

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 宣城蓝境检测技术有限公司
新建实验室检测项目

建设单位（盖章）： 宣城蓝境检测技术有限公司

编制日期： 二〇二五年二月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	44118t		
建设项目名称	宣城蓝境检测技术有限公司新建实验室检测项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	宣城蓝境检测技术有限公司		
统一社会信用代码	91341800MAEBHNN12T		
法定代表人（签章）	于高峰		
主要负责人（签字）	于高峰		
直接负责的主管人员（签字）	于高峰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安徽荣一环境技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91340		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
于莹		BH013951	于莹
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于莹	2、建设项目工程分析;4、主要环境影响和保护措施;5、环境保护措施监督检查清单	BH013951	于莹
陈新冉	1、建设项目基本情况;3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准;6、结论	BH041592	陈新冉

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 安徽荣一环境技术咨询有限公司（统一社会信用代码 91340100062477031F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 宣城蓝境检测技术有限公司新建实验室检测项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 于莹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 _____，信用编号 BH013951），主要编制人员包括 于莹（信用编号 BH013951）、陈新冉（信用编号 BH041592）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：安徽荣一环境技术咨询有限公司



2025年2月25日

编制单位承诺书

本单位 安徽荣一环境技术咨询有限公司（统一社会信用代码 91340100062477031F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年 03 月 03 日



编制人员承诺书

本人于莹（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在安徽荣一环境技术咨询有限公司单位（统一社会信用代码91340100062477031F）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 于莹

2024年 7月 2日

编制人员承诺书

本人陈新冉（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在安徽荣一环境技术咨询有限公司单位（统一社会信用代码91340100062477031F）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 陈新冉

2015年 03 月 03 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部



姓名：于莹

证件号码：

性别：女

出生年月：

批准日期：2

管理号：



安徽省单位参保证明

单位名称：安徽荣一环境技术咨询有限公司

单位编号：314519

查询时段：202412-202502

序号	姓名	性别	身份证号码	基本养老保险		失业保险		工伤保险		备注
				是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	是否参保	缴费时段	
1	于莹	女		是	202412 至 202502	是	202412 至 202502	是	202412 至 202502	

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应



验真码：LBXO 2C26 8F6F

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站-->在线办事-->便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。



打印日期:2025-02-28 14:36



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91340100062477031F(1-1)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 安徽荣一环境技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 刘波

注册资本 壹拾万圆整

成立日期 2013年02月04日

住所 合肥市包河区马鞍山南路200号和地蓝湾1
2幢和地广场1403

经营范围

一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；土壤环境污染防治服务；环境应急治理服务；土地调查评估服务；水资源管理；污水处理及其再生利用；水文服务；水土流失防治服务；水环境污染防治服务；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；节能管理服务；固体废物治理；工程管理服务；大气环境污染防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）



登记机关



2024年06月28日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	79
附表	80

附 图

附图 1 地理位置图

附图 2 项目在宣城市国土空间规划图中位置

附图 3 周边环境关系图

附图 4 项目车间平面布置及废气管线图

附图 5 厂区污水管网图

附图 6 厂区雨水管网图

附图 7 项目在宣城现代服务业产业园区产城融合发展规划中位置

附图 8 项目与宣城生态保护红线区域分布图

附 件

附件 1-委托书

附件 2-备案表

附件 3-厂房不动产权证

附件 4-营业执照

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宣城蓝境检测技术有限公司新建实验室检测项目			
项目代码	2502-341893-04-01-845989			
建设单位联系人		联系电话		
建设地点	安徽省宣城市宣州区农副产品批发物流园			
地理坐标	(118 度 49 分 16.483 秒, 30 度 57 分 46.022 秒)			
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 专业实验室、研发(试验)基地	
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)	宣城现代服务业产业园管委会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	680	环保投资(万元)	28	
环保投资占比(%)	4.1	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	800	
专项评价设置情况	表1-1 专项设置情况			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	设置与否
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	(1)拟建项目废气污染物包括非甲烷总烃、盐酸雾、硫酸雾; (2)不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	(1)拟建项目生活污水依托园区化粪池预处理后经市政管网排入宣城市双桥污水处理厂; (2)拟建项目试验废水经厂内污水处理设施处理后达标后排入宣城市双桥污水处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	(1)拟建项目危险物质最大存在量与临界量比值Q值总和<1。	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、	本项目不新增取水口	否	

		越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	规划名称：《宣城现代服务业产业园区产城融合发展规划》 审批机关：/； 审查文件名称及文号：/。			
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	<p>1、与《宣城现代服务业产业园区产城融合发展规划》符合性分析：</p> <p>宣城现代服务业产业园区是宣城市融入长三角城市群，接轨 G60 科创走廊，承接产业转移战略的空间落脚点。本次规划设计具体范围为：东至人和路-文山路、西至泥湾路、南至水阳路-纬二路、北至泰和路北侧 600 米处，总面积约 16.25 平方公里。</p> <p>主导产业：规划 2 大产业链：“物流+”、“羽绒+”。5 大主导产业：智能仓储、农批冷链、电商运营、羽绒制品、“羽绒+”。X 项配套产业：创业孵化、品牌运营、管理控制系统；云计算中心、科技金融、机器人、培训会议；邻里中心、教育医疗、健康产业等。四大特色分区：综合片区、商贸片区、产业片区、科创片区。</p> <p>宣城农副产品批发物流园（以下简称“农批物流园”）位于宣城现代服务业产业园区内，农批物流园位于宣城市东部新城宛陵东路与大有街交叉口东南角，规划用地约 155.7 亩，规划用地性质为商业用地。《宣城新农商农产品市场有限公司宣城农副产品批发物流园项目环境影响报告表》于 2018 年 1 月 26 日通过宣城市生态环境局审批，规划功能区域划分：公共服务中心和商贸服务区、生产加工服务区、农副农资产品服务区等“一核三区”。该环评明确商业及商业辅助区入驻企业另办理环评。</p> <p>本项目位于宣城农副产品批发物流园南区 3#楼，属于公共服务项目，符合宣城现代服务业产业园区发展规划要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1.1 项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目为新建实验室检测项目，已于 2025 年 2 月 21 日经宣城现代服务业产业园管委会以项目代码“2502-341893-04-01-845989”号文备案，属于《国民经</p>			

济行业分类》（2019 修订版）中 M7461 环境保护监测。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关分类可知，本项目为环境保护监测，属于鼓励类“第四十二、环境保护与资源节约综合利用中第 4 条：环境污染监测与防治技术，环境监测体系工程”，为鼓励类项目。由《市场准入负面清单（2022 年版）》可知，本项目不在负面清单内。

另经查询，建设项目也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，且建设项目已获得宣城现代服务业产业园管委会备案批准，因此，建设项目符合国家 and 地方产业政策。

1.2 选址及周边环境相容性分析

拟建项目为新建项目，位于宣城市宣州区农副产品批发物流园内，项目所在厂房整体呈四边形，项目所在厂房的不动产权证为商业用房，厂房四周皆为园区商业用房，本项目为公共服务业。因此，项目选址可行，与周边环境相容。

1.3 “三线一单”相符性分析

拟建项目位于宣城农副产品批发物流园内，项目用地为商业用地，不涉及安徽省生态红线区域（见附图 8）。

根据在安徽省生态环境厅安徽省“三线一单”公众服务平台单元查询，拟建项目“三线一单”管控要求查询报告，项目区域环境管控单元编码 ZH34180220292，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个（沿江绿色生态廊道区-重点管控单元 50），不涉及生态保护红线。

表 1-2 环境管控单元管控要求

单元编码	管控类别	管控要求	拟建项目情况	符合性
ZH34180220292	空间布局约束	长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。 长江干流岸线 5 公里范围内严禁新建布局重化工园区。合规模化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，属于安徽宣城市宣州区，用地性质为商业	符合

		<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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、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。</p> <p>(4)禁止在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。</p> <p>(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。</p> <p>(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(7)禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>(8)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。</p> <p>(9)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。</p> <p>(10)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。</p>	<p>用地,不会涉及保护区</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内,现有污水处理厂出水水质全面合规,全部达到一级 A 排放标准。城市黑臭水体治理全面合规,透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求。规模畜禽养殖场粪污处理设施装备排放合规,粪污处理设施装备率达 100%, 畜禽粪污综合利用率达 85%。造纸、印染等重点行业主要分布区域新建、改建、扩建该行业项目要实行污染物排放减量置换。对于枯水期等易发生水质超标的时段,实施排污大户企业限产限排等应急措施,进一步减少污染物排放,保证水质稳定达标。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。因地制宜制订集中供</p>	<p>项目审批后严格按允许排放量要求执行,项目不涉及使用工业炉窑,且不涉及使用供热,产生的 VOCs</p>	<p>符合</p>

		<p>热方案，具备条件的建设热电联产机组，鼓励企业使用集中供热、供气设施提供的热源，各工业园区在 2020 年基本实现集中供热。深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。</p>	<p>使用二级活性炭处理，处理效率达到 90%，可满足要求，项目不使用涂料及锅炉。</p>
--	--	--	---

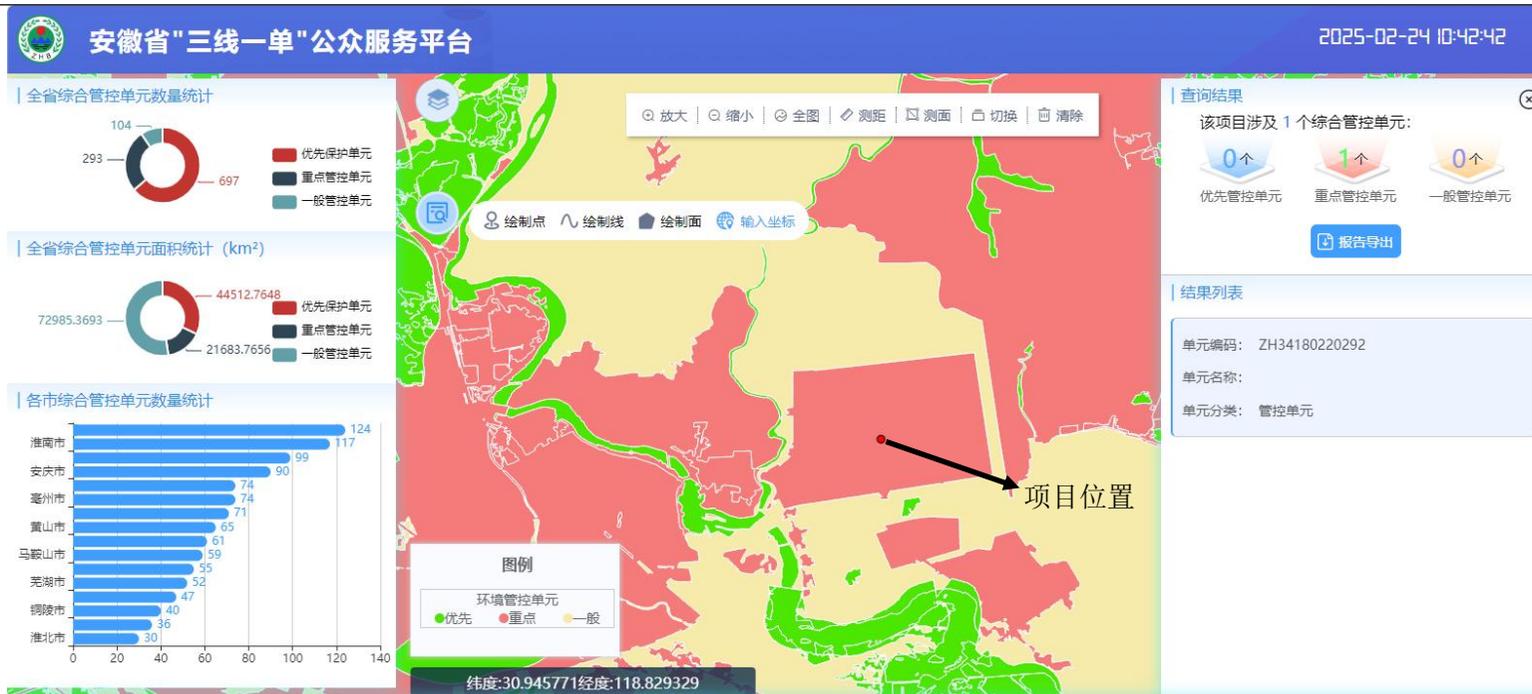


图 1-1 安徽省“三线一单”公众服务平台截图

1.4“三区三线”成果符合分析

根据安徽省“三区三线”划定成果，选择本工程所在区域的“三区三线”底图，再叠加本工程占地。叠图结果表明，本工程未占用生态红线，且远离生物多样性保护生态红线；同时本工程通过优化占地布局，永久和临时占地均未占用基本农田，也未越过城镇开发边界。

拟建项目为在原址符合县级以上国土空间规划，未占用生态红线。工程建设与《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）生态保护红线管控相关规定相符。

1.5 其他相符性分析

表1-3 建设项目其它符合性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	拟建项目情况	相符性
1	中华人民共和国长江保护法	第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。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。	拟建项目选址位于安徽宣城市宣州区，不在长江干支流岸线一公里范围内，亦不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。	符合
		第四十七条长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。	拟建项目位于安徽宣城市宣州区，拟建项目生活污水经化粪池沉淀后与经厂内污水处理设施处理后达标后的实验室废水共同排入园区污水管网进宣城市双桥污水处理厂进一步处理，污水处理厂目前已建成并正常运行。项目产生的各类污染物通过配套污染防治措施处理后均能满足达标排放要求。	符合
		第四十九条禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	拟建项目生活垃圾交园区环卫部门处理；一般固废集中收集后外售处置；各类危险废物分类储存后交由资质单位处置。	符合
		第六十四条国务院有关部门和长江流域地方各级人民政府应当按照长江流域发展规划、国土空间规划的要求，调整产业结构，优化产业布局，推进长江流域绿色发展。	拟建项目位于安徽宣城市宣州区内，项目建设符合园区规划。	符合
2	长江经济带生态环境保护规划	三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系（二）实施以水定城以水定产严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	拟建项目属于环境保护监测，对照《水利部关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》（水节约[2019]373号），拟建项目不属于高耗水行业。	符合
		四、划定生态保护红线，实施生态保护与修复（一）划定并严守生态保护红线严守生态保护红线。要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护	拟建项目选址位于安徽宣城市宣州区内，项目选址符合生态红线空间管控	符合
3	关于发布	6.禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生	拟建项目选址位于安徽宣城市宣州区	符合

长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知	态修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	内。	
	7.禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	拟建项目选址位于安徽宣城市宣州区内,不在长江干支流岸线 1 公里范围内,且拟建项目属于环境保护监测。	符合
	9.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	拟建项目建设符合国家及地方产业政策要求,不属于政策明令禁止的落后产能项目	符合
4 《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)的通知》(皖长江办[2019]18号)	第五条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(自然保护区名录见附件 1)。禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区的岸线和河段范围内设立各类开发区,在核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他项目(风景名胜区名录见附件 2)。	拟建项目选址位于安徽宣城市宣州区内,不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
	第六条 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建设项目禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为,禁止设置排污口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、扩建排放污染物的建设项目,禁止设置排污口(在用集中式饮用水水源地名录见附件 3)。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,未在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内设置排污口,项目生活污水纳入市政管网进入宣城市双桥污水处理厂处理。	符合
	第七条 禁止在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、围垦造地等投资建设项目(水产种质资源保护区名录见附件 4)。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第八条 除国家另有规定外,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排污湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动(国家湿地公园名录见附件 5)。	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	第十一条 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。新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)石化项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准相关规划的新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目,禁止建设新建煤制烯烃、煤制对二甲苯(PX)煤化工项目,由省政府投资主管部门按照国家批准的相关规划核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目,由省政府投资主管部门核准。其余不符合国家煤化工产业布局规划的项目禁止建设。	项目属于环境保护监测,不属于石化、现代煤化工等产业	符合
	第十二条 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。对属于国家《产	拟建项目建设符合国家及地方产业政策	符合

		业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资。 对属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资，沿江各级投资管理部门不予审批、核准或备案，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	要求，属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目	
		第十三条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目 严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发[2013]41号)和《安徽省人民政府关于化解产能严重过剩矛盾的实施意见》(皖政〔2013〕84号)，各地、各部门不得以其他任何名义、任何方式备案相关新增产能项目。	项目属于环境保护监测，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目	符合
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	1、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 2、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)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五类排放源实施管控，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。 3、工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	1、拟建项目使用原辅材料属于低 VOCs 含量产品，从源头减少 VOCs 产生； 2、拟建项目使用原辅材料属于低 VOCs 含量产品，项目实验室废气采用二级活性炭吸附装置。	符合
6	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告2013年第31号)	“鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂”“根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业”；“含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达	项目实验室废气采用二级活性炭吸附装置，集气效率90%，废气处理效率达90%。	符合

	号)	标排放”。“对于含中等浓度 VOCs 的废气,可采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应进行余热回收利用”“严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染”		
7	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	<p>5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、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启用状态时应加盖、封口、保持密闭。</p> <p>6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集系统;10VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求废气收集系统要求企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方式等因素,对 VOCs 废气进行分类收集;</p> <p>10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭 VOCs 排放控制要求 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	新建项目实验室废气采用二级活性炭吸附装置,集气效率 90%,废气处理效率达 90%。	符合
8	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	<p>(一)大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。</p> <p>(二)2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度,通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式,督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)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无组织排放环节排查整治,对达不到要求的加快整改。</p>	<p>1、拟建项目使用原辅材料属于低VOCs含量产品,从源头减少VOCs产生;</p> <p>2、拟建项目使用原辅材料属于低VOCs含量产品,项目实验室废气采用二级活性炭吸附装置,集气效率90%,废气处理效率达90%。</p>	符合
9	《检验检测实验室设计与建设技	在符合国家法律法规前提下,实验室选址宜优先考虑基础设施完善、交通便利、通讯良好的地方并满足用地需求。同时根据实验的功能,避开化学、生物、噪声、振动、强电磁场等易	本项目选址于宣城农副产品批发物流园,租赁已建房屋建设。所在地为城市	符合

