

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 清岚专业检测实验室建设项目

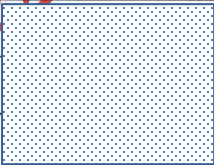
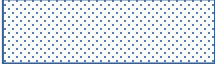
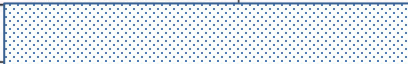
建设单位 (盖章): 湖南省清岚检测有限公司

编制日期: 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1752818716000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m32biq		
建设项目名称	清岚专业检测实验室建设项目		
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）	湖南省清岚检测有限公司		
统一社会信用代码	91430581MA8271EB4J		
法定代表人（签章）	匡光银		
主要负责人（签字）	匡光银		
直接负责的主管人员（签字）	匡光银		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南省通羿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430105MA4TFJXR5B		
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
			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	全部内容		

编制情况承诺书

承诺单位(公章):



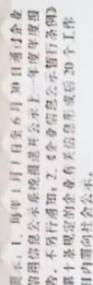
编制人员承诺书

本人[]身份证件号码[]郑重承诺：本人在湖南省通羿环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91430105MA4TFJXR5B）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):





营业执照

统一—社会信用代码

91430105MA4TFJXR5B



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。

副本编号: 1-1

中

湖南省通界环保科技有限公司

米

有限责任公司(自然人独资)

法定代表人

段传生

圖
范
范
經

[illegible]

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2021年06月21日

长期

住所 湖南省长沙市开福区月湖街道三一大道482号弘坤新寓(宜居玉园)2524号

登记机关

2021年6月21日

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

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年度报告。

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00017210



02021616

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2015035430352014430018000863
File No.

姓名: _____
Full Name
性别: _____
Sex
出生年月: _____
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: _____
Approval Date 2015年5月23日

签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2015年10月30日
Issued on



02020216

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南省通羿环保科技有限公司			当前单位编号	4311000000000243128			
姓名				身份证号码				
性别	女	经办机构名称	长沙市开福区社会保险经办机构	有效期至	2025-02-28 15:02			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		自用						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430105MA4TFJXR5B		湖南省通羿环保科技有限公司		企业职工基本养老保险		202301-202411		
				工伤保险		202301-202411		
				失业保险		202301-202411		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202411	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20241125	正常应缴	长沙市开福区
	工伤保险	4053	48.64	0	正常	20241125	正常应缴	长沙市开福区
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20241125	正常应缴	长沙市开福区
202410	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20241028	正常应缴	长沙市开福区
	工伤保险	4053	48.64	0	正常	20241028	正常应缴	长沙市开福区



个人姓名：唐旖旎

第1页,共4页

个人编号：43120000003023708701

清岚专业检测实验室建设项目环境影响报告表

修改清单

序号	评审意见	修改说明
1	完善项目与生态环境分区管控要求、武冈市国土空间规划、园区规划及规划环评的相符性分析；结合项目所在区块的产业定位、布局、配套设施现状、周边企业分布情况，完善项目选址合理性分析。	P3-10完善了项目与生态环境分区管控要求、园区规划及规划环评的相符性分析；完善项目选址合理性分析。
2	核实项目实验用房面积、主要仪器设备、检测范围、主要原辅材料及理化性质、耗材用量及水耗能耗、总投资及环保投资。	P16-33核对了项目实验用房面积、主要仪器设备、检测范围、主要原辅材料及理化性质、耗材用量及水耗能耗；P85核对了总投资及环保投资
3	加强项目地周围环境状况调查，核实环境保护目标及总量控制指标	P43-47加强了周边环境调查；P50核对了总量控制标准。
4	强化工程分析。核实废水污染因子和产污系数，完善水平衡图。细化项目废水处理工艺的设计参数，核实污染物去除率，完善水环境影响分析。加强废水进入武冈市第二污水处理厂的可行性论证。	P33-36核对了废水污染因子和产污系数，完善水平衡图；P60-64细化了项目废水处理工艺的设计参数，核实污染物去除率，完善水环境影响分析。加强废水进入武冈市第二污水处理厂的可行性论证。
5	核实废气污染因子及产污系数，说明参数来源；核实废气治理工艺的设计参数，加强排气筒设置的合理性论证；结合周边敏感点分布情况，完善项目废气对周边环境的影响分析	P52-59核对了废气污染因子及产污系数，说明了参数来源；核对了废气治理工艺的设计参数，加强了排气筒设置的合理性论证；结合周边敏感点分布情况，完善项目废气对周边环境的影响分析。
6	核实项目危废的类别及产生量，完善危废暂存间的分区设置及防泄漏等管理措施及要求。核实噪声源强及分布情况，加强厂界噪声达标排放可行性分析。核实风险物质及最大储存量，据此核实重大风险源识别、Q值及风险防控措施及风险分析，完善环境风险评价内容。	P64-69核对了噪声源强及分布情况，加强了厂界噪声达标排放可行性分析；P69-73核对了项目危废的类别及产生量，完善危废暂存间的分区设置及防泄漏等管理措施及要求；P74-84核对了风险物质及最大储存量，据此核实重大风险源识别、Q值及风险防控措施及风险分析，完善环境风险评价内容。
7	完善环境监测计划、环境保护措施监督检查清单、附图附件	P58、64、69完善了监测计划；P86完善了环境保护措施监督检查清单；附图附件

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	87
六、结论	90
附表	91

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 发改委备案证明
- 附件 3 入园证明
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 环评委托书

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 环保目标图
- 附图 4 项目四至照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清岚专业检测实验室建设项目		
项目代码	2503-430500-04-01-170028		
建设单位联系人	匡光银	联系方式	18397699383
建设地点	武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋		
地理坐标	中心位置（E110°39'56.603"，N26°43'45.718"）		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地其他
建设性质	☒ 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1560
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	要素	判定依据	判定过程
	大气环境	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	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水环境	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	目前武冈市第二污水处理厂已建成运营，企业生产废水经自建污水处理设施预处理后和纯水制备浓水、地面清洁废水、生活污水一起经化粪池处理后进入武冈市第二污水处理厂处理。
	地下	涉及集中式饮用水水源和热水、	本项目不涉及集中式饮用水水
			判定结果
			无须设置
			无须设置
			无

	水环境	矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	须设置
	生态环境	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	无须设置
	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	项目 $Q < 1$	无须设置
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《湖南武冈经济开发区控制性详细规划》 审批机关：武冈市人民政府 审查文件名称及文号：关于《湖南武冈经济开发区控制性详细规划》的批复，武政复[2013]5号			
规划环境影响评价情况	文件名称：《湖南武冈经济开发区环境影响报告书》； 审查机关：湖南省环境保护厅； 审批文件名称及文号：《关于湖南武冈经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]20号） 文件名称：《湖南武冈经济开发区环境影响跟踪评价报告书》； 审查机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于湖南武冈经济开发区环境影响跟踪评价报告书的批复》（湘环评函[2022]63号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性 （1）规划概述 《湖南武冈经济开发区控制性详细规划》规划范围为东至洞新高速、南至城南路、西至康宁路、北至资水南路，总用地面积 508.28 公顷。规划产业定位为经开区产业以发展食品加工（包含饮料制造）、电子加工、林产品加工产业为主，以医药制造、物流以及现代服务业等产业为辅。规			

划空间布局为：规划形成了“两轴两廊多组团”的空间布局结构；两轴——指沿武冈大道形成的发展主轴，以及沿春光路形成的发展次轴，为一条工业发展轴；两廊——指依托赧水和龙溪河两岸自然风光形成的两条景观生态廊道；多组团——指按不同功能划分的综合服务组团、湘商产业园组团、百威啤酒组团和物流组团等功能组团。

(2) 规划符合性分析

本项目位于《湖南武冈经济开发区控制性详细规划》的规划范围内，位于规划的湘商产业园组团，清岚专业检测实验室建设项目为检测服务业，不属于园区限制类和禁止类产业，符合园区主导产业定位。根据园区用地规划，项目所处地块规划为二类工业用地，因此用地性质符合园区规划。

2、规划环评符合性分析

本次主要依据《湖南武冈经济开发区环境影响跟踪评价报告书》提出的企业准入要求进行分析，符合性分析如下：

表 1-2 与跟踪环评产业准入要求符合性分析

产业定位	工业类型	准入条件	本项目情况及符合性分析
食品加工、电子加工、林产品加工	鼓励类	利用武冈市丰富的农产品资源，进行粮食、水果、蔬菜、卤制品的加工生产	本项目为专业实验室，属于检测服务业，不属于禁止类和限制类产业，符合准入要求
	限制类	白酒生产线、酒精生产线；日处理油菜籽、棉籽 200t 及以下，花生 100t 及以下的油料加工项目；生产能力小于 18000 瓶/时的啤酒灌装生产线。限制耗水量及排水量大的企业入园	本项目不属于白酒、酒精生产线，不属于菜籽、棉籽加工；不属于花生油加工，不属于啤酒生产；因此不属于限制类
	禁止类	与产业功能定位不符或不符合产业政策的项目	项目符合园区产业定位，不属于禁止类

根据上表分析，本项目属于专业实验室，不属于《湖南武冈经济开发区环境影响跟踪评价报告书》中禁止类和限制类项目，与规划环评所提准入要求相符。

3、与规划环评批复符合性分析

表 1-3 与“湘环评[2013]20 号”批复的相符性分析

	序号	环评及批复要求	本项目情况	相符性
	1	进一步优化规划布局，严格按照功能区划进行开发建设，经开区西部及南部依次布置一类工业和工业用地、东北面布置工业用地，中部从西往东依次布置居住用地、公共设施用地及仓储用地，处理好经开区内部及与周边生活、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，在靠近交通干线两侧 35m 内不得新建对噪声敏感的建筑物，居民安置区与工业用地区保障 60m 以上防护距离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。	本项目租赁工业园富明标准厂房 9 栋第 11 和 12 层，不新增用地，周边 60m 范围内无居民安置区，总体符合规划布局	相符
	2	严格执行经开区项目准入制度，入园项目选址必须符合经开区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。限制耗水量及排水量大的企业入园；禁止引入三类工业企业及排放重金属的建设项目。经开区管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“经开区准入与限制行业类型一览表”做好项目的招商把关，严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求；加强对区域内现有企业的环境监管，对已建项目进行清理，确保经开区内建设项目总体满足环保管理要求。	项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，项目无重金属污染物排放，不属于园区限制和禁止引进类项目，项目建设符合湖南武冈经济开发区产业定位要求。	相符

	3	经开区排水实施“雨污分流”，按区域排水规划，在经开区污水处理厂建成前，规划区内污水纳入黄冈市城市污水处理厂处理；经开区污水处理厂建成后，纳入拟建的经开区污水处理厂。加快经开区排水管网、污水处理厂等基础设施建设，经开区内截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，区内工业废水及生活污水经预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，纳入集中污水处理厂深度处理。在废水不能接入污水处理厂正常处理的区域，应禁止引进水型污染企业，对经开区拟引进的百威英博（黄冈）啤酒有限公司在其废水可正常进入经开区污水处理厂处理前，不得投入试运行。	目前黄冈市第二污水处理厂已建成并投入运营，本项目生产废水经污水处理设施预处理后和地面清洁废水、纯水制备浓水、生活污水一起经化粪池排入黄冈市第二污水处理厂。	相符
	4	按报告书要求做好开发区内大气污染控制措施。管委会应积极推广清洁能源，协调做好经开区内低硫煤的统一调配供应，限制新建企业新上 4t/h 以下燃煤锅炉，并结合大型燃煤企业建设在规划远期逐步实施区域集中供热；加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应督促配置废气收集与处理净化装置正常运行，确保达标排放；建立经开区清洁生产管理考核机制，加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求；合理优化工业布局，严格按企业项目环评要求设置相应的大气环境防护距离和不同性质企业间的有效隔离，避免互相干扰。	本项目酸雾废气通过通风橱+碱液喷淋+40m 排气筒（DA001）排放，有机废气通过通风橱+一级活性炭吸附+40m 排气筒（DA002）排放，项目废气对周边环境影响较小，不需设置大气环境防护距离。	相符

5	做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目生产固体废物处置能够满足规划环评批复要求。危险废物委托有资质单位处置。	相符
6	经开区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范设施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本环评要求，项目建成后，及时编制突发环境事件应急预案，并落实相应环境风险防范措施和事故应急措施。	相符
7	经开区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境、风险事故防范设施和应急预案，严防环境风险事故发生。	企业针对项目特点，采取防火、防渗漏的风险防范措施。建议后续进行突发环境事件应急预案编制、备案和演练工作。企业应急预案应和园区突发环境事件应急预案保持衔接	符合

4、与跟踪评价工作意见的函符合性分析

表 1-4 本项目与“湘环评函[2022]63 号”批复相符性分析

序号	跟踪环评意见要求	本项目情况	符合性
1	经济开发区规划重点发展食品加工、电子信息、林产品加工产业，并兼顾中药制药、机械加工与制造等辅助产业。	项目为专业实验室，属于检测服务业，不属于禁止类和限制类，与规划产业定位相符，符合产业要求。	符合
2	进一步严格产业环境准入。武冈经开区后续发展与规划调整须符合武冈经开区“三线一单”环境准入要求、长江经济带发展负面清单指南(试行)及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，禁止引入三类工业企业及排放重金属的建设项目。应对不符合产业定位、环境准入和用地规划要求的企业，在严格确保污染物不增加的前提下予以保留。对于用地性质与规划不符的企业，在国土空间规划统筹划定三条控制线等工作前，现有企业不得新增排污量且不得扩大生产规模；结	建设单位符合园区产业定位、环境准入要求，经本环评分析，本项目建设符合武冈经开区“三线一单”环境准入要求和湖南省关于实施长江经济带发展负面清单指南（试行）的要求；项目用地为一类工业用	符合

		合武冈市国土空间规划，充分考虑现有企业分布情形和已建成区不同行业企业交错布设的现实情况，应逐步腾退经开区西侧区块豆制品加工企业中产污量大的生产工序，逐步有序向东侧集聚，实现食品加工产业集约发展。经开区范围内新建、改建和扩建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	地，符合规划用地性质，经对比湖南省“两高”项目清单，本项目不属于“两高”项目，项目主要能源为电能，总体符合规划环评批复要求	
	3	进一步落实经开区污染管控措施。武冈经开区应按开发进度完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保经开区废水应收尽收，全部送至配套的污水处理厂深度处理。根据《湖南省生态环境厅关于印发我省“十四五”地表水省控断面和饮用水源考核目标的通知》（湘环办[2021]293号）的有关要求，污水处理厂下游省控断面（小水村断面）考核目标调整为Ⅱ类，地方应加强现有企业环保设施运行的监督管理，确保各企业废水、预处理设施长期稳定正常运行，并加快办理武冈市第二污水处理厂入河排污口论证手续。区域配套污水管网在未完成对接区域，不得新增水污染排放的工业项目，优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，新建企业限制使用非成型生物质燃料，抓紧制定片区VOCs削减计划，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施、做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系，对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。经开区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善，全面落实经开区内现有企业污染物特别排放限值控制要求，采取有效措施减少污染物排放总量，确保实现区域环境质量改善目标，促进经开区发展与生态环境保护相协调。	目前武冈第二污水处理厂已经建成投产；项目生产废水经自建污水处理设施处理后和生活污水、地面清洁废水、纯水制备浓水一起经化粪池排入武冈市第二污水处理厂。项目产生的废气能够达标排放，项目各类固废均分类收集暂存后，外委综合利用，总体符合要求。	符合
	4	加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，在下一轮规划调整中应从提升指导性、可操作性的角度出发推动产业集中布局、降低环境影响，严格控制气型污染企业入驻，加强对现有企业的	本项目不新增占地，不涉及拆迁安置，不属于气型污染企业，总体符合对环境敏感点保护的要求。	符合

		污染防治措施。按要求做好功能区及具体项目用地周边规划控制，武冈经开区应根据开发规划统筹制定拆迁安置方案，落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。		
	5	完善经开区环境监测体系。武冈经开区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，鉴于区域污水处理设施尾水排口下游 3.8 公里处为地表水省控断面，且按 II 类水体水质进行目标考核，应结合武冈经开区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位(断面)开展主要污染物及重金属跟踪监测。加强对武冈经开区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。	本次环评已提出运营期监测计划，要求建设单位运营后严格落实监测计划要求。建设单位不属于武冈经开区重点排放单位。	符合
	6	做好经开区后续开发过程中生态环境保护和水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。	本项目不新增占地，不涉及土建工程，不会造成水土流失等生态破坏	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为标准化环境检测实验室建设项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目（三十一、科技服务业，5. 检验检测认证服务：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务）。因此，本项目符合国家产业政策要求。 2、与生态环境管控符合性分析 ①生态保护红线 本项目所在地位于湖南武冈经济开发区，租赁现有厂房，不新增占地，经对比武冈市三区三线，本项目不涉及生态保护红线。 ②环境质量底线 根据政府网站公布的环境空气质量监测的数据，项目所在区域 2024 年监测因子浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。 根据监测结果，武冈市第二污水处理厂排污口上、下游赧水河水质可			

	满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体质量标准。同时根据邵阳市生态环境局网站公布的水环境质量情况，选取 2024 年 1 月至 2024 年 12 月（近一年）赧水武冈上游（小水村）、红光水坝断面水质情况，根据统计结果可知，各断面地表水水质监测值均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准限值，赧水水质状况为良好。 项目声环境功能区划为 3 类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。根据预测结果，采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，周边声环境影响较小。 本项目正常运营情况下，项目产生的污染物经采取相应的治理措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境影响不大，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。 ③资源利用上线 本项目不属于高能耗高污染资源型项目，项目用电由园区电网供给，不会达到资源利用上线；项目用水来自园区自来水管网，不会达到资源利用上线；项目符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。 ④生态环境准入清单 本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号文）中的武冈经开区相符性分析如表 1-5。 表 1-5“湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单”符合性分析 <table><tr><th>环境管控单元编码</th><th colspan="3">单元名称</th></tr><tr><td>ZH43050220002</td><td colspan="3">武冈经济技术开发区</td></tr><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。限制耗水量及排水量大的企业入园，禁止引入三类工</td><td>本项目为专业实验室，属于检测服务业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不属于限制耗水量及排水</td><td>符合</td></tr></table>				环境管控单元编码	单元名称			ZH43050220002	武冈经济技术开发区			管控维度	管控要求	本项目情况	符合性分析	空间布局约束	不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。限制耗水量及排水量大的企业入园，禁止引入三类工	本项目为专业实验室，属于检测服务业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不属于限制耗水量及排水	符合
环境管控单元编码	单元名称																			
ZH43050220002	武冈经济技术开发区																			
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性分析																	
空间布局约束	不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。限制耗水量及排水量大的企业入园，禁止引入三类工	本项目为专业实验室，属于检测服务业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不属于限制耗水量及排水	符合																	

		业企业及排放重金属的建设项目。	量大的企业,不属于三类工业企业及排放重金属的建设项目。	
		采取关停取缔、限期搬迁、停产整治等强有力措施,全面推进“散乱污”企业及集群整治	不涉及。	符合
污染物排放管控		废水:排水实施雨污分流。工业废水、生活污水目前依托县城污水处理厂处理,将来纳入园区工业污水处理厂处理,处理达标后均排入赧水。加快经开区排水管网、工业污水处理厂等基础设施建设	武冈市第二污水处理厂现已建成运营,园区污水管网及雨水管网已铺设完成;本项目雨污分流,生产废水经自建污水处理设施处理后和地面清洁废水、纯水制备浓水、生活污水一起经化粪池预处理后进入武冈第二污水处理厂。	符合
		废气:推动工业污染源稳定达标排放。省级工业园区完成网络化监测微型站建设,建成大气污染网络化综合监管平台,加强特征污染物和环境质量监测。严禁高 VOCs 排放建设项目。	项目废气涉及 VOCs,但排放量小,不属于高 VOCs 排放建设项目。	符合
		固废:做好集中区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立统一的固废收集、贮运、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系	本项目一般固废分类收集后综合利用。	符合

综上所述,本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(湘环函〔2024〕26 号文)相符合。

3、选址合理性分析

本项目选址位于武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋,项目所属行业为专业技术服务业,所在地块规划土地用途为工业用地,符合园区土地利用规划要求。项目不在生态保护红线范围内,不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区等生态敏感保护目标,符合所在地“三线一单”生态环境管控要求。在严格落实本报告中提出的污染防治措施后,项目污染物可达标排放,不会对周边生态环境产生影响;租用场地内水、电供应有保证。本项目选址可行。

4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022 年版)》的符合性分析

表 1-6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合性分析
1	第三条：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。对不符合港口总体规划的新建，改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目。	本项目不属于港口码头项目	符合
2	第四条：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以下项目：.....	本项目建设不涉及自然保护区	符合
3	第五条：机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性设施的选址选线应多方案优化比选.....	本项目不属于所列公益性设施	符合
4	第六条：禁止违反风景名胜区规划.....	本项目不涉及风景名胜区	符合
5	第七条：饮用水源一级保护区内禁止新建、改建扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目.....	本项目建设不涉及饮用水源保护区	符合
6	第八条：饮用水水源二级保护区内禁止.....		
7	第九条：禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田等投资建设项目	本项目不设置排污口，不涉及围湖造田等	符合
8	第十条：除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动:.....	本项目不涉及国家湿地公园	符合
9	第十一条：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。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目未处于划定的岸线保护区范围内	符合
10	第十二条：禁止在《全国重要江河湖泊水功	本项目不涉及河段保	符合

		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。	保护区、保留区	
	11	第十三条：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	本项目不设置入河排污口	符合
	12	第十四条：禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不从事生产性捕捞	符合
	13	第十五条：禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目	符合
	14	第十六条：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。	本项目不属于所列禁止类项目	符合
	15	第十七条：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。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于化工、石化、现代煤化工等类型项目	符合
	16	第十八条：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;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于高能耗高排放项目；不属于产能过剩行业。	符合
5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》有关 VOCs 污染防治要求符合性分析 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《邵阳市“十四五”生态环境保护规划》：以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头				

减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进城市餐饮油烟治理全覆盖。

本项目不属于工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业，使用低 VOCs 含量原辅材料，产生的有机废气极少，采用废气处理设施收集处理后通过排气筒排放，减少了 VOCs 无组织排放。

6、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》中指出：开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs“绿岛”项目。

本项目已按相关要求，将涉及 VOCs 的工序设置在封闭房间内，并通过通风橱将 VOCs 收集后采用一级活性炭吸附后通过 40m 排气筒排放，有效的减少了 VOCs 的无组织排放。故本项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

控制项目	GB37822-2019 标准要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料的储存	(1) VOCs 物料应储存于密闭的器皿、包装袋、储罐、储库和料仓中。 (2) 盛装 VOCs 物料的器皿或包装袋应存放于室内，或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。器皿或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料采用密封器皿盛装，存放于原辅材料存放区，非取用状态时加盖保持密闭。	相符
VOCs 物料的转移和输送	(1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，非管道输送方式转移则应采用密闭器皿、罐车。 (2) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式。或者采用密闭的包装袋、器皿或罐车进行物料	本项目液态 VOCs 物料通过采用密封器皿进行转移。	相符

		转移。		
	工艺过程的 VOCs 控制	(1) 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。 (2) 有机聚合物产品用于制品生产的过程, 应采取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。	本项目所使用 VOCs 物料在使用过程中均在密闭空间内操作, 废气设置收集措施进入环保设施处理达标后排放。	相符
	VOCs 收集和处理系统	(1) 废气收集系统集气罩的设置应符合 GB/T16758 的规定, 废气输送管道应密闭。 (2) NMHC 初始排放速率$\geq 3.0\text{kg/h}$时, VOCs 处理效率不低于 80%。 (3) 排气筒高度不得低于 15m。	本项目通风橱设置符合规定, 废气输送管道密闭。且本项目 NMHC 初始排放速率远小于 3.0kg/h 。本项目排气筒离地高度为 40m。	相符
	厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区内 NMHC 浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ (1h 平均浓度值)。	本项目厂区内 NMHC 浓度 $< 10\text{mg/m}^3$ (1h 平均浓度值), 满足限值要求。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 为了更好地满足武冈市及周边地区的检测需求，湖南省清岚检测有限公司投资 200 万租赁位于武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋 11、12 楼建设清岚专业检测实验室建设项目。项目建成后可提供油气排放监测、地表水检测、环境空气检测、游泳池水质检测、工作场所空气检测、室内环境检测、废水废气噪声检测、土壤和水系沉积物检测、固体废物检测、城市污水处理厂污泥检测、生物检测等共计 11 大类 1500 余项指标的检测服务。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”类别中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，故需编制建设项目环境影响报告表。湖南省清岚检测有限公司委托湖南省通羿环保科技有限公司（以下称我单位）承担该项目的环评工作。我单位接受委托后，组织有关技术人员到项目所在地进行了现场踏勘和收集资料，并结合本项目环境特点和工程特征，依据《环境影响评价技术导则》等有关规范、标准要求，编制完成了《清岚专业检测实验室建设项目环境影响报告表》。 2、工程建设 （1）项目概况： 项目名称：清岚专业检测实验室建设项目； 建设性质：新建； 建设单位：湖南省清岚检测有限公司； 建设地点：武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋； 总投资：200 万元。 （2）建设内容： 项目位于武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋 11 和 12 楼，租用面积约 1560m²，主要建设气相室、原子吸收室、化学分析室等，建设内容
-------------	--

