

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	白云环境检测实验楼进行“一所四中心”提升改造项目		
项目代码	2102-320161-89-464877		
建设单位联系人	--	联系方式	--
建设地点	江苏省南京市江北新材料科技园云高路6号		
地理坐标	118度46分27.838秒，32度16分39.107秒		
国民经济行业类别	【M7320】工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）类
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	南京市江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备【2021】74号
总投资（万元）	5052.9	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	3.6	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	依托现有面积：6046.36
专项评价设置情况	<p>本项目拟将现有实验室进行升级改造，使实验室设置科学合理，优化排风净化系统。主要为原实验室及办公场所的功能性建设，检测项目、检测流程、原辅材料、能源用量均未发生变化，不新增污染物排放。根据本项目排污情况及所涉环境敏感程度，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需设置专项评价。详见表 1-1。</p>		

表 1-1 专项评价设置情况			
序号	专项评价类别	设置原则	设置情况
1	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气且厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，无需设置大气专项
2	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	本项目废水纳管排放，不属于直排项目，无需设置地表水专项
3	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的建设项目	本项目易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项
4	生态	取水口下游 500m 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	本项目不涉及河道取水，无需设置生态专项
5	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋，无需设置海洋专项
规划情况	<p>江北新区新材料科技园（原南京化学工业园区）成立于 2001 年 10 月，2003 年原国家计委批复了江苏省人民政府、中国石油化工集团公司《关于南京化学工业园区总体发展规划的请示》（计产业[2003]31 号）。按“两片一带”规划布局，其中“两片”分别为长芦、玉带两个化工开发区，“一带”为九里埂生态走廊。长芦片区为 26km<sup>2</sup>，玉带片区为 19km<sup>2</sup>。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>2006 年，国家环保总局（现国家生态环境部）对《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》进行审查，并下达了《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2007]11 号）。但由于原国家计委《关于南京化学工业园区总体规划的批复》（计产业[2003]31 号）对南京化工园玉带片的产业发展未予以具体界定，且考虑到玉带片区位于南京市主城区上风向，距离较近，选址较敏感，环审[2007]11 号文中，对玉带片区提出“待该片区具体发展规划确定后，再对规划的选址合理性和环境可行性进行论证”。2009 年，调整修编南京化工园玉带片区的产业发展规划，国家环保部对玉带片区产业发展规划进行审查，并下达了《关于南京化工园玉带片区产业发展规划（调整方案）环境影响报告书的审查意见》（环审[2010]131 号）。2018 年编制了《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》，国家环保总局（现国家生态环境部）</p>		

于 2018 年 08 月 31 日出具进行审查的函，《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函[2018]926 号）。

**表 1-2 江北新材料科技园规划环境影响评价情况**

序号	规划名称	召集审查机关	审查文件名称及文号	审查时间
1	《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》	国家环保总局（现国家生态环境部）	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2007]11 号）	2007 年 01 月 17 日
2	《南京化工园玉带片区产业发展规划（调整方案）环境影响报告书》	中华人民共和国环境保护部（现国家生态环境部）	《关于南京化工园玉带片区产业发展规划（调整方案）环境影响报告书的审查意见》（环审[2010]131 号）	2010 年 05 月 04 日
3	《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》	生态环境部办公厅	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函[2018]926 号）	2018 年 08 月 31 日

规划及规划环境影响评价符合性分析

**（一）园区规划相符性分析**

江北新区新材料科技园位于南京市北部，长江北岸，大厂、六合交界处。园区规划总面积 45km<sup>2</sup>（包括长芦片区 26km<sup>2</sup>和玉带片区 19km<sup>2</sup>）。园区与南化以及长江南岸的金陵石化、长江下游仪征化纤形成总面积 100km<sup>2</sup>的石油化工一体化的沿江化工产业带。

从整个化工园的功能定位上来看，南京化学工业园是以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。从化工园的发展条件与潜力出发，化工园在不同的层面具有不同的功能定位，其未来主要的功能有三个方面：一是具有国际影响力的国家级化工生产与物流基地；二是南京市的化工产业研发基地；三是南京都市发展区内重要的生态农业基地。

长芦片区：扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为化学工业园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。

本项目位于长芦片区，国民经济行业类别为【M7320】工程和技术研究和试验发展，公司主要从事环境检测，服务于园区企业。符合园区用地和产业规划规划。

## (二) 园区规划环评及审查意见相符性分析

建设项目与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函【2018】926号）要求相符详见表 1-3。

**表 1-3 本项目与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性**

类别	意见与建议	本项目相符性分析
空间布局	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环评成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一步优化长芦和玉带片区的产业定位、结构、规模，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升其环境质量。	本项目为环境检测，服务于园区企业，符合国家产业政策。检测分析过程产生的各类污染物分类收集、分质治理。
准入政策	按照“优先保障生态空间，集约利用生产空间”原则，有序推进石化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生态功能的空间布，强化开发边界管制。加快推进生态保护红线内现有企业以及园区内部周边居民搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。	本项目为环境检测实验室改造，不新增工业用地，最近的生态保护红线距厂界 2300m，符合区域“三线一单”准入政策。
节省能耗	深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快金浦锦湖等中水回用工程建设以及石油化工、基础化学原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺装置和设备。进一步压减园区燃煤用量实现园区煤炭消费总量负增长。	本项目本项目为环境检测实验室升级改造，依托园区用水、用电，不涉及煤炭燃料。
清洁生产	强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平，提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境综合管理水平与国际接轨。	本项目执行现行污染物排放标准，不涉及锅炉。各类污染物均能够实现稳定达标排放，危险废物妥善处置，实现固废“零排放”。
治理减排	开展环境综合整治，保障区域环境质量改善。结合区域大气污染物减排要求，强化园区大气治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。落实园区挥发性有机物	本项目为改造项目，不新增废气产生量，并微量减排，污染物均得到妥善的收集治理，有利于区域环境质量改善。项目

	总量减排和新增挥发性有机物排放倍量替代的要求。开展撇洪河、长丰河、赵桥河等水体环境综合整治。	实施雨污分流制，废水排入胜科水务公司。
基础设施	强化园区环保基础设施建设。加强园区环保基础设施与扬子石化、扬巴公司基础设施的衔接和统一监管。健全园区大气、地表水、地下水自动监控体系。	本项目为企业 provide 环境监测服务，方便园区等企业的自行监测。
环境管理	完善园区环境风险防控体系和区域生态安全保障体系，“按照分类管理、分级响应、区域联动”的原则，明确风险分级，强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。	企业配合园区做好环境管理工作，与园区应急体系衔接。

### (三) 区域总体规划相符性分析

#### 1、《南京市环境总体规划纲要》（宁政办发[2017]68号）

根据宁政办发[2017]68号，南京市生态功能保护区包括生态红线管控区和生态功能保留区，其中生态红线管控区又分为生态红线一级管控和生态红线二级管控。管控要求：生态红线一级管控范围，属于禁止建设区，禁止一切开发建设活动。生态红线二级管控范围，属于限制建设区，严禁有损主要生态功能的开发建设活动，严禁一切类型的污染物排放，2020年前，依法关闭和限期搬迁产生和排放污染物企业，适度发展生态旅游、观光旅游等环境友好产业。

生产环境优化区：工业环境优化区主要以省级以上开发区为载体，范围总体上与《南京城市总体规划 2011—2020年》规划的工业用地一致。基础工业集聚范围包括南京化工园长芦片区、玉带片区，属于产业重点开发建设区，允许工业企业布局，加大企业准入环境门槛，加强区域环评和规划环评，严格依法依规审批涉重金属和高风险企业用地，逐步淘汰落后产能和高污染高环境风险的企业，强化工业防护隔离带建设，确保企业与居住区的安全距离。环境质量要求地表水符合国家《地表水环境质量标准》相应功能类别。

本项目不在生态红线范围内，主要从事环境检测，服务于园区企业。本项目不涉及重金属，不涉及产能，公司不属于高污染高环境风险的企业，企业与居住区方巷新村最近距离 500m，与《南京市环境总体规划纲要》（宁政办发[2017]68号）相符。

#### 2、《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》

	<p>石油化工业以南京化工园为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。新材料以南京化工园、海峡科工园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。</p> <p>本项目国民经济行业类别为【M7320】工程和技术研究和试验发展，主要从事环境检测，服务于园区企业，与南京市江北新区总体规划的相关要求相符。</p> <p><b>（四）与《南京江北新区（NJJBa070 单元）控制性详细规划》相符性分析</b></p> <p>根据《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》，NJJBa070 单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。</p> <p>规划范围：东至滁河滨江大道(规划)-岳子河-化工大道沿江高等级公路(规划)，西至江北大道，南至马汉河-长江岸线，北至四柳河-槽坊河。</p> <p>功能定位：由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型，打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。</p> <p>土地利用规划：规划城乡用地总面积 4438.38 公顷。其中建设用地面积 3986.26 公顷，城乡居民点建设用地面积 3957.40 公顷，均为城市建设用地，区域交通设施用地面积 28.66 公顷，其中铁路用地面积 15.95 公顷，港口用地面积 12.91 公顷。非建设用地面积 452.12 公顷，其中水域面积 293.28 公顷，郊野绿地面积 158.84 公顷。</p> <p>本项目不新增用地，在原实验室及办公场所进行功能性改造，现有检测项目、检测流程、原辅助材料、能源用量均未发生变化，不新增污染物排放。所在地属于江北新区 NJJBa070 地块，项目所在地为商服用地，与《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》的内容相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>（一）“三线一单”相符性</b></p> <p>根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号），为全面落实中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战的意见，深入贯彻“共抓大保护、不搞大开发”要</p>

求，推动长江经济带高质量发展，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制了生态环境准入清单，实施生态环境分区管控。

### 1、生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号），本项目周边 3km 内无国家级生态保护红线区。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发【2020】1号），本项目周边生态空间管控区域城市生态公益林（江北新区）与马汊河-长江生态公益林，距离本项目约 2300 米，本项目不在规划的国家级生态保护红线、生态空间管控区域范围之内，符合生态保护要求，具体情况见表 1-4 及附图 17。

**表 1-4 项目所在地块与生态红线关系**

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
城市生态公益林（江北新区）	水土保持	/	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	5.73	/	5.73	东北，2.3km
马汊河-长江生态公益林	水土保持	/	东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	9.27	/	9.27	南，2.4km

**表 1-5 本项目与生态保护红线、生态空间管控区域政策符合性一览表**

类别	文件内容	本项目相关情况	相符性
生态保护红线			
生态红线	国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整	本项目不在国家级生态保护红线内	相符
“三线一单”生态环境分区管控			
空间布局约束	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内，投设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内	相符

	的项目		
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	本项目不属于区域禁止的以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	相符
	禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头	本项目不涉及危化品码头	相符
	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目	本项目不涉及	相符
	禁止新建独立焦化项目	本项目不涉及焦化	相符
污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度	本项目废水总量控制制度按照《江苏省长江水污染防治条例》要求	相符
环境风险防控	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量	本项目废水纳管排放，不新增排污口	相符
资源利用效率要求	深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控	本项目为环境检测，服务园区企业	相符
	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求	本项目废水纳管后进一步处理，能够做到达标排放，不会降低长江干支流自然岸线保有率	相符

## 2、环境质量底线

根据《2020年上半年南京市环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量为不达标区域，不达标因子为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>；全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面；全市功能区昼间噪声达标率为 99.1%，夜间噪声达标率为 88.4%。

为深入贯彻习近平生态文明思想，坚决打赢蓝天保卫战，南京市出台《2019年下半年南京市大气污染防治攻坚措施》。根据《攻坚措施》，南京市将采取更

加刚性有力的 40 条攻坚举措，推动空气质量持续好转，确保完成大气污染防治年度目标任务。

本项目产生的废气、废水、固废得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线。

### 3、资源利用上线

本项目位于南京江北新材料科技园内，项目用水来源为市政自来水，耗水量约 5418t/a，当地自来水厂能够满足本项目需求。本项目用电负荷约 480000kwh，园区电网能够满足需求，本项目为改造项目，不新增占地，用地性质为商服用地，已取得土地不动产权证。项目所用水、电、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内。

### 4、生态环境准入清单

本环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-6。

**表 1-6 本项目与国家及地方生态环境准入清单相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规[2020]1880 号）	本项目不在《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规[2020]1880 号）内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
2	《关于转发《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》的通知》（苏长江办发[2019]136 号）	本项目不在《关于转发《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行）》的通知》（苏长江办发[2019]136 号）负面清单内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
3	《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）	本项目为环境检测，服务园区企业，不涉及已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内，属于许可准入类
4	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号）	本项目不属于南京市禁止和限制项目，属于许可准入类
5	《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》（环审[2007]11 号）	本项目为环境检测，服务园区企业，不属于限制入园项目，不属于污染严重、有毒、有害项目，不排放“三致”、光气、恶臭、高浓度盐水及难治理高污染物，属于许可准入类，用地性质为商服用地，不新增用地，不占用生态环境保护目标，符合《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》（环审[2007]11 号）要求
6	《南京化学工业园长芦片区规划环境影响跟踪评价》	本项目废水纳管入南京胜科水务有限公司，不新增废水排放口，废水中含挥发酚，项目各

污染物均能达标排放，符合《南京化学工业园长芦片区规划环境影响跟踪评价》

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

## (二) 生态环保法律法规相符性分析

### 1、《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）

表 1-7 与国家长江保护法相符性分析

法律法规内容		相符性
规划与管控	第二十六条 禁止在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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不在长江干支流岸线一公里和三公里范围内，不属于化工、尾矿库项目，相符
水污染防治	第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物	本项目危险废物委托有资质单位处置，零排放，相符
生态环境修复	第六十一条 禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续	本项目为环境检测项目，施工建设控制在现有厂区内，不会对长江流域造成影响，相符

## (三) 与挥发性有机物相关政策相符性

表 1-8 本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性

序号	文件名称	相关内容	相符性
1	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33 号)	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃	本项目为环境检测，主要服务于园区企业。含有 VOCs 物料密闭容器储存，检测分析过程在通风柜内操作并有效收集废气，装过 VOCs 物料的包装容器、废活性炭等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放。符合文件要求。
2	《江苏省挥发性有机物污染防治	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国	本项目为环境检测，服务于园区企业。

	管理办法》(江苏省人民政府令 119 号)	国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准;挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开;产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置	分析检测过程产生微量挥发性有机物有效收集并采用活性炭吸附后达标排放,定期监测,做好记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。符合文件要求。
3	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发[2018]122 号)	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点,推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代;加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造,强化生产工艺环节的有机废气收集	本项目为环境检测,主要服务于园区企业。检测过程中挥发性有机废气产生较少,检测过程产生的挥发性有机废气通过收集,经过楼顶活性炭吸附处理,处理后分另通过 17、20.6m 高的排气筒排放,收集效率可达 90%,处理效率可达 75%,不属于上述禁止的项目,未使用上述禁止的原料。符合文件要求。
4	《江北新区关于加强危险化学品企业环境治理设施及危废贮存设施安全风险管控的通知》	建立各类环境治理设施和危废贮存设施台账清单,台账需包含建设时间,设计、施工、维保单位,项目安全“三同时”手续或内部变更手续等信息;明确各类环境治理设施和危险废物贮存设施的安全管理责任,并建立健全相应安全生产责任制度,切实履行环境治理设施和危险废物贮存设施建设项目安全“三同时”手续,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行	本项目将建立环境治理设施和危废贮存设施台账清单,明确各类环境治理设施和危废贮存设施的安全管理责任,将履行“三同时”手续,符合文件要求。

表 1-9 本项目与危险废物相关环保政策相符性

序号	文件名称	相关内容	相符性
----	------	------	-----

1	<p>《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)</p>	<p>(二) 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》(GB18597-2001)等国家有关要求做好源头分类,建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度,制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系;分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则,满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度,做到分类收集贮存,依法分类委托处置,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, 确危险特性,进行分类分质,委托有资质单位进行利用处置。</p>	<p>本项目为环境检测,检测分析过程产生少量的实验室危废,本项目按照《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》(GB18597-2001)及2013年修改单、《南京江北新区新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9号)等有关要求做好危废收集、储存、管理。定期委托有资质的处理单位对贮存的危险废物进行处理。符合文件要求。</p>
2	<p>《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)》的通知(宁环办【2020】25号)</p>	<p>5.2 实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度,完善危险废物环境管理责任体系,并严格按照相关法律法规及附录A(《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》)(苏环办(2019)327号)、等文件规定要求,做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作,建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。</p> <p>5.7 严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾(含沾染危险废物的报废实验工具)。</p>	<p>本项目为环境检测,服务于园区企业。分析检测过程会产生少量的实验室危废,企业将建立、健全实验室污染防治管理制度,同时完善危险废物环境管理责任体系,并严格按照《南京江北新区新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9号)等文件规定要求,做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作,不随意处置实验室危险废物,杜绝危废的倾倒与非法转移。符合文件要求。</p>
3	<p>《省生态环境 厅关于进一步 加强危险废物 污染防治工作 的实施意见》 (苏环办 (2019) 327</p>	<p>(九) 规范危险废物贮存设施 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废</p>	<p>本项目为环境检测,主要服务于园区企业。检测分析过程会产生少量的实验室危废,企业将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防</p>

	号)	弃剧毒化学品的, 应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施, 并不得接受核准经营许可以外的种类; 贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一, 贮存期限原则上不得超过一年。	渗漏装置及泄漏液体收集装置同时定期委托有资质的处理单位对贮存的危废固废进行收集处理。符合文件要求。
4	《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办(2019)149号)	二、排查内容 在贮存设施建设方面, 查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志, 配备通讯设备、照明设施和消防设施; 是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控, 并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志, 并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存, 否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的, 应采用双钥匙封闭式管理, 且有专人 24 小时看管。	本项目为环境检测, 主要服务于园区企业。检测分析过程会产生少量的实验室危废, 危废仓库按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志, 同时配备通讯设备、照明设施和消防设施; 并按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。危废贮存区设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。项目建成后将按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志, 并按规定填写信息。符合文件要求。
5	《江北新区关于加强危险化学品企业环境治理设施及危废贮存设施安全风险管控的通知》	建立各类环境治理设施和危废贮存设施台账清单, 台账需包含建设时间, 设计、施工、维保单位, 项目安全“三同时”手续或内部变更手续等信息; 明确各类环境治理设施和危险废物贮存设施的安全管理责任, 并建立健全相应安全生产责任制度, 切实履行环境治理设施和危险废物贮存设施建设项目安全“三同时”手续, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行	本项目将建立环境治理设施和危废贮存设施台账清单, 明确各类环境治理设施和危废贮存设施的安全管理责任, 将履行“三同时”手续, 符合文件要求。

综上所述, 本项目的建设符合相关生态环保政策要求。

#### (四) 生态环境保护规划相符性分析

##### (1) 与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性

严格落实化工、原料药加工、印染、电镀、造纸、焦化等“十大”重点行业改建、扩建项目主要水污染物排放等量或减量置换要求; 完善大气污染物排放

总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。

本项目废水接管南京胜科污水处理厂进一步集中处理，废气按要求收集处理，与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符。

(2) 与《南京江北新区生态文明建设规划（2018-2022）》相符性

**表 1-10 项目与《南京江北新区生态文明建设规划（2018-2022）》相符性**

序号	相关内容	相符性
1	严格按照“三线一单”要求，确立并严守项目环保准入门槛，区域内全面禁止新上钢铁企业	本项目为环境检测项目，符合“三线一单”要求，相符
2	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区和危险化学品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围，不属于危险化学品码头、石油化工、煤化工等中重度化工项目，相符
3	严格保护长江生态岸线、滁河等流域沿岸，加强各类湿地的生态环境保护与修复，禁止建设开发活动对湿地的占用，保护现有湿地面积，加大目前有芦苇生长的江滩生境的保护	本项目不在长江生态岸线、滁河等流域沿岸，不占用湿地，相符
4	新区工业项目建设首先应符合《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及其修改清单、《产业转移指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《环境保护综合名录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》等国家、地方产业政策的要求	本项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及其修改清单中限制类、淘汰类和禁止类，也不属于落后产品。不属于《产业转移指导目录》中南京市优先承接发展的产业、逐步调整退出的产业和不再承接的产业范围内。不属于《环境保护综合名录》中的“高污染、高环境风险”产品名录。不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类淘汰类之列，相符

**(五) 产业、用地政策等相符性分析**

**1、产业政策**

本项目行业类别为【M7320】工程和技术研究和试验发展，已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的立项备案文件（宁新区管审备[2021]74号），详见附件 2，建设单位营业执照见附件 1。产业政策相符性分析见表 1-11。

**表 1-11 项目产业政策相符性**

序号	文件名称	内容	相符性
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》 (中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号)	本项目属于鼓励类项目	相符
2	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号)	本项目不属于限制淘汰类,不超过能耗限额	相符
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9号)及其修改单	本项目属于鼓励类项目	相符

## 2、用地政策

根据《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012年本)>和<禁止用地项目目录(2012年本)>的通知》(国土资发[2012]98号)、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》, 本项目不属于禁止和限制用地项目。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 工程内容及规模:

#### 1、项目由来

南京白云环境科技集团股份有限公司由事业单位“南京市化学工业园环境监测站”改制而成，成立于 2005 年，位于江苏省南京市江北新材料科技园云高路 6 号，是一家专业提供检验检测及环保、节能相关的综合技术解决方案服务商，公司现有两栋相连接实验楼，01 栋为四层建筑，02 栋为六层建筑，总建筑面积约 6000m<sup>2</sup>，实验室面积 1498.8m<sup>2</sup>，员工 140 人。

实验室目前配备了各类大型仪器设备 600 余台套，拥有省级实验室计量认证证书（CMA）和国家级实验室认可证书（CNAS），监测项目有含水和废水（含大气降水）、空气和废气、噪声与振动、土壤、底质、污泥、固体废物、辐射、海水 7 大门类，获得计量认证的检测项目 675 个项目，2135 个因子。

公司为致力于建设国内现代化的一流实验室，拟将现有实验室进行升级改造，使实验室设置科学合理，优化排风净化系统，主要为原实验室及办公场所的功能性建设，检测项目、检测流程、原辅助材料、能源用量均未发生变化，不新增污染物排放。原实验室及办公区面积为 1498.8 平方米，项目建设完成后实验室总面积及办公总面积为 4491.44 平方米。公司主要从事环境检测，服务于园区企业，目前项目已在南京市江北新区管理委员会行政审批局备案（项目代码：2102-320161-89-464877）。

根据《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》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）类”，需编制环境影响报告表；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》南京江北新区实施细化规定（试行），项目类别为“三十七、研究和试验发展，107 专业实验室（不涉及土建且不排放污染物的科研设计、试验、测试除外）”中的“涉及生物、化学反应的”，需编制环境影响报告表。因此，南京白云环境科技集团股份有限公司委托江苏国恒安全评价咨询服务开展此项工作。本单位接受委托后立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环境影响评价技术导则和《关于印发《建设项目环境影响报告表》

内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的要求编写了《白  
云环境检测实验楼进行“一所四中心”提升改造项目环境影响报告表》。