	术要求（通用要求）》 (GB/T32146.1-2015)	对检验结果造成影响的污染源及易燃易爆场所。对于检测检验过程中，易对外界造成环境影响的实验室，在选址时考虑减少公害，如布置在下风向及下游地段，并采取绿化隔离、远离人群等措施。	建成区域，基础设施完善，供水供电排水通讯满足要求，且交通便利。项目选址建筑内部不存在有化学、生物、噪声、振动、强电磁场等易对检验结果造成影响的污染源，周围也不存在易燃易爆场所。	
10	《生物安全实验室建筑技术规范》 (GB50346-2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1、可共用建筑物，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门；选址和建筑物间距无要求。 2、二级生物安全实验室应在试验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌器或其他消毒灭菌设备。 3、生物安全实验室空调净化系统的划分应根据操作对象的危害程度、平面布置等情况经技术经济比较后确定，应采取有效措施避免污染和交叉污染。 4、送、排风系统中的中、高效过滤器不应重复使用。 5、有生物安全柜的实验室应首先进行安全柜的现场检测，确认其性能符合要求后方可开始实验室性能的检测。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目选址于宣城农副产品批发物流园，选址满足要求，实验室设置有自动关闭带锁的门，因此，实验室选址满足要求。 2、配备有高压灭菌锅。 3、本项目生物室设置洁净区，避免交叉污染。 4、本项目生物安全柜的过滤器定期更换，不重复使用。 5、本项目将按照生物安全实验室要求管理。 	符合
11	《实验室生物安全通用要求》 (GB19489-2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1、实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建设主管部门等的规定和要求。 2、应在实验室或其所在的建筑物内配置高压灭菌锅或其他适当的消毒灭菌设备。 3、操作病原微生物样品的实验室内配备生物安全柜。 4、按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气条件。 5、实验室废弃物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目选址于宣城农副产品批发物流园，选址满足《生物安全实验室建筑技术规范》要求。 2、本项目单独配置有高压蒸汽灭菌锅。 3、本项目配备有生物安全柜。 4、本项目生物安全柜满足要求。 5、本项目实验室废弃物的储存、运输和处置将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求管理。 	符合

二、建设项目工程分析

1. 建设项目概况

宣城蓝境检测技术有限公司拟投资 680 万元，租赁宣州区农副产品批发物流园南区 3#楼四楼整层，建筑面积约 800m²，购置气相色谱、气相色谱质谱联用仪、离子色谱仪、液相色谱仪、原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计、原子荧光光度计、电子天平等各类检验检测设备并配套建设环保设施等，新建实验室检测项目。

项目已于 2025 年 2 月 21 日由宣城现代服务业产业园管委会以项目代码“2502-341893-04-01-845989”备案。根据《国民经济行业分类》（2019），本项目属于 M7461 环境保护监测，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及对建设项目的内容分析，本项目环评类别分类见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类表（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目
项目类别					
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）	/	环境保护监测（M7461）

项目属于环境保护监测（M7461），不属于 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室，会产生废水、废气、危险废物，由上表可知，应编制环境影响报告表。

（3）项目排污许可管理类别判定

本项目为《国民经济与行业分类》中的“M7461 环境保护监测”。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理。

表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

管理类别		重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
行业类别					
五十、其他行业					
108	除 1-107 外的其他行业	涉及通用工序重点管理的，存在本名录第七条规定情形之一的	涉及通用工序简化管理的	涉及通用工序登记管理的	项目行业类别为 M7461 环境保护监测，不涉及重点管理及简化管理，为登记管理

建设内容

由上表可知，项目不涉及重点管理及简化管理，为登记管理。

1.1 项目简介

项目名称：宣城蓝境检测技术有限责任公司新建实验室检测项目；

建设单位：宣城蓝境检测技术有限责任公司；

建设规模：液态、气态、土壤及沉积物、固废、职业卫生等样品的检测；

项目性质：新建；

投资总额：680 万元；

建设地点：宣州区农副产品批发物流园 3 号楼；

占地面积：总建筑面积 800 平方米；

劳动定员：劳动定员 15 人，不在厂区内食宿；

工作制度：单班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

1.2 建设内容及规模

本项目完成后主要建设内容及规模详见表 2-3。

表 2-3 本项目工程内容组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	前处理间	建筑面积 24m ² ，位于走廊北侧，主要用于有机实验的前处理工序	新建
	理化室 1	建筑面积 24m ² ，位于走廊北侧，主要用于常规参数测定，放置设备：超纯水仪、蒸馏仪、标准 COD 消解仪、超声波清洗仪等设备	新建
	理化室 2	建筑面积 33m ² ，位于走廊北侧，主要用于常规参数测定，放置设备：原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计等设备	新建
	微生物室	建筑面积 24m ² ，位于走廊北侧，用于水质中微生物检测，放置设备：微生物培养箱、生物显微镜、灭菌器等设备	新建
	红外测油室	建筑面积 24m ² ，位于走廊北侧，主要用红外线等仪器对油类污染物进行检测，放置设备：红外测油仪、垂直振荡器等设备	新建
	气相色谱室	建筑面积 31.2m ² ，位于走廊南侧，主要用于样品中挥发性、半挥发性元素的测定，放置设备：气相色谱仪、气相色谱质谱联用仪等设备	新建
	离子色谱室	建筑面积 31.2m ² ，位于走廊南侧，主要用于样品中挥发性、半挥发性元素的测定，放置设备：离子色谱仪、液相色谱仪等设备	新建
	天平室	建筑面积 20m ² ，位于走廊南侧，主要用于存放电子天平等称量设备	新建
	小型仪器室	建筑面积 42.9m ² ，位于天平室南侧，主要用于常规参数测定，放置设备：精密酸度计、浊度仪、电导率仪、溶解氧测定仪等设备	新建
	高温室	建筑面积 17m ² ，位于小型仪器室南侧，主要用于存放马	新建

			弗炉、烘箱等高温设备	
		易制毒、爆药品室	建筑面积 8m ² ，位于走廊南侧，用于存放易制爆易制毒药品	新建
		嗅辨室	建筑面积 31.2m ² ，位于走廊南侧，用于嗅辨臭气浓度	新建
		试剂库	共两间，总建筑面积 48m ² ，用于存放实验所用的普通药品，	新建
		样品间	共两间，总建筑面积 48m ² ，位于走廊北侧，用于存放样品。	新建
		土壤晾晒室	建筑面积共 24m ² ，位于走廊北侧，用于土壤样品晾晒。	新建
		采样设备间	共两间，总建筑面积 62.4m ² ，位于走廊南侧，用于存放采样设备，放置设备：便携式紫外烟气综合分析仪、便携式红外线 CO 分析仪、环境空气颗粒物综合采样器等设备	新建
	辅助工程	办公区	办公区设有四间办公室，总建筑面积 110m ² ，主要用于管理人员及技术人员办公。	新建
	公用工程	给水系统	由市政给水管网提供，供整个厂房办公生活用水。	新建
		排水系统	采取雨污分流，雨水排入市政雨水管网；项目生活污水依托园区化粪池预处理后与经厂内污水处理设施处理后达标的实验室废水一并进入市政污水管网进入宣城市双桥污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入水阳江。	新建
		供电系统	由市政电网供电。	新建
		消防	灭火器，室外、室内消火栓	新建
	环保工程	废水治理	采取雨污分流，雨水排入市政雨水管网。项目生活污水依托园区化粪池预处理后纳管宣城市双桥污水处理厂处理。 涉及微生物实验的实验器皿先灭活抑菌后再清洗。实验室废水经项目污水处理系统处理达标后，纳管宣城市双桥污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入水阳江。项目污水处理系统设计处理规模为：1t/d，处理工艺为：“酸碱中和+混凝沉淀”。	新建
		废气治理	实验废气（酸性废气和有机废气）：实验过程产生的酸性废气、有机废气由通风橱或万向罩收集后，采取 1 套“干式酸式吸附剂（SDG）吸附+二级活性炭吸附”后，通过 25m 排气筒（DA001）排放。 微生物气溶胶：微生物实验室设有生物安全柜，废气经微生物安全柜处理后室内无组织排放。	新建
		噪声治理	采用厂房隔音、设备减振、消声等措施	新建
		固废治理	生活垃圾设垃圾桶，由环卫部门定期清运处理，设置一间 5m ² 危废库，位于实验走廊南侧，具有防腐、防渗、防漏等功能，用于临时暂存危险固废，之后委托有资质单位处置。	新建
		土壤及地下水	项目实施分区防渗，对于危废暂存间、试剂库、易制毒、爆药品室、实验区、污水处理设施等进行重点防渗，重点防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行。其他区域（除绿	新建

化用地外) 实施简单防渗, 进行一般地面硬化

2、产品方案

建设项目主要从事环境检测活动, 投产后, 可年检测水样品 10000 份、气样品 25000 份、土壤及沉积物样品 3000 份、固废样品 2000 份、职业卫生检测 5000 份、其他现场分析项目 10000 份, 具体环境检测服务方案详见表 2-4。

表 2-4 项目环境检测方案一览表

序号	项目	类型	单位	数量
1	检测样品	液态样品	份/年	10000
2		气态样品	份/年	25000
3		土壤及沉积物样品	份/年	3000
4		固废样品	份/年	2000
5		职业卫生检测	份/年	5000
6		其他现场分析项目	份/年	10000
合计			/	55000

3、主要检测设备

建设项目主要检测设备见表 2-5。

表 2-5 主要检测检验设备明细表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	气相色谱仪	GC-2014	套	3
2	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010 SE	套	1
3	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010	台	1
4	离子色谱仪	PIC-10A	台	2
5	液相色谱仪	UV3000/P3000 (LC3000)	台	1
6	原子吸收分光光度计	AA-7000	台	1
7	紫外可见分光光度计	UV-7504	台	2
8	原子荧光光度计	AFS-930	台	1
9	pH 计	PHS-3C	台	1
10	pH 计	PHSJ-4A	台	2
11	电子天平	YP10002	台	1
12	电子天平	DV215CD	台	1
13	电子天平	FA1004	台	1
14	浊度计	WGZ-200	台	1
15	红外分光测油仪	JLBG-126U	台	1
16	各类玻璃实验器皿	/	台	若干
17	手提式压力蒸汽灭菌器 (压力	(0~0.4) MPa	台	2

	表)			
18	微波消解仪	MD8H	台	1
19	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	台	2
20	生化培养箱	SPX-150-II	台	2
21	箱式电阻炉	SX ₂ -4-10	台	1
22	恒温恒湿箱	JC-AWS9	台	2
23	标准检验筛	60 目	台	1
24	水浴恒温振荡器	SHA-C	台	1
25	标准 COD 消解器	HCA-100	台	2
26	消解装置 (消解器)	XJ-III	台	2
27	数显恒温水浴锅	HH-S8	台	1
28	离子风机	TR7001	台	1
29	手提式压力蒸汽灭菌器	DSX-280B	台	3
30	万用电炉	DK-98-II	台	2
31	低噪声空气发生器	GA-2009	台	1
32	数显六联磁力搅拌器	JC-HJ-6A	台	1
33	吹扫捕集	ATOMX,115V,FO AMSNSR	台	1
34	无油空气压缩机	AA-530	台	1
35	冷却液循环机	AC1600B	台	1
36	电热恒温水浴锅	HWS-28	台	1
37	超纯水机	UPT-I-40L	台	1
38	超声波清洗器	JK-500	台	1
39	多头磁力加热搅拌器	HJ-6A	台	1
40	低噪声空气发生器	GA-2009	台	1
41	氢气发生器	HF-500	台	1
42	电炉温度控制器	KSW-4D-11	台	1
43	循环水多用真空泵	SHZ-D(III)	台	1
44	无油空气压缩机	WDM-60	台	1
45	氮吹仪	Type HGC-12A	台	1
46	自动顶空进样装置	AHS-6890	台	1
47	电热恒温油浴锅	DU-20	台	1
48	旋转蒸发仪	EV241	台	1
49	全自动热解析仪	AutoTDS-V	台	1

50	翻转式振荡器	TCLP-06P	台	1
51	显微镜	BX51	台	1
52	低速离心机	SC-3610	台	1
53	活化仪	BTH-10	台	1
54	紫外荧光检测仪	ZF-1	台	1
55	带转子流量计	LZB-3W	台	1
56	固相萃取装置	/	台	1
57	空气发生器	GA-8900	台	1
58	氢气发生器	HF-8900	台	1
59	透明度测定器	/	台	1
60	全自动热解析仪	AutoTDS-V	台	1
61	活化仪	BTH-10	台	1
62	旋转蒸发仪	RE-52AA	台	1
63	六联恒温磁力搅拌器	JC-HJ-6A	台	1
64	双目生物显微镜	JC-XSP-8C	台	1
65	超纯水机	VPT-I-20T	台	1
66	全自动干式氮吹仪	CYNS-12	台	1
67	加热板	/	台	3
68	电热恒温水浴锅	HWS-28	台	1
69	顶空进样器	G1888	台	1
70	低速离心机	2005	台	1
71	双门冰柜	LC-680M	台	1
72	单门冰柜	LC-230	台	3
73	海尔冰箱	BCD190TMPK	台	2
74	雪鸥双门冰箱	LC-680M	台	1
75	耗材冰箱	LC-288	台	1
76	有机样品冰箱	LC-288	台	1
77	石墨消解仪（赶酸器）	GS25	台	1
78	双门冰柜	LC-788	台	1
79	卧式冷藏冷冻转换柜	BC/BD-102HT	台	1
80	条码标签打印机	CP-2140M	台	1
81	风冷管道式空调组	TSR2ONRD	台	2
82	AP 系列无油真空泵	AP-02B	台	1

83	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	台	2
84	油气回收多参数检测仪	崂应 7003	台	1
85	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	台	1
86	溶解氧测定仪	9010M	台	1
87	便携式 PH 计	6010M	台	1
88	多功能声级计	AWA5680	台	1
89	多功能声级计	AWA6228	台	1
90	声校准器	AWA6221A	台	1
91	声校准器	AWA6221B	台	1
92	环境振动分析仪	AWA6256B+	台	1
93	空盒气压表	DYM3	台	2
94	轻便三杯风向风速表	FYF-1	台	1
95	热球风速计	QDF-6	台	1
96	自动烟尘气综合测试仪	ZR3260	台	1
97	pH/mV/电导率溶解氧测量仪	SX736 型	台	1
98	双路烟气采样器	ZR3710	台	1
99	多功能声级计	AWA5688	台	2
100	双路烟气采样器	ZR-3710	台	1
101	自动烟尘烟气综合测定仪	ZR-3260	台	2
102	低浓度自动烟尘气综合测定仪	ZR-3260D	台	1
103	小流量气体采样器	ZR-3620A	台	3
104	多功能声级计	AWA5688	台	1
105	声校准器	AWA6022A	台	3
106	便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211	台	1
107	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	台	1
108	pH/mV/电导率 溶解氧测量仪	SX736 型	台	1
109	土壤 ORP 测试仪	TR-901	台	1
110	不透光烟度计	NHT-6	台	1
111	不透光烟度计（油温）	NHT-6	台	1
112	不透光烟度计（转速）	RPM5300	台	1
113	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	台	7
114	皂膜流量计	崂应 7030S	台	1
115	孔口流量校准器	7020Z	台	1

116	便携式数字温湿仪	FYTH-1	台	1
117	工频场强仪	HI-3604	台	1
118	皂膜流量计	GL-105B	台	1
119	环境颗粒物综合采样器	ZR-3920	台	4
120	机械通风干湿表	DHM2	台	1
121	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	台	4
122	旋浆式流速仪	LS1206B	台	1
123	高负压环境空气颗粒物采样器	ZR-3920G	台	4
124	pH/mV/电导率溶解氧测量仪	SX736	台	2
125	便携式红外线 CO 分析仪	JC-3011A	台	1
126	手持式红外线 CO ₂ 分析仪	JC-3010E(S)	台	1
127	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	台	6
128	双路烟气采样器	ZR-3712	台	2
129	旋浆式流速仪	LS1206B	台	1
130	便携式泄露检测仪	PGM7320	台	1
131	低浓度自动烟尘气综合测定仪	ZR3260D	台	1
132	环境空气颗粒物综合采样器	ZR3922	台	5
133	环境氡测量仪	FD216	台	1
134	智能大容量空气总悬浮颗粒物 无碳刷采样器	TH-1000CII 型	台	1
135	动态气体配气仪	ZR-5211	台	1
136	油烟取样管	崂应 1087A	台	2
137	桶式深水采样器	KHC-1A	台	2
138	塞氏盘	/	台	1
139	林格曼测烟望远镜	QT201	台	1
140	林格曼黑度图	/	台	1
141	油烟采样管	ZR-D12	台	1
142	沥青烟采样管	ZR-D07	台	1
143	动态气体配气仪	ZR-5211	台	1
144	污染源真空箱气袋采样器	ZR-3730A	台	1
145	塞氏盘	/	台	1
146	蓝博 1L 采样桶	labtm037	台	2
147	充电便携采样气桶 5L	Labtm009	台	1
148	便携式泄露检测仪	PGM7340	台	1

149	充电便携采样气桶 10L	CTQC-006-II	台	2
150	充电便携采气桶 1L	ZJL-B01S	台	2
151	林格曼烟气浓度图	FT-LG30	台	1
152	自动烟尘烟气综合测定仪	3260	台	1
153	自动烟尘烟气综合测定仪	ZR3620	台	3
154	手持式单气体检测仪	崂应 2026	台	1
155	六级空气微生物采样器	JWL-6	台	1
156	pH/mV/电导率溶解氧测量仪	SX836	台	1
157	微电脑激光粉尘仪	LD-6S	台	1
158	林格曼测烟望远镜	QT201	台	1
159	烟气预处理器	崂应 1080D	台	1
160	烟气预处理器	崂应 1080D	台	1
161	林格曼黑度图	/	台	1
162	油烟采样管	ZR-D12	台	1
163	便携式明渠流量计	HX-F3	台	1
164	皮托管（烟枪）	ZR-D06B 型	台	1
165	塞氏盘	/	台	1
166	生物安全柜	BSC-1300IIA2	台	2

生物安全柜简介：

生物安全柜（biologicalsafetycabin.BSC）是能防止实验操作处理过程中某些生物微粒发生气溶胶散逸的箱型空气净化负压安全装置。其广泛应用于微生物学、生物医学等领域的试验、教学和临床检验中，是实验室生物安全中一级防护屏障中最基本的安全防护设备。本项目采用 BSC-360II 系列 A2 型生物安全柜。



图 2-1 生物安全柜图

该型生物安全柜的工作腔内配备带空气再循环功能的 HEPA 过滤器，过滤时空气在工作腔内循环，形成一个几乎无微粒的环境，是绝大多数微生物和组织培养应用的理想环境。该装置采用可选的套管排气接口将过滤后的洁净气体排出连接装置，可将安全气体排出到建筑物的外部，在进行微量挥发性有毒化学品的研究实验时，提供一个安全的工作环境。

4、主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料详见下表。

表 2-6 项目主要原辅料消耗

序号	名称	级别	年用量	性状	最大储存量	存放位置
1	高锰酸钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g	易制毒、爆药品室
2	高锰酸钾	GR 优级纯	3000g	固体	500g	
3	硫酸	GR 优级纯	4000ml	液体	500ml	
4	硫酸	AR 分析纯	25000ml	液体	2500ml	
5	盐酸	GR 优级纯	3000ml	液体	500ml	
6	盐酸	AR 分析纯	11000ml	液体	1000ml	
7	硝酸	GR 优级纯	7000ml	液体	1000ml	试剂库
8	硝酸	AR 分析纯	17000ml	液体	1500ml	
9	硼氢化钾	GR 优级纯	400g	固体	100g	
10	硼氢化钠	GR 优级纯	400g	固体	100g	
11	硝酸钾	AR 分析纯	5000g	固体	500g	
12	硝酸铵	AR 分析纯	4000g	固体	500g	
13	硝酸银	AR 分析纯	250g	固体	25g	
14	重铬酸钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g	
15	重铬酸钾	/	200g	固体	50g	
16	高氯酸	GR 优级纯	1000ml	液态	500ml	
17	高氯酸	AR 分析纯	1000ml	液态	500ml	
18	六次甲基四胺	AR 分析纯	1000g	固体	500g	
19	30%过氧化氢	AR 分析纯	3000ml	液态	500ml	
20	氨水	AR 分析纯	4000ml	液态	500ml	
21	乙醇	/	2000ml	液态	500ml	
22	醋酸酐	AR 分析纯	2000ml	液态	500ml	易制毒试剂间
23	丙酮	AR 分析纯	20L	液态	2L	
24	丙酮	HPLC 级	24L	液态	2L	
25	甲苯	/	1L	液态	500mL	
26	乙醚	HPLC 级	8L	液态	4L	
27	甲醇	AR 分析纯	3000ml	液态	500ml	
28	甲醇	HPLC 级	4000ml	液态	500ml	试剂库

