

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程

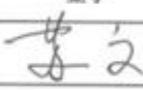
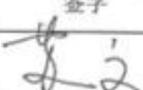
建设单位（盖章）：衡阳市生态环境局

编制日期：二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1752141748000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n989cq		
建设项目名称	衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程		
建设项目类别	45-098专业实验室、研发(试验)基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	衡阳市生态环境局		
统一社会信用代码	11430400MB1851499H		
法定代表人(签章)	蒋云新		
主要负责人(签字)	蒋云新		
直接负责的主管人员(签字)	谭邦元		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	湖南省博科环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91430408352843650C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
苏文	2016035440352015449921000028	BH000061	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
苏文	全文	BH000061	



姓名: 苏文
 Full Name _____
 性别: 男
 Sex _____
 出生年月: 1987年05月
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____

批准日期: 2016年08月22日
 Approval Date _____

持有人签字: _____
 Signature of the Bearer _____
仅用于衡阳市生态环境监测中心能力建设配套工程环境影响评价

签发单位盖章:
 签发日期: 2016年08月30日
 Issued on _____

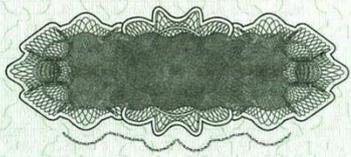
管理号: 2016035440352015449921000028
 File No. _____

注 意 事 项

- 一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据, 持证入应妥为保管, 不得损毁, 不得转借他人。
- 二、本证书遗失或破损, 应立即向发证机关报告, 并按规定程序和要求办理补、换发。
- 三、本证书不得涂改, 一经涂改立即无效。

Notice

- I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.
- II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.
- III. The Certificate shall be invalid if altered.



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	56
建设项目污染物排放量汇总表	57

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3-5 实验室平面布局图

附图 6 环境保护目标分布图

附图 7 声环境现状监测布点图

附图 8 项目排水路径图

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目实施政府会议纪要（摘）

附件 3 关于项目启动的相关请示

附件 4 主体工程建设规划许可审批单

附件 5 主体工程国土证

附件 6 主体工程施工许可证

附件 7 衡阳市发改委相关批复文件

附件 8 声环境现状监测报告

附件 9 专家评审意见

专家评审意见修改说明

专家评审意见	修改说明及索引
1、完善项目建设内容，补充与原项目衡阳市生态环境监察监测中心在公辅工程上的依托关系；核实项目是否设置独立的供暖和新风系统等；	本项目与原项目衡阳市生态环境监察监测中心在公辅工程上不存在依托关系，只有实验室仪器设备搬迁到本项目监察监测中心大楼实验室，详见 P11。 本项目不设置独立的供暖和新风系统。
2、完善大气环境质量监测及评价，补充政府部门改善空气环境质量的相关行动方案作为措施；	已补充，详见 P30
3、定性说明废气组分，论证“水喷淋+活性炭”工艺可行性及风机选型的依据；	废气组分及“水喷淋+活性炭”工艺可行性分析和风机选型依据见 P39；
4、核实项目产生的固体废物种类、属性及产生量等；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出危废暂存间防渗、防风、防雨要求。	已核实和完善，详见 P45 和 P47
5、完善平面布置图，明确项目依托的化粪池、一体化废水处理设施及废气处理环保设施的位置；补充项目排水路径图。	已完善平面布置图（废气处理设施位于楼顶），补充排水路径图，详见附图 2 和附图 8

一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程		
项目代码	无		
建设单位 联系人	谭邦元	联系方式	18973409873
建设地点	衡阳高新技术产业开发区华兴街道三江路与光辉街交汇处		
地理坐标	东经 112°33'30.621"，北纬 26°54'43.240"		
国民经济 行业类别	M7461 环境保护监 测	建设项目 行业类别	四十五、研究和试验发展；98、 专业实验室、研发(实验)基地 -其他；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	衡阳市发展和改革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	衡发改投【2015】12号
总投资（万元）	5085.27	环保投资（万元）	80
环保投资占比 （%）	1.57	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	111349.4
专项评价设 置情况	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）》，专项评价原则及判定结果见下表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则及判定结果一览表		
	专项评价的 类别	涉及项目类别	判定结果
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气中无二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气。实验室排放废气中有少量有毒有害污染物二氯甲烷和三氯甲烷，但目前已发布的二氯甲烷和三氯甲烷排放标准有《合成树脂工业污染物排放标准》、《石油化学工业污染物排放标准》行业标准和《山东省区域性大气污染物综合排放标准》，不适用实验室废气，视为无排放标准。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）》	

		中专项评价设置原则表中的注解,无排放标准的有毒有害大气污染物无需设置大气专项评价。
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	本项目不涉及,无须设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 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未超临界量,无需设置
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类建设项目	本项目不涉及,无须设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及,无须设置
<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)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法参考《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、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程,旨在改善衡阳市生态环境监察监测硬件设施,进一步健全衡阳市现代化生态环境监测体系和生态环境监管体系,夯实监测、执法能力基础,促进提升环境监测效率、应急反应和环境执法能力的全面提升。</p> <p>本项目属于国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》中第一类“鼓励类”中“三、科技服务业”中“分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务”,符合国家产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于衡阳高新技术产业开发区华兴街道三江路与光辉街交汇处,建筑主体工程已完工。主体工程建设前期按规定办理了建设工</p>	

程规划许可审批（详见附件4）、取得了国土使用证（详见附件5），符合衡阳市土地利用总体规划要求。

本项目主要建设内容包括环境监察监测中心大楼室内装饰装修工程、信息化、实验室等，其中2-4楼为生态环境监测中心实验室。实验室选址与《科学实验室建筑设计规范》选址的要求对比分析如下见表1-2。

表 1-2 项目实验室选址与《科学实验室建筑设计规范》符合性分析

选址要求	本项目情况	符合性
必须符合当地城市规划和环境保护要求,应节约用地,不占或少占良田。	实验室位于环境监察监测中心大楼2-4楼。其中监测中心大楼主体工程已完工,建设前期按规定办理了建设工程规划许可审批,取得了国土使用证,符合衡阳市城市规划和环境保护要求。	符合
应满足科学实验工作的要求,并应具有水源、能源、信息交换和协作条件,交通方便。	本项目选址位于城市建成区,水、电、交通、通讯等基础设施完善。	符合
与易燃、易爆品生产及储存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、易爆品生产及储存区。	符合
避开噪声、振动、电磁干扰和其它污染源,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。	环境现状数据表明,项目选址区域声环境质量现状较好,周边无振动、电磁干扰和其它污染源。本项目自身产生的各类污染物均采取了相应的环保防治措施,能达到标排放。	符合
有相应的安全消防保障条件及措施。	本项目建设符合相应的安全消防条件。	符合

3、与衡阳市生态环境分区管控意见的符合性分析

3.1 生态红线符合性分析

根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），生态保护红线分布如下：1、武陵山区生物多样性维护生态保护红线；2、雪峰山区生物多样性维护—水源涵养生态保护红线；3、越城岭生物多样性维护生态保护红线；4、洞庭湖区生物

多样性维护生态保护红线（包括长江岸线）；5、南岭水源涵养-生物多样性维护生态保护红线；6、罗霄山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线；7、幕阜山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线；8、长株潭城市群区域水土保持生态保护红线；9、湘中衡阳盆地—祁邵丘陵区水土保持生态保护红线。

本项目位于衡阳高新技术产业开发区华兴街道三江路与光辉街交汇处。根据湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知（湘政发〔2018〕20号）和《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，项目地不属于衡阳市生态红线范围、自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区，不在《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20号）中划定的9条生态保护红线范围内，符合生态红线保护要求。

3.2 环境质量底线相符性分析

本项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a类功能区。

本项目采用雨污分流，污污分流排水体制。监察监测中心大楼业务办公用房（1楼、5-10楼）产生的办公生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水；生态环境监测中心实验室（2-4楼）产生的废水经专用管道接入中心大楼外西北面的配套一体化污水处理设施，经“格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒”处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水。

本项目不设食堂，产生的废气主要是生态环境监测中心实验室废

气和室外一体化污水处理设施恶臭。其中生态环境监测中心实验室(2-4楼)共配套6套废气收集与处理设施(2楼实验室2套、3楼实验室1套,4楼实验室3套),实验室废气经水喷淋塔+活性炭吸附处理后在楼顶高空排放(30m高);实验室污水收集池为地埋式,一体化污水处理设施设置为封闭式,同时通过四周绿化减轻恶臭影响。

综上,针对项目产污环节及污染物特性,建设单位针对性采取各项防治措施,废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放,固废可做到无害化处理、处置。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击,项目的建设运营不会降低区域环境质量,满足环境质量底线要求。

3.3 资源利用上线相符性分析

1、能源利用上线

本项目主要使用清洁能源电能,符合能源利用总量、结构和利用效率要求,同时不涉及到高污染燃料禁燃区,不会突破能源资源利用上线。

2、水资源利用上线

本项目不涉及到自然资源资产核算及管控,无相关利用上线要求;本项目用水采用自来水,为地表水资源,不涉及地下水、生态用水要求,项目用水能得到满足,也达不到水资源利用上线。

3、土地资源利用上线目标

本项目建筑主体工程已完工。主体工程建设前期按规定办理了建设工程规划许可审批(详见附件4)、取得了国土使用证(详见附件5),符合城市土地利用的总体规划要求,未达到土地资源利用上线。

综上,本项目满足资源利用上线要求。

3.4 环境准入清单相符性分析

本项目位于衡阳高新技术产业开发区华兴街道三江路与光辉街交汇处。根据2024年12月衡阳市生态环境局发布《关于发布衡阳市生态环境分区管控更新成果(2023年版)的通知》(衡环发[2024]194号)中附件1“衡阳市环境管控单元图”,本项目所在地蒸湘区华兴街

道属于衡阳市重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43040820002；主要功能定位为国家级城市化地区。本项目与该地区生态环境准入清单相符性分析如下。

表 1-3 蒸湘区华兴街道重点管控要求

序号	管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
1	空间布局约束	(1.1)水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》（2016年修正本）要求管理。	本项目位于城区范围内，废水经预处理后经城市污水管网进入松亭污水处理厂达标排放蒸水，不涉及水产种质资源保护区	符合
2	污染物排放管控	(2.1)按照“源头化、流域化、系统化”的治理思路，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等工作，城区建成区黑臭水体控制率低于10%；加强已完成整治城区黑臭水体的日常监管，开展第二阶段“长治久清”整治效果评估工作。 (2.2)加强餐饮油烟污染治理和执法监管。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，加强油烟扰民源头控制。	1) 本项目采用雨污分流，污污分流排水体制。监察监测中心大楼业务用房（1楼、5-10楼）产生的办公生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网进入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水；实验室（2-4楼）产生的废水经专用管道接入综合大楼外配套一体化污水处理设施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经市政污水管网进入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水。本项目不涉及黑臭水体。 2) 本项目不设食堂，无油烟污染物产生。	符合
3	环境风险防控	(3.1)加强生态环境保护日常监管和线下监控，健全环境风险预警防控体系，推进重点流域、重要水源地风险防控；建立生态环境风险隐患排查制度和重大生态环境风险源数据库，实行动态跟踪监控和管	本项目本身为衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程，项目建成后可提升衡阳市突发环境事件应急能力，健全环境风险预警防控体系。	符合

		理；设立生态环境风险监督员，及时核查核实群众举报、舆情反映等渠道获取的问题，建立问题清单和整改清单，消除环境风险。		
4	资源开发效率要求	(4.1) 能源：鼓励企业使用清洁能源，营造全社会节能减排和保护环境的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。	本项目主要使用的能源为电能，属于清洁能源。	符合

4、与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》符合性分析

根据《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》要求：

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；产生 VOCs 废气应进行收集，排放至 VOCs 废气收集装置；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；经过净化后的废气排放应符合 GB16297 的规定，净化过程避免产生二次污染；废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行；有机溶剂年使用量<0.1 吨的实验室单元，可选用内置活性炭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。根据实验室有机废气的特点，可采用吸附法、光催化氧化+吸附法等方法对 VOCs 进行净化。

本项目生态环境监测中心实验室严格落实有机溶剂使用登记和管理制度，有实验操作规范；有机溶剂年使用量小于 0.1 吨，实验室涉及 VOCs 的试剂使用均在负压通风橱中进行，实验有机废气经专用管道收集后经楼顶的水喷淋塔+活性炭吸附处理装置处理后于楼顶高空排放（30m 高），经过净化后的废气排放符合 GB16297-1996 的规定，满足《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》要求。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

相关要求的符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求的符合性分析一览表

依据	相关要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	一、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。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。 二、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	1、本项目实验室使用的有机溶剂均为封闭式瓶装，暂存于实验室试剂柜中，在非取用状态时，试剂瓶加盖、封口，保持密闭。2、本项目涉及 VOCs 的试剂使用均在负压通风橱中进行，实验有机废气经专用管道收集后经楼顶的水喷淋塔+活性炭吸附处理装置处理后于楼顶高空排放（30m 高）。	相符

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>衡阳市生态环境监察监测中心原来立项内容为衡阳市环境监察监测中心建筑主体工程，未包含室内装饰装修、信息化、实验室、执法能力标准化、电气、弱电、给排水、暖通、二次消防、室外配套及相关设备采购。</p> <p>衡阳市环境监察监测中心建筑主体工程于 2010 年启动前期工作，2012 年和 2015 年分别取得衡阳市发展和改革委员会《关于调整衡阳市环境监察监测中心项目建设规模的批复》（衡发改投【2012】114 号）、《关于调整衡阳市环保局监察监测中心项目建设规模 and 投资的批复》（衡发改投【2015】12 号）。动工前按规定办理了建设工程规划许可审批手续、取得了国土使用证和项目施工许可证。工程于 2017 年 2 月开始施工，由于各种原因致工期延误到 2022 年 3 月才主体完工。由于当时现场条件限制，室外园林、大门、室内装饰装修、给排水、电气、暖通、消防等工程均未完成。因此监察监测中心一直未投入使用。2023 年 5 月 10 日上午，湖南省机关事务局及湖南省发改委调研组在衡阳市机关事务局召开了闲置办公用房及行政事业性资产处置和利用工作座谈会，会议要求衡阳市生态环境局尽快启动监察监测中心配套工程项目，避免造成资产闲置。</p> <p>为了落实湖南省机关事务局及湖南省发改委调研组工作座谈会会议要求，提升资产利用效率，避免国有资产闲置，同时，为全市环境质量改善夯实监测、执法能力基础，提升环境监测效率、应急反应和环境执法能力，加强工业治污力度，改善湘江流域水质，解决环保职能机构功能分区不合理，业务用房严重短缺，业务、行政等用房混杂，无实验室等问题，改善环境监测、监察执法工作人员的工作环境，提高政府执法部门业务能力和工作效率，衡阳市生态环境局提出本项目的建设。</p> <p>本项目建设内容为监察监测中心能力建设配套工程，包括室内装饰装修工程、信息化、实验室、执法能力标准化、电气、弱电、给排水、暖通、二次消防等；同时完善室外道路、停车棚、绿化、传达室、大门、围墙及外水外电等室外配套工程；并购置办公家具、会议系统、会议家具、档案室设备等设备。</p>
------	---

