

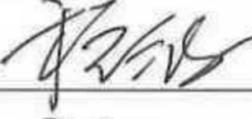
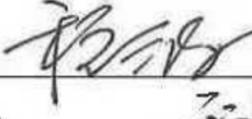
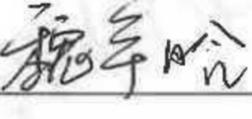
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 南川区环境监测监控中心建设
建设单位(盖章): 重庆市南川区生态环境监测站
编制日期: 二〇二六年三月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|---|----------|---|
| 项目编号 | g41qhb | | |
| 建设项目名称 | 南川区环境监测监控中心建设 | | |
| 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) | 重庆市南川区生态环境监测站 | | |
| 统一社会信用代码 | 125003847748748879 | | |
| 法定代表人(签章) | 程波  | | |
| 主要负责人(签字) | 程波  | | |
| 直接负责的主管人员(签字) | 魏宇晗  | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称(盖章) | 重庆润辉工程管理咨询有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91500107060534469M | | |
| 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 |
| 向丽 | 03520240555000000032 | BH071996 |  |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 向丽 | 建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响及保护措施、监督检查清单、结论 | BH071996 |  |

重庆市南川区生态环境监测站

关于同意《南川区环境监测监控中心建设环境影响报告表》全文 公示的确认函

我公司委托重庆润辉工程管理咨询有限公司编制了《南川区环境监测监控中心建设环境影响报告表》，《报告表》（公示版）内容不涉及技术及商业秘密，我公司同意对《报告表》（公示版）进行全文公示。

确认方：重庆市南川区生态环境监测站（盖章）



年 月 日

确认函

重庆市南川区生态环境局：

我公司委托重庆润辉工程管理咨询有限公司编制了《南川区环境监测监控中心建设环境影响报告表》，我公司已审阅，报告内容符合事实情况，现予以确认。

本公司将严格落实报告中提出的各项污染防治措施，确保项目建设不会对环境造成重大影响。

确认方：重庆市南川区生态环境监测站（盖章）



年 月 日

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|--|---|------|
| 建设项目名称 | 南川区环境监测监控中心建设 | | | |
| 项目代码 | 2603-500119-04-01-942100 | | | |
| 建设单位联系人 | 魏** | 联系方式 | 150*****566 | |
| 建设地点 | 重庆市南川区南城街道金山大道4号 | | | |
| 地理坐标 | (107度5分57.414秒, 29度8分56.142秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | M7461 环境保护监测 | 建设项目行业类别 | 98 专业实验室、研发(试验)基地 | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 重庆市南川区发展和改革委员会 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 2603-500119-04-01-942100 | |
| 总投资(万元) | 2100 | 环保投资(万元) | 50 | |
| 环保投资占比(%) | 2.38 | 施工工期 | 6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) | 1700 | |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本期项目专项评价情况见下表。 | | | |
| | 表1 专项评价设置原则表 | | | |
| | 类别 | 设置原则 | 项目情况 | 是否开展 |
| | 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。 | 项目废气排放有毒有害污染气体甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯等，且厂界外500m范围内有环境保护目标，设置大气专项评价。 | 是 |
| 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。 | 项目运营期废水为间接排放。 | 否 | |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。 | 项目危险物质存储量未超过临界量。 | 否 | |

| | | | | |
|------------------|--|--|----------------|---|
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 项目不涉及取水。 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 项目不属于海洋工程建设项目。 | 否 |
| | 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、风景名胜區、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》（HJ 169）附录 B、附录 C。 | | | |
| 规划情况 | / | | | |
| 规划环境影响评价情况 | / | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | / | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 与重庆市生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（渝环规〔2024〕12 号）、《重庆市南川区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（南川府办发〔2024〕10 号），结合重庆市生态环境分区管控智检服务系统查询结果，本期项目位于“南川区工业城镇重点管控单元-城区片区（ZH50011920001）”，与“三线一单”管控要求符合性详见表 1.2-1。</p> | | | |

表1.2-1 与重庆市生态环境分区管控要求的符合性分析一览表

| 环境管控单元编码 | | 环境管控单元名称 | | 环境管控单元类型 | |
|---------------|--------|--|--|---|-----|
| ZH50011920001 | | 南川区工业城镇重点管控单元-城区片区 | | 重点管控单元 | |
| 管控要求层级 | 管控类型 | 管控要求 | | 项目相关情况 | 符合性 |
| 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。 | | 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。 | | 项目为实验室检测项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库以及纸浆制造、印染等存在环境风险的项目 | 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。 | | 项目为实验室检测项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于石化、现代煤化工等项目，不属于“两高”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。 | | 项目不属于高耗能、高排放、低水平项目 | 符合 |

其他符合性分析

| | | | | |
|--|----------------|--|---|----|
| | | <p>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。</p> | 项目不属于金属冶炼、电镀、铅蓄电池等 | 符合 |
| | | <p>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。</p> | 项目无须设置环境保护距离 | 符合 |
| | | <p>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。</p> | 项目不涉及 | 符合 |
| | <p>污染物排放管控</p> | <p>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。</p> | 项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等“两高”行业 | 符合 |
| | | <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> | 本项目行政区划为南川区，属于大气环境质量不达标区，项目废气产生量较少，经通风橱收集后引至楼顶碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后排放 | 符合 |
| | | <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> | 项目不属于重点行业，含 VOCs 废气采用高效收集和治理设施处理达标后有组织排放 | 符合 |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--------|--|---|----|
| | | <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> | 项目不涉及 | 符合 |
| | | <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> | 项目不涉及 | 符合 |
| | | <p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> | 项目不属于重点行业（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） | 符合 |
| | | <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> | 项目固废均得到有效处置，并建立污染环境防治责任制度和管理台账 | 符合 |
| | | <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p> | 项目厂区设置生活垃圾收集桶，由环卫部门统一清运处置 | 符合 |
| | 环境风险防控 | <p>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</p> | 不属于存在重大环境安全隐患的工业项目，运营过程中建立较为健全的风险防 | 符合 |

| | | | | | |
|-----------|--------|--------|---|-------------------------------------|----|
| | | | 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。 | 范体系 | |
| | | | 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。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | 资源利用效率 | | 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。 | 项目采用电能，不使用高污染燃料。 | 符合 |
| | | | 第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 | 项目不涉及高能耗设备及国家淘汰落后设备，能耗水平能达到先进水平 | 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。 | 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。 | 项目不涉及循环用水，不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业 | 符合 |
| | | | 第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、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。 | 项目用水量少，所属行业无水耗指标要求。 | 符合 |
| 江津区总体管控要求 | | 空间布局约束 | 第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。 | 项目满足重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五 | 符合 |

| | | | | | |
|--|-----------------|--|---|--|----|
| | | | | 条、第六条和第七条 | |
| | | | 第二条 加快推进先锋氧化铝环保关闭,引导城区周边工业企业搬迁进入工业园区各组团。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | | 第三条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内,不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | | 第四条优化空间布局,临近居住、商业的工业地块,严格控制入驻企业类型,预留防护距离。 | 项目不涉及预留防护距离 | 符合 |
| | 污染物 排放管 控 | | 第五条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。 | 项目满足重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条 | 符合 |
| | | | 第六条完善乡镇污水管网,提高乡镇污水收集率;进一步完善中心城区污水收集管网。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | | 第七条根据实际页岩气区块开发和产水情况优化调整污水处理设施规模,确保废水全部处理达标排放;强化地下水污染防治措施;对页岩气开发过程中产生的工业固废合理有效处置或综合利用。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | | 第八条在农村超过 200 户、人口超过 500 人的相对集中片区建设污水处理厂(站);加强畜禽养殖废弃物资源化利用;加快建立废旧农膜和包装废弃物等回收处置制度;开展农药肥料包装废弃物回收处置。加强农药安全使用监督检查,加大违规使用农药问题的查处力度。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | | 第九条严格控制 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。 | 项目有机废气产生量较少,经通风橱收集后引至楼顶二级活性炭吸附装置处理后排放 | 符合 |
| | | | 第十条规划区现有重金属排放企业按重金属污染防控要求落实相应的重金属减排任务。 | 项目不涉及重金属排放 | 符合 |
| | | | 第十一条建立健全严格的机动车环境监管制度,鼓励企业购置和 | 项目不涉及 | 符合 |

| | | | | |
|--|------------------|--|--|----|
| | | 使用清洁能源（LNG）、无轨双源电动货车、新能源（纯电动）车、甩挂车辆。落实货车差别化通行管理政策，对新能源货车提供通行便利。 | | |
| | | 第十二条引导现有企业燃气锅炉实施低氮燃烧改造，新增燃气锅炉采用低氮燃烧技术。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | 第十三条在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当限期改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | 环境 风险 防控 | 第十四条执行重点管控单元市级总体要求第十六条和第十七条。 | 项目满足重点管控单元市级总体要求第十六条和第十七条 | 符合 |
| | | 第十五条建设项目周边有泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的，应严格执行相应防渗标准，且装置的布局要根据水文地质条件优化调整；加强页岩气开采中的水环境保护和跟踪监测工作。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | 第十六条严格执行环境风险评估制度，强化环境风险事前防范。完善预案、备案和准入管理制度，推进企业突发环境事件风险分类分级管理。完善项目和区域、流域重大环境风险源多部门联合监管机制，加强涉及重金属污染的产业规模和空间布局管控，定期排查筛选潜在重大环境风险源。各新建化工企业、涉重企业内部的生产废水管线按地面化、可视化的要求，不得地下布设，防止泄露污染土壤。加快磷石膏和赤泥综合利用；加快赤泥堆场封场，加强渗漏液的收集和处理及地下水防控。 | 项目不属于重金属排放项目，不属于化工企业、涉重企业，运营过程中建立较为健全的风险防范体系 | 符合 |
| | | 第十七条加强应对重污染天气监管，落实不利天气状况下应急措施，逐步开展空气污染预警与预报工作，完善空气质量应急响应机制。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | 资源开 发利用 效率 | 第十八条执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条和第二十二条。 | 项目满足重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条和第二十二条 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--------|---|--|---------------------------------------|----|
| | | 第十九条旅游开发建设中推行节水措施，提高水资源利用率，严格制定并落实资源保护制度和措施。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | | 第二十条新建燃煤供热设施应达到《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》标杆水平。 | 本项目不涉及燃煤供热设施 | 符合 | |
| | | 第二十一条新建燃煤项目，满足能效双控要求，严格控制能耗强度，合理控制能源消费总量。 | 本项目不属于燃煤项目 | 符合 | |
| | 单元管控要求 | 空间布局约束 | 1.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）； | 项目为实验室检测项目，不属于化工项目 | 符合 |
| | | | 2.新建的电镀生产线（厂、车间）与居住区、学校、医院、风景名胜等环境敏感区及对大气要求较高的医药、食品等企业之间的满足大气防护距离要求。 | 项目为实验室检测项目，不属于电镀项目，不需设置大气防护距离 | 符合 |
| | | | 3.位于居住用地、商业用地周边的工业用地，严格控制企业类型，应布置低污染等生产功能区域及无大气防护距离的企业。 | 项目为实验室检测项目，不属于电镀项目，不需设置大气防护距离 | 符合 |
| | | | 4.加快推进先锋氧化铝环保关闭，引导城区周边工业企业搬迁进入工业园区各组团。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | 污染物排放管控 | 1.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。 | 项目有机废气产生量较少，经通风橱收集后引至楼顶二级活性炭吸附装置处理后排放 | 符合 |
| | | | 2.加强工业园区污水处理厂和重点企业污水处理站管理，强化在线监控，确保稳定达标排放，适时启动南川工业园区龙岩组团污水处理厂扩容。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | | 3.加快磷石膏和赤泥综合利用。 | 项目不涉及 | 符合 |
| | | | 4.加强施工扬尘控制，全面推进施工工地控尘“红黄绿”名单管控制度及分级管理，严格落实施工扬尘控制“十项规定”，每年创建或巩固 10 个扬尘控制示范工地。严格落实“定车辆、定线路、定渣场”，从严管理建筑渣土准运证管理，控制建筑渣土消纳场扬尘。加强道路冲洗、清扫保洁和养护力度，城市建成区道路机扫率达到 90%。 | 项目不涉及 | 符合 |

| | | | | | |
|--|---------------------------------|--|-------|----|--|
| | | 5.加强餐饮油烟污染管控，重点整治油烟扰民严重的餐饮单位。加强露天烧烤、夜市排档油烟排放监管，结合老城片区改造推进老旧社区公共烟道建设，鼓励创建餐饮油烟整治示范街。倡导绿色装修，加强建筑装饰、干洗等行业挥发性有机物污染管控，推广使用低挥发性有机物品。禁止露天焚烧行为，规范劝导居民减少露天熏制行为，在条件具备的街道（社区）开展无烟排放腊肉集中熏制服务。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | | 6. 巩固高污染燃料禁燃区管理成果，严肃查处各类违法销售、使用高污染燃料行为。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | | 7.建立健全严格的机动车环境监管制度，鼓励企业购置和使用清洁能源（LNG）、无轨双源电动货车、新能源（纯电动）车、甩挂车辆。落实货车差别化通行管理政策，对新能源货车提供通行便利。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | | 8.严格实施国家机动车油耗和排放标准，加快淘汰黄标车、超标车，推动安装机动车尾气遥感监测设施。大力推进新能源车辆普及，继续推进公交车清洁能源的使用，落实建设公交车充电桩 100 套。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | | 9. 进一步完善中心城区污水收集管网。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | 环境风险防控 | 1.建立工业园区环境风险防范体系，完善环境风险防范措施和应急预案，加强电镀园区环境风险监管及监测。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | | 2.加强应对重污染天气监管，落实不利天气状况下应急措施，逐步开展空气污染预警与预报工作，完善空气质量应急响应机制。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | 资源开发利用效率 | 1.电镀园区实施中水回用，逐步提高回用比例。 | 项目不涉及 | 符合 | |
| | 由表 1.2-1 可知，本期项目建设符合“三线一单”管控要求。 | | | | |

1.2.2 与产业政策、环境准入规定符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

项目为环境保护监测，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第三十一项“科技服务业”中的分析、实验、测试以及相关技术咨询与研发服务，属于鼓励类。项目符合国家有关法律法规和政策规定。因此，本项目符合国家产业政策的要求。同时，项目已取得了《重庆市企业投资项目投资备案证》（项目代码：2603-500119-04-01-942100）。

因此，本期项目建设符合国家相关产业政策的要求。

(2) 与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）符合性分析

本期项目属于 M7461 环境保护监测，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），不属于市场准入清单中禁止准入项目。

(3) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

本期项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析见表 1.2-2。

表1.2-2 与（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析表

| 准入条件要求 | | 项目情况 | 符合性 |
|----------------|---|----------------------------|-----|
| 全市范围内不予准入的产业 | 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 | 不属于淘汰类项目。 | 符合 |
| | 天然林商业性采伐。 | 不属于天然林商业性采伐项目。 | 符合 |
| | 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。 | 不属于不予准入类项目。 | 符合 |
| 重点区域范围内不予准入的产业 | 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 | 不属于采砂项目。 | 符合 |
| | 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 | 不属于陡坡地开垦项目。 | 符合 |
| | 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 | 项目未处于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。 | 符合 |
| | 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 项目未处于饮用水水源保护区。 | 符合 |

| | | | |
|------------|---|-----------------------------|----|
| | 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）。 | 不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。 | 符合 |
| | 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 项目未处于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 | 符合 |
| | 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。 | 不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿类项目。 | 符合 |
| | 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。 | 不属于上述项目。 | 符合 |
| | 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。 | 不属于上述项目。 | 符合 |
| 全市范围内准入的产业 | 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。 | 不属于产能严重过剩、高耗能高排放项目。 | 符合 |
| | 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。 | 不属于国家石化、现代煤化工类项目。 | 符合 |
| | 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。 | 不属于高污染项目。 | 符合 |
| | 《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。 | 不属于汽车投资项目。 | 符合 |
| 重点区内准入的产业 | 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。 | 不属于化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 | 符合 |
| | 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。 | 不属于围湖造田等项目。 | 符合 |

由表 1.2-2 可知，本期项目不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2022〕1436 号）中不予准入和限制类项目。

（4）与长江经济带相关政策符合性分析

本期项目与《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）《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）》符合性分析见表 1.2-3。

表1.2-3 与长江经济带相关政策符合性分析表

| 序号 | 文件名称 | 相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
|----|------|------|------|-----|
|----|------|------|------|-----|

| | | | | |
|---|---|--|----------------------------|----|
| 1 | 《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）和《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）》 | 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。 | 不属于码头项目。 | 符合 |
| 2 | | 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。 | 不属于过长江通道项目。 | 符合 |
| 3 | | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。 | 项目不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。 | 符合 |
| 4 | | 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。 | 项目不位于风景名胜区。 | 符合 |
| 5 | | 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 | 项目不在饮用水水源准保护区岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 6 | | 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。 | 项目不在饮用水水源二级保护区岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 7 | | 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 | 项目不在饮用水水源一级保护区岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 8 | | 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 | 项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。 | 符合 |
| 9 | | 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生 | 项目不在国家湿地公园岸线和河段范围内。 | 符合 |

| | | | | |
|----|--|---|--------------------------------------|----|
| | | 动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。 | | |
| 10 | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 | 项目不利用、占用长江流域河湖岸线。 | 符合 |
| 11 | | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目不位于《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。 | 符合 |
| 12 | | 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。 | 项目不新设、改设或者扩大排污口。 | 符合 |
| 13 | | 禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 项目不属于生产性捕捞。 | 符合 |
| 14 | | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 项目不属于化工项目。 | 符合 |
| 15 | | 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 | 符合 |
| 16 | | 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 | 项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需特别保护的区域内。 | 符合 |
| 17 | | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 项目不属于高污染项目。 | 符合 |
| 18 | | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 项目不属于石化、现代煤化工等。 | 符合 |
| 19 | | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有 | 项目不属于落后产能项目。 | 符合 |

| | | | | |
|----|--|---|---------------------|----|
| | | 生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 | | |
| 20 | | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 | 项目不属于严重过剩产能行业的项目。 | 符合 |
| 21 | | 禁止建设部分燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）。 | 项目不属于燃油汽车投资项目。 | 符合 |
| 22 | | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。 | 符合 |

由表 1.2-3 可知，本期项目建设符合长江经济带相关政策相关要求。

1.2.3 与生态环境保护规划符合性分析

（1）与《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

本期项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析详见表 1.2-4。

表 1.2-4 与（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析表

| 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | 控制煤炭消费总量。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。 | 项目用电等清洁能源，不使用燃煤和燃油。 | 符合 |
| 2 | 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。 | 项目满足生态环境准入规定。 | 符合 |
| 3 | 严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家 | 项目有机试剂等原辅料均满足相应挥发性有机化合物含量限值要求，项目有机废气产生量较少，经通风橱 | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | 具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。 | 收集后引至楼顶二级活性炭吸附装置处理后排放。 | |
| 4 | 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。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。 | 项目位于 1 类声环境功能区，经预测，采取基础减振、墙体隔声等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）1 类标准限值要求。 | 符合 |

由表 1.2-4 可知，本期项目建设符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）相关要求。

（2）与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025）》符合性分析

本期项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025）》符合性分析详见表 1.2-5。

表 1.2-5 与重庆市大气环境保护“十四五”规划符合性分析表

| 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | 加强源头控制。实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。到 2025 年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。 | 项目 VOCs 总量指标由生态环境局统一调配，项目实验试剂等原辅料均满足相应挥发性有机化合物含量限值要求。 | 符合 |
| 2 | 强化 VOCs 无组织排放管控。实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。 | 项目实验试剂存储、转移及运输均为密闭过程，工艺含 VOCs 废气采用高效收集装置收集后处理，可有效减少无组织排放。 | 符合 |
| 3 | 推动 VOCs 末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。石化、化 | 项目有机废气产生量较少，经 | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>工业企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程操作。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。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集—活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。</p> | <p>通风橱收集后引至楼顶二级活性炭吸附装置处理后排放，废气处理工艺为推荐可行技术。</p> | |
|--|---|--|--|

由表 1.2-5 可知，本期项目建设符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025）》相关要求。

1.2.4 与相关环保政策符合性分析

(1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）符合性分析

本期项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）符合性分析见表 1.2-6。

表 1.2-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析表

| 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 项目实验试剂均密闭储存。 | 符合 |
| 2 | 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。 | 项目实验试剂密闭存放于室内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。 | 符合 |
| 3 | VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。 | 项目实验试剂储存在密闭房间内，门窗保持关闭状态。 | 符合 |
| 4 | 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。 | 项目液态实验试剂均采用密闭容器输送转移。 | 符合 |
| 5 | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目实验试剂使用过程在通风橱内进行，有机废气产生量较少，经通风橱收集后引至楼顶二级活性炭吸附装置处理后排放。 | 符合 |
| 6 | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 项目针对实验试剂的使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息均建立有台账，台账保存期限为 3 年。 | 符合 |
| 7 | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按第 5 章、第 6 章的要求进行存储、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 | 项目实验试剂存放于加盖密闭容器内，废包装容器加盖密闭，均存放于危险废物贮存库。 | 符合 |
| 8 | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺 | 项目有机废气收集处理系统 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>设备同步运行；废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行；VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> | <p>将严格与生产工艺设备同步运行；所有废气输送管道均采用密闭设计，废气处理系统在负压下运行。VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> | |
| <p>由表 1.2-6 可知，本期项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求。</p> <p>（2）与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）符合性分析</p> <p>根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》：“产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。</p> <p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺。加强运行维护管理，做到治理设施及生产设备“先启后停”，在治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，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤材料、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭</p> | | | |

吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。”

本项目实验涉及有机溶剂，实验过程中采用通风橱收集，收集后的废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。综上分析，本期项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）要求。

（3）与《检验检测实验室设计与建设技术要求 第1部分：通用要求》（GB/T32146.1-2015）的符合性分析

项目与《检验检测实验室设计与建设技术要求 第1部分：通用要求》（GB/T32146.1-2015）符合性分析见下表。

表 1.2-7 项目与《检验检测实验室设计与建设技术要求 第1部分：通用要求》（GB/T32146.1-2015）符合性分析表

| 条例名称 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|--|--|-----|
| 《检验检测实验室设计与建设技术要求 第1部分：通用要求》（GB/T32146.1-2015） | 1.当不设置空气调节时，常规实验室的室内净高不宜低于 2.8 m；设置空气调节时，不宜低于 2.4 m； 2.常规实验室标准开间由实验台宽度、布置方式及间距决定，具体应符合 JGJ 91 的规定。实验台平行布置的标准单元，其开间不宜小于 6.6 m。特殊功能的实验室开间按照实验室仪器设备尺寸、安装及检修的要求确定。 3.常规实验室标准单元进深由实验台长度、通风橱及实验仪器设备布置决定，且不宜小于 6.6 m。无通风橱时，不宜小于 5.7 m。具体应符合 JGJ 91 的规定。 | 1.项目实验室室内净高约 3m； 2.项目实验室标准开间符合 JGJ 91 的规定；项目实验台平行布置，开间大于 6.6m； 3.项目实验室标准单元进深符合 JGJ 91 的规定，项目布置有通风橱等，进深长度大于 6.6m。 | 符合 |
| | 实验室废液的处理按其性质、成分等采取不同的方式。如回收利用、直接排放、处理后排放等。实验室废液按废液性质、成分及污染的程度应进行不同的处理，污水排入地面水体或城市排水系统时，应符合 GB50015-2003 第 4 | 项目属于一般实验室，实验废水经废水预处理设施收集处理，采用 pH 调节+絮凝沉淀工艺；实验室废液分类收集后暂存于 | 符合 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 章、GB8978、GB20425 中的规定。生物安全实验室废液还应符合 GB50346 和 GB 19489 中的规定。含有放射性核素的废液处理，还应符合 GB 18871 的有关规定。对地表有腐蚀性影响的废液防渗处理应执行国家相关规范。 | 危废贮存点，定期交由有资质的单位处理，符合 GB50015-2003 第 4 章、GB8978、GB20425 中的规定；对地表有腐蚀性影响的废液进行重点防渗处理 | |
| | 实验室废气主要为两大类，酸雾和有机气体。产生两类污染的操作宜在不同的通风橱中进行，处理后的实验室废气应符合 GB 16297、GB 14554 等国家相关的规定。注：酸雾气体宜用碱性水溶液吸收处理；有机废气宜用高效吸收装置进行处理。 | 项目实验在不同的通风橱中进行，项目实验废气经通风橱收集后由二级活性炭吸附+碱液喷淋装置处理后达标排放 | 符合 |
| | 对于高毒性的可溶性固废，实验室应设专门容器分别加以收集，严禁埋入地下，污染地面水体。其他固废可按照国家相关法律法规进行处理。具体应符合 GB18599 等国家相关的规定。 | 实验室危险废物收集后暂存危废贮存点，定期交由有资质的单位处理，符合 GB18599 等国家相关的规定。 | 符合 |

由上表可知，项目符合《检验检测实验室设计与建设技术要求 第 1 部分：通用要求》（GB/T32146.1-2015）相关要求。

(4) 与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）的符合性分析

项目与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）符合性分析见下表。

表 1.2-8 项目与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）符合性分析表

| 条例名称 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|-------------------------------------|---|---|-----|
| 《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020） | 4.基本要求 4.1 实验室单位应建立有机溶剂使用登记和管理制度，编制实验操作规范，选择有效的废气收集和净化装置，减少 VOCs 排放， | ①项目有机溶剂使用登记和管理制度，编制了实验操作规范；②实验产生的有机废气经通 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------|
| | | <p>防止污染周边环境。</p> <p>4.2 产生 VOCs 废气应进行收集，排放至 VOCs 废气收集装置。</p> <p>4.3 实验室有组织 VOCs 宜经过净化处理后方可排放。综合考虑场地、实验室类型等因素，因地制宜地采用有效的 VOCs 净化装置。经过净化后的废气应符合排放标准后方可排放，净化过程避免产生二次污染。</p> <p>4.4 废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行。</p> | <p>风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后排放；③项目通风橱和二级活性炭吸附装置和实验操作同时正常运行</p> | |
| | | <p>5 有机溶剂使用及操作规范</p> <p>5.1 实验室单位应加强对有机溶剂采购、储存和使用管理，建立有机溶剂（常见的有机溶剂种类参见附录 A）购置和使用登记制度，记录实验室所购买及使用的有机溶剂种类、数量（参见附录 B），购置发票或复印件和相关台账记录保存三年。</p> <p>5.2 在实验条件允许的情况下，宜使用低挥发性的有机溶剂。</p> <p>5.3 有机溶剂及其废液应储存在专门场所，避免露天存放；使用密封容器盛装，严禁敞口存放。</p> <p>5.4 实验室单位应编制有机溶剂实验操作规范，涉及有机溶剂使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行，避免在开放空间中进行。</p> <p>5.5 实验室单元应配备足量的吸附剂，对于操作过程中不慎造成的有机溶剂洒落，应及时使用吸附剂处理，并用密封袋或棕色玻璃瓶封存。</p> | <p>①项目将加强对有机溶剂采购、储存和使用管理，建立有机溶剂购置和使用登记制度，记录实验室所购买及使用的有机溶剂种类、数量，购置发票或复印件和相关台账记录并保存三年；</p> <p>②项目实验使用低挥发性的有机溶剂；</p> <p>③项目使用的有机溶剂存放在危化品室内，使用密封容器盛装；</p> <p>④实验室编制有机溶剂实验操作规范，涉及有机溶剂使用且具有非密闭环节的实验操作在通风橱内进行，有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后排放；⑤实验室应配备足量的吸附剂，对于操作过程中不慎造成的有机溶剂洒落，及时使用吸附剂处理，</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | | 并用密封袋或棕色玻璃瓶封存 | |
| | <p>6 有机废气收集</p> <p>6.1 应根据有机溶剂的使用情况，统筹考虑废气收集装置。</p> <p>6.2 有机溶剂年使用量<0.1 吨的实验室单元，可选用内置高效过滤器的无管道通风柜。有机溶剂年使用量大于 0.1 吨，小于 1 吨的实验室单元，宜选用有管道的通风柜。有机溶剂年使用量≥1 吨的实验室单元，整体应安装废气收集装置，并保持微负压，避免无组织废气逸散。</p> <p>6.3 使用有机溶剂作为进样的仪器，应在其上方安装废气收集系统排风罩，其设置应符合 GB/T 16758 的规定，按 GB/T 16758、AO/T 4274 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处，控制风速不应低于 0.3m/s。</p> <p>6.4 废气收集装置材质应防腐防锈，每月定期维护，存在泄漏时需停止实验并及时修复。</p> | <p>①实验产生的有机废气经通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理达标排放；②项目有机溶剂年使用量大于 0.1 吨，小于 1 吨，采用有管道的通风柜收集；③涉及有机溶剂的项目实验操作均在通风橱运行时进行；④实验室通风橱防腐防锈，每月定期维护，存在泄漏时停止实验并及时修复</p> | 符合 |

由上表可知，项目符合《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）相关要求。

（5）与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）相关规范、条例的要求的符合性分析

项目与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）符合性分析见下表。

表 1.2-9 项目与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）符合性分析表

| 序号 | 设置要求 | 项目情况 |
|-----------------|--|----------------------|
| 一、《实验室生物安全通用要求》 | | |
| 1 | 实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建设主管部门等的规定和要求。 | 项目位于重庆市南川区生态环境局内，符合政 |

| | | |
|---|---|--|
| | | 策要求。 |
| 2 | 实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；实验室主入口的门应有进入控制措施。 | 项目不涉及生物安全柜，检测实验室主入口门可自动关闭。检测实验室主入口门上锁。 |
| 3 | 应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据。 | 项目设置了高压灭菌锅对实验器材进行消毒灭菌 |
| 4 | 应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。 | 项目不涉及使用生物安全柜 |
| 5 | 实验室废弃物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。 | 项目实验过程产生的废弃物经分类收集，交由有资质单位处理。 |
| 二、《生物安全实验室建筑技术规范》 | | |
| 1 | 对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子为一级生物安全实验室 | 项目实验操作不涉及对健康成人、动植物致病的致病因子，为一级生物安全实验室，执行相应标准。 |
| 2 | 一级生物安全实验室宜实施二级屏障，二级屏障为生物安全实验室和外部环境的隔离。 | 项目检测实验室各自独立，微生物室为单独一间，与外部环境隔离 |
| 2 | 一级生物安全实验室可共用建筑物，实验室有可控制进出的门。 | 项目实验室入口均设置了带锁的门。 |
| 3 | 一级生物安全实验室可设带纱窗的外窗。 | 项目微生物室设置了带纱窗的外窗 |
| 4 | 动物饲养间的门应能自动关闭，实验室门应设置观察窗，并应设置门锁。 | 项目检测实验室门均带锁，各室设置了观察窗。 |
| <p>根据表 1.2-9 分析结果，项目为一级生物安全实验室，与上述规定中环境保护相关内容相符，项目内不得擅自设置二级、三级或四级生物安全实验室。</p> | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>重庆市南川区生态环境监测站属重庆市南川区生态环境局下辖事业单位，成立于 1992 年。重庆市南川区生态环境监测站拟在重庆市南川区金山大道 4 号重庆市南川区生态环境局综合楼 5-6F 建设“南川区环境监测监控中心建设”项目。总面积约 1700m²，其中实验室面积 1400m²，办公区用房面积 300m²。</p> <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，应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位委托我公司开展本项目的环评工作，我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，编制了《南川区环境监测监控中心建设环境影响报告表》。</p> <p>2.1.2 项目基本情况</p> <p>项目名称：南川区环境监测监控中心建设</p> <p>建设单位：重庆市南川区生态环境监测站</p> <p>建设地点：重庆市南川区金山大道 4 号重庆市南川区生态环境局综合楼 5-6F</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目总投资：2100 万元</p> <p>劳动定员：项目劳动定员共 20 人，不包含食宿</p> <p>工作制度：1 班 8 小时工作制，年生产 264 天</p> <p>建设内容及规模：本项目在重庆市南川区生态环境局综合楼 5-6F 建设监测实验室，建筑面积约 1700m²，通过购买各类检测分析设备和仪器，设置小型仪器室、天平室、纯水间、理化分析室、气相室、原子吸收室、有机前处理室等实验室，形成水和废水、环境空气和废气、噪声等项目的环</p> |
|------|---|

境检测能力。

2.1.3 检测方案及内容

项目为环境检验实验室，检测项目包括水与废水、空气与废气、噪声等。主要检测方案见表 2.1-1。

表 2.1-1 检测方案一览表

| 序号 | 检测种类 | 实验组数/a |
|----|-------------|--------|
| 1 | 水和废水（包含微生物） | 2000 组 |
| 2 | 环境空气和废气 | 2000 组 |
| 3 | 噪声 | 1000 组 |

2.1.4 项目组成

(1) 主要建设内容

项目主要建设内容及规模详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成表

| 名称 | 工程内容及规模 | 备注 |
|------------|--|----|
| 主体工程 5F | 501 气相色谱室，建筑面积约 20m ² ，进行苯系物、非甲烷总烃的检测 | 新建 |
| | 503 气相色谱室，建筑面积约 20m ² ，进行苯系物、硝基苯的检测 | |
| | 504GC-MS 室，建筑面积约 20m ² ，进行有机物的检测 | |
| | 505 原子吸收室（1），建筑面积约 30m ² ，进行铜、锌、铅、镉、铁和锰的检测 | |
| | 506 离子色谱室，建筑面积约 20m ² ，进行钙、钾、钠、镁、氟、亚硝酸盐、硝酸盐和硫酸盐的检测 | |
| | 507 原子荧光室，建筑面积约 30m ² ，进行汞、砷和硒的检测 | |
| | 508 原子吸收室（2），建筑面积约 20m ² ，进行铜、锌、铅、镉、铁和锰的检测 | |
| | 509GC-MS 室，建筑面积约 30m ² ，进行 VOC 的检测 | |
| | 510 化学分析室（原子吸收前处理），建筑面积约 20m ² ，进行铜、锌、铅、镉、铁和锰的检测前处理 | |
| | 511 油类分析室，建筑面积约 20m ² ，采用紫外分光光度法对石油类进行检测 | |
| | 513 小型仪器室，建筑面积约 20m ² ，用于实验小型仪器存放 | |
| | 514 外出仪器室，建筑面积约 20m ² ，用于外出采样等仪器存放 | |
| | 516 化学分析室，建筑面积约 20m ² ，进行 pH、电导率和挥发性 | |

| | | | |
|------|-----|--|----|
| | | 有机物的检测 | |
| | 6F | 601 嗅辨室，建筑面积约 20m ² ，采用三点比较式臭袋法、嗅觉仪测试法、恶臭强度测试法及其他恶臭测试方法进行恶臭气体嗅觉实验 | 新建 |
| | | 602 嗅辨室配气室，建筑面积约 20m ² ，将嗅辨气袋中充入无臭空气、臭气样品等 | |
| | | 603 硫化物分析室，进行硫化物的检测 | |
| | | 604 小型仪器室，建筑面积约 20m ² ，用于实验小型仪器存放 | |
| | | 605 化学分析室，建筑面积约 20m ² ，进行高锰酸钾的检测 | |
| | | 606COD 分析室，建筑面积约 20m ² ，进行化学需氧量的检测 | |
| | | 607 氰化物分析室，建筑面积约 20m ² ，进行氰化物的检测 | |
| | | 610 挥发酚分析室，建筑面积约 20m ² ，进行挥发酚的检测 | |
| | | 611 氨氮分析室，建筑面积约 20m ² ，利用中和滴定法进行氨氮的检测 | |
| | | 614 洗涤室，建筑面积约 15m ² ，用于实验后的仪器清洗 | |
| | | 615 化学分析室，建筑面积约 20m ² ，进行五日生化需氧量的检测 | |
| | | 616 氨氮分析室，建筑面积约 20m ² ，利用分光光度法进行氨氮的检测 | |
| | | 617 液相色谱室，建筑面积约 20m ² ，放置 1 台液相色谱仪，主要用于无机离子等测定分析 | |
| | | 619 高温室，建筑面积约 20m ² ，布置有电子万用炉、烘箱等，用于样品干燥 | |
| | | 620 质控室，建筑面积约 20m ² ，布置有冰箱、冰柜、药品柜等，主要储存实验使用相关标准物质 | |
| | | 621 油类分析室，建筑面积约 20m ² ，采用红外分析法进行石油类检测 | |
| | | 622BOD ₅ 分析室，建筑面积约 20m ² ，进行五日生化需氧量的检测 | |
| | | 623 阴离子表面活性剂分析室，建筑面积约 20m ² ，进行阴离子表面活性剂的检测 | |
| | | 624 天平室，建筑面积约 20m ² ，放置天平、恒温恒湿称量系统等，用于样品和试剂称量 | |
| | | 625 微生物室，建筑面积约 20m ² ，设置培养箱、灭菌锅、指针式温湿度表等设备，用于微生物测定 | |
| | | 626ICP-MS 室，建筑面积约 20m ² ，用于金属类的检测 | |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于 5F 西侧，建筑面积约 300m ² ，用于人员办公及接待客户 | 新建 |

| | | | |
|---------|------------|---|----|
| 储运工程 | 515 样品交接室 | 建筑面积约 30m ² ，用于采样样品暂时存放 | 新建 |
| | 512 玻璃器皿库房 | 建筑面积约 30m ² ，用于玻璃器皿存放 | 新建 |
| | 612 普通药品室 | 建筑面积约 20m ² ，用于实验用普通药品的存放 | 新建 |
| | 618 危化品室 | 建筑面积约 20m ² ，用于易制毒易制爆药品的存放 | 新建 |
| | 613 纯水室 | 建筑面积约 15m ² ，布置超纯水机，采用反渗透工艺，用于制备实验所需纯水 | 新建 |
| | 502 气瓶室 | 建筑面积约 20m ² ，用于存放惰性气体、易燃易爆气体，如氢气、氮气和乙炔等 | 新建 |
| 公用工程 | 给水 | 依托园区和厂区现有供水管网供水。 | 依托 |
| | 排水 | 采用雨污分流，雨水和污水均依托园区已建管网排放。 | 依托 |
| | 供电 | 依托园区和厂区现有供电系统。 | 依托 |
| | 通风 | 办公区采用自然通风方式，使用分体式空调；实验区配套独立机械通风系统，有机废气、酸雾等经通风橱收集后引至楼顶二级活性炭+碱液喷淋装置处理后排放。 | 新建 |
| 环保工程 | 废水 | 实验室废水经一体化废水预处理设施收集处理（采用 pH 调节+絮凝沉淀处理工艺，处理能力为 1.5m ³ /d），处理后和生活污水一起进入已建的生化池继续处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入南川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）表 1 一级 A 标准后排入凤嘴江 | 新建 |
| | 废气 | 项目实验废气经通风橱收集后引至楼顶两级活性炭装置+碱液喷淋装置处理后由排气筒（DA001）排放 | 新建 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，合理布局、基础减振、建筑隔声、消声等。 | 新建 |
| | 固体废物 | 在 6F608 室设置 20m ² 危废贮存点，危险废物定期交有资质单位处理；危废贮存点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。在 6F609 室设置一般工业固废暂存区 20m ² ，一般工业固废分类收集。生活垃圾暂存于垃圾桶内交环卫部门处置。 | 新建 |
| （2）依托工程 | | | |

本项目依托关系详见下表。

表 2.1-2 本项目依托关系一览表

| 序号 | 依托工程 | 依托内容 | 依托可行性分析 |
|----|-------|-------------------|--|
| 1 | 供水、供电 | 依托市政供水、供电系统 | 本项目给水系统、供电系统已与市政设施接通，可依托 |
| 2 | 排水 | 依托生态环境局已建成的雨污分流系统 | 生态环境局已建成雨污分流管网，可依托 |
| 3 | 废水处理 | 依托生态环境局已建生化池 | 已建生化池及管网，处理能力为 30m ³ /d，剩余处理能力约 10m ³ /d，本项目排入生化池最大废水量约 2.966m ³ /d，未超过生化池剩余处理能力。 |
| 4 | 生活垃圾 | 依托生态环境局生活处理手机系统 | 生态环境局已有生活垃圾处理系统 |