## 2、项目工程内容及规模

(1) 原有两栋楼（01号楼4层、02号楼6层）外立面翻新改造；

(2) 原有实验室装修改造：包括实验室布局、实验台，通排风系统，气体管  
道，排气筒、强弱电，办公室，下水道等，两栋楼中间打通。改造面积6000平米；

(3) 原门卫室位置新建危废库，门卫室位置调整（新建），详见附图3总平  
面布置图；

(4) 设备购置：本项目拟购置快速溶剂萃取仪，平行定量浓缩仪等设备更新  
现有设备；

(5) 新建信息化平台：主要包括软件平台建设及现有平台升级

本项目为实验室升级改造，检测方案不变，检测方案见表2-1，实验室升级改  
造前后项目组成情况见表2-2。

**表 2-1 本项目检测方案**

序号	实验室名称	检测项目	位置	主要设备	主要大气污染物	运行时数 (h)
1.	土壤环境 监测	有机污染物监测	检测中心 四楼	GC-MS、 HPLC、GC	NMHC	250天， 2000小时
		无机污染物监测	检测中心 三楼	ICP、ICPMS、 AFS	NO <sub>x</sub> 、HCl、氟化物	
		地下水污染监测	检测中心 二、三、 四楼	分光光度计、 GC、ICP、 AFS、IC	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、 TP、SS、TN、石油 类	
		农产品产地监测	检测中心 三、四楼	GC-MS、GC、 ICP、ICPMS、 AFS	NMHC	
		土壤环境监测	检测中心 三、四楼	GC-MS、GC、 ICP、HPLC、 ICP-MS、AFS	NMHC、NO <sub>x</sub> 、HCl、 氟化物	
2.	危险 废物 鉴别 监测	污泥鉴别	检测中心 二、三、 四楼	GC-MS、GC、 IC、HP C、 ICP-MS、AFS	NMHC	
		废液鉴别				
		废渣鉴别				
		催化剂废渣鉴别				
		煤渣鉴别				
		矿渣鉴别				
		有机溶剂废物鉴别				
		废乳化液鉴别				
有机树脂类废物鉴别						

		表面处理废物鉴别			
		焚烧处置残渣鉴别			
		含重金属废物鉴别			
		有色金属冶炼残渣鉴别			
		其他废物的鉴别监测			
3.	空气 废气 监测 监控	空气监测	检测中心 二、三、 四楼	分光光度计、 GC、GC-MS、 HPLC、ICP、 IC	NMHC、苯系物、
		废气监测	检测中心 二楼、三 楼、四楼	分光光度计、 GC、GC-MS、 HPLC、ICP、 IC	NMHC、苯系物、
		二噁英分析监测	检测中心 六楼	高分辨率 质谱	二噁英类
4.	水质 监测 分析	地表水监测	检测中心 二楼、三 楼、四楼	分光光度计、 GC、GC-MS、 ICP、HPLC、 AFS、IC	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、 TP、SS、TN、石油 类、NMHC
		地下水监测	检测中心 二楼、三 楼、四楼	分光光度计、 GC、GC-MS、 HPLC、ICP、 AFS、IC	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、 TP、SS、TN、石油 类、NMHC
		海水水质监测	检测中心 二楼、三 楼、四楼	分光光度计、 GC、C-MS、 HPLC、ICP、 AFS、IC	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、 TP、SS、TN、石油 类、NMHC
		各类废水监测	检测中心 二楼、三 楼、四楼	分光光度计、 GC、GC-MS、 HPLC、ICP、 AFS、IC	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、 TP、SS、TN、石油 类、NMHC
5.	环境 司法 鉴定 评价	污染物性质鉴定，主要包括危险废物鉴定、有毒物质鉴定，以及污染物其他物理、化学等性质的鉴定			
		地表水和沉积物环境损害鉴定，主要包括因环境污染或生态破坏造成河流、湖泊、水库等地表水资源和累积性生态环境损害的鉴定			
		空气污染环境损害鉴定，主要包括因污染物质排放或泄露造成环境空气或室内空气环境损害的鉴定			
		土壤与地下水环境损害鉴定，主要包括因环境污染或生态破坏造成农田、矿区、居住和工矿企业用地等土壤与地下水资源及生态环境损害的鉴定			
		其他环境损害鉴定，主要包括由于噪声、振动、光、热、电磁辐射、核辐射等污染造成的环境损害鉴定			

表 2-2 实验室升级改造前后项目组成情况一览表

工程组	建设名称	改造前		改造后
主体工程	土壤环境 监测	专项分析实验室	270m <sup>2</sup>	825.05m <sup>2</sup>
		样品库		
		风干室		

		样品前处理室			
		危险废物鉴别监测	专项分析实验室	270m <sup>2</sup>	825.05m <sup>2</sup>
			样品库		
			样品前处理室		
		空气废气深度监测监控	恶臭污染监测实验室	140m <sup>2</sup>	422.40m <sup>2</sup>
			VOCs 监测实验室		
			空气和废气远程监测监控实验室		
			二噁英监测实验室		
		水质监测分析	有机污染监测分析实验室	270m <sup>2</sup>	825.05m <sup>2</sup>
			水质重金属污染监测分析实验室		
特色海水监测分析实验室					
	环境司法鉴定评估所	40m <sup>2</sup>	37.74m <sup>2</sup>		
办公室	办公、档案室	508.8m <sup>2</sup>	1556.15m <sup>2</sup>		
储运工程	贮存	药品库	--	--	
		试剂库	--	--	
		溶剂库	--	--	
		储藏室	--	--	
		仪器设备库	--	--	
运输	汽车运输	--	--		
公用工程	纯水制备	现有纯水设备制备 5t/a		相同	
	给水	用水来自区域自来水管道路实验给水 3650t/a 和生活给水 1750t/a		相同	
	排水	实验室检测分析废水 2920t/a, 生活污水 1400t/a 进入污水监控池, 通过总排放口排入城镇生活污水管网, 接管南京胜科污水处理厂		相同	
	供电	市政电网		相同	
环保工程	废气处理	化验分析过程产生废 NMHC、HCl、NO <sub>x</sub> 、HF、酸雾通过顶排、万向罩、原子罩、通风柜收集化验分析过程产生的废气, 经过活性炭处理后由 2 根 17m 高高排气筒排放		化验分析过程产生废 NMHC、HCl、NO <sub>x</sub> 、HF、酸雾通过顶排、万向罩、原子罩、通风柜收集化验分析过程产生的废气, 经过 12 个活性炭箱及 3 套活性炭+喷淋塔处理后分别通过 8 个 17m 高 7 个 20.6m 高排气筒排放。	
	废水处理	--		--	
	噪声	减振		合理布局、采用低噪声设备、减震、消声、隔声、距离衰减	
	一般固体堆场	--		--	
	危险废物堆场	10m <sup>2</sup> 危废暂存间		新建危废暂存间 20m <sup>2</sup> 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《南京江北新区新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9 号)	
环境风险	企业配备消防及个人防护装备等应急物		完善充实消防及个人防护装		

注：本项目增加的实验室面积，是将原来实验楼未用于实验检测房间进行改造。

本项目原辅材料使用量较小，原辅材料用量详见 2-3，原辅材料理化性质详见表 2-4。

表 2-3 原辅材料用量一览表

序号	名称	规格	年最大使用量	最大存储量	包装方式	形态	产污类型	
1.	丙酮	500mL/瓶	32L	20L	瓶装	液体	废气	
2.	硫酸（95~98）	500mL/瓶	200L	50L	瓶装	液体		
3.	盐酸（36~38）	500mL/瓶	100L	25L	瓶装	液体		
4.	三氯甲烷	500mL/瓶	100L	5L	瓶装	液体		
5.	硝酸（65~68）	500mL/瓶	70L	20L	瓶	液体		
6.	高氯酸	500mL/瓶	0.2Kg	0.2Kg	瓶装	液体		
7.	高锰酸钾	500g/瓶	0.025Kg	0.025Kg	瓶装	固体		
8.	氟化氢	500mL/瓶	10L	10L	瓶装	固体		
9.	正己烷	4L/瓶	32L	20L	瓶装	液体		
10.	甲苯	4L/瓶	4L	4L	瓶装	液体		
11.	二氯甲烷	4L/瓶	64L	40	瓶装	液体		
12.	四氯乙烯	500mL/瓶	300L	30L	瓶装	液体		
13.	过硫酸钾	500g/瓶	10Kg	3Kg	瓶装	固体		危废
14.	重铬酸钾	500g/瓶	1Kg	0.5Kg	瓶装	固体		
15.	过氧化氢	500mL/瓶	0.5L	0.5L	瓶装	液体		
16.	硼氢化钾	500g/瓶	5Kg	3Kg	瓶装	固体		
17.	硝酸钙	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体		
18.	硝酸镁	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体		
19.	硝酸钾	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体		
20.	硝酸钠	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体		
21.	硝酸锌	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体		
22.	硝酸银	25g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体		
23.	纳氏试剂	100mL/瓶	50L	20L	瓶装	液体		
24.	无水硫酸钠	500g/瓶	200Kg	20Kg	瓶装	固体		
25.	硅酸镁	500g/瓶	30Kg	10Kg	瓶装	固体		
26.	氢氧化钠	500g/瓶	20Kg	10Kg	瓶装	固体		
27.	乙二醇	500mL/瓶	18L	10L	瓶装	液体		
28.	七水合硫酸锌	500g/瓶	10Kg	3Kg	瓶装	固体		
29.	无水乙醇	500mL/瓶	6L	L	瓶	液体		
30.	磷酸（≥85）	500mL/瓶	6L	2L	瓶装	液体		
31.	一水磷酸氢二钠	500g/瓶	5Kg	2Kg	瓶装	固体		
32.	磷酸二氢钾	500g/瓶	3Kg	2Kg	瓶装	固体		
33.	六水合硫酸亚铁铵	500g/瓶	3Kg	2Kg	瓶装	固体		

34.	氨水 (25~28)	500mL/瓶	3L	2L	瓶装	液体
35.	氯化铵	500g/瓶	3Kg	1Kg	瓶装	固体
36.	硫酸银	25g/瓶	2.5Kg	2Kg	瓶装	固体
37.	硫酸汞	25g/瓶	2.5Kg	2Kg	瓶装	固体
38.	抗血酸	25g/瓶	2.5Kg	1Kg	瓶装	固
39.	二水合柠檬酸钠 三钠	500g/瓶	2Kg	2Kg	瓶装	固体
40.	十二烷基苯磺酸 钠	500g/瓶	2Kg	2Kg	瓶装	固体
41.	酒石酸钾钠	500g/瓶	15Kg	5Kg	瓶装	固体
42.	邻苯二甲酸氢钾	500g/瓶	1Kg	1Kg	瓶装	固体
43.	EDTA-二钠	500g/瓶	1Kg	1Kg	瓶装	固体
44.	聚乙烯醇磷酸铵	25g/瓶	1Kg	1Kg	瓶装	固体
45.	氟化钠	500g/瓶	1.0Kg	1.0Kg	瓶装	固体
46.	氯化钾	500g/瓶	1Kg	1Kg	瓶装	固体
47.	亚硝酸钠	500g/瓶	1.0 g	1.0Kg	瓶装	固体
48.	十二水合硫酸铁 铵	500g/瓶	1.0Kg	1.0Kg	瓶装	固体
49.	二硫化碳(低苯 级)	500mL/瓶	15L	10L	瓶装	液体
50.	铁氰化钾	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体
51.	一水合葡萄糖	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体
52.	L-谷氨酸	500g/瓶	0.5Kg	0.5Kg	瓶装	固体
53.	N-(1-萘基)- 乙二胺盐酸盐	25g/瓶	0.5Kg	0.25Kg	瓶	固体
54.	邻菲罗啉	25g/瓶	0.05K	0.05Kg	瓶装	固

表 2-4 主要原辅材料理化性质

序号	名称	分子式	CAS	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	危险特性
1.	丙酮	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	67-64-1	外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。pH 值：无资料 熔点(℃)：-95 相对密度(水=1)：0.80 沸点(℃)：56.5 相对蒸气密度(空气=1)：2.00 辛醇/水分配系数：-0.24 饱和蒸气压(kPa)：24(20℃) 临界压力(MPa)：4.72 燃烧热(kJ/mol)：-1788.7 临界温度(℃)：235.5 溶解性：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。主要用途：是基本的有机原料和低沸点溶剂。	闪点(℃)：-18 (CC)；-9.4(OC)引燃温度(℃)：465 爆炸上限[% (V/V)]：13.0 爆炸下[% (V/V)]：2.2	急性毒性：LD50：5800mg/kg(大鼠经口)；5340mg/kg(兔经口)刺激性：家兔经眼：20mg，重度刺激(开放性刺激试验)亚急性与慢性毒性：大鼠吸入 7.22g/m <sup>3</sup> ，每天 8h 吸入染毒，共 20 个月，未发现临床及组织病理学改变致突变性：细胞遗传学分析：粮酒酵母菌 200mmol 管。性染色体缺失和不分离：小鼠吸入 12g/L。	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。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
2.	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	熔点℃：10.5 饱和蒸汽压(Kpa)：0.13(145.8℃)沸点℃：330.0 相对密度(水=1)：1.83 溶解性：与水混溶(空气=1)：3.4 临界温度(℃)： 临界压力(MPa)：	--	--	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性
3.	盐酸	HCl	7647-01-0	外观与性状：无色或微黄色发烟	--	急性毒性：LD50：900mg/kg(兔经	能与一些活性金属粉末发

				液体, 有刺鼻的酸味。pH 值: 0.1 (1mol/L) 熔点(°C)-114.8(纯) 相对密度(水=1): 1.1(20%) 沸点(°C): 108.6(20%) 相对蒸气密度(空气=1): 1.26 饱和蒸气压(kPa): 30.66(21°C)		口)LC50: 3124ppm, (大鼠吸入,1h) 1108mg/ppm, (小鼠吸入,1h)刺激性: 家兔经眼: 5mg (30s), 轻度刺激(用水冲洗)。人经皮: : 14% (24h), 轻度刺激致突变性: 性染色体缺失和不分离: 黑腹果蝇吸入 100ppm (24h) 细胞遗传学分析: 仓鼠卵巢 8mmol/L、致癌性: IARC 致癌性评论: G3,对人及动物致癌性证据不足。	生反应,放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应,并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。
4.	三氯甲烷	CCl <sub>3</sub> F	75-69-4	外观与性状: 无色液体或气体, 有醚味。熔点(°C): -111 相对密度(水=1): 1.48 沸点(°C): 23.7 相对蒸气密度(空气=1): 1.49 辛醇/水分配系数: 2.53 临界温度(°C): 198 临界压力(MPa): 4.38	--	急性毒性: LD50: 3725mg/kg (大鼠经口); 1743mg/kg(小鼠腹腔)。LC50: 100000ppm (大鼠吸入, 30min) 亚急性与慢性毒性: 小鼠、大鼠及豚鼠吸入本品, 浓度 5.6mg/L, 每天 6h, 连续 28d, 未引起中毒征象。尸检发现有肺气肿、肺及脑水肿、干燥营养障碍性改变。其他: LCLo: 10% (大鼠吸入, 20min) TCLo: 50000ppm (人吸入, 30min)	不燃。受高热分解, 放出有毒的氟化物和氯化物气体。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。
5.	硝酸	HNO <sub>3</sub>	7697-37-2	熔点(°C)-42(无水)沸点(°C)86(无水)相对密度(水=1)1.50(无水), 相对密度(空气=1)2.17 饱和蒸气压(kPa)4.4(20°C)辛醇 / 水分配系数的对数值, 溶解性与水混溶。	--	--	危险特性强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应, 甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触, 引起

							燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。
6.	高氯酸	HClO <sub>4</sub>	7601-90-3	外观与性状：无色透明的发烟液体。分子式：HClO <sub>4</sub> 分子量：100.46 熔点（℃）：-122 相对密度（水=1）：1.76、沸（℃）：130(爆炸)相对蒸气密度（空气=1）：无资料 辛醇/水分配系数：无资料	--	LD50：1100mg/kg(大鼠经口)；400mg/kg(犬经口)	强氧化剂。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。在室温下分解，加热则爆炸。无水物与水起猛烈作用而放热。具有强氧化作用和腐蚀性。
7.	高锰酸钾	KMnO <sub>4</sub>	7722-64-7	相对密度（水=1）：2.7 溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。	--	急性毒性：LD <sub>50</sub> 1090mg/kg(大鼠经口)	危险特性：强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。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。
8.	重铬酸钾	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	7778-50-9	用于皮革、火柴、印染、化学、电镀等工业		急性毒性：LD <sub>50</sub> 190mg/kg(小鼠经口)	强氧化剂。遇强酸或高温时能释出氧气，促使有机物燃烧。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。有水时与硫化钠混合能引起自燃。与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。具有较强的腐蚀性。
9.	过氧化氢	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		外观及性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味主要用途：用于	--	急性毒性：LD504060mg/kg(大鼠经皮)；LC502000mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大	危险特性：爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，

				漂白，用于医药，也用作分析试剂熔点℃：-2（无水）饱和蒸汽压（Kpa）：0.13(15.3℃)沸点℃：158（无水）相对密度（水=1）：1.46（无水）溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯石油醚		鼠吸入)	但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 PH 值为 3.5-4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃以上时，开始急剧分解，它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。
10.	硼氢化钾	$\text{KBH}_4$	13762-51-1	外观与性状：白色结晶性粉末。（℃）：>400(分解)相对密度（水=1）：1.18 溶解性：不溶于烃类、苯、乙醚，微溶于甲醇、乙醇，溶于液氨。主要用途：用于醛、酮、酰氯化物的还原剂，以及用于制氢和其他硼氢盐。	--	--	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇潮湿空气、水或酸能放出易燃的氢气而引起燃烧。
11.	硝酸镁	$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	13446-18-9	外观与性状白色、易潮解的单斜晶体，有苦味。熔点(℃)129.0 沸点(℃)分配系数-0.7 溶解性易溶于水，溶于乙醇、液氨。主要用途主要用于制造烟花，也用作化学试剂。	--	LD50: 5440mg/kg(大鼠经口)	强氧化剂。在火场中能助长任何燃烧物的火势。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。高温时分解，释出剧毒的 $\text{NO}_x$ 气体。

12.	硝酸钾	$\text{KNO}_3$	7757-79-1	外观及性状：无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末。主要用途：用于制造烟火、火药、火柴、医药，以及玻璃工业。熔点 $^{\circ}\text{C}$ ：334 饱和蒸汽压 (Kpa)：沸点 $^{\circ}\text{C}$ ：相对密度 (水=1)：2.11 溶解性：易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。(空气=1)：临界温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )：		急性毒性：LD503750mg/kg(大鼠经口) LC50	强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。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。燃烧分解时,放出有毒的 $\text{NO}_x$ 气体。受热分解，放出氧气。
13.	硝酸钠	$\text{NaNO}_2$	7632-00-0	外观与性状：白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解。pH 值：9 (水溶液) 沸点 ( $^{\circ}\text{C}$ )：271 相对密度 (水=1)：2.17 沸点 ( $^{\circ}\text{C}$ )：320(分解)溶解性：易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。主要用途：用于染料、医药工业制造染料和药物，也用于有机合成。	--	急性毒性：LD50：180mg/kg(大鼠经口)LC50：5.5mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入，4h) 刺激性：家兔经眼：500mg (24h),轻度刺激致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门菌属 250 $\mu\text{g}$ /皿。程序外 DNA 合成：人 HeLa 细胞 6mmol/L。DNA 抑制：人成纤维细胞 2000ppm。DNA 损伤：小鼠淋巴 105mmol/L。细胞遗传学分析：猴肝 265mg/L 致畸性：大鼠孕后 10~19d，腹腔内给予最低中毒剂量 (TDLo) 400mg/kg，致中枢神经系统发育畸形，血液和淋巴系统发育畸形 (包括脾和骨髓)。小鼠多代经口给予最低中毒剂量 (TDLo) 480mg/kg，致泌尿生殖系统发育畸形。	无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的氧化氮气体。与铵盐、可燃物粉末或氧化物的混合物会爆炸。加热或遇酸能产生剧毒的 $\text{NO}_x$ 气体。
14.	硝酸锌	$\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	10196-18-6	外观与性状：无色结晶，易潮解。分子式： $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 分子量：297.51pH 值：6 (1%水溶液)	--	急性毒性：LD50：1190mg/kg(大鼠经口)LC50：无资料刺激性：家兔经皮：500mg (24h)，重度刺	无机氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与硫、磷、炭末、铜、金属硫化

				熔点(°C): 36.4 相对密度(水=1): 2.07 沸点(°C): 105~131(失去 6H <sub>2</sub> O)相对蒸气密度(空气=1): 10.3 溶解性: 易溶于水, 易溶于乙醇。主要用途: 用于酸化催化剂、乳胶凝结剂、树脂加工催化剂、印染媒染剂、机器零件镀锌、配制钢铁磷化剂及化学试剂等。		激。家兔经眼: 20mg (24h), 中度刺激。	物及有机物接触剧烈应。受高热分解, 产生有毒的 NO <sub>x</sub> 。
15.	硝酸银	--	--	外观与性状: 无色透明的斜方结晶或白色结晶, 有苦味。熔点: 212°C 相对密度: 4.35 (水=1) 溶解性: 易溶于水、碱, 微溶于乙醚。禁忌物: 强还原剂、强碱、氨类、醇类、镁、易燃或可燃物。燃烧产物: 分解 NO <sub>x</sub>	--	--	无机氧化剂, 遇可燃着火时能助长火势, 受高温热分解, 产生有毒的 NO <sub>x</sub> 。
16.	四氯乙烯	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	127-18-4	外观与性状: 无色液体, 有氯仿样气味。熔点(°C)-22.2 相对密度(水=1)1.63 沸点(°C)121.2 相对密度(空气=1)5.83 饱和蒸气压(kPa)2.11(20 °C) 燃烧热(kJ/mol):679.3 临界温度(°C):347.1 临界压力(MPa):9.74 辛醇/水分配系数:2.88 溶解性:不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。主要用途: 用作溶剂。	--	急性毒性: LD50:3005mg/kg(大鼠经口) LC50:50427mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入) 刺激性: 家兔经眼: 162mg, 轻度刺激。家兔经皮: 810mg/24 小时, 重度刺激。致突变性: 微生物致突变: 鼠伤寒沙门氏菌 50μl/皿。微粒体致突变: 鼠伤寒沙门氏菌 200μl/皿 生殖毒性: 大鼠吸入最低中毒浓度(TCLD): 1000ppm/24 小时(孕后 1~22 天用药), 有胚胎毒性。小鼠吸入最低。致癌性: IARC 致癌	一般不会燃烧, 但长时间暴露在明火及高温下仍能燃烧。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。

						性评论：动物为可疑性反应。	
17.	乙二醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	107-21-1	外观与性状:无色、无臭、有甜味、粘稠液体。熔点(°C):-13.2 相对密度(水=1):1.11 沸点(°C):197.5 相对密度(空气=1):2.14 饱和蒸(kPa):6.21(20 °C) 燃烧热(kJ/mol):281.9 溶解性:与水混溶,可混溶于乙醇、醚等。主要用途:用于制造树脂、增塑剂、合成纤维、化妆品和炸药,并用作溶剂、配制发动机的抗冻剂。	可燃闪点(°C):110 爆炸下限[% (V/V)]:3.2 爆炸上限[% (V/V)]:15.3	急性毒性: LD50:8000~15300mg/kg(小鼠经口); 5900~13400mg/kg(大鼠经口)。	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。
18.	过硫酸钾	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub>	7727-21-1	相对密度(水=1): 2.48 分解温度(°C): 100 溶解性:溶于水,不溶于乙醇。	--	急性毒性 LD <sub>50</sub> 802mg/kg(大鼠经口)	无机氧化剂。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。
19.	无水乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	64-17-5	熔点(°C)114.1 沸点(°C)78.3 相对密度(水=1)0.79 相对密度(空气=1)1.59 饱和蒸气压(kPa)5.33(19°C) 辛醇 / 水分配系数的对数值 0.32 燃烧热(kJ / mol)1365.5 临界温度(°C)243.1 临界压力(Mpa)6.38 折射率 1.366 溶解性与水混溶,可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	燃烧性易燃 闪点(C)12 爆炸下限 (%)3.3 引燃温度(°C)363 爆炸上限 (%)19.0 最大爆炸压力 (MPa)0.735	急性毒性 LD <sub>50</sub> 7060mg/kg(兔经口)7430mg/kg(兔经皮) LC <sub>50</sub> 37620mg/m <sup>3</sup> ,10 小时(大鼠吸入) 刺激性家兔经眼: 500mg, 重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验: 15mg/24 小时, 轻度刺激。亚急性和慢性毒性大鼠经口 10.2g / (kg•天), 12 周, 体重下降, 脂肪肝。致突变性微生物致突变: 鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验: 小鼠经口 1-1.5g / (kg•天), 2	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重。能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。