29	乙腈	农残级	12L	液态	4L
30	乙烷	/	4L	液态	4L
31	四氯化碳	/	18000ml	液态	1500ml
32	无水碳酸钾	GR 优级纯	2500g	固体	500g
33	无水碳酸钾	AR 分析纯	500g	固体	500g
34	碳酸镁	/	500g	固体	500g
35	碳酸钙	PT 基准试剂	100g	固体	100g
36	碳酸铵	AR 分析纯	500g	固体	500g
37	无水碳酸钠	GR 优级纯	3000g	固体	500g
38	无水碳酸钠	PT 基准试剂	100g	固体	100g
39	无水碳酸钠基准	PT 基准试剂	100g	固体	100g
40	碳酸氢钠	GR 优级纯	3500g	固体	1000g
41	碳酸氢钠	PT 基准试剂	100g	固体	100g
42	碳酸氢钠	AR 分析纯	1000g	固体	500g
43	碳酸钠（十水合）	AR 分析纯	1000g	固体	500g
44	硫酸亚铁（七水合）	AR 分析纯	2500g	固体	1000g
45	硫酸铁铵（十二水合）	AR 分析纯	1500g	固体	500g
46	偏重亚硫酸钠	AR 分析纯	500g	固体	500g
47	硫酸镁（七水合）	AR 分析纯	1000g	固体	500g
48	硫酸铵	AR 分析纯	500g	固体	500g
49	硫酸铝（十八水合）	AR 分析纯	1000g	固体	500g
50	硫酸汞	AR 分析纯	700g	固体	100g
51	硫酸胍	AR 分析纯	100g	固体	100g
52	硫酸镉	AR 分析纯	100g	固体	100g
53	硫酸镉	AR 分析纯	500g	固体	500g
54	无水硫酸钠	AR 分析纯	10500g	固体	1500g
55	无水硫酸钠	GR 优级纯	7500g	固体	500g
56	亚硫酸氢钠	AR 分析纯	1000g	固体	500g
57	无水亚硫酸钠	AR 分析纯	4500g	固体	500g
58	无水亚硫酸钠	GR 优级纯	2500g	固体	500g
59	过硫酸铵	GR 优级纯	500g	固体	500g
60	硫酸亚铁铵	AR 分析纯	3000g	固体	500g
61	硫酸铝铵（十二水合）	AR 分析纯	1000g	固体	500g
62	硫酸锌（七水合）	AR 分析纯	5000g	固体	1000g
63	硫酸铜（五水合）	AR 分析纯	500g	固体	500g
64	硫酸锰（一水合）	AR 分析纯	2500g	固体	1500g
65	过硫酸钾	AR 分析纯	500g	固体	500g
66	过硫酸钾	/	3000g	固体	1250g
67	硫酸铝钾（十二水合）	AR 分析纯	1500g	固体	500g

68	硫酸氢钾	AR 分析纯	500g	固体	500g
69	硫酸钾	GR 优级纯	2000g	固体	500g
70	硫酸钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g
71	磷酸氢二钾	GR 优级纯	500g	固体	500g
72	磷酸氢二钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g
73	磷酸氢二钾(无水)	GR 优级纯	500g	固体	500g
74	磷酸氢二钾(无水)	AR 分析纯	1500g	固体	500g
75	磷酸二氢钾	AR 分析纯	3000g	固体	100g
76	磷酸氢二钠(十二水合)	AR 分析纯	1500g	固体	500g
77	磷酸氢二钠(无水)	AR 分析纯	2000g	固体	500g
78	磷酸氢二钠(七水)	AR 分析纯	1500g	固体	500g
79	聚乙烯醇磷酸铵	AR 分析纯	200g	固体	25g
80	六偏磷酸钠	CP 化学纯	1500g	固体	500g
81	六偏磷酸钠	AR 分析纯	500g	固体	500g
82	磷酸二氢钠(无水)	AR 分析纯	1000g	固体	500g
83	磷酸二氢钠(二水合)	AR 分析纯	3500g	固体	500g
84	磷酸二氢钙(一水)	AR 分析纯	1000g	固体	500g
85	亚硝酸钠	GR 优级纯	500g	固体	500g
86	亚硝酸钠	AR 分析纯	1000g	固体	500g
87	溴酸钠	GR 优级纯	100g	固体	100g
88	溴酸钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g
89	溴酸钾	PT 基准试剂	100g	固体	100g
90	甲酸钠	AR 分析纯	500g	固体	500g
91	邻苯二甲酸氢钾	PT 基准试剂	100g	固体	100g
92	邻苯二甲酸氢钾	GR 优级纯	500g	固体	500g
93	二乙基二硫代氨基甲酸银	≥98%	10g	固体	5g
94	二乙基二硫代氨基甲酸钠 (三水合)	AR 分析纯	200g	固体	100g
95	磷酸氢二铵	GR 优级纯	500g	固体	500g
96	磷酸氢二铵	AR 分析纯	500g	固体	500g
97	磷酸二氢铵	GR 优级纯	500g	固体	500g
98	过二硫酸钾	AR 分析纯	3000g	固体	1000g
99	硫代硫酸钠(五水合)	AR 分析纯	500g	固体	500g
100	硫代硫酸钠	AR 分析纯	1500g	固体	500g
101	硫代硫酸钠容量分析用标液	0.1004mol/L	2500ml	液体	500ml
102	碘酸钾	GR 优级纯	500g	固体	500g
103	碘酸钾	AR 分析纯	500g	固体	500g
104	焦磷酸(无水)	AR 分析纯	500g	固体	500g
105	焦磷酸	CP 化学纯	500g	固体	250g

106	酒石酸锶钾	CP 化学纯	500g	固体	500g
107	酒石酸锶钾	AR 分析纯	3000g	固体	1000g
108	酒石酸钾钠	AR 分析纯	500g	固体	500g
109	酒石酸钾钠（四水合）	AR 分析纯	6000g	固体	500g
110	酒石酸氢钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g
111	酒石酸	AR 分析纯	500g	固体	500g
112	酒石酸	GR 优级纯	500g	固体	500g
113	酒石酸铵	AR 分析纯	500g	固体	500g
114	柠檬酸（一水合）	GR 优级纯	500g	固体	500g
115	柠檬酸（无水）	≥99.5%	500g	固体	500g
116	柠檬酸铵	AR 分析纯	1500g	固体	500g
117	柠檬酸二氢钾	≥98%	500g	固体	500g
118	柠檬酸三钠（二水合）	AR 分析纯	3000g	固体	500g
119	柠檬酸钠（无水）	/	500g	固体	500g
120	乙酸铅（三水合）	AR 分析纯	200g	固体	100g
121	乙酸铅（三水合）	AR 分析纯	500g	固体	500g
122	乙酸铅棉花	/	10g	固体	5g
123	乙酸锌（二水）	AR 分析纯	3500g	固体	500g
124	乙酸钠（无水）	AR 分析纯	1500g	固体	500g
125	乙酸钠（三水合）	AR 分析纯	1500g	固体	500g
126	二乙三胺五乙酸	AR 分析纯	200g	固体	100g
127	乙二醇双四乙酸	AR 分析纯	100g	固体	100g
128	乙二醇双四乙酸	/	25g	固体	25g
129	1,2 环己二胺四乙酸（一水）	≥98%	100g	固体	100g
130	1,2 环己二胺四乙酸	AR 分析纯	125g	固体	125g
131	乙酸铵	AR 分析纯	2000g	固体	500g
132	乙酸铵	GR 优级纯	500g	固体	500g
133	乙酸铵	色谱级	50g	固体	500g
134	乙酸铜	AR 分析纯	1500g	固体	1000g
135	异烟酸	/	100g	固体	100g
136	异烟酸	CP 化学纯	300g	固体	200g
137	异烟酸	AR 分析纯	700g	固体	200g
138	水杨酸	AR 分析纯	750g	固体	250g
139	水杨酸钠	AR 分析纯	1000g	固体	500g
140	草酸铵（一水合）	AR 分析纯	2500g	固体	500g
141	四草酸钾（二水）	CP 化学纯	500g	固体	250g
142	草酸	袋散装	1500g	固体	500g
143	草酸钠	AR 分析纯	1000g	固体	1000g
144	草酸钠	PT 基准试剂	300g	固体	100g

145	铬酸钾	AR 分析纯	1500g	固体	500g
146	铬酸钡	AR 分析纯	1000g	固体	500g
147	硫氰酸钾	AR 分析纯	12500g	固体	500g
148	亚铁氰化钾	AR 分析纯	500g	固体	500g
149	亚硝基亚铁氰化钾	≥98%	25g	固体	25g
151	氟化铵	AR 分析纯	250g	固体	250g
152	氟化钙	AR 分析纯	500g	固体	500g
153	氟化钠	AR 分析纯	1000g	固体	500g
154	抗坏血酸	GR 优级纯	1600g	固体	600g
155	抗坏血酸	AR 分析纯	400g	固体	100g
156	钼酸钠	AR 分析纯	2000g	固体	125g
157	钼酸钠（二水）	AR 分析纯	1000g	固体	500g
158	钼酸铵（四水合）	AR 分析纯	1500g	固体	500g
159	次氯酸钠	CP 化学纯	2500ml	液体	500ml
160	次氯酸钙	CP 化学纯	500g	固体	500g
161	氢氟酸	GR 优级纯	2500ml	液体	1000ml
162	磷酸	AR 分析纯	500ml	液体	500ml
163	磷酸	GR 优级纯	2500ml	液体	500ml
164	甘氨酸	生化试剂 BC	200g	固体	100g
165	丙二酸	AR 分析纯	100g	固体	100g
166	硫氰酸汞	AR 分析纯	200g	固体	100g
167	三氯化铁（六水合）	AR 分析纯	1000g	固体	500g
168	三氯化铁（无水）	CP 化学纯	1000g	固体	500g
169	三氯化铁	AR 分析纯	500g	固体	500g
170	氯化钠	AR 分析纯	8000g	固体	1000g
171	氯化钠	GR 优级纯	1000g	固体	500g
172	氯化钠	PT 基准试剂	50g	固体	50g
173	氯化钙（无水）	AR 分析纯	4500g	固体	500g
174	氯化钾	GR 优级纯	500g	固体	500g
175	氯化钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g
176	氯胺 T	AR 分析纯	500g	固体	500g
177	氯化钡	AR 分析纯	500g	固体	500g
178	氯化钡（二水）	AR 分析纯	500g	固体	500g
179	二氯化锡（无水）	AR 分析纯	1250g	固体	1000g
180	氯化钴	AR 分析纯	200g	固体	100g
181	氯化亚锡（二水合）	AR 分析纯	500g	固体	500g
182	氯化亚锡（二水合）	CP 化学纯	500g	固体	500g
183	氯化锌	CP 化学纯	1000g	固体	500g
184	氯化锶	AR 分析纯	2000g	固体	500g
185	氯化铵	AR 分析纯	1500g	固体	500g

186	氯化镁（六水合）	AR 分析纯	1000g	固体	500g
187	氯化镁（无水）	AR 分析纯	500g	固体	500g
188	氯化镁	AR 分析纯	500g	固体	500g
189	十六烷基溴化铵	AR 分析纯	100g	固体	100g
190	溴化钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g
191	溴化钠	AR 分析纯	500g	固体	500g
192	硼酸	GR 优级纯	1000g	固体	500g
193	硼酸	AR 分析纯	1000g	固体	500g
194	四硼酸钠（十水合）	AR 分析纯	2000g	固体	1000g
195	三硅酸镁（五水）	CP 化学纯	750g	固体	250g
196	三硅酸镁（水合）	CP 化学纯	1250g	固体	250g
197	硅镁型吸附剂	/	5250g	固体	500g
198	氢氧化钙	AR 分析纯	1000g	固体	500g
199	氢氧化钾	AR 分析纯	1000g	固体	500g
200	氢氧化钠容量分析用标准溶液	0.1000mol/L	1000ml	液体	500ml
201	氢氧化钠	/	1000g	固体	500g
202	氢氧化钠（粒）	AR 分析纯	2000g	固体	500g
203	氢氧化钠（片状）	GR 优级纯	3500g	固体	500g
204	氢氧化铵	AR 分析纯	3000ml	液体	500ml
205	脲	GR 优级纯	1000g	固体	500g
206	脲	AR 分析纯	500g	固体	500g
207	1,3-二苯基脲	EP 高纯试剂	200g	固体	100g
208	N, N-二苯基脲	/	200g	固体	100g
209	二苯氨基脲	AR 分析纯	425g	固体	125g
210	硫脲	AR 分析纯	500g	固体	500g
211	硫脲	GR 优级纯	2500g	固体	500g
212	异戊醇	AR 分析纯	1000ml	液体	500ml
213	丙三醇	AR 分析纯	1000ml	液体	1000ml
214	无苯二硫化碳	色谱纯 GC	2500ml	液体	500ml
215	二硫化碳	AR 分析纯	2500ml	液体	500ml
216	异丁醇	色谱纯 GC	500ml	液体	500ml
217	二乙氨基乙醇	/	500ml	液体	500ml
218	2-巯基乙醇	CP 化学纯	500ml	液体	500ml
219	无水乙二胺	AR 分析纯	500ml	液体	500ml
220	三乙醇胺	AR 分析纯	1000ml	液体	500ml
221	乙醇胺	AR 分析纯	500ml	液体	500ml
222	二乙胺	AR 分析纯	1500ml	液体	500ml
223	石油醚	GR 优级纯	500ml	液体	500ml
224	石油醚	AR 分析纯	6000ml	液体	500ml

225	石油醚	GC 级	4L	液体	4L
226	液体石蜡	AR 分析纯	1000ml	液体	500ml
227	N, N-二甲基甲酰胺	AR 分析纯	3000ml	液体	1000ml
228	1,2-二氯乙烷	≥99.5%	1000ml	液体	500ml
229	1,2-二氯乙烷	GR 优级纯	500ml	液体	500ml
230	环己烷	GC 色谱纯	500ml	液体	500ml
231	环己烷	/	500ml	液体	500ml
232	环己烷	农残级	4L	液体	4L
233	三聚乙醛	CP 化学纯	500ml	液体	500ml
234	异辛烷	≥90%	500ml	液体	500ml
235	异辛烷	AR 分析纯	500ml	液体	500ml
236	十六烷	≥98%	500ml	液体	500ml
237	邻苯二甲醛	CP 化学纯	10g	固体	10g
238	4-二甲氨基苯甲醛	≥99%	25g	固体	25g
239	4-二甲氨基苯甲醛	AR 分析纯	25g	固体	25g
240	正己烷	AR 分析纯	10L	液体	1L
241	正己烷	HPLC 级	8L	液体	4L
242	氯代十六烷基吡啶	AR 分析纯	25g	固体	25g
243	氯代十六烷基吡啶 (一水)	/	100g	固体	100g
244	溴代十六烷基吡啶 (一水)	CP 化学纯	100g	固体	100g
245	吡啶	AR 分析纯	1000ml	液体	500ml
246	苯	农药残留级	1000ml	液体	500ml
247	曲拉通	CP 化学纯	1000ml	液体	500ml
248	四氯化钛	AR 分析纯	500ml	液体	500ml
249	巯基乙酸	AR 分析纯	500ml	液体	500ml
250	二氯异氰尿酸钠	>97%	500g	固体	500g
251	喹啉	AR 分析纯	1500ml	液体	1000ml
252	乙酰丙酮	AR 分析纯	1000ml	液体	500ml
253	4-甲基-2 戊酮	AR 分析纯	500ml	液体	500ml
254	氧化镁 (轻质)	AR 分析纯	500g	固体	500g
255	氧化镁 (重质)	AR 分析纯	500g	固体	500g
256	氧化锌	PT 基准试剂	300g	固体	100g
257	二氧化钛	AR 分析纯	500g	固体	500g
258	三氧化铬	AR 分析纯	500g	固体	500g
259	氧氯化锆	AR 分析纯	25g	固体	25g
260	三氧化二钴	AR 分析纯	200g	固体	100g
261	靛蓝胭脂红	生物染色剂 BS	75g	固体	25g
262	核固红	显微镜用	15g	固体	5g

		FMP			
263	亚甲基亚铁氯化钠 (二水)	≥98%	75g	固体	25g
264	亚甲基亚铁氯化钠 (二水)	AR 分析纯	25g	固体	25g
265	4-氨基苯磺酸	AR 分析纯	400g	固体	100g
266	磺胺	AR 分析纯	700g	固体	100g
267	甲基橙	指示剂 ind	25g	固体	25g
268	甲基红	指示剂 ind	25g	固体	25g
269	甲基红	AR 分析纯	25g	固体	25g
270	亚甲基蓝	生物染色剂 BS	25g	固体	25g
271	对氨基苯磺酸	AR 分析纯	200g	固体	100g
272	靛青三磺酸钾盐	/	500mg	固体	250mg
273	依来铬黑	/	50g	固体	25g
274	酸性铬蓝 K	络合指示剂 ind	40g	固体	10g
275	铬天青	指示剂 ind	10g	固体	10g
276	氨基磺酸铵	AR 分析纯	200g	固体	100g
277	氨基磺酸	AR 分析纯	500g	固体	200g
278	巴比妥酸 (二水)	CP 化学纯	50g	固体	25g
279	巴比妥酸	≥98%	50g	固体	25g
280	硝酸钡	≥99.5%	1g	固体	1g
281	硝酸铯	AR 分析纯	5g	固体	5g
282	硝酸钠	AR 分析纯	25g	固体	25g
283	硫代乙醇酸	AR 分析纯	100ml	液体	100ml
284	硫酸镧(水合)	AR 分析纯	25g	固体	25g
285	硫酸银	AR 分析纯	150g	固体	50g
286	硫酸铈铵	AR 分析纯	25g	固体	25g
287	硫酸汞	分析纯	200g	固体	100g
288	氯乙酸	助进剂	10g	固体	5g
289	丁基黄原酸钾	≥98%	5g	固体	5g
290	丁基黄原酸钾	/	25g	固体	25g
291	碘酸钾	AR 分析纯	500g	固体	500g
292	高碘酸钾	AR 分析纯	200g	固体	200g
293	四丁基硫酸氢铵	/	100g	固体	100g
294	四丁基硫酸氢铵	≥98%	50g	固体	25g
295	二苯胺磺酸钡	AR 分析纯	25g	固体	25g
296	氨基磺酸钠	≥98%	25g	固体	25g
297	偏钒酸铵	AR 分析纯	200g	固体	100g
298	盐酸羟胺	AR 分析纯	300g	固体	200g
299	氯铂酸钾	AR 分析纯	1g	固体	1g

