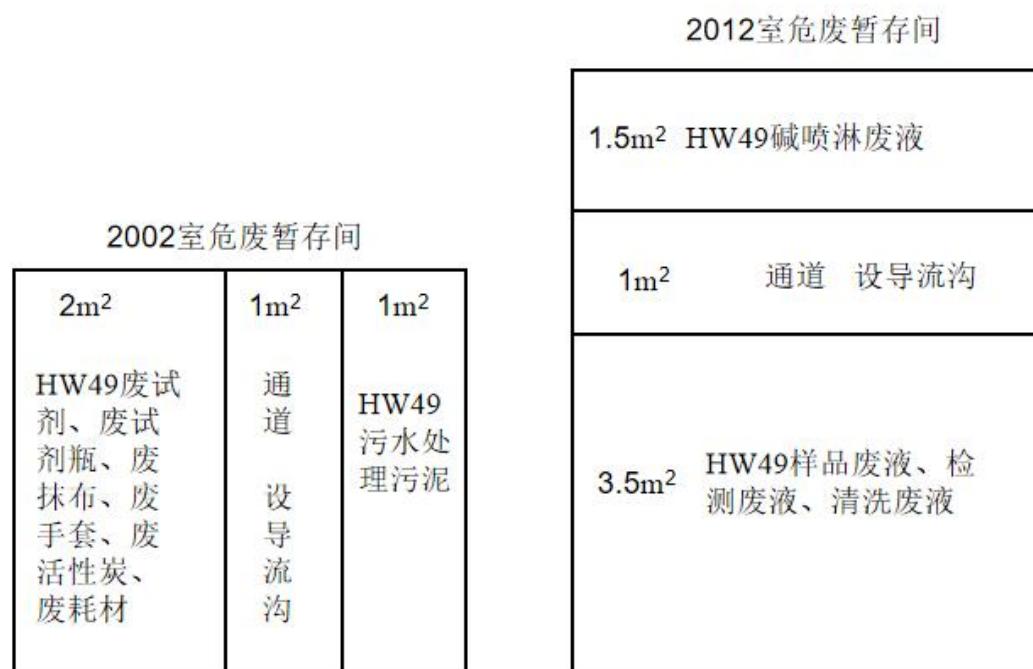


图 4-3 危废暂存间分区贮存示意图

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口及运输通道设置在线视频监控。

产生的危废分区密封贮存，危废暂存间进行防渗处理并设置不锈钢防渗托

盘，液态危废贮存在托盘内，避免发生泄漏危险物质进入外环境，进而造成土壤、地表水等环境污染。采取以上措施后，危险废物基本可避免本项目危险废物对环境造成不利影响，故本项目危险废物收集、贮存对环境影响较小。

（2）运输过程的环境影响分析

项目一般固体废物在实验室内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

企业危险废物运输要求做到以下几点：

①实验室危险废物在内部转运时，应至少 2 名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）有关收集和内部转运作业要求。

②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，持有证明档。

③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

⑤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。

⑥必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和生态环境部门查处。

⑦驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。

（3）委托利用或处置可行性分析

项目尚未建设，危险废物暂未产生，暂未委托处置单位，承诺将委托有资质的危险废物处置单位处置，承诺书见附件。本项目将在投入运行前必须与有

资质的单位签订危废协议。

(4) 环境管理

1) 项目运营期间须严格落实省生态环境厅《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)相关要求:

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),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。

②项目危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设,危废暂存间同时满足《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)中附3-2要求。危险废物贮存时均密封保存,废活性炭密封袋装,各类废液采用密封桶装。设置24h视频监控,视频记录保存时间至少三个月。

③本项目建成后,建设单位应于江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成危废库相关标志牌,标志牌带有二维码管理。

2) 项目运营期间须严格落实《江苏省实验室危险废物环境管理指南》和《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T 1168-2023)的要求,具体如下:

①实验室及其设立单位是环境管理的责任主体,应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作,建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。

②实验室危险废物的产生单位应至少明确1名管理人员。负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作,监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。

③应建立实验室危险废物管理台账,如实记录产生实验室危险废物的种类、

数量、流向、贮存、处置等情况，在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室外部贮存点需配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。

④应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育和培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。

⑤实验室产生废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时，还应当向所在地公安机关报告，按照其规定的方式进行预处理、运输、贮存、处置。产生废弃医用麻醉药品时，应当向所在地卫生健康主管部门提出报损申请，并在所在地卫生健康主管部门监督下进行销毁，残留物按照医疗废物管理。产生废弃兽用麻醉药品时，所有者应当向所在地农业农村主管部门报告，按照规定进行预处理、运输、贮存、处置。

5、贮存场所（设施）污染防治措施

（1）一般固废

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所 $3.5m^2$ 满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运行，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

建设项目设置共计 $10m^2$ 的危废暂存间，贮存能力满足要求，危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力
1	2002 室 危废 暂存 间	废试剂	HW49	900-047-49	4m ²	桶装+托盘	2t
2		废试剂瓶	HW49	900-047-49		桶装+托盘	
3		废抹布、废手套	HW49	900-047-49		袋装+托盘	
4		污水处理污泥	HW49	772-006-49		袋装+托盘	
5		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装+托盘	
6		废耗材	HW49	900-047-49		桶装+托盘	
7	2012 室 危废 暂存 间	样品废液	HW49	900-047-49	6m ²	桶装+托盘	2t
8		检测废液	HW49	900-047-49		桶装+托盘	
9		清洗废液	HW49	900-047-49		桶装+托盘	
10		碱喷淋废液	HW49	900-047-49		桶装+托盘	

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目设置的危废暂存间建设应满足如下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

6、危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在可能发生泄漏的危险废物下方设置防渗透托盘，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废暂存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的各类废液一旦储存不当导致包装桶内残留的废液泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废活性炭含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引发人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

（1）对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

（2）对地表水的影响：

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

（3）对地下水的影响：

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

（4）对环境敏感保护目标的影响：

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

<p>控制范围内。</p> <p>加强对企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；加强对危废暂存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理等。</p> <p>综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区，环境风险可接受。本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。</p>
<p>五、土壤、地下水环境影响分析</p> <p>(1) 污染途径</p> <p>本项目投产后，对土壤、地下水的污染途径主要包括：</p> <p>1) 企业向大气排放的污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水带渗入土壤、地下水中；</p> <p>2) 原料产品或固体废物堆放处置不当或运输时洒落，有可能通过大气降水淋滤作用下渗至土壤中，从而导致地下水、土壤污染。</p> <p>(2) 防控措施为减少和防止废水对地下水造成污染影响</p> <p>企业现有房间的地面已全部进行了硬化防渗。同时根据区域地质特点，土壤表层有一定厚度隔水性良好的粘土和亚粘土层，废水下渗时经土壤吸附降解作用后，一般不会对地下水构成影响。</p> <p>本项目生产过程、原料产品及固体废物的贮存均在全封闭实验室内，实验室、危废暂存间等地面全部进行了硬化防渗。因此，本项目原料产品及固体废物贮存过程不会对地下水造成影响，通过采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应修复措施，原料产品及固废存放对地下水构成的影响在地下水可接受范围内。</p> <p>本项目重点防渗区为危废暂存间、试剂室、危化品间及各实验室，上述构筑物将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设计，做好防雨、防渗，2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）。本项目一般防渗区主要包括洁具间、备件库以及一般固废暂存设施。对于一般防渗区，参照 GB16889-2024 执行。</p>

除重点防渗区和一般防渗区之外全部为简单防渗区，由于本项目占地较小，所有占地区域已全部进行了硬化处理，无裸露土地。分区防渗情况如下：

表 4-23 本项目分区防渗一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	办公室	一般地面硬化
重点防渗区	危害性大、污染物较大的生产装置区，如：危废间等区域	除办公室以外的区域，包括危废暂存间等	2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）

综上所述，本项目运营期产生的废水、废气、固体废物和危险废物等污染物均有妥善地处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对地下水、土壤环境的影响均处于可接受范围内。

六、生态

本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，租赁现有厂房作为检测、办公使用，不新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，生态环境影响较小。

七、环境风险

1、风险源调查

物质风险调查包括主要原材料及辅助材料、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

生产过程风险调查

a.实验单元潜在风险分析

实验过程存在的风险主要是原料随意乱放，危废（废活性炭、废试剂、样品废液、检测废液、清洗废液、废抹布、废手套、污水处理污泥等）随意丢弃、废气处理设施发生故障，废气直接排入大气，对周围大气环境产生影响。

b.向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目如发生火灾爆炸事故，会产生次生和伴生污染，最终会进入空气、土壤或随应急处理进入水体中。

<p>c.事故伴生/次生危害性</p> <p>项目原料发生火灾爆炸事故后，随着燃烧氧化，会产生伴生/次生产物，主要为不完全燃烧产生的 CO 和烟尘。</p> <p>(2) 风险潜势初判</p> <p>对照《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，危险废物无对应临界量，因此参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录B中表B.2健康危险急性毒性物质(类别2，类别3)的临界量，为50t。</p>					
表 4-24 本项目涉及环境风险物质识别表					
物质名称	临界量(t)	最大储存量(t)	临界量依据	比值 Q	是否重大危险
乙醚	10	0.000357	《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)附录B》	0.000036	否
三氯甲烷	10	0.00296		0.000296	否
丙酮	10	0.00079		0.000079	否
乙酸	10	0.000525		0.000053	否
四氯乙烯	10	0.000811		0.000081	否
正己烷	10	0.002636		0.000264	否
甲醇	10	0.000395		0.000040	否
乙醇 95%	500	0.0011835		0.000002	否
苯酚	5	0.0005355		0.000107	否
异丙醇	10	0.000393		0.000039	否
硝酸	7.5	0.0015		0.000200	否
硫酸	10	0.00915		0.000915	否
盐酸	7.5	0.00275		0.000367	否
磷酸	10	0.000835		0.000084	否
氨水	10	0.00047		0.000047	否
重铬酸钾	5	0.00055		0.00011	否
硫酸汞	0.5	0.00025		0.0005	
硫酸银	0.25	0.0001		0.0004	
危险废物	50	0.329		0.00657	否
合计			0.01019	否	
由上表可知，项目危险物质储存量未超过其临界量，无需开展环境风险专					

<p>项评价。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目Q值<1，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。</p> <h2>2、风险事故情形分析</h2> <p>(1) 环境风险物质在贮存、使用、运输和处置过程中因泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件；</p> <p>(2) 危险废物及其他环境风险物质在运输、贮存、处置、转移等过程中发生的爆炸、燃烧、渗漏、中毒等事故；</p> <p>(3) 企业实验过程中因实验装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性废气超标排放环境污染事件；</p> <p>(4) 其他突发性环境污染事件应急处理，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。</p> <p>本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见表 4-25。</p>					
表 4-25 代表性风险事故情形设定一览表					

事故类型	风险源	代表性事故情形	主要危险物质	环境影响途径	可能受影响的水系/环境保护目标
涉气类事故	检测室	废气处理设施故障	氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物	大气沉降	周边居民
涉水类事故	原辅料及环境风险物质	废水事故排放、泄漏、火灾	试剂原料、危废、实验废水	垂直入渗	长江及其支流、项目所在地土壤及地下水
火灾事故	原辅料及环境风险物质	原料泄漏、火灾	一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、溶剂原料、危废、消防废水	垂直入渗	土壤、地下水
其他事故	危废暂存间	危险废物泄漏	废活性炭、污水处理污泥、废试剂、废试剂瓶、清洗废液、检测废液、实验废物、废耗材、碱喷淋废液	垂直入渗	土壤、地下水

3、环境风险影响分析

1) 对大气环境风险影响分析

实验室内火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响，当实验室发生火灾事故引起未燃烧完全或次生的CO等排放至大气环境中，对大气环境造成影响。

本项目化学试剂分类存放于试剂室、危化品库中，非取用状态下密封保存；危险废物分类存放于危废暂存间，密封桶装/袋装保存；化学试剂及危险废物在储存过程中设置专人监管，并定期对相关人员进行安全培训，可有效避免该类物质的泄漏。

发生火灾爆炸事故发生时，应及时启动突发环境事件应急预案，对员工进行疏散，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。联合外部救援力量进行灭火和转移其他易燃物质的工作，避免产生更大量的有毒烟气。同时，必须紧急疏散周围人群到上风向，并设置隔离区，在事故处理完毕、检测确认空气质量达标前不得进入。

本项目废气收集措施通风橱、集气罩一旦发生故障，将导致废气在厂区内弥漫；废气处理措施碱液喷淋装置、二级活性炭吸附装置一旦发生故障，将导致废气通过排气筒非正常排放，造成大气环境影响增大。根据源强核算，废气排放浓度显著增大。因此，应加强设备的维护，减少废气污染防治设施事故工况的发生。

针对上述大气环境风险，企业在日常运行过程中，应加强对试剂室、危化品间、危废暂存间的监管；对废气收集处理设施通风橱、集气罩、碱液喷淋装置、二级活性炭吸附装置定期检查、维护；加强对管理人员的培训，规范操作制度。采取一系列措施后，本项目发生大气环境风险事故的可能性较小，对大气环境的影响较小。

