

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示版)

项目名称: 忠县生态环境监测站新实验室
标准化建设工程
建设单位: 忠县生态环境监测站
编制日期: 2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

公示确认函

忠县生态环境局：

我单位委托重庆渝佳环境影响评价有限公司编制了《忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程环境影响报告表》，并对该公示版全文进行了确认。我单位愿承担由该环评文件带来的一切后果和责任。现向贵局提交该环评文件，希望贵局依照规定程序审批。



忠县生态环境监测站

2025年4月2日

同意公示的说明

忠县生态环境局：

我单位委托重庆渝佳环境影响评价有限公司编制了《忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程环境影响报告表》，同意对《忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程环境影响报告表》（公示版）进行全文公示，我单位愿承担由该环评文件带来的一切后果和责任。现向贵局提交该环评文件，希望贵局依照规定程序及时办理审批手续。

忠县生态环境监测站

2025年4月2日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程		
项目代码	2501-500233-04-05-985416		
建设单位联系人	李凯	联系方式	13996559400
建设地点	重庆市忠县香山路 23 号建设大厦		
地理坐标	(108 度 2 分 7.085 秒, 30 度 17 分 33.030 秒)		
国民经济行业类别	环境保护监测 (M7461)	建设项目行业类别	45-098 专业实验室、研发 (试验) 基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (备案) 部门 (选填)	忠县发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	忠发改审批【2025】7 号
总投资 (万元)	1833	环保投资 (万元)	35
环保投资占比 (%)	1.91	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积 (m ²)	约 600m ²
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行), 本项目无须设置专项评价, 对照情况见下表: 表1.1-1 专项评价设置对照表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气中含有毒有害污染物 ¹ (二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛等)、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	项目排放的废气中含有二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯等有毒有害污染物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。因此, 项目设置有大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目实验废水经污水处理站处理后, 通过忠县城区市政污水管网进入忠县苏家城镇污水处理厂处理后达标排放。因此, 项	否

			目不设置地表水专项评价。	
	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超过临界量，故无需开展环境风险专项评价	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染物建设项目	本项目给水依托市政给水管网，不涉及取水工程。因此，项目不设置生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程，不设置海洋专项评价。	否
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“第一类 鼓励类 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”范畴，因此本项目符合产业政策。</p> <p>1.3 “三线一单”符合性分析</p> <p>1.3.1 本项目与忠县环境管控单元位置关系</p> <p>本项目位于重庆市忠县香山路23号建设大厦，通过查询重庆市三线一单智检服务系统，本项目位于“忠县工业城镇重点管控单元-苏家片区”内（详</p>			

见附件 5 三线一单检测分析报告），根据《忠县人民政府办公室关于印发忠县“三线一单”生态环境分区管控调整方案的通知》（忠府办发〔2024〕22 号），图示本项目与忠县环境管控单元位置关系见下图。



图 1.3-1 本项目与忠县环境管控单元位置关系示意图

1.3.2 三线一单符合性分析

根据《忠县人民政府办公室关于印发忠县“三线一单”生态环境分区管控调整方案的通知》（忠府办发〔2024〕22 号），同时按照《重庆市生态环境局《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（渝环函〔2022〕397 号），本项目三线一单符合性分析见下表。

表 1.3-1 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元分类		环境管控单元类型	
ZH50023320001		忠县工业城镇重点管控单元-苏家片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性结论
市级总体管控要求	空间布局约束	第一条深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。		本项目为实验室标准化建设工程，与第一条不	符合

				冲突	
			第二条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于前述行业	符合
			第三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《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于前述行业	
			第四条严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目、化工项目	符合
			第五条新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于前述行业	符合
			第六条涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不设置环境防护距离	符合
			第七条有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目的建设在区域资源环境承载能力之内	符合
		污染物排放管控	第八条新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业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。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于前述行业	符合

		<p>第九条严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p>	忠县属于达标区	符合
		<p>第十条在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	本项目不属于前述行业	符合
		<p>第十一条工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	本项目废水处理，通过市政污水管网进入苏家污水处理厂处理达标后排放	符合
		<p>第十二条推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	本项目不属于乡镇生活污水处理设施建设项目	符合
		<p>第十三条新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则</p>	本项目不属于前述行业类型	符合
		<p>第十四条固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	本项目建立固体废物管理台账	符合
		<p>第十五条建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	本项目生活垃圾分类收集暂存，交环卫部门处置	符合

	环境风险 防控	第十六条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目后续落实环境事件风险评估制度	符合	
		第十七条强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不位于化工园区	符合	
	资源开发 利用效率	第十八条实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目使用电能，不涉及高污染燃料	符合	
		第十九条鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目选用的设备不属于国家禁止或明令淘汰的设备	符合	
		第二十条新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目	符合	
		第二十一条推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于高耗水行业	符合	
		第二十二条加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非传统水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目不属于高耗水行业	符合	
		第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第一条、第二条、第三条、第五条、第六条和第七条。	详见上述分析	符合	
	忠县总体 管控要求	空间布局 约束	第二条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合要求
			第三条 苏家组团、水坪组团不再布局重大工业项目，并引导现有企业逐步向乌杨集聚。加快布局分散的企业向园区集中。	本项目不属于重大工业项目	符合要求
			第四条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《重庆港总体规划（2035年）》等港口总体规划的码头项目。禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长	不涉及港口、码头、长江通道项目	符合要求

		江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。		
污染物排放管控		第五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第八条、第九条、第十条、第十三条和第十四条。	详见上述分析	符合
		第六条 根据园区开发强度和废水排放量增长情况，适时实施园区污水处理厂改扩建工程。完善园区配套管网。企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	不涉及	符合
		第七条 新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标排放标准。以老旧城区和城乡接合部为重点，推进雨污分流改造、老旧管网更新、污水管网建设，加快消除管网空白区，逐步提高城镇污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，建立排放总量与收集能力相适应的城乡污水收集网，城市公共管网漏损率控制在 10%以内。新区建设严格实施雨污分流制，不得将雨水、污水管网相互混接。推动城市生活污水处理设施扩能增效，强化运行管理和监督执法。	不涉及	符合
		第八条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，建成具有忠县特色的生活垃圾分类常态化运行机制。巩固海螺水泥厂垃圾无害化处理模式，重点打造渝东北再生资源集散中心，全面提高生活垃圾资源化处理率、无害化处理率及减量化水平。	实验室各项固废实行分类处置	符合
		第九条 完善船舶污染物“船—港—城”“收集—接收—转运—处置”的有机衔接和协作，强化船舶污染物接收、转运、处置全过程信息化管理，促进船舶污染物“船上储存、上岸交付”的零排放模式。加快港口岸电设施改造，实现港口岸电设施覆盖率 100%。	不涉及	符合
		第十条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	详见上述分析	符合
环境风险管控		第十一条 按要求开展园区及企业突发环境事件风险评估及环境风险应急预案制修订、应急演练。强化环境风险源精准化管理，动态更新重点环境风险源管理目录清单。强化环境风险隐患排查整治，定期开展沿江环境风险企业、港口码头等环境安全排查整治。	不涉及	符合
		第十二条 优化港区运输布局，完善围油栏、吸油毡、收油机等应急物资储备库，提高溢油处置能力，建立完善与港区环境风险相匹配的应急能力。加大船舶航行安全保障和风险防范力度。	不涉及	符合
资源开发利用效率		第十三条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第二十条和第二十二条。	详见上述分析	符合
		第十四条 严格执行重点领域项目产能置换、区域削减等政策，坚决遏制“两高”项目盲目发展。持续推	不涉及“两高”等项	符合

		进能耗环保安全技术方面达不到标准、生产不合格产品或属于淘汰类的落后产能依法依规退出。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。	目	
		第十五条 鼓励工业园区企业串联用水，优先使用再生水。加强企业新、改、扩建用水管理，完善工业用水监测计量体系，加强对重点用水户、特殊用水行业用水户的监督管理。引导区域工业布局 and 产业结构调整，引导工业企业推广应用高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，加快淘汰落后用水工艺和技术。	不涉及园区企业串联用水	符合
	空间布局约束	1. 苏家组团不再布局重大工业项目，引导现有企业逐步向乌杨集聚。	不属于重大工业项目	符合
	污染物排放管控	1. 开展中小微企业废气排放排查与整治，确保稳定达标排放。 2. 严格执行排污许可、排水许可、接改沟许可管理制度，确保污水达标排放。 3. 以老旧城区和城乡接合部为重点，大力推进污水管网破损修复、老旧管网更新和混接错接改造，全面提升污水处理率、处理率。 4. 推进苏家污水处理厂三期扩建，城市污水处理厂全面达到一级 A 排放标准。 5. 严格落实控尘“十项规定”、建筑垃圾密闭运输车辆技术规范等，严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，深化建筑工地扬尘控制“红黄绿”标志分级管理制度，中心城区主干道机械化清扫率达到 90%以上。 6. 推动加油站逐步开展三次油气回收工作。	项目污水接入市政污水管网，施工过程中落实控尘“十项规定”、建筑垃圾密闭运输车辆技术规范等	符合
	环境风险管控	1. 加强企业环境风险监管，督促落实环境风险防范措施。 2. 督促重庆天地药业全面落实有毒有害物质排放报告、污染隐患排查、土壤（地下水）自行监测等要求。 3. 加强苏家组团产业退出过程中土壤环境的监管，严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。 4. 推进龙蛇背垃圾填埋场技术改造，填埋场填埋区、污水站调节池、均衡池等池体应采用合理防渗措施，防止污染地下水。	本项目属于环境检测项目，环境风险较小	符合
	资源开发利用效率	/	/	/

1.4 与生态环境保护法律法规政策和规划符合性分析

1.4.1 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436号）符合性分析

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析见表1.4-1。

表1.4-1 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

序号	《重庆市产业投资准入工作手册》规定	项目对比分析	符合性
一、不予准入类			
（一）全市范围内不予准入的产业			
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目	符合
2	天然林商业性采伐	项目不属于天然林商业性采伐项目	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
（二）重点区域范围内不予准入的产业			
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	项目不属于采砂项目	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	项目不属于开垦种植农作物项目	符合
3	在自然保护区核心区缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	项目不在该范围内	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目不在上述范围内	符合
5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1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）	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目	符合
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	项目不在该范围内	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	项目不在该范围内	符合
8	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	项目不在该范围内	符合
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	项目不在该范围内	符合
二、限制准入类			
（一）全市范围内限制准入的产业			
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的	项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高	符合

	高耗能高排放项目	耗能高排放项目	
2	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	项目不属于石化、现代煤化工等产业	符合
3	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	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
(二) 重点区域范围内限制准入的产业			
1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	项目不属于化工项目	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目	项目不属于围湖造田等投资建设项目	符合

由上表分析可知，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册（修订）》（渝发改投〔2022〕1436号）的产业投资准入条件。

1.4.2 与《四川省、重庆市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

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析的符合性分析见表1.4-2。

表1.4-2 本项目与长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

序号	内容	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控	本项目不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目	本项目不涉及风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目	本项目不涉及饮用水水源准保护区	符合

6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动	本项目不涉及饮用水水源二级保护区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源一级保护区	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	本项目不涉及国家湿地公园。不会破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	符合
10	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岸线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	本项目不属于长江流域河湖岸线项目	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不属于河段及湖泊保护区、保留区	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	本项目污水经处理后排入市政污水管网后，由苏家污水处理厂处理	符合
13	禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产性捕捞项目	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流、岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、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	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	本项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域	符合
17	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	本项目不属于高污染项目	符合
18	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。（一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目	符合

	增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求		
19	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《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	本项目符合法律法规和相关政策，不属于淘汰类和限制类项目	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目	本项目不属于严重过剩产能行业的项目	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）	本项目不属于燃油汽车投资项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上所述，项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中相关要求。

1.4.3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）达标性分析

本项目对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中提出的 VOCs 无组织排放管理要求，进行达标性分析，详见表 1.4-3。根据表中分析结果，可见本项目可以做到挥发性有机物无组织管理要求达标。

表1.4-3 挥发性有机物无组织排放控制标准达标性分析

类别	相关要求	本项目情况	符合性分析
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目挥发性化学试剂均采用密闭容器盛装，储存于药品室或易制毒、易制爆室	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目挥发性化学试剂均采用密闭容器盛装，药品仅在使用时打开封盖	符合

含 VOCs 产品的使用过程中无组织排放控制要求	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程中包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目废气均设置原子吸收罩、通风柜、集气罩、万向集气罩进行收集。	符合
	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业拟建立原辅材料台账，记录内容包括涂料等含VOCs原辅料	符合
	盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目承装VOCs物料的废弃容器加盖密闭后在危险废物贮存库存放	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目设置专人巡检，一旦发现废气收集处理设施故障，立即停机检修	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	本项目实验室操作台采用外部排风罩，在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速在0.5m/s±20%，满足不低于0.3m/s要求	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行。	符合
VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目废气中各污染物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）或相关行业排放标准。	符合	

	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气初始排放速率远远低于 3kg/h ；不在重点地区	符合
--	---	--	----

1.4.4 与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号2013-05-24实施）可知，“三、末端治理和综合利用”中“十五条对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。

本项目挥发性有机物（VOCs）主要为实验过程中取样时短时间产生的有机挥发废气，属于低浓度VOCs的废气。根据设计拟采用“光催化净化装置”处理技术，主要由UV光源、光催化剂、反应器、排风系统等部分组成。其核心原理是通过UV光源的照射，激发光催化剂产生强氧化性的羟基自由基和超氧离子等活性物种，与空气中的有机物、细菌等有害物质发生反应，将其分解为无害的二氧化碳、水等物质，从而达到除臭、净化空气的效果，属于《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中提出的“紫外光高级氧化技术”范畴，因此本项目废气处理技术符合该技术政策要求。

1.4.5 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析

《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》要求：“…企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃…组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一

次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。…按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造”

本项目所有物料均使用试剂瓶密闭盛装存放，且放置于药品室和易制毒、易制爆室内，针对药品室和易制毒、易制爆室进行“防风、防雨、防腐、防渗”处理；所有化学试剂使用期间直接将试剂瓶转移至实验室内使用，且取样、反应过程均于通风橱内进行，取样后立即封闭盛装容器。实验室操作台采用外部排风罩，在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速在0.5m/s±20%，满足不低于0.3m/s要求。项目产生的废气采用“光催化净化装置”处理工艺，处理后达标排放。

综上，项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中相关要求。

1.4.6与《重庆市忠县生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目与《重庆市忠县生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析详见下表。

表1.4-4 与《重庆市忠县生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	加强水环境治理。落实《忠县聚焦“3+2”专项整治行动工作方案》，以集中整治黄金河、汝溪河为重点，开展污水偷排、直排、乱排专项整治行动。深入落实《重庆市长江入河排污口整治工作方案》，扎实推进长江入河排污口溯源整治工作，到2025年，基本完成长江入河排污口整治工作，并建立长效机制。摸底排查城区、场镇生活污水收集管网，逐步实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复。以乡镇、撤乡并镇为重点，开展污水管网建设和雨污分流工作，推动实施重点污水处理厂尾水人工湿地工程，进一步提升污水处理厂尾水水质。持续推进污水集中处理设施新建、改扩建、提标改造工作。到2025年，城镇生活污水集中处理率进一步提升。	本项目产生的废水经市政污水管网进入苏家污水处理厂，处理达标后排放	符合

	2	<p>加强水资源保护。全面落实河长制,深化“一河一长”“一河一策”“一河一档”,建立完善流域档案。持续加强黄金河、汝溪河、东溪河等主要次级河流水环境整治,持续开展畜禽养殖、农村面源、城镇排水等污染源专项治理,确保次级河流水质稳定达标。稳定保持集中式饮用水源、白石水库、长江苏家、长江干流忠县段及其一级支流等良好水质。到 2025 年,长江苏家、长江武陵、渠溪河黄岭桥、汝溪河高洞梁、黄金河卫星桥等 5 个断面水质全面稳定达标。</p> <p>加强水生生态修复。持续推进农村黑臭水体整治项目,实现黑臭水体“长治久清”。以重点流域为重点推进河湖生态缓冲带建设,加快实施“清水绿岸”治理提升工程,加快推进簪井河生态调节堰建设。实施长江岸线保护和开发利用总体规划,严格分区管理与用途管制。以重要河流源头和饮用水水源地为重点,推动开展水源涵养区建设。加强水生生物重要栖息地保护力度,严格落实长江流域重要水域十年禁渔政策。坚持以水定城、以水定地、以水定产、以水定需、因水制宜、量水而行,强化水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”,实施最严格水资源管理制度</p>	<p>本项目位于忠县城市建成区,不属于河段保护区、保留区,不涉及水产种质资源保护区</p>	<p>符合</p>
	3	<p>加强水安全保障。加强城市集中式饮用水源地信息化、风险防范与应急能力建设,定期开展水源地监测,推进城市集中式水源地水质自动化监测。严格落实《重庆市水污染防治条例》,加强饮用水水源保护,严格环境准入,定期巡查、及时整改集中式饮用水水源保护区生态环境问题。开展不达标水源地污染源调查,制定、实施不达标集中式饮用水水源地水质达标方案。到 2025 年,城市集中式饮用水水源地水质达标率 100%,乡镇集中式饮用水水源地水质进一步提升</p>	<p>本项目不涉及集中式饮用水水源保护区</p>	<p>符合</p>
	4	<p>深化工业废气治理。深化氮氧化物和挥发性有机物协同治理,持续推进工业污染源全面达标排放管控,推行实施水泥行业等量或者减量替代,根据出台的水泥行业氮氧化物、颗粒物超低排放相关标准,加强水泥、煤炭、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管,针对节能减排关键领域和薄弱环节,采用先进技术、工艺和装备,实施清洁生产技术改造,推广使用低(无)挥发性有机物含量或者低反应活性的原辅料,推动适时把挥发性有机物(VOCs)纳入环境保护税征税范围</p>	<p>本项目实验室产生少量有机废气,经光催化净化装置处理后满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)后排放</p>	<p>符合</p>
	5	<p>深化交通污染治理。推进交通运输结构,加快物流运输公转铁、公转水,推广利用纯电动汽车开展货运中转。鼓励更换混合动力汽车和小排量客车,对纳入淘汰范围的车辆落实相关措施。鼓励全县燃油公交车更新为新能源公交车。机关、国有企业事业单位采购、租赁用车优先使用纯电动车。鼓励个人购买电动车,推广新能源汽车,对纯电动汽车实施优先通行等措施,提高纯电动车使用率。鼓励对新能源汽车分时租赁、车辆共享等创新商业模式的探索;鼓励各类资源以多种方式加大对新能源汽车相关产业领域的投入力度,加快车联网、智能电网、大数据等新技术应用与服务,为新能源汽车消费者创造更多便利条件。全面实施新生产船舶发动机第一阶段排放标准,推广使用电、天然气等新能源或清洁能源船舶。加强加油站、储油库和油罐车油气回收装置运行情况监管执法,定期开</p>	<p>项目不涉及上述行业</p>	<p>符合</p>

		展油气回收抽测抽检,推动加油站逐步开展三次油气回收工作。加强非道路移动机械管理管控以及非道路移动机械动力排放污染控制和治理,推动空气质量持续改善		
6		深化扬尘污染治理。加强施工扬尘监管,积极推进绿色施工,建设工程施工现场应按要求设置密闭围栏以及降尘、抑尘设施,严禁敞开式作业,施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施,并逐步安装在线监控系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化建设,扩大城市建成区绿地规模。强化工业扬尘控制,检查督促排放粉(烟)尘的工业企业加强污染治理设施和在线监控检测设施建设、管理,依法从严惩处违法排污企业,确保工业企业污染治理设施和在线监控监测系统运行正常,确保达标排放。加强对水泥厂、砖瓦厂、建材加工企业以及其它产生粉尘无组织排放的企业环境监管,禁止露天切割石材、木材等产生粉尘的建筑材料,定时清除厂区地面积尘,冲洗出厂车辆,防止运输车辆带尘上路	项目施工过程中应加强施工扬尘监管,设置密闭围栏以及降尘、抑尘设施,严禁敞开式作业,施工现场道路应进行地面硬化。	符合
7		深化生活污染治理。加强建成餐饮业油烟排放监管和专项治理工作,尤其是敏感点周边餐饮的监管整治,定期开展监测,查处长期油烟污染扰民、排放污染物不达标、油烟净化装置闲置等违法行为。重点对机关、学校、企事业单位、工地食堂开展清洁能源改造,安装高效油烟净化装置或者采取其他油烟净化措施,保持正常使用并达标排放。推广使用高效净化型家用吸油烟机。鼓励创建餐饮油烟整治示范街,建立完善餐饮油烟污染防治监督管理长效机制。加大对县城的重点区域范围内露天烧烤、烟熏腊肉和香肠制品等行为的劝阻、查处和执法力度。控制燃放烟花爆竹,城区严控露天焚烧垃圾,建成区内禁止露天焚烧落叶、枯枝杂草、生活垃圾等	项目不涉及上述行业	符合
8		严格土壤用地管控。以改善土壤环境质量为核心,以保障农产品质量和人居环境安全为目标,加强耕地土壤污染状况调查,动态更新耕地土壤环境类别划分,编制受污染耕地安全利用总体方案。需退耕的重度污染耕地属于永久基本农田的,会同有关部门以实际退耕面积核减耕地保有量和永久基本农田保护面积,在国土空间规划修编时予以调整。进一步加强对乡镇的技术应用和示范推广,总结适宜于当地的农作物安全生产技术,加快实施种植结构调整或退耕还林等严格管控措施,降低农产品超标风险。坚持预防为主、保护优先、风险管控、综合治理,开展耕地土壤污染源管控和安全利用。 加强土壤污染防治。持续推进疑似污染地块排查、筛查和系统名单比对工作,动态更新全县土壤环境质量状况数据库和项目库。强化污染地块风险管控,对暂不开发利用污染地块,组织开展土壤、地表水、地下水监测。以星博化工为重点,推进落实土壤污染治理与修复方案,实施轻度和中度受污染土地修复治理,打造场地修复试点示范。动态更新土壤环境重点监管企业名单,督促列入名单的企业,每年自行对其用地进行土壤环境监测,结果向社会公开。搬迁关停工业企业应当开展场地环境调查和风险评估,未进行场地调查及风险评估的,未明确治理修复责任主体的,禁止转移用地性质。 加强地下水污染防治。建立地下水环境管理体系,以产业园	本项目利用忠县住房和城乡建设委员会搬迁后的原办公楼作为本项目场地,不涉及耕地、土壤污染情况,不涉及产业园区、页岩气开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等重点区域。	符合

