

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：重庆清源环境监测有限公司实验室建设项目

建设单位（盖章）：重庆清源环境监测有限公司

编制日期：2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1715219602000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m8ttm3		
建设项目名称	重庆清源环境监测有限公司实验室建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆清源环境监测有限公司		
统一社会信用代码	91500102MAACDXM823		
法定代表人（签章）	罗川		
主要负责人（签字）	陈银		
直接负责的主管人员（签字）	陈银		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆清惠环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91500102MACPR3TD81		
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
侯淑娜	10355543508550198	BH003319	侯淑娜
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡平	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH044535	胡平
侯淑娜	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH003319	侯淑娜

编制单位承诺书

本单位重庆清惠环境工程有限公司（统一社会信用代码
91500102MACPR3TD81）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2024年5月9日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位重庆清惠环境工程有限公司（统一社会信用代码91500102MACPR3TD81）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的重庆清源环境监测有限公司实验室建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为侯淑娜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号10355543508550198，信用编号BH003319），主要编制人员包括侯淑娜（信用编号BH003319）、胡平（信用编号BH044535）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2024年5月9日

编制人员承诺书

本人侯淑娜（身份证件号码410526197710081167）郑重承诺：本人在重庆清惠环境工程有限公司单位（统一社会信用代码 91500102MACPR3TD81）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字):

侯淑娜

2024年5月9日

编制人员承诺书

本人胡平（身份证件号码500111199604030045）郑重承诺：本人在重庆清惠环境工程有限公司单位（统一社会信用代码91500102MACPR3TD81）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 胡平

2024年5月9日

建设单位承诺书

- (一) 已经知晓行政许可实施机关告知的全部内容；
- (二) 保证申请资料和相关数据的合法性、真实性、准确性，保证电子文件和纸质资料的一致性；
- (三) 自认满足行政许可实施机关告知的条件、标准和技术要求，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为；
- (四) 能够在约定期限内，提交行政许可实施机关告知的相关材料；
- (五) 严格遵守相关环保法律法规，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，落实“三同时”制度，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。重信守诺，维护良好的信用记录，并主动接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；
- (六) 愿意承担不实承诺、违反承诺的法律责任及由此造成的损失；
- (七) 本承诺书在“信用重庆”等网站上公开；
- (八) 本单位已对环评机构编制的环评文件进行审查，提交的环评文件公示版不涉及国家秘密、商业秘密等内容，并认可环评文件中的环境影响评价结论。因环评文件存在重大质量问题，导致行政许可被撤销的，本单位承担相关法律责任和经济损失；
- (九) (勾选“告知承诺制”的) 本单位自愿选择告知承诺制审批，并知晓相关规定内容，承诺履行主体责任，承担未履行承诺或其他法律法规要求而产生的一切后果(包括撤销环评批复、恢复原状等)；
- (十) (勾选“告知承诺制”的) 本单位已知晓受理即领取的批准文书在法定公示期(10个工作日)结束后生效；本单位已知晓，公示期满如果收到反对意见，生态环境行政主管部门将组织开展反馈意见的甄别核实工作，5个工作日内核实不能批复，生态环境行政主管部门出具《不予行政许可决定书》，本单位承诺按要求退回批准文书，承担撤销环评批复产生的一切后果。在甄别核实意见期间，本单位承诺主动参与核实工作，不组织施工建设；

(十一) 上述陈述是申请人的真实意思表示。

建设单位(盖章):



日期: 2024.5.9

环评机构承诺书

(一) 本单位严格按照各项法律、法规和技术导则规定，接受建设单位委托，依法开展环境影响评价工作，并编制项目环评文件。

(二) 本单位基于独立、专业、客观、公正的工作原则，对建设项目可能造成的环境影响进行科学分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对环评文件所得出的环境影响评价结论负责。

(三) 本单位对该环评文件负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为，同意生态环境行政主管部门按照《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第9号）对本次环境影响评价工作进行监督，将该环评文件纳入社会信用考核范畴。如存在将不属于告知承诺制审批范围的建设项目按照告知承诺制办理等失信行为，依法、依规接受信用惩戒等处罚。

环评机构 (盖章):



编制人员 (签字):

侯冰娜 胡华

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆清源环境监测有限公司实验室建设项目		
项目代码	2309-500102-04-05-580273		
建设单位联系人	陈*	联系方式	18*****75
建设地点	重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢		
地理坐标	(<u>E107</u> 度 <u>14</u> 分 <u>23.846</u> 秒, <u>N29</u> 度 <u>45</u> 分 <u>6.405</u> 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、98 专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2309-500102-04-05-580273
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	125
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2762.38
专项评价设置情况	专项设置评价原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物（指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》的污染物）二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。因此，无需开展大气专项评价。
	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	本项目不属于工业项目，废水为间接排放。因此，无需开展地表水专项评价。
	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目存储的有毒有害和易燃易爆

	险	量超过临界量的建设项目	危险物质存储量均未超过临界量。因此，无需开展环境风险专项评价。
	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。	本项目为实验室项目，不涉及取水口。因此，本项目无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目为实验室项目，不属于海洋工程项目。因此。本项目无需开展海洋专项评价。
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。 综上，本项目不设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《重庆涪陵高新区李渡组团规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局； 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2023]564 号）； 审查时间：2023 年 10 月 18 日。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与规划及规划环评的符合性分析 1.1 与重庆涪陵高新区李渡组团规划符合性分析 根据《重庆涪陵高新区李渡组团规划》，规划区主要功能定位以汽车制造、装备制造、食品医药为主导产业，配套建设仓储物流以及功能完善的商务等管理服务设施。以建设国家级经济技术开发区、千亿级特色工业园区为目标，围绕现有产业布局，增粗拉长产业链条，推进产业集聚和优化升级，增强企业的竞争力和抗风险能力，培育和壮大四大主导产业集群。到 2028 年，李渡组团高质量发展取得显著成效，传统产业高端化发展水平大幅跃升，新兴产业培育取得重要突破。根据《涪陵高新技术产业开发区产业发展规划》（2021-2035），李渡组团产业总体规模实现新跨越，产业保持健康稳定发展，工业总产值达到 1500 亿元。产业结构体系实现新优化，优势产业和新兴产业蓬勃发展，装备制造业产业产值突破 700 亿元，食品医药产业产值突破 500 亿元，汽车制造产业突破 300 亿元，行成一批具有较强		

竞争力的产业集群。

项目位于重庆涪陵高新区李渡组团内，本项目性质属于实验室项目，与园区主导产业不违背，符合涪陵高新区李渡组团的整体规划。

1.2 与《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》符合性分析

根据《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》、《涪陵高新技术产业开发区产业发展规划》（2021-2035），重庆涪陵高新区李渡组团总体规划面积约 25.14km²，四至范围为：东至马鞍街道双河口社区、西至义和镇鸭子村、南至长江沿岸、北至马鞍街道人和社区。

重庆涪陵高新区李渡组团主要功能定位为以汽车制造、装备制造、食品医药为主导产业，配套建设仓储物流以及功能完善的商务等管理服务设施。规划区东侧鹤凤大道以东、双溪河以西布局食品医药产业；规划区西北侧为装备制造产业，中部、南部布局汽车及装备制造产业区；西侧以义和街道为中心规划的居住区为生活服务区。

本项目位于重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢，属于重庆涪陵高新区李渡组团，为实验室建设项目，与园区主导产业不冲突，符合园区产业规划。

表 1-2 项目与规划报告书环境准入符合性分析

分类	环境准入要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	优化环境防护距离设置，将项目环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。园区边界的界定原则按《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境防护距离审核相关事宜的通知》执行。	本项目位于重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢，属于重庆涪陵高新区李渡组团，无需设置环境防护距离。	符合
	规划区东北侧 B-02 工业用地禁止布局发酵等可能产生异味扰民的项目；东南侧工业用地 G-03、K-03、K-03、K-03，临东侧居民区、学校一侧禁止布局涉及喷涂、表面处理等排放有机废气的工序；邻规划居住用地的工业地块 F-02、J-02 拟入驻的重点项目应优化平面布	本项目地块编号为 C-04-07/01，位于属于重庆涪陵高新区李渡组团规划区的东北侧，本项目为实验室项目，废气经废气处理设施处理后均可实现达标排放。	符合

规划及 规划环境 影响评价符合性分析		局，靠近规划居住用地一侧应布置仓库、办公楼等污染影响相对较小的非生产设施。		
	污 染 物 排 放 管 控	禁止入驻化学原料药产业。禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目为实验室项目，不属于上述项目。	符合
		应严格控制 VOCs 总量，调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统，提高污染物收集处理效率。	项目产生的废气经废气处理设施处理后均可实现达标排放。	符合
		应定期对园区内涉及 VOCs 排放企业、食品类涉及臭气、异味排放的企业进行排查，对治理设施的建设、运行及使用情况和污染物排放达标情况进行检查，对不符合处理要求的设施提出整改措施，提高规划区整体的废气治理水平。应加强环境空气质量跟踪监测。	本项目为实验室项目，废气经废气处理设施处理后能实现达标排放。	符合
	资 源 开 发 利 用 要 求	规划区入驻食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准	本项目为实验室项目，不属于高耗能行业。	符合
		新建、改建、扩建工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	/	/
	二、与规划环评审查意见渝环函[2023]564 号符合性分析			
表 1-3 与规划环评审查意见渝环函[2023]564 号符合性分析				
序号	审查意见要求		本项目	符合性
1	严格建设项目环境准	按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约	本项目实验室项目，符合生态环境准入清单要求，也满足相关法律法规及相关管控文件的	符合

规划及 规划环境 影响评价 符合性分 析		入	束，严格建设项目环境准入，入驻工业企业应满足《报告书》确定的生态环境准入清单要求；规划区入驻项目应符合《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》《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)》等法律法规及相关管控文件的要求。	要求。	
	2	强化生态环境空间管控	规划区不得新建化工项目，现存化工项目禁止改扩建。规划区东北侧 B-02 工业用地禁止布局有发酵等可能产生异味工艺的建设项目，避免扰民；规划区东南侧工业用地 G-03、K-03 临东侧居民区、学校一侧禁止布局涉及涂装、酸洗等排放有机废气、酸性废气等工序的建设项目；邻规划居住用地的工业地块 F-02 拟入驻的重点项目应优化平面布局，靠近规划居住用地一侧应布置仓库(危险化学品仓储除外)、办公楼等环境影响相对较小的生产配套设施。涉及环境防护距离的新建工业企业原则上环境防护距离应优化控制在园区边界(用地红线)范围以内或满足相关规定的要求。	项目不属于化工项目，属于实验室项目，项目地块编号为 C-04-07/01 地块，属于重庆涪陵高新区李渡组团，项目的废气排气筒和污水处理设施均远离居住用地布局。	符合
	3	加强大气污染防治	严格落实清洁能源计划，优化能源结构，采用天然气等清洁能源作燃料，燃气锅炉应采取低氮燃烧技术，禁止使用煤炭等高污染燃料。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及产生粉尘的项目应采用有效除尘措施，实施全过程降尘管理。涉及挥发性有机污染物排放的	项目使用电、天然气作为能源，不使用燃煤，不涉及喷漆，项目不涉及 VOCs 排放，项目废气经废气处理设施处理后能实现达标排放。	符合

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析			项目应从源头加强控制，新入驻汽车制造企业等宜优先使用低(无)VOCs 含量的原辅料，并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。医药生产企业应配备有机废气收集系统，安装高效回收、净化设施进行处理；食品加工企业应严格控制无组织排放和恶臭气体的治理减轻废气对周边的不利环境影响。		
	4	抓好水 污染防 治	规划区实施雨污分流制，污水统一收集集中处理:提高工业用水重复利用率，减少废水排放量: 强化规划区污水管网排查巡查，杜绝跑冒滴漏，确保污废水得到有效收集。规划区外配套建设的大要坝污水处理厂，规划规模 13 万立方米/天，已建处理规模 3 万立方米/天，废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排放。加快实施大要坝污水处理厂扩建及提标改造，改造扩建后处理规模达到 8 万立方米/天，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准 XGB18918-2002 一级 A 标准。重庆川东船舶重工有限责任公司地块废水经厂区自建污水处理站处理，处理规模为 350 立方米/天，废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入长江。	项目废水依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后通过园区污水管网排入大要坝污水处理厂处理达标后排放。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析	5	强化噪声污染防控	合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标；采取道路两侧设置绿化隔离带、合理安排运输车辆进场时间等方式减少交通噪声对规划区道路周边的影响。	项目通过合理布局，采取消声、隔声、减振等措施，厂界噪声满足相应标准要求。	符合
	6	加强土壤(地下水)和固体废物污染防治	规划区应按照《土壤污染防治法》《地下水管理条例》等相关要求加强区域土壤、地下水环境保护。规划区项目建设应按照源头控制为主的原则，严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对区域土壤、地下水环境造成污染。规划区按要求设置土壤、地下水跟踪监测点，定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防控措施。规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则，减少工业固体废物产生量，并进行妥善收集、处置，最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置。一般工业固体废物优先进行综合利用，或进入龙桥工业园区一般工业固体废物处置场等单位处置。入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等规定设置专门的危险废物暂存点，严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求不得污染环境；危险废物依法依规交有资质单位处理，严格落实危险废物环境管理制度，强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管，确保危险废物得到合法合规妥善处置。园区应定期督促企业及时转移危险废物，严禁在企业厂内过量堆存	项目一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，定期交物资回收公司或有资质单位处置，危险废物分类收集贮存于按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设定的暂存间暂存，然后定期交有资质单位处理。生活垃圾经生活垃圾袋集中收集后交环卫部门处理，各类固体废物均能妥善处置。	符合
	7	强化环境风险防控	规划区现有及后续入驻企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格	项目应按照环评要求，加强环境风险防范措施的建设。	符合

其他 符合 性 分 析			落实各类环境风险防范措施。规划区应合理构建环境风险防控体系,加快建设园区事故应急废水池雨污切换阀、管网等环境风险防范设施,坚决杜绝事故废水排入外环境。规划区要构建环境应急响应联动机制,形成有效的环境风险防控和应急响应能力。制定园区环境风险评估报告并按要求落实突发环境事件应急演练,做好环境风险防范设施日常维护,防范突发性环境风险事故发生。		
	8	严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度。	落实项目环评与规划环评的联动,规划区内建设项目在开展环境影响评价时,应结合生态空间保护与管控要求,在落实环境质量底线的基础上重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和污染防治措施可行性论证等内容。对与规划主导产业定位相符的建设项目,环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。加强日常环境监管,落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等。园区应建立包括环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度,落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任,做好日常环境保护工作:适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中,若规划目标、产业定位布局等方面进行重大调整或者修订,应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日常监管。	项目正在办理环评手续,将严格执行环境影响评价要求。项目选址园区内,符合“三线一单”管控要求。	符合
	一、产业政策符合性分析 本项目为实验室建设项目,属于 M7461 环境保护监测。根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本),本项目属于鼓励类项目。项目已在涪陵区发展和改革委员会备案,项目代码为:2309-500102-04-05-580273。 因此,项目符合国家产业政策要求。				

	二、与“三线一单”符合性分析 根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发[2020]11 号）、发《重庆市生态环境局关于印重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知（渝环规〔2024〕2 号）、《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发涪陵区落实“三线一单”实施生态环境分区管控实施方案的通知》（涪陵府办发〔2020〕118 号），项目所在区域不属于生态红线区域；根据“三线一单”检测分析报告项目属于涪陵区重点管控单元 2-长江二桥（编码 ZH50010220002），不涉及生态保护红线。项目采取合理有效的污染防治措施和风险防控措施后对环境影响小，符合重庆市“三线一单”相关要求。重点管控单元旨在优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，持续改善区域生态环境质量，降低区域生态环境风险。管控要求如下： 本项目与全市、区级、单元总体管控要求符合性分析见表 1-4。
--	---

表1-4 本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
ZH50010220002		涪陵区重点管控单元 2-长江二桥		重点管控单元
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性分析
全市总体管控要求	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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目为环境监测实验室项目，位于涪陵高新区李渡组团，不属于化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目。	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。	本项目为环境监测实验室项目，不属于上述项目。	符合

		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。	本项目为环境监测实验室项目，位于涪陵高新区李渡组团内。	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。	本项目不涉及。	符合
		第六条 涉及环境保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保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。	本项目不涉及环境保护距离。	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。	本项目不涉及。	
	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。	本项目不涉及。	符合

		第九条 严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，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。	本项目废气经废气处理设施处理后可实现达标。	符合
		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。	本项目有机废气经废气处理设施处理达标后排放，本项目不涉及喷涂、喷漆、喷粉、印刷等废气。	符合
		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。	本项目废水依托现有生化池处理达标后接入市政污水管网排入李渡大要坝污水处理厂。	符合
		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，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 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。	本项目不涉及。	符合

		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。	本项目为环境监测实验室项目，不涉及上述内容。	符合
		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。	本项目产生的固体废物将严格按照相关要求处置贮存。	符合
		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。	本项目生活垃圾经生活垃圾桶收集后定期交由环卫部门处理。	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。	本项目建成后将按相关要求编制风评预案并备案。	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。	本项目不涉及上述内容。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、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。	本项目不涉及。	符合
区县总体管控要求	空间约束布局	... 禁止在长江、乌江干流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项	项目不在长江岸线 1km 范围内，项目距长江约 5.2km。项目为食品加工项目，不属于	符合

		目，5 公里范围内除现有园区拓展外严禁新布局工业园区。... 重庆涪陵工业园区李渡组团：禁止新建化工、印染业、化学原料药、造纸、水泥生产等重污染行业和其它不符合国家产业政策的项目，以及超出环境资源承载力的项目。禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。...	化工、印染业、燃煤电厂、造纸、水泥生产等重污染行业，符合国家产业政策，不涉及 5 种重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬和类金属砷）排放、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目，本项目不涉及燃煤。	
	污染物排放管控	...完善涪陵城区污水处理设施及管网建设。推进实施乡镇污水管网建设。...	本项目为实验室项目，不涉及上述情况。	符合
	环境风险防控	加强水环境风险防范。严格环境风险控制。定期评估长江、乌江沿江工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。以石油化工、合成氨、氯碱、磷化工、有色冶炼、页岩气开采等行业为重点，开展环境风险源调查，实施分类动态管理，督促落实环境风险主体责任，建设环境风险监控预警平台。...	本环评要求项目建成后，建设单位将按相关要求编制风险应急预案，并与园区风险应急预案衔接。	符合
	资源开发利用效率	/	/	/
单元管控要求（涪陵区重点管控单元-长江长江二桥）	空间约束布局	禁止重庆涪陵工业园区李渡组团、龙桥组团在长江干流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目；涪陵工业园区龙桥组团原则上不再布局高污染化工项目，李渡组团不得布局化工项目；崇义街道涪陵二水厂、李渡水厂饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重金属	项目不在长江岸线 1km 范围内，距长江约 5.2km。本项目废水经预处理设施处理达标后经市政污水管网排入李渡大要坝污水处理厂处理达标后排放。	符合

		（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。李渡组团禁止建设印染业、燃煤电厂、造纸、水泥生产等重污染行业和其它不符合国家产业政策的项目，以及超出环境资源承载力的项目。重庆涪陵工业园区龙桥组团：南岸浦片区维持现有燃煤锅炉容量，不新增燃煤热电项目。		
	污染物排放管控	改扩建龙桥园区北拱污水处理厂，提高废水排放标准；改扩建乡镇废水处理工程。完善二、三级管网；建成并投运涪陵化工磷石膏渣坝渗滤液处理设施。完成涪陵化工磷石膏渣坝坝体及坝顶的覆土、复绿。对重点企业和石化储油罐区有机废气深度治理。	本项目位于重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢，为实验室项目，项目废气经废气处理设施处理后能实现达标排放。	符合
	环境风险防控	完成涪陵区城市双水源建设，城区白鹤水厂和李渡二水厂全面建成供水。强化化工企业环境风险管控，加强长江水质和下游饮用水供水安全。加强涪陵工业园区生活垃圾、龙桥组团一般工业固体废物处置场渣场和涪陵化工磷石膏渣坝地下水污染防治措施。	本项目位于重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢，为实验室项目，不涉及上述内容。	符合
	资源开发效率要求	火电机组供电煤耗低于 310 克/千瓦时。	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析	三、与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资[2022]1436 号）符合性分析			
	表 1-5 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析			
	序号	准入规定	项目情况	符合性
	二	不予准入类		
	(一)	全市范围内不予准入的产业		符合
	1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目为鼓励类项目。	符合
	2	天然林商业性采伐	本项目为实验室项目，不涉及。	符合
	3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。		
	(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。	本项目位于涪陵高新区李渡组团 C-04-07/01 地块内，不在所列范围内。	符合
	2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。		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。		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。	本项目不涉及。	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）。	本项目为实验室项目，本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目为实验室项目，不涉及所述情况。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目为实验室项目，不涉及。	符合
	三	限值准入类		
	(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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为实验室项目，不属于严重过剩产能行业及高耗能高排放项目。	符合
	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。	本项目为实验室项目，不属于所述项目。	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。	本项目为实验室项目，不属于高污染项目。	符合
	4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目为实验室项目。	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。	本项目为实验室项目，不在长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内。	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。	本项目不在水	符

		产种质资源保护区的岸线和河段范围。	合
四、与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号）符合性分析			
表 1-6 与（长江办〔2022〕7号）（摘录）的符合性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目为实验室项目，不属于长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不涉及自然保护区和风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不涉及饮用水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目为实验室项目，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于高新区李渡组团内，不涉及岸线。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目为实验室项目，不涉及捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	本项目为实	符合

		新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	实验室项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为实验室项目，不涉及上述项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为实验室项目，不属于石化、煤化工项目	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目属于实验室项目，不属于淘汰落后产能、非产能过剩项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合现有法律法规及政策要求	符合