2) 对地表水、地下水、土壤环境风险影响分析

本项目地表水、地下水、土壤环境风险事故主要为试剂室、危化品间、危废暂存间防渗层破损；污水处理站及其连接管线破损泄漏、发生火灾爆炸事故的消防等情形下废液、废水进入地表水、地下水、土壤环境造成污染。当实验室发生火灾事故时，将产生大量的消防废水，产生的消防废水中含有大量SS等污染物，具有毒性，若直接通过雨水管道排入附近水体，会导致水体水质短时超标，对水生生物造成较大影响。

厂内应按照应急预案要求，配备相应的应急物资（如沙包沙袋、防毒面具、手套、安全鞋等）、应急救援队伍，定期演练，事故发生第一时间进行应急处

置，定期管理和检修；污水排口应设置阀门，防止污水系统出现事故时，未经处理的实验室废水和消防尾水超标排放，一旦出现事故，立即关闭污水排口阀门，事故消防废水排入应急事故桶暂存。此外，企业在运行、储存过程中，对化学试剂严格管理，对实验操作过程严格监控。采取一系列措施后，企业发生地表水、地下水、土壤环境事故的可能性较小，对地表水、地下水、土壤环境影响较小。

4、环境风险防范措施及应急要求

1) 大气环境风险防范措施

针对大气环境风险事件，采取以下防范措施：

①废气非正常排放事故预防措施

A、由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强对废气治理设施的监督和管理。

B、废气治理工程设置专人监管。正常情况下，严格按巡检制度进行巡检，检查内容主要为风机、二级活性炭吸附等装置是否正常运行，配套管道、阀门、防护设施和电机等配套设备运转是否正常，并做记录。做好防范措施，避免泄漏，加强巡查工作，经常对配套设施、管道进行检查和维护。

②预防火灾防范措施

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，全厂应采取以下防范措施：

A、在试剂室、危化品室内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

B、加强对试剂室、危化品室等区域的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动。

C、设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。

D、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。

E、厂区必须留有足够的消防通道。危废暂存间、危化品间、试剂室等区域必须设置消防给水管道和消防栓。企业要组织义务消防员，并进行定期的培

训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

表 4-26 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对易制毒易制爆室的巡视工作，重点检测包装有无破裂等； 2.做好危废暂存间地面防渗防腐处理，可根据情况设置围堰并应加强对防腐防渗设施的维护、检修，切断物料与外环境的接触，防止泄漏的物料及消防废水排出厂界。
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查； 2.确定污水处理设施正常工作。
火灾	易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时消防废水经收集后委托有资质单位检测，根据检测结果委外处置或者接管至污水处理站处理。

2) 废水环境风险防范措施

①危废贮存点做好防渗防腐措施；规范厂区雨污排放，防止受污染的雨水、消防废水、含有泄漏物的污水排出厂界之外。

②日常加强废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水处理系统正常运行。

③建立健全的环保制度，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等要求，做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。若发现废水超标排放，应立即停止相应的工作，对废水处理措施进行检查维修，待处理设施恢复正常后方可继续。

④一体化污水处理设施位于地上，在设施周边地面设置围堰，防止因池体泄漏导致废水漫流入园区雨污水管网；一体化污水处理设施出水口设切断阀等拦截设施，防止因设施故障引起的超标废水排入园区污水管网。

⑤定期对管理人员和技术人员进行岗位培训，加强员工的环保意识及责任感。定时巡检，做好台账表。

3) 事故应急

企业应按照《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办〔2014〕34号）、《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113号）、《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等相关要求，说明各种可能发生的突发环境

事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。

发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目需收集的事故废水量参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SY 0729-2018)选取：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)\max$ 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。

$V_{\text{总}}$ —事故排水储存设施总有效容积（即需收集的事故废水量）， m^3 。

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， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；本项目不涉及罐组及装置，故 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 —火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 。本项目占地面积 342m^2 ，层高为 20 层，对照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)，建筑高度大于 15m 或建筑体积大于 10000m^3 的办公建筑、教学建筑及其他单、多层民用建筑应设置室内消火栓系统。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，建筑物室内消防栓设计流量 10L/s 。由于实验室设置有火灾报警器，火灾响应速度较快，因此火灾延续时间按 1h 计，则本项目消防废水设计收集量 $V_2=36\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， m^3 ；本项目无可以储存、转运事故排水的其他设施， $V_3=0\text{m}^3$ 。

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 ； $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；本项目位于 20 层，在发生事故时立即用沙袋等拦截措施堵住出入口并关紧大门，可有效将混有风险物质的消防废水、泄漏的风险物质等控制在建筑内。因此无需考虑进入该收集系统的降雨量， $V_5=0\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 36 - 0) + 0 + 0 = 36 \text{m}^3$$

企业应购置足够应急水囊（总容积不少于 36m³），将事故废水转移至事故水囊内暂存。发生事故时，立即关闭雨污水接管口切换阀阀门，将事故废水及时截留在实验室内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。打开应急废水收集泵，使事故废水通过应急废水收集泵泵入应急水囊内，并监测事故废水是否满足接管标准，若满足接管标准直接接管珠江污水处理厂处理，若不满足接管标准，应进行处理达标后接管珠江污水处理厂或委托有资质单位处置。

4) 物料泄漏事故的预防措施

危险化学品数量应保持最小量，在储存过程中易发生分解或发生化学反应的化学品，应登记并妥善保；危险化学品的容器应该密封，防止由于容器或者包装泄漏致使危险化学品释放；所有存储的包装物应该贴上准确的，易于辨认的标签；化学品的储存，包括废弃物，应该依据化学品的性质和相互间反应活性，不相容的化学品应该分开保存，例如采用空间隔离。不相容的液体应该提供独立的溢出液收集区域；危险品的接收和分发应制定规定，如详细的台账等；危险物质包装进行严格检查以确保其完整性，泄漏或危险的包装应该转移到安全处重新包装或处理；避免硝酸、盐酸等危险物质及其容器被阳光直射，远离热源和火源。

建设项目风险物质单次贮存量少，且贮存点（试剂室、危化品间、危废暂存间）做好防渗、防漏以及泄漏液收集措施，因此原辅料以及危险废物（废检测液等）泄漏时，可被及时收集，不会渗入土壤和地下水，不会对土壤和地下水环境造成影响。

5) 火灾和爆炸的预防措施

企业应加强原辅料以及危险废物贮存期间的环境安全管理，制定相应的贮存和使用规范。同时，企业应强化火源的管理，严禁烟火带入，禁止堆放可燃物质，并安装防火、防爆装置。

6) 危险废物管理风险防范措施

厂区危险废物的贮存、转移及处置均须按照以下要求规范化管理：

①厂区内的危险废物暂存设施必须严格按照《危险废物贮存污染控制

	<p>标准》（GB18597-2023）的要求设置，并加强管理；</p> <p>②完善危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合；</p> <p>③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；</p> <p>④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；</p> <p>⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；</p> <p>⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；</p> <p>⑦尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。</p>
7)	<p>土壤及地下水环境风险防范</p> <p>①加强源头控制，做好分区防渗。危废暂存间、危化品室、试剂室、污水处理站等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。</p> <p>②加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区分区防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。</p>
8)	<p>运输过程中的风险防范措施</p> <p>建设项目的运输均采用汽运的方式，运输过程中需采取以下风险防范措施：</p> <p>①运输车辆应沿固定路线运输，运输线路应尽可能远离市区、大型居民区等敏感目标；</p> <p>②运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输；</p> <p>③在运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员在采取应急处理的同时，迅速报告有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。</p>
9)	<p>突发环境事件应急预案编制要求</p> <p>本项目建设完成后应及时修编突发环境事件应急预案，建立突发环境事件隐患排查治理制度，明确隐患排查内容、方式和频次，并落实应急物资储备及</p>

应急演练，及时备案。预案应满足《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等的相关要求。预案还应与上级应急预案相衔接，形成区域联动机制。

10) 环境应急管理

(1) 突发环境事件隐患排查：

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业应建立健全主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工。按照实验区、危废区、危化品区等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

(2) 环境应急物资装备的配备：

根据本项目环境风险事故情形，参照《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）附录 B，实验室配备适量的灭火器和消防栓，并做好员工的日常消防培训。

11) 建立三级防控、与园区联动的风险防控体系、设施的衔接

本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，建设单位环境风险防范应建立与南京浦口高新技术产业开发区对接、联动的风险防范体系及设施。可从以下几个方面进行建设：

①企业应建立实验区内的联动体系，并在预案中予以体现。一旦实验区任意实验室发生火灾、燃爆等事故，其他实验室至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停工，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，企业应急指挥部必须与周边企业、街道、南京浦口高新技术产业开发区管委会等保持 24 小时的电话联系。

③企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报南京浦口高新技术产业开发区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入南京浦口高

新技术产业开发区风险管理体系。

④南京浦口高新技术产业开发区救援中心应建立区内企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

⑤极端事故风险防控及应急处置应结合所在南京浦口高新技术产业开发区区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动南京浦口高新技术产业开发区区域环境风险防范措施，实现厂内与南京浦口高新技术产业开发区区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

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

表4-27 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101号) 相符性分析

文件要点	项目情况	相符性
二、建立危险废物监管联动机制企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	企业将设置安全环保全过程管理的第一责任人；本项目的固体废物将按规定分类收集、储存，危险废物与生活垃圾不混放；并将制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	符合
三、建立环境治理设施监管联动机制企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	南京鸿锦生态环境科技有限公司是本项目各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。本次环评要求南京鸿锦生态环境科技有限公司要对污水处理、废气治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	符合

6、环境风险评价结论与建议

本项目危险物质对水环境、土壤毒害影响是慢性、低毒性的，风险影响程度较小，重点做好分区防渗、定期监测等措施。建议企业后续加强应急设备的

维护保养和巡检，强化环境风险管控应急演练。在采取以上环境风险防范措施和环境应急管理后，本项目环境风险可控。

表4-28 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	南京鸿锦生态环境科技有限公司环境检测实验室项目						
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(浦口)区	(/)	江苏省南京市浦口区浦滨路320号科创一号大厦A座20楼2001、2002、2012室		
地理坐标	经度	118度35分53.349秒		纬度	31度59分50.588秒		
主要危险物质及分布	试剂室、危化品间、危废暂存间						
环境影响途径及危害后果	发生火灾引起未燃烧完全或次生的CO排放至大气环境中，对大气环境造成影响；火灾发生时产生的事故废水处理不当排入附近地表水体时，将对周边地表水体环境产生影响						
风险防范措施要求	企业需要加强日常的运行管理，特别要注重危废暂存间等地方。加强实验人员的防范风险意识，培训员工的应急技能。相应的应急器材和物资要到位，确保发生事故时能及时处置，把危险降到最低						
填报说明：本项目涉及的危废物质储存量较少，Q较小，厂区通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。							

八、电磁辐射

本项目属于M7461环境保护监测，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

九、排污口规范化设置

1、废气

本项目设置1个排气筒，根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。本项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）便于采样、监测的要求，设置直径不小于80mm的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

2、废水

本项目实验室废水经一体化污水处理装置处理后与经园区化粪池处理的生

活污水一起达标后接管至珠江污水处理厂集中处理，在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。

3、噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

4、固废

在厂区的固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。

十、环境管理

1、排污许可证

本项目实验室检测尚未纳入生态环境部最新颁布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），不需要申请取得排污许可证，项目运行后，若国家相关管理要求调整，企业应及时开展申报。

2、环境管理计划

①严格执行“三同时”制度，项目完成后应在规定时间内完成环保三同时验收。

②建立环境报告制度应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染治理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染治理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例建立并实施各级人员的环境目标管

理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求张贴标识。

十一、项目“三同时”验收一览表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。根据项目建设的情况，项目的主要环保措施包括废气处理、废水处理、防噪处理及固废分类收集等，其“三同时”验收一览表见表 4-29。

表 4-29 “三同时”验收一览

验收项目	污染源验收点	验收因子	处理措施验收	执行标准	验收要求
废气	DA001 排气筒	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨气、非甲烷总烃、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、臭气浓度、酚类	集气罩/通风橱+碱喷淋/二级活性炭吸附装置+71m 高排气筒	氯化氢、硫酸、氢氟酸、非甲烷总烃、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相关限值，氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》	满足环保要求
	厂界	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨	加强收集		

		气、非甲烷总烃、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、颗粒物、臭气浓度		(GB14554-93) 中的标准, 氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中的相关限值	
	车间外	非甲烷总烃	加强收集		
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准, 其中 NH ₃ -N、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	满足环保要求
	实验废水	非初次清洗废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷		
		清洁废水	COD、SS、NH ₃ -N、总磷		
		纯水制备浓水	COD、SS		
固废	职工生活	生活垃圾	环卫清运	/	满足环保要求
	一般固废	废包装材料	外售物资单位	/	
		废膜及废树脂		/	
		废实验器具		/	
	危险废物	废试剂	有资质单位处置	/	
		废试剂瓶		/	
		废试剂瓶		/	
		样品废液		/	
		检测废液		/	
		清洗废液		/	
		废抹布、废手套		/	
		污水处理污泥		/	
		废活性炭		/	
		废耗材		/	
		碱喷淋废液		/	
总量平衡具体方案	废气总量: 本项目建成后全厂有组织废气 VOCs 0.001044/a、氮氧化物 0.000049t/a, 无组织废气污染物排放量 VOCs 0.001124t/a、氮氧化物 0.000053t/a, 有组织无组织废气排放合计 VOCs 0.002168t/a、氮氧化物 0.000102t/a, 污染物排放量在浦口区范围内平衡。 废水总量: 废水量 164.212t/a、COD 0.0049t/a、NH ₃ -N 0.00025t/a。本项目废水外排总量在浦口区范围内平衡。				
环境管理	环境管理机构和人员	建设单位必须有 1 人以上的专人(兼任)负责日常环保管理工作, 建立环境管理制度			
十二、环保投资					