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目实验室的建设属于名录中的“四十五、研究和试验发展；98、专业实验室、研发(实验)基地-其他”，应编制环境影响评价报告表。为此，衡阳市生态环境局委托我公司编制环评报告表，接受委托后，我公司立即组织人员进行现场踏勘、收集资料、组织现状监测，按照相关技术指南与技术规范，编制完成了该项目环境影响报告表。

2、项目基本情况

(1) 项目名称：衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程

(2) 建设单位：衡阳市生态环境局

(3) 建设地点：衡阳高新技术产业开发区华兴街道三江路与光辉街交汇处

(4) 建设性质：新建

(5) 总投资：本项目总投资 5085.27 万元，资金来源为省生态环境厅拨款及市财政资金，其中省生态环境厅拨款 1650.00 万元，市财政资金 3435.27 万元。其中环保投资 80 万元，占总投资的 1.57%。

(6) 监察监测中心大楼建设现状及楼层布局：监察监测中心大楼主体工程已完工，总建筑面积 15083m²，其中主要楼层布局为：

负一层：车库、设备用房(水泵房、消防水池、生活水箱、送风机房、配电房)。

一层：服务大厅、会议室、门厅、盥洗室、驾驶员休息室、消防控制室、等候休息区、信息中心机房、卫生间。

二层-四层：生态环境监测中心实验室、盥洗室、实验室排气道、卫生间。

五层-六层：生态环境监测中心业务用房、盥洗室、卫生间。

七层：业务用房、资料室、小会议室、应急中心、档案室、盥洗室、卫生间。

八层：业务用房、文印室、盥洗室、卫生间、空调风井。

九层：业务用房、财务科、财务科资料室、会议室、档案室、盥洗室、卫生间。

十层：会议室、设备机房、茶水间、盥洗室、卫生间。

(7) 本项目建设内容及规模：本项目为监察监测中心能力建设配套工程。

主要建设内容包括：室内装饰装修工程、信息化、实验室、执法能力标准化、电气、弱电、给排水、暖通、二次消防等；同时完善室外道路、停车棚、绿化、传达室、大门、围墙及外水外电等室外配套工程；并购置办公家具、会议系统、会议家具、档案室设备等设备。涉及总建筑面积 14881.43m²，其中地上面积 9279.65m²（其中业务用房 5289.26m²，实验室 3990.39m²），地下面积（车库及设备用房）5601.78m²。

本项目与原项目衡阳市生态环境监察监测中心在公辅工程上不存在依托关系，只有实验室仪器设备搬迁到本项目监察监测中心大楼实验室。本项目具体建设内容及规模详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	实验室（监察监测中心大楼 2-4 楼）			
1.1	建筑拆除	m ³	61.46	
1.2	隔墙工程	m ²	1778.0	
1.3	装修工程	m ²	3990.39	
1.4	电气工程	m ²	3990.39	
1.5	弱电工程	m ²	3990.39	
1.6	给排水工程	m ²	3990.39	
1.7	金属构件工程	m ²	3990.39	
1.8	通风工程	m ²	3990.39	
1.9	供气工程	m ²	3990.39	
2	业务用房及地下室			
2.1	业务用房室内装饰装修工程	m ²	5289.26	
2.2	地下室内装饰装修工程	m ²	5601.78	地下室为车库及设备用房
2.3	弱电工程	m ²	10891.04	
2.4	给排水工程	m ²	10891.04	
2.5	消防工程	m ²	10891.04	
2.6	电气工程	m ²	10891.04	
2.7	暖通工程	m ²	10891.04	
2.8	窗帘工程	项	1	
2.9	信息化工程	项	1	
3	附属设施			
3.1	传达室	m ²	60.0	
3.2	围墙	m	240.0	
3.3	停车棚	m ²	446.0	
3.4	车库出入口雨棚	m ²	240.0	
3.5	活动护栏	m	160.0	

3.6	铁艺大门	条	1	
3.7	传达室家具、铭牌等	套	1	
4	室外配套工程			
4.1	地面铺装			
4.1.1	车行道（沥青）	m ²	1914.0	
4.1.2	硬质铺装	m ²	2018.0	
4.1.3	停车位植草砖	m ²	355.0	
4.2	其它			
4.2.1	旗杆	个	1	
4.2.2	室外园建	项	1	
4.2.3	变电房	套	1	
4.2.4	车库生态景墙立面装饰	m ²	280.0	
4.3	绿化	m ²	2238.0	
4.4	室外水电安装	m ²	10891.04	
4.5	垃圾收集站	个	1	
4.6	一体化污水处理设施	套	1	设计处理能力5t/d，主要处理2-4楼实验室废水；处理工艺：格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒。
4.7	生态环境监测中心实验室废气收集处理设施	套	6	实验室（2-4楼）共配套6套废气收集与处理设施（2楼实验室2套、3楼实验室1套、4楼实验室3套），实验室废气经水喷淋塔+活性炭吸附处理后在楼顶高空排放。

3、实验室规划布局

生态环境监测中心实验室承担着水、气、声等环境要素的环境质量监测、废气、废水、噪声、固体废物等项目污染源监督性监测和应急监测的任务。各楼层功能布局情况如下：

二层：现场仪器室、采样准备间、土壤制样间、土壤风干间、土壤样品库、

化学实验室、仪器实验室、样品间、应急仪器间、报废仪器间、特殊试剂库房、试剂库房 1、试剂库房 2、合用前室、废弃物仓库、杂物间等。

三层：小型仪器室 1、前处理室 1、前处理室 2、小型仪器室 2、前处理室 3、前处理室 4、合用前室、高温室、无菌室、无菌准备室、停用仪器室、视频监控机房、分析科 1、分析科 2、前处理室 5、前处理室 6、小型仪器室 3、比色室、天平室、BOD 室等。

四层：X 射线荧光室、数据处理室、气质室、ICP-MS、ICP 室、气相室、合用前室、无机前处理室、有机前处理室、制水间、中央纯水机房、气瓶室 1、气瓶室 2、原子荧光室、测汞室、液相色谱室、辅件室、测油室、离子色谱室、原子吸收室、连续流动室、天平室、高温室等。

五层：应急科、水科、现场科 1、现场科 2、合用前室、综合档案室、财务档案室。

六层：其它业务办公室。

4、本项目评价范围

生态环境监测中心实验室承担辐射监测任务，有低浓度辐射类标准物质（豁免管理）和辐射监测仪器。本次环评不包括辐射类相关内容的的评价。

5、本项目实验室试剂消耗量及性质

本项目实验室试剂均保存在试剂柜中。按储存功能的不同，划分为一般性能药品柜、挥发性药品储存柜、易燃品储存柜、培养柜、标本柜、纯碱柜、硫酸柜、无菌柜等。

本项目实验室试剂消耗量详见表 2-2。

表 2-2 本项目实验室试剂消耗一览表

试剂名称	级别	规格	年使用量	最大存放量
正己烷	环保级	500ml	40 瓶	5 瓶
硫酸锰	AR	500g	3 瓶	1 瓶
氢氧化钠	AR	500g	6 瓶	2 瓶
碘化钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
无水硫酸钠	AR	500g	3 瓶	1 瓶
三氯甲烷	AR	500ml	87 瓶	10 瓶
硝酸	Ppb	2.5L	2 瓶	1 瓶
盐酸	Ppb	2.5L	1 瓶	1 瓶
硫酸	Ppb	2.5L	1 瓶	1 瓶

氯化亚锡	AR	500g	5 瓶	1 瓶
乙酸铵	优级纯	500ml	1 瓶	1 瓶
冰乙酸	优级纯	500ml	1 瓶	1 瓶
乙酰丙酮	优级纯	500ml	1 瓶	1 瓶
丙酮	分析纯	500ml	6 瓶	1 瓶
硫酸	分析纯	500ml	50 瓶	5 瓶
磷酸	分析纯	500ml	4 瓶	2 瓶
二苯碳酰二肼	分析纯	100g	1 瓶	1 瓶
过硫酸钾	德国进口	500g	3 瓶	1 瓶
抗坏血酸	AR	100g	5 瓶	2 瓶
硫酸	GR	500ml	5 瓶	1 瓶
硫脲		50g	5 瓶	1 瓶
粪大肠菌群试剂盒			150 盒	30 盒
甲醇	色谱纯	1L	10 瓶	2 瓶
乙腈	色谱纯	1L	5 瓶	1 瓶
硫酸	工艺超纯		2000ml	200ml
盐酸	工艺超纯		5500ml	550ml
硝酸	工艺超纯		500ml	250ml
硼氢化钾	AR		300g	50g
二氯甲烷	农残	4L	3 瓶	1 瓶
甲醇	农残	4L	3 瓶	1 瓶
正乙烷	色谱纯	500ml	10 瓶	2 瓶
钼酸铵			100g	100g
EDTA-2Na		500g	1 瓶	1 瓶
硝酸锌	AR	500ml	5 瓶	1 瓶
磷酸二氢钾	AR	500g	1 瓶	1 瓶
异烟酸	AR	500g	1 瓶	1 瓶
巴比妥酸	AR	500g	1 瓶	1 瓶
重铬酸钾	基准	100g	2 瓶	1 瓶
硫酸汞	AR	100g	2 瓶	1 瓶
硫酸银	AR	100g	2 瓶	1 瓶
硫酸亚铁铵	GR	500g	1 瓶	1 瓶
氨水（20%）	AR	500ml	2 瓶	1 瓶
4-氨基安替比林	AR	25g	4 瓶	1 瓶
铁氰化钾	AR		150g	150g
氯化铵	AR		200g	200g
甲苯	色谱纯		150ml	150ml
二硫化碳	色谱纯	500ml	1 瓶	1 瓶
酒石酸钠	AR	500g	4 瓶	1 瓶
纳氏试剂		500ml	4 瓶	1 瓶

氢氧化钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
双氧水	AR	500ml	1 瓶	1 瓶
高氯酸		500ml	1 瓶	1 瓶
氢氟酸		500ml	1 瓶	1 瓶
盐酸	优级纯		2000ml	500ml
无水磷酸氢二钠			50g	50g
亚甲蓝			500g	500g
磷酸二氢钠			500g	500g
三氯化六氨合钴			50g	50g
硅酸镁			500g	500g
邻菲罗啉			50g	50g

本项目主要实验室试剂性质详见表 2-3。

表 2-3 实验室主要化学试剂性质

序号	试剂	理化性质	毒理特性及健康危害
1	氢氧化钠	白色半透明结晶状固体。极易溶于水，放出大量的热，在空气中易潮解。具有强腐蚀性	有腐蚀性。遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。
2	磷酸	无色结晶，无臭，具有酸味。遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。	低毒类。LD501530mg/kg（大鼠口服）；2740mg/kg（兔经皮）。蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。
3	氢氟酸	无色透明有刺激性臭味的液体。商品为40%的水溶液。腐蚀性极强。遇H发泡剂立即燃烧。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物	LD50：无资料；LC50：1276ppm，1小时（大鼠吸入）；对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。慢性影响：眼和上呼吸道刺激症状，或有鼻衄，嗅觉减退。可有牙齿酸蚀症。骨骼X线异常与工业性氟病少见。
4	硫酸	具有高腐蚀性的强矿物酸，在高浓度下具有强烈脱水性与强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。	急性毒性:LD502140mg/kg（大鼠经口）；LC50510mg/m ³ ，2小时（大鼠吸入）320mg/m ³ ，2小时（小鼠吸入）；对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；可引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。

5	硝酸	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。	毒性：属高毒类。大鼠吸入LC5049ppm/4小时。其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。
6	盐酸	有酸味，无色有刺激性气味的液体。易溶于水，溶于乙醇、乙醚。具有强腐蚀性。它能与一些金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。	急性毒性：LD50900mg/kg（兔经口）；LC503124ppm，1小时（大鼠吸入）；本品对眼和呼吸道粘膜有强烈刺激作用急性中毒时出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或浑浊。皮肤直接接触，可出现粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热长期较高浓度接触时，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸腐蚀症。
7	高氯酸	无色透明的发烟液体；强氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。在室温下分解，加热则爆炸。无水物与水起猛烈作用而放热。具有强氧化作用和腐蚀性。	有毒性，LD50：1100mg/kg(大鼠经口)；400mg/kg(犬经口)。本品有强烈腐蚀性。皮肤粘膜接触、误服或吸入后，引起强烈刺激症状。
8	丙酮	无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	有毒性，LD50：5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）；人吸入12000ppm×4小时，最小中毒浓度。人经口200ml，昏迷，12小时恢复。 急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，然后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期接触可致皮炎。
9	氨水	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。溶于水、醇。易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。	有毒性，LD50：无资料；LC50：无资料；吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。环境危害：对环境有危害。

10	甲醇	<p>无色澄清液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。本品易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p>	<p>有毒性，LD50：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC50：83776mg/m³，4小时(大鼠吸入)；对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代射性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状)；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。</p>
11	正己烷	<p>无色液体，有微弱的特殊气味。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p>	<p>有毒性，LD50：28710mg/kg(大鼠经口)。LC50：无资料；本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎。急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感神经及运动神经传导速度减慢。</p>
12	二硫化碳	<p>无色或淡黄色透明液体，有刺激性气味，易挥发。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。极易燃，其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。受热分解产生有毒的硫化物烟气。与铝、锌、钾、氟、氯、迭氮化物等反应剧烈，有燃烧爆炸危险。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p>	<p>有毒性，LD50：3188mg/kg(大鼠经口)。二硫化碳是损害神经和血管的毒物。急性中毒：轻度中毒有头晕、头痛、眼及鼻粘膜刺激症状；中度中毒尚有酒醉表现；重度中毒可呈短时间的兴奋状态，继之出现谵妄、昏迷、意识丧失，伴有强直性及阵挛性抽搐。可因呼吸中枢麻痹而死亡。严重中毒后可遗留神衰综合征，中枢和周围神经永久性损害。慢性中毒：表现有神经衰弱综合征，植物神经功能紊乱，多发性周围神经病，中毒性脑病。眼底检查：视网膜微动脉瘤，动脉硬化，视神经萎缩。</p>