300	盐酸联氨	AR 分析纯	100g	固体	100g
301	4-氨基安替比林	AR 分析纯	225g	固体	25g
302	安替比林	CP 化学纯	200g	固体	100g
303	菲罗啉	AR 分析纯	45g	固体	5g
304	甲亚胺	AR 分析纯	10g	固体	10g
305	甲亚胺	/	30g	固体	10g
306	碘化钾	AR 分析纯	1500g	固体	500g
307	二乙酰一肟	AR 分析纯	20g	固体	10g
308	二乙酰一肟	/	20g	固体	10g
309	双硫脲	AR 分析纯	10g	固体	5g
310	米吐尔	AR 分析纯	25g	固体	25g
311	盐酸付玫瑰苯胺溶液	AR 分析纯	300ml	液体	100ml
312	盐酸付玫瑰苯胺	/	10g	固体	10g
313	钛铁试剂	AR 分析纯	25g	固体	25g
314	铜铁试剂	AR 分析纯	50g	固体	25g
315	碘	AR 分析纯	250g	固体	250g
316	钙羧酸指示剂	指示剂 ind	25g	固体	25g
317	K-B 指示剂	/	100ml	液体	100ml
318	钼试剂	AR 分析纯	10g	固体	10g
319	钒试剂	AR 分析纯	25g	固体	25g
320	锌粉	AR 分析纯	500g	固体	500g
321	无砷锌粒	AR 分析纯	1000g	固体	500g
322	铜粉	EP 高纯试剂	500g	固体	500g
323	镉粉	EP 高纯试剂	50g	固体	25g
324	高纯镉	AR 分析纯	100g	固体	100g
325	对氨基二甲基苯胺盐酸盐	AR 分析纯	75g	固体	25g
326	对氨基二乙基苯胺硫酸盐	AR 分析纯	25g	固体	25g
327	4 氨基二乙基苯胺硫酸盐	AR 分析纯	25g	固体	25g
328	乙二胺四乙酸二钠盐(二水)	AR 分析纯	500g	固体	250g
329	乙二胺四乙酸二钠镁盐	CP 化学纯	200g	固体	100g
330	乙二胺四乙酸二钠	AR 分析纯	1500g	固体	250g
331	N-1-萘乙基二胺盐酸盐	AR 分析纯	50g	固体	10g
332	二乙胺盐酸盐	AR 分析纯	100g	固体	100g
333	二甲基对苯二胺硫酸盐	AR 分析纯	200g	固体	100g
334	二甲基对苯二胺盐酸盐	AR 分析纯	125g	固体	25g
335	3 甲基-2-苯并噻啉酮脲盐 酸盐	≧98%	5g	固体	5g
336	3 甲基-2-苯并噻啉酮脲盐 酸盐	/	5g	固体	5g
337	N-乙二胺二盐酸盐	AR 分析纯	110g	固体	10g

338	二乙基对苯二胺盐 酸盐	AR 分析纯	25g	固体	25g
339	硅藻土	CP 化学纯	500g	固体	500g
340	溴百里酚蓝钠	指示剂 ind	5g	固体	5g
341	甲酚红	指示剂 ind	25g	固体	25g
342	酚酞	AR 分析纯	50g	固体	25g
343	酚酞	指示剂 ind	25g	固体	25g
344	酚试剂	AR 分析纯	10g	固体	5g
345	对硝基酚	AR 分析纯	100g	固体	100g
346	罗丹宁	>98%	1g	固体	1g
347	溴百里香酚蓝	AR 分析纯	50g	固体	25g
348	溴百里香酚蓝	指示剂 ind	25g	固体	25g
349	苯酚红	指示剂 ind	25g	固体	25g
350	萘酚绿 B	生物染色剂 BS	100g	固体	25g
351	百里香酚蓝	指示剂 ind	75g	固体	25g
352	2,4-二溴苯酚	GC 色谱纯	25g	固体	25g
353	2,4-二硝基酚	AR 分析纯	25g	固体	25g
354	N, N-二甲基-1,4-苯二胺	>98%	25g	固体	25g
355	溴酚蓝	指示剂 ind	50g	固体	25g
356	氯酚红	指示剂 ind	5g	固体	5g
357	丁香油酚	CP 化学纯	150ml	液体	25ml
358	4 硝基酚	AR 分析纯	100g	固体	100g
359	1-苯基-3-甲基-5-吡啶啉酮	CP 化学纯	100g	固体	100g
360	溴甲酚绿	指示剂 ind	30g	固体	10g
361	溴甲酚紫	指示剂 ind	10g	固体	10g
362	溴甲酚紫	AR 分析纯	10g	固体	10g
363	丁香酚	≥99%	100g	固体	100g
364	4 氨基-3-胂基-5-硫基-124 三氮唑	≥98%	5g	固体	5g

主要原辅材料说明:

本项目为实验室项目，所涉及的化学试剂种类繁多但是用量和储存量均极少，表 2-7 中给出了按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中识别出的风险物质和涉 VOCs 物质的理化性质，下表“备注”栏中，A 指风险物质，B 指涉 VOCs 物质。

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	备注
高锰酸钾	强氧化剂，紫红色晶体，可溶于水，遇乙醇即被还原。常温下即可与甘油等有机物反应甚至燃烧。加热易分解	A

硫酸	透明无色无臭液体，密度 1.84g/ml，沸点 337℃，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℃时开始释放出三氧化硫，最终变成为 98.54%的水溶液，在 317℃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。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质的溶剂则不太理想。硫酸的熔点是 10.371℃，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。	A
盐酸	盐酸是无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，密度：1.18g/ml。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。	A
硝酸	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），是硝酸蒸汽（一般来说是浓硝酸分解出来的二氧化氮）与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮，二氧化氮重新溶解在硝酸中，从而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度：1.41g/ml，熔点-42℃（无水），沸点 120.5℃（68%）。	A
硝酸铵	是一种铵盐，化学式为 NH_4NO_3 ，呈白色结晶性粉末，极易溶于水，易吸湿结块，溶解时吸收大量热，是一种氧化剂，受猛烈撞击或受热爆炸性分解，遇碱分解	A
硝酸银	一种无机化合物，化学式为 AgNO_3 ，为白色结晶性粉末，易溶于水、氨水、甘油，微溶于乙醇。纯硝酸银对光稳定，但由于一般的产品纯度不够，其水溶液和固体常被保存在棕色试剂瓶中	A
重铬酸钾	为橙红色三斜晶体或针状晶体，熔点 398℃，沸点 500℃。有苦味及金属性味。密度 2.676g/cm ³ 。熔点 398℃。稍溶于冷水，水溶液呈弱酸性，易溶于热水，不溶于乙醇。	A
氨水	无色透明且具有刺激性气味，易挥发，氨水与酸中和反应产生热，有爆炸危险，密度：0.91g/ml	A
醋酸酐	一种有机物，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_3$ ，为无色透明液体，有强烈的乙酸气味，味酸，有吸湿性，溶于氯仿和乙醚，缓慢地溶于水形成乙酸，与乙醇作用形成乙酸乙酯。易燃，有腐蚀性，有催泪性。沸点：140℃，密度：1.09g/ml	A、B
丙酮	又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ ，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。熔点：-94.6℃，沸点：56.5℃，密度：0.79g/ml	A、B
甲苯	一种有机化合物，化学式为 C_7H_8 ，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。沸点：110.6℃，密度：0.872g/ml	A、B
乙醚	一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ ，为无色透明液体，有特殊刺激气味。带甜味。极易挥发。其蒸汽重于空气。在空气的作用下能氧化成过氧化物、醛和乙酸，暴露于光线下能促进其氧化。沸点：34.5℃，密度：0.714g/ml	A、B
甲醇	又称羟基甲烷，是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其	A、B

	化学式为 $\text{CH}_3\text{OH}/\text{CH}_4\text{O}$ ，其中 CH_3OH 是结构简式，能突出甲醇的羟基，沸点：64.7℃，密度：0.791g/ml。人口服中毒最低剂量约为100mg/kg 体重，经口摄入0.3~1g/kg 可致死。	
乙腈	一种有机化合物，化学式为 CH_3CN 或 $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ ，为无色透明液体，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，与水和醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体，沸点：81~82℃，密度：0.786g/ml	A、B
乙烷	无色无臭气体，不溶于水，微溶于乙醇、丙酮，溶于苯，与四氯化碳互溶，沸点：-88.6℃，密度：0.0014g/ml	A、B
四氯化碳	一种有机化合物，化学式 CCl_4 ，无色透明液体，主要用作优良的溶剂、干洗剂、灭火剂、制冷剂、香料的浸出剂以及农药等，也可用于有机合成。沸点：76~77℃，密度：1.594g/ml	A、B
硫酸铵	一种无机物，化学式为 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，无色结晶或白色颗粒，无气味。280℃以上分解。水中溶解度：0℃时 70.6g，100℃时 103.8g。不溶于乙醇和丙酮。0.1mol/L 水溶液的 pH 为 5.5。相对密度 1.77g/cm ³ 。折光率 1.521。	A
硫酸铬	一种无机化合物，化学式为 CrSO_4 ，为白色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇，醋酸和乙醚，主要用于制备镉电池和镉肥，也可用作消毒剂和收敛剂。	A
硫酸铜	无水硫酸铜为灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜，溶于水、甲醇。不溶于乙醇	A
硫酸锰	一种无机化合物，白色至粉红色结晶性粉末，化学式为 MnSO_4 ，常用作微量分析试剂、媒染剂和油漆干燥剂	A
酒石酸锑钾	一种有机盐，化学式为 $\text{C}_8\text{H}_4\text{K}_2\text{O}_{12}\text{Sb}_2$ ，为白色结晶性粉末，熔点：100℃	A
乙酸铜	一水物为蓝绿色粉末性结晶，240℃时脱去结晶水，可溶于乙醇，微溶于乙醚和甘油。	A
铬酸钾	一种无机化合物，化学式为 K_2CrO_4 ，为黄色结晶性粉末，是铬酸所成的钾盐，用于鉴别氯离子，铬酸钾中铬为六价，属于一级致癌物质，吸入或吞食会导致癌症	A
铬酸钡	一种无机化合物，化学式为 BaCrO_4 。为黄色结晶性粉末，不溶于水，加热可燃，火焰为绿色，900℃以上分解为 BaCr_2O_4 和 $\text{Ba}_3\text{Cr}_2\text{O}_6$ ，主要用于制颜料、陶瓷、玻璃、安全火柴等。	A
钼酸钠	一种无机物，化学式 Na_2MoO_4 ，为白色菱形结晶体。在 100℃ 时失去 2 分子结晶水。溶于 1.7 份冷水和约 0.9 份沸水	A
次氯酸钠	一种无机化合物，化学式为 NaClO ，是一种次氯酸盐，密度：1.25g/ml，强碱弱酸盐，溶液显碱性	A
氢氟酸	是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。如吸入蒸气或接触皮肤会造成难以治愈的灼伤，密度 1.18g/ml	A
磷酸	又名正磷酸，是一种常见的无机酸，是中强酸，密度 1.874g/ml，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.995。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。	A
氯化钴	一种无机化合物，化学式为 CoCl_2 ，为蓝色结晶性粉末，当暴露在潮湿的空气中时会很快变为红色的六水合物，主要用作分析试剂及氨吸收剂	A
乙二胺	简称EDA，化学式为 $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ ，是一种典型的脂肪二胺，为无色或微黄色油状或水样透明液体，在空气中产生烟雾，有类似氨的气味，有吸湿性。	A、B

	分子量 60.10, 熔点8.5℃, 自燃点385℃, 沸点: 116-117.2℃, 密度: 0.899g/ml。属于碱性物质, 易溶于水、乙醇, 微溶于乙醚, 除非绝对干燥, 否则不溶于苯, 可与水、正丁醇、甲苯形成共沸混合物。遇热、明火、氧化剂易燃, 燃烧危险性中等。	
石油醚	一种轻质石油产品, 是低相对分子质量的烃的混合物, 为无色透明液体, 有煤油气味。不溶于水, 溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂, 易挥发, 密度: 0.64~0.66g/ml。	A、B
DMF	一种有机化合物, 化学式为C ₃ H ₇ NO, 为无色透明液体, 与水混溶, 可混溶于多数有机溶剂。沸点: 153℃, 密度: 0.948g/ml。	A、B
1,2-二氯乙烷	一种有机化合物, 化学式是C ₂ H ₄ Cl ₂ , 分子量98.97, 是卤代烃的一种, 外观为无色或浅黄色透明液体, 难溶于水, 它在室温下是无色有类似氯仿气味的液体, 有毒, 具潜在致癌性, 沸点: 83.5℃, 密度: 1.257g/ml	A、B
环己烷	一种有机化合物, 化学式是C ₆ H ₁₂ , 为无色有刺激性气味的液体, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂, 沸点: 80.7℃, 密度: 0.79g/ml	A、B
正己烷	一种有机化合物, 化学式为C ₆ H ₁₄ , 属于直链饱和脂肪烃类, 为无色液体, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂, 主要用作溶剂、色谱分析参比物质等, 沸点: 69℃, 密度: 0.659g/ml	A、B
苯	一种有机化合物, 是最简单的芳烃, 化学式是C ₆ H ₆ , 在常温下是甜味、可燃、有致癌毒性的无色透明液体, 并带有强烈的芳香气味。它微溶于水, 易溶于有机溶剂, 本身也可作为有机溶剂, 沸点: 80.1℃, 密度: 0.88g/ml	A、B
四氯化钛	一种无机化合物, 化学式为TiCl ₄ , 主要用于制取海绵钛和钛白粉, 也可用作催化剂, 沸点: 135~136℃, 密度: 1.726g/ml	A
三氧化铬	一种无机化合物, 化学式为CrO ₃ , 为暗红色或暗紫色结晶性粉末, 溶于水、硫酸、硝酸、乙醇、乙醚、乙酸、丙酮	A
三氧化二钴	一种无机化合物, 化学式为Co ₂ O ₃ , 是钴的黑色氧化物, 主要用于玻璃、陶磁制品的上彩, 也可用于制备钴和钴盐, 还可用作氧化剂和催化剂等, 不溶于水, 溶于浓酸	A
硫酸银	一种硫酸盐, 化学式Ag ₂ SO ₄ , 溶于硝酸、氨水和浓硫酸, 不溶于乙醇, 在水中为微溶, 并且受溶液环境pH 的减小而增大, 当氢离子浓度足够大时可以有明显的溶解现象。用作分析试剂, 测定水中化学耗氧量时用作催化剂	A
乙醇	一种有机化合物, 结构简式为CH ₃ CH ₂ OH 或C ₂ H ₅ OH, 一种易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味, 并略带刺激性, 味甘。乙醇易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶, 能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。沸点: 78.3℃, 密度: 0.789g/ml	B
异戊醇	一种有机化合物, 化学式为C ₅ H ₁₂ O, 为无色液体, 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, 沸点: -117℃, 密度: 0.809g/ml	B
异丁醇	一种有机化合物, 化学式为C ₄ H ₁₀ O, 易燃, 具刺激性, 无色透明液体, 有特殊气味, 易溶于乙醇和乙醚, 沸点: 105℃, 密度: 0.803g/ml	B
二氨基乙醇	常温下为无色液体, 有氨味, 有吸湿性。与水混溶, 能溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。二氨基乙醇易燃, 高热放出有毒氮氧化物气体, 其蒸气与空气可形成可爆混合物。吸入、皮肤接触会导致灼伤, 不慎吞咽有害。沸点: 163℃, 密度: 0.884g/ml	B
2-巯基乙醇	一种有机化合物, 分子式为C ₂ H ₆ OS, 为无色挥发性液体, 具有较强烈的刺激性气味, 沸点: 157℃, 密度: 1.115g/ml	B
乙醇胺	一种有机化合物, 化学式为C ₂ H ₇ NO, 能与水、乙醇和丙酮等混溶, 微溶于乙醚和四氯化碳, 沸点: 170.9℃, 密度: 1.02g/ml	B

二乙胺	一种有机化合物，分子式为C ₄ H ₁₁ N，为水白色易挥发的可燃液体，有强烈氨臭，沸点：55℃，密度：0.71g/ml	B
三聚乙醛	又名三聚醋醛、仲乙醛，是一种有机化合物，化学式为C ₆ H ₁₂ O ₃ ，为无色油状液体，主要用作溶剂以及用于有机合成，沸点 65~82℃，密度：0.994g/ml	B
异辛烷	一种有机化合物，无色透明液体，化学式为C ₈ H ₁₈ ，主要用于有机合成，也可用作溶剂及气相色谱的对比样品，不溶于水，混溶于庚烷、丙酮，溶于乙醚、苯、甲苯、二甲苯、氯仿、二硫化碳、四氯化碳等，沸点：98~99℃，密度：0.691g/ml	B
十六烷	白色固体或无色液体。熔点 18.2℃，沸点286.79，闪点 135℃，着火点202℃，密度0.773 g/cm ³ 。与乙醚、石油醚和三氯甲烷混溶，微溶于热乙醇，不溶于水。用于溶剂	B
巯基乙酸	一种有机酸，化学式为C ₂ H ₄ O ₂ S，为无色透明液体，有强烈令人不愉快的气味，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚，溶于普通溶剂，空气中迅速氧化，遇明火、高热能燃烧并放出有剧毒的硫化氢气体，沸点：220℃，密度：1.326g/ml	B
喹啉	一种芳香族有机化合物，化学式为C ₉ H ₇ N，为无色液体，溶于水，溶于乙醇、乙醚、二硫化碳等，主要用于药物、染料的合成，也可用作溶剂和分析试剂，沸点：237.7℃，密度：1.095g/ml	B
乙酰丙酮	又名2,4-戊二酮，是一种有机化合物，化学式为C ₅ H ₈ O ₂ ，为无色至微黄色透明液体，微溶于水，能与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰乙酸等有机溶剂混溶，沸点：140.4℃，密度：0.975g/ml	B
4-甲基-2戊酮	一种有机化合物，化学式为C ₆ H ₁₂ O，无色透明液体，微溶于水，易溶于多数有机溶剂，沸点：116.5℃，密度：0.80g/ml	B

5、公用工程

(1) 给水

拟建项目给水由宣城市自来水管网供水，能满足项目的用水需要。根据工程分析，本项目用水主要为生活用水、车间保洁用水及实验用水，总用水量为1.6525t/d，495.75t/a。

(2) 排水

厂区采用雨污分流制，雨水进雨水管网。生活污水及车间保洁废水经化粪池预处理后进入市政污水管网进入宣城市双桥污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入水阳江，实验室检测废液及第一、二道清洗废水作为危废收集后交由有资质的单位处置，第三、四道清洗废水经污水处理设施处理后进入市政污水管网进入宣城市双桥污水处理厂处理。