五、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）》（川长江办[2022]17号）符合性分析

表 1-7 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

序号	负面清单内容	本项目情况	符合性
1	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不在上述区域。	符合
2	第八条 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资源保护无关的项目。	本项目位于重庆市涪陵高新区李渡组团，不在上述区域。	符合
3	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和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。	本项目不占用岸线。	符合
4	第十六条 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	本项目为实验室项目，	符合

		管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	废水经李渡大要坝污水处理厂处理达标后排放。	
5	第十七条 禁止在长江干流、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。	本项目为实验室项目，不涉及捕捞。	符合	
6	第十八条 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。	本项目为实验室项目，不属于化工项目。	符合	
7	第二十条 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。	本项目为实验室项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合	
8	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《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。	本项目为实验室项目，不属于落后产能项目。	符合	
9	第二十四条 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。	本项目为实验室项目，不属于严重过剩产能行业的项目	符合	
10	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目本项目为实验室项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合	

六、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

表 1-8 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
1	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目位于重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢，不属于对生态系统有严重影响的产业，不属于重污染企业和项目。	符合
2	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目距离长江干流约 5.2km，不在长江干流岸线 1 公里内，且项目不属于化工园区和化工项目。	符合

3	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江干流约 5.2km,项目不属于尾矿库项目。	符合
4	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	本项目为实验室项目，不属于养殖业。	符合
5	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目位于重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢，固体废物分类收集后委外处理，不在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
6	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	符合

七、与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析

本项目与大气污染防治相关法律法规政策的符合性见表 1-9。

表 1-9 与大气污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装、使用污染防治措施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目所有涉及到有机废气的操作均在通风橱中、万向集气罩下进行，废气经废气处理设施处理达标后排放。	符合
	石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。	本项目使用的有机试剂全部使用密闭容器盛装。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	VOCS 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的有机试剂全部用密闭容器盛装，存放在试剂柜内。	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。		
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目有机试剂用容器密闭转移，使用后立即加盖封口。	符合
	使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措	本项目所有涉及到有机废气的操作均在通风橱中、万向集气罩下进行，废气经处理达	符合

		施，废气应排至废气收集处理系统。	标后排放。	
		VOCs 废气收集处理系统应与生产设备同步运行。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。	本项目废气收集处理系统与实验室检测同步运行，设备故障情况下可立即停止生产。	符合
		工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目危险废物均采用密闭容器储存、转移和输送。	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。	废气收集系统的输送管道为密闭。废气收集系统在负压下进行。	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。	本评价要求建设单位按要求建立台账，试剂存放在试剂存放间，由专人看管，入库、取出均记录。	
		全面落实标准要求，强化无组织排放控制：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。	本项目涉及有机废气的实验操作均在通风橱中、万向集气罩下进行，废气经处理达标后排放。危险废物定期交有资质的单位进行处理。	

		聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率:将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;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 0.3m/s,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;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;因安全等因素生产工艺设备不能停止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。	本项目涉及有机废气的实验操作均在通风橱中、万向集气罩下进行,收集效率高;废气治理设备与实验操作“同启同停”的原则,并定期维护保养,更换过滤活性炭。	符合
	《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》 (T/ACEF001-2020)	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。	本项目设置有单独的试剂存放间,并配备专人登记管理。实验试剂使用过程中即用即封,实验操作均在通风橱中、万向集气罩下进行,废气经处理达标后排放。	
		废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常进行。	废气治理设备与实验操作“同启同停”,定期维护保养,更换活性炭,处理设备出现问题,即刻停止实验操作。	
		实验室单元在保证安全的情况下可采用吸附法等技术对 VOCs 进行净化,吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质。	本项目采用活性炭吸附法对实验室废气进行处理。	
		净化装置在实验操作前开启,实验结束后继续开启 10 分钟,保证 VOCs 处理完全。再停机,并	本项目将严格执行废气处理与实验操作的时间顺序,并将废气处理设	

		实现联动控制；净化装置的管理纳入日常管理中，配备专业技术人员，掌握应急情况下的处理措施；建立主要设备运行状况的台账制度，保证设施正常运行。	备纳入到日常的管理中，配备专业人员进行管理，记录废气处理装置的运行状况，保证废气处理装置的良好运行状况。											
八、与重庆市人民政府关于印发《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析 根据重庆市人民政府 2022 年 1 月 27 日发布的《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）中明确提出以下要求：“第三章第二节 落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，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。” 项目为实验室项目，租赁重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢办公楼进行建设，符合国家产业政策，符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）的要求。 九、与《重庆涪陵区生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025 年）符合性分析 表 1-10 与《重庆涪陵区生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025 年）（摘要）的符合性分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>优化调整产业结构</td><td>严格产业环境准入控制。落实《长江保护法》。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年）》《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》等产业政策，认真落实《市场准入负面清单（2019 年）》。严禁不符合主体功能定位的项目开工建设，严控“两高</td><td>本项目为实验室项目，不涉及上述内容</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	项目	要求	本项目情况	符合性	1	优化调整产业结构	严格产业环境准入控制。 落实《长江保护法》。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年）》《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》等产业政策，认真落实《市场准入负面清单（2019 年）》。严禁不符合主体功能定位的项目开工建设，严控“两高	本项目为实验室项目，不涉及上述内容	符合
序号	项目	要求	本项目情况	符合性										
1	优化调整产业结构	严格产业环境准入控制。 落实《长江保护法》。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年）》《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》等产业政策，认真落实《市场准入负面清单（2019 年）》。严禁不符合主体功能定位的项目开工建设，严控“两高	本项目为实验室项目，不涉及上述内容	符合										

			一资”和过剩产能行业。充分发挥市场的倒逼作用，综合利用价格、信用、信贷等经济手段推动落后低端企业主动退出市场，限制新增低端落后企业。禁止在工业园区和工业集聚区外实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。开展工业企业综合整治，建立完善的工业入园支持政策和管理机制，推动小微型工业企业入园发展，通过在园区配套高标准、集中式配套污染处理设施，提高工业企业污染防治能力。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		
	2	精准施策改善大气环境质量	持续强化污染治理。 开展涪陵工业园区和白涛园区重点工业园区废气综合整治。城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。推动全区锅炉开展低氮燃烧改造，鼓励具备条件的生物质锅炉实施清洁能源或超低排放改造。协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NO _x 去除效率。严格按照上级管理要求，精准推进石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs“一企一策”，加快推进中小微企业 VOCs 治理。加强火电、化工、有色金属、涂装等行业大气污染监管，重点污染企业安装污染监控设备。加强火电、砖瓦、工业炉窑、建材和热电联产等企业颗粒物无组织排放监管。	本项目为实验室项目，不涉及上述内容	符合
	3	系统治理改善水环境质量	加强工业污染防治。 严格按照《排污许可证管理暂行规定》，加强企业排污许可证分类管理。以工业企业和工业集聚区为重点，继续实施工业污染源全面达标排放计划，严处偷排、漏排或故意不正常使用污水处理设施的企业。推进工业废水处理设施及配套管网建设，完成李渡污水处理厂扩建，白涛潘家坝污水处理厂总磷、总氮达标改造工程；强化全区榨菜生产企业污水处理设施管理，严格执行重庆市出台的榨菜废水排放地方新标准，加快推进百胜镇新河流域榨菜废水集中处理项目二期，推动全区榨菜企业污水提标改造。强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。加强工业园区污水处理设施运行监管，建立完善工业园区工作台账及信息动态	本项目为实验室项目，废气经废气处理设施处理达标后排放；废水依托生化池处理达标后排入李渡大要坝污水处理厂处理	符合

			更新机制；2021年12月底前，按市上要求完成工业园区污水处理设施及在线监测设备安装。		
	4	全力保障声环境质量	强化工业企业噪声监管。 关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强四大工业园区噪声污染防治，积极防控页岩气开采噪声污染。禁止在噪声敏感建筑物集中区域新建、改建、扩建产生环境噪声污染的工业企业，禁止金属加工、石材加工、木材加工等活动。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目为实验室项目，在采取基础减震，选用低噪声等措施后噪声对环境影响较小。	符合
	5	健全生态环境风险防控体系	加强风险评估与应急预案。 编制工业园区突发环境事件风险评估，提升园区突发环境事件应急预案针对性和应对水平。加强企业环境风险评估与环境应急预案备案管理，做好环境应急预案培训、演练，落实主体责任，突发环境风险评估和应急预案做到应编尽编。按照重大环境风险、较大环境风险、一般及以下环境风险等风险级别实施差异化管理。加强环境风险评估论证，强化环境风险事前协同防范。	本项目将加强风险防范措施的管理。	符合
	6	强化有毒有害化学物质风险防控	实行有毒有害化学物质全过程监管。 加强对有毒有害化学物质生产、经营、贮存、运输、使用、处置的全过程监管，建立管理台账和信息档案，构建全过程信息化监管体系，建立多部门信息共享机制，加快实现安全风险的监测预警、综合研判和全过程管控。加强有毒有害化学物质水上运输安全管控，重点防控危化品专业运输船舶、码头环境风险，严控危化品散小码头危化品污染。依托长江、乌江沿线码头建设区域环境应急物资储备库。加快推进物流停车场建设，规范园区危化品运输车辆停放，消除环境安全隐患。落实持久性有机污染物和消耗臭氧层物质治理任务，严厉打击违法行为。	本项目建成后将对实验过程中所用到的化学品实行全过程监管。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目建设由来 随着社会经济的发展，环境保护工作越来越受到重视，环境监测是环境管理的重要组成部分，是环境保护最为重要的基础性和前沿性工作，为弥补涪陵区环境检测社会机构的空白以及市场发展的需要，重庆清源环境监测有限公司拟投资 1000 万元建设“重庆清源环境监测有限公司实验室建设项目”，租赁重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢办公楼建设实验室及配套设施、用房。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98.专业实验室、研发(试验)基地中其他”，不含有 P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室，应编制环境影响评价报告表。 二、总体构思 ①本项目为环境监测实验室项目，实验过程涉及的药品试剂种类多，但用量少，因此，对使用量少的药品试剂，实验分析过程产生的污染物不进行定量分析； ②本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中所提及的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，因此本项目无需开展大气专项评价。 三、建设内容： 项目名称：重庆清源环境监测有限公司实验室建设项目； 建设单位：重庆清源环境监测有限公司； 建设性质：新建； 建设地点：重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢（重庆市涪陵高新区李渡组团）； 项目投资：总投资 1000 万元，其中环保投资 125 万元，占总投资的 12.5%； 项目面积：总建筑面积 2762.38m²；
------	---

建设工期：2个月

工作定员及工作制度：项目劳动定员 50 人，设有食堂（仅供员工午餐）及洗衣房，不设住宿，年工作 300 天，实行一班制（8h/d），夜间不作业；

建设内容及规模：租赁涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢 1F 东侧、2F、3F 作为本项目用楼，建设实验室以及实验室相关配套用房设施等。

三、项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成，项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类型	项目组成	工程内容及功能			备注
主体工程	监测实验室	2F 设置 21 间环境监测实验室，建筑面积 1105.54 m ²	设有 BOD ₅ 室、原子吸收/荧光室、离子色谱室、ICP 室、理化室（一）、理化室（二）、理化室（三）、微生物室、挥发酚/LAS 室、光度室、天平室（一）、天平室（二）、高温室、无机实验室、硫化物室、测油室、COD 分析室	实验分析室	房屋租用已建办公楼，调整内部布局
			外出仪器室	用于采样前准备工作。	
			污染源样品室	用于污染源样品的接样和暂存样品。	
			环境样品室	用于环境样品的接样和暂存样品	
			纯水室	用于制作纯水，采用“反渗透膜过滤+活性炭过滤”工艺。	
		3F 设置 17 间环境监测实验	设有液相室、气相室（一）、气相室（二）、气质联用仪室、TOC 室、ICP-MS 室、理	实验分析室	

			室，建筑面积 1156.84m ²	化实验室、样品室、准备室、嗅辨室、臭气浓度室、有机前处理室（一）、有机前处理室（二）、等。		
				土壤样品室	用于土壤接样、存放。	
				土壤制样室	用于土壤的研磨。	
				固废制样室	用于固废粉碎、研磨。	
				固废样品室	用于固废接样、存放。	
	辅助工程	办公室	位于 3F 北侧及西侧，建筑面积约 56.38m ² ，包括副经理室、经理室、市场部、综合部、分析部（一）、分析部（二）、现场部（一）、现场部（二）、质管部、等办公室、党群活动室、会议室。			房屋租用已建办公楼，调整内部布局
		洗衣室	位于 2F 南侧，建筑面积约 2m ² ，放置 1 台洗衣机清洗实验服。			
		食堂	位于 1F 东侧，建筑面积约 260 m ² ，供公司员工午餐。			
	储运工程	药品室	位于 2F 西南角，建筑面积约 25m ² ，用于分类存放实验用的药品试剂，药品试剂均存放在试剂柜内。			
		耗材室	位于 2F 中部，建筑面积约 40m ² ，用于存放耗材。			
		标准物质室	位于 2F 西南侧，建筑面积约 14m ² ，用于分类存放标准物质。			
		气瓶间	位于 2F 存储室内，建筑面积约 3m ² ，用于存放乙炔(1 瓶，40L/瓶)、氢气(1 瓶，40L/瓶)气瓶。氢气、乙炔在气路起点和使用点位均设置有可燃气体报警装置。			
		档案室	位于 2F 中部，建筑面积约 46.74m ² ，用于存放各类档案资料。			
	公用工程	给水	园区现有给水管网供水。			依托
		排水	采用雨污分流制，雨水接入园区市政雨水管网；实验废水：经一体化污水处理设施预处理后与生活污水一起排入生化池处理； 生活污水：依托生化池处理达标后排入李渡大要坝污水处理厂处理。			一体化污水处理设施为新建；生化池为依托
		供电	园区供电系统。			依托
		通风	采用自然通风、机械通风方式，满足各功能分区要求。			新建
	环保	废水	实验室废水：新建 1 套一体化污水处理设施，位于项目西北侧，设计处理能力为 4m ³ /d，采用“收集+调节+酸			新建

	工程	碱中和+重金属捕捉+沉淀分离+微生物反应+多项催化氧化反应+氧化消毒+多介质过滤吸附”工艺； 生活污水、办公区地面清洁废水：依托现有生化处理。	
	废气	无机废气：经无机废气处理设施（1#~4#）处理后分别通过 23m 高排气筒（排气筒 DA001~DA004）于楼顶排放； 有机废气：经有机废气处理设施（5#~6#）处理后分别通过 23m 高排气筒（排气筒 DA005~DA006）于楼顶排放； 一体化废水处理设施臭气：无组织排放； 食堂油烟：经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	新建
	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施。	新建
	固体废物	一般固体废物暂存间：位于 2F 南侧，建筑面积约 10m ² ，用于暂存于一般固体废物。 危险废物贮存间：位于 2F 西北侧，建筑面积约 8m ² ，用于贮存危险废物。 生活垃圾：经生活垃圾桶收集后定期交由环卫部门处理。	新建
四、依托现有生化池可行性分析 本项目产生的废水包括实验室废水和生活污水，实验废水经一体化污水处理设施预处理后与生活污水一起依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级后排入李渡大要坝污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 排放标准后排入长江。 本项目依托生化池处理能力为 200m³/d，主要处理重庆渠商服饰有限公司、重庆市渝涪职业培训学校及西南侧闲置办公楼等产生的废水，剩余污水处理能力约为 176m³/d，本项目废水排放量为 9.6169m²/d，小于依托生化池剩余处理能力，因此依托可行。 五、检测能力 本项目建成后具备 96 项环境检测能力，包含环境空气和废气、水(含大气降水)和废水、生物、噪声和振动、土壤和水系沉积物、固体废物检测。项目检测服务范围如下： (1) 环境空气和废气			

总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、低浓度颗粒物、颗粒物、烟（粉）尘、烟气参数（温度、流速、流量、氧量含、水分含量）、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、氨、臭气浓度、烟气黑度、硫化氢、油烟、总烃、甲烷、非甲烷总烃、一氧化碳、氯化氢、氟化物、硫酸雾、苯系物、酚类化合物。

(2) 水和废水

流量、悬浮物、臭、臭和味、色度、透明度、pH 值、电导率、（浑）浊度、水温、溶解氧、溶解性总固体、肉眼可见物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷（磷酸盐）、总氮、（总）氰化物、挥发酚（类）、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂（阴离子合成洗涤剂）、硫化物、六价铬、总铬、氟化物（氟离子）、氯化物（氯离子）、硫酸盐（硫酸根）、硝酸盐（硝酸根）、钙和镁总量（总硬度）、游离余氯、总氯、（总）铁、（总）锰、（总）铜、（总）铅、（总）镉、（总）锌、（总）砷、（总）汞、（总）硒、烷基汞（甲基汞、乙基汞）、亚硝酸盐（以氮计）、氧化还原电位、挥发性有机物（苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、异丙苯、苯乙烯）、镍、钴、钒（可溶性钒、总钒）。

(3) 生物

总大肠菌群、粪大肠菌群、大肠埃希氏菌、细菌（菌落）总数。

(4) 噪声和振动

厂界环境噪声、社会生活环境噪声、交通噪声、环境噪声。

(5) 土壤和水系沉积物

pH 值、镉、铅、铬、铜、锌、镍、铬（六价）、汞、砷、硒、干物质和水分、含水率、氧化还原电位。

注：本项目微生物实验仅对样品进行普通的菌落总数、大肠菌群等检测，不涉及生物安全实验、转基因实验。

六、实验室仪器及设备

表 2-3 本项目主要仪器及设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	数量
1	原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	1	台
2	紫外可见分光光度计	T6	1	台

3	双光束紫外可见分光光度计	TU1901	1	台
4	原子荧光光度计	afs-8560	1	台
5	红外分光测油仪	OIL480	1	台
6	超纯水器	Gwb-1b	2	台
7	COD 消解器	HCA-101	3	台
8	COD 消解器（高氯）	HCA-102	1	台
9	全石墨消解仪	EHD36	1	台
10	电子天平（万分之一）	FA224	3	台
11	电子天平（万分之一）	BCA224i-1OCN	2	台
12	电导率仪	DDSJ-308F	1	台
13	台式 pH 计	PHSJ-6L	1	台
14	鼓风干燥箱	101-2AB	1	台
15	鼓风干燥箱	101-2AB	1	台
16	自动灭菌器	DSX-24L-I	3	台
17	水浴锅	SYG-2-6	2	台
18	封闭电炉	DL-1-15	4	台
19	电热板	DB-4B	2	台
20	离心机	TDC5-WS	1	台
21	溶剂过滤器（含真空泵）	GM-0.33A	1	台
22	紫外线灭菌车	ZXC-II	1	台
23	生物安全柜	HFsafe1200LC	1	台
24	恒温恒湿箱	HWS-250P	1	台
25	紫外辐照计	UV-B	1	台
26	生化培养箱	SPX-250L	5	台
27	马弗炉	SX-4-10DII	1	台
28	调温电热套	KDM 型	4	台
29	气相色谱仪(非甲烷总烃)	GC9790plus	1	台
30	恒温恒湿称重系统	BTPM-MWS1	1	台
31	温湿度计	608H2	10	台
32	水质硫化物吹气仪	DH2600	2	台
33	除湿机	DH-896A	8	台
34	全自动翻转式振荡器	GGC-W-8	1	台
35	自动液液萃取仪(萃取振荡器)	DH3160	1	台
36	离子活度计	PXSJ-216F	1	台
37	便携式电导率仪	DDBJ-350	3	台
38	便携式 pH 计	S2 Field kit	3	台
39	便携式溶解氧仪	JPB-607A	3	台
40	便携式浊度计	WZB-175	2	台
41	便携式抽滤器	PSF-100	2	台
42	噪声统计分析仪	AWA5688	3	台
43	多功能声级计（一级）	AWA6292	1	台
44	声级校准器	AWA6022A	3	台
45	声级校准器（一级）	AWA6021A	1	台
46	风速风向仪	NK5500	4	台
47	空盒气压表	DYM3	3	台
48	手持式流速测量仪	LJD-10A	2	台
49	林格曼烟气浓度图	LD-LG30	1	台
50	架盘天平	JYT-5	3	台
51	总有机碳分析仪	Multi N/C	1	台

		2100S		
52	红外分光光度计	TJ270-30A 型	1	台
53	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP)	AVIO 200 型	1	台
54	离子色谱仪	ECO 型	1	台
55	纯水机	SmartPlus NT	1	台
56	测油仪	EP-600	1	台
57	自动烟尘测试仪	3012H 型	2	台
58	低浓度自动烟尘测试仪	3012H-D 型	2	台
59	紫外烟气分析仪	3023Y 型	1	台
60	环境空气综合采样器	2050 型	5	台
61	智能皂膜流量计	7030L 型	1	台
62	智能高精度综合标准仪	8040 型	1	台
63	智能双路烟气采样器	3072 型	2	台
64	大流量真空箱气体采样器	2083 型	1	台
65	中流量环境空气颗粒物采样器 (高负压型)	2030 型	2	台
66	废气多功能取样管	1089A 型	1	台
67	双路 VOCs/气体采样器	2061 型	1	台
68	烟气预处理器	1080D 型	4	台
69	阻容法含湿量多功能检测器	1062B 型	1	台
70	废气 VOCs 采样器	3036 型	1	台
71	移动电源	H600	2	台
72	气相色谱仪	8890 型	1	台
73	吹扫 (水中苯系物)	AutoTP-93	1	台
74	微波消解仪	REVO	1	台
75	离子色谱仪 (阴离子)	CiC-D160	1	台
76	土壤筛	国产	1	台
77	温湿度计	608H2	14	台
78	除湿机	DH-896A	3	台
79	移液枪	DH-896A	3	台
80	移液枪	20-200ul	2	台
81	移液枪	100-1000ul	9	台
82	移液枪	500-5000ul	9	台
83	移液枪	1000-10000ul	3	台
84	半自动滴定器	2.5L	2	台
85	林格曼烟气浓度图	SC8000	1	台
86	COD 消解器 (高氯)	HCA-102	1	台
87	鼓风干燥箱	HCA-102	1	台
88	分液漏斗振荡萃取器	GXC 1000*8	1	台
89	紧急冲淋洗眼装置	/	2	台
90	通风橱	/	35	台
91	气瓶柜	/	11	台
92	酸缸	/	5	台
93	刻度移液管	1ml	5	台
94	刻度移液管	2ml	5	台
95	刻度移液管	5ml	5	台
96	刻度移液管	10ml	5	台
97	刻度移液管	20ml	5	台
98	大肚移液管	1ml	5	台