见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目名称		内容	备注
主体工程	实验室	建筑面积约 1100m ² ，包括无机前处理室（内设涉重样品处理室）、有机前处理室、理化室、微生物室、培养室、菌种室、嗅辨室、红外测油室、气相色谱室、原子吸收/原子荧光室、土壤制备室、天平室、常规仪器室、离子色谱室、档案室、收样室、样品室、危化品室、试剂库、高温室等	新建
辅助工程	办公区	包括会议室、财务室和办公区	新建
	生活区	包括食堂、厨房、卫生间	新建
公用工程	供水	园区自来水管网	依托园区现有供水供电设施
	供电	由园区市政电网提供	
环保工程	生活污水、地面清洗水、纯水制备浓水	经化粪池预处理达到接管标准要求后排入武冈市第二污水处理厂	依托租赁厂房现有化粪池
	实验器材清洗水	涉重样品器皿单独在涉重样品处理室分析处理，清洗废水和涉重废样收集至专用容器后暂存在危废间；一般实验清洗废水收集后经酸碱调节+微电解+沉淀处理后排放至化粪池，再经化粪池预处理后排至武冈市第二污水处理厂。	新建
	废气处理	实验室产生的废气主要为酸雾废气、有机废气和土壤制样粉尘，酸雾废气和制样粉尘经通风橱收集后采用碱洗喷淋塔处理后由 40m 高排气筒（DA001）排放。有机废气经通风橱收集至一级活性炭吸附装置后由 40m 高排气筒（DA002）排放	新建
	固废处理设施	危废暂存间（18m ² ）、生活垃圾设垃圾桶收集	新建
	噪声处理设施	合理布置，基础减震，车间封闭	新建

（3）实验室主要检测项目

本项目以仪器分析为主，化学分析为辅，根据建设单位提供资料，本项目平均每天检测分析 50 个样品，其中水样大约 30 个，气样 15 个，土壤样 5 个，年分析 13000 个样品，（不含噪声检测，噪声监测由噪声采样人员现场检测）。具体检测内容见下表。

表 2-2 实验室主要检测项目一览表

序号	项目	具体内容
----	----	------

1	水和废水	PH 值、色度、SS、总氮、氨氮、化学需氧量、生化需氧量、总磷、总铬、挥发酚、苯胺类、阴离子表面活性剂、氰化物、电导率、全盐量、溶解氧、总硬度、氯化物、六价铬、透明度、臭和味、水温、酸度、碱度、浊度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、磷酸盐、铁、镍、氯离子、氟离子、溴离子、亚硝酸根离子、硝酸根离子、磷酸根离子、硫酸根离子、亚硫酸根离子、铜(总铜)、锌(总锌)、铅(总铅)、镉(总镉)、锰(总锰)、钾、钠、钙、镁、总残渣、溶解性固体总量、硫酸盐、钙离子、氟化物、氧化还原电位、石油类、动植物油类、耗氧量、碘化物等。
2	环境空气和废气	颗粒物、烟(粉)尘、颗粒物、烟(粉)尘、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、氨、氯化氢、非甲烷总烃、总烃、甲烷、硫酸雾、臭气浓度、烟气黑度、硫化氢、排气温度、排气含湿量、氧含量、排气流速、流量、气温、气压、风向、风速、油雾、挥发性有机物、铬酸雾、氟化物、一氧化碳等。
3	土壤和水系沉积物	pH 值、总磷、阳离子交换量、有机质、铅、镉、总铬、砷、汞等。
4	固体废物	pH 值、氟化物、钾、镍、铬、铅、铁、汞、砷、硒、六价铬等。
5	生物	菌落总数、总大肠菌群、粪大肠菌群、细菌总数、叶绿素 a、蛔虫卵等。
6	噪声	环境噪声、工业企业厂界噪声、社会生活环境噪声、建筑施工场界噪声、道路交通噪声、机动车辆定置噪声等。
7	油气回收	液阻、密闭性、气液比、油气排放浓度(非甲烷总烃)、油气泄漏浓度。

(4) 项目主要仪器设备

本项目主要仪器设备见下表。

表 2-3 主要检测仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	规格型号	数量	安装地点
1	气相色谱仪	GC2010Pro	1	气相色谱室
2	气相色谱仪	GC-4000A	1	气相色谱室
3	原子吸收光谱仪	AA-6880AFG	1	原子吸收/原子荧光室
4	离子色谱仪	CIC-D100	1	离子色谱室
5	原子荧光光谱仪	AFS-8220	1	原子吸收/原子荧光室
6	氟离子浓度计	PXS-F	1	仪器室
7	红外测油仪	JLBG-121U	1	仪器室
8	PH 计	PHS-3E	1	仪器室
9	电子分析天平	FA 2204B	1	天平室
10	可见分光光度计	721N	1	仪器室
11	消解器	RC-100COD	1	无机前处理室
12	声级计	AWA6228+	8	仪器室
13	自动烟尘(气)测试仪	3012H	1	仪器室
14	智能空气综合采样器	2050	1	仪器室

15	空气氟化物重金属采样器	2037	1	仪器室
16	烟气预处理器	10804D	1	仪器室
17	油烟取样管	1087A	1	仪器室
18	智能综合校准仪	8040	1	仪器室
19	超纯水机	VE-20LH-A	1	制水间
20	恒温恒湿培养箱	HWS-150B	1	天平室
21	旋转蒸发仪	RE-501	1	有机前处理室
22	可视氮吹仪	LC-DCY-12GK	1	无机前处理室
23	数显台式浊度仪	WGZ-1A	1	仪器室
24	生物显微镜	XSP 系列	1	微生物室
25	数显恒温水浴锅	HH-8	1	分析室
26	数显恒温水浴锅	HH-4	1	分析室
27	智能高温石墨板	DB-3EFS	1	无机前处理室
28	医用离心机	TDZ5-WS	2	有机前处理室
29	便携式 PH/mv/电导率/溶解氧测量仪	SX736	2	/
30	超级恒温油浴锅	HH-SA	1	理化室
31	全自动翻转振荡器	JRY-MZ12	1	高温室
32	电热鼓风干燥箱	101-3B	1	高温室
33	生化培养箱	Spx-250B	1	理化室
34	隔水式培养箱	GSP-9080MBE	1	微生物室
35	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	1	有机前处理室
36	声校准器	AWA6021A	1	仪器室
37	氟离子浓度计	PXS-F	1	仪器室
38	高速万能粉碎机	FW-100	1	土壤制备室
39	紫外分光 5 光度计	752N	1	仪器室
40	菌落计数器	XK97-A	1	微生物室
41	无油真空抽滤泵	VP-10L	1	仪器室
42	数显恒温磁力搅拌器	85-2	1	仪器室
43	电导率	DDS-307A	1	仪器室
44	智能空气综合采样器	2050	3	仪器室
45	便携式余氯测试仪	ZYL10	3	仪器室
46	智能散射光浊度仪	ZD-801	4	/
47	林格曼测烟望远镜	HC-10	1	仪器室
48	电子计数秤	ACS	1	天平室
49	万用电炉	DL-1	4	土壤制备室
50	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	1	/
51	智能综合工况测量仪	EM-3062L	1	/
52	高锰酸盐滴定管	/	1	/
53	拉门陈列柜	LC728B	3	质控室
54	智能环境氮测量仪	PRn500	1	仪器室

55	冷藏冷冻箱	BCD-218D11N	1	质控室
56	超声波清洗机	F-080S	1	无机前处理室
57	透明度观察仪	/	1	仪器室
58	电热套	KDM	1	理化室
59	密闭式智能微波消解/萃取仪	XT-9906	1	/
60	便携式余氯测试仪	ZYL	1	仪器室
61	PH/ORP/电导率/溶解氧	SX751 型	1	仪器室
62	数字风速表	PM6252A/B	1	仪器室
63	手持式超声波流量计	TDS-100H 型	1	仪器室
64	空盒气压表	DYM3 型	1	仪器室
65	隔水式培养箱	GSP-9080MBE	1	微生物室
66	净化电源	JJW-2KVA	2	/
67	大气采样器	ADS-2062E	8	仪器室
68	智能烟尘（气）测试仪	FY-YQ201	1	仪器室
69	自动顶空进样器	HS-6890A	1	气相色谱室
70	消解器	RC-108COD	1	无机前处理室
71	废气 VOCS 取样管	崂应 1086G 型	1	仪器室
72	便携式红外线气体分析器	GXH-3011A 型	1	仪器室
73	电感耦合等离子体质谱仪	PlasmaMS300	1	原子吸收/原子荧光室
74	智能 2+1 大气采样器	ADS-2062E	1	现场仪器
75	顶空进样器	AHS-6890A	1	原子吸收/原子荧光室
76	智能烟尘（气）测试仪	FY-YQ201	1	现场仪器
77	全自动吹扫捕集装置	PT-3600A	1	气相色谱室
78	全自动热解吸仪	ATDS-3600A	1	气相色谱室
79	液相色谱仪	LC-16	1	气相色谱室
80	气相色谱质谱联用仪	Trace1300 ISQ	1	气相色谱室
81	十万分之一天平	AUW120D ASSY(CHN)	1	天平室
82	低浓度恒温恒湿称重系统	LB-350N	1	天平室
83	无动力瞬时采样瓶	HP-3	4	现场仪器
84	便携式流速测算仪	LS300-A	1	现场仪器
85	箱式电阻炉	4-10	1	质控室
86	大容量真空箱气体采样仪	崂应 2083 型	1	现场仪器
87	油气回收参数检测仪	崂应 7003	1	现场仪器
88	气体采样器	EM-300	1	现场仪器
89	废气多功能取样管	崂应 1089A 型	1	现场仪器
90	解吸管活化装置	TDS-3410A	1	气相色谱室
91	大气颗粒物综合采样器	FY-DQ101	4	现场仪器
92	低本底 α/β 测量仪	FYFS-400X	1	仪器室
93	便携式测氦仪	FYCDY-PR30	1	仪器室

94	贾第鞭毛虫和隐孢子虫检测系统	BW-S850	1	微生物室
95	LB-DX 生物毒性分析仪	LB-DX	1	微生物室
96	单人净化工作台	SW-CJ-1D	1	微生物室
97	温湿度计	MB005	12	/
98	便携式多参数分析仪	DZB-712	1	仪器室
99	无油真空抽滤泵	VP-10L	1	仪器室
100	酸化吹气仪	/	1	/
101	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	1	/
102	便携式气体检测仪	MS400	1	仪器室
103	智能综合工况测量仪	EM-3062L	1	仪器室
104	低浓度 COD _{Cr} 滴定管	50ml	1	/
105	高浓度 COD _{Cr} 滴定管	50ml	1	/
106	声校准器	AWA6022A	6	仪器室
107	温度计	/	5	/
108	总硬度滴定管	50ml	1	/
109	高锰酸盐滴定管	50ml	1	/
110	林格曼望远镜	JK-DKP05	2	仪器室
111	溶解氧/酸碱度测定仪	P615 型	1	仪器室
112	COD 消解器	JQ-101X	2	/
113	塞氏圆盘		3	/

4、主要实验室试剂及水电消耗

本项目实验检测过程中用到各类固体、液体药品、标准物质及各类辅助气体。设置易制爆试剂柜用于储存易制爆危化品，易制毒试剂柜用于储存易制毒危化品，采用双人双管双锁，普通药品存放在试剂室对应类别药品柜中。各药品分类、避光、避火保存。主要实验药品年用量及储存量具体情况见下表。

表 2-4 主要试剂及水电消耗一览表

名称	年使用量	最大储存量	性状	包装规格	储存地点
硫酸	100L	30L	液体	500ml/瓶	危化品室
盐酸	80L	30L	液体	500ml/瓶	危化品室
丙酮	100L	30L	液体	4L/瓶	危化品室
甲苯	15L	15L	液体	4L/瓶	危化品室
双氧水 30%	5L	2L	液体	500ml/瓶	危化品室
硝酸	85L	30L	液体	500ml/瓶	危化品室
高氯酸	10L	5L	液体	500ml/瓶	危化品室
氢氟酸	20L	20L	液体	500ml/瓶	危化品室
正己烷	10L	10L	液体	500ml 瓶	危化品室
乙腈	20L	10L	液体	4L/瓶	危化品室

	乙酸乙酯	40L	20L	液体	4L/瓶	危化品室
	甲醇	50L	20L	液体	4L/瓶	危化品室
	二硫化碳	1L	1L	液体	500ml/瓶	危化品室
	环己烷	5L	2L	液体	2.5L/瓶	危化品室
	苯	2L	2L	液体	500ml/瓶	危化品室
	四氯化碳	3L	3L	液体	500ml/瓶	危化品室
	苯甲酸苄酯	0.5L	1L	液体	500ml/瓶	危化品室
	丙三醇	1L	2L	液体	500ml/瓶	危化品室
	二乙胺	0.5L	1L	液体	500ml/瓶	危化品室
	二乙烯三胺	1L	1L	液体	500ml/瓶	危化品室
	甲基异丁基甲酮	2L	2L	液体	500ml/瓶	危化品室
	甲烷磺酸	0.2L	0.5L	液体	100ml/瓶	危化品室
	甲酰胺	0.5L	1L	液体	500ml/瓶	危化品室
	喹啉	0.5L	0.5L	液体	500ml/瓶	危化品室
	磷酸	5L	5L	液体	500ml/瓶	危化品室
	硫代乙醇酸	0.1L	0.1L	液体	100ml/瓶	危化品室
	三乙胺	2L	2L	液体	500ml/瓶	危化品室
	三乙醇胺	1L	2L	液体	500ml/瓶	危化品室
	石油醚	0.5L	0.5L	液体	500ml/瓶	危化品室
	水杨醛	0.25L	0.5L	液体	250ml/瓶	危化品室
	溴水	0.5L	0.5L	液体	500ml/瓶	危化品室
	盐酸付玫瑰苯胺	0.3L	0.5L	液体	100ml/瓶	危化品室
	液体石蜡	0.5L	0.5L	液体	500ml/瓶	危化品室
	无水乙醇	60L	20L	液体	500ml/瓶	危化品室
	乙醇胺	0.5L	1L	液体	500ml/瓶	危化品室
	乙酸	2.5L	3L	液体	500ml/瓶	危化品室
	异戊醇	1L	2L	液体	500ml/瓶	危化品室
	N,N-二甲基甲酰胺	3L	3L	液体	500ml/瓶	试剂库
	纳氏试剂	10L	5L	液体	500ml/瓶	试剂库
	异丙醇	0.5L	1L	液体	500ml/瓶	试剂库
	次氯酸钠	4L	3L	液体	500ml/瓶	试剂库
	1,10-菲啰啉	0.01kg	0.02kg	固体	5g/瓶	试剂库
	4-氨基安替比林	0.1kg	0.1kg	固体	25g/瓶	试剂库
	L(+)-酒石酸	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	L(+)-酒石酸铵	0.5kg	0.5kg	固体	0.5kg	试剂库
	L(+)-抗坏血酸	2.5kg	2.5kg	固体	25g/瓶	试剂库
	N,N'-二乙基对苯二胺 盐酸盐	0.05kg	0.1kg	固体	25g/瓶	试剂库
	N-1-萘乙二胺盐酸盐	0.05kg	0.05kg	固体	10g/瓶	试剂库
	氨基磺酸铵	0.2kg	0.5kg	固体	100g/瓶	试剂库
	氨基磺酸	0.1kg	0.2kg	固体	100g/瓶	试剂库
	苯酚	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库

	碘化汞	0.2kg	0.6kg	固体	100g/瓶	试剂库
	碘酸钾	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	二苯氨基脒	0.1kg	0.2kg	固体	25g/瓶	试剂库
	二水合柠檬酸三钠	6kg	3kg	固体	500g/瓶	试剂库
	反式-1,2-环己二胺四乙酸-水合物	0.05kg	0.05kg	固体	25g/瓶	试剂库
	氟化钠	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	高锰酸钾	1kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	过硫酸钾	0.8kg	0.3kg	固体	50g/瓶	试剂库
	过硫酸钾	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	磺胺	0.2kg	0.6kg	固体	100g/瓶	试剂库
	酒石酸锑钾	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	磷酸二氢铵	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	磷酸二氢钾	4kg	6kg	固体	500g/瓶	试剂库
	磷酸氢二钾	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫化钠	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫脲	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫氰酸汞	0.1kg	0.1kg	固体	100g/瓶	试剂库
	硫酸钡	0.5kg	0.5kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫酸汞	2kg	1kg	固体	250g/瓶	试剂库
	硫酸铝铵	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫酸铝钾	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫酸镁,七水	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫酸氢钾	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫酸亚铁	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硫酸银	1kg	1kg	固体	25g/瓶	试剂库
	六氰合铁(III)酸钾	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	六水合硫酸铁铵	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氯氨 T,三水	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氯化钡,二水	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氯化钾	5kg	2.5kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氯化钠	50kg	20kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氯化羟胺（盐酸羟胺）	0.1kg	0.2kg	固体	100g/瓶	试剂库
	氯化锶,六水	0.5kg	0.5kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氯化锌	0.5kg	0.5kg	固体	500g/瓶	试剂库
	钼酸钠	0.5kg	0.5kg	固体	500g/瓶	试剂库
	尿素	1kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	硼氢化钾	6kg	2kg	固体	100g/瓶	试剂库
	硼酸	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	七水合硫酸锌	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氢氧化钾	1kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
	氢氧化钠（片状）	14kg	10kg	固体	500g/瓶	试剂库
	三氯化铁	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库

十二水合磷酸氢二钠	2kg	3kg	固体	500g/瓶	试剂库
十二水合硫酸铝钾	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
十二水合硫酸铁	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
十水合四硼酸钠	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
四水合酒石酸钾钠	5kg	3kg	固体	500g/瓶	试剂库
硝酸钙，四水	0.5kg	1kg	固体	500g/瓶	试剂库
硝酸钠	4kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
硝酸锌	1kg	2kg	固体	500g/瓶	试剂库
重铬酸钾	1kg	1.0kg	固体	100g/瓶	试剂库
液碱（工业级）	25kg	25kg	液体	25kg/桶	理化实验室
稀硫酸（工业级）	15kg	25kg	液体	25kg/桶	理化实验室
次氯酸钠消毒液	5kg	1kg	液体	1kg/瓶	用于废水消毒
活性炭	0.3t	/	固体	/	用于废气处理
水	806.47m ³	/	/	/	/
电	2 万度	/	/	/	/

主要原辅材料理化性质如下：

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	危险特性/燃烧爆炸性	毒性毒理
盐酸	分子式：HCl，分子量 36.46，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。20℃时，盐酸(38%)；熔点：-26℃，沸点：48℃，相对密度 1.189(水=1)；与水混溶。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50：900mg/kg(兔经口)；LC50：3124ppm，1 小时(大鼠吸入)
硫酸	分子式：H ₂ SO ₄ ，分子量 98.08，常压下为透明无色无臭液体。熔点：10.37℃；沸点：337℃；相对密度 1.84	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50：2140mg/kg(大鼠经口)；LC50：510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)。
丙酮	外观与性状：无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发；熔点：-94.9℃；沸点：56.5℃；密度：0.7899g/cm ³ ；饱和蒸气压：24kPa(20℃)；临界温度：235.5℃；临界压力：4.72MPa；辛醇/水分配系数的对数值：-0.24；引燃温度：465℃；	爆炸下限(V/V)：2.2%；爆炸上限(V/V)：13.0%；燃爆危险：该品极度易燃，具刺激性	急性毒性：LD50：5800mg/kg(大鼠经口)；5340mg/kg(兔经口)
甲苯	外观与性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味；熔点：-94.9℃；沸点：110.6℃；密度：0.872g/cm ³ ；饱和蒸气压：3.8kPa(25℃)；临界温度：318.6℃；临界压力：4.11MPa；闪点：4℃(CC)；16℃(OC)；	爆炸上限(V/V)：7.1%；爆炸下限(V/V)：1.1%	毒性：属低毒类。急性毒性：LD505000mg/kg(大鼠经口)；12124mg/kg(兔经皮)；人吸入 71.4g/m ³ ，短时致死；人吸入小 3g/m ³ 1~8 小时，急性中毒；人吸入 0.2~0.3g/m ³ 8 小时，中毒症状出现

双氧水	双氧水，是过氧化氢的水溶液，常用于杀菌消毒。贮存时会分解为水和氧。可加少量 N-乙酰苯胺、N-乙酰乙氧基苯胺等作稳定剂。在不同的情况下可有氧化作用或还原作用。可用作氧化剂、漂白剂、消毒剂、脱氯剂，并供制火箭燃料、有机或无机过氧化物、泡沫塑料和其他多孔物质等		
硝酸	分子式：HNO ₃ ，分子量 63.01，纯硝酸为无色液体，相对密度 1.5，熔点：-42℃；沸点 83℃；易溶于水，不稳定，遇光或热会分解。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	大鼠吸入 LC5049ppm/4 小时
高氯酸	熔点：-112℃，沸点：203℃，密度：1.67g/cm ³ ，饱和蒸汽压：2.00kPa(14℃)，折射率：1.419，强氧化剂。与还原性有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	该品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	该品有强烈腐蚀性。皮肤粘膜接触、误服或吸入后，引起强烈刺激症状。
氢氟酸	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；易溶于水、乙醇，微溶于乙醚，为高度危害毒物。沸点 19.51℃，熔点-83.37℃，最浓时的密度 1.18g/cm ³	不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸	具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤
正己烷	性状：高度挥发性无色液体，有汽油味；熔点(℃)：-95 沸点(℃)：69；相对密度(水=1)：0.66；相对蒸气密度(空气=1)：0.66 气=1 (2.97)	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的器皿有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	急性毒性：LD50：25g/kg(大鼠经口)；LC50：48000ppm(大鼠吸入，4h)
乙腈	无色液体，有刺激性气味。分子量 41.05，熔点-45.7℃，沸点 81.1℃，相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.42；闪点 2℃；与水混溶，溶于醇等大多数有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	急性毒性：LD502730mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(兔经皮)；LC5012663mg/m ³
乙酸乙酯	外观：无色澄清液体；气味：有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久；闪点(℃)：-4℃(闭杯)，7.2℃(开杯)；沸点(℃)：77.2 相对密度(空气=1)3.04；相对密度(水=1)：0.90；临界温度：250.1(℃)；熔点(℃)-83.6；折光率(20℃)：.3708；相对密度(水=1).894-0.898；相：对蒸气密度(空气=1)：3.04	燃烧性：易燃；引燃温度(℃)：426；爆炸下限(%)：2.0；爆炸上限(%)：11.5；最小点火能(mJ)：0.46；最大爆炸压力(MPa)：0.850；	属低毒类。急性毒性：LD505620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经口)；LC505760mg/m ³ ，8 小时(大鼠吸入)；人吸入 2000ppm×60 分钟，严重毒性反应；人吸入 800ppm，有病症；人吸入 400ppm 短时间，眼、鼻、喉有刺激
甲醇	性状：无色透明液体，有刺激性气味；熔	爆炸上限(%)：36.5；	毒性：属低毒毒性。