2.1.5 主要生产设施及设施参数

项目生产设备全部为新购入，主要生产设施及参数情况见下表。

表 2.1-3 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 (台/套) | 每天运行 时间 | 备注 |
|----|-------------|--------------------|-------------|------------|--------------------|
| 1 | 紫外可见分光光度计 | TU-1901 | 1 | 1h | 比色 |
| 2 | 离子色谱仪 | ICS-1000 | 1 | 3h | 阴离子检测 |
| 3 | 阳离子色谱仪 | ICS-1000 | 1 | 3h | 阳离子检测 |
| 4 | 手提式高压蒸汽灭菌器 | DSX-24L-I | 1 | 2h | 消解、灭菌 |
| 5 | 紫外分光光度计 | T6 | 2 | 1h | 比色 |
| 6 | 紫外可见分光光度计 | T6S | 1 | 1h | 比色 |
| 7 | 原子吸收分光光度计 | GGX-910 GGX-920 | 1 | 2h | 检测金属 |
| 8 | 台式溶解氧 | Oxi 7310 | 1 | 0.5h | 测 BOD ₅ |
| 9 | 原子荧光光度计 | BAF-2000 | 1 | 5h | 检测金属 |
| 10 | 气相色谱仪 | ISQ7610 | 2 | 2h | 检测有机物 |
| 11 | 电感耦合等离子体质谱仪 | ICAP 6300MFC | 1 | 2h | 检测金属 |
| 12 | 电热恒温鼓风干燥箱 | DHG-9140A | 1 | 2h | 烘干 |
| 13 | 电热恒温鼓风干燥箱 | DHG-9070A | 1 | 2h | 烘干 |
| 14 | 电子天平 | AB204-S | 1 | 0.5h | 称量 |
| 15 | 红外测油仪 | OIL480 | 1 | 2h | 测石油类 |
| 16 | 生化培养箱 | LRH-250A | 1 | 5h | 测 BOD ₅ |

| | | | | | |
|----|------------------|---------------------|---|------|-----------|
| 17 | 电热恒温培养箱 | HDPF-150 | 1 | 5h | 恒温 |
| 18 | 电热恒温水浴锅 | H'S'GIIB-6 | 1 | 2h | 水浴加热 |
| 19 | 电子天平 | ME204E/02 | 1 | 2h | 称量 |
| 20 | 电热恒温培养箱 | DH430 | 1 | 5h | 测粪大肠菌群 |
| 21 | 电热鼓风干燥箱 | CS101-2AB | 1 | 2h | 烘干 |
| 22 | 马弗炉 | MFLC-2/12P | 1 | 2h | 高温烘干 |
| 23 | 酸度计 | S 210 | 1 | 2h | 测 pH |
| 24 | 电热恒温培养箱 | DH43D | 1 | 2h | 恒温培养 |
| 25 | 电热恒温水浴锅 | DZKW-S-6 | 1 | 2h | 水浴加热 |
| 26 | 恒温恒湿箱 | CEWS-2017E | 1 | 2h | 恒温恒湿 |
| 27 | 电子天平 | MS105 | 1 | 0h | 称量 |
| 28 | 电导率仪 | DDSJ-308F | 1 | 1h | 测纯水电导率 |
| 29 | 电导率仪 | S230 | 1 | 2h | 测电导率 |
| 30 | 紫外辐射计 | UVR-254nm | 1 | 2h | 检查紫外线强度 |
| 31 | 恒温恒湿培养箱 | LRHS-150B | 1 | 2h | 粪大肠菌群 |
| 32 | 紫外线灯 | / | 1 | 2h | 灭菌 |
| 33 | 优普纯水机 | UPR-II-40L-ULPHW-IV | 1 | 24h | 制纯水 |
| 34 | 浊度计 | 2100Q | 3 | 0.5h | 检测浊度 |
| 35 | 浊度计 | 2100Qis | 1 | 0.5h | 检测浊度 |
| 36 | 便携式 pH 计 | HQ1110 | 2 | 6h | 现场测 pH |
| 37 | 便携式 pH 计 | HQ11D | 2 | 6h | 现场测 pH |
| 38 | 溶解氧测定仪 | Seven 2Go | 3 | 6h | 现场测溶解氧 |
| 39 | 便携式电导率仪 | HQ14D | 4 | 6h | 现场测电导率 |
| 40 | 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 | 3012H-D 型 | 2 | 2h | 烟气、烟尘 |
| 41 | 声校准器 | AWA6021A | 6 | 0.5h | 校准 |
| 42 | 数字风速计 | WT87B | 4 | 0.5h | 测风速 |
| 43 | 多功能声级计 | AWA6228+ | 5 | 1h | 测噪声 |
| 44 | 风速风向仪 | Kestrel 5500 | 2 | 0.5h | 测风速 |
| 45 | 空盒气压表 | DYM3 | 2 | 0.5h | 测量大气压 |
| 46 | 环境振动分析仪 | AWA6256B+ | 1 | 0h | 环境振动 |
| 47 | 环境振动分析仪 | AHAI6256 | 1 | 0h | 环境振动 |
| 48 | 智能高精度综合标准仪 | 崂应 8040 型 | 1 | 0.5h | 校准 |
| 49 | 环境空气综合采样器 | 崂应 2050 型 | 2 | 0.5h | 现场测无组织颗粒物 |
| 50 | 塞氏盘 | GWF-2009 | 4 | 2h | 透明度 |
| 51 | 电子天平 | BH-15 | 1 | 2h | 称量 |
| 52 | 溶解氧测定仪 | JPBJ-608 | 1 | 2h | 测溶解氧 |

| | | | | | |
|----|--------|-----------------------------|-----|------|----|
| 53 | E2 级砝码 | 50mg-100g | 1 套 | 0.5h | 校准 |
| 54 | M1 级砝码 | M1 级 | 1 套 | 0.5h | 校准 |
| 55 | 铂电阻温度计 | SM6806A | 4 | 2h | 水温 |
| 56 | 水温计 | 内标式 (0-40) °C, 分度值 0.2°C | 4 | 2h | 水温 |

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及《淘汰落后安全技术工艺、设备目录》等，本项目设备均不属于淘汰落后工艺和设备。

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗量

本期项目主要原辅材料及能源用量见表 2.1-4。

表2.1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 规格型号 | 年用量 | 最大储存量 | 贮存位置 |
|------|------|----|---------|------|-------|-------|
| 一、原料 | | | | | | |
| 1 | 盐酸 | L | 500mL/瓶 | 7 | 2 | 危化品室 |
| 2 | 硫酸 | L | 500mL/瓶 | 14 | 2 | 危化品室 |
| 3 | 丙酮 | L | 500mL/瓶 | 3 | 1 | 危化品室 |
| 4 | 三氯甲烷 | L | 500mL/瓶 | 12.5 | 2.5 | 危化品室 |
| 5 | 硝酸 | L | 500mL/瓶 | 1 | 1 | 危化品室 |
| 6 | 高锰酸钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 7 | 硝酸钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 8 | 硝酸银 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 危化品室 |
| 9 | 重铬酸钾 | g | 100g/瓶 | 200 | 100 | 危化品室 |
| 10 | 高碘酸钾 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 危化品室 |
| 11 | 次氯酸钠 | L | 500mL/瓶 | 1.5 | 0.5 | 普通药品室 |
| 12 | 磷酸 | L | 500mL/瓶 | 3 | 1 | 普通药品室 |
| 13 | 无水乙醇 | L | 500mL/瓶 | 2 | 1 | 普通药品室 |
| 14 | 乙酰丙酮 | L | 500mL/瓶 | 1 | 1 | 普通药品室 |
| 15 | 正己烷 | L | 500mL/瓶 | 3.5 | 1 | 普通药品室 |
| 16 | 氨水 | L | 2.5L/瓶 | 2.5 | 1 | 普通药品室 |
| 17 | 氢氟酸 | L | 500mL/瓶 | 0.5 | 0.5 | 普通药品室 |
| 18 | 高氯酸 | L | 500mL/瓶 | 1 | 0.5 | 普通药品室 |
| 19 | 冰醋酸 | L | 500mL/瓶 | 1.5 | 0.5 | 普通药品室 |
| 20 | 三乙醇胺 | L | 500mL/瓶 | 0.5 | 0.5 | 普通药品室 |
| 21 | 四氯乙烯 | L | 500mL/瓶 | 10 | 2 | 危化品室 |
| 22 | 异丙醇 | L | 500mL/瓶 | 0.5 | 0.5 | 普通药品室 |

| | | | | | | |
|----|--------------------|---|-------------------|------|-----|-------|
| 23 | 甲醛溶液 | L | 500mL/瓶 | 1 | 0.5 | 危化品室 |
| 24 | 甲醇 | L | 500mL/瓶 | 0.5 | 0.5 | 普通药品室 |
| 25 | 无苯二硫化碳 | L | 500mL/瓶 | 1 | 1 | 普通药品室 |
| 26 | 1.5-二苯基卡巴肼（二苯碳酰二肼） | g | 25g/瓶 | 50 | 25 | 普通药品室 |
| 27 | 4-氨基安替比林 | g | 25g/瓶 | 225 | 50 | 普通药品室 |
| 28 | pH 缓冲剂 | 套 | / | 5 | 5 | 普通药品室 |
| 29 | 碘化钾 | g | 500g/瓶或 100g/瓶 | 1900 | 500 | 普通药品室 |
| 30 | 铬黑 T | g | 25g/瓶 | 50 | 25 | 普通药品室 |
| 31 | 硅镁吸附剂 | g | 250g/瓶 | 1000 | 250 | 普通药品室 |
| 32 | 酒石酸钾钠 | g | 500g/瓶或 100g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 33 | 聚丙烯酰胺 | g | 250g/瓶 | 750 | 250 | 普通药品室 |
| 34 | 可溶性淀粉 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 35 | 邻苯二甲酸氢钾 | g | 500g/瓶或 100g/瓶 | 600 | 500 | 普通药品室 |
| 36 | 磷酸氢二铵 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 37 | 硫酸锌（七水） | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 38 | 硫酸亚铁铵（六水） | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 39 | 氯化铵 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 40 | 氯化钠 | g | 500g/瓶 | 1500 | 500 | 普通药品室 |
| 41 | 硼酸 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 42 | 氢氧化钠 | g | 500g/瓶 | 2000 | 500 | 普通药品室 |
| 43 | 三氯化铁（六水合物） | g | 100g/瓶 | 200 | 100 | 普通药品室 |
| 44 | 试亚铁灵 | g | 100g/瓶 | 200 | 100 | 普通药品室 |
| 45 | 水杨酸 | g | 250g/瓶 | 750 | 250 | 普通药品室 |
| 46 | 碳酸氢钠 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 47 | 铁氰化钾 | g | 500g/瓶或 100g/瓶 | 600 | 500 | 普通药品室 |
| 48 | 无水磷酸氢二钠 | g | 500g/瓶 | 1500 | 500 | 普通药品室 |
| 49 | 无水硫酸钠 | g | 500g/瓶 | 2600 | 500 | 普通药品室 |
| 50 | 无水碳酸钠 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 51 | 五水合硫代硫酸钠 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 52 | 盐酸羟胺 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |

| | | | | | | |
|----|---------------------|---|--------|------|-----|-------|
| 53 | 乙二胺四乙酸二钠 | g | 250g/瓶 | 750 | 250 | 普通药品室 |
| 54 | 乙酸铵 | g | 500g/瓶 | 1500 | 500 | 普通药品室 |
| 55 | 乙酸钠（三水） | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 56 | 硫酸银 | g | 100g/瓶 | 200 | 100 | 危化品室 |
| 57 | 硫酸汞 | g | 100g/瓶 | 300 | 100 | 危化品室 |
| 58 | 1.10-菲啰琳，一水（邻菲啰琳） | g | 5g/瓶 | 5 | 5 | 普通药品室 |
| 59 | 5-磺基水杨酸 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 60 | AHMT | g | 5g/瓶 | 5 | 5 | 普通药品室 |
| 61 | AHMT（甲醛的测定） | g | 5g/瓶 | 5 | 5 | 普通药品室 |
| 62 | L-谷氨酸 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 63 | N,N-二乙基对苯二胺硫酸盐 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 64 | N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 65 | N-1-萘乙二胺盐酸盐 | g | 10g/瓶 | 10 | 10 | 普通药品室 |
| 66 | α -萘乙二胺盐酸盐 | g | 10g/瓶 | 10 | 10 | 普通药品室 |
| 67 | 氨基磺酸 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 68 | 丙烯基硫脲 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 69 | 草酸钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 70 | 碘 | g | 250g/瓶 | 250 | 250 | 普通药品室 |
| 71 | 靛蓝二磺酸钠/靛蓝胭脂红 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 72 | 二苯胺磺酸钠 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 73 | 二水合氟化钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 74 | 二水合柠檬酸钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 75 | 凡士林 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 76 | 反式 1, 2-环己二胺四乙酸（二水） | g | 10g/瓶 | 10 | 10 | 普通药品室 |
| 77 | 酚试剂 | g | 10g/瓶 | 10 | 10 | 普通药品室 |
| 78 | 酚酞 | g | 50g/瓶 | 50 | 50 | 普通药品室 |
| 79 | 氟化钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 80 | 钙羧酸指示剂 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 81 | 铬酸钡 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 82 | 铬酸钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |

| | | | | | | |
|-----|------------------------|---|--------|------|-----|-------|
| 83 | 硅酸镁 | g | 500g/瓶 | 250 | 250 | 危化品室 |
| 84 | 过硫酸钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 85 | 过氧二硫酸钾 (过硫酸钾) | g | 250g/瓶 | 250 | 250 | 普通药品室 |
| 86 | 磺胺(对氨基苯 磺酰胺) | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 87 | 甲基橙 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 88 | 甲基红 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 89 | 酒石酸钾钠(四 水) | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 90 | 酒石酸锑钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 91 | 聚乙烯醇磷酸铵 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 92 | 抗坏血酸 | g | 100g/瓶 | 200 | 100 | 普通药品室 |
| 93 | 邻菲罗琳 | g | 5g/瓶 | 5 | 5 | 普通药品室 |
| 94 | 磷酸二氢钠一水 化合物 | g | 250g/瓶 | 250 | 250 | 普通药品室 |
| 95 | 磷酸氢二钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 96 | 磷酸氢二钠(七 水) | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 97 | 硫脲 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 98 | 硫氰酸钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 99 | 硫酸镉 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 100 | 硫酸联氨(硫酸 胂) | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 101 | 硫酸铝钾(十二 水) | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 102 | 硫酸镁(七水) | g | 500g/瓶 | 1500 | 500 | 危化品室 |
| 103 | 硫酸锰(一水) | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 104 | 硫酸铜 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 105 | 硫酸亚铁 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 106 | 硫酸亚铁铵 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 107 | 六次甲基四胺 (六亚甲基四 胺) | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 108 | 氯铂酸钾 | g | 1g/瓶 | 4 | 1 | 普通药品室 |
| 109 | 氯化钡(二水) | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |
| 110 | 氯化钴(六水) | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 危化品室 |
| 111 | 氯化钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 112 | 氯化镁 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |

| | | | | | | |
|-----|-------------------|---|--------|------|-----|-------|
| 113 | 钼酸铵 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 114 | 尿素 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 115 | 偏重亚硫酸钠/ 焦亚硫酸钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 116 | 葡萄糖（一水） | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 117 | 切片石蜡 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 118 | 氢氧化钾 | g | 500g/瓶 | 1000 | 500 | 普通药品室 |
| 119 | 三氧化铬 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 120 | 十二水合硫酸铁 铵 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 121 | 十二水磷酸氢二 钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 122 | 十二烷基苯磺酸钠 | g | 250g/瓶 | 250 | 250 | 普通药品室 |
| 123 | 十二烷基苯磺酸 钠 | g | 250g/瓶 | 250 | 250 | 普通药品室 |
| 124 | 四硼酸钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 125 | 碳酸钙 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 126 | 铁钛试剂（酚二 磺酸） | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 127 | 无砷锌粒 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 128 | 无水对氨基苯磺 酸 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 129 | 无水氯化钙 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 130 | 无水亚硫酸钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 131 | 溴百里香酚蓝 | g | 10g/瓶 | 10 | 10 | 普通药品室 |
| 132 | 溴化钾 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 133 | 溴酸钾 | g | 250g/瓶 | 250 | 250 | 普通药品室 |
| 134 | 亚甲基蓝 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 135 | 亚甲基蓝（三水） | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 136 | 亚硫酸钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 137 | 亚硝基铁氰化钠 （二水） | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 138 | 亚硝基亚铁氰化 钠（二水） | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 139 | 氧化钙 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 140 | 氧化镁（轻质） | g | 250g/瓶 | 250 | 250 | 普通药品室 |
| 141 | 乙二胺四乙酸二 钠镁（四水） | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 142 | 乙酸铅 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 危化品室 |

| | | | | | | |
|--|-----------|----|---------|-----|-----|-------|
| 143 | 乙酸锌（二水） | g | 100g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 144 | 碘化汞 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 危化品室 |
| 145 | L-抗坏血酸 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 146 | 对氨基苯磺酸 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 147 | 副品红 | g | 25g/瓶 | 25 | 25 | 普通药品室 |
| 148 | 纳氏试剂 | L | 100ml/瓶 | 0.1 | 0.1 | 普通药品室 |
| 149 | 酒石酸 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 150 | 溴甲酚绿 | g | 10g/瓶 | 10 | 10 | 普通药品室 |
| 151 | 氯化锡二水 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 152 | 异烟酸 | g | 100g/瓶 | 100 | 100 | 普通药品室 |
| 153 | 硫酸铁（III）铵 | g | 100g/瓶 | 200 | 200 | 普通药品室 |
| 154 | 氨基磺酸钠 | g | 100g/瓶 | 200 | 100 | 普通药品室 |
| 155 | 过二硫酸钾 | g | 100g/瓶 | 200 | 100 | 普通药品室 |
| 156 | 亚硝酸钠 | g | 500g/瓶 | 500 | 500 | 普通药品室 |
| 157 | 氢氧化钠 | kg | 25kg/袋 | 50 | 25 | 普通药品室 |
| 二、辅料 | | | | | | |
| 1 | 乙炔 | 瓶 | 40L/瓶 | 6 | 1 | 气瓶室 |
| 2 | 氧气 | 瓶 | 40L/瓶 | 3 | 1 | 气瓶室 |
| 3 | 氮气 | 瓶 | 40L/瓶 | 3 | 1 | 气瓶室 |
| 4 | 氦气 | 瓶 | 40L/瓶 | 4 | 1 | 气瓶室 |
| 6 | 氩气 | 瓶 | 40L/瓶 | 6 | 1 | 气瓶室 |
| <p>主要试剂的特性：项目实验室用到的试剂根据其性质分为一般试剂、易制毒试剂、易制爆试剂三种。</p> <p>①一般试剂</p> <p>项目所用到的一般试剂为分析纯（AR）、化学纯（CP）、色谱纯（HPLC）、优级纯（GR）、酸碱指示剂和其他试剂。</p> <p>②易制毒试剂</p> <p>易制毒试剂是指国家规定管制的可用于制造毒品的前体、原料和化学助剂等物质。主要分为三类，第一类是可以用于制毒的主要原料，第二类、第三类是可以用于制毒的化学配剂。</p> <p>③易制爆试剂</p> <p>易制爆试剂是指可以作为原料或辅料而制成爆炸品的化学品。易制爆化学品通常包括：强氧化剂，可/易燃物，强还原剂，部分有机物，属于国家规定管制试剂。</p> | | | | | | |

根据国家对化学品的相关管控要求及规定，本项目化学品情况如下表：

表2.1-5 本项目原辅材料与国家管控文件对比表

| 序号 | 管控文件 | 本项目涉及化学品 | 管控措施 |
|----|-------------------------|---|---|
| 1 | 《易制爆危险化学品名录》(2017年版) | 硝酸、过氧化氢、高氯酸、硝酸锌、硝酸银、重铬酸钾、六次甲基四胺、硼氢化钾、高锰酸钾 | 严格按照易制爆试剂管理办法放置在易制爆室，并指定专人进行管理，严格要求出入库台账以及使用台账记录工作，做好试剂产品的使用可追溯性 |
| 2 | 《易制毒化学品的分类和品种目录》(2018版) | 高锰酸钾、硫酸、盐酸、三氯甲烷、乙醚、丙酮 | 严格按照易制毒管理办法存放在易制毒室，指定专人进行管理，并严格要求出入库台账以及使用台账记录工作，做好试剂产品的使用可追溯性 |
| 3 | 《特别管控危险化学品目录》(第一版) | / | 一、建设信息平台，实施全生命周期信息追溯管控；二、研究规范包装管理；三、严格安全生产准入；四、强化运输管理；五、实施储存定置化管理 |

