

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：重庆渝法检测技术服务有限公司公共
检测服务平台建设项目

建设单位（盖章）：重庆渝法检测技术服务有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

重庆渝法检测技术服务有限公司关于同意对《重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目项目环境影响报告表》(公示版)进行公示的说明

重庆市北碚区生态环境局:

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,我司委托重庆景临生态环境科技有限公司编制了《重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目环境影响报告表》,报告表内容及附图附件等资料均真实有效,我公司作为环境保护主体责任,愿意承担相应的责任。我司同意对报告表(公示版)进行公示。

特此说明

重庆渝法检测技术服务有限公司(盖章)



编制单位和编制人员情况表

项目编号	9u35w2		
建设项目名称	重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆渝法检测技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91500109MA60CNAU5L		
法定代表人（签章）	秦大治		
主要负责人（签字）	谭孝勇		
直接负责的主管人员（签字）	谭孝勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆景临生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91500112MA60E1L51C		
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
甘加祥	2016035550352015558001000071	BH020558	甘加祥
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘可	全文	BH000883	潘可

一、项目基本情况

建设项目名称	重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目		
项目代码	2412-500109-04-05-279381		
建设单位联系人	谭**	联系方式	132****0313
建设地点	重庆市北碚区盛和路 60 号蔡家智慧新城总部基地 7 号楼		
地理坐标	(106 度 42 分 59.438 秒, 29 度 31 分 10.075 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	45—98 专业实验室、研发(试验)基地—其它(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	重庆市北碚区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	70
环保投资占比(%)	2.3	施工工期	2 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	4392.47
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)》中“表 1 专项评价设置原则表”, 本项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋是否开展专项评价情况见表 1-1。 表 1.1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	是否开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气; 项目使用试剂涉及二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯和四氯乙烯纳入《有毒有害大气污染物

			名录》中，但二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯和四氯乙烯未列入国家和重庆市大气污染物综合排放标准中，故无排放标准，因此不进行大气专项评价。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目运营期实验室废水、生活污水均为间接排放。	不开展
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目有毒有害危险物质，易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	不开展
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目	不开展
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69）附录B、附录C。			
规划情况	《重庆市蔡家智慧新城发展“十四五”规划》，重庆市北碚区人民政府关于印发重庆市蔡家智慧新城发展“十四五”规划的通知（北碚府发〔2022〕25号）			
规划环境影响评价情况	无			

规划及环境影响评价符合性分析	1.1与重庆市蔡家智慧新城发展“十四五”规划符合性分析 (1) 战略定位 民营经济示范半岛、生态宜居智慧新城。民营经济是蔡家发展基础主体和示范亮点，生态是蔡家本底和绿色发展方式，智慧是蔡家城市和产业发展方向。“十四五”期间，蔡家将以“民营经济综合改革试点示范”为引领，以“生态优先、绿色发展”为落脚点，以“智慧应用、智能创新”为着力点，建设民营经济健康发展、开放创新活力无限、生态优美景色宜人的“民营经济示范半岛、生态宜居智慧新城”。 本项目位于重庆市北碚区盛和路 60 号蔡家智慧新城总部基地 7 号楼，属于蔡家智慧新城规划范围。 (2) 功能定位 蔡家智慧新城进入了新的发展阶段，内外部因素的变化促使蔡家的功能定位迎来重大调整。基于“民营经济示范半岛、生态宜居智慧新城”的总体定位，重点突出四大功能定位。 民营经济半岛。纵深推进民营经济综合改革示范试点，培育壮大民营经济市场主体，加大民营经济政策支持力度，破除民营经济发展体制机制障碍，优化民营经济营商环境，打造民营经济高质量发展“新示范”。 高新产业基地。坚持产业“高”、“新”发展，大力实施创新驱动战略，当好工业互联网赋能实体经济“领头雁”，推动传统产业加速转型升级，推动数字经济和实体经济深度融合，打造高新产业集聚发展“新高地”。 开放开发窗口。充分发挥“三区共融”独特优势，以西部（重庆）科学城和两江新区为纽带，以成渝地区双城经济圈和自贸区建设为平台，积极参与国内国际双循环，扩大对内对外开放，争创内陆地区开放发展“新窗口”。 智慧品质城区。聚焦智慧城市建设，锚定绿色发展坐标，提升城市服务功能，推广智慧生活应用场景，创新社会治理，全面提升蔡家智慧新城经济品质、人文品质、生态品质、生活品质，打造智慧城市“新标杆”。 (3) 大力发展现代服务业
-----------------------	--

	推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，加快发展软件及信息技术服务、科技服务、现代金融、商务服务、法律咨询、研发设计、人力资源服务等生产性服务业，推动现代服务业同先进制造业深度融合。积极培育软件及信息技术服务业，以工业大数据创新中心、航天科创云平台、工业互联网创新中心为依托，加快发展云计算、大数据、5G、物联网等信息服务业，构建以工业软件、高端行业应用软件、新兴软件、信息服务等为主的产业体系，探索发展工业互联网总部经济。加快发展科技服务业，引导制造企业向产业链前端研发设计和后端售后等服务环节拓展，加快发展研发设计、知识产权、科技咨询、技术转移、检验检测、孵化载体等科技服务，构建贯通创新链、融入产业链、对接资本链的高技术服务体系。发展壮大金融服务业，鼓励发展汽车金融、商业保理、融资租赁、跨境结算、消费金融、科技金融、贸易金融等现代金融业态，提升金融服务实体经济能力。大力发展检验检测服务，围绕全市支柱工业，重点建设新材料、高端装备、仪器仪表等产品检验检测中心。推动智能化提升检验检测认证能力建设，探索开展“智能家电”“机器人”认证，吸引国内外知名第三方检验检测机构落户蔡家自贸区。创新发展商务服务，大力引进国际化律师事务所、会计师事务所，提升商务咨询服务水平。协同悦来会展总部基地等建设，共同打造集展览、会议、食宿、购物、商务、文化休闲等功能于一体的城市新型会展商务区，聚焦会展商务配套经济。培育发展电子商务，积极融入两江新区跨境电商产业园，重点发展垂直电商、社交电商、跨境电商，形成电子商务平台企业孵化高地，努力打造跨境电商产业基地。 本项目属于环境检测服务，满足蔡家智慧新城的发展定位，选址合理。 1.2与重庆市“三线一单”符合性分析 根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）、《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〕2号）、《重庆市北碚区人民政府关于印发北碚区“三线一单”生态环境分区管控调整方案的通知》（北碚府发〔2024〕
--	--

	32 号），重庆市生态环境局关于印发《规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（渝环函〔2022〕397 号），并结合重庆市“三线一单”智检服务平台查询结果可知：项目所在位置属于北碚区工业城镇重点管控单元-蔡家片区，环境管控单元编号为 ZH50010920002，属于北碚区重点管控单元，具体见表 1.1。
--	--

表 1.1 项目与“三线一单”管控要求的符合性分析

环境管控单元编码			环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010920002			北碚区工业城镇重点管控单元-蔡家片区	重点管控单元	
管控类别			总体管控要求（摘录）	技改项目概况	符合性
全市总体管控要求	重点管控单元	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。	按照要求执行。	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。	企业属于 M7452 检测服务行业，项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，不属于重化工、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	企业属于 M7452 检测服务行业，项目不属于前述行业及“两高”项目。	符合