13	冰乙酸	无色透明液体，有刺激性酸臭。溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。	有毒性，LD50:3530mg/kg(大鼠经口)，1060mg/kg(免经皮);LC50:13791mg/m ³ ，1小时(小鼠吸入);吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼脸水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。
14	二氯甲烷	无色透明液体，有芳香气味。可燃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。遇潮湿空气能水解生成微量的氯化氢，光照亦能促进水解而对金属的腐蚀性增强。	急性毒性：LD50：1600~2000mg/kg(大鼠经口)；LC50：88000mg/m ³ ，1/2小时(大鼠吸入)；本品有麻醉作用，主要损害中枢神经和呼吸系统。急性中毒：轻者可有眩晕、头痛、呕吐以及眼和上呼吸道粘膜刺激症状；较重者则出现易激动、步态不稳、共济失调、嗜睡，可引起化学性支气管炎。重者昏迷，可有肺水肿。血中碳氧血红蛋白含量增高。慢性影响：长期接触主要有头痛、乏力、眩晕、食欲减退、动作迟钝、嗜睡等。对皮肤有脱脂作用，引起干燥、脱屑和皲裂等。该物质对大气环境有危害，在地下水中有蓄积作用。对水生生物应给予特别注意。
15	三氯甲烷	本无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味。不溶于水，溶于醇、醚、苯。本品不燃，有毒，为可疑致癌物，具刺激性。与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。在空气、水分和光的作用下，酸度增加，因而对金属有强烈的腐蚀性。有害燃烧产物为氯化氢、光气。	急性毒性：LD50：908mg/kg(大鼠经口)；LC50：47702mg/m ³ ，4小时(大鼠吸入)健康危害主要用于中枢神经系统，具有麻醉作用，对心、肝、肾有损害。急性中毒：吸入或经皮肤吸收引起急性中毒。初期有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤湿热和粘膜刺激症状。以后呈现精神紊乱、呼吸表浅、反射消失、昏迷等，重者发生呼吸麻痹、心室纤维性颤动。同时可伴有肝、肾损害。误服中毒时，胃有烧灼感，伴恶心、呕吐、腹痛、腹泻。以后出现麻醉症状。液态可致皮炎、湿疹，甚至皮肤灼伤。慢性影响：主要引起肝脏损害，并有消化不良、乏力、头痛、失眠等症状，少数有肾损害及嗜氯仿癖。对环境有危害，对水体可造成污染。
16	乙腈	无色液体，有刺激性气味。与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈反应。燃烧时有发光火焰。与硫酸、发烟硫酸、氯磺酸、过氯酸盐等反应剧烈。	急性毒性：LD50：2730mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(免经皮)；LC50：12663mg/m ³ ，8小时(大鼠吸入)乙腈急性中毒发病较氰酸慢，可有数小时潜伏期。主要症状为衰弱、无力、面色灰白、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、胸闷、胸痛；严重者呼吸及循环系统紊乱，呼吸浅、慢而不规则，血压下降，脉搏细而慢，体温下降，阵发性抽搐，昏迷。可有尿频、蛋白尿等。

6、本项目实验室所用气体类型

本项目实验所用的气体有氢气、乙炔、甲烷、氩气、氦气、氮气、氧气和空气。在4楼设置有普通气瓶室（面积9.7m²，氩气、氦气、氮气、氧气和空气

瓶各存放 40L) 和易燃易爆气瓶室 (面积 8.3m², 氢气、乙炔、甲烷气瓶各存放 40L), 气瓶均放置在气瓶柜中。

7、本项目实验室仪器设备

本项目实验室仪器设备见表 2-3。

表 2-3 本项目实验室仪器设备一览表 (不包括放射性设备)

主要仪器设备名称	数量 (台)
电子天平	3
电脑测硫仪	1
原子吸收分光光度计	2
紫外可见分光光度计	3
液相色谱仪	2
测汞仪	3
气质联用仪	2
连续流动分析仪	1
全自动红外分光测油仪	1
原子荧光光度计	2
气相色谱仪	3
电感耦合等离子体发射光谱仪	2
全自动凝胶色谱分离净化系统	1
波长色散型 X 射线荧光光谱仪	1
离子色谱仪	2
全自动高锰酸盐指数分析仪	1
全自动阴离子表面活性剂及挥发酚在线萃取分析仪	1
全自动紫外分光测油仪	1
低本底 α β 测量仪	1
电感耦合等离子质谱仪	2
三重四极杆气质联用仪	2
藻类和浮游动物自动分类计数仪	1
解剖镜	1
光学显微镜	2

8、公用工程

8.1 给排水

本项目供水来源于市政供水管网, 主要包括纯水制备用水, 实验室器皿清洗用水、微生物实验室消毒用水以及办公生活用水。本项目制备纯水主要用于

配置溶液以及实验室器皿第三次清洗，实验室首次、二次器皿清洗用水为自来水。

(1) 纯水制备用水：本项目在 4 楼设有中央纯水机房（面积 8.1m^2 ）和制水间（面积 11.1m^2 ），纯水制备拟采用 RO 反渗透装置。结合市生态环境监测中心目前实际检测能力分析，实验室所需纯水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备效率为 70%，则纯水制备系统用水量为 $7.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $1775\text{m}^3/\text{a}$ ），反渗透浓水排水量约为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $525\text{m}^3/\text{a}$ ），与业务办公区生活污水一并进入市政污水管网排放。

(2) 实验室器皿清洗用水：实验室器皿首次、二次清洗用水为自来水，结合市生态环境监测中心目前实际检测能力，并根据涉及的各项检测项目、检测方法估算，用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ （ $750\text{m}^3/\text{a}$ ），废水产生量按 90% 的排污系数计，废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $675\text{m}^3/\text{a}$ ）。

三次器皿清洗用水为自制纯水，用水量约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $25\text{m}^3/\text{a}$ ），废水产生量按照用水量 90% 排污系数计，则第三次器皿清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ （ $225\text{m}^3/\text{a}$ ）。

实验室清洗废水主要成份包括：

1) 无机类污染物：主要含硫酸、硝酸、盐酸、磷酸等酸、碱、盐、氟化物和重金属离子等。

2) 有机类污染物：主要含烷烃、酮、醇、甲苯等有机碳氢化合物；

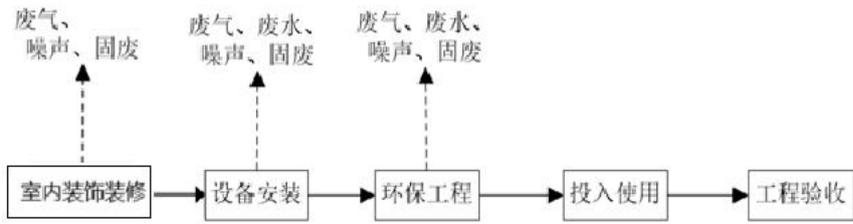
3) 生物类污染物：主要含细菌、病毒等病原微生物。

(2) 微生物实验室消毒用水：根据实验室实际情况，微生物实验室消毒用水为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，全部消耗，不外排。

综上，本项目实验室器皿清洗废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $900\text{m}^3/\text{a}$ ），经专用管道接入中心大楼外西北面的配套一体化污水处理设施，经“格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒”处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C 级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水。

(4) 办公生活用水

依据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），企事业单位办公生活用水用水定额取 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目办公人数约为 200 人，则用水量为

	<p>200m³/d(5000m³/a)，废水产生量按照用水量 80%排污系数计，则生活废水排放量为 160m³/d(4000m³/a)。</p> <p>本项目按照用水和排水性质的不同，将监察监测中心大楼的供排水系统分为实验供排水和日常供排水两类，供排水管道各自独立。业务办公用房（1 楼、5-10 楼）产生的办公生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，与纯水制备产生的浓水一并经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水。</p> <p>8.2 供配电</p> <p>供电由衡阳市电网供给，在检查监测中心负一楼设配电室。</p> <p>8.3 实验室特殊气体配送系统</p> <p>生态环境监测中心实验室用气主要有不燃气体（氮气）、惰性气体（氩气、氦气）、易燃气体（氢气、乙炔、甲烷）和助燃气体（氧气、空气），气体不直接进入实验室，通过输气管接到各实验室内。</p> <p>8.4 实验室通风系统</p> <p>实验室排风设备主要有：通风柜、原子吸收罩、万向排气罩、吸顶式排气罩、台上式排气罩等，配套实验室专用通风管道。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>1.1 工艺流程</p> <p>本项目主体工程已建设完成，施工期主要建设内容包括室内装饰装修、实验室设备安装、信息化、执法能力标准化、电气、弱电、给排水、暖通、二次消防建设及室外道路、停车棚、绿化、传达室、大门、围墙及外水外电等室外配套工程建设。</p> <p>本项目施工期工艺流程及排污节点见图 2-2。</p>  <pre> graph LR A[室内装饰装修] --> B[设备安装] B --> C[环保工程] C --> D[投入使用] D --> E[工程验收] A -.-> A1[废气、噪声、固废] B -.-> B1[废气、废水、噪声、固废] C -.-> C1[废气、废水、噪声、固废] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-1 本项目施工期工艺流程及排污节点图</p>

1.2 产排污环节

根据施工期工艺流程，本项目施工期主要污染物为主体建筑室内装饰装修产生的固废、施工人员生活污水、运输车辆噪声、设备安装噪声以及施工人员产生的生活垃圾。

2、运营期工艺流程及产污环节

2.1 工艺流程



图2-2样品处理及实验分析流程图及产污环节

样品处理及实验分析流程简述：

1、生物样本

在细菌室（洁净区）进行菌落培养，首先制作培养基，经 121°C(103kpa) 高压蒸汽灭菌，然后将待测样本接种到培养基上置于恒温培养箱中培养，最后进行菌落计数。

2、液态样本检测

对水样等液态样本，首先利用温度计、pH 计测定其物理指标，再根据不同检测要求，将样品进行过滤稀释、消解或萃取等前处理，最后利用原子吸收、液相色谱等仪器测定相应指标。

3、气态样本

对于气态样本，利用气袋、滤膜、滤筒及吸附剂采集，运回实验室后，利用溶剂解析、热解析和消解等前处理，最后利用分光光度、原子吸收、原子荧光、气相色谱、液相色谱等仪器测定相应指标。

4、固体样本

对土壤等固体样本，进行风干研磨或浸出等前处理，再进行萃取、消解等预处理，最后利用分光光度、原子吸收、原子荧光、气相色谱、液相色谱等仪器测定相应指标。

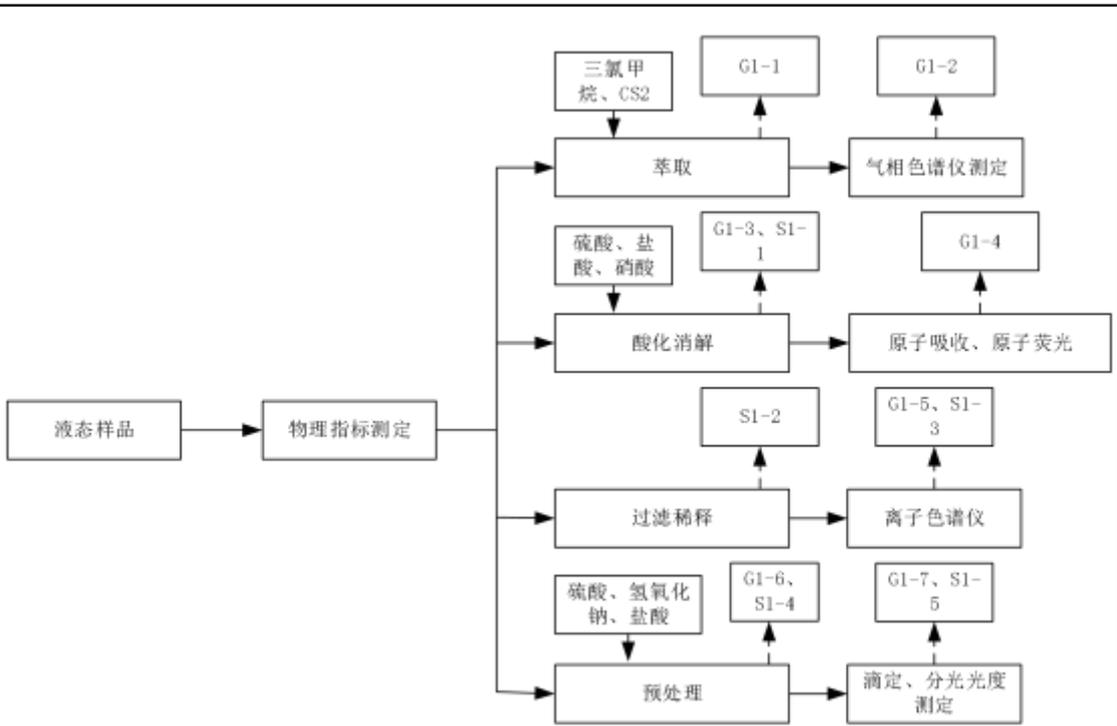


图 2-3 液态样品检测工艺图及产污环节

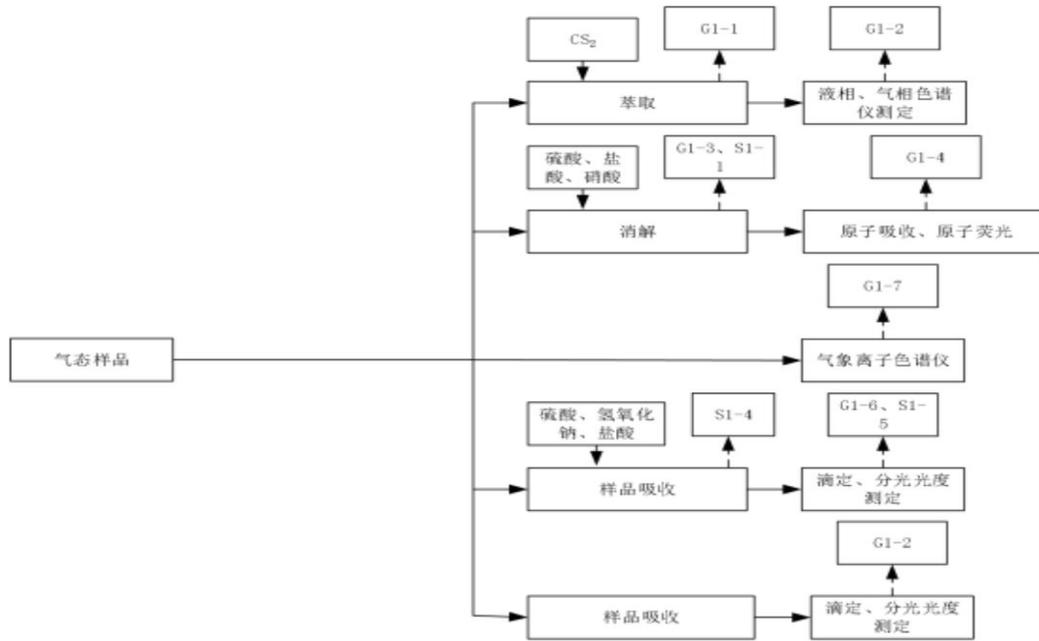


图2-4气态样品检测工艺图及产污环节

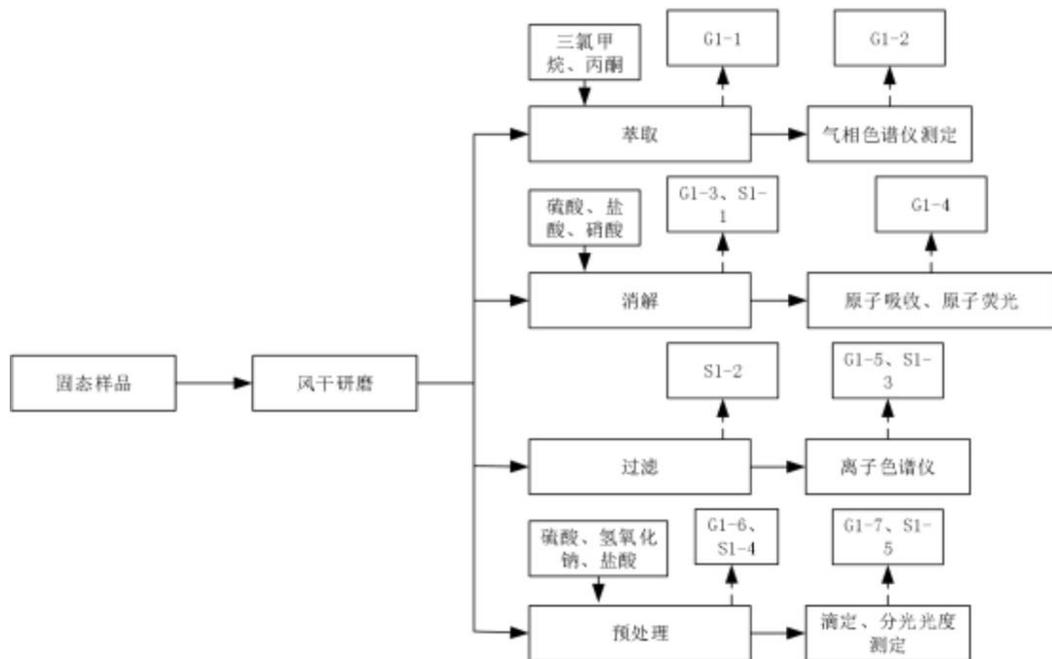


图2-5固体样品检测工艺图及产污环节

实验室主要的分析方法：

(1) 化学分析法

化学分析根据其操作方法的不同，可将其分为滴定分析和重量分析。

① 滴定分析

滴定分析，也叫容量分析，根据滴定所消耗标准溶液的浓度和体积以及被测物质与标准溶液所进行的化学反应计量关系，求出被测物质的含量。滴定分析利用了溶液的四大平衡关系：酸碱（电离）平衡、氧化还原平衡、络合（配位）平衡、沉淀溶解平衡。