						周, 阳性。生殖毒性小鼠腹腔最低中毒剂量(TDL0): 7.5k/kg(孕 9 天), 致畸阳性。致癌性小鼠经口最低中毒剂量 (TDL0) : 340mg/kg(57 周, 间断), 致癌阳性。	
20.	磷酸	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	7664-38-2	外观与性状: 纯磷酸为无色结晶, 无臭, 具有酸味。相对密度 (水=1): 1.87(纯品)沸点 (°C): 260 相对蒸气密度 (空气=1): 3.38 辛醇/水分配系数: -0.77 临界压力 (MPa): 5.07 溶解性: 与水混溶, 可混溶于乙醇。主要用途: 用于制药、颜料、电镀、防锈等。	--	急性毒性: LD50: 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)刺激性: 家兔经眼: 119mg, 重度刺激。家兔经皮: 595mg/24 小时, 重度刺激。亚急性与慢性毒性: 动物长期吸入 10.6mg/m <sup>3</sup> , 使血清蛋白质含量增加及肝糖元降低。	遇金属反应放出氢气, 能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。
21.	氨水	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> O	1336-21-6	外观与性状: 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味。pH 值: 11.7 (1%溶液) 熔点(°C): -58(25%溶液) 相对密度 (水=1): 0.91 (25%溶液) 沸点(°C): 38(25%溶液) 饱和蒸气压 (kPa): 6.3 (25%溶液, 20°C) 相对蒸气密度 (空气=1): 0.6~1.2 辛醇/水分配系数: -2.660 溶解性: 溶于水、乙醇。主要用途: 用于制药工业, 纱罩业, 晒图, 农业施肥等。	--	急性毒性: LD50: 350mg/kg(大鼠经口)刺激性: 家兔经眼: 250µg, 重度刺激家兔经皮: 44µg, 重度刺激。	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。
22.	氯化铵	NH <sub>4</sub> Cl	12125-02-9	外观与性状: 无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒。熔点 (°C): 520 相对密度(水=1): 1.53 溶解	--	急性毒性: LD50: 1650mg/kg(大鼠经口)	未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。

				性:微溶于乙醇, 溶于水, 溶于甘油。升华点(°C):340 主要用途:用于医药、干电池、织物印染、肥料、鞣革、电镀、洗涤剂。			
23.	氟化钠	NaF	7681-49-4	外观与性状白色粉末或结晶, 无臭 pH 值 7.4 (新配制的饱和溶液) 熔点 (°C)986.9 ~ 996 沸点 (°C)1695 ~ 1700 相对密度(水=1)2.56 ~ 2.79 饱和蒸气压 (kPa)0.13(1077°C)辛醇/水分配系数-0.77 溶解性溶于水, 微溶于乙醇主要用途用作杀虫剂、木材防腐剂。	--	急性毒性 LD50: 52mg/kg(大鼠经口); 57mg/kg(小鼠经口)刺激性家兔经眼: 20mg (24h), 中度刺激亚急性与慢性毒性大鼠以含氟化物 7~9ppm 的饲养料连续喂养可引起牙钙化障碍, 剂量增大则致骨骼改变致突变性微生物致突变: 鼠伤寒沙门菌 1mg/皿。细胞遗传学分析: 人成纤维细胞 20mg/L。程序外 DNA 合成: 人成纤维细胞 100mg/L。DNA 抑制: 人成纤维细胞 100mg/L 致畸性大鼠孕后 11~14d 经口给予最低中毒剂量 (TDLo) 240mg/kg, 致肌肉骨骼系统发育畸形。雌性大鼠交配前 85d, 经口给予最低中毒剂量 (TDLo) 255mg/kg, 致中枢神经系统发育畸形。大鼠多代经口给予最低中毒剂量 (TDLo)3.4mg/kg, 致泌尿生殖系统发育畸形。致癌性 IARC 致癌性评论: G3, 对人及动物致癌性论证不足其他大鼠经口最低中毒剂量 (TDLo): 240mg/kg (孕 11~	与酸类反应放出有腐蚀性、刺激性更强的氢氟酸, 能腐蚀玻璃。

						14d),肌肉骨骼发育异常。	
24.	亚硝酸钠	NaNO <sub>2</sub>	7632-00-0	外观与性状: 白色或淡黄色细结晶, 无臭, 略有咸味, 易潮解。 pH 值: 9 (水溶液) 熔点 (°C): 271 相对密度 (水=1): 2.17 沸点 (°C): 320(分解) 溶解性: 易溶于水, 微溶于乙醇、甲醇、乙醚。主要用途: 用于染料、医药工业制造染料和药物, 也用于有机合成。	--	急性毒性: LD50: 180mg/kg(大鼠经口)LC50: 5.5mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 4h) 刺激性: 家兔经眼: 500mg (24h), 轻度刺激致突变性: 微生物致突变: 鼠伤寒沙门菌属 250μg/皿。程序外 DNA 合成: 人 Hela 细胞 6mmol/L。DNA 抑制: 人成纤维细胞 2000ppm。DNA 损伤: 小鼠淋巴 105mmol/L。细胞遗传学分析: 猴肝 265mg/L 致畸性: 大鼠孕后 10~19d, 腹腔内给予最低中毒剂量 (TDLo) 400mg/kg, 致中枢神经系统发育畸形, 血液和淋巴系统发育畸形 (包括脾和骨髓)。小鼠多代经口给予最低中毒剂量 (TDLo) 480mg/kg, 致泌尿生殖系统发育畸形。	无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸, 并放出有毒和刺激性的氧化氮气体。与铵盐、可燃物粉末或氧化物的混合物会爆炸。加热或遇酸能产生剧毒的 NO <sub>x</sub> 气体。
25.	铁氰化钾	K <sub>3</sub> Fe(CN) <sub>6</sub>	13746-66-2	外观与性状: 红色晶体熔点(°C): 300 溶解性: 溶于水, 溶于丙酮, 微溶于醇。主要用途: 用作化学试剂, 也用于冶金、照相、颜料等行业。	--	属低毒类, 在大鼠的实验中主要见肾脏损害 LD50: 2970mg/kg(小鼠经)。	受高热分解, 放出腐蚀性、刺激性的烟雾。
26.	HF	HF	7664-39-3	熔点 (°C) -83.7 沸点 (°C) 19.5 相对密度 (水=1) 1.15 相对密度 (空气=1) 1.27 饱和蒸汽压 (KPD)53.32 (2.5°C) 辛醇/水分配稀疏的对数值临界温度 (°C) 188	--	LC501044mg/kg (免经皮) 亚急性和慢性毒性家兔吸入 33-41mg/m <sup>3</sup> , 平均 20mg/m <sup>3</sup> , 经过 1-1.5 个月, 可出现粘膜刺激, 消瘦, 呼吸困难, 血红蛋白减少,	HF 是反应性极强的物质, 能与各种物质发生反应。腐蚀性极强。灭火方法消防人员必须穿特殊防护服, 在掩蔽处操作。喷水

				临界压力 (MPa) 6.48 溶解性易溶于水。		网织红细胞增多, 部分动物死亡。致突变性 DNA 损伤:黑胃果蝇吸入 1300ppb (六周)。性染色体缺失和不分离: 黑胃果蝇吸入 1300ppb。	保持火场中容器冷却, 直至灭火结束。
27.	正己烷	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	110-54-3	外观与性状: 高度挥发性无色液体, 有汽油味熔点(°C)-95.3~-94.3 相对密度(水=1): 0.66 沸点(°C): 69 相对蒸气密度(空气=1): 2.97 辛醇/水分配系数: 燃烧热(kJ/mol): -4159.1 临界温度(°C): 234.8 临界压力(MPa): 3.09 饱和蒸气压(kpa): 17(20°C) 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂。主要用途: 用于有机合成, 用作溶剂、化学试剂、涂料稀释剂、聚合反应的介质等。	3.9 闪点(°C): -22 引燃温度(°C) 225 爆炸上限[(V/V)]: 7.5 爆炸下限[% (V/V)]: 1.1	急性毒性: LD50: 25g/kg(大鼠经口)LC50: 48000ppm (大鼠吸入, 4h) 刺激性: 家兔进眼: 10mg, 轻度刺激亚急性与慢性毒性: 大鼠每天吸入 2.76g/m <sup>3</sup> , 持续 143d, 夜间活动减少, 网状内皮系统轻度异常反应, 末梢神经有髓鞘退行性变, 轴突轻度变化, 腓肠肌肌纤维轻度萎缩。	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。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 沿地面扩散并易积存于低洼处, 遇火源会着火回燃。
28.	甲苯	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	108-88-3	外观与性状: 无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。熔点(°C): -94.9 相对密度(水=1): 0.87 沸点(°C): 110.6 相对蒸气密度(空气=1): 3.14 辛醇/水分配系数: 2.73 燃烧热(kJ/mol): -3910.3 临界温度(°C): 318.6 饱和蒸气压(kPa): 3.8(25°C) 临界压力(MPa): 4.11 溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、乙醇、乙醚等多数	闪点(°C): 4(CC); 16(OC)引燃温度(°C)480 爆炸上[% (V/V)]: 7.1 爆炸下限[% (V/V)]: 1.1	急性毒性: LD50: 636mg/kg(大鼠经口); 12124mg/kg(兔经皮)LC50: 49g/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 4h)30g/m <sup>3</sup> (小鼠吸入, 2h)刺激性: 家兔经皮: 500mg, 中度刺激。家兔经眼: 300ppm, 引起刺激。亚毒性与慢性毒性: 大鼠、豚鼠吸入 390mg/m <sup>3</sup> 每天 8h, 90~127d, 引起造血系统和实质性脏器改变致突变性: 微核试验: 小鼠经口 200mg/m <sup>3</sup> 。细	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 沿地面扩散并易积存于低洼处, 遇火源会着火回燃。

				有机溶剂。主要用途：用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。		胞遗传学分析：大鼠吸入 5400ug/m <sup>3</sup> (16周) (间歇)。姐妹染色单体交换：人吸入 252μg/L (19a)。非程序 DNA 合成：大肠杆菌 1%致畸性：雌性大鼠孕后 7~20d 吸入最低中毒剂量 (TCLo)1800ppm, 致中枢神经系统发育畸形。雌性小鼠孕后 6~15d 经口染毒最低中毒剂量 (TCLo) 8700mg/kg, 致颅面部 (包括鼻、舌) 发育畸形。雌兔孕后 6~18d 吸入最低中毒剂量(TCLo)100ppm (6h), 致泌尿生殖系统发育畸形。 其他：大鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo): 1.5g/m <sup>3</sup> (24h) (孕 1~18d 用药), 致胚胎毒性和肌肉发育异常。小鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo): 500mg/m <sup>3</sup> (孕 6~13d 用药), 致胚胎毒性。	
29.	二氯甲烷	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	75-09-2	外观与性状：无色透明液体，有芳香气味。熔点 (°C)：-95 相对密度 (水=1)：1.33 沸点 (°C)：39.8 相对蒸气密度 (空气=1)：2.93 辛醇/水分配系数：1.25 燃烧热 (kJ/mol)：-604.9 临界温度 (°C)：237 临界压力 (MPa)：6.08 饱和蒸气压	闪点 (°C)：-4 引燃温度 (°C) 556 爆炸上[% (V/V)]: 22 爆炸下限[% (V/V)]: 14	急性毒性：LD50：1600 ~ 2000mg/kg(大鼠经口)LC50：88000mg/m <sup>3</sup> , 1/2 小时(大鼠吸入) 刺激性：家兔经眼：162mg, 中度刺激。家兔经皮：810mg/24 小时, 重度刺激。亚急性与慢性毒性：大鼠吸入 4.60g/m <sup>3</sup> , 每天 8h, 共 75d, 无病理改变。暴露时间增加,	与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。遇潮湿空气能水解生成微量的 HCl, 光照亦能促进水解而对金属的腐蚀性增强。

				<p>(KPa) : 46.5 (20℃) 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。主要用途: 用作树脂及塑料工业的溶剂。</p>	<p>有轻度肝萎缩、脂肪变性和细胞浸润。致突变性: 微生物致突变: 鼠伤寒沙门菌 5700ppm。DNA 抑制: 人成纤维细胞 5000ppm(1h)(连续)。DNA 损伤: 仓鼠卵巢 3000ppm。姐妹染色单体交换: 仓 5000ppm(1h)(连续性)致畸性: 大鼠孕后 6~15d 吸入给予最低中毒剂量 (TCLo) 1250ppm(7h),致肌肉骨骼系统和泌尿生殖系统发育畸形致癌性: IARC 致癌性评论: G2B, 可疑人类致癌物。其他: 大鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo): 1250ppm(7h)(孕 6~15d), 引起肌肉骨骼发育异常, 泌尿生殖系统发育异常。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

建设项目主要检测设备清单见表 2-6，通风排风等辅助设备见表 2-7。

表 2-6 主要检测设备清单

序号	设备名称	针对因子	新增/ 利旧	数量 (台/套)	摆放位置
1	快速溶剂萃取仪	危废前处理	新增 1	2	四楼 SVOC 前处理室
2	平行定量浓缩仪	土壤前处理	新增 1	2	四楼前处理室
3	微波萃取仪	水样有机前处理	新增 3	4	四楼 SVOC 前处理室
4	凝胶色谱仪	土壤中多环芳烃	新增 1	2	四楼前处理室
5	冷冻干燥机	土壤前处理	新增 2	2	三楼土样干燥室
小计				12	
6	气相色谱仪	有机物测定	利旧 8	8	四楼气相色谱室
7	GC-MS	SVOC 测定	新增 3	4	四楼 SVOC 实验室
8	GC-MS	VOCs 测定	新增 1	4	四楼 VOC 实验室
9	苏码罐（一套含清洗和 30 个采气罐）	VOCs 气体采集预处理	新增 2	2	四楼苏码罐配气室
10	热脱附仪	气体 VOCs 采集	利旧 2	2	四 VOC 实验室
小计				20	
11	吹扫捕集仪	土、水 VOCs 预处理	新增 1	2	四楼 VOC 实验室
12	无线电干扰仪	无线电干扰	新增 2	2	
13	光电离（PID）和电导检测器（HECD）联用的气相色谱仪	危废芳香族及含卤挥发物	新增 2	2	四楼气相色谱室
14	UPLC-MS	毒性物质含量	新增 2	2	四楼 HPLCMS 室
小计				8	
15	高锰酸盐指数自动测定仪	水中高锰酸盐指数	新增 2	2	
16	LAS 全自动测定仪	水中 LAS	新增 2	2	二楼小型设备室
17	ICP-MS	水样土壤、危废、气中的金属	新增 2	2	
18	全自动石墨消解仪	重金属前处理	利旧	2	三楼前处理室
小计				8	
19	高分辨率质谱仪	土壤中 噁英类呋喃	新增 2	2	六楼研发中心
小计				2	
合计				50	

建设内容

表 2-7 主要通风排风及废气处理设备

设备类型	设备名称	安放位置	数量 (个)	备注
废气收集设备	顶排	一层分拣中心	4	300m <sup>3</sup> /h (个)
		一层清洁室	6	
		二层高温室	3	
		二层易制毒易制爆房间	2	
		二层更衣室	2	
		三层土壤干燥室	2	
		三层筛分室	2	
		三层风干室	3	
		三层样品库	2	
		三层试剂库	1	
		四层标定室	1	
		五层文印室,	2	
		六	2	
废气收集设备	万向罩	二层嗅辩室	1	300m <sup>3</sup> /h (个)
		二层生活水实验室	5	
		二层前处理室	3	
		二层石油类实验室	5	
		二层 BOD 实验室	2	
		二层 COD 实验室	7	
		二层 2 个小型仪器室	18	
		二层吸收液准备室	4	
		三层前处理室,	6	
		三层 AOX-TOC 实验室	4	
		三层前处理室	5	
		三层清洗室	5	
		三层固废翻转室	1	
		四层 SVOC 室,	13	
		四层 SVOC 室	4	
		四层 HPLC 室	4	
		四层 HPLCMS 室	2	
		四层前处理室	6	
		四层 V Cs 前处理室	3	
		四层离子色谱室	4	
四层苏码罐配气室	6			
四层气相色谱室(普通)	26			
四层气相色谱室(非甲)	8			
四层 VOCs 室	28			
六层气相色谱室	4			
废气收集设备	原子罩	二层高温室	2	500m <sup>3</sup> /h (个)
		二层石油类实验室	1	

		三层 ICP 实验室	6	
		三层 ICPMS 室	4	
		三层 AFS 室	6	
		三层高温室	2	
		六层高温室	1	
		六层仪器室	2	
		六层原子荧光	2	
		六层石墨炉	2	
废气收集设备	通风柜	二层嗅辩师	1	1.5m 宽, 风量 1500m <sup>3</sup> /h (个); 1.8m 宽, 风量 1800m <sup>3</sup> /h (个)
		二层生活水实验室	6	
		二层前处理室	12	
		二层石油类实验室	6	
		三层前处理室 (预留)	18	
		三层前处理室	8	
		三层前处理室	6	
		四 SVOC 前处理室	18	
		四层前处理室	6	
		四层 VOCs 前处理室	3	
废气处理设备	活性炭箱 PF1-1	四楼顶		17100-29600m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF1-2	四楼顶	1	17100-29600m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF9-1	四楼顶	1	17100-29600m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF9-2	四楼顶	1	17100-29600m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-2	四楼顶	1	13600-22700m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-10	四楼顶	1	6480-12720m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-6	四楼顶	1	25101-31535m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-5	四楼顶	1	17100-29600m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 P -13	六楼顶	1	6480-12720m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 P -3	六楼顶	1	13600-22700m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-14	六楼顶	1	17100-29600m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-7	六楼顶	1	13600-22700m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-11	六楼顶	1	13600-22700m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-12	六楼顶	1	13600-22700m <sup>3</sup> /h
	活性炭箱 PF-8	六楼顶	1	7600-15200m <sup>3</sup> /h
活性炭箱 PF-4	六楼顶	1	17100-29600m <sup>3</sup> /h	

废气处理动力设备	风机	四楼	8	--
	风机	六楼	8	--
中央空调	中央空调	四楼、六楼顶	4	--
废气处理动力设备	碱洗塔	四楼	1	PF-6 喷淋塔 Φ1500*H4500mm
	碱洗塔	六楼	1	PF-8 喷淋塔 Φ1300*H4200mm
			1	PF-7 喷淋塔 Φ1500*H4500mm

### 3、建设项目地理位置、实验室平面布置及厂界周围 300 米土地利用现状

项目地理位置：本项目位于江苏省南京市江北新材料科技园云高路 6 号，地理位置图见附图 1。

本项目主要为原有办公场所的功能性建设。项目原实验楼共两栋，其中一栋 4 层，另一栋 6 层，两栋楼 4 楼以下打通，总建筑面积 6000 平方米，原实验室及办公区面积为 1498.8 平方米，项目建设完成后实验室总面积及办公总面积为 4491.44 平方米。平面布置情况见附图 3，各楼层平面布置及功能分区见附图 4~8，各楼层功能分区情况见表 2-8。

**表 2-8 各楼层功能分区情况**

序号	楼层	功能
1	一层	办公区、档案区、设备准备室
2	二层	水环境监测
3	三层	危险废物鉴别监测
4	四层	土壤环境监测
5	五层	空气废气监测监控
6	六层	环境工程实验室 环境司法鉴定所

项目周边概况：项目位于江苏省南京市江北新材料科技园云高路 6 号，项目周边 500m 范围环境概况见附图 2，项目周边四至关系情况详见表 2-9。

**表 2-9 项目周边四至关系表**

方位	距离 (m)	单位名称
东	450	南京长江涂料有限公司
东北	180	广德商务中心
	160	消防大队
南	140	江苏中茂建设工程公司
东南	380	南京南化建设有限公司
西	紧邻	南京江北新城环境监测站
西南	120	奥图威尔信息技术有限公司

北	50	南京江北新材料科技园应急管理局
---	----	-----------------

#### 4、员工人数及工作制度

本项目工作人员 140 人，每天工作 8 小时，年工作 250 天。年工作时间 2000h。  
本项目无食堂，无宿舍。

#### 6、环保设施及投资

本项目总投资 5052.9 万元，环保投资为 180 万元，约占总投资的 3.6%，投资详情见表 2-10。

**表 2-10 本项目环保投资情况一览表**

污染源	环保设施名称	投资（万元）	处理效果
废水	改造下水道	5	接管，达标排放
废气	化验分析过程产生废 NMHC、HCl、NOx、HF、酸雾气通过顶排、万向罩、原子罩、通风柜收集化验分析过程产生的废气，经过 12 个活性炭箱及 3 套活性炭+喷淋塔处理后分别通过 8 个 17m 高 7 个 20.6m 高排气筒排放。	155	达标排放
危废	委外处理、危废仓库 20m <sup>2</sup> ，	10	满足环境管理要求
噪声	合理布局、采用低噪声设备、减震、消声、隔声、距离衰减	5	厂界达标
环境风险	外购应急物资（灭火器、消防应急照明灯等）	5	满足环境风险应急要求
合计		180	

工艺流程和产排污环节

#### 一、施工期

本项目施工期约 6 个月，施工期主要为原有两栋楼（01 号楼 4 层、02 号楼 6 层）外立面翻新改造，实验室装修改造、新建门卫室和危废库。污染物主要为施工人员生活污水、生活垃圾，室内装修电锤和电钻等设备产生噪声，外立面翻新、新建门卫室和危废库等产生建筑垃圾、施工废水、噪声、扬尘等对环境的影响。

施工工艺及排污流程图如下：

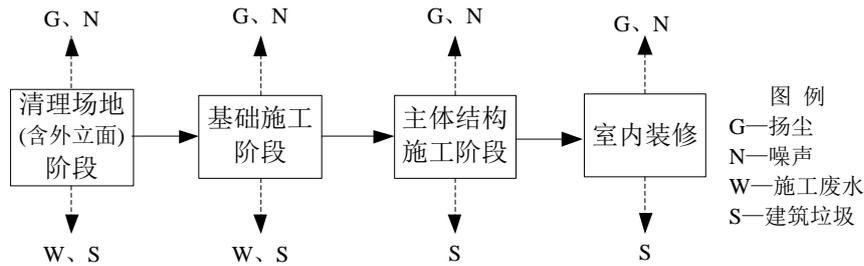


图 2-1 全过程作业施工工艺流程及产污环节图

## 二、运营期

### 工艺流程简述:

公司分析监测项目有含水和废水（含大气降水）、空气和废气、噪声与振动、土壤、固体废物、辐射、海水 7 大门类，获得计量认证的检测项目 675 个项目，2135 个因子。检测项目概况分为水质检测分析，土壤、固废监测元素分析，环境空气及废气分析。按照分析对象分类，分析方法分为无机分析方法和有机分析方法。

### 1、水质监测类分析

#### (1) 无机水样分析

对无机水样进行前处理,加入 HCl、硝酸加热消解,产生废气 HCl G1、NO<sub>x</sub> G2,用检测仪器对处理过的样品进行检测,产生实验室废液 S1。详见图 2-1 无机水样检测流程及产污环节图。

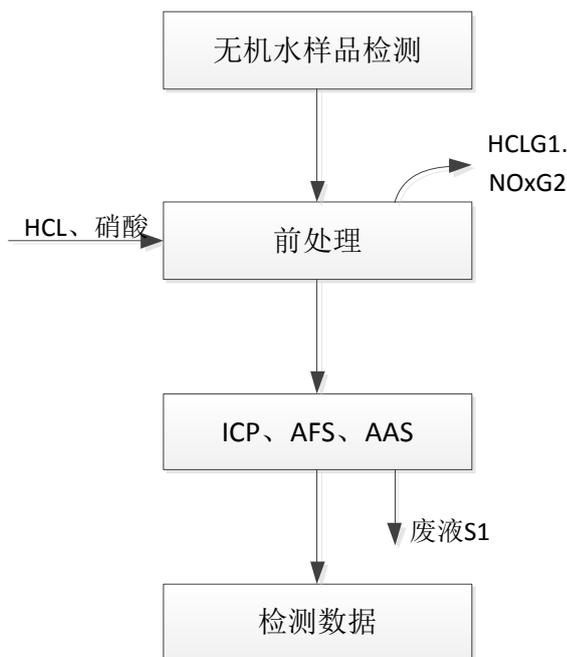


图 2-1 无机水样分析流程及产污环节图

### (2) 水理化参数分析:

对水样进行前处理，加入过硫酸钾、硫酸加热消解，产生废气酸雾 G3，用检测仪器对处理过的样品进行检测，产生实验室废液 S1。详见图 2-2 水理化参数分析流程及产污环节图。