项目涉及《易制毒化学品的分类和品种目录》(2018版)的主要检测试剂及其他有毒有害和含有重金属的物质理化性质见下表。

表 2.1-6 主要检测试剂的理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|------|--|
| 1 | 高锰酸钾 | 分子式 KMnO_4 ，分子量 158.034，密度 2.70g/cm^3 ，熔点 240°C ，黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸。 |
| 2 | 硫酸 | 分子式 H_2SO_4 ，分子量 98.078，密度 1.831g/cm^3 ，熔点 10.37°C ，无水硫酸为无色油状液体，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾，常用作化学试剂，不燃，具有强腐蚀性。 |
| 3 | 盐酸 | 分子式 HCl ，分子量 36.46，密度 1.149g/cm^3 ，熔点 -27.32°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 | 三氯甲烷 | 分子式 CHCl_3 ，分子量 119.38，密度 1.48g/cm^3 ，熔点 -63.5°C ，无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味，具刺激性，不燃，有毒 |
| 5 | 乙醚 | 分子式 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ ，分子量 74.12，密度 0.714g/cm^3 ，熔点 -116.2°C ，无色透明液体，微溶于水，具有刺激性，有毒，遇明火、高热极易燃烧爆炸 |
| 6 | 丙酮 | 分子式 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ ，分子量 58.08，密度 0.7899g/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。 |
| 7 | 硝酸 | 分子式 HNO_3 ，分子量 63.01，密度 1.50g/cm^3 ，熔点 -42°C ， |

| | | |
|----|---------|--|
| | | 淡黄色有刺激性气味的液体，易挥发 |
| 8 | 过氧化氢 | 分子式 H_2O_2 ，分子量 34.01，密度 $1.46g/cm^3$ ，熔点 $-2^\circ C$ ，无色透明液体，有微弱的特殊气味，易挥发 |
| 9 | 高氯酸 | 分子式 $HClO_4$ ，分子量 100.46，密度 $1.76g/cm^3$ ，熔点 $-122^\circ C$ ，无色透明的发烟液体。 |
| 10 | 硝酸锌 | 分子式 $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ ，分子量 297.49，密度 $2.07g/cm^3$ ，熔点 $36.4^\circ C$ ，无色结晶，易潮解，具有腐蚀性 |
| 11 | 硝酸银 | 分子式 $AgNO_3$ ，分子量 169.87，密度 $4.35g/cm^3$ ，熔点 $212^\circ C$ ，无色结晶，有苦味，易溶于水、碱，微溶于乙醚 |
| 12 | 重铬酸钾 | 分子式 $K_2Cr_2O_7$ ，分子量 294.21，密度 $2.68g/cm^3$ ，熔点 $398^\circ C$ ，橘红色结晶，溶于水，不溶于乙醇。 |
| 13 | 六次甲基四胺 | 白色结晶，溶于水、醇及醚 |
| 14 | 硼氢化钾 | 分子式 KBH_4 ，分子量 53.94，密度 $1.18g/cm^3$ ，熔点大于 $400^\circ C$ ，白色结晶粉末。 |
| 15 | 甲醛 | 分子式 CH_2O ，分子量 30.03，密度 $1.083g/cm^3$ ，熔点 $-118^\circ C$ ，有刺激性气味，易溶于水、醇和醚。 |
| 16 | 四氯乙烯 | 分子式 C_2Cl_4 ，分子量 165.83，密度 $1.622g/cm^3$ ，沸点 $121^\circ C$ ，无色透明液体，具有类似乙醚的气味，能与乙醇、乙醚、氯仿、苯混溶。 |
| 17 | 硫酸银 | 分子式 Ag_2SO_4 ，分子量 311.799，密度 $5.45g/cm^3$ ，熔点 $652^\circ C$ ，无色晶体，暴露在光下会变暗。 |
| 18 | 硫酸汞 | 分子式 $HgSO_4$ ，分子量 151.90，密度 $6.47g/cm^3$ ，白色晶体或粉末。 |
| 19 | 铬酸钡 | 分子式 $BaCrO_4$ ，分子量 253.32，密度 $4.5g/cm^3$ ，熔点 $210^\circ C$ ，黄色斜方晶体，不溶于水，溶于盐酸和硝酸。 |
| 20 | 铬酸钾 | 分子式 $K_2Cr_2O_7$ ，分子量 253.32，密度 $1.0g/cm^3$ ，熔点 $971^\circ C$ ，柠檬黄斜方结晶，溶于水，不溶于醇。 |
| 21 | 硅酸镁 | 分子式 MgO_3Si_4 ，分子量 100.39，密度 $3.21g/cm^3$ ，熔点 $191^\circ C$ ，白色细粉，无臭，无味，无沙砾感，略有吸湿性。 |
| 22 | 过硫酸钾 | 分子式 $K_2O_8S_2$ ，分子量 270.32，密度 $2.477g/cm^3$ ，溶于水，不溶于醇。 |
| 23 | 硫酸镁（七水） | 分子式 $MgSO_4$ ，分子量 120.368，密度 $1.07g/cm^3$ ，熔点 $1124^\circ C$ ，白色洁净粉末，溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮。 |
| 24 | 硫酸锰（一水） | 分子式 H_2MnSO_4 ，分子量 153.017，密度 $2.95g/cm^3$ ，熔点 $770^\circ C$ ，灰色至粉红色结晶粉末，易溶于水。 |
| 25 | 硫酸铜 | 分子式 $CuSO_4$ ，分子量 177.624，密度 $2.28g/cm^3$ ，熔点 $330^\circ C$ ，蓝色结晶，溶于水，溶于稀乙醇（即乙醇的水溶液）。 |
| 26 | 硫酸亚铁 | 分子式 $FeSO_4$ ，分子量 151.908，密度 $1.898g/cm^3$ ，熔点 $64^\circ C$ ，淡绿色固体，溶于水和甘油，几乎不溶于乙醇。 |
| 27 | 氯化钡（二水） | 分子式 $BaCl_2$ ，分子量 153.017，密度 $3.856g/cm^3$ ，熔点 $960^\circ C$ ，白色结晶粉末，溶于水，不溶于丙酮、乙醇，微溶于乙酸、硫酸。 |

| | | |
|----|---------|---|
| 28 | 氯化钴（六水） | 分子式 Cl_2Co , 分子量 129.839, 密度 3.35g/cm^3 , 熔点 735°C , 淡蓝色粉末, 溶于水及乙醇、丙酮等有机溶剂。 |
| 29 | 乙酸铅 | 分子式 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2\text{Pb}$, 分子量 271.284, 密度 2.55g/cm^3 , 熔点 75°C , 微有乙酸气味的无色透明晶体, 溶于水, 微溶于醇、易溶于甘油。 |
| 30 | 碘化汞 | 分子式 Hg_2I_2 , 分子量 654.989, 密度 7.7g/cm^3 , 熔点 259°C , 黄色结晶粉末, 不溶于水酸, 微溶于无水乙醇。 |

2.1.7 水平衡

本项目用水主要为生产用水和生活用水。

(1) 生产用水

①水浴锅加热用水

项目水浴锅加热所用水为自来水, 用水量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($5.28\text{m}^3/\text{a}$), 水浴锅在加热过程中水全部蒸发损耗, 无外排水产生。

②配制样品用水

项目配制使用纯水配制样品, 其中实验室每年共 4000 组样品涉及纯水配制, 包含水样、气样, 每天约检测 15 组样品。每组样品配制需要纯水约 15.0L, 则配制样品纯水用量为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ ($59.4\text{m}^3/\text{a}$)。每组的 13.5L 作为测试水样进入分析, 剩余 1.5L ($0.023\text{m}^3/\text{d}$) 水样为废水样, 根据采集样品成分不同废水样分为一般废水样 (采集样品中污染物未超标) 和废弃水样 (采集样品中含重金属或污染物超标等), 一般废水样的产生量约为 $0.016\text{m}^3/\text{d}$ ($4.224\text{m}^3/\text{a}$), 废弃的污染水样产生量为 $0.007\text{m}^3/\text{d}$ ($1.848\text{m}^3/\text{a}$)。废水样的处理方式根据实验检测后的结果判定。

③碱液喷淋塔用水

实验过程中产生的酸性废气采用碱液喷淋处理, 碱液主要成分为氢氧化钠。本项目设喷淋塔 1 套, 配套 1 个 0.55m^3 水箱, 喷淋塔内循环水量约 0.5m^3 , 水箱每周补水一次, 每次补充量约循环水量的 10%, 则补充水量约 $0.05\text{m}^3/\text{次}$ ($2.4\text{m}^3/\text{a}$)。喷淋塔水定期更换 (更换周期为每月一次), 一次更换量为 0.55m^3 , 则喷淋塔排水量为 $6.6\text{m}^3/\text{a}$ 。排放后需补充新的循环水 $0.55\text{m}^3/\text{次}$ ($6.6\text{m}^3/\text{a}$)。则喷淋塔总的用水包含日常补充新鲜水和更换补充新鲜水, 合计 $9\text{m}^3/\text{a}$ 。

④蒸汽灭菌用水

实验室采用高压蒸汽灭菌器进行灭菌, 每天 2 次, 灭菌锅每次使用纯

水量为 $0.3\text{m}^3/\text{次}$ ，共 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($158.4\text{m}^3/\text{a}$)。蒸汽灭菌用水大量损耗，产排污系数按 0.2 计，则蒸汽灭菌废水约 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ($31.68\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 器皿清洗用水

项目实验后使用的试管、容量瓶等共进行 4 次清洗（先用 2 次自来水清洗，后使用纯水清洗）。

①前两次自来水润洗

倾倒废液后加少量自来水润洗两遍，洗涤过程不使用清洁剂。项目检测实验进行 4000 组/a，使用后的器皿使用自来水润洗 2 次，则清洗用水量约 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($2.64\text{m}^3/\text{a}$)。清洗废水中含有较高浓度的实验废液，直接作为危废暂存于危废贮存点，不外排。

②后两次纯水清洗

经过自来水清洗的器皿使用纯水清洗两次，两次清洗的纯水用量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($79.2\text{m}^3/\text{a}$)，排水按 90%计，则末两次清洗废水的产生量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ($71.28\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 纯水制备

实验室布置超纯水制备设备，纯水制备采用反渗透工艺，制备能力为 $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，制备效率 60%。项目配制和清洗使用纯水，纯水用量为 $1.125\text{m}^3/\text{d}$ ($297\text{m}^3/\text{a}$)，制得的纯水与浓水比例约 6:4，则浓水产生量约为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ($198\text{m}^3/\text{a}$)；则用水量为 $1.875\text{m}^3/\text{d}$ ($495\text{m}^3/\text{a}$)。浓水每天排放，主要含有较高浓度的钙、镁、钠等离子，排入生化池进行处理。

(4) 地面清洁用水

①办公区地面清洁用水

地面清洁采用拖地的形式，用水量按 $0.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，本项目办公区需要清洁的地面面积约 300m^2 ，每周清洁一次，则办公区地面清洁用水约 $0.15\text{m}^3/\text{次}$ ($7.2\text{m}^3/\text{a}$)，排水按 90%计，则地面清洁废水产生量为 $0.135\text{m}^3/\text{d}$ ($6.48\text{m}^3/\text{a}$)，废水排入生化池进行处理。

②实验室地面清洁用水

地面清洁采用拖地的形式，用水量按 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 计，本项目实验室需要清洁的地面面积约 500m^2 ，实验室需要每天清洁，则实验室地面清洁用水约 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$)，排水按 90%计，则地面清洁废水产生量为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$

(59.4m³/a)，排入废水预处理设施进行处理。

(5) 生活用水

项目员工 20 人，生活污水主要来源于职工如厕、盥洗，不提供食宿，员工生活用水定额按 50L/人·天计算，用水量约 1m³/d (264m³/a)，排水按 90%计，则员工生活污水产生量为 0.9m³/d (237.6m³/a)。

本期项目用排水情况详见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目用排水情况一览表

| 用水类别 | 日用 水规 模 | 新鲜用水量 | | | 排放 方式 | 排放量 | | | 备注 |
|---------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------|----------|---------------------------------|---|-------------------------------|----------------|
| | | 最大日 用水量 m ³ /d | 折合 日最 大用 水量 m ³ /d | 年用水 量 m ³ /a | | 最大日 排水量 m ³ /d | 折合 日最 大排 水量 m ³ /d | 年排 水量 m ³ /a | |
| 纯水 制备 用水 | 制备 能力 为 1.0m ³ / h，制 备效 率 60% | 1.875 | 1.875 | 495 | 每天 排放 | 0.75 | 0.75 | 198 | 浓水 每天 排放 |
| 配制 用水 | 每天 约配 制 15 组水 样，每 组原 采水 约 15.0L 纯水 | 0.225 | 0.225 | 59.4 | 每天 排放 | 0.016 | 0.016 | 4.224 | / |
| 水浴 锅加 热用 水 | 自来 水 | 0.02 | 0.02 | 5.28 | / | / | / | / | 蒸发 损耗 |
| 喷淋 塔用 水 | 自来 水，补 充+更 换新 鲜水 | 0.6 | 0.034 | 9 | 每月 排放 | 0.55 | 0.025 | 6.6 | 每月 更换 一次 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-------|-------|--------|----------|-------|-------|-------------|--|
| 蒸汽 灭菌 用水 | 纯水 | 0.6 | 0.6 | 158.4 | 每天 排放 | 0.12 | 0.12 | 31.68 | 蒸发 损耗 |
| 清洗 用水 | 自来 水清 洗2次 | 0.01 | 0.01 | 2.64 | / | / | / | / | 直接 作为 危废 暂存 于危 废贮 存点, 不外 排 |
| | 纯水 清洗2 次 | 0.3 | 0.3 | 79.2 | 每天 排放 | 0.27 | 0.27 | 71.28 | 排水 按 90%计 |
| 地面 清洁 用水 | 0.5L/ m ² · 次, 300m ² ,每周 一次 | 0.15 | 0.027 | 7.2 | 每周 排放 | 0.135 | 0.025 | 6.48 | 排水 按 90% 计,排 入生 化池 处理 |
| | 0.5L/ m ² · d,500 m ² ,每 天一 次 | 0.25 | 0.25 | 66 | 每天 排放 | 0.225 | 0.225 | 59.4 | 排水 按 90% 计,排 入预 处理 设施 处理 |
| 员工 生活 用水 | 20人, 50L/ 人·天 | 1 | 1 | 264 | 每天 排放 | 0.9 | 0.9 | 237.6 | 排水 按 90%计 |
| 运营期用水、 排水量合计 | | 3.905 | 3.216 | 849.12 | / | 2.966 | 2.331 | 615.26 4 | / |
| 本期项目水平衡图详见图 2.1-2。 | | | | | | | | | |

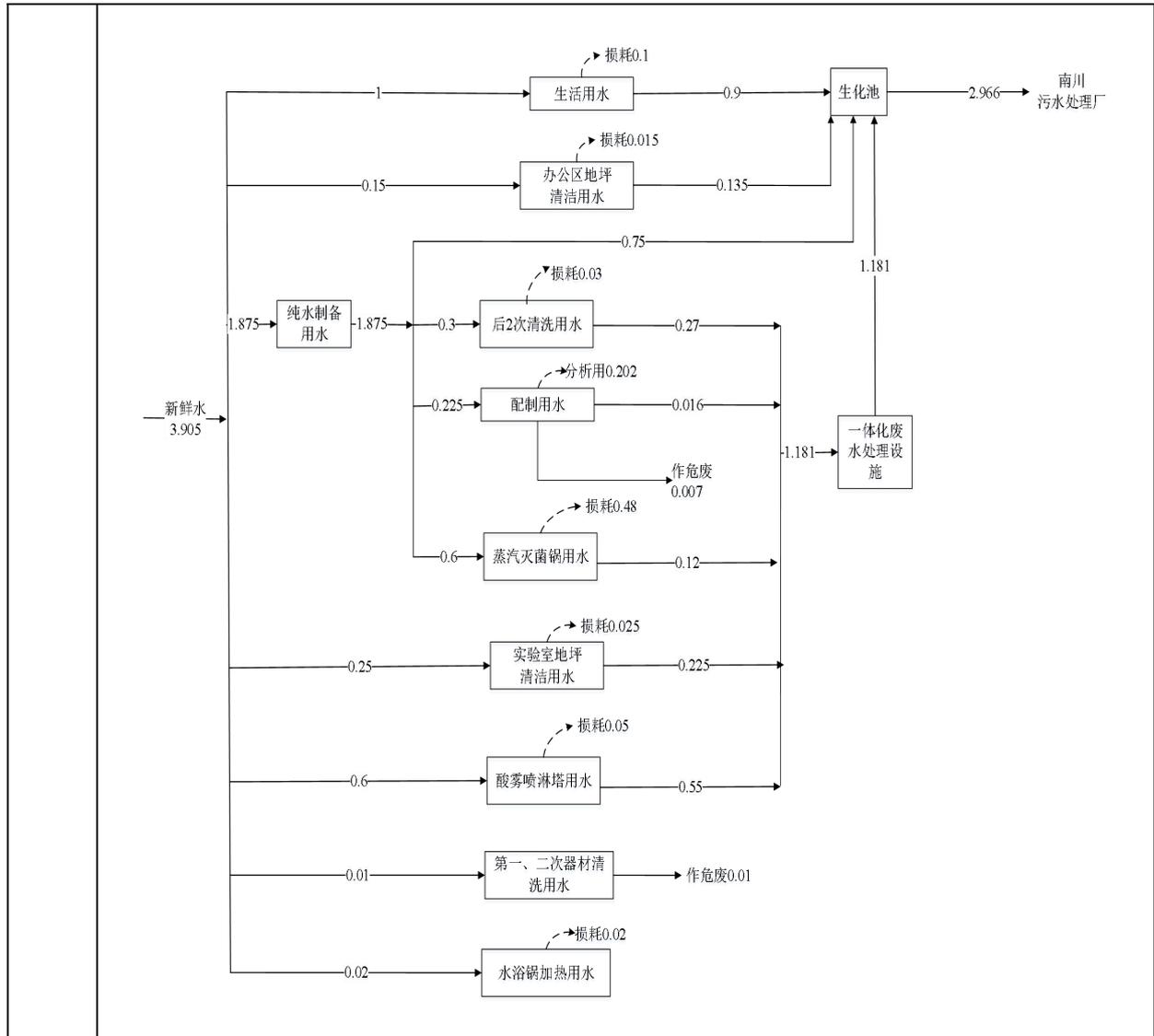


图 2.1-2 项目日最大水平衡图 (m³/d)

2.1.9 总平面布置

本项目在重庆市南川区生态环境局综合楼 5-6F，其中 5F 西侧为办公区，用于人员办公、客户接待等。5F 东侧和 6F 整层楼均为实验区，布置了小型仪器室、天平室、纯水间、化学分析室、气相色谱室、原子吸收室等实验室。项目试剂库房位于 6F，样品室和实验器皿位于 5F，便于进行实验。项目一般固废间和危废贮存点位于 6F，便于各类固废的及时收集。

本项目实验区分区明确，各类环保设施布局合理。周边主要为行政区和企业，四周布置有城市道路。本项目周围无风景名胜和自然保护区，周边无环境制约因素，从环境保护角度，本项目平面布局合理。

2.2 工艺流程及产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目在已建楼栋中建设，不新建构建筑物，不涉及土建工程，室内及其配套水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用。施工期建设内容仅为设备的安装及装饰装修，安装设备少，施工体量小，施工期较短，对环境的影响较小。

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

项目主要从事水和废水、空气和废气、噪声等检测，检测流程如下。

1. 水样检测流程

工艺流程见下图：

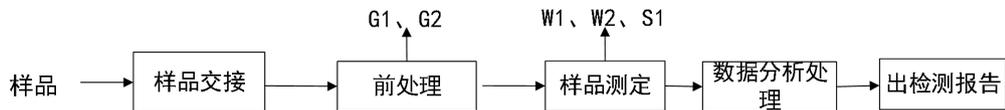


图2.2-1 水样检测流程图

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

(2) 前处理：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品不同的方法进行前处理（如加试剂、稀释等），此过程会产生酸雾 G1、有机废气 G2 等。

(3) 样品测定：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定，检测结束后会产生高浓度废液 W2、器皿清洗废水 W1、废检测样 S1。

(4) 数据分析处理：样品测定后进行数据分析、处理。

(5) 出检测报告：出检测报告。

2. 气体样检测流程：对气态样品，利用气袋、滤膜、滤筒及吸附剂采集，运回实验室，利用溶剂解析、热解析等前处理，最后利用色谱仪、分光光度计、原子吸收、原子荧光等仪器测定相应指标。

工艺流程见下图：

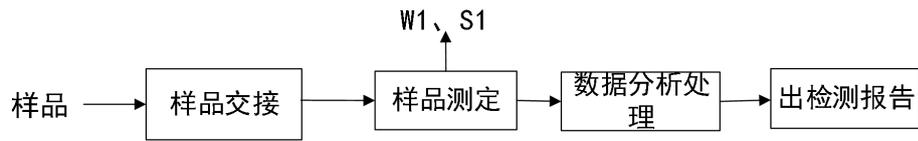


图 2.2-2 气体样检测流程图

(1) 样品交接：严格按照国家技术标准要求进行采样（部分需要添加保存剂保存），采集回来的样品进行登记、交接。

(2) 样品测定：根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定（如颗粒物采用重量法，甲苯、二甲苯等采用气相色谱法）。检测结束后会产生器皿清洗废水 W1、废检测样 S1。

(3) 数据分析处理：样品测定后进行数据分析、处理。

(4) 出检测报告：出检测报告。

3. 噪声检测流程

工艺流程见下图：

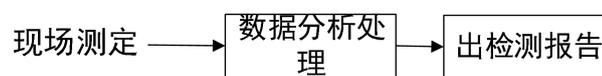


图 2.2-3 微生物检测流程图

(1) 现场测定：严格按照国家技术标准要求进行噪声现场测定。

(2) 数据分析处理：噪声现场测定后进行数据分析、处理。

(3) 出检测报告：出检测报告。

4. 以下列出有代表性的几种检测项目流程

(1) 重量法（以 SS 的测定为例）实验流程见下图：

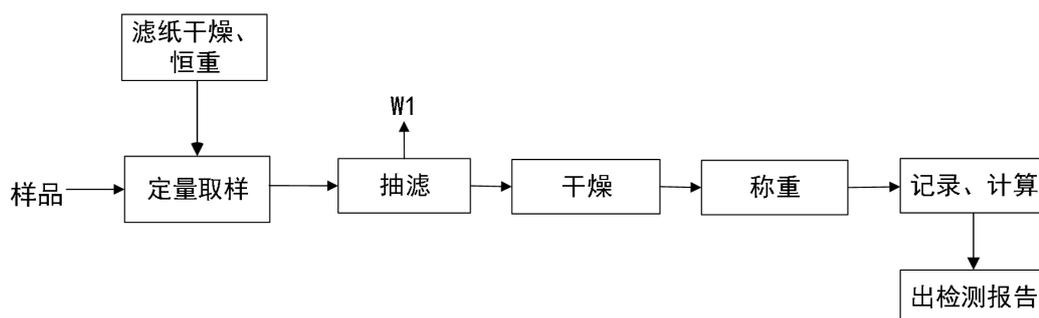


图2.2-4 重量法实验流程图

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

2) 定量取样、抽滤、干燥、称量：量取充分混合均匀的样品（水样） 100ml 抽吸过滤，使水分全部通过滤膜。再以每次 10ml 蒸馏水连续洗涤三次，继续吸滤以去除痕量水分。停止吸滤后，仔细取出载有悬浮物的滤膜放在原恒重的称量瓶里，移入干燥箱中于 $103\sim 105^{\circ}\text{C}$ 下烘干 1h 后移入干燥器中，使冷却到室温，称其重量，反复烘干、冷却、称量，直至两次称量的重量差 $\leq 0.4\text{mg}$ 为止。此过程会产生洗涤废液 $W1$ 。

