

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 镇江市食品安全检验检测实验室建设项目

建设单位(盖章): 镇江市市场监督管理局

编制日期: 2023 年 5 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	镇江市食品安全检验检测实验室建设项目		
项目代码	2212-321100-04-05-441473		
建设单位联系人	张林松	联系方式	18952819731
建设地点	江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层		
地理坐标	119 度 25 分 52.100 秒，32 度 11 分 8.380 秒		
国民经济行业类别	M7451 检验检测服务	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
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	镇江市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	镇发改投资发[2022]473 号
总投资（万元）	849	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	4.7	施工工期	8 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1200（利用现有）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《镇江市国土空间总体规划草案（2021-2035 年）》（公示稿） 《镇江市南徐分区NX03编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《镇江市国土空间总体规划草案（2021-2035年）》（公示稿） “4.1优化城镇体系格局 镇江城区：强化先进制造业、现代服务业发展和创新要素集聚；优化城市功能布局，提升城市宜居水平和景观品质。” 本项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道62号商务A区B座，属		

	于镇江城区；本项目为M7451检验检疫服务，为镇江市市场监督管理局下属部门，主要负责市场食品安全监督抽检工作，属于现代服务业，符合《镇江市国土空间总体规划草案（2021-2035年）》（公示稿）。 2、《镇江市南徐分区NX03编制单元控制性详细规划》 本项目为镇江市市场监督管理局下属部门，主要负责市场食品安全监督抽检工作，属于行政办公。根据建设单位提供的不动产权证书，本项目所在地块为商务金融用地/办公，本项目为M7451检验检疫服务，符合《镇江市南徐分区NX03编制单元控制性详细规划》中的商业办公混合用地。
--	--

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32号)中限制、淘汰和禁止类项目，亦不在其它相关法律法规要求淘汰和限制之列，符合国家和地方产业政策的要求。 本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目(2013年本)》，根据建设单位提供的不动产权证书，本项目所在地块为商务金融用地/办公，本项目建设符合国家用地规划要求。 2、“三线一单相符合性分析” 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”要求，推动长江经济带高质量发展，现就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制生态环境准入清单（以下统称“三线一单”），实施生态环境分区管控，制定本方案”。 对照《镇江市生态环境局关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（镇环发[2020]5号，2020年12月23号），本项目所在区域属于镇江市中心城区（润州区），属于重点管控单元。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目与其相符性见下表所示。			
	表1-1 本项目与《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性			
	管控类别	要求	相符性分析	符合情况
	空间布局约束	(1)各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2)禁止引入《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》限制类、淘汰类、禁止类产业 (3)涉及长江岸线利用项目，符合《镇江市长江岸线资源保护条例》等相关要求。	(1)本项目与《镇江市国土空间总体规划草案（2021-2035 年）》（公示稿）、《镇江市南徐分区NX03 编制单元控制性详细规划》相符； (2)已对照《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》，不属于限制类、淘汰类、禁	符合

			止类项目； (3)本项目不涉及长江岸线利用项目。	
	污染物排放管控	(1)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，削减污染物排放总量。 (2)进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	(1)本项目总量指标在润州区内平衡。 (2)本项目废水达接管标准排入征润洲污水厂。项目不涉及餐饮油烟，实验设备采取隔声减振措施。项目对现有建筑物进行内部改造，不涉及土建施工，不涉及扬尘污染。项目位于 B 座 19-20 层，不涉及土壤和地下水污染途径。	符合
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目为镇江市市场监督管理局下属部门，主要负责市场食品安全监督抽检工作，属于行政办公，与功能区相符。本项目噪声、恶臭排放量较小。	符合
	资源利用效率要求	(1)根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。 (2)全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。 (3)提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	(1)本项目不涉及锅炉。 (2)本项目为实验室建设项目，主要用水为生活用水、纯水制备用水和清洗用水，用水量为 897.3t/a，不属于高耗水服务业。 (3)本项目利用现有办公用房进行改造，不新增用地。	符合

综上所述，本项目符合《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（镇环发[2020]5号）的要求。

(1)生态保护红线

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），建设项目附近主要生态功能区是距此 256m 处的南山风景名胜区，则本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区，符合要求。

表 1-2 项目地附近重要生态功能保护区红线区域

环境保护对象名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			于管控区边界距离
		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	生态空间管控区域面	

					面积	积	
南山风景名胜 区	自然与 人文景 观保护	/	东至官塘桥路，北至 林隐路，西至九华山 路为界，南至规划中 的五洲山路为界	13.14	/	13.14	东南 256m

因此，本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）相关要求相符。

(2)环境质量底线

根据《2021 年度镇江市生态环境状况公报》，镇江市区 PM_{2.5}、臭氧不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于不达标区。根据《镇江市 2022 年大气污染防治工作计划》（镇大气办[2022]1 号），“以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，保持力度、延伸深度、拓宽度，以更高标准打好蓝天保卫战，不断满足人民群众对优美生态环境的向往，切实扛起‘争当表率、争做示范、走在前列’光荣使命，奋力谱写‘镇江很有前途’现代化建设新篇章”。重点任务为：1、调整优化产业结构，推进产业绿色发展；2、推进能源高效利用，加快能源绿色低碳转型；3、积极调整运输结构，发展绿色交通体系；4、强化协同减排，切实降低 VOCs 和氮氧化物排放；5、深化系统治污，坚持问题导向、综合施策；6、完善工作机制，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平；7、健全法规标准体系，完善生态环境经济政策；8、落实各方责任，构建全民行动格局。通过上述大气污染防治工作计划的实施，预计镇江市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《2021 年度镇江市生态环境状况公报》，2021 年全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的 10 个国控断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）优Ⅲ类断面占比为 100%，水质考核达标率为 100%。省控 45 个断面中，优Ⅲ类断面占比为 95.6%，Ⅴ类断面占比为 4.4%。超标断面主要为：丹阳永红河桥断面、句容二号彭桥断面。

根据《2021 年度镇江市生态环境状况公报》，项目所在地声环境质量现状良好。

本项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量底线。

(3)资源利用上线

本项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座，项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目能源需求。

综上所述，本项目的运行不会超过资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

①与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》相符性分析

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》相符性分析

序号	负面清单内容	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过江通道项目。
2	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。禁止在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。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及禁止在水产种质资源保护区和国家湿地公园的对应岸线、河段。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及长江干支流及湖泊。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞作业行为。
8	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	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不在长江干流岸线三公里范围内。

		膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染企业。	本项目不属于文件规定的新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸企业。
10		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。	本项目不属于文件规定的石化、现代煤化工项目。
11		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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能、高排放项目。
②与《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)相符性分析 表 1-5 与苏长江办发[2022]55号相符性分析			
序号	管控条款		相符性分析
一、	河段利用与岸线开发		
1	禁止建设不符合国家港口布局 and 《江苏省沿江沿海港口布局规划(201-2030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》的过长江通道项目。		本项目不属于码头项目、过江通道项目。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		本项目不涉及自然保护区、风景名胜区。
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水		本项目不涉及饮用水源保护区。

		源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利有关方面界定并落实管控责任。	
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及国家级、省级水产种质保护区及其岸线、河段。
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除使馆公共安全级公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及长江干支流及湖泊。
二、		区域活动	
7		禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞作业行为。
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于文件规定的化工项目。
9		禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域禁止的投资建设活动。
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目为不属于燃煤发电项目。
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单(试行，2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于文件规定的钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。
13		禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于文件规定的化工项目。
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密	本项目四邻均无化工企业。

	集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
三、	产业发展	
15	禁止新、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化等项目。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021修订)中限制类、淘汰类、禁止类项目;不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,也未使用明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目,不属于新建、扩建高耗能高排放项目。

综上所述,本项目符合“三线一单”的要求。

3、与 VOCs 防治相关政策相符性分析

(1)与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

表 1-6 挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析

相关内容	本项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目使用的有机化学试剂均密闭瓶装存储于试剂柜内,非取用状态时均为加盖、封口,保持密闭。	符合
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内使用,废气应排至 VOCs 废气收集处理装置;无法密闭的,应采取局部气体收集措施废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目实验废气经通风橱和万向集气罩收集至级活性炭吸附装置处理后通过 90m 高 DA001 的排气筒排放。	符合
记录要求:企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于	项目建成后按要求对有机废气收集系统、废气处理设施的主要运行和维护信息进行记录,建立台账,台账保存期不少于3年。	符合

3 年。																	
因此,本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求。 (2)与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)相符性分析 表 1-7 与省政府令第 119 号文相符性分析 <table> <tr> <th>文件中相关要求</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。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。</td><td> 本项目有机废气经通风橱、万向集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 90m 高排气筒排放。 项目有机化学试剂密闭存储于试剂柜,从源头加强控制。 危废均密闭存放在危废库内安全暂存,液态危废桶装加盖密闭存储,定期委托有资质的单位收运处置。 </td><td>相符</td></tr> </table> (3)与《镇江市 2022 年大气污染防治工作计划》(镇大气办[2022]1 号)相符性分析 表 1-8 与镇大气办[2022]1 号文相符性分析 <table> <tr> <th>文件中相关要求</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td> (一)调整优化产业结构,推进产业绿色发展 1.坚决遏制“两高”项目盲目发展。强化资源要素差别化配置政策落实,推动低端产业、高排放产业有序退出,持续推进化工行业安全环保整治提升。 2.依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。强化资源要素差别化配置政策落实,推动低端产业、高排放产业有序退出,持续推进化工行业安全环保整治提升。 3.推进产业绿色转型升级。完善“三线一单”生态环境分区管控体系,落实以环评制度为主体的源头预防体系,严格规划环评审查和项目环评准入。高起点推进战略性转型。推动钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展清洁生产审核,推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。 </td><td> 本项目为实验室建设项目,不属于“两高”项目,不涉及落后、过剩产能。 本项目与《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(镇环发[2020]5 号)相符。 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>(四)强化协同减排,切实降低 VOCs 和氮氧化物排放</td><td>本项目有机废气经通风橱、万向集气罩收集至二级活性</td><td>相符</td></tr> </table>			文件中相关要求	相符性分析	是否相符	第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。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。	本项目有机废气经通风橱、万向集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 90m 高排气筒排放。 项目有机化学试剂密闭存储于试剂柜,从源头加强控制。 危废均密闭存放在危废库内安全暂存,液态危废桶装加盖密闭存储,定期委托有资质的单位收运处置。	相符	文件中相关要求	相符性分析	是否相符	(一)调整优化产业结构,推进产业绿色发展 1.坚决遏制“两高”项目盲目发展。强化资源要素差别化配置政策落实,推动低端产业、高排放产业有序退出,持续推进化工行业安全环保整治提升。 2.依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。强化资源要素差别化配置政策落实,推动低端产业、高排放产业有序退出,持续推进化工行业安全环保整治提升。 3.推进产业绿色转型升级。完善“三线一单”生态环境分区管控体系,落实以环评制度为主体的源头预防体系,严格规划环评审查和项目环评准入。高起点推进战略性转型。推动钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展清洁生产审核,推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。	本项目为实验室建设项目,不属于“两高”项目,不涉及落后、过剩产能。 本项目与《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(镇环发[2020]5 号)相符。	相符	(四)强化协同减排,切实降低 VOCs 和氮氧化物排放	本项目有机废气经通风橱、万向集气罩收集至二级活性	相符
文件中相关要求	相符性分析	是否相符															
第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。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。	本项目有机废气经通风橱、万向集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 90m 高排气筒排放。 项目有机化学试剂密闭存储于试剂柜,从源头加强控制。 危废均密闭存放在危废库内安全暂存,液态危废桶装加盖密闭存储,定期委托有资质的单位收运处置。	相符															
文件中相关要求	相符性分析	是否相符															
(一)调整优化产业结构,推进产业绿色发展 1.坚决遏制“两高”项目盲目发展。强化资源要素差别化配置政策落实,推动低端产业、高排放产业有序退出,持续推进化工行业安全环保整治提升。 2.依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。强化资源要素差别化配置政策落实,推动低端产业、高排放产业有序退出,持续推进化工行业安全环保整治提升。 3.推进产业绿色转型升级。完善“三线一单”生态环境分区管控体系,落实以环评制度为主体的源头预防体系,严格规划环评审查和项目环评准入。高起点推进战略性转型。推动钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展清洁生产审核,推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。	本项目为实验室建设项目,不属于“两高”项目,不涉及落后、过剩产能。 本项目与《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(镇环发[2020]5 号)相符。	相符															
(四)强化协同减排,切实降低 VOCs 和氮氧化物排放	本项目有机废气经通风橱、万向集气罩收集至二级活性	相符															

11、强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。。在确保安全等前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理.....对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保稳定达标排放；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，推进采用多种技术的组合工艺治理。			
炭吸附装置处理后通过 90m 高排气筒排放，收集率为 90%，采用组合工艺对有机废气进行处理。			
4、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办[2020]101号相符性分析			
表 1-9 与关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见相符性分析			
方案要求		项目情况	相符性分析
建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、储存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	项目设置安全环保全过程管理的第一责任人；认真履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；按要求制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案。	符合
建立环境治理设施监管联动机制	企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有限运行。	项目实验废气收集至二级活性炭吸附处理，生活污水依托商务 A 区现有化粪池处理与与纯水制备废水、器皿及实验仪器使用前的冲洗废水、灭菌锅和水浴恒温振荡器废水、器皿及实验仪器二次清洗废水、地面清洁废水一起排入市政污水管网，满足接管标准。按照要求企业计划下一步开展辨识，风险单元设置环境风险防控和应急措施制度，单位内部环境风险防控重点岗位的责任人明确，制定巡检和维护责任制度，设有环保设施运行台账。	符合
由以上分析可知，本项目符合《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。			
5、与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性分析			
表 1-10 与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知（苏环办[2019]36 号）			
1	有下列情形之一的，不予批准：	(1)根据建设单位提供的	符合

		(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； (3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； (4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； (5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	动产权证书，本项目所在地块为商务金融用地/办公，本项目为 M7451 检验检疫服务，符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)本项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着大气污染防治行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善； (3)本项目拟采取的防治措施可以实现污染物达标排放； (4)本项目为新建项目，现有房屋不涉及生产，无原有环境问题； (5)本报告基础资料真实，评价内容完整、结论合理。	
	2	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目位于商业办公混合用地，不涉及优先保护类耕地集中区域。	符合
	3	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格落实总量控制制度。	符合
	4	(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。 (2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。 (3)对环境质量现状超标的地区项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公	(1)本项目所在区域位于主城区，无相关规划及规划环评； (2)本项目为检验检疫服务，同类项目不涉及环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发； (3)本项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着大气污染防治行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善。本项目不在生态保护红线范围内。	符合

		路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		
	5	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不涉及化工园区和化工企业，不属于三类中间体项目。	符合
	6	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目不涉及新建燃煤自备电厂。	符合
	7	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	符合
	8	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不涉及化工园区和化工企业，以及危化品码头。	符合
	9	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。	本项目不在生态红线内。	符合
	10	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物新增量较少，能得到合理处置。	符合
	关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见（苏环办[2020]225 号）			
	1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，但项目拟采取的污染防治措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	2	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目所在区域位于主城区，无相关规划及规划环评。	符合

	3	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目不突破环境容量和环境承载力。	符合
	4	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”相关文件要求。	符合
	5	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目不涉及重点行业。	符合
	6	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目不涉及重点行业。	符合
	7	严格执行《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目符合《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业，不涉及新建燃煤自备电厂。	符合
	8	统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推荐钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构推动绿色发展。	本项目不涉及钢铁、化工、煤电等行业。	符合
	9	在产业园（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。	本项目所在区域位于主城区，无相关产业园规划及规划环评，项目主要污染物排放指标已落实、无重大环境风险隐患。	符合
	10	认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	本项目认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