② 重量分析

根据物质的化学性质，选择合适的化学反应，将被测组分转化为一种组成固定的沉淀或气体形式，通过钝化、干燥、灼烧或吸收剂的吸收等一系列的处理后，精确称量，求出被测组分的含量。

(2) 电化学分析法

电化学分析法根据溶液中物质的电化学性质及其变化规律，建立在以电位、电导、电流和电量等电学量与被测物质某些量之间的计量关系的基础之上，对组分进行定性和定量的仪器分析方法。电化学分析法概括起来一般可以分为三

大类：

第一类是通过试液的浓度在特定实验条件下与化学电池某一电参数之间的关系求得分析结果的方法。这是电化学分析法的主要类型，电导分析法、库仑分析法、电位法、伏安法和极谱分析法等，均属于这种类型。

第二类是利用电参数的变化来指示容量分析终点的方法。这类方法仍然以容量分析为基础，根据所用标准溶液的浓度和消耗的体积求出分析结果。这类方法根据所测定的电参数不同而分为电导滴定，电位滴定和电流滴定法。

第三类是电重量法，或称电解分析法。这类方法将直流电流通过试液，使被测组分在电极上还原沉积析出与共存组分分离，然后再对电极上的析出物进行重量分析以求出被测组分的含量。

离子选择电极法是一类利用膜电位测定溶液中离子活度或浓度的电化学方法。离子选择电极是膜电极，其核心部件是电极尖端的感应膜。按构造可分为固体膜电极、液膜电极和隔膜电极。离子选择电极具有将溶液中某种特定离子的活度转化成一定电位的能力，其电位与溶液中给定离子活度的对数成线性关系。

(3) 比色法

比色法是以生成有色化合物的显色反应为基础，通过比较或测量有色物质溶液颜色深度来确定待测组分含量的方法。比色分析对显色反应的基本要求是：反应应当具有较高的灵敏度和选择性，反应生成的有色化合物的组成恒定且较稳定，它和显色剂的颜色差别较大。选择适当的显色反应和控制好适宜的反应条件，是比色分析的关键。

常用的比色法有两种：目视比色法和光电比色法，两种方法都是以朗伯-比尔定律为基础。常用的目视比色法是标准系列法，即用不同量的待测物标准溶液在完全相同的一组比色管中，先按分析步骤显色，配成颜色逐渐递变的标准色阶。试样溶液也在完全相同条件下显色，和标准色阶作比较，目视找出色泽最相近的那一份标准，由其中所含标准溶液的量，计算确定试样中待测组分的含量。

(4) 分光光度法

分光光度法，也称为吸收光谱法，是通过测定被测物质在特定波长处或一

定波长范围内光的吸收度，对该物质进行定性和定量分析的方法。在分光光度计中，将不同波长的光连续地照射到一定浓度的样品溶液时，便可得到与众不同波长相对应的吸收强度。如以波长（λ）为横坐标，吸收强度（A）为纵坐标，就可绘出该物质的吸收光谱曲线。利用该曲线进行物质的定性、定量的分析方法。用紫外光源测定无色物质的方法，称为紫外分光光度法；用可见光光源测定有色物质的方法，称为可见光光度法。紫外光区与可见光区是常用的。但分光光度法的应用光区包括紫外光区（200~400nm），可见光区（400~760nm），红外光区（2.5~25μm）。

（5）气相色谱法

气相色谱（简称 GC）法是根据待测物质以气体状态在固体或液体中吸附和脱附的性质进行分离、分析的检测技术。包括气固色谱和气液色谱。气固色谱指流动相是气体，固定相是固体物质的色谱分离方法。气液色谱指流动相是气体，固定相是液体的色谱分离方法。

（6）液相色谱法

液相色谱法是根据待测物质以液体作为流动相的分离、分析的检测技术。包括液固色谱和液液色谱。液固色谱指流动相是液体，固定相是固体物质的色谱分离方法。液液色谱指流动相是液体，固定相也是液体的色谱分离方法。

本项目运营期产排污环节汇总见表 2-4。

表 2-4 项目运营期产排污一览表

污染因素	名称	污染因子	去向（拟采取的污染防治措施）
废气	实验室废气	氯化氢、硫酸雾、氟化物、甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、二硫化碳、臭气浓度	生态环境监测中心实验室（2-4 楼）共配套 6 套废气收集与处理设施，实验室废气由专用风管引出后，进入楼顶废气净化处理装置，经水喷淋塔+活性炭吸附处理后在楼顶高空排放（30m 高）；其中 2 楼土壤制样间、分析实验室分别设 1 套废气收集处理设施，废气分别经 DA001 和 DA002 排放；3 楼前处理室 3 和前处理室 4 共设 1 套废气收集处理设施，废气经 DA003 排放；4 楼有机前处理室和无机前处理室共设 3 套废气收集处理设施，废气分别经 DA004、DA005 和 DA006 排放。
	污水处理站恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水收集池为地理式，一体化污水处理设施设置为封闭式，再通过四周绿化减轻恶臭影响。
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》

			NH ₃ -N、SS、动植物油	(GB8978-1996)三级标准后经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理
	实验室器皿清洗废水		pH(无量纲)、色度(倍)、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、氟化物、总氰化物、挥发酚、氯化物、硫酸盐、阴离子表面活性剂、可吸附有机卤化物、总铜、总锌、总锰、总汞、总铬、总铅、总砷、总银、总硒、苯系物、三氯甲烷、甲苯等	经专用管道接入中心大楼外西北面的配套一体化污水处理设施,经“格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒”处理,达到《污水排入城镇下水道水质标准(GB/T31962-2015)C级排放标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,再经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理。
废水	纯水制备产生的浓水		SS、溶解性总固体	与业务办公用房生活污水一并进入市政污水管网排放
固废		实验室废玻璃器皿、生活垃圾		收集后交由当地环卫部门定期清运
		药剂和其他耗材包装材料		收集后外售物资回收部门
		废RO膜		更换后由厂家回收
	危险废物	废试剂、实验废液、废活性炭、废无纺布滤网、废培养基		分类收集后暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处理
		污水处理站废水处理产生的污泥		定期清掏,委托有资质单位处理
噪声	空调外机、实验室排风系统		L _{eq} (A)	合理布局,基础减震

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目,不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状评价

(1)区域环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）对区域大气环境质量现状数据引用规定：“大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”

本项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量》（GB3095-2012及2018修改单）中的二级标准。为了解建设项目所在地的大气环境状况，本项目引用衡阳市生态环境局发布的《衡阳市2024年12月及1-12月环境质量状况》中附表4相关数据，如图3-1，表3-1所示。

附表4 2024年12月及1-12月衡阳市城区环境空气污染物浓度情况

考核区域	PM ₁₀ (ug/m ³)						PM _{2.5} (ug/m ³)						O ₃ (ug/m ³)						SO ₂ (ug/m ³)		NO ₂ (ug/m ³)		CO(mg/m ³)	
	2024年12月	2023年12月	同期变化(%)	2024年1-12月	2023年1-12月	同期变化(%)	2024年12月	2023年12月	同期变化(%)	2024年1-12月	2023年1-12月	同期变化(%)	2024年12月	2023年12月	同期变化(%)	2024年1-12月	2023年1-12月	同期变化(%)	12月	1-12月	12月	1-12月	12月	1-12月
	2024年																							
雁峰区	72	64	12.5	37	40	-7.5	89	83	7.2	52	59	-11.9	110	103	6.8	140	139	0.7	12	10	26	16	1.2	1.2
珠晖区	70	62	12.9	36	38	-5.3	86	77	11.7	51	55	-7.3	110	102	7.8	136	136	持平	12	9	28	16	1.1	1.1
石鼓区、松木岭片区	71	63	12.7	38	39	-2.6	86	79	8.9	53	59	-10.2	107	105	1.9	134	138	-2.9	13	10	26	15	1.0	1.0
蒸湘区、高新区	69	61	13.1	36	39	-7.7	93	74	25.7	49	55	-10.9	104	96	8.3	137	138	-0.7	8	9	28	17	1.5	1.3
城区月均值	71	63	12.7	36	39	-7.7	87	79	10.1	51	55	-7.3	108	101	6.9	138	137	0.7	12	10	27	15	1.1	1.1
上半同期	63	/	/	39	/	/	79	/	/	55	/	/	101	/	/	137	/	/	11	11	28	18	1.5	1.2
变化幅度(%)	12.7	/	/	-7.7	/	/	10.1	/	/	-7.3	/	/	6.9	/	/	0.7	/	/	9.1	-9.1	-3.6	-11.1	-26.7	-8.3
2023年城区年均值	39						55						137						11		18		1.2	
国家标准年均值	35						70						160						60		40		4	

图 3-1 2024 年蒸湘区、高新区环境空气污染物浓度情况

表 3-1 蒸湘区、高新区空气质量现状评价表

污染物	评价指标	浓度值	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17μg/m ³	40μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49μg/m ³	70μg/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36μg/m ³	35μg/m ³	不达标
CO	95 年平均浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	90 年平均浓度	137μg/m ³	160μg/m ³	达标

从上表可知，2024 年衡阳市蒸湘区大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 及 O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，PM_{2.5} 的有一定程度的超标，属于环境空气质量不达标区。

(2) 衡阳市大气污染防治暨“蓝天保卫战”相关 PM_{2.5} 防治措施

2024 年 11 月 25 日，衡阳市大气污染防治暨“蓝天保卫战”调度会召开，会

区域环境质量现状

议指出，要强化目标导向，紧盯 PM_{2.5}、优良率、重污染天气三项污染防治攻坚战考核关键指标。对重点区域，加强道路保洁、建筑工地扬尘、餐饮油烟等面源污染管控，采取针对性措施，精准施策系统治理。要加强重点行业整治，全面完成钢铁、水泥行业的超低排放改造任务，高质量完成重点行业企业提效减污“创A创B”工作。要以点带面、疏堵结合，严格秸秆焚烧管控，进一步探索秸秆综合利用的有效模式。要提前谋划，周密做好重要节点禁燃区烟花爆竹管控，健全重污染天气应急响应机制，第一时间落实各项应急管控措施。

(3) 空气质量限期达标规划

根据《关于2024年12月及1~12月全市环境质量状况的通报》，2024年1~12月衡阳市城区PM_{2.5}月均值较2023年同期下降7.7%。根据《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》，到2025年，衡阳市城区PM_{2.5}年均浓度降至33μg/m³，在严格落实《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》的各项要求下，项目所在区域的PM_{2.5}年均浓度可满足功能区要求。

2、地表水环境质量现状评价

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）》，可收集所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论进行表述。本次地表水评价本项目引用衡阳市生态环境局发布的《衡阳市2024年12月及1-12月环境质量状况》中附表5的蒸水入湘江口。满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质状况为良好。具体见下图。

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2024年12月		水质类别	水质下降主要指标	“十四五”省控考核目标	
						水质类别	超III类标准的指标(超标倍数)			2024年目标	目标达标情况(影响指标)
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	II	III		4.1	总磷 (II→III)	III	
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	II	III		4.1	氨氮(II→III)、总磷 (II→III)	III	
29	蒸水入湘江口	石鼓区、蒸湘区、高新区	湘江蒸水	入河口*	III	III				III	
30	耒阳市水厂	耒阳市	湘江来水	饮用水*	II	II				II	
31	内州	耒阳市	湘江来水	控制	III	III		4.1	总磷 (II→III)	II	未达考核目标 (总磷)
32	公坪村	耒阳市	湘江来水	县界(耒阳市-衡南县)*	II	II				II	
33	茶市(云集水厂来水)	衡南县	湘江来水	控制	III	II		1.1		II	
34	泉溪镇下游	衡南县	湘江来水	县界(衡南县-珠晖区)	III	II		1.1		II	
35	珠晖水厂	珠晖区	湘江来水	饮用水	III	II		1.1		II	
36	来水入湘江口	珠晖区	湘江来水	入河口*	II	II				II	
37	湘江入来水口	耒阳市	湘江	入河口	II	II				II	
38	沙河入来水口	衡南县	沙河	入河口	II	II				II	
39	兴隆水库	南岳区	湘江龙荫港	饮用水	II	II				II	
40	梅桥村	南岳区	湘江龙荫港	县界(南岳区-衡山县)	劣V	III		1.3		III	

图 3-2 2024 年蒸湘区、高新区地表水水质情况

3、声环境质量现状评价

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，经现场踏勘，本项目 50m 范围内有声环境保护目标。为了解本项目所在区域声环境质量现状，本项目委托湖南省衡阳环境监测中心于 2025 年 6 月 5 日对项目声环境保护目标进行噪声监测，监测点位信息与监测结果分别见表 3-2。

表 3-2 声环境质量监测结果及达标情况一览表单位：dB（A）

监测点位	测点位置	监测因子	监测结果		执行标准限值		达标评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	衡阳市生态环境监测中心场界南	环境噪声	63.5	54.5	70	55	达标
N2	衡阳市生态环境监测中心场界西	环境噪声	64.5	54.5	70	55	达标
N3	衡阳市生态环境监测中心场界北	环境噪声	49.1	46.7	60	50	达标
N4	环保花苑 1 栋居民楼	环境噪声	53.4	48.3	60	50	达标
N5	环保花苑 2 栋居民楼	环境噪声	52.6	46.7	60	50	达标
N6	西面棕榈园小区四期居民楼	环境噪声	52.1	46.5	60	50	达标