(3) 项目水平衡

1) 生活用水

项目员工人数 15 人，不在厂区内食宿。员工办公生活用水按每人每天 50L 计。则项目办公生活用水量为 0.75t/d，225t/a。排水量为用水量的 80%，计算排水量为

0.6t/d, 180t/a。办公生活污水依托园区化粪池预处理后,由市政管网进入宣城市双桥污水处理厂,经宣城市双桥污水处理厂处理后排入水阳江。

2) 实验清洗用水

①头两道实验清洗废水

项目微生物实验结束后,实验废液及固废均先经高压灭菌锅灭菌后再进行清洗,故清洗废水中不涉及微生物。实验室清洗实验器皿和实验装置时有废水产生,实验室第一次清洗废水、第二次清洗废水作危险废物处理(第一次、第二次清洗用水使用自来水),根据企业提供资料,头两道清洗用水量为 0.0025t/d (0.75t/a),清洗废水产生系数为 0.8,总废水量约为 0.002t/d (0.6t/a),经清洗槽收集后,送往危险废物暂存间废液桶内,于危险废物暂存间临时贮存后,交有资质单位处理。

②后两道实验清洗废水

实验室后段清洗废水分为第三次、第四次,其中第三次清洗不用纯水,清洗用水为 0.2t/d (60t/a);第四次清洗采用纯水清洗,清洗用纯水量为 0.3t/d (90t/a),实验室后段清洗废水经实验室污水处理系统处理后排入市政污水管网,实验室后段清洗用水量 0.5t/d (150t/a),实验室后段清洗废水产生系数为 0.8,则实验室后段清洗废水产生量约为 0.4t/d (120t/a)。

3) 实验过程产生的剩余水样

本项目实验过程中会产生剩余水样,项目年检测水样约为 10000 个,单次剩余水样约为 300ml,则实验过程产生的剩余水样约为 3m³/a (0.01m³/d),经污水处理设施处理后排入市政污水管网。

4) 纯水制备产生浓水

项目配套有 1 套超纯水制备设备,主要用来配置各种溶剂、样品及清洗部分实验用玻璃容器等。纯水器采用膜过滤系统,纯水用量为 0.4009t/d (其中 0.1t/d 用于试剂配置,0.3t/d 用于第四次清洗,0.0009t/d 用于灭菌用水),纯水制水率为 80%,其中产生约 20%浓水,新鲜水用量约为 0.5009t/d (150.27t/a),纯水制备产生的浓水 0.1t/d (30t/a),纯水制备产生的浓水直接排入市政污水管道。

5) 灭菌用水

根据建设单位提供资料,本项目使用高压灭菌锅进行灭菌,每次使用纯水约 5L,灭菌后一部分(10%)形成水蒸汽,蒸发损失,其余重复使用,灭菌水一月

更换 2 次，即纯水用量为 $0.27\text{m}^3/\text{a}$ ，其中蒸发量为 $0.15\text{m}^3/\text{a}$ ，灭菌水置换用水为 $0.12\text{m}^3/\text{a}$ 。则废水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{a}$ 。灭菌后的纯水不含微生物，可直接排入市政污水管网。

6) 车间保洁用水

项目运营期间对试验区域和办公区域地面进行清洗、擦洗办公桌等消耗水量，保洁用水按每天 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 计算，项目实验室共有 800m^2 ，保洁用水量约为 $0.4\text{t}/\text{d}$ ($120\text{t}/\text{a}$)。保洁废水产生量按照用水量的 80% 计，则保洁废水产生量约为 $0.32\text{t}/\text{d}$ ($96\text{t}/\text{a}$)。

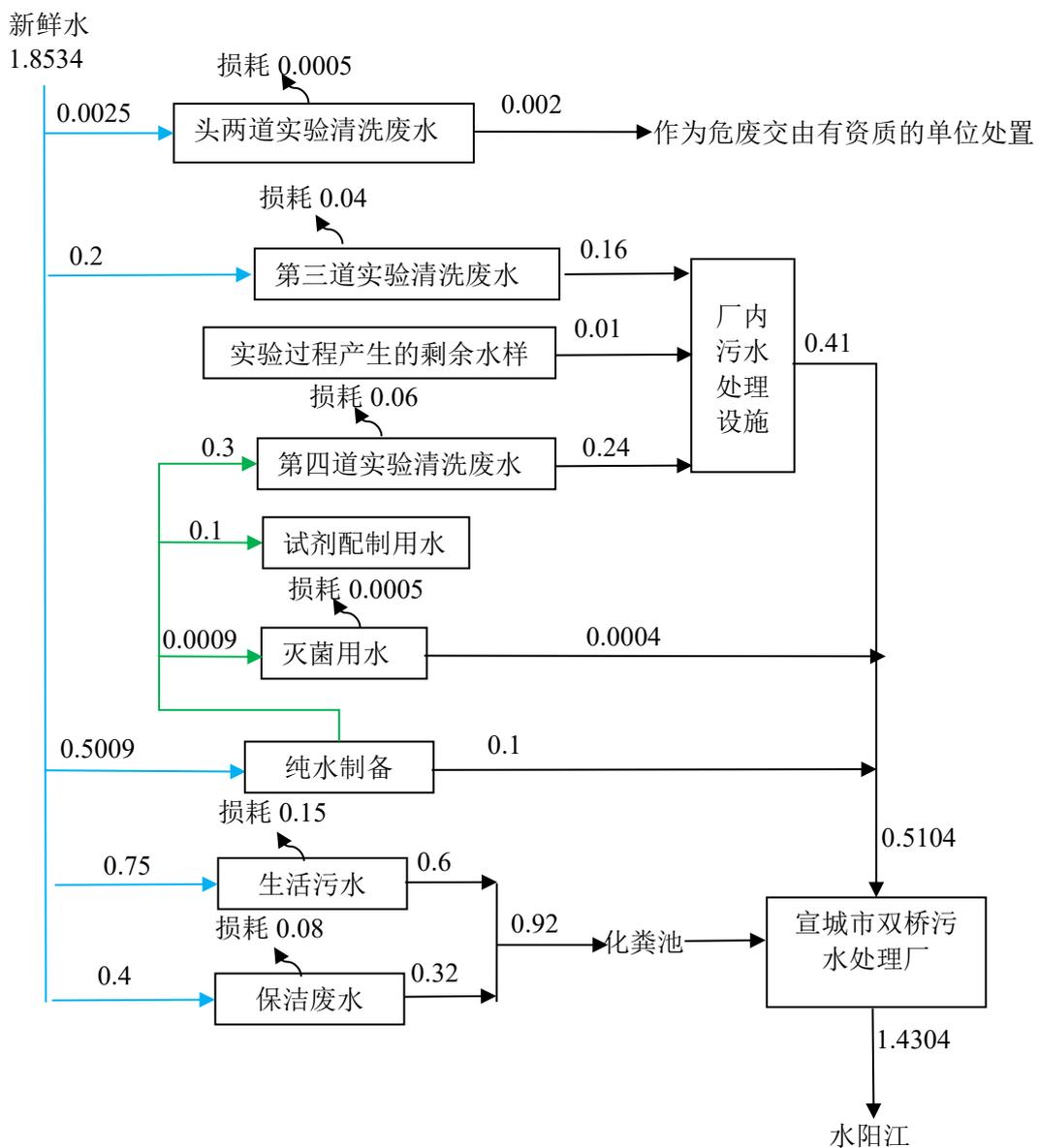


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/d

(4) 供电

本项目的电力供应由市政电网供给，能满足该项目用电需求，项目全年用电量 10 万 kwh/a。

(5) 消防

厂内建筑物的防火间距符合防火规范要求，建筑物均有道路可达，可供消防使用。

运营期

本项目运营期主要进行水质、气体、土壤及固体废物等样本的分析检测实验服务，具体工序如下：

一、环境检测实验室检测服务及产排污环节：

本项目建成后，主要为从事环境空气和废气、水和废水、噪声、土壤及固体废物、公共卫生和生活饮用水等项目理化指标的检测及技术咨询服务，不进行生产，不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。因此，项目在进行实验检测过程中会产生少量废气、废水、固废等污染物。本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室以及转基因实验室。

项目样品采集完成（或者客户送样）后交接给样品管理员，样品管理员分发给实验室，实验人员进行试剂的配置，将待检测样品进行预处（物理或者化学预处理，使用有机、无机试剂），然后进行样品的测定（分析仪器），最后根据质检人员分析的结果出具报告；部分检测因子需现场进行检测分析，分析后出具检测结果及报告，本项目检测服务流程详见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

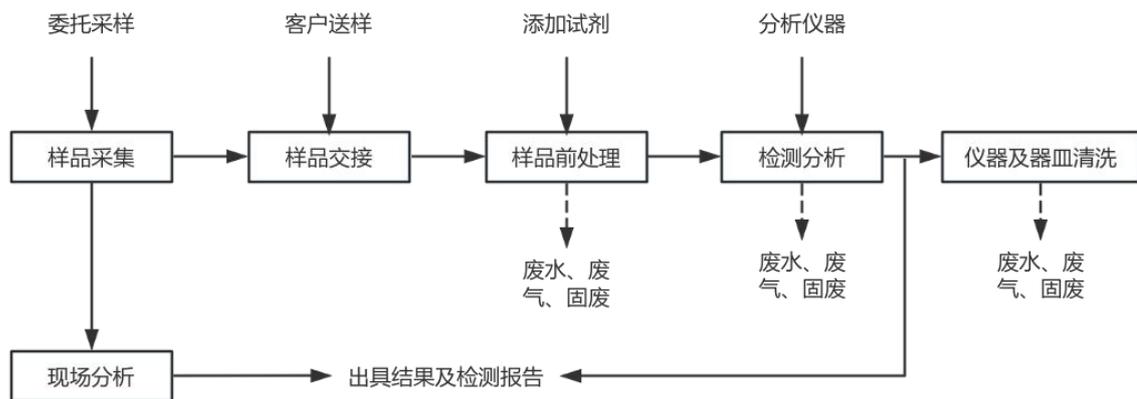


图 2-3 环境检测实验室检测服务及产排污环节图

主要工艺说明：

(1) 采样：实验室接受委托后确定监测方案，并安排人员进行现场采样。采

样过程严格按照国家规定的技术标准操作，采集回来的样品在样品室收样登记、暂存于样品柜，等待安排实验室检测。

(2) 实验前准备：实验人员根据不同样品检测需要进行实验之前的准备工作，主要包括：实验药品的准备、器皿的清洗、标准样品的配制以及标准曲线的绘制、分析仪器的校准检验等工作。

(3) 样品前处理：前处理的目的是把微量的被测组分从样品基体中分离和富集、除去干扰物质，或者将无法测定的组分转化成可以测定的衍生物。检验人员根据检测标准对样品进行消解、酸化、萃取、解析、浓缩、浸出、烘干、微生物恒温培养等前处理。具体操作流程如下：

空气和废气：固相萃取→溶剂解析/吹扫捕集/顶空萃取；

水和废水：加酸酸化→过滤→加热消解→定容；

土壤、底质和固体废弃物：均分→风干→研磨、筛分→加酸加热消解→定容。

(4) 检测分析：经过前处理的待测样品主要采取以下几类分析方法：

①常规分析（电极法、称重、分光光度法、滴定、观感辨识等）；

②无机分析（离子色谱法、原子荧光法、原子吸收法等）；

③有机分析（气相色谱法、液相色谱法、气质联用法等）；

④微生物检测主要以采用撞击法、多管发酵法等检测方法对空气、水和废水中细菌总数、大肠菌群、总大肠菌群等进行监测。进行细菌等检验时，先取水样在准备室进行培养基制备，接种后在培养室再进行细菌分离培养，最后在生物安全柜内对细菌进行鉴定，出具结果后将实验过程的试验器皿、试验台进行消毒后清洗，并将多余样品、废培养基等废弃物放置在特定容器内，采用高温灭菌锅进行灭菌处理（121℃，20min），不留样。生物实验室主要污染物为带细菌微生物气溶胶，仪器清洗环节主要污染物为清洗废水和废培养基等。

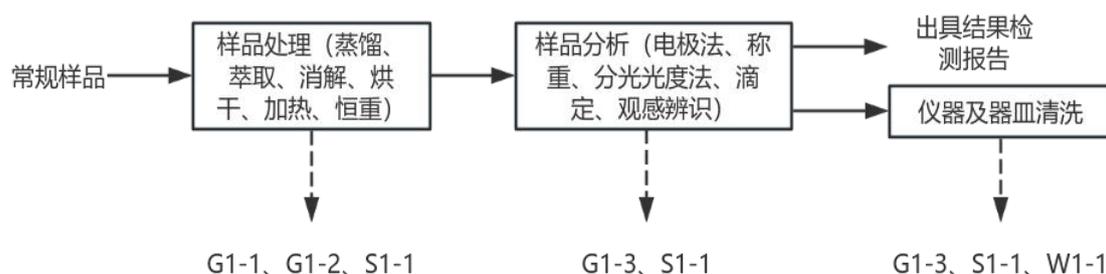


图 2-4 常规样品前处理及分析过程工艺流程图

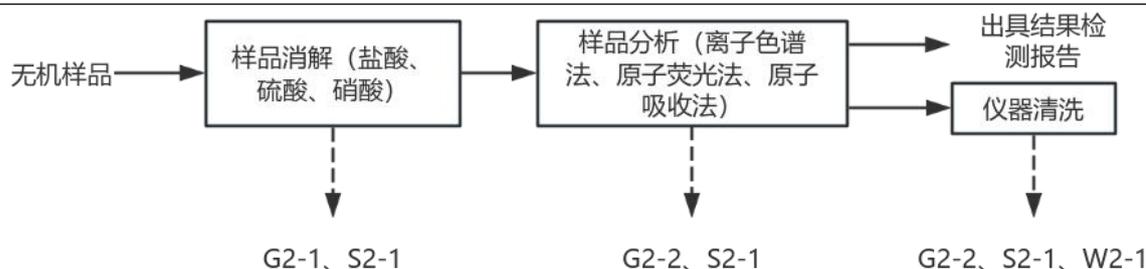


图 2-5 无机样品前处理及分析过程工艺流程图

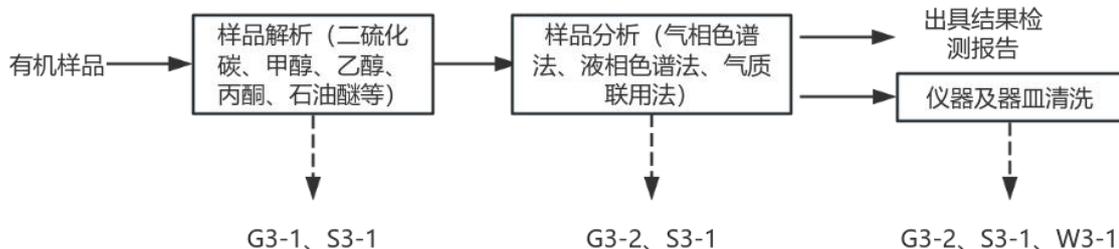


图 2-6 有机样品前处理及分析过程工艺流程图

本项目涉及 P1、P2 实验（P2 的致病菌检测均在生物安全柜中进行），不涉及 P3、P4 生物实验。具体检测工艺流程如下：

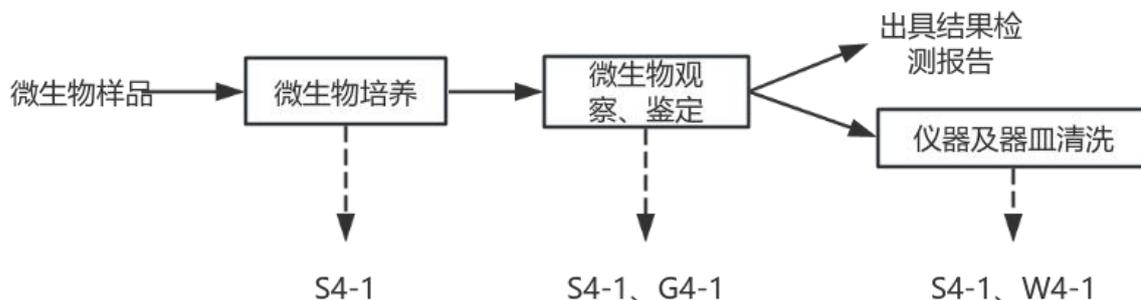


图 2-7 微生物样品前处理及分析过程工艺流程图

G1-1、G2-1：酸性废气

G1-2、G3-1：有机废气（样品处理过程产生）

G1-3、G2-2、G3-2：有机废气（实验分析过程产生）

G4-1：微生物气溶胶废气

W1-1、W2-1、W3-1、W4-1：清洗废水

S1-1、S2-1、S3-1、S4-1：实验废物（实验废液、废试剂瓶、实验室沾染物、废培养基）

消解、酸化、萃取、解析等化学处理过程使用盐酸、硫酸、硝酸等化学试剂，产生酸性废气，主要污染物为氮氧化物、硫酸、HCl 等；使用甲醇、乙醇、丙酮、四氯乙烯、石油醚等涉 VOCs 原料时，其会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。样品前处理在化学通风橱内操作完成，采取通风橱抽风的方式捕集酸性废气和有机

废气。仪器分析过程中由于化学物质挥发同样产生少量酸性废气和有机废气，拟采取在仪器及操作台上方设置万向节集气罩抽风的方式分别捕集酸性废气和有机废气。

生物实验室主要污染物为带细菌微生物气溶胶废气，仪器清洗环节主要污染物为清洗废水和废培养基等，废培养基经过高压灭菌锅灭活后作为废液处置。

实验过程产生的酸性废气、有机废气由通风橱或万向罩收集后，采取1套“干式酸式吸附剂（SDG）吸附+二级活性炭吸附”后，通过25m排气筒（DA001）排放。微生物实验室设有生物安全柜，带细菌微生物气溶胶废气经微生物安全柜处理后室内无组织排放。

实验用移液管、滴定管、容量瓶等器皿使用后需要进行清洗，清洗方式采取四级非逆流清洗，第一、二、三道清洗均采用自来水，第四道清洗采取纯水进行清洗，清洗水温为常温，由于第一、二道清洗产生的废水中污染物浓度较高，倾倒在指定的废液桶中作危废处置；第三、四道清洗产生的废水简称“清洗废水”，经污水处理系统处理达标后接管宣城市双桥污水处理厂处理。

危险废物主要有实验过程中产生的实验废液、废试剂瓶和实验室沾染物，废气处理过程产生的废活性炭、废吸附剂，危险废物经分类收集至危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。

（5）数据处理：根据检测实验结果进行数据分析，得出检测结果并出具检验报告。

（6）其他：纯水制备过程中会产生浓水；纯水制备用离子交换树脂定期更换过程中会产生废离子交换树脂；地面保洁过程会产生保洁废水；两级活性炭吸附装置定期更换活性炭过程中会产生废活性炭；职工生活过程中会产生生活污水。