(一)、项目由来

为满足食品安全监管的需求，镇江市市场监督管理局投资 849 万元对镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层进行改造(改造总建筑面积 2400m²)，建设镇江市食品安全检验检测实验室建设项目，主要负责市场食品安全监督抽检工作。本项目改造内容包括顶面改造、墙面改造、地面改造，以及实验室排风工程、净化(洁净室)工程、控制工程、纯水工程、气路工程，并购置实验室专用家具等。项目 19 层设置微生物实验室、办公室、试剂储存等辅助间；20 层设置理化实验室、办公室、试剂储存室等。项目建成后可完成食品安全检验检测 3000 次/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）等文件的规定，建设项目应当在项目开工建设前对项目进行环境影响评价工作。

根据《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)（按第 1 号修改单修订 2019）》，本项目属于“M7451 检验检疫服务”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室，属于“四十五、研究和试验发展，98、专业实验室、研发（试验）基地：其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表，报请有关部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十五、研究和试验发展				
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/

(二)、工程内容及规模

1、项目概况

项目名称：镇江市食品安全检验检测实验室建设项目

建设单位：镇江市市场监督管理局

建设地点：江苏省镇江市润州区南徐大道62号商务A区B座19-20层

建设性质：新建

投资总额：849万元(其中：环保投资40万元)

项目定员：项目劳动定员10人。

工作时间：实行一班制，每班工作8小时，年工作250天。

镇江市市场监督管理局对镇江市润州区南徐大道62号商务A区B座19-20层进行改造（改造总建筑面积2400m²），建设镇江市食品安全检验检测实验室建设项目，主要负责市场食品安全监督抽检工作。项目19层设置微生物实验室、办公室、试剂储存等辅助间；20层设置理化实验室、办公室、试剂储存室等。项目建成后即可完成食品安全检验检测3000次/年。

项目食品检测项目及年检量见表2-2，按照食品补充检测数据库（<http://www.samr.gov.cn/spcjs/bcjyff/>）、食品快速检测方法数据库（<http://www.samr.gov.cn/spcjs/ksjcff/>）的检测方法对抽检的食品安全进行检测。

表 2-2 检测项目及年检量一览表

序号	检测项目	年检量	备注
1	微生物实验室（菌落总数、大肠菌群、分子生物含量等）	3000 次	位于 19 层
2	理化实验室（食品中农药残留、食品添加剂含量、生物毒含量、物质灰分、蛋白质、脂肪、重金属含量等）	3000 次	位于 20 层

本项目涉及微生物实验，主要涉及的实验内容包括检验食品的菌落总数、大肠菌群、霉菌等。根据生物安全实验室等级划分，本项目生物实验室属于P2 实验室，不涉及P3、P4实验室，具体判定详见表2-3。项目微生物实验室需按照《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《病原微生物实验生物安全管理条例》（2008 年11 月）、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002）等文件相关要求进行建设。

表 2-3 生物安全实验室分级

实验室分级	处理对象
P1	对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子
P2	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动植物和环境不会造成严重危害。有有效的预防和治疗措施。
P3	对人体、动植物或环境具有高度危险性，主要通过气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防治疗措施
P4	对人体、动植物或环境具有高度危险性，通过气溶胶突进传播或传播途

径不明，或未知的、危险的致病因子。没有预防治疗措施

2、厂房平面布置合理性

建设项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层，厂房平面布置情况见附图 2。项目 19 层为微生物实验室，南侧自西向东依次主要为清洗灭活室、纯水间、仪器鉴定室、培养室、准备室、阳性检测（P2）室、机房、无菌二室、霉菌培养室、细菌培养室。灭菌室、无菌一室、前消毒室、培养基制备室、干热灭菌室、湿热灭菌室、办公室、产物分析室、核酸扩增室、标本制备室、试剂准备室，北侧自西向东依次主要为档案室、品评区、准备区、危废库、暗室、辅助间、机房；项目 20 层为理化实验室，南侧自西向东依次主要为理化室、样品前处理室、消解室、高温室、标准溶液室、办公室、气相/气质室、数据处理室、液相/液质室、气相/气质室，北侧自西向东依次主要为小型仪器室、样品室、天平室、试剂室、泵房、ICP-MS 室、元素分析室。

3、项目地理位置及周围环境概况图

建设项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座，西北侧为城投大厦，东北侧为财政局办公楼（商务 A 区 A 座）、国土局办公楼（商务 A 区 D 座），西侧为检验检疫局综合实验办公楼（商务 A 区 C 座），南侧隔南徐大道为镇江培文实验学校。本项目具体位置见附图 1。

（三）、原辅材料及主要设备

1、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料一览表

原料名称		形态	年用量	最大存储量	单位	规格	备注
无机酸	盐酸（37%）	液体	16	16	瓶	AR 500mL	理化实验
	磷酸（85%）	液体	2	2	瓶	500mL	
	硫酸（98%）	液体	3	3	瓶	GR 500mL	
	高氯酸（70%）	液体	1	1	瓶	GR 500mL	
	钨酸	固体	1	1	瓶	100g	
无机碱	氢氧化钠	固体	13	13	瓶	GR 500g	
	氢氧化钾	固体	6	6	瓶	500g	
有机液体	甲醇	液体	380	380	瓶	HPLC 500mL	
	甲醇	液体	160	160	瓶	AR 500mL	
	乙腈	液体	340	340	瓶	HPLC 500mL	
	乙酸乙酯	液体	30	30	瓶	500mL	

		乙醚	液体	25	25	瓶	AR 500mL
		冰乙酸	液体	18	18	瓶	500mL
		石油醚 (30-60℃)	液体	5	5	瓶	AR500mL
		石油醚 (60-90℃)	液体	15	15	瓶	AR 500mL
		无水甲醇	液体	15	15	瓶	500mL
		四氢呋喃	液体	10	10	瓶	HPLC 500mL
		N,N-二甲基甲酰胺	液体	5	5	瓶	AR 500mL
		环己烷	液体	3	3	瓶	AR 500mL
		正己烷	液体	1	1	瓶	500mL AR
		二甲亚砷	液体	3	3	瓶	AR 500mL
		甲酸	液体	2	2	瓶	500mL
		三乙胺	液体	2	2	瓶	500mL
		乙二醇	液体	2	2	瓶	500mL
		正庚烷	液体	1	1	瓶	5L
		N,N-二甲基乙酰胺	液体	1	1	瓶	500mL
		二甲苯	液体	1	1	瓶	AR 500mL
		二硫化碳	液体	1	1	瓶	AR 500mL
		环己胺	液体	1	1	瓶	500mL
		甲酸丁酯	液体	1	1	瓶	500mL
		甲酸乙酯	液体	1	1	瓶	500mL
		聚乙二醇	液体	1	1	瓶	500mL
		硫代乙醇酸	液体	1	1	瓶	500mL
		无水乙醇	液体	1	1	瓶	GR500mL
		乙二胺	液体	1	1	瓶	AR 500mL
		乙酸丁酯	液体	1	1	瓶	500mL
		异戊醇	液体	1	1	瓶	500mL
		正丙醇	液体	1	1	瓶	500mL
		正己烷	液体	1	1	瓶	HPLC 4L
	有机 固体	α-萘酚苯甲醇	固体	1	1	瓶	500g
		丁二酮肟	固体	1	1	瓶	500g
		邻硝基苯甲醇	固体	1	1	瓶	500g
		羟基喹啉	固体	1	1	瓶	500g
		三(羟甲基)氨基甲烷	固体	7	7	瓶	100g
		L-酒石酸钾钠	固体	3	3	瓶	500g
		十二烷基硫酸钠	固体	1	1	瓶	500g
		苯甲酸钠	固体	1	1	瓶	500g
		对硝基苯酚	固体	1	1	瓶	100g

		磺胺	固体	1	1	瓶	100g
		溴代十六烷基吡啶	固体	1	1	瓶	CP100g
		异烟酸	固体	1	1	瓶	CP100g
		氯胺 T	固体	1	1	瓶	AR 500g
		三苯基膦	固体	1	1	瓶	250g
		1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮	固体	1	1	瓶	CP100g
		4-羟基苯甲酸异丁酯	固体	1	1	瓶	100g
	钠盐	氯化钠	液体	7	7	瓶	GR 500g
		磷酸氢二钠	液体	8	8	瓶	无水 AR500mL
		无水硫酸钠	固体	2	2	瓶	500g AR
		无水碳酸钠	固体	1	1	瓶	500mL
		草酸钠	固体	1	1	瓶	100g
		次氯酸钠	液体	1	1	瓶	CP 500mL
		硫化钠	固体	1	1	瓶	500g
		无水乙酸钠	固体	1	1	瓶	AR 500g
		溴酸钠	固体	1	1	瓶	100g
		乙二胺四乙酸二钠镁盐	固体	1	1	瓶	CP 100g
	钾盐	磷酸二氢钾	固体	7	7	瓶	500mL
		磷酸氢二钾	固体	1	1	瓶	500mL
		硫酸钾	固体	2	2	瓶	AR500g
		草酸钾	固体	1	1	瓶	AR500G
		高锰酸钾	固体	1	1	瓶	AR500g
		碘化钾	固体	2	2	瓶	500g
		硫酸铝钾	固体	1	1	瓶	500g
		硫酸氢钾	液体	1	1	瓶	500mL
	铵盐	氯化钾	固体	1	1	瓶	100g
		硫酸亚铁铵	固体	1	1	瓶	AR 500g
		氯化铵	固体	1	1	瓶	500g
		乙酸铵	固体	2	2	瓶	500g
	单质	甲酸铵	固体	2	2	瓶	500g
		碘	固体	1	1	瓶	250g
	重金属类	铬酸钾	固体	1	1	瓶	500g
		红色碘化汞	固体	1	1	瓶	AR 100g
		硫酸钴	固体	1	1	瓶	100g
		硫酸镍	液体	1	1	瓶	500mL
		氯化钡	固体	1	1	瓶	AR 500g
		氯化锶	固体	1	1	瓶	500g
	其他	过氧化氢	液体	1	1	瓶	GR 500mL

微生物实验		三氯化铁，六水（氯化高铁）	固体	1	1	瓶	500g
		无水氯化钙	液体	1	1	瓶	AR 500mL
		中性氧化铝	固体	1	1	瓶	500g
		PH7.0 氯化钠-蛋白胨缓冲液	液体	132	132	瓶	500mL
	RV 沙门菌增菌液体培养基	液体	150	150	支	10mL	
	SCDLP 液体培养基	液体	2	2	瓶	250mL	
	肠道菌增菌液体培养基	液体	240	240	支	10mL	
	抗生素检定培养基 1 号	固体	3	3	瓶	250g	
	抗生素检定培养基 2 号	固体	1	1	瓶	250g	
	硫乙醇酸盐流体培养基	液体	264	264	瓶	250mL	
	绿脓菌素测定用琼脂培养基	半固体	2	2	瓶	250g	
	麦康凯琼脂培养基	半固体	20	20	瓶	250g	
	明胶培养基	液体	2	2	瓶	250g	
	念珠菌显色培养基	液体	1	1	瓶	1000mL	
	沙氏葡萄糖琼脂培养基	半固体	20	20	瓶	250g	
	沙氏葡萄糖液体培养基	液体	1	1	瓶	250g	
	十六烷三甲基溴化铵琼脂	半固体	3	3	瓶	250g	
	司盘 80	液体	1	1	瓶	500mL	
	梭菌增菌培养基	液体	2	2	瓶	250g	
	硝酸盐蛋白胨水培养基	液体	2	2	瓶	250mL	
	溴化十六烷基三甲铵琼脂	半固体	3	3	瓶	250g	
	胰酪大豆胨琼脂培养基（TSA）	半固体	30	30	瓶	250g	
	胰酪大豆胨液体培养基	液体	150	150	瓶	250mL	
注：AR 分析纯试剂、GR 保证试剂、CP 化学纯试剂、GR 优级纯试剂、HPLC 高压液相色谱							

建设内容	表 2-4 本项目主原辅料理化性质一览表														
	物质名称 分子式 CASNo.	理化性质					燃烧爆炸性				毒性毒理				
		性状、气味	密度 g/cm³	熔点℃	沸点℃	蒸汽压 kPa	溶解性	闪点 ℃	燃烧 性	爆炸极限 %		LC ₅₀ mg/kg	LD ₅₀ mg/kg	急性毒性类别	
										上限	下限			健康	水环境
	盐酸 HCl 7647-01-0	无色透明液体，有强烈的刺鼻气味	1.25	-27.32	48	30.66	与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。能与乙醇任意混溶，氯化氢能溶于苯。	/	不燃	/	/	/	900	类别 4	类别 2
	磷酸 H ₃ PO ₄ 7664-38-2	透明无色液体，无刺激性气味	1.874	42	261	0.0038	与水混溶，可混溶于乙醇等许过有机溶剂	/	不燃	/	/	/	1530	类别 4	/
	硫酸 H ₂ SO ₄ 7664-93-9	透明无色无臭液体	1.83	10	338	0.00006 mmHg	与水混溶	/	不燃	/	/	/	2140	类别 5	/
	高氯酸 HClO ₄ 7601-90-3	无色透明的发烟液体，有刺激性气味	1.67	-112	203	2	与水混溶	/	不燃	/	/	/	1100	类别 4	/
	钨酸 H ₂ WO ₄ 7783-03-1	能以多种状态存在，多为黄色粉末或晶体等	5.5	100	1473	/	溶于氢氟酸，缓溶于苛性碱溶液，不溶于水和 其他酸类	1473	不燃	/	/	/	/	/	/
	氢氧化钠 NaOH 1310-73-2	白色结晶性粉末	2.13	318.4	1388	0.13	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	/	不燃	/	/	/	/	/	/
氢氧化钾 KOH 1310-58-3	白色结晶性粉末	1.45	361	1320	0.13	溶于水、乙醇，微溶于乙醚	/	不燃	/	/	/	333	类别 4	类别 3	

甲醇 67-56-1 CH ₃ OH	无色透明液体，有刺激性气味	0.79	-97.8	64.8	12.3	溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂	11.1	易燃	36.5	6	83776	5628	类别 5	/
乙腈 CH ₃ CN 75-05-8	无色透明液体	0.786	-45	81	13.33	与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	12.8	易燃	16	3	7551ppm	2460	类别 5	/
乙酸乙酯 C ₄ H ₈ O ₂ 141-78-6	无色澄清液体，有芳香气味	0.902	-84	76.5	10.1	微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂	7.2	易燃	11.5	2.2	200	5620	/	/
乙醚 C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅ 60-29-7	色透明液体，有特殊刺激气味，带甜味	0.714	-116.2	34.5	58.92	微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂	-49	易燃	36	1.9	221190	1215	类别 4	/
冰乙酸 CH ₃ COOH 64-19-7	无色透明液体，有刺激性气味	1.05	16.6	117.9	1.52	溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳	39	易燃	16	54	13791	3530	类别 5	/
石油醚 C ₅ H ₁₂ , C ₆ H ₁₄ , C ₇ H ₁₆ 等	无色透明液体，有煤油气味	0.64-0.66	/	/	/	不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂	-20	易燃	8.7	1.1	/	500	类别 4	类别 2
四氢呋喃 C ₄ H ₈ O 109-99-9	无色透明液体	0.89	-108.5	66	/	溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂	-14	易燃	11.8	1.8	21000ppm	1650	类别 4	/
N,N-二甲基甲酰胺 C ₃ H ₇ NO 68-12-2	无色透明液体	0.948	-61	153	0.5	与水混溶，可混溶于多数有机溶剂	58	易燃	15.2	2.2	9400	4000	类别 5	/
环己烷 C ₆ H ₁₂ 110-82-7	无色有刺激性气味的液体	0.78	6.5	80.7	12.7	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂	-18	易燃	8.4	1.3	70000	12705	/	/