			建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		
			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。	企业属于 M7452 检测服务行业，本项目不属于前述工业项目。	符合
			第五条新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。	符合
			第六条涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	拟建项目不属于工业类企业，不设置环境防护距离。	符合
			第七条有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	项目建设在环境资源承载能力之内。	符合
		污 染 物 排 放 管 控	第八条新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆	项目不属于以上行业。	符合

		水平、环保绩效 A 级指标要求。		
		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。	根据《2023 重庆市生态环境状况公报》，北碚区 2023 年属于环境空气质量不达标区。本项目主要营运期主要产生实验室废气，均集中收集处理后升顶达标排放，排放量小，不会对区域大气环境造成较大影响。	符合
		第十条在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	项目不属于以上重点行业，不涉及喷漆、喷粉、印刷等废气。	符合
		第十一条工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目不涉及前述内容。	符合
		第十二条推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质	项目不涉及前述内容。	符合

		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。		
		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。	项目不属于以上行业。	符合
		第十四条固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	项目产生的固体废物进行分类收集，运营过程中处置全过程建立污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。防止二次污染。	符合
		第十五条建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	项目生活垃圾分类收集后交环卫部门处理。	符合
	环境风	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	本项目环境风险潜势为I，	符合

		险防控	件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	属于一般环境风险，采取有效环境风险防范措施后环境风险可接受。	
			第十七条强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不属于化工企业。	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。	项目不涉及化石能源消费。项目在运行期加强管理，节约能源。	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。	项目使用电作为清洁能源，不使用高污染燃料。项目用能设备均达到国内先进水平，企业遵循低碳发展原则。	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，项目水耗、能耗均达到清洁生产先进水平。	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	项目不属于高耗能项目。	符合

			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。		
			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。	项目不涉及前述内容。	符合
北碚区总体管控要求（适用范围仅限本项目区域，不含两江新区水土管控单元要求）	空间布局约束	第一条	执行重点管控单元市级总体管控要求第一条、第四条、第六条、第七条。	从前述分析中得出，本项目符合市级总体要求中的第一条、第四条、第六条、第七条。	符合
		第二条	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。	项目不属于“两高”项目。	符合
		第三条	持续推进梁滩河北碚段流域水污染综合整治，严格控制梁滩河流域水污染排放总量，进一步提高梁滩河流域城镇生活源、农业面源的收集、处理效率，强化工业废水处理排放要求。严格执行梁滩河河道保护线外侧绿化带缓冲建设规定。	项目所在区域临近嘉陵江段，不属于梁滩河北碚段，不涉及前述内容。	符合
		第四条	工业园区应严格环境准入和空间管控要求，环境敏感目标临近区域应严格限制新布局喷涂等大气污染严重及可能会产生废气扰民的工业项目，引导环境敏感目标周边现有工业企业向轻污染方向转型升级。	项目不属于喷涂等大气污染严重及可能会产生废气扰民的工业项目。	符合

	污 染 物 排 放 管 控	第五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第九条、十一条、第十二条、第十四条、第十五条。	通过市级总体要求符合性分析，本项目满足要求。	符合
		第六条 在重点行业（工业涂装、包装印刷等）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。	项目不属于重点行业。	符合
		第七条 提高区内排水管网收集处理率，城市生活污水集中处理率达到 98%以上；新建城市污水处理厂执行一级A排放标准，其中梁滩河流域新建设计规模 1 万吨/日及以上城镇污水处理厂COD、氨氮、总磷、总氮参照执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域排放限值标准。	项目不涉及前述内容。	符合
		第八条 锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。区内已建锅炉推进氮氧化物超低排放改造。	项目不涉及使用锅炉。	符合
		第九条 大力推广新能源车，加快推进智能交通系统建设。严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准，鼓励在用柴油车通过安装颗粒物捕集等净化装置减少大气污染物排放。	项目施工运输全面执行施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。	符合
		第十条 全面落实建筑施工扬尘控制十项强制规定，加强工业堆场、码头、搅拌站等生产经营场所粉尘管控。	项目施工及运行过程中严格落实相关要求，抑制扬尘污染。	符合
		第十一条 加强嘉陵江北碛段船舶及码头污染防治，严格落实港口和船舶污染物接	项目不涉及船舶及码头。	符合

		收、转运及处置联单制度，所有船舶垃圾和油污水应上岸集中收集处置。全区禁止新建餐饮船舶。		
	环境风险防控	第十二条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	项目符合市级管控要求。	符合
		第十三条 健全风险防范体系，督促全区较大及以上环境风险企业建设完善风险防控设施，组织开展城市集中式饮用水源突发环境事件风险评估，定期开展环境风险应急演练。与两江新区建立水源地突发环境事件应急联动机制。	项目不属于较大以上环境风险，项目严格落实环评提出的各项风险防控设施，定期开展应急演练。	符合
		第十四条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。	项目不涉及左列内容。	符合
	资源利用效率	第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	项目符合市级管控要求。	符合
		第十六条 加强重点领域节水，实施农业节水增效，推进工业节水减排，强化城镇节水降损，严格用水总量控制和定额管理，加大节水和污水资源化利用力度，推进节水型社会建设。	项目不涉及左列工业用水内容。	符合
北碚区工业城镇重点管控单元-蔡家片区	空间布局约束	1.禁止引入废水排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目、危险废物处置的工业项目。	企业属于 M7452 检测服务行业，不涉及左列内容。	符合
		2.工业企业与学校、居住区等环境敏感点之间应设置 50m 以上的防护绿化隔离带。产	项目位于重庆市北碚区蔡	符合

		生废气污染较重、废气扰民的工业项目应布置在环境敏感点主导风、次主导风下风向或侧风向。同兴工业园区 A、D 区应严格控制涉喷涂工艺等异味明显的企业发展，F 区禁止引入涉及喷涂工艺的工业企业入驻。	家智慧新城，不属于上述区域且不涉及喷涂工艺。	
		3.同兴工业园区禁止引入有毒有害及危险品仓储、物流及配送（园区配套项目除外）。	项目不涉及有毒有害及危险品仓储、物流及配送。	符合
		4.在集中居住区不含商业裙楼的住宅楼、商住综合楼等场所，严禁新建带喷涂工艺的汽车 4S 店及维修店。	项目不涉及喷涂工艺。	符合
		5.全区禁止新建餐饮船舶。	项目不涉及新建餐饮船舶。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料（涂料、胶粘剂、清洗剂等），或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。电子设备制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目不属于左列工业项目，不涉及喷涂工艺。	符合
		2.锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。	项目不涉及锅炉使用。	符合
		3.完善蔡家污水处理厂配套的污水管网建设，提高污水集中处理率达到 98%以上；推进蔡家智慧新城开发建设区域市政管网建设，建成区城市污水实现全收集、全处理、雨污分流制。	项目不涉及左列管网建设内容。	符合