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

(2) 容量法（以 COD 的测定为例）实验流程见下图：

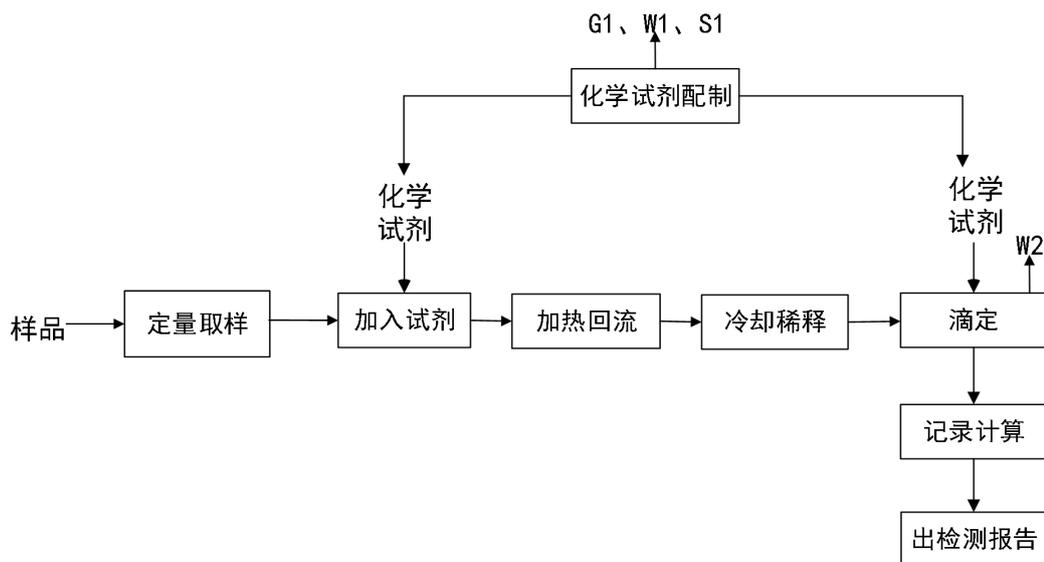


图2.2-5 容量法实验流程图

1) 试剂配制：按实验要求配制滴定的化学试剂重铬酸钾标准溶液、硫酸银-硫酸试剂、硫酸亚铁铵标准滴定溶液。此过程会产生酸雾 G1、废样品 S1、器皿清洗废水 W1。

2) 定量取样、加试剂、加热回流：取 10.00ml 混合均匀的水样（或适量水样稀释至 20.00ml）至 250ml 锥形瓶中，准确加入 5.00ml 重铬酸钾标准溶液（0.25mol/L）及几颗防爆沸玻璃珠，摇匀，再缓慢加入 15ml 硫酸银-硫酸试剂，将溶液移至试管中并置于 COD 消解器中，加热回流 2h。

3) 冷却、稀释：冷却后，用 45ml 水自试管上端冲洗试管。

4) 滴定：溶液冷却至室温后，加入 3 滴 1，10-菲绕啉指示剂溶液，用硫酸亚铁铵标准滴定溶液滴定，溶液的颜色由黄色经蓝绿色变为红褐色即为终点，记录硫酸亚铁铵标准滴定液的消耗毫升数。此过程会产生实验废液 W2。

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

(3) 比色法（水质以氨氮的测定为例）

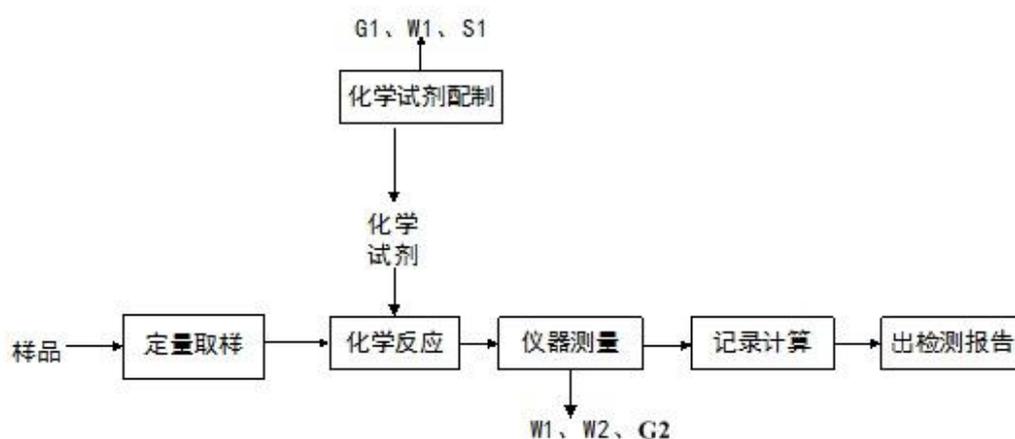


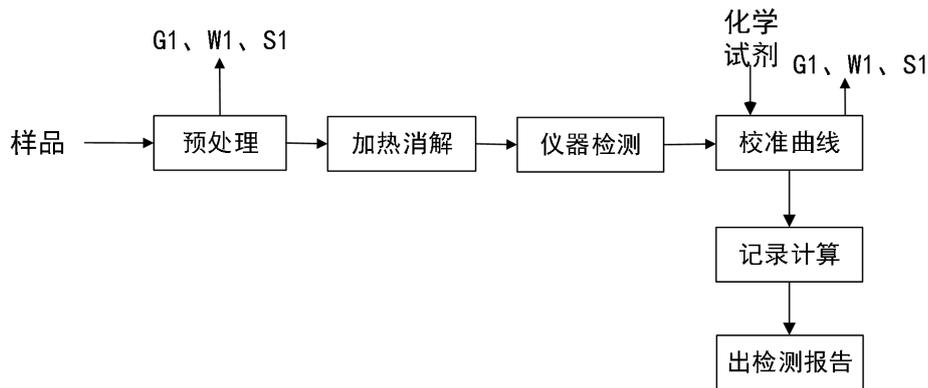
图 2.2-6 比色法实验流程图

1) 试剂配制：按实验要求配制所需溶剂，所用到的试剂有：硫代硫酸钠、酒石酸钾钠、硫酸锌、氢氧化钠、氯化铵、碘化钾、碘化汞、硼酸、盐酸（ $\rho=1.18\text{g/mL}$ ）、溴百里酚蓝、无水乙醇、氧化镁、纯水。此过程会产生酸雾 G1、废样品 S1、器皿清洗废水 W1 和 G2 有机气体。

2) 定量取样、加试剂、仪器测定：分取适量经蒸馏水预处理后的馏出液，加入 50mL 比色管中，加一定量 1mol/L 氢氧化钠溶液以中和硼酸，稀释至标线。加 1.5mL 纳氏试剂，混匀。放置 10min 后，同校准曲线步骤测量吸光度。此过程会产生器皿清洗废水 W1、实验废液 W2。

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

(4) 仪器分析法（以废水中铜的测定为例）：项目主要仪器分析法有：分析重金属采用原子吸收分光光度法和原子荧光光度法，分析无机离子成分采用离子色谱法，分析有机物采用气相色谱法，现以测定铜的原子吸收分光光度法作为仪器分析工作流程进行论述。



图

2.2-7 仪器分析法实验流程图

1) 样品预处理: 取 100ml 水样放入 200ml 烧杯中, 加入硝酸 5ml, 在电热板上加热消解 (不要沸腾)。蒸至 10ml 左右, 加入 5ml 硝酸和 2ml 高氯酸, 继续消解, 直至 1ml 左右。如果消解不完全, 再加入硝酸 5ml 和高氯酸 2ml, 再次蒸至 1ml 左右。取下冷却, 加水溶解残渣, 用水定容至 100ml。取 0.2%硝酸 100ml, 按上述相同的程序操作, 以此为空白样。此过程会产生酸雾 G1、废样品 S1 和器皿清洗废水 W1。

2) 样品测定: 按分析线波长 324.7 和火焰类型乙炔-空气, 氧化型。仪器用 0.2%硝酸调零, 吸入空白样和试样, 测量其吸光度。扣除空白样吸光度后, 从校准曲线上查出试样中的金属浓度。如可能, 也可从仪器上直接读出试样中的金属浓度。

3) 校准曲线: 吸取混合标准溶液 0、0.50、1.00、3.00、5.00 和 10.00ml, 分别放入六个 100ml 容量瓶中, 用 0.2%硝酸稀释定容。此混合标准溶液系列各金属的浓度查表。接着按样品测定的步骤测量吸光度, 用经空白校正的各标准的吸光度对相应的浓度作图, 绘制校准曲线。此过程会产生酸雾 G1、废样品 S1 和器皿清洗废水 W1。

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

本期项目运营期产污情况详见表 2.2-2。

表2.2-2 本期项目运营期产污情况一览表

| 类型 | 节点 | 工序 | 污染物 | 主要污染因子 |
|----|----------------|----|-----|----------|
| 废气 | G ₁ | 实验 | 酸雾 | HCl、硫酸雾等 |

| | | | | |
|----------------|---|---------|--------|-----------------------------------|
| | G ₂ | 实验 | 有机废气 | 甲醇、乙醇等 |
| 废水 | / | 员工生活 | 生活污水 | pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮 |
| | / | 办公区地面清洁 | 地面清洁废水 | pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮 |
| | / | 纯水制备 | 浓水 | pH、COD、SS |
| | / | 器皿清洗 | 器皿清洗废水 | pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP |
| | / | 喷淋塔喷淋 | 喷淋塔废水 | pH、SS |
| | / | 蒸汽灭菌 | 蒸汽灭菌废水 | pH、COD、SS |
| 噪声 | N | 风机等设备 | / | 机械噪声 |
| 固体废物 | S ₁ | 实验 | 废检测样 | / |
| | / | 器皿清洗 | 器皿清洗废液 | / |
| | / | 实验 | 失效药品 | / |
| | / | 实验 | 废实验器材 | / |
| | / | 实验废渣 | 实验废物 | / |
| | / | 废气处理 | 废活性炭 | / |
| | / | 实验废水处理 | 污泥 | / |
| | / | 实验 | 废培养基 | / |
| | / | 实验试剂 | 普通废包装 | / |
| | / | 纯水制备 | 废滤芯 | / |
| | / | 员工生活 | 生活垃圾 | / |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>拟建项目位于重庆市南川区生态环境局综合楼 5-6F，地块无原有污染及遗留环境问题，项目区域环境自然状况良好，生态结构较简单。项目所在地附近无珍稀野生动植物存在，无自然保护区。</p> <p>项目用水、排水及用电依托生态环境局已有设施，不存在与本项目有关的原有环境问题。</p> | | | |

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 | <p>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 大气环境</p> <p>根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号规定），项目所在地为环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中二级标准。</p> <p>（1）常规污染物</p> <p>本次评价采用重庆市生态环境局公布的《2024年重庆市生态环境状况公报》中环境空气质量数据进行达标区判定。南川区区域NO₂、SO₂、PM₁₀、CO、O₃浓度均满足环境空气质量标准，PM_{2.5}浓度不满足环境空气质量标准，因此判定项目所在区域空气质量为不达标区域。</p> <p>（2）其他污染物环境质量现状及评价</p> <p>本项目最大占标率小于1%，为三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），三级评价只调查项目所在区域环境达标情况，因此，本次评价不再对项目特征因子进行监测，仅引用《重庆逐海环保科技有限公司监测报告》（逐海（监）字〔2025〕第25285001号）监测数据。</p> <p>本次评价引用《重庆逐海环保科技有限公司监测报告》（逐海（监）字〔2025〕第25285001号）监测数据，监测时间为2025年8月8日~14日，监测点位为重庆逐海环保科技有限公司HQ3点位，位于项目东北侧约4.5km。</p> <p>本次引用监测报告属于3年内有效资料，且监测期间至今区域内环境质量现状未发生明显变化，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。</p> <p>根据分析，项目所在地非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准，硫酸雾、氯化氢、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值，环境质量较好。</p> <p>具体内容详见大气环境影响专项评价。</p> |
|----------------------|--|

3.1.2 地表水环境

本项目所在地污废水最终受纳水体为凤嘴江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号），凤嘴江属于Ⅲ类水域环境功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域水质标准。本项目污废水为间接排放，因此本项目地表水评价等级为三级B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），只需进行所在区域地表水体达标情况判定，并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。根据重庆市生态环境局官网发布的“2025年10月份重庆市水环境质量状况”（网址https://sthjj.cq.gov.cn/hjzl_249/shjzl/shjzlk/202511/t20251111_15153938.html），凤嘴江太和断面水质状况达到Ⅱ类水质标准要求，表明区域地表水质量现状良好。

3.1.3 声环境质量

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）》相关要求，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标环境质量现状并评价达标情况。

根据现场调查，项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故可不开展声环境质量现状评价。

3.1.4 地下水、土壤环境质量

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）》可知，土壤、地下水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样。

本项目位于南川区生态环境局综合楼5-6F建设监测实验室，项目对一体化废水处理设施等进行重点防渗处理，正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，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）》，可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境

本项目位于南川区生态环境局综合楼5-6F，用地范围内无生态环境保护目标，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）》，

可不进行生态现状调查。

3.1.6 电磁辐射

本期项目不属于新建或改建、拟建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.2 环境保护目标

3.2.1 外环境关系

根据现场调查，本期项目周边现状以工业企业为主，详见表 3.2-1。

表3.2-1 外环境关系一览表

| 序号 | 名称 | 方位 | 与项目最近距离/m | 基本情况 |
|----|--------------|-----|-----------|------|
| 1 | 中国移动通信重庆有限公司 | 西侧 | 25 | 电信公司 |
| 2 | 南侨豪荣华都商业街 | 北侧 | 45 | 商业街 |
| 3 | 南川站 | 东南侧 | 200 | 火车站 |
| 4 | 志兴二手市场 | 南 | 320 | 市场 |

3.2.2 环境保护目标

根据调查，项目周边环境目标分布情况具体如下：

(1) 大气环境保护目标

本次评价主要统计拟建项目周边 500m 范围内的环境保护目标；本次统计以项目中心为坐标原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向，环境保护目标分布情况详见表 3.2-2。

表 3.2-2 大气环境保护目标一览表

| 序号 | 名称 | 坐标 (m) | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对场址位置 | 相对厂界距离 (m) |
|----|--------|--------|-----|------|--------|-------|--------|------------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 南侨豪荣华都 | 0 | 55 | 居民区 | 约4000人 | 大气二类区 | N | 55 |
| 2 | 云溪悦府 | 60 | 0 | 居民区 | 约2000人 | | E | 60 |
| 3 | 金山丽苑 | 310 | 0 | 居民区 | 约6500人 | | E | 310 |
| 4 | 康盛花园 | 0 | 300 | 居民区 | 约100人 | | N | 300 |
| 5 | 南川区住建委 | 210 | 290 | 行政办公 | 约100人 | | NE | 410 |
| 6 | 世纪广场 | 0 | 420 | 居民区 | 约9000人 | | N | 420 |
| 7 | 玲珑居 | -140 | 150 | 居民区 | 约3000人 | | NW | 160 |
| 8 | 御锦天下 | -200 | 0 | 居民区 | 约6000人 | | W | 200 |
| 9 | 明阳天下 | -160 | -80 | 居民区 | 约3000人 | | SW | 220 |
| 10 | 新迪凤凰台 | 0 | -70 | 居民区 | 约1000人 | | S | 70 |

(2) 声环境保护目标

环境保护目标

| | <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境保护目标</p> <p>项目位于南川区生态环境局内，不新增占地面积，不涉及生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------|----------|----|-----|--------|-----------------------|----|----|-----|-----|-------|-----|----|------|-----|----|----|----|-----|-----|------|-----|----|-----|------|-----|---|----|-------|------|-----|-----|----|------|-----|----|---|--|--|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p> | <p>3.3 污染物排放控制标准</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>3.3.1 废气</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>本项目实验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准中其他区域限值；氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>废气污染物排放标准详见表 3.3-1。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>表3.3-1 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h) (折算后数值)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氯化氢</td> <td>100</td> <td>30</td> <td>0.7</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>45</td> <td>30</td> <td>4.4</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>30</td> <td>26.5</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>甲醛</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>0.7</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>240</td> <td>30</td> <td>2.2</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>9</td> <td>30</td> <td>0.295</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>30</td> <td>11.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td colspan="4"> 1.三氯甲烷、四氯乙烯待污染物排放标准发布后实施 2.由于项目 200m 范围内均为高层居民楼，高度约 80m，高于本项目排气筒 (30m)，因此污染物排放速率按 50%执行。 </td> </tr> </tbody> </table> | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) (折算后数值) | 氯化氢 | 100 | 30 | 0.7 | 0.2 | 硫酸雾 | 45 | 30 | 4.4 | 1.2 | 非甲烷总烃 | 120 | 30 | 26.5 | 4.0 | 甲醛 | 25 | 30 | 0.7 | 0.2 | 氮氧化物 | 240 | 30 | 2.2 | 0.12 | 氟化物 | 9 | 30 | 0.295 | 0.02 | 颗粒物 | 120 | 30 | 11.5 | 1.0 | 备注 | 1.三氯甲烷、四氯乙烯待污染物排放标准发布后实施 2.由于项目 200m 范围内均为高层居民楼，高度约 80m，高于本项目排气筒 (30m)，因此污染物排放速率按 50%执行。 | | |
| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | | | 最高允许排放速率 | | | 无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 排气筒高度 (m) | 排放速率 (kg/h) (折算后数值) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氯化氢 | 100 | 30 | 0.7 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 硫酸雾 | 45 | 30 | 4.4 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 120 | 30 | 26.5 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 甲醛 | 25 | 30 | 0.7 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氮氧化物 | 240 | 30 | 2.2 | 0.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氟化物 | 9 | 30 | 0.295 | 0.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 120 | 30 | 11.5 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 备注 | 1.三氯甲烷、四氯乙烯待污染物排放标准发布后实施 2.由于项目 200m 范围内均为高层居民楼，高度约 80m，高于本项目排气筒 (30m)，因此污染物排放速率按 50%执行。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>表3.3-2 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">厂界标准值 二级新改扩建</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>30</td> <td>6000 (无量纲)</td> <td>20 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>30</td> <td>14kg/h</td> <td>1.5 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物 | 最高允许排放速率 | | 厂界标准值 二级新改扩建 | 排气筒高度 (m) | 排放速率 | 臭气浓度 | 30 | 6000 (无量纲) | 20 (无量纲) | 氨 | 30 | 14kg/h | 1.5 mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | | 最高允许排放速率 | | | 厂界标准值 二级新改扩建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 排气筒高度 (m) | 排放速率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 臭气浓度 | 30 | 6000 (无量纲) | 20 (无量纲) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氨 | 30 | 14kg/h | 1.5 mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3.3.2 废水</p> <p>生产废水经废水预处理设施处理后和生活污水一同进入生化池处理达</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准后（其中总铜、总锌、总锰、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银等重金属离子在预处理设施排口不得检出），经市政污水管网进入南川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）表 1 一级 A 标准后排入凤嘴江。

废水污染物排放标准详见下表 3.3-3。

表 3.3-3 污水排放标准一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

| 排放标准 | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | TP |
|---------------------|-----|-----|------------------|-----|------|-----|
| （GB 8978—1996）三级 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 |
| （GB 18918—2002）一级 A | 6~9 | 50 | 10 | 10 | 5（8） | 0.5 |

注：①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。

3.3.3 噪声

本期项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2025），运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）1 类标准，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 标准名称及代号 | 声环境功能区类别 | 时段 | |
|---------------------------------|----------|----|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008） | 1 类 | 55 | 45 |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2025） | / | 70 | 55 |

3.3.4 固体废物

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、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》（GB 18597-2023）；生活垃圾经收集后交当地环卫部门处理。

总量
控制
指标

3.4 总量控制指标

项目总量控制指标见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目总量控制指标一览表

| 类别 | 污染因子 | 总量控制指标 t/a | |
|----|-------|------------|-----------------------|
| | | 排入污水处理厂 | 排污外环境 |
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | 1.66×10 ⁻³ |
| 废水 | COD | 0.154 | 0.031 |
| | 氨氮 | 0.012 | 0.003 |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------------------|---|
| 施工期 环境保 护措施 | <p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 废水</p> <p>本期项目施工期废水主要为生活污水，依托已建生化池进行处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后排入南川污水处理厂处理达标后外排。</p> <p>4.1.2 废气</p> <p>本期项目施工期主要为设备安装和调试，基本无大气污染物产生。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>本期项目施工噪声主要来自设备安装噪声，经墙体隔声后噪声会有所降低。施工期的噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之停止。</p> <p>4.1.4 固废</p> <p>施工期固体废物主要有设备包装和生活垃圾，如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会污染环境和影响景观等。在运输过程中车辆如无防抛洒措施、沿途洒漏固体废物，污染沿途环境。</p> <p>本期项目设备包装收集后可回收部分外售物资回收单位回收利用，不可回收部分同生活垃圾交由环卫部门统一处置，禁止乱堆乱放。</p> <p>综上，项目在施工过程采取上述措施后，对环境影响较小。</p> |
| 运营期 环境影 响和保 护措施 | <p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>（1）主要污染源分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为实验过程中试剂配制和样品预处理时产生的废气，本项目使用到的标准溶液均来自外购，不在实验室内配制，故本次不考虑标准物质的挥发。实验废气主要为有机废气、无机气体、燃烧废气、废载气等。</p> <p>1) 有机废气</p> <p>项目虽然使用多种有机溶剂，但用量均非常少，试剂装在封闭试剂</p> |