	<p>5.2 中和单元</p> <p>5.2.1 主体结构应由 pH 调节池、酸液药箱、碱液药箱组成。</p> <p>5.2.2 控制系统应由中央控制模块、I 传感器、酸液计量泵、碱液计量泵、液位传感器等组成。</p> <p>5.2.3 药箱应设置液位测量或报警装置。</p> <p>5.2.4 pH 调整过程中应有曝气搅拌或机械搅拌。</p> <p>5.2.5 根据 pH 实测值,系统应自动调整 pH 值至设定值。</p> <p>5.3 混凝沉降单元</p> <p>5.3.1 主体结构应由混凝沉降池、混凝剂药箱组成。</p> <p>5.3.2 需去除重金属离子时,宜增加重金属捕集剂药箱。</p> <p>5.3.3 控制系统应由中央控制模块、药液计量泵、液位传感器等组成。</p> <p>5.3.4 加药过程中应有曝气搅拌或机械搅拌。</p> <p>5.3.5 应有沉降功能。</p> <p>5.4 氧化单元</p> <p>根据水质特点,可采用加氧化剂氧化或高级氧化。</p> <p>5.5 生化单元</p> <p>5.5.1 对于含酸、碱、重金属的可生化性废水,应先经过相应处理(如中和、混凝沉降等)再进行生化处理。</p> <p>5.5.2 主体结构应有氧化池、二沉池或膜生物反应池(MBR 膜池)。</p> <p>5.5.3 适用时宜有厌氧池、缺氧池。</p> <p>5.5.4 应有曝气装置。</p> <p>5.5.5 控制系统应由中央控制模块、液位传感器、曝气风机、防腐泵等组成。</p> <p>5.6 吸附过滤单元</p> <p>5.6.1 根据水质可选用滤罐型吸附过滤、滤芯型过滤、膜过滤等中的一种或几种</p> <p>5.6.2 应有反洗或水洗功能。</p> <p>5.7 消毒单元</p> <p>根据水质选用氯法消毒、臭氧消毒、紫外线消毒等中的一种或几种</p> <p>5.8 污泥收集和脱水处理单元</p> <p>5.8.1 主体结构应由污泥泵、污泥脱水装置、污泥收集装置、回流管线等组成。</p> <p>5.8.2 污泥泵材质应有良好的耐磨耐腐蚀性能。</p> <p>5.8.3 污泥脱水液应回流至废水收集池。</p>	<p>设备的可靠运行。</p> <p>(2) 调节池设置有酸、碱药箱,自动调节 pH 值在 6~9 范围;</p> <p>(3) 设置有絮凝反应池、沉淀池、重捕反应池,废水流入絮凝反应池,絮凝反应池是利用絮凝剂聚合氧化铝(PAC)与废水进行混合,可以去除部分重金属离子和有机物,使得悬浮物大大降低然后经过重力分离沉淀;</p> <p>(4) 设置有高级氧化池,然后再通过电解池进入调节池。</p> <p>(5) 设置有 CASS 池生物反应池、二沉池;</p> <p>(6) 项目设有消毒池,采用次氯酸钠作为消毒剂,按照立方废水 20g 有效氯进行添加。</p> <p>(7) 沉淀的污泥经过污泥泵抽到污泥浓缩池,浓缩池上清液回集水池</p>
3	<p>6 处理处置方法</p> <p>6.1 方法提要</p> <p>废水中酸、碱采用中和反应去除,重金属离子采用重金属螯合、混凝形成沉淀去除,胶体性和颗粒性污染物采用混凝沉降法去除,有机污染物根据水质选用氧化法或生化法去除,微生物污染物采用消毒法去除。</p> <p>6.2 工艺流程</p>	<p>(1) 废水中酸、碱采用中和反应去除,重金属离子采用混凝沉淀去除,有机污染物选用生化法去除,微生物污染物采用消毒法去除。</p> <p>(2) 废水排至废水收集池,当收集池液位达到设</p>

	<p>6.2.1 废水排至废水收集池,当收集池液位达到设定液位后,系统自动启动,开始处理。</p> <p>6.2.2 废水由泵转入 pH 调节池,由自动加药装置自动加酸液或加碱液调整 pH 值,以去除酸、碱污染物,加药过程中曝气搅拌或机械搅拌均匀。</p> <p>6.2.3 中和后的废水进入混凝沉降池,需处理重金属离子时,由自动加药装置加入重金属捕集剂去除重金属离子。加入絮凝剂或助凝剂将废水中的悬浮物和胶体物质混凝沉降。</p> <p>6.2.4 废水经混凝沉降后,不可生化处理的废水中的有机污染物采用氧化剂氧化或高级氧化法进行降解。可生化处理的废水中的有机污染物采用生化法进行降解,出水经膜生物反应器(MBR)膜分离系统或二沉池进行泥水分离。</p> <p>6.2.5 氧化、生化完成后的废水经吸附过滤去除残余污染物。可继续进行膜过滤以满足更高出水标准。</p> <p>6.2.6 废水经消毒后达标排放。</p> <p>6.2.7 混凝沉降单元、氧化单元、生化单元产生的污泥定期用污泥泵转至污泥过滤脱水装置,进行过滤脱水处理,脱水液回流至废水收集池。</p> <p>6.4 工艺控制条件</p> <p>6.4.1 pH 调节池 pH 值:6~9。</p> <p>6.4.2 投加重金属捕集剂及混凝剂的量至重金属离子处理后的浓度应符合 GB 8978 的规定或相关排放标准要求。</p> <p>6.4.3 混凝沉降时间:0.5 h~2 h。</p> <p>6.4.4 氧化池反应时间:15 min~60 min。</p> <p>6.4.5 生化处理水力停留时间:2 h~10 h</p>	<p>定液位后,系统自动启动。pH 调节池自动加酸或加碱调整 pH 值,中和后的废水进入混凝沉降池、重捕反应池,加入絮凝剂或助凝剂将废水中的悬浮物和胶体物质混凝沉降;重金属捕集剂去除重金属离子。废水经混凝沉降后,进入二沉池、生物选择器、CASS 生物反应池生化处理。生化完成后的废水经消毒后达标排放。</p> <p>混凝沉降、污泥定期用污泥泵转至污泥浓缩池脱水处理,脱水后的上清液回流至废水收集池。</p> <p>(3) pH 调节池控制 pH 值为 6~9。投加重金属捕集剂及混凝剂的量至重金属离子处理后的浓度符合 GB8978 的规定。混凝沉降时间、氧化池、生化处理水力停留时间按照工艺要求控制停留时间</p>
4	<p>7 环境保护要求</p> <p>7.1 废水 处理后的废水应符合 GB8978 的规定或相关排放标准要求。</p> <p>7.2 废渣</p> <p>在处理废水过程中产生的污泥和废渣,应按 GB5085.7 的规定进行鉴别,并符合下列规定:</p> <p>a)经鉴别属于危险废物, 应由有资质的专业危险废物处理机构进行处理;</p> <p>b)经鉴别属于一般固体废物,应按 GB 18599 的规定进行处理。</p>	<p>本项目出水满足 GB8978-1996 三级标准;处理过程中产生的污泥和废渣为一般固废,由清掏公司外运合法处置。</p>
<p>1.4.8 与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》(T/ACEF001-2020)符合性分析</p> <p>本项目与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》(T/ACEF001-2020)符合性分析见下表。</p> <p>表1.4-6 与实验室挥发性有机物污染防治技术指南符合性分析</p>		

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	<p>4 基本要求</p> <p>4.1 实验室单位应建立有机溶剂使用登记和管理制度，编制实验操作规范，选择有效的废气收集和净化装置，减少 VOCs 排放，防止污染周边环境。</p> <p>4.2 产生 VOCs 废气应进行收集，排放至 VOCs 废气收集装置：</p> <p>4.3 实验室有组织 VOCs 宜经过净化处理后方可排放。综合考虑场地、实验室类型等因素，因地制宜地采用有效的 VOCs 净化装置。经过净化后的废气应符合排放标准后方可排放，净化过程避免产生二次污染。</p> <p>4.4 废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行。</p>	<p>忠县生态环境监测站为忠县生态环境局下属单位，建立有机溶剂使用登记和管理制度，编制有实验操作规范；设计采用“光催化净化装置”处理有机废气，经过净化后的废气实行达标排放，废气收集和净化装置与实验操作正常运行。</p>	
2	<p>5 有机溶剂使用及操作规范</p> <p>5.1 实验室单位应加强对有机溶剂采购、储存和使用管理，建立有机溶剂购置和使用登记制度，记录实验室所购买及使用的有机溶剂种类、数量，购置发票或复印件和相关台账记录保存三年。</p> <p>5.2 在实验条件允许的情况下，宜使用低挥发性的有机溶剂。</p> <p>5.3 有机溶剂其废液应储存在专门场所，避免露天存放：使用密封容器盛装，严禁敞口存放。</p> <p>5.4 实验室单位应编制有机溶剂实验操作规范，涉及有机溶剂使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行，避免在开放空间中进行。</p> <p>5.5 实验室单元应配备足量的吸附剂，对于操作过程中不慎造成的有机溶剂洒落，应及时使用吸附剂处理，并用密封袋或棕色玻璃瓶封存。</p>	<p>忠县生态环境监测站按照要求，加强了对有机溶剂采购、储存和使用管理，建立有机溶剂购置和使用登记制度，记录实验室所购买及使用的有机溶剂种类、数量，购置发票或复印件和相关台账记录保存三年；有机溶剂及其废液单独储存，未露天存放；实验室单位编制有机溶剂实验操作规范，尽量减少瓶口开放；实验室按照要求配备了吸附剂，操作过程中不慎造成的有机溶剂洒落，可及时处理，并用密封袋或棕色玻璃瓶封存。</p>	符合
3	<p>6 有机废气收集</p> <p>6.1 应根据有机溶剂的使用情况，统筹考虑废气收集装置。</p> <p>6.2 有机溶剂年使用量<0.1 吨的实验室单元，可选用内置高效过滤器的无管道通风柜。有机溶剂年使用量大于0.1 吨，小于 1 吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。有机溶剂年使用量>1 吨的实验室单元，整体应安装废气收集装置，并保持微负压，避免无组织废气逸散。</p> <p>6.3 使用有机溶剂作为进样的仪器，应在其上方安装废气收集系统排风罩，其设置应符合 GBT16758 的规定，按 GB/T16758、AO/T4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处，控制风速不应低于</p>	<p>本项目有机溶剂年使用量在大于 0.1 吨小于 1 吨区间，实验室选用有管道的通风柜，安装有废气收集系统排风罩，控制风速在 0.5m/s±20%，满足不低于 0.3m/s 要求。</p> <p>废气收集装置材质防腐防锈，每月定期维护，存在泄漏时停止实验并及时修复。</p>	符合

	0.3m/s。 6.4 废气收集装置材质应防腐防锈，每月定期维护，存在泄漏时需停止实验并及时修复。		
4	<p>7 有机废气末端净化</p> <p>7.1 净化技术选择</p> <p>7.1.1 实验室单元在保障安全的情况下可采用吸附法等技术对 VOCs 进行净化，根据技术发展鼓励采取更加高效的技术手段。</p> <p>7.1.2 吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质。吸附剂的性能参数应符合 GB/T7701.1 和 HJ2026 的相应要求。</p> <p>7.2 净化装置建设及运行要求</p> <p>7.2.1 净化装置应在产生 VOCs 的实验前开启、在实验结束后需继续开启十分钟，保证 VOCs 处理完全，再停机，并实现联动控制。净化装置运行过程中发生故障，应及时停用检修。净化装置建设方应提供净化装置的使用要求和操作规程。</p> <p>7.2.2 净化装置的管理应纳入实验室日常管理中，配备专业管理人员和技术人员，掌握应急情况下的处理措施。</p> <p>7.2.3 建立运行、维护和操作规程，明确设施的检查周期，建立主要设备运行状况的台账制度，保证设施正常运行。</p> <p>7.2.4 建立净化装置运行状况、设施维护等的记录制度。</p> <p>7.2.5 排气筒应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HIT397 要求</p>	<p>本项目采用“光催化净化装置”处理有机废气，属于《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中提出的“紫外光高级氧化技术”范畴，符合有机废气末端净化技术要求；在实际运行过程中落实“7.2 净化装置建设及运行要求”。同时考虑到实验过程中有臭气产生，通过排风管道一并进入有机废气处理设施内处理，因此本项目采用“光催化净化装置”处理有机废气</p>	符合
5	<p>8 危险废物管理</p> <p>8.1 吸附剂废弃后，应根据《国家危险废物名录》确认是否属于危险废物:如果属于危险废物，应按 GB18597 等危险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。</p> <p>8.2 鼓励吸附剂循环再生利用。</p>	<p>本项目在 5 楼设置了专门的危废储存间（危废贮存点），实验过程中产生的废弃吸附剂应按照其属性管理</p>	符合
<p>1.4.9 与《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）、《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）符合性分析</p> <p>本项目在六楼布置有微生物准备室，设置有无菌室、培养室、藻类分析室，主要从事粪大肠菌群等项目检测，属于 P1 级生物安全防护水平为一级的实验室，通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物。本项目与《病原微生物实验室生物安全通用准则》、《实验室生物安全通用要求》符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1.4-7 与P1级生物安全防护水平符合性分析</p>			
序	文件要求	项目情况	

号		
1	应为实验室仪器设备的安装、清洁和维护、安全运行提供足够的空间。	满足要求
2	实验室应有足够的空间和台柜等摆放实验室设备和物品。	满足要求
3	在实验室的工作区外应当有存放外衣和私人物品的设施，应将个人服装与实验室工作服分开放置。	满足要求
4	进食、饮水和休息的场所应设在实验室的工作区外。	实验室、办公区分区，满足要求
5	实验室墙壁、顶板和地板应当光滑、易清洁、防渗漏并耐化学品和消毒剂的腐蚀。地面应防滑，不得在实验室内铺设地毯。	满足要求
6	实验室台（桌）柜和座椅等应稳固和坚固，边角应圆滑。实验台面应防水，并能耐受中等程度的热、有机溶剂、酸碱、消毒剂及其他化学剂。	满足要求
7	应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救。台（桌）柜和设备之间应有足够的间距，以便于清洁。	实验室设备、台柜、物品等分区布局，满足要求
8	实验室应设洗手池，水龙头开关宜为非手动式，宜设置在靠近出口处。	实验区各实验室布局洗手池，满足要求
9	实验室的门应有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生。	满足要求
10	实验室可以利用自然通风，开启窗户应安装防蚊虫的纱窗。如果采用机械通风，应避免气流流向导致的污染和避免污染气流在实验室之间或与其他区域之间串通而造成交叉污染。	实验室自然通风+机械通风，设置 5 套独立的废气系统，不交叉污染，满足要求
11	应保证实验室内有足够的照明，避免不必要的反光和闪光。	满足要求
12	实验室涉及刺激性或腐蚀性物质的操作，应在 30m 内设洗眼装置，风险较大时应设紧急喷淋装置。	满足要求
13	若涉及使用有毒、刺激性、挥发性物质，应配备适当的排风柜（罩）。	实验室设置有原子吸收罩、通风柜、集气罩等
14	若涉及使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求。	危险化学品药剂放置在专门的药品室内，不涉及放射物质
15	若使用高压气体和可燃气体，应有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求。	高压气体和可燃气体放置在气瓶室内，满足要求
16	应有可靠和足够的电力供应，确保用电安全。	市政供电，满足要求
17	应设应急照明装置，同时考虑合适的安装位置，以保证人员安全离开实验室。	满足要求
18	应配备足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置或监测报警装置。	满足要求
19	应满足实验室所需用水。	市政供水，满足要求

20	给水管道应设置倒流防止器或其他有效的防止回流污染的装置；给排水系统应不渗漏，下水应有防回流设计。	满足要求
21	应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。	项目设计通过消防审查
22	应配备适用的通讯设备。	满足要求
23	必要时，可配备适当的消毒、灭菌设备	满足要求

1.4.10 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性要求

本项目涉及的二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》中新污染物，文件中提出主要环境风险管控措施对照见下表。

表1.4-8 重点管控新污染物主要环境风险管控措施符合性分析

新污染物	文件提出的环境风险管控要求	项目情况
二氯甲烷、四氯乙烯	1. 禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。	不涉及
	2. 依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。	不涉及
	3. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。	不涉及
	4. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。	实验过程中少量使用，实验后废液、前两次清洗液等均作为危废单独收集。实验过程挥发的二氯甲烷等气体通过收集处理后浓度远低于（GB31571-2015）及修改单排放限值，实现达标排放
	5. 依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。	
	6. 依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	
	7. 土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	
	8. 严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。	
三氯甲烷、四氯	1. 禁止生产含有三氯甲烷的脱漆剂。	不涉及
	2. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、	不涉及

乙烯	三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。	实验过程中少量使用，实验后废液、前两次清洗液等均作为危废单独收集，不排放。实验过程挥发的三氯甲烷等气体通过收集处理后浓度远低于 (GB31571-2015) 及修改单排放限值，实现达标排放
	3. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）等三氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。	
	4. 依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。	
	5. 依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	
	6. 土壤污染重点监管单位中涉及三氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	

1.4.11 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知》、《新污染物治理行动方案》符合性

本项目涉及的二氯甲烷、三氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》中新污染物，但不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知》附表中“不予审批的涉新污染物行业建设项目清单”的项目类别。

按照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价和排污许可工作的通知》、《新污染物治理行动方案》要求，本次评价核算了二氯甲烷、三氯甲烷产排污情况，并将其纳入环境跟踪监测范围等。

1.4.12 与《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）符合性分析

本项目与《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）中选址符合性分析见下表。

表1.4-9 与科学实验室建筑设计规范选址要求符合性分析

序号	选址要求	本项目情况	符合性
1	必须符合当地城市规划和环境保护要求，应节约用地，不占用或少占良田。	利用忠县建委原办公楼作为本项目用地，不新增用地，与城市规划不冲突。	符合
2	应满足科学实验室工作的要求，并应具有水源、能源、信息交换和协作条件，交通方便。	本项目地处城市建成区，周边水、电、交通等公共设施完善。	符合
3	与易燃、易爆品生产及储区之间的安全距离应符合国家现行有关规范的规定。	本项目周边无易燃、易爆品生产及储区。	符合
4	避开噪声、振动、电磁干扰和其他污	本项目检测过程产生的废气、	符合

		<p>污染源，或采取相应的保护措施。对科学实验工作自身产生的上述危害，亦应采取相应的环境保护措施，防止对周围环境的影响。</p>	<p>废水、噪声及固废等均采取有效治理措施，对周边环境影响小。</p>	
5	相应的安全消防保障条件及措施		<p>本项目设计通过了消防安全审查，配置有灭火器、喷淋系统等消防设施。</p>	符合
<p>本项目选址符合《科研建筑设计标准》（JGJ 91-2019）中选址要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

忠县生态环境监测站为忠县生态环境局下属环境监测单位，主要负责忠县范围内的环境监测工作，为忠县执法监测、应急监测和监督性监测等环境管理提供技术支撑，监测站内设置有样品室、挥发性有机分析室、半挥发性有机分析室、光谱分析室、理化分析室、辨臭室、微生物室、分光光度计室等实验室，配置各类检测分析设备和仪器约 200 余台套，所用设备均不涉及放射源和电离辐射装置，检测范围包括水（含大气降水）和废水、环境空气和废气、噪声、生物、土壤和水系沉积物、电磁辐射、电离辐射共七大类 95 项环境检测项目的能力，年检测样品约 1500 批次。

忠县生态环境监测站现位于忠县忠州街道州屏路 19 号忠县生态环境局内，长期处于实验、办公区域不足状况，根据《忠县人民政府办公室关于同意重新调剂县生态环境监测站实验室用房的批复》（忠府办【2024】67 号）（见附件 2），明确同意将县住房和城乡建设委办公楼（建设大厦）调剂作为县生态环境监测站实验室用房。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），本项目应开展环境影响评价。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“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”范畴，本项目应编制环境影响报告表。

2.2 项目概况

项目名称：忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程

建设单位：忠县生态环境监测站

建设地点：重庆市忠县香山路 23 号建设大厦

建设性质：新建

项目投资：建设总投资 1833 万元，其中环保投资 35 万元， 占总投资的 1.91%；

建设规模：利用忠县住房和城乡建设委员会搬迁后的原办公楼建设大厦作

建设内容

为本项目场地，共 9 层，总建筑面积为 4562m²（室内使用面积约 4047m²），其中实验区约 1500m²，办公区约 1000m²，预留用地（8、9F）约 1000m²，其他区域约 500m²。实验区设置离子色谱室、原子吸收室、纯水室、测油室、有机质实验室、土壤分析室、质控室、感官分析室等实验室约 60 间，从事环境检测任务，配置了各类检测分析设备和仪器约 200 台，形成水（含大气降水）和废水、环境空气和废气、噪声、生物、土壤和水系沉积物、电磁辐射、电离辐射共七大类 95 项环境检测项目的能力，建成 P1 级生物实验室，年检测样品约 1500 批次。

与建设单位核实，本项目仅为电磁辐射、电离辐射检测，实验室内无标准样，不涉及辐射源。

2.3 项目组成

本项目利用忠县住房和城乡建设委员会搬迁后的原办公楼作为本项目场地，共 9 层，总建筑面积为 4562m²（其中室内使用面积约 4047m²），项目不设置食堂、住宿。本项目组成详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目组成一览表

工程内容	项目组成	建设内容及规模	
主体工程	1F	主要为入楼大厅，废水处理间，弱电机房、配电室等。	
	2F	主要为办公用房。	
	3F	土壤监测区	面积约54m ² ，设置有土壤制样室、风干室、土壤留样室等，面积均约18m ² ；布置有通风柜、HH-S-5L油浴锅等，用于土壤因子测定
		3F平面布置见附图2.3	
	4F	综合实验室	面积约94m ² ，布置有通风柜、操作台仪器台、冰箱等
		总氮/总磷检测室	面积约36m ² ；布置有操作台、边台、流动注射分析仪、水浴锅、灭菌锅、冰箱、器皿柜等，用于总氮/总磷等测定
		高锰酸盐指数室	面积约18m ² ，布置有边台、器皿柜、冰箱、高锰酸盐指数分析仪、水浴锅等，用于高锰酸盐指数等测定
		阳离子交换量室	面积约18m ² ，布置有边台、器皿柜、冰箱等
		氟化物室	面积约18m ² ，布置有边台、器皿柜、冰箱等，用于氟化物等测定
		二氧化硫/氮	面积约18m ² ，布置有边台、器皿柜、冰箱等，用于二氧