正己烷 C ₆ H ₁₄ 110-54-3	无色液体	0.659	-95	69	17	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂	-22	易燃	7.5	1.1	/	25	类别 2	类别 2
二甲亚砜 C ₂ H ₆ OS 67-68-5	无色无臭的透明液体	1.1	18.45	189	0.049	可与水以任意比例混合，除石油醚外，可溶解一般有机溶剂	95	可燃	28.5	2.6	/	9700-28300	/	/
甲酸 HCOOH 64-18-6	无色而有刺激性气味的液体	1.22	8.2-8.4	100.6	5.33	能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶，和大多数的极性有机溶剂混溶，在烃中也有一定的溶解性	68.9	可燃	57	18	15000	1100	类别 4	/
三乙胺 C ₆ H ₁₅ N 121-44-8	无色油状液体	0.728	-115	90	7.2	微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等大多数有机溶剂	-7	易燃	8	1.2	6000	460	类别 4	类别 2
乙二醇 (CH ₂ OH) ₂ 107-21-1	无色、无臭、有甜味、粘稠液体	1.113	-12.9	197.3	6.21	与水/乙醇/丙酮/醋酸甘油吡啶等混溶，微溶于乙醚，不溶于石油烃及油类，能够溶解等无机物	110	可燃	/	/	/	5900-13400	/	/
正庚烷 C ₇ H ₁₆ 142-82-5	无色透明液体	0.683	-91	98	6.36	不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯	-4	易燃	6.7	1.05	103	222	类别 3	类别 1
N,N-二甲基乙酰胺 C ₄ H ₉ NO 127-19-5	无色透明液体	0.881	-20	166.1	0.17	对多种有机、无机物质都有良好的溶解能力。能与水、醚、酯、酮、芳香族化合物混溶	63.78	可燃	11.5	2.0	/	4300	类别 5	/

二甲苯 C_8H_{10} 1330-20-7	无色透明可燃易挥发的液体，有芳香气味	0.86	-34	145.9	6mmHg	能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水	25	易燃	7	1.1	/	4300	类别 5	类别 2
二硫化碳 CS_2 75-15-0	无色或淡黄色透明液体	1.266	-112	46.2	53.32	不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	-30	易燃	60	1	/	3188	类别 4	/
环己胺 $C_6H_{13}N$ 108-91-8	无色至黄色液体	0.867	-17	134	1.2	溶于水，可混溶于多数有机溶剂	26	易燃	9.4	1.5	/	432	类别 4	类别 3
甲酸丁酯 $C_5H_{10}O_2$ 592-84-7	无色透明液体	0.894	-91	107	5.33	微溶于水，可混溶于醇类、醚类、苯、丙酮、石油醚	17.7	易燃	8	1.7	/	2656	类别 5	/
甲酸乙酯 $C_3H_6O_2$ 109-94-4	无色液体	0.906	-80.5	54.7	25.6	微溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂	-19.4	易燃	16.5	2.7	/	1850	类别 4	/
聚乙二醇 $HO(CH_2CH_2O)_nH$ 25322-68-3	透明无色粘性液体	1.27	/	250	/	与水混溶	270	可燃	/	/	/	33750	/	/
硫代乙醇酸 $C_2H_4O_2S$ 68-11-1	无色透明液体，有强烈令人不愉快的气味	1.3	-16	220	1.47	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚，溶于普通溶剂	126	可燃	/	/	/	150	类别 3	类别 3
乙醇 C_2H_6O 64-17-5	无色透明液体，有特殊芳香味	0.79	-114	78	5.33	与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	12	易燃	19	3.3	37620	7060	/	/

乙二胺 $C_2H_8N_2$ 107-15-3	无色或微黄色黏稠液体，有类似氨的气味	0.899	8.5	116-117.3	1.21	于水、乙醇，不溶于正庚烷，不溶于苯，微溶于乙醚	38	易燃	16.6	2.7	300	1298	类别 4	类别 2
乙酸丁酯 $CH_3COO(CH_2)_3CH_3$ 123-86-4	无色透明有愉快果香气味的液体	0.8825	-78	126.6	1.2	微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂	22.2	易燃	7.6	1.2	390ppm	10768	/	类别 3
异戊醇 $C_5H_{12}O$ 123-51-3	无色液体	0.809	-117	131-132	0.27	微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、石油醚，易溶于丙酮，溶于多数有机溶剂	43	易燃	9.0	1.2	/	1300	类别 4	类别 3
正丙醇 $CH_3CH_2CH_2OH$ 71-23-8	无色透明液体	0.804	-126.5	97.4	2.0	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	15	易燃	13.5	2.1	48000	1870	类别 4	/
α -萘酚苯甲醇 $C_{27}H_{18}O_2$ 145-50-6	红棕色粉末	1.278	230-235	/	/	溶于乙醇、乙醚、苯和冰乙酸，不溶于水，有刺激性	/	不燃	/	/	/	/	/	/
丁二酮肟 $C_4H_8N_2O_2$ 95-45-4	白色结晶粉末	0.8	238-240	/	/	溶于乙醇、乙醚、丙酮和吡啶，几乎不溶于水	14	易燃	/	/	/	250	类别 3	/
邻硝基苯甲醇 $C_7H_7NO_3$ 612-25-9	棕色结晶粉末	1.33	69-72	270	/	溶于水	168	可燃	/	/	/	/	/	/
羟基喹啉 C_9H_7NO 148-24-3	白色或淡黄色晶体或结晶性粉末	1.26	75-76	267	/	易溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯和矿酸，几乎不溶于水	143	可燃	/	/	/	177	类别 3	急性 1

三（羟甲基）氨基甲烷 $C_4H_{11}NO_3$ 77-86-1	白色结晶或粉末	1.353	171-172	219-220	/	在水中易溶，在乙醇中溶解	/	不燃	/	/	/	5900	/	/
L-酒石酸钾钠 $C_4H_4KNaO_6$ 304-59-6	无色半透明结晶或白色结晶粉末	1.77	70-80	120	/	溶于水，不溶于乙醇。水溶液呈微碱性	209.4	可燃	/	/	/	/	/	/
十二烷基硫酸钠 $C_{12}H_{25}SO_4Na$ 151-21-3	白色或淡黄色粉状	1.03	206-207	/	/	易溶于水，微溶于乙醇，几乎不溶于氯仿、乙醚和轻石油	100	可燃	/	/	/	/	/	/
苯甲酸钠 $C_7H_5NaO_2$ 532-32-1	白色颗粒或晶体粉末	1.44	436	249.3	/	易溶于水，稍溶于醇	111.4	可燃	/	/	/	/	/	/
对硝基苯酚 $C_6H_5NO_3$ 100-02-7	无色至淡黄色结晶性粉末	1.27	112	279	0.92	溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿	169	可燃	/	/	/	250	类别 3	/
磺胺 $C_6H_8N_2O_2S$ 63-74-1	白色至淡黄色结晶粉末	1.08	164-166	400.5	/	微溶于冷水、乙醇、甲醇、乙醚和丙酮，易溶于沸水、甘油、盐酸、氢氧化钾及氢氧化钠溶液，不溶于氯仿、乙醚、苯、石油醚	196	可燃	/	/	/	3900	类别 5	/
溴代十六烷基吡啶 $C_{21}H_{38}BrN$ 140-72-7	白色粉末	63-69	/	/	/	溶于乙醇、氯仿和二氧六环，微溶于水，苯，石油醚和丙酮，乙酸乙酯	/	不燃	/	/	/	500	类别 4	/
异烟酸 $C_6H_5NO_2$ 55-22-1	白色至类白色粉末	1.3	310-315	/	/	几乎不溶于苯、乙醚和乙醇	193.3	可燃	/	/	/	5000	类别 5	/

氯胺 T $C_7H_7ClNNaSO_2$ 127-65-1	白色或微黄色结晶性粉末	1.36	160-170	314.3	/	易溶于水、乙醇，不溶于氯仿、乙醚或苯	143.9	可燃	/	/	/	/	/	/
三苯基磷 $C_{18}H_{15}P$ 603-35-0	白色结晶性粉末	1.132	78.5-81.5	377	/	难溶于水	248.6	可燃	/	/	/	700	类别 4	/
1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮 $C_{10}H_{10}N_2O$ 89-25-8	白色结晶或粉末	1.12	126-128	287	/	溶于水、微溶于醇和苯，不溶于醚、石油醚及冷水	191	可燃	/	/	/	/	/	/
4-羟基苯甲酸异丁酯 $C_{11}H_{14}O_3$ 4247-02-3	白色结晶性粉末	1.105	76	302.3	/	难溶于水，易溶于乙醇、冰醋酸、丙二醇和丙酮	125.4	可燃	/	/	/	2600	类别 5	/
氯化钠 $NaCl$ 7647-14-5	无色晶体或白色粉末	2.165	801	1465	/	微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水	/	不燃	/	/	/	/	/	/
磷酸氢二钠 Na_2HPO_4 7558-79-4	白色粒状的粉末	1.064	243-245	/	/	易溶于水，不溶于醇	/	不燃	/	/	/	/	/	/
硫酸钠 Na_2SO_4 7757-82-6	无色透明晶体	2.68	884	1404	/	溶于水	/	不燃	/	/	/	/	/	/
碳酸钠 Na_2CO_3 497-19-8	白色结晶性粉末	2.532	851	1600	/	易溶于水	169.8	可燃	/	/	/	/	/	/
草酸钠 $Na_2C_2O_4$ 62-76-0	白色结晶性粉末	2.34	250-257	/	/	溶于水	/	不燃	/	/	/	11160	/	/

次氯酸钠 NaClO 7681-52-9	白色结晶性 粉末	1.25	18	111	/	可溶于水	/	不燃	/	/	/	8500	/	类别 1
硫化钠 Na ₂ S 1313-82-2	无色结晶粉 末	1.86	950	/	/	易溶于水，不溶于乙 醚，微溶于乙醇	/	不燃	/	/	/	208	类别 3	类别 1
乙酸钠 CH ₃ COONa 127-09-3	白色结晶性 粉末	1.45	/	/	/	易溶于水，稍溶于乙 醇、乙醚	/	不燃	/	/	/	3530	类别 5	/
溴酸钠 NaBrO ₃ 7789-38-0	白色结晶性 粉末	3.339	755	/	/	溶于水，不溶于乙醇	/	不燃	/	/	/	140	类别 3	/
乙二胺四乙酸二钠镁盐 C ₁₀ H ₁₂ Mg ₂ N ₂ Na ₄ O ₈ 14402-88-1	白色无味晶 体	/	300	614.2	/	可溶于水	325.2	可燃	/	/	/	/	/	/
磷酸二氢钾 KH ₂ PO ₄ 7778-77-0	白色结晶性 粉末	2.338	252.6	/	/	溶于水，水溶液呈酸 性，不溶于醇	/	不燃	/	/	/	/	/	/
磷酸氢二钾 K ₂ HPO ₄ 7758-11-4	白色结晶性 或无定形粉 末	2.44	340	/	/	易溶于水，微溶于醇	/	不燃	/	/	/	4000	类别 5	/
硫酸钾 K ₂ SO ₄ 7778-80-5	白色结晶性 粉末	2.66	1067	1689	/	溶于水，不溶于醇、丙 酮和二硫化碳	/	不燃	/	/	/	/	/	/
草酸钾 K ₂ C ₂ O ₄ 583-52-8	白色单斜晶 体	2.17	/	/	/	易溶于水	/	不燃	/	/	/	/	/	/

高锰酸钾 KMnO ₄ 7722-64-7	黑紫色结晶	2.7	240	/	/	溶于水、碱液，微溶于 甲醇、丙酮、硫酸	/	不燃	/	/	/	1090	类别 4	/
碘化钾 KI 7681-11-0	无色或白色 晶体	3.13	681	1345	/	易溶于水和乙醇	/	不燃	/	/	/	4500	类别 5	类别 2
硫酸铝钾 KAl(SO ₄) ₂ 10043-67-1	无色结晶或 粉末	1.757	/	/	/	能溶于水	/	不燃	/	/	/	/	/	/
硫酸氢钾 KHSO ₄ 7646-93-7	白色结晶性 粉末	2.512	214	330	/	溶于水，不溶于乙醇	/	不燃	/	/	/	/	/	/
氯化钾 KCl 7447-40-7	白色结晶小 颗粒粉末	1.98	770	1420	/	易溶于水、醚、甘油及 碱类，微溶于乙醇，但 不溶于无水乙醇	/	不燃	/	/	/	/	/	/
硫酸亚铁铵 Fe(NH ₄) ₂ (SO ₄) ₂ 6H ₂ O 10045-89-3	浅蓝绿色单 斜晶体	1.864	100-110	/	/	易溶于水，不溶于乙醇	/	不燃	/	/	/	/	/	/
氯化铵 NH ₄ Cl 12125-02-9	无色晶体或 白色颗粒性 粉末	1.527	340	520	/	易溶于水，微溶于乙 醇，溶于液氨，不溶 于丙酮和乙醚	/	不燃	/	/	/	1410	类别 4	/
乙酸铵 CH ₃ COONH ₄ 631-61-8	有乙酸气味 的白色晶体	1.07	110-112	/	/	溶于水、乙醇和甘油， 不溶于丙酮	/	不燃	/	/	/	632	类别 4	/
甲酸铵 NH ₄ HCO ₂ 540-69-2	无色晶体或 粒状粉末	1.26	116	/	/	溶于水、醇、氨水	29.9	可燃	/	/	/	4033	类别 5	/

碘 I 7553-56-2	紫黑色闪亮 晶体	4.93	113	184	/	微溶于水	/	不燃	/	/	/	/	/	/
铬酸钾 CrK ₂ O ₄ 7789-00-6	黄色结晶性 粉末	2.732	971	/	/	溶于水、不溶于乙醇	/	不燃	/	/	/	/	/	类别 1
碘化汞 HgI ₂ 7774-29-0	黄色或红色 结晶性粉末	6.36	259	354	/	不溶于水，溶于甲醇、 乙醇、乙醚、氯仿、甘 油、丙酮、二硫化碳	/	不燃	/	/	/	18	类别 2	/
硫酸钴 CoSO ₄ 10124-43-3	玫瑰红色结 晶性粉末	3.71	96-98	330	/	可溶于水	/	不燃	/	/	/	389	类别 4	类别 1
硫酸镍 NiSO ₄ 7786-81-4	绿黄色结晶	3.68	/	840	/	可溶于水，不溶于乙醇 和乙醚	/	不燃	/	/	/	3619	类别 4	类别 1
氯化钡 BaCl ₂ 10361-37-2	白色结晶性 粉末	3.856	960	1560	/	溶于水，不溶于丙酮、 乙醇，微溶于乙酸、硫 酸	/	不燃	/	/	/	118	类别 3	/
氯化锶 SrCl ₂ 10476-85-4	无色立方晶 体	3.052	874	1250	/	易溶于水	/	不燃	/	/	/	/	/	类别 3
过氧化氢 H ₂ O ₂ 7722-84-1	蓝色黏稠状 液体	1.463	-0.43	150.2	/	溶于水、醇、乙醚，不 溶于苯、石油醚	/	不燃	/	/	/	376	类别 4	/
六水三氯化铁 FeCl ₃ 6H ₂ O 10025-77-1	黄色或橙色 结块	1.85	38	280	285	溶于水，溶于乙醇、乙 醚	/	不燃	/	/	/	260	类别 3	/

	氯化钙 CaCl ₂ 10043-52-4	白色颗粒或 粉末	2.15	772	1600	/	易溶于水	/	不燃	/	/	/	/	/	/
	氧化铝 Al ₂ O ₃ 1344-28-1	白色或微红 色棒状物	3.97	2040	2980	17mmHg	不溶于水，微溶于碱和 酸	/	不燃	/	/	/	/	/	/