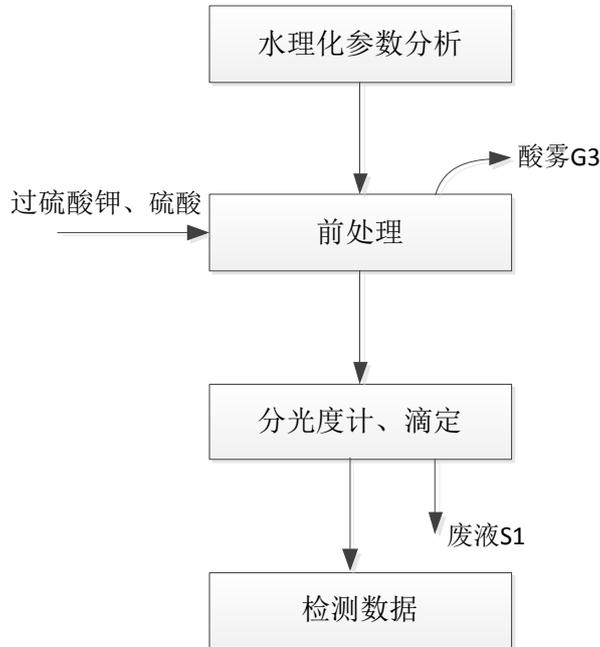


图 2-2 水理化参数分析流程及产污环节图

### (3) 有机水样分析

对无机水样进行前处理，加入正己烷、四氯乙烯、三氯甲烷、甲苯萃取，产生 NMHC G4（废气正己烷、四氯乙烯、三氯甲烷、甲苯），用检测仪器对处理过的样品进行检测，产生实验室废液 S1。详见图 2-3 有机水样检测流程及产污环节图。

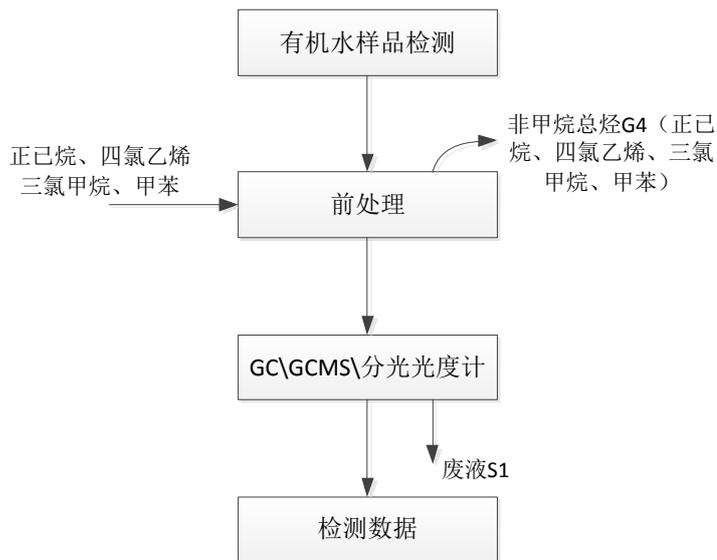


图 2-3 有机水样分析流程及产污环节图

## 2.土壤、固废监测元素分析

### (1) 土样、固废无机元素分析

对土样、固废无机样进行前处理，加入盐酸、硝酸、高氯酸、氢氟酸加热消解，产生废气 HCl G5、NO<sub>x</sub> G6、HF G7，用检测仪器对处理过的样品进行检测，产生实验室废液 S1，出检测数据环节产生实验室废液 S1。详见图 2-4 土样、固废无机元素分析流程及产污环节图。

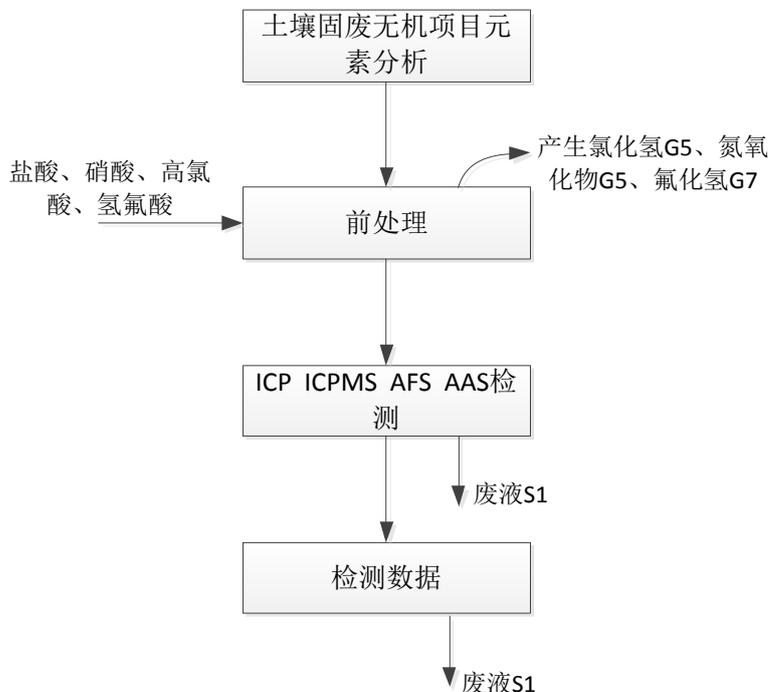


图 2-4 土样、固废无机元素分析流程及产污环节图

## (2) 土样、固废有机元素分析

对土样、固废有机样进行前处理，加入丙酮、二氯甲烷、正乙烷萃取，产生废气 NMHC G8，用检测仪器对处理过的样品进行检测，产生含有有机物质固废 S3，出检测数据环节产生实验室废液 S1。详见图 2-5 土样、固废有机元素分析流程及产污环节图。

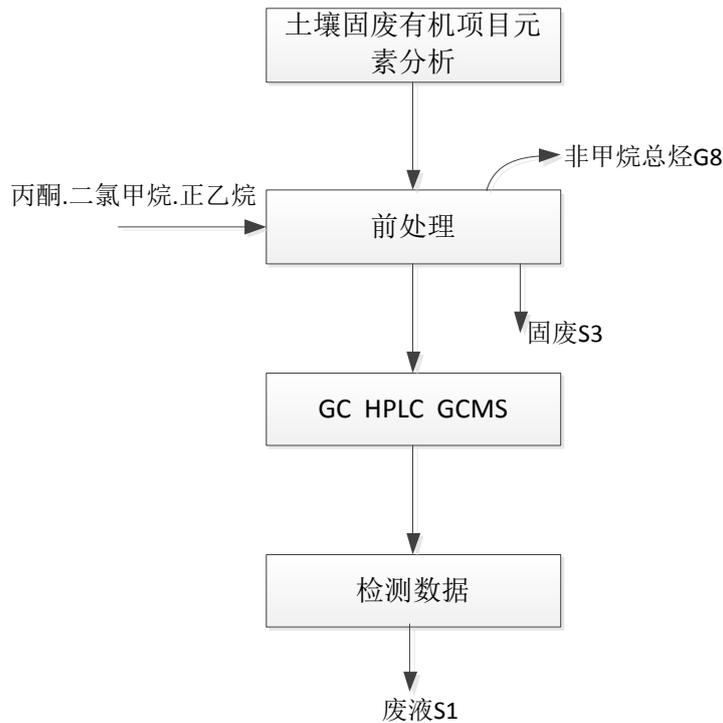


图 2-5 土样、固废有机元素分析流程及产污环节图

## 3、环境空气及废气分析

### (1) 无机气样分析

对无机气样进行前处理，加入盐酸、硝酸加热消解，产生废气 NO<sub>x</sub> G9、HCl G10，用检测仪器对处理过的样品进行检测，出分析数据环节产生实验室废液 S1。详见图 2-6 无机气样分析流程及产污环节图。

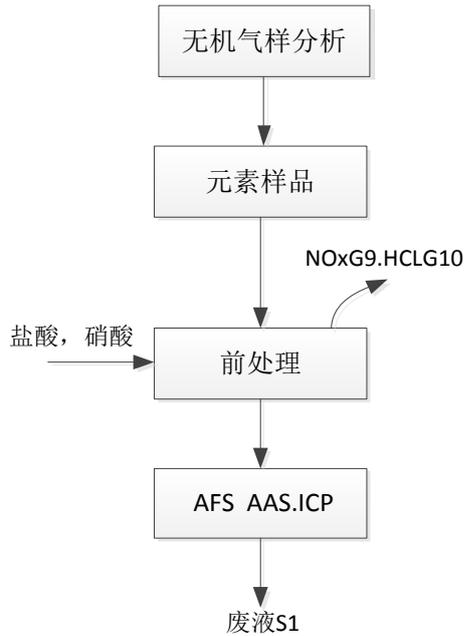


图 2-6 无机气样分析流程及产污环节图

### (2) 气样理化类气象参数分析

对样品加入高锰酸钾、硫酸、氢氧化钠、盐酸直接使用检测仪器对样品进行分析，出分析数据环节产生实验室废液 S1。详见图 2-7 气样理化类气象参数分析流程及产污环节图。

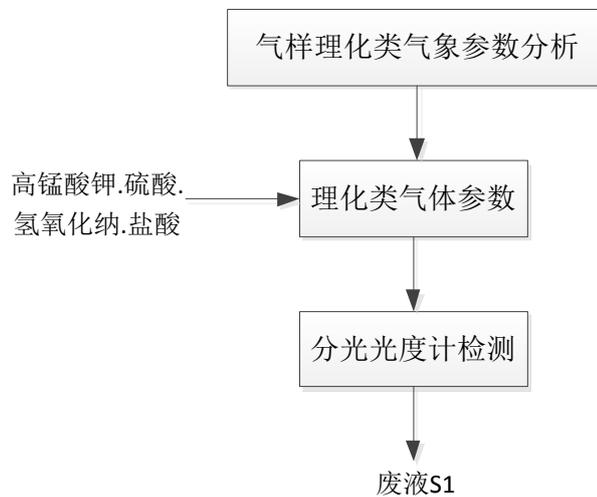


图 2-7 气样理化类气象参数分析流程及产污环节图

### (3) 有机气样分析 1

对有机气样经热脱附处理，产生废气 NMHC G11，用检测仪器对处理过的样品进行检测。详见图 2-8 有机气样分析 1 流程及产污环节图。

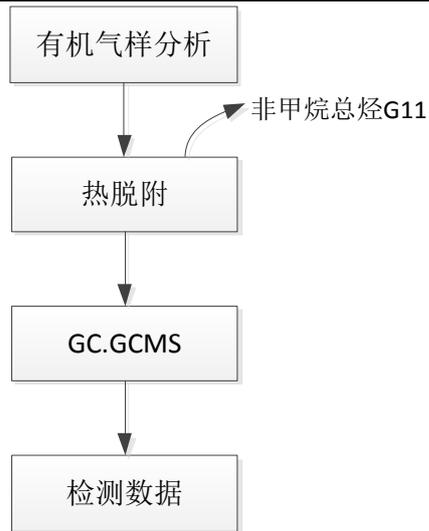


图 2-8 有机气样分析流程及产污环节图

#### (4) 有机气样分析 2

析用检测仪器直接进行样品分析, 详见图 2-9 有机气样分析 2 流程及产污环节图。

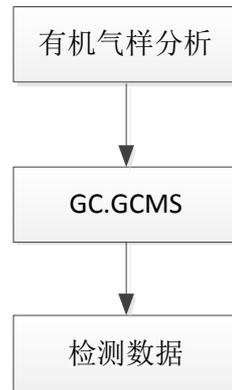


图 2-9 有机气样分析 2 流程及产污环节图

#### (5) 有机气样分析 3

对有机气样进行前处理, 加入二氯甲烷.正乙烷萃取, 产生废气 NMHC G12, 用检测仪器对处理过的样品进行检测, 产生实验室废液 S1, 出检测数据环节产生实验室废液 S1。详见图 2-10 有机气样分析 3 流程及产污环节图。

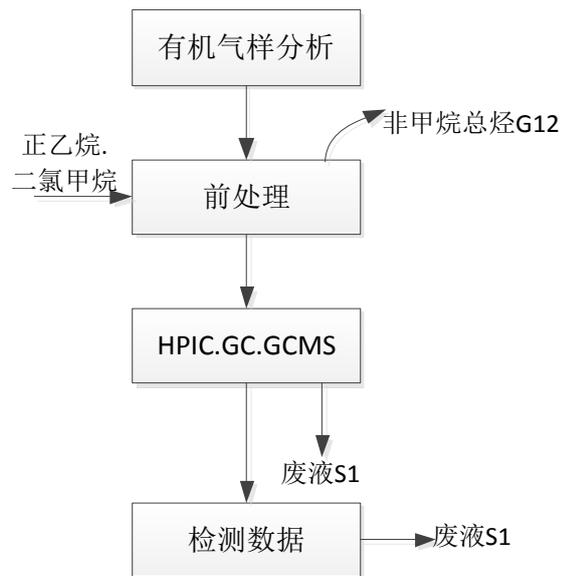


图 2-10 有机气样分析 3 流程及产污环节图

表 2-11 本项目主要产污环节一览表

	代码	产污工序	污染物	产污特征	治理措施（设计图纸排气筒编号）	排气筒（新建）
废气	G1	无机水样分析	HCl	间断	(PF-4) 活性炭处理	2#
					(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#
	G2	无机水样分析	NOx	间断	(PF-4) 活性炭处理	2#
					(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#
	G3	水理化参数分析	酸雾	间断	(PF-4) 活性炭处理	2#
					(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#
	G4	有机水样分析	NMHC	间断	(PF-3) 活性炭处理	1#
					(PF-4) 活性炭处理	2#
					(PF-9-1) 活性炭处理	14#
					(PF-9-2) 活性炭处理	13#
	G5	土样、固废无机元素分析	HCl	间断	(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#
					(PF-7) 活性炭+喷淋塔	6#
					(PF-8) 活性炭+喷淋塔	3#
(PF-5) 活性炭处理					16#	
(PF-13) 活性炭处理					8#	
G6	土样、固废无机元素分析	NOx	间断	(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#	
				(PF-7) 活性炭+喷淋塔	6#	
				(PF-8) 活性炭+喷淋塔	3#	
				(PF-5) 活性炭处理	16#	
G7	土样、固废无机元素分析	HF	间断	(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#	
				(PF-7) 活性炭+喷淋塔	6#	
				(PF-8) 活性炭+喷淋塔	3#	

					(PF-5) 活性炭处理	16#	
					(PF-13) 活性炭处理	8#	
		G8	土样、固废有机元素分析	NMHC	间断	(PF-9-1) 活性炭处理	14#
						(PF-9-2) 活性炭处理	13#
						(PF-12) 活性炭处理	4#
						(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#
		G9	无机气样分析	NOx	间断	(PF-7) 活性炭+喷淋塔	6#
						(PF-6) 活性炭+喷淋塔	15#
		G10		HCl	间断	(PF-7) 活性炭+喷淋塔	6#
						(PF-10) 活性炭处理	11#
		G11	有机气样分析 1	NMHC	间断	(PF-12) 活性炭处理	4#
						(PF-11) 活性炭处理	5#
						(PF-14) 活性炭处理	7#
						(PF-10) 活性炭处理	11#
		G12	有机气样分 3	NMHC	间断	(PF-12) 活性炭处理	4#
(PF-11) 活性炭处理	5#						
(PF-14) 活性炭处理	7#						
(PF-10) 活性炭处理	11#						
G13	样品有机废 1	NMHC	间断	(PF-1-1) 活性炭处理	9#		
G14	样品有机废气 2	NMHC	间断	(PF-1-2) 活性炭处理	10#		
G15	样品有机废气 3	NMHC	间断	(PF-2) 活性炭处理	12#		
固废	S1	实验室废液	无机废、有机废液	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S2	仪器器皿初次清洗水	高浓度废水	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S3	废土壤、废渣	净化小柱、废土壤、受污染的废手套等	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S4	废固态化学试剂	硫酸钠、硅酸镁等	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S5	试剂瓶	废试剂瓶、受污染的玻璃器皿等	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S6	废活性炭	有机废气、活性炭等	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S7	废手套、滤纸、抹布等	沾染毒性	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S8	喷淋塔循环废水	高浓度废水	间断	暂存、送有资质单位处理		
	S9	员工生活	生活垃圾	间断	环卫部门清理		
废水	W1	仪器器皿末次清洗废水	pH、COD、SS、NH3-N、TN、TP、	间断	接管胜科污水处理厂处理		

			LAS		
	W2	检测分析废水	COD、SS、NH3-N、TP、TN、LAS	间断	
	W3	纯水制备废水	COD、SS	间断	
	W4	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	间断	
噪声	N1	16 台风机	90dB (A)	间断	合理布局、采用低噪声设备、减震、消声、隔声、距离衰减
	N2	四台套中央空调	65dB (A)	间断	采用低噪声设备、减振 距离衰减

与项目有关的原有环境问题

### 现有项目概况

实验室配备了各类大型仪器设备 600 余台套，监测项目有含水和废水（含大气降水）、空气和废气、噪声与振动、土壤、底质、污泥、固体废物、辐射、海水 7 大门类，获得计量认证的检测项目 675 个项目，2135 个因子。目前实验室根据计量认证项目及市场委托需要开展检测业务。

本项目拟将现有实验室进行升级改造，使实验室设置科学合理，优化排风净化系统，主要为原实验室及办公场所的功能性建设，检测项目、检测流程、原辅助材料、能源用量均未发生变化，有关内容详见相关章节。

实验楼共两栋，其中一栋 4 层，另一栋 6 层，总建筑面积 6000 平方米，原实验室及办公区面积为 1498.8 平方米。

**表 2-12 现有工程环境影响评价、验收、情况一览表**

序号	项目名称	批复部门	批复时间	验收情况	批复内容	运营状态
1	南京化学工业园检测检验中心项目	南京市环境保护局	2006.4.26	已经验收	3 栋实验和办公楼	实建 2 栋，本次提升改造，

#### 1、现有项目污染防治措施

现有项目生活污水和检测分析实验废水产生量和处理方式与本项目相同。详见四章。

现有项目产生的 NMHC、HCl、NO<sub>x</sub>、酸雾、HF，经活性炭处理由 2 根 17 米高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化设备处理后由 15 米高排放筒排放，现停止使用。

现有项目固体废物产生量、种类、处理处置方式与本项目相同。详见四章。

现有项目 2 台风机噪声和中央空调噪声采取减振处理。

## 2、现有项目污染物排放及总量情况

现有项目污染物排放总量为 2006 年批复，废水接管排放量 COD≤0.8t/a，SS≤0.5t/a，氨氮≤0.007t/a；废水终排量 COD≤0.2t/a，SS≤0.15t/a，氨氮≤0.007t/a；废水中的一类污染物总汞≤0.0025kg/a，总铬≤0.0018kg/a。

对照批复总量 NH<sub>3</sub>-N 超标，因现有项目环评批复时间较早，企业经历 15 年的运营和发展。本次现有项目废水污染物排放根据实际监测数据计算，废气排放量根据工作分析（废气排放量较小，部分废气监测数据为 ND），固体废物根据实际产生计算。现有项目污染物排放量详见表 2-13。

**表 2-13 现有污染物排放量情况统计表**

类别	污染物名称	现有项目	
		接管量 (t/a)	排外环境量 (t/a)
类别	废水量	5720	5720
	COD	0.9101	0.2860
	SS	0.6816	0.1144
	NH <sub>3</sub> -N	0.1412	0.0286
	TP	0.0186	0.0029
	TN	0.2614	0.0858
	LAS	0.0416	0.0011
	动植物油	0.2240	0.0003
类别	污染物名称	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
有组织废气	NMHC	52.51	13.125
	HCl	9.9	9.9
	NO <sub>x</sub>	9.46	9.46
	HF	1.04	1.04
	酸雾	18.92	18.92
	油烟	30	30
无组织废气	NMHC	5.83	5.83
	HCl	1.1	1.1
	NO <sub>x</sub>	1.06	1.06
	HF	0.12	0.12
	酸雾	2.1	2.1
固废	生活垃圾	17.5	0
	危险废物	0.88	0

## 3、现有项目污染物达标排放情况

现有项目污染物排放情况详见表 2-14~2-18。

**表 2-14 废水排放口监测数据**

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测数据	标准	达标情况
2021.03.31	WS-01 废水排放口	动植物油	mg/L	2.09	100	达标
		SS	mg/L	47	400	达标
		TN	mg/L	27.5	70	达标
		pH	无量纲	7.46	6-9	达标
		COD	mg/L	106	500	达标
		NH <sub>4</sub> -N	mg/L	21.3	45	达标
		TP	mg/L	2.02	5	达标

**表 2-15 无组织废气监测数据**

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
2021.03.30	非甲烷 烃	1#排气筒附近	0.32	4	达标
		2#大厅门口	0.29	4	达标
2021.05.21	HCl	上风向 1#	ND	0.5	达标
		下风向 2#	ND	0.5	达标
		下风向 3	ND	0.5	达标
		下风向 4	ND	0.5	达标
2021.05.21	硫酸雾	上风向 1#	ND	0.3	达标
		下风向 2#	ND	0.3	达标
		下风向 3	ND	0.3	达标
		下风向 4	ND	0.3	达标
2021.05.21	NO <sub>x</sub>	上风向 1#	0.034	0.12	达标
		下 向 2#	0.042	0.12	达标
		下风向 3	0.040	0.12	达标
		下风向 4	0.038	0.12	达标

**表 2-16 1#排气筒有组织废气监测数据**

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果		标准		达标情况
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
2021.03.30	非甲烷总烃	实验室废气排放口 FQ01	0.29	0.0019	60	3	达标
2021.05.21	NO <sub>x</sub>		ND	0.0085	100	0.47	达标
	硫酸雾		ND	0.035	5	1.1	达标
	氯化氢		ND	0.0006	10	0.18	达标
	氟化氢	ND	0.0023	3	0.072	达标	

**表 2-17 2#排气筒有组织废气监测数据**

监测时间	监测项	监测点位	监测结果		标准		达标情况
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
2021.03.30	非甲烷总烃	实验室废气排放口	0.21	0.0014	60	3	达标
2021.05.21	NO <sub>x</sub>		ND	0.0098	100	0.47	达标

	硫酸雾	FQ02	ND	0.0041	5	1.1	达标
	氯化氢		ND	0.0007	10	0.18	达标
	氟化氢		ND	0.0003	3	0.072	达标

注：1、检出限：氮氧化物：3mg/m<sup>3</sup>；氯化氢：0.2mg/m<sup>3</sup>；硫酸雾：1.25mg/m<sup>3</sup>；氟化物：0.08mg/m<sup>3</sup>；  
2、浓度为未检出时，排放速率以检出限一半参与计算。

**表 2-18 噪声监测数据**

监测日期	天气情况	风速(m/s)	监测点位	声级值 (dB(A))		标准	达标排放情况
				昼间	夜间		
2021.03.30	晴	昼 2.4	1#西厂界	52.4	--	65	达标
			2#北厂界	52.	--	65	达标
			3#东厂界	53.6	--	65	达标
			4#南厂界	53.5	--	65	达标

根据监测报告监测数据，公司现有项目废水排放能够达到南京江北新材料科技园污水接管标准，实验室检测分析产生的废气非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、氯化氢、氟化氢能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1、表 2、表 3 标准限值。

#### 4、现有项目环境问题

经核查，根据监测报告（附件 9）现有项目废气、废水、噪声均实现达标排放，危险废物委托有资质单位处理，现有项目运营正常，各污染防治措施运行正常。无居民投诉，无原有环境问题。