		氧化物分析室	化硫/氮氧化物等测定
		恒温恒湿称量室	面积约18m ² ，布置有低浓度颗粒物称重箱、滤膜保存箱、鼓风机等，主要用于颗粒物计量
		加热室	面积约18m ² ，布置有电热鼓风干燥箱、一体箱式电阻炉、电热恒温鼓风干燥箱等，主要用于物品加热
		4F平面布置见附图2.4；	
	5F	COD综合实验室	面积约94m ² ，布置有通风柜、操作台仪器台、器皿柜、冰箱、可见分光光度计、COD消解器等，用于COD测定
		有机质实验室	面积约18m ² ，布置有通风柜、边台、试剂柜、冰箱，用于有机物等测定
		阴离子表面活性剂	面积约18m ² ，布置有通风柜、边台、试剂柜、冰箱，用于阴离子表面活性剂测定
		挥发酚室	面积约18m ² ，布置有通风柜、边台、试剂柜、冰箱、全自动智能蒸馏仪等，用于挥发酚测定
		硫化物/硫化氢室	面积约18m ² ，布置有通风柜、边台、试剂柜、冰箱、硫化物-酸化吹气仪、全自动硫化物前处理仪，用于硫化物测定
		氰化物室	面积约18m ² ，布置有通风柜、边台、试剂柜、冰箱，用于氰化物等测定
		氨氮室	面积约18m ² ，布置有通风柜、边台、试剂柜、冰箱、全自动智能蒸馏仪、流动注射分析仪，用于水质氨氮的测定
		气相分子室	面积约18m ² ，布置有边台，用于气相分子等测定
		BOD ₅ 、耗氧量、溶解氧室	面积约12m ² ，布置有操作台、边台、生化培养箱、溶解氧测定仪、BOD自动分析仪等，用于BOD ₅ 、耗氧量、溶解氧测定
		5F平面布置见附图2.5；	
	6F	微生物准备室	面积约40m ² ，划分为无菌室、更衣室、培养室、微生物准备室，布置有不锈钢操作台、培养箱、生物安全柜、边台、无菌工作台、恒温恒湿培养箱、电热恒温培养箱、灭菌器等，用于粪大肠菌群等测定
		原子吸收室	面积约36m ² ，布置有循环水箱、空压机、原子吸收分光光度计等，用于重金属测定
		ICP室	面积约18m ² ，布置有循环水箱、空压机等离子发射光谱仪等，用于重金属测定
		原子荧光室	面积约18m ² ，布置有仪器台、原子荧光光度计，用于砷、硒、汞等测定
		重金属前处理室	2间共约36m ² ，布置有通风柜、边台、器皿柜、冰箱、微机控温加热板、电子万用炉等，用于重金属前处理
		藻类分析室	面积约54m ² ，布置有边台、空压机、通风柜、器皿柜，

			用于藻类等测定，
		测汞室	面积约18m ² ，布置有仪器台、边台、器皿柜，用于汞等测定
		质控室	面积约12m ² ，布置有边台、器皿柜、试剂柜、冰箱等
		感官分析室	面积约12m ² ，布置有边台、器皿柜等
		6F平面布置见附图2.6；	
	7F	气相色谱室	面积约94m ² ，布置有仪器台、气质联用仪、吹扫捕集仪、非甲烷总烃测定仪、气相色谱仪等，用于有机物、非甲烷总烃测定
		挥发/半挥发有机物前处理室	各1间约36m ² ，布置有通风柜、边台、试剂柜、冰箱、索氏提取器、旋转蒸发器、固相萃取仪、圆形水浴氮吹仪等，用于有机物前处理
		紫外、红外测油室	各1间，均约18m ² ，布置有通风柜、边台、器皿柜、冰箱、分液漏斗震荡器、红外分光测油仪等，用于石油类测定
		液相色谱室	约18m ² ，布置有仪器台、液相色谱仪，用于有机物等测定
		离子色谱室	2间约36m ² ，布置有仪器台、边台、试剂柜、器皿柜、离子色谱仪等，用于硫酸盐等测定
		嗅辨室	约18m ² ，布置有嗅辨台等
		样品配制、准备室	2间约24m ² ，布置有通风柜、边台、物品架
		7F平面布置见附图2.7；	
	其他	小型仪器室	3F、5F均设置1间，面积各约18m ² ，布置有边台、多通量微波消解萃取仪、分光光度计、离心机、酸度计、电导率仪、离子计等，用于样品消解、样品前处理，总磷、总氮、氨氮、pH、电导率等测试
		天平室	4F、5F、6F均设置1间，面积各约18m ² ，布置有电子天平、天平台、边台等，主要用于物品称量
	8F、9F备用区，现阶段无明确用途，不纳入本次评价范围，平面布置分别见附图2.8、附图2.9；		
存储工程	样品区	布置在3F，包括环境样品室、污染样品室各1间，其中环境样品室面积约36m ² ，布置有操作台、样品柜、冰箱等；污染样品室面积约18m ² ，布置有边台、样品柜、冰箱等；	
	耗材室	布置在3F，面积约17m ² ，设置了置物架，用于存放实验所用器材。	
	普通药品室	布置在4F，面积约12m ² ，主要布置有通风药品柜、低温冷藏箱等，用于实验药剂等分析试剂的存放。	
	易制毒易制爆室	布置在4F，面积约12m ² ，主要布置有保险柜等，用于易制毒、易制爆实验药剂存放。采用防盗门、双人双锁、防护窗	
	纯水室	4-7F均有布置，面积各约18m ² ，配备UPR-II-20L纯水机，	

			用于纯水制备，纯水机制水能力约20L/h。
		外出仪器室	布置在3F，面积约为36m ² ，配备了放旋浆流速仪、多功能声级计、便携式气体检测仪、智能中流量空气悬浮颗粒物采样器、自动烟尘（气）测试仪等检测设备共约149台/套，详见项目主要设备一览表
		采样准备室	布置在3F，面积约为18m ² ，配备了水质采样器、石油类采样器、水样保存箱等共计12台/套，详见项目主要设备一览表
		气瓶室	布置在6F，面积约为18m ² ，设置了甲烷、乙炔、二氧化氮等气体瓶。房间门采用防爆门隔墙采用实心隔墙防爆
		危废贮存点	在5F单独设置为危废贮存点（独立危险废物间），面积约为12m ² ，分类储存实验过程中产生的危险废物，地面做防渗防腐处理，房间做排气管道，见附图2.5。
	辅助工程	办公区	2F，共约400m ² ，设办公室9间；
		会议室	3F，共约94m ² ，设大、小会议室各1个，主要用于召开工作会议等
		值班室	2F、3F各设一个面积约为18m ² 的值班室
		卫生间	每层均设置独立的盥洗间、卫生间
		其他	1F布置了弱电机房、配电房、清洁用品室，面积分别为18m ² 、12m ² 、12m ² 。
	公用工程	给水	依托忠县城区水厂市政供水管网供水
		供电	依托忠县城区电网供电
		排水	实验废水经内部污水管网收集后，全部进入布置在一楼的废水处理系统，经一体化污水处理设施处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网排入苏家污水处理厂。 生活污水进入建委大楼原生化池，预处理后通过市政污水管网排入苏家污水处理厂。
		通风	单台1.8m通风柜设计风量1800m ³ /h；单台1.5m通风柜设计风量1500m ³ /h；单台1.2m通风柜设计风量1200m ³ /h；单台万向排风罩设计风量350m ³ /h；单台原子吸收罩设计风量500m ³ /h；实验室真实风速0.5m/s； 排风主管风速5~8m/s，排风立管风速10~12m/s；实验室换气次数6~12次/小时；办公区换气次数3~5次/小时；实验室真实风速控制在0.5m/s±20%； 1F的弱/强电机房、废水处理间、配电室、清洁用品室等采用轴流风机通风，通风量540、1080m ³ /h； 2F办公室9间均采用窗式排风扇通风，卫生间、工具间采用天花管道通风； 3F会议室采用窗式排风扇通风；实验区通风口9个，分别在数据室、环境样品室、污染样品室、小型仪器室、采样准备室、外出仪器室、土壤制样室、土壤风干室、土壤留样室各布置1个；通风柜2个，布置在土壤制样室；卫生间、工具间采用天花管道通风。

		<p>4楼实验区通风口10个，分别在总氮/总磷室、高锰酸钾指数室、阳离子交换室、氟化物室、二氧化硫室/氮氧化物室、恒温恒湿称量室、缓冲室、天平室、加热室、药品室各布置1个；通风柜2个，布置在综合实验室；万向吸风罩5个，布置在小型仪器室；卫生间、工具间采用天花管道通风。</p> <p>5楼实验区通风口3个，分别在缓冲室、天平室、BOD5/耗氧量/溶解氧室各布置1个；通风柜11个，分别布置在COD综合实验室、有机质实验室、阴离子表面活性剂挥发酚、硫化物/硫化氢室、氰化物室、氨氮室；万向吸风罩7个，布置在备用实验室、气相分析室、小型仪器室；卫生间、工具间采用天花管道通风。</p> <p>6楼实验区通风口8个，分别在微生物准备室、培养室、原子吸收室、缓冲室、天平室、标物室、质控室、观感分析室各布置1个；通风柜5个，分别布置在藻类分析室、重金属前处理室；万向吸风罩3个，布置在测汞室；原子吸收罩5个，布置在无菌室、原子吸收室、测汞室；卫生间、工具间采用天花管道通风。</p> <p>7楼实验区通风口3个，分别在离子色谱准备室、嗅辨室、样品准备室各布置1个；通风柜9个，分别布置在半挥发有机物前处理室、挥发有机物前处理室、紫外测油室、红外测油室、样品制配室；万向吸风罩10个，布置在气相色谱室、液相色谱室、离子色谱室；卫生间、工具间采用天花管道通风。</p> <p>8楼、9楼卫生间、工具间采用天花管道通风。</p>
	环保工程	<p>废水</p> <p>检验用水、器皿清洗水（第1、2次）、高浓度废水（包括测定水样、污染水样）等采用专用的废液桶分类收集，暂存在5楼危废贮存点内，及时委托有资质的单位转运处理。</p> <p>实验室清洁废水、实验器皿清洗废水（第三、第四次）、一般水样、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水等污/废水全部进入一楼一体化污水处理设施，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，同时忠县城区市政污水管网进入忠县苏家污水处理厂深度处理。</p> <p>生活污水进入建委大楼原生化池，预处理后通过市政污水管网排入苏家污水处理厂。</p>
		<p>废气</p> <p>9楼屋顶共设5套独立的废气处理系统： 1#废气处理系统：主要收集3楼样品室等一般废气，引至9楼屋顶，通过1#废气排放口排放； 2#废气处理系统：主要4楼总氮室、总磷室、氟化物室、二氧化硫室、氮氧化物室等产生的无机废气，引至9楼屋顶，通过废气喷淋净化塔处理设施处理，处理后通过2#排气筒排放； 3#废气处理系统：主要收集5楼硫化物/硫化氢室、氰化物室、氨氮室、有机质实验室、挥发酚室等无机废气、有机废气、臭气，引至9楼屋顶，通过“光催化净化装置</p>

		<p>UV-20K+废气喷淋净化塔”处理，处理后通过3#排气筒排放；</p> <p>4#废气处理系统：主要收集6楼原子吸收室、ICP室、重金属前处理室等无机废气，引至9楼屋顶，通过废气喷淋净化塔处理设施处理，处理后通过4#排气筒排放；</p> <p>5#废气处理系统：主要收集7楼半挥发性有机物前处理室、挥发性有机物前处理室等有机废气、臭气，引至9楼屋顶，通过光催化净化装置UV-20K处理设施处理，处理后通过5#排气筒排放；</p>
	固废	<p>生活垃圾：办公区设置生活垃圾收集桶，定期收集后交环卫部门统一清运；</p> <p>纯水制备机滤芯由厂家进行定期更换，最后由厂家进行回收处理；</p> <p>包装材料、碎玻璃器皿（未沾染化学试剂）：集中收集后交由废品回收单位处理；</p> <p>实验废液、失效药品、废实验器材、废培养基、废土样等属于危险废物，经专用危废收集桶分类收集，暂存于5F的危废贮存点，定期交有相关资质单位处置；</p> <p>危废贮存点满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中贮存点要求设置。</p>

2.4 项目检测能力及标准

本项目建成后，检测范围不发生变化，包括：水（含大气降水）和废水、环境空气和废气、噪声、生物、土壤和水系沉积物、电磁辐射、电离辐射共七大类95项环境检测项目的能力，其具体检测内容及监测方法见表2.4-1。

表 2.4-1 环境检测能力及方法一览表

类别	检测项目		检测标准名称及编号
	序号	名称	
水（含大气降水）和废水	1	流量	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002（7.3.1、7.3.3）
	2	外观	《水和废水监测分析方法》（第三版）（4.2）国家环保局（1989年）
	3	臭	文字描述法(B)《水和废水监测分析方法》（第四版）（3.1.3.1）国家环境保护部（2002年）
	4	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023（3.1）
	5	透明度	塞氏盘法(B)《水和废水监测分析方法》（第四版）（3.1.5.2）国家环境保护部（2002年）
	6	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
	7	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
	8	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
	8	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021

		9	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991
水（含 大气降 水）和 废水		10	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
		10	pH 值	大气降水 pH 值的测定 电极法 GB/T 13580.4-1992
		11	电导率	实验室电导率仪法(B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版) (3.1.9.2) 国家环境保护部 (2002 年)
		11	电导率	电导率 便携式电导率仪法(B) 《水和废水监测分析 方法》 (第四版) (3.1.9.1) 国家环境保护部 (2002 年)
		11	电导率	大气降水 电导率的测定方法 GB/T 13580.3-1992
		12	氧化还原 电位	《水和废水监测分析方法》 (第四版) (3.1.10) 国 家环境保护部 (2002 年)
		13	肉眼可见 物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
		14	溶解性固 体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
		15	悬浮物	水质 悬浮物的测 重量法 GB/T 11901-1989
		16	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
		16	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
		17	高锰酸盐 指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
		18	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023
		19	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987
		19	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
		19	溶解氧	水质 溶解氧的测定 化学荧光法 T/CQEEMA 2—2021
		20	化学需氧 量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
		20	化学需氧 量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
		21	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
		22	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
		22	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2023
		23	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光 度法 HJ 636-2012
		24	亚硝酸盐 (氮)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	24	亚硝酸盐 (氮)	大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的 测定 离子色谱法 GB/T 13580.5-1992	
	24	亚硝酸盐 (氮)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	

		25	硝酸盐 (氮)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		25	硝酸盐 (氮)	大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 GB/T 13580.5-1992
		26	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		26	硫酸盐	大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 GB/T 13580.5-1992
		27	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		27	氯化物	大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 GB/T 13580.5-1992
		28	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		28	氟化物	大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 GB/T 13580.5-1992
		29	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
		30	(总) 氰化物	水质 氰化物的测定 滴定法和分光光度法 HJ 484-2009
		30	(总) 氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023
		31	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018
		32	动植物油 与石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
		33	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
		33	氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009
		34	阴离子表 面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
		35	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
		36	(总) 汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
		37	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
		37	铜	石墨炉吸收光度法(A)《水和废水监测分析方法》(第四版) (3.4.10.5) 国家环境保护部 (2002年)
		38	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
		39	铅	石墨炉吸收光度法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版) (3.4.16.5) 国家环境保护部 (2002年)
		39	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
		40	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987

		40	镉	石墨炉吸收光度法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版)(3.4.7.4)国家环境保护部(2002年)
		41	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993
		42	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度 HJ 601-2011
		43	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸盐氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987
		43	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015
		44	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
		45	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
		46	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
		47	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
		48	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
		49	流速	河流流量测验规范 GB 50179-2015(附录B)
	环境空气和废气	50	颗粒物(烟尘、粉尘)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
		50	颗粒物(烟尘、粉尘)	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991
		50	颗粒物(烟尘、粉尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
		51	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
		51	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020
		51	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单
		52	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
		52	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020
		52	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单
		53	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单
		54	一氧化碳	《环境空气和废气监测分析方法》(第四版)(5.4.11.2)国家环境保护部(2003年)
		55	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019
		56	烟气参数(温度、压力、水分、氧、排气流	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996

		速和流量)	
56	烟气参数 (温度、压力、水分、氧、排气流速和流量)	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	
57	PM ¹⁰	环境空气 PM ¹⁰ 和 PM ^{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 及修改单	
58	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	
59	降尘	环境空气 降尘的测定 重量法 HJ 1221-2021	
60	烟气黑度	测烟望远镜法(B)《环境空气和废气监测分析方法》(第四版)(5.3.3.2)国家环境保护部(2003年)	
61	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
62	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法(B)《环境空气和废气监测分析方法》(第四版)(3.1.11.2)国家环境保护部(2003年)	
62	硫化氢	污染源 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法(B)《环境空气和废气监测分析方法》(第四版)(5.4.10.3)国家环境保护部(2003年)	
63	盐酸	环境空气和废气 盐酸的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	
64	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	
65	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	
66	硫酸盐化速率	碱片-重量法(B)《环境空气和废气监测分析方法》(第四版)(3.1.7.1)国家环境保护部(2003年)	
67	铅	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014	
68	总烃、甲烷和非甲烷总烃	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	
68	总烃、甲烷和非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 38-2017	
噪声	69	环境噪声	环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012
	69	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008
	70	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008
	70	社会生活环境噪声	环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪声 HJ 707-2014
	70	社会生活环境噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014
	71	工业企业	环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪

			厂界环境噪声	声 HJ 707-2014
		71	工业企业厂界环境噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014
		71	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
		72	建筑施工场界噪声	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014
		72	建筑施工场界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB 12523-2011
	生物	73	总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定(B) 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)(5.2.5.1)国家环境保护总局(2002年)
		74	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ755-2015
		74	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018
		75	叶绿素a	水质 叶绿素 a 的测定 分光光度法 HJ 897-2017
		76	浮游生物	水质 浮游植物的测定 0.1 ml 计数框-显微镜计数法 HJ 1216-2021
		77	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2023
	土壤和水系沉积物	78	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011
		79	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
		80	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017
		81	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收光度法 GB/T 17141-1997
		82	(总)汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
		83	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
		84	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
		85	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收光度法 GB/T 17141-1997
		86	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
		87	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
		88	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
		89	硒	土壤中全硒的测定 原子荧光法 NY/T 1104-2006
		90	有机质	土壤检测 第6部分:土壤有机质的测定 NY/T 1121.6-2006

电磁辐射	91	电场强度	电磁环境控制限值 GB 8702-2014
	91	电场强度	电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996
	91	电场强度	交流输变电工程电磁环境监测方法 HJ 681-2013
	91	电场强度	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018
	92	功率密度	电磁环境控制限值 GB 8702-2014
	92	功率密度	电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996
	92	功率密度	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018
	93	磁场强度	电磁环境控制限值 GB 8702-2014
	93	磁场强度	电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996
	93	磁场强度	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018
	94	磁场强度	交流输变电工程电磁环境监测方法 HJ 681-2013
	94	磁感应强度	电磁环境控制限值 GB 8702-2014
	94	磁感应强度	电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T 10.2-1996
电离辐射	95	空气比释动能率/周围剂量当量率/X、 γ 辐射剂量率	辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021、环境 γ 辐射剂量率测量技术规范 HJ 1157-2021、放射诊断放射防护要求 GBZ 130-2020、放射治疗放射防护要求 GBZ 121-2020、工业探伤放射防护标准 GBZ 117-2022、X射线衍射仪和荧光分析仪卫生防护标准 GBZ 115-2023、含密封源仪表的放射卫生防护要求 GBZ 125-2009
注：与建设单位核实，本项目仅为电磁辐射、电离辐射检测，实验室内无标准样，不涉及辐射源			

2.5 项目主要设备

项目主要设备设置情况见表2.5-1。

表2.5-1 项目主要设备一览表

设备名称	规格型号	单位	数量	设置位置		用途
离子色谱仪	ICS-900	台	1	7F	离子色谱室	硫酸盐等
液相色谱仪	1260	台	1	7F	液相色谱室	有机测定
气质联用仪	Trace ISQ-QD	台	1	7F	气相色谱室	有机测定
吹扫捕集	ATOMX	台	1	7F	气相色谱室	有机测定
非甲烷总烃测定仪	GC9790II	台	1	7F	气相色谱室	非甲烷总烃测定
气相色谱	7890A	台	1	7F	气相色谱室	有机测定
气相色谱	7890B	台	1	7F	气相色谱室	有机测定
吹扫捕集	centurion	台	1	7F	气相色谱室	有机测定
索氏提取器	SXT-06	台	1	7F	有机前处理室	有机前处理
旋转蒸发器	RE-2000A	台	1	7F	有机前处理室	
固相萃取仪	Auto SPE 06D	台	1	7F	有机前处理室	
圆形水浴氮吹仪	KDB-12	台	1	7F	有机前处理室	

原子吸收分光光度计	A3AF-00	台	1	6F	原子吸收室	重金属测定
原子吸收分光光度计	A3F-12	台	1	6F	原子吸收室	
等离子发射光谱仪	iCAP7200	台	1	6F	ICP 室	
原子荧光光度计	HGF-V3	台	1	6F	原子荧光室	砷硒汞测定
微机控温加热板	CH-II	台	1	6F	重金属前处理室	重金属前处理
电子万用炉	DL-1	台	1	6F	重金属前处理室	
硫化物-酸化吹气仪	CH-2000	台	1	6F	硫化物室	硫化物前处理
全自动硫化物前处理仪	PreSP@HS-4 A	台	1	5F	硫化物室	
多通量微波消解萃取仪	MDS-7	台	1	3F 、 5F	小型仪器室	消解
分光光度计	TU-1901	台	1		小型仪器室	总磷、总氮等
离心机	TDZ5	台	1		小型仪器室	前处理
分光光度计	L3	台	1		小型仪器室	LAS
分光光度计	T6S	台	1		小型仪器室	氨氮
酸度计	PHSJ-3f	台	1		小型仪器室	降水pH 测定
电导率仪	DDSJ-308A	台	1		小型仪器室	降水电导率测定
离子计	PXSJ-216F	台	1		小型仪器室	
生化培养箱	LRH-150F 型	台	1	5F	BOD 室	BOD5 测定
溶解氧	OXI7310	台	1	5F	BOD 室	BOD5 测定
BOD 自动分析仪	BODTrak	台	1	5F	BOD 室	BOD5 测定
全自动智能蒸馏仪	STRW206	台	1	5F	氨氮室	蒸馏
流动注射分析仪	iFIA E	台	1	5F	氨氮室	水质氨氮的测定
纯水机	D24UV	台	1	5F	纯水室	纯水制备
纯水机	UPR-II-20L	台	1	5F	纯水室	纯水制备
流动注射分析仪	iFIA E	台	1	4F	总磷、总氮室	总磷测定
流动注射分析仪	iFIA E	台	1	4F	总磷、总氮室	总氮测定
水浴锅	HH-4	台	1	4F	总磷、总氮室	加热
灭菌器	GF54DA	台	1	4F	总磷、总氮室	消解
全自动智能蒸馏仪	STRW206	台	1	5F	挥发酚室	蒸馏
全自动智能蒸馏仪	STRW206	台	1	5F	挥发酚室	蒸馏
可见分光光度计	DR3900	台	2	5F	COD 室	COD 快速测定
COD 消解器	HCA-108	台	5	5F	COD 室	COD 消解
高锰酸盐指数分析仪	201W	台	1	4F	高锰酸盐指数室	高锰酸盐指数测定
水浴锅	HHS-21-8	台	1	4F	高锰酸盐指数室	加热
电热鼓风干燥箱	BGZ-140	台	1	4F	加热室	
一体箱式电阻炉	SX-4-10	台	1	4F	加热室	
电热恒温鼓风干燥箱	GZX-GF101- 2-BS	台	1	4F	加热室	
药品保存箱	HB730	台	1	4F	药品室	药品保存
药品保存箱	HB1510	台	1	4F	药品室	
药品保存箱	HB1510	台	1	4F	药品室	