根据本项目工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别见下表。

表 2-14 污染源及污染因子识别表

污染物		分类	污染源编号	产污工序	主要污染物	排放去向
运营期	废气	酸性废气	G1-1、G2-1	使用盐酸、硫酸、硝酸等化学处理过程	NO _x 、硫酸雾、HCl	由通风橱或万向罩收集后，采取1套“干式酸式吸附剂（SDG）吸附+二级活性炭吸附”后，通过25m排气筒（DA001）排放。
		有机废气	G1-2、G3-1	使用甲醇、乙醇、丙酮等处理样品产生	非甲烷总烃	

		有机废气	G1-3、G2-2、G3-2	样品分析	非甲烷总烃	
		微生物气溶胶	G4-1	微生物观察、鉴定	带细菌微生物气溶胶	微生物实验室设有生物安全柜，废气经微生物安全柜处理后室内无组织排放
	废水	后两道清洗废水	W1-1	实验器材后道清洗	COD、SS 等	厂内污水处理设施处理后排入宣城市双桥污水处理厂处理
		实验过程产生的剩余水样	/	实验过程	COD、SS 等	
		灭菌用水	/	微生物灭菌过程	COD、SS 等	排入宣城市双桥污水处理厂处理
		浓水	/	纯水机纯水制备	COD、SS 等	
		生活废水	/	员工生活	COD、SS 等	
		保洁废水	/	实验室保洁	COD、SS 等	
	固废	危险废物	S1-1	实验检测	实验废液	委托有资质单位处置
					实验室沾染物	
					实验室头两道清洗废水	
		/	污水处理设施	污水处理设施污泥		
		/	有机废气处理设施	废活性炭		
		一般固废	/	原料包装拆卸	废包装（未沾染化学品）	
	/		纯水制备	废离子交换树脂		
	/		员工生活	生活垃圾	环卫部门定期清理	
噪声	实验室	/	检验设备	噪声	基础减震、建筑隔音后，于厂界排放	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁宣州区农副产品批发物流园南区 3#楼四楼整层厂房进行环境检测服务，现为闲置厂房，未进行生产经营活动，无原有污染源，本项目为新建项目，故无与本项目有关的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、大气环境

（1）空气环境质量达标区判定及基本污染物环境质量现状

本项目位于安徽省宣城市宣州区，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》中内容可知：项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目评价基准年为2023年，故本次评价的污染物PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化硫、臭氧、一氧化碳和二氧化氮采用《2023年宣城市生态环境状况公报》中相关数据。

项目所在区域空气质量现状评价结果见下表：

表 3-1 区域空气基本因子年均值： μg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO _x	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO	第95百分位日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	第90百分位日8h平均质量浓度	130	160	81.25	达标

由表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度、CO日平均浓度、O₃日最大8h平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为达标区。

2、地表水

本项目所在水系为水阳江，生产废水经厂内污水处理设施、生活污水依托园区化粪池预处理后，全厂废水合并接管市政污水管网排入宣城市长桥污水处理厂集中处理，对周边地表水环境影响较小。且根据《2023年宣城市环境质量状况公报》相关数据，2023年，宣城市地表水水质总体为优，监测的30个国家、省控地表水断面中，I~III类水质断面占93.3%，IV~V类水质断面占6.7%。青弋江水系水质总体为优。青弋江干流水质持续稳定，其中青弋江干流、总干渠、玉水河、徽水河、周寒河水质为优，汤泊河水质为良好。

综上，本项目所在区域地表水环境质量良好。

区域
环境
质量
现状

	<p>3、声环境</p> <p>由现场勘察可知，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目可不开展声环境现状监测。</p> <p>4、生态</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）（试行）》，“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”，本项目位于宣城高新技术产业园开发区，且在双赢现有厂区实施本项目，不新增用地，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>6、地下水环境、土壤环境</p> <p>本项目属于专业实验室项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中附录A。本项目属于社会事业与服务业，土壤项目类别为IV类项目，故本项目可不开展土壤环境影响评价。</p> <p>经对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》中附录 A，本项目属于 163 专业实验室，不涉及 P3、P4 生物安全实验室，转基因实验室，地下水项目类别为IV类项目，故本项目可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>综上所述，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》及《环境影响评价技术导则 地下水环境》，本项目土壤、地下水不开展现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>本项目位于宣城高新技术产业园开发区，根据现场踏勘，确定建设项目具体环境保护目标如下：</p> <p>1、大气环境：厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居民区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，详见下表 3-10。</p> <p>2、地表水：本项目生活污水依托园区化粪池预处理，与经项目污水处理系统处理达标后的实验室废水一并纳管宣城市双桥污水处理厂处理，尾水排入水阳江。</p> <p>3、声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、</p>

温泉等特殊地下水资源。

项目环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 环境保护目标情况一览表

环境要素	名称	坐标		方位	距离(m)	规模	环境功能及保护级别
		X	Y				
大气环境	七里网	233	308	NE	350	3000 人	(GB3095-2012) 二类区
	宣城市一二六实验学校	260	-356	SW	467	2000 人	
地表水	水阳江	/	/	SW	2435	大型水体	(GB3838-2002) III类标准
地下水	厂界外	厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标					GB/T14848-2017 中III类
声环境	厂界	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					GB3096-2008 中 3 类区标准

注：以厂界东南角为原点，西东方向为 X 坐标，南北方向为 Y 坐标。

1、废水排放标准

本项目生活污水依托园区化粪池处理后，纳管宣城市双桥污水处理厂。实验废水经项目自建污水处理系统处理达标后，接管宣城市双桥污水处理厂处理。废水排放标准执行宣城市双桥污水处理厂接管标准，其余指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。宣城市双桥污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 类标准。

表 3-3 项目废水排放标准 单位：mg/L

污染因子	宣城市双桥污水处理厂接管标准	(GB/T31962-2015) B 级标准	(GB18918-2002)一级 A 标准
pH	6~9	6.5~9.5	6~9
COD	360	500	50
BOD ₅	180	350	10
SS	200	400	10
NH ₃ -N	30	45	5(8)
总磷	/	8	0.5
总氮	/	70	15
LAS	/	20	0.5

2、废气排放标准

建设项目酸性废气中主要污染物硫酸雾、氯化氢、氮氧化物和有机废气中主要污染物非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。

污染物排放控制标准

表 3-4 废气排放标准 单位: mg/m³

污染物名称	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准
				监控点	浓度	
氮氧化物	25m	240	2.85	周界外浓度最高点	0.12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
氯化氢	25m	100	0.915		0.2	
硫酸雾	25m	45	5.7		1.2	
非甲烷总烃	25m	120	35		4.0	
氨气	25m	/	14		1.5kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

表 3-5 厂区内有机废气无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	60	50

4、固废

一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据生态环境部和安徽省生态环境厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求,针对本项目的具体排污情况,结合本项目排污特征,确定总量控制因子为:

废水污染物指标: COD、氨氮。废气污染物指标: VOCs、氮氧化物。

(1) 废水

拟建项目完成后,全厂废水污染物总量纳入宣城市双桥污水处理厂范围内,本环评提出备案考核量如下:

COD: 0.021t/a、氨氮: 0.002t/a。

(2) 废气

本项目废气排放口为一般排放口,废气污染物中 VOCs、氮氧化物需向宣城市宣州区生态环境分局申请总量控制指标,具体申请的总量控制指标如下:

非甲烷总烃 (VOCs): 0.012t/a、氮氧化物: 0.0076t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;">本项目租赁空厂房进行改造，不涉及土建施工，只需进行设备安装，故无需进行施工期环境影响评价分析。</p>																									
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 项目废气污染物源强</p> <p style="margin-left: 20px;">(1) 酸性废气</p> <p>本项目实验室酸性废气主要来自于酸性试剂的配置、样品前处理以及样品检测等实验工序，主要污染物为氯化氢、硫酸雾、氮氧化物和氨气。</p> <p>项目在实验室样品处理及溶液配制过程中，使用无机酸和有机酸、碱性液体均会产生少量的酸雾废气和碱性废气，主要包括盐酸、硫酸、硝酸、氨气、磷酸、高氯酸、氨基磺酸、酒石酸、异烟酸、硼酸、抗坏血酸等。</p> <p>其中磷酸、高氯酸、氨基磺酸、酒石酸、异烟酸、硼酸、抗坏血酸等使用量极少。本评价不对以上酸雾产生量进行定量计算，仅进行定性分析。</p> <p>项目主要使用的无机酸为盐酸、硫酸和硝酸和碱性液体氨水，故以下针对氯化氢、硫酸雾和氮氧化物、氨气进行定量分析。实验室每天操作时间按照 3h 计，年操作时间为 900h/a。各种酸性废气在通风柜中使用时的平均挥发率及其挥发量如下：</p> <p style="text-align: center;">表4.1-1 酸雾产生量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">废气类型</th> <th style="width: 20%;">年用量 (kg/a)</th> <th style="width: 15%;">挥发率 (%)</th> <th style="width: 25%;">挥发量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>氯化氢 (浓度按 37%)</td> <td style="text-align: center;">6.3</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">3.15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>硫酸雾(浓度按 100%计)</td> <td style="text-align: center;">53.07</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">2.65</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>氮氧化物 (浓度按 68%计)</td> <td style="text-align: center;">33.6</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">16.8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>氨气 (浓度按 25%)</td> <td style="text-align: center;">3.64</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">1.82</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1) 硫酸几乎不挥发、设定 5%的挥发率是基于可能被蒸汽带出的最大考虑； 2) 挥发性的几种酸主要是先与被测物质反应，一般已经被消耗掉 50%以上，剩余部分经挥发后仍有部分留存于检测废液中。</p> <p>建设项目酸性废气主要产生于理化实验室 1、理化实验室 2、前处理间，酸性废气经通风橱或万向罩收集后经 1 套“干式酸式吸附剂 (SDG) 吸附+二级活性炭</p>	序号	废气类型	年用量 (kg/a)	挥发率 (%)	挥发量 (kg/a)	1	氯化氢 (浓度按 37%)	6.3	50	3.15	2	硫酸雾(浓度按 100%计)	53.07	5	2.65	3	氮氧化物 (浓度按 68%计)	33.6	50	16.8	4	氨气 (浓度按 25%)	3.64	50	1.82
序号	废气类型	年用量 (kg/a)	挥发率 (%)	挥发量 (kg/a)																						
1	氯化氢 (浓度按 37%)	6.3	50	3.15																						
2	硫酸雾(浓度按 100%计)	53.07	5	2.65																						
3	氮氧化物 (浓度按 68%计)	33.6	50	16.8																						
4	氨气 (浓度按 25%)	3.64	50	1.82																						

吸附”装置处理。

本项目产生的酸碱废气的实验工序均在通风柜及分析仪器集气罩内进行，通风系统于实验开始前开启，实验结束后方可关闭，一直处于负压状态，同时整个实验区域工作期间保持密闭负压，收集效率按 90%计。实验产生的酸碱废气由通风橱或万向罩收集后经 1 套“干式酸式吸附剂（SDG）吸附+二级活性炭吸附”装置处理后于楼顶并高于楼顶 5m 高排气筒排放。干式酸气吸附剂（SDG）对不同的酸气去除效率有所差异，如 SDG 对氯化氢的初始去除效率可达 98%以上，但对碱废气无去除效率；本项目因酸气产生量较小，干式酸气吸附剂对酸气的去除效率保守按 50%计。

（2）有机废气

本项目有机废气主要来自于涉 VOCs 物料（详见表 2-6）的配置、样品前处理以及样品检测等实验工序，由于本项目涉 VOCs 物料使用种类较多，如甲苯、苯、丙酮、甲醇等，但其各物料使用量均极少，故本环评在识别污染物时不再定量分析，全部以非甲烷总烃计。

建设项目年用乙醇、丙酮等涉 VOCs 物料共计 132kg，本环评取最不利情况下，即涉 VOCs 物料在使用过程中全部挥发形成有机废气进行核算。经核算，本项目有机废气中主要污染物非甲烷总烃产生量约为 132kg/a，有机废气经通风橱或万向罩收集后进入 1 套“干式酸式吸附剂（SDG）吸附+二级活性炭吸附”装置处理，处理效率以 90%计。

（3）微生物气溶胶

微生物气溶胶主要来源于微生物实验室。本项目不涉及 P3、P4 生物实验，仅进行简单的菌群培养检测实验（P1、P2 实验）。微生物实验过程中会产生带菌气溶胶。本项目在生物安全柜中进行微生物实验操作，操作过程中会产生少许微生物气溶胶，生物安全柜内部均配有紫外光消毒和高效微粒空气过滤器装置，产生的微生物气溶胶废气经生物安全柜自带的“紫外灯消毒+高效过滤器”处理后排放，70%气体内部循环，30%气体外排。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。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，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有微生物的气溶胶只有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小于 0.5 μm 的气溶胶去除效率达到 99.99%，排气

中的微生物可被彻底去除。实验过程中生物性气溶胶经高效过滤杀毒，对外环境影响较小。

高效微粒空气过滤器工作原理：高效微粒空气过滤器中的过滤网有足够的纤维使得 10000 个微粒物中最多只允许 3 个以下 0.5 微米的微粒物通过，即捕捉率高达 99.99%，微生物气溶胶能够得到很好的去除，经紫外灯消毒、HEPA 高效过滤器过滤循环后的洁净空气直接排至实验室内部环境，对外环境影响较小。

废气收集、处理措施：

实验过程中涉及使用易挥发试剂的实验操作均在通风橱、万向罩内进行，其中前处理工序共设置 4 个通风橱；分析工序设 4 个万向罩。实验废气（无机废气、有机废气）经通风橱排风系统、万向罩收集后通过“SDG 吸附+二级活性炭吸附”废气处理装置处理。

微生物实验室的气溶胶通过采用符合标准的生物安全柜（II级 A2 型，配高效过滤器，滤效率为 99.999%，0.3um，并配有紫外消毒灯）进行处理后室内无组织排放。高效过滤器对粒径 0.3μm 的气溶胶去除效率达到 99.999%，排气中的微生物气溶胶几乎可被彻底去除。

表4.1-2项目建成后风量核算一览表

生产工段	收集措施	风量计算公式	理论风量 (m³/h)	设计风量 (m³/h)
前处理工序	项目前处理工序皆采用通风橱收集废气	共设置 4 个通风橱，每个通风橱尺寸均为 1.5m×0.8m×2.35m，单个设计风量为 1500m³/h	6000	所需理论风量为 7200m³/h，考虑到风量损耗等因素，拟设置风机风量为 8000m³/h
样品分析	样品分析室上方设置集气罩收集废气	共设有 4 个圆形万向集气罩，每个集气罩直径为 0.375m，单个设计风量为 300m³/h	1200	



图 4.1-1 本项目废气收集示意图

(1) 正常工况下

本项目有组织排放情况见下表。

表 4.1-3 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

工段	污染物	产生情况				处理效率 %	排气量 Nm ³ /h	排放情况			执行标准		排放源参数			排气筒编号	是否达标
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	治理措施			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C		
检测	非甲烷总烃	0.119	0.132	16.500	干式酸式吸附剂 (SDG)	90	8000	0.012	0.013	1.650	120	35	25	0.5	25	DA001	达标
	氯化氢	0.003	0.003	0.400		50		0.0014	0.0016	0.200	100	0.915					
	硫酸雾	0.002	0.003	0.338	吸附+二级活性炭吸附			0.001	0.001	0.169	45	5.7					
	氮氧化物	0.015	0.017	2.100				0.0076	0.0084	1.050	240	2.85					
	氨气	0.002	0.002	0.225	0	0.002		0.002	0.225	/	14						

表 4.1-4 主要废气污染源排气筒参数一览表 (点源)

排气筒编号	编号及名称	污染物种类	海拔高度 (m)	排气筒底部中心坐标		排气筒类型
				经度(°)	纬度(°)	
DA001	大气排放口 P1	非甲烷总烃	25	118.821194	30.962841	一般排放口
		氯化氢				
		硫酸雾				
		氮氧化物				
		氨气				

无组织排放情况具体见下表。

表 4.1-5 项目无组织排放大气污染物情况一览表

污染工序	污染物名称	污染源强位置	坐标		污染物排放量(t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度 (m)
			经度(°)	纬度(°)				
检测	非甲烷总烃	实验室	118.821245	30.962784	0.013	0.015	800	13.2
	氯化氢				0.0003	0.0004		

	硫酸雾				0.0003	0.0003		
	氮氧化物				0.002	0.0019		
	氨气				0.0002	0.0002		

(2) 非正常工况下

①开、停废气排放情况

本项目在实验时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开始进行实验，使在生产中所产生的废气都能得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待实验中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

②废气处理系统出现故障排放情况

日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 10min 内基本上可以完成，预计最长不会超过 30min。

综上所述，本项目的非正常排放情况，主要考虑废气处理设施故障的正常排放，主要表现为其污染物去除效率为 50%，反应时间为 1 个小时，年发生频次为 1 次。非正常排放情况的废气源强见下表：

表 4.1-6 非正常工况下废气产生及排放情况汇总表

排气筒名称	废气来源	废气量 Nm ³ /h	污染物	原因	排放情况				治理措施
					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/Nm ³	频次 (次/年)	持续时间 (h/次)	
DA001	检测	8000	非甲烷总烃	设备检修、运转异常、污染防治措施达不到有效率	0.066	8.250	≤1	1	污染防治措施异常运行时停产检修
			氯化氢		0.003	0.400	≤1	1	
			硫酸雾		0.003	0.338	≤1	1	
			氮氧化物		0.017	2.100	≤1	1	
			氨气		0.002	0.225	≤1	1	

1.2 废气治理措施及可行性分析

(1) 有机废气防止措施可行性分析

本项目采用活性炭吸附装置吸附有机废气。活性炭净化原理主要是利用活性炭的吸附作用，其机理是因活性炭表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气体中不同分子半径的物质被粘吸在微细孔当中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。最好活性炭的比表面积可达 $1000\text{m}^2/(\text{g 炭})$ 以上， 20°C 常温下的吸附能力可达 1000mg/g 之多。活性炭吸附系统净化效率与活性炭的吸附量有关，加入新活性炭使用初期（吸附量 $\leq 10\%$ ），净化效率达 99% 以上；使用中期（吸附量为 10%~25%），净化效率为 90~99%；使用末期（吸附量为 24%~45%），净化效率为 80%~90%。本项目废气浓度低，保守估计活性炭箱体对有机废气处理效率按 90% 考虑。

表 4.1-7 装置设计参数表

非甲烷总烃（二级活性炭吸附装置）	
设计参数	<p>处理风量：$8000\text{m}^3/\text{h}$；</p> <p>二级活性炭：</p> <p>①气体管道 总废气量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$，计算得设计风量应为 $Q=2.22\text{m}^3/\text{s}$ 取管道尺寸为：$1000\times 1000\text{mm}$，锌板摺制，1.4mm。</p> <p>②活性炭吸附装置 活性炭吸附速率：$1.1\text{m}/\text{s}$ 吸附面积为：2m^2 活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 1m^2。 单个活性炭箱内装活性炭体积 $V=1\times 0.3\times 2=0.6\text{m}^3$，活性炭重 0.324t（一次装填量），即一套二级活性炭吸附装置一次装填活性炭量为 0.648t。 材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。 单个活性炭箱外形尺寸：$L1000\times W1000\times H1000\text{mm}$。 取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下： 形态：$\Phi 4\text{-}6\text{mm}$ 圆柱体；BET 比表面积：$1000\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$；操作吸附量：$0.35\text{g}/\text{g}$ 活性炭。 核算可吸附量为：$0.648\text{t}\times 0.35\text{g}/\text{g}=0.227\text{t}$； 核算得该二级活性炭吸附装置中活性炭一次装填量可吸附的有机物量为：0.227t。 有机废气量需吸附的量为 $0.107\text{t}/\text{a}$，则一年需要更换 1 次活性炭。</p>
其他	非甲烷总烃去除率 90%，该设施运行可靠，从技术角度分析，采用该方法是可行的。