瓶中，只在试剂使用时短时间打开瓶子，随后立即封闭，所以储存的试剂基本无挥发；试剂每次取用量也非常少，反应、溶解等在封闭的容器内进行，使用过程中溶剂也基本无挥发。但为减少项目对区域大气环境的影响，项目所有涉及有机废气的操作均在通风橱中进行。试验过程样品前处理、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，考虑到单次使用量少，本项目所产生的有机废气均以非甲烷总烃计。有机试剂实验过程中，挥发量按使用量的 30%考虑，项目有机废气排放情况详见下表。

表 4.2-1 有机废气产生情况一览表

| 试剂名称 | 年用量 (L/a) | 密度 (g/cm ³) | 年用量 (t/a) | 产污系数 | 污染物名称 | 污染物产生量 (t/a) |
|------|-----------|-------------------------|-----------------------|------|-------|-----------------------|
| 甲醇 | 0.5 | 0.791 | 3.96×10 ⁻⁴ | 30% | 非甲烷总烃 | 2.76×10 ⁻³ |
| 乙醇 | 2 | 0.789 | 1.58×10 ⁻³ | | | |
| 丙酮 | 3 | 0.790 | 2.37×10 ⁻³ | | | |
| 乙酸 | 1.5 | 1.05 | 1.58×10 ⁻³ | | | |
| 乙酰丙酮 | 1 | 0.975 | 9.80×10 ⁻⁴ | | | |
| 正己烷 | 3.5 | 0.659 | 2.31×10 ⁻³ | | | |
| 甲醛 | 0.5 | 0.815 | 4.10×10 ⁻⁴ | | 甲醛 | 1.23×10 ⁻⁴ |
| 三氯甲烷 | 12.5 | 1.480 | 1.85×10 ⁻² | | 三氯甲烷 | 5.55×10 ⁻³ |
| 四氯乙烯 | 10 | 1.622 | 1.62×10 ⁻² | | 四氯乙烯 | 4.86×10 ⁻³ |

②臭气浓度

实验室在使用有机药剂时会挥发出少量臭气浓度，产生量较小，不进行定量计算。臭气浓度随有机废气一起产生，一同经通风橱或集气罩收集后进入废气装置处理后排放。

③无机废气

本项目所产生的无机气体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、氢氟酸等以及氨水产生的氨气，产生废气主要为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨等。

本项目盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸、氨等每次取用量在几毫升至几十毫升，用量较少，所以试剂使用过程中产生的无机气体较少，本项目产生的无机气体按试剂用量的 20%挥发核算。此外项目还使用高氯酸，

实验过程使用高氯酸过程不会产生 Cl₂，不分析废气产排量。本项目无机废气产生情况见下表。

表 4.2-2 无机气体产生情况一览表

| 试剂名称 | 年用量 (L/a) | 密度 (g/cm ³) | 年用量 (t/a) | 产污系数 | 污染物名称 | 污染物产生量 (t/a) |
|------|-----------|-------------------------|-----------------------|------|-------|-----------------------|
| 盐酸 | 7 | 1.18 | 8.26×10 ⁻³ | 20% | 氯化氢 | 1.65×10 ⁻³ |
| 硫酸 | 14 | 1.83 | 2.56×10 ⁻² | | 硫酸雾 | 5.12×10 ⁻³ |
| 硝酸 | 1 | 1.5 | 1.50×10 ⁻³ | | 氮氧化物 | 3.00×10 ⁻⁴ |
| 氢氟酸 | 0.5 | 1.12 | 5.60×10 ⁻⁴ | | 氟化物 | 1.12×10 ⁻⁴ |
| 氨水 | 2.5 | 0.91 | 2.28×10 ⁻³ | | 氨 | 4.56×10 ⁻⁴ |

④燃烧废气

本项目在气相色谱室、离子色谱室和原子吸收、原子荧光室进行气相色谱法、离子色谱法、原子吸收法、原子荧光法等实验过程需用到乙炔-空气焰、氢气等燃料气体。乙炔燃烧会产生二氧化碳和水蒸气，氢气燃烧会产生水蒸气，同时样品在燃烧过程中产生颗粒物。燃烧实验过程中产生的废气主要为颗粒物、CO₂、水蒸气等，样品燃烧产生的颗粒物排放量较少，废气通过吸收罩进行收集后通过风机由实验室内部废气管道引至实验室外进行排放，对周边环境影响小，能够满足环保要求。

⑤废载气

本项目所用的载气为氦气、氮气和氩气，载气只是起载带而基本不参与分离作用，色谱分析结束后载气全部排空。氦气、氮气和氩气为惰性气体，化学性质极不活泼，且无毒，且无评价标准，因此本评价对氦气、氮气和氩气的产生源强、排放情况等不做估算。

项目所有试剂配制和使用均在通风橱内进行，放置样品等的实验室（高温室等）设置有机排风口。项目共 15 个通风橱，其中化学分析室 8 个（共 4 间化学分析室，每间 2 个通风橱）、COD 分析室 1 个、氰化物分析室 1 个、挥发酚分析室 1 个、氨氮分析室 2 个（共 2 间氨氮分析室，每间 1 个通风橱）、BOD₅ 分析室 1 个、阴离子表面活性剂分析室 1 个。

单台通风橱风量为 1200m³/h，则计算的总风量为 18000m³/h，项目设计总风量为 18000m³/h。项目产生的有机废气和无机废气等经通风橱收集后经一套碱液喷淋净化塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 1#

排气筒排放，收集效率为 80%，碱液喷淋塔的处理效率为 70%，二级活性炭吸附装置的处理效率为 50%。

考虑最不利的情况，项目所有实验台同时进行检测实验，通风橱等同时运行。本期项目废气产生及治理情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 废气污染源产排情况一览表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 工作时间 | 排放形式 | 产生情况 | | | 治理设施情况 | | | | | 排放情况 | | | | |
|--------------|-------|------|------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------|-------|------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | 产生量 | 产生速率 | 产生浓度 | 措施 | 风量 | 收集效率 | 处理效率 | 是否为可行技术 | 有组织 | | | 无组织 | |
| | | t/a | | kg/h | mg/m ³ | m ³ /h | | | | | | % | % | t/a | kg/h | mg/m ³ |
| 运营期环境影响和保护措施 | 非甲烷总烃 | 1300 | 有组织 | 2.76×10 ⁻³ | 2.12×10 ⁻³ | 0.118 | 两级活性炭吸附 | 18000 | 80% | 50% | 是 | 1.10×10 ⁻³ | 8.49×10 ⁻⁴ | 0.047 | 5.52×10 ⁻⁴ | 4.25×10 ⁻⁴ |
| | 甲醛 | 300 | | 1.23×10 ⁻⁴ | 4.10×10 ⁻⁴ | 0.023 | | | | | | 4.92×10 ⁻⁵ | 1.64×10 ⁻⁴ | 0.009 | 2.46×10 ⁻⁵ | 8.20×10 ⁻⁵ |
| | 三氯甲烷 | 300 | | 5.55×10 ⁻³ | 1.85×10 ⁻² | 1.028 | | | | | | 2.22×10 ⁻³ | 7.40×10 ⁻³ | 0.411 | 1.11×10 ⁻³ | 3.70×10 ⁻³ |
| | 四氯乙烯 | 300 | | 4.86×10 ⁻³ | 1.62×10 ⁻² | 0.900 | | | | | | 1.94×10 ⁻³ | 6.47×10 ⁻³ | 0.359 | 9.72×10 ⁻⁴ | 3.24×10 ⁻³ |
| | 臭气浓度 | 1300 | | 少量 | / | / | | | | | | 少量 | / | / | 少量 | / |
| 运营期环境影响和保护措施 | 氯化氢 | 600 | 有组织 | 1.65×10 ⁻³ | 2.75×10 ⁻³ | 0.153 | 碱液喷淋 | 80% | 70% | 是 | 3.96×10 ⁻⁴ | 6.60×10 ⁻⁴ | 0.037 | 3.30×10 ⁻⁴ | 5.50×10 ⁻⁴ | |
| | 硫酸雾 | 600 | | 5.12×10 ⁻³ | 8.53×10 ⁻³ | 0.474 | | | | | 1.23×10 ⁻³ | 2.05×10 ⁻³ | 0.114 | 1.02×10 ⁻³ | 1.70×10 ⁻³ | |
| | 氮氧化物 | 300 | | 3.00×10 ⁻⁴ | 1.00×10 ⁻³ | 0.056 | | | | | 7.20×10 ⁻⁵ | 2.40×10 ⁻⁴ | 0.013 | 6.00×10 ⁻⁵ | 2.00×10 ⁻⁴ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|--|-----------------------|-----------------------|-------|--|--|----|---|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|
| | 氟化物 | 300 | | 1.12×10^{-4} | 3.73×10^{-4} | 0.021 | | | | | 2.69×10^{-3} | 8.97×10^{-5} | 0.005 | 2.24×10^{-5} | 7.47×10^{-5} |
| | 氨 | 300 | | 4.56×10^{-4} | 1.52×10^{-3} | 0.084 | | | 0% | / | 3.65×10^{-4} | 1.22×10^{-3} | 0.068 | 9.12×10^{-5} | 3.04×10^{-4} |
| | 颗粒物 | / | | 少量 | / | / | | | / | / | 少量 | / | / | 少量 | / |

(2) 治理设施情况及达标分析

1) 项目废气治理流程图见图 4.2-1。



图 4.2-1 废气治理措施

2) 废气治理设施情况详见表 4.2-4。

表 4.2-4 废气治理设施情况表

| 废气 | 污染物种类 | 废气治理设施情况 | | | | | | 排放口名称 |
|-----|-------|-----------------------|-------|-----------------------------|------|---------|---------|-------|
| | | 名称 | 处理工艺 | 风量 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 | |
| 实验室 | 非甲烷总烃 | 一套碱液喷淋净化塔+过滤棉+活性炭吸附装置 | 过滤、吸附 | 18000m ³ /h / | 80% | 50% | 是 | DA001 |
| | 甲醛 | | | | | | | |
| | 三氯甲烷 | | | | | | | |
| | 四氯乙烯 | | | | | | | |
| | 臭气浓度 | | 喷淋 | | | 70% | 是 | |
| | 氯化氢 | | | | | | | |
| | 硫酸雾 | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | |
| | 氟化物 | | | | | | | |
| | 氨 | | | | | | | |
| 颗粒物 | / | / | | | | | | |

3) 废气处理设施可行性分析

有机废气、酸雾等废气处理可行性分析

项目有机废气、氯化氢、硫酸雾等通过一套碱液喷淋净化塔+过滤棉+

运营
期环
境影
响和
保护
措施

活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA001）排放，废气收集效率以 80%计，有机废气处理效率 50%，酸雾处理效率 70%。

碱液喷淋塔利用气体与液体间的接触，将气体中的污染物传送到液体中，然后再将清洁气体与被污染的液体分离，达到清净空气的目的。废气经由填充式碱液喷淋塔，采用气液逆向吸收方式处理，即液体自塔顶向下以雾状（或小液滴）喷洒而下。废气则由塔体（逆流）达到气液接触之目的。此处理方可冷却废气、调理气体及去除颗粒，再经过除雾段处理，通过活性炭吸附装置后排入大气中。

碱液喷淋塔的工作原理：碱液喷淋塔系统以及风机组将收集到的废气吸入碱液喷淋塔内，流经填充层段（气/液接触反应之介质），让废气与填充物表面流动的药剂（洗涤液）充分接触，以吸附废气中所含的酸性污染物。洗涤后，废液收集至集水槽中，再排放至废水系统处理。碱液喷淋塔适用于各种酸雾处理，对酸雾（ H_2SO_4 ）、氯化氢（HCL）气体及氨气（ NH_3 ）等水溶性气体最大净化率可达 80%以上，本项目取 70%。

活性炭吸附原理：由于 VOCs 活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力和化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与活性炭接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

项目有机废气排放量小、浓度低、组分单一，不会造成活性炭孔隙经常堵塞而影响去除效率。根据重庆市生态环境局关于印发《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》的通知：“活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s。吸附装置内部结构设计合理，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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。应按规范设置采样口，便于监测和日常监控活性炭吸附效率。颗粒活性炭碘吸附值 \geq 800mg/g 或四氯化碳吸附率 \geq 45%；蜂窝活性炭碘吸附值 \geq 650mg/g 或四氯化碳吸附率 \geq 35%；活性炭纤维比表面积应不低于 1100 m^2 /g（BET 法）或四氯化碳吸附率 \geq 65%。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜

不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月”。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料。同时应考虑 VOCs 产生量等因素科学合理确定活性炭装填量及更换周期，并在操作规程中予以载明。

4) 项目废气达标情况分析表

表 4.2-5 废气达标排放分析表

| 排放口名称 | 污染物 | 排放情况 | | | 治理措施 | 排放要求 | | | 达标情况 |
|--------|-------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|--|---|-------------|-----------------------------|------|
| | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | | 排放标准 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度限值 (mg/m ³) | |
| 1# 排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.047 | 8.49×10 ⁻⁴ | 1.10×10 ⁻³ | 通风橱收集后经一套碱液喷淋净化塔+过滤棉+活性炭吸附装置处理后经 1#排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016) / 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相应标准限值 | 26.5 | 120 | 达标 |
| | 甲醛 | 0.009 | 1.64×10 ⁻⁴ | 4.92×10 ⁻⁵ | | | 0.7 | 25 | 达标 |
| | 三氯甲烷 | 0.411 | 7.40×10 ⁻³ | 2.22×10 ⁻³ | | | / | / | 达标 |
| | 四氯乙烯 | 0.359 | 6.47×10 ⁻³ | 1.94×10 ⁻³ | | | 1.4 | 300 | 达标 |
| | 臭气浓度 | / | / | 少量 | | | 6000 | / | 达标 |
| | 氯化氢 | 0.037 | 6.60×10 ⁻⁴ | 3.96×10 ⁻⁴ | | | 0.7 | 100 | 达标 |
| | 硫酸雾 | 0.114 | 2.05×10 ⁻³ | 1.23×10 ⁻³ | | | 4.4 | 45 | 达标 |
| | 氮氧化物 | 0.013 | 2.40×10 ⁻⁴ | 7.20×10 ⁻⁵ | | | 2.2 | 240 | 达标 |
| | 氟化物 | 0.005 | 8.97×10 ⁻⁵ | 2.69×10 ⁻³ | | | 0.295 | 9 | 达标 |
| | 氨 | 0.068 | 1.22×10 ⁻³ | 3.65×10 ⁻⁴ | | | 14 | / | 达标 |
| | 颗粒物 | / | / | 少量 | | | 11.5 | 120 | 达标 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-----------------------|-----------------------|------|---|---|------|----|
| 无组织 | 非甲烷总烃 | / | 4.25×10^{-4} | 5.52×10^{-4} | 加强通风 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016) / 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相应标准限值 | / | 4.0 | 达标 |
| | 甲醛 | / | 8.20×10^{-5} | 2.46×10^{-5} | | | / | 0.2 | 达标 |
| | 三氯甲烷 | / | 3.70×10^{-3} | 1.11×10^{-3} | | | / | / | 达标 |
| | 四氯乙烯 | / | 3.24×10^{-3} | 9.72×10^{-4} | | | / | / | 达标 |
| | 臭气浓度 | / | / | 少量 | | | / | 20 | 达标 |
| | 氯化氢 | / | 5.50×10^{-4} | 3.30×10^{-4} | | | / | 0.2 | 达标 |
| | 硫酸雾 | / | 1.70×10^{-3} | 1.02×10^{-3} | | | / | 1.2 | 达标 |
| | 氮氧化物 | / | 2.00×10^{-4} | 6.00×10^{-5} | | | / | 0.12 | 达标 |
| | 氟化物 | / | 7.47×10^{-5} | 2.24×10^{-5} | | | / | 0.02 | 达标 |
| | 氨 | / | 3.04×10^{-4} | 9.12×10^{-5} | | | / | 1.5 | 达标 |
| | 颗粒物 | / | / | 少量 | | | / | 1.0 | 达标 |

5) 非正常排放

非正常排放主要指装置在运行阶段的停电、开停车、设备检修维护以及环保设施运行不正常情况下的污染物排放，其大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的控制措施，将会造成严重的环境污染。

对于本期项目而言，主要体现为废气处理设施的非正常运行情况，本次评价考虑废气处理装置发生故障，导致废气处理效率下降至 0% 作为本次评价的非正常排放，则污染物非正常排放情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 非正常工况排气筒污染物排放情况

| 排气筒 | 污染因子 | 排气量 (m ³ /h) | 源强 (kg/h) | 排气筒参数 | | | 非正常工程 | | |
|-------|-------|-------------------------|-----------------------|--------|--------|---------|-------|-------|------|
| | | | | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | 发生频次 | 持续事件 | 措施 |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 18000 | 1.70×10^{-3} | 30 | 0.7 | 25 | 1 次/a | 30min | 停产检修 |

| | | | | | | | | |
|------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 甲醛 | 3.28×10 ⁻⁴ | | | | | | | |
| 三氯甲烷 | 1.48×10 ⁻² | | | | | | | |
| 四氯乙烯 | 1.30×10 ⁻² | | | | | | | |
| 臭气浓度 | / | | | | | | | |
| 氯化氢 | 2.20×10 ⁻³ | | | | | | | |
| 硫酸雾 | 6.83×10 ⁻³ | | | | | | | |
| 氮氧化物 | 0.8×10 ⁻³ | | | | | | | |
| 氟化物 | 2.96×10 ⁻⁴ | | | | | | | |
| 氨 | 1.23×10 ⁻³ | | | | | | | |
| 颗粒物 | / | | | | | | | |

6) 大气排放口情况

大气排放口基本情况见表4.2-7。

表4.2-7 大气排放口基本情况表

| 排气筒编号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒参数 | | |
|-------|-------|---------|--|---------------|--------------|-------|-------|--------|
| | | | | 经度 | 纬度 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) |
| 1# | DA001 | 实验废气排放口 | 非甲烷总烃、甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氨、颗粒物 | 107°5'57.603" | 29°8'56.802" | 30 | 0.7 | 25 |

(3) 监测计划

按照相关法律法规和技术规范，建设单位应组织开展环境监测活动。监测重点是对新建项目投产后的污染源进行监测，建设单位可委托具有资质的检（监）测机构开展监测。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017），项目营运期废气监测计划如表 4.2-8。

表 4.2-8 运营期环境监测计划

| 监测点位 | 点位数 | 监测因子 | 监测频次 |
|----------------------------|-----|--|------|
| DA001 | 1 | 非甲烷总烃、甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氨、颗粒物 | 1次/年 |
| 厂界下风向 | 1 | 非甲烷总烃、甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氨、颗粒物 | 1次/年 |
| 备注：三氯甲烷待国家污染物监测方法标准发布后实施监测 | | | |

(4) 大气环境影响分析

拟建项目所在南川区SO₂、PM₁₀、NO₂、CO和O₃浓度均达到国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5}不达标，项目所在评价区域为不达标区，采取措施后，空气质量可得到改善；非甲烷总烃小时平均浓度满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准。拟建项目废气经过处理后达标排放，对环境保护目标的影响较小，环境可接受

4.2.2 废水

(1) 废水产排污分析

①生活污水

本项目生活污水产生量为 0.9m³/d（237.6m³/a）主要污染因子及产生浓度分别 pH：6~9、COD：550mg/L、BOD₅：350mg/L、SS：400mg/L、氨氮 50mg/L。

②生产废水

项目生产废水包含器皿第三、四次清洗废水、一般废水样、地面清洁废水、地面清洁废水、纯水制备浓水、喷淋塔废水和蒸汽灭菌废水，主要污染物包括 pH、COD、SS、氨氮，还有极少量因分析试剂带入的微量重金属等污染物，重金属包括铅、砷、镉、银、镍、汞、铬、铜、锌等。因项目前两次清洗产生的高浓度实验废液已由废液桶收集，按危险废物管理，后两次清洗废水重金属等污染物含量极少，因此，本评价不统计废水中重金属等污染物的产生及排放量，仅作为环境管理监控指标。实验废水主要为第三、四次器皿清洗废水、一般废水样、实验室地面清洁废水、喷淋塔废水、蒸汽灭菌废水，本次评价要求将重金属纳入管控，要求实验废水经预处理后重金属等污染物不得检出。

A.器皿第三、四次清洗废水

项目器皿第三次清洗废水产生量约 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ($81\text{m}^3/\text{a}$)，污水中主要污染物及浓度为 pH: 6~9、COD: 650mg/L、BOD₅: 400mg/L、SS: 500mg/L、氨氮: 60mg/L、TP: 8mg/L。

B.一般废水样

项目配制样品过程中产生的一般废水样产生量约 $0.014\text{m}^3/\text{d}$ ($4.2\text{m}^3/\text{a}$)，污水中主要污染物及浓度为 pH: 6~9、COD: 650mg/L、BOD₅: 400mg/L、SS: 500mg/L、氨氮: 60mg/L。