#### 5、本项目“以新带老”

1、本项目废气污染物产生量与现有项目污染物产生量相同，但处理方式有所改进，本项目产生 NMHC 经活性炭处理（每个排气筒设一个活性炭箱）后由 12 个排气筒排放（1#排气筒 20.6m、2#排气筒 20.6m、4#排气筒 20.6m、5#排气筒 20.6m、8#排气筒 20.6m、9#排气筒 17m、10#排气筒 17m、11#排气筒 17m、12#排气筒 17m、13#排气筒 17m、14#排气筒 17m、16#排气筒 17m），部分 HCl、NO<sub>x</sub>、酸雾、HF 经活性炭+喷淋塔（每个排气筒设一套活性炭+喷淋塔设施）由 3 个排气筒排放（3#排气筒 20.6m、6#排气筒 20.6m、15#排气筒 17m），由于增加碱液喷淋设施减少酸性气体排放。HCl 削减 0.0361kg/a，NO<sub>x</sub> 削减 0.0315kg/a，硫酸雾削减 0.0938kg/a，HF 削减 0.0069kg/a。

2、公司原危废库 10m<sup>2</sup>，本次技改项目新建 20m<sup>2</sup>危废库，有利于危险废物储存和管理。

3、现有项目有 140 人员工食堂，停止使用，改为外送餐，无食堂油烟排放及餐饮废水排放。

### 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) 空气环境质量

本项目大气环境质量现状引用《2020 年上半年南京市环境状况公报》中的数据及结论。建成区空气质量根据该公报内容如下：

2020 年上半年，全市大气环境质量较去年同期改善明显。建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 147 天，同比增加 27 天，达标率为 80.8%，同比上升 14.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 49 天，同比增加 23 天；未达到二级标准的天数为 35 天（其中，轻度污染 29 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 平均值为 34μg/m<sup>3</sup>，同比下降 29.2%，达标；PM<sub>10</sub> 平均值为 57μg/m<sup>3</sup>，达标；NO<sub>2</sub> 平均值为 34μg/m<sup>3</sup>，达标；SO<sub>2</sub> 平均值为 7μg/m<sup>3</sup>，达标；CO 日均浓度 95 百分位数为 1.1 毫克/立方米，达标，同比下降 15.4%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标天数 26 天，同比减少 6 天。

#### 降尘

2020 年上半年，全市降尘均值为 3.18 吨/平方公里·月，同比下降 17.2%。城区，降尘均值为 3.08 吨/平方公里·月，同比下降 20.3%；郊区，降尘均值为 3.02 吨/平方公里·月，同比下降 14.9%；四个国家级工业园区（包含原高新开发区及化工园区），降尘均值为 3.66 吨/平方公里·月，同比下降 14.7%。所有区（园区）降尘均值均达标。

#### 酸雨

2020 年上半年，全市年降水量为 643.2 毫米。全市酸雨频率为 18.5%，同比下降 9.1 个百分点；降水 pH 均值 5.73，酸性弱于上年同期(5.36)。城区，酸雨频率为 16.0%，同比下降 8.9 个百分点；降水 pH 均值为 5.74，酸性弱于上年同期(5.38)；郊区，酸雨频率为 20.9%，同比下降 10.6 个百分点；降水 pH 均值为 5.73，酸性弱于上年同期(5.35)。

由上述分析可知，南京市 2020 年上半年环境质量监测数据中，PM<sub>10</sub> 年均值、SO<sub>2</sub> 年均值、CO 日均值、NO<sub>2</sub> 年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年均值及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准浓度限值。因此，项目所在的南京市属于不达标区，超标因子为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。

项目特征因子 NMHC 大气环境质量状况引用《南京市江北新区区域性环境现状评价报告》（2019 年）中 G1 点的已有监测数据；HCl、硫酸雾、大气环境质量状况补充监测，监测单位：南京白云环境科技集团股份有限公司，报告编号（2021）宁白环检（气）字第 202105272-1 号。监测数据显示本项目特征因子环境质量达标。

**表 3-2 项目周边大气环境状况**

污染物	年评价指标	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标倍数	达标情况
NMHC	一次值	2000	ND	--	达标
HCl	小时值	0.05	ND	--	达标
硫酸雾	一次值	0.3	ND	--	达标

为深入贯彻习近平生态文明思想，坚决打赢蓝天保卫战，南京市出台《2019 年下半年南京市大气污染防治攻坚措施》。根据《攻坚措施》，南京市将采取更加刚性有力的 40 条攻坚举措，推动空气质量持续好转，确保完成大气污染防治年度目标任务。

《攻坚措施》坚持“能用尽用、能快则快、能实必实、能严尽严”的原则，针对工业污染、车船污染、扬尘污染和臭氧污染四项影响南京空气气质的主要污染源，对症下药制定了 40 条从严管控措施。其中包括：

（1）从严管控工业污染，切实加大减煤力度，执行特别排放限值，严控“两钢”大气污染排放，提高水泥、电力行业排放要求，开展锅炉综合整治，加快工业炉窑治理，严格实施错峰生产，加快“散乱污”整治；

（2）从严管控车船污染，加快老旧柴油车淘汰，推动车辆结构升级，强化柴油车执法监管，全面实行区域限行，强化检测维修制度闭环管理，加强非道路移动机械污染防治，开展车船柴油整治，加强高排放船舶监管，推进船舶使用岸电，开展港作机械尾气检测；

（3）从严管控扬尘污染，严格区域管理考核，提升工地管理标准，从严夜间施工审批许可，强化渣土车管理，落实工地智慧监管。开展裸土覆盖专项整治，提升道路控尘保洁水平，强化港口码头扬尘管控；

（4）从严管控臭氧污染，加快实施 VOCs 治理，重点监管化工 VOCs 排放，加大油气回收监管力度，强化餐饮油烟监管，涉 VOCs 排放工程实行错峰作业，开展涂料使用专项行动，开展夏季 VOCs 专项执法检查，强化重点时段应急管控，推

进实施企业用电监控；

(5) 强化能力建设与保障措施，构建大气自动监测网络，强化督查通报，严格落实“点位长制”，严格考核问责，充分发挥宣传舆论引导作用。

## (二) 地表水环境

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，SS 参考执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）二级标准，具体值见表 3-5。

**表 3-5 地表水环境质量标准限值** 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD	氨氮	石油类	总磷(以 P 计)	SS	DO	石油类
Ⅱ类标准	6~9	≤15	≤0.5	≤0.05	≤0.1	≤25	≤6	≤0.05

本次地表水环境质量现状监测引用《南京绿环废物处置中心环境影响后评价报告》监测报告，报告编号为 HR20042101。

### (1) 监测断面布设

共在长江布设 4 个监测断面，水质监测断面布设见表 3-6。

**表 3-6 地表水环境质量监测结果表(mg/L)**

监测断面	项目	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类
W1 马汊河 入江口	最小值	7.79	6	0.06	0.08	12	ND
	最大值	8.03	10	0.26	0.09	25	0.03
	平均值	7.9	8.67	0.13	0.082	19.67	0.025
	标准限值	6~9	15	0.5	0.1	25	0.05
	标准指数	0.451	0.578	0.253	0.82	0.787	0.5
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
W2 扬子水源地	最小值	7.83	7	0.04	0.08	15	ND
	最大值	8.24	10	0.1	0.08	34	0.01
	平均值	7.97	8	0.07	0.08	19.5	0.01
	标准限值	6~9	15	0.5	0.1	25	0.05
	标准指数	0.483	0.533	0.147	0.8	0.78	0.2
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
W3 胜科水务 排口下游 500m	最小值	7.82	6	0.05	0.08	9	N
	最大值	8.06	10	0.12	0.09	22	ND
	平均值	7.92	7.5	0.08	0.083	16	0.05

	标准限值	6~9	15	0.5	0.1	25	0.05
	标准指数	0.46	0.5	0.16	0.83	0.64	0.1
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
W4 黄天荡 工业取水口	最小值	7.77	5	0.05	0.08	7	ND
	最大值	7.91	10	0.11	0.09	20	ND
	平均值	7.83	7.5	0.0	0.087	10.3	0.05
	标准限值	6~9	15	0.5	0.1	25	0.05
	标准指数	0.415	0.5	0.16	0.87	0.41	0.1
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0

注：SS 执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）

由上表可知，监测期间长江评价段 4 个监测断面的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷和石油类均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准要求，悬浮物符合《地表水资源标准》（SL63-94）中的相应标准要求。

### （三）声环境质量

根据 2020 年 7 月 15 日~7 月 16 日对项目所在地厂界进行连续两天实测，昼、夜各监测一次，监测结果见表 3-4。

**表 3-4 声环境现状监测情况（单位：dB(A)）**

监测日期	天气	风速 (m/s)	测点编号	监测结果		标准值		达标 情况
				昼间	夜间	昼间	夜间	
2021.3.30	晴	2.4	东厂界 Z1	53.6	--	65	--	达标
			南厂界 Z2	53.5	--	65	--	达标
			西厂界 Z3	52.4	--	65	--	达标
			北厂界 Z4	52	--	65	--	达标

东、南、西、北厂界监测点昼、夜间声环境均符合 3 类标准，说明项目所在地区声环境质量良好。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 1、大气环境保护目标

本项目位于江苏省南京市江北新材料科技园云高路 6 号，本项目周边 500m 范围内主要环境空气保护目标见表 3-5。

**表 3-5 建设项目大气环境保护目标表**

环境要素	东经	北纬	环境保护目标名称	规模(人)	相对厂址方位	距厂界最近距离(米)	环境功能
大气 (500m)	118.794639	32.289179	江北新材料科技园应急管理局	500	N	58	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二类区
	118.797657	32.288484	消防大队	200	E	154	
	118.795388	32.291701	江北新材料科技园行政办公楼	500	N	350	
	118.791836	32.283844	海关大厦	300	NW	470	

**2、水环境保护目标**

本项目水环境保护目标见表 3-6。

**表 3-6 水环境要素保护目标**

敏感目标名称	方位	最近距离(km)	规模	与本项目的水力联系	环境功能及保护级别
马汊河	S	2.5	小河	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的IV类标准
槽坊河	N	1.45	小河	/	
长江南京段	S	5.5	大河	纳污水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的II类标

**3、声环境保护目标**

本项目 50m 评价范围内无声环境敏感目标。

**4、生态环境保护目标**

本项目位于南京江北新材料科技园公司现有厂区内，不新增用地。生态环境保护目标见表 3-7。

**表 3-7 生态环境要素保护目标**

敏感目标名称	方位	最近距离(km)	规模	环境功能及保护级别
城市生态公益林 (江北新区)	NE	2.3	生态空间管控区域范围：南京化学工业园北侧规划的防护绿带	水土保持
马汊河—长江生态公益林	S	2.4	生态空间管控区域范围：东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	水土

污  
染  
物  
排

**1、废气**

实验室检测分析过程产生的 NMHC、HCl、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、氟化物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1、表 2、表 3 标准

限值

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染源 (排气筒)	污染物 名称	有组织排放标准			无组织排 放监控点 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		最高容许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 排气筒高 度 (m)	限值 (kg/h)		
1、4、5、9、10、11、 12、13、14、16	NMHC	60	17	3	4	江苏省地方标准《大 气污染物综合排放 标准》 DB32/4041—2021） 表 1、表 3 限值
			20.6			
2、3、6、8、15、16	HCl	10	17	0.18	0.05	
			20.6			
	NO <sub>x</sub>	100	17	0.47	0.12	
			20.6			
	硫酸雾	5	17	1.1	0.3	
			20.6			
	HF	3	17	0.072	0.02	
			20.6			

实验室区域内有机废气（以 NMHC 计）无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021）表 2，见表 3-9。

表 3-9 厂内 NMHC 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水

项目实验室废液与初次清洗废水全部作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；实验室检测分析过程产生的废水和生活污水一同进入污水监控池，经检测合格接管胜科污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

根据关于印发《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》的通知（宁新区新科办发【2020】73 号），本项目废水接管标准执行南京江北新材料科技园污水接管标准。具体见表 3-10。

表 3-10 废水排放标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

序号	项目	接管要求	污水处理厂排放标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	50
3	SS	400	20
4	氨氮	45	5（8）
5	总磷	5	0.5
6	总氮	70	15
8	LAS	20	0.2

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

### 3、噪声

本项目所在地为声环境 3 类区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准限值表 3-11。

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）**

类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 建筑施工场界环境噪声排放限值。

**表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）**

类别	昼间	夜间
3	70dB (A)	55dB (A)
标准来源	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	

### 4、固废

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及 2013 年修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)、《南京江北新区新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9 号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标

本项目拟将现有实验室进行升级改造，使实验室设置科学合理，优化排风净化系统，主要为原实验室及办公场所的功能性建设，检测项目、检测流程、原辅材料、能源用量均未发生变化，不新增污染物排放。现有项目废水接管量依据监测数据计算，废气排放量依据工程分析。“以新带老”废水削减量：由于食堂停止使用。减少食堂废水约 1400t/a 排放；“以新带老”废气削减量：由于增加碱液喷淋设施减少酸性气体排放，食堂停止使用减少食堂油烟排放。

#### (1) 水污染物总量

废水接管量 4320t/a，COD0.4901t/a、SS0.4016t/a、氨氮 0.1062t/a、总磷

0.0144t/a、总氮 0.2124t/a、LAS0.0291t/a;

废水外排环境量 4320t/a, COD0.2160t/a、SS0.0864t/a、氨氮 0.0216t/a、总磷 0.0022t/a、总氮 0.0648t/a、LAS0.0009t/a。

(2) 大气污染物总量

本项目有组织废气污染物排放量为: NMHC13.125kg/a、HCl8.2563kg/a、NOx 7.9405kg/a、硫酸雾 14.12kg/a、HF0.8202kg/a。

无组织废气污染物排放量: NMHC5.83kg/a、HCl1.1kg/a、NOx1.05kg/a、硫酸雾 2.1kg/a、HF0.12kg/a。

(4) 固体废物零排放。

**表 3-13 本项目建成后全厂污染物排放“三本帐”(t/a)**

类别	污染物名称	现有项目		改造项目		“以新带老”削减量	建成后全厂		排放增减量
		接管量	排外环境量	接管量	排外环境量		接管量	排外环境量	
废水	废水量	5720	5720	--	--	1400	4320	4320	-1400
	COD	0.9101	0.286	--	--	0.42	0.4901	0.216	-0.42
	SS	0.6816	0.1144	--	--	0.28	0.4016	0.0864	-0.28
	NH <sub>3</sub> -N	0.1412	0.0286	--	--	0.035	0.1062	0.0216	-0.035
	TP	0.0186	0.0029	--	--	0.0042	0.0144	0.0022	-0.0042
	TN	0.2614	0.0858	--	--	0.049	0.2124	0.0648	-0.049
	LAS	0.0416	0.0011	--	--	0.0124	0.0291	0.0009	-0.0124
	动植物油	0.2240	0.0003	--	--	0.224	--	--	-0.224
类别	污染物名称	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	削减量 (kg/a)	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放增减量 (kg/a)
有组织废气	NMHC	52.51	13.125	--	--	--	52.51	13.125	--
	HCl	9.9	9.9	--	--	1.6437	9.9	8.2563	-1.6437
	NOx	9.46	9.46	--	--	1.5195	9.46	7.9405	-1.5195
	HF	1.04	1.04	--	--	0.2198	1.04	0.8202	-0.2198
	酸雾	18.92	18.92	--	--	4.8	18.92	14.12	-4.8
	油烟	30	15	--	--	15	0	0	-15
无组织废气	NMHC	5.83	5.83	--	--	--	5.83	5.83	--
	HCl	1.1	1.1	--	--	--	1.1	1.1	--
	NOx	1.06	1.06	--	--	--	1.06	1.06	--
	HF	0.12	0.12	--	--	--	0.12	0.12	--
	酸雾	2.1	2.1	--	--	--	2.1	2.1	--
固废	生活垃圾	17.5	0	--	--	--	17.5	0	
	一般工业固废	0	0	--	--	--	0	0	

	危險廢物	20.88	0	--	--	--	20.88	0	
--	------	-------	---	----	----	----	-------	---	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目位于江苏省南京市江北新材料科技园云高路6号，施工期主要原有两栋楼（01号楼4层、02号楼6层）外立面翻新改造，实验室装修改造、新建门卫室和危废库。污染源主要来源于施工人员生活污水、生活垃圾；外立面翻新改造过程产生的一般固废、扬尘；装修阶段产生的固体废物、电锤和电钻等设备产生的噪声；新建门卫室、危废库清理场地、土石方开挖、砌筑等产生建筑垃圾、施工废水、噪声、扬尘等。

为防止建设项目在施工期间对周围环境影响较小，需采取以下污染防治措施：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）地基开挖和实验室外立面清理时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，外立面清理的固废，开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

（4）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

（5）当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

（6）合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间；

（7）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定；

（8）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；

（9）施工期间建筑垃圾和生活垃圾，按照地方政府建筑垃圾管理规定运送到指定地点。

（10）内部装修墙面及家具粉刷选用低VOC含量的物料，加强内部装修期间噪声管理和危险废物管理。

由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。

## 一、废气

### 1、废气产生量核算

建设项目产生的废气主要来源于检测分析过程中使用到的药剂产生的挥发性气体，挥发性试剂主要有丙酮、硫酸、盐酸、三氯甲烷、硝酸、高氯酸、高锰酸钾、四氯乙烯、过硫酸钾、HF、正己烷、甲苯、二氯甲烷等，检测分析过程中会产生废气有NMHC、硫酸雾、NO<sub>x</sub>、HCl、FH等。

类比同类项目《南京恩令精细化学有限公司实验室建设项目》，本项目有机样品前处理过程加入丙酮、三氯甲烷、四氯乙烯、正己烷、甲苯、二氯甲烷，产生有机废气（以NMHC计）按原辅料使用量的5%计算废气产生量；本项目无机样品前处理过程使用硫酸、盐酸、硝酸、高氯酸、高锰酸钾、过硫酸钾、HF产生的废气硫酸雾、HCl、NO<sub>x</sub>、HF等按原辅料使用量的10%计算废气产生量。

则本项目有机样品前处理废气的产生量详见表4-1，无机样品前处理废气的产生量详见表4-2。

表 4-1 有机样品前处理废气的产生量统计表

试剂名称	年使用量 ( )		相对密度	挥发系数	NMHC (kg/a)	总量 (kg/a)
	L/a	kg/a				
丙酮	32L	25.6	相对密度 (水=1): 0.80	5%	1.28	58.34
三氯甲烷	100L	148	相对密度 (水=1): 1.48	5%	7.4	
四氯乙烯	300L	450	相对密度 (水=1): 1.50	5%	22.5	
正己烷	32L	21.12	相对密度 (水=1): 0.66	5%	1.056	
甲苯	4L	3.48	相对密度 (水=1): 0.87	5%	0.174	
二氯甲烷	64L	85.12	相对密度 (水=1): 1.33	5%	4.256	
样品废气	--	--	--	--	21.67	

表 4-1 无机样品前处理废气的产生量统计表

试剂名称	年使用量		相对密度	挥发系数	污染物产生量 (kg/a)		总量 (kg/a)
	L/a	kg/a					
盐酸	100	110	相对密度 (水=1): 1.1	10%	HCl	5.5	11
硝酸	70	105	相对密度(水=1)1.50	10%	NO <sub>x</sub>	5.25	10.5
HF	10	11.5	相对密度 (水=1) 1.15	10%	HF	0.575	1.15
硫酸	--	200	--	10%	酸雾	10	21.0225
高锰酸钾	--	0.025	--	10%	酸雾	0.00125	
过硫酸钾	--	10	--	10%	酸雾	0.5	
高氯酸	--	0.2	--	10%	酸雾	0.01	

① 废气产生量

本项目运营后有组织废气主要通过顶排、万向罩、原子罩、通风柜收集检测分析过程中产生的废气，主要 NMHC、HCl、NO<sub>x</sub>、HF、酸雾，废气的捕集效率为 90%，则废气产生量详见表 4-3

表 4-3 废气产生量统计表

污染物	产生量 (kg/a)	捕集效率	有组织废气产生量 (kg/a)	无组织废气产生量 (kg/a)
NMHC	58.34	90%	52.51	5.83
HCl	11	90%	9.9	1.1
NO <sub>x</sub>	10.5	90%	9.45	1.05
HF	1.15	90%	1.04	0.12
酸雾	21.0225	90%	18.92	2.1

根据公司各种有机和无机样品检测分析过程原辅材料使用分配情况，有组织废气排放详见表 4-4。

表 4-4 有组织废气排放情况表

排气筒编号	污染物名称	污染物产生				治理措施		工作时间(h/a)	污染物排放		
		工序	气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	工艺	效率		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
1#	NMHC	有机水样分析	21120	0.11	4.69	活性炭吸附箱	75	2000	0.0275	0.0006	1.17
2#	HCl	无机水样分析	29850	0.037	2.2	活性炭吸附箱	--	2000	0.037	0.0011	2.2
	NOx			0.037	2.2				0.037	0.0011	2.2
	酸雾	水理化分析		0.049	2.92				0.049	0.0015	2.92
3#	HCl	土固废无机样分析	11028	0.0535	1.179	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0375	0.0004	0.8253
	NOx			0.0427	0.94				0.0299	0.0003	0.658
	HF			0.0106	0.2326				0.0074	8.14E-05	0.1628
4#	NMHC	土固气有机样分析	23550	0.11	5.16	活性炭吸附箱	75	2000	0.0275	0.0006	1.29
5#	NMHC	有机气样分析	23550	0.11	5.16	活性炭吸附箱	75	2000	0.0275	0.0006	1.29
6#	HCl	土固气无机样分析	23550	0.0372	1.75	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0260	0.0006	1.225
	NOx			0.0327	1.54				0.0229	0.0005	1.078
	HF			0.0106	0.5				0.0074	0.0002	0.35
7#	NMHC	预留	23550	--	--	活性炭吸附箱	75	2000	--	--	--
8#	HCl	土固无机元素分析	12558	0.0008	0.021	活性炭吸附箱	--	2000	0.0008	0.00001	0.021
	NOx			0.0007	0.0182				0.0007	0.00001	0.0182
	HF			0.0003	0.0074				0.0003	3.7E-06	0.0074
9#	NMHC	样品有机废气	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
10#	NMHC	样品有机废气	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
11#	NMHC	样品有机废气	12558	0.0597	1.5	活性炭吸附箱	75	2000	0.0149	0.0002	0.375
12#	NMHC	样品有机废气	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
13#	NMHC	土固有机元素分析	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5

14#	NMHC	土固有机元素分析	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
15#	HCl	土固水气无机元素分析	29850	0.0427	2.55	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0299	0.0009	1.7850
	NOx			0.0427	2.5518				0.0299	0.0009	1.7863
	酸雾			0.2680	16				0.1876	0.0056	11.200
16#	NMHC	有机水样分析	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
	HCl	土固无机元素分析		0.0369	2.2		--		0.0369	0.0011	2.2
	NOx			0.0369	2.2				0.0369	0.0011	2.2
	HF			0.0051	0.3				0.0051	0.0002	0.3

本项目 16 个排气筒，其中 1 个排气筒留用，本项目排放相同污染物距离小于其几何高度之和，视为一根等效气筒。

(1) 等效排气筒高度计算公式

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中:h 一等效持气筒高度

h1、h2 一排气筒 1 和排气筒 2 的高度

经计算等效排气筒高度为 18.9m。

(2) 等效排气筒污染物放速率计算

$$Q=Q_1+Q_2+\dots$$

式中:Q 一等效排筒气某污染物排放速率

Q1+Q2+...一排气筒 1 和排气 2...的某污染物排放速率

1#风井排气筒位于 6 楼顶层，排气筒高度 20.6m，2#风井排气筒位于 4 楼顶层，排气筒高度 17m，排气筒高度之和为 37.6m，两个风井排气筒最远距离 36m，小于该两个排气筒高度之和，1#风井 1#、4#、5#排气筒，2#风井 9#、10#、11#、12#、13#、14#排气筒，3#风井 16#排气筒均排放 NMHC，其排放速率为：

$$\text{NMHC } Q=Q_{1\text{NMHC}}+Q_{4\text{ NMHC}}+Q_{5\text{ NMHC}}+Q_{9\text{ NMHC}}+Q_{10\text{ NMHC}}+Q_{11\text{ NMHC}}+Q_{12\text{ NMHC}}+Q_{13\text{ NMHC}}+Q_{14\text{ NMHC}}+Q_{16\text{ NMHC}}=0.0068\text{kg/h}$$