低温冷藏箱	LOW-E	台	2	3F	药品室	
分液漏斗震荡器	MMW-1000W	台	1	7F	测油室	石油类测定
红外分光测油仪	QIL480	台	1	7F	测油室	
悬浮物抽滤装置	HDG-6A	台	1	5F	悬浮物室	水质悬浮物
油浴锅	HH-S-5L	台	1	3F	土壤室	
土壤采样相关装备	/	套	1	3F	土壤采样室	土壤采样
低浓度颗粒物称重箱	CPM-6WSP	台	1	4F	恒温恒湿称重室	颗粒物
滤膜保存箱	CSH-111B	台	1	4F	恒温恒湿称重室	
鼓风机		台	1	4F	恒温恒湿称重室	
恒温恒湿培养箱	THHSP-150B型	台	1	6F	微生物室	粪大肠菌群
电热恒温培养箱	BPX-82	台	1	6F	微生物室	
生物安全柜	HR40-IIA2	台	1	6F	微生物室	
灭菌器	GF29DA	台	1	6F	微生物室	灭菌
电子天平	XPR205	台	1	4-6F	天平室	称量
电子天平	PL601-L	台	2		天平室	
电子天平	ME503T	台	1		天平室	
电子天平	MS205DU	台	1		天平室	
电导率仪	COND3110	台	2	3F	外出仪器室	水质电导率测定
电导率仪	DDBJ-350	台	1	3F	外出仪器室	
多参数测定仪	HQ40d	台	4	3F	外出仪器室	水质现场指标测定
旋浆流速仪	LS25-3C	台	2	3F	外出仪器室	水质流速测定
便携式多普勒超声波流量计	DX-LSX-1	台	1	3F	外出仪器室	
风速风向仪	NK5500	台	3	3F	外出仪器室	现场气象测定
风速仪	NK4500	台	1	3F	外出仪器室	
声级计	AWA6228	台	3	3F	外出仪器室	噪声测定
多功能声级计	AWA6228+	台	2	3F	外出仪器室	噪声测定
实时信号分析仪	AWA6291	台	1	3F	外出仪器室	噪声测定
声校准器	AWA6221A	台	3	3F	外出仪器室	噪声校准器
便携式气体检测仪	MP400S	台	3	3F	外出仪器室	应急气体测定
便携式流量压力综合校准装置	ZR-5411	台	1	3F	外出仪器室	校准器
便携式烟气紫外综合分析仪	ZR-3211H	台	1	3F	外出仪器室	污染源废气测定
双路烟气采样器	ZR-3712	台	2	3F	外出仪器室	
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	台	3	3F	外出仪器室	环境空气采样
臭氧测定仪	2091	台	1	3F	外出仪器室	臭氧测定
空盒气压表		台	3	3F	外出仪器室	现场大气压测定
智能中流量空气悬浮颗粒物采样器	LH-150	台	4	3F	外出仪器室	环境空气采样

自动烟尘（气）测试仪	3012H	台	2	3F	外出仪器室	污染源废气测定
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	台	3	3F	外出仪器室	
阻容式烟气含湿量测定仪	ZR-D13E	台	3	3F	外出仪器室	污染源废气参数测定
浊度计	2100P	台	1	3F	外出仪器室	水质浊度测定
浊度计	AQ3010	台	1	3F	外出仪器室	水质浊度测定
浊度计	WZB-175	台	2	3F	外出仪器室	
机动车排放检测仪	AVL GAS 1000BL	台	1	3F	外出仪器室	机动车尾气测定
机动车排放检测仪（透射式烟度计）	AVL DiSmoke 480BT	台	1	3F	外出仪器室	
α β 表面污染仪	BG9621/BG7040-170	台	1	3F	外出仪器室	与建设单位核实，各仪器仅野外作为辐射检测，实验室内无标准样，不涉及辐射源
场强仪	G100/EP60	台	1	3F	外出仪器室	
场强仪	XC100/EH400	台	1	3F	外出仪器室	
便携式 x γ 辐射周围剂量当量率仪	BG9521	台	1	3F	外出仪器室	
加压电离室巡测仪	451P-DE-SI-RYR	台	1	3F	外出仪器室	
x - γ 辐射仪	JB4000 (A)	台	1	3F	外出仪器室	
γ 测量仪	PDR-303	台	1	3F	外出仪器室	
手持式能谱仪	HDS-100	台	1	3F	外出仪器室	
场强仪	NBM-550/EHP-50D	台	1	3F	外出仪器室	
5g、50g、100g 砝码	F1 等级	套	1	3F	外出仪器室	
便携式 VOCS 检测仪	VOC-3000	台	2	3F	外出仪器室	VOCS 现场测定
抽滤装置	BH-100	台	3	3F	外出仪器室	水质现场抽滤
废气硫酸雾采样管	ZR-D18B 型	台	1	3F	外出仪器室	污染源废气采样
烟气预处理器	ZR-D05BT	台	1	3F	外出仪器室	污染源废气
自给正压式呼吸器	RHZKF6.8/30	台	2	3F	外出仪器室	应急防护
防毒面罩	MFT3	套	2	3F	外出仪器室	
防护套装	/	套	4	3F	外出仪器室	
反光背心	/	件	20	3F	外出仪器室	
救生衣	/	件	10	3F	外出仪器室	
安全绳	Golmud	套	15	3F	外出仪器室	
安全帽	卓防	个	15	3F	外出仪器室	
强光手电	天火	个	5	3F	外出仪器室	应急照明
便携式应急电源 1	BR1000	台	1	3F	外出仪器室	应急电源

套						
柴油发电机	IG3000	台	1	3F	外出仪器室	应急发电
水质采样器	水质采样器	套	6	3F	采样准备室	现场水质采样
石油类采样器	石油类采样器	套	3	3F	采样准备室	
水样保存箱	/	台	3	3F	采样准备室	现场水质样品保存
温湿度计	明高	台	10		各实验室	温湿度测定
温湿度计	HTC-1	台	20		各实验室	
注：与建设单位核实，各电磁辐射、电离辐射仪器仅野外作为辐射检测，实验室内无标准样，不涉及辐射源						

2.6 原辅料及年耗量

实验室用到的试剂根据其性质分为一般试剂、易制毒试剂、易制爆试剂三种。

(1) 一般试剂

本项目所用的一般试剂为分析纯（AR）、化学纯（CP）、色谱纯（HPLC）、优级纯（GB）、酸碱指示剂和其他试剂。

(2) 易制毒试剂

易制毒试剂是指国家规定管制的可用于制造毒品的前体、原料和化学助剂等物质。主要分为三类，第一类是可以用于制毒的主要原料，第二类、第三类是可以用于制毒的化学配剂。

(3) 易制爆试剂

易制爆试剂是指可以作为原料或辅料而制成爆炸品的化学品。易制爆化学品通常包括：强氧化剂，可/易燃物，强还原剂，部分有机物，属于国家规定管制试剂。根据国家对化学品的相关管控要求及规定，本项目化学品情况如下表。

本项目所使用的化学试剂由试剂厂商提供，标样按照要求购买或配置。建成投入使用后，实验室常用耗材见表2.6-1，位于各实验室中，根据损坏及实验需求进行补充购买。实验室常用化学试剂消耗见表2.6-2，主要化学试剂理化性质见表2.6-3。

表2.6-1 常用耗材消耗一览表

序号	名称	年消耗量	单位	包装状态	规格	备注
----	----	------	----	------	----	----

1	大肚移液管	100	支	纸盒	A 级	位于各实验室中, 根据损坏及实验需求进行补充购买
2	刻度移液管	80	支	纸盒	A 级	
3	烧杯	108	个	纸盒	100ml、500ml、1000ml、2000ml	
4	棕色容量瓶	140	个	纸盒	A 级 10ml、100ml、200ml、250ml、500ml、1000ml	
5	容量瓶	140	个	纸盒	A 级 10ml、100ml、200ml、250ml、500ml、1000ml	
6	比色管	360	个	纸盒	A 级 10ml、25ml、50ml、100ml	
7	聚四氟乙烯棕色滴定管	4	根	纸盒	A 级 25ml、50ml	
8	聚四氟乙烯滴定管	4	根	纸盒	A 级 25ml、50ml	
9	量筒	34	个	纸盒	A 级 25ml、50ml、100ml、250ml、1000ml	
10	试管刷	50	根	纸盒	50ml (50 根/盒)	
11	试剂瓶	160	个	纸盒	A 级 100ml、500ml、1000ml	
12	棕色试剂瓶	160	个	纸盒	A 级 100ml、500ml、1000ml	
13	广口试剂瓶	64	个	纸盒	A 级 250ml、500ml、1000ml	
14	棕广试剂瓶	94	个	纸盒	A 级 250ml、500ml、1000ml	
15	细口试剂瓶	94	个	纸盒	A 级 250ml、500ml、1000ml	
16	棕细试剂瓶	164	个	纸盒	A 级 200ml、250ml、500ml、1000ml	
17	移液枪	15	支	纸盒	1ml、5ml、10ml	
18	硅胶塞(试管)	50	个	纸盒	16#15-18 (50 个/袋)	
19	试管	20	支	纸盒	18*150 (20 支/包)	
20	研钵	10	个	纸盒	10cm	
21	比色管架(耐酸碱)	10	个	纸盒	12 孔 50ml/100ml	
22	漏斗架	2	个	纸盒	4 孔(木)	
23	分液漏斗架	6	个	纸盒	6 孔(耐酸碱塑料)	
24	乳胶管	20	米	纸盒	6*9/20 米/包	
25	擦镜纸	20	本	纸盒	10*15cm (200 本/箱)	
26	洗耳球	20	个	纸盒	大/中/小号	
27	滴瓶(带胶头)	20	个	纸盒	125ml (10 个/盒)	
28	石英比色皿	20	个	纸盒	10mm、20mm、30mm、40mm (1 对/盒)	
29	玻砂抽滤装置	5	个	纸盒	500ml (个/盒)	
30	牛角药勺	10	把	纸盒	3*1	
31	不锈钢勺	10	把	纸盒	180mm	

32	不锈钢镊子	10	把	纸盒	125mm (防静电)	位于各实验室中, 根据损坏及实验需求进行补充购买
33	称量瓶	30	个	纸盒	40*70mm (个/盒)	
34	塑料容量瓶 (PP)	10	个	纸盒	100ml	
35	红水温度计	5	支	纸盒	0-100°C30cm	
36	水银温度计	5	支	纸盒	0-300°C30cm	
37	一次性丁腈手套 (无粉)	10	盒	纸盒	蓝色中号 (50 双/盒)	
38	脱脂棉	1	包	纸盒	500g (/包)	
39	微孔滤膜 (CA)	35	盒	纸盒	φ50mm*0.45 (50 张/盒)、φ100mm*0.45 (50 张/盒)	
40	磨口三角烧瓶	50	个	纸盒	250ml (6 个/盒)	
41	磨口碘量瓶	50	个	纸盒	250ml (6 个/盒)	
42	漏斗	5	个	纸盒	短颈 75mm	
43	玻棒	15	根	纸盒	φ7-8mm30cm-	
44	胶头 (乳胶)	20	个	纸盒	100 个/袋	
45	塑料烧杯	50	个	纸盒	100ml (20 个/盒)	
46	酒精灯	2	个	纸盒	250ml	
47	培养皿	50	个	纸盒	90mm (10 个/盒)	
48	硫酸纸	2	包	纸盒	100mm (500 张/包)	
49	剪刀 (直尖)	4	把	纸盒	18cm	
50	封口膜	1	卷	纸盒	10cm*38m	
51	针头过滤器	1	盒	纸盒	13*0.45 μm (100 个/盒)	
52	纯水机滤芯	6	个	纸盒	仪器适配	
53	AS-DV 进样瓶+盖	2	盒	纸盒	10ml (100 支/盒)	
54	实验服	15	件	袋	大/中/小号	
55	滴定管架	5	架	纸盒	大理石滴定台加蝴蝶夹	
56	移液管架 (耐酸碱)	20	架	纸盒	20 孔 (双面梯形)、30 孔 (圆形)	

表2.6-2 常用化学试剂消耗一览表

序号	试剂名称		规格型号	质量要求	年耗量	最大储量	单位	存放位置及危害性
1	易制爆危险化学品目录 (2023 版)	硝酸	500mL	分析纯	5	10	瓶	属于易制爆危险化学品、易制毒化学品, 放置于易制毒易制爆室, 加强防护
2			500mL	优级纯	5	10	瓶	
3		高氯酸	500mL	优级纯	1	2	瓶	
4		硝酸钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
5		硝酸钾	500g	分析纯	1	1	瓶	
6		硝酸铯	5g	分析纯	1	1	瓶	
7		硝酸镁	500g	分析纯	1	1	瓶	
			500g	优级纯	1	1	瓶	
8		硝酸钙	500g	分析纯	1	1	瓶	
9	硝酸银	100g	优级纯	1	1	瓶		

10		硝酸锌	500g	分析纯	1	1	瓶
11		硝酸铅	500g	分析纯	1	1	瓶
12		重铬酸钾	500g	分析纯	1	1	瓶
13		30%过氧化氢	500ml	分析纯	1	3	瓶
14		无砷金属锌	500g	分析纯	1	1	瓶
15		锌粒	25g	分析纯	1	1	瓶
16		硼氢化钠	100g	分析纯	1	1	瓶
17		硼氢化钾	100g	分析纯	2	5	瓶
			100g	优级纯	2	5	瓶
18		高锰酸钾（同属易制毒危险化学品）	500g	分析纯	1	1	瓶
19	易制毒 危险化 学品目 录 (2021 版)	醋酸酐	500mL	分析纯	3	5	瓶
20		三氯甲烷	500mL	分析纯	10	20	瓶
21		甲苯	500mL	液相色谱 纯	1	1	瓶
22		丙酮	500mL	分析纯	3	5	瓶
23		硫酸	500mL	优级纯	10	20	瓶
			2.5L	优级纯	10	20	瓶
			500mL	分析纯	10	20	瓶
24		盐酸	500mL	优级纯	10	20	瓶
			2.5L	优级纯	10	20	瓶
			500mL	分析纯	10	20	瓶
25	铁氰化钾	500g	分析纯	1	2	瓶	
26	无水乙醇	500mL	分析纯	5	10	瓶	
27	碘酸钾	100g	优级纯	1	2	瓶	
28	2-亚硝基-1-萘酚	25g	/	1	1	瓶	
29	氯铂酸钾	250mg	/	1	2	瓶	
30	2,3-二氨基萘 DAN	250mg	/	1	1	瓶	
31	盐酸羟胺	50g	优级纯	1	1	瓶	
32	草酸	500g	分析纯	1	1	瓶	
33	硫酸镁	500g	分析纯	1	2	瓶	
34	硫酸铁	500g	优级纯	1	1	瓶	
35	三氯化铁	500g	分析纯	1	1	瓶	
36	硫化钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
37	磷酸二氢钾	500g	分析纯	1	1	瓶	
38	无水碳酸钠	500g	分析纯	1	2	瓶	
39	硫酸亚铁铵	500g	分析纯	1	1	瓶	
40	纳氏试剂	500ml	/	4	4	瓶	
41	磺胺	AR100g	分析纯	1	2	瓶	
42	磷酸氢二钾	500g	分析纯	1	2	瓶	
43	碘化钾	500g	分析纯	1	2	瓶	
44	柠檬酸三钠	GR500g/ AR500g	分析纯/ 优级纯	1	2	瓶	
45	氟化钾	500g	优级纯	1	1	瓶	
46	酒石酸铵	500g	分析纯	1	1	瓶	
47	草酸钠	500g	分析纯	1	1	瓶	

药品室

50	氢氧化钠 (GR)	500g	分析纯	2	4	瓶	
57	硫酸锰	500g	分析纯	1	1	瓶	
58	氧化铝	500g	分析纯	1	1	瓶	
59	N, N, 二甲基对苯二胺 盐酸盐	25g	分析纯	1	1	瓶	
60	N, N, 二乙基对苯二胺 硫酸盐	25g	分析纯	1	1	瓶	
61	抗坏血酸	100g	分析纯	4	8	瓶	
62	氨基磺酸	100g	分析纯	1	1	瓶	
63	锡粒	500g	分析纯	1	1	瓶	
64	乙二胺四乙酸二钠镁盐	250g	Cp 级	1	1	瓶	
65	4-氨基安替比林	100g	优级纯	1	1	瓶	
66	溴甲酚绿	5g	/	1	1	瓶	
67	对二甲氨基亚苄基罗丹 宁/玫瑰红银试剂	25+5g	分析纯	1	1	瓶	
68	曙红	25g	分析纯	1	1	瓶	
69	溴甲酚紫	10g	分析纯	1	2	瓶	
70	乙基酸	10g	分析纯	1	1	瓶	
71	结晶紫	25g	分析纯	1	1	瓶	
72	砷试剂	5g	分析纯	1	2	瓶	
73	酚试剂	5g	分析纯	1	1	瓶	
74	茜素络合指示剂	100ml	/	1	3	瓶	
75	甲基橙	50g	分析纯	1	2	瓶	
76	甲酚红	25g	分析纯	1	1	瓶	
77	铬黑 T	25g	优级纯	1	1	瓶	
78	硒	25g	/	1	1	瓶	
79	二苯基氨基脲/二苯基碳 酰二肼/1,5-二苯基卡己 肼	25g	/	1	2	瓶	
80	亚甲基蓝	25g	分析纯	1	1	瓶	
81	可溶性淀粉	500g	分析纯	1	2	瓶	
82	丙烯基硫脲	100g	Cp 级	1	1	瓶	
83	L-谷氨酸	100g	分析纯	1	2	瓶	
84	营养琼脂	250g	/	1	1	瓶	
85	伊红美蓝培养基 (10)	500g	/	1	10	瓶	
86	EC 肉汤	250g	/	2	4	瓶	
87	MFC 肉汤	250g	/	1	3	瓶	
88	硅藻土	500g	/	1	1	瓶	
89	二硫化碳	500g	/	1	1	瓶	
90	乙酸锌	500g	分析纯	1	1	瓶	
91	乙酸钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
92	硫酸铁铵	500g	分析纯	1	2	瓶	
93	硫代硫酸钠	500g	分析纯	1	2	瓶	
94	硅酸镁	250g	分析纯	1	1	瓶	
95	无水硫酸钠	500g	分析纯	1	2	瓶	
96	四氯乙烯	500ml	环保级	5	5	瓶	
97	过硫酸钾	500g	分析纯	1	2	瓶	

药品室

98	四水合钼酸铵	500g	分析纯	1	1	瓶	
99	碱式碳酸镁	250g	分析纯	1	1	瓶	
100	硫酸镉	100g	分析纯	1	1	瓶	
101	聚乙烯醇磷酸铵		分析纯	1	1	瓶	
102	磷酸氢二胺	500g	分析纯	1	1	瓶	
103	硫酸银	100g	分析纯	3	4	瓶	
104	硫酸汞	100g	分析纯	1	1	瓶	
105	邻菲罗啉	5g	分析纯	2	6	瓶	
106	一水磷酸二氢钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
107	酚酞	25g	分析纯	1	1	瓶	
108	氯化铵	500g	分析纯	1	2	瓶	
109	酒石酸钾钠	500g	分析纯	4	7	瓶	
110	硫酸锌	500g	分析纯	1	2	瓶	
111	硼酸	500g	分析纯	1	1	瓶	
112	甲基红	25g	分析纯	1	1	瓶	
113	溴百里酚蓝	10g	分析纯	1	2	瓶	
114	无水磷酸二氢钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
115	氯胺 T	500g	分析纯	1	1	瓶	
116	异烟酸	25g	分析纯	1	1	瓶	
117	吡唑啉酮（3-甲基-1-苯基-5-吡唑啉酮）	100g	分析纯	1	1	瓶	
118	氢氧化钠	50g	液相色谱纯	1	1	瓶	
119	碳酸氢钠	500g	分析纯	1	2	瓶	
120	亚硝酸钠	500g	优级纯	1	1	瓶	
121	磷酸二氢钾	500g	优级纯	1	1	瓶	
122	无水氯化钙	500g	分析纯	1	2	瓶	
123	硫脲	500g	分析纯	1	1	瓶	
124	氯化铵	500g	优级纯	1	1	瓶	
125	无水碳酸钠	500g	优级纯	1	1	瓶	
126	碘	250g	分析纯	1	1	瓶	
127	乙二胺四乙酸二钠	250g	分析纯	1	2	瓶	
128	无水磷酸氢二钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
129	七水合磷酸氢二钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
130	草酸钠（优级纯）	500g	优级纯	1	1	瓶	
131	氯化钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
132	硫酸钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
133	硫酸铜	500g	分析纯	1	1	瓶	
134	甲亚胺-H	2g	分析纯	1	1	瓶	
135	乙酸铵	500g	分析纯	1	1	瓶	
136	过硫酸钾（进口）	500g	优级纯	1	2	瓶	
137	N-（1-萘基）乙二胺盐酸盐	AR10g/G R10g	分析纯/ 优级纯	1	1	瓶	
138	对氨基苯磺酸	100g	分析纯	1	2	瓶	
139	硫酸高铋	100g	分析纯	1	1	瓶	
140	硫氰酸钾	500g	分析纯	1	1	瓶	
141	酒石酸	250g	分析纯	1	1	瓶	