99	大肚移液管	10ml	5	台
100	大肚移液管	25ml	5	台
101	大肚移液管	50ml	5	台
102	大肚移液管	100ml	5	台
103	容量瓶(无色)	25ml	5	台
104	容量瓶(无色)	50ml	5	台
105	容量瓶(无色)	100ml	5	台
106	容量瓶(无色)	250ml	5	台
107	容量瓶(无色)	500ml	5	台
108	容量瓶(无色)	1000ml	5	台
109	容量瓶(棕色)	100ml	5	台
110	容量瓶(棕色)	250ml	5	台
111	容量瓶(棕色)	500ml	5	台
112	容量瓶(棕色)	1000ml	5	台
113	聚乙烯容量瓶	50ml	5	台
114	具塞磨口比色管	10ml	5	台
115	具塞磨口比色管	25ml	5	台
116	具塞磨口比色管	50ml	5	台
117	具塞磨口比色管	100ml	5	台
118	酸式滴定管（无色）（聚四氟乙烯旋塞）	25ml	5	台
119	酸式滴定管（无色）（聚四氟乙烯旋塞）	50ml	5	台
120	酸式滴定管（棕色）（聚四氟乙烯旋塞）	25ml	3	台
121	酸式滴定管（棕色）（聚四氟乙烯旋塞）	50ml	5	台
122	架盘天平砝码	10-200g	3	台
123	温度计	0-100℃	10	台
124	温度计	0-50℃	10	台
125	标准砝码	200g	1	台
126	标准砝码	500g	1	台
127	电子天平（十万分之一）	ME55	1	台
128	赛氏盘	30M	1	台
129	表层温度计	0-40℃	2	台
130	余氯总氯测量仪	AQ3170	1	台
131	菌落计数器	LC-JLQ-1C	1	台
132	温度计	0-50℃	5	台
133	工业电导率仪	/	2	台
134	紫外灯	/	1	台
135	水浴恒温振荡器	SHZ-B	1	台
136	冰箱	BCD-223WDPT	1	台
137	冰箱	YC-200	1	台
138	冰箱	BCD-223WDPT	1	台
139	冰箱	YC-200	9	台
140	调温电热套	KDM 型	2	台
141	赛氏盘	30M	3	台

注：对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2021 年修正）、工信部

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，本项目所用仪器及设备不属于淘汰落后设备。

七、主要药品、化学试剂及能源消耗

本项目主要药品及化学试剂使用情况见表 2-4。能源消耗情况见表 2-5。

表 2-4 主要药品及化学试剂料消耗情况一览表

序号	名称	纯度级别	规格	年用量 t	最大暂存量 t
1	化学需氧量	标准溶液	50mL	0.00025	0.0001
2	总氮	标准溶液	50mL	0.001	0.0002
3	氨氮	标准溶液	50mL	0.001	0.0002
4	总磷	标准溶液	50mL	0.001	0.0002
5	硒	标准溶液	50mL	0.0003	0.0001
6	硫酸根	标准溶液	50mL	0.00015	0.0001
7	硝酸根	标准溶液	50mL	0.00015	0.0001
8	亚硝酸根	标准溶液	50mL	0.00015	0.0001
9	钴	标准溶液	50mL	0.00015	0.0001
11	镍	标准溶液	50mL	0.00015	0.0001
12	锰	标准液	50mL	0.00015	0.0001
13	钼	标准溶液	50mL	0.00015	0.0001
14	钡	标准溶	50mL	0.00015	0.0001

			液			
15	锌	标准溶液	50mL	0.00015	0.0001	
16	Ag、Ba、Co、Cu、Fe、Mn、Mo、Ni、Zn 元素标准液	标准溶液	100mL	0.0003	0.0001	
17	硫化物	标准溶液	20mL	0.00012	0.0001	
18	标准臭液套装	标准溶液	5mL	0.000005	0.00003	
19	水中挥发酚	标准溶液	20mL	0.00012	0.0001	
20	银	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
21	氯	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
22	铁	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
23	铜	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
24	氟化物	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
25	水中氰化物	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
26	水质苯胺	标准溶液	20mL	0.00012	0.00012	
27	水质 石油类（紫外法）溶液	标准溶液	1.2mL	0.0000072	0.000003	
28	阴离子表面活性剂	标准溶液	20mL	0.00012	0.0001	
29	标准臭液套装	标准溶液	20mL	0.00012	0.0001	
30	浊度标准溶液	标准溶	100mL	0.0006	0.0002	

			液			
31	氯化钾电导率标准溶液	标准溶液	100mL	0.0006	0.0002	
33	铂钴色度	标准溶液	45mL	0.00027	0.0001	
34	乙二胺四乙酸二钠	标准溶液	500mL	0.003	0.003	
35	硫化氢	标准溶液	20mL	0.00012	0.00012	
36	盐酸容量分析用溶液	标准溶液	500mL	0.003	0.003	
37	硫代硫酸钠容量分析用溶液	标准溶液	500mL	0.003	0.003	
38	高锰酸钾容量分析用溶液	标准溶液	500mL	0.003	0.003	
39	重铬酸钾标准溶液	标准溶液	500mL	0.003	0.003	
40	二氧化硫	标准溶液	20mL	0.00012	0.00012	
41	硫酸	标准溶液	1L	0.000006	0.000002	
42	草酸钠	标准溶液	500mL	0.003	0.001	
43	氨标准溶液	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
44	硝酸盐氮标准溶液	标准溶液	50mL	0.0003	0.0003	
45	总硬度标准溶液	标准溶液	20mL	0.00012	0.00012	
46	总余氯标准溶液	标准溶液	20mL	0.00012	0.00012	
47	水中氮氧化物	标准溶液	20mL	0.00012	0.00012	

49	磷酸二氢钾	GR	500g	2 瓶	1 瓶
50	碘化钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
51	溴化钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
52	无水磷酸二氢钾	AR	500g	1 瓶	1 瓶
53	铁氰化钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
54	硫酸铝钾，十三水	AR	500g	2 瓶	1 瓶
55	无水磷酸氢二钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
56	硫代硫酸钠	AR	500g	3 瓶	1 瓶
57	无水碳酸钠	GR	500g	3 瓶	1 瓶
58	无水碳酸钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
59	无水碳酸钠	PT	100g	1 瓶	1 瓶
60	硫酸亚铁铵	AR	500g	15 瓶	5 瓶
61	硫酸铁铵	AR	500g	2 瓶	1 瓶
62	草酸钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
63	邻苯二甲酸氢钠	AR	500g	3 瓶	1 瓶
64	无水硫酸钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
65	无水硫酸钠	GR	500g	1 瓶	1 瓶
66	酒石酸钾钠	AR	500g	3 瓶	1 瓶
67	无水亚硫酸钠	AR	500g	1 瓶	1 瓶
68	无水亚硫酸钠	GR	500g	2 瓶	1 瓶
69	氯化钠	GR	500g	2 瓶	1 瓶
70	一水磷酸二氢钠	AR	500g	1 瓶	1 瓶
71	乙二胺四乙酸二钠	AR	250g	3 瓶	1 瓶
72	乙酸钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
73	碳酸氢钠	AR	500g	1 瓶	1 瓶
74	磷酸二氢钠	AR	500g	1 瓶	1 瓶
75	氨基磺酸铵	AR	500g	1 瓶	1 瓶
76	氯化铵	AR	500g	2 瓶	1 瓶
77	氯化铵	GR	500g	2 瓶	1 瓶
78	四水合钼酸铵	AR	500g	3 瓶	1 瓶
79	硅酸镁吸附剂	AR	500g	4 瓶	2 瓶
80	硫酸锰，一水	AR	500g	2 瓶	1 瓶
81	硫酸锌	AR	500g	2 瓶	1 瓶

82	五水合硫酸铜	AR	500g	2 瓶	1 瓶
83	N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐	AR	10g	2 瓶	1 瓶
84	乙酸锌	AR	500g	1 瓶	1 瓶
85	硫酸镁无水	AR	500g	2 瓶	1 瓶
86	酚酞	IND	25g	3 瓶	1 瓶
87	试亚铁灵(1,10-菲绕啉)[邻菲罗啉]	IND	5g	5 瓶	2 瓶
88	甲基红	IND	25g	3 瓶	1 瓶
89	溴百里酚蓝	IND	10g	3 瓶	1 瓶
90	甲基橙	IND	25g	1 瓶	1 瓶
91	吡啶酮	AR	25g	3 瓶	1 瓶
92	异烟酸	AR	25g	3 瓶	1 瓶
93	4-氨基安替比林瓶	AR	25g	3 瓶	1 瓶
94	亚甲蓝三水	IND	25g	3 瓶	1 瓶
95	铬黑 T	AR	25g	3 瓶	1 瓶
96	可溶性淀粉	AR	500g	4 瓶	1 瓶
97	无水葡萄糖	AR	500g	2 瓶	1 瓶
98	无水葡萄糖	GR	25g	2 瓶	1 瓶
99	谷氨酸	AR	25g	1 瓶	1 瓶
100	抗坏血酸	AR	100g	8 瓶	2 瓶
101	氯化钙无水氯化钙	AR	500g	1 瓶	1 瓶
102	氯化镁	AR	500g	1 瓶	1 瓶
103	无水氯化钙	AR	500g	1 瓶	1 瓶
104	无水氯化钙	GR	250g	1 瓶	1 瓶
105	氧化镁	GR	500g	4 瓶	1 瓶
106	N-氯代十六烷基吡啶	/	25g	1 瓶	1 瓶
107	七水合硫酸亚铁	AR	500g	1 瓶	1 瓶
108	七水合硫酸镁	AR	500g	1 瓶	1 瓶
109	石蜡碎片	/	/	1 瓶	1 瓶
110	氯胺 T	AR	500g	1 瓶	1 瓶
111	二苯碳酰二肼	AR	25g	2 瓶	1 瓶
112	EDTA 二钠镁，乙二胺四	AR	100g	2 瓶	1 瓶

		乙酸镁二钠盐				
113		酒石酸	GR	500g	2 瓶	1 瓶
114		医用凡士林	/	500g	2 瓶	1 瓶
115		营养琼脂	BR	500g	2 瓶	1 瓶
116		蛋白胨	BR	500g	2 瓶	1 瓶
117		牛肉浸膏	BR	500g	2 瓶	1 瓶
118		乳糖	BR	500g	2 瓶	1 瓶
119		胰胨	BR	500g	2 瓶	1 瓶
120		胆盐三号	BR	25g	2 瓶	1 瓶
121		DPD 硫酸盐, N.N.二乙基 对笨二胺硫酸盐	AR	25g	3 瓶	2 瓶
122		丙烯基硫脲	AR	100g	2 瓶	1 瓶
123		尿素	AR	100g	2 瓶	1 瓶
125		酒石酸锑钾	AR	500g	3 瓶	2 瓶
126		铬酸钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
127		溴酸钾	AR	500g	1 瓶	1 瓶
128		硫酸氢钾	AR	500g	1 瓶	1 瓶
129		亚硝酸钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
130		亚硝酸钠	GR	500g	2 瓶	1 瓶
131		氟化钠	GR	100g	2 瓶	1 瓶
132		氢氧化钠	AR	500g	5 瓶	2 瓶
133		氢氧化钠	GR	500g	3 瓶	1 瓶
134		过硫酸钾	AR	500g	8 瓶	2 瓶
135		过二硫酸钾	进口	250g	10 瓶	3 瓶
136		氯化铁	AR	500g	1 瓶	1 瓶
137		硼酸	AR	500g	12 瓶	5 瓶
138		BOD ₅ 接种液	/	500ml	3 瓶	1 瓶
139		次氯酸钠	GR	500ml	2 瓶	1 瓶
140		三乙醇胺	/	500ml	4 瓶	2 瓶
141		磷酸	GR	500ml	5 瓶	2 瓶
142		乙酸	GR	500ml	6 瓶	3 瓶
143		无水乙醇	GR	500ml	6 瓶	3 瓶
144		乙醇	GR	500ml	7 瓶	3 瓶

145	氨水	GR	500ml	5 瓶	2 瓶
146	正己烷	HPLC	4L	2 瓶	1 瓶
147	氯化钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
148	硫酸肼（硫酸联氨、肼硫酸盐）	AR	500g	2 瓶	1 瓶
149	无水硫酸锰	GR	500g	1 瓶	1 瓶
150	磷酸氢二钾	GR	500g	2 瓶	1 瓶
151	磷酸氢二钠（七水）	GR	500g	1 瓶	1 瓶
152	丙烯基硫脲(N-丙烯基硫脲)	AR	100g	3 瓶	1 瓶
153	无水亚硫酸钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
154	硫酸镉	AR	100g	2 瓶	1 瓶
155	三氯化铁	AR	500g	1 瓶	1 瓶
156	聚乙烯醇磷酸铵	AR	25g	4 瓶	2 瓶
157	磷酸氢二铵	AR	500g	1 瓶	1 瓶
158	硫代乙酰胺	AR	25g	2 瓶	1 瓶
159	磷酸二氢钾	AR	500g	3 瓶	1 瓶
160	碳酸镁	AR	250g	1 瓶	1 瓶
161	溴甲酚绿	AR	5g	2 瓶	1 瓶
162	柠檬酸钠	AR	500g	2 瓶	1 瓶
163	钛铁试剂	AR	25g	1 瓶	1 瓶
164	对氨基苯磺酰胺（磺胺）	AR	100g	1 瓶	1 瓶
165	盐酸萘乙二胺	AR	10g	2 瓶	1 瓶
166	硅酸钠(非危)	AR	500g	3 瓶	1 瓶
167	磷酸二氢钾	GR	500g	2 瓶	1 瓶
168	邻苯二甲酸氢钾	AR	500g	2 瓶	1 瓶
169	磷酸二氢钠一水	AR	500g	3 瓶	1 瓶
170	铜铁试剂	AR	100g	2 瓶	1 瓶
171	盐酸羟胺	AR	50g	1 瓶	1 瓶
172	氨基苯磺酸	AR	100g	1 瓶	1 瓶
173	NN-二甲基甲酰胺	AR	500mL	2 瓶	1 瓶
174	巴比妥酸	AR	25g	2 瓶	1 瓶
175	硫脲	AR	500g	1 瓶	1 瓶

176	4-氨基安替比林	(GC T)	25g	3 瓶	1 瓶
177	硫酸肼（硫酸联氨、肼硫酸盐）	AR	100g	1 瓶	1 瓶
178	二苯氨基脒	AR	25g	1 瓶	1 瓶
179	1,2-环己二胺四乙酸	AR	25g	1 瓶	1 瓶
180	碳酸钙	PT	100g	1 瓶	1 瓶
181	副品红 $\geq 0.2\%$ 1mol/L, $\geq 0.2\%$ 盐酸副玫瑰苯胺溶液	AR	100mL	2 瓶	1 瓶
182	N, N-二甲基对苯二胺二盐酸盐	环保试剂	25g	2 瓶	1 瓶
183	弗罗里硅土	60-100 目	250g	2 瓶	1 瓶
184	反式-1, 2-环己二胺四乙酸	99%	25g	1 瓶	1 瓶
185	碘酸钾	GR	100g	2 瓶	1 瓶
186	硫酸银	AR	100g	22 瓶	10 瓶
187	氢氧化钾	AR	500g	1 瓶	1 瓶
188	高碘酸钾	AR	100g	1 瓶	1 瓶
189	焦亚硫酸钠	AR	100g	1 瓶	1 瓶
190	4-氨基-3-胂基-5-巯基-1,2,4-三唑（AHMT）	98%	5g	1 瓶	1 瓶
191	电导率溶液（袋装）	1408	$\mu\text{ s/cm}$	30 袋	10 袋
192	浊度校准液	/	400NTU	3 瓶	1 瓶
193	零氧校准液	/	小瓶	3 瓶	1 瓶
194	pH 4.01	/	20mL	30 瓶	10 瓶
195	pH 7.00	/	20mL	30 瓶	10 瓶
196	pH 9.21	/	20mL	30 瓶	10 瓶
197	硫酸	GR	500 mL	24 瓶	10 瓶
198	硫酸	GR	2500 mL	40 瓶	10 瓶
199	硫酸	AR	500 mL	12 瓶	5 瓶
200	盐酸	GR	500 mL	36 瓶	10 瓶

201	盐酸	AR	500 mL	12 瓶	5 瓶
202	丙酮	AR	500 mL	3 瓶	1 瓶
203	乙醚	HPLC	500 mL	3 瓶	1 瓶
204	过氧化氢	AR	500g	2 瓶	1 瓶
205	重铬酸钾	AR	500g	1 瓶	1 瓶
206	重铬酸钾	PT	100g	8 瓶	3 瓶
207	硝酸钾	GR	500g	1 瓶	1 瓶
208	硝酸锌	AR	500g	1 瓶	1 瓶
209	硝酸银	AR	100g	1 瓶	1 瓶
210	高氯酸	GR	500 mL	3 瓶	1 瓶
211	硝酸	GR	500 mL	6 瓶	2 瓶
212	硝酸	AR	500 mL	6 瓶	2 瓶
213	硝酸镁	AR	500g	1 瓶	1 瓶
214	高锰酸钾	AR	500g	1 瓶	1 瓶
215	六次甲基四胺	AR	500g	2 瓶	1 瓶
216	硼氢化钾	GR	100g	5 瓶	2 瓶
217	磷酸氢二钾	GR	500g	2 瓶	1 瓶
218	碳酸氢钠	GR. $\geq$ 99.8%	500g	2 瓶	1 瓶
219	六氨基氯化钴，六氨合氯化钴	99%	5g	2 瓶	1 瓶
220	玫瑰银红试剂	AR	5g	1 瓶	1 瓶
221	酚试剂（MBTH）	AR $\geq$ 98.0%	5g	2 瓶	1 瓶
222	溴化钾	GR	500g	2 瓶	1 瓶
223	石英砂	40-60 目	500g	3 瓶	1 瓶
224	废气处理活性炭	/	25kg/袋	56kg	1 袋
225	SDG-II活性炭	/	25kg/袋	211kg	10 袋
226	污水处理活性炭	/	25kg/袋	25kg	1 袋
227	酸类药剂	/	/	0.02 kg	0.01 kg
228	碱类药剂	/	/	0.02 kg	0.01 kg
229	重金属捕捉剂	/	/	0.02 kg	0.01 kg

230	PAC	/	25kg/袋	200kg	100kg
231	PAM	/	25kg/袋	200 kg	100kg
232	无磷清洗剂	/	2.5kg/袋	2kg	2.5kg

表 2-5 主要试剂化学品理化性质一览表

序号	药品名称	理化性质
1	重铬酸钾	分子式为 $K_2Cr_2O_7$ ，分子量 294.19，密度 $2.676g/cm^3$ ，熔点 $398^\circ C$ ，橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇，具有较强的腐蚀性。
2	正己烷	分子式 C_6H_{14} ，分子量 86.175，密度 $0.66g/cm^3$ ，熔点 $-95^\circ C$ ，是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。
3	盐酸	分子式 HCl ，无色、分子量 36.46，密度 $1.149g/cm^3$ ，熔点 $-27.32^\circ C$ ，无色液体，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。
4	硝酸	分子式 HNO_3 ，分子量为 63.01，纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体，有窒息刺激气味。
5	硫酸	分子式 H_2SO_4 ，分子量 98.078，密度 $1.831g/cm^3$ ，熔点 $10.37^\circ C$ ，无水硫酸为无色油状液体，具有强腐蚀性。
6	磷酸	分子式 H_3PO_4 ，是一种常见的无机酸。
7	高氯酸	分子式 $HClO_4$ ，分子量 100.46，密度 $1.67g/cm^3$ ，熔点 $-112^\circ C$ ，无色透明的发烟液体，可助燃，具强腐蚀性、强刺激性。
8	无水乙醇	分子式 C_2H_5OH ，分子量 46，密度 $0.789g/cm^3$ ，熔点 $-114^\circ C$ ，无色透明液体，易挥发，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
9	次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味，有非常刺鼻的气味，极不稳定，具有腐蚀性、强氧化性。
10	过硫酸钾	分子式 $K_2S_2O_8$ ，分子量 270.322，密度 $2.47g/cm^3$ ，熔点 $1067^\circ C$ ，白色结晶性粉末，具有强氧化性。
11	无水硫酸钠	分子式 Na_2SO_4 ，分子量 142.042，密度 $2.68g/cm^3$ ，熔点 $884^\circ C$ ，无色透明晶体不燃，具刺激性。
12	氢氧化钠	分子式 $NaOH$ ，分子量 40，密度 $2.13g/cm^3$ ，熔点 $318.4^\circ C$ ，无色透明晶体，具有强碱性，腐蚀性极强。