1#风井 2#、3#、6#、8#排气筒，2#风井 15#排气筒，3#风井 16#排气筒排放 HCl、NO<sub>x</sub>、HF，酸雾，其排放速率为：

$$\text{HCl } Q=Q_{2\text{HCl}}+Q_{3\text{ HCl}}+Q_{6\text{ HCl}}+Q_{8\text{ HCl}}+Q_{15\text{ HCl}}+Q_{16\text{ HCl}}=0.0041\text{kg/h}$$

$$\text{NO}_x \quad Q=Q_{2\text{NO}_x}+Q_{3\text{ NO}_x}+Q_{6\text{ NO}_x}+Q_{8\text{ NO}_x}+Q_{15\text{ NO}_x}+Q_{16\text{ NO}_x}=0.0039\text{kg/h}$$

$$\text{HF } Q=Q_{3\text{HF}}+Q_{6\text{ HF}}+Q_{8\text{ HF}}+Q_{16\text{HF}}=0.0005\text{kg/h}$$

$$\text{酸雾 } Q=Q_{2\text{酸雾}}+Q_{15\text{酸雾}}=0.0071\text{kg/h}$$

等效排气筒污染物放速率、排放量计算过程详见表 4-5~9。

表 4-5 NMHC 等效排气筒污染物放速率计算表

排气筒编号	污染物名称	污染物产生				治理措施		工作时间 (h/a)	污染物排放		
		工序	气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	工艺	效率		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
1#	NMHC	有机水样分析	21120	0.11	4.69	活性炭吸附箱	75	2000	0.0275	0.0006	1.17
4#	NMHC	土固气有机样分析	23550	0.11	5.16	活性炭吸附箱	75	2000	0.0275	0.0006	1.29
5#	NMHC	有机气样分析	23550	0.11	5.16	活性炭吸附箱	75	2000	0.0275	0.0006	1.29
9#	NMHC	样品有机废气	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
10#	NMHC	样品有机废气	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
11#	NMHC	样品有机废气	12558	0.0597	1.5	活性炭吸附箱	75	2000	0.0149	0.0002	0.375
12#	NMHC	样品有机废气	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
13#	NMHC	土固有机元素分析	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
14#	NMHC	土固有机元素分析	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
16#	NMHC	有机水样分析	29850	0.1005	6	活性炭吸附箱	75	2000	0.0251	0.0008	1.5
合计										0.0068	13.125

表 4-6 HCl 等效排气筒污染物放速率计算表

排气筒编号	污染物名称	污染物产生				治理措施		工作时间 (h/a)	污染物排放		
		工序	气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	工艺	效率		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
2#	HCl	无机水样分析	29850	0.037	2.2	活性炭吸附箱	--	2000	0.037	0.0011	2.2
3#	HCl	土固废无机样分析	11028	0.0535	1.179	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0375	0.0004	0.8253
6#	HCl	土固气无机样分析	23550	0.0372	1.75	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0260	0.0006	1.225
8#	HCl	土固无机元素分析	12558	0.0008	0.021	活性炭吸附箱	--	2000	0.0008	0.00001	0.021
15#	HCl	土固水气无机元素分析	29850	0.0427	2.55	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0299	0.0009	1.7850

16#	HCl	土固无机元素分析	29850	0.0369	2.2	活性炭吸附箱	--	2000	0.0369	0.0011	2.2
										0.0041	8.2563

**表 4-7 NO<sub>x</sub> 等效排气筒污染物放速率计算表**

排气筒编号	污染物名称	污染物产生				治理措施		工作时间(h/a)	污染物排放		
		工序	气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	工艺	效率		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
2#	NO <sub>x</sub>	无机水样分析	29850	0.037	2.2	活性炭吸附箱	--	2000	0.037	0.0011	2.2
3#	NO <sub>x</sub>	土固废无机样分析	11028	0.0427	0.94	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0299	0.0003	0.658
6#	NO <sub>x</sub>	土固气无机样分析	23550	0.0327	1.54	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0229	0.0005	1.078
8#	NO <sub>x</sub>	土固无机元素分析	12558	0.0007	0.0182	活性炭吸附箱	--	2000	0.0007	0.00001	0.0182
15#	NO <sub>x</sub>	土固水气无机元素分析	29850	0.0427	2.5518	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0299	0.0009	1.7863
16#	NO <sub>x</sub>	土固无机元素分析	29850	0.0369	2.2	活性炭吸附箱	--	2000	0.0369	0.0011	2.2
合计										0.0039	7.9405

**表 4-8 酸雾等效排气筒污染物放速率计算表**

排气筒编号	污染物名称	污染物产生				治理措施		工作时间(h/a)	污染物排放		
		工序	气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	工艺	效率		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
2#	酸雾	水理化分析	29850	0.049	2.92	活性炭吸附箱	--	2000	0.049	0.0015	2.92
15#	酸雾	土固水气无机元素分析	29850	0.2680	16	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.1876	0.0056	11.200
合计										0.0071	14.12

**表 4-8 HF 等效排气筒污染物放速率计算表**

排气筒编号	污染物名称	污染物产生				治理措施		工作时间(h/a)	污染物排放		
		工序	气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	工艺	效率		排放浓度	排放速率 kg/h	排放量 kg/a

									mg/m <sup>3</sup>		
3#	HF	土固废无机样分析	11028	0.0106	0.2326	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0074	0.00008	0.1628
6#	HF	土固气无机样分析	23550	0.0106	0.5	活性炭+喷淋塔	30	2000	0.0074	0.0002	0.35
8#	HF	土固无机元素分析	12558	0.0003	0.0074	活性炭吸附箱	--	2000	0.0003	0.000004	0.0074
16#	HF	土固无机元素分析	29850	0.0051	0.3	活性炭吸附箱	--	2000	0.00509	0.0002	0.3
合计										0.0005	0.8202

## ②无组织废气

本项目无组织废气主要为未被收集而逸散的实验室废气组成，占实验废气总量的 10%计。

本项目无组织的废气产排情况详见表 4-5。

表 4-5 无组织的废气产排情况表

污染源	污染物名称	无组织源强 kg/a	面源尺寸	面源高度(m)	排放时间 (h)
实验楼	NMHC	5.83	86×12.8	17	2000
	HCl	1.1			
	NOx	1.05			
	HF	0.06			
	酸雾	2.1			

## ③非正常工况源强分析

由于实验室原辅料使用较少，污染防治措施故障情况，各排气筒排放的大气污染物均能够实现达标排放。NMHC 产生量为 52.51kg/a，排放速率 0.0263kg/h，最大排放浓度 0.11mg/m<sup>3</sup>；HCl 产生量为 7.7kg/a，排放速率 0.0039kg/h，最大排放浓度 0.0535mg/m<sup>3</sup>；HCl 产生量为 9.9kg/a，排放速率 0.005kg/h，最大排放浓度 0.0535mg/m<sup>3</sup>；NOx 产生量为 9.45kg/a，排放速率 0.0047kg/h，最大排放浓度 0.0427mg/m<sup>3</sup>，酸雾产生量为 18.92kg/a，排放速率 0.0095kg/h，最大排放浓度 0.268mg/m<sup>3</sup>；HF 产生量为 1.04kg/a，排放速率 0.0055kg/h，最大排放浓度 0.0051mg/m<sup>3</sup>。

本项目有组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-6，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-7，大气污染物年排放量核算情况详见表 4-8。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速度 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
主要排放口					
1	1#	NMHC	0.0275	0.0006	1.17
2	2#	HCl	0.037	0.0011	2.2
		NOx	0.037	0.0011	2.2
		酸雾	0.049	0.0015	2.92
3	3#	HCl	0.0375	0.0004	0.8253
		NOx	0.0299	0.0003	0.658
		HF	0.0074	8.14E-05	0.1628
4	4#	NMHC	0.0275	0.0006	1.29

5	5#	NMHC	0.0275	0.0006	1.29
6	6#	HCl	0.0260	0.0006	1.225
		NOx	0.0229	0.0005	1.078
		HF	0.0074	0.0002	0.35
7	7#	NMHC	--	--	--
8	8#	HCl	0.0008	0.00001	0.021
		NOx	0.0007	0.00001	0.0182
		HF	0.0003	3.7E-06	0.0074
9	9#	NMHC	0.0251	0.0008	1.5
10	10#	NMHC	0.0251	0.0008	1.5
11	11#	NMHC	0.0149	0.0002	0.375
12	12#	NMHC	0.0251	0.0008	1.5
13	13#	NMHC	0.0251	0.0008	1.5
14	14#	NMHC	0.0251	0.0008	1.5
15	15#	HCl	0.0299	0.0009	1.7850
		NOx	0.0299	0.0009	1.7863
		酸雾	0.1876	0.0056	11.200
16	16#	NMHC	0.0251	0.0008	1.5
		HCl	0.0369	0.0011	2.2
		NOx	0.0369	0.0011	2.2
		HF	0.00509	0.0002	0.3
主要排放口合计	NMHC				0.0068
	HCl				0.0041
	NOx				0.0039
	HF				0.0005
	酸雾				0.0071
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计	NMHC				0.0068
	HCl				0.0041
	NOx				0.0039
	HF				0.0005
	酸雾				0.0071

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(kg/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	

1	实验室	检测分析	NMHC	--	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3 限值	4	5.83
			HCl	--		0.05	1.1
			NOx	--		0.12	1.05
			HF	--		0.02	0.06
			酸雾	--		0.3	2.1
合计							
无组织排放总计		NMHC				5.83	
		HCl				1.1	
		NOx				1.05	
		HF				0.06	
		酸雾				2.1	

**表 4-8 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1.	NMHC	5.8368
2.	HCl	1.1041
3.	NOx	1.0539
4.	HF	0.0605
5.	酸雾	2.1071

## 2、废气治理措施

本项目实验室检测分析操作均在通风橱内、万向节及原子罩下完成，废气通过排风管道进入位于楼顶的活性炭吸附装置和喷淋塔进行处理。

项目废气产生量较小，废气主要为 NMHC、HCl、NOx、HF、酸雾，项目废气经过收集后分别经 12 个活性炭吸附箱和 3 个活性炭吸附箱+喷淋塔装置处理后经 15 个排气筒排放（7 个 20.6m 高排气筒位于 6 楼顶层，8 个 17m 高排气筒位于 4 楼顶层）。

活性炭吸附原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，每克活性炭材料中的微孔将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米。活性炭吸附处理有机废气，方法成熟。主要利用活性炭高孔隙率、高比表面积的性能，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机废气吸附于表面，以达到净化废气的目的。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量： $q_e=0.3\text{kg/kg}$  活性炭。根据类比，考虑本项目实验室试剂用量小，浓度低，有机废气去除率按 75% 计算。

喷淋塔工作原理：酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，考虑本项目实验室试剂用量小，浓度低，有机废气去除率按 30% 计算。

废气处理流程详见图 4-1，排气筒设置及废气处理设施情况详见表 4-9。

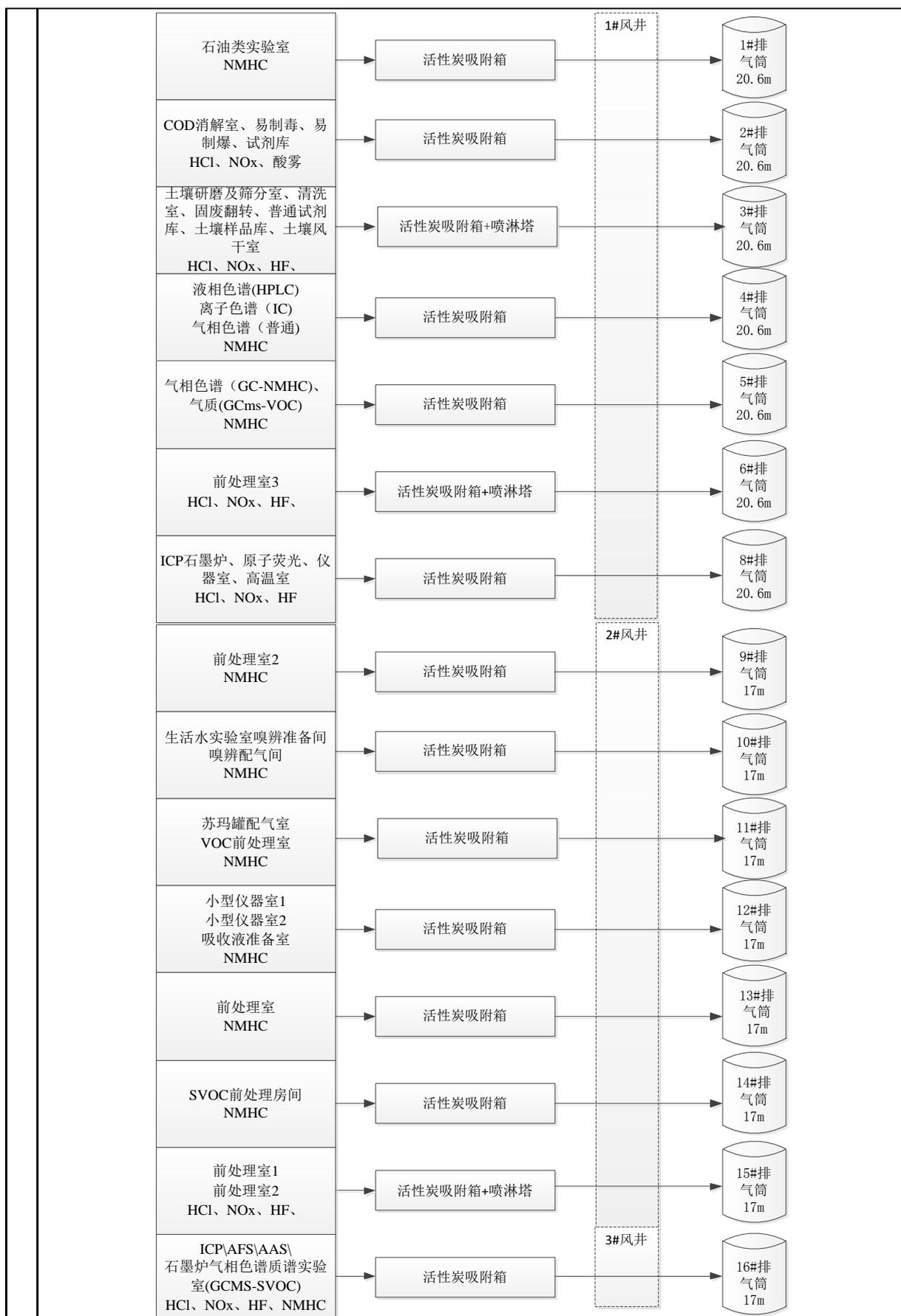


图 4-1 废气处理流程图

表 4-9 排气筒设置及废气治理措施情况表

产污环节			污染原位置		排气筒情况					废气治理措施措施 (设计图纸排气筒编号)	风井
代码	污染物	产污工序	楼层	房间名称	编号	高度	管径 (mm)	风机功 率(KW)	风量 (m <sup>3</sup> /h)		
G4	NMHC	有机水样分析	2	石油类实验室	1#	20.6	800*400	7.5	21120	(PF-3) 活性炭吸附箱 L2200*W920*1200mm, 含活 性炭颗粒 140KG	1#
G1	HCl	无机水样分析	2	COD 消解室、易 制毒、易制爆、 试剂库	2#	20.6	1200*400	15	29850	(PF-4) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活 性炭颗粒 200K	1#
G2	NOx										
G3	酸雾	水理化参数分析									
G5	HCl	土样、固废无机 元素分析	3	土壤研磨及筛分 室、清洗室、固 废翻转、普通试 剂库、土壤样品 库、土壤风干室	3#	20.6	500*400	5.5	11028	(PF-8) 活性炭+喷淋塔, 活 性炭吸附箱 L1800*W920*H1200mm, 含 活性炭颗粒 140KG; 喷淋塔 Φ1300*H4200mm	1#
G6	NOx										
G7	HF										
G8	NMHC	土样、固废有机 元素分析	4	液相色谱 (HPLC) 离子色谱 (IC) 气相色谱 (普通)	4#	20.6	800*400	7.5	23550	(PF-12) 活性炭吸附箱 L2200*W920*1200mm, 含活 性炭颗粒 140KG	1#
G11	NMHC	有机气样分析 1 有机气样分析 3	4	液相色谱 (HPLC)、 离子色谱 (IC)、 气相色谱 (普通)	4#	20.6	800*400	7.5	23550	(PF-12) 活性炭吸附箱 L2200*W920*1200mm, 含活 性炭颗粒 140KG	1#
G12	NMHC										
G11	NMHC	有机气样分析 1 有机气样分析 3	4	气相色谱 (GC-NMHC)、 气质 (GCms-VOC)	5#	20.6	800*400	7.5	23550	(PF-11) 活性炭吸附箱 L2200*W920*1200mm, 含活 性炭颗粒 140KG	1#
G12	NMHC										

G5	HCl	土样、固废无机元素分析	3	前处理室 3	6#	20.6	700*400	7.5	23550	(PF-7) 活性炭+喷淋塔, 活性炭吸附箱 L2000*W920*1200mm, 含活性炭颗粒 140KG; 喷淋塔 Φ1500*H4500mm	1#
G6	NOx										
G7	HF										
G9	NOx	无机气样分析	3	前处理室 3	6#	20.6	700*400	7.5	23550	(PF-7) 活性炭+喷淋塔, 活性炭吸附箱 L2000*W920*1200mm, 含活性炭颗粒 140KG; 喷淋塔 Φ1500*H4500mm	1#
G10	HCl										
--	NMHC	--	6	预留	7#	20.6	1100*400	15	23550	(PF-14) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活性炭颗粒 200KG	1#
G5	HCl	土样、固废无机元素分析	6	ICP 石墨炉、原子荧光、仪器室、高温室	8#	20.6	400*320	4	12558	(PF-13) 活性炭吸附箱 L1200*W920*H960mm, 含活性炭颗粒 70KG	--
G6	NOx										
G7	HF										
G13	NMHC	样品散发有机废气	2	前处理室 2	9#	17	1100*400	15	29850	(PF-1-1) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活性炭颗粒 200KG	2
G14	NMHC	样品散发有机废气	2	生活水实验室嗅辨准备间 嗅辨配气间	10#	17	1100*400 mm	15	29850	(PF-1-2) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活性炭颗粒 200KG	2
G11	NMHC	有机气样分析 1 有机气样分析 3	4	苏玛罐配气室 VOC 前处理室	11#	17	400*320	4	12558	(PF10) 活性炭吸附箱 L1200*W920*H960mm, 含活性炭颗粒 70KG	2#
G12	NMHC										
G15	NMHC	样品散发有机废气	2	小型仪器室 1 小型仪器室 2 吸收液准备室	12#	17	600*400	7.5	21120	(PF-2) 活性炭吸附箱 L2000*W920*1200mm, 含活性炭颗粒 140KG	2

高温室											
G8	NMHC	土样、固废有机元素分析	4	前处理室	13#	17	1100*400	15	29850	(PF-9-2) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活性炭颗粒 200KG	2#
G4	NMHC	有机水样分析	4	前处理室	13#	17	1100*400	15	29850	(PF-9-2) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活性炭颗粒 200KG	2#
G8	NMHC	土样、固废有机元素分析	4	SVOC 前处理房间	14#	17	1100*400	15	29850	(PF-9-1) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活性炭颗粒 200KG	2#
G4	NMHC	有机水样分析	4	SVOC 前处理房间	14#	17	1100*400	15	29850	(PF-9-1) 活性炭吸附箱 L2800*W920*1480mm, 含活性炭颗粒 200KG	2#
G1	HCl	无机水样分析	3	前处理室 1 前处理室 2	15#	17	1500*400	15	29850	(PF-6) 活性炭+喷淋塔, 活性炭吸附箱 L3000*W1480*1480mm, 含活性炭颗粒 280KG; 喷淋塔 Φ2200*H4500mm	2#
G2	NOx										
G3	HF	水理化参数分析									
G5	HCl	土样、固废无机元素分析	3	前处理室 1 前处理室 2	15#	17	1500*400	15	29850	(PF-6) 活性炭+喷淋塔, 活性炭吸附箱 L3000*W1480*1480mm, 含活性炭颗粒 280KG; 喷淋塔 Φ2200*H4500mm	2#
G6	NOx										
G7	HF										
G9	HCl	无机气样分析	3	前处理室 1 前处理室 2	15#	17	1500*400	15	29850	(PF-6) 活性炭+喷淋塔, 活性炭吸附箱 L3000*W1480*1480mm, 含活性炭颗粒 280KG; 喷淋塔 Φ2200*H4500mm	2#
G10	NOx										
G3	酸雾										

G4	NMHC	有机水样分析	3	ICP\AFS\AAS\ 石墨炉	16#	17	600*400	15	29850	(PF-5) 活性炭吸附箱 L2400*W920*1200mm, 含活 性炭颗粒 170KG	3#
			4	气相色谱质谱实 验室 (GCMS-SVOC)							
G5	HCl	土样、固废无机 元素分析	3	ICP\AFS\AAS\ 石墨炉	16#	17	600*400	15	29850	(PF-5) 活性炭吸附箱 L2400*W920*1200mm, 含活 性炭颗粒 170KG	3#
G6	NOx		4	气相色谱质谱实 验室 (GCMS-SVOC)							
G7	HF										

### 3、废气达标分析

根据本节废气产生量、排放量核算及现有项目监测分析（监测数据详见表 2-15~2-17），本项目产生的 NMHC、HCl、硫酸雾、氟化物、NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度及等效排筒气排放速率均能达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021 表 1 限值；NMHC、HCl、硫酸雾、氟化物无组织排放均能达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021 表 3 限值，厂内 NMHC 无组织排放能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021）表 2 限值

综上，本项目产生的废气经过实验室收集系统有效收集后经过活性炭吸附、喷淋塔装置处理均可达标排放，对周边环境影响较小。

#### 排气筒设置合理性分析

建设项目大气环境影响评价自查表见表 4-10。

**表 4-10 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		本质安全整改配套原料、成品罐区项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> ） 其他污染物（NMHC、HCl、硫酸雾、氟化物、NO <sub>x</sub> ）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
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	(2019) 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"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>		其他在、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <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	( / )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 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 (0.5) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 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"/>	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：(NMHC、HCl、硫酸雾、 氟化物、NO <sub>x</sub> )		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 <input type="checkbox"/>		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"/>				
	大气环境保护距离	距厂界最远 (/) m				
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (0.0058368) t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项 非甲烷总烃计入 VOCs						

## 二、废水

### 1、水量平衡

#### (1) 生活污水

本项目共有员工 140 人，年工作 250 天，不设食堂和住宿，参照《江苏省城市生活与公共用水定额》（江苏省建设厅编制，2006.11），职工生活用水按 50L/人 d 计，则项目生活用水量为 1750t/a，产污系数以 0.80 计，则污水产生量为 1400t/a。

#### (2) 实验末次清洗废水

本项目实验过程中会产生清洗废水（包括实验仪器器皿清洗废水）。根据建设单位提供资料，清洗用水量约为 3586t/a，产污系数以 0.80 计，则废水产生量为 2868t/a。