		4.加强嘉陵江北碛段船舶及码头污染防治，严格落实港口和船舶污染物接收、转运及处置联单制度，所有船舶垃圾和油污水应上岸集中收集处置。	项目不涉及船舶及码头。	符合
		5.全面落实建筑施工扬尘控制十项强制规定，加强工业堆场、搅拌站、码头等生产经营场所粉尘管控。	项目施工装修及运行过程中严格落实相关要求，抑制扬尘污染。	符合
		6.严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准。	项目不涉及左列内容。	符合
	环境 风险 防控	1.开展同兴工业园区及沿江企业水环境隐患的全面排查，强化重点风险源监控、突发事故应急和相应，确保水环境安全。	本项目试验废水部分作为危险废物交由具有相关资质的单位进行处置；部分废水进入项目设置的废水处理设施处理后排入蔡家智慧新城生化池统一处理后进入市政管网，有效减轻水环境隐患。业主与租赁方签订签订了污水接纳协议。	符合
		2.强化同兴工业园区的环境风险防控体系建设。推进同兴工业园区完善“装置级、工厂级、片区级、末端处理（园区污水处理厂）”四级水环境风险防范体系。	项目位于重庆市北碚区蔡家智慧新城，不属于同兴工业园区。	符合

	资源开发效率要求	1.以国家、重庆市发布的产业用水定额为指导，进行入园区企业节水管理。	项目位于重庆市北碚区蔡家智慧新城，不位于园区内。	符合
--	----------	------------------------------------	--------------------------	----

另外根据项目涉及使用实验室溶液种涉及重点管控新污染物（二氯乙烷和三氯甲烷），对照“北碚区三线一单”要求，仅对两江新区水土片区管控单元严格涉及重点管控新污染物、优先控制化学品、抗生素等新污染物建设项目的环境准入，本项目位于北碚区工业城镇重点管控单元-蔡家片区不属于上述管控单元，综上，项目符合重庆市及北碚区“三线一单”要求。

1.3 产业政策符合性分析

本项目属于专业实验室项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类：“四十二、环境保护与资源节约综合利用—节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造，为用户提供节能、节水、环保、资源综合利用咨询、设计、评估、**检测**、审计、认证、诊断、融资、改造、运行管理等服务，冰蓄冷技术及其成套设备制造，余热回收利用先进工艺技术与设备”因此本项目符合国家产业政策。本项目已获得重庆市北碚区发展和改革委员会颁发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2412-500109-04-05-279381）。

1.4《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办（2022）17 号）符合性分析

表1.2与（川长江办（2022）17号）符合性分析表

序号	长江经济带发展负面清单	项目情况	符合性
1	第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段	符合
2	第八条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
3	第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源准保护区的岸线和河段	符合
4	第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段；不属于采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动	符合
5	第十一条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	本项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段；不涉及饮用水二级保护区	
6	第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段	符合
7	第十三条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内	本项目不涉及国家	符合

	开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	湿地公园的岸线和河段	
8	第十四条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不利用、占用《长江流域河湖岸线，不涉及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	符合
9	第十五条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《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
10	第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不新设、改设或者扩大排污口	符合
11	第十七条禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
12	第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
13	第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
14	第二十条禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域	符合
15	第二十一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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
16	第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工项目；	符合
17	第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》	本项目不属于淘汰类、限制类项目	符合

	中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。		
18	第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于产能过剩项目	符合
19	第二十五条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车投资项目	符合
20	第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上所述，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的相关要求。

1.5 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

表1.3与重庆市生态环境保护“十四五”规划符合性

相关要求		本项目情况	符合性
改善水环境质量	加强河流水质目标管理。将我市河湖划分为22个管控单元，将流域生态环境保护责任分解落实到各个断面、水体和行政区域，做深做实“一河一长”“一河一策”“一河一档”。将包含重要饮用水水源、具有重要生态功能以及水质达标压力较大的断面、水体列为优先控制对象，综合运用水资源调度、水生态保护、水环境治理等措施提高水环境质量。现状水质良好的断面、水体要防止发生退化，现状水质不达标的断面、水体要逐一制定达标方案，实施精准治理。开展流域水环境治理试点示范。保持长江干流重庆段水质总体优良。	本项目周边市政管网和污水处理设施已完善；本项目废水排放量少，废水经处理后进入蔡家污水处理厂处理达标后最终排入长江，对嘉陵江水质影响小。	符合
	加强重点水环境综合治理。推进生活污水集中处理设施新、改、扩建，补齐城镇污水收集管网短板，实施错接、漏接、老旧破损管网的更新修复，对进水生化需氧量浓度低于100mg/L的污水厂实施“一厂一策”改造。	本项目所在园区市政管网和污水处理设施已完善，废水可进入蔡家污水处理厂；本项目不涉及污水处理厂的改造。	符合
	修复水生态扩大水环境容量。强化水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三	本项目用水量少，做到节约用水。	符合

	条红线”，实施最严格的水资源管理制度，节约利用水资源。		
	严格保护饮用水水源地水质安全。加强城市集中式饮用水水源地信息化建设，进一步加大水源地保护区环境管理，保持水质 100%达标。	本项目不涉及饮用水源地。	符合
	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。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。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。	本项目不涉及制药、造纸、化工、燃煤锅炉，不属于钢铁、火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业。	符合
提升大气环境质量	以绿色示范创建和智能监管为重点深化扬尘污染控制。出台并实施建筑施工现场扬尘控制管理标准，持续推行“红黄绿”名单分级管控制度，建设扬尘控制示范工地。开展建筑施工扬尘排放标准和控尘技术规范研究。提高城市道路机械化清扫率，持续开展道路冲洗、洒水，完善质量标准考评，建设扬尘控制示范道路。严格落实“定车辆、定线路、定渣场”要求，加大渣土密闭运输联合执法监管力度。加强企业堆煤、堆料、建筑渣土消纳场和混凝土搅拌站粉尘排放监管。加强城市裸露地块和坡坎崖整治。	本项目利用现有建筑进行建设，无土建工程，施工期仅需要对生产设备进行布置、安装、调试，不产生施工扬尘、施工废水、建筑垃圾。	符合
	以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点深化生活污染控制。	本项目不涉及餐饮油烟、露天焚烧。	符合
	以精细管控和联防联控为抓手减少污染天气。根据“一区两群”空气质量本底特征建立环境空气质量分类管理体系，已达到现行标准的区县进一步改善大气环境质量，未达标区县分阶段逐步达标，推动“一区一策”精细管控。	本项目位于环境空气质量不达标区，践行北碚区对大气环境治理的相关要求。	符合
协同防治土壤和地下水污染	安全利用受污染耕地。根据农用地土壤环境质量监测结果，对耕地土壤环境质量类别单元进行动态调整。 严格建设用地土壤污染风险管控和修复。落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染。开展城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造	本项目一楼主要设置办公室，营运期对土壤没有污染途径；本项目不属于危险化学品生产企业。	符合
	污染整治腾退地块专项排查行动，建立高风险地块清单，健全建设用地再开发利用联合监管体系，完善污染地块再开发利用负面清单，分类型、	本项目不涉及重点建设用地安全利用；不涉及土壤污染状况调查；不涉及建立	/