13	氯化钠	分子式 NaCl ，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸，是食盐主要成分；易溶于水，微溶于乙醇(酒精)、液氨；稳定性比较好。
14	无水碳酸钠	即苏打、纯碱；白色粉末，无气味，有咸味。
15	氯化铵	分子式 NH_4Cl ，无色晶体或白色颗粒性粉末，是一种强电解质。
16	硫酸亚铁铵	分子式 $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ，分子量为 392.14，熔点 100°C ，浅蓝绿色单斜晶体，易溶于水，不溶于乙醇，在 $100^\circ\text{C} \sim 110^\circ\text{C}$ 时分解，不燃，具刺激性。
17	硼酸	无色晶体或白色粉末，无气味；熔点 184°C (分解)，沸点 300°C ，半数致死量(大鼠，经口)5.14g/kg，有刺激性，有毒。
18	丙酮	分子式 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ ，分子量 58.08，密度 $0.7899\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 -94.9°C ，无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发，易燃。
20	硫酸银	分子式 Ag_2SO_4 ，分子量 311.799，密度 $5.45\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 652°C ，白色结晶性粉末，溶于硝酸、氨水和浓硫酸，不溶于乙醇，在水中为微溶。
21	抗坏血酸	维生素 C，又称维他命 C，是一种多羟基化合物，化学式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ，分子量 176.13，熔点 190°C ，密度 $1.694\text{g}/\text{cm}^3$ 。
22	酒石酸钾钠	分子式 $\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6$ ，分子量 210.23，密度 $1.79\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 75°C ，无色透明结晶体，化学分析中用来屏蔽金属离子。
23	硼氢化钾	分子式 KBH_4 ，分子量 53.92，密度 $1.177\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 500°C ，白色结晶性粉末，在空气中稳定，无吸湿性。
24	硝酸锌	分子式 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ，分子量 189.4，密度 $2.065\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 36°C ，无色四方晶系晶体，易潮解。
25	氢气	分子式 H_2 ，分子量 2，常温常压下氢气是一种无色无味极易燃烧且难溶于水的气体。
26	乙炔	分子式 C_2H_2 ，分子量 26，密度 $0.62\text{kg}/\text{m}^3$ ，是炔烃化合物中体积最小的一员，常温常压下为无色气体。
27	无磷清洗剂	表面活性剂、天然椰油精华、水软化剂、酵素（酶）、甜橙香精。

建设内容

实验室试剂存放要求

根据《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订），本项目实验室试剂存放要求如下：

化学室内只宜存放少量短期内需用的试剂，每个橱柜及操作台上同一种药剂不得存放超过 3 瓶，易燃易爆试剂应放在铁柜中。柜的顶部要有通风口，严禁在化分室内存放大量的瓶装易燃液体。对于一般试剂，应有序分类的存放在试剂柜内。存放试剂时，要注意化学试剂的存放期限，某些试剂在存放过程中会逐渐变质，甚至形成危害物。在见光条件下，若接触空气可形成过氧化物，放置时间越久越危险。某些具有还原性的试剂，易被空气中氧所氧化变质。

化学试剂必须分类隔离存放，不能混放在一起，通常把试剂分成下面几类，分别存放。

易燃类：易燃类液体极易挥发成气体，遇明火即燃烧，通常把闪点在 25℃以下的液体均列入易燃类。这类试剂要求单独存放于阴凉通风处，理想存放温度为-4~4℃。闪点在 25℃以下的试剂，存放最高室温不得超过 30℃，特别要注意远离火源。

强腐蚀类：指对人体皮肤、黏膜、眼、呼吸道和物品等有极强腐蚀性的液体和固体（包括蒸气），如氢氧化钠等。存放处要求阴凉通风，并与其他药品隔离放置，应选用抗腐蚀性的材料，如耐酸水泥或耐酸陶瓷制成架子来放置这类药品，料架不宜过高，也不要放在高架架上，最好放在地面靠墙处，以保证存放安全。此类试剂要求存放室内温度不超过 30℃，与易燃物、氧化剂均须隔离存放。

一般试剂分类存放于阴凉通风，温度低于 30℃的柜内即可。

本项目拟分别设置药品室、气瓶间分类分区暂存各类化学品，且房间内拟设防爆防燃铁柜存放药品试剂同时设置视频监控系统。

（2）能源

本项目能源消耗情况详见表 2-6。

序号	名称	年用量	备注
1	新鲜水	2892.6m³/a	园区供水管网

2	电	50 万 kW·h	园区供电
3	天然气	1000m ³	园区供气，仅食堂使用

八、公用工程

(1) 给水

本项目用水由园区市政供水管网供给。纯水：实验中化学试剂配制用水、玻璃器皿清洗用水所需纯水等由纯水机制备。

本项目运营期用水为实验用水、地面清洁用水、生活用水。

①实验用水

A、纯水制备用水

项目设置 3 台纯水机(2 用 1 备)，位于纯水室，每台制水量为 30L/h，纯水制备率为 60%，纯水制备工艺流程为：原水加压→反渗透膜过滤→活性炭过滤→出水。纯水机每天工作时间约 2h，制得纯水量为 0.12m³/d（36t/a），则，纯水制备用水量约 0.2m³/d（60t/a）。制备完成的纯水主要用于实验过程溶液配制和实验器皿清洗等。

B、实验分析、配置用水(纯水)

本项目实验分析、配置使用纯水，用水量约 0.002m³/d(0.6m³/a)。配置的含有机试剂、无机试剂和重金属的溶液用水量约 0.001m³/d(0.3m³/a)，不含有机试剂、无机试剂和重金属的溶液用水量约 0.001m³/d(0.3m³/a)。

C、实验器皿、仪器等清洗用水

本项目实验器皿、仪器等结束后需进行清洗。

本项目实验器皿、仪器等使用结束后需要用洗涤剂或铬酸洗液清洗 1 次，自来水清洗 2 次或 3 次(极少数有特殊要求的还需要用硝酸荡洗 1 次，自来水再清洗 3 次)，最后用纯水清洗 1 次，本评价平均按照清洗 5 次计。根据建设单位提供的资料，含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等前 2 次清洗用水(含酸荡洗用水)量约 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ，含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器第 3 次及以后的清洗用水与与不含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等清洗用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

D、蒸汽灭菌用水

微生物实验室采用高压灭菌锅（电加热）进行灭菌，蒸汽灭菌用水为纯水，用水量约 $0.03\text{m}^3/\text{d}(9\text{m}^3/\text{a})$ 。

E、洗衣用水

项目实验室员工 30 人，实验服每周清洗一次，清洗用水均为自来水。参照《重庆市第二第三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）中“洗染服务 公用纺织品 医疗类”的用水定额，洗衣房洗衣用水定额取 $30\text{L}/\text{kg}$ ，工作服重量按 $0.5\text{kg}/\text{套}$ 计，则工作服清洗用水量约 $0.45\text{m}^3/\text{周}(23.4\text{m}^3/\text{a})$ 。

H、实验室地面清洁用水

实验室需要清洁的地面面积约为 1500m^2 ，地面清洁用水按照 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，每周清洁一次，一年按 52 次计算，则地面清洁用水量约为 $1.5\text{m}^3/\text{次}(450\text{t}/\text{a})$ 。

②办公区地面清洁用水

办公区需要清洁的地面约 500m^2 ，地面清洁用水按照 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，每天清洁一次，则地面清洁用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{次}(150\text{t}/\text{a})$ 。

③员工生活用水（含食堂用水）

本项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，根据《重庆市城市生活用水定额》（渝水〔2018〕66 号）和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活用水： $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则员工生活用水量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}(2250\text{m}^3/\text{a})$ 。

	(2) 排水 本项目采用雨污分流制，雨水接入园区市政雨水管网；实验废水经一体化污水处理设施预处理后与生活污水一起依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经市政污水管网排入李渡大要坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 排放标准后排入长江。 ①实验废水 A、纯水制备废水 本项目纯水制备用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}(60\text{t/a})$，制水效率为 60%，则纯水制备废水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}(24\text{t/a})$。排入一体化污水处理设施预处理后排入生化池处理。 B、实验分析、配置废液或废水 本项目实验分析、配置的溶液中含有机试剂、无机试剂和重金属的称为实验分析废液，产生量约 $0.001\text{m}^3/\text{d}(0.3\text{t/a})$，作为危险废物处理，经专用容器收集后暂存危险废物贮存间。 实验分析、配置的溶液中不含有机试剂、无机试剂和重金属的实验分析用水量为 $0.001\text{ m}^3/\text{d}(0.3\text{t/a})$，排污系数按 0.9 计，则不含有机试剂、无机试剂和重金属的实验分析废水排放量为 $0.0009\text{ m}^3/\text{d}(0.27\text{t/a})$，，排入一体化污水处理设施预处理后排入生化池处理。 C、实验器皿、仪器等清洗废液或废水 含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等前 2 次清洗产生的废水(含酸荡洗产生的废水)均作为危险废物处理，称为实验器皿、仪器等清洗废液；含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器清洗用水第 3 次及以后清洗产生的废水与不含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等清洗产生的废水均作废水处理，称为实验器皿、仪器等清洗废水。 含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等前 2 次清洗用水(含酸荡洗用水)量约 $0.002\text{m}^3/\text{d}(0.6\text{t/a})$，则实验器皿、仪器等清洗废液产生量为 $0.002\text{m}^3/\text{d}(0.6\text{t/a})$，由专用容器收集暂存危险废物贮存间；第 3
--	---

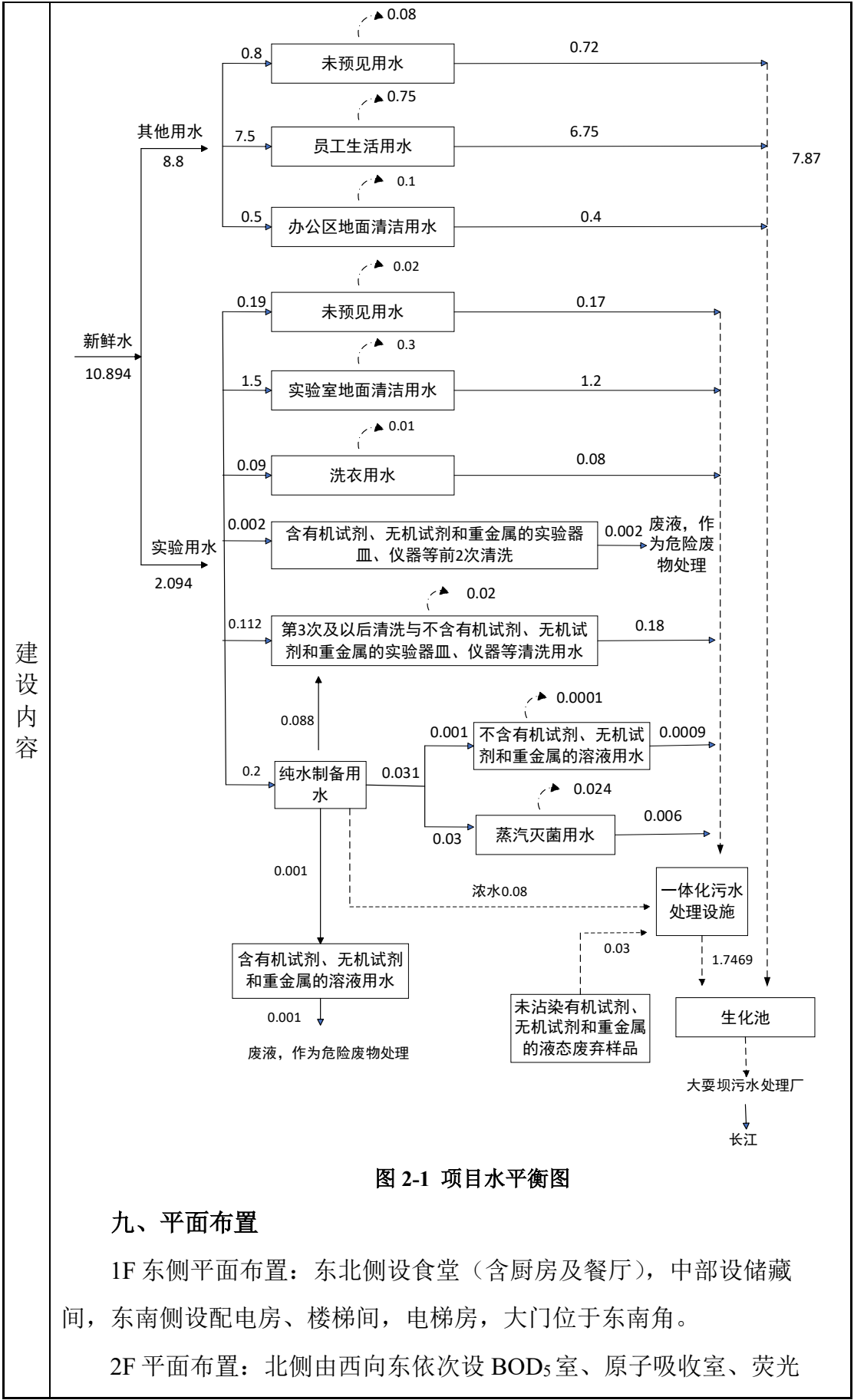
	次及以后清洗与不含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等清洗用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ (60t/a)，排污系数按 0.9 计，则实验器皿、仪器等清洗废水产生量约 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ (54t/a)，排入一体化污水处理设施预处理后排入生化池。 D、蒸汽灭菌废水 微生物实验室采用高压灭菌锅进行灭菌，灭菌后高压灭菌锅内废水含细菌。蒸汽灭菌用水大量蒸发损耗，排污系数按照 0.2 计，则蒸汽灭菌废水约 $0.006\text{m}^3/\text{d}$ (1.8t/a)，排入一体化污水处理设施预处理后排入生化池处理。 E、洗衣废水 工作服清洗用水量约 $0.45\text{m}^3/\text{周}$ (23.4t/a)，折算为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$，排污系数按 0.9 计，则洗衣废水量约 $0.41\text{m}^3/\text{周}$ (21.32t/a)，折算为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$，排入一体化污水处理设施预处理后排入生化池处理。 F、未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的液态废弃样品 根据建设单位提供的资料，未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的液态废弃样品产生量约 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ (9t/a)，排入一体化污水处理设施预处理。 H、实验室地面清洁废水 实验室地面清洁用水量约为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ (78t/a)，排污系数按照 0.8 计，则为 $1.2\text{m}^3/\text{次}$ (62.4t/a)，排入一体化污水处理设施预处理。 ②办公区地面清洁废水 办公区地面清洁用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ (150t/a)，排污系数按照 0.8 计，则为 $0.4\text{m}^3/\text{次}$ (120t/a)。办公区地面清洁废水排入生化池处理。 ③员工生活废水 员工生活用水排污系数按照 0.9 计，则为 $6.75\text{m}^3/\text{d}$ ($2025\text{m}^3/\text{a}$)，依托办公楼现有生化池处理。 本项目用水、排水情况见表 2-7，水平衡图见图 2-1。
--	--

表 2-7 项目用排水情况一览表

用水类型		用水规模	用水定额	用水量		排水量		一体化污水处理设施		生化池		作为危险废物		损耗	
				m³/d	t/a	m³/d	t/a	m³/d	t/a	m³/d	t/a	m³/d	t/a	m³/d	t/a
实验用水															
纯水制备用水		/	/	0.2	60	0.08	24	0.08	24	0	0	0	0	0	0
实验分析、配置用水(纯水)	含有机试剂、无机试剂和重金属	/	0.001 m³/d	0.001（纯水）	0.3（纯水）	0	0	0	0	0	0	0.001	0.3	0	0
	不含有机试剂、无机试剂和重金属	/	0.001 m³/d	0.001（纯水）	0.3（纯水）	0.0009	0.27	0.0009	0.27	0	0	0	0	0.0001	0.03
实验器皿、仪器等清洗用水	含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等前2次清洗	/	0.002m³/d	0.002	0.6	0	0	0	0	0	0	0.002	0.6	0	0
	第3次及以后清洗	/	0.2m³/d	0.2（含纯水为	60（含纯水26.4）	0.18	54	0.18	54	0	0	0	0	0.02	6

	产生的废水与不含有机试剂、无机试剂和重金属的实验器皿、仪器等清洗			0.088)											
蒸汽灭菌用水		/	/	0.03 (纯水)	9 (纯水)	0.006	1.8	0.006	1.8	0	0	0	0	0.024	7.2
洗衣用水		15kg	30L/kg	0.09 (折算)	23.4	0.08 (折算)	21.32	0.08 (折算)	21.32	0	0	0	0	0.01 (折算)	2.08
实验室地面清洁用水		1500m²	1L/m²•次	1.5	78	1.2	62.4	1.2	62.4	0	0	0	0	0.3	90
未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的液态废弃样品		/	/	/	/	0.03	9	0.03	9	0	0	0	0	0	0
小计				1.904	195.6	1.5769	172.79	1.5769	172.79	0	0	0.003	0.9	0.3541	105.31
未预见用水（按小计的 10%计）				0.19	57	0.17	51	0.17	51	0	0	0	0	0	0
合计				2.094	252.6	1.7469	223.79	1.7469	223.79	0	0	0.003	0.9	0.3541	105.31

其他用水														
办公区地面清洁用水	500m ²	1L/m ² •次	0.5	150	0.4	120	0	0	0.4	120	0	0	0.1	30
员工生活用水	70	50L/人•d	7.5	2250	6.75	2025	0	0	6.75	2025	0	0	0.75	225
小计			8	2400	7.15	2145	0	0	7.15	2400	0	0	0.85	255
未预见用水（按小计的 10%计）			0.8	240	0.72	216	0	0	0.72	216	0	0	0.08	24
合计			8.8	2640	7.87	2361	0	0	7.87	2616	0	0	0.93	279
总计			10.894	2892.6	9.6129	2584.79	1.7469	223.79	7.87	2616	0.003	0.9	1.2841	384.31
注：总排水量包括进入一体化污水处理设施和生化池的废水，不含作危废的废液和损耗的水；计入一体化污水处理设施的废水不重复计入生化池。														



	室、离子色谱室、ICP 室、理化室（一）、微生物室，中部设耗材室、天平室（二）、档案室、环境样品室、污染源样品室；西侧由北向南依次设挥发酚/LAS 室、理化室（二）、小型仪器室、光度室、天平室（一）、高温室、无机实验室、理化室（三）、标准物质室、药品室。东侧由北向南依次设硫化物室、测油室、COD 分析室、外出仪器室，南侧设纯水室、存储室、厕所、电梯、大厅。 3F 平面布置：北侧由西向东依次设消防通道、副经理室、经理室、液相室、气相室（一）、气相室（二）；西侧由北向南依次布置为市场部、综合部、分析部、现场部；东侧由北向南依次布置为气质联用仪室、有机前处理室（一）、有机前处理室（二）、TOC 室、ICP-MS 室、理化实验室、样品室、准备室、臭气浓度室、嗅辨室、固废样品室、固废样品室、固废制样室、土壤制样室、土壤样品室；南侧设有存储室、纯水室、监控室、厕所、电梯。 一体化污水处理设施位于办公楼西北侧，生化池位于办公楼西南侧，危险废物贮存间位于 2F 西北侧，废气处理设施安装于办公楼楼顶。 从环保角度分析，项目总平面布置合理，项目总平面布置示意图见附图 8，1F 及 3F 平面布置图详见附图 2~附图 4。 十、主要技术经济指标 表 2-8 主要经济技术指标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>指标名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>建筑面积</td><td>2762.38</td><td>m²</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>劳动定员</td><td>70</td><td>人</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>生产制度</td><td>300</td><td>d</td><td>8h/d</td></tr><tr><td>4</td><td>总投资</td><td>1000</td><td>万元</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>环保投资</td><td>125</td><td>万元</td><td>占总投资的 12.5%</td></tr></table>	序号	指标名称	单位	数量	备注	1	建筑面积	2762.38	m ²	/	2	劳动定员	70	人	/	3	生产制度	300	d	8h/d	4	总投资	1000	万元	/	5	环保投资	125	万元	占总投资的 12.5%
序号	指标名称	单位	数量	备注																											
1	建筑面积	2762.38	m ²	/																											
2	劳动定员	70	人	/																											
3	生产制度	300	d	8h/d																											
4	总投资	1000	万元	/																											
5	环保投资	125	万元	占总投资的 12.5%																											
工艺流程和产排污环节	十一、施工期工艺流程及产排污环节分析 本项目租赁已建办公楼进行实验分析，不涉及土建工程，项目施工期为简单设备安装和室内装修，施工期对环境的影响较小，因此本次评价主要针对项目运营期进行环境影响分析。 十二、运营期工艺流程和产排污环节分析 本项目为现场检测及实验室检测两大类。																														

(1) 现场检测业务

本项目部分环境检测业务是在现场进行检测，如噪声检测等。根据检测结果，在实验室出具评价报告，现场检测业务仅在实验室内出具检测报告，不存在环境污染问题，主要工艺流程见图 2-2。