建设内容	2、主要设备					
	本项目主要设备情况见表 2-5。					
	表 2-5 主要设备情况表					
	序号	名称	规格型号	数量（台/套）	所在位置	备注
	1	电子天平	CP224S	1	天平室	理化实验
	2	电热鼓风干燥箱	GZX-9023MBE	1	高温室	
	3	马弗炉	L9/11	1	高温室	
	4	紫外分光光度计	UV-2600i	1	小型仪器室	
	5	高效液相色谱仪	C-2030 PLUS	1	液相/液质	
	6	Agilent 液相色谱仪	Agilent 1260 Infinity II Prime	1	液相/液质	
	7	气相色谱仪	8890	1	气相/气质	
	8	pH 计	310P-01A	1	小型仪器室	
	9	电导率仪	310C-01A	1	小型仪器室	
	10	超高压液相色谱仪串联四级杆质谱仪	Agilent 6470	1	液相/液质	
	11	三重串联四级杆气质联用仪	Agilent 7000	1	气相/气质	
	12	电感耦合等离子质谱仪	Agilent 8900	1	ICP-MS 室	
	13	离子色谱	ICS1100	1	元素分析	
	14	火焰光度计	FP6410	1	小型仪器室	
	15	原子荧光分光光度计	AFS-9700	1	元素分析	
	16	CO ₂ 测定仪	SCY-3B	1	小型仪器室	
	17	水浴恒温振荡器	HSHZ-C	1	样品前处理室	
	18	微波消解仪	Multiwave PRO	1	消解室	
	19	灭菌锅	-	5	清洗灭火室、灭菌室、湿热灭菌室	微生物实验
	20	纯水机	-	1	纯水间	
	21	培养箱	-	14	培养室、霉菌培养、细菌培养	
	22	生物安全柜	-	3	P2 室、核酸扩增室、标本制备室	
	（四）、公用工程					
1、供水						
本项目新鲜用水主要为生活用水 375t/a、实验室用水 222t/a。其中实验室用水主要为纯水制备用水 100t/a、器皿及实验仪器初次清洗用水 2t/a、重金属实验器皿及实验仪器清洗用水 0.3t/a、器皿及实验仪器二次清洗用水 120t/a、地面清						

洁用水 300t/a。纯水用水主要为溶液配置用水、器皿及实验仪器使用前的冲洗用水、灭菌锅和水浴恒温振荡器用水。 2、排水 本项目废水主要为生活污水 300t/a、纯水制备废水 30t/a、器皿及实验仪器使用前的冲洗废水 48t/a、灭菌锅和水浴恒温振荡器废水 6t/a、器皿及实验仪器二次清洗废水 96t/a、地面清洁废水 240t/a。本项目生活污水依托商务 A 区现有化粪池预处理后与纯水制备废水、器皿及实验仪器使用前的冲洗废水、灭菌锅和水浴恒温振荡器废水、器皿及实验仪器二次清洗废水、地面清洁废水一起达接管标准排入征润洲污水处理厂处理，最终排入长江。 3、供电 本项目年用电量 14.35 万 kW•h，由市政电网提供，供电可靠，可以满足建设项目的需求。 4、贮运 本项目化学试剂均存放在理化实验室试剂室的试剂柜内，培养基存放在微生物实验室培养基暂存室。 建设项目公用及辅助工程设施组成情况见表2-7。		
表2-7 本项目公用及辅助工程设施组成情况		
工程名称	建设内容	备注
主体工程	品评区, 14.05m ²	位于 19 层
	准备区, 13.5m ²	
	辅助间 1, 21.66m ²	
	暗室, 14.07m ²	
	辅助间 2, 21.66m ²	
	清洗灭活室, 14.98m ²	
	仪器鉴定室, 9.58m ²	
	培养室, 12.2m ²	
	准备室, 13.61m ²	
	阳性检测 (P2) 室, 21.3m ²	
	无菌二室, 20.48m ²	
	霉菌培养室, 6.07m ²	
	灭菌室, 9.1m ²	
	细菌培养室, 10.4m ²	
	无菌一室, 19.94m ²	
	前消毒室, 17.74m ²	

			培养基制备室，23.4m ²		
			干热灭菌室，6.96m ²		
			湿热灭菌室，7.24m ²		
			产物分析室，14.2m ²		
			核酸扩增室，16.9m ²		
			标本制备室，18.28m ²		
			试剂准备室，15.23m ²		
			纯水间，13.1 m ²		
		理化实验室	小型仪器室，26.17m ²	位于 20 层	
			样品室，61.13m ²		
			天平室，17.4m ²		
			ICP-MS 室，18.81m ²		
			元素分析室，39.66m ²		
			理化室，95.25m ²		
			样品前处理室，25.54m ²		
			消解室，34.31m ²		
			高温室，34.30m ²		
			标准溶液室，25.55m ²		
			气相/气质室，62.25m ²		
	数据处理室，23.2m ²				
	液相/液质室，31.64m ²				
	气相/气质室，29.74m ²				
	贮运工程		试剂室，25.23m ²	位于 20 层	
			培养基暂存室，6.96 m ²	位于 19 层	
	公用工程	纯水系统		用纯水量 70t/a	
		给水系统		用新鲜水量 897.3t/a	依托商务 A 区现有给水管网
		排水系统		废水量 722t/a	依托商务 A 区现有污水管网，接管至征润洲污水处理厂
		供电系统		14.35 万 kWh	依托商务 A 区现有，市政供电
	环保工程	废气处理	理化实验废气	1 套二级活性炭吸附装置	通过 90m 高排气筒排放
			微生物实验废气	3 台安全生物柜高效微粒空气过滤器（HEPA）	通过实验室通风系统排放
		废水处理	生活污水	依托商务 A 区现有化粪池	达接管标准排入征润洲污水处理厂处理
			纯水制备废水/	/	
			器皿及实验仪器使用前的冲洗废水	/	
			灭菌锅和水浴恒温	/	

			振荡器废水		
			器皿及实验仪器二次清洗废水	/	
			地面清洁废水	/	
		固废处理	一般固废暂存区 20m ²		位于微生物实验室北侧中部
			危废库 20m ²		位于理化实验室北侧中部
		噪声		减振隔声措施	边界达标

(一)、施工期:

本项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层，现有房屋已清空，施工期工作主要利用现有建筑进行改造、实验设备及器材的安装与调试。本项目施工期工艺流程和产排污环节见图 2-1。

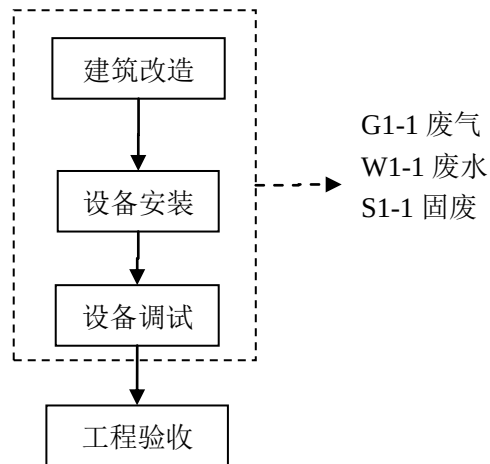


图 2-1 施工期工艺流程和产排污环节

废气：项目不涉及基础开挖、土方石工程，施工废气主要为装修废气；

废水：主要为施工人员生活污水；

噪声：施工机械设备运行噪声；

固废：主要为废弃涂料、建筑垃圾、生活垃圾。

(二)、运营期:

1、理化实验室

项目食品理化实验主要为有机实验和无机实验，有机实验主要检测食品中农药残留、食品添加剂含量、生物毒含量、物质灰分等；无机实验主要检测食品中蛋白质、脂肪、重金属含量等。有机实验和无机实验检测流程基本一致，具体见图

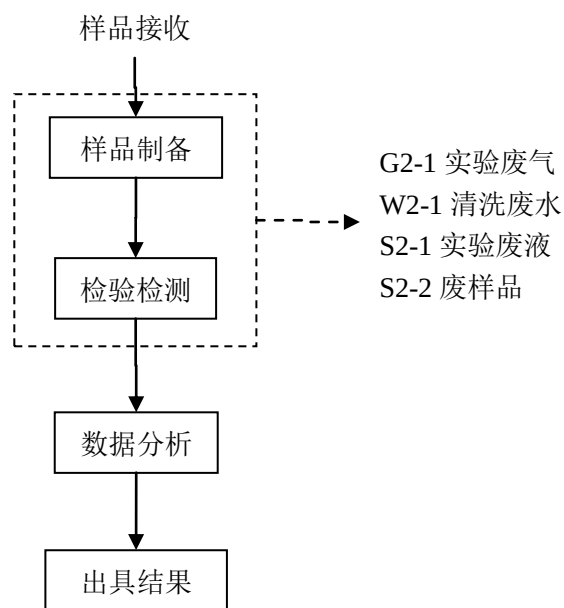


图 2-2 理化实验检测流程图

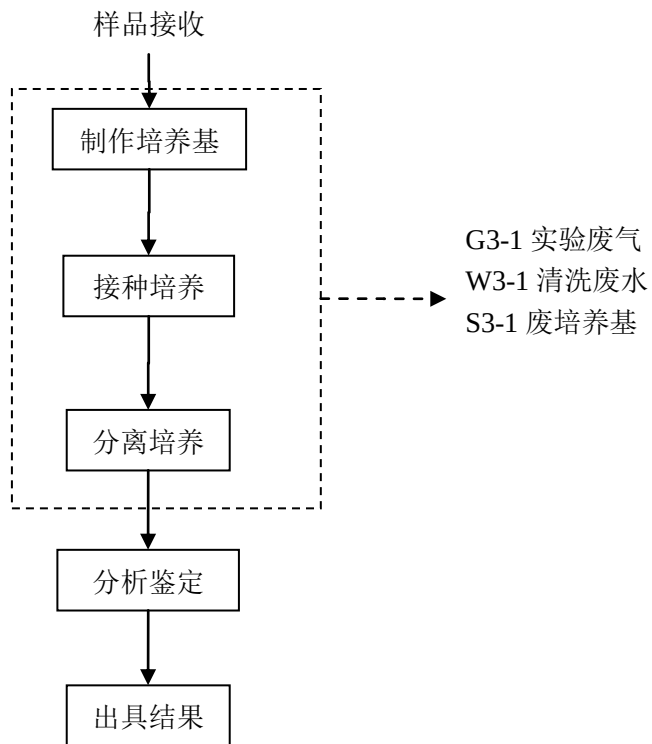
理化实验检测流程说明：

填写来样登记表，标明具体检测项目存放于样品室。根据不同检测要求对样品进行制样，称取一定量的样品进行前处理，根据检验标准对样品进行浸泡提纯、滴定等前处理，前处理过程在通风橱内进行。根据不同检测要求按标准选择合适的分析方法、分析仪器对样品进行检验检测，整理计算相关数据。把检测结果以报告形式出具。

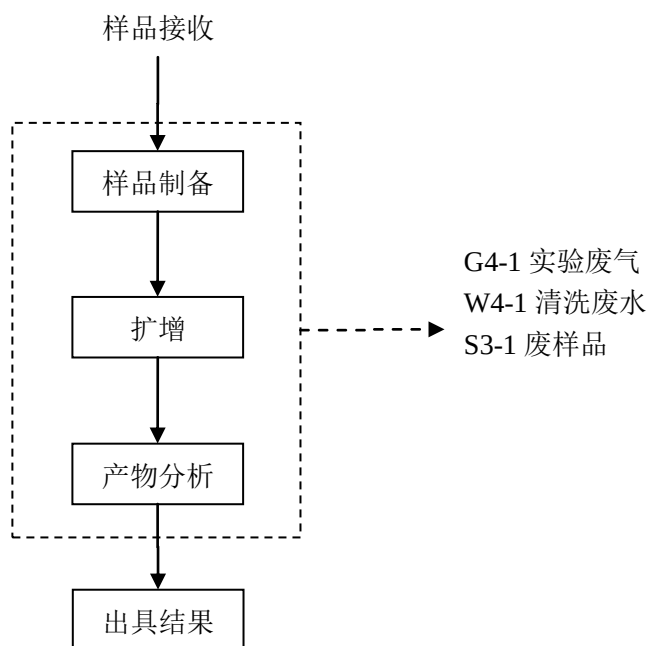
样品制备、检验检测过程产生 G2-1 实验废气、W2-1 清洗废水、S2-1 实验废液 S2-2 废样品。

2、微生物实验室

项目微生物实验主要检测食品中微生物（如菌落总数、大肠菌群）、分子生物含量等。



(1)细菌检验流程



(2)病菌检验流程

图 2-3 微生物实验检测流程图

微生物实验检测流程说明：

(1)细菌检验流程

	填写来样登记表，标明具体检测项目存放于样品室。根据微生物的特性，选择合适的培养基和培养条件，培养基经高温高压灭菌锅灭菌，随后在生物安全柜中将培养好的微生物添加至培养基当中，确定合适的浓度，通过搅拌、震荡、划线接种等措施，使微生物在基体材料均匀分布，于恒温恒湿培养箱进行细菌分离培养。最后在仪器室对细节进行分析鉴定，出具实验结果。 (2)病菌检验流程（含核酸检验） 填写来样登记表，标明具体检测项目存放于样品室。根据病菌检验项目进行试剂的配置，再进行样品制备，对样品进行扩增后，对产物进行分析，出具实验结果。 微生物实验结束后的培养基等放入灭菌锅中灭菌消毒无害化处理，灭菌后作为固废收集。 微生物实验过程中产生实验废气（G3-1、G4-1）、废培养基（S3-1）、废样品（S4-1）、实验室清洗废水（W3-1、W4-1）等。
--	---

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，项目利用镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层现有用房进行改造。商务 A 区 B 座 19-20 层现有房屋原用于镇江市食品药品监督管理局镇江市食品安全技术监督建设项目，该项目已于 2018 年 4 月 12 日取得镇江市生态环境局的批复，一直未建设，并超过该批复 5 年有效期，需重新履行环评手续。 本项目为新建项目，商务 A 区 B 座 19-20 层现有房屋闲置，无原有环境问题。
--------------	--

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 根据《镇江市 2021 年环境状况公报》,“镇江市区环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为 36μg/m³、58μg/m³、7μg/m³、30μg/m³; 一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度(以下简称一氧化碳浓度)、臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度(以下简称臭氧浓度)分别为 1.0mg/m³、175μg/m³。对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值,超标污染物为 PM_{2.5} 和臭氧。与上年相比,PM_{2.5} 和二氧化硫浓度分别下降 5.3%和 12.5%,PM₁₀ 和二氧化氮浓度相持平,一氧化碳和臭氧浓度分别上升 11.1%和 6.7%。”					
	表 3-1 2021 年度镇江市环境状况					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
	PM _{2.5}	年平均	36	35	0.03	不达标
	PM ₁₀	年平均	58	70	/	达标
	SO ₂	年平均	7	60	/	达标
	NO ₂	年平均	30	40	/	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1000	4000	/	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	175	160	0.09	不达标
	根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1 条,城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃; 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。 根据表 3-1,项目所在区 PM_{2.5} 和臭氧超标,因此判定为不达标区。 根据《镇江市 2022 年大气污染防治工作计划》(镇大气办[2022]1 号),“以实现减污降碳协同增效为总抓手,以改善生态环境质量为核心,以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针,保持力度、延伸深度、拓宽广度,以更高标准打好蓝天保卫战,不断满足人民群众对优美生态环境的向往,切实扛起‘争当表率、争做示范、走在前列’光荣使命,奋力谱写‘镇江很有前途’现代化建设新篇章”。重点任务为: 1、调整优化产业结构,推进产业绿色发展; 2、推进能源高效利用,加快能源绿色低碳转型; 3、积极调整运输结构,发展绿色交通体系; 4、强化协同减排,切实降低 VOCs 和氮氧化物排放; 5、深化系统治污,坚持问题导向、综合施策; 6、完善工作机制,提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平; 7、健					