	分阶段开展污染地块风险管控和修复。到 2025 年，确保重点建设用地区域安全利用。 实施重点区域土壤污染综合防控。选择典型行业和企业，开展企业用地及周边农用地土壤污染状况调查，掌握典型行业企业生产经营活动对企业用地及周边农用地土壤生态环境的影响。 建立地下水环境管理体系。以化工园区、页岩气开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等为重点，开展防渗情况检测评估，统筹推进地下水安全源头预防和风险管控。	地下水环境管理体系；不涉及防渗情况检测评估。	
管 控 噪 声 环 境 影 响	严格管控交通噪声影响。实施交通噪声智能管控工程，加快布局重点交通干线、重要声环境敏感区域噪声智能监控点，完成大数据采集，制定实施管控方案。	本项目不涉及交通噪声智能控制工程	/
	加强建筑施工噪声监管。完善城市夜间作业审核管理，落实城市建筑施工环保公告制度，依法严格限定施工作业时间，严格限制在敏感区内进行产生噪声污染的夜间施工作业。进一步加大对违法夜间施工行为的巡查和行政处罚力度。推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督，鼓励使用低噪声施工设备和工艺，对施工强噪声单元实行全封闭管理。	本项目利用现有建筑进行安装、调试等工作，施工期仅进行室内装修，施工期短、影响小，项目施工期夜间不施工。	符合
	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。	本项目位于 2 类声环境功能区，周边 50m 范围内无声环境保护目标；项目设备噪声采取基础减振、建筑隔声后，厂界噪声能达标排放	符合
	严格管控生活噪声影响。实施城市声环境功能区划管理，完善声功能区监测网，修订“安静居住小区”创建标准，巩固和深化“安静居住小区”创建成果。	本项目不涉及生活噪声	符合

综上所述，项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》相关要求。

1.6 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》符合性

表1.4与重庆市大气环境保护“十四五”规划符合性

相关要求		本项目情况	符合性
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	本项目不属于工业涂装、包装印刷等行业；本项目产生的挥发性有机物采用活性炭吸附处理后能实现达标排放。	符合

	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%。		
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 年年底前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。	本项目不使用储罐，原辅料均不涉及汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯储存。	符合
持续推进 VOCs 全过程综合治理	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、化工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。	本项目不涉及喷涂工艺；本项目产生的挥发性有机物采用活性炭吸附处理后能实现达标排放。	符合
持续优化产业结构和布局	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格落实国家和本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，严控高耗能、高排放、低水平项目，因地制宜制定“两高”和资源型行业准入标准。适时修订并严格执行产业禁投清单等准入政策，合理控制煤制油气产能规模，未纳入国家有关领域产业规划的新、改、扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目，一律不得建设。新、改、扩建项目所需二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量指标要进行减量替代，PM_{2.5}或者臭氧未达标区县要加大替代比例。加快推进“两高”和资源型行业依法开展清洁生产审核，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，确保新上的“两高”项目达到标杆值水平和污染物排放标准先进值。	本项目符合智慧新城规划区产业定位；本项目不属于高能耗、高排放、低水平项目，不属于产业禁投清单项目，不属于炼油和乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。	符合

综上分析，项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021-2025年)》相关要求。

1.7 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

《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）中明确：

（三）产业投资准入政策包括不予准入、限制准入两类。

不予准入类主要指国家及我市相关规定明令禁止的项目。

限制准入类主要指国家及我市相关规定明确予以限制的行业或项目，主要分为行业限制、区域限制。

（四）产业投资准入政策适用于在我市全域开展的内外资企业投资。列入不予准入类的项目，投资主管部门不得审批、核准、备案。列入限制准入类的项目，应同时满足相应行业和所在区域的管理要求后，报投资主管部门按权限审批、核准或备案。

（五）外商投资项目，应符合《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》和《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的有关规定。

项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入、限制准入两类产业目录的符合性分析见表1.5。

表1.5重庆市产业投资准入工作手册符合性分析表

目 录	产业投资准入规定	项目情况	符合性
不 予 准 入 类	全市范围内不予准入的产业 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 天然林商业性采伐。 3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目不涉及上述不予准入内容。	符合
	重点区域不予准入项目 1. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	项目不属于采砂和开垦种植农作物项目，项目位于重庆市北碚区蔡家智慧新城，选址不涉及	符合

	4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5. 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	自然保护区、饮用水水源保护区、长江干流、风景名胜区、国家湿地公园、《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、《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。	
限制准入类	（一）全市范围内限制准入的产业 1. 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	项目不属于过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目，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，不涉及上述限制准入类内容。	符合
	（二）重点区域范围内限制准入的产业 1. 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩	项目不属于纸浆制造、印染等存在环	符合

	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。 2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	境风险的项目，不涉及上述限制准入类产业。	
--	--	----------------------	--

综上所述，本项目符合《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）的要求。

1.8 与《病原微生物实验室生物安全管理条例》符合性分析

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》，本项目不涉及高致病性病原微生物的实验活动，属于P1生物安全实验室，其符合性分析见表1.9。

表1.8项目与《病原微生物实验室生物安全管理条例》符合性分析

序号	条例要求	项目情况	符合性
1	实验室的设立单位及其主管部门负责实验室日常活动的管理，承担建立健全安全管理制度，检查、维护实验设施、设备，控制实验室感染的职责。	本项目建立了健全安全管理制度，检查、维护实验设施、设备，控制实验室感染的职责	符合
2	采集病原微生物样本应当具备下列条件：（1）具有与采集病原微生物样本所需要的生物安全防护水平相适应的设备；（2）具有掌握相关专业知识和操作技能的工作人员（3）具有有效的防止病原微生物扩散和感染的措施（4）具有保证病原微生物样本质量的技术方法和手段	本项目配备了采集病原微生物所需的安全防护设备；工作人员掌握了相关专业知识和操作技能，具有防止病原微生物扩散和感染的措施；具有保证病原微生物样本质量的技术方法和手段	符合
3	实验室在相关实验活动结束后，应当依照国务院卫生主管部门或者兽医主管部门的规定，及时将病原微生物菌（毒）种和样本就地销毁或者送交保藏机构保管。	本项目微生物实验活动结束后采用高压蒸汽灭菌锅对样本进行灭活、销毁。	符合
4	一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。三级、四级实验室从事高致病性病原微生物实验活动，应当具备下列条件：（一）实验目的和拟从事的实验活动符合国务院卫生主管部门或者兽医主管部门的规定；（二）通过实验室国家认可；（三）具有与拟从事的实验活动相适应的工作人员；（四）工程质量经建筑主管部门依法检测验收合格。	本项目经主管部门评定为属于一级生物安全实验室，不涉及高致病性病原微生物实验活动。	符合
5	新建、改建或者扩建一级、二级实验室，应当向设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门备案。设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门应当每年将备案情况汇总后报省、自治区、直辖市人民政府卫生主管部门或	本项目属于一级生物安全实验室，已向北碚区主管部门备案。	符合