C.地面清洁废水

a.办公室地面清洁废水

项目办公室地面废水排放量为 $0.135\text{m}^3/\text{次}$ ($6.48\text{m}^3/\text{a}$)，污水中主要污染物及浓度为 pH: 6~9、COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 500mg/L、氨氮: 35mg/L。

b.实验室地面清洁废水

项目实验室地面废水排放量为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ ($59.4\text{m}^3/\text{a}$)，污水中主要污染物及浓度为 pH: 6~9、COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 500mg/L、氨氮: 35mg/L。

D.纯水制备浓水

纯水配制产生的浓水为 $0.73\text{m}^3/\text{d}$ ($219\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物浓度为: pH: 6~9、COD: 30mg/L、SS: 50mg/L。

E.喷淋塔废水

本项目喷淋塔排水量为 $6.6\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物浓度为 pH: 9~11、SS: 500mg/L。

F.蒸汽灭菌废水

本项目蒸汽灭菌废水排放量为 $36\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物浓度为 pH: 6~9、COD: 100mg/L、SS: 100mg/L。

本项目实验废水（第三、四次器皿清洗废水、一般废水样、实验室地面清洁废水、喷淋塔废水、蒸汽灭菌废水）经预处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总铜、总锌、总锰、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银等重金属离子不得

检出)后与生活污水、办公区地面清洁废水、浓水一起进入南川生态环境局已建的生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经市政污水管网进入南川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)表1一级A标准后排入凤嘴江。

本项目营运期水污染物产生及排放情况详见表4.2-9。

表 4.2-9 废水污染物产生及排放情况统计表

| 污染源 | 污染物 | 处理前 | | 预处理设施处理后 | | 生化池处理后 | | 污水处理厂处理后 | |
|---|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 器皿第三、四次 清洗废水 (71.28m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | COD | 650 | 0.046 | / | / | / | / | / | / |
| | BOD ₅ | 400 | 0.029 | / | / | / | / | / | / |
| | SS | 500 | 0.036 | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | 60 | 0.004 | / | / | / | / | / | / |
| | TP | 8 | 0.001 | / | / | / | / | / | / |
| 一般废水样 (4.224m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | COD | 650 | 0.003 | / | / | / | / | / | / |
| | BOD ₅ | 400 | 0.002 | / | / | / | / | / | / |
| | SS | 500 | 0.002 | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | 60 | 0.0003 | / | / | / | / | / | / |
| 实验室地面清洁 废水 (59.4m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | COD | 300 | 0.018 | / | / | / | / | / | / |
| | BOD ₅ | 200 | 0.012 | / | / | / | / | / | / |
| | SS | 500 | 0.030 | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | 35 | 0.002 | / | / | / | / | / | / |
| 喷淋塔废水 | pH | 9~11 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |

运营
期环
境影
响和
保护
措施

| | | | | | | | | | | |
|----|--|------------------|-----------|--------|------|-------|---|---|---|---|
| | (6.6m ³ /a) | | 纲) | | | | | | | |
| | | SS | 500 | 0.003 | / | / | / | / | / | / |
| | 蒸汽灭菌废水 (31.68m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | | COD | 100 | 0.003 | / | / | / | / | / | / |
| | | SS | 100 | 0.003 | / | / | / | / | / | / |
| | 实验室废水合计 (173.184m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | | COD | 404.57 | 0.070 | 300 | 0.052 | / | / | / | / |
| | | BOD ₅ | 242.99 | 0.042 | 200 | 0.035 | / | / | / | / |
| | | SS | 426.83 | 0.074 | 300 | 0.052 | / | / | / | / |
| | | 氨氮 | 38.16 | 0.007 | 30 | 0.005 | / | / | / | / |
| | | TP | 3.29 | 0.0006 | 3.31 | 0.001 | / | / | / | / |
| | 办公区地面清洁 废水 (6.48m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | | COD | 300 | 0.002 | / | / | / | / | / | / |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.001 | / | / | / | / | / | / |
| | | SS | 500 | 0.003 | / | / | / | / | / | / |
| | | 氨氮 | 35 | 0.0002 | / | / | / | / | / | / |
| | 生活污水 (237.6m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | | COD | 550 | 0.131 | / | / | / | / | / | / |
| | | BOD ₅ | 350 | 0.083 | / | / | / | / | / | / |
| SS | | 400 | 0.095 | / | / | / | / | / | / | |
| 氨氮 | | 50 | 0.012 | / | / | / | / | / | / | |

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|------------------|-----------|-------|---|---|-----------|-------|-----------|--------|
| | 纯水制备浓水 (198m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | / | / | / | / |
| | | COD | 30 | 0.006 | / | / | / | / | / | / |
| | | SS | 50 | 0.010 | / | / | / | / | / | / |
| | 综合废水 (615.264m ³ /a) | pH | 6~9 (无量纲) | / | / | / | 6~9 (无量纲) | / | 6~9 (无量纲) | / |
| | | COD | 339.09 | 0.209 | / | / | 250 | 0.154 | 50 | 0.031 |
| | | BOD ₅ | 205.66 | 0.127 | / | / | 180 | 0.111 | 10 | 0.006 |
| | | SS | 295.97 | 0.182 | / | / | 200 | 0.123 | 10 | 0.006 |
| | | 氨氮 | 30.42 | 0.019 | / | / | 20 | 0.012 | 5 | 0.003 |
| | | TP | 0.93 | 0.001 | / | / | 0.93 | 0.001 | 0.5 | 0.0003 |

(2) 废水污染防治措施技术可行性分析

① 废水预处理设施可行性分析

本项目新建 1 套废水预处理设施（设计处理规模 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ），处理工艺为“pH 调节+絮凝沉淀”工艺。本项目实验废水（第三、四次器皿清洗废水、一般废水样、实验室地面清洁废水、喷淋塔废水、蒸汽灭菌废水）日最大排水量为 $1.181\text{m}^3/\text{d}$ ，进入废水预处理设施进行预处理。

根据建设单位提供资料，项目实验室内铺设实验废水收集管，将器皿第三、四次清洗废水、配制废水、实验室地面清洁废水、喷淋塔废水、蒸汽灭菌废水引入位于新建废水预处理设施中，进入废水预处理设施的废水主要含有 pH、COD、SS、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物，偏碱性，通过 pH 可调节水质至中性，采用絮凝沉淀可有效去除废水中部分 COD、SS、 BOD_5 等污染物。因此，拟建项目废水预处理措施可行。

② 依托生态环境局生化池可行性分析

本项目运营期废水日最大排放量为 $2.966\text{m}^3/\text{d}$ ，南川区生态环境局设置生化池一座，设计处理能力 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，目前处理废水量约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，有富余能力接纳本项目产生的废水，项目废水经过预处理后进入生化池，依托可行。

③ 依托南川污水处理厂可行性分析

南川污水处理厂位于南川区凤嘴江西城街道，于 2004 年 3 月试运行，处理规模为 4 万 m^3/d ，处理工艺采用奥贝尔氧化沟工艺，污水处理管网收集为城市生活污水一、二级干管 26.016 千米，服务区域为南川城区生活污水，服务人口 19.5 万人。

项目最大日排水量为 $2.966\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂设计处理能力为 4 万 m^3/d ，目前污水处理厂处理规模为 3.2 万 m^3/d ，污水处理厂有能力接纳项目污水。因此，本项目产生的污废水能够排入南川污水处理厂做进一步处理。

综上所述，本项目废水处理措施可行。

项目污水处理工艺流程详见图 4.2-2。

图 4.2-2 废水处理工艺流程图

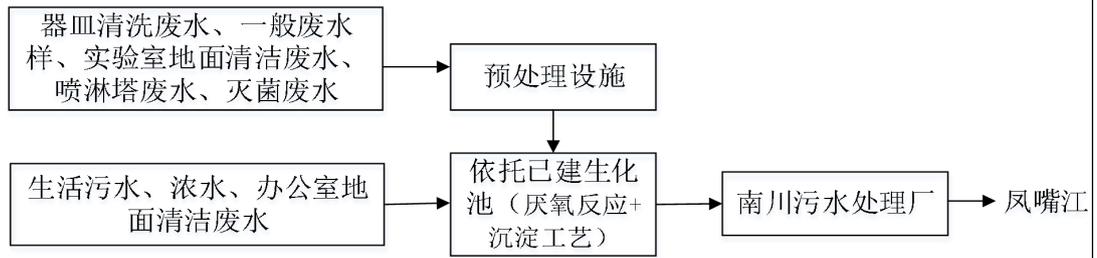


图 4.2-2 废水处理工艺流程图

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4.2-10。

表 4.2-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | | | | | 排放口名称 |
|----|------|--------------------|--------|-----------------------|---------------------|---------------------------|------|---------|------------|
| | | | 编号 | 名称 | 处理能力 | 治理工艺 | 治理效率 | 是否为可行技术 | |
| 1 | 综合废水 | pH | TW001 | 生产废水经预处理后和生活污水一起进入生化池 | 30m ³ /d | “pH调节+絮凝沉淀”+“厌氧反应+沉淀工艺”工艺 | / | 是 | 废水总排放口（依托） |
| | | COD | | | | | 26% | | |
| | | SS | | | | | 12% | | |
| | | BOD ₅ | | | | | 25% | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | 34% | | |
| | | TP | | | | | / | | |

(3) 废水间接排放口情况

废水间接排放口基本情况详见表 4.2-11。

表4.2-11 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理坐标 | | 排放标准 |
|----|------|---------|------|-------|--------|-------|----------------|---------------|------------------------------|
| | | | | | | | 经度 | 纬度 | |
| 1 | 间接排放 | 南川污水处理厂 | 间歇 | DW001 | 废水总排放口 | 一般排放口 | 106°26'46.857" | 29°19'14.489" | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准 |

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目监测计划详见表4.2-12。

由于本项目废水依托生态环境局已建生化池，生化池由生态环境局负责运营和维护，故项目仅在验收时对生化池进行监测。

表4.2-12 废水污染物自行监测计划

| 序号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|-------------|--|----------------------|
| 1 | 预处理设施排放口 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP | 验收监测一次 |
| | | 总铜、总锌、总锰、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银 | 验收监测一次，作为环境监控指标 |
| 2 | 生态环境局生化池排放口 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP | 验收监测一次，后续依托生态环境局例行监测 |

4.2.3 噪声

(1) 主要污染源分析

本期项目运营期噪声主要来自设备运行生产等，主要噪声设备源强调查清单详见表4.2-13及表4.2-14。

表 4.2-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 数量/台 | 声压级/距声源距离 dB(A)/m | 声源控制措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界最近距离/m | 室内边界声级 dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失 dB(A) | 建筑物外噪声 | | |
|----------------------------|-------|-----------|----|------|-------------------|------------------------|-------------------|--------------|---|-------------|--------------|-------|---------------|-----------|------------|---|
| | | | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级 dB(A) | 建筑物外最近距离/m | |
| 1 | 实验室 | 污水预处理设施水泵 | / | 1 | 80/1 | 选用低噪声设备、基础减振、合理布局、厂房隔声 | 3 3. 4 2 | 3. 9 8 | 0 | 西侧 | 2.72 | 63.45 | 昼间 | 20 | 37.45 | 1 |
| | | | | | | | | | | 南侧 | 12.11 | 60.75 | | 20 | 34.75 | 1 |
| | | | | | | | | | | 东侧 | 52.48 | 60.56 | | 20 | 34.56 | 1 |
| | | | | | | | | | | 北侧 | 12.51 | 60.74 | | 20 | 34.74 | 1 |
| 备注：以实验室中心为原点（X=0，Y=0，Z=0）。 | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 4.2-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 数量/台 | 空间相对位置/m | | | 声压级/距声源距离 dB(A)/m | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|----------|----|------|----------|-------|----|-------------------|------------|------------|
| | | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | DA001 风机 | / | 1 | -16.22 | -2.06 | 25 | 85/1 | 选用低噪声设备、基础 | 8:00~18:00 |
| 备注：以生产厂房投影中心为坐标原点（0，0，0），西北至东南方向为 X 轴，西南至东北方向为 Y 轴。 | | | | | | | | | |

(2)噪声达标排放分析

本评价将主要噪声设备简化为点源，仅考虑墙体隔声、距离衰减，不考虑空气吸收、地面效应等引起的衰减，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）中附录 B 典型行业噪声预测模型进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按 B.1 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级可按 B.1 式计算：

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

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

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

然后按 B.3 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 B.4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 B.5 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②工业企业噪声计算：

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{B.6})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；
 N—室外声源个数；
 t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；
 M—等效室外声源个数；
 t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据以上所给出的噪声预测模式以及参数，本期项目完工后全厂各预测点的噪声预测值见表 4.2-15。

表4.2-15 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

| 预测方位 | 时段 | 预测值 (dB (A)) | 标准限值(dB(A)) | 达标情况 |
|------|----|--------------|-------------|------|
| 东侧厂界 | 昼间 | 32.1 | 55 | 达标 |
| 南侧厂界 | 昼间 | 32.4 | 55 | 达标 |
| 西侧厂界 | 昼间 | 33.6 | 55 | 达标 |
| 北侧厂界 | 昼间 | 38.5 | 55 | 达标 |

由预测结果可知，项目在采取选用低噪声设备、墙体隔声、基础减振、加强设备维护保养等措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）1类标准昼间排放限值，对环境影响较小。

(3)监测计划

按照相关法律法规和技术规范，建设单位应组织开展环境监测活动。监测重点是对新建项目投产后的污染源进行监测，建设单位可委托具有资质的检（监）测机构开展监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）等相关要求，项目运营期噪声环境监测计划如表 4.2-16。

表4.2-16 运营期噪声环境监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 备注 |
|----|----------|------|---------|------------------------------------|
| 噪声 | 四周厂界外 1m | 昼间噪声 | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）1类。 |

4.2.4 固废

(1)主要污染源分析

1) 危险废物

①废水样（HW49，900-047-49）：废弃的污染水样（高浓度、重金属水样）作为高浓度废液采用专门收集桶收集后作为危险废物处理。项目废

弃的污染水样产生量为 1.848m³/a。

②器皿清洗废液（HW49，900-047-49）：使用后的器皿使用自来水进行前两次清洗，废水量约 2.64m³/a，倒入专用废液收集容器中收集暂存。

③失效药品（HW03，900-002-03）：主要为不满足实验要求的失效、不合格的化学药品等，失效药品产生量约为 0.01t/a，收集于危废贮存点，定期交由有资质的单位处理。

④废实验器材（HW49，900-047-49）：主要为实验过程产生的废试剂瓶、滤纸、称量废物等，产生量为 0.02t/a，收集于危废贮存点，定期交由有资质的单位处理。

⑤实验废物（HW49，900-047-49）：主要为实验过程产生的合成分离废渣等，产生量为 0.02t/a，收集于危废贮存点，定期交由有资质的单位处理。

⑥废活性炭（HW49，900-039-49）：项目有机废气处理量约 0.011t/a，根据重庆市生态环境局关于印发《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》的通知要求：“颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 45\%$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 35\%$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）或四氯化碳吸附率 $\geq 65\%$ 。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月。”项目选用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭，则项目活性炭用量约为 0.055t/a。更换周期为 1 次/季度，同时考虑吸附处理量，则废活性炭的产生量为 0.061t/a，废活性炭统一收集在危废贮存库，用密闭容器储存，委托有资质的单位收运处理。

⑦废水处理设施污泥（HW49，772-006-49）：本项目自建废水预处理设施运行过程中会产生污泥，产生量约为 0.1t/a，收集于危废贮存点，定期交由有资质的单位处理。

2) 一般工业固废

①普通废包装材料（SW59）：主要为未接触试剂的外包装盒、包装袋等，产生量约为 0.01t/a。统一收集存放于一般固废暂存区，定期外售物资

回收单位。

②废滤芯（SW59）

纯水制备装置中的滤芯定期由厂家进行更换，产生废弃滤芯约为0.02t/a，更换的废滤芯由厂家回收处理。

3) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 10kg/d（2.64t/a）。生活垃圾设垃圾桶集中收集后，委托环卫部门定期清运。

本工程运营期危险废物产生情况见表 4.2-15，固体废物产生情况见表 4.2-16。

表 4.2-15 运营期危险废物产生情况

| 固废名称 | 固废属性 | 危废代码 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 危险特质 | 产生量 (t/a) |
|--------|------|-----------------|-----------|----------|---------|-----------|
| 废水样 | 危险废物 | HW49,900-047-49 | 高浓度、重金属水样 | 液态 | T/C/I/R | 1.848 |
| 器皿清洗废液 | | HW49,900-047-49 | 各类化学试剂 | 液态 | T/C/I/R | 2.64 |
| 失效药品 | | HW03,900-002-03 | 各类化学试剂 | 固态 液态 | T | 0.01 |
| 废实验器材 | | HW49,900-047-49 | 各类化学试剂 | 固态 | T/C/I/R | 0.02 |
| 实验废物 | | HW49,900-047-49 | 实验废渣 | 固态 | T/C/I/R | 0.02 |
| 废活性炭 | | HW49,900-039-49 | 有机废气 | 固态 | T | 0.061 |
| 污泥 | | HW49,772-006-49 | 化学试剂残留 | 固态 | T/In | 0.1 |

表 4-16 项目固体废物产生情况表

| 产生环节 | 固废名称 | 固废属性 | 废物代码 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 危险特性 | 产生量 (t/a) |
|------|--------|------|-----------------|-----------|------|---------|-----------|
| 实验 | 废水样 | 危险废物 | HW49,900-047-49 | 高浓度、重金属水样 | 液态 | T/C/I/R | 1.848 |
| 清洗 | 器皿清洗废液 | | HW49,900-047-49 | 各类化学 | 液态 | T/C/I/R | 2.64 |

| | | | | | | | |
|-------|---------|--------|-----------------|--------|----------|---------|-------|
| | | | | 试剂 | | | |
| 实验 | 失效药品 | | HW03,900-002-03 | 各类化学试剂 | 固态 液态 | T | 0.01 |
| 实验 | 废实验器材 | | HW49,900-047-49 | 各类化学试剂 | 固态 | T/C/I/R | 0.02 |
| 实验 | 实验废物 | | HW49,900-047-49 | 实验废渣 | 固态 | T/C/I/R | 0.02 |
| 废气处理 | 废活性炭 | | HW49,900-039-49 | 有机废气 | 固态 | T | 0.061 |
| 废水处理 | 污泥 | | HW49,772-006-49 | 化学试剂残留 | 固态 | T/In | 0.1 |
| 包装 | 普通废包装材料 | 一般工业固废 | SW59 | / | 固体 | / | 0.01 |
| 纯水制备 | 废滤芯 | | SW59 | / | 固体 | / | 0.02 |
| 员工办公等 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | / | 2.64 |

(2) 固体废物环境管理要求

1) 危险废物

危险废物为实验废液、废活性炭等，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，建设单位应建设一个规范化的危废贮存点，危废贮存点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。危废应根据不同性质保存于袋子或容器内，用标签标识，置于危废贮存点内，危废应交有资质的单位处置。项目危险废物具体应满足以下要求：

A. 危废贮存设施污染控制要求：

①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，不得露天堆放危险废物。

②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。

③危废贮存点地面、墙面裙角、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。

④危废贮存点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^{-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。

⑤危废贮存点内各分区宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B.危废贮存点环境管理要求：

①贮存点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。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点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。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

C.危险废物的转运：

①按照国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续；

②交由资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号)填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查；

③废物收集及封装容器应得到接收企业及环保部门认可；

④指定专人负责危险废物收集、贮存管理工作；

⑤收运车辆应密闭，防止外泄。

本项目拟设危废贮存点面积约 20m^2 ，产生的危险废物暂存于危废贮存点，其储存能力能满足危险废物的储存需求。

企业危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4.2-17。

表4.2-17 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 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 | 产生量（t/a） | 位置 | 储存所需面积（m ² ） | 贮存方式 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|----------|-------|-------------------------|------|------|
| 1 | 危险固体废物暂存区 | 废水样 | HW49 | 900-047-49 | 1.848 | 6F 西侧 | 5 | 桶装 | 半年 |
| 2 | | 器皿清洗废液 | HW49 | 900-047-49 | 2.64 | | 5 | 桶装 | |
| 3 | | 失效药品 | HW03 | 900-002-03 | 0.01 | | 2 | 袋装 | |
| 4 | | 废实验器材 | HW49 | 900-047-49 | 0.02 | | 2 | 袋装 | |
| 5 | | 实验废物 | HW49 | 900-047-49 | 0.02 | | 2 | 袋装 | |
| 6 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.061 | | 2 | 袋装 | 每季度 |
| 7 | | 污泥 | HW49 | 772-006-49 | 0.1 | | 2 | 桶装 | |

2) 一般工业固废

一般工业固体废物包括普通废包装材料、废滤芯，分类收集至一般工业固体废物暂存区，暂存区符合防粉尘污染、防流失、防雨水进入的环保要求；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志（环境保护图形标准 GB15562.2—1995）；一般工业固体废物贮存、处置场、禁止危险废物和生活垃圾混入等。

3) 生活垃圾

厂区设置生活垃圾收集桶，由环卫部门每天进行清运处置。

4.2.5 地下水和土壤

项目可能污染地下水和土壤的物质主要为生产废水、实验室使用的药剂以及实验废液、器皿清洗废水等危险废物。项目药剂暂存于危化品室，各种危险废物暂存于危废贮存点；本项目利用南川区生态环境局 5-6F 作为实验室，危废贮存点位于 6F，危化品室位于 6F，且均采用重点防渗，满足等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求，正常情况下不会对土壤及地下水环境产生影响。