	全法规标准体系，完善生态环境经济政策；8、落实各方责任，构建全民行动格局。 通过上述大气污染防治工作计划的实施，预计镇江市大气环境质量状况可以得到进一步改善。 2、地表水环境 根据《镇江市 2021 年环境状况公报》，“2020 年，全市地表水环境质量总体为优。列入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 8 个断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类的断面比例为 100%，无劣Ⅴ类断面。与上年相比，Ⅰ-Ⅲ类水比例上升 12.5 个百分点。列入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 20 个流域地表水断面中（鹤溪河当年不纳入考核），水质符合Ⅲ类的断面比例为 100%，无劣Ⅴ类断面。与上年相比，Ⅰ-Ⅲ类水比例上升 5.3 个百分点，总体水质改善。” 本项目污水接管排入征润洲污水处理厂集中处理，处理后的尾水排入处理后的尾水排入长江；据公报结论，该断面属于达标区。 3、声环境 本项目边界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标，不进行声环境现状评价。 4、生态环境 项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层，危废库地面防腐防渗处理，本项目实验室不涉及地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
--	--

环境保护目标	本项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座，根据实地踏勘，确定建设项目周边环境敏感保护目标见表 3-4、3-5。 表 3-4 主要环境保护目标一览表 <table> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护对象</th><th>规模</th><th>环境功能</th><th>方位</th><th>相对距离/m</th></tr> <tr> <td rowspan="19">大气环境</td><td>检验检疫局综合实验办公楼(C座)</td><td>约 500 人</td><td rowspan="19">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td><td>东</td><td>91</td></tr> <tr> <td>财政局办公楼(A座)</td><td>约 500 人</td><td>北</td><td>99</td></tr> <tr> <td>国土局办公楼(D座)</td><td>约 500 人</td><td>东北</td><td>217</td></tr> <tr> <td>城投大厦</td><td>约 500 人</td><td>西北</td><td>88</td></tr> <tr> <td>镇江市人民政府</td><td>约 500 人</td><td>西北</td><td>328</td></tr> <tr> <td>镇江培文实验学校</td><td>约 3500 人</td><td>南</td><td>123</td></tr> <tr> <td>镇江市交通运输局</td><td>约 100 人</td><td>西南</td><td>218</td></tr> <tr> <td>镇江市档案局</td><td>约 100 人</td><td>西南</td><td>344</td></tr> <tr> <td>镇江市规划展示馆</td><td>约 100 人</td><td>西南</td><td>429</td></tr> <tr> <td>镇江市自然资源和规划局</td><td>约 100 人</td><td>西南</td><td>476</td></tr> <tr> <td>南山景园</td><td>约 2400 人</td><td>西南</td><td>463</td></tr> <tr> <td>润州区市场监督管理局</td><td>约 60 人</td><td>东北</td><td>166</td></tr> <tr> <td>润州区知识产权局</td><td>约 60 人</td><td>东北</td><td>211</td></tr> <tr> <td>镇江市润商小学</td><td>约 500 人</td><td>东北</td><td>314</td></tr> <tr> <td>广厦二村</td><td>约 699 人</td><td>北</td><td>328</td></tr> <tr> <td>华都 ABC 幼稚园</td><td>约 200 人</td><td>东北</td><td>489</td></tr> <tr> <td>华都名城美锦苑</td><td>约 2544 人</td><td>东北</td><td>496</td></tr> <tr> <td>南山华庭</td><td>约 1260 人</td><td>东</td><td>180</td></tr> <tr> <td>黄山小区</td><td>约 1632 人</td><td>东</td><td>475</td></tr> </table>					环境要素	环境保护对象	规模	环境功能	方位	相对距离/m	大气环境	检验检疫局综合实验办公楼(C座)	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东	91	财政局办公楼(A座)	约 500 人	北	99	国土局办公楼(D座)	约 500 人	东北	217	城投大厦	约 500 人	西北	88	镇江市人民政府	约 500 人	西北	328	镇江培文实验学校	约 3500 人	南	123	镇江市交通运输局	约 100 人	西南	218	镇江市档案局	约 100 人	西南	344	镇江市规划展示馆	约 100 人	西南	429	镇江市自然资源和规划局	约 100 人	西南	476	南山景园	约 2400 人	西南	463	润州区市场监督管理局	约 60 人	东北	166	润州区知识产权局	约 60 人	东北	211	镇江市润商小学	约 500 人	东北	314	广厦二村	约 699 人	北	328	华都 ABC 幼稚园	约 200 人	东北	489	华都名城美锦苑	约 2544 人	东北	496	南山华庭	约 1260 人	东	180	黄山小区	约 1632 人	东	475
环境要素	环境保护对象	规模	环境功能	方位	相对距离/m																																																																																				
大气环境	检验检疫局综合实验办公楼(C座)	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东	91																																																																																				
	财政局办公楼(A座)	约 500 人		北	99																																																																																				
	国土局办公楼(D座)	约 500 人		东北	217																																																																																				
	城投大厦	约 500 人		西北	88																																																																																				
	镇江市人民政府	约 500 人		西北	328																																																																																				
	镇江培文实验学校	约 3500 人		南	123																																																																																				
	镇江市交通运输局	约 100 人		西南	218																																																																																				
	镇江市档案局	约 100 人		西南	344																																																																																				
	镇江市规划展示馆	约 100 人		西南	429																																																																																				
	镇江市自然资源和规划局	约 100 人		西南	476																																																																																				
	南山景园	约 2400 人		西南	463																																																																																				
	润州区市场监督管理局	约 60 人		东北	166																																																																																				
	润州区知识产权局	约 60 人		东北	211																																																																																				
	镇江市润商小学	约 500 人		东北	314																																																																																				
	广厦二村	约 699 人		北	328																																																																																				
	华都 ABC 幼稚园	约 200 人		东北	489																																																																																				
	华都名城美锦苑	约 2544 人		东北	496																																																																																				
	南山华庭	约 1260 人		东	180																																																																																				
	黄山小区	约 1632 人		东	475																																																																																				

声环境	边界外周边 50m	/	/	/	/		
地下水	本项目边界 500m 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						
生态环境	南山风景名 胜区	13.14km ²	自然与人文景观保护	东南	256		
表 3-5 环境空气保护目标							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能 区	相对方 位	相对距离 /m
	X	Y					
大气 环境	127	0	检验检疫局综合 实验办公楼（C 座）	约 500 人	《环境空 气质量标 准》（GB3 095-201 2）二类区	东	91
	-64	100	财政局办公楼（A 座）	约 500 人		北	99
	169	94	国土局办公楼（D 座）	约 500 人		东北	217
	-88	99	城投大厦	约 500 人		西北	88
	-547	295	镇江市人民政府	约 500 人		西北	328
	-195	-409	镇江培文实验学 校	约 3500 人		南	123
	-330	-180	镇江市交通运输 局	约 100 人		西南	218
	-235	-290	镇江市档案局	约 100 人		西南	344
	-504	-184	镇江市规划展示 馆	约 100 人		西南	429
	-506	-281	镇江市自然资源 和规划局	约 100 人		西南	476
	-458	-472	南山景园	约 2400 人		西南	463
	114	209	润州区市场监督 管理局	约 60 人		东北	166
	173	218	润州区知识产 权局	约 60 人		东北	211
	195	401	镇江市润商小学	约 500 人		东北	314
	97	469	广厦二村	约 699 人		北	328
	178	493	华都ABC 幼稚园	约 200 人		东北	489
	179	494	华都名城美锦苑	约 2544 人		东北	496
	389	62	南山华庭	约 1260 人		东	180
	550	64	黄山小区	约 1632 人		东	475
注：以项目中心为原点（0,0）							

污染物排放控制标准

1、废气

项目实验过程产生的有机废气、二甲苯、甲醇、氯化氢、硫酸雾废气污染物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相应标准限值，边界无组织排放执行表 3 相应标准限值；二硫化碳、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 2 相应标准限值，边界无组织排放执行表 1 相应标准限值。有组织废气排放标准见表 3-6、无组织废气排放标准见表 3-7。

表 3-6 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
非甲烷总烃	60	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
氮氧化物	100	0.47	
氯化氢	10	0.18	
硫酸雾	5	1.1	
二甲苯	10	0.72	
甲醇	50	1.8	
二硫化碳	55.5（90m）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）
臭气浓度（无量纲）	60000	/	

表 3-7 边界无组织废气排放标准

污染物	监控浓度限值(mg/m³)	标准来源
非甲烷总烃	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
氮氧化物	0.12	
氯化氢	0.05	
硫酸雾	0.3	
二甲苯	0.2	
甲醇	1	
二硫化碳	3	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-1993）
臭气浓度（无量纲）	20	

厂区内厂房外 VOCs 无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 特别排放限值标准，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值 mg/m³	限值含义	标准来源
NMHC	6	监控点处 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

建设项目污水达接管标准要求排入征润洲污水处理厂处理，接管浓度执行《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。废水接管标准见表 3-8。

表 3-8 废水接管标准

序号	项目	单位	接管标准浓度限值(mg/L)	标准来源
1	pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三 级标准
2	COD	mg/L	500	
3	SS	mg/L	400	
4	氨氮	mg/L	45	《污水排入城市下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
5	TN	mg/L	70	
6	TP	mg/L	8	

征润洲污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。主要标准限值列于表 3-9。

表 3-9 污水处理厂尾水排放标准

序号	项目	单位	标准浓度限值	标准来源
1	PH	无量纲	6-9	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)一 级 A 标准
2	COD	mg/L	50	
3	SS	mg/L	10	
4	NH ₃ -N	mg/L	5(8)	
5	TN	mg/L	15	
6	TP	mg/L	0.5	

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

3、噪声

项目区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 噪声排放标准限值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

4、固废

一般工业固废贮存和处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求执行; 危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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)等文件要求。

总量控制指标	本项目污染物产生及排放情况见表 3-11。						
	表 3-11 二期项目污染物排放总量表单位：t/a						
	种类		污染物名称	产生量	削减量	接管排放量	最终外排量
	废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0749	0.0674	/	0.0075
			甲醇	0.0394	0.0355	/	0.0039
			氯化氢	0.0007	0	/	0.0007
		无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0083	0	/	0.0083
			甲醇	0.0044	0	/	0.0044
			氯化氢	0.0002	0	/	0.0002
	废水		废水量	722	0	722	722
			COD	0.2471	0.024	0.2231	0.0361
			SS	0.1583	0.045	0.1133	0.0072
			NH ₃ -N	0.0104	0	0.0104	0.0036
			TP	0.0016	0	0.0016	0.0004
			TN	0.0138	0	0.0138	0.0108
	固废	一般工业固废	未沾染化学品的废包装材料	0.5	0.5	0	0
			废 RO 膜	0.01	0.01	0	0
		危险废物	实验废液	0.5	0.5	0	0
			器皿及实验仪器初次清洗废水	1.6	1.6	0	0
			重金属实验器皿及实验仪器清洗废水	0.2	0.2	0	0
			沾染化学品的废包装材料	0.4	0.4	0	0
			废样品	0.1	0.1	0	0
			废培养基	0.3	0.3	0	0
			废活性炭	0.9674	0.9674	0	0
			生物安全柜废过滤材料	0.1	0.1	0	0
		生活垃圾	生活垃圾	1.25	1.25	0	0
		本项目总量考核和控制指标：					
大气污染物：							
有组织废气：VOCs0.0075t/a、甲醇 0.0039t/a、氯化氢 0.0007t/a；无组织废气：							

	VOCs0.0083t/a、甲醇 0.0044t/a、氯化氢 0.0002t/a，大气污染物排放总量在润州区范围内申请总量平衡。 废水污染物： 接管考核量(最终外排量)：废水量$\leq 722(722)$t/a，水污染物： COD$\leq 0.2231(0.0361)$t/a、SS$\leq 0.1133(0.0072)$t/a、氨氮$\leq 0.0104(0.0036)$t/a、总磷$\leq 0.0016(0.0004)$t/a、总氮$\leq 0.0138(0.0108)$t/a，总量指标在征润洲污水处理厂内平衡。 固废： 固废均得到妥善处置，处理率 100%，不排放，无需申请总量。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	废气：项目装修过程中选用环保板材和水性涂料，严格按照《环境标志产品技术要求室内装饰装修用溶剂型木器涂料》（HJ/T414-2007）、《环境标志产品技术要求建筑装饰装修工程》（HJ440-2008）、《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》（GB18582-2008）、《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB18583-2008）、《室内装饰装修材料有害物质限量》等文件中的规定来选用装修材料，以减少装修废气的产生。 废水：项目现有用房已设有卫生间，施工人员生活污水依托商务 A 区现有化粪池处理后排入市政污水管网。 固体废物：废弃涂料委托有资质的单位处置。建筑垃圾、生活垃圾经收集后，交由环卫部门统一清运。 噪声：合理安排施工时间和施工场所，避免多台施工机械同时开工，对建筑施工机械进行合理布局，并对设备定期保养，严格操作规范。																														
运营期环境影响和保护措施	(一)、废气 1、污染源强分析 实验室检测过程产生的废气主要来源于对样品的预处理、溶液配制和实验检测环节中挥发的少量废气。由于实验类型的不同，根据样品前处理工艺及实验类型的差别，废气污染物主要为有机废气、无机废气、含菌废气。 (1)有机废气 项目实验过程产生的有机废气主要来源于有机试剂的挥发，类比《南京天嘉检测服务有限公司食品、药品检测分析项目环境影响报告表》中相关数据，有机废气产生量以原料用量的 20%计，则项目有机废气产生情况见表 4-1。 表 4-1 项目有机废气产生情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>原料名称</th><th>年用量(L/a)</th><th>密度(g/cm³)</th><th>挥发系数%</th><th>产生量(t/a)</th></tr><tr><td>1</td><td>甲醇</td><td>277.5</td><td>0.79</td><td>20</td><td>0.0438</td></tr><tr><td>2</td><td>乙腈</td><td>170</td><td>0.786</td><td>20</td><td>0.0267</td></tr><tr><td>3</td><td>乙酸乙酯</td><td>15</td><td>0.902</td><td>20</td><td>0.0027</td></tr><tr><td>4</td><td>乙醚</td><td>12.5</td><td>0.714</td><td>20</td><td>0.0018</td></tr></table>	序号	原料名称	年用量(L/a)	密度(g/cm ³)	挥发系数%	产生量(t/a)	1	甲醇	277.5	0.79	20	0.0438	2	乙腈	170	0.786	20	0.0267	3	乙酸乙酯	15	0.902	20	0.0027	4	乙醚	12.5	0.714	20	0.0018
序号	原料名称	年用量(L/a)	密度(g/cm ³)	挥发系数%	产生量(t/a)																										
1	甲醇	277.5	0.79	20	0.0438																										
2	乙腈	170	0.786	20	0.0267																										
3	乙酸乙酯	15	0.902	20	0.0027																										
4	乙醚	12.5	0.714	20	0.0018																										