	者兽医主管部门。		
6	对我国尚未发现或者已经宣布消灭的病原微生物,任何单位和个人未经批准不得从事相关实验活动。	若发现未发现或者已经宣布消灭的病原微生物,本项目应立即停止相关实验活动	符合
7	实验室的设立单位应当依照本条例的规定制定科学、严格的管理制度,并定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查,定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新,以确保其符合国家标准。	本项目制定了科学、严格的管理制度,并定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新,以确保其符合国家标准。	符合
8	实验室或者实验室的设立单位应当每年定期对工作人员进行培训,保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能,并进行考核。工作人员经考核合格的,方可上岗。	本项目每年定期对工作人员进行培训,保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能,并进行考核。工作人员经考核合格的,方可上岗。	符合
9	实验室应当建立实验档案,记录实验室使用情况和安全监督情况。实验室从事高致病性病原微生物相关实验活动的实验档案保存期,不得少于20年。	实验室建立了实验档案	符合
10	实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定,对废水、废气以及其他废物进行处置,并制定相应的环境保护措施,防止环境污染。	本项目更加相关环保要求,采取了废水、废气、固体废物的资料措施	符合
11	实验室的设立单位应当指定专门的机构或者人员承担实验室感染控制工作,定期检查实验室的生物安全防护、病原微生物菌(毒)种和样本保存与使用、安全操作、实验室排放的废水和废气以及其他废物处置等规章制度的实施情况。	本项目定期检测物安全防护、病原微生物菌(毒)种和样本保存与使用、安全操作、实验室排放的废水和废气以及其他废物处置等规章制度的实施情况。	符合

综上所述,本项目符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》相关规定的要求。

1.9 与《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)符合性分析

表1.9与《生物安全实验室建筑技术规范》符合性分析

序号	技术要求	项目情况	符合性
1	生物安全位置要求:一级,可共用建筑物,实验室有可控制进出的门	本项目实验室有可控制进出的门	符合
2	生物安全实验室应在入口处设置更衣室或更衣柜	本项目实验室入口设置了更衣柜	符合
3	生物安全实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入和外逃的措施。	本项目实验内容不涉及节肢动物和啮齿动物	符合

4	生物安全实验室的设计应充分考虑生物安全柜、动物隔离设备、高压灭菌器、动物尸体处理设备、污水处理设备等设备尺寸和要求,必要时应留有足够的搬运孔洞。	本项目实验内容不涉及动物实验、动物尸体实验;本项目配备了高压蒸汽灭菌锅,微生物实验活动结束后采用高压蒸汽灭菌锅进行灭活处理;本项目在 1F 设置了实验废水预处理间。	符合
5	空气净化系统至少应设置粗、中、高三级空气过滤,并应符合下列规定:(1)第一级是粗效过滤器,全新风系统的粗效过滤器可设在空调箱内;对于带回风的空调系统,粗效过滤器宜设置在新风口或紧靠新风口处。(2)第二级是中效过滤器,宜设置在空气处理机组的正压段。(3)第三级是高效过滤器,应设置在系统的末端或紧靠末端,不应设在空调箱内。(4)全新风系统宜在表冷器前设置一道保护用的中效过滤器。	本项目的生物实验室,设置了独立的空气净化系统,该空气净化系统按规范要求设置了粗、中、高三级空气过滤。	符合

综上所述,本项目符合《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)的要求。

1.10 与《重点管控新污染物清单(2023 版)》符合性分析

根据《重点管控新污染物清单(2023 版)》(2022 年 12 月 29 日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 28 号公布,自 2023 年 3 月 1 日起施行)中清单的注明第 6 条:用于实验室规模的研究或用作参照标准的化学物质不适用于上述有关禁止或限制生产、加工使用或进出口的要求。除非另有规定,在产品和物品中作为无意痕量污染物出现的化学物质不适用于本清单。

本项目为环境监测实验室,二氯甲烷和三氯甲烷用于实验室配置溶液参照标准的化学物质,且年使用量较少合计为 10L,故本项目二氯甲烷和三氯甲烷不适用《重点管控新污染物清单(2023)版》有关禁止或限制生产、加工使用或进出口的要求。

1.11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中对 VOCs 物料的储存、转运、使用过程提出了相关的管理要求。本项目所采取的措施与该文件的符合性对比分析详见下表

表 1.10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

序号	标准内容	本项目情况	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。	本项目使用的含 VOCs 溶剂均储存于密闭容器内。	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。	本项目实验室使用的含 VOCs 溶剂均在实验室内，存放地位专门的试剂室。	符合
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目实验室使用的含 VOCs 溶剂均采用各类密闭器皿盛装。	符合
4	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目实验室产生的有机废气通过通风橱集气罩或万向罩收集后经过二级活性炭处理后有组织达标排放。	符合
5	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的含 VOCs 溶剂均采用各类密闭器皿盛装并放在试剂室内。实验室产生的有机废气通过通风橱集气罩或万向罩收集后经过二级活性炭处理后有组织达标排放	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。	本项目按照左列要求对含有 VOCs 试剂使用量、回收量、废弃量、去向建立台账，台账保存期限为 3 年。	符合

7	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密封容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗剂吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目环境实验室，不涉及左列工艺。	符合
8	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；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	本项目实验室使用时即开启通风橱排入废气处理设施。实验室产生的有机废气通过通风橱集气罩或万向罩收集后经过二级活性炭处理后有组织达标排放	

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆渝法检测技术服务有限公司拟投资 3000 万元新建“重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目”，以下简称“本项目”。本项目已获得《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2412-500109-04-05-279381）。建设单位租赁重庆市北碚区盛和路 60 号蔡家智慧新城总部基地 7 号楼 1F-3F 和 7F-9F（目前该 7 号楼 4F-6F 空置），总建筑面积约为 4329.47m²，蔡家智慧新城总部基地 7 号楼共 9 楼每层楼高月 3.5m。建设单位已与重庆市蔡家组团建设开发有限公司签订了房屋租赁合同，租赁用地性质为教育科研用地。

重庆渝法检测技术服务有限公司成立于 2019 年，主要从事环境检验检测服务，目前公司已建成的环境监测实验室位于重庆市北碚区蔡家岗嘉德大道 42 号 1 栋，与本项目位置的直线距离大约 4.5km。本项目是渝法检测公司为了扩大业务范围新建的项目（本项目按新建项目进行评价），此次环评报告开展的特征污染物监测分析数据是在上述已建环境实验室进行的。



附图 1 本项目与渝法公司已建环境实验室的位置关系图

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等法律法规文件的要求，项目属于“第四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试

验)基地,其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)”,同时本项目运营期主要从事环境监测试验和汽车内饰件检测,实验室将产生废水、废气和危险废物,不属于《重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录(2023年版)》的通知渝环规(2023)8号可知,名录中“第三十六、研究和试验发展87不产生实验废水、废气、危险废物的信息系统集成和物联网技术服务和质量检测、环境监测、食品检验等专业技术服务项目”,仍按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版)执行,编制环境影响报告表。

2.2 项目组成

项目名称:重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目

建设单位:重庆渝法检测技术服务有限公司

项目性质:新建

建设地点:重庆市北碚区盛和路60号蔡家智慧新城总部基地7号楼

总投资:3000万元

劳动定员及工作制度:本项目配备员工50人,其中管理人员5人,检测人员45人;该项目实行1班制/天,每班工作时间为8小时,全年工作天数为300天。

项目主要由实验区与辅助办公区组成。实验室建设有土壤储存室、水样储存室、无机理化室、无机仪器室、有机理化室、嗅辨室、样品准备室、现场仪器室等,办公室设置会议室、接待室,实验室年出检测报告约700份(21000份样品),不设置食堂。