本项目位于衡阳高新技术产业开发区华兴街道三江路与光辉街交汇处，场界南面与城市次干道三江路相邻、场界西面与城市次干道光辉街相邻，因此 N1 和 N5 监测点的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他监测点的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。由上表可知，N1 和 N2 监测点的昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，N3-N6 监测点的昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、地下水、土壤环境现状调查与评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求：“地下水、土壤环境。原则

上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。结合本项目工程分析，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境现状调查与评价

项目位于城区，所在区域人为活动频繁，分布的植被有人工城市绿化的樟、灌木丛、花卉等，生态环境一般。

根据现场调查，本项目主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标一览表

项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程场方向及距离	环境保护区域标准
大气环境	环保花苑 1 栋居民区	居民区, 约 360 人	东南 40-110m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 修改单) 二级标准
	环保花苑 2 栋居民区	居民区, 约 360 人	东 30-100m	
	西面棕榈园小区居民区	居民区, 约 8000 人	西、西南 50-500m	
	机关事务管理局	行政办公, 约 300 人	南 50m	
	财富嘉苑居民区	居民区, 约 300 人	南 55-200m	
	丽景名苑居民区	居民区, 约 300 人	南 200-500m	
	金柘小区居民区	居民区, 约 4000 人	北、西北、西 60-500m	
	碧桂园衡中心居民区	居民区, 约 1500 人	西北 150-500m	
	雅士林湘苑居民区	居民区, 约 300 人	西南 320-500m	
	雅湘苑居民区	居民区, 约 500 人	南 310-500m	
声环境	环保花苑 1 栋居民区	居民区, 约 40 人	东南 40-50m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	环保花苑 2 栋居民区	居民区, 约 120 人	东 30-50m	
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标			

环
境
保
护
目
标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目施工期废气主要为施工扬尘，营运期生产废气主要为生态环境监测中心实验室废气和污水处理设施恶臭气体。

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值。

营运期实验室有组织排放的氯化氢、硫酸雾、氟化物、甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值，实验室有组织排放的氨、二硫化碳、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值；污水处理站无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建类二级厂界排放标准值。大气污染物排放标准详见下表。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）摘录

排气筒高度	污染物	排放限值（二级）		无组织浓度限值
		浓度	速率	
30m	非甲烷总烃	120mg/m ³	53kg/h	4.0
	氯化氢	100mg/m ³	1.4kg/h	0.2
	硫酸雾	45mg/m ³	8.8kg/h	1.2
	氟化物	9mg/m ³	0.59kg/h	0.02
	甲苯	40mg/m ³	18kg/h	2.4
	甲醇	190mg/m ³	29kg/h	12
	颗粒物	120mg/m ³	23kg/h	1.0

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

排气筒高度	污染物	排放限值	二级厂界标准值
30m	臭气浓度	6000（无量纲）	20（无量纲）
	二硫化碳	6.1kg/h	3.0mg/m ³
	氨	20kg/h	1.5mg/m ³
	硫化氢	/	0.06mg/m ³

2、水污染物排放标准

本项目采取清污分流、污污分流排水体制。业务办公用房（1楼、5-10楼）产生的办公生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准后，与纯水制备产生的浓水一并经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水；生态环境监测中心实验室（2-4楼）产生的废水经专用管道接入综合大楼外配套一体化污水处理设施处理同时达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水。

废水排放标准详见下表。

表 3-6 生活污水排放标准单位：mg/L

序号	项目	（GB8978-1996）表4中三级标准限值
1	pH	6~9
2	BOD ₅	300
3	COD	500
4	SS	400
5	氨氮	/
6	动植物油	100

表 3-7 实验室废水排放标准 单位：mg/L

序号	项目	（GB8978-1996）表4中三级标准限值	《污水排入城镇下水道水质标准》C级排放标准（GB/T31962-2015）	本项目执行标准
1	pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
2	色度（倍）	/	30	30
3	BOD ₅	300	150	150
4	COD	500	300	300
5	SS	400	250	250
6	氨氮	/	25	25
7	总磷	/	5	5
8	总氮	/	45	45
9	动植物油	100		100
10	氟化物	20	20	20
11	总氰化物	1.0	0.5	0.5
12	挥发酚	2.0		2.0
13	氯化物	/	800	800
14	硫酸盐	/	600	600

15	阴离子表面活性剂	20		20
16	可吸附有机卤化物	8.0	5.0	5.0
17	总铜	2.0	2.0	2.0
18	总锌	5.0	5.0	5.0
19	总锰	5.0	5.0	5.0
20	总汞	0.05	0.005	0.005
21	总铬	1.5	1.5	1.5
22	总铅	1.0	0.5	0.5
23	总砷	0.5	0.3	0.3
24	总银	0.5	0.5	0.5
25	总硒		0.5	0.5
26	苯系物		1.0	1.0
27	三氯甲烷	1.0	0.6	0.6
28	甲苯	0.5		0.5

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中排放限值；

本项目场界南面与城市次干道三江路相邻、西面与城市次干道光辉街相邻，因此运营期场界南面、西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；厂界东面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，具体详见表3-8。

表3-8 项目噪声排放标准一览表

项目实施阶段	排放标准	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中排放限值	70	55
运营期	场界东面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB16889-2008）中2类标准限值	60	50
	场界南面、西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准	70	55

	<p>4、固体废物贮存、处置标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>本项目采取清污分流、污污分流排水体制。业务办公用房（1楼、5-10楼）产生的办公生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，与纯水制备产生的浓水一并经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水；生态环境监测中心实验室（2-4楼）产生的废水经专用管道接入综合大楼外配套一体化污水处理设施处理同时达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水。</p> <p>根据本项目排污特征，总量控制因子为废水中的COD、氨氮。本项目废水排放量为4000m³/a。根据工程分析，COD排放总量为0.347t/a，NH₃-N排放总量为0.029t/a。水污染物总量纳入松亭污水处理厂总量控制指标内，不单独申请。</p>

四、主要环境影响和保护措施

本项目主体工程已建设完成，施工期主要建设内容包括室内装饰装修、实验室设备安装、业务用房信息化、执法能力标准化、电气、弱电、给排水、暖通、二次消防建设及室外道路、停车棚、绿化、传达室、大门、围墙及外水外电等室外配套工程建设。产生的污染主要为施工现场产生的扬尘、装修废气、施工废水、生活污水、噪声及固体废物。

1、废气污染防治措施

工程施工期间的主要污染物主要是施工烟尘和装修废气。施工期主要采取以下废气防治措施：

(1) 根据《建设工程施工现场管理规定》，设置施工标志牌并标明环境保护主管部门的污染举报电话。

施工期环境保护措施
(2) 施工工地要做到“6个100%”，即施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工作100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。

(3) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘。

(4) 使用商品混凝土，不现场搅拌。

(5) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。

(6) 施工物料运输车辆要合理选择运输路线，尽可能避开集中居民区和主要交通干道，按照批准的路线和时间进行物料运输。

(7) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

(8) 施工期的建筑材料及装饰材料应选择优质、符合国家环保要求的建筑材料，以降低装饰材料带来的废气污染。

2、废水污染防治措施

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水，施工废水主要为各种施工机械冲洗废水，主要污染物为 SS 和石油类。本项目施工期废水防治措施如下：

(1) 施工期生活污水依托已建化粪池处理，处理后的污水排入市政污水管网。

(2) 拟在施工场地设置沉淀池，施工现场的施工废水经沉淀后全部回用于施工场地和道路洒水抑尘，不向外排放。

(3) 水泥、沙土、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

3、噪声环境污染防治措施

本项目施工期噪声主要为装修材料和装修垃圾运输产生的施工车辆交通噪声和设备安装噪声。拟采取的噪声防治措施如下：

(1) 施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定，采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工。

(2) 施工单位必须加强相应的管理，避免强噪声设备同时施工、持续作业；严禁夜间时段（22：00-次日 6:00）装修施工，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间并公告附近居民。

(3) 合理布局施工场地：噪声大的设备尽量远离居民楼等敏感区。

(4) 降低人为噪声：操作机械设备时及模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

(5) 减少交通噪声：进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。

4、固废环境污染防治措施

本项目基本无需挖填，施工期固废主要有施工期产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。减轻项目施工期固体废物对环境的影响的主要措施有：

(1) 施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

(2) 施工过程中产生的废弃建筑垃圾废铁皮、废弃砖石等，应首先采取废物利用的原则，集中收集后作为建筑材料使用，不能回收利用的应运往指定

	<p>的弃渣场，按规定要求堆放，不得随意丢弃，定期清运。</p> <p>(3) 实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。</p> <p>总体来说，本项目施工期的持续时间较短且工程量不大，产生的污染物较少。在采取上述措施后，本项目施工期对周边环境影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>本项目产生的废气主要为实验室废气、污水处理设施恶臭气体。</p> <p>①实验室废气</p> <p><u>根据实验室所使用的试剂类型，本项目实验室废气主要包括无机前处理室、土壤制样间和分析实验室产生的氯化氢、硫酸雾、氟化物、氨；有机前处理室产生的甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、二硫化碳、臭气浓度；</u>根据试剂用量一览表，实验室使用的试剂量较小，且实验操作时间不固定，因此废气污染物产排量难以定量分析。本次环评对实验室废气污染影响仅做定性分析。</p> <p>本项目生态环境监测中心实验室（2-4楼）共配套6套废气收集与处理设施，实验室废气由专用风管引出后，进入楼顶废气净化处理装置，经水喷淋塔+活性炭吸附处理后在楼顶高空排放（30m高）；其中2楼土壤制样间、分析实验室分别设1套废气收集处理设施，废气分别经DA001和DA002排放；3楼前处理室3和前处理室4共设1套废气收集处理设施，废气经DA003排放；4楼有机前处理室和无机前处理室共设3套废气收集处理设施，废气分别经DA004、DA005和DA006排放。</p> <p><u>水喷淋塔+活性炭吸附处理装置中水喷淋主要是吸收实验废气中氯化氢、硫酸雾、氟化物、氨等可溶于水的无机废气和部分可溶于水的有机废气，活性炭吸附主要是吸附前端未吸收的有机废气、不溶或难溶于水的有机废气和恶臭气体，该工艺为实验室废气处理常见的成熟工艺，处理措施可行。废气系统风机选型依据实验室设计方案来确定，选用高效低噪声设备和匹配风量的变频风机。</u></p> <p>根据类比同类环境监测实验室项目《北京中研众诚检测技术有限公司检测实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》中验收监测数据（网上公示链接：</p>

<https://jz.docin.com/p-4864195285.html>），实验室有组织排放的非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、氨气、氟化氢、硫酸雾经喷淋+活性炭吸附处理后，污染物最大排放浓度分别为：非甲烷总烃： $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醇： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢： $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨： $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化氢： $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。最大排放速率分别为：非甲烷总烃： $0.00467\text{kg}/\text{h}$ 、甲醇： $0.0008\text{kg}/\text{h}$ 、氯化氢： $0.0052\text{kg}/\text{h}$ 、氨： $0.000878\text{kg}/\text{h}$ 、氟化氢： $0.000125\text{kg}/\text{h}$ 、硫酸雾： $0.000312\text{kg}/\text{h}$ 。非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硫酸雾、氟化物排放浓度、排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值，氨排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物二级排放标准值。

因此根据类比分析，本项目实验室废气收集收集经水喷淋塔+活性炭吸附处理经楼顶排放后对环境空气影响不大。

②污水处理站恶臭气体

本项目污水处理规模较小（5t/d），污水收集池为地埋式，一体化污水处理设施设置为封闭式，再通过四周绿化减轻恶臭影响，对环境空气影响不大。

2、运营期地表水环境影响分析及污染防治措施

（1）废水源强分析

本项目外排废水有办公生活污水、纯水制备产生的浓水和生态环境监测中心实验室器皿清洗废水。

①生活污水

依据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），企事业单位办公生活用水用水定额为 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目办公人数约为200人，则用水量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ （ $5000\text{m}^3/\text{a}$ ），废水产生量按照用水量80%排污系数计，则生活废水排放量为 $160\text{m}^3/\text{d}$ （ $4000\text{m}^3/\text{a}$ ）。

根据《给水排水设计手册（第5册）》中4.2城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度为COD： $400\text{mg}/\text{L}$ ，BOD₅： $220\text{mg}/\text{L}$ ，SS： $200\text{mg}/\text{L}$ ，NH₃-N： $40\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油 $100\text{mg}/\text{L}$ 。业务办公区（1楼、5-10楼）产生的办公生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后进入蒸水。

②纯水制备产生的浓水

本项目在 4 楼设有中央纯水机房和制水间，纯水制备拟采用 RO 反渗透工艺。结合市生态环境监测中心目前实际检测能力分析，实验室所需纯水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备效率为 70%，则纯水制备系统用水量为 $7.1\text{m}^3/\text{d}(1775\text{m}^3/\text{a})$ ，反渗透浓水排水量约为 $2.1\text{m}^3/\text{d}(525\text{m}^3/\text{a})$ ，与业务办公区生活污水一并进入市政污水管网排放。

③实验室器皿清洗废水

实验室器皿首次、二次清洗用水为自来水，结合市生态环境监测中心目前实际检测能力，并根据涉及的各项检测项目、检测方法估算，用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}(750\text{m}^3/\text{a})$ ，废水产生量按 90% 的排污系数计，废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}(675\text{m}^3/\text{a})$ 。

三次器皿清洗用水为自制纯水，用水量约 $1.0\text{m}^3/\text{d}(25\text{m}^3/\text{a})$ ，废水产生量按照用水量 90% 排污系数计，则第三次器皿清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}(225\text{m}^3/\text{a})$ 。

实验室清洗废水主要成份包括：

- 1) 无机类污染物:主要含硫酸、硝酸、盐酸、磷酸等酸、碱、盐、氟化物和重金属离子等。
- 2) 有机类污染物:主要含烷烃、酮、醇、甲苯等有机碳氢化合物;
- 3) 生物类污染物:主要含细菌、病毒等病原微生物。

综上，本项目实验室器皿清洗废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}(900\text{m}^3/\text{a})$ ，经专用管道接入中心大楼外西北面的配套一体化污水处理设施，经“格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒”处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）C级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理达标后排入蒸水。

（2）环境影响分析

类比相同同类项目《甘肃隆宇检测科技有限公司实验室项目环境影响报告表》对实验废水现状检测数据（网上公示链接：<https://max.book118.com/html/2023/1011/8062032143005140.shtm>），环境监测实验室废水经“中和沉淀工艺”处理后，各类污染物均可达标排放。