(2) SDG 吸附装置可行性分析

本项目采用 SDG 吸附方式处置酸性气体。SDG 吸附剂净化原理主要是 SDG 是一种表面积较大的固体颗粒状无机物，其对酸性气体的吸附过程包括物理吸附、化学吸附、催化作用及气液吸收的综合过程，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学

反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中。以对氯化氢的吸附为例，SDG 首先对氯化氢气体进行物理吸附，对水蒸气也进行物理吸附，氯化氢和水蒸气形成盐酸并离解为氢离子和盐酸根。盐酸根与吸附剂中的阳离子 M^+ 发生化学反应形成中性盐，水分储存在空隙之中。

SDG 吸附剂使用范围广、无二次污染、使用操作简单方便、不受使用条件限制、耐温性能好的特点；适合多种用酸场合（ H_2SO_4 、 HCl 、 HF 、 NOX ），并可对混合酸气共存时一次净化；SDG 吸附对酸气净化是经吸附之后发生化学反应生成无害的盐得以实现，废吸附剂可作为无害垃圾处理。此外，SDG 吸附技术只要净化系统安装完成后，就无需专人管理，净化设备可安装在室内或室外，不需做防冻处理；耐温性能好，吸附剂耐温可达 $300^{\circ}C$ 。

1.3 监测计划

企业排污许可为登记管理，评价建议企业根据《排污单位自行监测技术指南总则(HJ 819-2017)》（HJ819-2017）进行自行监测，项目废气污染物监测要求如下：

表4.1-8 废气污染物监测表

序号	编号	排放方式	类型	监测因子	监测频次
1	DA001	有组织	一般排放口	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	1次/年
2	厂界	无组织	/	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	1次/年
3	厂内	无组织	厂房通风口	非甲烷总烃	1次/年

1.4 评价结论

本项目所在地环境空气质量满足标准要求，本项目实施后，废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经处理后的污染物可达标排放。本项目在落实评价提出的废气治理措施后，废气对区域大气环境影响较小。

综上所述，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以确保污染物达标排放，排放量较小，不会对所在区域环境质量、环境保护目标造成环境影响。

2、水环境影响分析

2.1 废水量预测

本项目生活污水及车间保洁废水经化粪池预处理后进入市政污水管网进入宣城市双桥污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入水阳江，实验室检测废液及第一、二道清洗废水作为危废收集后交由有资质的单位处置，第三、四道清洗废水经污水处理设施处理后进入市政污

水管网进入宣城市双桥污水处理厂处理。

1) 生活用水

项目员工人数 15 人，不在厂区内食宿。员工办公生活用水按每人每天 50L 计。则项目办公生活用水量为 0.75t/d，225t/a。排水量为用水量的 80%，计算排水量为 0.6t/d，180t/a。办公生活污水依托园区化粪池预处理后，由市政管网进入宣城市双桥污水处理厂，经宣城市双桥污水处理厂处理后排入水阳江。

2) 实验清洗用水

①头两道实验清洗废水

实验室清洗实验器皿和实验装置时有废水产生，实验室第一次清洗废水、第二次清洗废水作危险废物处理（第一次、第二次清洗用水不用纯水），根据企业提供资料，头两道清洗用水量为 0.0025t/d（0.75t/a），清洗废水产生系数为 0.8，总废水量约为 0.002t/d（0.6t/a），经清洗槽收集后，送往危险废物暂存间废液桶内，于危险废物暂存间临时贮存后，交有资质单位处理。

②后两道实验清洗废水

实验室后段清洗废水分为第三次、第四次，其中第三次清洗不用纯水，清洗用水为 0.2t/d（60t/a）；第四次清洗采用纯水清洗，清洗用纯水量为 0.3t/d（90t/a），实验室后段清洗废水经实验室污水处理系统处理后排入市政污水管网，实验室后段清洗用水量 0.5t/d（150t/a），实验室后段清洗废水产生系数为 0.8，则实验室后段清洗废水产生量约为 0.4t/d（120t/a）。

3) 实验过程产生的剩余水样

本项目实验过程中会产生剩余水样，项目年检测水样约为 10000 个，单次剩余水样约为 300ml，则实验过程产生的剩余水样约为 3m³/a（0.01m³/d），经污水处理设施处理后排入市政污水管网。

4) 纯水制备产生浓水

项目配套有 1 套超纯水制备设备，主要用来配置各种溶剂、样品及清洗部分实验用玻璃容器等。纯水器采用膜过滤系统，纯水用量为 0.4009t/d（其中 0.1t/d 用于试剂配置，0.3t/d 用于第四次清洗，0.0009t/d 用于灭菌用水），纯水制水率为 80%，其中产生约 20%浓水，新鲜水用量约为 0.5009t/d（150.27t/a），纯水制备产生的浓水 0.1t/d（30t/a），纯水制备产生的浓水直接排入市政污水管道。

5) 灭菌用水

根据建设单位提供资料,本项目使用高压灭菌锅进行灭菌,每次使用纯水约 5L,灭菌后一部分(10%)形成水蒸汽,蒸发损失,其余重复使用,灭菌水一月更换 2 次,即纯水用量为 $0.27\text{m}^3/\text{a}$,其中蒸发量为 $0.15\text{m}^3/\text{a}$,灭菌水置换用水为 $0.12\text{m}^3/\text{a}$ 。则废水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{a}$ 。灭菌后的纯水不含微生物,可直接排入市政污水管网。

6) 车间保洁用水

项目运营期间对试验区域和办公区域地面进行清洗、擦洗办公桌等消耗水量,保洁用水按每天 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 计算,项目实验室共有 800m^2 ,保洁用水量约为 $0.4\text{t}/\text{d}$ ($120\text{t}/\text{a}$)。保洁废水产生量按照用水量的 80%计,则保洁废水产生量约为 $0.32\text{t}/\text{d}$ ($96\text{t}/\text{a}$)。

表 4.2-1 废水源强及排放情况

污染源名称	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		处理方式	处理效率	排放情况		处理方式	排放情况		排放去向	是否达标
			mg/L	t/a			mg/L	t/a		mg/L	t/a		
生活污水	180	pH	6-9	/	化粪池	/	6-9	/	宣城市双桥污水处理厂	6-9	/	水阳江	达标
		COD	350	0.063		15%	297.5	0.054		50	0.009		达标
		BOD ₅	180	0.032		20%	144	0.026		10	0.002		达标
		NH ₃ -N	30	0.005		5%	28.5	0.005		5	0.001		达标
		SS	200	0.036		20%	160	0.029		10	0.002		达标
		TP	5	0.001		5%	4.75	0.001		0.5	0.0018		达标
		TN	40	0.007		5%	38	0.007		15	0.0001		达标
保洁废水	96	pH	6-9	/	厂内污水处理设施	/	6-9	/	宣城市双桥污水处理厂	6-9	/	水阳江	达标
		COD	250	0.024		15%	212.5	0.020		50	0.005		达标
		BOD ₅	100	0.010		20%	80	0.008		10	0.001		达标
		SS	280	0.027		20%	224	0.022		10	0.001		达标
后两道实验清洗废水	120	pH	6-9	/	厂内污水处理设施	/	6-9	/	宣城市双桥污水处理厂	6-9	/	水阳江	达标
		COD	400	0.048		35%	260	0.031		50	0.006		达标
		BOD ₅	180	0.022		30%	126	0.015		10	0.001		达标
		SS	200	0.024		40%	120	0.014		10	0.001		达标
		NH ₃ -N	30	0.004		10%	27	0.003		5	0.001		达标
		TP	5	0.0006		10%	4.5	0.0005		0.5	0.0001		达标
		TN	50	0.0060		10%	45	0.0054		15	0.0018		达标
		LAS	10	0.0012		5%	9.5	0.0011		0.5	0.0001		达标
实验过程剩余水样	3	pH	6-9	/	厂内污水处理设施	/	6-9	/	宣城市双桥污水处理厂	6-9	/	水阳江	达标
		COD	250	0.001		35%	162.5	0.0005		50	0.00015		达标
		BOD ₅	180	0.001		30%	126	0.0004		10	0.00003		达标
		SS	200	0.001		40%	120	0.0004		10	0.00003		达标

纯水制备产生浓水、灭菌废水	30.27	TN	70	0.0002	/	10%	63	0.0002	/	15	0.00005	/	达标
		pH	6-9	/		/	6-9	/		6-9	/		
		COD	50	0.002		/	50	0.002		50	0.002		
		BOD ₅	20	0.001		/	20	0.001		10	0.0003		
		SS	40	0.001		/	40	0.001		10	0.0003		

2.2 废水环境影响分析

厂区排水系统采用雨污分流制。雨水通过雨水井汇入市政雨水管网。项目废水主要为实验室清洗废水、实验过程剩余水样、纯水制备产生的浓水、生活废水和保洁废水。

项目废水分质分类收集处理。其中实验室清洗废水、实验过程剩余水样经“收集池+酸碱中和调节池+絮凝沉淀池”预处理（处理规模为 1m³/d），生活污水、保洁废水经化粪池预处理，以上各股废水预处理后与纯水制备产生的浓水一并接入市政污水管网，最终进入宣城市双桥污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入水阳江。

废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况和废水污染物排放信息见下表：

表 4.2-2 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	是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水、保洁废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN	宣城市双桥污水处理厂	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	生活污水处理设施	化粪池	DW001	是	一般排放口
2	后两道实验清洗废水、实验过程剩余水样	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、LAS			TW002	污水处理设施	酸碱中和调节池+絮凝沉淀池			
3	纯水制备产生浓水	pH、COD、SS、BOD ₅			/	/	/			

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表 (pH 无量纲)

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	接管标准 (mg/L)
1	DW001	118.820228	30.962532	0.0429	城镇污水处理厂	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	/	宣城市双桥污水处理厂	pH	6-9
2									COD	360
3									BOD ₅	180
4									SS	200
5									NH ₃ -N	30
6									TP	8
7									TN	70
8									LAS	20

2.3 本项目污水处理措施可行性分析

本项目后两道实验清洗废水、实验过程剩余水样采取处理工艺流程见下图

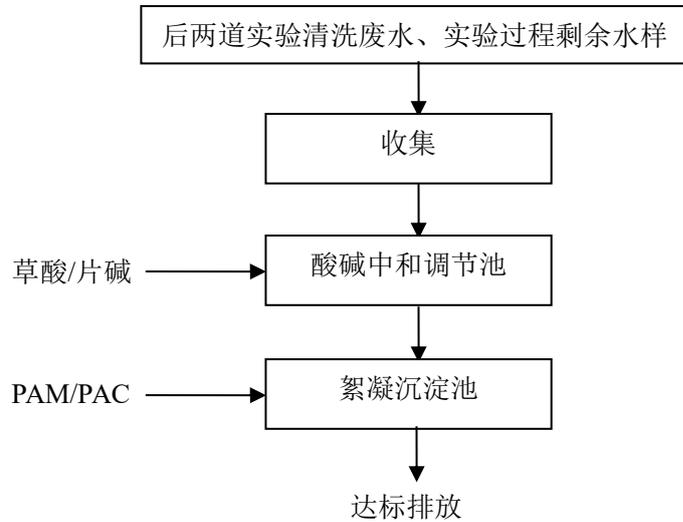


图 4.2-1 项目废水处理工艺流程图

A、收集箱

本方案设置 PE 收集箱收集实验室水量，调节池内设置液位自控系统，当废水量达到一定量后，污水处理系统自动运行，同时能够实现不同时间段不同性质污水的自中和，减少酸碱中和药剂的使用量。

B、酸碱中和系统

由于污水中含有酸、碱、无机盐类物质，需对废水进行酸碱中和处理。酸碱中和池内通过 pH 控制仪，利用计量泵准确投加一定量 NaOH 水溶液，调节 pH 值至 8~9 之间，在碱性条件下，废水中的酸被中和，铁、镉、铜、锰、镍、铅、铬等重金属离子则与 OH⁻ 发生化学反应生成氢氧化物沉淀。

C、絮凝沉淀

絮凝是指使水或液体中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的，这一现象或操作称作絮凝。可溶性物质经絮凝剂絮凝后形成絮体并沉淀，该沉淀连同污水中原有悬浮物质在沉淀池中实现泥水分离，充分实现泥水分离。

废水经收集系统收集后首先进入调节池，调节水量、均化水质，当调节池中水量达到一定液位高度后，通过提升泵定量提升到一体化污水处理设备。在一体化污水处理设备中首先进入酸碱中和调节系统，进行酸碱中和，在此通过 pH 控制仪，利用计量泵准确投加一定量草酸/片碱水溶液，调节 pH 值至 8~9 之间，在碱性条

件下，废水中的酸被中和，废水中若含有铁、镉、铜、锰、镍、铅、铬等重金属离子则可与 OH⁻发生化学反应生成氢氧化物沉淀。

酸碱中和池出水接着流入絮凝反应池，酸碱中和后产生的沉淀物以及污水中其他悬浮物在混凝池中通过 PAC 和 PAM 的络合絮凝作用凝结成团，最终污水经过沉淀池通过泥水间的异向流动实现污泥与水的分离。

2.4 依托宣城市双桥污水处理厂的依托可行性分析

(1) 污水处理厂概况

① 污水处理厂基本情况

宣城市双桥污水处理厂位于宣城市双桥河南侧，宣狸路与铜南高速公路东北角，占地约 7.2ha，污水提升泵站位于宣杭铁路与宁芜路西南交口处，占地约 2320m²，总规模为 5 万吨/d，分二期实施，一期规模为 3 万吨/d，二期规模 2 万吨/d，污水处理采用预处理+Carrousel 氧化沟二级生化+紫外线消毒处理工艺，尾水排放进入水阳江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污水处理厂一期已于 2019 年正式投入运营。

双桥污水处理厂工程总服务范围包括：五星乡、孙埠镇、宣城市现代服务业产业园区、城东工业园区，服务面积约 12.82km²。本项目位于该污水处理厂的服务范围内。

随着宣城市双桥污水处理厂一期工程正式投入运营。到 2019 年底宣城市双桥污水处理厂日处理量小于 1.0 万 t/d。

宣城市双桥污水处理厂污水处理工艺流程见下图。

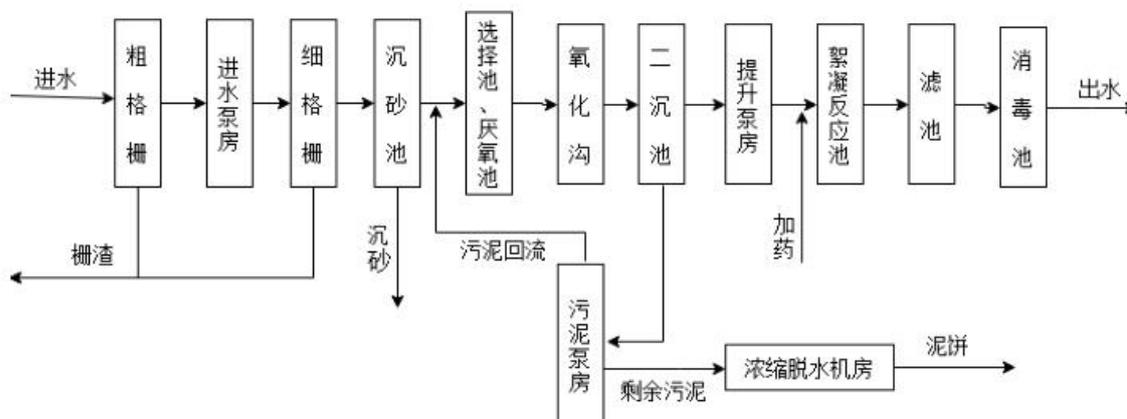


图4.2-2 宣城市双桥污水处理厂工艺流程

(2) 接管可行性分析

①收水可行性分析

本项目所在地属于宣城市双桥污水处理厂收水范围之内，项目废水可以进入宣城市双桥污水处理厂处理。目前，厂区周边市政污水管网已铺设完毕，可实现雨水收集、污水纳管功能。

②水量冲击影响分析

本项目建成后废水平均排放量为 1.27t/d，占宣城市双桥污水处理厂现阶段剩余日处理能力的 0.0032%。宣城市双桥污水处理厂已建设完成并投入使用，运行稳定，目前尚有余量来接纳本项目污水。本项目废水不会影响污水处理厂的处理能力。

③达标接管的可行性分析

本项目废水水质简单，排放浓度能够满足宣城市双桥污水处理厂的接管标准要求，可以实现达标接管。

结合以上几点分析，本项目废水可纳入宣城市双桥污水处理厂进行深度处理，不会对污水处理厂产生冲击影响。本项目废水具有纳管的可行性。

2.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，定期开展污染物监测，监测方案如下。

表4.2-4 废水污染物监测表

序号	编号	类型	监测因子	监测频次
1	DW001	一般排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、LAS	1次/年

2.6 结论

根据上述分析，项目所产生的废水经宣城市双桥污水处理厂处理后，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，区域水污染负荷得到有效控制，对最终受纳水体水阳江水质的影响不大，不会导致水阳江水质变化。

3、声环境影响分析

3.1、噪声源强分析

本项目投产后主要噪声源来自于振荡器、离心机等，皆为室内声源，声源强度不高，属低频稳态噪声。主要设备噪声源强分析见下表：

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/ 套)	设备 1m 处声压级 /dB(A)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距离室 内边界 距离	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	实验室	水浴恒温振荡器	1	70	减振基 础，建筑 隔声	10	3	11.1	3	60	昼间	15	45	1
2		数显六联磁力搅 拌器	1	70		10	3.5	11.1	3.5	59	昼间	15	44	1
3		无油空气压缩机	1	90		15	11	10.4	11	69	昼间	15	54	1
4		超声波清洗器	3	60		19	11	11.1	11	39	昼间	15	24	1
6		多头磁力加热搅 拌器	1	70		11	3	11.1	3	60	昼间	15	45	1
7		循环水多用真空 泵	1	85		6	5	10.4	5	71	昼间	15	56	1
8		无油空气压缩机	1	90		8	10	10.7	8	72	昼间	15	57	1
9		翻转式振荡器	1	70		10	4	11.1	4	58	昼间	15	43	1
10		低速离心机	1	90		11	8	10.5	8	72	昼间	15	57	1
11		六联恒温磁力搅 拌器	1	70		15	4	11.1	4	58	昼间	15	43	1
12		低速离心机	1	90		18	14	10.5	14	67	昼间	15	52	1
13		AP 系列无油真 空泵	1	90		20	11	10.4	11	69	昼间	15	54	1