检测内容:本项目为环境监测实验室项目,检测项目主要包括大气监测(针对环境大气、室内空气和排放废气开展监测服务)、水质监测(针对生活饮用水、工业废水、大气降水、地表水、生活废水开展检测服务)、噪声监测(主要监测企业厂界噪声、环境噪声、场界噪声、社会生活噪声、交通噪声和结构传声及隔声性能)、土壤监测、水质中的微生物检测以及检测汽车内饰件的物理和化学性能检测(本项目不涉及放射性废水和高致病性原微生物的监测),其检测内容及规模见表2.1。

表2.1本项目检测内容一览表

检测内容	序号	检测项目	检测标准(方法)名称
水(含	1.1	水温	水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 GB13195-91
	1.2	pH值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB6920-86

大气降水)和废水			水质 pH 值的测定便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)
	1.3	透明度	塞氏盘法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)3.1.5.2
	1.4	流速、流量	河流流量测验规范流速仪法 GB50179-2015
	1.5	色度	水质色度的测定稀释倍数和铂钴比色法 GB11903-1989
	1.6	浑浊度	便携式浊度计法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)3.1.4.3
			生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标目视比浊度法-福尔马肼标准 GB/T5750.4-2006(2.2)
	1.7	外观	《水和废水监测分析方法》(第三版)(4.2 外观)国家环境保护总局(1998 年)
	1.8	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB11901-1989
	1.9	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标直接观察法 GB/T5750.4-2006(4.1)
	1.10	电导率	实验室电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)3.1.9.2
			水质电导率的测定便携式电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)
	1.11	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标称量法 GB/T5750.4-2006(8.1)
	1.12	溶解氧	水质溶解氧的测定电化学探头法 HJ506-2009
			水质溶解氧的测定碘量法 GB7489-87
			水质溶解氧的测定便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)
	1.13	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87
			生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T5750.4-2006(7.1)
	1.14	BOD ₅	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法 HJ505-2009
			生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T5750.7-2006(2.1 容量法)
	1.15	高锰酸盐指数(耗氧量)	水质高锰酸盐指数的测定 GB11892-89
			生活饮用水标准检验方法有机物综合指标酸性高锰酸钾滴定法 GB/T5750.7-2006
	1.16	COD	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017
	1.17	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
			生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法 GB/T5750.4-2006(9.1)
	1.18	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光法 HJ535-2009
			生活饮用水标准检验方法无机非金属指标纳氏试剂分光法 GB/T5750.5-2006(9.1)
	1.19	石油类、动	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法

		植物油	HJ637-2018
			生活饮用水标准检验方法有机物综合指标紫外分光光度法 GB/T5750.7-2006(3.2)
1.20	阴离子表面活性剂(阴离子合成洗涤剂)	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	
		生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标亚蓝分光光度法 GB/T5750.4-2006(10.1)	
1.21	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-89	
1.22	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	
1.23	氟化物	水质氟化物的测定氟试剂分光光度法 HJ488-2009	
1.24	氯化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(2.2 离子色谱法)GB/T5750.5-2006	
		生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(2.1 硝酸银容量法)GB/T5750.5-2006	
1.25	六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87	
		生活饮用水标准检验方法金属指标二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T5750.6-2006(10.1)	
1.26	亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB7493-87	
		生活饮用水标准检验方法无机非金属指标重氮偶合分光光度法 GB/T5750.5-2006(10.1)	
1.27	硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	
		生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006(6.1)	
1.28	硫酸盐	水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法 HJ/T346-2007	
		生活饮用水标准检验方法无机非金属指标紫外分光光度法 GB/T5750.5-2006(5.2)	
1.29	锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	
		生活饮用水标准检验方法金属指标火焰原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006(3.1)	
1.30	总汞	水质总汞的测定冷原子吸收分光光度法 HJ597-2011	
1.31	铜、锌、镉、铅	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法 GB7475-87	
		生活饮用水标准检验方法金属指标火焰原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006	
1.32	铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	
		生活饮用水标准检验方法金属指标火焰原子吸收分光光度法 GB/T5750.6-2006(2.1)	
1.33	钙	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB11905-89	
1.34	镁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	
1.35	苯系物（苯、甲苯）	水质苯系物的测定气相色谱法 GB11890-89	
1.36	总α放射性	水质总α放射性的测定厚源法 HJ898-2017	

		1.37	总β放射性	水质总β放射性的测定厚源法 HJ898-2017
		1.38	钾、铝、钠、镍	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
		1.39	碘化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标(11.4 气相色谱法)GB/T5750.5-2006
		1.40	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
		1.41	硒	水质 硒 的 测 定 石 墨 炉 原 子 吸 收 分 光 光 度 法 GB/T15505-1995
				水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
		1.42	锑、铋	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
		1.43	三氯甲烷、四氯化碳	水质挥发性卤代烃的测定顶空气相色谱法 HJ620-2011
		1.44	残渣、矿化度	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)
		1.45	总铬	水质总铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 GB7466-87
				水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015
		1.46	余氯(游离氯、活性氯)/总氯	水质游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺滴定 HJ585-2010
				水质游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4-苯二胺分光光度法 HJ586-2010
		1.47	全盐量	水质全盐量的测定重量法 HJ/T51-1999
		1.48	叶绿素 a	叶绿素 a 的测定《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)
		1.49	矿化度	矿化度重量法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)
	环境空气和废气	2.1	二氧化硫	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009
				污染源二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003 年)(5.4.1.5)
				固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 HJ/T57-2017
		2.2	氮氧化物(一氧化氮、二氧化氮)	环境空气氮氧化物(一氧化氮、二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009
				固定污染源排气中氮氧化物(一氧化氮、二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T43-1999
		2.3	一氧化碳	空气质量一氧化碳的测定非分散红外法 GB9801-1988
				固定污染源废气一氧化碳的测定定电位电解法 HJ973-2018
		2.4	臭氧	环境空气臭氧的测定靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ590-2010
				环境空气臭氧的测定紫外光度法 HJ504-2009
		2.5	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法 HJ618-2011
		2.6	总悬浮颗粒	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022

		物	
2.7	颗粒物（烟尘、粉尘）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单	
		锅炉烟尘测试方法 GB5468-91	
2.8	烟尘及烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	
2.9	烟气黑度(林格曼黑度)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)测烟望远镜法(B)5.3.3(2)	
2.11	锡(锡及其化合物)	大气固定污染源锡的测定石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T65-2001	
2.12	铍及其化合物	空气和废气检测分析方法(第四版增补版)3.2.13	
2.13	镍及其化合物	空气和废气检测分析方法(第四版增补版)3.2.13	
2.14	苯系物(苯并[a]芘(BaP)、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、氯苯类、硝基苯类)	空气质量飘尘中苯并[a]芘的测定乙酰化滤纸层析荧光分光光度法 GB8971-1988	
		环境空气苯系物的测定活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010	
		固定污染源废气苯系物的测定气袋采样/直接进样-气相色谱法 HJ1261-2022	
		空气质量苯胺类的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T15502-1995	
		大气固定污染源苯胺类的测定气相色谱法 HJ/T68-2001	
		大气固定污染源氯苯类化合物的测定气相色谱法 HJ/T66-2001	
		固定污染源排气中氯苯类的测定气相色谱法 HJ/T39-1999	
		环境空气硝基苯类化合物的测定气相色谱-质谱法 HJ739-2015	
		空气质量硝基苯类(一硝基和二硝基化合物)的测定锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T15501-1995	
2.15	氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法 HJ549-2016	
2.16	铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定二苯基碳酰二肼分光光度法 HJ/T29-1999	
2.17	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法(暂行)HJ544-2009	
2.18	氟化物	大气固定污染源氟化物的测定离子选择性电极法 HJ/T67-2001	
2.19	氯气	固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法 HJ/T30-1999	
2.20	酚类	环境空气醛，酮类化合物的测定高效液相色谱法 HJ683-2014	
2.21	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定气相色谱法 HJ/T37-1999	
2.22	丙烯醛	固定污染源排气中丙烯醛的测定气相色谱法 HJ/T37-1999	