表4-1类比项目甘肃隆宇检测科技有限公司实验室项目废水监测结果表

单位: mg/L

监测日期	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	限值
2022.12.08	污水处理设施进口	pH(无量纲)	7.1	6.9	7.1	6.8	-
		化学需氧量	89	85	90	81	-
		五日生化需氧量	28.1	27.9	29.5	25.8	-
		悬浮物	194	206	213	220	-
		氨氮	17.1	17.5	17.8	16.8	-
		动植物油	2.65	2.75	2.7	2.67	-
		色度(倍)	20	20	20	20	-
		溶解性总固体	1939	2004	1951	1935	-
		石油类	0.8	0.75	0.81	0.7	-
		总氮	26.6	23.4	24.8	25.1	-
		总磷	2.98	2.75	2.37	2.54	-
		阴离子表面活性剂	0.435	0.457	0.454	0.421	-
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	-
		硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	-
		氟化物	2.12	2.55	2.34	2.41	-
		氯化物	324	315	341	305	-
		硫酸盐	788	878	892	818	-
		总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	-
		总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	-
		总铬	0.09	0.09	0.09	0.11	-
		六价铬	0.028	0.031	0.04	0.031	-
		总砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	-
		总铅	0.15	0.15	0.15	0.15	-
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	-
		总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	-
		总硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	-
		总铜	1.10	1.44	1.44	1.25	-
		总锌	2.35	2.44	2.45	2.47	-
		总锰	0.10	0.12	0.12	0.13	-
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	-
甲苯	2L	2L	2L	2L	-		
三氯甲烷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	-		
		pH(无量纲)	6.9	7.1	7.2	7	6-9
		化学需氧量	27	22	28	36	300
		五日生化需氧量	8.2	7.8	8.4	9	150
		悬浮物	57	60	53	54	250
		氨氮	1.67	2.21	2.25	2.19	25
		动植物油	0.68	0.72	0.62	0.64	100

2022.12.08	污水处理设施出口	色度(倍)	10	10	10	10	30
		溶解性总固体	639	623	762	664	-
		石油类	0.42	0.41	0.38	0.4	20
		总氮	7.54	7.91	7.88	7.68	45
		总磷	0.75	0.69	0.74	0.68	5
		阴离子表面活性剂	0.121	0.135	0.138	0.128	20
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
		硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
		氟化物	0.63	0.58	0.7	0.64	20
		氯化物	86	87	88	81	800
		硫酸盐	255	226	260	220	600
		总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.005
		总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1
		总铬	0.06	0.08	0.08	0.08	1.5
		六价铬	0.006	0.008	0.007	0.005	0.5
		总砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.3
		总铅	0.06	0.09	0.09	0.09	1.0
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0
		总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5
		总硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.5
		总铜	0.09	0.054	0.059	0.05L	2.0
		总锌	1.71	1.72	1.72	1.72	5.0
		总锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	5.0
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.0
		甲苯	2L	2L	2L	2L	0.5
		三氯甲烷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.6

本项目实验室为环境检测实验室，监测项目及使用试剂与甘肃隆宇检测科技有限公司实验室项目近似。且废水处理工艺采用“格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒”处理，工艺更优，处理效果更好。因此本项目废水经一体化污水处理设施处理后可实现达标排放，对水环境影响不大。

(3) 废水处理措施可行性分析

1) 实验室废水处理措施可行性分析

本项目实验室废水经专用管道接入中心大楼外西北面的配套一体化污水

处理设施处理，设计处理规模为 5t/d，处理工艺为：格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒。

本项目实验室废水产生量为 3.6t/d，根据实验室使用的试剂类型，本项目实验室废水主要成份包括：

- 1) 无机类污染物:主要含硫酸、硝酸、盐酸、磷酸等酸、碱、盐、氟化物和重金属离子等。
- 2) 有机类污染物:主要含烷烃、酮、醇、甲苯等有机碳氢化合物;
- 3) 生物类污染物:主要含细菌、病毒等病原微生物。

本项目污水处理中和、混凝沉淀、高效混凝沉淀工艺可有效去除酸碱类物质和重金属离子，水解酸化、高效氧化处理工艺可有效去除有机类污染物、消毒工序可去除菌、病毒等病原微生物。处理工艺可行。

2) 废水排入衡阳市松亭污水处理厂可行性分析

本项目在松亭污水处理厂的纳污范围内，项目区域已基本形成较为完善的污水收集系统，经污水处理站处理后的废水通过管道进入松亭污水处理厂。

松亭污水处理厂设计建设规模为 30 万 m³/d。预处理采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+AAO 池、氧化沟+二沉池+高效沉淀池+滤池+消毒池”处理工艺；污泥脱水采用“污泥池+脱水干化”处理工艺。

本项目废水产生量 18.5m³/d，占松亭污水处理厂建设规模的比例很少，不会产生冲击性影响。因此，项目废水依托松亭污水处理厂处理可行。

3、噪声环境影响分析和保护措施

本项目噪声主要来源于消防水泵房、空调外机、实验室排风系统产生的噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）表 A.1，主要噪声源强度在 75-80dB(A)。本项目在设计、建设与运行时采取如下噪声污染防治措施：

①采用高效低噪音的空调外挂机和排风风机。

②对空调外挂机空调外挂机和排风风机采取基础减振、安装消声器等隔声等措施。

③合理布局，消防水泵房等设备用房布置在地下室；风管布置尽量远离办公用房，排风风机设置在楼顶，远离声敏感目标。

采取以上防治措施后，项目运营期噪声对周边环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析和保护措施

本项目建成运营后，固体废物主要有实验室废玻璃器皿、药剂和其他耗材包装材料、废 RO 膜、废试剂、实验废液、废无纺布滤网、废培养基、废活性炭、污水处理一体化设备污泥以及中心大楼生活垃圾。

①废玻璃器皿

废玻璃器皿主要为破损玻璃器皿等，结合生态环境监测中心目前运营经验，产生量约为 0.05t/a，收集后由环卫部门清运。

②药剂和其他耗材包装材料

结合生态环境监测中心目前运营经验，药剂和其他耗材包装材料产生量约为 1.2t/a，收集后外售物资回收部门。

③废 RO 膜

实验室纯水制备机主要采用 RO 膜进行水质净化，根据类比调查，废 RO 膜产生量约 0.005t/a，收集后由环卫部门清运。

④废试剂

生态环境监测中心目前运营经验，废试剂产生量约 0.008t/a，根据《国家危险废物名录（2024 版）》，属于“HW49 其他废物，非特定行业，废物代码为 900-999-49，被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）”，主要存放于危险废物暂存间，委托具危废处置资质的单位进行处置。

⑤实验废液

实验废液包括：a、碱性废液，含有强碱性物的废液；b、酸性废液，含有强酸性物的废液；c、有机溶剂废液，含有机溶剂（一般由 C、H、O 类元素组成）废液；d、已配制的检测完成或久置失效后的试液；

生态环境监测中心目前运营经验，实验废液产生量约为 0.50t/a，根

据《国家危险废物名录（2024版）》，属于“HW49 其他废物，非特定行业，废物代码为 900-047-49，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）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、有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，在危险废物暂存间集中收集后交由具危废处置资质的单位进行集中处置。

⑥废无纺布滤网

生物安全柜高效过滤器定期更换无纺布滤网，更换频次为 6 个月，产量约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2024版）》，属于“HW49 其他废物，非特定行业，废物代码为 900-047-49，主要存放于危险废物暂存间，委托具危废处置资质的单位进行处置。

⑦废培养基

根据类比调查，废培养基产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2024版）》，属于危险废物，危险废物类别为“HW49”，废物代码为 900-047-49，进行压力蒸汽灭菌后，废生物培养基经高温灭菌处理后采用专用收集桶收集存放于危险废物暂存间，委托具危废处置资质的单位进行处置。

⑧废活性炭

本项目有机废气经通风橱/集气罩收集后采用 6 套活性炭吸附装置每套处理设施活性炭填充量为 10kg，活性炭平均每 4 个月更换一次，废弃活性炭产生量 0.18t/a，属危险废物（编号 HW49），代码 900-039-49，定期更换后交由有资质单位进行处理。

⑨污水处理一体化设备污泥

根据类比调查，污水处理一体化设备污泥产生量约为 0.02t/a。污泥成分中含有毒重金属物质，根据《国家危险废物名录（2024版）》，属

于危险废物，危险废物类别为“HW49，废物代码为 772-006-49，采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”。存放于危险废物暂存间，委托具危废处置资质的单位进行处置。

⑩生活垃圾

生活垃圾主要来源于办公区，本项目职工人数约 200 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，产生量为 100kg/d（25t/a），在办公区内设置垃圾桶，每天由保洁人员集中收集后交由环卫部门清运，日产日清。

本项目拟设置 1 间危废暂存间，面积约 20m²，用于暂存危险废物。环评要求危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，落实“防渗、防风、防雨”措施。

本项目危险废物须严格按《危险废物转移管理办法》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物的运输和贮存注意事项如下：

I. 贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物暂存间内。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行。环评针对危险废物的储存提出项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

A. 基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，或至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少为 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

C. 衬里放在一个基础或底座上。

D. 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。

E. 衬里材料与堆放危险废物相容。

F. 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

G.应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

H.危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

I.不相容的危险废物不能堆放在一起。

J.项目危险废物用密闭容器储存在危险废物暂存区内，并在相应的储存区域内设置围堰。

II.运输

项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理厂进行处理。

III.处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

IV.管理要求

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》的规定进行：

A.必须将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

B.容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签。

C.容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

D.必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

E.做好危险废物台账管理，台账注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接收单位名称等。

F.危废间实行“双人双锁”制度。

G.危废转移前向主管环保部门报批转移计划，经批准后向其申领联单，并按照规定转移。

综上所述，在遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求的前提下，本项目运营期产生的危险废物均能得到合理处置，对环

境影响不大。

5、环境风险分析

5.1 环境风险识别

5.1评价依据

(1) 风险物质调查

检验实验室风险物质一般包括 2 大类，易燃易爆气体和危险化学品。

本项目实验分析所用的易燃易爆气体有氢气、乙炔、甲烷。易燃易爆气体布置在设有防燃爆装置的专用储存室内，气体不直接进入实验室，通过输气管接到各实验室内。

本项目实验室涉及的危险化学品包括盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸、磷酸、甲醇、甲苯、丙酮、正己烷、氢氧化钠、三氯甲烷、乙腈、二氯甲烷、正乙烷、氨水、高氯酸。建成后设置专门的试剂存放柜，无机试剂跟有机试剂分开储存。

(2) 风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q=q1/Q1+q2/Q2+.....+qn/Qn$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知：本项目Q的确定见下表。

表 4-2 风险物质Q值计算一览表

序号	名称	形态	最大暂存量 (t)	临界量(t)	Q值
1	正己烷	液态	2500ml (0.00345t)	10	0.000345
2	三氯甲烷	液态	5000ml (0.01327)	10	0.001327
3	硝酸	液态	2.75L (0.00426)	7.5	0.000568
4	盐酸(37%)	液态	3.75L (0.0042)	7.5	0.00055

5	硫酸(98%)	液态	7.0L (0.01288)	10	0.001288
6	冰乙酸	液态	500ml (0.00052)	10	0.000052
7	乙酰丙酮	液态	500ml (0.00048)	10	0.000048
8	丙酮	液态	500ml (0.00040)	10	0.000040
9	磷酸 (84%)	液态	1L (0.000187)	10	0.000187
10	甲醇	液态	6L (0.00474)	10	0.000474
11	乙腈	液态	1L (0.00078)	10	0.00078
12	二氯甲烷	液态	4L (0.0053)	10	0.00053
13	正乙烷	液态	1L (0.00066)	10	0.000066
14	氨水(20%)	液态	500ml (0.00046)	10	0.000046
15	甲苯	液态	150ml (0.000013)	10	0.0000013
16	二硫化碳	液态	500ml (0.00063)	10	0.000063
17	高氯酸	液态	500ml (0.00084)	7.5	0.000112
18	氢氟酸	液态	500ml (0.00115)	1	0.000115
19	危险废物	液态/固废	1.2	50	0.024
合计					0.0305923

本项目建设完成后实验室风险物质数量与临界量比值 $Q=0.0305923 < 1$ ，因此，环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分要求，本项目环境风险开展简单分析。

5.2 风险防范措施

(1) 化学试剂

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，尽量减少危险化学品的储存量。对于化学试剂，特别是涉及危险化学品本次评价提出如下风险防范措施要求。

a.危险化学品必须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。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.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。

d.储存不同化学品时需参考对应的《化学品安全技术说明书》。

e.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。

f.危险化学品必须附有和危险化学品完全一致的化学品安全技术说明书。

g.储存、使用危险化学品时，应当根据危险化学品的各类、特性，在作业场所设置相应的通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、防毒、或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准和相关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。

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

i.在使用过程中出现操作人员不慎危险化学品白撒落、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。

(2) 载气

项目涉及氢气、乙炔及甲烷气体钢瓶，属易燃易爆气体，在液态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，评价提出如下管理措施。

a.气瓶在使用、运输、贮存过程中，温度不得有明显变化；特别是氢气气瓶，其周围环境温度不得超过40℃。

b.气瓶的漆色必须保持完好，不得任意涂改。

c.使用前，应对钢印标记、颜色标记及安全状况进行检查，凡是不符合规定的气瓶不准使用。

d.气瓶不得靠近热源和电器设备，特别是氢气瓶，与明火的距离大于10米。气瓶要保护直立放置，严禁与易燃品同向贮存。f.气瓶在使用过程中，发现泄漏要及时处理严禁在泄漏的情况下使用。

(3) 危险废物暂存场所应急防控措施

a. 加强管理、提高防范意识。危险废物暂存间禁止明火及高温，危险废物暂存间设置手提式干粉灭火器以及沙子等灭火措施，定期对危废暂存间

进行检查，避免事故发生。

b. 危险废物暂存间进行防渗，危险废物暂存间设围堰，各类危险废物密闭、分区存放。

c. 要求建设单位根据《突发事件应急预案管理办法》、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的相关要求，编制环境风险事故应急预案，并报行政主管部门进行备案。

（4）常见事故防范措施及应急处理

1) 火灾事故的预防和处理：

在使用甲醇等易挥发、易燃烧的有机溶剂时如操作不慎，易引起火灾事故。为了防止事故发生，必须随时注意以下几点：

①操作和处理易燃、易爆溶剂时，应远离火源；对易爆炸固体的残渣，必须小心销毁；不要把未熄灭的火柴梗乱丢；对于易发生自燃的物质及沾有它们的滤纸，不能随意丢弃，以免造成新的火源，引起火灾；

②实验前应仔细检查仪器装置是否正确、稳妥与严密；操作要求正确、严格；常压操作时，切勿造成系统密闭，否则可能会发生爆炸事故；对沸点低于80℃的液体，一般蒸馏时应采用水浴加热，不能直接用火加热；实验操作中，应防止有机物蒸气泄漏出来，更不要用敞口装置加热。若要进行除去溶剂的操作，则必须在通风橱里进行。