本项目总投资 100 万元, 其中环保投资 10 万元, 环保投资占总投资的 10%, 具体环保投资情况见表 4-30。

表 4-30 本项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	设计能力	处理效果	备注
废水	化粪池	/	36t/d	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准, 其中 NH ₃ -N、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准	依托出租方 新建
	一体化污水处理装置	2	0.5t/d		
废气	试剂配制、样品预处理、检测、危废仓库废气	4	通风柜/集气罩+碱喷淋/二级活性炭吸附+71m高排气筒 DA001	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准	新建
噪声	设备减振、车间隔声	0.5	降噪≥25dB(A)	厂界噪声达标	新建
固废	生活垃圾	1	垃圾桶收集	安全暂存	新建
	一般固废暂存间		3.5m ²	安全暂存	新建
	危废暂存间		10m ²	安全暂存	新建
排污口	排污口规范化设置	0.5	/	规范化设置	新建
风险防范措施		1	编制突发环境事件应急预案、配备风险防范设备及物资等	/	新建
环境管理机构和环境监测能力		0.5	建立环境管理和监测体系	/	新建
		0.5	污染治理设施配用电监测与管理系统	/	新建
合计		10	-	-	-

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	DA001	试剂配制、样品预处理、样品检验、危废仓库	无机废气(氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨气、臭气浓度)	集气罩/通风橱+碱喷淋装置+71m高排气筒	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、苯、二甲苯、甲醇、甲醛、四氯乙烯、三氯甲烷执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相关限值, 氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的标准, 氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的相关限值
			有机废气(甲醇、三氯甲烷、四氯乙烯、非甲烷总烃)、危废仓库废气	集气罩/通风橱+二级活性炭吸附装置+71m高排气筒	
	无组织	实验室	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨气、非甲烷总烃、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、颗粒物、臭气浓度	车间通风排放, 污水处理设施密闭加盖	
地表水环境	DW001 排放口		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	实验废水经自建一体化污水处理装置处理后与经园区已建化粪池处理的生活污水一起达标接管至珠江污水处理厂进行深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准, 其中NH ₃ -N、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准
声环境	建设项目高噪声设备主要为废气处理风机、通风橱等, 距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准。				
电磁辐射	无				
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫清运		
	一般固废	废包装材料	外售物资单位	/	
		废膜及废树脂			

	废实验器具		
危险废物	废试剂	由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废试剂瓶		
	样品废液		
	检测废液		
	清洗废液		
	废抹布、废手套		
	污水处理污泥		
	废活性炭		
	废耗材		
	碱喷淋废液		
土壤及地下水污染防治措施	建设单位切实做好上述防治措施，地板进行水泥硬化，做好分区防渗，对各种污染物进行有效治理，可将污染物对土壤及地下水环境影响降至最低，对土壤及地下水环境的影响较小。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	1、强化安全实验研发及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全实验研发、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于备用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。 2、定期检查废气处理设施是否正常运转，确保废气达标排放。 3、危险仓库须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，废包装桶设置于托盘内，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。		
其他环境管理要求	(1) 环境管理机构 项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员1名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。		

	<p>(2) 环境管理内容</p> <p>项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：</p> <p>①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。</p> <p>③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。</p> <p>④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。</p> <p>⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向生态环境部门通报。</p> <p>⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。</p> <p>⑦项目废气污染源排气筒排放口，均按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并在排气筒附近设置环保标志牌。</p> <p>⑧加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。</p>
--	--

	<p>活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>④奖惩制度企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>⑤社会公开制度向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。</p> <p>（4）加强涉 VOCs 的相关管理制度</p> <p>①VOCs 治理设施不得设置废气旁路，若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。</p> <p>②明确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。</p> <p>③要求规范建立管理台账，记录并保存含 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。</p> <p>④保存 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、吸附剂等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告，台账保存期限不少于三年。</p>
--	---

六、结论

本项目符合国家与地方产业政策，符合环境保护规划。在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放，项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变周边地区当前的环境质量的现有功能要求。从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	本项目建成 后 全厂最终外 排量(固体 废物产生 量)	
废气 (kg/a)	有组织	氮氧化物	/	/	/	0.049	/	0.049	+0.049	0.049
		氯化氢	/	/	/	0.358	/	0.358	+0.358	0.358
		硫酸雾	/	/	/	0.595	/	0.595	+0.595	0.595
		氨气	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015	0.015
		VOCs	/	/	/	1.044	/	1.044	+1.044	1.044
	其中	甲醇	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026	0.026
		四氯乙烯	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053	0.053
		三氯甲烷	/	/	/	0.192	/	0.192	+0.192	0.192
		酚类	/	/	/	0.035	/	0.035	+0.035	0.035
	无组织	氮氧化物	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053	0.053
		氯化氢	/	/	/	0.385	/	0.385	+0.385	0.385
		硫酸雾	/	/	/	0.641	/	0.641	+0.641	0.641
		氨气	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016	0.016
		VOCs	/	/	/	1.124	/	1.124	+1.124	1.124
		甲醇	/	/	/	0.028	/	0.028	+0.028	0.028

		四氯乙烯	/	/	/	0.057	/	0.057	+0.057	0.057
		三氯甲烷	/	/	/	0.207	/	0.207	+0.207	0.207
		酚类	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037	0.037
废水(t/a)	废水量	/	/	/	164.212	/	164.212	+164.212	164.212	
	COD	/	/	/	0.035	/	0.035	+0.0352	0.0049	
	SS	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019	0.0017	
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0035	/	0.0035	+0.0035	0.00025	
	TP	/	/	/	0.00040	/	0.00040	+0.0004	0.000049	
	TN	/	/	/	0.0042	/	0.0042	+0.0042	0.0017	
生活垃圾(t/a)	生活垃圾	/	/	/	1.32	/	1.32	+1.32	1.32	
一般工业固体废物(t/a)	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5	0.5	
	废膜及废树脂	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05	0.05	
	废实验器具	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02	0.02	
危险废物(t/a)	废试剂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	0.01	
	废试剂瓶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05	0.05	
	样品废液	/	/	/	1	/	1	+1	1	
	检测废液	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5	1.5	
	清洗废液	/	/	/	1.53	/	1.53	+1.53	1.53	
	废抹布、废手套	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03	0.03	
	污水处理污泥	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75	0.75	
	废活性炭	/	/	/	0.0411	/	0.0411	+0.0411	0.0411	
	废耗材	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	0.01	
	碱喷淋废液	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2	1.2	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附录

附件:

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 身份证
- 附件 4 租赁协议及产权证
- 附件 5 环评委托书
- 附件 6 声明
- 附件 7 建设单位承诺书
- 附件 8 危险废物处置承诺书
- 附件 9 环评合同
- 附件 10 公示截图
- 附件 11 工程师现场踏勘图
- 附件 12 废水接管协议
- 附件 13 预审意见

附图:

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 周边 500m 范围图
- 附图 4 项目所在地三区三线图
- 附图 5 周边 2500m 范围敏感目标图
- 附图 6 项目土地利用规划图
- 附图 7 南京市水系图
- 附图 8 生态环境管控单元图

南京鸿锦生态环境科技有限公司
环境检测实验室项目
大气环境影响专项分析



目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 关注的主要环境问题	2
1.4 编制依据	2
1.4.1 国家法律法规和文件	2
1.4.2 地方性法规和文件	2
1.4.3 技术规范	3
1.4.4 项目依据	3
1.5 评价因子与评价标准	3
1.5.1 评价因子	3
1.5.2 评价标准	4
1.6 评价工作等级和评价范围	6
1.6.1 评价工作等级	6
1.6.2 评价范围	7
1.7 重点环境保护目标	7
2 工程分析	9
2.1 工艺流程及产污环节	9
2.2 污染源强核算	11
2.3 非正常工况分析	16
3 环境现状调查与评价	18
3.1 区域环境质量状况	18
4 大气环境影响分析	21
4.1 施工期大气环境影响分析	21
4.2 运营期大气环境影响分析	21
4.2.1 估算模型参数	21
4.2.2 大气环境污染源强	21
4.2.3 预测因子、内容	23
4.2.4 预测模式	23

4.2.4 大气环境影响预测结果	23
4.2.5 异味影响分析	30
4.2.6 环境防护距离确定	32
4.3 污染物排放量核算	32
4.4 大气环境影响评价结论	34
5 环境保护措施及其可行性论证	37
5.1 施工期污染防治措施	37
5.2 运营期污染防治措施	37
5.2.1 废气收集与处理	37
5.2.2 废气防治措施可行性分析	37
5.2.3 异味影响分析	39
5.3 排气筒设置合理性分析	39
5.4 无组织废气治理措施	40
5.5 废气治理设施稳定运行的管理要求	42
6 监测计划	43
6.1 污染物排放清单	43
6.2 环境监测计划	44
6.2.1 污染源监测计划	44
6.2.2 事故应急监测计划	44
6.2.3 环保竣工验收监测计划	44
6.3 总量控制	45
7 环境影响评价结论	46
7.1 结论	46
7.1.1 项目概况	46
7.1.2 环境质量现状	46
7.1.3 污染物达标排放情况	46
7.1.4 主要环境影响	47
7.1.5 环境管理与环境监测计划	47
7.1.6 总量控制	47
7.2 建议	47

1 概述

1.1 项目由来

南京鸿锦生态环境科技有限公司成立于 2020 年 10 月 12 日，位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，公司经营范围一般项目：检验检测服务；机动车检验检测服务；室内环境检测；职业卫生技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生态资源监测；水利相关咨询服务；环保咨询服务；工程和技术研究和试验发展；环境保护监测（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

本项目由南京鸿锦生态环境科技有限公司拟投资 100 万元，租赁位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室现有厂房，从事环境检测。主要建设内容包括：租用 380 平方米办公场地，采购检测仪器设备，建设专业实验室，主要开展水、气、噪声及土壤等专业检测服务。

南京鸿锦生态环境科技有限公司环境检测实验室项目于 2024 年 12 月 31 日通过南京市浦口区政务服务管理办公室备案，备案证号为浦政服备〔2024〕551 号，项目代码为 2412-320111-89-01-805046。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地、其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，应编制报告表。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）中表 1 中专项评价设置原则表，项目涉及排放《有毒有害大气污染物名录》中的三氯甲烷、四氯乙烯，且周边 500m 范围内存在环境保护目标，需设置大气专项评价。

受南京鸿锦生态环境科技有限公司委托，江苏国态环保集团有限公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，江苏国态环保集团有限公司有关工程技术人员对本项目进行了实地考察，对项目周围环境状况进行了调查，收集了当地的环保、水文、气象、地质等有关资料，按有关技术要求编写了本环境影响报告表及大气环境影响专项分析。

1.2 项目特点

项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，属于环境保护监测项目，主要进行大气、水、噪声监测，项目使用的各类试剂种类较多，且使用量较少，污染物排放相对较少。

1.3 关注的主要环境问题

建设项目环境影响评价工作。结合厂址地区环境特征、工程特点，重点分析以下几个方面的问题：项目建成后，产生的废气经收集、处理后对周边环境及敏感目标的影响。

1.4 编制依据

1.4.1 国家法律法规和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 9 号，2014 年 4 月 21 日；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正），2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正），2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，中华人民共和国生态环境部令（部令第 16 号），2020 年 11 月 30 日，2021 年 1 月 1 日实施；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，国家发展改革委令第 7 号公布，自 2024 年 2 月 1 日起施行；
- (7) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），2019 年 12 月 20 日。
- (8) 《关于加强实验室类污染环境监管的通知》（环办〔2004〕15 号）。

1.4.2 地方性法规和文件

- (1) 《江苏省固定污染源废气挥发性有机物监测工作方案》（苏环办〔2018〕148 号）；
- (2) 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）；

(3) 《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》(宁环办〔2020〕43号)。

1.4.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》, (HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》, (HJ2.2-2018);
- (3) 《国家大气污染物排放标准制订技术导则》(HJ945.1-2018);
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》;
- (5) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (6) 《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190-2014);
- (7) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (9) 《江苏省实验室危险废物环境管理指南》;
- (10) 《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T4455-2023)
- (11) 《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》

1.4.4 项目依据

- (1) 江苏省投资项目备案证(浦政服备〔2024〕551号);
- (2) 建设项目环境影响评价现状数据资料;
- (3) 建设方提供的厂区平面图、工艺流程等相关技术资料。

1.5 评价因子与评价标准

1.5.1 评价因子

在项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过对各环境要素影响的进一步分析，根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准，确定本工程的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子，见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价因子表

环境	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、氮氧化物	氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃	VOCs、氮氧化物