		2.23	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T37-1999
		2.24	光气	固定污染源排气中光气的测定苯胺紫外分光光度法 HJ/T31-1999
		2.25	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定重量法 HJ/T45-1999
		2.26	非甲烷总烃, 甲烷	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测试直接进样-气相色谱法 HJ604-2017
		2.27	挥发性有机物	环境空气挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法 HJ644-2013
				环境空气挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法 HJ759-2015
				固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014
		2.28	24 种金属: 锑, 铝, 砷, 钡, 铍, 镉, 铬, 钴, 铜, 铅, 锰, 钼, 镍, 硒, 银, 铊, 钒, 锌, 铋, 锗, 锡, 锂	空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法
	生物	3.1	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)水中总大肠菌群的测定(多管发酵法、滤膜法)
		3.2	菌落总数	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年)水中细菌总数的测定(培养法)
		3.3	粪大肠菌群 /L)	水中粪大肠菌群的测定多管发酵法、滤膜法《水和废水监测分析方法》
				水质粪大肠菌群的测定多管发酵法和滤膜法(试行)
	噪声和振动	4.1	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008
		4.2	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008
		4.3	社会噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB22337-2008
		4.4	建筑施工厂界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准 GB/T12523-2011
		4.5	道路交通噪声	环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测 HJ640-2012
		4.6	机场周围飞机噪声	机场周围飞机噪声测量方法及标准 GB9661-88
		4.7	城市区域环境振动	城市区域环境振动测量方法 GB10071-88
	土壤	5.1	砷	土壤和沉积物汞、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ680-2013
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ803-2016
				土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008

		5.2	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	
		5.3	铬(六价)	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取/原子吸收分光光度法	
		5.4	铜	土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	
				土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ780-2015	
		5.5	铅	土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	
				土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	
				土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ780-2015	
		5.6	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	
				土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	
				土壤质量总汞的测定冷原子吸收分光光度法 GB/T17136-1997	
				土壤和沉积物总汞的测定催化热解-冷原子吸收分光光度法 HJ923-2017	
		5.7	镍	土壤质量镍的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17139-1997	
				土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ780-2015	
		5.8	四氯化碳、氯仿、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	
				土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ73-2015	
				土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ605-2011	
				土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ735-2015	
				土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱法 HJ741-2015	

			丙烷、氯乙烯	
	5.9	氯甲烷	土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ736-2015 土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011 土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ735-2015	
	5.10	苯、氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、乙苯烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013 土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011 土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱法 HJ741-2015 土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ742-2015	
	5.11	1,2-二氯苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013 土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011 土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017 土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱法 HJ741-2015 土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ742-2015	
	5.12	硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
	5.13	苯胺	土壤和沉积物苯胺类和萘苯胺类的测定液相色谱-质谱法 土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
	5.14	苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ784-2016 土壤和沉积物多环芳烃的测定气相色谱-质谱法 HJ805-2016 土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
	5.15	2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
	5.16	萘	土壤和沉积物多环芳烃的测定气相色谱-质谱法 HJ805-2016 土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011 土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空气相色谱法	

				HJ741-2015	
				土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
	5.17	铈		土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解原子荧光法 HJ680-2013	
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ803-2016	
	5.18	铍		土壤和沉积物铍的测定石墨炉原子吸收分光光度法 HJ737-2015	
	5.19	钴		土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ803-2016	
				土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ780-2015	
	5.20	钒		土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ803-2016	
				土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ780-2015	
	5.21	一溴二氯甲烷、溴仿、二溴氯甲烷、1, 2-二溴乙烷		土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空气相色谱-质谱法 HJ642-2013	
				土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定顶空气相色谱-质谱法 HJ736-2015	
				土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ605-2011	
				土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ735-2015	
				土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空/气相色谱法 HJ741-2015	
	5.22	六氯环戊二烯、2, 4-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯		土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
	5.23	2, 4-二氯酚、2, 4, 6-三氯酚、2, 4-二硝基酚、五氯酚		土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
				土壤和沉积物酚类化合物的测定气相色谱法 HJ703-2014	
	5.24	3, 3'-二氯联苯胺		土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ834-2017	
	5.25	阿特拉津		土壤和沉积物阿特拉津和西玛津的测定液相色谱法	

		5.26	氯丹	土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法 HJ835-2017	
				土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱法 HJ921-2017	
		5.27	p, p'-滴滴滴、p, p'-滴滴伊、滴滴涕	土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法 HJ835-2017	
				土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱法 HJ921-2017	
				土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T14550-200	
		5.28	敌敌畏	土壤和沉积物杀虫剂气相色谱法、气相色谱-质谱法或高效液相色谱	
		5.29	乐果	土壤和沉积物杀虫剂气相色谱法、气相色谱-质谱法或高效液相色谱	
		5.30	硫丹	土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法 HJ835-2017	
				土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱法 HJ921-2017	
		5.31	七氯	土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法 HJ835-2017	
		5.32	α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、六六六总量、滴滴涕总量	土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法 HJ835-2017	
				土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱法 HJ921-2017	
				土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T14550-2003	
		5.33	六氯苯、灭蚁	土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法 HJ835-2017	
				土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱法 HJ921-2017	
		5.34	多氯联苯(总量 3, 3', 4, 4', 5-五氯联苯(PCB126)、3, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯(PCB169))	土壤和沉积物多氯联苯的测定气相色谱-质谱法 HJ743-2015	
		5.35	多溴联苯(总量)	土壤和沉积物多溴联苯的测定气相色谱-质谱法	
		5.36	石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物总石油烃的测定气相色谱法	
		5.37	铬	土壤总铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2009	
				土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ780-2015	
		5.38	锌	土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T17138-1997	
				土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱法 HJ780-2015	
		5.39	pH	土壤 pH 值的测定电位法	

2.3 生物实验室分类

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），将生物实验室分成四个类别，一级最低，四级最高，详见表 2.2。

表 2.2 生物实验室分类

实验室分级	处理对象
一级	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
二级	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。采取了有效的预防和治疗措施。
三级	对人体、动植物或环境具有高度危险性，主要通过气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防治疗措施。
四级	对人体、动植物或环境具有高度危险性，通过气溶胶途径传播或传播途径不明，或未知的、危险的致病因子。没有预防治疗措施。

本项目检测项目中包括微生物检测，由表 2.1 分析可知，微生物检测内容为总大肠菌群、粪大肠菌群和细菌总数（菌落总数）（上述细菌属于生物实验室分类中“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。”因此，本项目属于一级生物安全实验室。