5	冰乙酸	9	1.05	20	0.0019
6	石油醚（30-60℃）	2.5	0.625	20	0.0003
7	石油醚（60-90℃）	7.5	0.655	20	0.0010
8	四氢呋喃	5	0.89	20	0.0009
9	N,N-二甲基甲酰胺	2.5	0.948	20	0.0005
10	环己烷	1.5	0.78	20	0.0002
11	正己烷	4.5	0.659	20	0.0006
12	二甲亚砜	1.5	1.1	20	0.0003
13	甲酸	1	1.22	20	0.0002
14	三乙胺	1	0.728	20	0.0001
15	乙二醇	1	1.113	20	0.0002
16	正庚烷	0.5	0.683	20	0.0007
17	N,N-二甲基乙酰胺	0.5	0.881	20	0.0001
18	二甲苯	0.5	0.86	20	0.0001
19	二硫化碳	0.5	1.266	20	0.0001
20	环己胺	0.5	0.867	20	0.0001
21	甲酸丁酯	0.5	0.894	20	0.0001
22	甲酸乙酯	0.5	0.906	20	0.0001
23	聚乙二醇	0.5	1.27	20	0.0001
24	硫代乙醇酸	0.5	1.3	20	0.0001
25	无水乙醇	0.5	0.79	20	0.0001
26	乙二胺	0.5	0.899	20	0.0001
27	乙酸丁酯	0.5	0.8825	20	0.0001
28	异戊醇	0.5	0.809	20	0.0001
29	正丙醇	0.5	0.804	20	0.0001
合计					0.0832（其中甲醇 0.0438、二甲苯 0.0001、二硫化碳 0.0001）
由上表可知，本项目有机废气产生量为 0.0832t/a，其中甲醇、二甲苯、二硫化碳产生量分别为 0.0438t/a、0.0001 t/a、0.0001 t/a。由于二甲苯、二硫化碳产生量较小，本次不进行定量分析。 项目产生的有机废气经通风橱和万向集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 90m 高 DA001 排气筒排放，设计风量为 10000m³/h，收集率 90%，处理效率 90%。 (2)无机废气 项目无机实验过程中使用少量的酸，过程中产生少量的无机废气，主要为氯化氢和硫酸雾，类比《南京天嘉检测服务有限公司食品、药品检测分析项目环境					

影响报告表》中相关数据，无机废气产生量以原料用量的 20%计，则项目无机废气产生情况见表 4-2。

表 4-2 项目无机废气产生情况一览表

序号	原料名称	年用量(L/a)	密度(g/cm ³)	挥发系数%	产生量(t/a)
1	盐酸（37%）	8	1.19	20	0.0008
2	硫酸（98%）	1.5	1.84	20	0.0006

由上表可知，本项目氯化氢、硫酸雾废气产生量分别为 0.0008t/a、0.0006t/a。由于二硫酸雾产生量较小，本次不进行定量分析。

项目产生的无机废气经通风橱和万向集气罩收集至活性炭吸附装置处理后通过 90m 高 DA001 排气筒排放，设计风量为 10000m³/h，收集率 90%，

(3)含菌废气

微生物实验室可能会产生含病原微生物（气溶胶），废气中可能含有的病原微生物危险程度相对较低，对环境影响极小，本次环评未予定量分析。

微生物实验过程全部在安全柜内进行操作，通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（HEPA）对含菌废气进行处理后由通过实验室通风系统排放。

则本项目废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	工序	污染物名称		废气量 (m³/h)	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 h/a	排放源参数				
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
理化 实验 室	检验 检测	有组 织	非甲烷总烃	10000	7.488	0.0749	0.0749	二级活性 炭处理装 置	90	0.749	0.0075	0.0075	1000	DA001	90	0.4	25	
			甲醇		3.942	0.0394	0.0394		90	0.394	0.0039	0.0039	1000					
			氯化氢		0.072	0.0007	0.0007		0	0.072	0.0007	0.0007	1000					
		无组 织	非甲烷总烃	/	/	0.0083	0.0083	/	/	/	0.0083	0.0083	1000	理化实验室面源面积 60×18=1080m²				
			甲醇	/	/	0.0044	0.0044		/	/	0.0044	0.0044	1000					
			氯化氢	/	/	0.0001	0.0001		/	/	0.0001	0.0001	1000					

非正常工况排放情况

本项目非正常排放分析废气处理设施突发性故障造成的废气排放，即废气处理系统故障，导致废气处理效率下降为 0%，废气直接排放。本项目废气非正常排放情况见表 4-4。

表 4-4 DA001 非正常工况下大气污染物排放源强表

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	单次持续时间	年发生频次
DA001	活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	0.0749	1h	1 次
		甲醇	0.0394	1h	1 次

为了减轻项目对周围环境的影响程度和范围，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设备正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

2、废气治理措施分析

本项目理化实验废气经通风橱、万向集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 90m 高 DA001 排气筒排放，风机风量为 10000m³/h，收集率 90%，活性炭对有机废气处理效率为 90%。

微生物实验过程全部在安全柜内进行操作，通过生物安全柜内的高效微粒空气过滤器（HEPA）对含菌废气进行处理后由通过实验室通风系统排放。

废气收集处理工艺流程见图 4-1。

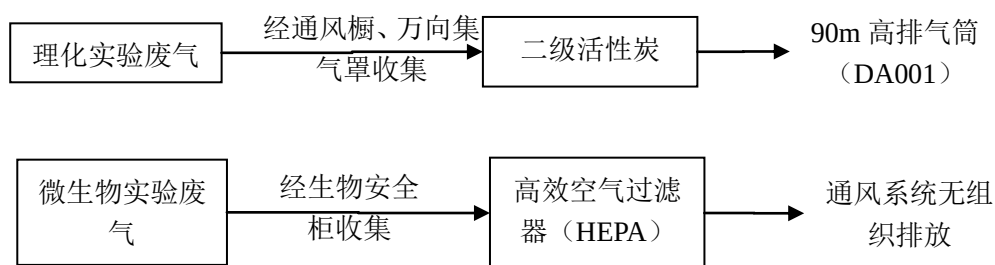


图 4-1 废气处理措施示意图

(1)活性炭吸附装置

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。活性

炭吸附法其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是处理有机气体最广泛应用的方法。活性炭对废气吸附的特点有：活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；对于芳香族化合物的吸附优于非芳香族化合物的吸附，对带有支链的烃类物质的吸附优于直链烃类物质的吸附，对于有机物中不含无机基团物质的吸附优于含无机基团物质的吸附；活性炭的化学稳定性和热稳定性优于其他吸附剂。活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由塔体和装填在塔体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附装置内安装的核心部件。活性炭吸附装置工作时，有机废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，因此当此吸附剂表面与有机气体接触时，就能吸引有机气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的。

参考《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，吸附法对 VOCs 去除效率可达 90%，本次保守二级活性炭处理效率以 90%计。

本项目活性炭装置规格参数见下表。

表 4-5 活性炭装置规格参数一览表

序号	项目	技术指标
1	配套风机风量（m ³ /h）	10000
2	外形尺寸	1000mm×800mm×800mm×2
3	粒度（目）	12-40
4	活性炭	蜂窝状活性炭
5	水分	≤5%
6	密度	450kg/m ³
7	碘值（mg/g）	>650
8	着火点	>500
9	灰分	<15%
10	用炭量	合计 1 立方
11	吸附容量	0.1kg 有机废气/kg 活性炭
13	更换周期	每 3 个月（具体见固废核算源强）

本项目活性炭装置过滤风速为 0.5m/s，满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）中“采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求。

建设单位按照要求建立管理台账，记录活性炭的填充量及更换时间，台账保存期限不少于五年。

本项目采用级活性炭吸附装置废气处理技术存在可行性。

(2)生物安全柜

生物安全柜内部均配有高效微粒空气过滤器和紫外光消毒装置，对微生物气溶胶废气进行消毒、过滤吸附后排放。生物安全柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，含有微生物的气溶胶从其上部的排风口经高效过滤后外排，而安全柜排气筒内置的高效过滤器对粒径 0.1~0.2 μm 的气溶胶去除效率达到 99.999%，对周边环境影响较小。

该处理方案为国内处理含微生物废气的常用方法，处理工艺安全、稳定。

3、污染排放量核算

表 4-6 本项目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/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.749	0.0075	0.0075
2		甲醇	0.394	0.0039	0.0039
3		氯化氢	0.072	0.0007	0.0007
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0075
		甲醇			0.0039
		氯化氢			0.0007
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0075
		甲醇			0.0039
		氯化氢			0.0007

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m^3	
1	理化	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	0.0083
2	实验	甲醇	/		1	0.0044
3	室	氯化氢	/		0.05	0.0002

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.0158
2	甲醇	0.0083

3	氯化氢	0.0018
---	-----	--------

4、大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算:

表 4-9 有组织与无组织最大落地浓度占标率

类别	排气筒/车间	污染物	环境质量标准限值 $C_0(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$D_{10\%}(\text{m})$
有组织排放	DA001	非甲烷总烃	2000	0.0124	未出现
		甲醇	3000	0.0064	未出现
		氯化氢	50	0.0026	未出现
无组织排放	理化实验室	非甲烷总烃	2000	0.2887	未出现
		甲醇	3000	0.1530	未出现
		氯化氢	50	0.0070	未出现

项目污染物落地浓度贡献值较小,对周边大气环境影响较小,对区域大气环境影响可接受。

5、异味影响分析

恶臭是各种气味(异味)的总称,凡是能产生令人不愉快感觉的气体通称恶臭气体。恶臭气体是对人体健康和感官刺激产生直接影响的重要污染物,严重影响人群感受、人体健康和环境安全。恶臭物质主要刺激人的嗅觉器官,通常以嗅阈值为基本参数对其进行表征。

本项目具有异味的污染物主要有二硫化碳等,化学试剂密闭储存于实验室试剂柜内,仅使用的过程中有少量的挥发,且使用过程中挥发的有机物经通风橱、万向集气罩收集后进入活性炭装置处理,故项目建成后排放的异味污染物对周边大气环境的影响较小。

建设单位必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施,尽量避免事故排放的发生,发生事故时,能及时维修并采取相应防护措施,将污染影响降低到最小。

综上,本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下,本项目恶臭废气排放对其影响较小。

6、废气监测计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总

量、标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。为此，本项目应定期委托有资质的环境监测单位对项目的废气进行监测，定期以报表的形式上报当地环保主管部门。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目运营期废气污染物排放监测计划见表4-10。

表 4-10 排放口监测要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	有组织	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	1 年/次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)
	无组织	边界（上风向 1 个点位、下风向 3 个点位）	1 年/次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)
		厂房门窗或通风口、其他开口（孔）处	1 年/次	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

7、结论

本项目所在地为不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$ 、 O_3 。项目实验废气收集至二级活性炭吸附处理后通过 90m 高 DA001 排气筒排放，非甲烷总烃、甲醇、氯化氢排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相应标准。项目边界外距离最近的大气环境保护目标为东侧 91m 处的检验检疫局综合实验办公楼，项目对大气环境影响较小，环境影响可以接受。

(二)、废水

1、源强计算

本项目用水主要为职工日常生活用水和实验室用水。

(1)生活用水

本项目人员定额为 10 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），生活用水量按每人每天 150L 计，年工作 250d，本项目职工生活用水量约为 375t/a，根据相关统计资料，该排污系数以 0.8 核算，则

	项目员工生活污水产生量为 300t/a，依托商务 A 区现有化粪池预处理后达接管标准排入征润洲污水处理厂处理。 (2)实验室用水 实验室用水主要为纯水制备用水、玻璃器皿及实验仪器清洗用水、地面清洁用水。 ①纯水制备用水 本项目纯水制备采用反渗透（RO）工艺，新鲜用水量约 100t/a，纯水制备率为 70%，则纯水制备纯水产生量约为 70t/a，纯水制备浓水产生量约为 30t/a。 纯水主要用于溶液配置、器皿及实验仪器使用前的冲洗、灭菌锅和水浴恒温振荡器用水。 A、溶液配置用水 实验过程配置用纯水量约为 0.6t/a，损耗量按 10%计，则实验废液产生量约为 0.5t/a，统一收集纳为危废处置。 B、器皿及实验仪器使用前的冲洗 器皿及实验仪器使用前的冲洗用纯水量约为 60t/a，损耗量按 20%计，冲洗废水产生量约为 48t/a，达管标准排入征润洲污水处理厂处理。 C、灭菌锅和水浴恒温振荡器用水 灭菌锅使用纯水仅作为加热介质，不与灭菌物或试剂进行直接接触。灭菌时将所需灭菌物料装入灭菌袋后进行灭菌，灭菌物料不与灭菌锅内的水直接接触，为保护灭菌锅设备及确保洁净度，需使用纯水。 水浴恒温振荡器使用纯水仅作为加热介质，不与物料直接接触，为保护水浴恒温振荡器设备及确保洁净度，需使用纯水。 灭菌锅和水浴恒温振荡器补充用纯水量约为 9.4t/a，灭菌锅和水浴恒温振荡器内纯水内部循环，定期排放，损耗量按 20%计，则废水产生量约为 8t/a，达管标准排入征润洲污水处理厂处理。 ②重金属实验后玻璃器皿及实验仪器清洗用水 重金属实验后玻璃器皿及实验仪器清洗用新鲜水量约为 0.3t/a，损耗量按 20%计，则重金属实验清洗废水产生量约为 0.2t/a，全部纳入危废处置； ③玻璃器皿及实验仪器清洗用水
--	---

器皿及实验仪器初次清洗用新鲜水量约为 2.0t/a，损耗量按 20%计，则初次清洗废水产生量约为 1.6t/a，纳入危废处置；

器皿及实验仪器二次清洗用水约 120t/a，损耗量按 20%计，二次清洗废水产生量约为 96t/a，达管标准排入征润洲污水处理厂处理。

④实验室地面清洁用水

实验室地面清洗按每天每平方用水 0.5L 计算，则年耗水量为 300m³，损耗量按 20%计，则地面清洁废水产生量约为 240t/a，达接管标准排入征润洲污水厂处理。

综上所述，本项目生活污水依托商务 A 区现有化粪池预处理后与纯水制备废水、器皿及实验仪器使用前的冲洗废水、灭菌锅和水浴恒温振荡器废水、器皿及实验仪器二次清洗废水、地面清洁废水一起达接管标准排入征润洲污水处理厂处理。

本项目废水产排污情况见表 4-11，水平衡图见 4-2。

表 4-11 废水产生及排放情况表

项目	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	300	COD	400	0.12	化粪池	320	0.096	达接管标准排入征润洲污水处理厂处理
		SS	300	0.09		150	0.045	
		NH ₃ -N	25	0.0075		25	0.0075	
		总磷	5	0.0015		5	0.0015	
		总氮	30	0.009		30	0.009	
纯水制备废水	30	COD	50	0.0015	/	100	0.0015	
		SS	50	0.0015		100	0.0015	
器皿及实验仪器使用前的冲洗废水	48	COD	100	0.0048	/	100	0.0048	
		SS	80	0.0038		80	0.0038	
灭菌锅和水浴恒温振荡器废水	8	COD	100	0.0008	/	100	0.0008	
		SS	80	0.0006		80	0.0006	
器皿及实验仪器二次清洗废水	96	pH	6-9	/	/	6-9	/	
		COD	500	0.048		500	0.048	
		SS	150	0.0144		150	0.0144	
		NH ₃ -N	30	0.0029		30	0.0029	

	水		总磷	1	0.0001		1	0.0001	
			总氮	50	0.0048		50	0.0048	
	地面清 洁废水	240	COD	300	0.072	/	300	0.072	
			SS	200	0.048		200	0.048	
	废水合 计	722	pH	6-9	/	/	6-9	/	达接管标 准排入征 润洲污水 处理厂处 理
			COD	342.2	0.2471		309.0	0.2231	
			SS	219.3	0.1583		156.9	0.1133	
			NH ₃ -N	14.4	0.0104		14.4	0.0104	
			总磷	2.2	0.0016		2.2	0.0016	
			总氮	19.1	0.0138		19.1	0.0138	