1.5.2 评价标准

1.5.2.1 环境质量标准

按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，评价范围内的环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准；本项目非甲烷总烃和酚类参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中确定的数值。NH₃、甲醇、硫酸、HCl 执行《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。其中，三氯甲烷、四氯乙烯的质量标准根据《大气环境标准工作手册》（国家环保局科技标准司编，1996 年第一版）中推荐公式计算得出，方法如下：

$$\ln C_m = 0.7021 \ln C_{生} - 1.933 \quad (\text{氯烃类})$$

其中：C_m---环境质量标准，mg/m³；C_生—工作场所允许浓度限值（三氯甲烷 20mg/m³、四氯乙烯 200mg/m³）。具体指标见下表。

表 1.5-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO _x	年平均	50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
PM _{2.5}	年平均	35	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时	75	
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	10000	
NH ₃	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
甲醇	1 小时平均	3000	

硫酸	1 小时平均	300	
HCl	1 小时平均	50	
	日平均	112	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
酚类	一次值	20	
三氯甲烷	1 小时平均	1180	《大气环境标准工作手册》(国家环保局科技标准司编, 1996 年第一版) 中推荐公式计算得出
四氯乙烯	1 小时平均	5980	

1.5.2.2 污染物排放标准

建设项目废气中主要污染因子为氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、酚类，新建 1 根 71m 高排气筒。甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、颗粒物、非甲烷总烃、酚类执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2 及表 3 中标准，氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2 及表 3 中 NOx 标准，氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的标准，具体见下表。

表 1.5-3 有组织废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
甲醇	50	1.8	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
硫酸雾	5	1.1	
氯化氢	10	0.18	
四氯乙烯	80	2	
三氯甲烷	20	0.45	
氮氧化物	100	0.47	
非甲烷总烃	60	3	
酚类	20	0.072	
颗粒物	20	1	
氨气	/	75	
臭气浓度	/	60000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 1.5-4 无组织废气排放限值 单位: mg/m³

污染物名称	监控点限值	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	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》
	20	监控点处任意一次浓度值		

非甲烷总烃	4	/	边界外浓度最高点	(DB32/4041-2021)
甲醇	1	/		
硫酸雾	0.3	/		
氯化氢	0.05	/		
四氯乙烯	1	/		
三氯甲烷	0.4	/		
氮氧化物	0.12	/		
酚类	0.02	/		
颗粒物	0.5	/		
氨气	1.5	/		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	20(无量纲)	/		

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 评价工作等级

项目大气污染物主要是氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、酚类等，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中最大地面浓度占标率 P_i 计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ：第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ：第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 1.6-1 评价工作等级划分表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$

二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

估算模式计算结果见表 1.6-2。

表 1.6-2 Pmax 和最大落地浓度距离预测和计算结果一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标 率 Pmax (%)	D10%/m
有组织	DA001	氮氧化物	1.39E-07	0	/
		氯化氢	8.36E-07	0.01	/
		硫酸	1.32E-06	0	/
		氨气	3.64E-07	0	/
		非甲烷总烃	2.37E-06	0	/
		甲醇	6.97E-08	0	/
		四氯乙烯	4.18E-07	0	/
		三氯甲烷	1.39E-07	0	/
		酚类	1.86E-08	0	/
无组织	实验室	氮氧化物	5.72E-07	0	/
		氯化氢	2.97E-05	0.06	/
		硫酸雾	4.97E-05	0.02	/
		氨气	1.14E-06	0	/
		非甲烷总烃	8.69E-05	0	/
		甲醇	2.29E-06	0	/
		三氯甲烷	1.60E-05	0.02	/
		四氯乙烯	4.57E-06	0	/
		酚类	2.90E-06	0.01	/

1.6.2 评价范围

项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，不需设置评价范围。

1.7 重点环境保护目标

根据导则要求，经现场实地调查，项目周围有关大气环境的敏感点见表 1.7-1。

表 1.7-1 大气环境保护目标表

保护 项目	保护对象	坐标/m		保护内容	保护规 模	相关文件	相对厂 址方位	相对厂 址距离
		X	Y					
大气	南邮电大学 集成电路科	118.5964	31.9970	师生	1600 人	《环境空	SW	120m

环境	学与工程学院					《空气质量标准》 (GB3095-2012)二级 标准		
	南邮人才公寓	118.5959	31.9964	居民	500 人		SW	183m
南京浦口高新技术产业开发区管委会	118.5995	31.9947	办公人员	/		SE	322m	
西江瑞府	118.5969	32.0024	居民	1902 户		NW	345m	
东南青年汇	118.5950	32.0035	居民	386 户		NW	588m	
中交锦度	118.5974	32.009	居民	1388 户		NW	1166m	
锦绣樾江府	118.5950	32.0103	居民	1044 户		NW	1232m	
望江春和园	118.5897	32.0118	居民	1752 户		NW	1606m	
南京苏杰学校	118.5101	32.186	师生	1000 人		NW	2313m	
沈家洼	118.5791	32.0106	居民	80 户		NW	2015m	
观桥	118.5761	32.0054	居民	100 户		NW	2084m	
毛庄	118.5736	32.0019	居民	100 户		W	2291m	
石塘	118.5794	32.0038	居民	50 户		NW	1844m	
时庄	118.5817	31.9993	居民	50 户		SW	1418m	
樊家大院	118.5814	31.9943	居民	30 户		SW	1489m	
王塘	118.5877	31.9969	居民	20 户		SW	745m	
西江口张村	118.5954	31.9882	居民	50 户		S	1008m	
西江口中河	118.5991	31.9912	居民	60 户		S	476m	
新建	118.6015	31.9766	居民	50 户		SE	2220m	
新埂	118.6038	31.9753	居民	50 户		SE	2387m	
西江家园	118.6135	31.9785	居民	2000 户		SE	2375m	
雅居乐滨江绿湾花园	118.6227	31.9969	居民	300 户		NE	2137m	

2 工程分析

2.1 工艺流程及产污环节

1、营运期工艺流程

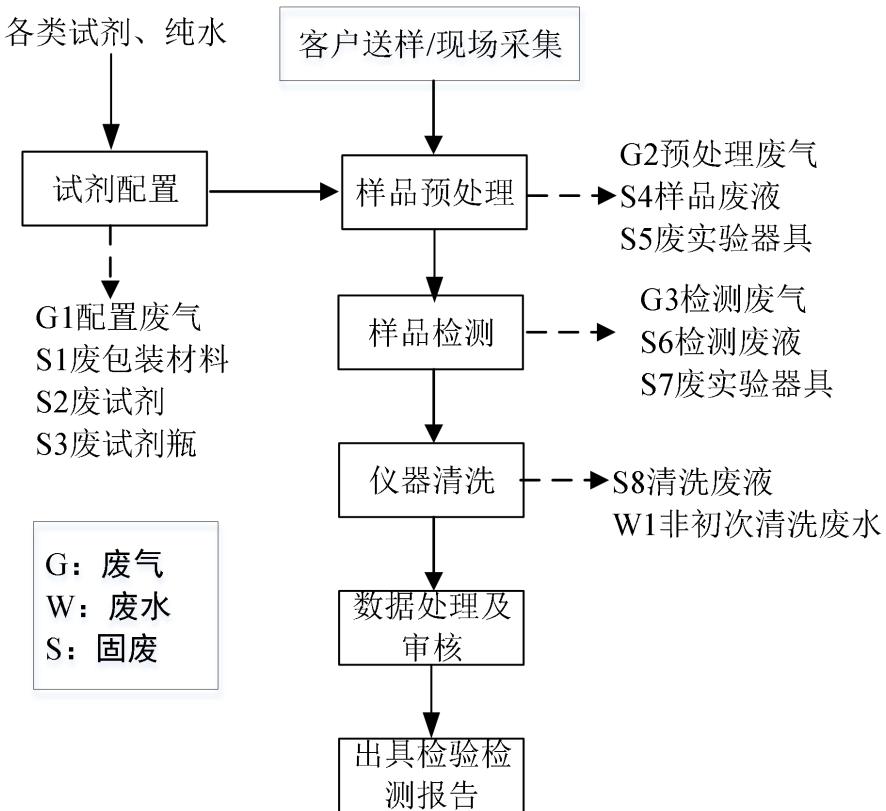


图 2-2 环境检测工艺流程图及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 客户送样/现场收集

根据委托单位的检测方案，到项目现场采集样品，或者收到客户送来的样品，样品采用密封保存，填写来样登记表，写明具体检测项目放在待检区。本环节不产生污染。

(2) 试剂配制

根据实验要求不同，首先选择对应的试剂进行浓度配制，可能产生废气的实验操作均在通风橱中进行。该工序会产生 G1 配制废气、S1 废包装材料、S2 废试剂、S3 废试剂瓶；G1 配制废气经通集气罩/通风橱收集进入“碱喷淋” / “二级活性炭吸附装置”处理后，由排气筒（DA001）排放。

(3) 样品预处理

样品管理员将现场采回的样本进行登记，实验人员将其分装留存，以待检测；除土壤样品需在研磨室内进行研磨、风干等预处理外，其余样品的预处理过程均在通风橱/集气罩中操作。该工序会产生 G2 预处理废气、S4 样品废液、S5 废实验器具；G2 预处理废气经集气罩/通风橱收集进入“碱喷淋”/“二级活性炭吸附装置”处理后，由排气筒（DA001）排放。

（4）样品检测

根据检测需要选择合适的仪器，根据检测项目对应的检测方法完成各项指标的检测，可能产生废气的实验操作均在通风橱中进行。该工序会产生 G3 检测废气、S6 检测废液、S7 废实验器具；G3 检测废气经集气罩/通风橱收集进入“碱喷淋”/“二级活性炭吸附装置”处理后，由排气筒（DA001）排放。

（5）仪器清洗

样品检测完成后，对所有使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗，初次清洗废水作为危废处置，使用含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的所有清洗废水均做危废处置，其余清洗废水进入厂内一体化污水处理装置处理。该工序会产生 S8 清洗废液（包含初次清洗废水和含银、铬、铅、汞原料的实验器皿和检测仪器的清洗废水）、W1 非初次清洗废水。

（6）数据处理及审核

然后出检测结果，之后对检测结果进行校核。本环节不产生污染。

（7）出具检测检验报告

编制检验报告，依次由科室负责人、业务管理科负责人、授权签字人对报告进行审核，审核无误后，打印报告并签发，出具检测报告并进行归档。本环节不产生污染。

2、产污点分析

危废仓库贮存危废时产生废气。

本项目建成后营运期废气产污情况如下表：

表 2.1-1 项目主要污染因素分析表

类别	编号	污染工序	污染物名称	污染因子	处理措施	排放去向
废气	G1	试剂配制	配制废气	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨气、非甲烷总烃、甲醇、	集气罩/通风橱+碱喷淋/	DA001
	G2	样品预处理	预处理废气			

G3	样品检验	检验废气	四氯乙烯、三氯甲烷、臭气浓度	二级活性炭吸附装置	
/	危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃		

2.2 污染源强核算

项目实验过程中产生的废气污染物主要包括无机废气和有机废气两种。

有组织废气

(1) 无机废气

1) 酸性气体

项目在实验过程中，使用硝酸、盐酸、硫酸等实验操作时会挥发出少量的酸雾，实验室使用的挥发性无机酸主要有硫酸、硝酸、盐酸等，其中硝酸的年使用量约 2L，相对密度（水=1）为 1.5g/cm³，则年使用量为 3kg/a；硫酸的年使用量约 20L，相对密度（水=1）为 1.83g/cm³，则年使用量为 36.6kg/a；盐酸的年使用量 20L，相对密度（水=1）为 1.1g/cm³，则年使用量为 22kg/a。

根据建设单位提供各试剂使用情况，硝酸、盐酸、硫酸主要是滴定实验用，使用量小，大部分实验使用仪器为试管等小型器具，少部分试剂在特定仪器中使用，挥发面积小，参照《环境统计手册》及类比《中国林业科学研究院林产化学工业研究所国家林业局林化产品质量检验检测中心实验室建设项目》中相关数据，酸性废气的产生量约为使用量的 5%。则项目氮氧化物产生量为 0.15kg/a，硫酸雾产生量为 1.83kg/a，盐酸产生量为 1.1kg/a，滴定实验年工作时间按 1056h 计。

2) 碱性气体

项目在实验过程中，使用氨水等实验操作时会挥发出少量的氨气，年使用量约 0.5L，相对密度（水=1）为 0.94g/cm³，则年使用量为 0.47kg/a；本项目类比参考同类项目中相关数据，氨气的挥发量约占使用量的 10%，则项目氨产生量为 0.047kg/a，年工作时间按 1056h 计。

(2) 有机废气

根据建设单位提供的设计资料，本项目使用的有机溶剂总量约为 18L。实验室运营期间涉及的有机溶剂种类较多，且用量较少。因此，将所涉及的挥发性有机物以非甲烷总烃作为表征进行定量分析。

根据建设单位提供资料，实验室有机溶剂使用量为 16.057kg/a，参考《空气污染物质排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）有机废气挥

发产生系数约为 10%-20%，类比《上海汉都分析实验室项目环境影响评价报告表》（审批文号：沪浦环保许评〔2017〕1750 号），该项目主要使用多种挥发性有机溶剂对样品中的特定成分进行定量检测分析，与本项目相似，因此具有较好的类比性。本项目实验过程中溶剂挥发性取最不利条件按其使用量的 20% 计，则有机废气产生量约为 3.211kg/a，排放按每天平均 4h 计，排风机工作时间 1056h/a。

