

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 煤炭与矿产品检测实验室项目
建设单位（盖章）： 中检南京技术服务有限公司
编制日期： 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	煤炭与矿产品检测实验室项目		
项目代码	2208-320193-89-01-437883		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京经济开发区新港大道 101 号		
地理坐标	(118 度 52 分 11.04 秒, 32 度 9 分 58.48 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地（其他）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备〔2022〕224 号
总投资（万元）	390	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	10.25%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1350
专项评价设置情况	无需设置大气专项评价		
规划情况	南京港总体规划（2019-2035 年）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京港总体规划环境影响报告书》 审查机关：原国家环保总局 审查文件名称及文号：关于南京港总体规划环境影响报告书的审查意见（原国家环境保护局环审〔2007〕365 号）		

规划及规划环境影响评价符 合性分析	<p>1、与《南京港总体规划（2019-2035年）》相符性分析：</p> <p>（1）南京港功能定位</p> <p>南京港作为我国沿海主要港口，除了具有装卸存储、中转换装、多式联运、运输组织、通信信息、生产生活服务等传统功能以外，还应保持第二代工业港口的特征，并向第三代港口发展，重点拓展以下功能：</p> <p>①完善港口综合服务功能</p> <p>南京港应当具备面向货主、船舶及运输相关部门的综合服务能力，具备通达的公路、铁路和内河水网的疏运条件，具有满足港口发展需要的深水航道、大型现代化泊位、装卸设备、库场及换装手段，能提供专业化的多式联运，能承担汽车滚装运输等新兴运输方式的要求，并为客户提供必要的运输、仓储、分拨、管理等一整套服务。进一步提高信息化水平，强化市场化运作，以较强的综合服务能力促进港口发展。</p> <p>②发展临港工业功能</p> <p>南京港已具备了第二代工业港的基本特征，港口与石化、钢铁、电力等企业的发展紧密联系。今后港口发展应促进临港产业向规模化、延长产业链方向发展，形成规模化的临港工业区，充分利用岸线资源，强化临港工业功能。</p> <p>③拓展综合物流功能</p> <p>南京港是连接长江中上游地区的中转运输枢纽，应围绕港口形成综合的物流中心，降低地区物流成本。应积极有效地整合内部资源，优化运输环节，积极在港区周围形成物流园区，为物流业发展提供现代化的信息、通信和承运平台。</p> <p>④建立商贸及保税功能</p> <p>利用港口开展商贸活动的越来越普遍，港口以保税服务和交易中心的形式越来越多地参与市场活动，介入国内、国际商贸活动。向贸易集散中心和综合物流服务基地发展，要求港口必须具备保税功能，南京港应积极建立港区的商贸及保税功能。</p> <p>（2）港区功能规划</p> <p>根据南京港各分区的特点，各分区的功能为：</p> <p>江海转运枢纽港区：新生圩港区以杂货、汽车滚装运输为主，并根据需要预留八卦洲集装箱运输功能。龙潭港区以集装箱和散货运输功能为主的综合性港区。西坝港区和仪征港区是石油化工品运输的核心枢纽，为石化园区服务。马渡港区以散货及通用货运输为主，服务临港产业。</p>
----------------------	---

	<p>长江转运枢纽港区：浦口港区和七坝港区承担煤炭铁水联运任务，承担江北部分件杂货、内贸集装箱运输和服务后方开发区功能。铜井港区承担江宁及上游地区的物资江内中转运输和服务江宁开发区。</p> <p>临港工业港区：大厂港区、栖霞港区、板桥港区主要为港区后方大型企业为主的临港工业发展服务。</p> <p>城市物资运输港区：上元门港区在现有规模下以挖潜和拓展商贸功能为发展方向。梅子洲港区配合城市沿江改造整合主城区内港口资源，服务城市生活、生产物资运输需求。下关港区将现有货物运输、生产功能逐步调整为旅游客运、城市观光等功能。</p> <p>根据 2020 年 4 月《南京港总体规划（报批稿）》对新生圩港区定位“以干散货、杂货运输为主，逐步拓展滚装功能，服务于南京本地及长江沿线地区。预留集装箱运输功能”。</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区新港大道 101 号，属于南京港范围内；项目属于[M7452]检测服务，为煤炭和矿石运输产业配套的检测项目，符合南京港总体规划的要求。</p>												
	<p>2、与规划环评及其审查意见的相符性分析</p> <p>对照《南京港总体规划环境影响报告书》的审查意见（原国家环境保护局环审[2007]365 号），本项目相关内容相符性分析见下表 1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与规划环评审查意见相关内容相符性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 10%;">序号</th> <th style="text-align: center;">审查意见</th> <th style="text-align: center;">符合性分析</th> <th style="text-align: center;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>制定并完善南京港总体规划港区水污染防治控制对策，推进港区及周边区域污水处理处置设施的建设，严格落实各项港区水污染防治措施。加强对进出及过往南京港船舶的含油废水收集处理，做到“零排放”。</td> <td>本项目综合废水经化粪池预处理后一起接管至南京经济技术开发区污水处理厂进一步处理。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>严格控制新增水污染物排放总量，污染物排放总量指标应纳入南京市污染物排放总量控制计划</td> <td>本项目综合废水经化粪池预处理后一起接管至南京经济技术开发区污水处理厂进一步处理。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目符合《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（环审【2023】1 号）的要求。</p>	序号	审查意见	符合性分析	相符性	1	制定并完善南京港总体规划港区水污染防治控制对策，推进港区及周边区域污水处理处置设施的建设，严格落实各项港区水污染防治措施。加强对进出及过往南京港船舶的含油废水收集处理，做到“零排放”。	本项目综合废水经化粪池预处理后一起接管至南京经济技术开发区污水处理厂进一步处理。	符合	2	严格控制新增水污染物排放总量，污染物排放总量指标应纳入南京市污染物排放总量控制计划	本项目综合废水经化粪池预处理后一起接管至南京经济技术开发区污水处理厂进一步处理。	符合
序号	审查意见	符合性分析	相符性										
1	制定并完善南京港总体规划港区水污染防治控制对策，推进港区及周边区域污水处理处置设施的建设，严格落实各项港区水污染防治措施。加强对进出及过往南京港船舶的含油废水收集处理，做到“零排放”。	本项目综合废水经化粪池预处理后一起接管至南京经济技术开发区污水处理厂进一步处理。	符合										
2	严格控制新增水污染物排放总量，污染物排放总量指标应纳入南京市污染物排放总量控制计划	本项目综合废水经化粪池预处理后一起接管至南京经济技术开发区污水处理厂进一步处理。	符合										

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析							
	生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积(平方公里)		
国家级生态红线保护范围	生态空间管理区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积				
八卦洲 (主江段)集中式饮用水水源保护区(备用)	南京市区	水源水质保护	水域范围为：八卦洲洲头至二桥桥位上游排水灌渠入江(32°9'50.36"N, 118°48'57.14"E)水域，总长约5公里。 陆域范围为：水域与相应的长江防洪堤之间陆域范围	-	4.78	-	4.78	项目西侧 4.95km
本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)相关要求。								
(2) 环境质量底线相符性								
根据《2021年南京市环境质量状况》，南京市为不达标区，超标污染物主要为O ₃ 。随着项目所在区域的大气污染减排方案、大气污染防治方案的实施，可减少、控制大气污染物的排放，区域大气环境质量状况可以得到改善。								
引用《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》评估成果：中地表水现状监测数据，长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准；兴武沟监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。根据《2021年南京市环境状况公报》，项目所在地声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类相关标准。								
本项目产生的生活污水、场地清洗废水通过化粪池预处理后通过市政管网接入南京经济开发区污水处理厂，化学实验室试剂配制产生的废气（氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氟化物、氮氧化物）经通风橱收集后通过二级活性炭处								

理后达标高空排放。

制样废气产生的颗粒物经脉冲滤筒除尘处理达标后高空排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准，项目建设不降低当地的环境质量功能。

(3) 资源利用上线相符性

本项目用水来自当地自来水厂，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。本项目用电由市政电网提供，能够满足其供电要求。项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

(4) 负面清单相符性

对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号），本项目不属于与市场准入相关的禁止性规定的要求。根据《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）、《<长江经济带负面发展清单>江苏省实施细则（试行）》、《南京经济技术开发区产业发展规划（2014-2020年）》，本项目建设符合南京市及南京经济开发区建设项目环境准入规定，不属于其中明令禁止的落后、过剩产能项目，不占用生态保护红线，符合负面清单的控制要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”要求。

2、与产业政策相符性

(1) 本项目为国民经济的行业类别中的M7452 检测服务。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展改革委第29号令，2019年10月30日）与市场准入相关的禁止性规定的要求项目；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》，苏经信产业〔2013〕183号，2013年3月15日），本项目不在限制淘汰目录之列。

(2) 本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制类和淘汰类项目。

(3) 本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

3、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》相符性

	<p>根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知》（苏发[2017]30号）文件精神，两减是指：（一）减少煤炭消费总量（二）减少落后化工产能；六治是指：1、治理太湖水环境，2、治理生活垃圾，3、治理黑臭水体，4、治理畜禽养殖污染，5、治理挥发性有机污染物，6、治理环境隐患；三提升是指：1、提升生态保护水平，2、提升环境经济政策调控水平，3、提升环境执法监管水平。</p> <p>本项目从事煤炭与矿产品检测实验室项目，项目生活污水、场地清洗废水通过化粪池预处理后通过市政管网接入南京经济开发区污水处理厂处理，尾水达标最终排入长江，不会加重黑臭水体恶化；生活垃圾交由当地环卫部门清运，危险废物委托有资质单位处理，不沾染化学试剂的废包装集中收集外售；在落实环评要求的各项污染防治措施后，项目产生的挥发性有机污染物能够实现达标排放，不会对周边环境造成太大影响。</p> <p>综上，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的相关要求。</p>		
4、与长江生态环境保护要求的相符性分析			
本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析见表 1-3。			
表 1-3 与长江生态环境保护要求的相符性分析			
文件名称	相关要求	本项目情况	相符合性
《中华人民共和国长江保护法》（2020年3月1日实施）	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。	本项目距离长江干流岸线455m，不属于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，且项目属于煤炭和矿石检测项目，产生的污染物对环境影响较小。	相符
《长江保护修复攻坚行动计划》（环水体[2018]181号）	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排、加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目位于南京经济开发区，园区配套完整的污水处理厂；本项目属于煤炭和矿石检测项目，符合园区产业政策。	相符
《江苏省长江保护修复攻坚行动计划实施方案》（苏政办发[2019]52号）	着力加强41条主要入江支流水环境综合整治，消除劣V类水体。1、优化产业结构布局，严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工项目；2、严格控制风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	1、本项目距离长江干流岸线455m，不属于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，且项目属于煤炭和矿石检测项目，产生的污染物对环境影	相符

		<p>响较小。</p> <p>2、本项目实施后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。</p>	
	<p>《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》长江办[2022]7号</p>	<p>1、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口； 2、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外； 3、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目； 4、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目； 5、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>1、本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 2、本项目距离长江干流岸线 455m，但不属于新建、扩建化工园区和化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 3、本项目不属于钢铁、石化、化工等高污染行业项目。</p>
	<p>《关于印发<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）</p>	<p>1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划2015-2030年》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目； 2、严格禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目； 3、严格禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目； 4、严格禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地围填海等投资建设项目。严格禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采砂，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目；</p>	<p>1、本项目不属于码头和过长江干线通道项目。 2、本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 3、项目不涉及饮用水水源一级保护区，不属于新建、改建、扩建保护水源无关的项目。 4、项目不涉及国家级等生态空间，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，不进行挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>

4、与挥发性有机物等大气污染防治要求的相符性

本项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）相符性分析见下表。

表 1-4 与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性分析

编 号	专项行动方案要求	本项目	相 符 性
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目产生的有机废气微量，有机废气废气来自于化学实验室和危废库，废气经通风橱/微负压收集后通过二级活性炭处理后达标排放，通过治理措施后废气大大减少。	相符
2	《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）相符性相关要点：二十四、深化 VOCs 治理相关行动：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。	本项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的项目。	相符
3	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性相关要点：加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的要开展 LDAR 工作。	本项目产生的有机废气微量，有机废气废气来自于化学实验室和危废库，废气经通风橱/微负压收集后通过二级活性炭处理，处理后的浓度和速率能够达到环境排放限值，无组织产生的废气，可通过加强车间通风达到环境排放限值	相符
4	根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。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。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生的有机废气微量，有机废气废气来自于化学实验室和危废库，废气经通风橱/微负压收集后通过二级活性炭处理，处理后的浓度和速率能够达到环境排放限值，无组织产生的废气，可通过加强车间通风达到环境排放限值	相符
5	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）：新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目产生的有机废气微量，有机废气废气来自于化学实验室和危废库，废气经通风橱/微负压收集后通过二级活性炭处理，处理后的浓度和速率能够达到环境排放限值，无组织产生的废气，可通过加强车间通风达到环境排放限值	相符

		<p>《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》宁政发〔2019〕7号：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。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。2020 年，高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。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。除工艺有特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 含量的物料为乙醇和乙酸，试剂配置过程和危废暂存产生的有机废气微量，废气经通风橱/微负压收集后通过二级活性炭处理，处理后的浓度和速率能够达到环境排放限值，无组织产生的废气，可通过加强车间通风达到环境排放限值。本项目在厂房内进行生产加工，不会进行露天和敞开式喷涂作业。</p>	相符
	7	<p>《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43号）：</p> <p>1、重点对含 VOCs 物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s 有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>2、鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处置。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 含量的物料为乙醇和乙酸，乙醇和乙酸进行瓶封密封，试剂配制过程和危废暂存产生的有机废气微量，废气经通风橱/微负压收集后通过二级活性炭处理，处理后的浓度和速率能够达到环境排放限值，无组织产生的废气，可通过加强车间通风达到环境排放限值</p>	
<p>5、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》 （宁环办〔2021〕28 号）相符合性分析</p>				
<p style="text-align: center;">表 1-5 与宁环办〔2021〕28 号相符合性分析</p>				
编号 专项行动方案要求		本项目	相符合性	
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	本项目涉及 VOCs 含量的物料为乙醇和乙酸，乙醇和乙酸进行瓶封密封，试剂配制过程和危废暂存过程产生的有机废气微量，废气通过相应的废气治理措施能够达标排放。	相符	

	全面加强无组织排放控制审查	涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	本项目涉及 VOCs 含量的物料为乙醇和乙酸，乙醇和乙酸进行瓶封密封，试剂配制过程和危废暂存过程产生的有机废气微量，废气通过相应的废气治理措施能够达标排放。	相符
		生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目涉及 VOCs 含量的物料为乙醇和乙酸，乙醇和乙酸进行瓶封密封，试剂配制过程和危废暂存过程产生的有机废气微量，废气经通风橱收集（收集率 90%）后通过二级活性炭处理，处理后的浓度和速率能够达到环境排放限值。	
	全面加强末端治理水平治理审查	涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果，有行业要求的按相关规定制定。项目应按规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	本项目试剂配制过程和危废暂存过程产生的有机废气微量，废气经通风橱收集（收集率 90%）/微负压（收集率 100%）后通过二级活性炭处理，处理后的速率远远低于 1kg/h，能够达到环境排放限值。	相符
		除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。	本项目产生的有机废气去除通过活性炭吸附处理，未使用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术	相符
		环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采用铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	本项目未设置废气旁路。	相符
		不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目使用活性炭吸附处理工艺进行有机废气处理，报告已明确活性炭吸附更换量、安装量及更换周期。更换的废活性炭暂存于危废间委托有资质单位处理。	相符
	全面加强台账管理制度审查	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要研发产量等基本研发信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、	本项目已明确要求规范建立管理台账要求。	相符

	<p>操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录； VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>		
根据上述分析，本项目的建设与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》中相关要求相符。			
6、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符合性			
项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符合性分析见下表 1-6。			
表 1-6 与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符合性			
文件要求	项目情况	相符合性	
(二十四) 开展工业炉窑治理专项行动。各地制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立各类工业炉窑重点区域排放标准。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉，加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务，凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。	本项目不使用工业炉窑	符合	
(二十五) 实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域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，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年， VOCs 排放总量较 2015 年下降 10% 以上。	试剂配制过程和危废暂存过程产生的有机废气微量，废气经通风橱收集（收集率 90%）/微负压收集（收集率 100%）后通过二级活性炭处理，处理后的浓度和速率能够达到环境排放限值。	符合	
7、江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案			
对照《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[2020]49 号）以及《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于南京经济开发区，所在地属于重点管控单元。本项目与《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[2020]49 号）相符合性分析见表 1-3，与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中生态环境准入清单相符合性见表 1-7。			

表 1-7 项目与江苏省生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，守生态保护红线，实行最严格的生态空间管理制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目为检测服务，使用南京港现有厂房，不新建，不会影响现有的生态安全	相符
污染物排放管控	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力	本项目严格落实总量控制制度总量在南京经济开发区平衡，不突破生态环境承载力	相符
环境风险防控	1.强化化工行业环境风险管理。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。2.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目不涉及化工，项目在建成投产前拟强化环境事故应急管理，落实应急预案。	相符
资源利用效率要求	禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源	本项目使用电源，不使用高污染燃料	相符

表 1-5 项目与南京市栖霞区重点管控单元要求相符性

管控单元名称	生态环境转入清单	重点管控要求	项目情况	相符性
南京经济技术开发区（园区）	空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。 (3) 禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。	本项目为煤炭和矿石检测项目，不属于化工项目	相符