③实验室里不允许贮放大量易燃物。易燃物品或燃烧后产生有毒污染物的药剂的储存、使用区域应配备喷淋灭火装置。

2) 常见的应急处理措施

可燃液体燃着时，应立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风器，防止扩大燃烧；甲醇及其它可溶于水的液体着火时，可用水灭火；油、甲苯等有机溶剂着火时，应用石棉布或干砂扑灭。绝对不能用水，否则反而会扩大燃烧面积；电器设备导线等着火时，不能用水及二氧化碳灭火器（泡沫灭火器），以免触电。应先切断电源，再用二氧化碳或四氯化碳灭火器灭火；衣服着火时，千万不要奔跑，应立即用石棉布或厚外衣盖熄，或者迅速脱下衣服，火势较大时，应卧地打滚以扑灭火焰；烘箱有异味或冒烟时，应迅速切断电源，使其慢慢降温，并准备好灭火器备用。千万不要急于打开烘箱

门，以免突然供入空气助燃（爆），引起火灾；发生火灾时应注意保护现场。较大的着火事故应立即报警。若有伤势较重者，应立即送医院；熟悉实验室内灭火器材的位置和灭火器的使用方法；

3) 爆炸事故的预防与处理：

有些化合物容易爆炸，在使用和操作时应特别注意；

仪器装置不正确或操作错误，有时会引起爆炸。如果在常压下进行蒸馏或加热回流，仪器必须与大气相通。在蒸馏时要注意，不要将物料蒸干。在减压操作时，不能使用不耐外压的玻璃仪器（例如平底烧瓶和锥形烧瓶等）；乙炔气体与空气混合达到一定比例时，会生成爆炸性混合物，遇明火即会爆炸。因此，使用上述物质时必须严禁明火。对于放热量很大的合成反应，要小心地慢慢滴加物料，并注意冷却，同时要防止因滴液漏斗的活塞漏液而造的事故。

4) 中毒事故的预防与处理：

实验中的一些试剂都是有毒的。有毒物质往往通过呼吸吸入、皮肤渗入、误食等方式导致中毒。处理具有刺激性、恶臭和有毒的化学药品时，必须在通风橱中进行。通风橱开启后，不要把头伸入橱内，并保持实验室通风良好。实验中应避免手直接接触化学药品，尤其严禁手直接接触剧毒品。沾在皮肤上的有机物应当立即用大量清水和肥皂洗去，切莫用有机溶剂洗，否则只会增加化学药品渗入皮肤的速度。溅落在桌面或地面的有机物应及时除去。

5.4环境风险评估结论

本项目各种风险物质储存量较小，只要严格执行安全试剂管理规定和风险防范措施，环境风险可控。

6、环保投资

项目总投资 5085.27 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 1.57%，环保投资见下表：

表4-3 环保投资一览表

治理项目	内容	治理设施	环保投资 (万元)
废气	实验废气	2-4楼共配套6套废气收集与处理设施，实验室废气由专用风管引出后，进入楼顶废气净化处理装置，经水喷淋塔+活性炭吸附处理后在楼顶高空排放（30m高）；其中2楼土壤制样间、分析实验室分别设1套废气收集处理设施，废气分别经DA001和DA002排放；3楼前处理室3和前处理室4共设1套废气收集处理设施，废气经DA003排放；4楼有机前处理室和无机前处理室共设3套废气收集处理设施，废气分别经DA004、DA005和DA006排放。	60
废水	实验室废水	经专用管道接入中心大楼外西北面的配套一体化污水处理设施，经“格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒”处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）C级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再经市政污水管网排入松亭污水处理厂处理。	10
	生活污水	化粪池	1.0
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，安装减振基础，加强设备维护	2.6
固体废物	生活垃圾	生活垃圾桶40个	0.4
	危险废物	危废暂存间一间（20m ² ）	3.0
		危废专用收集桶5个	1.0
		实验室废液收集桶20个	2.0
合计			80.0

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	实验室废气	氯化氢、硫酸雾、氟化物、甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、二硫化碳、臭气浓度	生态环境监测中心实验室（2-4楼）共配套6套废气收集与处理设施，实验室废气由专用风管引出后，进入楼顶废气净化处理装置，经水喷淋塔+活性炭吸附处理后在楼顶高空排放（30m高）；	氯化氢、硫酸雾、氟化物、甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值，氨、二硫化碳、臭气浓度和污水处理站排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标。
	污水处理站恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水收集池为地埋式，一体化污水处理设施设置为封闭式，四周绿化。	
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	纯水制备产生的浓水	SS、溶解性总固体	/	
	实验室器皿清洗废水	pH（无量纲）、色度（倍）、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、氟化物、总氰化物、挥发酚、氯化物、硫酸盐、阴离子表面活性剂、可吸附有机卤化物、总铜、总锌、总锰、总汞、总铬、总铅、总砷、总银、总硒、苯系物、三氯甲烷、甲苯等	经专用管道接入中心大楼外西北面的配套一体化污水处理设施，经“格栅-中和调节池-水解酸化-混凝沉淀-高效氧化-高效混凝沉淀-生物氧化-消毒”处理。	《污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）C级排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
噪声	设备运行噪声	等效连续A声级	合理布局、选用低噪声设备，基础减振，加强设备维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值
固体废物	实验室废玻璃器皿、生活垃圾：收集后由环卫部门清运； 药剂和其他耗材包装材料：收集后外售物资回收部门；废RO膜更换后由厂家回收； 废试剂、实验废液、废活性炭、废无纺布滤网、污水处理一体化设备污泥、废培养基：经收集后分类暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理。			

土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）并设置围堰。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>a.设置专门的试剂存放室，无机试剂跟有机试剂分开储存；</p> <p>b.对管理人员进行定期培训，并在岗位醒目位置悬挂安全技术规范，规范岗位操作；</p> <p>c.建设危废暂存间，危险废物委托有资质的单位处置</p>
其他环境管理要求	<p>排污口规范化设置</p> <p>排污后的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，排污口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995与GB15562.2-1995）的规定设置环境保护图形标志牌，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。</p>

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，在严格落实环评提出的各项污染防治措施和环境管理要求后，本项目产生的各类污染物可做到达标排放，固废可得到妥善处置，环境影响可接受。从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

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		废气量	/	/	/	/	/	/	
		NH ₃	/	/	/	少量	/	少量	
		H ₂ S	/	/	/	少量		少量	
		二硫化碳	/	/	/	少量		少量	
		臭气浓度	/	/	/	少量		少量	
废水		废水量	/	/	/	4000m ³ /a	/	4000m ³ /a	
		COD	/	/	/	0.347t/a	/	0.347t/a	
		NH ₃ -N	/	/	/	0.029t/a	/	0.029t/a	
	生活垃圾	/	/	/	25t/a	/	25t/a		
	一般工业固体废物	/	/	/	0.055t/a	/	0.055t/a		
	危险废物	/	/	/	1.393t/a	/	1.393t/a		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



附图 7 声环境现状监测布点图



附件 1 委托书

委托书

湖南省博科环境工程有限公司：

根据国家《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等环保法规及要求，我单位特委托贵公司承担“衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程”的环境影响评价工作。

特此委托！

衡阳市生态环境局

2025 年 5 月 8 日

衡阳市人民政府常务会议纪要

第 22 次

衡阳市人民政府办公室

2023 年 7 月 27 日

2023 年 7 月 21 日下午，市长朱健在市人民政府三楼常务会议室内主持召开市人民政府 2023 年第 22 次（16 届 48 次）常务会议，现纪要如下：

一、传达学习省人民政府 2023 年第二次全会精神，分析上半年全市经济运行形势，研究部署下半年经济工作

会议传达学习了省人民政府 2023 年第二次全会精神，听取了市发改委关于上半年经济运行情况及下半年工作建议的汇报。

会议指出，今年以来，全市上下紧盯全年目标任务，全面落实“三高四新”美好蓝图，全力以赴打好“发展六仗”，经济运行总体平稳。一季度实现开门红，半年度呈现“势仍向好、数有

— 1 —

书长郭建中和市发改委（市粮食和储备局）具体负责，市财政、农业农村、市场监管、农发行、中储粮等部门各负其责，加强协调配合，指导督促抓好粮食收购工作。

七、研究市本级政府性固定资产投资项目有关工作

会议听取了市发改委关于 2 个市本级政府性投资项目有关情况的汇报。

会议原则同意投资建设市纪委监委审查调查外查工作点项目、市生态环境局监察监测中心能力建设配套工程项目等 2 个一类项目。其中，衡阳市纪委监委审查调查外查工作点项目拟用地 12.59 亩，新建建筑面积 3.26 万平方米，主楼 12 层、建筑面积 2.11 万平方米，食堂 3 层、建筑面积 1694 平方米，屋顶机房 181 平方米，地下室 2 层、建筑面积 9531 平方米，配建水、电、讯、消防、绿化、道路、围墙等附属工程和购置相关办公、生活家具等；总投资 1.96 亿元，资金来源为市本级财政预算安排。市生态环境局监察监测中心能力建设配套工程项目建设内容包括室内精装修、信息化（突发环境事件应急指挥系统）、实验室、执法能力标准化、暖通、食堂、办公家具、档案设备等，总投资 5100 万元，资金来源为省生态环境厅拨款 1650 万元及市财政资金。

会议强调，要依法依规做好政府性固定资产投资项目立项工作，严格按照有关程序规定执行到位。要按照要求严格审查把关，确保流程规范、实施有序，不断提高政府性投资项目综合效益。

— 9 —

附件 3 关于项目启动的相关请示

衡阳市生态环境局文件

衡环报〔2023〕38号

签发人: 蒋云新

衡阳市生态环境局 关于启动衡阳市环境监察监测中心 配套工程项目的请示

市人民政府:

衡阳市环境监察监测中心项目主体工程已于 2023 年 4 月份竣工验收, 为继续推进项目建设, 现将该项目工作进展及后续工作计划等有关事项请示、报告如下。

一、基本情况

衡阳市环境监察监测中心项目是 2010 年国家发改委(发改投资〔2010〕2615 号)立项的“基层环保监测和执法基础能力建设”项目之一。2012 年, 衡阳市发改委批复立项(衡发改〔2012〕188 号), 批复建筑面积为 21010 平方米, 总投资为 5253 万元。根据《关于党政机关停止新建楼堂馆所和

清理办公用房的通知》(中办发〔2013〕17号)文件精神，2015年，市发改委重新调整项目建设规模和投资(衡发改投〔2015〕12号)，调整后总面积为15083平方米，其中，业务用房9280平方米，地下人防工程5803平方米，总投资为4500万元，主要功能为市本级监察(执法)、监测业务用房。

二、项目进展情况

(一)主体工程

衡阳市环境监察监测中心项目于2017年2月动工，2019年12月主体工程竣工。2020年—2021年因资金短缺及疫情影响等多方面原因，项目扫尾工程进展比较缓慢。2022年以来，我局组织施工单位对项目主体工程合同内工程内容进行了进一步梳理，对包含在主体工程合同内但尚未完成的人防、消防、室内刮胶及楼梯间扶手安装等单项工程进行了扫尾，并组织了主体工程验收和工程结算预审核。截止2023年5月份，上述扫尾工程全部完成，主体工程合同内工程内容验收完成、结算预审核基本完成，项目共计已投入建设资金约3700万元。

(二)配套工程前期准备工作

2023年5月10日上午，省机关事务局及省发改委调研组在衡阳市机关事务局召开闲置办公用房及行政事业性资产处置和利用工作座谈会(调研组人员：省机关事务局党组书记、局长唐恒忠，国有资产管理处长何芳、办公用房管理处副处长唐子敢、省发改委林琦淞)，会议要求我局尽快启动监察监测中心配套工程项目，避免造成资产闲置。为落实

座谈会议要求，我局成立了由局领导牵头，局办公室、财务科、基建办、支队、监测中心等相关科室（单位）人员参加的局基建领导小组，具体负责业务用房的配套工程建设工作。目前，我局正在市发改委的指导下对配套工程项目进行立项可研报告编制，可研报告初稿现已基本成稿；同时，与市财政局就资金来源方案一事也进行了沟通协商；后续配套工程各子项目初步设计也在进行中。

配套工程主要建设内容包括信息化工程（含突发环境事件应急指挥系统）、暖通工程、实验室建设工程、执法能力标准化建设工程、应急发电机组、职工食堂、园林基本工程（含大门围墙、门禁系统、消防通道、给排水系统）、办公家具及会议室家具、档案室设备等。

三、请示事项

为落实 2023 年 5 月 10 日上午，省机关事务局及省发改委调研组座谈会议要求，尽快建成衡阳市监察监测中心项目，为全市环境质量改善夯实监测、执法能力基础，我局拟正式启动衡阳市监察监测中心项目后续配套工程项目建设。

妥否，请批示！

- 附件：1. 国家发改委关于基层基层环保监测和执法基础能力建设项目可行性研究报告的批复（发改投资〔2010〕2615号）
2. 环境保护部关于印发《全国环境监察标准化建设标准》和《环境监察标准化建设达标验收管

理办法》的通知（环发〔2011〕97号）。

3. 环境保护部关于印发《全国环保部门环境应急能力建设标准》的通知环发〔2010〕146号。
4. 湖南省发展和改革委员会关于省生态环境监测能力提升建设项目概算总投资的批复（湘发改投资〔2022〕756号）。
5. 国家发展改革委 住房城乡建设部关于印发《党政机关办公用房建设标准》的通知（发改投资〔2014〕2674号）。

衡阳市生态环境局

2023年6月25日

联系人：谭邦元，电话：18973409873

衡阳市发展和改革委员会

关于《启动衡阳市环境监察中心配套工程项目请示》相关意见的报告

市人民政府：

衡阳市环境监察监测中心项目主体工程已于2023年4月份竣工验收。为继续推进项目建设，现将该项目工作进展及后续工作计划等有关事项报告如下。

一、基本情况

衡阳市环境监察监测中心项目是2010年国家发改委(发改投资〔2010〕2615号)立项的“基层环保监测和执法基础能力建设”项目之一。2012年，衡阳市发改委批复立项(衡发改〔2012〕188号)，批复建筑面积为21010平方米，总投资为5253万元。根据《关于党政机关停止新建楼堂馆所和清理办公用房的通知》(中办发〔2013〕17号)文件精神，2015年市发改委重新调整项目建设规模和投资(衡发改投〔2015〕12号)，调整后总面积为15083平方米，其中业务用房9280平方米、地下人防工程5803平方米，总投资为4500万元，主要功能为市本级监察(执法)、监测业务用房。

二、项目进展情况

(一)主体工程。衡阳市环境监察监测中心项目于2017年2

月动工，2019年12月主体工程竣工，2023年5月项目扫尾工程全部完成，主体工程合同内工程内容验收完成、结算预审核基本完成，项目共计投入资金3700万元。

(二) 配套工程。2023年5月10日省机关事务局及省发改委调研组在我市召开闲置办公用房及行政事业性资产处置和利用座谈会，会议要求我市尽快启动监察监测中心配套工程项目。为落实会议精神，我委与市生态环境局积极衔接，目前项目可行性研究报告正在编制中。