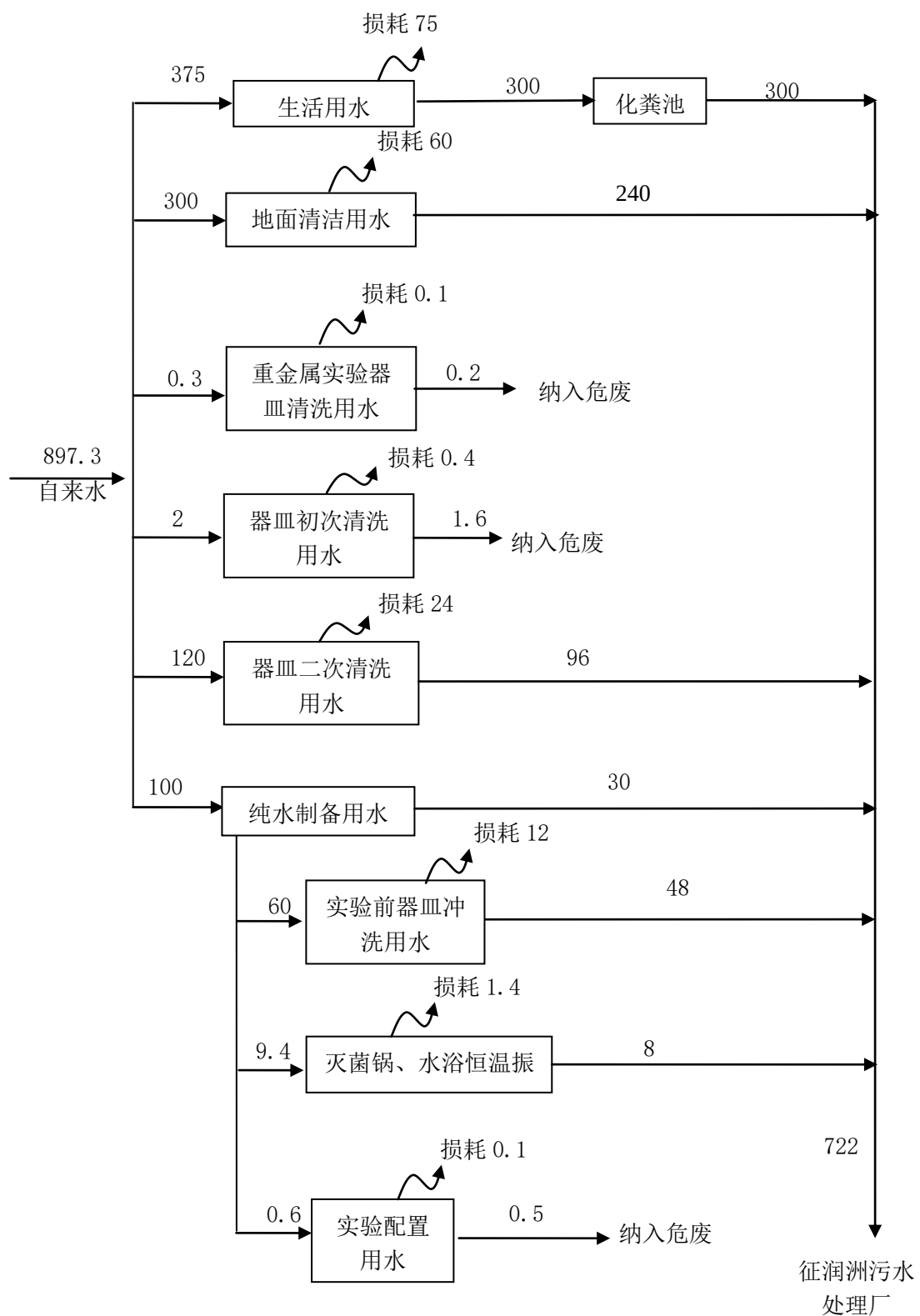
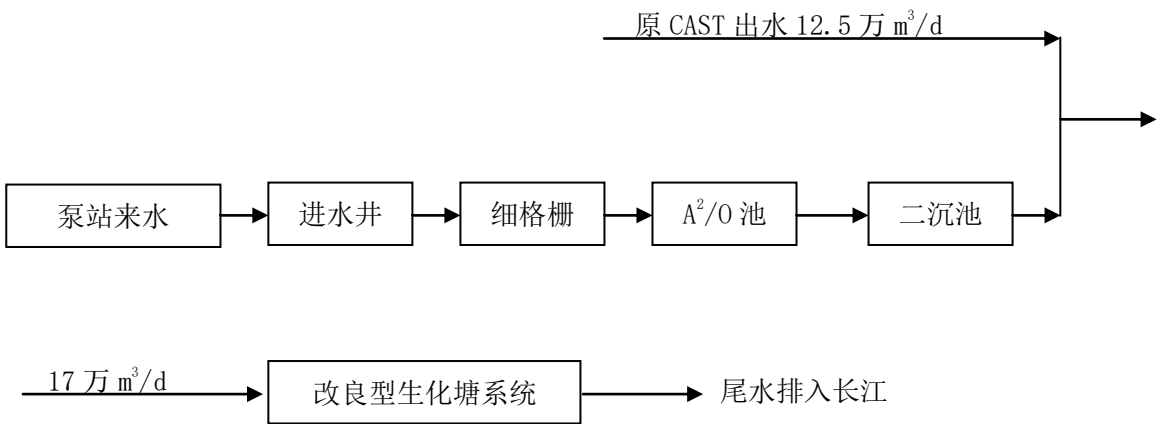


图 4-2 本项目水平衡图 (m³/a)

2、污染防治措施

本项目废水接管可行性分析如下：

镇江市征润洲污水处理厂位于镇江市征润洲，总设计处理规模为 20 万 m³/d，主要服务于镇江市老城区污水系统，范围为主城区，目前，服务面积扩展为 45km²（包括主城区南徐新城），服务人口为 61 万。目前，征润洲污水处理厂改扩建工程已经完成，污水处理规模达到 17 万 m³/d，原有 CAST 工艺和扩建的 A²/O 工艺出水进行深度处理，出水达到一级 A 标准后，尾水通过现有的尾水排放口排入长江。征润洲污水处理厂工艺流程见图 4-3。



其中，氧化塘工艺为：调节塘——曝气好氧塘Ⅰ——兼性塘Ⅰ——曝气好氧塘Ⅱ——兼性塘Ⅱ——生物塘——消毒——出水。

图 4-3 征润洲污水处理厂工艺流程图

①处理规模的可行性

征润洲污水处理厂一期处理规模为 17 万 m³/d，目前运行状况良好。建设项目完成后新增污水量约为 2.89t/d，征润洲污水处理厂目前尚有接管余量，项目废水仅占征润洲污水处理厂现有处理量的 0.017%，因此，从处理规模上讲，本项目废水接管排入征润洲污水处理厂进行集中处理是可行的。

②接管标准的可行性分析

征润洲污水处理厂接管标准见表 4-12。

表 4-12 征润洲污水处理厂设计进水水质（mg/L）

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
接管标准	6-9	500	400	45	8	70
本项目废水	6-9	309.0	156.9	14.4	2.2	19.1

项目生活污水依托商务 A 区现有化粪池预处理后与纯水制备废水、器皿及实验仪器使用前的冲洗废水、灭菌锅和水浴恒温振荡器废水、器皿及实验仪器二次清洗废水、地面清洁废水一起能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，

满足征润洲污水处理厂接管要求，接管排入征润洲污水处理厂集中处理可行。

③管线、位置落实情况及时对接情况分析

征润洲污水处理厂主要服务于镇江市老城区污水系统，范围为老城区，服务面积为 45km²（包括主城区、南徐新城），其中南徐新城近期收集范围主要为运粮河以南、团山以北区域，服务人口为 61 万。本项目位于征润洲污水处理厂服务范围之内，本项目污水具备接管条件。

综上所述，征润洲污水处理厂从规模、服务范围、接管水质和处理能力等方面均能够满足本项目排水要求。本项目废水从水质、水量分析，项目废水排入征润洲污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水厂处理工艺产生冲击。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-13。

表 4-13 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理实施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
2	纯水制备废水	COD、SS			/	/	/			
3	器皿及实验仪器使用前的冲洗废水	COD、SS			/	/	/			
4	灭菌锅和水浴恒温振荡器废水	COD、SS			/	/	/			
5	器皿及实验仪器二次清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN			/	/	/			

	水、								
6	地面 清洁 废水	COD、 SS			/	/	/		

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理位置		废水 排放量 (万 t/a)	排放 去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物 种类	排放标准限 值(mg/L)
1	DW001	119.43106409	32.18517088	0.0722	进入 城市 污水 处理 厂	间断排放，排放 期间流量不稳定 且无规律，但不 属于冲击型排放	征润 洲污 水处 理厂	pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								氨氮	5
								总磷	0.5
								总氮	15

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-15。

表 4-15 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及其他按规定商定的排放协议	
			名称（接管标准）	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	PH	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -H	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标 准	45
5		TP		8
6		TN		70

废水污染物排放信息表见表 4-16。

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	废水量	/	2.89	722
2		COD	309.6	0.00089	0.2231
3		SS	157.2	0.00045	0.1133
4		NH ₃ -H	14.4	0.00004	0.0104
5		TP	2.2	0.00001	0.0016
6		TN	19.2	0.00006	0.0138
全厂排放口合计		废水量		2.89	722
		COD		0.00089	0.2231
		SS		0.00045	0.1133
		NH ₃ -H		0.00004	0.0104
		TP		0.00001	0.0016
		TN		0.00006	0.0138

3、环境影响分析

本项目废水水质较为简单，征润洲污水处理厂从规模、管网铺设、处理容量和处理能力等方面均能够满足本项目的排水要求，废水预处理后从水质、水量分析，排入征润洲污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水处理厂产生冲击。综上所述，本项目废水接管至征润洲污水处理厂处理后达标排放，经处理后的废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，处理达标后最终排入长江。根据污水处理厂环评，达标排放的尾水对长江影响较小。

4、废水监测计划

表 4-17 废水例行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -H、TP、TN	每年一次	《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

(三)、噪声

1、噪声源强分析

本项目主要产噪设备为废气处理风机，其源强见表 4-18。

表 4-18 主要噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	单台声功率级 /dB(A)	设备数量 (台)	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	废气处理风机	75	1	26	-6	84	减振	昼

注：以实验室中心为原点(0,0,0)

项目均选用低噪声设备，通过设置配套减震措施，可有效降低噪声传播。定期对设备进行维护、保养，使其保持良好的运行状态。

2、声环境预测

营运期噪声主要来自废气处理风机等设备噪声，设备噪声源强为 75dB（A）。

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。室外点声源在预测点的声压级预测如下

①应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算，

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB

项目噪声源对边界影响的预测结果见表 4-19。

表 4-19 边界噪声预测情况

关心点	东边界	南边界	西边界	北边界
预测值 dB(A)	37	37	36	36

本项目通过设备设置配套减震措施，以及距离衰减后可有效降低噪声传播，满足噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，即：昼间噪声值 ≤ 60 dB(A)，夜间噪声值 ≤ 50 dB(A)。因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小。

3、噪声监测计划

项目应定期委托有资质的环境监测单位对运营期厂界噪声进行监测。对照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求，本项目运营期噪声监测计

划见下表。

表 4-20 噪声例行监测计划

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
等效 A 声级	各边界外 1m	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类

4、小结

本项目噪声源主要为废气处理风机，通过减振降噪措施，可以使噪声得到有效的控制，项目边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，对周边声环境影响不大。

四、固体废物

1、源强分析

本项目固体废物主要为实验废液、重金属实验器皿及实验仪器清洗废水、器皿及实验仪器初次清洗废水、未沾染化学品的废包装材料、沾染化学品的废包装材料、废样品、废培养基、废 RO 膜、废活性炭、生物安全柜废过滤材料、生活垃圾。

(1)实验废液

根据项目水平衡分析，实验废液主要成分为实验配置溶液，产生量为 0.5t/a，委托有资质的单位处置。

(2)器皿及实验仪器初次清洗废水

根据项目水平衡分析，器皿及实验仪器初次清洗废水产生量为 1.6t/a，委托有资质的单位处置。

(3)重金属实验器皿及实验仪器清洗废水

根据项目水平衡分析，重金属实验器皿及实验仪器清洗废水产生量为 0.2t/a，委托有资质的单位处置。

(4)未沾染化学品的废包装材料

未沾染化学品的废包装材料主要成分为废包装纸、塑料膜，产生量约为 0.5t/a，外售综合利用。

(5)沾染化学品的废包装材料

沾染化学品的废包装材料主要成分为化学品、废试剂瓶，产生量 0.4t/a，委托有资质的单位处置。

(6)废样品

经检验检测后的废样品产生量约为 0.1t/a，委托有资质的单位处置。

(7)废培养基

本项目进行微生物检测时需要配置培养基，食品微生物检测 3000 例/年，每例检测产生废培养基约 100g，则废培养基年产量为 0.3t/a，实验结束后的培养物和样品等放入灭菌锅中无害化处理后集中收集委托有资质的单位处置。

(8)废 RO 膜

项目纯水制备采用反渗透工艺，RO 膜每年更换 2 次，每次更换量约 0.005t，主要成分为杂质、RO 膜，产生量 0.01t/a，外售综合利用。

(9)废活性炭

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》活性炭动态吸附量一般取值为 10%，活性炭更换周期采用以下公式计算：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；本项目取值为 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，单位 mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-21 改建后各废气处理装置活性炭更换周期一览表

废气处理装置	m 活性炭用量 (kg)	s 动态吸附量 (%)	c 活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m ³)	Q 风量 (m ³ /h)	t 运行时间 (h/d)	理论更换周期	更换周期
二级活性炭吸附装置	450	10	6.739	10000	4	166 天	每半年 (125 天)

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）相关要求，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，本项目活性炭理论更换周期为 168 天，为便于建设单位管理，本次要求每半年（125 天，运行 500h）更换一次活性炭，满足相关要求。

根据废气污染防治措施分析，废活性炭产生情况见表 4-22。

表 4-22 废活性炭产生情况一览表

废气处理装置	有机废气处理量 (t)	活性炭填充量 (kg)	更换周期	更换量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
二级活性炭吸附	0.0674	450	每半年	0.9	0.9674

装置					
由上表可知，本项目废活性炭产生量约 0.9674t/a，委托有资质单位处理。 (10)生物安全柜废过滤材料 项目生物安全柜配套有过滤器，需每年更换一次，产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位处理。 (11)生活垃圾 生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，主要成分为纸、金属、塑料，产生量 1.25t/a，委托环卫部门处置。 根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，对项目产生的固体废物属性进行判定，判定分析结果见表 4-22。					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-23 本项目副产物属性判定结果表								
	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断			判定依据
						环境治理和污染控制 过程产生的物质	生产过程中产生 的副产物	丧失原有使用价值 的物质	
	1	实验废液	检验检测	液态	有机物、酸、碱	/	/	√	《固体废 物鉴别标 准通则》
	2	器皿及实验仪器 初次清洗废水	检验检测	液态	有机物、酸、碱	/	/	√	
	3	重金属实验器皿 及实验仪器清洗 废水	检验检测	液态	重金属	/	/	√	
	4	未沾染化学品的 废包装材料	检验检测	固态	废包装纸、塑料膜	/	/	√	
	5	沾染化学品的废 包装材料	检验检测	固态	化学品、废试剂瓶	/	/	√	
	6	废样品	检验检测	固态	有机物、酸、碱	/	/	√	
	7	废培养基	检验检测	固态	微生物、培养基	/	/	√	
	8	废RO膜	纯水制备	固态	RO 膜、杂质	/	/	√	
	9	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	√	/	/	
	10	生物安全柜废过 滤材料	废气处理	固态	微生物、过滤材料	√	/	/	
11	生活垃圾	办公生活	固体	纸、金属、塑料	/	/	√		
本项目固体废物主要为实验废液、重金属实验器皿及实验仪器清洗废水、器皿及实验仪器初次清洗废水、未沾染化学品的废包装材料、沾染化学品的废包装材料、废样品、废培养基、废 RO 膜、废活性炭、生物安全柜废过滤材料、生活垃圾									
按照《国家危险废物名录》（2021 版）、《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）									