	点(℃): -97.8; 沸点(℃): 64.7; 相对密度(水=1): 0.79; 相对蒸气密度(空气=1): 1.1; 饱和蒸气压(kPa): 12.3(20℃); 20℃)燃烧热(kJ/mol): 723; 临界温度(℃): 240; 临界压力(MPa): 7.95; 辛醇/水分配系数: -0.82~-0.77; 闪点(℃): 8(CC); 12.2(OC); 自燃温度(℃): 436; 溶解性: 与水互溶, 可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	爆炸下限(%): 6	急性毒性: LD50: 5628mg/kg(大鼠经口), 15800mg/kg(兔经皮); LC50: 82776mg/kg, 4 小时(大鼠吸入); 人经口 5~10ml, 潜伏期 8~36 小时, 致昏迷; 人经口 15ml, 48 小时内产生视网膜炎, 失明; 人经口 30~100ml 中枢神经系统严重损害, 呼吸衰弱, 死亡。
二硫化碳	二硫化碳, 是一种无机化合物, 化学式为 C, 为无色液体, 是 CS ₂ 一种常见的溶剂, 熔点: -112~-111℃, 密度: 1.266g/cm ³ , 相对蒸气密度(空气=1): 2.64, 沸点: 46.2℃, 饱和蒸气压: 53.32kPa(28℃), 燃烧热: 1030.8kJ/mol, 临界温度: 279℃, 临界压力: 7.90MPa, 外观与性状: 无色或淡黄色透明液体, 纯品有乙醚味, 易挥发, 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	闪点: -30℃, 爆炸上限(V/V): 60.0%, 爆炸下限(V/V): 1.0%, 引燃温度: 90℃, 燃烧危险: 该品极度易燃, 具刺激性	急性毒性: 人类吸入: 4000ppm/30M, 人类吸入: 2000ppm/5M
环己烷	别名: 六氢化苯; 分子量 84.16: 无色液体, 有刺激性气味; 蒸气压 13.33kPa/60.8℃, 闪点: -16.5℃; 熔点 6.5℃, 沸点: 80.7℃; 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂; 相对密度(水=1)0.78; 相(空气=1)2.90; 对密度(空气=1)2.90; 稳定	危险特性: 极易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应, 甚至引起燃烧。在火场中, 受热的器皿有爆炸	急性毒性: LD50: 12705mg/kg(大鼠经口)
苯	苯在常温下为一种无色、有甜味的透明液体, 其密度小于水, 具有强烈的芳香气味。苯的沸点为 80.1℃, 熔点为 5.5℃。苯比水密度低, 密度为 0.88g/g/cm ³ , 但其分子量比水重。苯难溶于水, 1 升水中最多溶解 1.7g 苯; 但苯是一种良好的有机溶剂, 溶解有机分子和一些非极性的无机分子的能力很强, 除甘油, 乙二醇等多元醇外能与大多数有机溶剂混溶, 除碘和硫稍溶解外, 无机物在苯中不溶解	最小点火能: 0.20mJ。爆炸上限(体积分数): 8.0%。爆炸下限(体积分数): 1.2%。燃烧热: 3303.08kJ/mol(25℃, 气体), 燃烧性: 易燃	LD50: 3306mg/kg(大鼠经口); 48mg/kg(小鼠经皮) LC50: 10000ppm7 小时(大鼠吸入)
四氯化碳	四氯化碳, 是一种有机化合物, 化学式 CCl ₄ , 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。密度: 1.594g/cm ³ , 熔点: -23℃, 沸点: 76-77℃, 折射率: 1.46(20℃), 临界温度: 283.15℃, 临界压力: 4.56MPa, 外观: 无色透明液体	危险特性: 该品不会燃烧, 但遇明火或高温易产生剧毒的光气和氯化氢烟雾。在潮湿的空气中逐渐分解成光气和氯化氢。	急性毒性: LD50: 2350mg/kg(大鼠经口); 5070mg/kg(大鼠经皮), LC50: 50400mg/m ³ (大鼠吸入, 4h)

苯甲酸苄酯	苯甲酸苄酯是一种有机化合物，分子式为C ₁₄ H ₁₂ O ₂ ，无色油状液体，不溶于水。外观与性状：无色油性液体带有令人愉快的芳香气味，密度：1.118g/mL at 20°C (lit.)，熔点：18°C，沸点：323-324°C (lit.)，闪点：298°F	可燃	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：1700μL/kg，大鼠经皮下 LD ₅₀ ：4mL/kg，小鼠经口 LC ₅₀ ：1400μL/kg，小鼠腹腔 LC ₅₀ ：>500mg/kg
丙三醇	性状：无色无臭的黏稠状液体，有甜味；沸点：290°C at 760mmHg；熔点：18.17°C；相对密度(20°C)：1.2613；相对密度(25°C)：1.2551；溶解性：能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫。能与水、乙醇混溶，1份能溶于11份乙酸乙酯、约500份乙醚，不溶于苯、二硫化碳、三氯甲烷、四氯化碳、石油醚、氯仿、油类	非常易燃：预算接触释放有毒气体；吸入、皮肤接触、吞咽有害	急性毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ ：26000mg/kg；口服-小鼠 LC ₅₀ ：4090mg/kg
二乙胺	二乙胺，是一种有机化合物，为水白色易挥发的可燃液体，有强烈氨臭，密度：0.71g/cm ³ ，熔点：-50°C，沸点：55.5°C，闪点：-15°C (OC)，引燃温度：312°C	爆炸上限(V/V)：10.1%，爆炸下限(V/V)：1.7%，危险特性：其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有腐蚀性，能腐蚀玻璃。	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：540mg/kg，小鼠经口 LC ₅₀ ：500mg/kg
二乙烯三胺	二乙烯三胺，是一种有机化合物，化学式为C ₄ H ₁₃ N ₃ ，为淡黄色液体，能与水、乙醇、丙酮混溶，主要用作溶剂和有机合成中间体，密度：0.96g/cm ³ ，熔点：-40°C，沸点：206°C，折射率：1.484(20°C)	危险性：皮肤接触及吞食有害	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：2.08g/kg；豚鼠经皮 LD ₅₀ ：0.17mL/kg LD ₅₀ ：
甲基异丁基酮	甲基异丁基酮，又名4-甲基-2-戊酮，是一种有机化合物，密度：0.80g/cm ³ ，熔点：-85°C，沸点：116.5°C，闪点：13.3°C，临界温度：298.2°C，临界压力：3.27MPa，引燃温度：449°C，折射率：1.395(20°C)，饱和蒸气压：2.13kPa(20°C)，爆炸上限(V/V)：7.5%，爆炸下限(V/V)：1.4%，外观：无色透明液体	高度易燃	急性毒性：LD ₅₀ ：2080mg/kg(大鼠经口)，LC ₅₀ ：100g/m ³ (大鼠吸入)；23300mg/m ³ (小鼠吸入)
甲烷磺酸	甲磺酸，是一种有机化合物。密度：1.481g/cm ³ ，熔点：19°C，沸点：167°C(10mmHg)，logP：-1.89，折射率：1.448，外观：无色至淡黄色液体，溶解性：溶于水、醇和醚，不溶于烷烃、苯、甲苯等	遇明火、高热可燃。受热分解为有毒的甲醛和二氧化硫。与氧化剂接触猛烈反应。	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：200mg/kg，大鼠吸入 LC ₅₀ ：>330ppm/6H，猪皮肤，LD ₅₀ ：>2mg/kg，鸟经口 LD ₅₀ ：1mg/kg
甲酰胺	甲酰胺，是一种有机化合物，密度：1.134g/cm ³ ，熔点：2-3°C，沸点：210°C，闪点：154°C(开杯)，折射率：1.447(20°C)，性状：透明油状液体，略有氨臭，具有吸	可燃	健康危害：对皮肤有轻微刺激性，偶可引起过敏。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼

		湿性，溶解性：不溶于醚类及含氯溶剂，微溶于苯，能与水、甲醇、乙醇、乙酸、丙酮、二氧六环、乙二醇、苯酚和低级酯混溶。可以溶解酪蛋白，但不溶解白蛋白。		吸道有刺激作用。
	喹啉	喹啉，是一种芳香族有机化合物，密度：1.095g/cm ³ ，熔点：-14.5℃，沸点：237.7℃，闪点：99℃(CC)，饱和蒸气压：0.13kPa(59.7℃)，临界压力：4.66MPa，引燃温度：480℃，爆炸上限(V/V)：7%，爆炸下限(V/V)：1.2%，外观：无色液体，溶解性：溶于水，溶于乙醇、乙醚、二硫化碳等	危险性：与皮肤接触和吞食是有毒的。	急性毒性：LD50：460mg/kg(大鼠经口)；540mg/kg(兔经皮)
	磷酸	正磷酸，分子量 98.00；纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；蒸气压 0.67kPa/25℃(纯)；熔点 42.4℃/纯品，沸点 260℃；与水混溶，可混溶于乙醇；相对密度（水=1）1.87(纯品)；相对密度(空气=1)3.38；	有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	急性毒性：LD50 1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)；
	巯基乙酸	巯基乙酸，是一种有机酸，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。密度：1.326g/cm ³ ，熔点：-16℃，沸点：220℃，闪点：126℃，折射率：1.505(20℃)	遇明火、高热能燃烧并放出有剧毒的硫化氢气体	吸入有极高毒性
	三乙胺	性状：无色油状液体，有强烈氨臭；pH 值：11.9(1%溶液，计算值)；熔点(℃)：-114.8；沸点(℃)：89.5；相对密度(水=1)：0.73；相对蒸气密度(空气=1)：3.5；饱和蒸气压(kPa)：7.2(20℃)；闪点(℃)：-7(OC)	燃爆危险：该品易燃，具强刺激性	急性毒性：LD50：460mg/kg(大鼠经口)；570μL；16.1mg/kg(兔经皮)；LC50：6g/m ³ (小鼠吸入)
	三乙醇胺	熔点：21℃；沸点：335.4℃；密度：1.124g/cm ³ ；折射率：1.485(20℃)；闪点：179℃(CC)；临界温度：514.3℃；临界压力：2.45MPa；外观：无色油状液体；溶解性：溶于水，甲醇、丙酮、氯仿等，微溶于乙醚和苯，在非极性溶剂中几乎不溶	危险性：刺激眼睛	急性毒性：大鼠经口 LD50：9110mg/kg；小鼠经口 LC50：8680mg/kg
	石油醚	别名：石油精；成分戊烷、己烷；无色透明液体，有煤油气；熔点<-73℃，沸点 40~80℃；kPa/20℃蒸气压 53.32kPa，闪点：<-20℃；不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂；相对密度(水=1)0.64~0.66；相对密度(空气=1)2.50；稳定	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。燃烧时产生大量烟雾。与氧化剂能发生强烈反应。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇	急性毒性：LD50 40mg/kg(小鼠静脉)；LC50 3400ppm，4 小时(大鼠吸入)；

			明火会引着回燃。	
水杨醛	水杨醛，又名 2-羟基苯甲醛、邻羟基苯甲 醛，是一种有机化合物，为无色至淡黄色 油状液体，有焦灼味及杏仁气味，密度： 1.226g/cm ³ ，熔点：-7℃,沸点：193.7℃， 闪点：75℃,折射率：1.573(20℃)，饱和蒸 气压：0.13kPa(33℃)，临界压力：4.99MPa， 引燃温度：249℃	危险特性：遇高热、 明火及强氧化剂易 引起燃烧并放出有 毒气体。	急性毒性：LD50： 520mg/kg(大鼠经 口)； 3000mg/kg(兔经皮)	
乙醇	乙醇在常温常压下是一种无色透明、易挥 发、易燃烧、不导电的液体，它的水溶液 具有酒香的气味，味甘。在 20℃常温下， 乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ 。乙醇的熔点 是-114.1℃,沸点是 78.3℃。	易燃烧。其蒸气与空 气混合成爆炸性气 体。遇到高热、明火 能燃烧或爆炸，与氧 化剂铬酸、次氯酸 钙、过氧化氢、硝酸、 硝酸银、过氯酸盐等 反应剧烈，有发生燃 烧爆炸的危险。	毒性：微毒。急性毒 性： LD507060mg/kg(兔 经口)； LD507340mg/kg(兔 经皮)	
乙醇胺	又称 2-羟基乙胺，别名乙醇胺，是一种有机化合物。熔点：10-11℃,沸点：170.9℃， 闪点：93.3℃,密度：1.02g/cm ³ ，logP：-1.31，折射率：1.435，外观：无色透明粘稠 状液体			
异戊醇	异戊醇，又名 3-甲基-1-丁醇，是一种有机 化合物，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，主要用于制 造香料、医药和摄影药品，还可用作溶剂。 密度：0.809g/cm ³ ，熔点：-117℃,沸点： 131-132℃,闪点：43℃(CC)，临界温度： 304℃,临界压力：3.92MPa，引燃温度： 347℃,折射率：1.407(20℃)，饱和蒸气压： 0.27kPa(20℃)，爆炸上限(V/V)：9.0%，爆 炸下限(V/V)：1.2%	易燃	急性毒性：LD50： 1300mg/kg(大鼠经 口)； 3970μL(3215.7mg)/k g(兔经皮)	
N, N-二甲 基甲酰胺	熔点：-61℃;沸点：153℃;闪点：58℃(OC)； 密度：0.948g/cm ³ ；折 射率：1.430(20℃)；饱和 蒸气压：0.5kPa(25℃)； 临界温度：374℃；临界 压力：4.48MPa；引燃温 度：445℃	危险特性：易燃，遇 明火、高热或与氧化 剂接触，有引起燃烧 爆炸的危险。能与浓 硫酸、发烟硝酸猛烈 反应，甚至发生爆 炸。与卤化物(如四 氯化碳)能发生强烈 反应	急性毒性 LD50： 4000mg/kg(大鼠经 口)；4720mg/kg(兔 经皮)LC50： 9400mg/m ³ (小鼠吸 入，2h)	
仲辛醇	仲辛醇，别名己基甲基甲醇，1-甲基庚醇， 2-羟基辛烷。无色、透明、有特殊味的液 体，沸点 178~179℃,熔点-38℃,闪点(开 杯)88℃,相对密度 d4150.835，微溶于水， 能与醇、醚、氯仿等有机溶剂混溶。	易燃	本品低毒，无论吸入 蒸汽，摄入或经皮肤 吸入都会对身体伤 害。对眼睛有强烈刺 激作用，对皮肤也有 一定刺激作用。小鼠 口服 LD504000mg/kg，大	

			鼠口服 LD50>3200mg/kg
次氯酸钠	次氯酸钠，是一种无机化合物，密度：1.25g/cm ³ ，熔点：18℃，沸点：111℃，白色结晶性粉末，可溶于水，次氯酸钠是强碱弱酸盐，溶液显碱性	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	与酸接触释放出有毒气体
1, 10-菲罗啉	1, 10-菲罗啉(无水)是一种化学物质，化学式为 C ₁₂ H ₈ N ₂ ，是一种金属螯合剂，可防止链脲佐菌素诱导染色体畸变。密度：1.10 熔点：93-94℃，沸点 365.09℃，无水物熔点为 117℃，溶解性：溶于 300 份水，70 份苯，溶于醇和丙酮，不溶于石油醚。		
4-氨基安替比林	4-氨基安替比林是一种有机物，化学性质为淡黄色结晶。熔点 109℃。溶于水、苯和乙醇，微溶于乙醚。熔点 105-110℃，沸点 340℃，密度 0.8	可燃，燃烧产生有毒氮氧化物烟雾	急性毒性：口服-大鼠 LD50：1700mg/kg；口服-小鼠 LD50：800mg/kg
氨基磺酸胺	氨基磺酸胺白色晶体，溶于水，水溶液中呈弱酸性，10%的水溶液 pH 值为 4-6，不溶于甲醇和乙醇：能吸收空气中的水份。熔点：131-135℃，沸点 160℃	/	毒性 LD50：大鼠经口 3900mg/kg
氨基磺酸	氨基磺酸，是一种硫酸的羟基被氨基取代而形成的无机固体酸，分子量为 97.09，一般为白色、无臭的斜方形片状晶体，相对密度 2.126，熔点 205℃，溶于水、液氨，在常温下，只要保持干燥不与水接触，固体的氨基磺酸不吸湿，比较稳定。	/	毒性防护：该品低毒。急性毒性：LD50：3160mg/kg(大鼠经口)；1312mg/kg(小鼠经口)
苯酚	分子量 94.11，熔点 40.6℃，沸点 181.9℃，相对密度(水=1)1.07；相对密度(空气=1)3.24：白色结晶，有特殊气味；溶解性	遇明火、高热或与氧化剂接触有引起燃烧爆炸的危险。	/
碘化汞	碘化汞，是一种无机化合物，化学式为 HgI ₂ 。有两种变体，一种是红色碘化汞，四角晶体，密度 6.36g/cm ³ (25℃)。在 127℃ 转变为黄色，冷却时再变为红色。一种是黄色碘化汞，正交晶体，密度 6.094g/cm ³ (127℃)，熔点 259℃，沸点 354℃，在室温下不稳定，经过几小时后就转变为稳定的红色变体。不溶于水，溶于甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、甘油、丙酮、二硫化碳、硫代硫酸钠溶液。	/	LD50 急性毒性：LD50：18mg/kg(大鼠经口)；75mg/kg(大鼠经皮)
碘酸钾	熔点 560℃，相对密度 3.98，水中溶解度 4.74g/100mL/0℃，9.16g/100ml/25℃，32.3g/100ml/100℃，不溶于乙醇。	/	LD50 小鼠腹腔注射 136mg/kg
二苯基甲酰肼	二苯基甲酰肼是一种白色晶型粉末，熔点 170℃，密度 1.292g/cm ³	危险性：对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用	/
柠檬酸三钠	白色结晶。加热至灼热分解，可形成五水或二水化物，加热到 150℃ 成无水物，溶于 1.3 倍的水中，0.6 倍的沸水中，不溶于乙醇，水溶液呈弱碱性。	/	过量摄入可引起碱中毒，并由于血液中钙离子水平的降低，导致心

			脏的抑制。
氟化钠	无色或白色结晶。沸点 1704℃,熔点 993℃,相对密度 2.78, 不溶于乙醇, 水中溶解度 4.3g/100mL/25℃,5.0g/100mL/100℃	危险性: 刺激眼睛和皮肤	急性毒性: LD50: 52mg/kg(大鼠经口); 57mg/kg(小鼠经口)
高锰酸钾	熔点: 240℃;密度: 2.7g/cm ³ ; 外观: 黑紫色结晶; 溶解性: 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸: 水溶性: 6.4g/100ml(20℃)	遇浓硫酸、铵盐能发生爆炸。遇甘油能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	高锰酸钾有毒, 且有一定的腐蚀性。吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内, 刺激结膜, 重者致灼伤。刺激皮肤后呈棕黑色。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性, 对组织有刺激性。
过硫酸钾	过硫酸钾是一种无机化合物, 是一种白色结晶性粉末, 溶于水、不溶于乙醇, 具有强氧化性, 常用作漂白剂、氧化剂。熔点: 1067℃,沸点: 1689℃,密度: 2.47g/cm ³	危险特性: 无机氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。急剧加热时可发生爆炸。	急性毒性: LD50: 802mg/kg(大鼠经口)
磺胺	磺胺, 又称对氨基苯磺酰胺, 分子式为 C ₆ H ₈ N ₂ O ₂ S, 是一种具有药用价值的有机化合物。常用于医药工业, 是合成磺胺类药物的主要原料。熔点: 164-166℃,沸点: 400.5℃,闪点: 196.0℃,密度: 1.08g/cm ³ , 折射率: 1.628	/	急性毒性: 口腔: LD50: 2000mg/kg(dog), 3130mg/kg(guineapig), 3000mg/kg(mus), 3900mg/kg(rat), 1300mg/kg(rbt)
酒石酸锑钾	酒石酸锑钾, 是一种有机盐, 化学式为 C ₈ H ₄ K ₂ O ₁₂ Sb ₂ , 为白色结晶性粉末。熔点 100℃	/	本品可扰乱血吸虫虫体的代谢, 血吸虫受到本品作用后因体肌吸附功能丧失使吸盘失去吸附血管壁的能力而被血流带到肝, 被炎症组织包围、破坏和消灭, 经多次作用后, 虫体退化缩小而死亡。
磷酸二氢铵	白色结晶性粉末。在空气中稳定。微溶于乙醇, 不溶于丙酮。水溶液呈酸性。常温下(20℃)在水中的溶解度为 37.4g。相对密度 1.80。熔点 180℃。折光率 1.525。		
磷酸二氢钾	磷酸二氢钾是一种化学品, 化学式为 KH ₂ PO ₄ 。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体, 冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定, 溶于水, 不溶于乙醇。工业上用作缓冲剂、培养剂; 也用作细菌培养剂合成清酒的调味剂, 制偏磷酸钾的原料, 酿造酵母的培养剂、强化剂、膨松剂、发酵助剂。农业上用作高效磷钾复合肥。密度: 2.238, 熔点: 257.6℃		
磷酸氢二钾	磷酸氢二钾是一种无机化合物, 化学式为 K ₂ HPO ₄ , 外观为白色结晶或无定形白色	/	急性毒性: LD504000mg/kg(大

钾	粉末，易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇，有吸湿性，温度较高时自溶。相对密度为 2.338，熔点(℃)：340		鼠经口)；4720mg/kg(兔经皮)；LC50：9400mg/m3，2 小时(小鼠吸入)。
硫化钠	硫化钠，又称臭碱、臭苏打、硫化碱，是一种无机化合物，化学式为 Na ₂ S，外观为无色结晶粉末，易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。触及皮肤和毛发时会造成灼伤，故硫化钠俗称硫化碱。露置在空气中时，硫化钠会放出有臭鸡蛋气味的有毒硫化氢气体。工业硫化钠因含有杂质其色泽呈粉红色、棕红色、土黄色。熔 950℃，水溶性 186g/L(20℃)，密度 1.86g/cm ³		
硫脲	硫脲，是一种有机含硫化物，化学式为 CH ₄ N ₂ S，白色而有光泽的晶体，味苦，密度 1.41g/cm ³ ；熔点 176~178℃。溶解性：溶于冷水、乙醇，微溶于乙醚	危险性：吞食是有害的。	急性毒性 LD50：125mg/kg(大鼠经口)；100mg/kg(小鼠腹腔)
硫氰化汞	硫氰化汞，是一种无机化合物，化学式为 Hg(SCN) ₂ ，为白色结晶性粉末，溶于醇、盐酸、硫氰化钾，微溶于水，主要用于照相，制造焰火。密度：3.71g/cm ³ 熔点：165℃(分解)外观：白色结晶性粉末溶解性：溶于醇、盐酸、硫氰化钾，微溶于水	有害燃烧产物：氮氧化物、汞、氧化硫、氰化物、氧化汞	急性毒性：大鼠口径 LD50：46mg/kg；大鼠皮肤 LD50：685mg/kg
硫酸钡	性状：无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、稀酸、醇。水悬浮溶液对石蕊试纸呈中性。密度：4.25-4.5 熔点：1580℃沸点：330℃(760mmHg 压强条件下)分解温度：>1600℃		
硫酸汞	硫酸汞，是一种无机化合物，化学式为 HgSO ₄ ，为白色结晶性粉末，主要用于制备甘汞、升汞、蓄电池组，也可用作有机合成的催化剂。密度：6.47g/cm ³	危险特性：本身不能燃烧。遇高热分解释出高毒烟气。	/
硫酸铝铵	硫酸铝铵是一种无机物，化学式 NH ₄ Al(SO ₄) ₂ ，是无色、透明结晶体或白色粉末。其微溶于水、稀酸和甘油，水溶液呈酸性，不溶于醇。常以含 12 个结晶水的形态存在。	燃爆危险：该品不燃，具刺激性。	健康危害：对眼睛、粘膜有一定的刺激作用。误服大量硫酸铝对口腔和胃产生刺激作用。
硫酸铝钾	是含有结晶水的硫酸钾和硫酸铝的复盐。无色立方，单斜或六方晶体，有玻璃光泽，密度 1.757g/cm ³ ，熔点 92.5℃。64.5℃时失去 9 个分子结晶水，200℃时失去 12 个分子结晶水，溶于水，不溶于乙醇	/	LD50 猫口服 5~10g/kg 体重
硫酸镁	溶解性：硫酸镁，是一种含镁的化合物，分子式为 MgSO ₄ ，是一种常用的化学试剂及干燥试剂，为无色或白色晶体或粉末，无臭、味苦，有潮解性。易溶于水，微溶于乙醇、甘油、乙醚，不溶于丙酮。	燃爆危险：本品不燃，具刺激性	低毒。毒理学数据：小鼠皮下：LD50 645mg/kg(小鼠皮下)；小鼠腹腔：670-733mg/kg
乙酸	乙酸，也叫醋酸，是一种有机化合物，化学式 CH ₃ COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸(冰醋酸)是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.6℃(62°F)，凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐	危险特性：能与氧化剂发生强烈反应，与氢氧化钠与氢氧化钾等反应剧烈。稀释后对金属有腐蚀性。	LD50：3530mg/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)；1LC50：3791mg/m3(小鼠吸入，1h)