	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目严格落实总量控制制度总量在栖霞区平衡，产生的污染物通过相应的污染治理设施排放达到环境排放限值	相符
	环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目不涉及化工，项目在建成投产前拟强化环境事故应急管理，落实应急预案，防止防止环境污染事件	相符
	资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目使用电源和水，不使用高污染燃料，能达到国家和省能耗及水耗限额标准	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>中检南京技术服务有限公司，成立于 1994 年 03 月，1994 至 2018 曾用名南京浦口煤炭质量检测中心，2018 至 2019 曾用名“南京浦口煤炭质量检测有限公司”，位于南京经济开发区新港大道 101 号，注册资金为 345.41 万元，是一家专业致力于煤炭、焦炭、检验、测试分析、质检领域内的技术咨询服务企业。2019 年 8 月南京港（集团）有限公司将新生圩港区内一栋 2 层办公大楼和两个车间作为中检南京技术服务有限公司的检测和办公用地，其土地性质为工业用地，不动产权证明详见附件 3，其中该场地占地面积约 1350m²，建筑面积约 1100m²。2022 年根据市场发展导向，中检南京技术服务有限公司决定在该场所新建“煤炭与矿产品检测实验室项目”，用于检测商品煤样的全水分、水分、灰分、挥发分、硫、氢、发热量和熔融性等指标及矿石的水分、含铁量等指标。项目建成后，形成年检验煤样 6000 个和矿石样品 1500 个的检测能力。本项目于 2022 年在南京经济技术开发区管理委员会进行了备案，备案证号为宁开委行审备（2022）259 号。</p> <p>对照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》（部令第 16 号）的有关规定，需要对该项目进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地（其他—不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类，故本项目应编制环境影响报告表。为此，建设单位中检南京技术服务有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘，初步调研，收集和核实了有关材料。在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报南京经济技术开发区管理委员会行政审批局审批。</p> <p>2、工程内容及规模</p> <p>项目名称：煤炭与矿产品检测实验室项目</p> <p>建设地点：南京经济开发区新港大道 101 号</p> <p>建设单位：中检南京技术服务有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>投资总额：390 万元，环保投资 40 万元</p> <p>职工人数及工作时间：职工 34 人，每天工作 8h，年工作 300d，年工作 2400h</p> <p>建设内容及规模：</p>
------	--

项目位于南京经济开发区新港大道 101 号，项目总占地面积 1350m²，实际建筑总面积约为 1100m²，项目购置碳氢元素分析仪、测硫仪、热量仪、电子天平等设备 72 台，用于检测煤炭的水分、灰分、发热量和熔融性等指标和矿石的铁含量、水分等指标。项目建成后，预计年检测矿石样品 1500 个、煤炭样品 6000 个。工程组成一览表见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要生产单元及生产设施名称一览表

工程类别	工程名称		工程内容	备注
主体工程	生产车间	样品间	16.8m ²	1F
		光谱间	16.8m ²	1F
		熔片室	16.8m ²	1F
		碳氢分析室	15.6m ²	2F
		元素分析室	24m ²	2F
		天平室	24m ²	2F
		热量室	24m ²	2F
		灰熔融室	18m ²	2F
		化学实验室	22.4m ²	2F
		G 值/Y 值室	22.4m ²	2F
		高温室	54m ²	2F
		试剂室	3.68m ²	2F
		制样间 1、2	192m ²	煤炭、矿产品制样
		制样间 3	83m ²	矿产品制样
辅助工程	办公区	办公休息区	156m ²	1F、2F
储运工程	办公仓库		27.08m ²	2F
	化学品仓库		3.68m ²	2F
	水样临时存放室		3m ²	2F
	样品间		31.54m ²	1F
公用工程	给水工程		867.1m ³ /a	市政供水
	供电工程		100 万 kW·h	市政供电
	排水工程		689m ³ /a	综合废水(生活污水、场地清洗废水)依托厂内现有的化粪池预处理后接入开发区污水处理厂集中处理
环保工程	废气处理设施	实验废气	通风橱收集+二级活性炭装置(风量 3500m ³ /h) +15m 排气筒 DA002	废气达标排放
			无组织(氯化氢、硫酸雾、NO _x 、氟化物、非甲烷总烃)	加强车间通风
		燃烧烟气	通风橱+15m 排气筒 DA003	废气达标排放
		制样废气 1	吸尘装置+脉冲滤筒除尘(风量 3200m ³ /h) +6m 排气筒 DA001	废气达标排放
			无组织(颗粒物)	加强车间通风

		制样废气 2	/	将粉尘均控制于密闭的破碎机内部以及在密闭的制样间内自然沉降后清扫
		危废库	微负压收集+二级活性炭装置(风量 3500m³/h) +15m 排气筒 DA002	废气达标排放
	噪声	隔声、距离衰减		达标排放
	废水处理设	综合废水(生活污水、场地清洗废水)经化粪池预处理的后接入南京经济开发区污水处理厂集中处理		
	固废暂存点	一般固废暂存间 5m²		
	风险设施	危险废物暂存间 7.8m²		

2、主要产品及产能

①建设项目主要产品方案表见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案表

主体工程名称	样品类别	检测能力	年运行时数(h)	检测项目
煤炭与矿产品检测实验室项目	煤炭	6000 个/年	2400h	全水分、水分、挥发分、固定碳、发热量、全硫、氢、碳、灰熔融性、黏结指数、胶质层指数、磷含量、灰成分、氟含量、氯含量等
	矿石	1500 个/年	2400h	灼烧减量、铁含量、硫含量、钙、镁、钛、磷、锰、铝、钡含量等检测

②煤样品检测的指标及遵循规范

各煤样需检测的指标分为日常检测和有检测需求时检测。日常检测包括：全水分、水分、灰分、挥发分、全硫、碳氢、发热量；灰熔融性指标根据客户委托要求测定。各检测指标检测方法及依据详见表 2-3。

表 2-3 样品检测指标及监测方法

种类	检测项目	使用方法	依据标准
煤炭	煤中全水分的测定	全水分一步空气、通氮干燥法	GB/T211-2017
	煤中工业分析测定	水分空气干燥法/通氮干燥法	GB/T212-2008
		灰分缓慢灰化法/快速灰化法方法	
		挥发分	
	煤中全硫的测定	库伦滴定法	GB/T214-2007
	煤中碳氢元素的测定	红外法	GB/T30733-2014
	煤的发热量测定	自动氧弹热量计法	GB/T213-2008
	煤灰熔融性的测定	封碳法	GB/T219-2008
	煤中全硫的测定	氧弹量热法	GB/T213-2008
	烟煤黏结指数测定	煤黏结指数测定	GB/T5447-2014
铁矿石	烟煤胶质层指数测定	煤胶质层指数测定	GB/T479-2016
	煤中氟的测定方法	氟离子选择电极法	GB/T4633-2014
	煤中氯的测定方法	高温燃烧水解-电位滴定法	GB/T3558-2014
	铁矿石水分含量的测定	重量法	GB/T6730.2-2018
	铁矿石灼烧减量的测定	重量法	GB/T6730.68-2009

3、主要生产设备

建设项目主要设备情况见表 2-4

表 2-4 项目生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量(台/套)
1	电子天平	BSA124S	5
2	电子天平	WT60001NF	2
3	智能马弗炉	ALT-1200	5
4	通氮烘箱	ALMS-90	1
5	烘箱	ALMS-90	6
6	X 荧光光谱仪	AXIOSMAX	1
7	氟氯测定仪	5E-FL2350	1
8	碳氢测定仪	ALCH-2	1
9	碳氢分析仪	KS-600B	1
10	碳氢分析仪	5E-CH2200	1
11	全自动水份仪	5E-MW6520	1
12	测硫仪	SDS616	2
13	热量仪	5E-C5500	5
14	灰熔点测定仪	SDAF105B	1
15	胶质层测定仪	ALJK-2	1
16	粘结指数测定仪	HX-TIA	1
17	分光光度计	T6 新世纪	1
18	电子天平	JA31002	1
19	电子台称	WT1503L	1
20	烘箱	AL9240AH	5
21	联合制样机	5E-PA2×2	1
22	锤刀破碎机	FTB-250×360	2
23	锤式破碎机	PZC-250×360	1
24	锤式破碎机	FTB-250×360	1
25	颚式破碎机	FTC-150×125	1
26	对辊破碎机	FTC-200×75	1
27	机械强度转鼓	MK-8	1
28	粒度筛分机	FFTJS-2008A	1
29	密闭制粉机	FZ-2/100A	1
30	振筛机	KER-MF200B	1
31	流盘仪	MI-200	1
32	插入度仪	MI-1000A	1
33	哈氏可磨测定仪	XKHM-60	1

34	自动采样机	/	1
35	融片机	TNKRY-05	1
36	压片机	ZHY-401B	1
37	水冷机	BLKII-8FF-P	1
38	稳压器	KDF-X-11015	1
39	制水机	AD-SR10	1
40	压力器	HX0008	1
41	颚式破碎机	KER-EP100×60	1
42	全密封合金破碎机	JN-HD80	1
43	合金对辊破碎机	JN-HP150	1
44	密封式制粉机	JN-P1(铬钢)	1
45	二分器	/	2
46	环保型制样粉碎机	GM/F2000-B	1
47	电热鼓风干燥箱	ZDRS-620 型	1

建设项目主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 原辅料情况表

序号	名称	规格	年用量 (ml、g)	最大储存量(g、 ml)	物资形态	备注	储存地点	工艺使 用
1	盐酸(36%~38%)	500ml/瓶	20000ml	10000ml	液体	外购	危化品试 剂间	铁含量 的测定
2	硫酸 (95%~98%)	500ml/瓶	10000ml	5000ml	液体	外购	危化品试 剂间	磷含量、 亚铁含 量的测 定
3	硝酸 (65%~68%)	500ml/瓶	1000ml	500ml	液体	外购	危化品试 剂间	氟的测 定
4	硝酸钾(99%)	500g/瓶	3000g	1500g	固体	外购	危化品试 剂间	氯含量 的测定
5	硝酸银(99%)	25g/瓶	50g	25g	固体	外购	危化品试 剂间	氯含量 的测定
6	过氧化钠(99%)	500g/瓶	4000g	2000g	固体	外购	危化品试 剂间	铁含量 测定
7	重铬酸钾(99%)	500g/瓶	2000g	1000g	固体	外购	危化品试 剂间	铁含量 测定
8	溴化钾(99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试 剂间	全硫的 测定
9	碘化钾(99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试 剂间	全硫的 测定
10	柠檬酸三钠 (99%)	500g/瓶	2000g	1000g	固体	外购	危化品试 剂间	氟的测 定
11	氢氧化钠(96%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试 剂间	氟的测 定
12	氯化钠(99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试 剂间	氯含量 测定
13	氟化钠(99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试 剂间	氟的测 定

14	氢氟酸 (40%)	500ml/瓶	4000ml	2000ml	液体	外购	危化品试剂间	磷含量的测定
15	氯化钾 (99%)	500g/瓶	500g	500g	固体	外购	危化品试剂间	氯的测定
16	磷酸 (99%)	500ml/瓶	5000ml	5000ml	液体	外购	危化品试剂间	氢含量测定
17	抗坏血酸 (99%)	100g/瓶	200g	100g	固体	外购	危化品试剂间	磷含量的测定
18	四水合钼酸铵 (99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试剂间	磷含量测定
19	磷酸二氢钾 (99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试剂间	磷含量的测定
20	酒石酸锑钾 (99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试剂间	磷含量的测定
21	乙酸 (冰醋酸) (99%)	500ml/瓶	1000ml	500ml	液体	外购	危化品试剂间	全硫的测定
22	硝酸锂 (99%)	25g/瓶	200g	100g	固体	外购	危化品试剂间	铁矿杂质测定
23	二苯胺磺酸钠 (99%)	25g/瓶	200g	100g	固体	外购	危化品试剂间	铁含量测定
24	无水溴化锂 (99%)	100g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试剂间	铁矿杂质测定
25	钨酸钠·二水 (99%)	100g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试剂间	铁含量测定
26	二水合氯化亚锡 (99%)	500g/瓶	4000g	2000g	固体	外购	危化品试剂间	铁含量测定
27	三氯化钛 (99%)	500ml/瓶	4000ml	2000ml	液体	外购	危化品试剂间	铁含量测定
28	锡粒 (99%)	500g/瓶	1000g	500g	固体	外购	危化品试剂间	铁含量测定
29	乙醇 (75%)	500ml/瓶	4000ml	2000ml	液体	外购	危化品试剂间	擦拭仪器用
30	无水四硼酸锂 (99%)	500g/瓶	2000g	1000g	液体	外购	危化品试剂间	煤中灰成分
31	琼脂粉	500g/瓶	2000g	1000g	液体	外购	危化品试剂间	氯含量测定

危化品试剂间存放要求：

各类危化品试剂，根据危险特性进行分区、分类、分隔存放，有次序地放在固定的位置上，为查找和取用提供方便。

危化品试剂间主相关固体类试剂根据特性，分别暂存于不同的试剂柜/防爆柜/酸碱柜内，主要分布在试剂配置间或相关使用的实验室。危化品试剂间将按照甲乙类建筑及防爆相关要求进行设计建设，同时暂存于危化品试剂间的各试剂均为未开封，具有原始包装，易挥发物质如无水乙醇、乙酸、盐酸、硝酸等密封保存，且放与阴凉通风，远离火源。危化品试剂全部瓶装，存放在各试剂原始包装内，或放置在地面防泄漏托盘上，如无原始包装的，将设置二次容器，或直接放置于防泄漏托盘上，可根据存储试剂多少设置二次容器，并预计存储量和试剂瓶估算数量，满足其存储要求。项目主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料理化性质表

序号	化学名 (CAS)	理化性质	可燃性	毒性
1	盐酸 (CAS: 7647-01-0)	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，熔点-114.8°C，沸点 108.6°C/20%，相对密度(水=1)1.20；相对密度(空气=1)1.26，蒸气压 30.66kPa(21°C)，与水混溶，溶于碱液。	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。具有强腐蚀性	急性毒性： LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ 3124ppm, 1小时(大鼠吸入)
2	硝酸 (CAS:7697-37-2)	纯品为无色透明发烟液体，有酸味，熔点 -42°C/无水，沸点 86°C/无水，蒸气压 4.4kPa(20°C)，相对密度(水=1)1.50(无水)，与水混溶。	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。	无资料
3	硫酸 (CAS: 7664-93-9)	化学式为 H ₂ SO ₄ ，纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84g/cm ³ ，沸点 337°C，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290°C时开始释放出三氧化硫，最终变成为 98.54%的水溶液，在 317°C时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故。	与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸	急性毒性： LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
4	硝酸钾 (CAS: 7757-79-1)	硝酸钾是一种无机化合物，俗称火硝或土硝，化学式为 KNO ₃ ，是含钾的硝酸盐，为无色透明斜方晶体或菱形晶体或白色粉末，无臭、无毒，有咸味和清凉感。易溶于水，能溶于液氨和甘油，不溶于无水乙醇和乙醚。密度 2.11g/cm ³ 。闪点 400°C。	易燃易爆	急性毒性： LD ₅₀ : 3750mg/kg(大鼠经口)
5	硝酸银 (CAS: 7761-88-8)	AgNO ₃ 。无色透明斜方晶体或白色细结晶。易溶于水、氨水。溶于乙醚、甘油。微溶于无水乙醇。几乎不溶于浓硝酸。相对密度 4.35，熔点 212°C，沸点 444°C，闪点 40°C。	无资料	急性毒性： LD ₅₀ : 50mg/kg(小鼠经口)
6	过氧化钠 (CAS: 1313-60-6)	为米黄色粉末或颗粒，相对密度 2.805g/cm ³ ，沸点 657°C，熔点 460°C(lit.)。	与有机物接触会导致燃烧或爆炸	无资料
7	重铬酸钾 (CAS: 7778-50-9)	分子式：K ₂ Cr ₂ O ₇ ，重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂，熔点 398°C，沸点：500°Cat760mmHg，相对密度 2.676g/cm ³ 。	无资料	LD ₅₀ : 25mg/kg(大鼠经口)； 190mg/kg(小鼠经口)；14mg/kg(兔经皮)
8	溴化钾 (CAS: 7758-02-3)	分子式：KBr，无臭白色或无色结晶固体，密度密度 3.119g/mL at 25°C(lit.)，沸点 58.8°C at 760mmHg，熔点 734°C。	无资料	无资料
9	碘化钾 (CAS: 7681-11-0)	分子式 KI，易溶于水，溶解时吸热。在 100g 水中的溶解度为 127.5g。遇湿空气及二氧化碳分解变黄色。易溶于甲醇、乙醇及甘油中。碘很容易溶于碘化钾的水溶液中。有还原性，沸点 184°C(lit.)，熔点 113°C，密度 1.32g/mL at 25°C(lit.)。	无资料	急性毒性：半数致死剂量(LD ₅₀) 经口-小鼠 -1,000mg/kg
10	柠檬酸三钠 (CAS: 68-04-2)	白色结晶颗粒或粉末。溶于水，难溶于醇，水溶液的 pH 约为 8。无气味，有凉咸味。在空气中稳定。熔点 300°C，密度 1.008g/mL at 25°C(lit.)。	不燃	急性毒性：半数致死剂量(LD ₅₀) 腹膜内的-大鼠 -1,548mg/kg

11	乙醇 (CAS: 64-17-5)	透明无色液体，与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	爆炸上限(%) : 19.0, 爆炸下限(%) : 3.3	LD50: 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮) LC50: 37620mg/m ³ , 10小时(大鼠吸入)
12	氢氧化钠 (CAS: 8012-01-9)	氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚，分子式 NaOH，沸点 >266°C at 760mmHg，熔点 318°C，密度 2.1g/cm ³ 。	无资料	无资料
13	氯化钠 (CAS: 7647-14-5)	无色晶体或白色粉末，水溶液呈中性，pH 为 6.7~7.3。易溶于水，味咸；导热性低；不导电，摩擦发光；吸湿性强，易潮解，沸点 1461°C at 15mmHg(lit.)，熔点：801°C，密度 2.165g/cm ³ 。	不燃	半数致死量 (大鼠, 经口) LD ₅₀ : 3.75±0.43g/kg
14	醋酸 (CAS: 64-19-7)	无色透明液体，有刺激性酸臭。熔点(°C): 16.7; 沸点(°C) : 118.1; 相对密度(水=1) : 1.05; 相对蒸汽密度(空气=1) : 2.07。溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	易燃	LD50: 3530mg/kg(大鼠经口)
15	氟化钠 (CAS: 7681-49-4)	有毒，有腐蚀性。在 100g 水中的溶解度为 4.0g (15°C), 5.0g (100°C)，不溶于乙醇。在水溶液中部分水解，密度 1.02g/mL at 20°C，沸点 1700°C，熔点 933°C，闪点 1704°C。	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : 52mg/kg(大鼠经口); 57mg/kg(小鼠经口)
16	磷酸 CAS: 7664-38-2	具潮解性。其酸性较硫酸、盐酸和硝酸等强酸为弱，但较醋酸、硼酸等弱酸为强。经高温加热约 200°C 便失水成焦磷酸，超过 300°C 为偏磷酸。有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。接触强腐蚀剂，放出大量热量，并发生溅射。沸点 158°C at 760mmHg，熔点: -40°C，密度 2.2±0.1g/cm ³ 。	可燃	急性毒性: LD ₅₀ : 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)
17	抗坏血酸 (CAS: 50-81-7)	又称维他命 C，是一种多羟基化合物，化学式为 C ₆ H ₈ O ₆ 。结构类似葡萄糖，密度 1.694g/cm ³ ，沸点 553°C，熔点 190~192°C，闪点 238.2°C。	不燃	无资料
18	四水合钼酸铵 (CAS: 12054-85-2)	白色结晶粉末，分子量: 1235，密度 2.498g/mL at 25°C(lit.)，熔点 190°C，闪点 238.2°C。水溶解性: 400g/L(20°C)。	无资料	无资料
19	磷酸二氢钾 (CAS: 7778-77-0)	白色晶体或粉末，溶于水，水溶液呈酸性，不溶于醇。有潮解性。密度 2.338g/cm ³ ，沸点 158°C at 760mmHg，熔点 100°C dec.(lit.)，闪点 325.2±31.5°C。	不燃	小半数致死剂量 (LD ₅₀) 经口-大鼠 >2000mg/kg, 半数致死剂量 (LD ₅₀) 经皮-兔子 >4640mg/kg
20	酒石酸锑钾 (CAS: 11071-15-1)	白色晶体，熔点 100°C，沸点 126.5±0.0°C at 760mmHg，密度 0.8±0.1g/cm ³ 。	无资料	无资料
21	硝酸锂 (CAS: 7790-69-4)	无色三角晶体或白色粉末，吸湿性强，溶于水，溶于乙醇，密度 2.38g/cm ³ ，沸点 600°C at 760mmHg，熔点 264°C，闪点: 600°C,	易燃	无资料
22	二苯胺磺酸钠	常温常压下稳定，无色或白色小结晶性粉	不燃	无毒