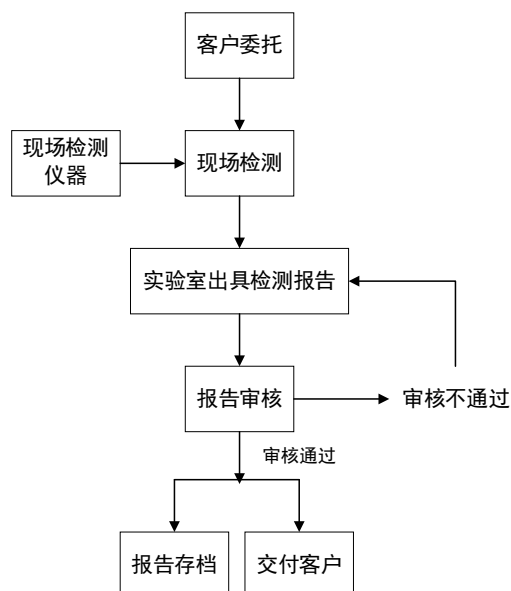


图 2-2 现场检测业务工艺流程图

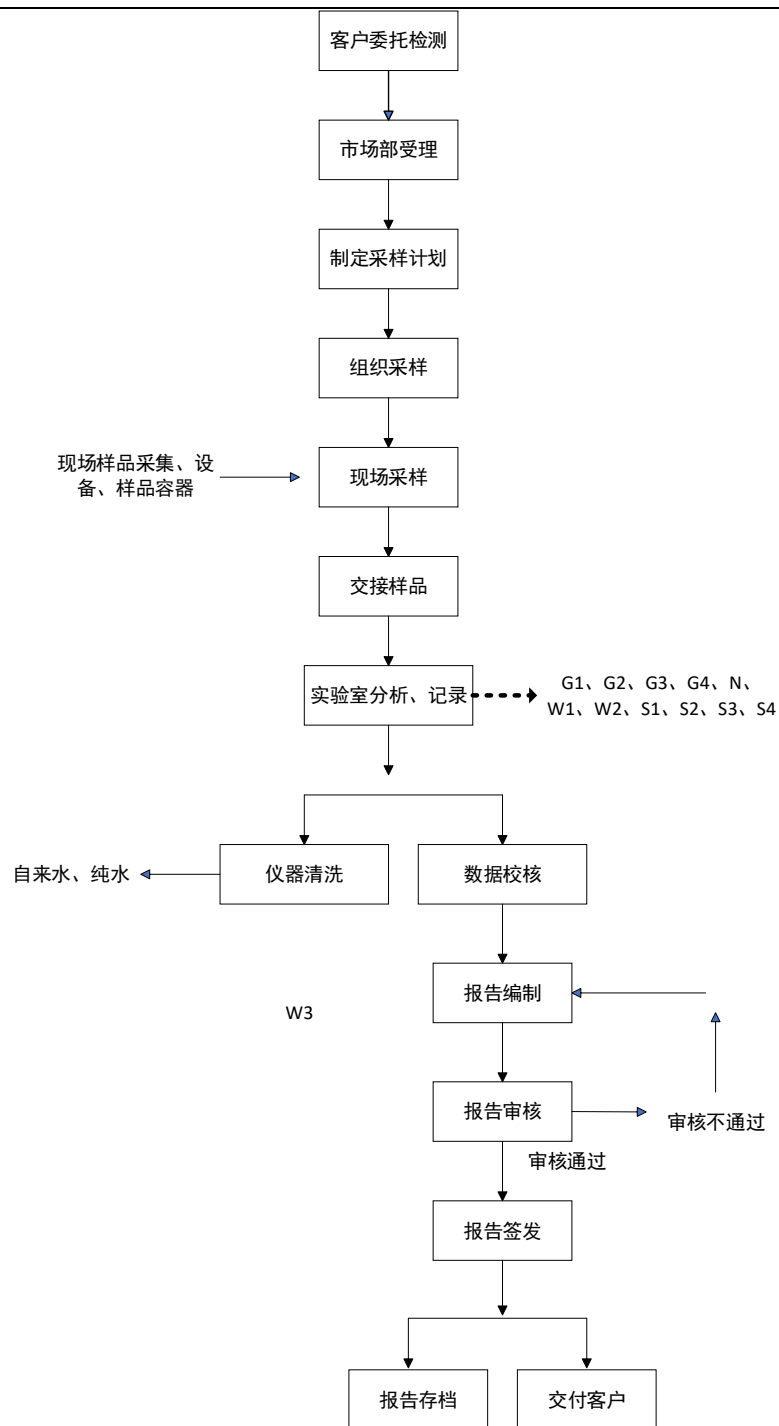
工艺流程简述：

公司接受客户委托，按序安排采样组人员携带相关采样仪器前往项目所在地进行现场采样检测，现场检测业务一般为噪声等检测类业务，可在项目现场得出检测结果，无需送样至实验室进行实验，故无环境污染问题产生。采样人员对项目现场检测结束后，将检测数据送回实验室，由报告编制组根据检测结果出具相关检测报告，然后由公司质量部门对报告进行质量审核，审核通过加盖公司相关印鉴后即可交付业主；

审核不通过则需发回报告编制组按质量部门给出的修改意见进行修改，直至审核通过后，方可加盖公司相关印鉴后交付业主。

(2) 实验室检测业务

在实验室内进行的检测主要工艺流程见图 2-3。



G：废气，W：废水，N：噪声，S：固废

图 2-3 实验室检测业务工艺流程图

工艺流程简述：

①客户委托检测②市场部受理③制定采样计划④组织采样⑤现场采样⑥交接样品

公司接受客户委托进行检测业务，由公司市场部受理，现场部组织

制定相应的采样计划后组织相关人员进行现场采样，采样人员去现场采样后将采集到的样品交接给实验室分析人员。

⑦实验室分析、记录

实验室分析人员按照相关技术规范及文件要求，选择相应的实验试剂、分析方法和仪器，对样品进行实验检验。实验室内进行的样品检测内容根据来样不同主要分为液态、气态、固态、微生物等实验。

A、液态样品检测

主要对水和废水样品进行无机/重金属、有机、其他化学检测分析，包括物理指标测定、前处理、上机检测等流程。
液态样品检测工艺流程见图 2-4。

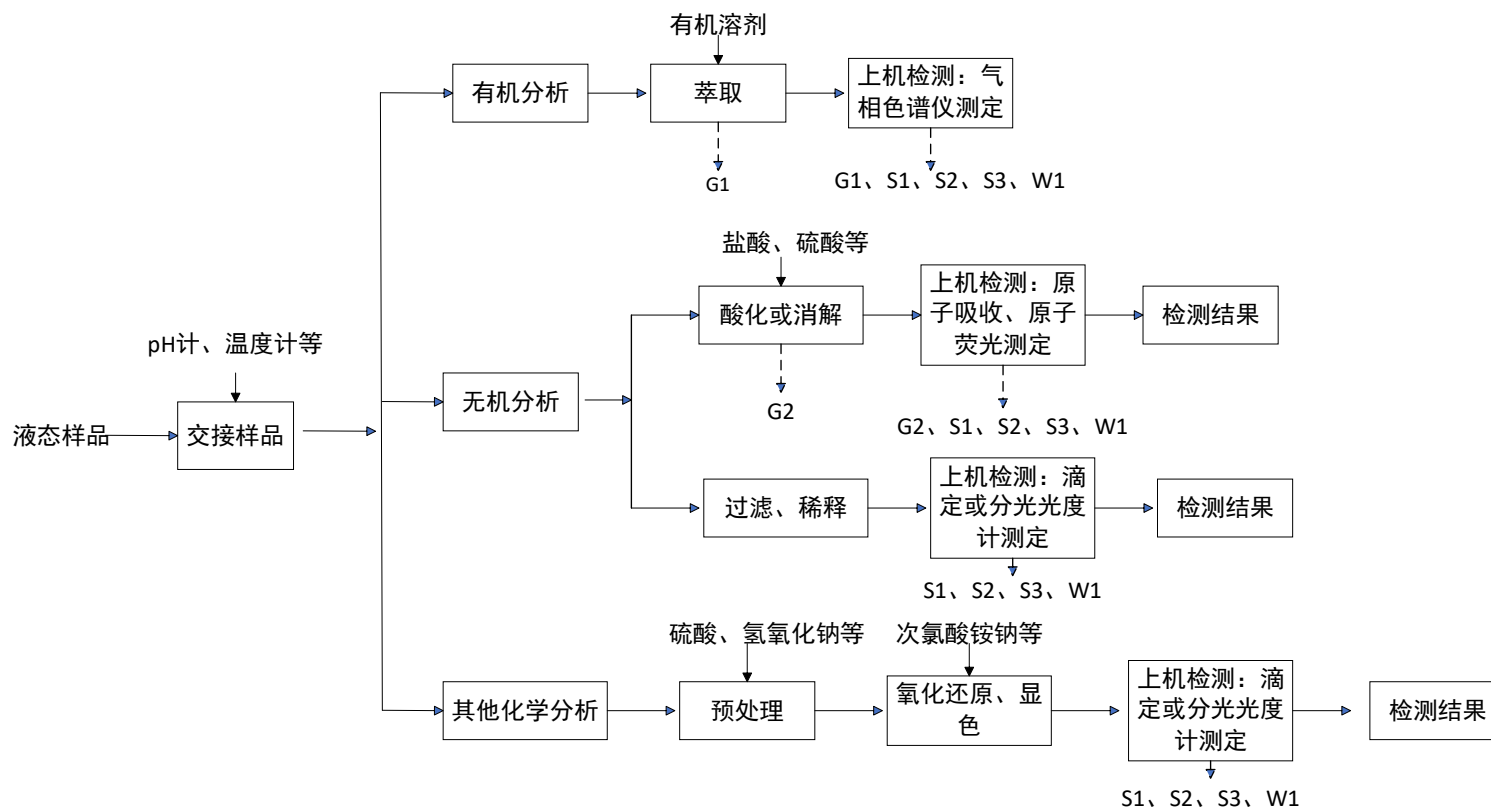


图 2-4 液态样品检测工艺流程图

工艺流程简述：

物理指标测定：采样人员利用水样采样瓶采集样品后送样至实验室收样后，检测人员首先利用温度计、pH 等进行外观、水文、pH、电导率、透明度、色度等物理指标测定。

前处理：根据测定指标不同，利用不同试剂/药品进行样品萃取、酸化或消解、过滤、稀释、预处理等。使用有机试剂/药品提取被测组分时，有少量有机废气(G1)产生；使用盐酸、硫酸等酸性试剂/药品消解、吸收被测组分时，有少量无机气体(G2)产生。

上机检测：在分析室内将样品采用气相色谱仪、原子吸收、原子荧光、滴定或分光光度计等方法进行上机检测，得到数据；根据测定指标的前处理不同，检测过程中有少量有机废气(G1)、无机气体(G2)产生；检测完成后产生未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品(S1)，沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品(S2)，实验分析废水(W1)，实验分析废液(S3)。

检测结果：对检测得到的数据进行统计、计算，得出检测结果

B、气态样品检测

主要为环境空气和废气样品进行无机、有机、其他化学检测分析，包括物理指标测定、前处理、上机检测等流程；气态样品检测工艺流程见图 2-5。

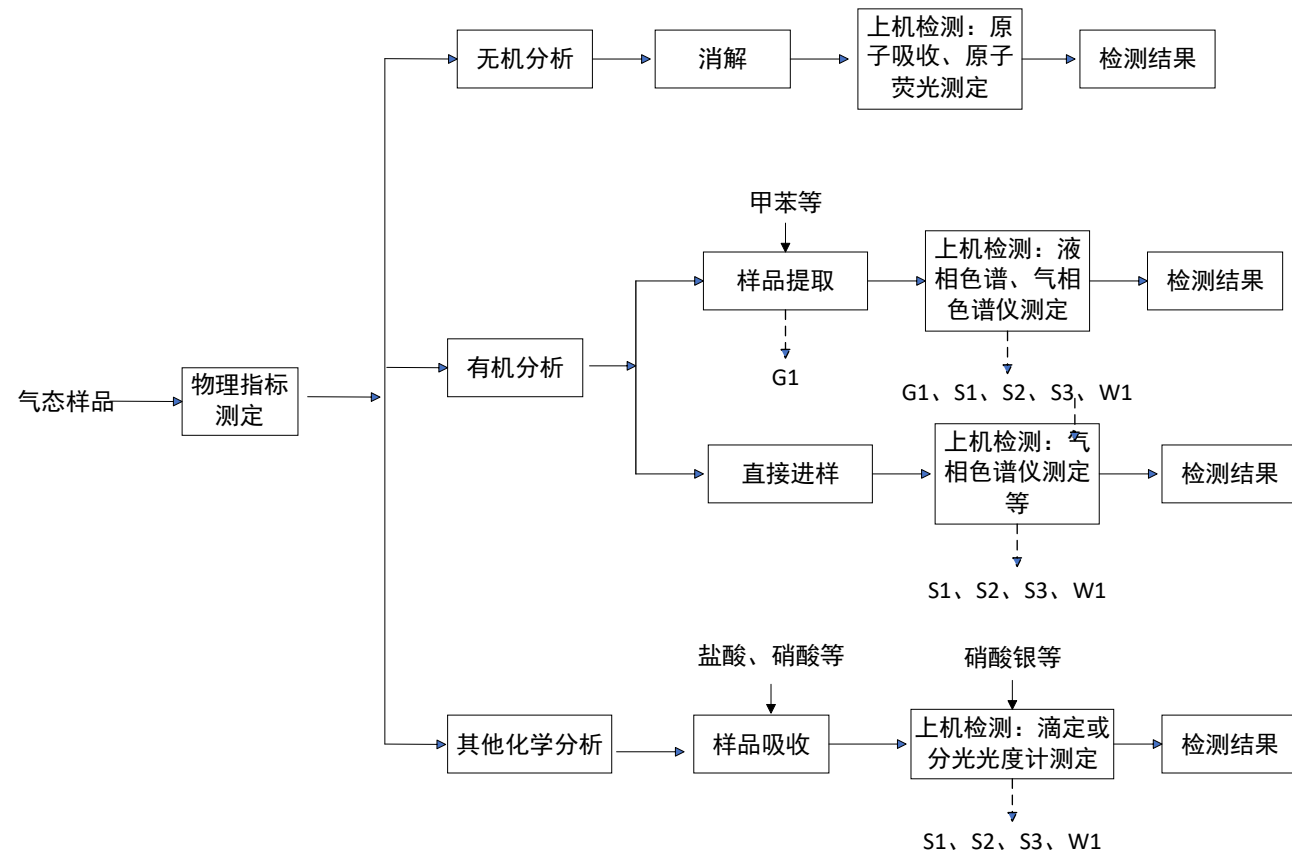


	图 2-5 气态样品检测工艺流程图 工艺流程简述： 物理指标测定：采样人员利用气袋、滤膜、滤筒、吸附剂等采集样品后送样至实验室收样室，工作人员根据分析测定指标不同，选择不同的前处理和检测方法，样品进入下一个实验步骤。 前处理：根据测定指标不同，利用不同试剂/药品进行样品提取、热解析、消解、吸收等前处理。使用甲苯等有机试剂/药品提取被测组分时，有少量有机废气(G1)产生；使用盐酸、硝酸等酸性试剂/药品消解、吸收被测组分时，有少量无机废气(G2)产生。 上机检测：在分析室内将样品采用分光光度、原子荧光、原子吸收、气相色谱等方法进行上机检测，得到数据，检测过程中有少量有机废气(G1)、无机废气(G2)产生；检测完成后产生未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品(S1)，沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品(S2)，实验分析废水(W1)，实验分析废液(S3)。 检测结果：对检测得到的数据进行统计、计算，得出检测结果。 C、固态样品检测 主要为土壤、水系沉积物检测分析，包括制样、取样、前处理、上机检测等流程。 固态样品主要工艺流程见图 2-6。
--	--

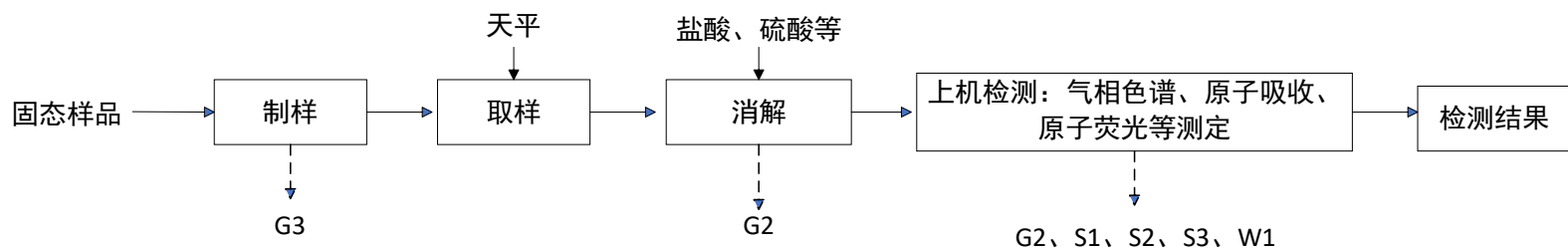


图 2-6 固态样品检测工艺流程图

工艺流程简述：

制样：按照实验要求对固态样品进行制样(粉碎、研磨、风干、烘干等)，该步骤不需要使用化学药剂，不产生有机/酸性废气、废水等污染物，样品可直接进入下一个实验步骤；粉碎等制样过程产生少量粉碎、筛分粉尘(G3)。

取样：使用天平按照实验量取被测样品。

消解：在进行样品中的无机/重金属元素的测定时，需要对样品进行消解处理。消解处理的作用是破坏有机物、溶解颗粒物，并将各种价态的待测元素氧化成单一高价态或转换成易于分解的无机化合物，在此过程中由于加入盐酸、硝酸或硫酸等物质，会有少量的无机废气(G2)产生。

上机检测：在分析室内将样品采用气相色谱、原子吸收、原子荧光等方法进行上机检测，得到数据，检测过程中有少量无机废气(G2)产生；检测完成后产生未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品(S1)，沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品(S2)，实验分析废水(W1)，实验分析废液(S3)。

检测结果：对检测得到的数据进行统计、计算，得出检测结果。

C、微生物检测

主要为粪大肠菌群、细菌(菌落)总数等检测分析，包括取样、菌落培养、计数、灭菌等流程，微生物样本检测均在生物安全柜内进行。

微生物样品检测工艺流程见图 2-7。

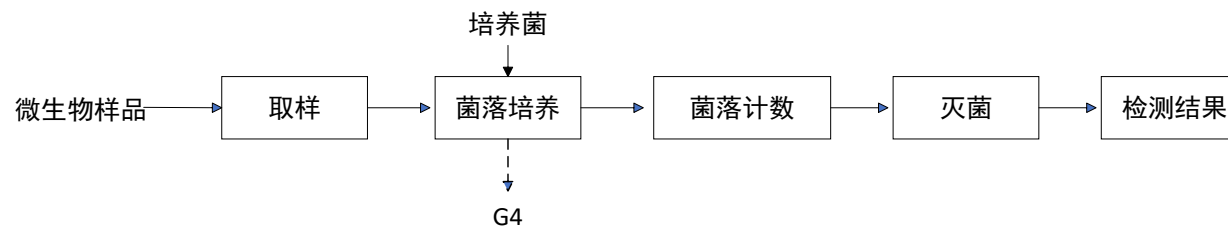


图 2-7 微生物样品检测工艺流程图

工艺流程简述：

取样：使用天平按照实验称取被测样品。

菌落培养：根据测定因子不同，选择不同试剂、培养基进行菌落培养，主要为在培养间内操作，以适当的条件使菌落繁殖。

菌落计数：采用分子生物方法计数或显微镜仪器计数。

灭菌：将检测完毕后对相关样品、玻璃器具均经高压灭菌锅灭菌后统一处理。该过程产生灭菌废水(W2)。

检测结果：对检测得到的数据进行统计、计算，得出检测结果。

	⑧仪器清洗 本项目实验器皿、仪器等使用结束后需要用洗涤剂或铬酸洗液清洗 1 次，自来水清洗 2 次或 3 次(极少数有特殊要求的还需要用硝酸荡洗 1 次，自来水再清洗 3 次)，最后用纯水清洗 1 次。该过程产生实验器皿、仪器等清洗废液(S4),实验器皿、仪器等清洗废水(W3)。 ⑨数据校核 根据检测结果，进行数据的整理、分析及审核，得出实验结论。 ⑩报告编制 报告编制组根据数据处理结果出具相关检测报告 ⑪报告审核、报告签发、报告存档、交付客户 由公司质管部对报告进行质量审核，审核通过加盖公司相关印鉴后即可交付业主并将报告存档；审核不同通过，则需发回报告编制组按照质量部门给出的修改意见进行修改，直至审核通过后方可加盖公司相关印鉴后交付业主同时存档。 ⑫其他产污环节 废气：一体化污水处理设施臭气 G4、食堂油烟 G5。 废水：未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的液态废弃样品 W4、纯水制备浓水 W5、实验室地面清洁废水 W6、员工生活污水 W7、办公区地面清洁废水 W8 等。 噪声：主要为中央空调外机、风机、水泵噪声 N。
--	--

固体废物：危险化学品的废包装物、容器(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)S5、未接触危化品废包装 S6、过期失效废试剂/药品 S7、纯水制备废滤芯 S8、废气处理废活性炭 S9、破碎筛分粉尘 S10、一体化污水处理设施污泥 S11、一体化污水处理设施废活性炭 S12、一次性实验废物（如废口罩、手套、帽子等） S13、生活垃圾 S14 等。

(2)产污环节分析

项目运营过程中有废水、废气、噪声和固体废物产生，具体产污环节见表 2-8。

表 2-8 主要污染物及产污环节

污染类别	排污节点	污染物
废气	试剂配置、样品检测	有机废气（以非甲烷总烃计）G1
		无机废气(以硫酸雾、氯化氢、氮氧化物计)G2
		粉碎筛分粉尘 G3
	一体化污水处理设施	一体化污水处理设施臭气 G4
	食堂	食堂油烟 G5
注：实验室各类试剂药品均分类有序的存放在密封的药品柜中，药品室的废气经集气罩收集后经 1#废气处理设施处理达标后排放，因此各类试剂药品产生的废气纳入无机废气中进行核算。		
废水	实验室检测、分析	实验分析废水 W1
	微生物实验灭菌废水	灭菌废水 W2
	实验器皿、仪器清洗	实验器皿、仪器等清洗废水 W3
	采样	未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的液态废弃样品 W4

		纯水制备	纯水制备浓水 W5
		实验室地面清洁	实验室地面清洁废水 W6
		办公生活	员工生活污水 W7
		办公区地面清洁	办公区地面清洁废水 W8
	噪声	中央空调外机	设备噪声 N
		风机	
		水泵	
	固体废物	实验室检测、分析	未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品 S1
			沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品 S2
			实验分析废液 S3
		实验器皿、仪器清洗	实验器皿、仪器等清洗废液 S4
		包装废品	危化品的废包装物、容器（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）S5
			未接触危化品废包装 S6
		失效过期品	过期失效废试剂/药品 S7
		纯水制备	纯水制备废滤芯 S8
		废气处理设施	废活性炭 S9
			破碎筛分粉尘 S10
		一体化污水处理设施	一体化污水处理设施处理膜及污泥 S11
			废活性炭 S12