药品室

142	氯化钾	500g	分析纯	1	1	瓶	
143	葡萄糖	500g	分析纯	1	1	瓶	
144	乳糖蛋白胨	250g	分析纯	1	1	瓶	
145	六水氯化钴	10g	基准试剂	1	1	瓶	
146	氢氧化钾	500g	优级纯	1	1	瓶	
147	0.2%盐酸副玫瑰苯胺	100ml	分析纯	1	1	瓶	
148	四硼酸钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
149	邻苯二甲酸氢钾	500g	分析纯	1	1	瓶	
150	硫酸亚铁	500g	分析纯	1	1	瓶	
151	三氯化六氨合钴（六氨合氯化钴）	25g	优级纯	1	1	瓶	
152	二氧化硅（石英砂）	500g	分析纯	1	1	瓶	
153	四硼酸钠（硼砂）	500g	优级纯	1	2	瓶	
154	乙二胺四乙酸二钠	250g	优级纯	4	4	瓶	
155	偏重亚硫酸钠	500g	分析纯	1	2	瓶	
156	酒石酸锑钾	500g	分析纯	1	2	瓶	
157	反式环己二胺四乙酸	25g	优级纯	1	1	瓶	
158	水杨酸钠	500g	分析纯	1	2	瓶	
159	二氯乙脒尿酸钠	500g	分析纯	1	1	瓶	
160	硝普钠	100g	分析纯	1	1	瓶	
161	氨水	500mL	分析纯	5	5	瓶	
162	N,N-二甲基甲酰胺	500mL	分析纯	1	2	瓶	
163	乙酰丙酮	500mL	分析纯	1	1	瓶	
164	甲基异丁基甲酮	500mL	分析纯	1	1	瓶	
165	乙二醇	500mL	分析纯	5	10	瓶	
166	丙三醇	500mL	分析纯	1	1	瓶	
167	次氯酸钠溶液	500mL	分析纯	1	1	瓶	
168	苯酚	500mL	分析纯	1	1	瓶	
169	三乙醇胺	500mL	分析纯	1	1	瓶	
170	溴水	500mL	分析纯	1	1	瓶	
171	磷酸	500mL	分析纯	5	10	瓶	
172	磷酸	500mL	优级纯	2	5	瓶	
173	氢氟酸	500mL	分析纯	1	2	瓶	
174	正己烷	4L	农残级	1	1	瓶	
175	正己烷	4L	液相色谱纯	1	1	瓶	
176	甲醇	4L	农残级	1	1	瓶	
177	甲醇	4L	液相色谱纯	1	3	瓶	
178	二氯甲烷	4L	农残级	1	1	瓶	
179	二氯甲烷	4L	液相色谱纯	1	3	瓶	
180	丙酮	4L	农残级	1	1	瓶	
181	二硫化碳	4L	液相色谱纯	1	1	瓶	
182	乙腈	4L	液相色谱	1	1	瓶	

药品室

				纯			
183	乙酸乙酯	4L	农残级	1	1	瓶	
184	异丙醇	500ml	分析纯	1	1	瓶	
185	石油醚	500ml	分析纯	1	1	瓶	
186	乙酸酐	500ml	分析纯	1	1	瓶	
187	乙酸	500ml	分析纯	1	1	瓶	
188	硫代乙醇酸	100ml	化学纯	1	1	瓶	
189	正十六烷	100ml	基准试剂	1	1	瓶	
190	异辛烷	100ml	基准试剂	1	1	瓶	
191	苯	100ml	基准试剂	1	1	瓶	
192	冰乙酸	500mL	分析纯	1	2	瓶	
193	COD 快速试剂	15-150mg/L	/	1	2	箱	
194	COD 快速试剂	100-1000 mg/L	/	1	2	箱	

表2.6-3 主要化学试剂理化性质一览表

名称	分子式及 CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性及危害性
盐酸	HCl 7647-01-0	无色透明的一元强酸，分子量 36.46，沸点 57°C，熔点-35°C，密度 1.20g/ml，饱和蒸汽压 30.66	第 8.1 类 酸性腐蚀品	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口)
硫酸	H ₂ SO ₄ 7664-93-9	透明无色无臭液体，分子量 98.078，熔点 10.371°C，沸点 337°C，密度 1.8305，蒸汽压 6×10 ⁻⁵ mmHg，与水任意比互溶	第 8.1 类 酸性腐蚀品	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)
磷酸	H ₃ PO ₄ 7664-38-2	透明无色液体，无刺激性气味，是中强酸，不易挥发、不易分解，有一定的氧化性，可与水以任意比例互溶	第 8.1 类 酸性腐蚀品	LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口)
氢氟酸	HF 32057-09-3	无色透明至淡黄色液体，相对密度 1.15g/ml。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚；熔点-83.3°C，沸点 19.4°C，闪点 112°C	第 8.1 类 酸性腐蚀品	LC ₅₀ : 1276ppm, 1 小时 (大鼠吸入)
无水乙醇	C ₂ H ₆ O 64-17-5	无色液体，具有特殊香味，相对密度 0.789g/cm ³ 。与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂引燃温度：363°C。熔点-114.1°C，沸点 78.3°C，闪点 12°C	第 3.2 类 中闪点易燃液体	经口：LD ₅₀ : 15010mg/kg，吸入：LC ₅₀ > 60000ppm
次氯酸钠	ClNaO 7681-52-9	黄色溶液，有似氯气的气味，非常刺鼻的气味，极不稳定，易溶于水生成烧碱和次氯酸。相对密度 1.2g/cm ³ 。熔点-6°C，	第 8.3 类 其它腐蚀品	LD ₅₀ : 5800mg/kg (小鼠经口)

			沸点 102.2°C		
冰醋酸	CH ₃ COOH 64-19-7	纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6°C（62°F），凝固后为无色晶体		第 8.1 类 酸性腐蚀品	LD ₅₀ : 3.3 g/kg（大鼠经口）； 1060 mg/kg（兔经皮）
硝酸	HNO ₃ 7697-37-2	纯硝酸为无色液体，相对密度 1.50g/cm ³ 。易溶于水熔点-42°C（无水），沸点 83°C（无水），纯浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），是硝酸蒸汽（一般来说是浓硝酸分解出来的二氧化氮）与水蒸气结合而形成的硝酸小液滴。能与水混溶。能与水形成共沸混合物		第 8.1 类 酸性腐蚀品	LC ₅₀ : 49ppm/4 h（大鼠吸入）
无水亚硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₅ 7681-57-4	为白色或黄色结晶，带有强烈的刺激性气味，溶于水，水溶液呈酸性，熔点：150°C，密度：1.48g/cm ³		第 2 类 急性毒性	/
氟化钾	KF 7789-23-3	白色单斜结晶或结晶性粉末，味咸，易吸湿。溶于水，不溶于乙醇。其水溶液呈碱性，能腐蚀玻璃和瓷器。相对密度为 2.454g/cm ³ ，熔点为 858°C		第 6.1 类 毒害品	LD ₅₀ : 245mg/kg（大鼠经口）
碘化钾	KI 231-659-4	呈无色或白色结晶性粉末，密度 3.13g/cm ³ ，熔点 618°C，沸点 1345°C，易溶于水和乙醇		第 2 类 急性毒性	LD ₅₀ : 4000mg/kg（大鼠经口）； 4720mg/kg（兔经皮）
硫代硫酸钠	Na ₂ O ₃ S ₂ 7772-98-7	无色单斜结晶或白色结晶粉末。相对密度 1.667g/cm ³ 。易溶于水，不溶于醇。具有强烈的还原性，在酸性溶液中分解		/	经口：LD ₅₀ >5000mg/kg，吸入： LC ₅₀ : > 2.6 mg/L，经皮：LD ₅₀ > 2000 mg/kg
氨水	NH ₃ ·H ₂ O 1336-21-6	是氨气的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，由氨气通入水中制得。		第 8.2 类 碱性腐蚀品	LD ₅₀ : 350mg/kg（大鼠经口）
异丙醇	C ₃ H ₈ O 67-63-0	无色透明可燃性液体，有类似乙醇的气味。熔点-88.5°C，沸点 82.45°C，相对密度 0.7855（20/4°C），闪点 22°C。在空气中自燃上限 7.99，下限 2.02。能与水、乙醇、乙醚及氯仿混溶。		第 3.2 类 中闪点易燃液体	LD ₅₀ : 5045mg/kg（大鼠经口）； 12800mg/kg（兔经皮）LC ₅₀
环己烷	C ₆ H ₁₂ 110-82-7	无色液体，熔点 6.5°C，沸点 8		第 3.1 类 低	LD ₅₀ : 12705mg

			0.7°C, 密度 0.78 g/cm ³ , 闪点 -18°C, 易挥发和易燃。	闪点易燃液体	/kg (大鼠经口)
乙酰丙酮	C ₅ H ₈ O ₂ 123-54-6		无色或微黄色液体, 有酯的气味。熔点-23.2°C, 沸点 140.5°C, 闪点 34°C, 相对密度为 3.45, 常温下稳定	第 3.3 类 高闪点易燃液体	LD ₅₀ : 590mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 810mg/kg (兔经皮)
铁氰化钾	K ₃ [Fe(CN) ₆]		无机化合物, 深红色晶体(单斜、八面体), 水溶液呈黄色; 熔点:300 °C, 573 K; 无特殊气味; 能溶于水、丙酮, 微溶于乙醇, 不溶于醋酸甲酯与液氮。	/	LD ₅₀ : 1600mg/kg (大鼠经口)

表2.6-4 本项目原辅材料与国家管控文件对比表

序号	管控文件	本项目涉及化学品	管控措施
1	《易制爆危险化学品名录》(2023年版)	硝酸、高氯酸、硝酸钠、硝酸钾、硝酸铯、硝酸镁、硝酸钙、硝酸银、硝酸锌、硝酸铅、重铬酸钾、30%过氧化氢、无砷金属锌、粒、硼氢化钠、硼氢化钾、高锰酸钾(同属易制毒危险化学品)	严格按照易制爆试剂管理办法放置在易制爆室, 并指定专人进行管理, 严格要求出入库台账以及使用台账记录工作, 做好试剂产品的使用可追溯性。
2	《易制毒化学品的分类和品种目录》(2021版)	高锰酸钾、醋酸酐、三氯甲烷、甲苯、丙酮、硫酸、盐酸	严格按照易制毒管理办法存放在易制毒室, 指定专人进行管理, 并严格要求出入库台账以及使用台账记录工作, 做好试剂产品的使用可追溯性。
3	《特别管控危险化学品目录》(第一版)	氯乙烯、二硫化碳、甲醇、乙醇等	包括建设信息平台, 实施全生命周期信息追溯管控, 实施统一规范包装管理, 严格安全生产准入, 强化运输管理, 实施储存定制化管理等

表 2.6-5 实验室主要常用气体一览表

序号	名称	规格	储存条件	储存点	总用量/瓶	最大储存量
1	氮气	40L/瓶	常温储存	气瓶室	10	80L
2	氩气	40L/瓶	常温储存		2	80L
3	氦气	40L/瓶	常温储存		2	80L
4	氧气	40L/瓶	常温储存		10	80L
5	氢气	40L/瓶	常温储存		5	40L
6	乙炔	40L/瓶	常温储存		2	40L

2.7公用工程

2.7.1给水

本项目利用忠县住房和城乡建设委员会搬迁后的原办公楼建设大厦作为

本项目场地，位于忠县城区范围，为市政供水管网覆盖范围，项目采用市政供水，实验室内按照工作需要布设室内管网、供水龙头，满足用水需要。

2.7.2 排水

结合项目用水环节，本项目排水主要有测试废水样、实验器皿冲洗废水、纯水制备浓水、纯水反冲洗水、地面清洁废水、员工生活污水等。

(1) 测试废水样

根据业主提供资料，本项目每天约检测20组水样（每组水样取样约500ml，采集水样约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ），每次检测取用量占水样的10%，则测定水样用量为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余废水样为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ 。根据采集样品成分不同分为一般水样（如污染物未超标的样品等）和废弃的污水水样（如含重金属或污染物超标的样品等），一般水样的产生量约为 $0.007\text{m}^3/\text{d}$ ，废弃的污水水样产生量为 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ 。废水样分类处理，一般水样经收集管网进入废水处理系统，废弃的污水水样（如含重金属或污染物超标的样品等）作为高浓度废液采用专门收集桶收集后作为危险废物，委托有危废处理资质的单位转运、处置。

本项目检验室检验用水主要包括溶液配置、空白实验等，均使用纯水，纯水采用纯水机制备（制备率约60%），本项目配置标准工作液、空白试样等纯水用量约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （ $6\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数取0.9，则检验废液为 $0.018\text{m}^3/\text{d}$ （ $5.4\text{m}^3/\text{a}$ ），检验废液属于高浓度实验废液，采用废液桶分类收集后委托有危废处理资质的单位转运、处置。

(2) 实验器皿冲洗废水

本项目每天水样监测约20组，实验完成后需对试管、容量瓶等容器进行清洗，共进行4次（其中前2次为自来水清洗，后2次为纯水清洗），前2次用水量约 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ （ $0.6\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数取0.9，则前2次器皿清洗废水排放量为 $0.0018\text{m}^3/\text{d}$ （ $0.54\text{m}^3/\text{a}$ ）；第3、4次纯水清洗用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ （ $3\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数取0.9，废水排放量为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ （ $2.7\text{m}^3/\text{a}$ ）。

第一次、第二次清洗废水储存于专门的废液桶内，按危险废物管理，定期交由有危废处理资质单位处理；第三次、第四次清洗废水经实验室排水管网收集后，通过实验室废水处理系统处理后，进入市政污水管网。

(3) 纯水制备用水、反冲洗用水

纯水主要用于部分试剂配制及器皿清洗，本项目纯水采用UPR-II-20L 纯水

机制备，实验室纯水用量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($9\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备率约 60%，则项目年生产纯水所用自来水用量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$)，制备过程浓水产生量为 ($0.02\text{m}^3/\text{d}$) $6\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的浓水排入实验室废水处理系统；纯水机在使用过程中会进行定期反冲洗，反冲洗频次为一周一次，用水量为 $0.02\text{m}^3/\text{次}$ ($1.04\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.9，则反冲洗废水排放量为 $0.018\text{m}^3/\text{次}$ ($0.936\text{m}^3/\text{a}$)，产生的反冲洗废水排入污水处理系统。

(4) 地面清洁用水

本项目实验室清洁面积约为 1500m^2 ，每天实验后进行一次清洁处理，采用拖把进行清洁，清洁废水按 $1\text{L}/\text{m}^2$ 次计，办公区地面清洁用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.8 计，办公区地面清洁用水量为废水 $0.8\text{m}^3/\text{次}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)，废水经收集后排入实验室废水处理系统处理后，排入市政污水管网。

本项目办公区清洁面积约为 1000m^2 ，每周进行一次清洁处理，采用拖把进行清洁，清洁废水按 $1\text{L}/\text{m}^2$ 次计，办公区地面清洁用水量为 $1\text{m}^3/\text{次}$ ($104\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.8 计，办公区地面清洁用水量为废水 $0.8\text{m}^3/\text{次}$ ($41.6\text{m}^3/\text{a}$)，废水经收集后排入实验室废水处理系统处理后，排入市政污水管网。

(5) 生活用水

本项目实验室工作人员约 15 人，不在项目区内食宿，《关于印发重庆市城市生活用水定额（2017 年修订版）的通知》（渝水〔2018〕66 号）、《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）等相关规范要求，核定人均用水量为 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，生活用水量约 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ， $225\text{m}^3/\text{a}$ ；排污系数取 0.9，则生活污水排放量约 $0.675\text{m}^3/\text{d}$ ， $202.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 喷淋塔用水

根据了解，本项目拟采用东莞市紫科环保设备有限公司喷淋净化塔处理无机废气，该喷淋净化塔中喷淋水循环使用，为了避免长期运行造成堵塞，定期对喷淋水进行更换，每月 1 次，每次约 1m^3 ， $12\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水、排水情况如下表所示。

表2.7-1 项目给水、排水情况一览表

用水类别	规模	用水标准	用水量		排水量		去向
			(m^3/d)	(m^3/a)	(m^3/d)	(m^3/a)	

生活废水	员工生活	15 人	50L/人·d	0.75	225	0.675	202.5	市政污水管网
	小计			0.75	225	0.9	202.5	
地面清洁废水	办公区	1000 m ²	1L/m ² 次	1.0 (每周一次)	52	0.8	41.6	市政污水管网
	实验区	1500 m ²		1.5 (每天一次)	450	1.2	360	
	小计			2.5	502	2	401.6	
实验室用水	检验用水	0.02m ³ /d (纯水)		/	/	0.018	5.4	交有资质单位处理
	器皿清洗水 (第 1、2 次)	20 组样品, 每组 100mL		0.002	0.6	0.0018	0.54	
	器皿冲洗用水 (第 3、4 次)	0.01m ³ /d (纯水)		/	/	0.009	2.7	市政污水管网
	采集水样 (0.01m ³ /d)	0.001m ³ /d (测定水样)		/	/	0.001	0.3	交有资质单位处理
		0.002m ³ /d (污染水样)		/	/	0.002	0.6	
		0.007m ³ /d (一般水样)		/	/	0.007	2.1	市政污水管网
	纯水制备浓水	0.03m ³ /d (制备率60%)		0.05	15	0.02	6	
	纯水制备反冲洗水	0.02m ³ /次; 1 次/周		0.02	1.04	0.018	0.94	
喷淋水	1m ³ /次; 1 次/月		1	12	1	12	市政污水管网	
小计						30.58		/
合计						634.68	/	
备注：配制试剂、测试样品用水、待测水样按无损耗计；实验废液、实验器皿第 1、2 次清洗水、高浓度水样作为危废贮存库处理，不计入废水统计；项目排水量按照日最大排水量进行核算。								

项目水平衡如下图所示。

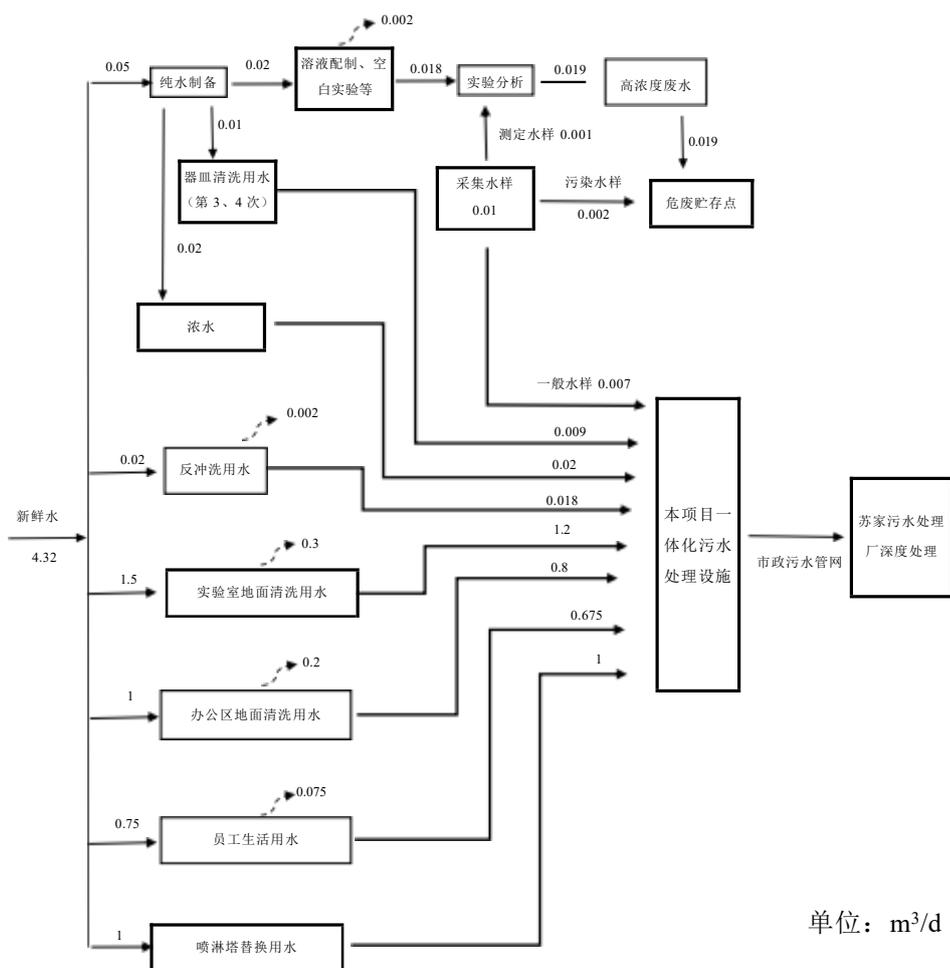


图2.7-1 项目水平衡图

2.7.3 供电

本项目年耗电 5000 度，忠县城区市政供电，满足项目用电需要。

2.7.4 通风、排气

根据实验室布局，实验室通风包括实验室局部排风设备的排风系统和部分实验室房间的整体排风系统、房间的补新风系统设计。

单台 1.8m 通风柜设计风量 1800m³/h；单台 1.5m 通风柜设计风量 1500m³/h；单台 1.2m 通风柜设计风量 1200m³/h；单台万向排风罩设计风量 350m³/h；单台原子吸收罩设计风量 500m³/h；实验室真实风速 0.5m/s；

排风主管风速 5~8m/s，排风立管风速 10~12m/s；实验室换气次数 6~12 次/小时；办公区换气次数 3~5 次/小时；实验室真实风速控制在 0.5m/s±20%；

1F 主要布置大厅、弱/强电机房、废水处理间等，采取自然通风；

2F 主要为办公室，采取自然通风、分体式空调通风；

3F 主要设置有土壤制样室、风干室、土壤留样室、环境样品室、污染样品室等，通过原子吸收罩、通风柜、万向集气罩，将实验室一般废气引至 9 楼屋顶 1#排放口排放，设计风量 10000m³/h；

4 楼主要设置有总氮室、总磷室、氟化物室、二氧化硫室、氮氧化物室等，产生的无机废气引至 9 楼屋顶，通过废气喷淋净化塔处理设施处理，设计风量 7000m³/h，处理效率 50%，处理后通过 2#排气筒排放；