4.2.6 环境风险

(1) 风险调查

项目涉及的风险物质为实验试剂及危险废物，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B1 突发环境事件风险物质及临界量表判定，对于无具体成分名称的按照表 B2 其他危险物质临界量表判定。

本项目主要风险物质详见表 4.2-18。

表4.2-18 企业环境风险物质情况表 单位：t/a

| 序号 | 风险物质名称 | 最大储存量 | 在线量 | 全厂储存量 |
|----|--------|----------|-----|----------|
| 1 | 盐酸 | 0.00236 | / | 0.00236 |
| 2 | 硫酸 | 0.00366 | / | 0.00366 |
| 3 | 丙酮 | 0.00079 | / | 0.00079 |
| 4 | 三氯甲烷 | 0.0037 | / | 0.0037 |
| 5 | 硝酸 | 0.0015 | / | 0.0015 |
| 6 | 氢氟酸 | 0.00056 | / | 0.00056 |
| 7 | 次氯酸钠 | 0.000625 | / | 0.000625 |
| 8 | 磷酸 | 0.00187 | / | 0.00187 |
| 9 | 正己烷 | 0.000659 | / | 0.000659 |
| 10 | 氨水 | 0.00091 | / | 0.00091 |
| 11 | 乙酸 | 0.001575 | / | 0.001575 |
| 12 | 异丙醇 | 0.000811 | / | 0.000811 |
| 13 | 四氯乙烯 | 0.003244 | / | 0.003244 |
| 14 | 甲醛 | 0.00074 | / | 0.00074 |
| 15 | 甲醇 | 0.000396 | / | 0.000396 |
| 16 | 二硫化碳 | 0.001266 | / | 0.001266 |
| 17 | 铬酸钾 | 0.0005 | / | 0.0005 |
| 18 | 硫酸镉 | 0.0001 | / | 0.0001 |
| 19 | 氢氧化钠 | 0.0255 | / | 0.0255 |
| 20 | 银及其化合物 | 0.0002 | / | 0.0002 |
| 21 | 铬及其化合物 | 0.0015 | / | 0.0015 |
| 22 | 钴及其化合物 | 0.00025 | / | 0.00025 |
| 23 | 锰及其化合物 | 0.001 | / | 0.001 |
| 24 | 钼及其化合物 | 0.0005 | / | 0.0005 |
| 25 | 铜及其化合物 | 0.0005 | / | 0.0005 |
| 26 | 乙炔 | 0.025 | / | 0.025 |
| 27 | 废水样 | 1.848 | / | 1.848 |
| 28 | 器皿清洗废液 | 2.64 | / | 2.64 |
| 29 | 失效药品 | 0.01 | / | 0.01 |
| 30 | 废实验器材 | 0.02 | / | 0.02 |
| 31 | 实验废物 | 0.02 | / | 0.02 |
| 32 | 废活性炭 | 0.061 | / | 0.061 |

| | | | | |
|-------------------|----|-----|---|-----|
| 33 | 污泥 | 0.1 | / | 0.1 |
| 备注：最大储存量为全厂最大储存量。 | | | | |

(2) 风险潜势初判

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218—2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）的规定，危险物质判定如下：

①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质总数量与其临界量比值为 Q；②当企业存在多种环境风险物质时，则按以下公式计算物质数量与临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂……q_n——为每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——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。

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，参照表 B.2 “健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”推荐临界量）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218—2018），本期项目主要危险物质储存情况及临界量见表 4.2-19。

表4.2-19 主要危险物质储存情况一览表

| 风险单元 | 物质名称及储存量 | 风险物质最大储存量 q | 临界量 Q (t) | q/Q |
|-------|----------|-------------|-----------|-------------|
| 危化品室房 | 盐酸 | 0.00236 | 7.5 | 0.000314667 |
| | 硫酸 | 0.00366 | 10 | 0.000366 |
| | 丙酮 | 0.00079 | 10 | 0.000079 |
| | 三氯甲烷 | 0.0037 | 10 | 0.00037 |
| | 硝酸 | 0.0015 | 7.5 | 0.0002 |
| | 氢氟酸 | 0.00056 | 1 | 0.00056 |
| | 次氯酸钠 | 0.000625 | 10 | 0.0000625 |
| | 磷酸 | 0.00187 | 10 | 0.000187 |
| | 正己烷 | 0.000659 | 10 | 0.0000659 |
| | 氨水 | 0.00091 | 10 | 0.000091 |
| | 乙酸 | 0.001575 | 10 | 0.0001575 |
| | 异丙醇 | 0.000811 | 10 | 0.0000811 |

| | | | | |
|-------|--------|----------|------|-----------|
| | 四氯乙烯 | 0.003244 | 10 | 0.0003244 |
| | 甲醛 | 0.00074 | 0.5 | 0.00148 |
| | 甲醇 | 0.000396 | 5 | 0.0000792 |
| | 二硫化碳 | 0.001266 | 10 | 0.0001266 |
| | 铬酸钾 | 0.0005 | 0.25 | 0.002 |
| | 硫酸镉 | 0.0001 | 0.25 | 0.0004 |
| | 氢氧化钠 | 0.0255 | 100 | 0.000255 |
| | 银及其化合物 | 0.0002 | 0.25 | 0.0008 |
| | 铬及其化合物 | 0.0015 | 0.25 | 0.006 |
| | 钴及其化合物 | 0.00025 | 0.25 | 0.001 |
| | 锰及其化合物 | 0.001 | 0.25 | 0.004 |
| | 钼及其化合物 | 0.0005 | 0.25 | 0.002 |
| | 铜及其化合物 | 0.0005 | 0.25 | 0.002 |
| 气瓶室 | 乙炔 | 0.025 | 10 | 0.0025 |
| 危废贮存点 | 废水样 | 1.848 | 50 | 0.036 |
| | 器皿清洗废液 | 2.64 | 50 | 0.052 |
| | 失效药品 | 0.01 | 50 | 0.0002 |
| | 废实验器材 | 0.02 | / | / |
| | 实验废物 | 0.02 | / | / |
| | 废活性炭 | 0.061 | / | / |
| | 污泥 | 0.1 | / | / |
| 合计 | / | | | 0.1136999 |

根据上表， $Q=0.1136999 < 1$ ，环境风险潜势初判为I，故不再进行所属行业及生产工艺特点（M值）、危险物质及工艺系统危险性（P）分级判定。

（3）环境风险分析

项目主要环境风险物质为实验室试剂以及实验期间产生的危险废物，项目环境风险识别情况详见下表。

表 4.2-20 环境风险识别

| 危险单元 | 风险源 | 危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|------|-------|------|--------------------|--|-----------------|
| ER-1 | 危化品室 | 实验试剂 | 泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放 | ①燃烧释放的浓烟和泄漏的有毒有害气体直接排放，会对周边大气环境造成影响。 ②溢流进入雨水管网从 | 周边居民、大气、地表水、地下水 |
| ER-2 | 危废贮存点 | 危险废物 | | | |

而影响地表水；通过地面下渗影响地下水

(4) 风险分析

① 泄漏事故影响

A. 本项目涉及的实验试剂在使用、收集、运输、贮存等过程中一旦发生泄漏，会对环境空气质量产生一定的影响。在采取防范措施的情况下，可以将危险物质的泄漏量控制在较小的范围内，不会造成严重影响。

B. 项目生产废水、危废贮存点废液在处理时泄漏，溢流进入雨水管网从会污染地表水体。

② 火灾事故次生/伴生影响

火灾事故引起的次生及伴生影响主要体现在火灾过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的消防水。发生火灾事故时，危险物质燃烧会产生 CO 等物质，并伴有烟雾产生。一旦发生事故，建设单位应及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。厂区内发生火灾事故后采取的灭火措施主要为使用干粉、泡沫、沙土等。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

① 化学试剂管理

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。化学试剂必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，化学试剂出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。药品试剂室应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。药品试剂室的储存设备和安全设施应当定期检测。要求各类化学试剂分开储存，专人负责试剂收发、验库、使用登记、报废等工作，建立化学试剂的管理办法，根据《实验室危险化学品安全管理规范》对项目危险化学品管理进一步提出以下反馈意见：危险化学品储存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；使用气体应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。宜将气瓶设置在实验室外避雨通风的安全区域，同时使用后的残气应通过管道引至室外安全区域排放。

②风险单元管理

A.在实验区、危化品室、危废贮存点的地面应采取防渗防腐措施，并定期检查，发现泄漏立即采取措施；

B.危化品室、危废贮存点采取防泄漏、防流失措施，危化品室、危废贮存点安放警示标志；实验试剂放置在危化品室专用的药品柜中；

C.各类化学试剂远离火源，配置灭火器、防护用品等，不使用水进行消防灭火；生产车间内严禁烟火、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；

D.产生的危废置于危废贮存点，定期交有资质的单位处置，不得随意堆放和丢弃；危废贮存点墙面和地面应做防渗处理；废弃化学试剂等使用专用容器盛装，防止因泄漏而污染环境；

E.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；

F.实验药品转移、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；

G.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；

(6) 环境风险应急预案

①泄漏应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。少量泄漏时可用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收；大量泄漏时可采用专用收集器进行收集，回收或交由具有危险废物经营资质的单位进行妥善处理。

②火灾应急措施

在使用乙醇、丙酮等易挥发、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：

A.操作和处理易燃、易爆溶剂时，应远离火源；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。

B.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。

C.实验室里不允许贮放大量易燃物。

③爆炸事故的预防与处理

A.某些化合物容易爆炸，在使用和操作时应特别注意。

B.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）。

C.乙炔等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成的事故。

④中毒事故的预防与处理

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。实验中所用剧毒物质由技术负责人负责保管、适量发给使用人员并回收剩余。实验装有毒物质的器皿要贴标签注明，用后及时清洗，经常使用有毒物质实验的操作台及水槽要注明，实验后的有毒残渣必须按照实验室规定进行处理，不准乱丢。中毒事故应急处理措施：

A.固体或液体毒物中毒：有毒物质尚在嘴里的立即吐掉，用大量水漱口。误食碱者，先饮大量水再喝些牛奶。误食酸者，先喝水，再服 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 乳剂，最后饮些牛奶。不要用催吐药，也不要服用碳酸盐或碳酸氢盐。重金

属盐中毒者，喝一杯含有几克 $MgSO_4$ 的水溶液，立即就医。不要服催吐药，以免引起危险或使病情复杂化。砷和汞化物中毒者，必须紧急就医。

B.吸入气体或蒸气中毒者：立即转移至室外，解开衣领和纽扣，呼吸新鲜空气。

建项目的环境风险物质较少，针对环境风险源采取了有效的防范措施，在采取上述环境风险管理及防范措施后，项目环境风险可防可控，事故状态下不会对周边环境造成大的影响，环境风险水平可接受。

4.2.7.生态

项目利用南川区生态环境局已建楼栋 5-6F 建设实验室，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

4.2.8.电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

4.2.9.生物安全影响分析

本项目实验室生物安全等级为 P1，无须设置生物安全柜。项目主要开展水和废水中粪大肠菌群、细菌总数的检测，不涉及能够引起人类或动物疾病的样本（或标本），不得用于超出实验室生物安全等级等生物实验活动。实验过程中不涉及含有致病病原微生物、感染性样本（或标本）的检测。实验室按生物安全实验室管理评价规范要求定期进行消毒作业，在严格落实生物安全实验室管理评价规范要求管理要求的条件下，评价认为本项目生物安全影响可为环境接受。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|-------|-------------------|---|--|---|
| 大气环境 | DA001 | 非甲烷总烃、甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氨、颗粒物 | 通风橱收集后经一套碱液喷淋净化塔+过滤棉+活性炭吸附装置处理后经 1#排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016) / 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相应标准限值 |
| | 无组织(厂房车间外) | 非甲烷总烃、甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氨、颗粒物 | 加强通风 | 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016) / 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相应标准限值 |
| 地表水环境 | 生态环境局生化池排口(DW001) | COD SS NH ₃ -N BOD ₅ TP | 生产废水经废水预处理设施(处理能力 1.5m ³ /d) 处理后和生活污水一同进入生化池处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准后(其中总铜、总锌、总锰、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银等重金属离子在预处理设施排口不得 | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准, 各类重金属因子在预处理设施排口不得检出 |

| | | | | |
|--------------|---|---------|--|------------------------------------|
| | | | 检出), 经市政污水管网进入南川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)表1一级A标准后排入凤嘴江 | |
| 声环境 | 厂界 | 昼间等效A声级 | 基础减振, 厂房隔声、风机安装消声器 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>①危废贮存点: 新建危废贮存点(20m²)。危险废物转移应按照危废转移联单制度相关规定执行, 危废贮存点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, 危废应根据不同性质保存于袋子或容器内, 用标签标识, 置于危废贮存库内。收集后暂存于危废贮存点, 定期交有资质单位处理。②一般工业固废: 主要为普通废包装材料、废滤芯等。新建一般固废间(20m²)。③生活垃圾: 设置垃圾桶, 分类收集后交当地环卫部门处置。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>危化品室、危废贮存点等重点防渗区防渗要求: 满足等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 1 × 10⁻⁷cm/s 或参照 GB18598 执行。污水处理设施处理单元池壁采用具有防腐防渗的材料。</p> <p>一般防渗区防渗要求: 满足等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1 × 10⁻⁷cm/s 或参照 GB18598 执行。</p> <p>简单防渗区: 进行简单硬化即可。</p> | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 管理措施</p> <p>①项目使用的原辅料分批购买, 按需进行相应购买, 来减少存储量。加强贮存管理, 建立日常原料保管、使用制度;</p> <p>②危废贮存点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;</p> <p>③化学品等应储存在相对独立的区域, 并考虑通风、不易接触明火、氧化剂的地方, 远离电源, 并在储存点设置醒目的禁火标志。</p> <p>(2) 生产过程中的风险防范措施</p> <p>①准备一定量的灭火器、干沙等消防物资, 可用作实验试剂等泄漏时吸收或灭火之用;</p> <p>②增强工作人员的安全防范意识, 定期进行安全知识教育, 使操作人员能够应对突发事件的发生, 如: 油品泄漏、起火等;</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>(1) 危废贮存点、一般工业固废暂存间应设置标志牌。</p> <p>(2) 工业企业厂界噪声监测点应在法定厂界外 1 米, 高度 1.2 米以上的噪</p> | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>声敏感处，在固定噪声源厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置监测点。</p> <p>(3) 排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌。标志牌设置应距污染物排污口及固体废物贮存区或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2m。标志牌制作和规格参照《关于印发排污口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）执行。</p> |
|--|--|

六、结论

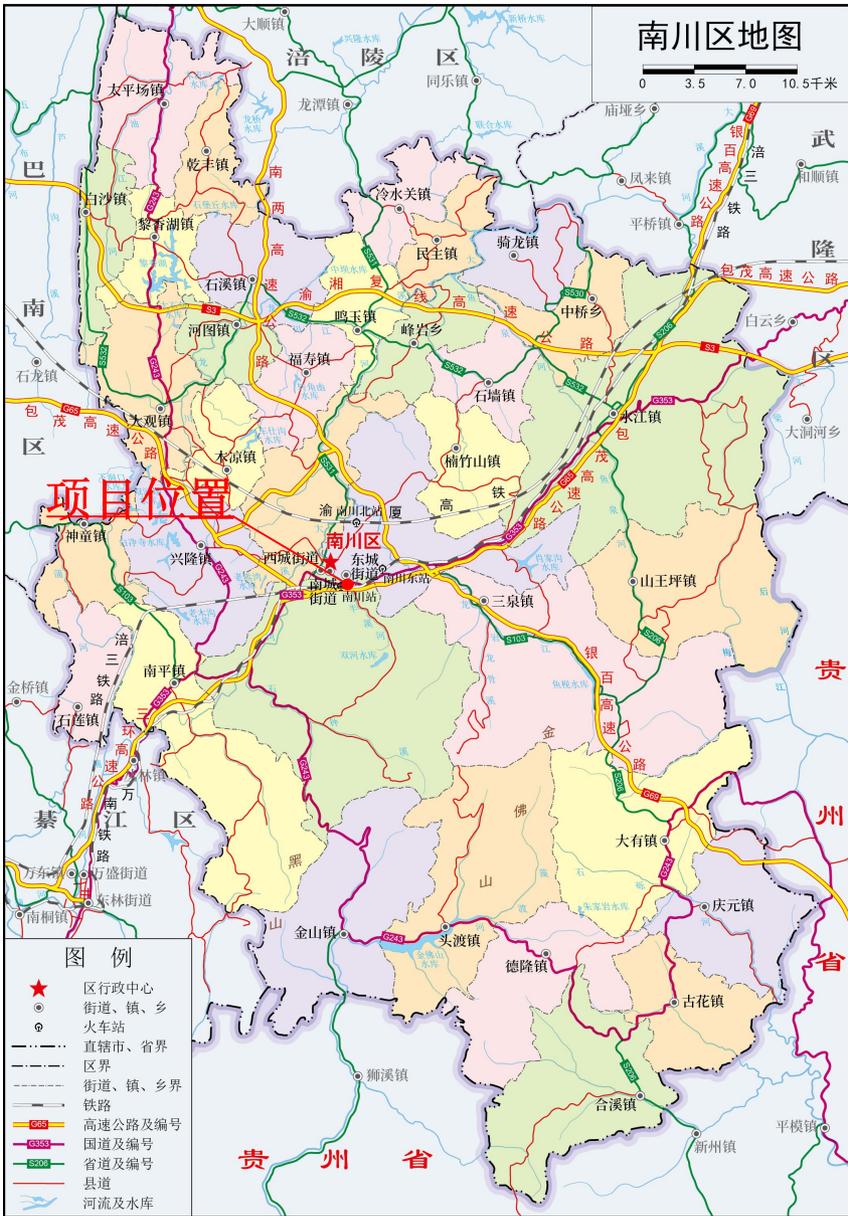
综上分析，“南川区环境监测监控中心建设”项目符合国家产业政策和用地规划。在认真实施环评提出的废水、废气、噪声、固体废物等治理措施后，能够实现污染物达标排放，对周边环境影响在可接受范围内。

因此从环境保护角度，本期项目的环境影响是可行的。

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 | | 非甲烷总烃 | / | / | / | 1.66×10 ⁻³ | / | 1.66×10 ⁻³ | +1.66×10 ⁻³ |
| | | 甲醛 | / | / | / | 7.38×10 ⁻⁵ | / | 7.38×10 ⁻⁵ | +7.38×10 ⁻⁵ |
| | | 三氯甲烷 | / | / | / | 3.33×10 ⁻³ | / | 3.33×10 ⁻³ | +3.33×10 ⁻³ |
| | | 四氯乙烯 | / | / | / | 2.91×10 ⁻³ | / | 2.91×10 ⁻³ | +2.91×10 ⁻³ |
| | | 臭气浓度 | / | / | / | 少量 | / | 少量 | / |
| | | 氯化氢 | / | / | / | 7.26×10 ⁻⁴ | / | 7.26×10 ⁻⁴ | +7.26×10 ⁻⁴ |
| | | 硫酸雾 | / | / | / | 2.25×10 ⁻³ | / | 2.25×10 ⁻³ | +2.25×10 ⁻³ |
| | | 氮氧化物 | / | / | / | 1.32×10 ⁻⁴ | / | 1.32×10 ⁻⁴ | +1.32×10 ⁻⁴ |
| | | 氟化物 | / | / | / | 4.93×10 ⁻⁵ | / | 4.93×10 ⁻⁵ | +4.93×10 ⁻⁵ |
| | | 氨 | / | / | / | 4.56×10 ⁻⁴ | / | 4.56×10 ⁻⁴ | +4.56×10 ⁻⁴ |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 少量 | / | 少量 | / |
| 废水 | | COD | / | / | / | 0.031 | / | 0.031 | +0.031 |
| | | BOD ₅ | / | / | / | 0.006 | / | 0.006 | +0.006 |
| | | SS | / | / | / | 0.006 | / | 0.006 | +0.006 |
| | | 氨氮 | / | / | / | 0.003 | / | 0.003 | +0.003 |
| | | TP | / | / | / | 0.0003 | / | 0.0003 | +0.0003 |
| 一般工业 固体废物 | | 普通废包装材料 | / | / | / | 0.01 | / | 0 | 0 |
| | | 废滤芯 | / | / | / | 0.02 | / | 0 | 0 |
| 危险废物 | | 废水样 | / | / | / | 1.848 | / | 0 | 0 |
| | | 器皿清洗废液 | / | / | / | 2.64 | / | 0 | 0 |
| | | 失效药品 | / | / | / | 0.01 | / | 0 | 0 |
| | | 废实验器材 | / | / | / | 0.02 | / | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|--------|---|---|---|
| | 实验废物 | / | / | / | 0.02 | / | 0 | 0 |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.0066 | / | 0 | 0 |
| | 污泥 | / | / | / | 0.1 | / | 0 | 0 |



审图号：渝S(2024)040号

重庆市规划和自然资源局 监制 二〇二五年七月

附图1 项目地理位置图