表 2.2-2 有机废气产生量一览表

序号	污染物名称	年用量 (L)	密度 (g/cm ³)	年用量 (kg/a)	挥发产生量 (kg/a)
1	乙醚	5	0.714	3.57	0.714
2	三氯甲烷	2	1.48	2.96	0.592
3	丙酮	2	0.79	1.58	0.316
4	乙酸	1	1.05	1.05	0.21
5	四氯乙烯	0.5	1.622	0.811	0.162
6	正己烷	0.5	0.659	0.33	0.066
7	甲醇	0.5	0.79	0.395	0.079
8	乙醇 95%	5	0.789	3.945	0.789
9	苯酚	0.5	1.071	0.536	0.107
10	异丙醇	0.5	0.786	0.393	0.079
11	乙酰丙酮	0.5	0.975	0.488	0.098
合计		18	/	16.057	3.211

根据上表可知，本项目 VOCs 产生量为 3.211kg/a，其中，三氯甲烷 0.592kg/a，四氯乙烯 0.162kg/a，甲醇 0.079kg/a、酚类 0.107kg/a。

项目产生的有机废气经活性炭吸附处理后与无机废气经碱喷淋处理后通过 71m 高排气筒 DA001 排放。风机风量 1000m³，处理效率 50%。

(3) 危废仓库废气

危废贮存设施内的危废会有少量挥发性气体产生，主要污染因子为氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨气、非甲烷总烃、甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、酚类，本项目危废均密闭储存，因此废气产生量较少，本次不定量分析。产生的废气收集后通过二级活性炭吸附处理后通过 71m 高排气筒 DA001 排放。

无组织废气

1) 未被收集到无机废气

项目无组织无机废气主要为未被收集到的无机废气，约占产生量的 35%。

2) 未被收集到有机废气

项目无组织有机废气主要为未被收集到的非甲烷总烃，约占产生量的 35%。

3) 研磨颗粒物

本项目对土壤进行检测前，需在研磨室内进行研磨等预处理，该过程会产生研磨废气，主要污染物为颗粒物，因每次研磨样品量较小，产生的颗粒物量极少，本次评价不对其进行定量分析。研磨废气以无组织方式排放，通过加强室内通风等措施，废气对周边环境影响可接受。

本项目有组织废气产生与排放情况见下表 2.2-3、无组织废气产生与排放情况见下表 2.2-4。有机溶剂物料平衡见下图 2-3。

表 2.2-3 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒编号	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施	收集效率% %	去除率% %	排放状况			标准限值		达标情况
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	氮氧化物	1000	0.142	0.00014	0.15	碱喷淋/二级活性炭吸附	65	50	0.046	0.00005	0.049	100	0.47	达标
	氯化氢		1.042	0.00104	1.1				0.339	0.0003	0.358	10	0.18	达标
	硫酸		1.733	0.00173	1.83				0.563	0.0006	0.595	5	1.1	达标
	氨气		0.045	0.00004	0.047				0.014	0.00001	0.015	/	8.7	达标
	VOCs		3.041	0.00304	3.211				0.988	0.001	1.044	60	3	达标
	甲醇		0.075	0.00007	0.079				0.024	0.00002	0.026	50	1.8	达标
	四氯乙烯		0.154	0.00015	0.162				0.050	0.00005	0.053	80	2	达标
	三氯甲烷		0.561	0.00056	0.592				0.182	0.0002	0.192	20	0.45	达标
	酚类		0.101	0.00010	0.107				0.033	0.00003	0.035	20	0.072	达标

备注：本项目 VOCs 的量包含甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、酚类等所有有机废气的含量。

表 2.2-4 无组织产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
检测室	氮氧化物	0.053	0.000050	20	17.8	66
	氯化氢	0.385	0.000365			
	硫酸	0.641	0.000607			
	氨气	0.016	0.000016			
	非甲烷总烃	1.124	0.001064			
	其中 甲醇	0.028	0.000026			

		四氯乙烯	0.057	0.000054			
		三氯甲烷	0.207	0.000196			
		酚类	0.037	0.000035			

备注：本项目 VOCs 的量包含甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、酚类等所有有机废气量。

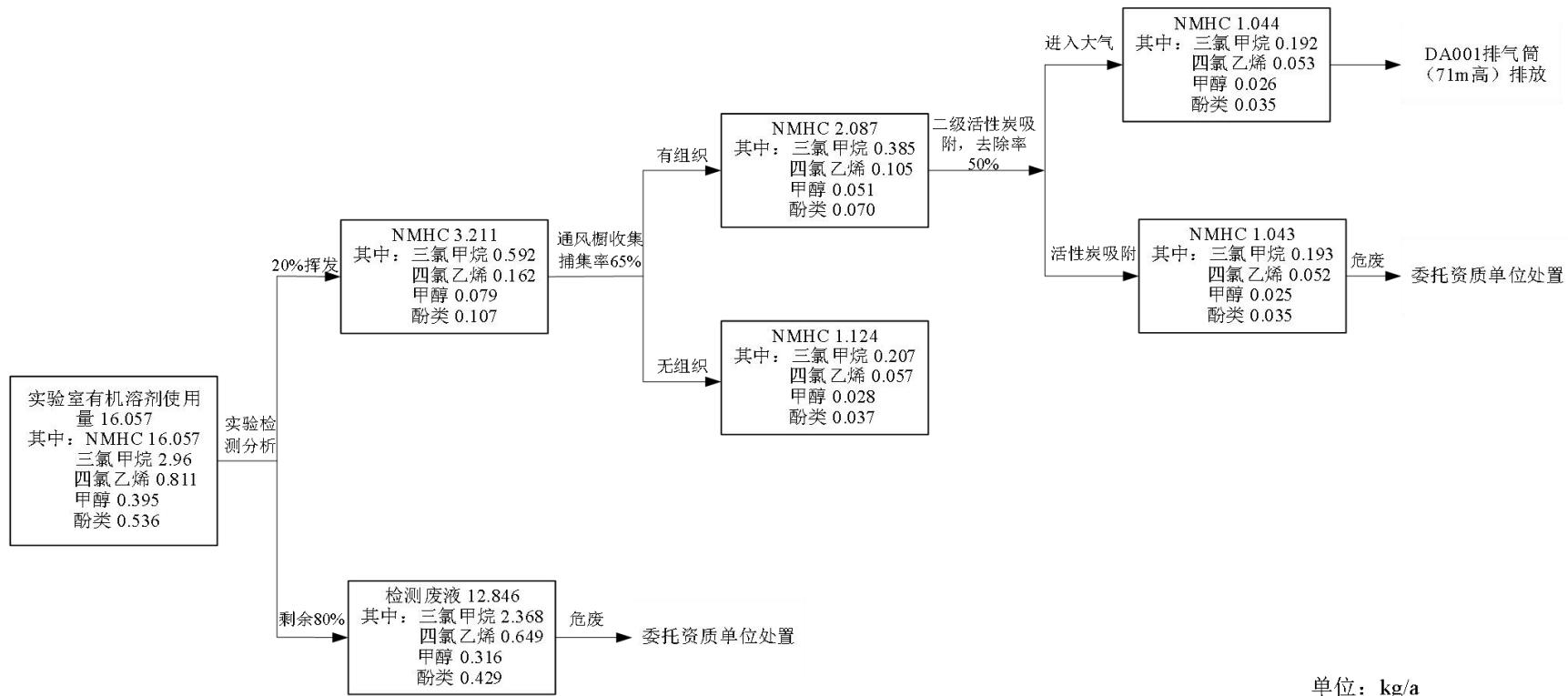


图 2-3 项目有机溶剂物料平衡图

通过分析，本项目废气经收集（收集效率 65%）后通过活性炭吸附/碱喷淋吸附（废气处理效率 50%）后通过 71m 高 DA001 排气筒排放，甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、酚类排放浓度和速率小于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放标准限值，氨速率小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准限值。

臭气浓度

本项目化学分析检测使用盐酸、硫酸、氨水、氢氟酸、甲醇、乙醇等化学试剂，化学试剂在使用过程中会产生少量异味（以臭气浓度表征），其中试剂配制及样品检测过程中产生的异味与实验废气一起经通风橱收集进入活性炭吸附装置处理后经 71m 高排气筒 DA001 高空排放。

考虑到本项目化学试剂使用量较小，产生异味也较小，本次环评仅定性分析，不定量分析，仅在后期运营过程中考核其达标排放情况。

2.3 非正常工况分析

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 非正常废气排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放状况				
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (t/a)	
DA001	氮氧化物	废气处理设施故障，处理效率为 0	0.0923	0.00009	1 次/年，1h/次	0.00010	
	氯化氢		0.6771	0.0007		0.00072	
	硫酸		1.1264	0.001		0.00119	
	氨气		0.0289	0.00003		0.00003	
	VOCs		1.9765	0.002		0.00209	
	其中		0.0486	0.00005		0.00005	
			0.0997	0.0001		0.00011	
			0.3644	0.0004		0.00038	
			0.0659	0.00007		0.00007	

备注：本项目 VOCs 的量包含甲醇、四氯乙烯、三氯甲烷、酚类等所有有机废气量。

根据上表计算分析，废气处理设施运转不正常或停止工作时，本项目产生有组织排放废气虽仍可达标排放，但会增大无组织排放量和浓度，会造成废气排放污染周边空气，影响大气环境；同时工作人员在废气处理设施故障的环境中工作，会对人身体

产生不良影响。

因此，本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范措施：

a.平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

b.应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

c.对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

3 环境现状调查与评价

3.1 区域环境质量状况

根据南京市生态环境局发布的《2024 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

表 3.2-1 基本污染物环境质量现状评价表（南京市）

污染物	年平均指标	浓度	国家或地方污染物浓度限值		达标情况
			标准来源	浓度限值	
PM _{2.5}	年平均	28.3μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	35μg/m ³	达标
PM ₁₀		46μg/m ³		70μg/m ³	达标
SO ₂		6μg/m ³		60μg/m ³	达标
NO ₂		24μg/m ³		40μg/m ³	达标
CO	日均浓度 第 95 百分位数	0.9mg/m ³	二级标准	4mg/m ³	达标
O ₃	日最大 8 小时浓度 第 90 百分位数	162μg/m ³		160μg/m ³	不达标

由表 3-1 可知，南京市 2024 年臭氧浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的浓度限值，因此南京市空气质量状况属于不达标区。

南京市政府通过贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》、《江苏省 2025 年大气污染防治工作计划》等相关文件中的要求和措施，区域大气环境质量将得到进一步改善。

本项目非甲烷总烃环境质量数据引用《材料化学工程国家重点检测室江北创新中心建设项目环境影响报告表》G1 南京苏杰学校（西北 2.3km）的监测数据（江苏华睿巨辉环境检测有限公司，编号：HR23021201），监测时间：2023 年 2 月 13 日至 2 月 19 日；氮氧化物环境质量数据引用《南京邮电大学集成电路学院教研、实验、测试计

算中心项目环境影响报告表》G1 项目所在地（西南 95m）的监测数据，监测时间：2023 年 7 月 14 日至 7 月 16 日；TSP、臭气浓度环境质量数据引用《南京锦湖轮胎有限公司新能源汽车高性能轮胎生产线升级改造项目环境影响报告书》中“G1 项目所在地”的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 10 日至 1 月 16 日，监测报告编号：NVTT-2024-H0013，氨环境质量数据引用《南京同凯兆业生物技术有限责任公司核苷酸的高效生物合成技术研究及产业化环境影响报告书》中“G1 厂区内西侧空地”的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 25 日至 1 月 31 日；三氯甲烷、四氯乙烯环境质量数据引用《南京万全检测技术有限公司第三方检测实验室搬迁项目环境影响报告表》中“G1 项目所在地”的监测数据，监测时间为 2024 年 11 月 4 日至 11 月 10 日。

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。因此，本项目引用点位符合导则要求。

表 3.2-2 大气环境质量现状补充监测点位基本信息表

监测点位	监测点位		监测时间	监测坐标	
	方位	距离		X	Y
南京苏杰学校	WN	2.3km	2023.2.13-2023.2.19	118.592380	32.018400
南京邮电大学集成电路学院	SW	95m	2023.7.17-2023.7.16	118.596476	31.997020
南京锦湖轮胎有限公司	NW	4.9km	2024.1.10-2024.1.16	118.545375	31.993989
南京同凯兆业生物技术有限责任公司	SW	5km	2024.1.25-2024.1.31	118.545624	31.978141
南京万全检测技术有限公司	SW	4.4km	2024.11.4-2024.11.10	118.559924	31.561121

表 3.2-3 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 μg/m ³	最大占标率 (%)	现状浓度 (mg/m ³)	达标情况
南京苏杰学校	非甲烷总烃	一次值	2000	40.5	560-810	达标
南京邮电大学 集成电路学院	氮氧化物	1 小时平均	250	7.2	14-18	达标
		日均值	100	13	12-13	达标
南京锦湖轮胎 有限公司	TSP	日均值	300	58.7	161-176	达标
	臭气浓度	1 小时平均	20 (无量纲)	/	<10	达标
南京同凯兆业 生物技术有限 责任公司	氨	1 小时均值	200	20	20-40	达标
南京万全检测	氯化氢	1 小时均值	50	/	ND (检出限: 0.02)	达标