三、相关建议

根据《进一步规范政府性投资项目决策和立项防范政府债务风险的管理办法》（湘政办发〔2022〕26号）要求，“党政机关、各类事业单位建设的固定资产投资项目由各级投资主管部门对项目立项实行审批制管理，提供以下文件：①政府常务会议决议书；②同级财政部门出具的资金来源审核意见；③上级财政部门出具的资金来源评估论证意见；④履行政府投资项目审批所需的国土规划、行业审查等意见”。

我委认为启动监察监测中心配套工程项目能提升资产利用效率，避免国有资产闲置。我委将认真落实省机关事务局及省发改委调研组座谈会有关要求，支持配合办理项目立项及后续相关事宜。

衡阳市发展和改革委员会

2023年7月11日



衡阳市机关事务管理局文件

衡管局〔2023〕75号

签发人：谢树连

关于启动衡阳市环境监察监测中心 配套工程项目建设的报告

市政府：

市政府办批转市生态环境局《关于启动衡阳市环境监察监测中心配套工程项目的请示》，我局根据政策规定对该项目重启建设相关事项进行了核实，现将有关情况报告如下：

一、经审核项目资料，该项目为环保监测和执法业务用房，不属于“全面停止新建党政机关楼堂馆所”范畴。根据政策规定，建议该项目经相关职能部门依规报批后，可启动后续配套工程建设。项目建设规模、资金及二次装修等事宜，应严格按政策规定执行，做到不违规、不超标。

二、该业务大楼投入使用前，由市生态环境局提出搬迁、配置使用方案，经我局审核并报市政府批准后，再依规组织相关单

- 1 -

位搬迁入驻。未经批准，单位不得擅自搬迁、配置使用业务大楼。

三、该业务楼资产，由省管单位湖南衡阳生态环境监测中心和市管单位衡阳市生态环境监察中心两部分组成。根据《党政机关办公用房管理办法》规定，参照省管单位资产权属下划做法，建议市生态环境局积极向湖南省生态环境厅汇报，争取将湖南衡阳生态环境监测中心老办公楼资产（雁峰区苏眼井）移交市管单位调剂使用，新业务楼中其意向分割的第2-6层权属一并登记至我局名下，确保该大楼权属独立、主体统一。

附件：衡阳市人民政府办公室收文审批单第354号



(联系人：贺国琼，电话：15886466669)

附件 4 主体工程建设规划许可审批单

建设工程规划许可审批单

项目号: _____ 许可证号: 衡规建字[2015]082号

建设单位	衡阳市环境保护局		用地面积 (m ²)	11349.4				
建设项目名称	衡阳市环保局 监察监测中心		建设位置	高新区 28 号街区				
联系人、电话	胡绍勋: 13575272229		设计单位	深圳市筑道建筑工程设计有限公司				
建设项目名称	栋号	建设性质	结构	层数		高度 (m)	总建筑面积 (m ²)	
				地上	地下		地上	地下
衡阳市环保局 监察监测中心		新建	框架	10	1	49.0	9279.65 (其中业务用房: 5289.26, 实验室: 3990.39)	5601.78 (车库)

经办人意见: 拟同意发证, 可否? 请领导审批

签名: 刘琴 2015年 8月 25日

规划分局意见: 拟同意, 可否? 请领导审批.

签名: 胡绍勋 2015年 8月 25日

分管领导意见: 同意

签名: 刘建山 2015年 8月 26日

市局分管领导意见: 经 9月6日 规划会审研究, 同意办理, 请陈局长审批.

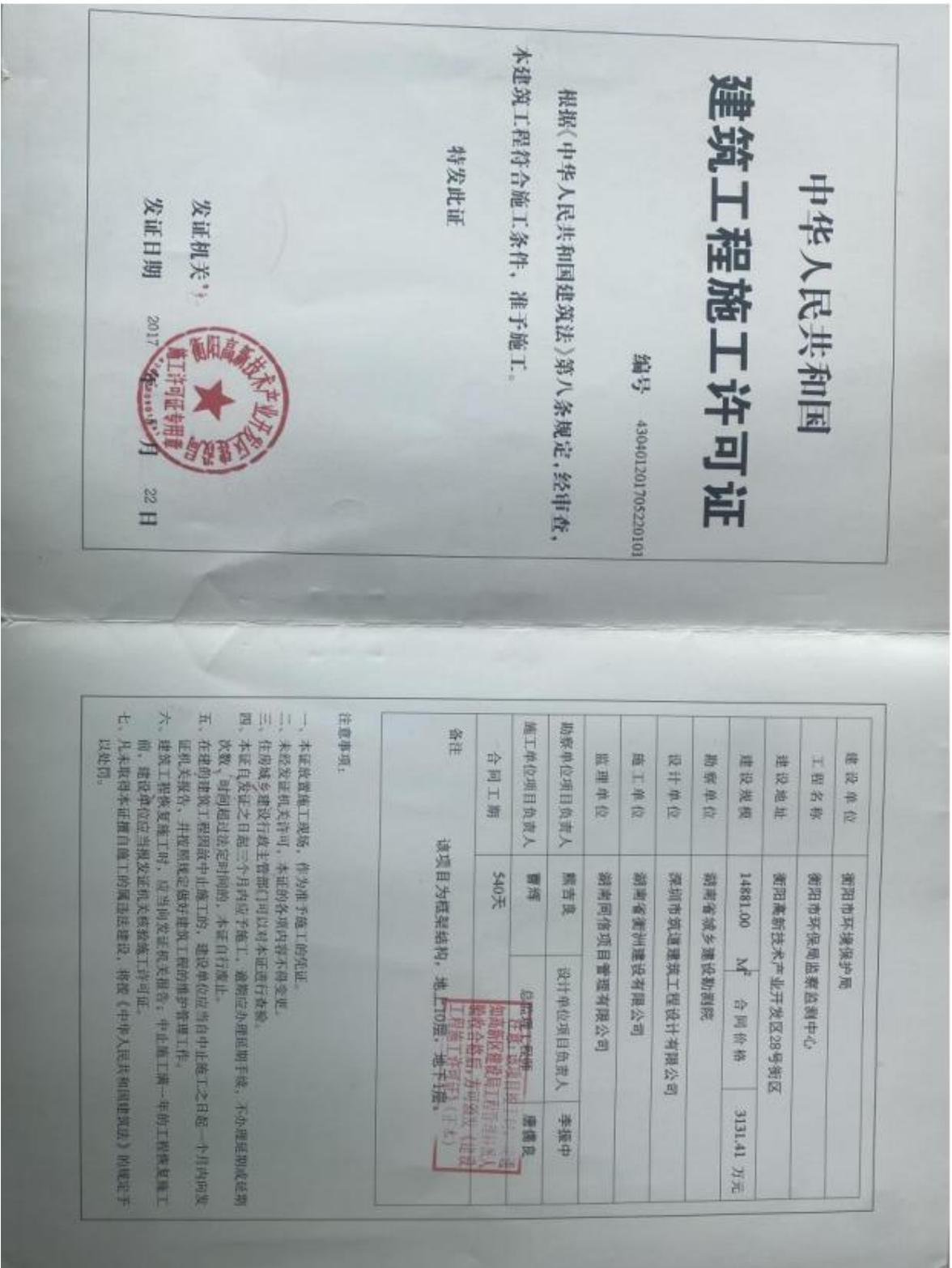
签名: 陈旭 2015年 9月 8日

市局局长审批意见: 同意

签名: 陈旭 2015年 9月 8日

遵守事项:
 本审批单与《建设工程规划许可证》、建设工程规划红线图联用方具有法律效力。
 未取得《建设工程规划许可证》, 或未按《建设工程规划许可证》的要求进行建设的均属违法建设, 必须依法处理。
 施工中涉及文物古迹、人防设施、电力、电讯、市政公用设施等有关问题时, 必须到有关部门办理手续后方可施工。
 批准的建设工程规划许可证, 6个月内未开工的, 逾期自动失效。

附件 6 主体工程施工许可证



衡阳市发展和改革委员会文件

衡发改投[2015]12 号

关于调整衡阳市环保局监察监测中心 项目建设规模 and 投资的批复

市环保局：

你局报来的《关于变更环保业务用房建设规模和投资金额的请示》及相关资料收悉。依据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于党政机关停止新建楼堂馆所和清理办公用房的通知》（中办发[2013]17 号）、国家发改委《关于基层环保监督和执法基础能力建设项目可行性研究报告的批复》（发改投资[2010]2615 号）、国家环保部《关于印发〈全国环境监察标准化建设标准〉和〈环境监察标准化建设达标验收管理办法〉的通知》（环发[2011]97 号）和《人民防空法》《人民防空工程建设管理规定》（[2003]国人防办字第 18 号）等文件精神，根据市政府 2014 年 12 月对我委《关于调整衡阳市环保局监察监测中心项目建设规模 and 投资的请示》

(衡发改[2014]224号)的批示,经研究,现同意调整市环境监察监测中心项目的建设规模和投资,将项目总建设面积由原批复的21010平方米调整为15083平方米,调整后的总建筑面积由两部分组成:一是环境监察监测业务用房面积9280平方米,二是地下人防工程设施面积5803平方米。其中环境监察监测业务用房主要包括:(1)辐射监察业务用房4446平方米,(2)监测实验室4000平方米,(3)环保应急业务用房600平方米,(4)数字环保业务用房234平方米。同时,将项目总投资由原批复的5253万元调整为4500万元(不含土地有关费用及市政配套建设费),其中主体工程费用约2986万元,其他工程建设费用约1514万元。

项目在建设过程中要严格执行中央和省有关规定,严禁超投资、超面积、超标准建设,严禁搭车建设办公用房。其它内容按衡发改投[2008]110号和衡发改投[2012]114号文批复不变。



抄送:市国土资源局、城乡规划局、财政局、住建局、审计局、统计局、监察局、水利局、安监局、人防办、消防支队

衡阳市发展和改革委员会办公室

2015年1月19日印发

衡阳市发展和改革委员会文件

衡发改投[2012]114号

关于调整衡阳市环境监察监测中心 项目建设规模的批复

衡阳市环保局：

你局报来的《关于增加衡阳市环境监察监测中心建设项目建筑面积的请示》及相关资料收悉。2008年6月我委依据市政府2008年第3次（13届3次）政府常务会议纪要精神，以衡发改投[2008]110号文件批复了该项目的可行性研究报告。根据市政府2012年11月对我委《关于调整衡阳市环境监察监测中心项目建设规模的请示》（衡发改[2012]188号）的批示意见，经研究，同意调整衡阳市环境监察监测中心项目的建设规模，即项目总建筑面积由原批复的9280平方米调整为21010平方米，其中办公和专业技术用房面积为15207平方米，地下人防工程设施面积为

5803 平方米；项目总投资由原批复的 3500 万元调整为 5253 万元（不含土地有关费用及市政配套建设费用等）。

其它内容按我委衡发改投[2008]110 号文件批复不变。



二〇一二年十二月十二日

主题词：调整 建设规模 环保 批复

共印 20 份

抄送：市国土局、规划局、财政局、住建局、审计局、统计局、监察局、水利局、消防支队

衡阳市发展和改革委员会办公室

2012 年 12 月 12 日印发

附件 8 声环境现状监测报告

湖南省衡阳生态环境监测中心

监测报告

(衡环监字JC25009)号



项目名称：衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程环境质量现状监测(工业企业厂界环境噪声)

委托单位： /

受检单位： /

监测类别：环评现状监测

采样日期：2025年6月5日 - 6月6日

编制日期：2025年6月12日

一、监测目的： 监督性检查监测

二、监测内容： 工业企业厂界环境噪声

监测项目： Leq

采样时间： 2025年6月5日

三、分析方法与监测仪器：

分析及监测仪器

序号	监测项目	分析日期	分析方法	仪器名称	仪器编号	检出限(范围)	单位
1	Leq	06.05-06.06	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+ 多功能声级计	HHJ270	23-135	dB(A)
2	Leq	06.05-06.06	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+ 多功能声级计	HHJ279	23-135	dB(A)
3	Leq	06.05-06.06	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA6228+ 多功能声级计	HHJ270	23-135	dB(A)
4	Leq	06.05-06.06	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA6228+ 多功能声级计	HHJ279	23-135	dB(A)



四、监测结果：

敏感点噪声监测结果

风速：0.5m/s

天气状况：晴

采样位置	监测项目	监测结果(昼间)	监测结果(夜间)
衡阳市生态环境监察监测中心场界南	Leq (dB(A))	63.5	54.5
衡阳市生态环境监察监测中心场界西	Leq (dB(A))	64.5	54.5
衡阳市生态环境监察监测中心场界北	Leq (dB(A))	49.1	46.7
东面环保花苑1栋居民楼外	Leq (dB(A))	53.4	48.3
东面环保花苑2栋居民楼外	Leq (dB(A))	52.6	46.7
西面棕榈园小区四期居民楼外	Leq (dB(A))	52.1	46.5

以下空白

编制： 吴香姣

审核： 周星

签发： 
 湖南省衡阳生态环境监测中心
 签发日期：2025年6月12日



附件 9 专家评审意见

衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程项目 环境影响报告表技术评审意见

2025 年 8 月 20 日，衡阳高新技术产业开发区管理委员会从专家库随机抽取了 3 名专家组成评审组（名单附后），对湖南省博科环境工程有限公司负责编制的《衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）进行了技术评审（函审），综合 3 位专家的个人意见，形成如下评审意见：

一、建设项目基本情况

- 1、项目名称：衡阳市生态环境监察监测中心能力建设配套工程项目
- 2、建设地点：衡阳高新技术产业开发区华兴街道三江路与光辉街交汇处
- 3、建设性质：新建
- 4、总投资：5085.27 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 1.57%
- 5、工程规模与建设内容：本项目总建筑面积 15083m²。主要建设内容包括：室内装饰装修工程、信息化、实验室、执法能力标准化、电气、弱电、给排水、暖通、二次消防等；同时完善室外道路、停车棚、绿化、传达室、大门、围墙及外水外电等室外配套工程；并购置办公家具、会议系统、会议家具、档案室设备等设备。项目主要建设内容见《报告表》。

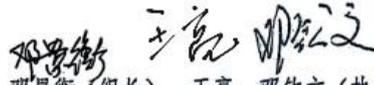
二、《报告表》编制质量

本《报告表》编制基本规范，内容基本全面，工程与环境概况介绍基本清楚，评价方法符合导则要求，提出的环保措施可行，环境影响预测及评价结论总体可信。经修改、补充、完善后，可上报审批。

三、《报告表》修改意见

- 1、完善项目建设内容，补充与原项目衡阳市生态环境监察监测中心在公辅工程上的依托关系；核实项目是否设置独立的供暖和新风系统等；
- 2、完善大气环境质量监测及评价，补充政府部门改善空气环境质量的相关行动方案作为措施；
- 3、定性说明废气组分，论证“水喷淋+活性炭”工艺可行性及风机选型的依据；
- 4、核实项目产生的固体废物种类、属性及产生量等；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）提出危废暂存间防渗、防风、防雨要求。

5、完善平面布置图，明确项目依托的化粪池、一体化废水处理设施及废气处理环保设施的位置；补充项目排水路径图。



专家组成员：邓景衡（组长）、王亮、邓钦文（执笔）

2025年8月21日