(3) 实验室纯水制备用水 66t/a，产生废水 16t/a。

(4) 实验室检测分析使用纯水 40t/a，产生废水 36t/a。

(5) 实验仪器器皿初次清洗废水 6t/a，收集后作为危废处理。

(6) 废气处理设施喷淋塔废水循环使用，年补水量 10t/a，产生废液 6t/a，按危废处理。

本项目排放废水排入污水监控池，经检测合格通过总排放口接管市政污水管道，送胜科污水处理厂处理，尾水排入长江。

本项目水平衡见图 4-2。

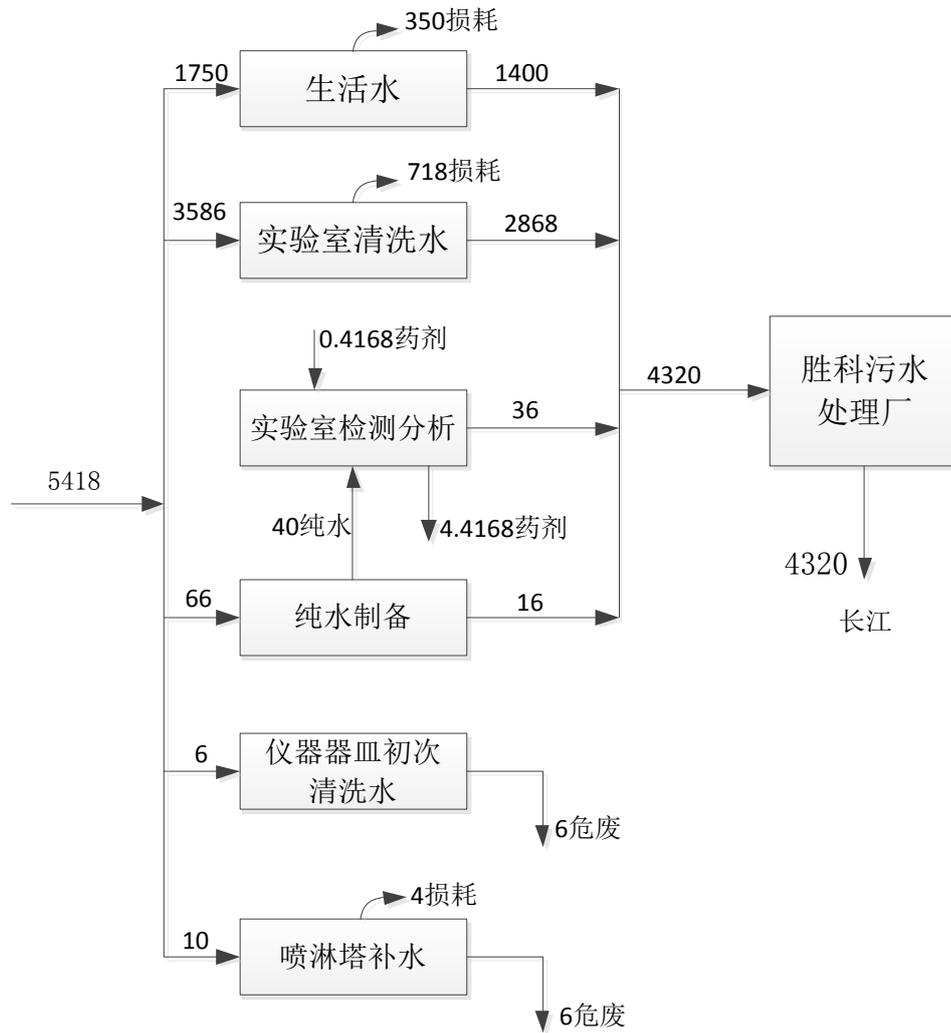


图 4-2 水平衡图（单位：t/a）

## 2、废水产生情况

本项目废水主要包括：职工生活污水、实验室仪器末次清洗废水、实验室纯水制备废水、实验室检测分析废水，废水源强根据根据本公司废水监测数据确定。具体见表 4-7。

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

种类	污染物名称	污染物产生情况			处理措施		接管量			排放时间
		废水量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	水量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD	1400	140	0.196	--	--	1400	140	0.196	2000h
	SS		80	0.112		--		80	0.112	
	NH3-N		24	0.0336		--		24	0.0336	
	TP		4	0.0056		--		4	0.0056	
	TN		48	0.0672		--		48	0.0672	
清洗废水	COD	2868	100	0.2868	--	--	2868	100	0.2868	2000h
	SS		100	0.2868		--		100	0.2868	
	NH3-N		25	0.0717		--		25	0.0717	
	TP		3	0.0086		--		3	0.0086	
	TN		50	0.1434		--		50	0.1434	
	LAS		10	0.0287		--		10	0.0287	
检测分析废水	COD	36	180	0.0065	--		36	180	0.0065	2000h
	SS		50	0.0018				50	0.0018	
	NH3-N		25	0.0009				25	0.0009	
	TP		4	0.0001				4	0.0001	
	TN		50	0.0018				50	0.0018	
	LAS		11	0.0004				11	0.0004	
纯水制备废水	COD	16	50	0.0008	--		16	50	0.0008	2000h
	SS		60	0.0010				60	0.0010	
综合废水	COD	4320	113.4	0.4901	--	--	4320	113.4	0.4901	2000h
	SS		93	0.4016		--		93	0.4016	
	NH3-N		24.6	0.1062		--		24.6	0.1062	
	TP		3.3	0.0144		--		3.3	0.0144	
	TN		49.2	0.2124		--		49.2	0.2124	
	LAS		6.71	0.0291		--		6.71	0.0291	

### 3、接管可行性分析

#### 1) 胜科污水处理厂介绍

南京胜科污水处理厂位于南京江北新材料科技园长芦片区，自 2005 年 7 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 4.23 万立方米。

南京江北新材料科技园长芦片区胜科污水处理厂总建设规模为远期 10m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d。一期工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收；B 阶段 1.25 万 t/d

的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。期间，由于新的江苏省地方标准《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/9392006）于 2006 年 9 月出台，一期 B 工程中又对整个一期（2.5 万 t/d）污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放，并对原环评报告进行修编补充，《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于 2008 年 10 月通过南京市环保局批复。

2012 年 8 月，胜科新建一期污水深度处理装置，处理规模 2.5 万 t/d，代替原有的 SBR 池深度处理功能，致使 5 个 SBR 池闲置。经过工艺比选与设计核算，对其中 3 个闲置池体进行改造，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约 1200t/d。整个改造工程包括一期深度处理工程（处理规模 2.5 万 t/d）和一期 B 改造工程（处理规模 1200t/d）。改造后不增加园区污水处理厂一期工程（2.5 万 t/d）设计处理能力。

改造项目包括两部分建设内容：

① 度处理工程：在二沉池尾端新建深度处理混凝沉淀装置，代替原 SBR 池深度处理功能并将 5 个 SBR 池废弃，处理规模 25000m<sup>3</sup>/d；

② 一期 B 改造工程：利用 3 格废弃的 SBR 池进行结构改造作为钟山化工预处理装置，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约 50m<sup>3</sup>/h（1200t/d）。改造后污水处理厂一期工废水处理工艺流程见图 4-3。

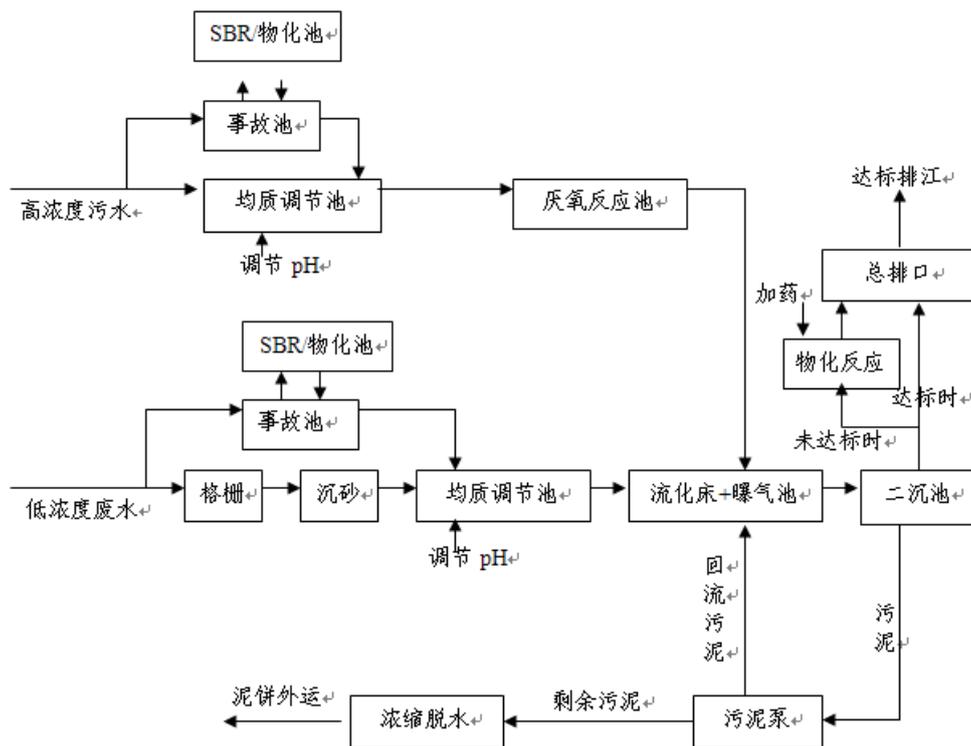


图 4-3 污水处理厂一期工业废水处理工艺流程

根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）的要求，南京胜科水务有限公司化工园污水处理厂于 2020 年对原有工程进行了提标改造。改造后，污水厂的一期工程设计规模减少为 1.2 万  $m^3/d$ ；改造项目主要针对一期工程一期 B 阶段进行技改，增加“水解酸化池+A/O 池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”工艺。技改完成后，一期项目总处理规模调整为 1.25 万  $m^3/d$ ，废水主要污染物排放总量减少，依托现有排口排入长江，尾水 LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，其他污染物排放浓度不得高于《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）

本工艺改造后为处理  $COD \leq 1000mg/L$  的废水特别设置了生物流化床和曝气池合建的工艺。流化床有较高的容积负荷和去除率，大部分有机物可在此被去除，剩余的少量有机物在随后的曝气池中被氧化去除。目前，南京胜科水务有限公司废水总排口中 pH、COD、SS、石油类、硫化物、BOD、氨氮、总磷、挥发酚、LAS、总氰化物、色度、苯胺类、硝基苯类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯浓度均达标排放。

## 2) 本项目接管可行性

### ①水量

南京胜科水务有限公司一期接管范围为长芦片区，公司在其收水范围内，本项目不新增废水排放。目前园区污水处理厂已接纳污水量加区域在建和已批待建项目污水量总计约 2.2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理能力  $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目废水约为  $17.28\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较为简单。因此，从水量上来说，园区污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

### ③ 水质

新材料科技园的园区水质接管要求： $\text{COD}\leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 400\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 5\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 70\text{mg/L}$  不允许含有对生化处理有毒害的物质。超出此标准需企业自行做预处理。本项目废水排放到废水监控池，定期排放，每次排放均要经监测合格，完全满足园区污水处理厂进水水质要求后排放，废水中污染物种类和浓度不会对园区污水处理厂的正常运行产生冲击。

### ③管网敷设

本项目位于江北新材料科技园长芦片区，南京胜科水务有限公司一期接管范围为长芦片区，本项目在其收水范围内污水管网已经敷设到位，因此，全厂项目污水可以接管。

综上所述，本项目废水具备接入南京胜科污水处理厂的条件。本项目污水水质、水量均在污水厂接管范围内，因此建设项目仅需要论述园区污水处理厂对水环境的影响。引用《南京化学工业园环境影响报告书》中水环境影响预测结果，如下：

“长江八卦洲汉道的规划允许混合区范围为扬子 2#电厂冲灰水排放口上下游各 1300m，即园区长江八卦洲汉道排放口上游 900m~下游 1700m。长芦片区  $10\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，正常排放的尾水从八卦洲北汊入江，将形成高锰酸盐指数、石油类、挥发酚的混合区分别为 790m、2320m、1680m。规划允许混合区外高锰酸盐指数达标，石油类、挥发酚有超标区域。超标区域存在的原因是：当时，长江八卦洲汉道的规划允许混合区内，石油类、挥发酚水质现状等于 II 类标准限值，没有稀释空间。扬子工业取水口距园区污水处理厂排口上游 3.4km，黄天荡工业取水口距污水处理厂排口下游 5.1km，均不在混合区的范围之内。”因此园区污水厂的废水在正常排放的情况下对扬子工业取水口和黄天荡工业取水口的水质影响较小。

综上所述，从管网铺设、接管水量和接管水质分析，本项目废水接管至园区污水处理厂处理可行

(4) 污水接管口信息

污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。主要信息见表 4-12、4-13、4-14。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油	胜科污水处理厂	间歇排放	--	--	--	--	符合要求	企业总排
2	清洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS								
3	检测分析废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS								
4	纯水制备废水	COD、SS								

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(宁心区化转办发[2018]54号)》	6-9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总磷		5
		总氮		70
		LAS		20

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度/(mg/L)
1	WS-1	118.794257	32.288297	0.432	长江	间歇	工作时间	胜科污水	COD	50
									SS	20
									TP	0.5
									HN3-N	5

							厂	TN	15
								LAS	0.2

现有污水排放口，项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关排水体制的规定设置，同时应在排污口设置明显排口标志，对污水总排口设置采样点对水质进行定期监测  
地表水环境影响评价自查表见表 4-15。

**表 4-15 地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <sup>√</sup> ；水文要素影响型 <sup>□</sup>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <sup>□</sup> ；饮用水取水口 <sup>□</sup> ；涉水的自然保护区 <sup>□</sup> ；重要湿地 <sup>□</sup> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <sup>□</sup> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <sup>□</sup> ；涉水的风景名胜区 <sup>□</sup> ；其他 <sup>√</sup>			
		影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	直接排放 <sup>□</sup> ；间接排放 <sup>√</sup> ；其他 <sup>□</sup>		水温 <sup>□</sup> ；径流 <sup>□</sup> ；水域面积 <sup>□</sup>		
	影响因子	持久性污染物 <sup>□</sup> ；有毒有害污染物 <sup>□</sup> ；非持久性污染物 <sup>√</sup> ；		水温 <sup>□</sup> ；水位（水深） <sup>□</sup> ；流速 <sup>□</sup> ；流量 <sup>□</sup> ；其他 <sup>□</sup>	
pH 值 <sup>√</sup> ；热污染 <sup>□</sup> ；富营养化 <sup>□</sup> ；其他 <sup>√</sup>					
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <sup>□</sup> ；二级 <sup>□</sup> ；三级 A <sup>□</sup> ；三级 B <sup>√</sup>		一级 <sup>□</sup> ；二级 <sup>□</sup> ；三级 <sup>□</sup>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <sup>□</sup> ；在建 <sup>□</sup> ；拟建 <sup>□</sup> ；其他 <sup>□</sup>	拟替代的污染源 <sup>□</sup>	排污许可证 <sup>□</sup> ；环评 <sup>□</sup> ；环保验收 <sup>□</sup> ；既有实测 <sup>□</sup> ；现场监测 <sup>□</sup> ；入河排放口数据 <sup>□</sup> ；其他 <sup>□</sup>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <sup>□</sup> ；平水期 <sup>□</sup> ；枯水期 <sup>□</sup> ；冰封期 <sup>□</sup> ；春季 <sup>□</sup> ；夏季 <sup>□</sup> ；秋季 <sup>□</sup> ；冬季 <sup>□</sup>		生态环境保护主管部门 <sup>√</sup> ；补充监测 <sup>□</sup> ；其他 <sup>□</sup>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <sup>□</sup> ；开发量 40% 以下 <sup>□</sup> ；开发量 40% 以上 <sup>□</sup>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <sup>□</sup> ；平水期 <sup>□</sup> ；枯水期 <sup>□</sup> ；冰封期 <sup>□</sup> ；春季 <sup>□</sup> ；夏季 <sup>□</sup> ；秋季 <sup>□</sup> ；冬季 <sup>□</sup>		水行政主管部门 <sup>□</sup> ；补充监测 <sup>□</sup> ；其他 <sup>□</sup>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <sup>□</sup> ；平水期 <sup>□</sup> ；枯水期 <sup>□</sup> ；冰封期 <sup>□</sup> ；春季 <sup>□</sup> ；夏季 <sup>□</sup> ；秋季 <sup>□</sup> ；冬季 <sup>□</sup>		(pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类)	监测断面或点位个数 (4) 个
	现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km 及 污水处理厂排污口尾水接入导流明渠口监测断面；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>		
评价因子		(pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类)			
评价标准		河流、湖库、河口：I 类 <sup>□</sup> ；II 类 <sup>√</sup> ；III 类 <sup>□</sup> ；IV 类 <sup>□</sup> ；V 类 <sup>□</sup>			

		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		
		规划年评价标准 (/)		
评价时期		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 区 <input type="checkbox"/>	
		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		
		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		
		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		
		底泥污染评价 <input type="checkbox"/>		
		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>		
		水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>		
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管 理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状 况 <input type="checkbox"/>		
影响 预测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>		
	预测因子	(/)		
	预测时期		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	
			春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
			设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景		建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/>	
			正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/>	
			污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>	
			区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法		数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
		导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响 评价	水污染控制和 水环境影响减 缓措施有效性 评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响 评价		排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>	
			水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/>	
			满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/>	
			水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>	
			满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足 等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/>	
			满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>	
			水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、 生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>	
			对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境 合理性评价 <input type="checkbox"/>	
		满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		

污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
	水量		4320		4320	
	COD		0.216		50	
	SS		0.0864		20	
	NH3-N		0.0216		5	
	TP		0.0022		0.5	
	TN		0.0648		15	
	LAS		0.0009		0.2	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s					
	生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( / )		( 自建污水处理设施排口 )	
监测因子	( / )		( COD、SS、NH3-N、TP、TN、LAS )			
污染物排放清单	废水接管量 4320t/a，COD0.4901t/a、SS0.4016t/a、氨氮 0.1062t/a、总磷 0.0144t/a、总氮 0.2124t/a、LAS0.0291t/a； 废水外排环境量 4320t/a，COD0.2160t/a、SS0.0864t/a、氨氮 0.0216t/a、总磷 0.0022t/a、总氮 0.0648t/a、LAS0.0009t/a。					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

### 三、噪声

#### 1、噪声源

本项目实行白天一班制 8 小时生产，噪声源为风机、中央空调机组等设备运行时产生的噪声。中央空调室机组、风机噪声源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）。本项目主要噪声声源声压级排放情况见表 4-16

表 4-16 本项目主要噪声源声压级

噪声源	排放特征	距噪声源 1 米处声压级 (dB(A))	减噪措施	降噪效果 dB(A)
中央空调一套系统四台机组	频发	65	合理布局、采用低噪声设备、减震、消声、隔声、距离衰减	≥25
15 台风机	频发	90		≥25

为保证项目噪声达标排放，应对高噪声设备合理布局，采取减振、消声、隔声、距离衰减等降噪措施，使厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准。

## 2、噪声防治措施

本项目噪声设备主要为空调机组、风机等机械设备，除采取低噪声设备，风机消声，对设备管道与基础、支架之间采用柔性连接、隔音等降噪措施外，噪声设备布置在离厂界 15m 以外较远位置，减小对厂界噪声的影响，采取以上噪声控制措施可保证对厂界噪声的影响在可接受的范围内。

本项目拟采取的具体噪声防治措施如下：

② 从声源上控制，中央空调、风机等设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

② 合理布局：将高噪声设备尽量布置在项目实验室中间位置，距离厂界 15m 以上，通过距离衰减减轻噪声对周围环境的影响；

④ 加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度；

⑤ 对风机采取消声措施，确保噪声厂界噪声稳定达标排放。

⑥ 对噪声设备采取隔声措施，采用隔声罩等方式。

对噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 25dB(A)，经距离衰减后，可以实现厂界达标。

## 3、达标分析

营运期噪声主要是风机噪声和中央空调噪声，现有项目噪声为 2 台风机，厂界噪声监测结果显示厂界噪声达标，本项目增加 13 台风机，噪声源增加较多，本次评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 推荐的噪声传播衰减方法进行预测，预测模式如下。

### A、室外声源在预测点的声压级

$$L_{pi}=L_{oi}-20Lg(r/r_{oi})-\Delta L$$

式中：

$L_{pi}$ —第 i 个噪声源噪声的距离的衰减值，dB(A)；

$L_{oi}$ —第 i 个噪声源的 A 声级，dB(A)；

$r_i$ —第 i 个噪声源噪声衰减距离，m；

$r_{0i}$ —距离声源 1m 处, m;

$\Delta L$ —其它环境因素引起的衰减值, dB(A)

B、多源叠加公式:

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:

$L(r)$ —距离噪声源  $r$  处的等效 A 声级值, dB(A);

$L(r_0)$ —距离噪声源  $r_0$  处的等效 A 声级值, dB(A);

$r$ —预测点距噪声源距离, (m);

$r_0$ —源强外 1m 处;

$L$ —总等效 A 声级值, dB(A);

$L_i$ —第  $i$  个声源的等效 A 声压级值, dB(A);

$n$ —声源数量。

噪声预测结果如表 4-17 所示。

表 4-17 噪声预测结果 (单位 dB(A))

测点		N1 (东厂界)	N2 (南厂界)	N3 (西厂界)	N4 (北厂界)
昼间	背景值	53.6	53.5	52.4	52
	贡献值	54.7	52.2	48.7	52.2
	预测值	57.2	55.91	53.94	55.11
	标准值	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标

注: 数据考虑基础减震、风机消声 25dB(A), 15 台风机噪声和 4 台中央空调噪声源叠加源强为 78.22dB(A), 噪声设备距离厂界 15m 计算。

经预测, 本项目噪声在厂界四周的贡献值及叠加背景值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准, 对周围环境影响较小。

#### 四、固废

##### 1、固废产生情况

本项目固废主要为实验室废液, 仪器器皿初次清洗废水, 废土壤、废渣, 废固态化学试剂, 试剂瓶, 废活性炭, 废手套、滤纸、抹布, 喷淋塔循环废水, 生活垃圾。

(1) 实验室检测分析废液:

在分析检测的过程中会产生实验室废液，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，实验室废液属于其它危物 HW49，非特定行业 900-047-49，危险特性 T/C/I/R，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、过滤吸附介质等。

目前企业的实验室废液主要分为无机废液和有机废液两种，均委托有资质单位处理。根据实际监测数据实验室废液产生量为 4.4168t/a。

#### (2) 仪器器皿初次清洗废水

实验室仪器器皿初次清洗废水，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，实验室废液属于其它危物 HW49，非特定行业 900-047-49，危险特性 T/C/I/R，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、过滤吸附介质等。仪器器皿初次清洗废水产生量为 6t/a。

#### (3) 废土壤、废渣：

在土壤样品检测分析过程中会产生废土壤及废渣，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废土壤及废渣属于其它危物 HW49，非特定行业 900-047-49，危险特性 T/C/I/R，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、过滤吸附介质等。

废土壤、废渣主要为净化小柱、废土壤、受污染的废手套等，委托有资质单位处理。根据实际监测废土壤、废渣产生量 0.7t/a。

#### (4) 试剂瓶：

在检测的过程中会产生废固态化学试剂瓶，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，试剂瓶属于其它危物 HW49，非特定行业 900-041-49，危险特性 T/In，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

试剂瓶主要为废试剂瓶、受污染的玻璃器皿等，委托有资质单位处理。产生废

试剂瓶 0.6t/a。

(5) 废固态化学试剂:

在检测的过程中会产生废固态化学试剂, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 实验室废液及固态化学试剂属于其它危物 HW49, 非特定行业 900-047-49, 危险特性 T/C/I/R, 生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中, 化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液, 含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液, 废酸、废碱, 具有危险特性的残留样品, 以及沾染上述物质的一次性实验用品、过滤吸附介质等

废固态化学试剂主要成分为硫酸钠、硅酸镁等, 委托有资质单位处理。产生废固态化学试剂 0.03t/a。

(6) 废活性炭:

在废气治理的过程中会产生废活性炭, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废活性炭属于其它危物 HW49, 非特定行业 900-041-49, 危险特性 T, 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭, 化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭。