	(CAS:6152-67-6)	末，易溶于水，溶于热醇。易溶于水，溶于热醇。熔点 392°F。		
23	无水溴化锂 (CAS: 7550-35-8)	密度 1.57g/mLat25°C，沸点 1265°C(lit.)，熔点 550°C(lit.)，白色立方晶系结晶或粒状粉末，易溶于水。	无资料	无资料
24	钨酸钠二水 (CAS: 10213-10-2)	无色斜方晶系的板状结晶。在干燥空气中风化。密度 4.180g/mLat25°C，熔点 698°C(lit.)，溶于水，溶液呈碱性。不溶于乙醇，微溶于氨。	无资料	无资料
25	二水合氯化亚锡 (CAS: 10025-69-1)	化学式为 SnCl ₂ .2H ₂ O，无色至白色，无气味的固体，溶于水、醇、冰醋酸和碱溶液，其稀水溶液久置易水解生成碱式盐的沉淀。密度 2.71g/mLat25°C，沸点 652°C(lit.)，熔点 37~38°C(lit.)，白色立方晶系结晶或粒状粉末，易溶于水。	不燃	无资料
26	三氯化钛 (CAS: 7705-07-9)	暗紫色易潮解的晶体。在 440°C以上分解。溶于乙醇，微溶于氯仿，不溶于乙醚和苯。有强的还原作用。暴露在空气中可发生氧化反应。不燃烧，但有氧化剂存在下可引起燃烧。熔点 -24°C(lit.)。	不燃	无资料
27	锡粒 (CAS: 7440-31-5)	锡粒一般指锡助熔剂。锡助熔剂在碳硫分析中燃烧样品时做助熔剂用，可用于管式炉、电弧引燃炉、高频感应燃烧炉，具有降低熔点，加速样品燃烧及搅拌的作用，沸点 652°C(lit.)，熔点 231.9~233°C(lit.)。	无资料	无资料
28	无水四硼酸锂 (CAS: 12007-60-2)	密度 1.72g/mLat25°C，熔点 930°C(lit.)，白色结晶。可溶于水，水溶液呈弱碱性。	无资料	无资料
29	琼脂粉 (CAS: 9002-18-0)	条状琼脂为类白色或淡黄色半透明细长条状；粉末琼脂为鳞片状无色或淡黄色粉末，表面微带光泽，质轻而松胀，干时质脆，湿时质韧。无味，有粘性。熔点 85~89°C(lit.)。不溶于冷水，可溶于热水。	不燃	无毒

5、项目用排水平衡

本用水主要来源于职工生活用水、仪器清洗用水、场地清洗用水以及纯化用水，产生的废水为职工生活污水、场地清洗废水。

①职工生活污水

依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）职工生活用水量按 80L/人•d。技改项目劳动人员定员为 34 人，年生产 300 天。总计生活用水量 816t/a。损耗量按 20%计，本项目产生的生活污水量约为 653t/a。职工生活污水经化粪池预处理后接管开发区污水处理厂集中处理，其废水水质如下：COD 为 400mg/L、SS 为 300mg/L、氨氮为 30mg/L、TN40mg/L、TP5mg/L。

②仪器清洗

实验室需要清洗的设备主要有配置试剂所用的烧杯、烧瓶、量筒等容器，采用纯水清洗，无需添加其他试剂，制备方法为反渗透法，利用半透膜的选择截留作用将溶液中的溶质与溶剂分开的分离方法。根据建设单位提供资料，纯水制备率为 50%，纯水年用量为 6.1t（新鲜水用量为 12.2t），产生的浓水为 6.1t（浓水作为部分场地清洁用水），纯水主要用

水仪器的清洗以及溶液的配制，仪器清洗用量为 4.1t，溶液配制 2t。清洗产生的全部清洗废液暂存废液桶，委托有资质单位处理。

③场地清洁废水

本项目需定期对地面和桌面用拖布或者抹布进行清洁，根据企业提供资料，企业大约一周清洗一次，每次清洗水量约为 1.5L/m²，清洁面积约为 100m²，则年清洁用水为 45t，损耗系数以 20% 计，地面清洗废水产生量约为 36t/a，产生的场地清洁废水与生活污水共同通化粪池处理后共同接管开发区污水处理厂。其废水水质如下：COD 为 600mg/L、SS 为 500mg/L。

项目生产过程用排水情况见下表。

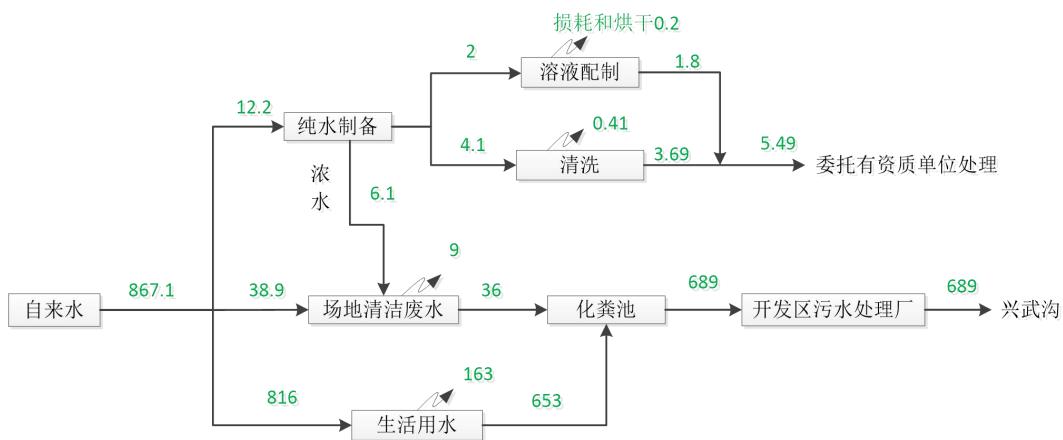


图 2-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

6、劳动定员及工作制度

本次项目全厂劳动定员 34 人，年工作 300 天，单班制，每天 8 小时，年工作时间 2400h/a。厂内不设食宿。

7、厂区平面布置情况

项目位于南京经济开发区新港大道 101 号，位于南京港厂区西侧，本项目主要有一栋 2 层楼房和三间制样间，其中制样间 1/2 主要位于楼房东侧，制样间 3 位于制样间 1/2 东侧 30 米处，2 层楼房一层主要作为办公场所用，2 层主要为各种检测实验间（如光谱室、熔片室、热量室）。厂界北侧距离长江干流岸线 455m，厂界周围 500m 范围内无敏感目标，项目车间危废仓库设计于厂房西南角，危险化学品试剂间设置于楼房 2 楼东侧，入口楼梯设于北侧。厂区平面布置图见附图 3。各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

1、工艺流程

建设项目主要进行商品煤样的全水分、水分、灰分、挥发分、硫、氢、发热量和熔融性等指标的检测。

(1) 煤炭检测工作总流程：

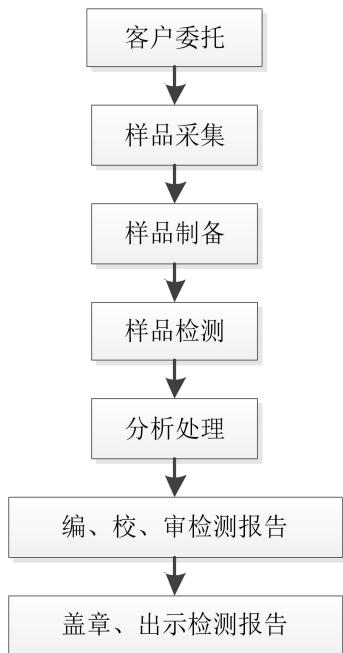


图 2-2：检测工作总流程
流程：

- ①客户委托：企业在接受客户委托、签订技术服务合同之后，外派采样人员前往客户方进行现场采样。
- ②样品采集：原煤由采样人员在现场进行样品采集，采集标称最大粒度大于 13mm 的原始煤样，采用 20kg/袋袋装后由汽车运回。
- ③样品制备：对于汽车运回的粒度大于 13mm 的原始煤样经过大样处理系统进行破碎、缩分，再按 13mm~6mm~3mm~0.2mm 进行破碎或研磨。
- ④样品检测：在实验室需检测样品以下指标：全水分、水分、灰分、挥发分、全硫、碳氢、发热量、灰熔融性，其中灰熔融性为非必须测定项目，根据客户委托要求测定。
- ⑤分析处理：根据测定仪读出实验数据，将测定数据进行整理或简单处理。
- ⑥编、校、审检测报告：根据测定数据编制检测报告，报告编制完成后经相关人员进行校验、审核。
- ⑦盖章、出示检测报告：将审核后的检测报告进行盖章，交由委托方。
- ⑧弃煤样处置：样品制备产生的弃煤样暂存于弃煤仓，采用汽车运输全部返回给客户。

留样分区暂存 2 个月后全部返回给客户。

(2) 煤炭制样及检测流程:

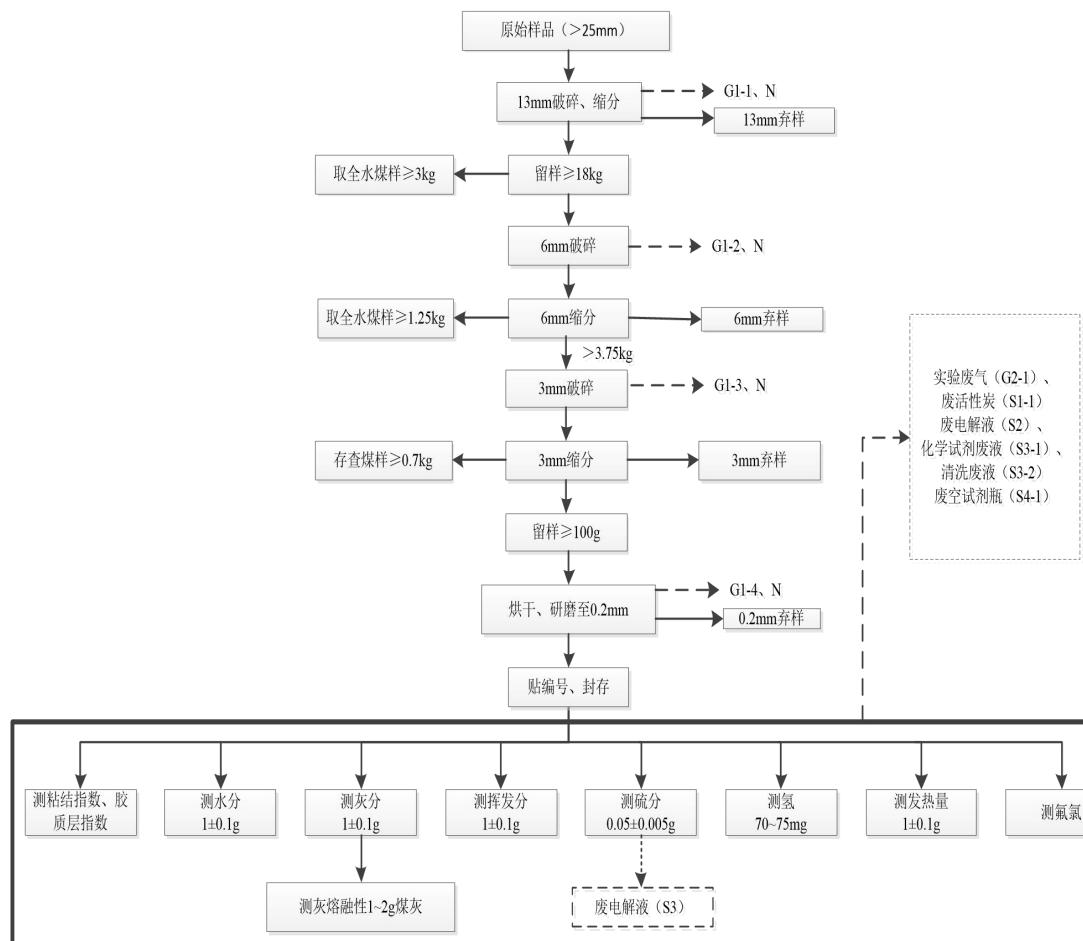


图 2-3：煤炭制样及检测流程图

(1) 制样

制样在厂区制样间进行，将粒度大于 25mm 的原始煤样经过大样处理系统（13mm 破碎设备）进行破碎、缩分，并留取不少于 18kg 的样品，剩余样品为弃煤。大样处理系统流程为：原始样品经斗提机提升后经初级皮带运至破碎机，破碎后经次级皮带运输至一级缩分器，留样由刮品刮至接样桶中，弃样经皮带运输至斗提机进入弃煤仓。在此过程中，破碎机为密闭运输及落料均为半封闭，仅进料为敞开式。此过程在制样间 1 内进行，破碎、缩分和研磨过程会产生颗粒物（G1-1~G1-4）和设备噪声（N）。

① 将 18kg 煤样使用 13mm 二分器（13mm 缩分设备）缩分出不少于 3kg 样品用于测定全水分，剩余 15kg 样品使用 6mm 破碎机（6mm 破碎设备）破碎为 6mm，使用 6mm 二分器（6mm 缩分设备）缩分出不少于 3.75kg 的样品，并取 1.25kg 样品用于测定全水分，全

水分的测定主要是将样品送到高温室烘箱干燥 2 小时。

②将不少于 3.75kg 样品使用 3mm 破碎机(3mm 破碎设备)破碎为 3mm，使用 3mm 二分器缩分出不少于 700g 的一份样品为存查样品（保存期限 2 个月，到期后按照弃煤处理），缩分出一份不少于 100g 的留样，剩余样品为弃煤，弃煤暂放至弃煤仓，后期依托港口的堆煤场进行堆至。

③不少于 100g 的留样烘干和研磨至 0.2mm，经空干后瓶装、编号封存送检测室。

(2) 检测

煤炭检测前会进行部门相应的化学试剂或溶液的配置，试剂或溶液配制在化学实验室进行，涉及的挥发试剂主要为硫酸、盐酸、乙酸等物质，此过程会有废气产生（G2-1），产生的废气通二级活性炭通过 15m 高排气筒排放，废气处理过程会产生废活性炭（S1-1）。

检测项目：

①测水分：先称量称量瓶质量，再使用电子天平称取 (1 ± 0.1)g 煤样，称准至 0.0002g 于称量瓶内，在 100°C~105°C 的电热鼓风干燥箱烘 1 小时，后称量其质量，计算煤中水分 Mad。

②测灰分：首先称量灰皿质量，使用电子天平称取 (1 ± 0.1)g 煤样和 7g 无水四硼酸锂偏硼酸，称后置于灰皿内，放于马弗炉内于 815°C ± 10°C 灼烧至质量恒定，称量（灰皿+试样）质量，完成送到光谱室用光谱仪测定其中成分。

③测挥发分：首先称量坩埚质量，再使用电子天平称取 (1±0.1)g 煤样，称准至 0.0002g 于地坛内，于 920°C 放入马弗炉，并在 3min 内回升到 900 ± 10°C，准确加热 7min 后，称量质量，计算挥发分 Vad。

④测硫分：使用电子天平称取(0.05 ± 0.005) g 煤样于瓷舟内，煤样上放入一薄层三氧化钨催化剂，使用定硫仪测定煤中全硫。在 250ml 蒸馏水中溶解 5g 碘化钾和 5g 溴化钾，然后加入 10ml 冰乙酸，配成电解液放置于定硫仪电解池中。煤样在不低于 1150°C 高温和催化剂作用下，与净化的空气流中燃烧分解，生成的二氧化硫以电解碘化钾所产生的碘进行电位滴定。电解生成的碘单质所消耗的电量由库仑积分仪积分，并显示煤样中所含硫的毫克数。

硫分测定结束会产生废电解液（S2），产生的废电解液经收集后作为危废处理。

⑤测氢：化验员使用用镊子或戴手套将锡箔杯置于天平托盘上，并对天平去皮，然后用加样勺往锡箔杯中加入 80~85mg 试样，准确称量，将称好的试样按顺序摆放在移动样盘中。在系统界面内点击“数据传输”获取待测样品称量信息，并将试样称量完毕后按顺序放置在送样盘内。在工作测试界面中，点击添加试样，并从样名下拉框中选择“空白/blank”试样，点击“开始分析”，仪器会自动开始第一个空白的分析。在系统界面内点击“数据传输”

获取待测样品称量信息后，在方法栏内选择所用的方法，程序会自动对被测样品进行分析。

⑥测发热量：使用电子天平称取（1±0.1）g 煤样于坩埚内，放置于量热仪中的氧弹内燃烧，测量燃烧前后的水温，根据水温的升高计算试样的弹筒发热量。煤中发热量（煤样不能完全燃烧时，样品中添加苯甲酸助燃）。每次实验完毕，弹筒及坩埚均需放置于与室温恒温的水中清洗。