5 楼主要设置有硫化物/硫化氢室、氰化物室、氨氮室、有机质实验室、挥发酚室等，产生的无机废气、有机废气，引至 9 楼屋顶，通过“光催化净化装置 UV-20K+废气喷淋净化塔”处理，设计风量分别为 14000/20000m³/h，处理效率 30%，处理后通过 3#排气筒排放；

6 楼主要设置有原子吸收室、ICP 室、重金属前处理室等，产生的无机废气引至 9 楼屋顶，通过废气喷淋净化塔处理设施处理，设计风量 14000m³/h，处理效率 50%，处理后通过 4#排气筒排放；

7 楼设有半挥发性有机物前处理室、挥发性有机物前处理室、测油室、色谱室等，产生的有机废气通过通风管道引至 9 楼屋顶，通过光催化净化装置 UV-20K 处理设施处理，设计风量 20000m³/h，处理效率 30%，处理后通过 5#排气筒排放；

本项目废气处置设施布置见附图 3。

2.8 项目总平面布置

根据《忠县人民政府办公室关于同意重新调剂县生态环境监测站实验室用房的批复》（忠府办【2024】67 号）（见附件 2），明确同意将县住房和城乡建设委办公楼（建设大厦）调剂作为县生态环境监测站实验室用房。

建设大厦共 9 楼，总建筑面积为 4562m²，其中室内使用面积约 4047m²；

建设大厦 1 楼使用面积约 237m²，主要布置有进楼大厅、配电室、弱电机房、废水处理间等，其余为临街门面房，由现用户租用，维持现状不变，不纳入本次评价范围。

建设大厦 2 楼使用面积约 502m²，主要布置有办公室 9 间等。

	<p>建设大厦 3 楼建筑面积约 502m²，主要布置有会议室、数据室、环境样品室、污染样品室、小型仪器室、采样准备室、外出仪器室、土壤制样室、风干室、土壤留样室等；</p> <p>建设大厦 4 楼使用面积约 463m²，主要布置有综合实验室、总氮/总磷检测室、高锰酸盐指数室、阳离子交换量室、氟化物室、二氧化硫/氮氧化物分析室、恒温恒湿称量室、加热室等</p> <p>建设大厦 5 楼使用面积约 463m²，主要布置有 COD 综合实验室、有机质实验室、阴离子表面活性剂、挥发酚室、硫化物/硫化氢室、氰化物室、氨氮室、气相分子室、BOD5/耗氧量/溶解氧室、危险废物储存间等；</p> <p>建设大厦 6 楼使用面积约 463m²，主要布置有微生物准备室、原子吸收室、ICP 室、原子荧光室、重金属前处理室、藻类分析室、测汞室、质控室、感官分析室等；</p> <p>建设大厦 7 楼使用面积约 463m²，主要布置有挥发/半挥发有机物前处理室、紫外/红外测油室、液相色谱室、离子色谱室、嗅辨室、样品配制/准备室等；</p> <p>建设大厦 8、9 楼使用面积各约 463m²，为实验室备用房；</p> <p>项目平面布置便于实验进行且方便废物收集处理，办公区和实验区总体隔离，布置上考虑了不同实验室的相互影响。最大限度地降低了化学品泄漏可能造成的化学物质进入外环境等环境风险，项目总平面布局总体合理。</p> <p>2.9 劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：15人。</p> <p>工作制度：8 小时/班，一班制，全年工作 300 天。</p>
<p>工艺流程和产排污</p>	<p>2.10 工艺流程简述</p> <p>2.10.1 施工期工艺流程简述</p> <p>本项目利用忠县住房和城乡建设委员会搬迁后的原办公楼建设大厦作为本项目场地，施工期仅包括场地装修、设备安装、场地清理等工序，无相关土建工程，施工期主要污染物包括装修粉尘、刷漆废气、噪声及建筑垃圾等固废。</p>

环节

项目施工期具体工艺流程如下：

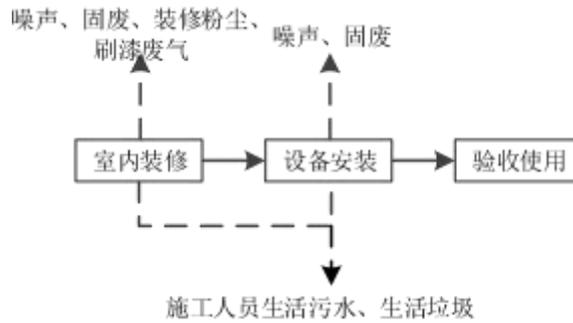


图 2.10-1 施工期工艺流程及产排污环节图

2.10.2 运营期工艺流程简述

按照相关标准和操作规程，样品检测过程中主要包括标准工作液的配置（用于绘制标准曲线）、样品测定以及空白实验三部分，典型检测工艺流程如下：

(1) 标准工作液配制



图 2.10-2 标准工作液配制流程图

标准工作液配置过程将产生有机废气、酸雾、器皿清洗废水、高浓废液。

(2) 样品测定

1) 气体样测定

对气态样品，利用气袋、滤膜、滤筒及吸附剂采集，运回实验室，利用溶剂解析、热解析等前处理，最后利用分光光度计、原子吸收、原子荧光等仪器测定相应指标。

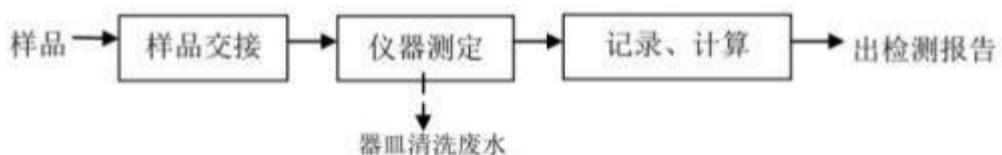


图 2.10-3 大气样品测定流程图

工艺流程简述：

①样品交接：严格按照国家技术标准要求进行采样（部分需要添加保存剂保存），采集回来的样品进行登记、交接（需当日测定的如氨氮、总氯、余氯等，当日安排检测，其余不需当日测定的在4℃以下保存备用）。

②仪器测定：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定（如颗粒物采用重量法，甲苯、二甲苯等采用气相色谱法）。

③记录、计算：样品测定后进行数据分析、处理，出检测报告。
整个过程将产生器皿清洗废水。

2) 水样测定

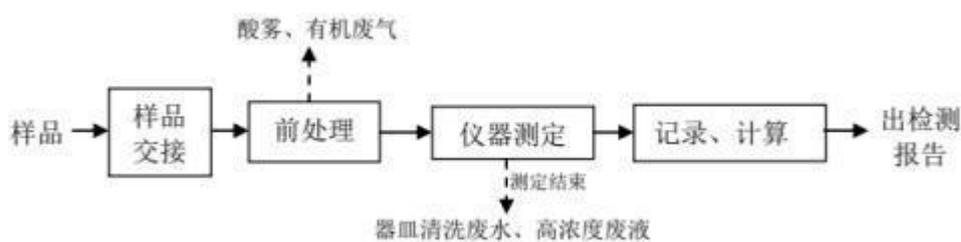


图 2.10-4 水样测定流程图

工艺流程简述:

①样品交接：严格按照国家技术标准要求进行采样（部分需要添加保存剂保存），采集回来的样品进行登记、交接（需当日测定的如氨氮、总氯、余氯等，当日安排检测，其余不需当日测定的在4℃以下保存备用）。

②前处理：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品不同的方法进行前处理（如加试剂、稀释等）。

③仪器测定：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定。

④记录、计算：样品测定后进行数据分析、处理，出检测报告。

整个过程将产生有机废气、酸雾、高浓度废液以及器皿清洗废水。

3) 土样测定

对于土壤等固态样品，先进行前处理（如去杂、研压、消解），再用仪器进行测定（如原子吸收分光光度计、紫外分光光度计），测定流程见下图。

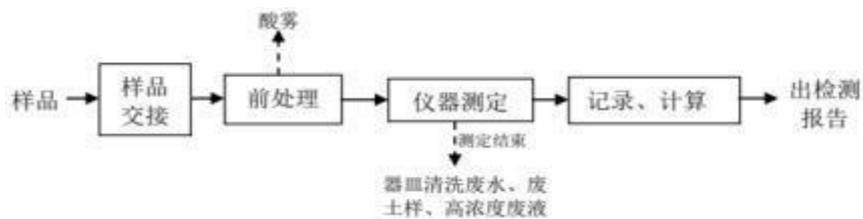


图 2.10-5 微生物样品检测实验流程图

工艺流程简述:

①样品交接：严格按照国家技术标准要求进行采样，采集回来的样品进行规范登记、交接。

②前处理：样品去杂、风干、碾压后，经硝酸-盐酸等消解。

③仪器测定：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定，一般采用原子吸收分光光度计、紫外分光光度计等进行测定。

④记录、计算：样品测定后进行数据分析、处理，出检测报告。整个过程将产生酸雾、废土样、高浓度废液以及器皿清洗废水。

(3) 空白实验

大气空白实验主要是以未经采样的空白吸收液代替样品，其余空白实验主要是代替样品，测定流程与样品测定流程一致。整个过程将产生有机废气、酸雾、器皿清洗废水、废土样以及高浓度废液。

(4) 代表性实验

以下列举出有代表性的几种检测项目流程：

1) 水质中SS的测定

SS的测定流程图见下图：

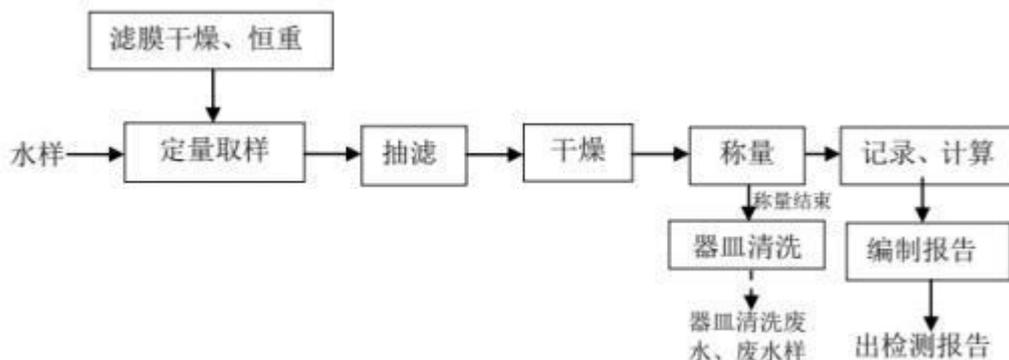


图 2.10-6 SS 的检测流程图

流程简述：

①滤纸干燥、恒重：用扁嘴无齿镊子夹取滤膜放于事先恒重的称量瓶里，移入干燥箱中于103~105℃烘干0.5h后取出置于干燥器内冷却至室温，称其重量，反复烘干、冷却、称量，直至两次称量的重量差 $\leq 0.2\text{mg}$ 。将恒重的滤膜正确地放在滤膜过滤器的滤膜托盘上，加盖配套的漏斗，并用夹子固定好。以蒸馏水湿润滤膜，并不断吸滤。

②定量取样、抽滤、干燥、称量：取充分混合均匀的样品（水样）100ml抽吸过滤，使水分全部通过滤膜。再以每次10ml蒸馏水连续洗涤三次，继续吸滤以去除痕量水分。停止吸滤后，仔细取出载有悬浮物的滤膜放在原恒重的称量瓶里，移入干燥箱中于103~105℃下烘干1h后移入干燥器中，使冷却到室温，称其重量，反复烘干、冷却、称量，直至两次称量的重量差 $\leq 0.4\text{mg}$ 为止。

③记录、计算、编制报告、检测报告：最后对记录的数据进行计算，得出结果后编制报告，最后出检测报告。

④器皿清洗：在称量完成后，对器皿进行清洗。整个过程将产生器皿清洗废水、废水样。

整个过程将产生器皿清洗废水、废水样。

2) 环境空气-氮氧化物的测定

所需试剂：亚硝酸钠、废水处理系统N-（1-废水处理系统萘基）乙二胺盐酸盐、对氨基苯磺酸、冰乙酸、纯水。整个流程分为标准工作液配置和大气样测定两个部分。

标准工作液配置：

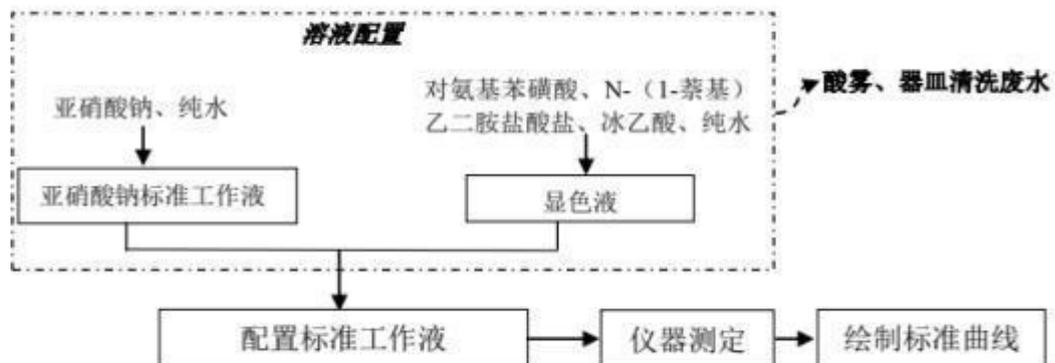


图 2.10-7 标准工作液配置流程图

标准工作液配置流程简述：

①亚硝酸盐标准贮备液 ($\rho(\text{NO}_2^-)=250\mu\text{g/ml}$)：准确称取0.375g亚硝酸钠溶于水，移入1L容量瓶中，用水稀释至标线。

②亚硝酸钠标准工作液 ($\rho(\text{NO}_2^-)=2.5\mu\text{g/ml}$)：准确吸取1.00ml亚硝酸盐标准贮备液于100ml容量瓶中，用水稀释至标线。

③N-(1-萘基)乙二胺盐酸盐贮备液 ($\rho=1.00\text{g/L}$)：称取0.5gN-(1-萘基)乙二胺盐酸盐于500ml容量瓶中，用水稀释至标线。

④显色液：称取5.0g对氨基苯磺酸溶解于约200ml40~50℃热水中，将溶液冷却至室温，全部移入1L容量瓶中，加入50mlN-(1-萘基)乙二胺盐酸盐贮备液和50ml冰乙酸，用水稀释至标线。

取6支10ml具塞比色管(管号0~5)，在管中分别加入0.00、0.40、0.80、1.20、1.60、2.00ml亚硝酸钠标准工作液，加水至2.00ml，加入8.00ml显色液。各管混匀，于暗处放置20min，用10mm比色皿，利用分光光度计在波长540nm处，以水为参比测量吸光度，扣除0号管的吸光度以后，对应 NO_2^- 的质量浓度，用最小二乘法计算标准曲线的回归方程。

大气样测定：

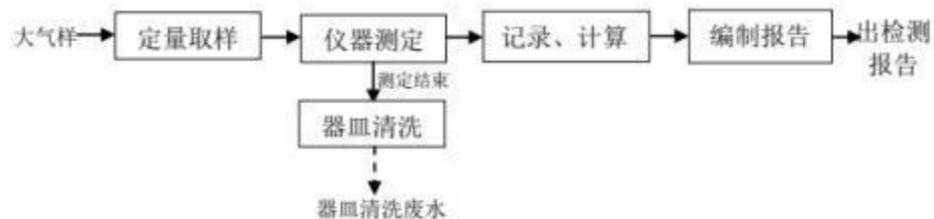


图 2.10-8 环境空气氮氧化物比色法检验流程图

大气样测定流程简述：

采用后放置20min，用水将采样瓶中吸收液的体积补充至标线，混匀。用10mm比色皿，利用分光光度计在波长540nm处，以水为参比测定吸光度，同时测定空白样品的吸光度。

整个过程将产生酸雾、器皿清洗废水。

3) 生物因素-粪大肠菌群测定

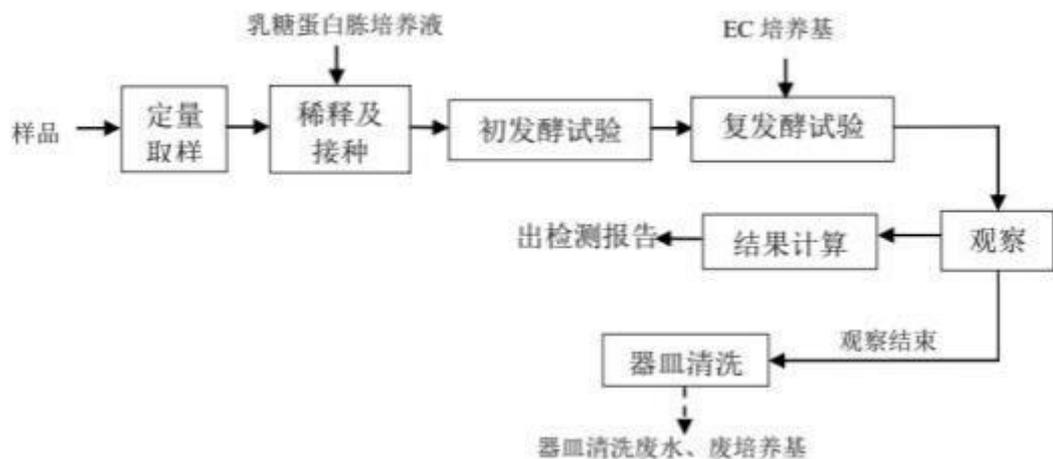


图 2-13 大肠菌群测定检验流程图

流程简述:

将水样充分混匀后，按照1mL、0.01mL、0.001mL在盛有乳糖蛋白胨培养液的发酵管内进行接种，同一种水样量为5管。在 $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 下培养 $24\text{h} \pm 2\text{h}$ 。轻微震荡初发酵实验阳性结果的发酵管，用3mm接种环或灭菌棒将培养物转接到EC培养液中。在 $44.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 下培养 $24\text{h} \pm 2\text{h}$ 。接种后所有发酵管必须在30min内放进水浴中。培养后立即观察，发酵管产气则证实为粪大肠菌群阳性。根据发酵管所出现阳性结果的数目，查得每升水样中的粪大肠菌群。

样品培养及测定:

①定量取样、稀释及接种：将样品充分混匀后，在5支装有已灭菌的5ml三倍乳糖蛋白胨培养液的试管中（内有倒管），按无菌操作要求各加入样品10ml，在5支装有已灭菌的10ml单倍乳糖蛋白胨培养液的试管中（内有倒管），按无菌操作要求各加入样品1ml，在5支装有已灭菌的10ml单倍乳糖蛋白胨培养液的试管中（内有倒管），按无菌操作要求各加入样品0.1ml。

②初发酵实验：将接种后的试管在 $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 下培养 $24\text{h} \pm 2\text{h}$ 。发酵试管颜色变黄为产酸，小玻璃倒管内有气泡为产气，产酸和产气的试管表明实验阳性。如在倒管内产气不明显，可轻拍试管，有小气泡生气的为阳性。

③复发酵实验：轻微震荡初发酵实验中阳性结果的试管，用3mm接种环或灭菌棒将培养物分别转接到装有培养基的试管中。在 $44.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 下培养 $24\text{h} \pm 2\text{h}$ ，转接后所有试管必须在30min内放进恒温培养箱或水浴锅中。

④观察：培养后立即观察，试管中产气则证实为粪大肠菌群阳性。

⑤结果计算：根据不同接种量的试管所出现阳性结果的数目，对照查表可得每升水样的粪大肠菌群数。

⑤器皿清洗：在测定完成后，对器皿进行清洗。

空白对照：

每次实验都要用无菌水（即纯水经紫外灭菌器20min）按照上述步骤进行实验空白测定。

整个过程将产生器皿清洗废水、废培养基。

2.12 与项目有关的原有环境污染问题

(1) 本项目拟建用地原有环境污染问题

根据（忠府办【2024】67号），忠县政府明确将建设大厦调剂作为县生态环境监测站实验室用房，原为县住房和城乡建设委办公楼，无工业企业使用情形，县住房和城乡建设委办公地点搬离后未发现明显的原有环境污染遗留问题。

(2) 原实验室用地原有环境污染问题

忠县生态环境监测站现址位于忠县忠州街道州屏环路19号忠县生态环境局2、3F，成立于1998年，由于时间早，相关环保手续不齐全，运行至今未发生环保投诉及明显污染问题。原实验室原有环境污染及措施分析。

表 2.12-1 原实验室原有环境污染及措施统计一览表

环境项目	原有环境污染及处理措施
废水	<p>(1) 生活污水：实验室人员生活污水依托忠县生态环境局污水处理设施处理后，排入市政污染管网；</p> <p>(2) 实验室废水：实验过程中含重金属、酸碱废水、器皿冲洗用水（第1、2次）、高浓度样品水样等危废单独收集后，交重庆市海创环保科技有限公司处置，建设单位提供了《危险废物委托处置合同》、相关的危废台账、部分联单（见附件）；其他实验室地面清洗水、器皿冲洗用水（第3、4次）等实验室一般废水，通过办公楼内污水管网汇集后，依托忠县生态环境局污水处理设施处理后，排入市政污染管网；</p>

与项目有关的原有环境污染问题

废气	实验室废气通过通风管道抽风汇集后，进入办公楼-1F 的废气处理设施处理后，引至办公楼 4 楼屋顶排放；废气处理设施采用活性炭吸附+喷淋塔处理工艺，排放口高度约 12m
噪声	采用低噪声设备，对外环境基本无影响
固废	实验室失效药品、实验废液等作为危废，交重庆市海创环保科技有限公司处置；实验室人员生活垃圾依托生态环境局清洁人员收集交环卫部门处置。
<p>本项目建成后，将原实验室设备搬迁后，原有污染自然消失，实验室用房由忠县生态环境局另行安排办公利用。本项目建成后，按照重新申请污染排放总量。</p>	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状评价

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）等相关文件规定，本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.1 区域达标性分析

本次评价引用重庆市生态环境局公布的《2023年重庆市生态环境状况公报》中忠县环境空气质量现状，区域空气质量现状数据见表3.1-1。

表 3.1-1 2023 年度忠县空气质量现状数据

区域	污染物	评价指标	监测结果	标准值	占标率(%)	达标情况
忠县	PM ₁₀	年平均质量浓度 (μg/m ³)	36	70	51.4	达标
	PM _{2.5}		22	35	62.8	达标
	SO ₂		11	60	18.3	达标
	NO ₂		19	40	47.5	达标
	O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数 (μg/m ³)	126	160	78.8	达标
	CO	日均浓度的第 95 百分位数 (mg/m ³)	0.8	4	20.0	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，2023年忠县环境空气中NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，故忠县属于环境空气质量达标区。