		蚀性, 蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。沸点 117.9℃, 密度 1.05g/cm ³		
	硫酸氢钾	硫酸氢钾, 是一种无机化合物, 化学式为 KHSO ₄ , 为白色结晶性粉末, 溶于水, 不溶于乙醇, 主要用作分析试剂、防腐剂和溶剂。密度: 2.512g/cm ³ 熔点: 214℃、沸点: 330℃	危险特性: 本身不能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。具有腐蚀性。	/
	硫酸亚铁	外观与性状: 白色粉末、晶体为浅绿色结晶熔点: 671℃(分解); 相对密度(水=1): 1.897(15℃), 溶解性: 溶于水、甘油, 不溶于乙醇。沸点: 330℃at760mmHg	燃爆危险: 该品不燃, 具刺激性。	毒理学数据(LD50): (小鼠, 经口)1520mg/kg
	硫酸银	密度: 4.45g/cm ³ , 熔点: 652℃, 沸点: 1085℃, 蒸汽压: 3.35E-05mmHg at 25℃ 外观: 白色结晶性粉末。溶解性: 易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸, 微溶于水, 不溶于乙醇	/	在皮肤和粘膜上造成腐蚀影响, 刺激皮肤和粘膜。
	铁氰化钾	外观: 铁氰化钾是红色晶体(单斜、八面体), 水溶液带有黄绿色荧光。熔点: 300℃ 可溶性: 能溶于水、丙酮, 微溶于乙醇, 不溶于醋酸甲酯与液氮。	危险特性: 受高热分解, 放出腐蚀性、刺激性的烟雾。	急性毒性: 大鼠口服 LD50: 2970mg/kg; 小鼠口服 LC50: 1600mg/kg;
	硫酸亚铁铵	浅蓝绿色结晶或粉末。对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化。能溶于水, 几乎不溶于乙醇。相对密度(d204)1.86。在空气中比硫酸亚铁稳定, 有还原性。	燃爆危险: 该品不燃, 具刺激性。	低毒, 半数致死量(大鼠, 经口)3250mg/kg
	氯化钡	密度: 3.856g/cm ³ , 熔点: 960℃, 沸点: 1560℃, 外观: 白色结晶性粉末, 溶解性: 溶于水, 不溶于丙酮、乙醇, 微溶于乙酸、硫酸	危险性: 吸入有害。吞食有毒。	急性毒性 LD50: 118mg/kg(大鼠经口)
	氯化钾	白色晶体, 味极咸, 无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类, 微溶于乙醇, 但不溶于无水乙醇, 有吸湿性, 易结块	/	口服过量氯化钾有毒; 半数致死量约为 2500mg/kg(与普通盐毒性近似)
	氯化锶	无色立方晶体。易溶于水(溶于 0.8 份水、0.5 份沸水), 溶解度(六水物)106.2g/100ml 水(25℃), 微溶于乙醇、丙酮, 不溶于四氯化碳、液氨。	/	氯化锶的毒性小于氯化钡, 属低毒类, 略有刺激性。
	氯化锌	熔点: 283℃; 沸点: 732℃; 密度: 2.91g/cm ³ ; logP: 1.3765; 外观: 白色六方晶系颗粒或粉末; 溶解性: 易溶于水, 溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚, 不溶于液氨	非常易燃、极端易燃、可能生成易爆的过氧化物质、吞咽有害、对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用	氯化锌毒性很强, 能剧烈刺激及烧灼皮肤和粘膜, 长期与本品蒸气接触时发生变应性皮炎
	钼酸钠	白色结晶性粉末。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, 5%水溶液在 25℃时 pH 为 9.0~10.0。相对密度(d184)3.28。熔点 687℃。半数致死量(小鼠, 腹腔)344mg/kg。有刺激性。	危险分解产物: 刺激性和有毒烟雾和气体, 氧化钠有毒烟雾。	钼酸盐毒性较低, 对环境污染程度低, 是目前应用较多的一种新型水处理剂。
	尿素	尿素(urea), 又称脲、碳酰胺, 是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物, 是一种白色晶体, 熔点 132.7℃, 沸点 196.6℃, 密度 1.335g/cm ³		

硼酸	密度: 1.435g/cm ³ , 熔点: 170.9℃, 硼酸, 是一种无机化合物, 化学式为 H ₃ BO ₃ , 为白色结晶性粉末, 有滑腻手感, 无气味, 大量用于玻璃工业, 可以改善玻璃制品的耐热、透明性能, 提高机械强度, 缩短熔融时间, 也可用作防腐、消毒剂。		
氯化铵	分子式: NH ₄ Cl, 分子量 53.49, 无色晶体或白色颗粒性粉末无氯化铵气味。味咸凉而微苦。吸湿性小。相对密度 1.53(水=1), 熔点 340℃, 沸点 520℃。易溶于水和甘油, 微溶于乙醇。	本品不燃, 具刺激性。	LD50: 1650mg/kg(大鼠经口)
氢氧化钠	分子式: NaOH, 分子量 40.01, 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 为一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或块状形态。熔点: 318.4℃、沸点 1390℃、密度 2.13(水=1), 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚	本品不燃, 具强蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	LD50: 40mg/kg(小鼠腹腔)
N, N-二甲基对苯二胺盐酸盐	N, N-二甲基对苯二胺是一种有机物, 化学式为 C ₈ H ₁₂ N ₂ ·2HCl。为白色至灰色粉末, 易吸湿, 遇光及氧气逐渐变色。易溶于水、乙醇、苯和三氯甲烷中, 微溶于乙醚。N, N-二甲基对苯二胺二盐酸盐与有机过氧化物反应产生紫红色产物。用作分析试剂, 用于硫化氢和硫化物的比色测定和钒的检测等。熔点 222℃, 沸点 211.6℃, 密度 0.94g/cm ³		
三氯化铁	外观与性状: 黑棕色结晶, 粉状也略带块状; 熔点(℃): 306; 密度: 2.8g/cm ³ ; 沸点(℃): 316; 相对蒸气密度(空气=1): 5.61; 溶解性: 易溶于水, 不溶于甘油, 易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚	危险特性: 受高热分解产生有毒的腐蚀性气体氯化氢	急性毒性: LD50: 1872mg/kg(大鼠经口)
重铬酸钾	密度: 2.676g/cm ³ , 熔点: 398℃, 沸点: 500℃(分解), 外观: 橘红色结晶性粉末, 溶解性: 溶于水, 不溶于乙醇	与可燃物料接触可能引起火灾。	急性毒性 LD50: 25mg/kg(大鼠经口); 190mg/kg(小鼠经口); 14mg/kg(兔经皮)

5、公用工程

(1) 给水

本项目日常用水由所在园区给水管网提供, 项目运营期用水主要为生活用水、实验室用水、喷淋塔用水、地面清洁用水等。

①生活用水

本项目劳动人员共 20 人, 年工作 260 天, 公司提供中餐不提供住宿。参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020) 表 31 公共事业及公共建筑用水定额中“国家行政机构—办公楼”标准中的通用值(办公楼用水包括办公室、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等), 为 38m³/人·a, 则项目生活用水量为 760m³/a。

②实验器皿用水

根据建设单位提供的资料及类比同类项目，实验室器皿清洗用水量约 500ml/样·次（本项目实验室大致分为两类：一类为涉及重金属的实验，年制剂次数约 50 次；另一类不涉及重金属的实验，称一般实验，年制剂次数约为 7750 次），实验器皿需清洗三遍，故本项目实验器皿清洗用水量为 11.7t/a。在无机前处理室内单独设置涉重样品处理室对涉重样品进行分析处理，涉重金属实验器皿第一次清洗产生的废水用水量为 0.025t/a，这部分废水属于危险废物，涉重器皿废水经专用容器收集后运至危废暂存间暂存，一般实验器皿清洗用水量为 11.675t/a。

③纯水制备用水

实验室纯水机是以自来水为水源，采用过滤、反渗透、离子交换等技术，把水中的离子、热源、有机物、颗粒物、微生物、细菌等杂质去除，可方便快速的制造纯水。项目使用纯水主要为检测试剂配制用水及实验前器皿润洗用水，由纯水机组供水。

根据建设单位提供的资料及类比同类项目，项目检验试剂配制纯水使用量为 0.1t/a；实验样品添加量为 100ml/样·次，项目年检测样品次数为 7800 次，则实验样品用水量为 0.78t/a；实验前器皿润洗用水量为 500ml/样，则项目实验前器皿润洗用水量 3.9t/a。综上本项目纯水使用量为 4.78/a，纯水机组得水率为 75%，则制备纯水所需新鲜水量为 6.37t/a。

④地面清洁用水

项目实验室地面预计每周清洁一次（全年按 36 次计算），采用拖布拖洗的方式，用水量约为 0.5L/m²·次，实验室拖洗面积 800m²，则地面清洁用水量约 14.4m³/a。

⑤喷淋塔用水

项目设有一套碱液喷淋塔，容积为 1m³，项目酸雾收集后通过碱液喷淋塔中和处理，喷淋水循环使用不排放，达到饱和后定期更换，更换频率为半年一次，更换后的浓液作为危废处置。喷淋水循环过程中会产生损耗，因此需定期补充新鲜水，补充量约为 0.05m³/d，按照年运行 260d 计算，则喷淋塔需补水

	13t/a。 (2) 排水 项目采用雨污分流制，初期雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水管网；喷淋塔废水循环使用不外排，定期添加；生活污水经隔油池预处理，和纯水制备废水、地面清洁废水一起经化粪池收集处理后排入武冈第二污水处理厂处理达标后排入赧水。 ①生活污水 项目员工生活用水量为 760m³/a，废水产生按其使用量 80%计算，生活用水的排放量约为 608m³/a。 ②器皿清洗废水 项目实验器皿清洗废水包括一般实验清洗废水、涉重实验清洗废水和实验前润洗废水。项目一般实验清洗用水量为 11.675t/a，产污系数取 0.9，则一般实验清洗废水量为 10.5t/a，经酸碱中和+微电解+沉淀处理后经化粪池预处理后进入园区污水管网排入武冈市第二污水处理厂。实验前器皿润洗用水量为 3.9t/a，产污系数取 0.9，润洗废水量为 3.51t/a，经酸碱中和+微电解+沉淀处理后经化粪池预处理后进入园区污水管网排入武冈市第二污水处理厂。在无机前处理室内单独设置涉重样品处理室对涉重样品进行分析处理，涉重实验器皿清洗废水为 0.025t/a，属于危险废物，涉重样品处理室不设排水管，使用专用废液桶单独收集暂存于危废暂存间内，作为危废交由有资质单位运输、处置。 ③地面清洁废水 根据上文，地面清洁用水量约 14.4m³/a，排污系数取 0.8，则产生的地面清洗废水量约 11.52m³/a。经化粪池预处理后由园区污水管网排入武冈市第二污水处理厂。 ④喷淋塔废液 项目喷淋塔循环水每半年更换一次，根据业主提供的资料，本项目喷淋塔废液产生量为 0.2t/a，该废水含盐分浓度较高，属于危险危废，收集至危废暂存间内交由有资质单位处置。
--	--

⑤纯水制备废水

项目实验检测用水由纯水机组制备，纯水机组得水率为 75%。根据上文，制备纯水所需新鲜水量为 6.37t/a，则纯水机尾水排放量为 1.59t/a，主要含钙镁离子等无机盐，通过化粪池预处理后经污水管网进入武冈市第二污水处理厂处理。

水平衡分析汇总见下图：

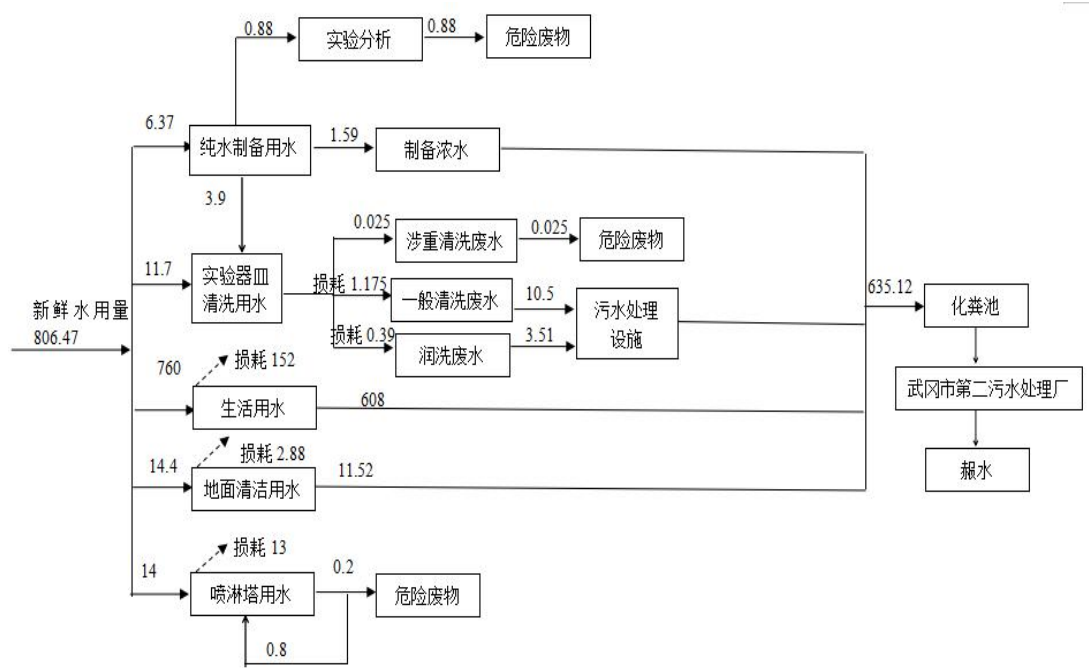


图2-1 项目水平衡图 单位m³/a

(3) 供电系统

本项目供电均由市政电网提供。

(4) 供暖制冷

项目采用分体空调制冷供暖。

(5) 通风系统

本项目通风系统分为实验区通风系统和办公区通风系统。其中，实验区的实验台使用通风橱，实验废气经收集、处理后排放；实验室设置新风系统一套用于室内与室外空气的流通；办公区主要采用窗户自然通风。

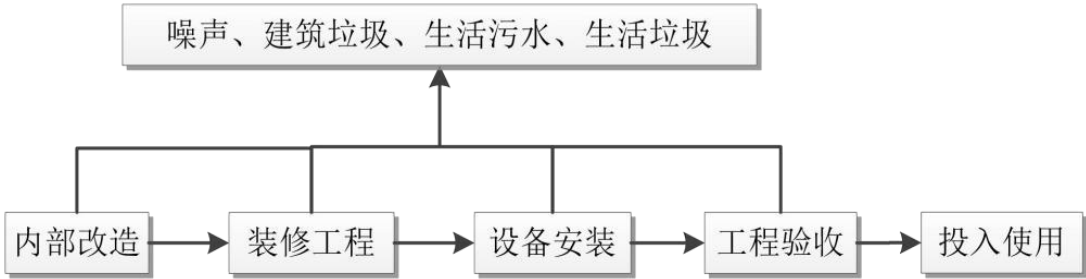
6、劳动定员

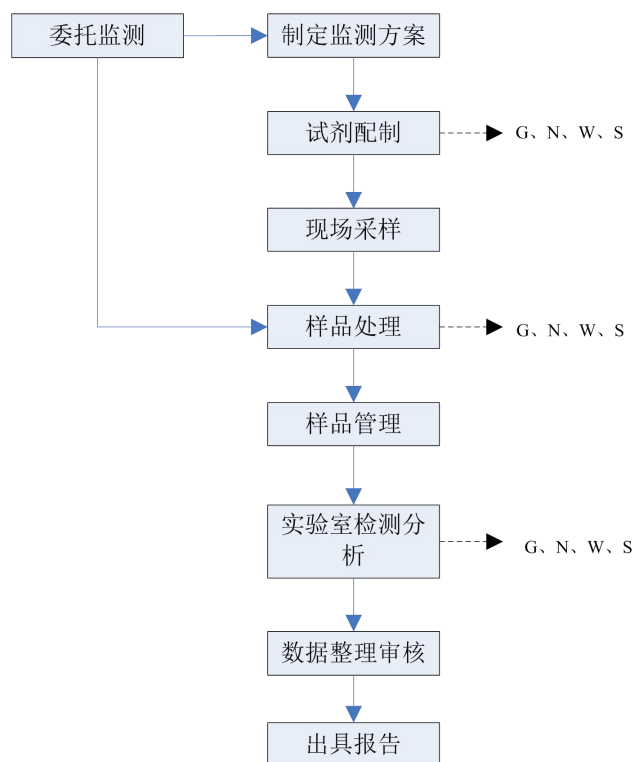
项目劳动定员 20 人，工作时间为 8 小一班制，年运营 260 天。

7、总平面布置

项目楼层均按照南北走向整体分为实验区和办公生活区两大块，11 楼办公生活区位于项目北部，实验区位于项目南部。按照由北往南、由西往东的顺序，项目办公生活区布局依次为厨房、用餐区、开放办公区、财务室、卫生间、盥洗区、杂物间和会议室。实验区布局依次为原子荧光、吸收室、制水间、天平室、无机前处理室、预留室、数据接收室、试剂库、危化品室、危废暂存间、样品室、收样室、档案室、离子色谱室、常规仪器室、气相色谱室、红外测油室、样品配置室、嗅辩室、高温室、有机前处理室、理化室、土壤室、培养室、微生物室、废水机房、洁净机房。12 楼按照由北往南、由西往东的顺序，依次为危废室、GC-MS 室、ICP-MS 室、打印室、洽谈室、固废前处理室、土壤留样室、土壤研磨室、土壤风干室、仪器室、理化室、仓库、现场设备室、资料室和办公区。

实验室整体布置合理，实验区和办公生活区分开，便于项目检测工作的顺利开展，具体分布情况见附图。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、施工期工艺流程及产污环节 本项目租赁现有闲置厂房，在厂房内进行简单装修和设备安装。施工期主要进行内部的分区隔断设置，设备设施的安裝等。施工期无土建施工，同时施工作业主要在室内进行，对外环境影响较小。 <pre>graph LR; A[内部改造] --> B[装修工程]; B --> C[设备安装]; C --> D[工程验收]; D --> E[投入使用]; A --> F[噪声、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾]; B --> F; C --> F;</pre> 图 2-1 项目工艺流程及产污环节图 施工工艺流程说明： 内部改造及装修阶段：对厂房内部按照实验需要进行内部改造及装修； 设备安装阶段：对实验设备进行安裝及调试； 工程验收阶段：对实验设备进行校准，进行环保验收。 因此，在施工装修过程中产生的污染主要为噪声、装修固体废物等。施工期较短，施工阶段不设置施工营地。施工期主要污染为施工人员生活废水、装修改造、设备安装过程中产生的噪声、装修固体废物等。 2、运营期工艺流程及产污环节
--	--



注：G-废气、N-噪声、W-废水、S-固废

图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

建设单位在接受委托方委托后，进行现场采样及样品保存，或直接接收委托样品，在本项目实验室内采用相应的分析方法进行样品检测。建设单位在接受委托方委托后，根据监测方案由现场采样人员到现场取得大气样品、水质样品等，噪声、振动等进行现场检测，部分检测为委托方送样检测。样品交接后实验室检验人员对取得的样品进行相应的处理并通过实验方法和仪器对污染物进行分析监测，最终出具监测报告。

样品采集：使用现场采样仪器进行现场采样、现场测试和现场数据处理，并做好现场记录;采样后进行样品转移、交接。

实验检测阶段包括样品前处理和检测分析。根据实验要求，需添加试剂等对样品进行预处理，在此过程中进行酸液配制、标准样配制、消解、萃取等实验操作，均在通风橱内进行。

在样品前处理和检测分析中会产生有机废气、无机废气异味及废水、噪声

	等污染。 实验室涉及的主要检测方法如下： （1）化学分析法 化学分析法是依赖于特定的化学反应及计量关系对物质进行分析的方法，主要包括重量分析法和滴定分析法。 （2）重量分析法：根据物质的化学性质，选择合适的化学反应，将被测组分转化为一种组成固定的沉淀或气体形式，通过钝化、干燥、灼烧或吸收剂的吸收等一系列的处理后，精确称量，求出被测组分的含量。 （3）滴定分析法：将一种已知准确浓度的试剂溶液，滴加到被测物质的溶液中，直到所加的试剂与被测物质按化学计量定量反应为止，根据试剂溶液的浓度和消耗的体积，计算被测物质的含量。已知准确浓度的试剂溶液称为滴定液。将滴定液从滴定管中加到被测物质溶液中的过程叫做滴定。当加入滴定液中物质的量与被测物质的量按化学计量定量反应完成时，反应达到了计量点。在滴定过程中，指示剂发生颜色变化的转变点称为滴定终点。 （4）电化学分析法 根据溶液中物质的电化学性质及其变化规律，建立在以电位、电导、电流和电量等电学量与被测物质某些量之间的计量关系的基础之上，对组分进行定性和定量的仪器分析方法。 （5）比色法 以生成有色化合物的显色反应为基础，通过比较或测量有色物质溶液颜色深度来确定待测组分含量的方法。 （6）分光光度法 分光光度法是通过测定被测物质在特定波长处或一定波长范围内光的吸光度或发光强度，对该物质进行定性和定量分析的方法。 营运期产排污环节分析： 废气:主要为实验过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计），无机废气（主要为硫酸雾、氯化氢）和土壤制样粉尘。本项目有机废气经通风橱收集后经楼顶活性炭吸附装置处理后经 1 根 40m（DA002）排气筒排放；酸雾废气和
--	---

土壤制样粉尘经通风橱收集后经楼顶碱液喷淋塔处理后经 1 根 40m（DA001）排气筒排放。 废水:本项目实验室一般清洗废水经“酸碱调节+微电解+沉淀”处理后与地面清洁废水、纯水制备浓水、生活污水一同进入化粪池预处理后经园区污水管网排入武冈市第二污水处理厂。 固废:废实验器皿清洗干净后和未沾染试剂的废包装材料作为一般固废外售；纯水机产生的废滤芯交由厂家回收；废试剂瓶、过期试剂、废活性炭、废培养基(灭活后)、喷淋塔浓液、涉重器皿清洗废水、实验分析废液、废超标样品等设置单独危废暂存间定期收集后交有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。 本项目具体产污环节及污染物种类统计如下：				
表 2-6 项目污染物产生环节及种类统计表				
序号	类别	污染源	产污环节	主要污染物
1	废气	有机废气	样品预处理、试剂配置、样品检测	VOCs（以非甲烷总烃计）
2		酸雾废气	样品预处理、试剂配置、样品检测	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾和高氯酸（以氮氧化物计）
3		制样粉尘	土壤制样	颗粒物
4	废水	生活污水	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP
5		实验废水	器皿清洗废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅
6		地面清洁废水	地面清洁	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅
7		纯水制备浓水	纯水制备	COD、SS
8	固废	一般固废	纯水制备	废滤芯
9			实验检测	破碎玻璃器皿、废耗材、一般包装材料
10		危险废物	实验检测	实验废液、涉重器皿清洗废水、废超标样品、废化学试剂、废试剂瓶
11			废气处理	废活性炭、喷淋塔浓液
12			废水处理	污水处理设施污泥
13		生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，位于武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋 11、12 楼，项目建设前 11、12 楼均未进驻过其他企业，项目场址不存在原有污染情况及环境遗留问题。
--------------	---

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、项目所在区域环境空气质量现状

①基本污染物大气环境质量现状

本项目位于武冈经济开发区，所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价采用 2024 年邵阳市环境质量简报中武冈市环境空气质量监测的数据，监测点位于武冈一中办公楼楼顶，检测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃（日最大 8 小时平均值）。环境空气质量监测结果详见表 3-1。