技术有限公司	三氯甲烷	1 小时均值	1180	/	ND (检出限: 0.4μg/m ³)	达标
	四氯乙烯	1 小时均值	5980	/	ND (检出限: 0.4μg/m ³)	达标

由表 3.2-3 可见，非甲烷总烃小时平均浓度现状监测结果满足《大气污染物综合排放标准（GB16927-1996）详解》中限值要求；氮氧化物和 TSP 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氨、氯化氢小时平均浓度现状监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 “其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；三氯甲烷、四氯乙烯现状监测结果满足《大气环境标准工作手册》（国家环保局科技标准司编，1996 年第一版）中推荐公式计算得出的限值要求。

4 大气环境影响分析

4.1 施工期大气环境影响分析

本项目租现有楼房进行生产，施工期仅进行简单装修及生产设备的安装。

施工期间的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。因此本评价不对施工期环境影响做进一步分析。

4.2 运营期大气环境影响分析

4.2.1 估算模型参数

南京地区属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少，夏半年（4~9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极锋”移至长江流域一线而多梅雨。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期222~224天，年日照时数1987-2170小时。

浦口区气候处于北亚热带向暖温带过渡区内，高温和雨季常同步，初夏开始历时约20天的梅雨期是该地区主要降水时段，雨量充沛，四季分明，年平均日照数1987小时，年均气温15.4℃，年均总降水量1149.8mm，主导风向为东北风，最小风向为南风，年平均风速2.02m/s。

项目估算模型参数见表4.2-1。

表4.2-1 估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口）	98.8万
	最高环境温差	38.0℃
	最低环境温度	-6.6℃
	土地类型	城市
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4.2.2 大气环境污染源强

正常排放下，大气污染源面源参数调查清单见表4.2-2。

表 4.2-2 本项目点源参数调查清单

污染源	排气筒底部坐标		排气筒参数			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)								
	经度	纬度	底部海拔 /m	高度 /m	内径 /m					氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	氨气	非甲烷总烃	甲醇	四氯乙烯	三氯甲烷	酚类
DA001	118.597879	31.997526	6	71	0.22	14.6	25	2112	正常排放	0.000050	0.000365	0.000607	0.000016	0.001064	0.000026	0.000054	0.000196	0.000035

表 4.2-3 本项目面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)								酚类
	X	Y								氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	氨气	非甲烷总烃	甲醇	四氯乙烯	三氯甲烷	
实验室	118.597951	31.997475	6	20	9.6	35	66	2112	正常排放	0.0000050	0.000365	0.000607	0.000016	0.001064	0.000026	0.000054	0.000196	0.000035

4.2.3 预测因子、内容

(1) 预测因子：氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨、非甲烷总烃、甲醇、三氯甲烷、四氯乙烯。

(2) 预测内容：点源、面源排放的污染物小时最大落地浓度、占标率及其出现的距离。

(3) 预测因子执行标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中1h平均质量浓度的二级浓度限值作为环境空气质量浓度标准，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度。详见下表。

表 4.2-4 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NO _x	1 小时平均	250	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NH ₃	1 小时平均	200	
甲醇	1 小时平均	3000	
硫酸雾	1 小时平均	300	
HCl	1 小时平均	50	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
三氯甲烷	最大一次	1180	《大气环境标准工作手册》(国家环保局科技标准司编, 1996年第一版)中推荐公式计算得出
四氯乙烯	最大一次	5980	

4.2.4 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式-AERSCREEN。AERSCREEN为美国环保署(U.S.EPA)开发的基于AERMOD估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源、火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境影响程度和范围。

4.2.4 大气环境影响预测结果

正常排放下，项目废气污染物有组织排放估算模式计算结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 正常工况下本项目 DA001 排气筒预测结果表（一）

下风向距离 m	氮氧化物		氯化氢		硫酸雾		氨	
	浓度 mg/m ³	占标率%						
10	3.07E-12	0.00	1.84E-11	0.00	2.91E-11	0.00	1.48E-22	0.00
25	2.25E-08	0.00	1.35E-07	0.00	2.14E-07	0.00	1.06E-09	0.00
50	1.30E-07	0.00	7.83E-07	0.00	1.24E-06	0.00	2.85E-07	0.00
58	1.39E-07	0.00	8.36E-07	0.00	1.32E-06	0.00	3.64E-07	0.00
75	1.22E-07	0.00	7.33E-07	0.00	1.16E-06	0.00	3.61E-07	0.00
100	9.05E-08	0.00	5.43E-07	0.00	8.59E-07	0.00	3.24E-07	0.00
125	7.59E-08	0.00	4.55E-07	0.00	7.21E-07	0.00	2.66E-07	0.00
150	7.42E-08	0.00	4.45E-07	0.00	7.05E-07	0.00	2.16E-07	0.00
175	8.07E-08	0.00	4.84E-07	0.00	7.67E-07	0.00	1.76E-07	0.00
200	8.55E-08	0.00	5.13E-07	0.00	8.12E-07	0.00	1.47E-07	0.00
225	8.44E-08	0.00	5.07E-07	0.00	8.02E-07	0.00	1.28E-07	0.00
250	8.02E-08	0.00	4.81E-07	0.00	7.62E-07	0.00	1.16E-07	0.00
下风向最大浓度	1.39E-07		8.36E-07		1.32E-06		3.64E-07	
下风向最大浓度出现距离 (m)	58		58		58		58	

表 4.2-6 正常工况下本项目 DA001 排气筒预测结果表（二）

下风向距离 m	非甲烷总烃		甲醇		三氯甲烷		四氯乙烯		酚类	
	浓度 mg/m ³	占标率%								
10	4.25E-22	0.00	4.77E-21	0.00	2.57E-21	0.00	1.13E-21	0.00	1.80E-12	0.00
25	3.05E-09	0.00	3.43E-08	0.00	1.85E-08	0.00	8.10E-09	0.00	1.32E-08	0.00
50	8.20E-07	0.00	9.20E-06	0.00	4.96E-06	0.00	2.18E-06	0.00	7.66E-08	0.00
58	1.05E-06	0.00	1.18E-05	0.00	6.34E-06	0.00	2.78E-06	0.00	8.17E-08	0.00
75	1.04E-06	0.00	1.17E-05	0.00	6.28E-06	0.00	2.76E-06	0.00	7.17E-08	0.00
100	9.33E-07	0.00	1.05E-05	0.00	5.64E-06	0.00	2.47E-06	0.00	5.31E-08	0.00
125	7.65E-07	0.00	8.59E-06	0.00	4.62E-06	0.00	2.03E-06	0.00	4.45E-08	0.00
150	6.20E-07	0.00	6.96E-06	0.00	3.75E-06	0.00	1.65E-06	0.00	4.35E-08	0.00
175	5.08E-07	0.00	5.70E-06	0.00	3.07E-06	0.00	1.35E-06	0.00	4.73E-08	0.00
200	4.22E-07	0.00	4.74E-06	0.00	2.55E-06	0.00	1.12E-06	0.00	5.02E-08	0.00
225	3.69E-07	0.00	4.14E-06	0.00	2.23E-06	0.00	9.77E-07	0.00	4.96E-08	0.00
250	3.33E-07	0.00	3.74E-06	0.00	2.01E-06	0.00	8.84E-07	0.00	4.70E-08	0.00
下风向最大浓度	1.05E-06		1.18E-05		6.34E-06		2.78E-06		8.17E-08	
下风向最大浓度出现距离	58		58		58		58		58	

表 4.2-7 正常工况下本项目面源预测结果表（一）

下风向距离 m	氮氧化物		氯化氢		硫酸雾		氨	
	浓度 mg/m ³	占标率%						
10	5.48E-07	0.00	2.85E-05	0.06	4.77E-05	0.02	1.10E-06	0.00
11	5.72E-07	0.00	2.97E-05	0.06	4.97E-05	0.02	1.14E-06	0.00
25	4.30E-07	0.00	2.24E-05	0.04	3.74E-05	0.01	8.60E-07	0.00
50	2.75E-07	0.00	1.43E-05	0.03	2.39E-05	0.01	5.50E-07	0.00
75	2.46E-07	0.00	1.28E-05	0.03	2.14E-05	0.01	4.93E-07	0.00
100	2.12E-07	0.00	1.10E-05	0.02	1.84E-05	0.01	4.24E-07	0.00
125	1.99E-07	0.00	1.03E-05	0.02	1.73E-05	0.01	3.98E-07	0.00
150	1.91E-07	0.00	9.91E-06	0.02	1.66E-05	0.01	3.81E-07	0.00
175	1.82E-07	0.00	9.45E-06	0.02	1.58E-05	0.01	3.63E-07	0.00
200	1.70E-07	0.00	8.85E-06	0.02	1.48E-05	0.00	3.40E-07	0.00
225	1.58E-07	0.00	8.19E-06	0.02	1.37E-05	0.00	3.15E-07	0.00
250	1.45E-07	0.00	7.52E-06	0.02	1.26E-05	0.00	2.89E-07	0.00
下风向最大浓度	5.72E-07		2.97E-05		4.97E-05		1.14E-06	
下风向最大浓度出现距离	11		11		11		11	

表 4.2-8 正常工况下本项目面源预测结果表（二）

下风向距离 m	非甲烷总烃		甲醇		三氯甲烷		四氯乙烯		酚类	
	浓度 mg/m ³	占标率%								

10	8.33E-05	0.00	2.19E-06	0.00	1.53E-05	0.02	4.38E-06	0.00	2.79E-06	0.01
11	8.69E-05	0.00	2.29E-06	0.00	1.60E-05	0.02	4.57E-06	0.00	2.90E-06	0.01
25	6.54E-05	0.00	1.72E-06	0.00	1.20E-05	0.02	3.44E-06	0.00	2.19E-06	0.01
50	4.18E-05	0.00	1.10E-06	0.00	7.69E-06	0.01	2.20E-06	0.00	1.40E-06	0.01
75	3.75E-05	0.00	9.86E-07	0.00	6.90E-06	0.01	1.97E-06	0.00	1.25E-06	0.01
100	3.22E-05	0.00	8.48E-07	0.00	5.94E-06	0.01	1.70E-06	0.00	1.08E-06	0.01
125	3.03E-05	0.00	7.96E-07	0.00	5.57E-06	0.01	1.59E-06	0.00	1.01E-06	0.01
150	2.90E-05	0.00	7.63E-07	0.00	5.34E-06	0.01	1.52E-06	0.00	9.69E-07	0.00
175	2.76E-05	0.00	7.27E-07	0.00	5.09E-06	0.01	1.45E-06	0.00	9.24E-07	0.00
200	2.59E-05	0.00	6.81E-07	0.00	4.76E-06	0.01	1.36E-06	0.00	8.65E-07	0.00
225	2.39E-05	0.00	6.30E-07	0.00	4.41E-06	0.01	1.26E-06	0.00	8.01E-07	0.00
250	2.20E-05	0.00	5.78E-07	0.00	4.05E-06	0.01	1.16E-06	0.00	7.35E-07	0.00
下风向最大浓度	8.69E-05		2.29E-06		1.60E-05		4.57E-06		2.90E-06	
下风向最大浓度出现距离	11		11		11		11		11	11

表 4.2-9 非正常工况下本项目 DA001 排气筒预测结果表（一）

下风向距离 m	氮氧化物		氯化氢		硫酸雾		氨	
	浓度 mg/m ³	占标率%						
10	3.07E-12	0.00	1.84E-11	0.00	2.91E-11	0.00	4.60E-12	0.00
25	2.25E-08	0.00	1.35E-07	0.00	2.14E-07	0.00	3.37E-08	0.00
50	1.30E-07	0.00	7.83E-07	0.00	1.24E-06	0.00	1.96E-07	0.00

58	1.39E-07	0.00	8.36E-07	0.00	1.32E-06	0.00	2.09E-07	0.00
75	1.22E-07	0.00	7.33E-07	0.00	1.16E-06	0.00	1.83E-07	0.00
100	9.05E-08	0.00	5.43E-07	0.00	8.59E-07	0.00	1.36E-07	0.00
125	7.59E-08	0.00	4.55E-07	0.00	7.21E-07	0.00	1.14E-07	0.00
150	7.42E-08	0.00	4.45E-07	0.00	7.05E-07	0.00	1.11E-07	0.00
175	8.07E-08	0.00	4.84E-07	0.00	7.67E-07	0.00	1.21E-07	0.00
200	8.55E-08	0.00	5.13E-07	0.00	8.12E-07	0.00	1.28E-07	0.00
225	8.44E-08	0.00	5.07E-07	0.00	8.02E-07	0.00	1.27E-07	0.00
250	8.02E-08	0.00	4.81E-07	0.00	7.62E-07	0.00	1.20E-07	0.00
275	7.47E-08	0.00	4.48E-07	0.00	7.09E-07	0.00	1.12E-07	0.00
300	6.87E-08	0.00	4.12E-07	0.00	6.53E-07	0.00	1.03E-07	0.00
325	6.29E-08	0.00	3.77E-07	0.00	5.98E-07	0.00	9.43E-08	0.00
350	6.26E-08	0.00	3.75E-07	0.00	5.94E-07	0.00	9.38E-08	0.00