⑦测灰熔融性（为非必须测定项目，根据客户委托要求测定）：使用电子天平称取1~2g 煤灰放在瓷板或玻璃板上，用数滴糊精溶液湿润并调成可塑状，然后用小尖刀铲入灰锥模中挤压成型，用小尖刀将模内灰锥小心推至瓷板或玻璃板上，使用灰熔融性测定仪测定。实验剩余的0.2mm 样品作为存查样品保存一个月。

⑧测氟氯：将在天平室称量好的样品送到元素分析室，先放入仪器燃烧水解，收集到集液杯中

测氯：清洗滴定池。在清洗过程中氯电极会打开，清洗完成后，对应集液杯中的试液应能全部转移到滴定池，转移完成后，开PH电极后搅拌30秒，此时PH电极的读数应在200mV以上，加入NaOH，PH电极电压慢慢降至150mV，加入硫酸、硝酸钾、氯化钠溶液，PH电压会迅速上升到280±20mV，溶液加完后，系统开始定容，定容完成关闭PH电极，开启银电极，搅拌60秒后，加入30滴硝酸银，搅拌60秒后，再快速逐滴加入硝酸银，电压上升到“终点电压-25mV”附近。缓慢加入硝酸银到终点电位附近，使用氯离子计测定，测定结束，滴定池排放干净时，听到抽空气的声音即终止。

测氟：清洗滴定池。在清洗过程中氟电极会打开，氟电极电压会到300mV以上。清洗完成后，对应集液杯中的试液应能全部转移到滴定池。转移完成后，开PH电极后搅拌30秒，此时PH电极的读数应在200mV以上。加入NaOH，PH电极电压慢慢降至150mV。加入缓冲溶液，PH电压会立即下降，然后慢慢上升到55mV±10mV。缓冲溶液加完后，系统开始定容，定容完成关闭PH电极。开启氟电极。搅拌240秒后，加入NaF，电压下降约20mV。搅拌120秒后，再加入氟化钠，电压下降约20mV。（若采用固定斜率，则无需搅拌120s）。搅拌120秒后，关闭氟电极，使用氟离子计测定，测定结束清洗滴定池，滴定池排放干净时，听到抽空气的声音即终止。

⑨测粘结指数、胶质层指数

测粘结指数：将煤样按照GB474的方法研磨至粒度小于0.2mm。取煤和1.0g 煤样粉末在坩埚内搅拌均匀，坩埚部分放置压块，压力压30s，压块不取出，将坩埚放入850±10°C的马弗炉内，准确加热15min，取出坩埚，取出压块，将烧结后的焦煤全部放在转鼓内进行两次转鼓实验，筛分，称量。

测胶质层指数：将在天平室称量好的样品送到G值、Y值室中，装入大坩埚内放入炉

子加热。

煤炭相应的检测结束后，剩余的化学试剂废液（S3-1）收集作为危废处理。检测结束仪器进行纯水清洗，此过程会产生清洗废液（S3-2），清洗废液全部收集作为危废处理。另外实验检测过程会有废空试剂瓶（S4-1）产生，废试剂瓶收集作为危废暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

（2）矿品制样及检测流程：

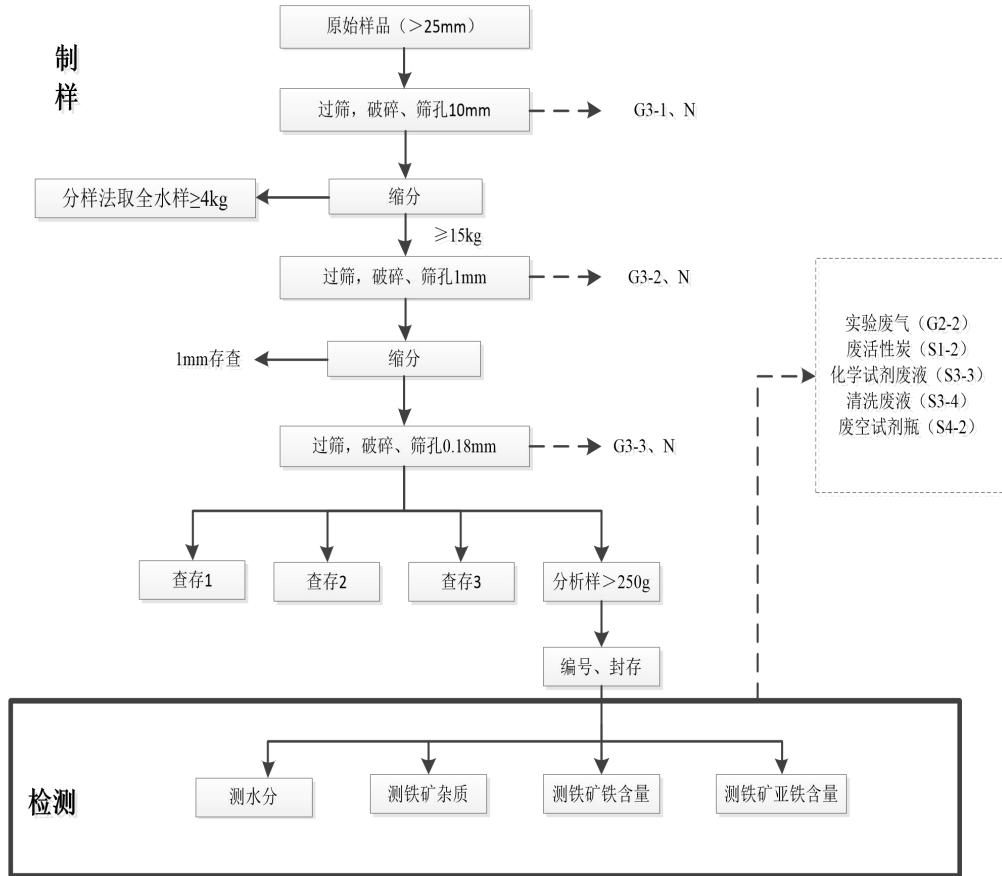


图 2-4：矿石制样及检测流程图

（1）制样

矿样品制样在相应的厂区制样间进行，将粒度大于 25mm 的原始矿石样经过大样处理系统（10mm 破碎设备）进行破碎、缩分，并留取不少于 15kg 的样品，剩余样品为弃煤。大样处理系统流程为：原始矿样品（粒度大于 25mm）经斗提机提升后经初级皮带运至破碎机，破碎后经次级皮带运输至一级缩分器，留样由刮品利至接样桶中，弃样经皮带运输至斗提机进入弃石仓。在此过程中，破碎机为密闭运输及落料均为半封闭，仅进料为敞开式。矿石制过程在破碎、缩分和研磨过程会产生颗粒物（G3-1~G3-3）和设备噪声（N）

①将不少于 20kg 煤样使用 10mm 二分器（13mm 缩分设备）缩分出不少于 4kg 样品用于测定全水分，全水分的测定主要是将样品送到高温室烘箱干燥 2 小时。剩余不少于 15kg

样品使用 1mm 破碎机和（1mm 破碎设备）破碎为 1mm，使用 1mm 二分器（1mm 缩分设备）缩分出不少于 1kg 的样品，其余 1mm 矿样作为 1mm 的样品作为存查样品（保存期限 2 个月，到期后按照弃矿石处理）。

②将不少于 1kg 的 1mm 矿石样品在通过使用 0.18mm 破碎机(0.18mm 破碎设备)破碎为 0.18mm，使用 0.18mm 二分器缩分出不大于 250g 的三份样品为存查样品（保存期限 2 个月，到期后按照弃矿石处理），同时缩分出一份不少于 250g 的分析样，分析样经空干后瓶装、编号封存送检测室。

（2）检测

矿石检测前会进行部门相应的化学试剂或溶液的配置，试剂或溶液配制在化学实验室进行，涉及的挥发试剂主要为硫酸、盐酸、乙酸等物质，此过程会有废气产生（G2-2），产生的废气通过碱液吸收装置+二级活性炭通过 15m 高排气筒排放，废气处理过程会产生废活性炭（S1-2）。

①测水分：将需要测定水分的试样置于干燥盘内铺平，使其厚度在 30mm 以下，进行称量，放入预调至规定温度的干燥箱内，保持此一温度不少于 2h，取出装有试样的干燥盘，趁热立即称量，或在干燥器中放冷至室温称量。趁热称量时，称量装置应采取隔热措施，不使受热。再次将盛有试样的干燥盘放入干燥箱内继续干燥 1h，然后称量，重复上述步骤，称至恒重，即最后两次称量之差小于水分试样质量的 0.05%。

②测铁矿杂质含量：将在天平室称量的 0.3g 铁矿样品和 6g 无水四硼酸锂混合，加入 1ml 脱模剂（脱模剂：将 11g 硝酸锂、1.5g 溴化锂溶于 50ml 纯水中），送到熔片室熔片，将熔片送到光谱室测定。

③测铁矿铁含量

将在天平室称量的 4g 过氧化钠、约 0.2g 铁矿样品在坩埚中，送到高温室马弗炉 800 度灼烧 15 分钟。冷却后，将坩埚送到化学分析室放入烧杯，加热水在加热板上加热，加入盐酸 35ml 煮至微沸，取下，加入二水合氯化亚锡调至淡黄，加 15 滴钨酸钠，加三氯化钛调至正蓝色，用稀重铬酸钾调至无色，加磷硫混酸 17ml，加 8 滴二苯胺磺酸钠，加入重铬酸钾溶液滴定至淡紫色。

④测铁矿亚铁含量

称取 0.1g 铁矿样品加入锥形瓶中，送到化学分析室加入 30ml 三氯化铁溶液，加入 30ml 盐酸、0.5gNaF、0.5~1.0gNaHCO₃，装封液管加热，一端管子插入饱和 NaHCO₃ 中，加热后取下封液管，冲洗干净，洗液倒入锥形瓶中，加 25ml 硫磷混酸，加水稀释至 200ml，加 5 滴二苯胺磺酸钠，用重铬酸钾（0.03mol/L）滴定。

矿石相应的检测结束后，剩余的化学试剂废液（S3-3）收集作为危废处理。检测结束

仪器进行纯水清洗，此过程会产生清洗废液（S3-4），清洗废液全部收集作为危废处理。另外实验检测过程会有废空试剂瓶（S4-2）产生，废试剂瓶收集作为危废暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

建设项目物料平衡一览表见表 2-7。

表 2-7 建设项目物料平衡一览表（单位/kg）

序号	投入方	投入量 kg/a	排放		排放量 kg
1	盐酸（36%~38%）	8.96	废气	有组织	29.28
				无组织	3.63
2	硫酸（95%~98%）	18	固废	废电解液	5
				实验废液	26.562
				吸附量	3.42
3	硝酸（65%~68%）	1.08	--	--	--
4	硝酸钾	3			
5	硝酸银	0.05			
6	过氧化钠	4			
7	重铬酸钾	2			
8	溴化钾	1			
9	碘化钾	1			
10	柠檬酸三钠	2			
11	氢氧化钠	1			
12	氯化钠	1			
13	氟化钠	1			
14	氢氟酸	4			
15	氯化钾	1			
16	磷酸	0.018			
17	抗坏血酸	0.2			
18	四水合钼酸铵	1			
19	磷酸二氢钾	1			
20	酒石酸锑钾	1			
21	乙酸（冰醋酸）	1.06			
22	硝酸锂	0.2			
23	二苯胺磺酸钠	0.2			
24	无水溴化锂	1			
25	钨酸钠·二水	1			
26	二水合氯化亚锡	4			
27	三氯化钛	0.004			
28	锡粒	1			
29	乙醇（75%）	3.12			
30	无水四硼酸锂	2			
31	琼脂粉	2			
32	总计	67.892	总计		67.892

建设项目主要产污工序见表 2-8。

表 2-8 检测生产过程产污环节及治理措施一览表

项目	产污环节	主要污染物	治理措施及污染物去向
废气	G1-1~G1-4	制样过程	脉冲滤筒除尘器+6m 高排气筒 DA001 达标排放
	G3-1~G3-3	制样过程	密闭车间内自然沉降后清扫
	G2-1、 G2-2	试剂配置	二级活性炭+15m 高排气筒 DA002 达标排放

	/	燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 高排气筒 DA003 达标排放
	/	危废储存	非甲烷总烃	二级活性炭+15m 高排气筒 DA002 达标排放
废水	/	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、 总磷	化粪池处理后接管开发区污水 处理厂集中处理
	/	场地清洗废水	COD、SS	
固废	S1-1、S1-2	废气处理	废活性炭	委托有资质单位妥善处置
	S2	煤炭硫分测定	废电解液	委托有资质单位妥善处置
	S3-1~S3-4	检测过程、仪器清洗 过程	实验废液	委托有资质单位妥善处置
	S4-1~S4-2	检测过程	废空试剂瓶	委托有资质单位妥善处置
	/	保养	废液压油	委托有资质单位妥善处置
	/	检测过程	废样品(沾染有机溶剂)	委托有资质单位妥善处置
	/	废气处理	集尘	集中收集外售处理
	/	生产	不沾化学试剂的废包装	
	/	制样	弃样	退回委托方
	/	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运
噪声	/	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、设置减震基 础、安装消音器、设备间隔声等
	/	烘干机、破碎设备等	动力性噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目使用厂房共 1350 平方米，其中建筑面积为 1100 平方米，由于中检南京技术服务有限公司是南京港（集团）有限公司和南京检测认证有限公司合资构成，本次项目所用厂房为南京港（集团）有限公司无偿提供给本项目建设单位作为检测项目所用。该厂房原为南京港（集团）办公所用，未开展过任何生产活动，故无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 基本污染因子环境质量现状					
	<p>根据南京市生态环境局发布的《2022年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}浓度年均值为28μg/m³，达标，同比下降3.4%；PM₁₀浓度年均值为51μg/m³，达标，同比下降8.9%；NO₂浓度年均值为27μg/m³，达标，同比下降18.2%；SO₂浓度年均值为5μg/m³，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比下降10.0%；O₃日最大8小时值浓度170μg/m³，超标0.06倍，同比上升1.2%。O₃最大8小时90百分位浓度均值不能达到国家年均限值的二级标准限值。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），南京市环境控制属于不达标区。</p>					
	<p>根据《2022年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中O₃不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市印发《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》《南京市绿色低碳循环发展三年行动计划（2022-2024）》，构建“1+3+12+N”低碳发展政策体系。完成重点排放单位2021年度温室气体排放报告；开展钢铁、电力等重点碳排放单位温室气体排放核算报告检查评估；编写2021年度温室气体排放清单，加强双碳政策课题研究。结合世界环境日、全国节能周、全国低碳日等开展系列宣教活动，倡导低碳发展理念，鼓励全社会参与“双碳”行动。</p>					
	<p>以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。</p>					
	(2) 特征污染物					
	<p>本项目涉及的其他污染物主要有硫酸雾、氯化氢、氟化物及非甲烷总烃。环境质量现状数据引用《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据。引用监测点位于开发区管委会，距离本项目直线距离575m。引用监测点位基本信息见下表3-2：</p>					
	<p style="text-align: center;">表3-1 大气环境质量现状补充监测点位基本信息表</p>					
	监测点位	监测点位		监测时间	监测坐标	
方位		距离	X		Y	
开发区管委会 G1	S	575	2021.10.8-2021.10.14	118.92685	32.86566	
<p>监测时间和频次：2021年10月8日~10月14日，连续7天，非甲烷总烃监测小时值，氯化氢、氟化物、硫酸雾监测小时值和日均值，硫酸雾监测小时值。小时值每天采样4次</p>						

(2:00、8:00、14:00、20:00)，日均值每天采样一次，采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。环境质量现状监测结果见下表 3-3。

表 3-2 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 mg/m ³	最大占比率 (%)	现状浓度 mg/m ³	达标情况
开发区管委会 G1	氯化氢	1 小时平均	0.05	/	0.02L	达标
		24 小时平均	0.015	/		
	硫酸雾	1 小时平均	0.3	/	0.04~0.045	达标
		24 小时平均	20	4~5		
	氟化物	1 小时平均	7	9.1~10.6	0.00064~0.00074	达标
		24 小时平均	0.6	17~24		

由表可见，在监测期间，非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、氟化物监测结果均能满足相关标准要求。项目周边环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目周边水体有兴武沟和长江（南京段），项目纳污水体为兴武沟。本次地表水环境质量监测数据引用《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中地表水现状监测数据，监测时间为 2021 年 10 月 8 日~10 月 10 日。引用的数据均在 3 年有效期内。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

监测断面	项目	监测因子（单位：mg/L, pH 无量纲）					
		pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
W1 兴武沟入江口上游 500m	最小值	7.9	13	15	0.192	0.09	0.03
	最大值	7.6	11	11	0.179	0.08	0.02
	平均值	7.73	12	13	0.187	0.082	0.025
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标率	0	0	0	0	0	0
II 类标准		6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05
W2 兴武沟入江口下游 1000m	最小值	7.7	11	15	0.183	0.07	0.02
	最大值	7.9	14	19	0.196	0.09	0.03
	平均值	7.78	13.17	17.33	0.19	0.08	0.028
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标率	0	0	0	0	0	0
II 类标准		6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05
W3 兴武沟入江口下游 3000m	最小值	7.8	13	19	0.22	0.08	0.03
	最大值	7.6	11	14	0.206	0.07	0.02
	平均值	7.73	12.17	16.67	0.213	0.078	0.028
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标率	0	0	0	0	0	0
II 类标准		6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05
W4 兴武沟(兴武沟入江口前 500 米)	最小值	7.6	18	9	0.511	0.13	0.03
	最大值	7.4	16	7	0.496	0.11	0.02
	平均值	7.52	16.67	8	0.504	0.117	0.028
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标率	0	0	0	0	0	0
V 类标准		6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05