表 3-1 2024 年武冈市环境空气监测统计结果

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	ug/m ³	5	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	ug/m ³	10	40	25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	ug/m ³	35	70	50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	ug/m ³	24.4	35	69.71	达标
CO	95 百分位数 日平均质量浓度	ug/m ³	1.2	4	30	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时 平均质量浓度	ug/m ³	123	160	76.87	达标

由上表可知，项目所在区域 2024 年环境空气质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 各评价浓度指标可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为达标区。

②项目特征污染物补充监测

分析本项目使用的原辅材料组分可知，项目排放废气特征污染因子为硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物计）、高氯酸（以氮氧化物计）、非甲烷总烃和颗粒物。为了解建设项目区域环境空气质量现状，本评价引用《湖南武冈经济开发区 2023 年度自行监测报告》中的监测数据，监测单位为湖南乾诚检测有限公司（报告编号：HNQC[2023-09]182 号），采样时间分别为 2023 年 9

月 24 日-2023 年 10 月 13 日，其检测位置位于本项目西南侧约 1.01km 南塔村居民点，在项目下风向 5km 范围内，且监测时间为 3 年内，为有效数据。本项目与检测点位之间分布有工业企业，多为豆制品加工企业和电子产品加工企业，产生的污染物包括颗粒物、挥发性有机物等，与本项目产生的污染物一致，引用数据具有代表性。监测数据如下表所示：

2-2 8 小时均值				
检测因子	采样时间	采样点位及检测结果（mg/m ³ ）		浓度限值 （mg/m ³ ）
		G1 法相岩办事处 南塔村居民区	G2 经开区 乡乡场厂区	
总挥发性有机物	2023.09.24	ND	0.007	0.6
	2023.09.25	0.005	0.011	
	2023.09.26	0.005	0.002	
	2023.09.27	0.007	0.006	
	2023.09.28	0.009	0.006	
	2023.09.29	0.012	0.007	
	2023.09.30	0.006	0.005	
臭氧	2023.09.24	0.098	0.092	0.16
	2023.09.25	0.087	0.089	
	2023.09.26	0.085	0.090	
	2023.09.27	0.081	0.084	
	2023.09.28	0.078	0.086	
	2023.09.29	0.080	0.088	
	2023.09.30	0.090	0.081	
备注：1、“ND”表示检测结果低于本方法检出限，未检出； 2、总挥发性有机物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 中 8 小时平均值； 3、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中 8 小时二级平均浓度限值 4、总挥发性有机物为分包项目，分包至湖南佳蓝检测技术有限公司，资质认定证书编号：221812050719。				

由上述监测结果可知，项目所在区域 TVOC 现状监测值达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求，TSP 现状监测值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单标准值要求。

为了解项目所在区域特征污染物非甲烷总烃、硫酸雾及氯化氢大气环境质量现状，企业委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2025 年 4 月 11 日~14 日对位于项目当季主导风向下风向 50m 空地处的非甲烷总烃、硫酸雾及氯化氢因子环境质量进行了补充监测，监测点位见附图，监测结果见表：

表 3-2 特征污染物监测结果一览表				
检测时间	污染因子	检测结果（mg/m³）	参考限值（mg/m³）	是否达标
2025.04.11	非甲烷总烃	1.05	2.0	达标
2025.04.12		1.21	2.0	达标
2025.04.13		1.13	2.0	达标
2025.04.11-12	硫酸雾	0.011	0.3	达标
2025.04.12-13		0.008	0.3	达标
2025.04.13-14		0.007	0.3	达标
2025.04.11-12	氯化氢	< 0.002	0.015	达标
2025.04.12-13		< 0.002	0.015	达标
2025.04.13-14		< 0.002	0.015	达标

由上表可知，监测点位硫酸雾、氯化氢监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃符合根据《大气污染物综合排放标准详解》确定的限值（2.0mg/m³）。

2、项目所在区域水环境质量现状

本项目附近水体为赧水，本项目地表水环境质量现状评价引用邵阳市生态环境局网站公布的水环境质量情况，选取 2024 年 1 月至 2024 年 12 月（近一年）武冈小水村（武冈第二污水处理厂排放口下游约 3km 处）断面水质情况，根据统计结果可知，赧水水质状况为良好。监测数据统计结果如下表。

表 3-3 赧水水环境质量现状监测结果					
月份	河流名称	所属区域	断面名称	断面类型	水质类别
1	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
2	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
3	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
4	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
5	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
6	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
7	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
8	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
9	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类
10	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	Ⅱ类

11	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	II类
12	赧水	武冈市	武冈市小水村	省控	II类

根据上表数据可知，武冈小水村监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值。

3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围无敏感点，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

本项目位于武冈市经济开发区，选址范围内不存在珍稀植物和名木古树。评价区域内未发现有明显的水土流失现象，无国家级珍稀动植物分布，评价区域不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、生态保护红线范围、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等生态环境敏感区域。

5、土壤和地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目位于武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋 11、12 楼，项目用地区域全硬化，截断土壤、地下水污染途径。项目主要大气污染物为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢和粉尘废气，酸雾废气和制样粉尘经通风橱收集后采用碱洗喷淋装置处理后由 40m 高排气筒（DA001）排放。有机废气经通风橱收集至一级活性炭吸附装置后由 40m 高排气筒（DA002）排放。

项目碱液喷淋塔废水循环使用不外排，涉重器皿清洗废水和实验分析废液作为危废进行管理。在无机前处理室内设置涉重样品处理室单独对涉重样品进行分析处理，涉重样品处理室内不设排水管，检测出来含重金属的水样

环 境 保 护 目 标	以及清洗涉重样品器皿的废水都采用专门的废液收集桶收集后送入危废暂存间，定期交由有资质单位处理。一般器皿清洗废水和润洗废水进行污水处理设施处理后再经化粪池预处理，经园区污水管网排入武冈市第二污水处理厂。生活污水和纯水制备废水、地面清洁废水一起经化粪池收集处理后排入武冈第二污水处理厂处理达标后排入赧水。 在做好污染防控措施及防渗措施后，不存在土壤和地下水环境污染途径。故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射设备，非电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。																																	
	1、环境空气保护目标 项目周边 500m 范围内环境保护目标如下： 表 3-4 环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>张家</td><td>110.665144</td><td>26.733100</td><td>居民</td><td>约 6 户，24 人</td><td>2 类</td><td>北</td><td>390-500</td></tr><tr><td>许家湾</td><td>110.666142</td><td>26.728578</td><td>居民</td><td>约 96 户，384 人</td><td>2 类</td><td>南</td><td>75-500</td></tr></table>								名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	张家	110.665144	26.733100	居民	约 6 户，24 人	2 类	北	390-500	许家湾	110.666142	26.728578	居民	约 96 户，384 人	2 类	南	75-500
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m																										
		X	Y																															
	张家	110.665144	26.733100	居民	约 6 户，24 人	2 类	北	390-500																										
许家湾	110.666142	26.728578	居民	约 96 户，384 人	2 类	南	75-500																											
2、声环境保护目标 本项目周边 50m 范围无声环境保护目标分布。																																		
3、地表水环境保护目标 表 3-5 地表水环境保护目标 <table><tr><th>名称</th><th>水功能区</th><th>水质保护目标</th><th>位置关系</th><th>水力联系</th></tr><tr><td>赧水</td><td>渔业用水区</td><td>III 类</td><td>项目西侧 3.0km</td><td>项目污水经武冈第二污水处理厂处理后排入赧水</td></tr><tr><td>龙溪河</td><td>/</td><td>III 类</td><td>项目东侧 1.75km</td><td>/</td></tr></table>								名称	水功能区	水质保护目标	位置关系	水力联系	赧水	渔业用水区	III 类	项目西侧 3.0km	项目污水经武冈第二污水处理厂处理后排入赧水	龙溪河	/	III 类	项目东侧 1.75km	/												
名称	水功能区	水质保护目标	位置关系	水力联系																														
赧水	渔业用水区	III 类	项目西侧 3.0km	项目污水经武冈第二污水处理厂处理后排入赧水																														
龙溪河	/	III 类	项目东侧 1.75km	/																														
4、地下水环境保护目标 项目周边不存在地下水饮用水水源保护区和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																		
5、生态环境 本项目位于武冈经济经开区内，本项目区域人类活动频繁，区域内现只存																																		

	在次生植被，次生植被以灌木、草丛为主，主要野生动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种。区域内未见珍稀或濒危野生动植物及国家法定保护的野生动植物，不涉及自然保护区、风景名胜区，不在生态保护红线内，用地范围内无生态环境保护目标。																																											
污染物排放控制标准	1、废水排放标准 项目废水经预处理达标后排至武冈市第二污水处理厂，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及武冈市第二污水处理厂接管标准，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43_T1546-2018）一级标准后排入赧水，具体见下表 3-6。 表 3-6 项目废水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲） <table><tr><td>污染物</td><td>pH 值</td><td>COD</td><td>氨氮</td><td>SS</td><td>总磷</td><td>BOD₅</td></tr><tr><td>单位</td><td>无量纲</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>GB8978-1996 三级标准</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>/</td><td>≤400</td><td>/</td><td>≤300</td></tr><tr><td>污水处理厂纳管标准</td><td>/</td><td>≤450</td><td>≤40</td><td>≤250</td><td>≤5.0</td><td>≤140</td></tr><tr><td>本项目执行标准限值</td><td>6~9</td><td>≤450</td><td>≤40</td><td>≤250</td><td>≤5.0</td><td>≤140</td></tr></table> 2、废气排放标准 项目实验过程中产生的污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物。硫酸雾、氯化氢、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值；厂房外 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 非甲烷总烃无组织排放限值的要求，具体见下表。 表 3-7 项目废气排放标准 <table><tr><td rowspan="2">选用标准</td><td rowspan="2">污染物</td><td colspan="3">标准值（mg/L）</td></tr><tr><td>最高允许</td><td>最高允许排放速率</td><td>厂界无组织（mg/m³）</td></tr></table>	污染物	pH 值	COD	氨氮	SS	总磷	BOD ₅	单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	/	≤400	/	≤300	污水处理厂纳管标准	/	≤450	≤40	≤250	≤5.0	≤140	本项目执行标准限值	6~9	≤450	≤40	≤250	≤5.0	≤140	选用标准	污染物	标准值（mg/L）			最高允许	最高允许排放速率	厂界无组织（mg/m ³ ）
	污染物	pH 值	COD	氨氮	SS	总磷	BOD ₅																																					
	单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L																																					
	GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	/	≤400	/	≤300																																					
	污水处理厂纳管标准	/	≤450	≤40	≤250	≤5.0	≤140																																					
本项目执行标准限值	6~9	≤450	≤40	≤250	≤5.0	≤140																																						
选用标准	污染物	标准值（mg/L）																																										
		最高允许	最高允许排放速率	厂界无组织（mg/m ³ ）																																								

		排放浓度 (mg/m ³)	(kg/h) *		无组织排放 监控	浓度
			排气筒 高度 (h)	限值		
《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-19 96)	硫酸雾	45	40	15	周界外浓度 最高点	1.2
	氯化氢	100	40	2.6		0.2
	非甲烷 总烃	120	40	100		4.0
	NOx	240	40	7.5		0.12
	颗粒物	120	40	39		1.0
《挥发性有机 物无组织排放 控制标准》 (GB37822-20 19)	非甲烷 总烃	/	/	/	厂房外设置 监控点	10 (1h 平均)
						30 (一 次)
(3) 噪声排放标准						
运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体标准值见表 3-7。						
表 3-7 工业企业厂界环境噪声标准 LAeq: dB						
类别		昼间		夜间		
3 类标准		65		55		
(4) 固体废物控制标准						
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 生活垃圾经收集后交由环卫部门进行处理。						
总量 控制 指标	根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发 [2024]3 号）文件第二条：“化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性 有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施管理的范围为有效实施 的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位；生活垃圾焚烧发 电企业、餐厨垃圾处置中心、医疗废物处置中心、生活污水集中处理厂、园区 工业废水集中处理厂、生活垃圾填埋场等公共基础设施不纳入排污权有偿使用 和交易管理范围。					
	1、水污染物总量控制指标					

	本项目生产废水预处理后和生活污水一起经化粪池收集处理后经市政污水管网排入武冈市第二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 标准后排入赧水，本项目废水污染物排放量为 COD：0.0317t/a、NH₃-N：0.0032t/a，TP：0.0003t/a，本项目为非工业项目，废水污染物总量指标纳入武冈市第二污水处理厂的指标中，不再另行申请总量指标。 2、空气污染物总量控制指标 本项目 VOCs 排放量为 0.0189t/a，根据生态环境部印发的关于《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合[2024]62 号）文中内容：在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。 因此，项目废气总量控制指标无需单独购买。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期为现有空厂房内的进行检验设备安装，不进行土建作业。施工期主要污染为噪声及设备安装后产生的包装垃圾和施工人员生活垃圾，均可依托园区现有设施妥善安置。本次评价不对施工期环境保护措施展开详细分析。
---------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

项目主要废气污染物为硫酸、盐酸、硝酸和高氯酸实验过程中挥发的酸雾，以及各类有机溶剂使用过程中产生的有机废气（本次评价以非甲烷总烃计）、土壤样品研磨过程中产生的颗粒物。

无机前处理室、理化分析室、原子荧光/吸收室和土壤制样间设置通风橱，拟配备 8000m³/h 的风机。实验过程中产生的酸雾经通风橱收集后，采用碱液喷淋塔处理后通过 40m 高排气筒（DA001）排放。土壤样品研磨过程中产生的颗粒物产生量少，经通风橱收集至碱液喷淋塔处理后通过 40m 高排气筒（DA001）排放。

有机前处理室、样品配置室、气相色谱室、危废暂存间、危化品室设置通风橱，拟配备 12000m³/h 的风机。实验过程产生的有机废气（本次评价以非甲烷总烃计）经通风橱收集后，采用活性炭吸附处理后通过 40m 高排气筒（DA002）排放。

1.1 项目废气污染源强核算过程

(1) 无机废气污染物（酸雾）产生量

酸雾产生来源于实验过程中，元素分析前处理消解过程中主要使用各种高浓度无机酸，消解过程中会有酸雾产生，根据实验室规章制度，消解全程在通风橱中进行。

表 4-1 项目硝酸、硫酸、盐酸、高氯酸使用情况一览表

序号	名称	年用量（ml/a）	密度	年用量（t/a）
1	硝酸	85000	1.5027	0.1277
2	硫酸	100000	1.8305	0.1830
3	盐酸	80000	1.18	0.0944
4	高氯酸	10000	1.76	0.0176
5	合计			0.4227

因项目检验废气中酸雾无相关核算系数，酸雾产生量按试剂消解过程中 100%挥发计，则硝酸雾、硫酸雾、氯化氢、高氯酸产生量分别为 0.1277t/a、0.183t/a、0.0944t/a、0.0176t/a，根据建设单位提供资料，按每天消解工作 4h（年工作 260 天），年工作 1040h，硝酸雾、硫酸雾、氯化氢、高氯酸产生速率分别为 0.133kg/h、0.19kg/h、0.098kg/h、0.406kg/h。废气经通风橱负压

收集后引至楼顶的碱液喷淋塔处理后由 40m 高排气筒排放。废气收集效率按 90%计算，参考《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F，酸碱废气采用碱液中和法，用低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除率 $\geq 95\%$ ，10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气，去除率 90%，本项目酸雾废气采用喷淋塔中和法，用碱液中和，去除率按 90%考虑，风量以 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 计。则硝酸雾、硫酸雾、氯化氢、高氯酸有组织排放量分别为 0.0115t/a、0.0165t/a、0.0085t/a、0.0016t/a，排放速率为 0.012kg/h、0.017kg/h、0.0088kg/h、0.0017kg/h，排放浓度为 $1.382\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.983\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.022\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.192\text{mg}/\text{m}^3$ 。另有 10%废气无组织排放，硝酸雾、硫酸雾、氯化氢、高氯酸无组织排放量分别为 0.0128t/a、0.0183t/a、0.0094t/a、0.0018t/a。

（2）挥发性有机物产生量

本项目挥发性有机废气（本次评价以非甲烷总烃计）产生来源于实验过程中，前处理过程中主要使用各种有机溶剂制样。根据实验室规章制度，全程均在通风橱中进行。

表 4-2 项目有机溶剂使用情况一览表

序号	名称	年用量 (ml/a)	密度 (g/ml)	年用量 (t/a)
1	丙酮	85000	1.5027	0.1277
2	甲苯	100000	1.8305	0.1830
3	正己烷	80000	1.18	0.0944
4	乙酸乙酯	10000	1.76	0.0176
5	甲醇	50000	0.7918	0.0396
6	环己烷	5000	0.78	0.0039
7	苯	2000	0.8765	0.0017
8	无水乙醇	60000	0.789	0.0473
9	乙腈	20000	0.7	0.014
10	二硫化碳	1000	1.26	0.0013
11	四氯化碳	3000	1.595	0.0048
12	苯甲酸苄酯	500	1.11	0.0005
13	丙三醇	1000	1.263	0.0012
14	二乙烯三胺	1000	0.9586	0.001
15	甲基异丁基 甲酮	2000	0.7978	0.0016
16	甲酰胺	500	1.13	0.0005
17	喹啉	500	1.0929	0.0005

18	三乙胺	2000	0.73	0.0015
19	三乙醇胺	1000	1.1242	0.0011
20	石油醚	500	0.65	0.0003
21	水杨醛	250	1.17	0.0003
22	异丙醇	500	0.7855	0.0004
23	异戊醇	1000	3.04	0.0030
25	合计			0.5482

参考美国国家生态环境局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用挥发性试剂挥发量基本在使用量的 1%~4%，本环评按最大值 4%挥发计，项目有机试剂使用量约为 0.5482t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0219t/a。根据建设单位提供资料，每天化验分析 4h，年工作 1040h，则 VOCs 产生速率为 0.021kg/h。实验过程产生的非甲烷总烃经通风橱收集后，采用一级活性炭吸附处理后通过 40m 高排气筒(DA002)排放。废气收集效率按 90% 计算，一级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 15%计，风机风量 12000m³/h。则挥发性有机废气有组织排放量为 0.0167t/a，排放速率为 0.0160kg/h，排放浓度为 1.338mg/m³。另有 10%废气无组织排放，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0022t/a，活性炭吸附量为 0.003t/a。

(3) 制样粉尘

项目在土壤、沉积物样品打磨、过筛过程中会产生少量颗粒物，根据实验室规章制度，土壤样品的制备在通风橱中进行。根据建设单位提供资料，土壤样品年采样量约为 1t/a，需研磨土壤样品占比约为 5%，则项目研磨土壤量为 0.05t/a (0.1923kg/d)，以每天研磨时间 1h 计，研磨时产尘量约为 10%，则颗粒物产生量为 0.005t/a。废气经通风橱负压收集后引至楼顶的碱液喷淋塔处理后由 40m 高排气筒排放，废气收集效率按 90%计算，喷淋塔对粉尘的处理效率按 80%计，风机风量 8000m³/h。则粉尘有组织排放量为 0.0009t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.43mg/m³。另有 10%无组织排放，粉尘无组织排放量为 0.0005t/a，喷淋塔吸附量为 0.0036t/a。

1.2 废气产排污环节及污染治理设施

表 4-3 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

序	产污	污染	污染物	排放形式	污染治理设施	排放浓度	排放量	排放标准
---	----	----	-----	------	--------	------	-----	------

号	名称	物	产生量	浓度					
1	有机废气	非甲烷总烃	0.0197 t/a	1.578 mg/m ³	有组织	一级活性炭吸附	1.338 mg/m ³	0.0167t/a	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			0.0022 t/a	/	无组织	加强通风	/	0.0022t/a	
2	无机废气	硝酸雾	0.1149 t/a	13.81 mg/m ³	有组织	碱液喷淋塔	1.382 mg/m ³	0.0115t/a	
		硫酸雾	0.1647 t/a	19.79 mg/m ³			1.983 mg/m ³	0.0165t/a	
		氯化氢	0.085t/a	10.22 mg/m ³			1.022 mg/m ³	0.0085t/a	
		高氯酸	0.0158 t/a	1.90 mg/m ³			0.192 mg/m ³	0.0016t/a	
		硝酸雾	0.0128 t/a	/	无组织	/	/	0.0128t/a	
		硫酸雾	0.0183 t/a	/			/	0.0183t/a	
		氯化氢	0.0094 t/a	/			/	0.0094t/a	
		高氯酸	0.0018 t/a	/			/	0.0018t/a	
3	粉尘废气	颗粒物	0.0045 t/a	2.16 mg/m ³	有组织	碱液喷淋塔	0.43 mg/m ³	0.0009t/a	
			0.005 t/a	/	无组织	/	/	0.005t/a	

表 4-4 大气排放口基本情况表

排气筒编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h
		N	E					
DA001 酸雾废气排放口	硝酸雾、硫酸雾、氯化氢、高氯酸、颗粒物	26.729304	110.665664	317	40	0.6	常温	1040
DA002 有机废气排放口	非甲烷总烃	26.729262	110.665822	317	40	0.6	常温	1040

1.3 污染物排放量核算表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目需对废气排放量进行核算，核算情况如下。

（1）有组织排放量核算

表 4-5 大气污染物排放量核算表							
序号	排放口 编号	排放 口名 称	污 染 物	主要污 染防 治措 施	国家或地方污染物排放标准		年排 放 量
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	DA001	酸雾 废气 排放 口	硝酸雾	通风橱+碱 液喷淋塔 +40m排气 筒（离地高 度）	《大气污染物 综合排放标准》 （GB16297-1996）	240	0.0115t/a
			硫酸雾			45	0.0165t/a
			氯化氢			100	0.0085t/a
			高氯酸			240	0.0016t/a
			颗粒物			120	0.0009t/a
2	DA002	有机 废气 排放 口	非甲烷 总烃	通风橱+一 级活性炭 吸附+40m 排气筒（离 地高度）	《大气污染物 综合排放标准》 （GB16297-1996）	2.0	0.0167t/a
有组织排放总计							
有组织排放总计					硝酸雾		0.0115t/a
					硫酸雾		0.0165t/a
					氯化氢		0.0085t/a
					高氯酸		0.0016t/a
					颗粒物		0.0009t/a
					非甲烷总烃		0.0167t/a
(2) 无组织排放量核算							
表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放 口编 号	产污 环节	污 染 物	主要污 染防 治措 施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	/	实验 分析	非甲 烷总 烃	车间封闭	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）	4.0	0.0022
					《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》（GB 37822— 2019）	10	
2	/	实验 分析	硝酸 雾	车间封闭	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）	0.12	0.0128
3	/		硫酸 雾	车间封闭		1.2	0.0183
4	/		氯化 氢	车间封闭		0.2	0.0094
5	/		高氯 酸	车间封闭		0.12	0.0018
6	/	土壤 制样	颗粒 物	车间封闭		1.0	0.005
总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0022	

		硝酸雾	0.0128					
		硫酸雾	0.0183					
		氯化氢	0.0094					
		高氯酸	0.0018					
		颗粒物	0.005					
(3) 项目大气污染物年排放量核算								
表 4-7 大气污染物年排放量核算表								
序号	污染物	年排放量						
1	非甲烷总烃	0.0189t/a						
2	硝酸雾	0.0243t/a						
3	硫酸雾	0.0348t/a						
4	氯化氢	0.0179t/a						
5	高氯酸	0.0034t/a						
6	颗粒物	0.0059t/a						
(4) 非正常工况源强分析								
本项目非正常工况主要考虑废气治理设施故障导致处理效率下降，本环评按照废气治理设施处理效率为 0 时计算非正常工况源强。								
项目非正常工况产排污情况计算结果见下表。								
表 4-8 非正常工况下主要废气污染物排放源强一览表								
非正常污染源	非正常排放原因	主要污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	达标情况	单次持续时间 /h	预计年发生频次	年排放量 t/a
DA001 酸雾废气排放口	废气治理设施故障导致处理效率为 0	硝酸雾	0.123	15.35	达标	0.5-1	0-1	0.1277
		硫酸雾	0.176	21.96	达标			0.183
		氯化氢	0.091	11.35	达标			0.0944
		高氯酸	0.017	2.12	达标			0.0176
		颗粒物	0.019	2.4	达标			0.005
DA002 有机废气排放口	废气治理设施故障导致处理效率为 0	非甲烷总烃	0.021	1.75	达标	0.5-1	0-1	0.0219
由上表可知，由于项目污染物产生源强小，非正常工况下仍能达标排放。但由于项目周边分布有敏感目标，企业应安排专人定期巡检，减少非正常工况出现频次。								