3.1.2 其他污染物环境质量现状评价

(1) 引用数据

本项目特征因子为非甲烷总烃，为了解本项目所在区域非甲烷总烃环境空气质量现状，本次评价引用重庆智海科技有限责任公司对忠县农产品质量安全中心的《检测报告》（渝智海字(2024)第 HJ131 号）。

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限制要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

本项目引用《检测报告》（渝智海字(2024)第 HJ131 号）的监测时间为

2024年4月22日-24日，时间上满足近3年的要求，监测点位于忠县农产品质量安全中心下风向，位于本项目东南侧约150m处，空间上满足项目周边5千米范围内要求。综上，项目引用监测数据有效，监测报告见附件4。

(2) 监测结果及分析

本项目监测结果见下表。

表 3.1-2 其他污染物环境质量现状表

污染物	监测点位	监测时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
非甲烷总烃	1#忠县农产品质量安全中心下风向	2024年4月22日	0.72-0.78	2.0 (DB13/1577-2012)二级标准限值	39	0	达标
		2024年4月23日	0.80-0.89		44.5	0	达标
		2024年4月24日	0.62-0.94		47	0	达标

从上表 3.1-3 可知，项目所在地非甲烷总烃监测值满足参照执行的河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃》(DB13/1577-2012)二级标准限值。

3.2 地表水环境质量评价

根据现场调查，项目所在地周围地表水体为长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)，长江属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域水质标准。

本项目地表水环境质量现状评价引用《2023年重庆市生态环境状况公报》、《2024年4月份重庆市水环境质量状况》进行评价。根据《2023年重庆市生态环境状况公报》，地表水水质满足水域功能要求的断面比例为100%，长江干流重庆段总体水质为优；根据《2024年4月份重庆水环境质量状况》的长江忠县洋渡监测断面现状水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准要求，项目地表水环境质量现状达标。

3.3 声环境质量现状

本次环评阶段委托重庆港庆测控技术有限公司对项目所在地的噪声进行了实测。

3.3.1 监测方案

(1) 监测布点：设 2 个监测点；
1#监测点位于实验室南侧场界处；
2#监测点位于实验室北侧场界处；

(2) 监测项目：昼、夜等效连续 A 声级。

(3) 监测频次：监测 1 天，昼、夜各监测 1 次。

3.3.2 执行标准

根据《忠县声环境功能区划分调整方案》，本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.3.3 监测结果及分析

根据本项目检测报告，监测结果统计见下表。

表 3.3-1 环境噪声监测结果一览表

监测点位		2024. 11. 2	
编号	位置	昼间	夜间
1#	实验室南侧场界	51	48
2#	实验室北侧场界处	49	48
标准限值		60	50

监测结果表明：项目所在区域昼、夜间环境噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

3.4 环境保护目标

3.4.1 大气环境

项目位于重庆市忠县香山路 23 号建设大厦，原为忠县住房和城乡建设委办公楼，忠县住房和城乡建设委搬迁后空置，项目用地场界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感区，大气环境保护目标主要为项目周边 500m 范围内的商住小区、医院、学校等，见表 3.4-1，附图 5。

表 3.4-1 本项目大气环境保护目标一览表

编号	敏感点名称	位置		保护对象	与本项目相对位置	方位
		X	Y			
1	金叶幼儿园	149	14	幼儿园，师生约 120 人	150m	东北

环境保护目标

2	1#居民聚集区	10	0	丽景名苑、丽都花园等居民聚集区，商住混合区，约 2000 人	3~500m	东侧
3	嘉悦口腔忠县院区	316	-137	医院，医生及患者约 500 人	350m	东南
4	忠州镇阳光幼儿园	-272	-137	幼儿园，师生约 120 人	279m	西南
5	2#居民聚集区	219	-275	商住混合区，约 2000 人	320~500m	东南
6	3#居民聚集区	66	-63	商住混合区，约 1500 人	100~500m	东南、南侧
7	忠县中医院、广场医院	0	324	医院，医生及患者约 500 人	324-400m	南侧
8	忠县人民医院	-228	-201	医院，医生及患者约 700 人	267m	西南
9	忠县生生进修学校	-271	-78	学校，在校师生约400 人	277	西南
10	重庆三峡民康医院	-325	-69	医院，医生及患者约 400 人	342	西南
11	4#居民聚集区	-25	-20	商住混合区，约 1500 人	35~500m	南侧、西侧
12	5#居民聚集区	-93	79	花园里等居民聚集区，商住混合区，约 1500 人	130~500m	西北、北侧
13	6#居民聚集区	-63	258	锦绣花园等居民聚集区，商住混合区，约 1500 人	283~500m	西北、北侧
14	7#居民聚集区	0	30	商住混合区，约 1500 人	30~500m	东北、北侧
15	8#居民聚集区	67	26	比富利山庄等居民聚集区，商住混合区，约 1500 人	73~500m	东北

3.4.2 声环境

根据现场调查及咨询周边居民，本项目 50m 范围内的声环境保护目标为场地周边 50m 范围内临香山路、巴王支路沿线的商住楼（未发现附图 5 上所示建设大厦北侧约40m 的雄威幼儿园）。

表 3.4-2 本项目声环境保护目标一览表

编号	敏感点名称	位置			保护对象	与本项目相对位置	方位
		X	Y	Z			
1	香山路临街商住楼	10	0	0	商住混合区，约 200 人	3~50m	东侧、北侧
2	巴王支路临街商住楼	-25	-20	-3	商住混合区，约 100 人	35~50m	南侧、西侧

3.4.3 地下水环境

项目周边 500m 范围内无明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.4.4 生态环境

利用现有空置办公楼作为本项目用地，不新增用地。

3.5 污染排放控制标准

3.5.1 废气

本次建成后，废气中污染物主要为各药剂散发有机废气、无机废气，执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准中排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求；二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）中表 6 污染物排放限值。

本项目实验室废气处理设施位于项目所在的建设大厦 9F 楼顶，新建废气排气筒高度约为 30m，按照《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中 5.1 “排气筒高度应高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行”；

具体污染物排放限值见表 3.5-1、表 3.5-2。

表 3.5-1 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
有机废气			
苯	6	1.45 (30m高度的50%计)	0.4
甲苯	40	9 (30m高度的50%计)	2.4
酚类	100	0.29	0.08
甲醇	190	14.5 (30m高度的50%计)	12
苯胺类	20	1.45 (30m高度的50%计)	0.4
氯乙烯	36	2.2 (30m高度的50%计)	0.6
非甲烷总烃	120	26.5 (30m高度的50%计)	4.0
无机废气			
氯化氢	100	0.7 (30m高度的50%计)	0.2

污
染
物
排
放
控
制
标
准

硫酸雾	45	4.4 (30m高度的50%计)	1.2
-----	----	------------------	-----

表 3.5-2 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

污染物	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
	25m	30m	35m	
氨	14	20	27	1.5
臭气浓度	6000 (无量纲)		15000 (无量纲)	20 (无量纲)
硫化氢	0.90	1.3	1.8	0.06

表 3.5-3 《石油化学工业污染物排放标准》 (GB 31571)

污染物	二氯甲烷	三氯甲烷	四氯乙烯
排放限值	100	50	100

3.5.2 废水

根据忠县苏家污水处理厂三期扩建工程环评报告提出的污水处理厂进水水质要求：“对排入城市下水道的工业废水应严格按国家颁布《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的排放标准执行，凡不符合要求的工厂企业必须在厂内进行预处理达到要求后，方可排入城市污水管网”。

本项目实验过程中废弃的污染水样、检验废液、第一次、第二次清洗废水等危废单独收集后，及时交有资质单位处理，不进入废水处理系统；实验室废水主要为地面清洁废水、器皿第3/4次冲洗废水、一般水样、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水、喷淋塔更换废水等，废水中基本无重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物，基本无二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯等重点管控新污染物。实验室废水经室内污水管道收集后进入1F的一体化污水处理设施处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，通过市政污水管网排入苏家污水处理厂。实验室人员生活污水进入原建委大楼生化池处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，通过市政污水管网排入苏家污水处理厂。

表 3.5-4 本项目污水排放标准 单位：mg/L

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
执行标准 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤45

3.5.3 噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3.5-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	60	50

3.5.4 固体废物

项目产生的一般工业固体废物的贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

本项目不涉及排放国家和地方要求的大气污染因子；本项目排放的废水通过市政污水管网进入苏家污水处理厂处理后达标排放，COD、NH₃-N 等纳入苏家污水处理厂总量指标内，因此，本项目不需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目利用忠县住房和城乡建设委员会搬迁后的原办公楼建设大厦作为本项目场地，施工期仅包括场地装修、设备安装、场地清理等工序，无土建施工。

(1) 废气

废气主要是来自建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放产生的扬尘，厂房内部房屋改造、墙面装饰、设备安装调试等产生的粉尘、非甲烷总烃等，通过现场洒水、优选环保产品等措施，废气产生量较小。

(2) 废水

项目现场不设食宿，施工废水场内综合利用，不外排；施工人员生活污水污染物以 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 为主，通过现有卫生设施进入市政污水管网。

(3) 噪声

噪声主要是房屋装修、设备安装产生的噪声，噪声值在 70~90dB（A）之间，禁止夜间施工，选用低噪声设备。

表 4.1-1 装修、安装阶段主要噪声源状况 单位：L_{eq}dB（A）

施工阶段	声源	声级/dB（A）
装修、安装阶段	电钻	80~90
	电锤	75~85
	多功能木工刨	70~80
	无齿锯	85

(4) 固体废物

施工期固体废弃物主要是建筑垃圾、废装修材料、废油漆桶、废涂料、生活垃圾等。

建筑垃圾、废装修材料等产生量约为 5t，按照《重庆市城市建筑垃圾管理办法》要求，由建设单位或依托施工单位外运合法单位进行综合利用，不能利用的外运合法的建筑垃圾填埋场处置，合法处置不得随意丢弃。

废油漆桶、废涂料等属于危险废物（危废编号：HW08 废矿物油）统一收集后，交有资质单位处置或交生产厂家用于原始用途。

施工人员的生活垃圾定点袋装收集后，由环卫部门收集处理，严禁随意堆放和倾倒。

施工
期环
境保
护措
施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2 运营期环境影响和保护措施废气

4.2.1 大气环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中：开展专项评价的环境要素，应在表格中填写主要环境影响评价结论。故本报告引用本项目大气环境专项评价中主要环境影响评价结论。

忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程位于重庆市忠县香山路 23 号建设大厦，本项目共设置 5 套废气处理系统，将废气引至 9 楼屋顶废气处理设施，采用光催化、喷淋净化塔工艺处理有机废气、无机废气等，大气污染治理措施技术成熟，工艺可靠，可实现大气污染达标排放、环境保护目标环境质量达标的环保要求，本项目大气污染治理措施可行，大气环境影响可接受。

4.2.2 废水

(1) 废水处理方案

本项目外排废水主要为员工生活废水、实验室废水，其中实验室废水主要为地面清洁废水、器皿第3/4次冲洗废水、一般水样、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水、喷淋塔更换废水等，根据工程分析，本项目实验过程中废弃的污染水样、检验废液、第一次、第二次清洗废水等均作为危废，单独收集及时交有资质单位处理，不进入废水处理系统，因此外排的实验室废水中基本无重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物，基本无二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯等重点管控新污染物。因此本项目废水中不设重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质、持久性有机污染物、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯排放总量指标。

实验室废水经室内污水管道收集后进入1F的一体化污水处理设施处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，通过市政污水管网排入苏家污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江。

实验室人员生活污水进入原建委大楼生化池处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，通过市政污水管网排入苏家污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长江。

(2) 废水源强分析

本项目产生的废水主要生活污水、办公区清洗废水、实验区清洗废水、实验器皿清洗废水（第三、第四次）、一般水样、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水、喷淋塔替换水等，详见 2.7.2 中排水分析。

本项目污染物统计见下表。

表 4.2-1 本项目污染物统计一览表

污水项目		污水量 m ³ /a	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (kg/a)	
项目污水中污染物产生量统计						
生活污水		202.5	COD	550	111.38	
			BOD ₅	350	70.88	
			SS	500	101.25	
			NH ₃ -N	45	9.11	
实验 室废 水	清洁废水	401.6	COD	550	220.88	
			BOD ₅	350	140.56	
			SS	500	200.80	
			NH ₃ -N	45	18.07	
	实验器皿 清洗废水 (第三、第 四次)	2.7	COD	650	1.76	
			BOD ₅	400	1.08	
			SS	600	1.62	
			NH ₃ -N	80	0.22	
	一般水样	2.1	COD	600	1.26	
			BOD ₅	400	0.84	
			SS	600	1.26	
			NH ₃ -N	40	0.08	
	纯水制备 浓水	6	COD	70	0.42	
			SS	20	0.12	
	纯水制备 反冲洗水	0.94	COD	70	0.07	
			SS	20	0.02	
	喷淋塔替 换水	12	COD	70	0.84	
			SS	20	0.24	
	混合污水		627.84	COD		336.60
				BOD ₅		213.36
SS					305.31	
NH ₃ -N					27.48	
处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准						
项目		污水量	污染物	标准 (mg/L)	产生量 (kg/a)	
混合污水（进入市 政管道）		627.84	COD	500	336.60	
			BOD ₅	300	213.36	

		SS	400	305.31
		NH ₃ -N	45	27.48
通过市政污水管道进入苏家污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。				
混合污水（最终排入长江）	627.84	COD	50	31.39
		BOD ₅	10	6.28
		SS	10	6.28
		NH ₃ -N	5	3.14

表 4.2-2 项目废水排放口信息一览表

序号	排放口基本情况		废水量 (t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	排放信息	
	编号	地理坐标					污染物种类	(GB8978-1996) 三级标准限值
1	DW001	108.034790; 30.292594	627.84	间接排放	市政污水管道	间歇排放	pH	6-9
							COD	500
							SS	400
							NH ₃ -N	45
							BOD ₅	300

(3) 监测要求

表 4.2-3 废水污染物监测要求一览表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频次
1	实验室废水	DW001	污水处理设施排放口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	1次/年

(4) 措施可行性分析

① 废水处理可行性分析

根据设计资料，本项目在一楼新建的实验室废水一体化污水处理设施设计处理规模为3m³/d，能够接纳本项目污水（425.34m³/a）；实验室人员生活污水依托建委大楼原生化池处理，不混入实验室废水处理系统。

根据设计资料，本项目实验室废水处理工艺见下。

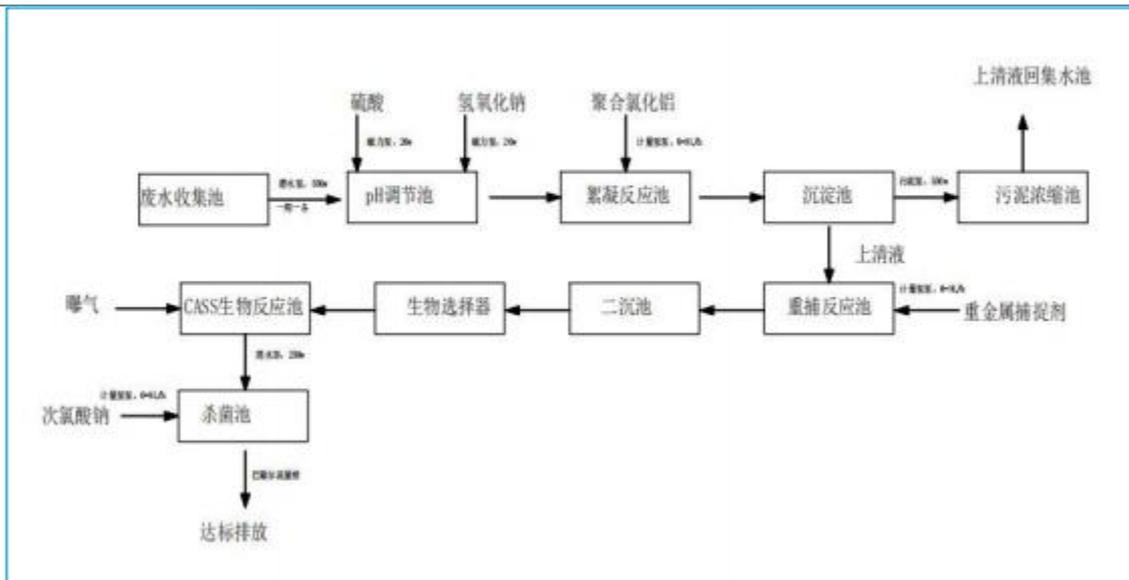


图4.2-1 实验室污水处理工艺图

本项目实验室废水汇集后进入废水收集池，当收集池液位达到设定液位后，系统自动启动。pH调节池自动加酸或加碱调整pH值，中和后的废水进入絮凝反应池，然后进入混凝沉降池、重捕反应池，加入絮凝剂或助凝剂将废水中的悬浮物和胶体物质混凝沉降；重金属捕集剂去除重金属离子。进入二沉池、生物选择器、CASS生物反应池生化处理。生化完成后的废水经消毒后达标排放。

本项目实验过程中废弃的污染水样、检验废液、第一次、第二次清洗废水等均作为危废单独收集，不进入废水处理系统，实验室废水主要为地面清洁废水、器皿第3/4次冲洗废水、一般水样、纯水制备浓水、纯水制备反冲洗水、喷淋塔更换废水等，基本无重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物。基本无二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯等重点管控新污染物，因此本项目选取pH、COD、BOD₅、SS、氨氮作为地表水控制指标。

根据设计资料，项目污水可达到的指标与环评要求指标（（GB8978-1996）三级标准）对比见下表。

表4.2-4 污水可达到指标与环评要求指标对照表

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
污水处理工艺可达指标	6-9	≤110	≤30	≤60	≤15
（GB8978-1996）三级标准限值	6-9	≤500	≤300	≤400	≤45

从上表可知，在采用设计提出的一体化污水处理设施处理后可达指标均优于环保提

出的《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，因此项目污水处理工艺技术可行。

② 依托苏家污水处理厂可行性分析

苏家污水处理厂为忠县城区污水处理厂，位于重庆市忠县下游苏家组团苏家路和临江新路交叉点东侧，接纳处理忠县城镇居民生活污水及部分工业废水，配套污水管网已经建成。根据资料，苏家污水处理厂采用 A₂/O 处理工艺，废水日处理规模共 5 万 m³/d，分三期建设。本项目所在地废水属于污水处理厂污水接管范围内，废水排水量为 627.84m³/a，约 2.35m³/d，仅占苏家污水处理厂处理能力的 0.0047%，比例很小，有足够余量处理本项目废水，不会对苏家污水处理厂造成负荷冲击。

根据忠县苏家污水处理厂三期扩建工程环评报告提出的污水处理厂进水水质要求：“对排入城市下水道的工业废水应严格按国家颁布《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的排放标准执行，凡不符合要求的工厂企业必须在厂内进行预处理达到要求后，方可排入城市污水管网”。

本项目污水经过站内一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，通过市政污水管网排入苏家污水处理厂，满足苏家污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目依托苏家污水处理厂深度处理是可行的。

4.2.3 噪声影响分析

(1) 噪声源

营期主要噪声源为风机、空调、实验仪器等设备。各实验仪器设备运行噪声很小，具有短暂性和间歇性特点，且随着操作的停止而消失；各实验室采用室内分体挂机，噪声小；因此本项目噪声主要来源于布置在 9 楼屋顶的风机运行噪声，与建设单位核实，单台风机噪声值 85dB（A），采用按照消声器、减振垫等措施后，风机降噪效果约 10dB（A），本次评价取值 10dB（A），降噪措施后设备的噪声值见下表。

表 4.2-5 采取降噪措施后设备的噪声值

序号	声源	空间相对位置m			源强 (单台)	声源控制措施	降噪后 源强单 台 dB(A)	运行 时段
		X	Y	Z				

1	1#风机	9	5	0.5	85	采取安装消声器、减振垫等措施，预计可降低噪声10dB(A)。	75	连续作业
2	2#风机	9	4	0.5	85		75	
3	3#风机	9	3	0.5	85		75	
4	4#风机	9	2	0.5	85		75	
5	5#风机	9	1	0.5	85		75	
注：以建设大厦屋顶西南角为0, 0, 0点								

(2) 预测模式及方案属性

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的室外声源衰减模式，评价考虑点声源的几何发散衰减，同时考虑空气衰减和地面衰减。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

采用 EIAN21 噪声预测软件，采用以下预测方案属性，见表 4.2-6。

表 4.2-6 预测方案属性统计表

地面类型	耕地	空气相对湿度	60%
环境空气温度	20℃	空气大气压	1atm
是否考虑空气吸收衰减量	是	是否考虑地面吸收的衰减量	是
背景噪声值	昼间 51dB (A) (监测最大值)；夜间不工作		
噪声源	屋顶 5 台风机同时运行		