从地表水现状监测结果可以看出，长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水

	<p>环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准; 兴武沟监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位535个。2022年，城区区域环境噪声均值为53.8dB，同比下降0.1dB；郊区区域环境噪声均值为52.5dB，同比上升0.3dB。全市交通噪声监测点位247个。2022年，城区交通噪声均值为67.4dB，同比下降0.2dB；郊区交通噪声均值为66.5dB，同比上升0.7dB。全市功能区噪声监测点位28个。2022年，昼间噪声达标率为98.2%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为93.0%，同比下降0.8个百分点。</p> <p>本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此本项目无需对声环境保护目标进行声环境质量现状进行调查。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33号(1)）要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于开发区内，不涉及生态敏感区，可不展开生态环境现状调查。</p> <p>5、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33号(1)）要求“建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，根据“5、土壤、地下水分区防渗措施”本项目对地面拟采取防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，有效防止地下水、土壤污染，因此可不展开地下水、土壤环境现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33号(1)）要求“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”本项目不涉及上述类型，可不开展电磁辐射现状调查。</p>
--	--

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>建设项目位于南京经济开发区新港大道 101 号，本项目环境保护目标详见表 3-5 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>翠屏水晶广场</td><td>675697.100</td><td>3560321.013</td><td>居民区</td><td>约 1000 户，约 3000 人</td><td>二类</td><td>SW</td><td>386</td></tr> <tr> <td>新港圩员工公寓</td><td>676040.850</td><td>3560322.188</td><td>居民区</td><td>约 700 人</td><td>二类</td><td>S</td><td>330</td></tr> <tr> <td>新港高新区人才公寓</td><td>675971.376</td><td>3560272.197</td><td>居民区</td><td>约 100 人</td><td>二类</td><td>S</td><td>394</td></tr> <tr> <td>南京应天骨科医院</td><td>676069.639</td><td>3560505.581</td><td>医疗卫生</td><td>约 500 人</td><td>一类</td><td>SE</td><td>424</td></tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目位于南京经济开发区新港大道 101 号，项目周边 50 米范围内无噪声敏感点。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、其他环境保护目标</p> <p>其他环境保护目标见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 其他环境保护目标表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">保护对象</th><th rowspan="3">保护内容</th><th colspan="4">相对厂界 m</th><th colspan="3">相对排放口</th><th rowspan="3">与本项目的水力联系</th></tr> <tr> <th rowspan="2">距离</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">高差</th><th rowspan="2">距离</th><th colspan="3">坐标</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>长江</td><td>水源水质保护</td><td>400</td><td>118°51.225'</td><td>32°9.471'</td><td>0</td><td>400</td><td>0</td><td>400</td><td>-</td></tr> <tr> <td>兴武沟</td><td>水源水质保护</td><td>1700</td><td>118°52.054'</td><td>32°10.160'</td><td>0</td><td>1700</td><td>-1700</td><td>0</td><td>最终纳污水体</td></tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	翠屏水晶广场	675697.100	3560321.013	居民区	约 1000 户，约 3000 人	二类	SW	386	新港圩员工公寓	676040.850	3560322.188	居民区	约 700 人	二类	S	330	新港高新区人才公寓	675971.376	3560272.197	居民区	约 100 人	二类	S	394	南京应天骨科医院	676069.639	3560505.581	医疗卫生	约 500 人	一类	SE	424	保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口			与本项目的水力联系	距离	坐标		高差	距离	坐标			X	Y	X	Y	长江	水源水质保护	400	118°51.225'	32°9.471'	0	400	0	400	-	兴武沟	水源水质保护	1700	118°52.054'	32°10.160'	0	1700	-1700	0	最终纳污水体
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																									
	X	Y																																																																																			
翠屏水晶广场	675697.100	3560321.013	居民区	约 1000 户，约 3000 人	二类	SW	386																																																																														
新港圩员工公寓	676040.850	3560322.188	居民区	约 700 人	二类	S	330																																																																														
新港高新区人才公寓	675971.376	3560272.197	居民区	约 100 人	二类	S	394																																																																														
南京应天骨科医院	676069.639	3560505.581	医疗卫生	约 500 人	一类	SE	424																																																																														
保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口			与本项目的水力联系																																																																												
		距离	坐标		高差	距离	坐标																																																																														
			X	Y			X	Y																																																																													
长江	水源水质保护	400	118°51.225'	32°9.471'	0	400	0	400	-																																																																												
兴武沟	水源水质保护	1700	118°52.054'	32°10.160'	0	1700	-1700	0	最终纳污水体																																																																												

污染 物排 放控 制标 准	1、大气污染物排放标准														
	<p>本项目废气因子主要为制样工序产生的颗粒物、化学实验室产生的废气（氯化氢、硫酸雾、NMHC、氟化物、氮氧化物）和燃烧烟气产生的废气（颗粒物、SO₂、NO_x）。有组织氯化氢、硫酸雾、NMHC、氟化物、氮氧化物、SO₂执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，无组织颗粒物、氯化氢、硫酸雾、NMHC、氟化物、氮氧化物、SO₂排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3标准；厂内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2标准。</p> <p>具体标准值见表3-7及表3-8。</p>														
	表3-7 废气排放标准限值														
	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	来源										
	颗粒物	20	1	周界外浓度最高点	0.5										
	氮氧化物	100	0.47		0.12										
	NMHC	60	3		4										
	氯化氢	10	0.18		0.05										
	氟化物	3	0.072		0.02										
	硫酸雾	5	1.1		0.3										
	SO ₂	200	1.4		0.4										
<p>新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。</p>															
表3-8 厂区内废气无组织排放限值															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>特别排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃 (NMHC)</td><td>6</td><td>监控处1h平均浓度值</td><td rowspan="4">江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table>						污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控处1h平均浓度值	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)	20	监控点处任意一次浓度值
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置												
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控处1h平均浓度值	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)												
	20	监控点处任意一次浓度值													
2、废水排放标准															
<p>本项目实行雨污分流，项目废水主要为职工生活污水、场地清洗废水经化粪池处理预处理后接管南京经济开发区污水处理厂，南京经济开发区污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。其中氨氮、总氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。南京经济开发区污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入兴武沟，最终汇入长江，南京经济开发区污水处理厂接管标准和排放标准具体数值分别见表3-9。</p>															

表 3-9 南京经济开发区污水处理厂废水接管标准和排放标准限值(单位: mg/l)

类别	项目	标准值	标准来源和依据
南京经济开发区 污水处理厂接管 标准	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标 准
	COD	≤500	
	SS	≤400	
	总磷(以 P 计)	≤8	
	氨氮	≤45	
	总氮(以 N 计)	≤70	
南京经济开发区 污水处理厂出水 标准	pH	6~9	执行《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002) 一级 A 标 准
	COD	≤50	
	SS	≤10	
	总磷(以 P 计)	≤0.5	
	氨氮	≤5 (8)	
	总氮(以 N 计)	≤15	

3、噪声排放标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，具体数值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准值单位: dB(A)

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

4、固体废物排放标准

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物按照《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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有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。

	建设项目完成后项目污染物排放总量见表 3-11。					
	表 3-11 本项目全厂污染物排放总量表 单位: t/a					
类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量 t/a	排入外环境 t/a
总量控制指标	废气	颗粒物	0.552	0.557	0.028	0.028
		氯化氢	0.0081	0	0.0081	0.0081
		硫酸雾	0.0162	0	0.0162	0.0162
		NOx	0.0010	0	0.0010	0.0010
		氟化物	0.0036	0	0.0036	0.0036
		非甲烷总烃	0.0046	0.00414	0.00046	0.00046
	综合废水	颗粒物	-	-	0.124	0.124
		氯化氢	-	-	0.0009	0.0009
		硫酸雾	-	-	0.0018	0.0018
		NOx	-	-	0.00011	0.00011
		氟化物	-	-	0.0004	0.0004
		非甲烷总烃	-	-	0.00042	0.00042
固废	废水量	689	689	689	689	
	COD	0.283	0.091	0.192	0.035	
	SS	0.214	0.08	0.134	0.007	
	氨氮	0.020	0.007	0.013	0.003	
	TN	0.026	0.006	0.020	0.010	
	TP	0.003	0	0.003	0.0003	
	一般固废	1800.577	1800.577	0	0	
	危险固废	6.322	6.322	0	0	
	生活垃圾	10.2	10.2	0	0	
	建设项目总量控制因子为 COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN。					
	<p>废水污染物：废水接管量为 689t/a、COD0.192t/a、SS0.134t/a、NH₃-N0.013t/a、TN0.020t/a、TP0.003t/a；废水外排环境量为 COD: 0.035t/a、SS0.007t/a、NH₃-N0.003t/a、TN0.010t/a、TP0.0003t/a，在南京经济开发区污水处理厂范围内平衡；</p> <p>大气污染物：有组织颗粒物: 0.028t/a、氯化氢: 0.0081t/a、硫酸雾: 0.0162 t/a、NOx: 0.0010t/a、氟化物: 0.0036t/a、非甲烷总烃: 0.00046 t/a；无组织：颗粒物排放量为: 0.124t/a、氯化氢: 0.0009t/a、硫酸雾: 0.0018 t/a、NOx: 0.00011 t/a、氟化物 0.0004 t/a、非甲烷总烃: 0.00042t/a，在南京经济开发区范围内平衡；</p> <p>固废排放量为零，不申请总量。</p>					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有建筑进行建设，无土建过程。施工期主要为设备进厂安装与调试产生的噪声，持续时间较短，对周边声环境影响较小，本次评价不做详细分析。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>1.废气</p> <p>建设项目废气主要来源于制样间破碎、缩分、研磨产生的颗粒物、燃烧烟气、化学实验室试剂配制产生的实验废气以及危废库废气。</p> <p>1.1 废气源强核算、收集、处理、排放方式</p> <p>(1) 破碎、缩分及研磨粉尘颗粒物</p> <p>①煤炭制样间</p> <p>根据建设单位提供资料，煤炭制样主要分布在制样间 1，制样间 2 为少量的矿产品制样。制样间 1 和 2 为紧邻，制样间 3 进行矿石制样，制样间 3 与制样间 1、2 相隔 30 米的距离。</p> <p>制样间 1：项目煤炭检测服务年订单约 6000 批次，其中约 2000 批次的订单需采集原煤运回厂区，采集数量约为 0.17t~1t，则全年采集的原煤量约为 1500t，剩余订单在委托方制样车间进行制样，粒度大于 13mm 的原始煤样按 13mm~6mm~3mm~0.2mm 进行破碎、研磨或缩分进行制样，并留取至少 15kg 的样品，剩余样品为弃样。煤炭制样工序污染物排放参照第二次全国污染源普查工业污染源普中的“06 大类煤炭开采和洗选业行业”中“筛分破碎车间”产生颗粒物为 0.365kg/t 原料进行核算。本工序需破碎缩分及研磨的煤炭共 1500t，则产生的颗粒物为 0.55t。</p> <p>制样间 2：项目矿产品检测服务年订单约 1500 批次，则全年采集的原矿石约为 500t，剩余订单在委托方制样车间进行制样，粒度大于 25mm 的原始煤样按 25mm~10mm~1mm~0.18mm 进行破碎、研磨或缩分进行制样，并留取至少 15kg 的样品，剩余样品为弃样。矿产品制样主要分布在制样间 2 和 3 内，其中制样间 2 需要制样的数量为 250t，本项目制样间破碎间、缩分机及研磨机等设备均为封闭，上料处为半封闭状态，扬尘产生点主要为样品处理系统进料过程。矿石制样颗粒物排放参照《逸散性工业粉尘控制技术》的铁矿石粉尘产生系数 0.25kg/t 核算，则产生粉尘 0.063t。</p> <p>综上所述，制样间 1 和制样间 2 产生的粉尘共 0.613t/a，制样工序年工作时长 1500h，建设单位于各破碎机上及操作平台上出尘处设置吸尘装置，风机通过管道 (3200m³/h) 将粉尘引至脉冲滤筒除尘器进行粉尘的处理，处理后的粉尘落至收集盒，管道均埋地下，组成地下管道系统，收集后通过脉冲滤筒除尘器（收集效率 90%，去除效率 95%）处理后通过一根 6m 高排气筒 (DA001) 有组织排放。</p> <p>②矿石制样间</p> <p>项目矿石制样主要分布在制样间 3 号，项目矿石制样需通过破碎和缩分工序得到相应规格的样品，其破碎、缩分过程会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》的铁矿石</p>
--------------	--

粉尘产生系数为 0.25kg/t，制样间需破碎、缩分的铁矿石共 250t，则产生颗粒物粉尘约为 0.063t，破碎机以及制样间均为封闭，将粉尘均控制于密闭的破碎机内部以及在密闭的制样间内自然沉降后进行清扫。项目在操作平台上出尘处设置吸尘装置，将由操作员手动筛分产生的少量粉尘收集于灰斗内。

(2) 实验室废气

本项目使用的易挥发试剂包括盐酸、硫酸、氢氟酸、硝酸、冰醋酸，还包括少量乙醇。试剂均存放在密闭的试剂瓶内，储存过程不挥发，氯化氢，硫酸雾、硝酸雾、氟化物基本在化学实验室进行稀释，稀溶液不挥发，挥发主要是在试剂配制过程中，挥发的废气主要为氯化氢、硫酸雾、氟化物、VOCs（以非甲烷总烃计），则产生的有机废气以下列表格形式给出。

表 4-1 建设项目有机废气产生情况一览表

序号	试剂	规格	使用量	密度	挥发率%	挥发量 kg/a
1	盐酸 (36%~38%)	500ml/瓶	20000ml	1.18g/cm ³	100	8.96
2	硫酸 (95%~98%)	500ml/瓶	10000ml	1.83g/cm ³	100	18
3	硝酸 (65%~68%)	500ml/瓶	1000ml	1.50g/cm ³	100	1.08
4	氢氟酸	500ml/瓶	4000ml	0.987g/cm ³	100	4
5	乙酸 (冰醋酸)	500ml/瓶	1000ml	1.05g/cm ³	100	1.06
6	乙醇	500ml/瓶	4000ml	0.78g/cm ³	100	3.12
总计		-	-	-	/	36.22

上述物质挥发以氯化氢，硫酸雾、硝酸雾、氟化物和 VOCs（以非甲烷总烃）为主，非甲烷总烃主要来源于乙醇和乙酸，本项目于实验室增设通风橱 (4000m³/h) 对溶液配制产生的废气进行收集，本项目以最不利挥发条件进行计算，年挥发产生的氯化氢量为 8.96kg，硫酸年挥发量为 18kg；硝酸年挥发量为 1.08kg；氢氟酸年挥发量为 4kg，非甲烷总烃 4.18kg，排放时长以最小时长 950h/a 计。本项目无机废气和有机废气均经实验室通风橱收集后先后通过二级活性炭吸附和处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放，各类收集率按 90% 计，活性炭对有机废气的吸附效率也不低于 90%。

(3) 燃烧烟气

根据建设单位提供资料，检测人员每天均取约 40g 进行样品的水分、灰分、挥发分、硫分、氢、发热量等指标的进行检测。其中灰分的测量需要将马弗炉置于通风橱内进行电加热高温灼烧，灼烧至质量恒定，此过程主要是去除煤样中的化学结合水，因此会有微量的烟气（主要成分为微量的颗粒物、SO₂、NO_x）挥发。因灰分测量每次仅需 2g 的样品，即每年仅需 600g，参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018) 附录 F 中产生二氧化硫为 16Skg/t-煤，烟尘为 1.25Akg/t-煤，氮氧化物为 2.94kg/t-煤进行核算，则产

生的二氧化硫为 9.6×10^{-7} t，烟尘为 1.125×10^{-5} t，氮氧化物为 5.64×10^{-7} t，**烟气通过通风橱收集后通过 15m 排气筒（DA003）排放**，产生的实验室烟气对环境危害极小，故本次不进行定量分析。

(4) 危废暂存间废气

本项目存储的危废主要为废试剂瓶、涉化学品实验室废液及清洗废液、废过滤材料、废活性炭等，均用密封容器盛装，在储存过程中，危险废物不可避免的挥发损耗，挥发形成少量废气。本项目危废暂存间为封闭式，通过设置集中抽风系统使仓库处于微负压状态，将危废缓慢释放溢出的少量废气引至二级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。

根据对危废暂存间贮存的危废成分进行分析，因硝酸、硫酸用量较小，且实验中使用的硝酸、硫酸等都会经过稀释，浓度较低，废液中盐酸、硫酸挥发量较小，因此酸性废气的产生量忽略不计，本次重点评价有机废气。根据《中国药科大学江宁校区新建危废库项目》（该项目已建成），该项目产生的危废有实验废液、化学沾染物等，与本项目危废种类类似，类比该项目，危废暂存间有机废气产生量约为最大贮存量的 1‰。本项目含有机废液的最大贮存量约为 0.8t，因此有机废气产生量为 0.8kg/a，以非甲烷总烃计。

表 4-2 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算(t/a)	产生速率(kg/h)	废气收集方式	收集效率%	治理措施		风量	排放形式
							治理工艺	去除效率%		
实验废气 G2		氯化氢	0.0081	0.009	通风橱	90	二级活性炭	0	3500	有组织
		硫酸雾	0.0162	0.017				0		
		NO _x	0.0010	0.001				0		
		氟化物	0.0036	0.004				0		
		TVOC	0.0038	0.004				90%		
危废暂存库	危废暂存废气 G4	非甲烷总烃	0.0008	0.0003	微负压收集	100		90%		
煤炭制样废气	制样废气 G1	颗粒物	0.552	0.368	吸尘装置	90	脉冲滤筒除尘器	95%	3200	有组织
未收集到的废气	实验废气 G2	氯化氢	0.0009	0.001	/	/	加强车间通风	/	/	无组织
		硫酸雾	0.0018	0.002				/		
		NOx	0.00011	0.0001				/		
		氟化物	0.0004	0.0004				/		
		非甲烷总烃	0.00042	0.0004				/		
	制样废气 G1	颗粒物	0.061	0.041	/	/	加强车间通风	/	/	无组织

	制样废气 G3	颗粒物	0.063	0.042	/	/	加强车间通风	/	/	无组织	
(2) 有组织废气产生和排放情况											
表 4-3 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表											
污染源	污染物名称	核算方法	废气量 m ³ / h	产生情况			处理效率 %	排放情况			排放方式
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
实验废气	氯化氢	估算法	350 0	2.25	0.009	0.0081	二级活性炭	0%	2.25	0.009	0.0081
	硫酸雾			4.25	0.017	0.0162		0%	4.25	0.017	0.0162
	NO _x			0.25	0.001	0.0010		0%	0.25	0.001	0.0010
	氟化物			1.0	0.004	0.0036		0%	1.0	0.004	0.0036
	非甲烷总烃			1.0	0.004	0.0038		90 %	0.10	0.0004	0.00038
	危废暂存库废气			0.333	0.0003	0.0008		90 %	0.033	0.00003	0.00008
	非甲烷总烃										
煤炭制样废气	颗粒物	产污系数法	320 0	115	0.368	0.552	脉冲滤筒除尘器	95 %	5.75	0.018	0.028
由上表可知，生产过程产生的颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、非甲烷总烃、NO _x 排放能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相应污染物排放标准。											
(3) 排污口基本情况											
排污口详细情况见表 4-4。											
表 4-4 废气排污口基本情况一览表											
编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	污染物排放速率/(kg/h)	排气筒出口内径/m	排放口类型	排放方式
		东经	北纬								
DA 001	颗粒物	118.864 93384	32.168 68743	-	6	16	25	0.018	0.3	间歇	