		实验一次性废品	一次性实验废物（如废口罩、手套、帽子等） S13
		办公生活	生活垃圾 S14
	注：将有机实验过程中产生的有机废气统一列为 G1，G2 统称为无机废气。		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁重庆市涪陵区鹤凤大道 39 号大鹅村 4 幢闲置办公楼进行建设，项目租赁办公楼 1 楼东侧、2F、3F 建设本项目，1F 西侧由重庆渠商服饰有限公司租赁从事服装生产。 本项目租赁办公楼前身为重庆中宝生物制药有限公司办公楼，仅用于日常办公活动，未从事过生产建设活动，办理有环境影响评价手续，本项目为新建项目，不存在与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

区域 环境 质量 现状	一、空气环境质量					
	1、环境质量现状评价					
	根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19）的相关规定，项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1 节“根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区”。因此，本次评价达标区判定依据为 2023 年 6 月 5 日重庆市生态环境局公布的 2022 年重庆市环境状况公报中涪陵区环境空气质量状况数据，涪陵区区域环境空气质量现状评价见表 3-1。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m ³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度(μg/m ³)	47	70	67.14	达标
	PM _{2.5}		33	35	94.29	达标
	SO ₂		11	60	18.33	达标
	NO ₂		26	40	65	达标
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度(μg/m ³)	142	160	88.75	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度(mg/m ³)	1.0	4.0	25	达标
由表 3-1 可知，涪陵区 PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，因此项目所在区域为达标区。						
2、特征污染物环境质量现状						
本项目废气特征因子有非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾。非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012），氯化氢、硫酸雾《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）。 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。本次评价引用重庆厦美环保科技有限公司						

对《重庆涪陵高新区李渡组团规划环节影响报告书》的监测报告（具体见监测报告：厦美【2021】第 HP180 号）。

本次评价所引用环境空气监测点民安家园点位于本项目西南侧约 1.2km 处，且同属于涪陵高新区李渡组团，引用报告监测时间为 2021 年 5 月 16 日~6 月 1 日，监测点监测时间在 3 年有效期内且监测至今，区域内未新增影响较大的污染源，区域大气环境未发生明显变化。因此，本次评价所引用环境监测数据能反映区域内环境质量现状，引用合理可行。

监测频率：连续 7 天，监测日均值及平均值；

评价方法与标准：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.3.2 节对环境空气质量现状进行评价：取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位的平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

监测结果及评价：

项目所在区域环境空气现状监测数据分析及评价结果见表 3-2。

表 3-2 引用特征因子环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
民安家园	非甲烷总烃	小时值	2000	410~650	32.5	0	达标
	氯化氢	小时值	50	20L	/	0	达标
	硫酸	小时值	300	2L	/	0	达标
	氯化氢	日均值	15	1L	/	0	达标
	硫酸	日均值	100	0.1L	/	0	达标

由表 3-2 可知，氯化氢、硫酸雾满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准要求；非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）要求。项目所在区域环境空气质量较好，有一定的环境容量。

二、地表水环境质量

项目实验室废水经一体化污水处理设施预处理后与生活污水一同依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入李渡大要坝污水处理厂处理达标排放，最终受纳水体为长江。根据《重庆市地面水域使用功能类别

划分规定》（渝府发[1998]89 号）、《重庆市环境保护局关于调整重庆市部分地表水域适用功能类别的通知》（渝环发[2007]15 号）、《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 号文），本项目地表水接纳水体所在长江水域段属于Ⅲ类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《地表水环境影响评价技术导则》（HJ2.3-2018）6.6.3“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》可知，长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为Ⅱ类。

长江支流总体水质为优，122 条河流布设的 218 个监测断面中，Ⅰ~Ⅲ类断面比例为 95.0%；水质满足水域功能的断面占 97.7%。其中，嘉陵江流域 51 个监测断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 86.3%。长江支流总体水质为优。

三、声环境质量

本项目周边 50m 范围声环境敏感点为重庆市渝涪职业培训学校，敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，本次评价对项目区域声环境敏感点声环境质量现状进行实测。

①监测数据基本情况

监测项目：昼间噪声；

监测时间、频率：2023 年 10 月 19 日，监测 1 天，昼间监测 1 次；

监测布点：设 1 个监测点 N1；

监测分析方法：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

②监测结果及评价

噪声监测评价结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状评价结果单位：dB(A)

检测点位编号	检测结果
	昼间
N1	48

注：因本项目仅昼间工作夜间不工作，因此仅监测昼间噪声。

根据表 3-2，监测点处昼间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

	训学校			人			类区	
注：坐标原点为楼栋中心 107.239967076° ， 29.751798010° 。								
3、声环境								
根据现场调查，本项目周边 50m 范围的声环境保护目标主要为项目西侧约 11m 处的重庆市渝涪职业培训学校。本项目声环境保护目标见表 3-6。								
表 3-6 项目 50m 范围内声环境保护目标一览表								
序号	名称	坐标			相对厂界方位	距厂界最近距离 m	声环境功能区类别	备注
		X	Y	Z				
1#	重庆市渝涪职业培 训学校	- 64	0	0	W	11	2 类	约 100 人
注：坐标原点为楼栋中心 107.239967076° ， 29.751798010° 。								
4、地下水环境								
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、废气

(1)废气

①有组织废气

本项目实验室分析检测过程有组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)其他区域大气污染物排放限值。食堂油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)。

②无组织废气

本项目排放的无组织非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、颗粒物等大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)无组织排放监控点浓度限值。实验室内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。一体化污水处理设施运行产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

本项目产生的废气涉及的排放标准详见表 3-7~3-10。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

序号	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度(mg/m³)	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/m³)
			20m	30m	23m	

1	硫酸雾	45	2.6	8.8	5.7	1.2
2	氯化氢	100	0.43	1.4	0.915	0.2
3	非甲烷总烃	120	17	17	17	4.0
4	氮氧化物	240	1.3	1.3	1.3	0.12
5	颗粒物	120	5.9	5.9	5.9	1.0

注：① “*”表示最高允许排放速率=内插法计算出 23m 排气筒排放速率；②根据《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中排气筒高度要求，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。排气筒周围半径 200m 范围内存在因地势高差而不视为周边建筑物的建筑物时，排气筒高度按环境影响评价相关要求执行。本项目建筑物高度为 18m，排气筒高度为 23m，满足标准排气筒高度要求。

表 3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 恶臭污染物排放标准

序号	污染物	厂界标准限值（二级新建）
1	氨	1.5mg/m ³
2	硫化氢	0.06 mg/m ³
3	臭气浓度（无量纲）	20

表 3-10 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018) 单位：mg/m³

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
油烟允许排放浓度（mg/m ³ ）	1.0
净化设施油烟最低去除效率（%）	90
非甲烷总烃允许排放浓度（mg/m ³ ）	10.0
净化设施非甲烷总烃最低去除效率（%）	65

二、废水

本项目实验室废水经一体化污水处理设施预处理后与生活污水一同依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入李渡大要坝污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 排放标准后排入长江。

因项目实验室废水水质无法准确确定，可能存在部分重金属，因此需执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 1 第一类污染物最高允许排放浓度，氟化物和

氰化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

项目废水排放标准见表 3-11。

表 3-11 污水排放标准 单位：mg/L

污染物名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准
pH	6~9	6~9
SS	400	20
COD	500	60
BOD ₅	300	20
氨氮	45*	8（15）
LAS	20	1
动植物油	100	3

注：*氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 3-12 污水综合排放标准第一类污染物 单位：mg/L

序号	污染物	最高允许排放浓度
1	总汞	0.05
2	总镉	0.1
3	总铬	1.5
4	六价铬	0.5
5	总砷	0.5
6	总铅	1.0
7	总镍	1.0

表 3-13 污水氟化物和氰化物排放标准 单位：mg/L

污染物名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准
氟化物	10	/
氰化物	0.5	0.5

注：氟化物排入污水处理厂标准限值参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

三、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3-13。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

	评价标准	标准级别	昼间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60 dB(A)
	注：项目所在区域属于办公、工业混杂区。		
总量控制指标	四、固体废弃物 一般固体废物：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)，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。		
	废水： 排入污水处理厂：COD1.153t/a、氨氮 0.080t/a。 排入外环境：COD0.155t/a、氨氮 0.021t/a。 废气： 非甲烷总烃：0.0132t/a。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成的房屋进行项目建设，无需进行土建工程，施工期不涉及土地平整、开挖等大规模施工，仅进行设备安装、废水管道搭建和内部装修调整，因此施工期环境影响仅作简要分析。施工期会产生少量废水、废气、噪声、固体废物。 (1)废气 施工期产生的废气主要为装修及设备安装过程中产生的少量粉尘，粉尘集中在室内，极少量扬散到室外，对外环境的影响较小，且对环境的影响随施工结束而消失，对外环境影响小。 (2)废水 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，生活污水依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区市政污水管网排入李渡大要坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入长江，对环境的影响小。 (3)噪声 施工期噪声主要为装修和设备安装噪声，噪声值约 60~80dB(A)。应合理安排施工时间，高噪声施工设备仅限于昼间作业，且 12:00-14:00 时段禁止进行高噪声施工，夜间禁止施工。施工期噪声环境影响是短暂且可恢复的，随着施工结束其对环境的影响也将随之消失，对周边声环境影响可接受。 (4)固体废物 施工期间固体废弃物包括装修垃圾和施工人员的生活垃圾。统一收集后由园区环卫部门统一处理。施工期固废经妥善处置后对周围环境影响较小。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气 （1）有组织废气 ①产生及排放情况 运营期废气污染物产生及排放情况统计见表 4-1。
--------------	---

表 4-1 废气污染物产生及排放情况一览表

产污环节	污染物	排放形式	产生情况			治理设施				污染物排放情况				排放标准		
										有组织			无组织	有组织		无组织
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率%	治理设施名称	处理效率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
有机实验	非甲烷总烃	有组织 (排气筒 DA005)	0.245	0.0050	6×10^{-3}	90%	活性炭吸附装置	30%	是	0.172	0.0035	4.2×10^{-3}	0.0007	120	17	4.0
		有组织 (排气筒 DA006)	0.135	0.0013	1.5×10^{-3}	90%	活性炭吸附装置	30%	是	0.094	0.0009	1.1×10^{-3}	0.0002	120	17	4.0
无机实验	硫酸雾	有组织 (排气筒 DA001)	1.190	0.010	11.952×10^{-3}	90%	SDG-II 活性炭吸附装置	50%	是	0.595	0.005	5.976×10^{-3}	1.328×10^{-3}	45	2.6	1.2
	氯化氢		0.583	0.0049	5.832×10^{-3}					0.286	0.0024	2.916×10^{-3}	0.648×10^{-3}	100	0.43	0.2
	氮氧化物		0.119	0.001	1.215×10^{-3}					0.060	0.0005	0.608×10^{-3}	0.135×10^{-3}	240	1.3	0.12
	硫酸雾	有组织 (排气筒 DA002)	0.819	0.0077	9.297×10^{-3}	90%	SDG-II 活性	50%	是	0.394	0.0037	4.649×10^{-3}	1.033×10^{-3}	45	2.6	1.2

	氯化氢		0.404	0.0038	4.536×10^{-3}		炭吸 附装 置			0.202	0.0019	2.268×10^{-3}	0.504×10^{-3}	100	0.43	0.2
	氮氧化物		0.085	0.0008	0.945×10^{-3}					0.043	0.0004	0.473×10^{-3}	0.105×10^{-3}	240	1.3	0.12
	硫酸雾	有组织 (排气筒 DA003)	0.009	0.0022	2.655×10^{-3}	90%	SDG-II活性 炭吸 附装 置	50%	是	0.115	0.0011	1.328×10^{-3}	0.295×10^{-3}	45	2.6	1.2
	氯化氢		0.115	0.0011	1.296×10^{-3}					0.052	0.0005	0.648×10^{-3}	0.144×10^{-3}	100	0.43	0.2
	氮氧化物		0.021	0.0002	0.27×10^{-3}					0.010	0.0001	0.135×10^{-3}	0.03×10^{-3}	240	1.3	0.12
	硫酸雾	有组织 (排气筒 DA004)	0.009	0.0022	2.655×10^{-3}	90%	SDG-II活性 炭吸 附装 置	50%	是	0.115	0.0011	1.328×10^{-3}	0.295×10^{-3}	45	2.6	1.2
	氯化氢		0.115	0.0011	1.296×10^{-3}					0.052	0.0005	0.648×10^{-3}	0.144×10^{-3}	100	0.43	0.2
	氮氧化物		0.021	0.0002	0.27×10^{-3}					0.010	0.0001	0.135×10^{-3}	0.03×10^{-3}	240	1.3	0.12
	食堂 油烟	有组织 (DA007)	1.6667	0.015	0.0135	90%	食堂 油烟	90%	是	0.1444	0.0013	0.0012	0.0015	1.0	/	/

	非 甲 烷 总 烃		0.0278	0.025	0.0225	90%	净 化 器	75%		0.6333	0.0057	0.0051	0.0023	10.0	/	/
--	-----------------------	--	--------	-------	--------	-----	-------------	-----	--	--------	--------	--------	--------	------	---	---

运营期环境影响和保护措施	2)废气源强核算 本项目运营期产生的废气主要为有机废气 G1、无机废气 G2、粉尘 G3、一体化污水处理设施臭气 G4、食堂油烟 G5。 ①有机废气 G1 项目实验过程样品前处理、有机前处理与分析测定时，部分指标需要用到有机溶剂，此时会产生有机废气(以非甲烷总烃计)。 项目所有涉及到有机废气的操作均在通风橱中、万向集气罩下进行，项目设置 2 套（5#~6#）有机废气处理设施处理实验过程产生的有机废气，6#有机废气处理设施位于 2F，5#有机废气处理设施位于 3F。5#废气处理设施主要收集处理气相室（一）、气相室（二）、气质联用仪室、有机前处理室（一）、有机前处理室（二）、TOC 室、ICP-MS 室、理化实验室、样品室、准备室、嗅辨室、臭气浓度室等 12 个实验室产生的有机废气，废气经活性炭吸附后经排气筒 DA005 引至楼顶排放，配套风机风量为 20400m³/h；6#废气处理设施主要收集处理 COD 分析室、测油室等 2 个实验室产生的有机废气，废气经活性炭吸附后经排气筒 DA006 引至楼顶排放，配套风机风量为 9600m³/h。 根据建设单位提供的资料，本项目有机试剂最大年消耗量约 0.0105t/a，有机实验工作时间为 4h/d（1200h/a），经与建设单位核实，2F 有机试剂消耗量约为 0.0021t/a，3F 有机试剂消耗量约为 0.0084t/a。类比同类型项目及结合相关资料，有机废气挥发量按有机试剂消耗量的 80%计。因此 2F 实验过程中有机试剂挥发产生的非甲烷总烃产生量约为 0.0017t/a，3F 实验过程中有机试剂挥发产生的非甲烷总烃产生量约为 0.0067t/a。 类比同类型项目及结合相关资料，本项目有机废气处理设施收集效率取 90%，有机废气活性炭吸附效率取 30%，则 6#废气设施非甲烷总烃有组织产生量为 0.0015t/a，有组织排放量为 0.0011t/a；无组织排放量为 0.0002t/a；5#废气设施非甲烷总烃有组织产生量为 0.0060t/a，有组织排放量为 0.0042t/a；无组织排放量为 0.0007t/a。 ②无机废气 G2 本项目所产生的无机废气主要来源于无机前处理、无机检测分析实验操
--------------	--

	作过程中使用的酸性试剂，包括盐酸、硫酸、硝酸等，污染物为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物等。 本项目涉及到无机废气的操作均在通风橱中、万向集气罩下进行。无机实验工作时间为 4h/d（1200h/a），项目设置 4 套（1#~4#无机废气处理设施）无机废气处理设施处理实验过程产生的无机废气，无机废气经无机废气处理设施处理后经 SDG-II 活性炭吸附经对应排气筒（DA001~DA004）分别引至楼顶排放。1#无机废气处理设施主要收集药品室、标准物质室、理化室（三）、无机实验室、高温室、光度室、天平室（一）等 7 个实验室产生的无机废气，配套风机风量为 8400 m³/h；2#无机废气处理设施主要收集理化室（三）、挥发酚/LAS 室、耗材室、天平室（二）、环境样品室、污染源样品室等 6 个实验室产生的无机废气，配套风机风量为 9400 m³/h；3#无机废气处理设施主要收集原子吸收/荧光室、离子色谱室、ICP 室等 3 个实验室产生的无机废气，配套风机风量为 9600 m³/h；4#无机废气处理设施主要收集硫化物室、理化室（一）等 2 个实验室产生的无机废气，配套风机风量为 11800 m³/h。根据 SDG-II 酸气吸附剂产品说明（详见附件 6）及结合同类项目，项目无机废气处理设施收集效率取 90%，SDG-II 活性炭吸附效率取 50%。 本项目盐酸、硫酸、硝酸使用量分别为 0.024t/a、0.118t/a、0.006t/a，其挥发形式有自然挥发和加热后的完全挥发，难以定量，根据建设单位提供的原料用量和类比同类型实验室酸雾挥发情况，各类酸的挥发损失量分别取 60%、25%、50%。 根据建设单位提供资料，1#废气设施所涉及到的实验室所用到的盐酸、硫酸、硝酸使用量分别为 0.0108t/a、0.0531/a、0.0027 t/a；2#废气设施所涉及到的实验室用到的盐酸、硫酸、硝酸使用量分别为 0.0084t/a、0.0413t/a、0.0021t/a；3#废气设施所涉及到的实验室用到的盐酸、硫酸、硝酸使用量分别为 0.0024t/a、0.0118t/a、0.0006 t/a；4#废气设施所涉及到的实验室用到的盐酸、硫酸、硝酸使用量分别为 0.0024t/a、0.0118t/a、0.0006 t/a。 则 1#废气设施所涉及到的实验室挥发污染物产生量分别为氯化氢 6.48kg/a、硫酸雾 13.28kg/a、硝酸雾(以氮氧化物计)1.35kg/a；2#废气设施所涉及到的实验室挥发污染物产生量分别为氯化氢 5.04kg/a、硫酸雾 10.33kg/a、硝
--	--

酸雾(以氮氧化物计)1.05kg/a; 3#废气设施所涉及到的实验室挥发污染物产生量分别为氯化氢 1.44kg/a、硫酸雾 2.95kg/a、硝酸雾(以氮氧化物计)0.3kg/a; 4#废气设施所涉及到的实验室挥发污染物产生量分别为氯化氢 1.44kg/a、硫酸雾 2.95kg/a、硝酸雾(以氮氧化物计)0.3kg/a。

因此 1#无机废气处理设施氯化氢、硫酸雾、氮氧化物有组织产生量分别为 5.832kg/a、11.952kg/a、1.215kg/a, 有组织排放量分别为 2.916kg/a、5.976kg/a、0.608kg/a; 无组织排放量为 0.648kg/a、1.328kg/a、0.135kg/a。

2#无机废气处理设施氯化氢、硫酸雾、氮氧化物有组织产生量分别为 4.536kg/a、9.297kg/a、0.945kg/a, 有组织排放量分别为 2.268kg/a、4.649kg/a、0.473kg/a; 无组织排放量为 0.504kg/a、1.033kg/a、0.105kg/a。

3#无机废气处理设施氯化氢、硫酸雾、氮氧化物有组织产生量分别为 1.296kg/a、2.655kg/a、0.27kg/a, 有组织排放量分别为 0.648kg/a、1.328kg/a、0.135kg/a; 无组织排放量为 0.144kg/a、0.295kg/a、0.03kg/a。

4#无机废气处理设施氯化氢、硫酸雾、氮氧化物有组织产生量分别为 1.296kg/a、2.655kg/a、0.27kg/a, 有组织排放量分别为 0.648kg/a、1.328kg/a、0.135kg/a; 无组织排放量为 0.144kg/a、0.295kg/a、0.03kg/a。

③粉尘 G3

土壤、固废等制样过程中粉碎、筛分将产生少量粉尘, 项目土壤、固废等检测量较少, 且处于专用制样室内, 对外环境影响较小, 本次仅做定性分析。土壤、固废设置除尘工作台, 制样粉尘经滤袋收集后交由环卫部门处理。

④一体化污水处理设施臭气 G4

本项目一体化污水处理设施为密闭设施, 产生异味较小, 一体化污水处理设施臭气无组织排放。

⑤食堂油烟 G5

本项目设有食堂(仅供员工午餐), 产生的餐饮油烟主要污染物为油烟和非甲烷总烃。项目采用天然气作为能源, 为清洁能源, 设计每天就餐人数为 50 人, 人均日食用油用量约 30g/人, 总耗油量为 0.45t/a。一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%, 本评价按 3%考虑, 非甲烷总烃产生量按总耗油

量的 5%。则项目油烟产生量为 0.0135t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0225t/a。

项目拟设 2 个基准灶头，设计单个基准灶头的基准风量为 4500m³/h，总设计排放风量为 9000m³/h，食堂每天炒菜时间为 3h（900h/a）。食堂油烟经油烟净化器处理后，经管道引至楼顶排放。本项目拟选用的油烟净化器对油烟的处理效率不低于 90%，非甲烷总烃去除效率不低于 75%。经处理后油烟排放量约 0.0012t/a，排放浓度约 0.1444mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.0051t/a，排放浓度为 0.633mg/m³。