(2) 实验室昼间预测结果

采用 EIAN21 噪声预测软件，采用噪声衰减分布计算，自动绘制等声级线图。

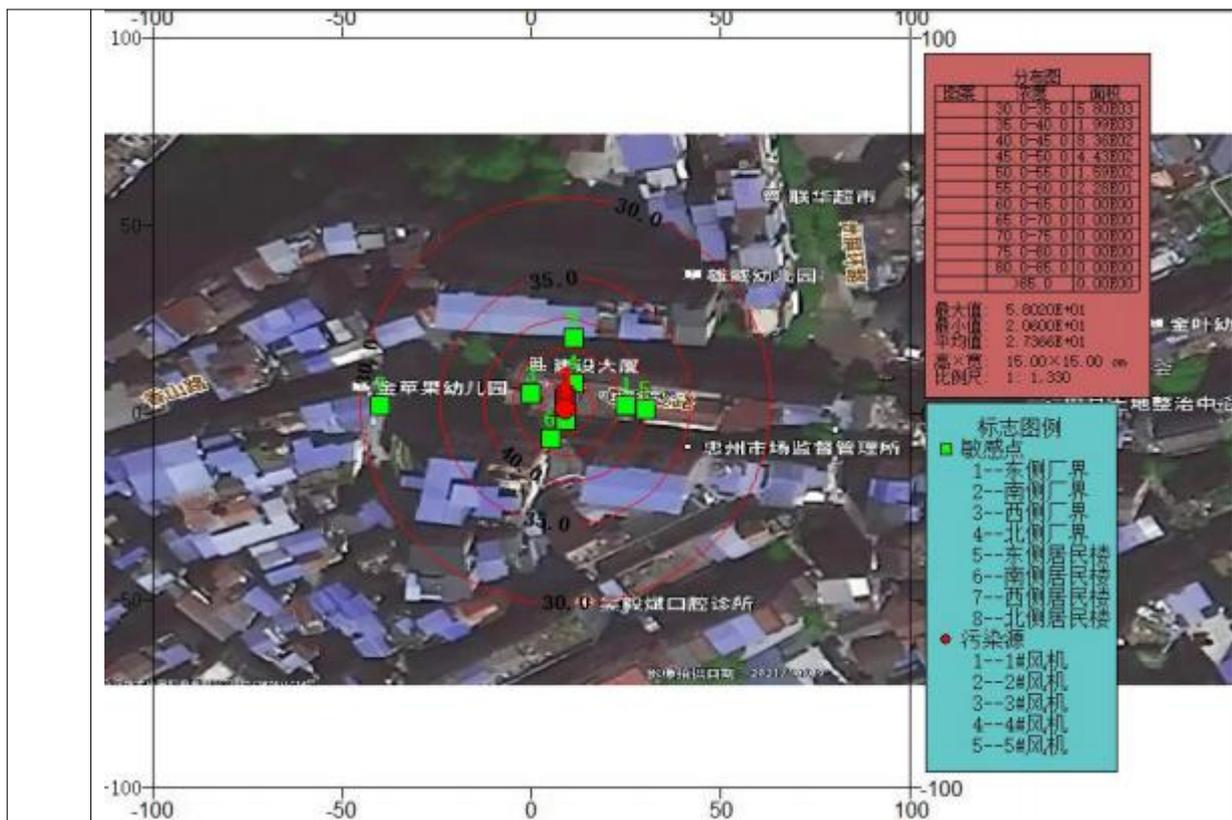


图 4.2-2 噪声贡献值预测结果图

A、场界噪声达标情况

本项目运营期噪声水平等声级贡献值预测结果见下表：

表 4.2-7 项目厂界及声环境保护目标噪声预测结果与达标分析

预测点位	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值	47.9	58.8	49.6	53.4
标准限值	(GB12348-2008) 2 类昼间 60dB (A)			
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上表，项目建成后产生的设备噪声在项目厂界处均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间噪声标准限值为 60dB（A）的要求）。

B、声环境保护目标影响分析

结合本项目实验室所在建设大厦周边居民楼情况，项目周边最近东侧居民楼、南侧居民楼、西侧居民楼、北侧居民楼，见图 4.2-2 所示，本项目运行期间对周边居民点声环境影响预测见下表。经现场核实，该图 4.2-2 所显示的金苹果

幼儿园已经关闭。

表 4.2-8 声环境保护目标的影响预测结果 单位: dB (A)

声环境保护 目标名称	背景值及现状值		噪声标准		昼间噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧居民楼	51	/	60	/	44.74	51.9	/	1.9	/	达标	/	
南侧居民楼	51	/	60	/	48.71	53.0	/	3.0	/	达标	/	
西侧居民楼	51	/	60	/	38.39	51.2	/	1.2	/	达标	/	
北侧居民楼	51	/	60	/	44.89	52.0	/	2.0	/	达标	/	

从上表可知,本项目建成后对周边居民点声环境影响小,能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境噪声限值要求。

(3) 防治措施

①选用低噪声设备,从源头减小噪声对环境的影响;

②优化布局,主要噪声源风机布置在屋顶中心位置,尽量与周边居民建筑保持最大距离;

③对屋顶风机采取基础减震、消声器消声等措施环境噪声;

④定期对设备进行检查,保证设备正常运转。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),结合本项目的具体情况,项目噪声监测要求见表4.2-9:

表 4.2-9 噪声监测要求

监测项目	监测因子	监测位置	监测频率	执行标准
噪声	昼间等效声级	四周厂界外 1m	验收时监测一次,以后 1 季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废处理措施

营运期固废主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。根据了解,本项目废气采用光催化净化装置、废气喷淋净化塔,无活性炭产生。

(1) 生活垃圾

本项目员工15人，生活垃圾产生量按每0.5kg/人·d计，则日产生垃圾7.5kg，年垃圾产生量2.25t，收集后交由当地环卫部门处置。

(2) 一般固废

一般工业固废主要包括废包装材料、碎玻璃器皿（未沾染化学试剂）、废过滤介质。

1) 废包装材料：主要为各试剂的纸质或塑料外包装材料，且未与化学试剂直接接触的，产生量约0.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024）可知，废包装材料属于一般固体废物，类别为SW92 实验室 固体废物，类别细分代码为：900-001-S92，集中收集后交由废品回收单位处理。

2) 碎玻璃器皿：主要为检验操作过程中意外破碎的玻璃器皿，且未与化学试剂直接接触的，产生量约0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024）可知，碎玻璃器皿属于一般固体废物，类别为SW92 实验室 固体废物，类别细分代码为：900-001-S92，集中收集后交由废品回收单位处理。

3) 纯水设备滤芯（RO滤芯）：本项目纯水制取设备采用膜反渗透处理，为保证出水水质，需对过滤介质（如反渗透滤芯、活性炭）进行定期更换，过滤介质上吸附有少量残渣、水垢，废过滤介质的产生量约为0.02t/a，据《固体废物分类与代码目录》（2024）可知，废过滤介质属于一般固体废物，类别为SW59 其他工业固体 废物，类别细分代码为：900-009-S59，由厂家进行定期更换，最后由厂家进行回收处理。

(3) 危险废物

1) 实验废液：共约6.84t/a，表2.7-1中统计的检测废水5.4t/a、器皿第1、2次清洗水0.54t/a、测定水样0.3t/a、污染水样0.6t/a等，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中“化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品”范畴，类别为HW49，危废代码为900-047-49，暂存在危废储存间（危废贮存点），委托有资质的单位进行处置。

2) 废实验器材：产生量约为0.03t/a，主要为实验过程产生的废试剂瓶、滤

纸、称量废物等，可能沾染“含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品”，根据《国家危险废物名录（2025年版）》属于危险废物，类别为HW49，危废代码为900-047-49，委托有资质的单位进行处置。

3) 失效药品：主要为过期失效、不合格的化学药品等，根据《国家危险废物名录（2025年版）》属于危险废物，失效药品产生量约为0.05t/a，类别为HW03，危废代码为900-002-03，委托有资质的单位进行处置。

4) 废培养基：微生物实验完成将产生少量的各种灭活废培养基，约0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，类别为HW49，危废代码为900-047-49，委托有资质单位进行处置。

5) 废土样：受检单位提供的检测土样，约0.1t/a，属于危险废物，类别为HW49，危废代码为900-047-49，采用专用容器收集，委托有资质单位处理。

本项目固体废弃物产生情况见表4.2-10。

表 4.2-10 项目固体废弃物产生情况一览表

名称	产生量 t/a	性质	废物类别	废物代码	危险特性	处置措施
实验废液	6.84	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	交有相应危险废物处置资质的单位收运处置
失效药品	0.05	危险废物	HW03	900-002-03	T	
废实验器材	1.24	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	
废培养基	0.05	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	
废土样	0.1	危险废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	
废包装材料	0.2	一般工业固废	SW92	900-001-S9 2	/	外卖物资回收单位
碎玻璃器皿	0.01	一般工业固废	SW92	900-001-S9 2	/	外卖物资回收单位
纯水设备滤芯	0.02	一般工业固废	SW59	900-009-S5 9	/	厂家回收
一般生活垃圾	9	生活垃圾	/	/	/	环卫部门定期清运、处理

4.2.4.2 固体废物管理计划及管理台账要求

(1) 一般工业固废管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告

2021 年第 82 号），本次评价提出如下一般工业固体废物管理台账要求：

①管理台账实施分级管理。如实记录固体废物的基础信息、流向信息、产废单位，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息，应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确。根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

②填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类、代码和名称。

③台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

④产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

(2) 危险废物管理计划和管理台账要求

本项目在 5F 设置有一间危险废物贮存间，面积约为 12m²，严格落实《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中相关要求。

①总体要求。建设单位应当按照（HJ1259-2022）中 4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。建设单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

②危险废物管理计划制定要求。建设单位通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案；建设单位按照危废管理单位分级，制定的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息等。

③危险废物管理台账制定要求。建设单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见

(HJ1259-2022) 附录 B。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。建设单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。保存时间原则上应存档5年以上。

④ 危险废物申报要求。建设单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至所在地生态环境主管部门，台账记录留存备查。可以自行申报，也可以委托危险废物经营许可证持有单位或者经所在地生态环境主管部门同意的第三方单位代为申报。

(3) 危废贮存点环境管理要求

①应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

②根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

③危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

④危险贮存点应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑤在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑥贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

⑦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。

⑧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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，

防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑨ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

4.2.5 地下水、土壤污染防治措施

本项目采取分区防渗措施，减小危险废物渗漏或地面漫流对地下水、土壤环境造成影响。主要防治措施：

（1）危险废物储存场所和实验区域重点防渗，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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

（2）办公区以及不涉及实验试剂及危险废物的场所采取简单防渗措施；

（3）并定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。

表 4.2-11 项目分区防渗方案一览表

编号	防治区划分	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危险废物贮存点、药品室、标准物质室、易制毒、易制爆室	地面	防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料
3	简单防渗区	除了重点、一般防渗区以外的区域	地面	一般地面硬化

4.2.6 环境风险分析

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B、本项目表 2.6-2 中统计的化学试剂储存情况，本项目主要涉及的风险物质共计 30 项，每种危险物质在实验室内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 见表 4.2-17。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q1、q2、…、qn—每种危险物质最大存在量，t；

Q1、Q2、…、Qn—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

其最大存在量、临界量及比值 Q 见下表：

表 4.2-12 风险物质分布情况

化学品名称	储存方式	最大储存量			临界量 (t)	Q 值
		体积	密度 g/cm ³	重量 Kg		
硝酸	瓶装，500mL/瓶	10L	1.38	13.8	7.5	0.00184
高氯酸	瓶装，500mL/瓶	1L	1.76	1.76	5	0.000352
硫酸	瓶装，500mL、2.5L/瓶	60L	1.8	108	10	0.0108
盐酸	瓶装，500mL、2.5L/瓶	70L	1.18	82.6	7.5	0.011013333
醋酸酐	瓶装，500mL/瓶	2.5L	1.087	2.7175	10	0.00027175
三氯甲烷	瓶装，500mL/瓶	10L	1.484	14.84	10	0.001484
丙酮	瓶装，500mL/瓶	2.5L	0.7899	1.97475	10	0.000197475
甲苯	瓶装，500mL/瓶	0.5L	0.866	0.433	10	0.0000433
铁氰化钾	瓶装，500g/瓶	1000g		1	0.25	0.004
砷	瓶装，5g/瓶	10g		0.01	0.25	0.00004
铬黑 T	瓶装，25g/瓶	25g		0.025	0.25	0.0001
二硫化碳	瓶装，500g/瓶	500g		0.5	10	0.00005
四氯乙烯	瓶装，500mL/瓶	2.5L	1.6227	4.05675	10	0.000405675
硫酸镉	瓶装，100g/瓶	100g		0.1	0.25	0.0004
氨水	瓶装，500mL/瓶	2.5L	0.91	2.275	10	0.0002275
N,N-二甲基甲酰胺	瓶装，500mL/瓶	1L	0.948	0.948	5	0.0001896
次氯酸钠	瓶装，500mL/瓶	0.5L	1.25	1.25	5	0.000125
苯酚	瓶装，500mL/瓶	0.5L	1.071	1.071	5	0.0001071
溴水	瓶装，500mL/瓶	0.5L	3.119	3.119	2.5	0.0006238
磷酸	瓶装，500mL/瓶	7.5L	1.874	1.874	10	0.0014055
氢氟酸	瓶装，500mL/瓶	1L	0.991	0.991	1	0.000991
正己烷	瓶装，4L/瓶	8L	0.66	0.66	10	0.000528
二氯甲烷	瓶装，4L/瓶	16L	1.325	1.325	10	0.00212
丙酮	瓶装，4L/瓶	4L	0.7899	0.7899	10	0.00031596

二硫化碳	瓶装, 4L/瓶	4L	1.266	1.266	10	0.0005064
乙腈	瓶装, 4L/瓶	4L	0.786	0.786	10	0.0003144
异丙醇	瓶装, 500mL/瓶	0.5L	0.785	0.785	10	0.00003925
石油醚	瓶装, 500mL/瓶	0.5L	0.66	0.66	10	0.000033
乙酸	瓶装, 500mL/瓶	0.5L	1.05	1.05	10	0.0000525
苯	瓶装, 100mL/瓶	0.1L	0.8765	0.8765	10	0.000008765
危险废物	危险废物贮存点			3	50	0.06
总计	/	/				0.092112508

经计算, $Q=0.092112508 < 1$, 故本项目环境风险潜势为I, 评级工作等级为简单分析, 在描述环境危险物质影响途径、风险防范措施等方面给出定性说明。

(2) 环境风险分析

项目涉及的危险化学品包括硝酸、高氯酸、硫酸、盐酸、醋酸酐、三氯甲烷、丙酮氨等 30 项, 见表 4.2-17 统计, 根据各危险化学品理化性质可知, 项目涉及的危险化学品存在易燃易爆、有毒有害及腐蚀性等多种危险特性。

①大气环境风险分析

项目药品室、易制毒、易制爆、气瓶室存放的危险化学品泄漏后, 挥发性有机物等气体进入大气环境中无组织排放, 可造成项目周边大气环境质量短时间内降低。项目试剂材料实验室为正常情况下为封闭空间, 当人员误入吸附大量泄漏挥发后的有毒气体后, 可能引起人员中毒等人体健康危害, 严重时甚至危及生命危险。

此外, 项目储存危险化学品大部分为易燃易爆物质, 泄漏后挥发到空气中, 当空气中有害物质浓度达到爆炸极限后, 在遇明火或电火花等条件下可能发生燃烧、爆炸等事故, 同时产生一氧化碳、颗粒物等次生/伴生污染物。

②地表水环境风险分析

项目储存的液态危险化学品泄漏后可在地面流淌, 在无地面防范措施的情况下可能无序流入外环境中, 泄漏物质将增加地表水环境中有机物浓度, 造成 COD 等污染物异常偏高, 恶化水质。

③地下水环境风险分析

项目储存的危险化学品泄漏后, 在无地面防渗等防范措施情况下, 泄漏物质可通过入渗方式进入包气带, 进入渗入地下水环境中, 造成当地地下水水质恶化。

(3) 环境风险防范措施

对于项目存在的环境风险，评价针对性提出以下环境风险防范措施：

①优化平面布局。项目药品室布置在4楼，危废贮存间布置在5楼，未与地面土壤接触，即使发生泄漏，也便于收集处理；从源头避免泄漏物质短时间内外流，尽量降低污染区域。

②各类危险化学品在药品室内分类储存。要求低温环境保存的化学品储存在专用冷藏冰箱内。

③各化学品储存与储存柜内，柜子底部设托盘，化学品泄漏后进入托盘内，避免流淌进入药品试剂室以外区域。

④5楼危废贮存间地面重点防渗，危废收集桶采取托盘防流失的措施，托盘容积不低于单个最大贮存容器的容积。

⑤药品室内存放有易燃易爆物质，其内通风系统、电控系统均采取防爆设备，避免易燃易爆物质泄漏后遇电火花造成火灾爆炸事故。

⑥药品室及危废贮存库内设置应急收集容器、防毒面具、防化服等应急处置物资，发生危险物质泄漏时用于应急处置。

⑦其他管理措施：对于化学试剂的购买、储存、保管、使用等需按照相关规定管理执行，实验药剂应根据需要购买，尽量少危险化学品的储存量。已购买化学试剂必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，化学试剂出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。化学试剂专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。化学试剂专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。要求各类化学试剂分开储存，专人负责试剂收发、验库、使用登记、报废等工作，建立化学试剂的管理办法，根据《实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业》（DB11/T1191.1-2018）本项目危险化学品管理进一步提出以下反馈意见：

a.危险化学品必须集中储存在专用储存室内，储存方式、方法与储存数量必须遵守国家规定，并由专人管理。

b.危险化学品专用储存室，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。实验室化学品以酸、碱、有机物的分类原则分开储存，切忌混储。储存

室的储存设备和安全设施应当定期检查，一旦出现安全隐患，立即排除。

c.危险化学品由专人负责保管，采取使用人领用登记制度，不得向与实验室无关人员外借、使用。

d.储存、使用危险化学品时，应当根据其储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

e.有效期已过的危险化学品，由实验室负责人按照“危险废弃物及其包装物管理”进行处理，并负责清洗容器。

f.在使用过程中出现操作人员不慎危险化学品撒落、泄漏情况，应根据撒落化学品的性质采取不同的处置措施。由于实验室储存量有限，不会发生大量泄漏情况。例如酸性化学品泄漏，可用沙土或生石灰吸附，然后用清水冲洗；吸附品及冲洗水均按危废处置。

g.危险化学品储存柜设施应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，也不应设置于地下室。危险化学品包装物上应有符合GB15258规定的化学品安全标签。

h.爆炸性化学品的领取，应由两人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量；爆炸性化学品应分别单独存放在专用储存柜中。

i.危险化学品包装不应泄漏、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐、合理，不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。

j.严格根据化学品危险特性及灭火要求选择灭火材料及灭火设施，避免发生燃爆事故时无灭火工具，或者使用可能造成火势扩大的水作为灭火剂。

4.2.8 小结

本项目实验室内储存有少量的危险化学品，存在一定的环境风险，风险评价等级为简单分析，在采取相应的环境风险防范措施后，本项目环境风险总体可控。

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	实验废气排放口	非甲烷总烃、盐酸、硫酸雾、硝酸雾、氨气、硫化氢、臭气等	3F 主要为样品室一般废气，收集后引至 9 楼屋顶 1#排放口排放，设计风量 10000m ³ /h； 4F 主要为无机废气，收集后引至 9 楼屋顶经废气喷淋净化塔处理后，通过 2#排放口排放，设计风量 7000m ³ /h； 5F 主要为有机废气、无机废气，收集后引至 9 楼屋顶经光催化净化装置+废气喷淋净化塔处理后，通过 3#排放口排放，设计风量 14000m ³ /h； 6F 主要为无机废气，收集后引至 9 楼屋顶经废气喷淋净化塔处理后，通过 4#排放口排放，设计风量 14000m ³ /h； 7F 主要为有机废气，收集后引至 9 楼屋顶经光催化净化装置处理后，通过 5#排放口排放，设计风量 20000m ³ /h；	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	污水处理设施排放口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	本项目污/废水进入站内 1 楼设置的一体化污水处理设施处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政管网排入苏家污水处理厂集中深度处理；	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	实验室设备、风机	选用低噪声设备、基础减振等。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾分类袋装收集交当地环卫部门处置。 ②废包装材料和碎玻璃器皿外售物资回收公司，纯水设备滤芯由厂家回收处置。 ③实验废液、失效药品、废实验器材、废培养基、废土样等在 5 楼危废间分类暂存，及时交有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	做好实验区、危险废物储存间地面防渗工作；			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①优化平面布局。项目药品室布置在 4 楼，危废贮存间布置在 5 楼，从源头避免泄漏物质短时间内外流，尽量降低污染区域。</p> <p>②各类危险化学品在药品室内分类储存。要求低温环境保存的化学品储存在专用冷藏冰箱内。</p> <p>③各化学品储存与储存柜内，柜子底部设托盘，化学品泄漏后可进入托盘内，避免流淌进入药品试剂室以外区域。</p> <p>④5 楼危废贮存间地面重点防渗，危废收集桶采取托盘防流失的措施。</p> <p>⑤药品室内存放有易燃易爆物质，其内通风系统、电控系统均采取防爆设备，避免易燃易爆物质泄漏后遇电火花造成火灾爆炸事故。</p> <p>⑥药品室及危废贮存库内设置应急收集容器、防毒面具、防化服等应急处置物资，发生危险物质泄漏时用于应急处置。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）规范排放口设置</p>

六、结论

忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程符合产业政策、相关环保政策、相关规划，符合重庆市“三线一单”管控要求，不涉及生态红线，项目选址可行，布局合理。评价区域质量现状满足环境功能区要求，不会制约工程建设；通过落实评价提出的污染防治措施和生态保护与恢复措施，对环境影响小，不会改变区域的环境功能，环境影响可接受，工程环境风险可控。

从环境保护角度，忠县生态环境监测站新实验室标准化建设工程环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	苯	0	/	/	0.272kg/a	/	0.272kg/a	0.272kg/a
	甲苯	0	/	/	0.116kg/a	/	0.116kg/a	0.116kg/a
	酚类	0	/	/	0.003kg/a	/	0.003kg/a	0.003kg/a
	甲醇	0	/	/	0.218kg/a	/	0.218kg/a	0.218kg/a
	苯胺	0	/	/	0.044kg/a	/	0.044kg/a	0.044kg/a
	丙酮	0	/	/	0.087kg/a	/	0.087kg/a	0.087kg/a
	二硫化碳	0	/	/	0.108kg/a	/	0.108kg/a	0.108kg/a
	氯乙烯	0	/	/	0.038kg/a	/	0.038kg/a	0.038kg/a
	二氯甲烷	0	/	/	0.294kg/a	/	0.294kg/a	0.294kg/a
	三氯甲烷	0	/	/	0.332kg/a	/	0.332kg/a	0.332kg/a
	四氯乙烯	0	/	/	0.062kg/a	/	0.062kg/a	0.062kg/a
	非甲烷总烃	0	/	/	1.89kg/a	/	1.89kg/a	1.89kg/a
	盐酸	0	/	/	0.305kg/a	/	0.305kg/a	0.305kg/a
	硫酸	0	/	/	1.255kg/a	/	1.255kg/a	1.255kg/a
	硝酸	0	/	/	0.098kg/a	/	0.098kg/a	0.098kg/a
废水	COD	0	/	/	0.337t/a	/	0.337t/a	0.337t/a
	BOD5	0	/	/	0.213t/a	/	0.213t/a	0.213t/a
	SS	0	/	/	0.305t/a	/	0.305t/a	0.305t/a
	NH3-N	0	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	0.027t/a

生活垃圾	生活垃圾	0	/	/	9t/a	/	9t/a	9t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	碎玻璃器皿	0	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	纯水设备滤芯	0	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a
危险废物	实验废液	0	/	/	6.84t/a	/	6.84t/a	6.84t/a
	失效药品	0	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废实验器材	0	/	/	1.24t/a	/	1.24t/a	1.24t/a
	废培养基	0	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废土样	0	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①