									排放口	排放
DA 002	氯化氢	118.869 83871	32.166 27663	-	15	16	25	0.009	0.3	间歇排放
	硫酸雾							0.017		
	NO _x							0.001		
	氟化物							0.004		
	非甲烷总烃							0.00043		

(4) 无组织废气产生和排放情况表

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	无组织源强(t/a)	排放速率(kg/h)	工作时长(h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
制样废气 1	颗粒物	0.061	0.041	1500	192	5
制样废气 2	颗粒物	0.063	0.042	1500	83	5
实验废气	氯化氢	0.0009	0.001	950	22.4	5
	硫酸雾	0.0018	0.002			
	NO _x	0.00011	0.0001			
	氟化物	0.0004	0.0004			
	非甲烷总烃	0.00042	0.0004			

1.2 非正常工况

非正常工况：正常开停产或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时造成的污染物排放。非正常工况废气排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常排放时大气污染物排放状况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次
DA001 DA002	废气处理装置出现故障，处理效率下降为 0	颗粒物	0.368	115	1	0.25
		氯化氢	0.009	2.25	1	0.25
		硫酸雾	0.017	4.25		
		NO _x	0.001	0.25		
		氟化物	0.004	1.0		
		非甲烷总烃	0.0043	1.333		

非正常排放采取的措施：

(1) 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处置设施或采取其他替代措施。

(2) 建设单位日常应当加强对生产设施和污染物处理设施的保养、检修，采取措施防止大气污染事故的发生。

(3) 明确污染治理设施管理责任人及相应职责；定期组织污染治理设施管理岗位的能力培训。

1.3 大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)(HJ1122-2020)、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒	进、出口 颗粒物	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DA002 排气筒	进、出口 氯化氢、硫酸雾、NO _x 、氟化物、非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DA003 排气筒	进出口 颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织	厂界(上风向 1 个点, 下风向 3 个点)	颗粒物、氯化氢、硫酸雾、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		厂内 厂房外	非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)

1.4 污染防治措施可行性分析

建设项目产生废气主要为化学实验室的实验废气、煤炭和矿石制样间工序产生的废气。建设项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

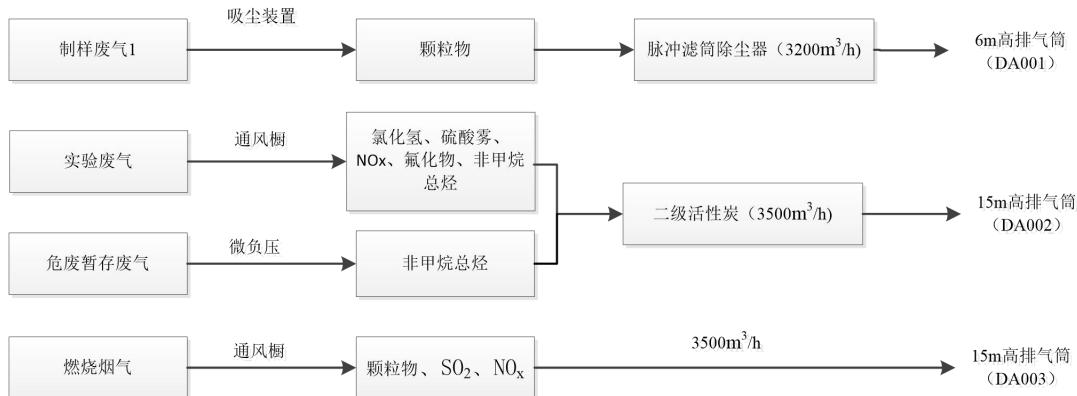


图 4-1 废气收集、处理方式示意图

排气筒设置合理性分析：

本项目共 2 层，化学实验室位于顶楼，车间高 3.7m，项目排气筒高度设置为 15m，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 有组织污染物排放限值要求。

本项目 DA001 排气筒直径为 0.3m，风机风量 3200m³/h，风速为 17.18m/s；DA002 排

气筒直径为 0.3m，风机风量 $3500\text{m}^3/\text{h}$ ，风速为 18.79m/s ；DA003 排气筒直径为 0.3m，风机风量 $3500\text{m}^3/\text{h}$ ，风速为 18.79m/s 排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 中流速宜取 $10\text{m/s}-25\text{m/s}$ 的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。

1.4.2 废气处理措施可行性分析

(1) 制样废气处理

脉冲滤筒除尘器原理：脉冲滤筒式集尘机采用滤筒式过滤器，垂直安装方式。携尘气流经过滤筒后，粉尘被阻留在滤筒外表面，经过净化的气流由出风管排出。集尘机运转后制样设备内部会有一定负压，使破碎时产生的粉尘无法外溢，只能进入高效的制样粉尘控制装置，从根本上解决了设备内部粉尘由于机器运转飞扬、外泄、升温等问题。粉尘控制装置通过 PVC 增强加厚专用吸尘软管与制样设备除尘接口连接。制样制样粉尘控制装置将粉尘进行初级处理后送到集尘机进行集中除尘。过滤效率达到 99% 排放浓度(mg/Nm^3) ≤ 30 。当滤筒表面的粉尘不断增加时，由空压机产生压缩空气经脉冲阀和喷吹管向滤筒内喷射，在滤袋膨胀产生的加速度和反向气流的作用下，附着在滤袋外表面的粉尘被清除，完成脉冲反吹自动清灰。保证了滤筒能连续高效的工作。被清除下的粉尘落在集尘机下方的灰斗仓内，以备外运。主机配备涡流离心风机，除尘效果稳定可靠、过滤面积大、噪音低、出灰简便，维护工作量少、换筒方便、使用寿命长、外形美观大方、操作维护简单安全。

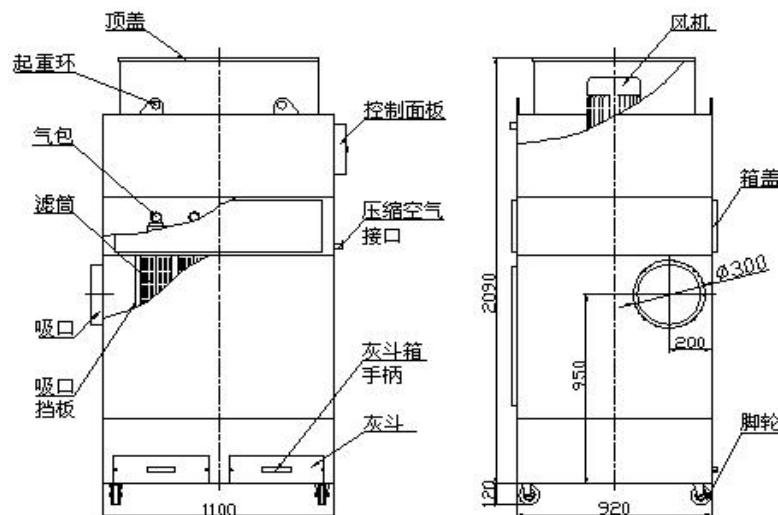


图 4-2：除尘器工作原理图

脉冲滤芯除尘器统评价见下表：

表 4-8 脉冲滤芯除尘器统评价表

序号	主要项目	主要技术参数
1	处理风量 (m^3/h)	3200

2	过滤面积 (m ²)	120
3	主机功率 (kw)	3
4	系统控制方式	手动控制
5	除尘方式	集中除尘
6	系统噪音 (dB)	≤75
7	排放浓度 (mg/Nm ³)	<5
8	滤芯清灰方式	脉冲反吹
9	制样设备尘源控制	负压倒吸
10	风路控制部件	电动风阀
11	电源	380V 50HZ
12	漏风率	≤3%
13	设计温度	80°C
14	管道布置方式	地沟布置

(2) 实验废气

活性炭吸附原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。炭分子筛式新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。经过处理后有机废气排放可达相应排放标准限值，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号 2013 年 5 月 24 日实施）相符。本项目采用的废气处理装置方法成熟，国内外许多企业多应用该法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。

活性炭技术参数合理性分析：

项目废气治理设施主要设计参数详见表 4-9：

表 4-9 活性炭吸附装置具体参数表

序号	参数	数值	
活性炭吸附处理装置			
1	二级活性炭	箱体尺寸	
		活性炭类型	
		活性炭碘值 (mg/g)	
		比表面积 (m ² /g)	
		活性炭密度 (g/cm ³)	
		水分含量 (%)	
		有效吸附量 (kg/kg)	
一次装填量 (kg)		100	
3	配套风机风量 (m ³ /h)		3500m ³ /h

废气处理装置配套风机风量为 $3500\text{m}^3/\text{h}=0.972\text{m}^3/\text{s}$ 时；活性炭密度 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 。所有活性炭吸附装置有效容积为 0.5m^3 ，则二级活性炭填充量经计算= $0.5\times 0.5=0.25\text{t}$ ，与参数表内活性炭充填量相同，孔隙率取 0.75，过滤风速= $0.972/(1*0.6*5*0.75)=0.432\text{m}/\text{s}$ ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026—2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ”的要求。活性炭停留时间= $1/0.432/5=0.46\text{s}$ ，符合停留时间 $>0.2\text{s}$ 的设计要求。

(3) 无组织废气

建设项目无组织废气主要为未收集的制样间产生的颗粒物废气和实验废气。

建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

- ①尽量采用密封性能好的生产设备
- ②加强生产管理及维护，规范操作，提高意识；
- ③加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

1.5 大气环境影响分析结论

项目位于南京经济开发区新港大道 101 号，根据环境质量现状可知，项目所在地环境质量状况良好；经预测分析，制样过程产生的颗粒物废气通过脉冲滤筒除尘器处理，处理后的废气通过 6m 高排气筒排放，其废气均可实现达标排放。实验室产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、氟化物通过通风橱收集，危废库产生的非甲烷总烃通过微负压收集后通过一套二级活性炭处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放，其废气均可实现达标排放。燃烧废气经过通风橱收集后通过 15m 高排气筒排放，其废气均可实现达标排放。项目周边 100m 范围内均不存在敏感目标，且经计算分析，各废气排放浓度和速率均

较低，因此本项目对周边环境影响较小。

2、废水

本项目用水主要来源于职工生活用水、仪器清洗用水、场地清洗用水以及纯化用水。

(1) 职工生活污水

依据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)职工生活用水量按80L/人·d。技改项目劳动人员定员为34人，年生产300天。总计生活用水量816t/a。损耗量按20%计，本项目产生的生活污水量约为653t/a。职工生活污水经化粪池预处理后接管开发区污水处理厂集中处理，其废水水质如下：COD为400mg/L、SS为300mg/L、氨氮为30mg/L、TN40mg/L、TP5mg/L。

(2) 仪器清洗

实验室需要清洗的设备主要有配置试剂所用的烧杯、烧瓶、量筒等容器，采用纯水清洗，无需添加其他试剂，制备方法为反渗透法，利用半透膜的选择截留作用将溶液中的溶质与溶剂分开的分离方法。根据建设单位提供资料，纯水制备率为50%，纯水年用量为6.1t（新鲜水用量为12.2t），产生的浓水为6.1t（浓水作为部分场地清洁用水），纯水主要用于仪器的清洗以及溶液的配制，仪器清洗用量为4.1t，溶液配制2t。清洗产生的全部清洗废液暂存废液桶，委托有资质单位处理。

(3) 场地清洁废水

本项目需定期对地面和桌面用拖布或者抹布进行清洁，根据企业提供资料，企业大约一周清洗一次，每次清洗水量约为1.5L/m²，清洁面积约为100m²，则年清洁用水为45t，损耗系数以20%计，地面清洗废水产生量约为36t/a，产生的场地清洁废水与生活污水共同通化粪池处理后共同接管开发区污水处理厂。其废水水质如下：COD为600mg/L、SS为500mg/L。

项目生产过程用排水情况见下表。



1	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	开发区污水处理厂	连续排放流量不稳定	TW-001	化粪池	/	DW-001	是	■企业总排口雨水排放 □平静下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放 □
---	------	-----------------	----------	-----------	--------	-----	---	--------	---	--

废水间接排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	118.87108326	32.16549557	0.06971	开发区污水处理厂	非连续排放流量不稳定	/	开发区污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
								COD	50	
								SS	10	
								氨氮	5 (8)	
								TN	15	
								TP	0.5	

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

2.3 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)表2规定, 本项目的废水污染源日常例行监测情况见表 4-13。

表 4-13 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
污水	综合污水*	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	一年一次	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准

备注“*”: 综合废水为生活污水、场地清洗废水。

2.4 废水污染治理设施可行性分析

2.4.1 化粪池处理设施

本项目投入使用后综合废水(2.3t/d)依托厂内南侧化粪池预处理后接管开发区污水处理厂。本项目北侧存在一个化粪池20m³用于本项目的污水处理, 化粪池的计算公式如下:

①化粪池有效容积

$$V = V_w + V_n$$

其中 V: 化粪池有效容积 (m³)

V_w: 化粪池内污水部分容积 (m³)

V_n: 化粪池内污泥部分容积 (m³)

②污水容积

$$V_w = \frac{m \cdot b_f \cdot q_w \cdot a \cdot t_w}{24 \cdot 1000}$$

式中：

m: 化粪池设计总人数; b_f: 同时使用系数%, 与建筑物类型有关;

q_w: 每人每日生活用水定额(人.d);

a: 进入化粪池的污水量占生活用水定额的比例%, 与建筑物的类型有关, 根据合流、分流情况选取;

t_w污水在化粪池内的停留时间, 一般为 12h、24h;

$$V_n = \frac{m \cdot b_f \cdot q_n \cdot t_n \cdot (1 - b_x) M_s \cdot 1.2}{(1 - b_n) \cdot 1000}$$

式中：

q: 每人每日污泥量 (L 人.d), 与建筑物类型有关, 根据合流、分流情况选取;

t_n: 污泥清掏周期, 根据使用情况可选用 90 天、180 天、360 天;

b_x: 新鲜污泥含水率, 取 95%;

M_s: 污泥发酵后体积缩减系数, 取 0.8;

b_n: 发酵浓缩后污泥含水率, 取 90%。

本项目北侧化粪池 20m³, 本项目职工人数 34 人, 每人每日生活用水定额为 q_w 为 80L/人·d, 进入化粪池的量占用水定额的 80% (a), 每人每日污泥量 q_w 为 0.7 (L/人·d)。

即可计算出 $V_w = (34 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.8 \cdot 12) / 24 \cdot 1000 = 0.8 \text{m}^3$

$$V_n = \{34 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 90 \cdot (1 - 0.95) \cdot 0.8 \cdot 1.2\} / (1 - 0.9) \cdot 1000 = 0.72 \text{m}^3$$

即处理本项目所需的化粪池有效容积为 0.8m³+0.72m³=1.52m³ 因此南侧的 20m³ 的化粪池能够满足本次项目所需, 项目综合废水依托南区化粪池可行。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 地表水评价等级属于三级 B. 化粪池是一种老式的污水处理工艺, 具有一次性投资费用和运行成本低的优点, 工作原理为: 污水进入化粪池后, 利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物, 同时在池内由于沉淀作用, 部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中一般分为三层, 上层为污泥壳 (长期浮在水面上固化的浮渣层), 中间为水流层, 下层为污泥层。由于污水在池内水力停留时间短, 水流端动作用较弱, 厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差, 因此,

除悬浮物外，对其它各种污染物去除效果较差，一般为 COD 及 SS 为 30%、其他污染物仅为 20%左右。

2.4.2 开发区污水处理设施依托可行性分析

开发区污水处理厂位于南京经济技术开发区二期开发区西南角，排口位于兴武沟入江口约 1800m，岸边排放。污水处理厂于 2002 年开始建设，设计规模为 4 万 m³/d，根据开发区总体规划和环境保护规划，按照一次设计，分期实施的计划建设，其中一期污水处理工程 2003 年 5 月建成投产，处理能为 2 万 m³/d，2004 年通过验收，二期（规模 1.5 万 m³/d）于 2015 年通过验收。开发区污水处理厂现状平均日处理水量为 2.5 万 m³/d。根据《南京经济技术开发区水污染防治行动计划 2016 年度实施方案》（宁开委土环字[2016]81 号）要求“2016 年年底前启动南京高科水务有限公司污水处理一级 A 提标改造工程”。2017 年 4 月企业取得了污水提标改造工程的环评批复（宁开委环建字[2017]2 号），并于 2017 年底建设完成，目前已稳定运行并于 2018 年 6 月 8 日通过竣工环保验收。该提标改造工程将原 SBR 生化处理工艺改为 A²/O 工艺，并增设高密度澄清池、滤布滤池和消毒作为深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放兴武沟，同时日处理规模改为 4 万 m³/d。

开发区污水处理厂工艺流程详见图 4-5。

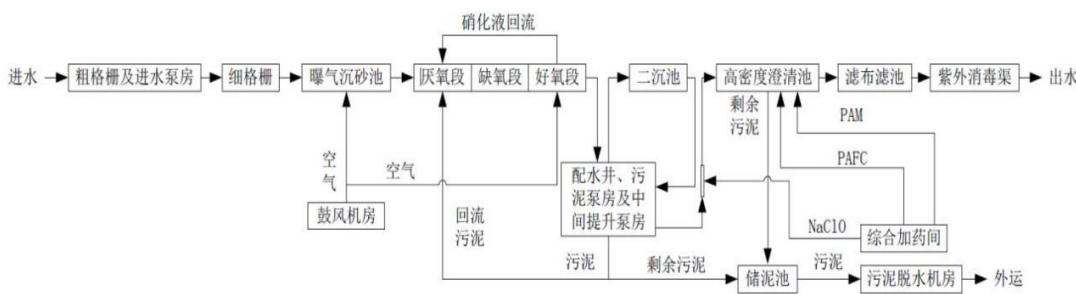


图 4-5 开发区污水处理厂污水处理工艺示意图

1) 工艺简述：

①A²/O 工艺

A²/O 工艺法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法，该工艺是在厌氧/好氧除磷系统和缺氧/好氧除氮系统原理基础上提出的。即污水经过厌氧（Anaerobic）、缺氧（Anoxic）及好氧（Oxic）三个生物处理过程，达到同时去除 BOD、氮和磷的目的。该工艺污水采用推流式活性污泥系统，原水首先进入厌氧区，该区不充氧，也不希望有硝酸盐，目的是使污泥中的好氧微生物在这里处于抑制状态，因而释放出贮存在菌体内的多聚正磷酸盐，同时释放出的能量可供生物活动需要。污水进入缺氧区时，该区也不充氧，但因有回流的混合液带入的硝酸