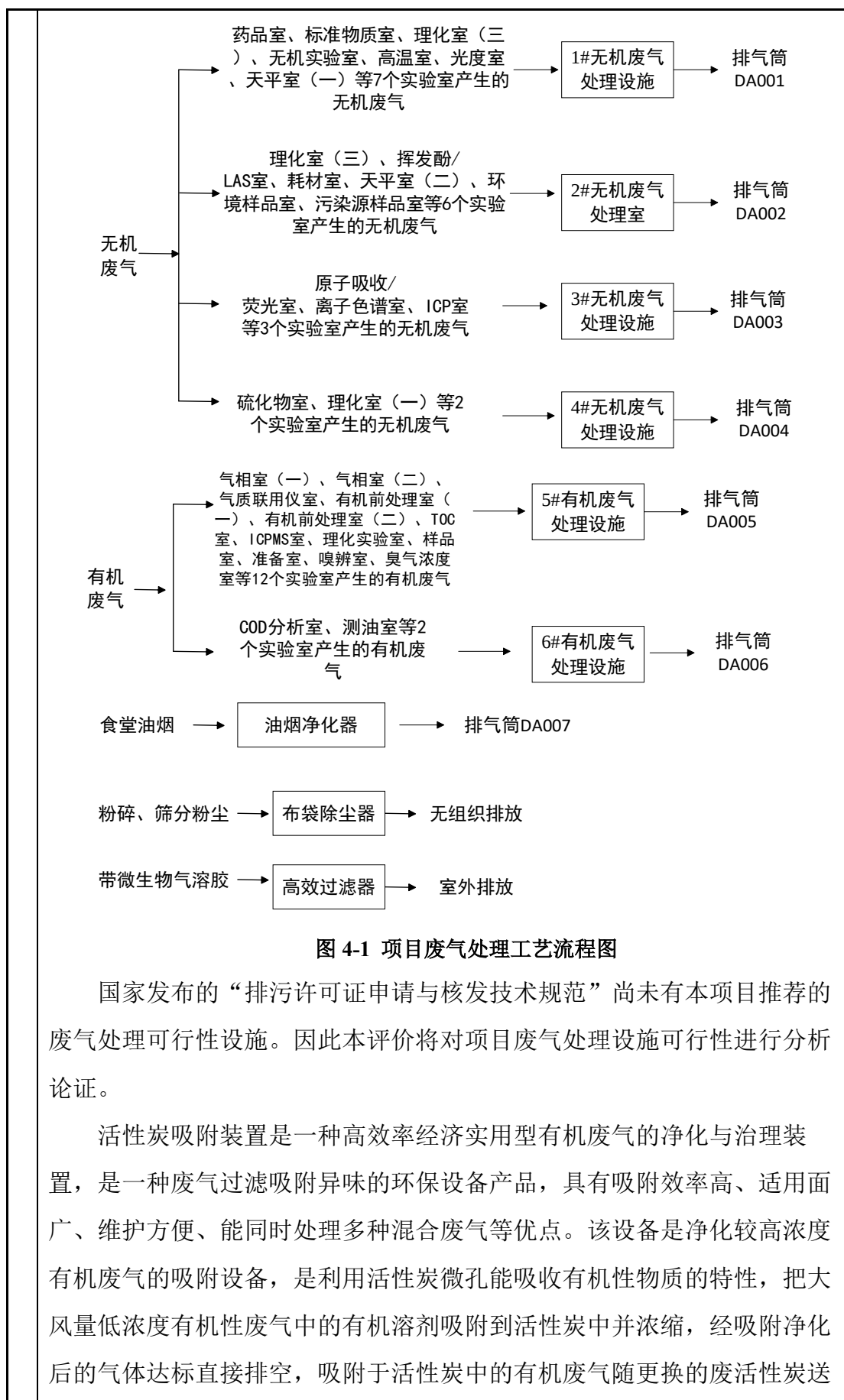
3、项目废气排气筒设置情况一览表

项目共设 7 根排气筒，DA001~DA004 排气筒为无机废气排气筒，DA005~DA006 排气筒为有机废气排气筒，7#排气筒为食堂油烟排气筒。

表 4-2 项目废气排气筒设置情况一览表

排气筒种类	废气处理设施编号	废气收集设施所在楼层	排气筒编号	废气收集范围	配套风机风量
无机废气排气筒	1#	2F	DA001	药品室、标准物质室、理化室（三）、无机实验室、高温室、光度室、天平室（一）等 7 个实验室	8400m ³ /h
	2#		DA002	理化室（三）、挥发酚/LAS 室、耗材室、天平室（二）、环境样品室、污染源样品室等 6 个实验室	9400m ³ /h
	3#		DA003	原子吸收/荧光室、离子色谱室、ICP 室等 3 个实验室	9600m ³ /h
	4#		DA004	硫化物室、理化室（一）等 2 个实验室	11800m ³ /h
有机废气排气筒	5#	3F	DA005	气相室（一）、气相室（二）、气质联用仪室、有机前处理室（一）、有机前处理室（二）、TOC 室、ICP-MS 室、理化实验室、样品室、准备室、嗅辨室、臭气浓度室等 12 个实验室	20400 m ³ /h
	6#	2F	DA006	COD 分析室、测油室等 2 个实验室	9600 m ³ /h
食堂油烟排气筒	7#	1F	DA007	食堂	9000 m ³ /h

4、废气处理措施可行性分析



至有资质的单位处理。本项目实验室废气中污染物产生量较小，再通过负压抽风收集，导致废气中污染物浓度较低，类比同类项目及结合相关资料，本项目处理有机废气的活性炭吸附效率取 30%，处理无机废气的 SDG-II 活性炭吸附效率取 50%。根据《活性炭治理设施专项整治相关要求》，活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，活性炭应填装整齐，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。吸附装置内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。吸附装置及配套管道应密闭，主风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。应按规定设置采样口，便于监督监测和日常监控活性炭吸附效率。本评价建议活性炭吸附装置的活性炭装填量不低于 20kg，3 个月更换一次活性炭，并且建立活性炭管理台账，妥善贮存废活性炭定期交有资质单位处理。

①有机废气处理

根据“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案和重点行业挥发性有机物综合治理方案相关规定，涉及 VOCs 排放的建设项目，应加强有机废气收集与治理，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。根据《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》(T/ACEF001-2020)，实验室挥发性有机物可采用吸附法等技术对 VOCs 进行净化，吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质。

本项目有机废气处理采用活性炭吸附。活性炭吸附利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。项目有机废气产生量为 $7.5 \times 10^{-3} \text{kg}$ ，有机废气排放量为 $5.3 \times 10^{-3} \text{kg}$ ，项目有机废气排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准，可实现达标排放，因此有机废气防治措施可行。

②无机废气处理

SDG 酸气吸附剂是一种表面积比较大的固体颗粒物状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 酸气吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 酸气吸附剂结构中。SDG 酸气吸附剂对酸气的净化是一个多功能的综合作用，除了一般的物理吸附外，还有化学吸附，催化作用，化学反应等。

使用 SDG 酸气吸附剂的工艺特点：

- ①可以对多种酸气同时存在时一次净化；
- ②可以达到极高的净化效率，并可根据用户的需求设计；
- ③使用维护极为简便；

④SDG 酸气吸附净化工艺使用安全。SDG 酸气吸附是一种弱碱性固体无机物，无毒、无腐蚀性。吸附饱和后呈中性。本项目使用 SDG-II 活性炭处理无机废气，废气处理效率取 50%。

表 4-3 SDG-II 酸气吸附技术性能表

吸附剂型号	SDG-II		
吸附酸种类	H ₂ SO ₄ 、HCL、HF 等		
外观色泽	灰色或黑色		
外形尺寸 (mm)	Φ3×5~10		
堆积比重 kg/m ³	750 左右		
处理酸气浓度	任意		
初始吸附效率 (%)	H ₂ SO ₄	HCL	HF
	>95	>98	>98
吸附容量 (%)	50	50	40
吸附效率 (%)	95~70	98~80	98~85
使用温度	≤50℃		
耐湿性能	<80℃ 水蒸汽		

项目无机废气产生量为 $42.219 \times 10^{-3} \text{kg}$ ，无机废气排放量为 $11.612 \times 10^{-3} \text{kg}$ ，项目废气去除量为 $30.607 \times 10^{-3} \text{kg}$ ，经无机废气处理设施处理后的无机废气排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准，可实现达标排放，因此有机废气防治措施可行。

③食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后油烟浓度和非甲烷总烃排放浓度均能够满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)标准。

④粉碎研磨粉尘

本项目土壤、水系沉积物制样过程经粉碎研磨产生粉尘，本项目土壤、水系沉积物等制样较少，经滤袋收集后作为一般固体废物处理，粉尘防治措施可行。

⑤一体化污水处理设施臭气

本项目一体化污水处理设施为密闭设施，产生异味较小，一体化污水处理设施臭气无组织排放，对周边环境影响较小。

4)非正常工况下

非正常排放是指项目生产运行阶段的检修、一般性事故和发生泄漏时的污染物的不正常排放。根据本项目污染特点及工程分析，本项目非正常工况分析主要为废气处理措施处理效率下降，活性炭未定期更换等情况，本项目分析非正常情况下按治理效果按 0 考虑，本项目非正常情况分析选取排气筒 DA001、DA002、DA005 分析，非正常情况下废气排放情况见 4-4。

表 4-4 项目营运期非正常工况污染物排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次持续时间 h	发生频次 (次)
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
排气筒 DA001（无 机）	实验时废气处理 设施故障，处理 效率为 0	硫酸 雾	1.190	0.010	0.5	1
		氯化 氢	0.583	0.0049		
		氮氧 化物	0.119	0.001		
排气筒 DA002（无 机）	实验时废气处理 设施故障，处理 效率为 0	硫酸 雾	0.819	0.0077	0.5	1
		氯化 氢	0.404	0.0038		
		氮氧 化物	0.085	0.0008		
排气筒 DA005（有	实验时废气处理 设施故障，处理	非甲 烷总	0.245	0.0050	0.5	1

机)	效率为 0		炷						
由上表可见，在非正常工况下，本项目污染物排放浓度增大。本次评价环评要求项目一旦发生非正常排放，必须立即停止实验分析检测，对废气处理设施进行及时检修。为杜绝废气非正常排放，项目必须安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常高效运行。									
3、废气排放口基本情况									
表 4-5 废气排放口基本情况一览表									
污染源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排气筒类型	污染物
	X	Y							
排气筒 DA001	11	11	23	0.5	11.89	常温	1200	一般排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物
排气筒 DA002	8	10	23	0.5	13.30	常温	1200	一般排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物
排气筒 DA003	10	7	23	0.5	13.59	常温	1200	一般排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物
排气筒 DA004	3	12	23	0.5	16.70	常温	1200	一般排放口	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物
排气筒 DA005	-8	7	23	0.6	20.05	常温	1200	一般排放口	非甲烷总炷
排气筒 DA006	-10	-5	23	0.5	13.59	常温	1200	一般排放口	非甲烷总炷
排气筒 DA007	14	10	23	0.5	12.74	常温	900	一般排放口	非甲烷总炷、油烟
注：以项目中心 107.239967340°，29.751797686° 为原点。									
5、废气监测计划									
根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ817-2017），项目废气监									

测计划见表 4-6。

表 4-6 项目废气监测计划一览表

监测内容	监测位置	监测因子	执行标准	监测频次
有组织废气	排气筒 DA001	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
	排气筒 DA002	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
	排气筒 DA003	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
	排气筒 DA004	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
	排气筒 DA005	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
	排气筒 DA006	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
	排气筒 DA007	非甲烷总烃、油烟	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
无组织废气	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
		硫化氢、氨、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)企业	验收监测时 1 次,以后 1 次/年
	有机实验室外设监控点	非甲烷总烃	根据当地生态环境主管部门要求执行	验收监测时 1 次,以后 1 次/年

二、废水

1)废水产生及排放情况

本项目运营期废水污染物产生及排放情况统计见表 4-7。

表 4-7 项目废水污染物产排情况一览表

产生环节	污染物产生量			治理措施	污染物排入市政管网量		污染物排入外环境	
	污染因子	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
实验废水 (223.79t/a)	pH	6-9	/	经一体化处理设施预处理后排入生化池	/	/	/	/
	COD	400	0.090		/	/	/	/
	SS	200	0.045		/	/	/	/
	BOD ₅	200	0.045		/	/	/	/
	NH ₃ -N	40	0.009		/	/	/	/
	LAS	10	0.002		/	/	/	/
生活污水 (2361m³/a)	pH	6-9	/	依托生化池处理后接入园区污水管网	/	/	/	/
	COD	450	1.062		/	/	/	/
	BOD ₅	350	0.826		/	/	/	/
	SS	400	0.944		/	/	/	/
	NH ₃ -N	30	0.070		/	/	/	/
	动植物油	40	0.094		/	/	/	/
综合废水 (2584.79m³/a)	pH	6-9	/	依托现有生化池处理后排入大要坝污水处理厂	6-9	/	6-9	/
	COD	446	1.153		446	1.153	60	0.155
	SS	383	0.990		383	0.990	20	0.052
	BOD ₅	337	0.871		337	0.871	20	0.052
	NH ₃ -N	31	0.080		31	0.080	8 (15)	0.021
	动植物油	36	0.093		36	0.093	3	0.008
	LAS	0.77	0.002		0.77	0.002	1	0.003

2、治理措施

项目排水采用“雨污分流制”，雨水经雨水管网排入园区雨水管网。

生活污水依托现有办公楼已建生活污水管网排入生化池；实验室废水需新建实验室废水专用可视化废水管网引至一体化污水处理设施处理。

实验室废水经一体化污水处理设施处理后与生活污水一起依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经园区污水管网排入李渡大要坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后最终排入长江。

3、治理措施可行性分析

本项目依托生化池处理能力为 200m³/d，主要处理重庆渠商服饰有限公司、重庆市渝涪职业培训学校及西南侧闲置办公楼等产生的废水，剩余

废水处理能力 176m³/d，本项目废水排放量为 9.6169m²/d，小于生化池剩余处理能力，依托可行。

实验室一体化污水处理设施设计废水处理能力为 4m³/d，实验室废水最大排放量为 1.7469 m³/d，小于一体化污水处理设施设计废水处理能力，采用“收集+调节+酸碱中和+重金属捕捉+沉淀分离+微生物反应+多项催化氧化反应+氧化消毒+多介质过滤吸附”工艺。

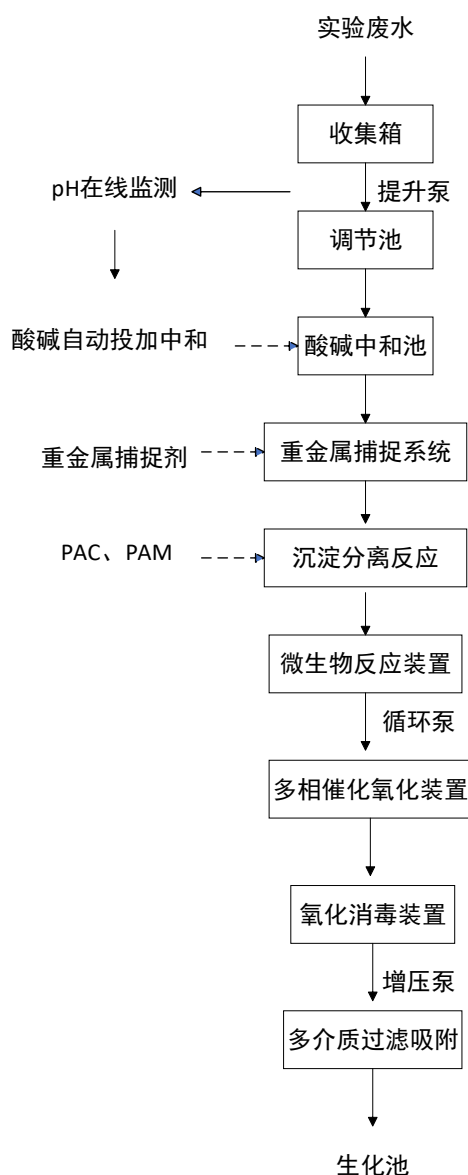


图 4-2 一体化污水处理设施处理工艺流程图

一体化污水处理工艺流程简述：

一体化污水处理设施设置有 PE 收集箱收集实验室废水，废水经收集箱收集后首先进入调节池调节水量、均化水质，当调节池中水量达到一定

液位高度后，通过提升泵定量提升到一体化污水处理设施。首先进入酸碱中和池，在此通过 pH 控制仪、进行自动酸碱中和，进入重金属捕捉器、沉淀分离池后产生的沉淀以及污水中其他悬浮物和重金属离子在沉淀池中通过泥水间的异向流动实现污泥与水的分离。

沉淀分离后依次进入微生物反应装置、进行 COD、BOD₅ 等降解部分去除、进入多相催化氧化反应装置进一步高级光化氧化分解污水与消毒，废水最后进入多介质过滤器，尚未被去除的细小悬浮物、微量金属及极少量的有机物等，一部分通过石英砂过滤和另一部分通过活性炭的吸附、截留等净化处理，经过多级过滤、至此废水即可达标排放。

整个废水处理流程采用合资 PLC 触摸微电脑控制屏，通过在线集中全自动控制，可实现液位、时间、定时等功能的设定与实时监控，全自动运行，液晶中文显示所有监控参数：如设备的启停、冲洗、排污等功能；显示各单元运行状态；时钟和语言设定功能，开机时系统自动检测，全自动处理废水、针对不同废水的成分和浓度。

3、废水排放口基本情况

项目依托现有生化池排放口，排放口基本信息见表 4-8。

表 4-8 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (t/a)	排放去向	排放规律
	经度	纬度			
DW001	107.239935146°	29.751548496°	2584.79	市政管网	间断不稳定排放

5、依托涪陵李渡大要坝污水处理厂可行性分析

涪陵李渡大要坝污水处理厂位于重庆市涪陵区李渡街道石马社区，已投入运行，服务范围包括李渡新城区和李渡工业园区；现有处理规模为 30000m³/d（远期规模 100000m³/d）；采用“A²/O 改良氧化沟工艺+高效澄清池+曝气生物滤池”处理工艺，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，处理后的废水排入长江。

涪陵李渡大要坝污水处理厂现处理量约 23661.24m³/d，项目废水最大排放量为 9.6169m³/d，李渡大要坝污水处理厂有足够的富余能力接纳项目废水。项目排放的废水污染物浓度低，不会对污水处理厂造成冲击负荷，

实验废水经一体化污水处理设施预处理后与生活污水一同依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网进入李渡大要坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入长江，项目排放的废水水质、水量等均满足李渡大要坝污水处理厂的要求，不会影响李渡大要坝污水处理厂的正常运行与达标排放。

综上所述，项目废水处理措施是可行的。

5、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），废水自行监测计划见表 4-9。

表 4-9 废水自行监测计划一览表

监测位置	监测因子	执行标准	监测频次
一体化污水处理设施排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	验收时监测 1 次，以后 1 次/每年
	氟化物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	验收时监测 1 次，后续视监测结果达标情况决定是否再监测
	氰化物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	
生化池排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、LAS	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	仅验收时监测 1 次
	氟化物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	验收时监测 1 次，后续视监测结果达标情况决定是否再监测
	氰化物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	验收时监测 1 次，后续视监测结果达标情况决定是否再监测

三、噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要为1楼中央空调外机、办公楼楼顶风机、水泵运行时产生的噪声，噪声值在65~85dB(A)左右。实验室试验设备运行时间短，且位于密闭实验室内，有良好的隔音效果，对外界环境影响较小，不再考虑噪声影响，项目仅昼间运行，因此仅预测昼间噪声，设备噪声源强见表4-10。

表 4-10 噪声源强一览表（室外声源）

序号	设备名称	数量 (台)	位置	噪声 源强 dB(A)/台	控制措施
1	中央空 调外机	8 台	1F 东北侧	85	选用低噪声设备、基础减 震、建筑隔声、距离衰减
2	风机	7 台	楼顶	80	
3	增压泵	1 台	一体化污水 处理设施	70	
4	提升泵	1 台		70	
5	循环泵	1 台		65	
注：拟采用功率较小的泵。					

2、噪声影响及达标分析

①预测方法及模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采用导则推荐的预测模式。

A、等效室外声源计算

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

（1）预测方法模式

根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4—2021），采用点声源的几何发散衰减公式和声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式计算噪声。

①建设项目点声源在距离 r 处的 A 声级（ $L_A(r)$ ）计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中：

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

r——预测点距离声源的距离，m；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

B、噪声衰减计算

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，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

③噪声贡献值计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值(Ls)计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

(2) 预测结果

表4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级（dB(A)/ 距声源距离m）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	1#中央空调外机	10	19	0	85/1	选用低噪声设备、基础减震	8h
	2#中央空调外机	11	19	0			
	3#中央空调外机	12	19	0			
	4#中央空调外机	13	19	0			
	5#中央空调外机	14	19	0			
	6#中央空调外机	15	19	0			
	7#中央空调	16	19	0			

		调外机						实验室风机运行时间为4h，食堂风机运行时间为3h。
		8#中央空调外机	17	19	0			
	2	1#风机	-9	-4	23	80/1		
		2#风机	-8	6	23			
		3#风机	8	9	23			
		4#风机	3	11	23			
		5#风机	11	9	23			
		6#风机	8	13	23			
		7#风机	14	9	23			
	3	增压泵	-17	11	0	70/1		8h
	4	提升泵	-17	11	0	70/1		
	5	循环泵	-17	11	0	65/1		
	注：坐标原点107.239967076°，29.751798010°为楼栋中心。							

表 4-12 厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点位	昼间贡献值	昼间评价标准值	昼间达标情况
东厂界	58.5	60	达标
南厂界	51.1	60	达标
西厂界	58.3	60	达标
北厂界	58.7	60	达标

根据表 4-12 预测结果可知，项目经采取选用低噪声设备、基础减震等措施后，项目厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

(3) 声环境敏感保护目标噪声

本项目 50m 范围内声环境敏感保护目标预测结果见表 4-13。

表 4-13 声环境敏感保护目标噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	名称	距厂界最近距离 m	贡献值	背景值	预测值	评价标准	达标情况
1#	重庆市渝涪职业培训学校	11	56.5	48	57.1	60	达标