等文件进行属性判定，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量(t/a)	处置方式及去向
1	实验废液	危险废物	检验检测	液态	有机物、酸、碱	《国家危险废物名录》 (2021 版)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	委托有资质单位处理
2	器皿及实验仪器初次清洗废水	危险废物	检验检测	液态	有机物、酸、碱		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.6	委托有资质单位处理
3	重金属实验器皿及实验仪器清洗废水	危险废物	检验检测	液态	重金属		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.2	委托有资质单位处理
4	未沾染化学品的废包装材料	一般工业固废	检验检测	固态	废包装纸、塑料膜		/	/	/	0.5	外售处置
5	沾染化学品的废包装材料	危险废物	检验检测	固态	化学品、废试剂瓶		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.4	委托有资质单位处理
6	废样品	危险废物	检验检测	固态	有机物、酸、碱		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1	委托有资质单位处理
7	废培养基	危险废物	检验检测	固态	微生物、培养基		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3	委托有资质单位处理
8	废 RO 膜	一般工业固废	纯水制备	固态	RO 膜、杂质		/	/	/	0.01	外售处置
9	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭		T/C/I/R	HW49	900-043-49	0.9674	委托有资质单位处理
10	生物安全柜	危险废物	废气处理	固态	微生物、过滤		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1	委托有资质单位处理

		废过滤材料				材料						理
	11	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固体	纸、金属、塑料		/	99	/	1.25	环卫统一清运

运营期环境影响和保护措施

2、污染防治措施

(1)固废产生、处理及排放情况

项目运营后各类固废的产生、处理及排放情况见下表。

表 4-25 本项目固废产生和处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	利用处置 方式
1	实验废液	危险废物	检验检测	液态	有机物、酸、碱	0.5	委托有资质单位处理
2	器皿及实验仪器初次清洗废水	危险废物	检验检测	液态	有机物、酸、碱	1.6	委托有资质单位处理
3	重金属实验器皿及实验仪器清洗废水	危险废物	检验检测	液态	重金属	0.2	委托有资质单位处理
4	未沾染化学品的废包装材料	一般工业固废	检验检测	固态	废包装纸、塑料膜	0.5	外售处置
5	沾染化学品的废包装材料	危险废物	检验检测	固态	化学品、废试剂瓶	0.4	委托有资质单位处理
6	废样品	危险废物	检验检测	固态	有机物、酸、碱	0.1	委托有资质单位处理
7	废培养基	危险废物	检验检测	固态	微生物、培养基	0.3	委托有资质单位处理
8	废RO膜	一般工业固废	纯水制备	固态	RO膜、杂质	0.01	外售处置
9	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭	0.9674	委托有资质单位处理
10	生物安全柜废过滤材料	危险废物	废气处理	固态	微生物、过滤材料	0.1	委托有资质单位处理
11	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固体	纸、金属、塑料	1.25	环卫统一清运

项目产生的实验废液、重金属实验器皿及实验仪器清洗废水、器皿及实验仪器初次清洗废水、沾染化学品的废包装材料、废样品、废培养基、废活性炭、生物安

全柜废过滤材料委托有资质单位处置，未沾染化学品的废包装材料、废 RO 膜收集后外售综合利用，生活垃圾环卫清运。

(2)一般固废贮存场所污染防治措施

项目在微生物实验室北侧中部新建一间 20m²的一般固废库，一般固废暂存库按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求设置。主要包括以下几点：

①一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置环境保护图形标志。

(3)危废贮存场所污染防治措施

①危险废物贮存场所(设施)设置情况

本项目在理化实验室北侧中部新建一间 20m²的危废库，危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4-26。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	实验废液	HW49	900-047-49	理化实验室北侧中部	20	桶装	0.5	3 个月
2		器皿及实验仪器初次清洗废水	HW49	900-047-49			桶装	1.6	3 个月
3		重金属实验器皿及实验仪器清洗废水	HW49	900-047-49			桶装	0.2	3 个月
4		沾染化	HW49	900-047-49			桶装	0.4	3 个月

		学品的 废包装 材料							
5		废样品	HW49	900-047-49			桶装	0.1	3 个月
6		废培养 基	HW49	900-047-49			桶装	0.3	3 个月
7		废活性 炭	HW49	900-043-49			袋装	0.9674	3 个月
8		生物安 全柜废 过滤材 料	HW49	900-047-49			袋装	0.1	3 个月

②危险废物贮存场所（设施）建设要求

项目危废库地面设置环氧地坪防腐防渗，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断。危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

建设单位应按照《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）和《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）相关要求，在出入口、设施内部、危险废物运输通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口；

危废库标识、标签按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求于 2023 年 7 月 1 日前更新。在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。

建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）附录 C 执行。

③危险废物运输污染防治措施分析

	危险废物采用专用密闭容器盛装，专人拖车运输至危废仓库暂存。危废仓库位于实验室内，运输距离较短，基本不会产生泄漏、散落等情况，对周边环境影响较小。 本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危规转移单，危险废物安全单独运输，危废包装容器桶装加盖密闭，袋装袋口扎紧，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。 本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。 ④委托处置的环境影响分析 本项目产生的危废均委托有资质的危险废物处置单位进行处置，且本项目产生的危废种类需在资质单位的核准经营范围之内。资质单位处置后，危废将全部得到妥善处置，对周围环境影响较小。 3、固体废物环境影响分析 经采取上述措施后，本项目固废均可得到有效处置，危废的收集、暂存、处置等过程采取相应污染防范措施并加强规范化管理后，固废均可得到有效的处置和利用，最终实现零排放，不会产生二次污染。固体废物处理处置符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响，固体废物产生不利影响可接受。 (五)、地下水、土壤 项目位于江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层，危废库地面防腐防渗处理，本项目实验室不涉及地下水、土壤污染途径。 (六)、环境风险 本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求，对环境风险评价工作等级进行判定通过对项目的环境风险潜势的初判，针对项目所存在的各种风险源，制定完善的管理制度和建立有效的安全防范体系，还应有风险应急措施，以便于一旦发生事故的情况下，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的损失。 (1)环境风险潜势判定 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)，建设项目环境风险潜
--	--

势划分见表 4-27。

表 4-27 建设项目环境风险潜势划分

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)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按下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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

表 4-28 项目风险物质 Q 值确定表

类别	名称	CAS 号	最大存储 总量 qn/t	临界 量 Qn /t	该种危险 物质 Q 值	备注
原辅 料	盐酸（37%）	7647-01-0	0.009	7.5	0.0012	
	磷酸（85%）	7664-38-2	0.0019	10	0.00019	
	硫酸（98%）	7664-93-9	0.003	10	0.0003	
	甲醇	67-56-1	0.2133	10	0.02133	
	乙腈	75-05-8	0.1336	10	0.01336	
	乙酸乙酯	141-78-6	0.0135	10	0.00135	
	乙醚	60-29-7	0.0089	10	0.00089	
	冰乙酸	64-19-7	0.0095	10	0.00095	
	石油醚 （30-60℃）	8032-32-4	0.0016	10	0.00016	
	石油醚 （60-90℃）	8032-32-4	0.0049	10	0.00049	
	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	0.0024	10	0.00024	
	环己烷	110-82-7	0.0012	10	0.00012	
	正己烷	110-54-3	0.0029	10	0.00029	
	甲酸	64-18-6	0.0004	10	0.00004	

		二甲苯	108-88-3	0.0004	10	0.00004	
		二硫化碳	75-15-0	0.0006	10	0.00006	
		环己胺	108-91-8	0.0004	10	0.00004	
		乙二胺	107-15-3	0.0012	10	0.00012	
		次氯酸钠	7681-52-9	0.0013	5	0.00026	
		铬酸钾	7789-00-6	0.0001	0.25	0.0004	铬及其化合物 (以铬计)
		硫酸钴	10124-43-3	0.0001	0.25	0.0004	钴及其化合物 (以钴计)
		硫酸镍	7786-81-4	0.0005	0.25	0.002	
		正庚烷	142-82-5	0.0003	50	0.000006	健康危险急性 毒性物质(类 别 3)
		硫代乙醇酸	68-11-1	0.0007	50	0.000014	
		丁二酮肟	95-45-4	0.0005	50	0.00001	
		羟基喹啉	148-24-3	0.0005	50	0.00001	
		对硝基苯酚	100-02-7	0.0001	50	0.000002	
		硫化钠	1313-82-2	0.0005	50	0.00001	
		氯化锶	10476-85-4	0.0005	50	0.00001	
		碘化汞	7774-29-0	0.0001	100	0.000001	危害水环境物 质(急性毒性 类别 1)
	危废	实验废液	/	0.5	50	0.01	健康危险急性 毒性物质(类 别 3)
		器皿及实验仪器 初次清洗废水	/	1.6	50	0.032	
		重金属器皿及实 验仪器清洗废水	/	0.2	50	0.004	
		沾染化学品的废 包装材料	/	0.4	50	0.008	
		废样品	/	0.1	50	0.002	
		废培养基	/	0.3	50	0.006	
		废活性炭	/	0.4837	50	0.00967	
		生物安全柜废过 滤材料	/	0.1	50	0.002	
	合计					0.117963	-
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录表 C, $Q < 1$, 本项目环境风险潜势为I, 本项目仅开展简单分析。 (2)环境风险识别 本项目主要危险物质环境风险识别见表 4-29。						
	表 4-29 环境风险识别表						
	风险单元		涉及风险物质	事故类型	影响环境途径		
	实验室		化学试剂	泄漏、火灾	大气、水环境		
	试剂室		化学试剂	泄漏、火灾	大气、水环境		

危废库		危废	泄漏、火灾	大气、水环境
废气处理装置	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃、甲醇	废气处理装置故障	大气环境

(3)环境风险分析

根据上述环境风险识别与判定，结合行业一般事故统计分析，筛选出生产过程最具代表性的潜在危险性及风险类型如下：

①火灾事故：可燃易燃化学试剂、危废遇火源发生火灾事故，产生大量消防水通过商务 A 区雨水口直接外排，污染周边水环境。

②污染治理设施非正常运行：若废气处理装置发生故障，废气未经处理直接排放，可能影响周边大气环境。

(4)实验室管理与风险防范措施

①实验室要建立一套领导监督负责、员工值日的安全检查制度。落实事故风险负责人，配备专职实验室安全员，每个实验室都要落实到人，检查排除事故风险隐患。

②实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制订以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准，并在管理中严格贯彻和执行。

③实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善，实验室设备及各种附件完好，实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，实验室安全标志齐全、醒目直观，实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制订相应的各项标准，以作建设和检查的依据。

④实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序和动作标准，实现标准化操作。

⑤规范有毒试剂的使用，实验室加强通风，防止中毒事件发生。

试剂间管理与风险防范措施：

①用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

②化学试剂购买后直接交专业管理员接收并入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件

明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得入库，应及时予销毁。

③化学试剂须严格按其性质如剧毒、易燃、易挥发、强腐蚀品等和贮存要求分类存放，并控制化学试剂贮存量。

④化学试剂保管员必须每周检查一次温湿度表并记录。超出规定范围的应及时调整。

⑤化学试剂贮藏于专用试剂间内，由专人保管。

⑥试剂间应通风、阴凉、避光，室内严禁明火，消防灭火设施器材完备。

⑦盛放化学试剂的贮存柜需用防尘、耐腐蚀、避光的材料制成。

⑧化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险品，不得在同一柜或同一储存室内存放。如氧化剂与还原剂应分开存放，液态试剂与固态试剂分开存放，有机试剂与无机试剂分开存放。

⑨易潮解、易失水风化、易挥发、易吸收二氧化碳、易氧化、易吸水变质化学试剂，需密闭保存或蜡封保存，应存放试剂柜下部柜中，平时应关门上锁。

⑩易爆炸品、易燃品、腐蚀品应单独存放，平时应关门上锁，某些高活性试剂应低温干燥贮放。危废贮存区、危废盛装容器等有关设施、场所和设备上，均牢固粘贴有关的危废标签、提示性危险用语、安全用语。

(5)分析结论

建设单位制定有效的事故风险防范措施，做好检测实验管理、规范操作以及设备维护保养工作，在采取相应的风险防范措施之后，环境风险事故对周围环境的影响可以接受。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	镇江市食品安全检验检测实验室建设项目
建设地点	江苏省镇江市润州区南徐大道 62 号商务 A 区 B 座 19-20 层
地理坐标	东经 119.43113912°，北纬 32.18566104°
主要危险物质及分布	主要危险物质为化学试剂和危废，主要分布在试剂柜、危废库。
环境影响途径及危害后果	火灾事故：可燃易燃化学试剂、危废遇火源发生火灾事故，产生大量消防水通过商务 A 区雨水口直接外排，污染周边水环境。 ②污染治理设施非正常运行：若废气处理装置发生故障，废气未经处理直接排放，可能影响周边大气环境。
风险防范措施要求	制定实验室管理制度和风险防范措施，定期培训；危废库地面环氧地坪防腐防渗，四周设置截流沟；在环保设施的选用上选择性能较好、安全性高的设备；加强环保设备的检修及保养，确保设备长

		期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理装置的运转状况，并安排专人巡视，遇非正常状况立即停止实验室相关实验，维修正常后再开始实验。
--	--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯、氯化氢、硫酸雾	二级活性炭处理装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)
	理化实验室	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯、氯化氢、硫酸雾	排风系统	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)
	厂房外	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	依托商务 A 区现有化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准
	纯水制备废水	COD、SS	/	
	器皿及实验仪器使用前的冲洗废水	COD、SS	/	
	灭菌锅和水浴恒温振荡器废水	COD、SS	/	
	器皿及实验仪器二次清洗废水、	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	/	
	地面清洁废水	COD、SS	/	
声环境	实验设备	设备噪声	基础减震、距离衰减、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目产生的实验废液、重金属实验器皿及实验仪器清洗废水、器皿及实验仪器初次清洗废水、沾染化学品的废包装材料、废样品、废培养基、废活性炭、生物安全柜废过滤材料委托有资质单位处置,未沾染化学品的废包装材料、废 RO 膜收集后外售综合利用,生活垃圾环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	制定实验室管理制度和风险防防范措施，定期培训；危废库地面环氧地坪防腐防渗，四周设置截流沟；在环保设施的选用上选择性能较好、安全性高的设备；加强环保设备的检修及保养，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场实验人员定时记录废气处理装置的运转状况，并安排专人巡视，遇非正常工作状况立即停止实验室相关实验，维修正常后再开始实验。。
其他环境管理要求	设立环境管理机构，委托第三方有资质的监测中心定期监测。 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。对照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“五十、其他行业，108、除 1-107 外的其他行业”不涉及通用工序，本项目无需申请排污许可证。

六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方的产业政策；项目用地不占用江苏省国家级生态红线区域、江苏省生态空间管控区域；项目建成运行后，在落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效的处理处置，对周围环境影响较小，不会降低周边环境功能级别，环境风险可防控。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位： t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0075	0	0.0075	+0.0075
		甲醇	0	0	0	0.0039	0	0.0039	+0.0039
		氯化氢	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0083	0	0.0083	+0.0083
		甲醇	0	0	0	0.0044	0	0.0044	+0.0044
		氯化氢	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
废水	废水量	0	0	0	722	0	722	+722	
	COD	0	0	0	0.2231	0	0.2231	+0.2231	
	悬浮物	0	0	0	0.1133	0	0.1133	+0.1133	
	氨氮	0	0	0	0.0104	0	0.0104	+0.0104	
	总磷	0	0	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016	
	总氮	0	0	0	0.0138	0	0.0138	+0.0138	

一般工业 固体废物	未沾染化学品的 废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废 RO 膜	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	实验废液	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	器皿及实验仪器 初次清洗废水	0	0	0	1.6	0	1.6	+1.6
	重金属实验器皿 及实验仪器清洗 废水	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	沾染化学品的废 包装材料	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废样品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废培养基	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废活性炭	0	0	0	0.9674	0	0.9674	+0.9674
	生物安全柜废过 滤材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.25	0	1.25	+1.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①