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①委派专人负责每日巡检废气处理装置，巡检碱液喷淋塔时可用试纸检测喷淋水的 PH 值，确保喷淋水 PH 值在 9 以上；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录废气治理设施运行参数。

1.4 废气处理设施可行性分析

本项目为实验室项目，无行业污染防治技术规范。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），处理有机废气可行性技术为（焚烧、吸附、催化分解、其他）；本项目挥发性有机物产生量少，因此采用活性炭处理挥发性有机物为可行技术。

项目硫酸雾、氯化氢、硝酸雾和高氯酸为酸性废气，使用碱液处理能有效中和。根据《大气污染防治工程技术导则》第 6.2.2 条，酸性废气可采用填料塔（吸收液为碱性水溶液）吸收处理。因此本项目酸雾采用碱液喷淋塔处理为可行治理措施。

1.5 项目废气排放口设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目排气筒设置在楼顶，本栋厂房共 12 层（约 38m），周边 200m 范围内没有高于 35m 的建筑物，本项目排气筒离地高度为 40m，故本项目排气筒高度设置合理。

1.6 监测计划

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》对本项目没有规定排污许可等级，参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本次评价建议建设单位设置日常监测计划如下。

表 4-9 废气监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	排气筒 DA001	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、颗粒物	1 次/年
	排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/年
	厂区内	NMHC	1 次/年

	厂界	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、颗粒物	1 次/年
1.7 大气环境影响结论 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）》：“结合建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，定性分析废气排放的环境影响”。 根据上述工程分析，本项目废气在落实治理措施后能够满足相应标准的排放限值要求，经净化后的废气污染物排放速率低。根据现状环境质量监测结果可知，项目所在地周边大气环境特征因子均监测达标，尚有一定的环境余量。因此项目在做好各项污染防治措施确保大气污染物达标排放的情况下，对周围大气环境影响轻微。			

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	2、废水 根据前文工程分析项目营运期废水主要有纯水制备浓水、一般实验器皿清洗废水及实验前器皿润洗废水、地面清洁废水和员工生活污水。 2.1 污染源强核算过程 (1) 实验室器皿清洗废水 项目实验器皿清洗废水包括一般实验清洗废水、实验前器皿润洗废水和涉重清洗废水。涉重清洗废水属于危废，在无机前处理室内设置涉重样品处理室单独对涉重样品进行分析处理，涉重样品处理室内不设排水管，检测出来含重金属的废水以及清洗涉重样品器皿的废水都采用专门的废液收集桶收集后送入危废暂存间，定期交由有资质单位处理，不计入此部分废水内。 项目一般实验清洗用水量为 11.675t/a，实验前器皿润洗用水量为 3.9t/a，产污系数取 0.9，则一般实验清洗废水产生量为 10.5t/a。类比同类型实验室器皿清洗废水水质（pH2-11、COD400mg/L、氨氮 40mg/L、BOD₅200mg/L、SS350mg/L），经酸碱中和+微电解+沉淀处理后经化粪池预处理后进入园区污水管网排入武冈市第二污水处理厂。 (2) 地面清洁废水 地面清洁用水量约 14.4m³/a，排污系数取 0.8，则产生的地面清洗废水量约 11.52m³/a。类比同类型废水水质（COD200mg/L、氨氮 20mg/L、BOD₅100mg/L、SS300mg/L），经化粪池预处理后由园区污水管网排入武冈市第二污水处理厂。 (3) 纯水制备浓水 本项目采用纯水制备机制备纯水供项目使用，项目纯水使用量约为 4.78t/a，纯水制备过程中产水率约为 75%，则项目纯水机用水量为 6.37t/a，纯水制备浓水排放量为 1.59t/a。纯水机浓水主要污染物为含盐份废水（COD50mg/L、SS40mg/L），经化粪池收集处理后排入武冈第二污水处理厂处理达标后排入赧水。 (4) 员工生活污水 本项目劳动人员共 20 人，生活用水量为 760m³/a，产污系数取 0.8，则生活污水排放量为 608m³/a（COD250mg/L、氨氮 30mg/L、TP10mg/L、SS200mg/L
--	---

）。生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排至武冈市第二污水处理厂，产排污情况见下表。

项目生活污水经化粪池处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选及应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，三级化粪池的处理效率：BOD₅去除率为29%-72%，COD_{Cr}去除率为21%-65%，SS去除率为50%-60%。NH₃-N去除率参照环境手册2.1常用污水设备，NH₃-N为3%。因此本评价对BOD₅、COD_{Cr}、SS、NH₃-N去除率分别取30%、20%、50%、3%。

表 4-10 废水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	污水处理设施	酸碱中和+微电解+沉淀	1m ³	COD30%， BOD ₅ 20%， NH ₃ -N20%， SS70%	是

项目废水中各污染物产排情况详见下表所示。

表 4-11 项目废水产生情况一览表

项目	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	处理效率 %	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	废水浓度	产生总量
								635.12t/a	
器皿清洗 废水 10.5t/a	PH	2~11	/	酸碱中和+微电解+沉淀	90	6~9	/	pH: 6-9 COD: 199 BOD ₅ : 1.46 NH ₃ -N: 29 SS: 103	COD: 0.1264 BOD ₅ : 0.0023 NH ₃ -N: 0.0182 SS: 0.0651
	COD	400	0.0042		30	280	0.0029		
	NH ₃ -N	40	0.0004		20	32	0.0003		
	BOD ₅	200	0.0021		30	140	0.0015		
	SS	350	0.0037		70	245	0.0026		
地面清洗 废水 11.52t/a	COD	200	0.0023	化粪池	20	160	0.0018		
	NH ₃ -N	20	0.0002		3	19.4	0.0002		
	BOD ₅	100	0.0011		30	70	0.0008		
	SS	300	0.0035		50	150	0.0017		
纯水制备 浓水 1.59t/a	COD	50	0.00008	化粪池	20	40	0.00006		
	SS	40	0.00006		50	20	0.00003		

生活污水 608t/a	COD	250	0.152	化粪池	20	200	0.1216		
	NH ₃ -N	30	0.0182		3	29.1	0.0177		
	TP	10	0.0061		/	10	0.0061		
	SS	200	0.1216		50	100	0.0608		

2.2 污染治理设施及排放口信息

本项目废水污染治理设施信息情况见下表4-12所示。

表 4-12 废水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	园区化粪池	厌氧、发酵	20m ³	20~40%	是

表 4-13 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂名称
				经度	纬度				
1	DW001	废水排放口	一般排放口	110.665423	26.729425	间接排放	市政管网	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	武冈市第二污水处理厂

本项目废水排放口基本情况如下表所示。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水类别	地理坐标	废水排放量 t/a	排放规律	排放去向	容纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
DW001	生活污水	东经 110.665423 北纬 26.729425	635.12	间接排放，流量稳定	市政污水管网	武冈市第二污水处理厂	COD	50
							BOD ₅	10
							NH ₃ -N	5（8）
							SS	10
							TP	0.5

表 4-15 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）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	50	0.0317
		BOD ₅	10	0.0063
		NH ₃ -N	5（8）	0.0032
		SS	10	0.0063
		TP	0.5	0.0003
合计		COD		0.0317
		BOD ₅		0.0063
		NH ₃ -N		0.0032
		SS		0.0063
		TP		0.0003

2.3 废水治理措施可行性分析

(1) 废水治理措施可行性分析

项目为实验室建设，类比同类型实验室水质，实验器材清洗废水中 COD、氨氮、SS 等污染物浓度低，主要污染特征呈现酸碱污染。项目设置一个处理规模为 1m^3 的污水处理设施，采用“酸碱中和+微电解+沉淀”工艺，根据《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）中 7.3.6 条，酸碱污染废水适宜处理工艺为中和，因此项目污水处理核实为可行工艺。清洗废水产生量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设施规模满足要求。

本项目依托厂房现有化粪池，容积约为 20m^3 ，本项目日均废水产生量约为 $2.44\text{m}^3/\text{d}$ ，占化粪池容积的 12.2%，化粪池消纳本项目废水后仍有余量。项目外排废水主要为经预处理的一般实验器皿清洗废水、实验前器皿润洗废水、纯水制备浓水、地面清洁废水、员工生活污水，水质简单，污染因子主要为 pH、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS。

项目纯水机以自来水为原水，经过滤处理后的浓水主要成分为可溶性盐类，相比自来水无明细变化，因此经化粪池排入污水处理厂是可行的。项目生活污水产生量较小，生活污水水质相对较为简单，可生化性较好，经化粪池处理后可达到纳管标准。采用化粪池预处理生活污水为目前常见的经济可行技术。根据分析，经过预处理的综合废水可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。

(2) 依托武冈市第二污水处理厂可行性分析

武冈市第二污水处理厂位于武冈市经济开发区的东北角，城东路和资水路交汇处（江塘口），建设规模为 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用“水解酸化+改良氧化沟+二级沉淀工艺”，设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污水处理达标后排入赧水，纳污范围为赧水南岸武冈经济开发区，服务范围 7.8 平方公里，四至范围为东至城东路、南至城南路、西至法相路、北至资江南路。根据武冈市第二污水处理厂 2023 年全年的在线监测数据，现状进水量在 $10000\sim 12000\text{m}^3/\text{d}$ 之间，尚有充足余量接纳经开区内工业废水，本项目新增废水排放量较少，仅 $2.44\text{m}^3/\text{d}$ ，因此本项目废水量

不会超出武冈市第二污水处理厂处理能力，项目废水中污染物主要为 COD、SS 等，根据前文污染源强分析，项目废水排放能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂设计进水水质要求，因此项目水质能够满足武冈市第二污水处理厂设计进水水质要求。

综上所述，本项目废水依托武冈市第二污水处理厂处理可行。

2.4 项目废水自行监测计划

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》未对本项目类别提出要求，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），废水监测计划具体如下：

表 4-16 废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
污水总排口	流量、pH 值、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

2.5 废水影响分析小结

本项目一般实验器皿清洗废水和实验前器皿润洗废水经预处理后与地面清洁废水、生活污水、纯水制备浓水经化粪池预处理后排入武冈市第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入赧水。

实验废液、涉重实验器皿清洗废液、喷淋塔废液属于危险废物，公司设置了专门的管理制度和台账，建立实验室废液、固废处理规范，确保实验室有效、安全的处置相关废液，防止污染环境。实验室操作人员严格遵守相关规章制度，统一收集至专用废液桶后暂存于危废暂存间定期交由有资质的单位处置，严禁外排。项目对周边地表水环境影响较小。

3、噪声

3.1 项目噪声源强

项目噪声源主要为废气处理设施风机、废水处理设施水泵、离心机、振荡器超声波清洗机、等机械设备产生的噪声。类比同类设备的噪声级数据，项目设备运行时的机械噪声值约为 65~90dB（A）。

表 4-17 运营期噪声产生、治理、排放情况一览表（距离声源 1m 处）

序号	设备名称	数量	产生强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	运行时段
1	离心机	2	70	选用低噪声设备、好设备基础减震、墙体隔声等，降噪量约 20dB (A)	50	8: 00-18:00
2	超声波清洗机	1	70		50	8: 00-18:00
3	振荡机	1	65		45	8: 00-18:00
4	万能粉碎机	1	75		55	8: 00-18:00
5	水泵	1	85		65	8: 00-18:00
6	风机	2	90		70	8: 00-18:00

表 4-18 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	车间	离心机	/	70	车间隔音	7.2	-2.8	3.6	3.6	12.9	13.5	26.0	53.1	51.7	51.6	51.5	12	26.0	26.0	16.0	26.0	27.1	25.7	35.6	25.5	1
2	车间	超声波清洗机	/	70	车间隔音	8.1	-2.5	3.6	2.7	12.7	14.4	26.3	54.0	51.7	51.6	51.5	12	26.0	26.0	16.0	26.0	28.0	25.7	35.6	25.5	1
3	车间	振荡机	/	65	车间隔音	8.3	-1.9	3.6	2.2	13.2	14.9	25.9	49.9	46.6	46.6	46.5	12	26.0	26.0	16.0	26.0	23.9	20.6	30.6	20.5	1
4	车间	万能粉碎机	/	75	车间隔音	9	-2.6	3.6	2.0	12.2	15.2	26.8	60.3	56.7	56.6	56.5	24	26.0	26.0	16.0	26.0	34.3	30.7	40.6	30.5	1
5	车间	水泵	/	85	车间隔音	14.7	-11.7	3.6	2.3	1.5	15.3	37.6	69.7	71.9	66.6	66.5	12	26.0	26.0	16.0	26.0	43.7	45.9	50.6	40.5	1

表 4-19 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	酸雾风机	/	-0.3	-14.6	40	90	减振、隔音	8:00~18.00
2	有机废气风机	/	12.7	-13.3	40	90	减振、隔音	8:00~18.00

3.2 噪声影响分析

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



图3.2-1 室内声源等效为室外声源示意图

①计算某一室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right]$$

式中：

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内总声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

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

TL —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：

L_w — 中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}^w(T)$ — 靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S — 透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A 声级。

⑤工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T — 用于计算等效声级的时间，s；

N — 室外声源个数；

t_i — 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M — 等效室外声源个数；

t_j — 在 T 时间内 j 声源工作时间，s

3.3 预测结果及评价

根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述的预测评价数学模型，将有关参数代入公式计算、预测厂界噪声，项目噪声预测结果见下表。

表4-20 项目噪声厂界预测结果一览表 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	16.2	-6.1	36	昼间	42.7	65	达标
南侧	10.1	-18.6	36	昼间	46.5	65	达标

西侧	1.4	-22.8	36	昼间	40.5	65	达标
北侧	-12.5	17.6	36	昼间	31.3	65	达标

项目夜间不生产，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目以工程噪声贡献值预测值作为评价量。根据上述预测结果中贡献值的量可知，本项目建成后的噪声经声源噪声自然衰减后，在东、西、南、北面厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类（昼间≤65dB(A)）排放限值的要求。

3.4 噪声污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目运营期噪声环境监测计划如下表所示。

表 4-21 噪声监测计划一览表

监测类别	监测点	监测内容	监测单位	监测频率
噪声	厂界东、南、西、北厂界外1m	等效连续 A 声级	委托有资质环境监测单位	1次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物源强核算

项目固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固废（废滤芯、剩余一般样品、未沾染试剂的破损器皿、包装材料）、危险废物（实验废液、涉重实验清洗废液、废试剂瓶、废活性炭、喷淋塔废液、废化学试剂、剩余超标样品、污水处理设施污泥）。

（1）生活垃圾

本项目员工 20 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，年产生量为 2.6t，生活垃圾日产日清，交由环卫部门统一处理。

（2）一般工业固废

①废滤芯：项目纯水机使用的滤芯为离子交换树脂，每半年更换一次，废滤芯产生量约为 0.02t/a，废滤芯更换后委托环卫部门清运。

②剩余一般样品：剩余样品主要为各种底质、土壤样品留样产生的一般实验废物，根据建设单位提供资料，产生量约 1t/a，暂存于一般固废暂存间后委托环卫部门清运。

③未沾染试剂的破损器皿、包装材料：未沾染试剂的破损器皿和未沾染危

	险废物的包装材料产生量为 0.1t/a。暂存一般固废暂存间后交物资回收单位处理。 (3) 危险废物 ①实验废液 (HW45-900-047-59)：根据工程分析，实验过程中产生的含废酸、废碱及其他试剂的实验废液产生量约为 0.88t/a，使用专用容器集中收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位运输、处置。 ②涉重实验清洗废液 (HW49-900-047-49)：根据工程分析，项目涉重实验器皿清洗废水量为 0.025t/a，在无机前处理室内设置涉重样品处理室单独对涉重样品进行分析处理，涉重样品处理室内不设排水管，检测出来含重金属的废水以及清洗涉重样品器皿的废水都采用专门的废液收集桶收集后送入危废暂存间，定期交由有资质单位处理。 ③废试剂瓶 (HW49-900-041-49)：据建设单位提供，废试剂瓶产生量约 0.05t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。 ④废活性炭 (HW49-900-039-49)：本项目废气处理会产生废活性炭，活性炭更换需要根据生产实际情况和运行效果，更换周期可根据填充量以及其吸附能力，在实际运行中提出更换周期，更换周期确定后需列入操作规程中。根据《简明通风设计手册》有效吸附量 $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，本项目按照保守估算，1kg 活性炭吸附 0.2kg 有机废气。根据废气核算，本项目年更换废活性炭量为 0.31t/a（含吸附的 0.016t 非甲烷总烃），收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。 ⑤喷淋塔废液 (HW49-900-047-49)：根据工程分析，喷淋塔定期更换的废水产生量为 0.2t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。 ⑥废化学试剂 (HW49-900-999-49)：项目在试剂储存过程中会产生未使用完的过期的废弃试剂，属于危险废物，根据建设单位提供资料，废化学试剂产生量约 0.01t/a，分类收集暂存于密封试剂瓶内，作为危废交由有资质单位运输、处置。 ⑦超标样品 (HW49-900-047-49)：根据建设单位估算，实验室分析产生的超标及涉重样品产生量约 0.2t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质
--	--

单位处置。

⑧污水处理设施污泥（HW49-900-047-49）：项目实验室废水需要先经过自建污水处理设施预处理，处理过程会产生一定量污泥，产生量约为 0.01t/a，定期清理收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

本项目固体废物危险特性鉴别见表 4-22。

表 4-22 固体废物产生及排放情况一览表

名称	来源	产生量	废物类别	代码	去向
生活垃圾	员工办公	2.6t/a	一般固废	/	交由环卫部门清运处理
未沾染试剂的破损器皿、包装材料	实验过程	0.1t/a	一般固废	746-001-99	交物资回收单位处理
剩余一般样品	实验过程	1t/a	一般固废	746-001-99	环卫部门清运
废滤芯	纯水制备	0.02t/a	一般固废	900-999-99	环卫部门清运
实验废液	实验过程	0.88t/a	危险废物	900-047-49	委托危险废物资质单位处理
涉重实验器皿清洗废水	器皿清洗	0.025t/a	危险废物	900-047-49	
喷淋塔废液	废气处理	0.2t/a	危险废物	900-047-49	
废化学试剂	实验过程	0.01t/a	危险废物	900-041-49	
超标样品	实验过程	0.2t/a	危险废物	900-047-49	
废试剂瓶	实验过程	0.05t/a	危险废物	900-041-49	
废活性炭	废气处理	0.31t/a	危险废物	900-039-49	
污水处理设施污泥	废水处理	0.01t/a	危险废物	900-047-49	

4.2 固废污染防治措施

（1）一般固废管理要求

一般工业固废贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取必要的防渗（采取地面防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 分类分区暂存）、防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。建设项目需强化固废废物产生、收集、贮运各环节的

管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置或者回用。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。 （2）危险废物管理要求 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），本项目应采取以下措施： ①收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危险废物标识。 ②从源头分类：危险废物应采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对贮存容器的要求，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。 ④建立固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。 ⑤加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。 ⑥危险废物定期交由有资质单位处理，并签订委托处置合同，签订合同前应对处置单位的危险废物处理资质和能力进行核实。 ⑦危险废物转移应满足《危险废物转移管理办法》。制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物
--

	的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 ⑧单独设置涉重样品处理室对涉重样品进行分析，涉重样品处理室内不得设置排水管。检测出来含重金属的样品以及清洗涉重样品器皿的废水都采用专门的废液收集桶收集后送入危废暂存间，定期交由有资质单位处理。涉重废液和样品的产生、收集、处置都要设置专门的台账和管理制度，有专人负责记录和管理。 （3）危险废物贮存的环境管理要求 本项目危险废物暂存间面积约 18m²，可容纳本项目产生的危险废物。在按上述要求建设的前提下，不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。 （4）危险废物委托处置的环境管理要求 本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。 4.3 固废影响分析小结 综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，不会对周边环境造成二次污染。 5、地下水、土壤 根据《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）（以下简称“地下水导则”）的要求，可确定本项目属于“V 社会事业与服务业”163 专业实验室中，其他 IV 类项目。同时，本项目位于工业园区内，不属于环境敏感区。根据导则无需开展地下水评价。 根据《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评
--	--

价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的要求，可确定本项目属于“社会事业与服务业”中的其他 IV 类项目。同时，本项目位于工业园区内，不属于环境敏感区。根据导则无需开展土壤评价。

6、生态

本项目位于工业园区内，不涉及新增用地。无需开展生态影响评价。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

8、环境风险

8.1 风险物质识别

根据《环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 中附录 A 对企业原辅材料及副产品进行环境风险物质识别，企业所涉环境风险物质识别见下表。

表 4-23 环境风险物质识别表

序号	原材料或副产品	所含风险物质	CAS 号/环境危害特征分类
1	硫酸	硫酸	7664-93-9
2	盐酸	盐酸	7647-01-0
3	丙酮	丙酮	67-64-1
4	甲苯	甲苯	108-88-3
5	双氧水 30%	双氧水	7722-84-1
6	硝酸	硝酸	7697-37-2
7	高氯酸	高氯酸	7601-90-3
8	氢氟酸	氢氟酸	7664-39-3
9	正己烷	正己烷	110-54-3
10	乙腈	乙腈	75-05-8
11	乙酸乙酯	乙酸乙酯	141-78-6
12	甲醇	甲醇	67-56-1
13	二硫化碳	二硫化碳	75-15-0
14	环己烷	环己烷	110-82-7
15	苯	苯	71-43-2
16	四氯化碳	四氯化碳	56-23-5
17	苯甲酸苄酯	苯甲酸苄酯	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
18	丙三醇	丙三醇	56-81-5
19	二乙胺	二乙胺	109-89-7

20	二乙烯三胺	二乙烯三胺	111-40-0
21	甲基异丁基甲酮	甲基异丁基甲酮	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
22	甲烷磺酸	甲烷磺酸	75-75-2
23	甲酰胺	甲酰胺	75-12-7
24	喹啉	喹啉	91-22-5
25	磷酸	磷酸	7664-38-2
26	硫代乙醇酸	硫代乙醇酸	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
27	三乙胺	三乙胺	121-44-8
28	三乙醇胺	三乙醇胺	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
29	石油醚	石油醚	8032-32-4
30	水杨醛	水杨醛	90-02-8
31	溴水	溴	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
32	盐酸付玫瑰苯胺	盐酸付玫瑰苯胺	569-61-9
33	液体石蜡	石蜡	8020-83-5
34	无水乙醇	乙醇	64-17-5
35	乙醇胺	乙醇胺	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
36	乙酸	乙酸	64-19-7
37	异戊醇	异戊醇	123-51-3
38	N,N-二甲基甲酰胺	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2
39	纳氏试剂	纳氏试剂	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
40	仲辛醇	仲辛醇	123-96-6
41	次氯酸钠	次氯酸钠	7681-52-9
42	1,10-菲啰啉	1,10-菲啰啉	66-71-7
43	4-氨基安替比林	4-氨基安替比林	83-07-8
44	L(+)-酒石酸	L(+)-酒石酸	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
45	L(+)-酒石酸铵	L(+)-酒石酸铵	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
46	L(+)-抗坏血酸	L(+)-抗坏血酸	50-81-7
47	N,N'-二乙基对苯二胺盐酸盐	N,N'-二乙基对苯二胺盐酸盐	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
48	N-1-萘乙二胺盐酸盐	N-1-萘乙二胺盐酸盐	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
49	氨基磺酸胺	氨基磺酸胺	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
50	氨基磺酸	氨基磺酸	5329-14-6
51	苯酚	苯酚	108-95-2
52	碘化汞	碘化汞	7774-29-0
53	碘酸钾	碘酸钾	7758-05-6