盐，脱氮菌可利用硝酸盐作为电子接受体进行脱氮成氮气排入大气，最后污水进入好氧区，进行硝化和去除剩余的有机碳化物。在好氧区中活性污泥中能积累磷的微生物可以大量吸收溶解性磷，把它转化成不溶性多聚正磷酸盐而在菌体内贮存起来。 A^2/O 工艺系统通过沉淀池排放剩余污泥，达到除磷的目的。

②深度处理

开发区污水处理厂采用混凝+沉淀+过滤+消毒作为深度处理工艺。开发区污水处理厂采用机械搅拌絮凝沉淀池合建，建设高效沉淀池，集混凝预沉、浓缩、斜管分离于一体，可以减少占地面积，絮凝和沉淀效果相对较好，沉淀污泥方便脱水。滤布滤池系统是采用过滤转盘外包滤布来代替传统滤池的砂滤料，滤布孔径很小，可截留粒径为几微 m (μm) 的微小颗粒，因此出水水质及出水稳定性较好。纤维转盘安装在特别设计的混凝土滤池内，它的作用在于去除污水中以悬浮状态存在的各种杂质，提高污水处理厂出水水质，使处理水 SS 达到一级 A 标准。滤布滤池的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥状态。开发区污水处理厂采用次氯酸钠消毒工艺，利用加氯设备对水厂紫外消毒渠出水进行再加氯消毒处理。

2) 接管及处理可行性分析

①废水接管可行性

A、接管浓度

本项目废水的主要污染指标为 COD、SS、NH₃-N、TP 等常规指标，水质简单，可生化性较好，建设建项目水污染物排放浓度均可满足开发区污水处理厂接管浓度限值，项目废水可排入开发区污水处理厂处理。

B、接管范围

建设项目所在区域污水管网已铺设到位，可接管处理。污水接管口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

C、污水厂余量

目前，南京经济技术开发区开发区污水处理厂设计处理规模为 40000m³/d，2020 年南京经济技术开发区开发区污水处理厂进水口在线监测数据显示，南京经济技术开发区开发区污水处理厂正常进水约 3.84 万 m³/d，尚有余量 1600m³/d，本项目废水量 697.1m³/a (2.30m³/d)，南京经济技术开发区污水处理厂有能力接纳建设单位排放的污水。

2.5 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目综合废水达标接管至开发区污水处理厂集中处理达标后经兴武沟排入长江，项目经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从

水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至开发区污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

本项目高噪声设备主要为生产区域各类机械设备、各种破碎机、筛分、液相分析设备等设备噪声，单台噪声级 75~80dB(A)。

建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

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

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB(A)左右。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A)左右。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。

建设项目高噪声设备情况见表 4-14。

表 4-14 建设项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/条)	单台设备等效 声级 (dB (A))	距离最近厂界距 离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	联合制样机	1	60	E, 16	基础减振、厂房隔声、 安装消声器、选择低 噪声设备、设置隔声 罩等	15
2	锤刀破碎机	2	70	E, 10		15
3	锤式破碎机	1	70	E, 10		15
4	锤式破碎机	1	70	W, 5		15
5	颚式破碎机	1	70	S,8		15
6	对辊破碎机	1	70	S,14		15
7	全密封合金 破碎机	1	70	E, 18		15
8	合金对辊破 碎机	1	70	E, 10		15
9	电热鼓风干 燥箱	1	70	S, 10		15

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

建设项目建成后，选择东、南、西、北厂界进行噪声影响预测，考虑噪声距离衰减和

隔声措施。通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

(1) 点源噪声衰减模式

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

式中： $Lp(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

(2) 点源噪声叠加公式

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

式中： L_{TP} ——叠加后的噪声级，dB(A)；

n ——点源个数；

L_{pi} ——第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

④设备声源源强及厂界噪声排放值预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

经过对噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。建设项目建设项目环境噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 建设项目厂界环境噪声预测结果单位：dB(A)

预测点	贡献值 dB(A)	标准值
东厂界	47.2	昼间≤65dB(A)
南厂界	46.7	
西厂界	45.6	
北厂界	44.3	

本项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求，因此本项目高噪声对周围声环境影响较小。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-16 废气及噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

本项目固废主要为废电解液、废试剂瓶、实验废液、生活垃圾、不沾化学试剂的废包装。

(1) 废电解液：项目共有 2 台测硫仪，测定硫含量时需配置电解液，具体为溴化钾、碘化钾各 5.0g，冰乙酸 10ml，蒸馏水 200ml，该电解液可重复使用，约 1 个月配置 1 次，每年产生废电解液约 4800ml（约 0.005t），废电解液置于密封塑胶桶中，收集暂存危废库并委托有资质单位处理。

(2) 废试剂瓶

项目实验配液等过程会产生大量空试剂瓶（不包含原始用途的空试剂瓶），根据其原辅料用量，其废试剂瓶产生量约为 0.05t/a，收集暂存危废库并委托有资质单位处理。

(3) 实验废液及清洗废液

项目实验过程产生的废液主要为实验清洗产生的清洗废液和实验过程所用试剂产生废液，项目需清洗的仪器较少，产生的清洗废液全部作为危废，根据水平衡和原辅料，产生的实验废液和清洗废液产生量共约为 5.517t/a，收集后委托有资质单位处理。

(4) 生活垃圾：员工生活垃圾以每人每天 1kg 计算，总人数共为 34 人，工作天数 300 天，则产生量为 10.2t/a，经分类收集后由市政卫生部门收集处理。

(5) 不沾化学试剂的废包装

根据建设单位提供资料，本项目检测过程中产生的不含化学试剂的废纸箱、废塑料、玻璃瓶等废包装物为一般工业固废，产生量约为 0.02t/a，此类固废集中收集外售。

(6) 废活性炭

本项目废气使用活性炭吸附装置处理有机废气，该过程会有废活性炭产生，本项目车间活性炭吸附的废气量约为 0.0027t/a，本项目使用采用 1000mm*1000mm*600mm 规格的活性炭尺寸，活性炭的装填量为 100kg。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号），废活性炭更换周期计算如下：

$$\text{活性炭更换周期计算公式 } T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量； 5

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

	<p>c—活性炭削减的 VOCs 浓度, $0.3274\text{mg}/\text{m}^3$;</p> <p>Q—风量, $3500\text{m}^3/\text{h}$;</p> <p>t—单位 h/d, 则实际平均工作时长为 8h/d。</p> <p>$T=100\text{kg}*0.1/(0.3285\times10^{-6}\times3.5\times10^3\times8)\approx1111$ 天, 考虑到活性炭使用寿命, 本项目活性炭更换周期取 1 年/次, 则实际活性炭用量共 0.1t/a, 吸附废气后废活性炭产生量共约 0.1t/a, 委托有资质的单位处置。</p> <p>(7) 废液压油</p> <p>设备使用过程中会产生废液压油, 产生量约为 0.15t/a, 收集暂存危废库并委托有资质单位处理。</p> <p>(8) 废样品 (沾染有机溶剂)</p> <p>根据业主提供资料, 沾染有机溶剂的废样品共计约 0.5t/a, 收集暂存危废库并委托有资质单位处理。</p> <p>(9) 弃样</p> <p>根据业主提供资料, 弃样共计约 1800t/a, 属于一般固废废物, 退回委托方。</p> <p>(10) 集尘</p> <p>根据废气源强计算, 脉冲滤筒除尘器收集的粉尘量约为 0.557t/a, 集中收集后外售。</p> <p>固体废物属性判断见表 4-17。</p>																																																																																																						
表 4-17 固体废物属性判断 (单位: t/a)		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">副产物名称</th> <th rowspan="2">产生工序</th> <th rowspan="2">形态</th> <th rowspan="2">主要成分</th> <th rowspan="2">预测产生量(吨/年)</th> <th colspan="3">种类判断</th> </tr> <tr> <th>固体废物</th> <th>副产品</th> <th>判定依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生活垃圾</td> <td>员工生活</td> <td>固态</td> <td>纸、瓜果皮</td> <td>10.2</td> <td>√</td> <td>-</td> <td rowspan="10">《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>不沾化学试剂的废包装</td> <td>生产</td> <td>固态</td> <td>不含化学试剂的纸箱、塑料、玻璃瓶等</td> <td>0.02</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>弃样</td> <td>制样</td> <td>固态</td> <td>煤、矿石</td> <td>1800</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>集尘</td> <td>废气处理</td> <td>固态</td> <td>颗粒物</td> <td>0.557</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>废电解液</td> <td>检测过程</td> <td>液态</td> <td>化学试剂</td> <td>0.005</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>废试剂瓶</td> <td>溶液配制</td> <td>固态</td> <td>化学试剂</td> <td>0.05</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>实验废液及清洗废液</td> <td>清洗</td> <td>液态</td> <td>化学试剂</td> <td>5.517</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>废活性炭</td> <td>废气处理</td> <td>固态</td> <td>有机废气</td> <td>0.1</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>废液压油</td> <td>保养</td> <td>液态</td> <td>液压油</td> <td>0.15</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>废样品(沾染有机溶剂)</td> <td>检测过程</td> <td>固态</td> <td>化学试剂</td> <td>0.5</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断			固体废物	副产品	判定依据	1	生活垃圾	员工生活	固态	纸、瓜果皮	10.2	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)	2	不沾化学试剂的废包装	生产	固态	不含化学试剂的纸箱、塑料、玻璃瓶等	0.02	√	-	3	弃样	制样	固态	煤、矿石	1800	√	-	4	集尘	废气处理	固态	颗粒物	0.557	√	-	5	废电解液	检测过程	液态	化学试剂	0.005	√	-	6	废试剂瓶	溶液配制	固态	化学试剂	0.05	√	-	7	实验废液及清洗废液	清洗	液态	化学试剂	5.517	√	-	8	废活性炭	废气处理	固态	有机废气	0.1	√	-	9	废液压油	保养	液态	液压油	0.15	√	-	10	废样品(沾染有机溶剂)	检测过程	固态	化学试剂	0.5	√	-	固体废物产生情况汇总见表 4-18。							
序号	副产物名称	产生工序							形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断																																																																																											
			固体废物	副产品	判定依据																																																																																																		
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸、瓜果皮	10.2	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)																																																																																															
2	不沾化学试剂的废包装	生产	固态	不含化学试剂的纸箱、塑料、玻璃瓶等	0.02	√	-																																																																																																
3	弃样	制样	固态	煤、矿石	1800	√	-																																																																																																
4	集尘	废气处理	固态	颗粒物	0.557	√	-																																																																																																
5	废电解液	检测过程	液态	化学试剂	0.005	√	-																																																																																																
6	废试剂瓶	溶液配制	固态	化学试剂	0.05	√	-																																																																																																
7	实验废液及清洗废液	清洗	液态	化学试剂	5.517	√	-																																																																																																
8	废活性炭	废气处理	固态	有机废气	0.1	√	-																																																																																																
9	废液压油	保养	液态	液压油	0.15	√	-																																																																																																
10	废样品(沾染有机溶剂)	检测过程	固态	化学试剂	0.5	√	-																																																																																																

表 4-18 建设项目固废产生情况汇总表

序号	固体废物	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	99	900-999-99	10.2	环卫清运
2	弃样	制样	一般固废	-	-	1800	退回委托方
3	不沾化学试剂的废包装	生产	一般固废	-	-	0.02	集中收集后外售
4	集尘	废气处理	一般固废	-	-	0.557	
5	废电解液	检测过程	危险废物	HW49	900-047-49	0.005	委托危废处理单位处置
6	废试剂瓶	溶液配制	危险废物	HW49	900-041-49	0.05	
7	实验废液	清洗	危险废物	HW49	900-047-49	5.517	
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	0.1	
9	废液压油	保养	危险废物	HW08	900-218-08	0.15	
10	废样品(沾染有机溶剂)	检测过程	危险废物	HW49	900-047-49	0.5	

危险废物产生情况见表 4-19。

表 4-19 营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废电解液	危险废物	900-047-49	0.005	检测过程	液态	化学试剂	化学试剂	3 个月	T/C/I/R	暂存于危废库，委托有资质单位处置
2	废试剂瓶		900-041-49	0.05	溶液配制	固态	化学试剂	化学试剂	3 个月	T/In	
3	实验废液		900-047-49	5.517	清洗	液态	化学试剂	化学试剂	1 个月	T/C/I/R	
4	废活性炭		900-039-49	0.1	废气处理	固体	有机废气	有机废气	3 个月	T	
5	废液压油		900-218-08	0.15	保养	液态	液压油	液压油	3 个月	T, I	
6	废样品(沾染有机溶剂)		900-047-49	0.5	检测过程	固体	化学试剂	化学试剂	3 个月	T/C/I/R	

各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.1 固废暂存场所（设施）环境影响分析

A、一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

建设项目新建一个 5m² 的一般工业固废堆场，本项目主要的一般固体废物为不沾化学试剂的废包装、生活垃圾、弃样和集尘。其中生活垃圾由环卫每天清运；不沾化学试剂的

废包装一个月清运一次，产生量约为 1.7kg/月；弃样直接退回委托方不在厂内暂存；集尘一个月清掏一次，产生量约为 48kg/月，不在一般固废库内暂存。拟设置存放面积为 3m²，因此项目设置 5m² 的堆场能够满足存放要求。

一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生活垃圾由环卫清运，不沾化学试剂的废包装收集后暂存一般固废堆场，每月定期外售处理。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）选址可行性分析

本项目危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置，具体情况如下：①废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562—1995）》及其修改单的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

危废库占地面积为 7.8m²，远离生产设备和主要人员过道，危废贮存区域底部高于地下水最高水位。因此，本项目危废贮存场所选址可行。

（2）危险废物贮存场所能力满足需求分析

建设项目拟新建 7.8m² 的危险废物贮存场所，贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求建设，建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断；

实验废液产生量约为 5.517t/a，拟采用桶装密封贮存，一个月转运一次，拟设置存放面积为 1m²；废试剂瓶产生量约 0.02t/a，拟采用加盖密封贮存，三个月转运一次，拟设置存放面积为 1m²；废电解液产生量约 0.005t/a，拟采用桶装密封贮存，三个月转运一次，拟设置存放面积为 1m²。废活性炭产生量约 0.1t/a，拟采用加盖密封贮存，三个月转运一次，拟设置存放面积为 1m²；废液压油产生量约为 0.15t/a，拟采用桶装密封贮存，三个月转运一次，拟设置存放面积为 1m²；废样品（沾染有机溶剂）产生量约为 0.5t/a，拟采用加盖密封贮存，三个月转运一次，拟设置存放面积为 1m²；

综上所述，危险废物暂存不超过三个月，所需危废暂存面积共 6m²，故拟设置一间 7.8m² 的危险废物暂存间可以满足要求，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求。

	<p>(3) 环境影响可行性分析</p> <p>危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移联单办法》(国家环境保护总局令第5号)、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办[2019]104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)、《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)中要求进行。</p> <p>①危险废物收集要求及分析</p> <p>危险废物在收集时，清除废物的类别及主要成分，以方便委托有资质单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>②危险废物暂存及转移要求及分析</p> <p>本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none">a、废物贮存设施必须按《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》(【2019】327号)的规定设置警示标志；b、废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；c、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；d、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；e、建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；f、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；g、在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；h、规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，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。

i、本项目危废暂存过程中在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

j、加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

（4）固废贮存对环境要素的影响分析

①大气环境影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物对大气环境的影响主要发生在固体废物堆存和运输阶段。

本项目在固体废物堆存场的建设均采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；废机油等均采用密闭塑桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。

综上所述，厂房加强工业固体废物的管理，各类固体废物及时回用和出售，不会对大气环境产生明显的不良影响。

②水环境影响分析

本项目为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，固体废物仓库设置围墙、导流沟、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。

③土壤环境影响分析

根据固体废物防治的有关规定要求，各类固体废物均修建专门库房和仓库存放。库房和仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置。本项目各类危险废物在运输、销售和处理过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤的污染降至最低。

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

5、土壤、地下水

5.1、土壤与地下水污染途径识别

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。本项目为污染影响型建设项目，工程重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目主要产生挥发性有机物、颗粒物，会造成一定的大气污染物沉降污染；根据项目特点，重点考虑液态物料及废水通过地面漫流、垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

①本项目使用到的液态物料主要有盐酸、硝酸、硫酸等均盛装于试剂瓶并存放在试剂存放区内。存放区建有混凝土防渗地面，不会对土壤造成影响。

②本项目废水为综合废水（生活污水、场地清洗废水）。经化粪池处理后的综合废水达开发区污水处理厂接管标准后通过管网排入开发区污水处理厂深度处理。

因此，本项目运行期正常情况下，土壤通过液态物料及废水泄露污染可能性很小。

③本项目固体废物中主要有害成份为化学试剂、挥发性有机物等，若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目将危险废物分类贮存于危废暂存间内，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《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)要求设置和管理危废暂存间：有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；使用耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应的贮存容器，并保证完好无损，标注贮存物质名称、特性、数量、注意事项等标志，确保土壤环境质量不会出现恶化。

故本项目固体废物的贮存所采取的防范或治理措施是可行的，正常运营工况下，对土壤和地下水环境的影响较小。

表 4-23 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/	/	/	/	/
服务期滞后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“”，列表未涵盖的可自行设计。

表 4-24 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 (a)	特征因子	备注 (b)
厂区	危废暂存间	地面漫流、垂直入渗	非甲烷总烃	石油烃	事故
	废气收集、处理	大气沉降	氯化氢、硫酸雾、NO _x 、氟化物、非甲烷总烃	TVOCl	正常工况