根据表 4-13 可知，本项目 50m 范围内声环境敏感保护目标昼间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。本评价要求建设单位需采取有效的措施，尽可能的减小噪声对周围环境的影响：

①使用先进的低噪声设备，采取基础减振、消声措施。

②建立设备定期维护，保养管理制度，保证设备正常运转，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保设施发挥最佳有效的功能。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声监测计划详见表 4-14。

表 4-14 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测因子	执行标准	监测频次
东、南、西北、侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	验收监测时 1 次，以后 1 次/季度

(5) 声环境影响分析

在满足实验检测分析要求的前提下，均选用低噪声设备，风机、中央空调外机、水泵拟采取基础减振、消声等措施、可以有效减小噪声影响。经预测，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

四、固体废物

(1) 运营期固体废物产生及排放情况

本项目固体废物产生及排放情况详见表 4-15。

表 4-15 运营期固体废物产生、处置情况表

固体废物名称	属性	形态	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 t/a	处置措施及去向	处置量
未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的固态废弃样品	一般固体废物	固态	/	746-001-99	/	0.001	交环卫部门处理	0.001
未接触危化品废包装材料		固态	/	746-001-99	/	0.01	外卖给废品回收站	0.1

	纯水制备废滤芯		固态	/	746-001-99	/	0.0001	由厂家定期更换并带走	0.001
	粉碎、筛分粉尘		固态	/	746-001-99	/	0.002	经滤袋收集后交环卫部门处理	0.001
	小计						0.0131	/	0.204
	沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品	危险废物	固态、液态	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.03	贮存于危险废物贮存间后定期交有资质单位处理	0.03
	实验分析废液		液态	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.001		0.001
	实验器皿、仪器等清洗废液		液态	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.002		0.002
	危化品的废包装物、容器		固态	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.01		0.01
	过期失效废试剂药品		固态	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.0001		0.0001
	废气处理废活性炭		固态	HW39	900-023-39	T/C/I/R	0.269		0.269
	废水处理废活性炭		固态	HW49	900-041-49	T/C/I/R	0.0001		0.0001
	一体化废水处理设施处理膜及污泥		固态	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.002		0.002
	一次性实验废物		固态	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.001		0.001
	小计						0.3152	/	0.3152

生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	/	7.5	经垃圾桶收集后定期交环卫部门处理	7.5
合计						7.8283	/	7.8283
2、产生源强 (1) 一般固体废物 本项目一般固体废物主要包括未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的固态废弃样品 S1，未接触危化品废包装材料 S6、纯水制备废滤芯 S8、粉碎筛分粉尘 S10。 未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的固态废弃样品：产生量约 0.001t/a，固态集中收集后交环卫部门统一清运处理。 未接触危化品废包装材料：实验过程中产生未直接接触危化品废包装材料，主要为纸箱、泡沫，产生量约 0.01t/a，集中收集后外售废品回收站。 纯水制备废滤芯：纯水制备定期更换滤芯，产生量约 0.0001t/a，由厂家定期更换回收。 粉碎筛分粉尘：土壤、水系沉积物制样过程经粉碎研磨粉尘产生量约 0.002t/a，通过滤袋收集后交环卫部门处理， (2) 危险废物 本项目产生的危险废物主要包括沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品 S2，实验分析废液 S3，实验器皿、仪器等清洗废液 S4，危化品的废包装物、容器(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)S5，过期失效废试剂/药品 S7，废气处理废活性炭 S9，一体化废水处理设施处理膜及污泥 S11，一体化污水处理设施废活性炭 S12、一次性实验废物 S13。 沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品：有机实验、无机实验等过程中，样品沾染了有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品，产生量约 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，危废类别为 HW49，危废代码为 900-047-49。经专门收集桶收集暂存危险废物贮存间，交有危废								

	处理资质的单位处理。 实验分析废液：产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，危废类别为 HW49，危废代码为 900-047-49。经专门收集桶收集暂存危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。 实验器皿、仪器等清洗废液：产生量约为0.002t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，危废类别为 HW49，危废代码为 900-047-49。采用专门收集桶收集暂存危险废物贮存间，定期交有危废处理资质的单位处理。 危化品的废包装物、容器(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)：产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年),危废类别为 HW49，危废代码为 900-047-49。采用专门收集桶收集暂存危险废物贮存间，交有危废处理资质的单位处理。 过期失效废试剂药品：主要为过期失效的药品、试剂等，产生量约为 0.0001t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年), 危废类别为 HW49，危废代码为 900-047-49。集中收集后暂存危险废物贮存间，交有危废处理资质的单位处理。 废气处理及废水处理废活性炭：项目废气处理设施将产生废活性炭，活性炭的吸附能力按 20kg/100kg（活性炭）计。活性炭的吸附能力均按 20kg/100kg（活性炭）计。项目废气产生量为 53.719kg，则本项目废活性炭产生量为 269kg/a。本环评建议加强日常巡检工作，按需及时更换活性炭。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，危废类别为 HW39，危废代码为 900-023-39。废水处理活性炭产生量约为 0.025t，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。集中收集暂存危险废物贮存间，交有危废处理资质的单位处理。 一体化污水处理设施处理膜及污泥：产生量约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，危废类别为 HW49，危废代码为 900-047-49。集中收集暂存危废间，交有危废处理资质的单位处理。 一次性实验废物：如实验过程产生的一次性手套、口罩，产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，危废类别为 HW49，危废代码为 900-047-49。集中收集暂存危废间，交有危废处理资质的单位处
--	--

理。

(3) 生活垃圾 S14

项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 25kg/d (7.5 t/a)。

生活垃圾经垃圾桶收集后定期交环卫部门处理。

2、固体废物管理要求

(1) 一般固体废物暂存间

本项目拟在 2F 南侧设 1 个一般固体废物暂存间 (建筑面积约 10m²)，一般工业固废暂存间应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；同时应按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置环保图形的警示、提示标志；不得混入生活垃圾或危险废物。

(2) 危险废物贮存间

本项目拟在 2F 西北侧设 1 个危险废物贮存间 (建筑面积约 8m²)，危险废物贮存于危险废物贮存间定期交有危废处理资质的单位处理。

危险废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求设计。危险废物贮存间应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，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。危险废物贮存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。危险废物贮存间内地面、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；危险废物贮存间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 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。危险废物贮存间应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危险废物贮存间基本情况见表 4-16。

表 4-16 项目危险废物贮存间基本情况一览表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力
危险废物贮存间	沾染有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品	HW49	900-047-49	2F 西北侧	8m ²	专用容器分类收集，暂存于危险废物贮存间。	1t
	实验分析废液	HW49	900-047-49				
	实验器皿、仪器等清洗废液	HW49	900-047-49				
	危化品的废包装物、容器	HW49	900-047-49				
	过期失效试剂药品	HW49	900-047-49				
	废气处理废活性炭	HW39	900-023-39				
	废水处理废活性炭	HW49	900-041-49				
	处理膜及污泥(一体化废水处理设施)	HW49	900-047-49				

	一次性实验 废物废口 罩、手套、 帽子	HW49	900-047-49				
危险废物贮存过程污染控制要求： A、一般规定 a、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 b、液态危险废物应装入容器内贮存。 c、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。 d、具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 e、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 f、危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 B、贮存设施运行环境管理要求 a、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 c、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 d、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。							

	e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 f、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整 B、贮存设施运行环境管理要求 a、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 c、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 d、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 f、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 C、贮存间环境管理要求 a、贮存间应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的
--	---

措施。

b、贮存间应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c、贮存间贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d、贮存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

e、贮存间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

（4）固体废物影响分析

一般固体废物：分类收集暂存于一般固体废物暂存间，未接触危化品废包装材料外售废品回收站；纯水制备废滤芯由厂家更换后带走；未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的固态废弃样品，除尘灰及制样过程粉碎、筛分粉尘交环卫部门统一清运处理。

危险废物：分类收集贮存于危险废物贮存间，各种危险废物分区需贴好相应标签与指示牌，定期交由资质单位进行处理。

生活垃圾：各楼层和办公室均设置垃圾桶，收集后交环卫部门进行处置。

因此，项目固体废物可得到有效处置，对周围环境影响可接受。

五、地下水、土壤

本项目可能对土壤及地下水环境造成污染的实验室及试剂库、危险废物贮存间等房间均布置在 2 层、3 层，即使物料泄漏后，也可避免通过下渗途径造成地下水及土壤环境污染。通过危废间对地面与裙脚应采取表面防渗措施；废液储存设置托盘或设置围堰等措施后，同时要求项目废水管道采用防腐材质，本项目污染物泄漏的可能性较小。

经上述处理后，项目对土壤及地下水环境污染影响小。

六、环境风险

1、环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B.1 的要求，项目主要生产过程中涉及的风险物质主要为化学试剂，详见表 4-17。

表 4-17 环境风险物质识别一览表

序号	名称	CAS	最大储存量 t	临界量 t	比值 (Q)
1	碘酸钾	7758-05-06	0.0002	10	0.00002
2	酒石酸锑钾	16039-64-8	0.0015	10	0.00015
3	铬酸钾	7789-00-6	0.001	10	0.0001
4	溴酸钾	7758-01-2	0.0005	10	0.00005
5	硫酸氢钾	7646-93-7	0.0005	10	0.00005
6	亚硝酸钠	7632-00-0	0.002	10	0.0002
7	氟化钠	7681-49-4	0.0002	10	0.00002
8	氢氧化钠	1310-73-2	0.004	10	0.0004
9	过硫酸钾	7727-21-1	0.004	10	0.0004
10	过二硫酸钾	7727-21-1	0.0025	10	0.00025
11	氯化铁	7705-08-0	0.0005	10	0.00005
12	硼酸	10043-35-3	0.006	10	0.0006
13	磷酸	7664-38-2	0.0025	10	0.00025
14	乙酸	64-19-7	0.003	10	0.0003
15	无水乙醇	64-17-5	0.003	10	0.0003
16	乙醇	64-17-5	0.0035	10	0.00035
17	氨水	1336-21-6	0.0025	10	0.00025
18	正己烷	110-54-3	0.008	10	0.0008
19	NN-二甲基 甲酰胺	68-12-2	0.001	10	0.0001
20	硫脲	62-56-6	0.0005	10	0.00005
21	硫酸	7664-93-9	0.118	10	0.0118
22	硝酸	7697-37-2	0.006	7.5	0.0008
23	盐酸	7647-01-0	0.024	7.5	0.0032
合计			0.1949	/	0.02049

2、危险物质数量与临界量比值 Q

危险物质数量与临界量比值 Q：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ 式中：

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种风险物质的存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ，③ $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B.1,由表 4-15 可知，本项目危险物质最大储存量远小于临界量，通过计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 $0.02049 < 1$ ，本项目风险潜势为 I 类。

3、环境风险防范措施

拟建项目使用的化学试剂种类多，不构成重大危险源。但涉及有毒、有害、易燃的化学试剂，因此应按照《化学品安全管理制度》、《危险化学品安全管理条例》的要求采取以下措施：

(1) 工程措施

①根据《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T 50046-2018)、《建筑防腐蚀工程施工规范》(GB 50212-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及项目特点，危废贮存间设为重点防渗区，做防渗、防泄漏处理，防渗性能要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，危废贮存间防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2mm 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药品室、危废贮存间液体物质存放区设置托盘。

③配备应急收集容器、防毒面具、防化服灭火毯、灭火器、砂子等物质，可用作液体泄漏时吸收或灭火之用。

④药品室设置醒目的禁火标志，危废暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)设置标志标牌。

(2) 管理措施

①制定安全实验室制度，严格按照程序实验，确保安全实验。如：工作人员工作前先检查实验设备，有问题及时反馈，解决后再进行实验；加强员工规范操作培训，增强操作人员的防范意识，严格执行非操作人员禁止进入实验区域；设施发生故障后立即停机，进行检修，待调试正常后再实验。

②定期对污水处理设施进行维护和检查，在发现废水处理设施故障或泄漏后，应立即停止暂停可能产生实验废水的操作流程，待废水处理设施故障排除或泄漏点修复后再进行。

③定期对通风橱、风机、活性炭废气处理设施进行检查，定期更换活性炭，确保废气治理设施的有效运行。

④危险废物必须分类单独存放并密封包装，存放容器必须保证无跑、冒、滴、漏风险，液态危险废物用可密封的桶装后存放于危废贮存间，存放区域设置托盘或围堰。

⑤加强贮存管理。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，尽量降低危险化学品的储存量。已购买化学试剂必须储存在专用储存室内，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。化学试剂储存室，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。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》要求，对拟建项目危险化学品管理进一步提出以下意见：

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射及靠近暖气等热源，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露、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面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。

5)环境风险评价分析

项目运营期，建设单位要认真落实并严格执行本报告中关于风险防范等方面的措施，加强风险管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设

施，建立相应的风险管理制度，严格执行并遵守风险管理制度和安全生产操作规程，并制定完善的突发环境事件应急预案在环保主管部门备案，如此可以使本项目的环境风险值极大程度降低，使项目的环境风险达到可接受水平。因此，从环境风险角度分析，本项目环境风险可接受。

附表

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	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	排气筒 DA001/无机废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	经活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 有组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	排气筒 DA002/无机废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	经活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA002 有组织排放	
	排气筒 DA003/无机废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	经活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA003 排放	
	排气筒 DA004/无机废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	经活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA004	
	排气筒 DA005/有机废气	非甲烷总烃	经 SDG-II活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA005	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	排气筒 DA006/有机废气	非甲烷总烃	经 SDG-II活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA006 排放	
	排气筒 DA007/食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	经油烟净化器处理后引至楼顶排放	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB50/859-2018)
	粉碎、筛分粉尘	颗粒物	粉碎、筛分粉尘经滤袋处理后交由环卫部门处理	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	一体化污水处理设施	臭气浓度、硫化氢、氨	一体化污水处理设施为密闭设施，产生异味较小，一体化污水处理设施臭气无组织排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

地表水环境	依托现有生化池排放口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、LAS	依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入园区污水管网排入大要坝污水处理厂处理达标后排入长江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	东、南、西、北四个厂界	厂界噪声	合理布置、基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固体废物：主要包括未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的固态废弃样品，未接触危化品废包装材料，纯水制备废滤芯，破碎筛分粉尘。未接触危化品废包装材料外售废品回收站；纯水制备废滤芯由厂家更换后带走；未沾染有机试剂、无机试剂和重金属的固态废弃样品交由环卫部门处理；粉碎、筛分粉尘经滤袋收集交由环卫部门处理。 危险废物：有机试剂、无机试剂和重金属的废弃样品，实验分析废液，实验器皿、仪器等清洗废液，危化品的废包装物、容器(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)，过期失效废试剂/药品，废气处理废活性炭，废水处理废活性炭，一体化废水处理设施处理膜及污泥，一次性实验废物。危险废物分类暂存危险废物贮存间，定期交有危废处理资质的单位处理。 生活垃圾：经生活垃圾桶收集后交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目实验室、危险废物贮存间、药品室等需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求采取防渗措施，应在液体化学品及实验废液盛装容器下方设置托盘，同时要求项目废水管道采用防腐材质，因此，对地下水、土壤环境影响较小。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①在药品室、危险废物贮存间、一体化污水处理设施等地面应采取防渗防腐措施，并设置托盘以防止化学试剂渗漏，并定期检查，发现漏泄立即采取措施，张贴警示标志。 ②各类化学试剂药品远离火源，配置灭火器、消防防护用品等；实验室内严禁烟火、携带火种，明显位置张贴防火安全警示标识，落实安全管理责任。 ③产生的危废置于危险废物贮存间，交有危废处理资质的单位处置，不得随意堆放和丢弃；危险废物贮存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；废弃化学试剂等使用专用容器盛装，将液体化学品及实验废液置于托盘内，防止因泄漏而污染环境。 ④加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育三部分内容。让所有员工了解本厂各种化学试剂及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ⑤原辅材料转移、原料计量过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中外，均需保持紧盖。 ⑥定期进行存储区的安全检查，加强运输管理，危险物品应按国家《危险化学品安全管理条例》对其进行管理、运输及处理。 ⑦安全环保管理：在工程建设过程中，组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该工程运营后的环保安全工作。由安全环保管理机构制订安全、可靠的操作规程和维修规程，以减少操作人员与有害物质直接接触的机会。建立健全安全管理机构和严格的的安全管理制度。装置和班组设有专职或兼职的安全员，负责日常的安全生产管理监督工作。
其他环境管理要求	/

六、结论

重庆清源环境监测有限公司实验室建设项目符合国家和地方生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划，平面布置合理，本项目为污染型建设项目，项目建成投产后将产生废水、废气、噪声及固体废物，在采取严格的污染控制措施后，对环境影响较小。从环境保护角度分析，评价认为本项目的建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 \ 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0081	/	0.0081	+0.0081
	硫酸雾	/	/	/	13.281×10^{-3}	/	13.281×10^{-3}	$+13.281 \times 10^{-3}$
	氯化氢	/	/	/	5.76×10^{-3}	/	5.76×10^{-3}	$+5.76 \times 10^{-3}$
	氮氧化物	/	/	/	1.351×10^{-3}	/	1.351×10^{-3}	$+1.351 \times 10^{-3}$
废水	COD	/	/	/	0.155	/	0.155	+0.155
	BOD ₅	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
	SS	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
	NH ₃ -N	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
	动植物油	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	LAS				0.003		0.003	+0.003
一般固体废物		/	/	/	0.3152	/	0.3152	+0.3152
危险废物		/	/	/	0.08184	/	0.08184	+0.08184

生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5
------	---	---	---	-----	---	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a；

项目废水污染物排放量为排入外环境的量。

附图附件：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 1F 平面布置示意图

附图 3 2F 平面布置示意图

附图 4 3F 平面布置示意图

附图 5 规划区土地利用规划图

附图 6 涪陵区环境管控单元分布图

附图 7 涪陵区生态红线图

附图 8 项目外环境关系图

附图 9 总平面布置示意图

附图 10 引用监测点位图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 项目投资备案证

附件 3 房屋产权证

附件 4 房屋租赁合同

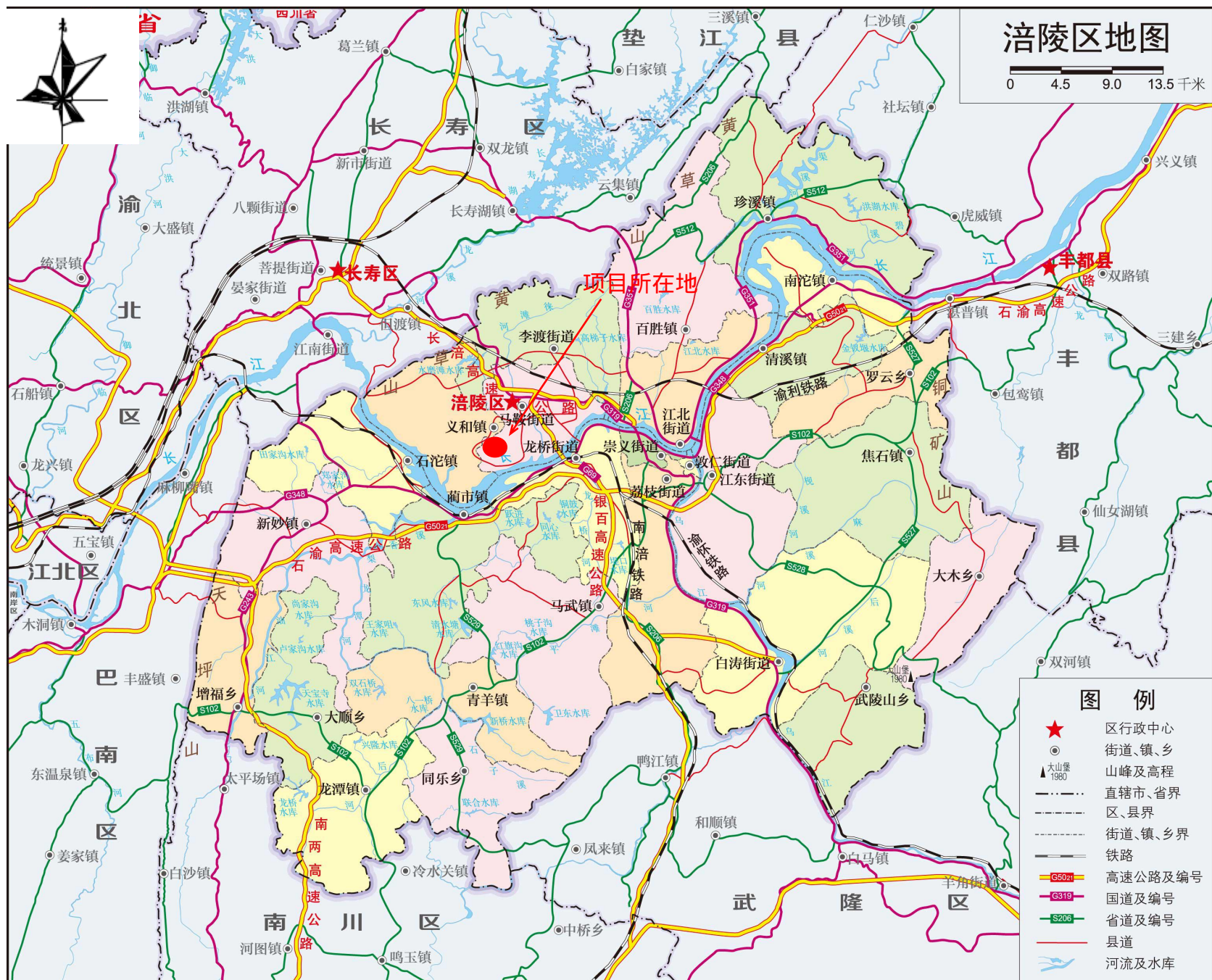
附件 5 三线一单检测分析报告

附件 6 SDG 活性炭说明

附件 7 噪声现状监测报告

附件 8 规划环评审查意见

附件 9 引用数据监测报告



附图1 项目地理位置图