54	二苯氨基脒	二苯氨基脒	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
55	二水合柠檬酸三钠	二水合柠檬酸三钠	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
56	反式-1,2-环己二胺四乙酸-水合物	反式-1,2-环己二胺四乙酸-水合物	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
57	氟化钠	氟化钠	7681-49-4
58	高锰酸钾	高锰酸钾	7722-64-7
59	过硫酸钾	过硫酸钾	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
60	磺胺	磺胺	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
61	酒石酸锑钾	酒石酸锑钾	危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2)
62	磷酸二氢铵	磷酸二氢铵	危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2)
63	磷酸二氢钾	磷酸二氢钾	危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2)
64	磷酸氢二钾	磷酸氢二钾	7722-76-1
65	硫化钠	硫化钠	1313-82-2
66	硫脲	硫脲	62-56-6
67	硫氰酸汞	硫氰酸汞	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
68	硫酸钡	硫酸钡	7727-43-7
69	硫酸汞	硫酸汞	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
70	硫酸亚铁	硫酸亚铁	7782-63-0
71	硫酸银	硫酸银	10294-26-5
72	六氰合铁(III)酸钾	六氰合铁(III)酸钾	13746-66-2
73	氯氨 T,三水	氯氨 T,三水	149358-73-6
74	氯化钡,二水	氯化钡,二水	危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2)
75	氯化羟胺（盐酸羟胺）	盐酸羟胺	5470-11-1
76	氯化锶,六水	氯化锶,六水	10025-70-4
77	钼酸钠	钼酸钠	7631-95-0
78	硼氢化钾	硼氢化钾	13762-51-1
79	硼酸	硼酸	10043-35-3
80	七水合硫酸锌	七水合硫酸锌	危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2)
81	氢氧化钾	氢氧化钾	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
82	氢氧化钠（片状）	氢氧化钠	1310-73-2
83	十水合四硼酸钠	十水合四硼酸钠	1303-96-4
84	重铬酸钾	重铬酸钾	7778-50-9
85	危险废物	危险废物	危害水环境物质（急性毒性类别 1）

8.2 风险物质Q值计算

根据《环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 中表 1 对企业原辅材料及副产品进行环境风险物质识别，项目的 Q 值计算情况见下表：

表 4-24 项目环境风险物质 Q 表

序号	风险物质	最大储存量 (kg)	临界值 (t)	Q 值
1	硫酸	54	10	0.0054000
2	盐酸	35	7.5	0.0046667
3	丙酮	24	10	0.0024000
4	甲苯	13	10	0.0013000
5	双氧水 30%	2	100	0.0000200
6	硝酸	45	7.5	0.0060000
7	高氯酸	8.3	5	0.0016600
8	氢氟酸	23	1	0.0230000
9	正己烷	6.6	10	0.0006600
10	乙腈	7.8	10	0.0007800
11	乙酸乙酯	18	10	0.0018000
12	甲醇	16	10	0.0016000
13	二硫化碳	1.2	10	0.0001200
14	环己烷	1.5	50	0.0000300
15	苯	1.8	10	0.0001800
16	四氯化碳	4.8	50	0.0000960
17	苯甲酸苄酯	1.1	100	0.0000110
18	丙三醇	2.5	100	0.0000250
19	二乙胺	0.7	5	0.0001400
20	二乙烯三胺	1.0	100	0.0000100
21	甲基异丁基甲酮	1.6	100	0.0000160
22	甲烷磺酸	0.8	100	0.0000080
23	甲酰胺	1.1	100	0.0001100
24	喹啉	0.56	50	0.0000112
25	磷酸	9.4	10	0.0009400
26	硫代乙醇酸	0.1	100	0.0000010
27	三乙胺	1.46	50	0.0000292
28	三乙醇胺	2.9	100	0.0000290
29	石油醚	0.33	10	0.0000330
30	水杨醛	0.5	100	0.0000050
31	溴水	0.6	100	0.0000060

32	盐酸付玫瑰苯胺	0.6	100	0.0000060
33	液体石蜡	0.45	100	0.0000045
34	无水乙醇	16	500	0.0000320
35	乙醇胺	1.0	100	0.0000100
36	乙酸	3.0	10	0.0003000
37	异戊醇	1.7	100	0.0000170
38	N,N-二甲基甲酰胺	2.95	100	0.0000295
39	纳氏试剂	5.0	100	0.0000500
40	仲辛醇	0.82	100	0.0000082
41	次氯酸钠	3.1	5	0.0006200
42	1,10-菲啰啉	0.02	100	0.0000002
43	4-氨基安替比林	0.1	100	0.0000010
44	L(+)-酒石酸	2	100	0.0000200
45	L(+)-酒石酸铵	0.5	100	0.0000050
46	L(+)-抗坏血酸	2.5	100	0.0000250
47	N,N'-二乙基对苯二胺盐酸盐	0.1	100	0.0000010
48	N-1-萘乙二胺盐酸盐	0.05	100	0.0000005
49	氨基磺酸铵	0.5	100	0.0000050
50	氨基磺酸	0.2	100	0.0000020
51	苯酚	1	5	0.0002000
52	碘化汞	0.6	5	0.0001200
53	碘酸钾	2	100	0.0000200
54	二苯氨基脒	0.2	100	0.0000020
55	二水合柠檬酸三钠	3	100	0.0000300
56	反式-1,2-环己二胺四乙酸-水合物	0.05	100	0.0000005
57	氟化钠	1	100	0.0000100
58	高锰酸钾	1	100	0.0000100
59	过硫酸钾	0.3	100	0.0000030
60	磺胺	0.6	100	0.0000060
61	酒石酸锑钾	2	200	0.0000100
62	磷酸二氢铵	2	200	0.0000100
63	磷酸二氢钾	6	200	0.0000300
64	磷酸氢二钾	2	200	0.0000100
65	硫化钠	2	100	0.0000200
66	硫脲	1	200	0.0000050

67	硫氰酸汞	0.1	100	0.0000010
68	硫酸钡	0.5	100	0.0000050
69	硫酸汞	1	100	0.0000100
70	硫酸亚铁	2	100	0.0000200
71	硫酸银	1	200	0.0000050
72	六氰合铁(III)酸钾	2	100	0.0000200
73	氯氨 T,三水	1	200	0.0000050
74	氯化钡,二水	1	200	0.0000050
75	氯化羟胺（盐酸羟胺）	0.2	50	0.0000040
76	氯化锶,六水	0.5	50	0.0000100
77	钼酸钠	0.5	100	0.0000050
78	硼氢化钾	2	50	0.0000400
79	硼酸	1	50	0.0000200
80	氢氧化钾	1	100	0.0000100
81	氢氧化钠（片状）	10	100	0.0001000
82	七水合硫酸锌	1.0	250	0.0040000
83	十水合四硼酸钠	1.0	50	0.0000200
84	重铬酸钾	1.0	5	0.0002000
85	危险废物	1.685	50	0.0337000
总计		/	/	0.0908515

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》表1专项评价设置原则表，本项目 $Q=0.0908515<1$ ，不涉及专项评价。只要求分析风险源分情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

8.3 风险源分布情况及可能影响途径

项目风险源分布及可能影响途径见下表：

表 4-25 项目环境风险识别一览表

序号	风险源	事故类型	引发原因	环境事故后果	防控措施
1	危化品室	洒落、泄露	操作失误、保存不当	污染周边环境	地面防腐防渗、室内设置应急接液托盘、配备泄露吸附应急物资
2	危废暂存间	洒落、泄露	操作失误、保存不当	污染周边环境	
3	涉重样品处理室	洒落、泄露	操作失误、保存不当	污染周边环境	
4	废气处理设施故障	废气事故排放	废气处理设施故障或失效	污染周边大气环境	停止作业、立即检修

5	废水处理设施故障	废水事故排放	废水处理设施故障或失效	对武冈市第二污水处理厂进水水质造成影响	停止作业、立即检修
6	试剂室	火灾	易燃物质遇明火或高温引起火灾	次生污染	防火防爆、禁止吸烟

8.4 环境风险分析

(1) 化学试剂泄漏分析

项目最大单瓶化学试剂规格为 0.5L/瓶，储存于管制试剂室或普通试剂室，本次环评要求管制试剂室和普通试剂室地面进行硬化处理，设置托盘或其他防泄漏措施。如发生试剂包装瓶破裂，导致泄漏，则会被堵在管制试剂室内，不会泄漏至外环境，通过抹布等方式收集处理即可，化学试剂泄漏对周边环境影响较小，在可控制的范围内。

(2) 危废泄漏分析

项目实验废液、涉重实验器皿清洗废水、喷淋塔废液、废试剂瓶、废活性炭、废试剂属于危险废物，暂存于危废暂存处。单个危险废物包装桶最大容量为 200kg，发生泄漏的情况下可收集在设置的应急托盘内，且要求地面做好硬化防渗处理。因此，危废泄漏对周边环境的影响较小，在可控制的范围内。

(3) 废气事故排放

废气处理设施在设施处理效率低下或失效状态下，造成事故超标排放，对环境空气可能造成污染影响。环评要求建设方需加强对环保设施的管理，一旦出现环保设施故障，应立即停产检修，确保污染物达标排放。

(4) 废水事故排放

废水处理设施在设施处理效率低下或失效状态下，造成事故超标排放，对武冈市第二污水处理厂进水水质可能造成污染影响。环评要求建设方需加强对废水环保设施的管理，一旦出现环保设施故障，应立即停产检修，确保废水达标排放。

(5) 火灾次生污染物风险

本项目使用的有机溶剂具有易燃和可燃性，火灾所产生的燃烧产物主要为二氧化碳和一氧化碳。一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓

度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会有一氧化碳中毒的危险。

根据以往报道，在火灾而造成人员死亡中，四分之三的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质，对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。

发生火灾事故后，会产生大量的消防废水，参考《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），本项目厂房消防用水量按 15L/s 计、火灾持续时间以 1h 计，则发生火灾时会产生 54m³ 的消防废水。消防废水如果下渗或者外排则会影响区域地下水和地表水环境，造成地下水和地表水污染。

因此，火灾发生时将不可避免地对周围环境产生不利影响。

8.5 环境风险防范措施

（1）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。

(2) 管制试剂室管理与风险防范措施

①化学试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。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，应及时予以销毁。

③化学试剂须严格按其性质如剧毒、麻醉、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化学试剂贮藏于试剂间内，由专人保管。

⑥试剂间应通风、阴凉、避光，室温应保持以 5-30℃，相对湿度以 45-75% 为宜。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，剧毒品用后归还药品库，某些高活性试剂应低温干燥贮放。

(3) 实验室危险化学品管理与风险防范措施

项目涉及的危险化学品按照其主要危险特性可分为：压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体及自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品及腐蚀品，为规范实验室秩序、提高实验室安全管理水平，项目危险化学品试剂需遵循以下要求：

	①专人根据危险品的使用量统一采购，报批有关部门，获批后可购买； ②入库时应对应危险化学品进行检查，保证包装完整、数量准确、标识清晰、符合要求，物料性质不清时严禁入库。验收合格后由保管签字接收并将物料存放于库房内，上账登记； ③贮存时按照《危险化学品安全技术资料》中“储运注意事项”中的要求将危险化学品与禁忌物分开存放，严格控制与“避免接触的条件”进行接触，危险化学品应设专柜分类隔离贮存，并做好标识； ④应尽量控制和减少危险化学品的库存量； ⑤危险化学品贮存时，应于禁忌物分开存放，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施；库房或实验室中应备有灭火器等消防安全器材； ⑥有毒化学品，特别是剧毒的化学品应锁在专门的毒品柜中，要由专人专柜保藏； ⑦保证作废的药品标识的清晰，保管负责联系厂家回收，不能回收的药品隔离存放并做好标识，定期送至有资质单位统一处理； ⑧无标签或标签掉的药品和试剂需要重新鉴定，贴标后方可使用，无法鉴定的药品和试剂按危险废弃物处理，严禁使用不明内容物的药品或试剂； ⑨库房保管负责每月检查所有化学品的存放、标识、使用等情况，填写检查记录。在贮存期内，发现其品质变化、包装破损、标识不清、渗漏等情况，应及时整改，领取由保管具体负责，领用人领取后填写领用记录并签字。 （4）实验室火灾预防与风险防范措施 项目实验室因使用各种化学危险物品数量大、种类多、实验条件复杂，存在发生火灾的危险性，可能表现为：点燃的酒精灯碰翻或酒精喷灯使用不当、可燃物质如酒精等因接触火焰或处在较高温度下着火燃烧、能自燃的物质由于接触空气或长时间氧化作用而燃烧、化学反应引起的燃烧或爆炸等，建议建设相应化学实验室防火防范措施，具体措施如下： ①易燃物和强氧化剂分开放置； ②进行加热或燃烧实验时，要求严格遵守操作规程；
--	---

③使用易挥发的可燃物质，实验装置要严密不漏气，严禁在燃烧的火焰附近转移或添加易燃溶剂；

④实验室内严禁吸烟；

⑤实验室内经常备有砂桶、灭火器等防火器材；

⑥实验结束离开实验室前，仔细检查酒精灯是否熄灭，电源是否关闭；

⑦发生突发性火灾后迅速移走一切可燃物，切断电源，关闭通风器，防止火势蔓延；

⑧如果是酒精等有机溶剂泼洒在桌面上着火燃烧，用湿抹布、砂子盖灭，或用灭火器扑灭；如果衣服着火，立即用湿布蒙盖，使之与空气隔绝而熄灭；衣服的燃烧面积较大，可躺在地上打滚，使火焰不致向上烧着头部，同时也可使火熄灭；

⑨当火势较大时，应急时报警。

8.6 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。项目环境风险简单分析内容表如下所示：

表 4-26 项目环境风险简单分析内容表

项目名称	清岚专业检测实验室建设项目				
建设地点	(湖南)省	(邵阳)市	(/)区	(武冈)市	湘商产业园
地理坐标	经度	110°39'56.603"	纬度	26°43'45.718"	
主要危险物质分布	危化品室、试剂室、危废暂存间、涉重样品处理室、废气处理设施、废水处理设施				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	实验试剂和危废的运输、贮存过程中，如管理操作不当或发生意外事故。存在着泄漏、火灾、爆炸等环境风险事故。废气事故排放影响周边大气环境；火灾次生环境污染影响周边环境空气及地表水、废水事故排放影响武冈市第二污水处理厂进水水质				
风险防范措施要求	(1) 危化品室、危废暂存间、试剂室、涉重样品处理室按相关规范做好“三防”措施，加强管理； (2) 加强环保治理设施的日常管理和维护，对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件； (3) 制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施； (4) 加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。			
9、环境监测				
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》中自行监测管理要求并结合项目实际情况，本环评建议环境监测计划见下表。				
表 4-27 本项目环境监测计划一览表				
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	硫酸雾、氯化氢、NO _x 、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织废气	厂界	硫酸雾、氯化氢、NO _x 、非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
综合废水	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
10、环保投资及竣工验收				
本工程总投资 200 万元，其中环保投资约为 25 万元，约占总投资的 12.5%，具体环境保护投资估算见下表。				
表 4-28 环保投资估算一览表				
序号	项目	污染源	污染处理措施	投资额（万元）
1	废气处理	酸雾废气	通风橱+碱液喷淋塔+40 米排气筒	16
		土壤制样粉尘		
		有机废气	通风橱+一级活性炭吸附+40 米排气筒	
2	废水处理	实验室器皿清洁废水	酸碱中和+微电解+沉淀	5
		纯水制备浓水、地面清洁废水、生活污水	依托厂房现有化粪池	/

3	噪声	设备及运输噪声	合理布置，选用低噪声设备，做好高噪声设备的隔声减震措施，建筑隔声	1.0
4	固体废弃物	一般固体废物	设置一般固废暂存间，外售或委托环卫部门处置	0.5
		危险固体废物	设置危废暂存间，面积 18m ² ，定期交由具有危废处置资质单位进行处置	2.0
		生活垃圾	配备垃圾桶，委托环卫部门处置	0.5
合计				25

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	酸雾废气（DA001）	硫酸雾、氯化氢、NOx	实验室内设置通风橱，产生的酸雾废气经通风橱+碱液喷淋塔+40m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	土壤制样粉尘	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	有机废气（DA002）	非甲烷总烃	实验室内设置通风橱，产生的有机废气经通风橱+活性炭吸附+40m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境 地面清洁废水	实验室器皿清洗废水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	设置涉重样品处理室对涉重样品处理分析，产生的涉重废样和器皿清洗废水采用专用容器收集之后暂存在危废间。一般器皿清洗废水经酸碱中和微电解+沉淀处理后排放至化粪池，经化粪池预处理后排至武冈市第二污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	纯水制备浓水	COD、SS	经化粪池预处理后排至武冈市第二污水处理厂	
	地面清洁废水	地面清洁废水		
	生活污水	pH、COD、氨氮、TP、SS		
声环境	设备噪声	LeqA	选用低噪音设备，定期对设备进行维护保养，做好高噪声设备的隔声减震措施，建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料、未沾染试剂的破损器皿		设置一般固废暂存间，外售利用	一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）
	废滤芯、剩余一般样品		委托环卫部门清运处理	/
	实验废液、涉重实验清洗废液、废试剂瓶、废活性炭、喷淋塔废液、废化学试剂、剩余超标样品、污水处理设施污泥		分类收集，建设危废暂存间，定期委托有资质单位处置	危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023）
	生活垃圾		委托环卫部门清运处理	/

土壤及地下水污染防治措施	污染源均贮存于容器中，实验室全封闭，地面均硬化防渗，危险废物暂存间、涉重样品处理室、危化品室按照危险废物暂存规范建设。																						
生态保护措施	/																						
环境风险防范措施	1、运营中需加强事故风险防范意识和事故风险管理，严格按照相关设计规范和标准落实各项防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。厂区设置消防器材，严格防火管理。 2、危险废物存于危废间内，储存过程必须严格遵守安全防火规定，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行建设、管理运营，危废暂存间须按要求做好地面硬化及“六防（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等）”措施，并张贴标志标识等；危化品室、危废暂存间和涉重样品处理室设置托盘或围堰等截流措施，配置消防灭火器材及泄漏吸附收集材料。 3、规范建设危化品室，制订安全生产和风险防范规程。设专人管理化学品，加强巡视检查，各类试剂按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，存放地点应设置明显警示标牌，按规定配置消防灭火器材及泄漏收集材料； 4、制定相应的突发事件环境应急预案。																						
其他环境管理要求	（1）排污许可证：本项目属于 M7452 检测服务，根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》规定的重点管理、简化管理及登记管理行业内，无需申领排污许可管理。 （2）项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）自行监测：企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》中自行监测管理要求，编制监测方案，严格按照要求做好自行监测工作。 （4）环境管理：①建立健全环境管理制度，设立环境保护管理机构，负责各项污染源控制和监督检查工作。② 环保设施应该安排专人负责运行维护；加强对各环保治理设施的维护和检查，保证所排放的各项污染物达标；③对环保设施建立档案，定期检查与维护，保证其正常运行；④对有关人员进行环保政策和相关知识的培训和教育，提高职工的环保意识和业务素质。 （5）环境保护图形标志 在厂区的废气排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行，危险废物标志应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。 <table><caption>表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表</caption><tr><th>标准名称</th><th>形状</th><th>背景颜色</th><th>图形颜色</th></tr><tr><td>警告标准</td><td>三角形边框</td><td>黄色</td><td>黑色</td></tr><tr><td>提示标准</td><td>正方形边框</td><td>绿色</td><td>白色</td></tr></table> <table><caption>表 5-2 环境保护图形符号一览表</caption><tr><th>序号</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>一般固体废物</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td></tr></table>	标准名称	形状	背景颜色	图形颜色	警告标准	三角形边框	黄色	黑色	提示标准	正方形边框	绿色	白色	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
标准名称	形状	背景颜色	图形颜色																				
警告标准	三角形边框	黄色	黑色																				
提示标准	正方形边框	绿色	白色																				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																			
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场																			

	2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
	3			废气排放源	表示废气向大气环境排放
	4	/		危险固体废物	危险固体废物贮存、处置场
	5	/		危险废物标签	标明危险废物性质、特征

六、结论

本项目符合国家、地方的相关产业政策、选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，同时建设单位保证污染治理措施的正常运行，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 （固体废物产生 量）（t/a）①	现有工程许可排 放量（固体废物产 生量）（t/a）②	在建工程排放 量（固体废物产 生量）（t/a）③	本项目排放量 （固体废物产生 量）（t/a）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）（t/a）⑤	本项目建成后全厂 排放量（固体废物 产生量）（t/a）⑥	变化量 （t/a）⑦
废气	硫酸雾	/	/	/	0.0348	/	0.0348	+0.0348
	氯化氢	/	/	/	0.0179	/	0.0179	+0.0179
	NOx	/	/	/	0.0277	/	0.0277	+0.0277
	颗粒物	/	/	/	0.0059	/	0.0059	+0.0059
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0189	/	0.0189	+0.0189
废水	废水量	/	/	/	635.12	/	635.12	+635.12
	COD	/	/	/	0.0317	/	0.0317	+0.0317
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0032	/	0.0032	+0.0032
	TP	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
一般工 业 固体废 物	未沾染试剂的破损 器皿、包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	剩余一般样品	/	/	/	1	/	1	+1
	废滤芯	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废 物	实验废液	/	/	/	0.88	/	0.88	+0.88
	涉重实验清洗废液	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废试剂瓶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	0.31	/	0.31	+0.31
	喷淋塔废液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	剩余超标样品	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

	废化学试剂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	污水处理设施污泥	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1.环评委托书

统一社会信用代码

91430581MAEZ71EB4J

营业执照

电子营业执照文件仅供信息参考，具体信息请登录公示系统查验或用电子营业执照软件扫码查验。

名称

湖南省清岚检测有限公司

注册资本

贰佰万元整

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2024年09月29日

法定代表人

匡光银

住所

湖南省邵阳市武冈市法相岩街道
工业园塘富路富明标准厂房9栋

经营范围

一般项目：环境保护监测；生态资源监测；水资源管理；环保咨询服务；土石方工程施工；园林绿化工程施工；工程管理服务；专业设计服务；工业工程设计服务；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；消防技术服务；专用化学产品制造（不含危险化学品）；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造；环境监测专用仪器仪表制造；生态环境材料制造；机械设备销售；电气设备销售；热力生产和供应。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：机动车检验检测服务；检验检测服务；室内环境检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

武冈市市场监督管理局

2024 年 12 月 09 日

说明：

1、本营业执照于2024年12月24日12时05分10秒由匡光银(法定代表人)留存(打印)

2、数字签名：ADBGaIEAsP+sLpRl/ISQqXVHq2mSLhgkE0R4Ts6nDSnZonqBWAwCIQCSc7dYJCJlxxZ3DgKewB0ZwMPbAi4sfybZxtWvHGTyvuA==

湖南武冈经济开发区管理委员会文件

武经开审〔2025〕11号

清岚专业检测实验室建设项目备案证明

湖南省清岚检测有限公司新建清岚专业检测实验室建设项目已于2025年3月26日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2503-430500-04-01-170028，主要内容如下：

1、业主基本情况：湖南省清岚检测有限公司，成立于2024年12月9日，位于湖南省邵阳市武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房9栋，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册资本贰佰万元整，法定代表人：[REDACTED]（身份证号码：[REDACTED]），统一社会信用代码：91430581MAE271EB4J。经营范围：一般项目：环境保护监测；生态资源监测；水资源管理；环保咨询服务；土石方工程施工；园林绿化工程施工；工程管理服务；专业设计服务；工业工程设计服务；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；消防技术服务；专用化学产品制造（不含危险化学品）；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造；环境监测专用仪器仪表制造；生态环境材料制造；机械设备销售；电气设备销售；热力生产和供应。（除依法须经批准的项目外的项

目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目：机动车检验检测服务；检验检测服务；室内环境检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

2、项目名称：清岚专业检测实验室建设项目。

3、建设地点：武冈市法相岩街道工业园塘富路。

4、建设期限：2025年3月-2027年3月。

5、建设规模及内容：项目用地约800平方，包括水质检测室，土壤检测室，微生物检测室，空气检测实验室等环境类实验室。

6、项目估算总投资2000万元。资金来源为自筹。

7、该项目备案文件有效期限为贰年，自发文之日起计算，在备案文件有效期内未开工建设项目，应在备案文件有效期届满30日前，向我区申请延期。项目在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或提出延期申请但未获批准的，本备案文件自动失效。

8、请项目单位登录湖南省投资项目在线审批监管平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，项目开工前按季填报项目进度；项目开工后至竣工投用止，逐月报送进度。

9、项目应依法办理其他手续，经相关行业主管部门批准后方可建设。

以上信息由项目单位网上告知，信息真实性和项目的可行性由该单位负责。

湖南武冈经济开发区管理委员会

2025年8月26日

企业投资项目备案章



附件 3.入园证明

关于湖南省清岚检测有限公司申请做环评的报告

邵阳市生态环境局武冈分局：

本公司于 2024 年 9 月办理营业执照，统一社会信用代码：
91430581MAE271EB4J，并在邵阳市武冈市法相岩街道工业园塘富路富
明标准厂房 9 栋 11-12 楼租赁厂房，主要生产经营：环境保护监测；
生态资源监测；水资源管理；环保咨询服务，主要污染为废水、废气、
固体废物，我公司将按环评要求在投产前建好相应环保处理设施实现
达标排放，企业投产后预计能实现年产值 5000 万元，纳税 200 万元，
请求环保部门审核办理环评手续。