实验室废气的治理过程中会产生废活性炭, 主要成分活性炭、有机物质。活性炭处理箱 15 个, 活性炭装填量合计为 2.63t, 每年更换一次, 委托有资质单位处理。产生废废活性炭 2.63t/a。

(7) 废手套、滤纸、抹布等:

在实验分析过程中会产生废手套、滤纸、抹布等, 根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 废手套、滤纸、抹布等属于其它危物 HW49, 非特定行业 900-047-49, 委托有资质单位处理。产生量为 0.5t/a。

(8) 喷淋塔循环废水

喷淋废水不停吸收废气中的物质, 运行一段时间后就会达到饱和状态, 从而失去吸收能力。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 实验废气处理设施喷淋塔喷淋废水其它危物 HW49, 非特定行业 900-041-49, 危险特性 T/In, 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

喷淋塔循环废水循环使用, 每月更换, 委托有资质单位处理。产生喷淋塔循环废水 6t/a,

(9) 生活垃圾:

本项目员工人数 140 人, 年生产 250 天, 生活垃圾产量按 0.5kg/人·天计算, 则年生活垃圾产量为 17.5t/a。委托当地环卫部门统一清运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 的规定, 依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质, 本项目固废判定结果详见表 4-18。

**表 4-18 固废产生情况及属性判定表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	实验室废液	检测	液	无机废液和有机废液	6	√	--	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	仪器器皿初次清洗水	检测	液	无机废液和有机废液	6	√	--	
3	废土壤、废渣	检测	固	净化小柱、废土壤、受污染的废手套等	0.7	√	--	
4	废固态化学试剂	检测	固	硫酸钠、硅酸镁等	0.03	√	--	
5	试剂瓶	前处理	固	废试剂瓶、受污染的玻璃器皿等	0.6	√	--	
6	废活性炭	废气治理	固	有机废气、活性炭	2.63	√	--	
7	废手套、滤纸、抹布等	检测	固	废手套、滤纸、抹布等	0.5	√	--	
8	喷淋塔循环废水	废气治理	液	酸、渣等	6	√	--	
9	生活垃圾	--	固	--	17.5	√	--	

2、固废属性

危险废物属性判定: 根据按照《国家危险废物名录(2021年版)》《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7), 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

**表 4-19 本项目营运期固体废物分析情况汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废代码	产生量 (吨/年)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
实验室废液	HW49	900-047-49	6	检测分析	液	无机废液和有机废液	每天	T/C/I/R	实验室内危废暂存委托
仪器器皿	HW49	900-047-49	6	检测分析	液	无机废液和有机废液	每天	T/C/I/R	

初次清洗水										有资质单位清运处置
废土壤、废渣	HW49	900-047-49	0.7	检测分析	固	净化小柱、废土壤、受污染的废手套等	每天	T/C/I/R		
废固态化学试剂	HW49	900-047-49	0.03	检测分析	固	硫酸钠、硅酸镁等	每年	T/C/I/R		
试剂瓶	HW49	900-041-49	0.6	检测分析	固	废试剂瓶、受污染的玻璃器皿等	每天	T/In		
废活性炭	HW49	900-041-49	2.63	废气治理	固	有机废气、活性炭	每年	T		
废手套、滤纸、抹布等	HW49	900-047-49	0.5	检测分析	固	废手套、滤纸、抹布等	每天	T		
喷淋塔循环废水	HW49	900-041-49	6	废气治理	液	酸、渣等	每年	T/In		
生活垃圾	--	---	17.5	--	固	--	每天	--		

注：T 代表毒性，I 代表燃烧性，C 代表腐蚀性，R 代表反应性，In 代表感染性。

### 3、固体废物处置利用情况

本项目固体废物产生处置利用情况见表 4-20。

**表 4-20 本项目固体废物产生防治汇总表**

名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	危险特性	估算产生量 (t/a)	利用处置方式
实验室废液	危废	检测	液	无机废液和有机废液	《国家危险废物名录》(2021年)	HW49	900-047-49	T/C/I/R	4.4168	委托有资质单位进行处
仪器器皿初次	危废	检测	液	无机废液和有机废液		HW49	900-047-49	T/C/I/R	6	

清洗水									
废土壤、废渣	危废	检测	固	净化小柱、废土壤等	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.7	
废固态化学试剂	危废	检测	固	硫酸钠、硅酸镁等	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.03	
试剂瓶	危废	前处理	固	废试剂瓶、受污染的玻璃器皿等	HW49	900-041-49	T/In	0.6	
废活性炭	危废	废气治理	固	有机废气、活性炭	HW49	900-041-49	T	2.63	
废手套、滤纸、抹布等	危废	检测		废手套、滤纸、抹布等	HW49	900-047-49	T	0.5	
喷淋塔循环废水	危废	废气治理	液	酸、渣等	HW49	900-041-49	T/In	6	
生活垃圾		--	固	--	--	---	--	17.5	

注：T 代表毒性，I 代表燃烧性，C 代表腐蚀性，R 代表反应性，In 代表感染性。

#### 4、环境管理要求

建设单位根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及 2013 年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《南京江北新区新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9 号)等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类贮存，包装容器符合相关规定，容器表面贴有相应的标识；危险废物含有挥发性有机物密闭存放在危废暂存库内；本项目固废场所采取防火、防扬散、防流失措施；办理危险固废转移联单，并对于固体废物

弃物的收集、运输实施专人专职管理制度并建立好台账；在运输过程中，应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。

(1)危险废物的储存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

(2)贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

(3)不相容的危险废物均分开存放；

(4)储存场地设置危险废物明显标志，危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

(5)禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放；

(6)设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，依法转移，保证危险废物及时处理，防止造成二次污染。

必须指出的是，固体废物处理处置前在实验室的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放引发危险废物的二次污染；各种固体废物在实验室内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

建设项目危废产生总量约为 20.88t/a，处置应遵循分类收集的原则。

本项目新建危废暂存库（20m<sup>2</sup>）存放危险废物，危险废物暂存场所均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及 2013 年修改单相关规定进行建设。

本项目危废暂存库需按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149 号）、《南京江北新区新材料科技园危废管理办法（试行）》（宁新区管环发[2021]9 号）文件要求进行管理。本项目危险废物具体贮存情况见表 4-21 所示。

**表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）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	贮存方式周期	贮存标准	最大贮存 t/a	是否满足

1	危废暂存仓库	实验室废液	HW49	900-047-49	20m <sup>2</sup>	桶装、一个月	危险废物贮存污染物控制标准	0.5	是
		仪器器皿初次清洗水	HW49	900-047-49				1	是
		废土壤、废渣	HW49	900-047-49				0.1	是
		废固态化学试剂	HW49	900-047-49				0.01	是
		试剂瓶	HW49	900-041-49				0.1	是
		废活性炭	HW49	900-041-49				0.6	是
		废手套、滤纸、抹布等	HW49	900-047-49				0.25	是
		喷淋塔循环废水	HW49	900-041-49				2	是

本项目危废暂存间面积为 20m<sup>2</sup>，堆放高度按照 1 米计，综合密度按照 1.2t/m<sup>3</sup>，则危废暂存间最大储存量为 24t，本项目最大贮存量为 4.56t，未超过危废暂存间的最大暂存量，故满足要求。

危险废物环境管理应做到以下要求：

(1) 建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入管理记录，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。

(2) 要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

综上所述，通过采取以上措施，项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

### 五、土壤环境

本项目属于国民经济的行业类别中的【M7320】工程和技术研究和试验发展，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的附录 A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类。因此，本项目无需开展土

壤环境影响评价。

## 六、地下水环境

本项目属于国民经济的行业类别中的【M7320】工程和技术研究和试验发展，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的附录 A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类。因此本项目不开展地下水环境影响评价。

## 七、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、评价依据

#### （1）风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 内容，本项目不涉及风险物质；参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的风险物质为丙酮、硫酸、盐酸、三氯甲烷、硝酸、高氯酸、高锰酸钾、重铬酸钾、过氧化氢、硼氢化钾、硝酸镁、硝酸钾、硝酸钠、硝酸锌、硝酸银、四氯乙烯、乙二醇、过硫酸无水乙醇、磷酸、氨水、氯化铵、氟化钠、亚硝酸钠、铁氰化钾、HF、正己烷、甲苯、二氯甲烷。

#### （2）风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见表 4-22。

表 4-22 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感	IV	III	III	II

区 (E2)				
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

### P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 按下列公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

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

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

$Q_1, Q_2, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目生产过程中涉及的《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中风险物质及临界量见表 4-23。

**表 4-23 Q 值计算结果一览表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值
1.	丙酮	67-64-1	0.02	10	0.002
2.	硫酸	7664-93-9	0.05	10	0.005
3.	盐酸	7647-01-0	0.025	7.5	0.003333
4.	三氯甲烷	75-69-4	0.025	10	0.0025
5.	硝酸	7697-37-2	0.02	7.5	0.002667
6.	高氯酸	7601-90-3	0.0002	--	--
7.	高锰酸钾	7722-64-7	0.000025	--	--
8.	重铬酸钾	7778-50-9	0.0005	0.25	0.002
9.	过氧化氢	--	0.0005	--	--
10.	硼氢化钾	13762-51-1	0.003	--	--
11.	硝酸镁	13446-18-9	0.0005	--	--
12.	硝酸钾	7757-79-1	0.0005	--	--
13.	硝酸钠	7632-00-0	0.0005	--	--
14.	硝酸锌	10196-18-6	0.0005	--	--
15.	硝酸银	--	0.0005	0.25	0.002
16.	四氯乙烯	127-18-4	0.03	10	0.003
17.	乙二醇	107-21-1	0.001	--	--

18.	过硫酸钾	7727-21-1	0.002	--	--
19.	无水乙醇	64-17-5	0.002	500	0.000004
20.	磷酸	7664-38-2	0.002	10	0.0002
21.	氨水	1336-21-6	0.002	10	0.0002
22.	氯化铵	12125-02-9	0.001	--	--
23.	氟化钠	7681-49-4	0.001	--	--
24.	亚硝酸钠	7632-00-0	0.001	--	--
25.	铁氰化钾	13746-66-2	0.0005	--	--
26.	HF	7664-39-3	0.01	2.5	0.004
27.	正己烷	110-54-3	0.02	--	--
28.	甲苯	108-88-3	0.004	10	0.0004
29.	二氯甲烷	75-09-2	0.04	10	0.004
30.	合计				0.031304

由上表可知，Q 值为 0.031304，属于  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

### (3) 评价等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1，环境风险评价等级划分为一级、二级、三级与简单分析，对照表 4-24 判定评价工作等级。

**表 4-24 风险评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、V <sub>+</sub>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，本项目环境风险潜势为 I，仅需简单分析。

### 2、环境敏感目标调查

拟建项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-5、3-6、表 3-7。

### 3、风险识别与分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目使用的部分试剂和实验危废属于易燃和有毒物质，采用袋装、瓶装贮存，分别位于试剂室与危废暂存仓库；本项目产生的实验废液可能属于易燃有毒物质，具有燃烧爆炸性，一般分布于实验室与危废暂存仓库。

#### ① 化学品泄漏事故对大气环境的影响

本项目化学品使用量较小，存储量也较小，一旦发生泄露，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，并通过实验室集气系统及通风处理，减小化学品泄漏挥发对大气环境的影响。发生火灾或爆炸时，由于可燃物储量小，火灾或爆炸的影响可局限在小面积范围内，通过使用灭火器及

时处理，不会影响外部环境。对于毒性物质，一旦发生泄露，只要进行快速收集处理，操作人员事先注意做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小。

#### ② 化学品泄漏事故对地表水和土壤环境的影响

本项目实验过程均在室内进行，各类危险化学品也均存放于室内，正常操作情况下，实验室废液均收集于专用容器内，委托有资质单位清运处置，不会对地表水和土壤环境造成影响。一旦发生化学品泄漏事件，应对泄露的固体、液体及时清理、对挥发的有害气体要加强室内机械通风，清理产生的固废、清理的一道废水作为危废委托有资质单位统一处理，后续清理废水排放至污水监控池，不会进入雨水管网，不会影响周边地表水和土壤环境。

### 4、风险防范措施及应急要求

#### (1) 环境风险预防措施：

本项目建立了完善的化学品安全储存与管理制度、实验室设计安全防范措施和管理措施，以及应急预案制度，具体如下：

#### ① 化学品安全储存与管理制度

A. 建立公司危险化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

B. 努力改进实验室药物采用标准，采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。本实验室所使用的化学品不构成重大威胁。

C. 加强污染治理设施管理，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放。

D. 建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废弃物处置许可证的单位进行处置。

E. 建立一套有效的危险化学品储存、使用、运输、管理制度：

配备专门的危险品储存管理人员，进行岗位职工教育与培训，加强危险化学品储存、使用方面的专业培训；严格出入库制度，所有入库的化学品和库存的化学品均需记录备案，严格遵守“五双”制度（即双人管理、双人收发、双人运输、双人使用、双把锁）。

F.危险化学品的储存应符合《常用化学危险品储存通则》国家标准和《仓库防火安全管理制度规则》等有关规定。各类危险化学品应根据其不同的理化性质特点分类储存；在同一房间或同一区域内，不同的物料之间分开一定的距离，非禁忌物料（化学性质相抵触或灭火方法不同的化学物料）间用通道保持空间的储存方式；各类危险品不得与禁忌物料混合储存。储存危险化学品的区域内严禁吸烟和使用明火。

### ②实验室设计安全防范措施

A.项目初步设计重点考虑工艺、设备的安全可靠性。工艺、设备设计中预留有足够的安全裕度。本项目实验过程中涉氧化反应，将反应条件和原料经过优选改良，避免高风险物质使用的同时加强实验过程中监管监控，尽可能降低危险工艺可能带来的风险问题。

B.对实验过程隔离操作，加强自动化，提高装置的安全度，避免作业人员接触危险物质。

C 保证供水和水压。

F.设备严格地进行气密性和耐压试验检查，并安装安全阀和温度、压力调节、控制装置。

G.实验装置设置超温报警系统，并保证其有效运行。

D.建立一套完好的操作记录，建立实验设备运行台账，做到一机一档，发现问题及时解决。

### ③实验室安全管理措施

A.严格操作规程，制定可靠的操作和检修方案，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，防止人为误操作和设备维护不当导致事故发生。

B.泄露的物料必须回收，不得随意冲洗至下水道或排水沟。

C.建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度，实验室控制明火，张贴警示标志。

在认真落实工程应采取的安全措施及评价提出的风险防范措施以及风险应急预案后，本项目的事故风险可控，风险水平是可以接受的。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4-25。

**表 4-25 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	南京白云环境科技集团股份有限公司				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(江北新区)区	/	/
地理坐标	经度	118.794854	纬度	32.288297	/
主要危险物质及分布	主要危险物质为丙酮、硫酸、盐酸、三氯甲烷、硝酸、高氯酸、高锰酸钾、重铬酸钾、过氧化氢、硼氢化钾、硝酸镁、硝酸钾、硝酸钠、硝酸锌、硝酸银、四氯乙烯、乙二醇、过硫酸无水乙醇、磷酸、氨水、氯化铵、氟化钠、亚硝酸钠、铁氰化钾、HF、正己烷、甲苯、二氯甲烷、危险废物，分布于溶剂室及危废仓库。				
环境影响途径及危害后(大气、地表水地下水等)	主要风险为泄漏、火灾事故；会造成大气环境污染以及危害人体健康等。发生泄漏时，废气排放浓度有所增加，但未超过环境质量标准，影响在可接受范围内。				
风险防范措施要求	<p>①泄漏：如果溢出的物料四处流散，将事故污水及时截留在实验室内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。</p> <p>②火灾事故：一旦发生火灾，现场操作人员应迅速灭火，及时向应急救援领导小组汇报，根据火势情况迅速通知消防、救护等部门，启动应急预案。</p>				
<p>分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境影响可以接受</p>					

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021 表 1
	2. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、酸雾	活性炭吸附箱	
	3. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、HF	活性炭+喷淋塔	
	4. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	
	5. #排气筒	NMHC 烃	活性炭吸附箱	
	6. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、HF	活性炭+喷淋塔	
	7. #排气筒	预留	活性炭吸附箱	
	8. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、HF	活性炭吸附箱	
	9. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	
	10. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	
	11. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	
	12. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	
	13. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	
	14. #排气筒	NMHC	活性炭吸附箱	
	15. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、酸雾	活性炭+喷淋塔	
	16. #排气筒	NMHC、HCl、NO <sub>x</sub> 、HF	活性炭吸附箱	
地表水环境	生活污水 清洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS	--	根据关于印发《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）》的通知（宁新区新科办发【2020】73号），本项目废水接管标准执行南京江北新材料科技园污水接管标准。
声环境	中央空调机组 风机	噪声	合理布局、采用低噪声设备、减震、消声、隔声、距离衰减	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。
电磁辐射	--	--	-	--
固体废物	危险废物	实验室废液、废土壤、废渣、废固态化学试剂、试剂瓶、废活性炭、喷淋塔循环废水	委托有资质单位进行处理	危险废物暂存在危废暂存间（面积 20 m <sup>2</sup> ），危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《省生态环境厅

				关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《南京江北新区新材料科技园危废管理办法（试行）》（宁新区管环发[2021]9号）相关要求；制定危险废物危险废物年度管理计划，并进行在线申报；建立危险废物台账。
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	环卫部门清理
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>本项目将建立完善的化学品安全储存与管理制度、实验室设计安全防范措施和管理措施，以及应急预案制度。</p> <p>1、根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处或化学品柜，远离火源。</p> <p>2、公司设置灭火器以及室内消防箱等。公司消防设施有专人保管和监护，灭火器材的灭火剂在有效期内。</p> <p>3、危化品、危废仓库设置视频监控措施。</p>			
其他环境管理要求	<p><b>（一）环境管理</b></p> <p>根据国家有关法律法规及地方环境保护部门要求建立环境污染控制管理方案，严格管理，把对周围环境影响降到最低。建立健全环境管理制度，加强现场管理，采取有效措施减少污染物产生量。</p> <p>企业环境管理主要任务有：</p> <p>1、贯彻落实国家和地方有关环保法律法规和相关标准；</p>			

- 2、组织制定公司的环保管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- 3、针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- 4、负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始纪录，分析掌握污染动态及“三废”的综合处置情况；
- 5、建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- 6、监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；
- 7、检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- 8、按照法律法规申请国家排污许可证并进行信息公开。

#### （二）排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。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）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

- 1、本项目废水依托现有厂区废水排口，不新增污水接管口；
- 2、排气筒（FQ-1~16）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在净化设施进出口分别设置采样口；环境保护图形标志牌应设在排气口附近地面醒目处；
- 3、按江苏省规定加强固废管理，加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。危废暂存间应采取防散、防流失、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；。

#### （三）三同时验收一览表

本项目总投资 5052.9 万元，环保投资 180 万，占总投资额的 3.6%，三同时验收一览表见表 5-1。

表 5-1 本项目“三同时”验收一览表

排放源	环保设施名称	处理效果	投资 (万元)	进度
废水	改造下水道	达到南京胜科水务有限公司接管标准	5	与本项目同时设计、同时施工、同时投入运行
废气	化验分析过程产生废 NMHC、HCl、NOx、HF、酸雾通过顶排、万向罩、原子罩、通风柜收集化验分析过程产生的废气，经过 12 个活性炭箱及 3 套活性炭+喷淋塔处理后分别通过 8 个 17m 高 7 个 20.6m 高排气筒排放。	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021)	155	
16 台风机、4 套中央空调	合理布局、采用低噪声设备、减震、消声、隔声、距离衰减	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类排放标准	5	
危废	危险废物暂存间 20 m <sup>2</sup> 、签订危废处置协议	委托有资质单位处置，固废“零排放”；根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单建设；根据《南京江北新区新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9 号)、《南京江北新区新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9 号)管理	10	
绿化	依托现有厂区	/	--	
环境风险	外购应急物资(灭火器、消防应急照明灯等)	事故状态下废水、废液不外排	5	
环境管理 (机构、监测能力)	建立环境管理制度		--	
合计			180	

(四) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，针对本项目所排污染物情况，建设单位开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

在监测单位出具环境监测报告之后，建设单位应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。本项目运营期间监测计划，见表 5-2。

表 5-2 本项目运营期环境监测工作计划

类别	监测位置	监测项目	频次	执行标准
有组织 大气	17. #排气筒	NMHC	1 次/半年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021 表 1
	18. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、酸雾		
	19. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、HF		
	20. #排气筒	NMHC		
	21. #排气筒	NMHC 烃		
	22. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、HF		
	23. #排气筒	预留		
	24. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、HF		
	25. #排气筒	NMHC		
	26. #排气筒	NMHC		
	27. #排气筒	NMHC		
	28. #排气筒	NMHC		
	29. #排气筒	NMHC		
	30. #排气筒	NMHC		
	31. #排气筒	HCl、NO <sub>x</sub> 、酸雾		
32. #排气筒	NMHC、HCl、NO <sub>x</sub> 、HF			
无组织	下风向厂界	NMHC、HCl、NO <sub>x</sub> 、酸雾、HF	1 次/年	大江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021 表 3
	厂区内	非甲烷总烃		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》DB32/4041—2021 表 2
废水	污水总排口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS	1 次/季度	南京胜科水务有限公司接管标准
噪声	厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次，监测昼夜噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放标准
事故期	事故现场及下风向厂界各设一点	非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO 等	连续监测	/
	事故排放口及下游 1000m 处各设一断面	pH、COD、SS、氨氮、TP 等	连续监测	/

## 六、结论

南京白云环境科技集团股份有限公司“白云环境检测实验楼进行“一所四中心”提升改造项目”，建设地点位于江苏省南京市江北新材料科技园云高路6号。本评价认为项目建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放，从环境保护的角度出发，项目建设是可行的。

## 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
废气 (kg/a)	NMHC	13.125	--	--	--	--	13.125	--
	HCl	9.9	--	--	--	1.6437	8.2563	-1.6437
	NOx	9.46	--	--	--	1.5195	7.9405	-1.5195
	HF	1.04	--	--	--	0.2198	0.8202	-0.2198
	酸雾	18.92	--	--	--	4.8	14.12	-4.8
	油烟	15	--	--	--	15	0	-15
废水(t/a)	废水量	5720	--	--	--	1400	4320	-1400
	COD	0.286	--	--	--	0.07	0.216	-0.07
	SS	0.1144	--	--	--	0.028	0.0864	-0.028
	NH <sub>3</sub> -N	0.0286	--	--	--	0.007	0.0216	-0.007
	TP	0.0029	--	--	--	0.0007	0.0022	-0.0007
	TN	0.0858	--	--	--	0.021	0.0648	-0.021
	LAS	0.0011	--	--	--	0.0002	0.0009	-0.0002
	动植物油	0.0003	--	--	--	0.0003	--	-0.0003
一般工业固体废物(t/a)	生活垃圾	17.5	--	--	--	--	17.5	--
危险废物(t/a)	危险废物	20.88	--	--	--	--	20.88	--

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）

## 注 释

本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边环境概况图附图

附图 3 总平面布置图

附图 4 一层平面布置图

附图 5 二层平面布置图

附图 6 三层平面布置图

附图 7 四层平面布置图

附图 8 六层平面布置图

附图 9 一层通风系统图

附图 10 二层通风系统图

附图 11 三层通风系统图

附图 12 四层通风系统图

附图 13 五层通风系统图

附图 14 六层通风系统图

附图 15 七层通风系统图

附图 16 水系图

附图 17 生态空间管控图

附图 18 园区用地规划图

附件 1 营业执照备案证

附件 2 备案证

附件 3 不动产权证

附件 4 委托书

附件 5 承诺书

附件 6 环评批复及验收

附件 7 危废合同

附件 8 危废储存设施备案表

附件 9 环境监测报告

附件 10 污水处理服务协议

附件 11 污染防治措施表

附件 12 南京化工园跟踪评价审查意见

附件 13 关于设立南京江北新材料科技园的批复

附件 14 公示截图

附件 15 编制主持人现场照片

附件 16 公示涉密说明