以实验室西南角为坐标原点（0，0），x 轴正方向为南厂界延长线方向，y 轴正方向为西厂界延长线方向。

3.2、达标分析

噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。

（1）室内声源预测模式

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Loct,1 — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

Lw oct — 某个声源的倍频带声功率级，dB；

r1 — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R — 房间常数；

Q — 方向性因子，无量纲值。

② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③ 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④ 将室外声级 Loct, 2 (T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第i个倍频带的声功率级 Lw oct：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中：S — 透声面积，m²。

⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw oct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥ 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct (r) — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

Loct (r₀) — 参考位置r₀处的倍频带声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r_0 — 参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} — 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量, 计算方法详见导则)。

⑦ 由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级 $L_{eq}(A)$ 。

⑧ 计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A_{in,i}}$, 在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A_{out,j}}$, 在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{A_{in,i}}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{A_{out,j}}} \right] \right)$$

式中: T — 计算等效声级的时间, h;

N — 室外声源个数, M为等效室外声源个数。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位, 利用上述的预测数字模型, 将有关参数代入公式计算, 预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(2) 面声源

噪声由室内传播到室外时, 建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下: 当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

面声源中心轴线上的衰减特性参考图 4.3-1。

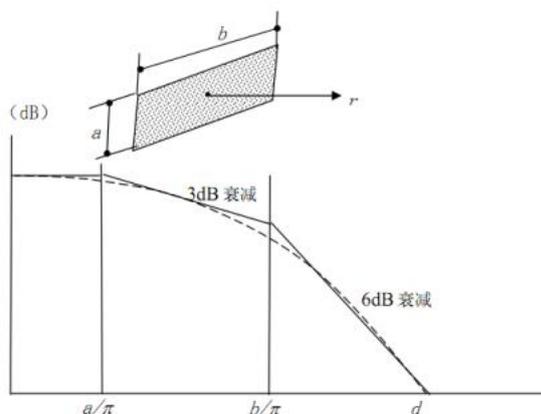


图 4.3-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

① 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减，r 处的声压级按公式 2 计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) \dots\dots \text{公式 2}$$

② 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性，r 处的声压级按公式 3 计算：

$$L_{A1}(r) = L_A(r_0) - 10\lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 3}$$

③ 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按公式 4 计算：

$$L_A(r) = L_{A1}(r_0) - 20\lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 4}$$

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。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值见下表。

表4.3-2环境噪声预测结果统计表 单位：dB (A)

厂界	位置	噪声源距厂界(m)	昼间	标准
			贡献值	
东厂界	车间	125	21	GB12348-2008 中 2 类标准
南厂界	车间	14	40	
西厂界	车间	145	20	
北厂界	车间	229	16	

本项目夜间不工作，由预测结果可以看出，经厂房隔声和距离衰减后，东、南、西、北四厂界贡献值处的昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，设备噪声可做到达标排放。项目厂界周边 50 m 范围内无声环境保护目标。综上，项目在保证各设备正常运行的情况下，不会对周围声环境产生明显影响。

3.3、噪声污染防治措施

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

- ①在设备选型时，把噪声指标作为一个考虑的量，尽量选择低噪声设备。
- ②合理布置设备位置，根据本项目具体情况，项目在平面布置时将实验室等

工作场所设置在4层，最大限度避免对周边环境产生影响。

③采用隔声、减震降噪措施，对各检测环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的仪器、设备装置，应加装适宜的减震基础、减震阻尼垫等设施，将噪声影响控制在较小范围内。

④平时工作时加强对各检测仪器、设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤日常关闭门窗作业。

综上所述，项目厂界噪声能够确保达标，对周边声环境影响较小。

3.4、噪声污染源监测计划

厂界噪声监测要求（监测点位、监测频次）如下表所示。

表 4.3-3 噪声自行监测及记录信息表

序号	监测类别	监测点位	监测内容	监测频次
1	噪声	厂界四周	昼间 Leq(A)	1 季度一次

4、固废环境影响分析

4.1 固体废物源强分析

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量以 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

①废包装（未沾染化学品）

项目样品及原料包装过程产生的废包装的量为 0.02t/a，收集后外售物资回收部门。

②废离子交换树脂

项目纯水制备设备会产生废离子交换树脂，其产生量为 0.01t/a，属于一般固废，收集后暂存一般固废暂存间外售处理。

表 4.4-1 项目一般固废产生及处置措施一览表

固废名称	类别	代码	产生工序	产生量 (t/a)	处理、处置方式
生活垃圾	生活垃圾	900-002-S61	职工生活	4.5	环卫部门清运
废包装（未沾染化学品）	一般固废	900-003-S17	原料包装	0.02	集中收集后外售
废离子交换树脂	一般固废	900-003-S17	纯水制备	0.01	

(3) 危险废物

①实验废液

本项目实验过程中产生少量的有机废液、废酸液、废碱液、重金属废液以及微生物实验产生经灭活后的废培养基等。根据建设单位提供的资料，实验废液的产生量约为 0.1t/a。实验废液集中收集后，委托有资质单位外运处置。

②实验室头两道清洗废水

根据水平衡可知，前两道清洗废水产生量为 0.6t/a。实验废液集中收集后，委托有资质单位外运处置。

③实验室沾染物

项目检验过程会产生废试剂瓶、废试剂罐及玻璃器皿、废手套沾染物等，因沾染了化学试剂，全部按照危险废物处置，年产生量约 0.1t/a，暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。

④污水处理设施污泥

通过类比同类实验室项目，废水经过处理后约产生 0.1%的污泥（含水率约为 90%），根据项目水平衡可得，本项目约有 0.41t/d 的废水需经污水处理设施处理，则产生的废水处理污泥约为 0.123t/a，暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。

⑤废活性炭

废活性炭产生量=活性炭填充量+活性炭吸附的量。根据表 4.1-6 活性炭设计参数表，本项目二级活性炭一次填充量为 0.648t，有机废气吸附的量为 0.107t/a，活性炭更换频次为 1 次/年，则本项目废活性炭量为 0.755t/a，暂存厂区危废间，之后交由有资质单位处置。

⑥剩余的危险特性样品

本项目会对可能有危险化学品或者重金属污染的土壤等样品进行相关指标检测，检测完后，剩余具有危险特性的残留样品为危废，产生量约 0.01t/a。暂存厂区危废间，之后交由有资质单位处置。

⑦废 SDG 吸附剂

项目定期更换 SDG 吸附剂，将产生少量废 SDG 吸附剂。根据调查，吸附剂吸附能力约 25kg 酸雾/100kgSDG 吸附剂，项目需要吸附的酸雾量为 10.2kg/a，

经计算 SDG 吸附剂用量约为 40.8kg/a，为了达到酸性废气吸附效果，环评要求一次填充量为 0.05t，每年更换一次，则废 SDG 酸雾吸附剂产生量约 0.06t/a。暂存厂区危废间，之后交由有资质单位处置。

表 4.4-2 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	HW49	900-047-49	0.1	实验过程	液态	T/C/I/R	新建危废库，做重点防渗等措施，集中分类收集后，交由有资质单位集中处置，并签订危废处置协议。
2	前两道清洗废水	HW49	900-047-49	0.6	器材清洗	液态	T/C/I/R	
3	实验室沾染物	HW49	900-041-49	0.1	实验过程	固态	T/In	
4	污水处理设施污泥	HW49	772-006-49	0.123	污水处理	半固态	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.755	废气处理	固态	T	
6	剩余的危险特性样品	HW49	900-047-49	0.01	实验过程	固态	T/C/I/R	
7	废 SDG 吸附剂	HW49	900-047-49	0.06	废气处理	固态	T/C/I/R	

4.2 一般工业固废要求

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

4.3 危险废物管理措施

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废由公司统一收集后，交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行，贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）

规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

②产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向宣州区环境生态分局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

③产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

④从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府生态环境行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

⑤收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑥转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府生态环境行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

⑧产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境行政主管部门备案，生态环境行政主管部门应当进行检查。

⑨危废转移联单保存期限为五年，贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物保存期限相同。

⑩严禁将危险废物转移给没有《危险废物经营许可证》或没有相应经营范围的任何单位或个人处理。

为保证危险废物不会对环境产生二次污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，本项目设有1处5m²危废库。同时危废管理人员须具备专业素质，

落实危废台账的管理制度。建立档案制度，对贮存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存入日期、转移日期等详细记录并保存。

综上所述，本项目产生的危险废物能够得到妥善处置，管理贮存措施可行，不会对环境造成二次污染。

5、地下水和土壤污染防治措施分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下水、土壤环境影响评价工作。本次环评仅分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。

（1）污染途径及影响方式

项目废水类型主要为实验室废水和生活污水，实验室废水和生活污水分别收集处理，不直接排放到区域地表水体和地下水环境。项目对地下水的可能影响主要在于项目实验废液的泄漏；如果处置不当，各污染物可能进入土壤和地下水层，进而造成土壤和地下水水质污染。

（2）预防措施

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的环境保护原则。

1) 源头控制措施

主要包括在危废暂存间、试剂库、易制毒、爆药品室、实验区、污水处理设施等单元采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2) 分区控制措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区和简单防渗区 2 部分。

①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防治区主要包括危废暂存间、试剂库、易制毒、爆药品室、

实验区、污水处理设施。

②简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域（除绿化用地外）。主要包括办公区、走廊等。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，项目分区防渗方案及防渗措施详见下表。

表 4.5-1 本项目分区防渗方案及防渗措施表

分类	区域划分	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间、试剂库、易制毒、爆药品室、实验区、污水处理设施	本项目位于 4 楼，不与地面直接接触，在现地面上铺设 2mm 厚 PVC 塑胶地板， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
简单防渗区	其他区域（办公区、走廊）	一般地面硬化

3) 应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(3) 土壤和地下水跟踪监测计划表

本项目位于 4 楼，不与地面直接接触，基本无土壤和地下水污染途径。此外，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响，且通过厂区严格环境管理，泄漏污染地下水和土壤环境的风险较小，因此本项目不设置地下水和土壤跟踪监测。

(4) 环境影响

拟建项目厂区按照要求进行分区防渗，且项目周边 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，正常情况下，不存在土壤和地下水环境污染途径。项目运营期危险废物暂存于危废库内妥善处置，不外排；事故池等构筑物采取防腐、防渗措施，可有效防止废水渗透至地下水污染环境。综上所述，拟建项目运营后对周边地下水和土壤环境影响可以接受。

6、生态

本项目位于安徽省宣城市宣州区内，用地范围内不含有生态环境保护目标。

7、环境风险评价

1、评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）的要求，调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。本项目涉及的危险物质主要有盐酸、硫酸、丙酮、硝酸、磷酸、铬酸钾、氨水、甲醇、正己烷、乙酸乙酯、二硫化碳、多聚甲醛、石油醚等，主要分布在实验室、试剂库内，这些物质在运输、储存、使用过程中具有一定的环境风险。

(2) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，Q按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2……Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

拟建项目 Q 值的计算结果见下表。

表 4.7-1 全厂主要危险物质种类及分布情况表

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种物质 Q 值
1	硫酸	7664-93-9	0.00549	10	0.000549
2	盐酸	7647-01-0	0.00068	7.5	9.06667E-05
3	硝酸	7697-37-2	0.0035	7.5	0.000466667
4	硝酸铵	6484-52-2	0.0005	50	0.00001
5	硝酸银	/	0.000025	0.25	0.0001

6	氨水	1336-21-6	0.00046	10	0.000046
7	醋酸酐	108-24-7	0.00054	10	0.000054
8	丙酮	67-64-1	0.00315	10	0.000315
9	甲苯	108-88-3	0.00044	10	0.000044
10	乙醚	60-29-7	0.00286	10	0.000286
11	甲醇	67-56-1	0.00034	10	0.000034
12	乙腈	75-05-8	0.00105	10	0.000105
13	乙烷	74-84-0	0.00542	10	0.000542
14	四氯化碳	56-23-5	0.00239	7.5	0.000318667
15	偏重亚硫酸钠	7775-14-6	0.0005	5	0.0001
16	硫酸铵	7783-20-2	0.0005	10	0.00005
17	硫酸镉	10124-36-4	0.0001	0.25	0.0004
18	乙酸铜	/	0.001	0.2	0.005
19	铬酸钾	7789-00-6	0.0005	0.25	0.002
20	次氯酸钠	7681-52-9	0.0012	5	0.00024
21	磷酸	7664-38-2	0.00169	10	0.000169
22	氯化钴	/	0.0001	0.25	0.0004
23	二乙胺	107-15-3	0.00035	10	0.000035
24	石油醚	8032-32-4	0.0033	10	0.00033
25	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.0012	10	0.00012
26	环己烷	110-82-7	0.00389	10	0.000389
27	正己烷	110-54-3	0.00329	10	0.000329
28	苯	71-43-2	0.00044	10	0.000044
29	硫酸银	/	0.00005	0.25	0.0002
30	各类危废	/	1.748	50	0.03496
项目 Q 值Σ					0.047727

注：建设项目属于实验室项目，危险物质使用种类较多，但使用量均极少，故本环评在进行Q值计算时，针对部分多组分物质不再进行折纯。

根据附录 C，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.047727 < 1$ ，进行简单分析，建设项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险源及防范措施

①物料泄漏风险

项目主要可能泄漏的物料有润滑油等液体物料等，一旦泄漏、下渗，可能对

大气、地表水、地下水、土壤造成污染。

建设单位针对物料，单独建设危废库设计重点防渗措施，库区内设有应急池，确保在源头将危险源降至最低。

综上，项目风险物料，确保厂内多运少存，在监控、防范措施下物料泄漏风险可控，环境风险的可能性较小。

②危废流失风险

危废流失可能性有委托不具有相应资质单位处置，混入一般固废，被抛洒或倾倒等，可能对地表水、地下水、土壤环境造成严重污染。

项目危废固态、液态、半固态分区存放，液态、半固态危废设托盘防泄漏，集中贮存于危废库。

项目危废设专人全程管理，从产生、收集，到库内暂存，最后到委托处置。项目危废产生后立即收集送入危废库集中暂存。每年至少一次全部委托有相应资质的单位处置，不得随意委托不具有相应资质的单位处置。加强全程监管，杜绝危废被混入一般固废，被人员有意或无意抛洒倾倒。危废暂存，必须分类暂存。建立危废台账。

危废暂存间，设有防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，综上，项目危废流失风险较小。

3、环境管理

①环境管理制度

针对建设项目，应建立以下环境管理制度：

I、报告制度

环境管理机构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。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按照《建设项目环境保护管理条例》《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

II、污染治理设施的管理、监控制度

建设项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅

自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台账。

III、环保奖惩制度

建设项目的各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例和制度。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产厂房的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

②环境管理工作

针对建设项目，运行期环境管理工作主要包括以下几点内容：

I、项目转入运行期，应由建设单位组织相关部门共同参与竣工环保验收，确保环保设施按“三同时”进行。

II、严格执行各项生产及环境管理制度，确保保证生产和环保设施的正常运行。

III、按照环境监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保措施及时整改处理。

IV、加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排除故障，保证环保设施正常运转。

V、加强厂区的绿化管理，保证厂区绿化面积达到设计提出的绿化指标。

VI、重视群众监督作用，提高企业员工环境意识，鼓励员工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

综上，项目风险潜势为I，根据以上提出的风险防范措施，项目风险为可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒 (DA001)	非甲烷总烃、 NO _x 、硫酸 雾、HCl	酸性废气、有机废气由通风橱或万向罩收集后，采取1套“干式酸式吸附剂(SDG)吸附+二级活性炭吸附”后，通过25m排气筒(DA001)排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2 二级标准要求
	无组织	非甲烷总烃、 NO _x 、硫酸 雾、HCl	加强封闭收集措施厂房沉降	
地表水环境	生活污水、保 洁废水	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、TP、 TN	经化粪池预处理后一起进入 市政污水管网	排放废水达 到宣城市双 桥污水处理 厂接管标准
	后两道实验清 洗废水、实验 过程剩余水样	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、TP、 TN、LAS	经污水处理系统处理达标 后，纳管宣城市双桥污水处 理厂处理	
	纯水制备产生 浓水、灭菌废 水	pH、COD、 SS、BOD ₅	进入市政污水管网	
声环境	通过对噪声设备进行合理布局，选用低噪声设备，采取必要的隔声、减振等措施，厂界噪声可达到标准要求，对外界影响较小。			《工业企业 厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348— 2008)中的2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目一般固废收集后暂存于一般固废间，须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物暂存于危废间，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求，定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	危废暂存间、试剂库、易制毒、爆药品室、实验区、污水处理设施进行重点防渗			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>危废暂存间、试剂库、易制毒、爆药品室、实验区、污水处理设施进行重点防渗，危废暂存间设置防泄漏托盘、边沟等，厂区设火灾自动报警装置、灭火器等。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。</p> <p>因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>1、排污口规范化设置</p> <p>根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>（1）合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点。</p> <p>（2）按照GB15562.1-1995及GB15562.2-1995《环境保护图形标志》《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，规范化设置废气排气筒、一般固废暂存区、危废库、噪声源等标识。对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或竖立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为0.48m×0.3m的长方形冷轧钢板，竖立式提示标志牌为0.42m×0.42m的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包</p>

括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所

(3) 按照要求填写由原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登记证》。

(4) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污申报。

2、排污许可证相关申领工作

(1) 排污许可证管理类别

本项目为《国民经济与行业分类》中的“M7461 环境保护监测”。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于登记管理。

表 5-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

行业类别		管理类别			本项目情况
		重点管理	简化管理	登记管理	
五十、其他行业					
108	除 1-107 外的其他行业	涉及通用工序重点管理的，存在本名录第七条规定情形之一的	涉及通用工序简化管理的	涉及通用工序登记管理的	项目行业类别为 M7461 环境保护监测，不涉及重点管理及简化管理，为登记管理

由上表可知，项目不涉及重点管理及简化管理，为登记管理。

3、管理

(1) 在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）申请填报排污许可登记，然后开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。

(2) 在运营期间，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气净化设备

的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。

（3）加强清洁生产管理，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是实验室、试剂库、危废暂存库等场所的防渗处理，防止污染附近地表和地下水体。

（4）环境管理：建设单位设立环境管理机构，制定环境管理制度，并负责项目运营期的环境管理工作。

六、结论

宣城蓝境检测技术有限责任公司新建实验室检测项目符合国家相关产业政策和相关规划要求，选址符合用地要求。在认真落实环保“三同时”制度和评价提出的各项环保措施，确保废气、废水、噪声各项污染物达标排放和固体废物妥善处置的前提下，项目建设对周围环境的影响较小。综上，从环境影响角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	氮氧化物				0.0076		0.0076	+0.0076
废水	废水排放总量	/	/	/	429	/	429	+429
	COD	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
	NH ₃ -N	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
	废包装(未沾染化学 品)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废离子交换树脂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	实验废液	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	前两道清洗废水	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	实验室沾染物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	污水处理设施污泥	/	/	/	0.123	/	0.123	+0.123
	废活性炭	/	/	/	0.755	/	0.755	+0.755
	剩余的危废特性样品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废 SDG 吸附剂	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①