表 4.2-10 非正常工况下本项目 DA001 排气筒预测结果表 (二)

下风向距离 m	非甲烷总烃		甲醇		三氯甲烷		四氯乙烯		酚类	
	浓度 mg/m ³	占标率%								
10	2.10E-10	0.00	1.53E-12	0.00	9.20E-12	0.00	3.07E-12	0.00	1.80E-12	0.00
25	1.54E-06	0.00	1.13E-08	0.00	6.75E-08	0.00	2.25E-08	0.00	1.32E-08	0.00
50	8.95E-06	0.00	6.53E-08	0.00	3.91E-07	0.00	1.30E-07	0.00	7.66E-08	0.00
58	9.55E-06	0.00	6.97E-08	0.00	4.18E-07	0.00	1.39E-07	0.00	8.17E-08	0.00

75	8.38E-06	0.00	6.12E-08	0.00	3.67E-07	0.00	1.22E-07	0.00	7.17E-08	0.00
100	6.20E-06	0.00	4.53E-08	0.00	2.71E-07	0.00	9.05E-08	0.00	5.31E-08	0.00
125	5.21E-06	0.00	3.80E-08	0.00	2.28E-07	0.00	7.59E-08	0.00	4.45E-08	0.00
150	5.09E-06	0.00	3.71E-08	0.00	2.23E-07	0.00	7.42E-08	0.00	4.35E-08	0.00
175	5.53E-06	0.00	4.04E-08	0.00	2.42E-07	0.00	8.07E-08	0.00	4.73E-08	0.00
200	5.86E-06	0.00	4.28E-08	0.00	2.57E-07	0.00	8.55E-08	0.00	5.02E-08	0.00
225	5.79E-06	0.00	4.23E-08	0.00	2.53E-07	0.00	8.45E-08	0.00	4.96E-08	0.00
250	5.50E-06	0.00	4.01E-08	0.00	2.41E-07	0.00	8.03E-08	0.00	4.70E-08	0.00
275	5.12E-06	0.00	3.74E-08	0.00	2.24E-07	0.00	7.47E-08	0.00	4.38E-08	0.00
300	4.71E-06	0.00	3.44E-08	0.00	2.06E-07	0.00	6.87E-08	0.00	4.03E-08	0.00
325	4.31E-06	0.00	3.15E-08	0.00	1.89E-07	0.00	6.29E-08	0.00	3.69E-08	0.00
350	4.29E-06	0.00	3.13E-08	0.00	1.88E-07	0.00	6.26E-08	0.00	3.67E-08	0.00

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据预测结果，各污染物下风向预测最大地面浓度、占标率见表 4.2-11。

表 4.2-11 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标 率 Pmax (%)	D10%/m
有组织	DA001	氮氧化物	1.39E-07	0.00	/
		氯化氢	8.36E-07	0.01	/
		硫酸	1.32E-06	0.00	/
		氨气	3.64E-07	0.00	/
		非甲烷总烃	2.37E-06	0.00	/
		甲醇	6.97E-08	0.00	/
		四氯乙烯	4.18E-07	0.00	/
		三氯甲烷	1.39E-07	0.00	/
		酚类	1.86E-08	0.00	/
无组织	实验室	氮氧化物	5.72E-07	0.00	/
		氯化氢	2.97E-05	0.06	/
		硫酸雾	4.97E-05	0.02	/
		氨气	1.14E-06	0.00	/
		非甲烷总烃	8.69E-05	0.00	/
		甲醇	2.29E-06	0.00	/
		三氯甲烷	1.60E-05	0.02	/
		四氯乙烯	4.57E-06	0.00	/
		酚类	2.90E-06	0.01	/

由表 4.2-10 可以看出，正常工况下，排放的大气污染物最大占标率小于 1%。且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

根据估算结果，各污染物最大浓度落地距离为 11m，最大浓度占标率为实验室无组织排放的氯化氢，最大落地浓度为 $0.0297\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.06%，低于相关标准限值。最近的敏感目标南邮电大学集成电路科学与工程学院距离本项目约 120m，因此本项目对周围敏感目标的影响较小。

4.2.5 异味影响分析

本项目检测过程中产生的废气经收集+活性炭吸附处理后，经 1 根 71m 高的排气

筒排放，确保废气的去除效果和达标排放，减少废气对周围的异味影响。

通过上述措施，本项目检测过程中产生的异味对周围环境影响较小。

引起人嗅觉感觉最小刺激的物质浓度（或稀释倍数）称为人的嗅觉阈值。嗅觉阈值有很多种，主要有检知阈值和确认阈值。能够勉强感觉到有气味，但很难辨别到底是什么气味，此时气味物质浓度称为检知阈值。能够明显感觉到有气味，而且能够辨别其是什么气味，此时气味物质浓度称为确认阈值。

项目恶臭气体主要来源于检测过程中产生的恶臭气体。但经实验全过程控制后，氨气外排量较少，经预测，对环境敏感点的贡献值较小，因此项目恶臭气体对外环境的影响不大。根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 4.2-12。

表 4.2-12 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

据初步统计，国外研究出恶臭物质的浓度与臭气浓度强度之间的关系，见下表。

表 4.2-13 恶臭物质浓度与恶臭强度的关系

物质名称	恶臭强度分级						
	1 勉强能闻 到有气味	2 稍能感受 到的气味	2.5 极易感受 到的气味	3 易感受到 的气味	3.5 感觉到的 气味	4 很强的 气味	5 强烈的 气味
氨气 (ppm)	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0
氨气 (mg/m ³)	0.068921	0.418929	0.698214	1.396429	3.491071	6.982143	27.92857

注：本表中氨气的浓度为常温常压 (T=25°C、大气压为 1.01*105Pa) 下的数据；ppm 臭气浓度无量纲。

经查相关资料，氨的感觉阈值为 0.1mg/m³，识别阈值为 0.6mg/m³，通过大气环境预测，本项目评价区域氨气正常情况下最大落地浓度值为 0.00000114mg/m³，低于其识别阈值。

综上所述本项目恶臭对周边环境影响在能接受的范围之内，对周围的敏感目标影响可接受。

4.2.6 环境防护距离确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，本项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

4.3 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4.3-1，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 4.3-2，本项目大气污染物年排放量核算见表 4.3-3，非正常排放量核算见表 4.3-4。

表 4.3-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产生工序	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
主要排放口						
	主要排放口合计	/		/		/
一般排放口						
1	DA001 排气筒	G1、G2、G3	氮氧化物	0.046	0.00005	0.049
2			氯化氢	0.339	0.0003	0.358
3			硫酸雾	0.563	0.0006	0.595
4			氨气	0.014	0.00001	0.015
5			VOCs	0.988	0.001	1.044
6			其中	甲醇	0.024	0.00002
7				四氯乙烯	0.050	0.00005
8				三氯甲烷	0.182	0.0002
9				酚类	0.033	0.00003
一般排放口合计（全厂）						
				氮氧化物		0.049
				氯化氢		0.358
				硫酸雾		0.595
				氨气		0.015
				VOCs		1.044
			其中		甲醇	0.026
					四氯乙烯	0.053

有组织排放总计（全厂）		三氯甲烷	0.192
		酚类	0.035
	氮氧化物	0.049	
	氯化氢	0.358	
	硫酸	0.595	
	氨气	0.015	
	VOCs	1.044	
	其中	甲醇	0.026
		四氯乙烯	0.053
		三氯甲烷	0.192
		酚类	0.035

表 4.3-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (kg/a)		
1	检测室	试剂配制、样品预处理、检测	氮氧化物	加强通风	0.053		
			氯化氢		0.385		
			硫酸雾		0.641		
			氨气		0.016		
			VOCs		1.124		
			甲醇		0.028		
			四氯乙烯		0.057		
			三氯甲烷		0.207		
			酚类		0.053		
			无组织排放总计				
无组织排放总计			氮氧化物		0.053		
			氯化氢		0.385		
			硫酸		0.641		
			氨气		0.016		
			VOCs		1.124		
			甲醇		0.028		
			四氯乙烯		0.057		
			三氯甲烷		0.207		
			酚类		0.037		

表 4.3-3 大气污染物年排放量核算表

序号	排放方式	污染物	年排放量 (kg/a)
1	有组织	氮氧化物	0.049
2		氯化氢	0.358
3		硫酸雾	0.595
4		氨气	0.015
5		VOCs	1.044
6		其中 甲醇	0.026
7		四氯乙烯	0.053
8		三氯甲烷	0.192
9		酚类	0.035
10	无组织	氮氧化物	0.053
11		氯化氢	0.385
12		硫酸	0.641
13		氨气	0.016
14		VOCs	1.124
15		其中 甲醇	0.028
16		四氯乙烯	0.057
17		三氯甲烷	0.207
18		酚类	0.037

4.4 大气环境影响评价结论

根据导则要求三级评价可不进行大气环境影响预测，直接以估算模式（AERSCREEN）计算结果作为预测与分析依据。正常工况下本期项目污染物最大占标率为 0% (<1%)，为三级评价，对环境空气影响较弱，在可控制范围内，不会改变现有环境空气质量类别。

表 4.4-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级 ✓
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km□
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a ✓
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮)	包括二次 PM _{2.5} □	不包括二次 PM _{2.5} ✓

		氧化物、非甲烷总烃)											
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>						
	评价基准年	(2024) 年											
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>								
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>					
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>		EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>						
	预测因子	预测因子（氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、酚类）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>							
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>							
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>						
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>						
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>						C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>					
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>						k>-20% <input type="checkbox"/>					
	污染源监测	监测因子：（氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、酚类、臭气浓度）						有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>				
	环境质量监测	监测因子：（/）						监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>											
	大气环境防护距离	无											
	污 污	有组织	氮氧化物	氯化氢	硫酸	氨气	非甲烷总烃	甲醇	四氯乙烯	三氯甲烷	酚类		

染 源 年 排 放 量	(kg/a)	物							烷	
		0.049	0.358	0.595	0.015	1.044	0.026	0.053	0.192	0.035
		氮氧化物	氯化氢	硫酸	氨气	非甲烷总烃	甲醇	四氯乙烯	三氯甲烷	酚类
		0.053	0.385	0.641	0.016	1.124	0.028	0.057	0.207	0.037

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治措施

本项目租赁，位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室现有楼房进行生产，施工期仅进行简单装修及生产设备的安装。

施工期间的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。因此本评价不对施工期环境影响做进一步分析。

5.2 运营期污染防治措施

5.2.1 废气收集与处理

本项目实验检测过程中产生的氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃收集后与经废气管道收集的危废仓库废气一并经碱喷淋/二级活性炭吸附装置处理后通过 71m 高排气筒 DA001 高空排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目废气处理措施属于可行技术中的活性炭吸附、吸收类，为可行技术。

拟建项目废气收集与处理流程见图 5.2-1。

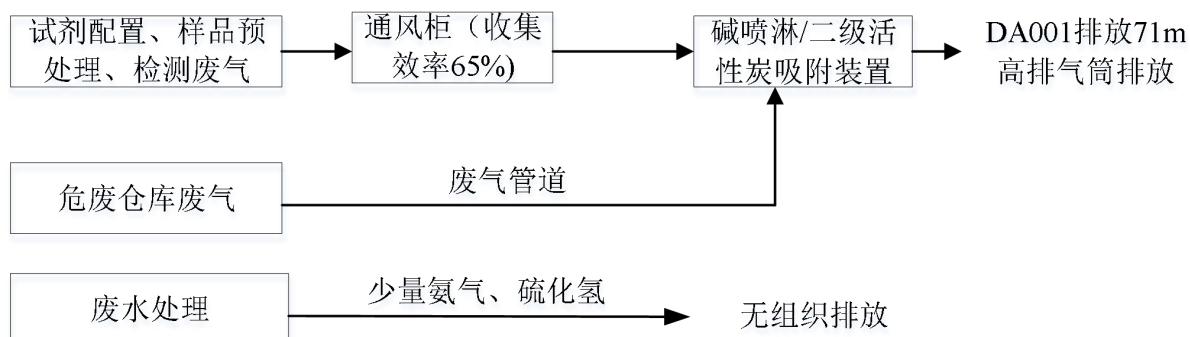


图 5.2-1 项目废气系统图

5.2.2 废气防治措施可行性分析

(1) 活性炭吸附装置：活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 之间。具有很强的吸附性能，为用途极广的工业吸附剂。活性炭是一种很细小的炭粒，具有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。故本项目采用活性炭吸附有机废气是合理的。类比同类型项目工程，根据《南京

华银医学检验所项目竣工环境保护验收监测报告》，验收监测时，对其实验室通风橱活性炭吸附装置排气筒进出口非甲烷总烃的监测数据分别为：进口速率 0.179kg/h，出口速率 0.040kg/h，经计算去除效率为 77.7%。本项目源强小，进水浓度低，排放的浓度取比华银低，因此采用保守的净化效率。本项目源强小，废气产生速率低，排放的速率比华银低，因此采用保守的净化效率。由于本项目废气产生浓度较低，本次活性炭去除率取 50%。

本项目检测过程中使用活性炭吸附装置对产生的有机废气进行处理，项目采用蜂窝状活性炭，过滤速度控制在 1m/s，活性炭装置设计风量为 1000m³/h，则活性炭炭盒容积为 0.018m³，活性炭密度为 550kg/m³ 计，则本项目中活性一次填充料为 10kg。本项目活性炭具体技术参数见下表所示。