请批示

情据字
切定把美、做好环评



湖南省清岚检测有限公司
2025 年 04 月 07 日



附件 4.检测报告



检 测 报 告

JCY(A)-2025-04-07-02

项目名称：清岚专业检测实验室建设项目环境质量现状监测

委托单位：湖南省清岚检测有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2025 年 04 月 18 日



检测报告说明

1. 本报告须加盖资质认定许可标志  (编号241812052769)、本公司检测专用章和骑缝章。无  标识的检测报告, 不具有社会证明作用。
2. 报告内容齐全, 涂改无效, 无审核签发者签字无效。
3. 委托方对检测报告结果如有异议, 在收到本报告之日起十日内向本公司提出复核申请, 逾期则视为认可检测结果。微生物类样品不受理复核申请。
4. 由委托方自行采集送检的样品, 仅对送检样品检测结果负责。无法复现样品不受理复核申请。
5. 未经本公司书面批准, 本报告数据不得用于商业广告。
6. 本公司不对不可重复性试验的样品进行复检。
7. 复制本报告中的部分内容无效。
8. 除委托方特别申请并支付样品管理费, 样品均不作留样。
9. 本报告仅对本次检测结果负责。

景倡源检测(湖南)有限公司

地 址: 长沙市雨花区金海路128号领智工业园第A9幢601号

邮 编: 410000

电 话: 0731-85126200

1 基础信息

项 目 名 称	清岚专业检测实验室建设项目环境质量现状监测
委 托 单 位	湖南省清岚检测有限公司
项 目 地 址	邵阳市武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房9栋（E 110.665702°，N 26.729377°）
采样(监测)人	谷垒、印稀文
采样(监测)时间	2025.04.11~2025.04.14
分 析 人	李汝佳、林佳
分 析 时 间	2025.04.11~2025.04.17
检 测 项 目	环境空气：非甲烷总烃、硫酸雾、氟化氢
采 样 依 据	环境空气：《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017及修改单
备 注	1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、是否分包：否 5、其它：气体类检测结果小于检测方法最低检出限，用“<检出限”表示；水类检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限 L”表示；水类检测分析方法无检出限用“未检出”表示，其他用“ND”表示 6、检测点位、检测项目、检测频次信息均由委托方确定。

(本页以下空白)

2 检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 2-1 检测方法与方法来源

环境空气检测方法与方法来源			单位: mg/m ³ (标注者除外)		
序号	检测项目	方法标准和来源	检测仪器 型号名称	仪器编号	分析方法 检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	GC9790II气相色谱仪	JCY-GD-16	0.07 (以碳计)
2	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	CIC-100 离子色谱仪	JCY-GD-23	0.0001 (以150m ³ 计)
3	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》H 549-2016	CIC-100 离子色谱仪	JCY-GD-23	0.002 (以600L计)

3 质量控制结果

表 3-1 质量控制结果

检测类别	检测项目	标准样品编号/批号/内部编号	分析结果	标准值及不确定度	单位
水质标液	硫酸雾	JCY202410-002	9.78	10.4±0.7	mg/L
	氯化氢	JCY202410-002	1.04	1.03±0.07	mg/L
标准气体	甲烷	JCY202502-001	7.28	7.14±0.714	mg/m ³
	甲烷	JCY202502-001	7.29	7.14±0.714	mg/m ³
	甲烷	JCY202502-001	7.09	7.14±0.714	mg/m ³
	甲烷	JCY202502-001	7.09	7.14±0.714	mg/m ³
	甲烷	JCY202502-001	7.05	7.14±0.714	mg/m ³
	甲烷	JCY202502-001	6.93	7.14±0.714	mg/m ³

4 气象资料

表 4-1 气象资料

采样日期	天气	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)
2025.04.11	晴	101.8~102.8	北	2.1	18.1~27.0
2025.04.12	阴	102.3~102.5	西北	2.0	14.0~18.0
2025.04.13	晴	102.0	北	1.8	20.0~26.0
2025.04.14	晴	101.7	北	2.5	20.0~29.0

(本页以下空白)

5 检测结果

表 5-1 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	采样日期	单位	检测结果	标准限值
G1: 项目拟建地西南侧 50m 空地	非甲烷总烃	2025.04.11	mg/m ³	1.05	2.0
		2025.04.12	mg/m ³	1.21	
		2025.04.13	mg/m ³	1.13	
	硫酸雾	2025.04.11~ 2025.04.12	mg/m ³	0.011	0.100
		2025.04.12~ 2025.04.13	mg/m ³	0.008	
		2025.04.13~ 2025.04.14	mg/m ³	0.007	
	氯化氢	2025.04.11~ 2025.04.12	mg/m ³	<0.002	0.015
		2025.04.12~ 2025.04.13	mg/m ³	<0.002	
		2025.04.13~ 2025.04.14	mg/m ³	<0.002	

备注：1、非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，硫酸雾、氯化氢参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、参考标准由委托方指定。

（本页以下空白）

6 附图

6.1 检测点位图



(本页以下空白)

6.2 现场采样照片



-----报告结束-----

报告编制 : 周师 审核 : 熊新悦 签发 : 1 郭明旺
 日期 : 2025.04.18 日期 : 2025.4.18 日期 : 2025.04.18

附件 5.环评委托书

委 托 书

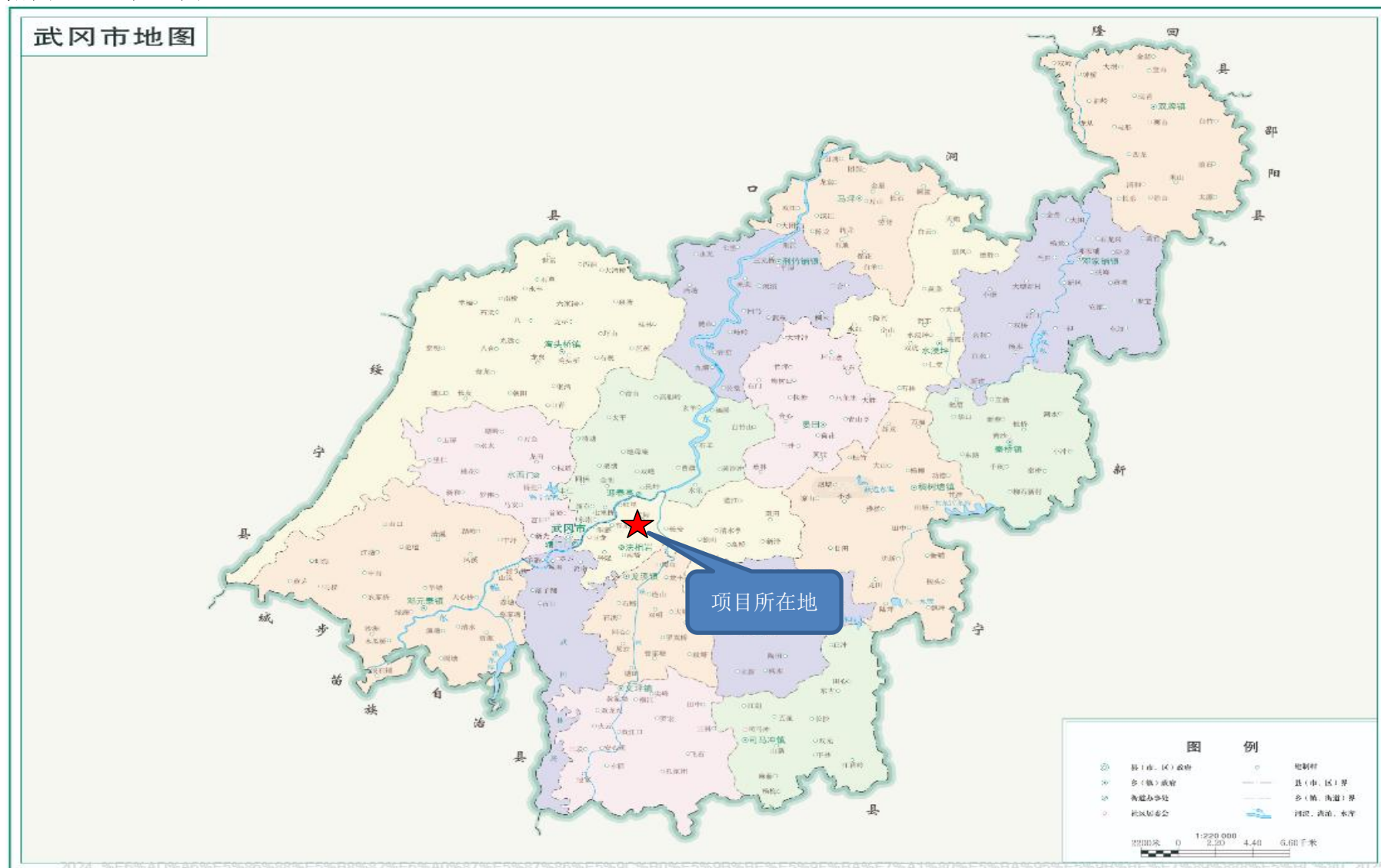
湖南省通羿环保科技有限公司：

我单位投资建设的清岚专业检测实验室建设项目，现经环境保护主管部门审查，需编制环境影响评价报告表。据此，我单位委托贵公司按照《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定、标准以及环境保护主管部门的要求，进行环境影响评价工作，编制该项目环境影响评价报告。

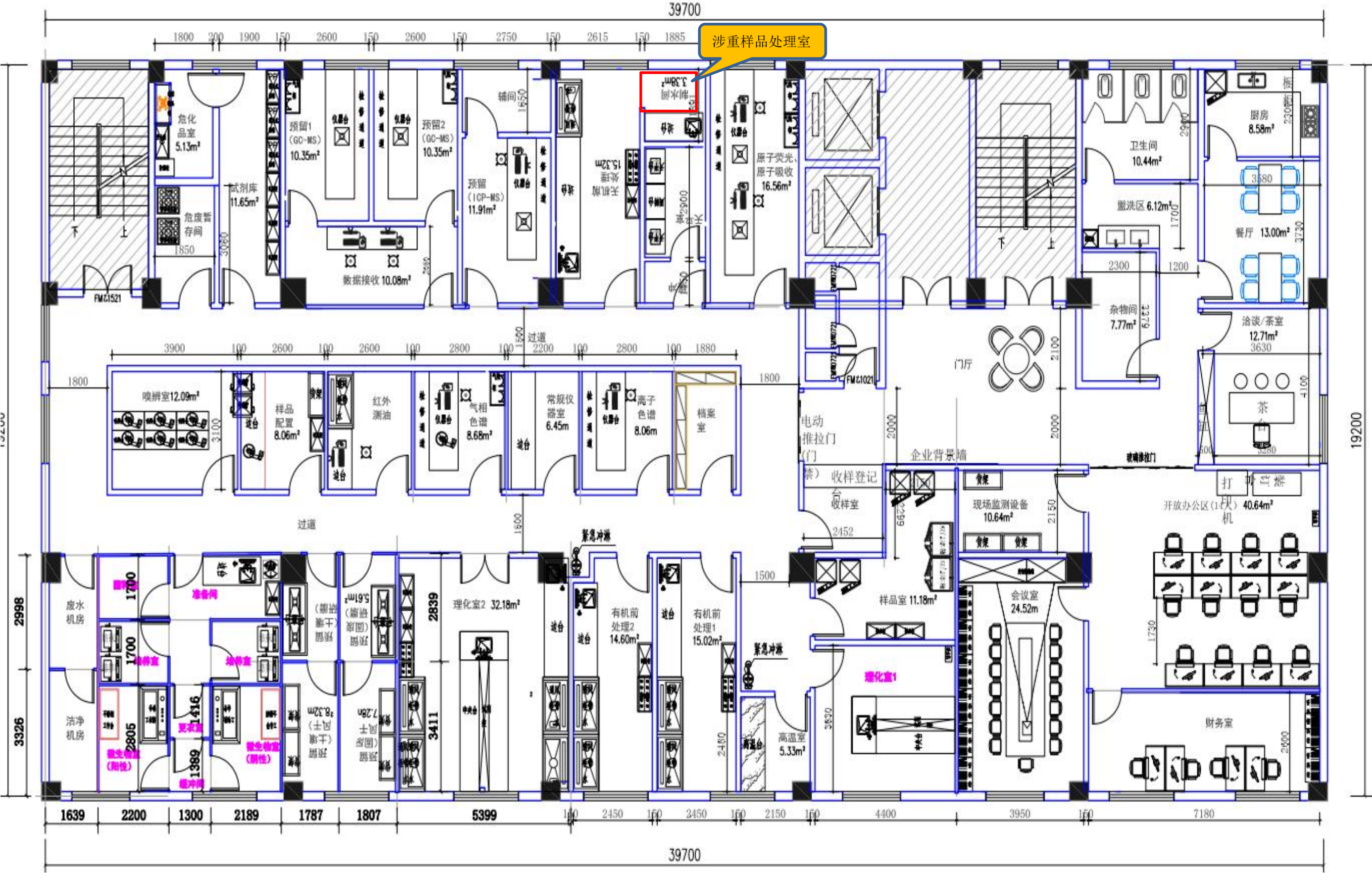
建设单位（盖章）： 湖南省清岚检测有限公司

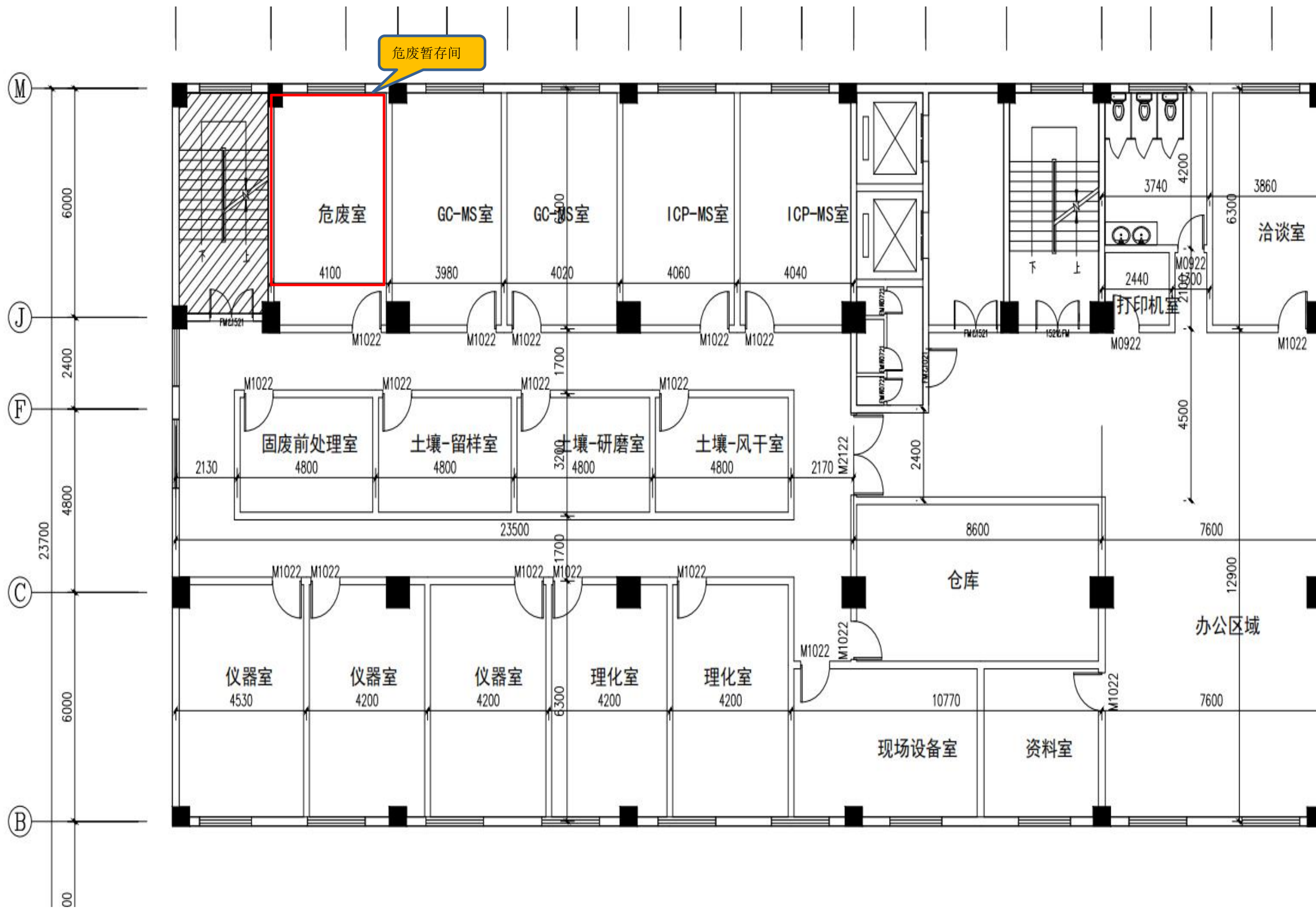


附图 1.地理位置图



附图 2.平面布置图





附图 3.环保目标图



附图 4 四至照片

	
项目东面	项目南面
	
项目西面	项目北面
	
项目地现状	

清岚专业检测实验室建设项目
环境影响报告表评审意见

2025 年 5 月 21 日，邵阳市生态环境局武冈分局组织召开《清岚专业检测实验室建设项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有建设单位湖南省清岚检测有限公司、评价单位湖南省通羿环保科技有限公司等单位的代表，会议邀请了 3 位专家组成技术评审组(名单附后)。会前与会专家与代表踏勘了项目现场，会上建设单位介绍了项目背景情况,评价单位汇报了报告表编制情况，经认真讨论和评议，形成如下审查意见：

一、项目概况

湖南省清岚检测有限公司投资 200 万租赁位于武冈市法相岩街道工业园塘富路富明标准厂房 9 栋 11 楼、12 楼，建设清岚专业检测实验室建设项目，租用面积约 1560 m²，主要建设气相室、原子吸收室、化学分析室等。

二、环评报告编制质量

该环评报告编制较规范，内容较全面，工程分析与环境现状基本清楚，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信，经修改完善后可上报审批。

三、对环评报告修改与完善的主要意见

1、细化项目由来，完善项目与生态环境分区管控要求、武冈市国土空间规划、园区规划及规划环评的相符性分析;结合项目所在区块的产业定位、布局、配套设施现状、周边企业分布情况，完善项目选址合理性分析。

2、核实项目实验用房面积、主要仪器设备、检测范围、主要原辅材料及理化性质、耗材用量及水耗能耗、总投资及环保投资。

3、加强项目地周围环境状况调查，核实环境保护目标及总量控制指标。

4、强化工程分析。核实废水污染因子和产污系数，完善水平衡图。细化项目废水处理工艺的设计参数，核实污染物去除率，完善水环境影响分析。加强废水进入武冈第二污水处理厂的可行性论证。

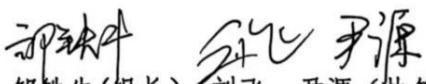
5、核实废气污染因子及产污系数，说明参数来源；核实废气治理工艺的设计参数，加强排气筒设置的合理性论证；结合周边敏感点分布情况，完善项目废气对周边环境的影响分析。

6、核实项目危险废物的类别及产生量，完善危废暂存间的分区设置及防泄漏等管理措施及要求。核实噪声源强及分布情况，加强厂界噪声达标排放可行性分析。核实风险物质及其最大储存量，据此核实重大风险源识别、Q值及风险防控措施及风险分析，完善环境风险评估内容。

6、完善环境监测计划、环境保护措施监督检查清单、附图附件。

四、项目的可行性结论

本项目建设符合国家产业政策及当地规划要求，项目建设对区域环境质量有一定不利影响，在落实环评报告和评审提出的各项污染防治措施的前提下，项目建设对环境产生的不利影响可以得到有效控制与减缓，从环境保护角度分析，本项目建设可行。


专家组成员：邹铁牛(组长)、刘飞、尹源(执笔)

2025年5月21日

环评文件评审专家签名表

项目名称：清岚专业检测实验室建设项目

姓名	单位	职称/职务	主审内容	签名
邵斌才	市环境研究所信息中心	工程师		邵斌才
尹源	市环境研究所信息中心	环评工程师		尹源
孙飞	市生态环境监测站	工程师		孙飞

环评文件类型：报告表

日期： 年 月 日

建设项目环境影响评价文件 日常考核专家意见表

环评文件类型：报告书 ☐ 报告表 ☒

建设项目名称：

清岚专业检测实验室建设项目

主持编制机构：

湖南省通羿环保科技有限公司

主持编制人员

唐旖旎

考核专家组签字： 邵铁中

牙源 邵铁中

考核日期：

考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否符合相关规定，或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		✓
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		✓
10. 是否未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证是否符合相关规定		✓

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在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，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见：		

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	清岚专业检测实验室建设项目		
环评机构	湖南通羿环保科技有限公司		
专家姓名	邵铁丰	技术审查日期	2025.5.21

环评文件修改意见：

1、从所在区块产业定位、布局、配套设施建设情况等方面，完善规划及规划环评的相符性分析。结合产业布局、主要环境问题等，完善生态环境分区管控相符性分析。

2、核实各类污染物（如高氯酸、非甲烷总烃、制样粉尘等）产生量、排放速率核算的参数来源，以及试剂挥发率、收集效率、处理效率的选取依据；核实碱液喷淋塔的具体工艺参数，核实排气筒高度设置的合理性；结合周边敏感点的分布，完善环境影响分析。

3、核实原辅材料理化性质及消耗情况。

4、核实废水产污系数，完善水平衡图。细化说明“酸碱中和+微电解+沉淀”预处理工艺的设计参数，核实该工艺对实验室废水的处理效率，据此完善水环境影响分析。

5、按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，完善危废暂存间的分区设置及防泄漏等管理措施及要求。

6、核实风险物质及其最大储存量，据此核实重大风险源识别、Q值及风险防控措施及风险分析。

7、核实营运期在线监测计划，提出管理台账的相关要求。完善环境保护措施监督检查清单，完善附图附件。

**湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）**

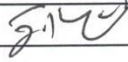
项目名称	清岚专业检测实验室建设项目		
环评机构	湖南省通羿环保科技有限公司		
专家姓名	尹源 	技术审查日期	2025. 5. 21

环评文件修改意见：

- 1、细化项目由来。完善项目与生态环境分区管控要求、武冈市国土空间规划、园区规划及规划环评的相符性分析及选址合理性分析。
- 2、核实项目实验用房面积、主要仪器设备、检测范围、主要原辅材料、耗材用量及水耗能耗、总投资及环保投资。
- 3、加强项目地周围环境状况调查，核实环境保护目标。
- 4、核实废水污染因子和产污系数，细化废水处理工艺设计参数，完善水环境影响分析。加强废水进入武冈第二污水处理厂的可行性论证。
- 5、核实废气污染因子及产生量，加强排气筒设置的合理性论证和废气对周边环境的影响分析。
- 6、核实项目危险废物的类别及产生量，完善危废暂存间的分区设置及防泄漏等管理措施及要求。
- 7、根据噪声源强及分布情况，加强厂界噪声达标排放可行性分析。
- 8、核实风险物质及其最大储存量，细化环境风险防范措施，完善环境风险评价内容。

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	清岚专业检测实验室建设项目		
环评机构	湖南省通昇环保科技有限公司		
专家姓名		技术审查日期	2025-5-21
环评文件修改意见： 1. 细化项目由来，说明周边现有专业实验室的分布情况。 2. 按废水采样技术规范核实每批次废水的采样量。 3. 根据P62中污水排入隆回工业污水处理厂，请核实污水排放去向和废水的种类。 4. 消毒池的处理工艺。 5. 《国家危险废物名录》(2025 年)不是 2021 年版。 6. 核实项目的投资额和并核实排气筒的高度是 20 米及环保设施投资，。 7. 核实该项目 VOCs 的排放标准是执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）。			

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）+

清岚专业检测实验室建设项目

专家复核结果表

序号	专家姓名	专家复核意见	专家签名
	邵锐	已按专家意见修改	邵锐 2015年8月14日
			年 月 日