根据工程分析结果填写

应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等，涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

5.2 地下、土壤分区防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4-25 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染 防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s，且防雨和防晒。
2		污水输送、管道、事故应急池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		危化品试剂间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或者参考 GB18598 执行。
4	一般污染 防治区	一般固废暂存 场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
5		生产车间	
6	简单防渗 区	办公	一般地面硬化

5.3、跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中“9.3 跟踪监测”中规定“评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测”，土壤环境监测指标应选择建设项目特征因子，本项目不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)内污染因子且项目使用的原辅料较少，无需开展影响跟踪监测计划。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)评价要求 I~III 类需提出地下水环境影响跟踪监测计划，本项目不在此范围内，无需提出影响跟踪监测计划。

6、环境风险

(1) 风险调查

建设项目涉及危险物质及数量见表 4-26。本项目涉及危险物质如下，本项目各物质的临界量主要来源于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B。

表 4-26 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t/a)	储存位置
1	盐酸 (36%~38%)	0.0042	危化品试剂间及危废库
2	硫酸 (95%~98%)	0.009	
3	硝酸 (65%~68%)	0.00057	
4	硝酸钾	0.0015	
5	硝酸银	2.5×10^{-7}	
6	过氧化钠	2×10^{-3}	
7	重铬酸钾	0.001	
8	溴化钾	0.0005	
9	碘化钾	0.0005	
10	柠檬酸三钠	0.001	
11	氢氧化钠	0.0005	
12	氯化钠	0.0005	
13	氟化钠	0.0005	
14	氢氟酸	0.0021	
15	氯化钾	0.0005	
16	磷酸	0.0087	
17	四水合钼酸铵	0.0005	
18	磷酸二氢钾	0.0005	
19	酒石酸锑钾	0.0005	
20	乙酸 (冰醋酸)	0.0005	
21	硝酸锂	1×10^{-4}	
22	二苯胺磺酸钠	1×10^{-4}	
23	无水溴化锂	5×10^{-4}	
24	钨酸钠·二水	5×10^{-4}	
25	二水合氯化亚锡	2×10^{-3}	
26	三氯化钛	0.0024	
27	乙醇 (75%)	2×10^{-3}	
28	无水四硼酸锂	0.001	
29	废电解液	0.005	
30	实验废液	3	
31	废活性炭	0.1	

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 1。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质如下，本项目各物质的临界量主要来源于对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，其中附录 B 未明确规定的风险物质按附录 B 中表 B.2 中健康危害急性毒性物质推荐量进行确定。其具体情况如下表 4-27：

表 4-27 涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t) *	该种危险物质 Q 值
1	盐酸*（36%~38%）	0.0047	7.5	0.00063
2	硫酸（95%~98%）	0.009	10	9.00E-04
3	硝酸（65%~68%）	0.00057	7.5	7.60E-05
4	硝酸钾	0.0015	5	3.00E-04
5	硝酸银	2.5×10^{-7}	5	5.00E-08
6	过氧化钠	2×10^{-3}	5	4.00E-04
7	重铬酸钾	0.001	5	2.00E-04
8	溴化钾	0.0005	5	1.00E-04
9	碘化钾	0.0005	5	1.00E-04
10	柠檬酸三钠	0.001	5	2.00E-04
11	氢氧化钠	0.0005	5	1.00E-04
12	氯化钠	0.0005	5	1.00E-04
13	氟化钠	0.0005	5	1.00E-04
14	氢氟酸	0.0021	1	2.10E-03
15	氯化钾	0.0005	5	1.00E-04
16	磷酸	0.0087	10	8.70E-04
17	四水合钼酸铵	0.0005	5	1.00E-04
18	磷酸二氢钾	0.0005	5	1.00E-04
19	酒石酸锑钾	0.0005	5	1.00E-04
20	乙酸（冰醋酸）	0.0005	10	5.00E-05
21	硝酸锂	1×10^{-4}	7.5	1.33E-05
22	二苯胺磺酸钠	1×10^{-4}	10	1.00E-05
23	无水溴化锂	5×10^{-4}	7.5	6.67E-05
24	钨酸钠·二水	5×10^{-4}	5	1.00E-04
25	二水合氯化亚锡	2×10^{-3}	5	4.00E-04
26	三氯化钛	0.0024	5	4.80E-04

27	乙醇 (75%)	2×10^{-3}	5	4.00E-04
28	无水四硼酸锂	0.001	5	2.00E-04
29	废电解液	0.005	5	2.00E-03
30	实验室废液	3	5	0.6
31	废活性炭	0.1	5	0.02
项目 Q 值 Σ				0.63

注 1“**”：表格中盐酸、硫酸、硝酸、磷酸、乙酸、氢氟酸临界量依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 进行选取，表格其它物质参照“HJ169-2018”附录 B 中“B.2 其他危险物质临界量推荐值”中的“健康危险急性毒性物质”临界量进行选取。

注 2：盐酸最大储存量为换算成 37% 的盐酸量。

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值 (Q) < 1 ，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-28。

表 4-28 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

(4) 环境敏感目标概况

建设项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(5) 环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表 4-29：

表 4-29 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
危化品试剂间及车间	盐酸、硫酸、硝酸、磷酸、乙酸、氢氟酸等分 布在生产区域和危化品试剂间	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
危险废物仓库	废电解液、实验室废液、废活性炭分布在危废 仓库	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放

(6) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为盐酸、硫酸、硝酸、磷酸、乙酸、氢氟酸、废电解液、实验室废液、废活性炭、废试剂瓶等。含有挥发分的风险物质挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火、火花则可能发生火灾爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、SO₂、NO_x等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。本项目风险物质如发生泄漏或者厂内发生火灾事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。另厂区发

生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

(7) 环境风险防范措施

1、环境风险防范措施

①大气环境风险防范措施

车间内火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。项目涉及的危化品种类繁多，但贮存量很小，当车间发生火灾事故引起未燃烧完全或次生的 CO、氯化物等排放至大气环境中，对大气环境造成影响。因此，当火灾爆炸事故发生后，企业应及时处理事故，联合外部救援力量进行灭火和转移其他易燃物质的工作，避免产生更大量的有毒烟气。同时必须紧急疏散周围人群到上风向，并设置隔离区，在事故处理完毕、检测确认空气质量达标前不得进入。

②对地表水环境的影响

当车间发生火灾事故时，将产生大量的消防废水，产生的消防废水中含有大量 SS、有机物等污染物，具有毒性，若直接通过雨水管道排入附近水体，会导致水体水质短时超标，对水生生物造成较大影响。因此，雨水排放口设置截流阀，发生火灾或爆炸事故时，漫漏物，事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流，消防废水经收集后进入厂区事故池，不会对地下水、土壤环境造成污染。

③事故废水环境风险防范

本项目事故池容积设置参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《水体污染防治紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号文）事故应急池计算公式如下：

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

式中：

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

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为 m^3 。 $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ；

$Q_{\text{消}}$ ：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为 m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ：消防设施对应的设计消防历时，单位为 h ；

V_3 ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为 m^3 ； $(V_1 + V_2 - V_3)$ \max 为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为 m^3 ；

V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 单位为 m^3 , $V_5=10qF$; q 为降雨强度, 单位为 mm , 按平均日降雨量, $q=q_a/n$, q_a 为年平均降雨量, 单位为 mm , n 为年平均降雨日数; F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 单位为 hm^2 。

本项目出现危险物质泄漏, 泄漏引起火灾事故, 产生事故废水收集进入事故池。本项目在3楼室内生产, 不考虑室外消防用水和初期雨水情况。厂房室内消火栓用数量按15L/s计, 由于生产储存的可燃物质较少, 且安排有专人巡检, 事故持续时间按30分钟计算, 则一次室内最大消防水量为 $27m^3$ /次。

另外, 还需考虑发生事故时必须进入兼用事故池(调节池)的废水量, 按一天的排水量进行核算, 为 $1.7m^3/d$ ($510m^3/a$)

据上述计算结果, 在事故情况下产生的废水量约为 $28.7m^3$ 。

建设项目事故池依托新生圩港口的汽滚船舶污水处理站及配套泵、管线, 汽滚船舶污水处理站, 设计处理能力 $150m^3/d$, 如后续新入驻企业, 应结合新入驻企业实际建设情况进一步分析应急事故池是否满足厂区内外企业和本项目事故废水收集需求。如不满足, 应及时调整事故池大小, 使其满足本项目事故废水需求, 从而确保本项目依托新生圩港口的汽滚船舶污水处理站是可行的。事故状态下, 厂房内所有事故废水必须全部收集, 汽滚船舶污水处理站排口应设置紧急切断系统, 防止事故废水进入外环境。对消防污水和事故废水进行收集, 收集的污水分批次送汽滚船舶污水处理站处理, 处理达到接管标准后排入开发区污水处理厂集中处理。当汽滚船舶污水处理站无法处理该废水时, 委托其他单位处理。

2、危险化学品贮存安全防范措施

项目涉及的危险化学品贮存在危化品试剂间, 原料贮运需注重以下风险防范:

①强化操作人员的安全教育和培训工作, 提高安全知识水平, 增强员工的安全意识和事故防范能力。危险化学品由专人负责管理, 并配备可靠的个人安全防护用品; 管理人员熟悉危险化学品的性能及安全操作方法。

②危化品试剂间应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求, 安全防护设施要保持完好。危化品试剂间外应有明显的安全警示标志, 应根据危险化学品性能分区、分类、分库贮存, 并有标识, 各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。

③加强危化品试剂间的管理, 防止泄漏, 根据需要在原料桶周围设置围堰或导流沟, 尽可能降低物料泄漏造成的环境风险, 地面和墙裙均做防渗处理。

④危化品试剂间应根据标准规范设置防雷防静电接地装置, 装卸等过程需注意防静电。装卸和搬运危险化学品时应按照规定进行, 做到轻装轻卸, 严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。

⑤危化品试剂间应按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年修订)、《建筑灭火器设置设计规范》(GB50140-2005)的要求设置必要的低压消防给水系统及灭火器等消防器材。

⑥危化品试剂库房应采用单层结构建筑，防火分区之间必须采用防火墙分隔，其中防火间距参照《建筑防火规范》进行设计，本项目存在乙醇气体，危化品试剂库房不仅要设计消防栓，还要选择二氧化碳灭火器等。危化品试剂间应采用不发火花的地面，一般采用环氧树脂覆盖地面，采用绝缘材料做整体面层时，应采取防静电措施。

⑦危化品试剂间通风气体排风/送风设备应有独立的风机室，送风系统用送入较纯净的空气；排除、输送温度超过80°C的空气或其他气体以及有燃烧爆炸危险的气体、粉尘的通风设备，引用非燃烧材料制成；化学品仓库使用的通风机和调节设备因防爆，设备的一切排气管都应伸出屋外，高出附近屋顶；排气不应造成负压，也不应堵塞。

⑧危化品试剂间应设置易燃易爆气体监测器，用以监测有毒有害或者易燃易爆气体，监测器也应为防爆型，监测器应设置于地面30cm处，且危化品试剂间宜设计温度计及空调，以控制危化品试剂库房内的温度。

3、危险化学品运输安全防范措施

①采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证。

②原料及产品的装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT/T3145-1991)、《汽车危险货物运输规则》(JT3130-1988)、《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-1994)等。

③危险品的运装要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通部门批准，不可在繁华街道行驶和停留标志。

④于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外燃烧、爆炸火泄漏等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并即使向当地部门报告。

⑤禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

4、火灾、爆炸事故应急措施

a、建设单位可能因管理不善、人员操作失误等原因发生火灾爆炸事故，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，燃烧

产物主要为一氧化碳、二氧化碳等，如不及时采取有效的减缓措施，将对周边人群造成严重的健康危害。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，远离火源，避免与强氧化剂接触。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

b、消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。一旦发生火灾，需使用泡沫或干粉灭火器材，消防用水仅对燃烧区附近的容器作表面降温处理。车间地面为水泥地面，不易渗水，消防水经生产装置周边的地沟进入新生圩港口的汽滚船舶污水处理站。

c、火灾报警系统：全厂拟采用线上报警，报警至消防站。消防泵房与消防站设置直通报警器。根据需要设置火灾自动报警装置。

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相关要求：“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。企业后续需针对厂区挥发性有机废气处理环境治理设施开展安全风险辨识管控，建立健全的环境管理制度，确保企业安全生产，做好生态环境与应急方面联动。

（8）风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可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，项目对环境的风险影响可接受。

7、“三同时”验收一览表

本项目环保投资 40 万元，占总投资的 3.17%。具体环保投资估算及“三同时”验收一览表，见表 4-30。

表 4-30 本项目“三同时”验收一览表

项目名称	煤炭与矿产品检测实验室项目					
	类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废气	制样废气 1	颗粒物	脉冲滤筒除尘器（风量 3200m ³ /h）+6m 排气筒（DA001），无组织加强车间通风	有组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综	5	与建设项目同步进行
	制样废气 2	颗粒物	将粉尘均控制于密闭的破碎机内部以及在密闭的制			

			样间内自然沉降后清扫	合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 3 标准, 厂内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放 标准》 (DB32/4041—2021)表 2 标准	10
	实验废气	氯化氢、硫酸雾、NO _x 、氟化物、非甲烷总烃	二级活性炭装置(风量3500m ³ /h)+15m排气筒(DA002), 无组织加强车间通风		
	危废库废气	非甲烷总烃	15m排气筒(DA003)		
废水	综合废水(生活污水、场地清洗废水)	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	依托现有化粪池	达到开发区水处理厂接管标准	-
噪声	噪声设备	噪声	厂房隔声、设备减振	降噪量≥25dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求, 厂界噪声达标排放	5
固废	生产过程	一般固废	一般固废堆场 5m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	5
		危险固废	危险固废暂存库 7.8m ²	满足《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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定要求	10
	绿化	-		-	依托现有
	环境管理(机构、监测能力等)	-		-	-
	清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流管网, 排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置		满足相关要求	依托现有
	总量平衡具体方案	废水污染物在污水处理厂总量中管理; 大气污染物在南京经济开发区范围内平衡; 固废排放量为零, 不申请总量。			-
	区域解决问题	-			-
	环保投资合计				40

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	制样废气 1 (颗粒物)	脉冲滤筒除尘器+6m 排气筒 DA001	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)	
		制样废气 2 (颗粒物)	将粉尘均控制于密闭的破碎机内部以及在密闭的制样间内自然沉降后清扫		
		实验废气 (氯化氢、硫酸雾、NO _x 、氟化物、非甲烷总烃)	二级活性炭装置+15m 排气筒 DA002		
		危废库废气 (非甲烷总烃)			
		燃烧烟气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x)	15m 排气筒 DA003		
	无组织	颗粒物、氯化氢、硫酸雾、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、非甲烷总烃	加强车间通风		
地表水环境	综合废水 (生活污水、场地清洗废水)	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	依托现有化粪池	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	
声环境	设备噪声	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	设置一座危废仓库 7.8m ² , 危险废物贮存按照《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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的有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； 设置一座一般固废仓库 5m ² , 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 贮存。 建设项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运处理；不沾化学试剂的废包装属于一般工业固废，收集后外售处理；废电解液、废试剂瓶、实验废液属于危险废物，必须交由有资质单位处理。				

土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。</p> <p>贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、量化的首要手段。</p> <p>(1) 排污口规范化管理的基本原则</p> <p>①向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>②根据工程特点，将废气作为管理的重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。</p> <p>③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。</p> <p>(2) 排污口的技术要求</p> <p>①排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470号）文件要求，进行规范化管理。</p> <p>②对废气污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。</p> <p>(3) 排污口的立标管理</p> <p>①污染物排放口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p>②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。</p> <p>(4) 排污口建档管理</p> <p>①要求使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。</p> <p>②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> <p>2、环境管理</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员1名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>(2) 环境管理内容项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：</p> <p>①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。</p> <p>③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。</p> <p>④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。</p> <p>⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。</p> <p>⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事故分类分级档案和管理制度。</p>

	<p>(3) 环境管理制度的建立</p> <p>①排污许可制度</p> <p>按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求变更排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。</p> <p>②环境管理体系</p> <p>项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。</p> <p>③排污定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>④污染处理设施管理制度</p> <p>对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。</p> <p>⑤奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节约能耗，改善环境者实行奖励：对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源浪费者予以处罚。</p> <p>⑥社会公开制度</p> <p>向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。</p> <p>3、加强涉 VOCs 的相关台账管理制度</p> <p>①记录并保存含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。</p> <p>②保存 VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭）购买处置记录；VOCs 废气监测报告，台账保存期限不少于五年。</p>
--	--

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；在认真实施本次环评所提出的各类污染防治措施，落实环保投资后，各项污染物均可满足达标排放的要求，对所在地区域环境的影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	原有工程排放量(固体废物产生量)①	原有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气 (有组织)	颗粒物	0	0	0	0.028	0	0.028	+0.028
	氯化氢	0	0	0	0.0081	0	0.0081	+0.0081
	硫酸雾	0	0	0	0.0162	0	0.0162	+0.0162
	NOx	0	0	0	0.0010	0	0.0010	+0.0010
	氟化物	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
	非甲烷总烃	0	0	0	0.00046	0	0.00046	+0.00046
废气 (无组织)	颗粒物	0	0	0	0.124	0	0.124	+0.124
	氯化氢	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	硫酸雾	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	NOx	0	0	0	0.00011	0	0.00011	+0.00011
	氟化物	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	非甲烷总烃	0	0	0	0.00042	0	0.00042	+0.00042
废水	COD	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
	SS	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	TN	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	TP	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	10.2	0	10.2	+10.2
	弃样	0	0	0	1800	0	1800	+1800
	集尘	0	0	0	0.557	0	0.557	+0.557
	不沾化学试剂 的废包装	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险 废物	废电解液	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废试剂瓶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	实验废液	0	0	0	5.517	0	5.517	+5.517
	废活性炭	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废液压油	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废样品(沾染有机溶剂)	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

注释

一、附件、附图：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 建设单位承诺书

附件 4 环评委托书

附件 5 危险废物处理承诺书

附件 6 环评公示截图

附件 7 声明

附件 8 产权证明

附件 9 咨询项目现场踏勘记录表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目周围 500 米范围土地利用现状图

附图 3 建设项目平面图

附图 4-1 建设项目与江苏省生态空间保护区域分布图

附图 4-2 建设项目与江苏省环境管控单元图

附图 4-3 建设项目与南京港总体规划图