表 5.2-1 本项目活性炭技术参数表

序号	参数名称	技术参数值
1	设计风量 (Nm ³ /h)	1000
2	活性炭种类	蜂窝式活性炭
3	活性炭密度	550kg/m ³
4	活性炭填充量	10kg
5	更换周期	320 天（本项目取值 90 天）
6	碘值	≥650mg/kg

建设单位应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中的相关要求，规范设置活性炭吸附装置、如实记录运行情况和活性炭更换情况，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不少于 5 年。在处理废活性炭时，应通过国家危险废物信息管理系统向生态环境部门申报废活性炭的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

根据《实验室废气污染物控制技术规范》（征求意见稿）中的相关内容：实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理。本项目废气处理技术可行，因此本项目废气处理技术是可行的。

综上所述，本项目实验废气采用了参考可行技术中的吸附技术，本项目废气产生量及产生浓度较小，活性炭吸附能够有效地处理，从技术上来说，本项目采用活性炭

吸附处理是可行的。

(2) 碱喷淋装置：本项目采用碱液喷淋净化装置去除实验过程中产生的无机废气，废气经收集系统导入废气洗涤塔后流经填充层时，洗涤液自喷嘴均匀喷洒于填充层的表面以保持湿润，同时废气与洗涤液在充分湿润的填充层相互接触，借由化学中和作用将废气中的酸性物质吸收于洗涤液中。携带水分的气体沿塔身向上运动，经过除雾器后被去除多余水分，经过排放口达标排放入大气中。

根据《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T4455-2023)中废气净化章节，实验室单位无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理，吸收法处理无机废气可采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液，因此本项目无机废气处理设施选用碱液喷淋净化装置是可行的。

5.2.3 异味影响分析

有机废气通常带有一定刺激性气味形成恶臭，同时本项目无机废气中氨气等，带有异味，项目采用活性炭处理废气，确保氨的去除效果和达标排放，通过大气环境预测，评价区域氨气正常情况下最大落地浓度值为 $0.00000114\text{mg}/\text{m}^3$ 。

据初步统计，国外研究出恶臭物质的浓度与臭气浓度强度之间的关系，见下表。

表 5.2-2 恶臭物质浓度与恶臭强度的关系 单位: ppm, 臭气浓度无量纲

物质名称	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
勉强能闻到有气味	稍能感受到的气味	极易感受到的气味	易感受到的气味	感觉到的气味	很强的气味	强烈的气味	
氨气 (ppm)	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0
氨气(mg/m^3)	0.068921	0.418929	0.698214	1.396429	3.491071	6.982143	27.92857

表 5.2-3 恶臭影响范围及程度

范围 (米)	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由表 5.2-2 和 5.2-3 可见，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境的影响可基本消除，本项目厂界距离最近敏感点约 120m，根据预测分析可知，在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，实验室废气产生的异味影响预计对周边环境及敏感点居民影响不大。

5.3 排气筒设置合理性分析

本项目新增 1 个排气筒，具体设置方案见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	所在车间/场地	排放气体	高度 m	直径 m
DA001 排气筒	实验室	氨气、甲醇、甲醛、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃	71	0.22

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)：排放光气、氯化氢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），具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定：本项目排气筒高度为 71m，符合要求。

5.4 无组织废气治理措施

本项目无组织废气来源于实验检测过程中由于未被收集的实验室废气、污水处理站废气。针对项目的特点，应对无组织排放源加强管理，拟采取的控制措施有：

1) 废气经集气罩及通风橱收集，减少车间内无组织排放，同时车间内安装良好的净化通风设施，保持生产车间风机的正常运转；

2) 加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗；加强劳动保护措施，以防各种辅料对操作工人产生毒害；

3) 完善各类规章制度，加强管理，所有操作严格按照操作规程进行，杜绝不恰当的操作，避免造成物料跑、漏、撒；

4) 污水处理设施密闭加盖，加强污水处理设施各处理系统的管理，及时清理污泥；

5) 含 VOCs 物料及有挥发性物料储存：本项目含 VOCs 物料有挥发性物料在存储过程中应避免露天存储、随意堆放，做到防晒、防漏、防遗失的要求，均储存在原料库，均密封包装。

含 VOCs 物料及有挥发性物料转移和输送：本项目液态 VOCs 物料及有挥发性物料由库房领取后进入生产车间进行配制或使用，在物料转移和输送过程中，全程使用密闭容器，且在集气罩及通风橱条件下进行，收集后经过处理装置处理高空排放，故不涉及泄漏或敞开液面挥发的问题。

经严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物均可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 和《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 相应标准及相关管理要求。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求,本项目涉及的排放源无组织控制措施详细落实情况如下:

表 5.4-1 本项目涉及的排放源无组织控制措施落实情况

类别	无组织控制措施	落实情况
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料储存在密闭的容器内。
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目 VOCs 物料储存在室内原料仓库中,在非取用时封口,保持密闭。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料运输转移时采取密闭容器包装。
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	VOCs 收集后经活性炭吸附设备处理后经过一根 71m 高的排气筒达标排放。
	企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备会停止运行,待检修完毕后同步投入使用。
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送,盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目含 VOCs 废料妥善放置于危废库内,并加盖密闭。
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备会停止运行,待检修完毕后同步投入使用。
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	本项目实验检测过程废气收集系统为集气罩和通风橱,收集系统的设置符合 GB/T16758 的规定,风速大于 0.3m/s。
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在	本项目废气收集系统的输送管

	负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	道保持密闭。
	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。	本项目排气筒高度 71m，符合要求。
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

5.5 废气治理设施稳定运行的管理要求

综上，项目废气处理工艺成熟，系统运行稳定，管理方便，治理措施技术稳定可靠、经济可行，本项目工艺废气经有效处理后，项目甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、酚类满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）有组织排放浓度要求，氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准要求，废气防治措施可行。

建议企业针对废气的各系统建立维护保养制度文件。针对废气活性炭吸附装置分别定义保养项目、保养频率（包含周保、月保、季保、年保）。

6 监测计划

6.1 污染物排放清单

建设项目污染物排放清单见表 6.1-2。

表 6.1-2 建设项目污染物排放清单

类别	污染源位置	主要污染物	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	主要运行 参数	排污口信息	执行标准	环境风险 防范措施
废气	DA001 排气筒	氮氧化物	0.046	0.049	碱喷淋/二级活性炭吸附处理，风机风量 1000m ³ /h	设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类。	甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、非甲烷总烃、酚类烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2 及表 3 中标准，氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 2 及表 3 中 NOx 标准，氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的标准	对排气筒定期监测，对环保设施定期检查、维护
		氯化氢	0.339	0.358				
		硫酸雾	0.563	0.595				
		氨气	0.014	0.015				
		VOCs	0.988	1.044				
		其中	甲醇	0.024				
			四氯乙烯	0.050				
			三氯甲烷	0.182				
			酚类	0.033				

6.2 环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，项目建成后，在所有环保设施经过试运转验收合格后，方可进入运营。企业必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

6.2.1 污染源监测计划

污染物监测计划见表 6.2-1。

表 6.2-1 污染源监测点选取及监测频次

编号及名称	高度(m)	截面积(m ²)	温度(°C)	类型	地理坐标		监测项目	监测要求	
								监测点位	监测频次
DA00 1 排气 筒	71m	0.038	25	一般 排放 口	东经 118. 5978 79	北纬 31.997 526	氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度、酚类	排气筒 出口	一年 一次
厂区 内	/	/	/	/	/	/	非甲烷总烃	厂区内	一年 一次
厂界	/	/	/	/	/	/	氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、酚类	厂界四周，上风向一个点，下风向三个点	一年 一次

6.2.2 事故应急监测计划

监测因子：氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、酚类。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

6.2.3 环保竣工验收监测计划

竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- 1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应地分期进行。
- 2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

- 3) 在厂界下风向布设厂界无组织监控点。
- 4) 大气环境防护距离的核实，确定。
- 5) 是否有风险应急预案和应急计划。
- 6) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。
- 7) 检查排污口是否设置规范化。

项目“三同时”验收监测方案见表 6.2-2。

表 6.2-2 项目验收监测方案一览表

类别	设施	采样点	验收(监测)内容	监测频次
废气	DA001 排气筒	排气筒处理前后取样口	氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、酚类	3 次/天，2 天
	/	厂界四周	氨气、甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、酚类	4 次/天，2 天
	/	厂区内外	非甲烷总烃	4 次/天，2 天

6.3 总量控制

本项目建成后全厂有组织废气 VOCs0.001044t/a、甲醇 0.000026t/a、三氯甲烷 0.000192t/a、四氯乙烯 0.000053t/a、酚类 0.000035t/a、氮氧化物 0.000049t/a、氯化氢 0.000358t/a、硫酸雾 0.000595t/a、氨气 0.000015t/a；无组织废气污染物排放量 VOCs0.001124t/a、甲醇 0.000028t/a、三氯甲烷 0.000207t/a、四氯乙烯 0.000057t/a、酚类 0.000037t/a、氮氧化物 0.000053t/a、氯化氢 0.000385t/a、硫酸雾 0.000641t/a、氨气 0.000016t/a。

本项目有组织无组织废气排放合计 VOCs0.002168t/a、甲醇 0.000054t/a、三氯甲烷 0.000399t/a、四氯乙烯 0.00011t/a、酚类 0.000072t/a、氮氧化物 0.000102t/a、氯化氢 0.000743t/a、硫酸雾 0.001236t/a、氨气 0.000031t/a。

污染物排放量在浦口区范围内平衡。

7 环境影响评价结论

7.1 结论

7.1.1 项目概况

南京鸿锦生态环境科技有限公司成立于 2019 年 10 月 17 日，位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，企业拟投资 100 万元，租赁江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室现有厂房，从事环境检测。主要建设内容包括：租用 380 平方米办公场地，采购检测仪器设备，建设专业实验室，主要开展水、气、噪声及土壤等专业检测服务。

7.1.2 环境质量现状

本项目位于江苏省南京市浦口区浦滨路 320 号科创一号大厦 A 座 20 楼 2001、2002、2012 室，根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年臭氧浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的浓度限值，南京市属于不达标区，非甲烷总烃引用《材料化学工程国家重点检测室江北创新中心建设项目环境影响报告表》G1 南京苏杰学校（西北 2.3km）的监测数据（江苏华睿巨辉环境检测有限公司，编号：HR23021201），非甲烷总烃小时平均浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）详解；氮氧化物环境质量数据引用《南京邮电大学集成电路学院教研、实验、测试计算中心项目环境影响报告表》G1 项目所在地（西南 95m）的监测数据，氮氧化物小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TSP、臭气浓度环境质量数据引用《南京锦湖轮胎有限公司新能源汽车高性能轮胎生产线升级改造项目环境影响报告书》G1 项目所在地（西南 4.9km）的监测数值，氨环境质量数据引用《南京同凯兆业生物技术有限责任公司核苷酸的高效生物合成技术研究及产业化环境影响报告书》中“G1 厂区内西侧空地”的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 25 日至 1 月 31 日，TSP 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭气浓度、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准要求。

7.1.3 污染物达标排放情况

本项目工艺废气经有效处理后，本项目甲醇、硫酸雾、氯化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、酚类满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）有组织排放浓度要求，氨气满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 中的标准要求。

7.1.4 主要环境影响

正常工况下本期项目污染物最大占标率为 0.06% (<1%)，为三级评价，对环境空气影响较弱，在可控制范围内，不会改变现有空气质量类别。

7.1.5 环境管理与环境监测计划

项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

7.1.6 总量控制

本项目建成后全厂有组织废气排放量 VOCs 0.001044t/a、甲醇 0.000026t/a、三氯甲烷 0.000192t/a、四氯乙烯 0.000053t/a、酚类 0.000035t/a、氮氧化物 0.000049t/a、氯化氢 0.000358t/a、硫酸雾 0.000595t/a、氨气 0.000015t/a；无组织废气排放量 0.001124t/a、甲醇 0.000028t/a、三氯甲烷 0.000207t/a、四氯乙烯 0.000057t/a、酚类 0.000037t/a、氮氧化物 0.000053t/a、氯化氢 0.000385t/a、硫酸雾 0.000641t/a、氨气 0.000016t/a。

本项目有组织无组织废气排放合计 VOCs 0.002168t/a、甲醇 0.000054t/a、三氯甲烷 0.000399t/a、四氯乙烯 0.00011t/a、酚类 0.000072t/a、氮氧化物 0.000102t/a、氯化氢 0.00743t/a、硫酸雾 0.001236t/a、氨气 0.000031t/a。

污染物排放量在浦口区范围内平衡。

7.2 建议

(1) 认真落实项目的各项治理措施，确保污染物达标排放。

(2) 加强内部管理，努力杜绝非正常及事故情况下的污染物排放。建立健全环保安全责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，加强废气、污水处理站的运行维护，确保污染防治设施能够正常运行，确保废气排放不对周边居民产生影响。

(3) 在废气处理设施等出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修，避免废气排放扰民。

(4) 在废气排放口设立明显标识牌，标识牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办〔2003〕95号)中的相关规定实施，便于相关部门监督监测。