建设内容：本项目租赁蔡家新城总部基地 7 号楼 1 楼-3 楼和 7 楼-9 楼进行装修改造，总建筑面积约为 4392.47m²。本项目不设置员工宿舍、员工食堂。本项目供水、供电和排水依托现有设施，本项目组成见表 2.3。

表2.3项目组成一览表

工程类别	楼层	内容及规模
主体工程	7F	7F 建筑面积 704.45m ² ，主要设置土壤留样室、农业样品室、固废风干室、3 间制样室、易制毒易制爆室、接样室和采样耗材室等。
	8F	8F 建筑面积 704.45m ² ，主要设置液相-离子色谱室、SVOC 仪器室、原子吸收室、icp-ms 电感耦合等离子体质谱室、原子荧光室、VOC 仪器室、气相室、VOC 前处理室、恒重室、嗅辨室、配气室、准备室。
	9F	9F 建筑面积 704.45m ² ，主要设置 SVOC 前处理室、天平室、3 间元素前处理、3 间理化实验室、标液配制室、准备室、培养室、鉴别室、理化仪器室。
储运工程	气瓶间	设置在 7F 西部，建筑面积约 20m ² ，主要用于实验气瓶的贮存，主要包括：氦气、氮气、氩气。
	水、气、土壤样品室	设置在 7F 的北部，建筑面积约 50m ² ，用于存放各类水、气和土壤样品。
	标准品间	设置在 7F 的东南部，建筑面积 10m ² ，用于存放各类标准样品。

		试剂室和耗材室	设置在 7F 的南部，建筑面积约 90m ² ，用于存放实验试剂和其它耗材。	
	辅助工程	1F	1F 建筑面积 702.45m ² ，主要设置门厅、办公室、消防控制室（含扩大前室）。	
		2F	2F 建筑面积 702.45m ² ，主要设置副总办公室、实验室办公室、报告办公室、档案室、行政库房和财务室。	
		3F	建筑面积 750.79m ² ，主要设置办公室、会议室、培训室。	
	公用工程	给水	依托建筑现有给水管网，由建筑南侧的市政给水管网接入。	
		纯水制备	实验室纯水通过纯水机 RO 反渗透制得，制备率约 75%。	
		排水	采用雨、污分流，雨水由南面接入市政雨水管网，废水由建筑南面接入市政污水管网。楼栋内涉及实验室废水单独使用专用管道进行收集。	
		供配电	依托建筑现有供电网络。	
		空调系统	按各功能分区要求布置，主要有多联机空调系统、分体空调、普通空调系统。制冷机使用环保制冷剂（环保性冷媒 R410A）。	
		空气净化	项目在配气室配置洁净空气制备器，供实验使用。	
		通风	采用自然通风、机械通风方式，满足各功能分区要求	
	环保工程	废气处理	1.无机废气：本项目 9 楼元素前处理 1、元素前处理 2、元素前处理 3、理化实验室 1 产生的酸性气体（硫酸雾、氯化氢、硝酸，其中硝酸以氮氧化物表征）经通风柜收集后采用酸雾吸收塔处理，引至 35m 高的 DA001 排气筒排放； 2.有机废气：本项目 9 楼 SVOC 前处理、红外测油室、理化仪器室、8 楼 SVOC 仪器室、液相-离子色谱仪器室、VOC 仪器室、气相室、VOC 前处理室产生非甲烷总烃经通风柜、万向罩收集后采用活性炭进行吸附处理，最后引至 35m 高的 DA002 排气筒排放； 3.有机废气：本项目 8 楼原子吸收室、ICP-MS、原子荧光室、准备室、9 楼理化实验室 2、理化实验室 3 产生非甲烷总烃经通风柜、万向罩收集后采用活性炭进行吸附处理，最后引至 35m 高的 DA003 排气筒排放。 4.土壤制备粉碎研磨产生的颗粒物产生少量，通过设备自带的布袋除尘收集处理后无组织排放。	
		废水处理	项目生活污水和实验区废水分开进行收集。实验室主要集中在 7F-9F，将在上述楼层安装单独专门管道对实验室废水（第 4 次器皿清洗废水、高压灭菌废水，酸雾喷淋塔和纯水制备产生的浓水）进行收集排入自建废水与处理设施。另外实验室中产生的配液用水和前 3 遍器皿清洗用水单独采用单独密闭容器进行收集，作为危险废物。 实验室废水：项目在 1F 北侧绿化带设置 1 个自建废水预处理设施，处理能力为 1.0m³/d 实验废水处理设施，采用“调节 pH+絮凝沉淀”的治理工艺；实验废水经处理后再与生活污水、地面清洁废水，再依托智慧总部基地现有生化池处理达三级标准后排入市政污水管网，经蔡家污水处理厂处理达一级 A 标后排入嘉陵江。 生活废水：本项目产生的生活废水经蔡家智慧总部基地园区配套的生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后通过市政管网进入蔡家污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。	
		固废	危险废物	危险废物贮存库设置在 7F，建筑面积为 5m ² ，危废分类经分类暂存后定期交有危险废物处理制造单位处置。

	处理	一般固废	一般工业固废暂存间设置在 7F，建筑面积为 10m ² ，一般工业固废将暂存后交废品回收公司处置。
		生活垃圾	分类收集后，交当地环卫部门处置。

生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目所用实验设备均不属于淘汰设备，本项目主要生产设备见表 2.4。

表2.4主要检验设备及规格参数

序号	放置位置	设备名称	型号	台数
1	8 楼准备室	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-3.0	2
2		大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000D	2
3	8 楼 VOC 室 1	气相色谱-质谱联用仪	8890-5977B	1
4		数显温湿度计	HTC-1	1
5		全自动热解析仪	TD-20	1
6	8 楼 VOC 室 2	气相色谱-质谱联用仪	8890-5977B（带吹扫捕集）	1
7		数显温湿度计	HTC-1	1
8	9 楼标准物质室	冰箱	BCD-258WTPZM(E)	1
9		冷藏箱	YC-330L	2
10		冰箱温度计	220 型	3
11		数显温湿度计	HTC-1	1
12	7 楼采样仪器室	自动烟尘（气）测试仪	3012H	3
13		双路烟气采样器	3072	4
14		中流量智能采样器	2030	1
15		大气采样器	TQ-15D	1
16		大气采样器	TQ-2000	1
17		大气采样器	TQ-2000	1
18		粉尘采样器	TYF-30	1
19		多功能声级计	AWA5688	1
20		中流量智能采样器	2030	1
21		多功能声级计（噪声分析仪）	AWA6228+	1
22		多功能声级计	AWA5688	1
23		多功能声级计	AWA5688	1
24		环境振动分析仪	AWA6256B+	1
25		测氦仪	Model1027	1
26		测氦仪	Model1027	1

27	便携式红外气体分析仪	GXH-3010/3011BF	1
28	声校准器	AWA6021A	1
29	声校准器	AWA6021A	1
30	声校准器	AWA6021A	1
31	声校准器	AWA6021A	1
32	孔口流量校准器	7020Z	1
33	智能高精度综合校准仪	8040	1
34	轻便三杯风向风速表	FYF-1	1
35	轻便三杯风向风速表	FYF-1	1
36	空盒气压表	DYM3	1
37	空盒气压表	DYM3	1
38	智能皂膜流量计	7030H	1
39	林格曼黑度测烟望远镜	SC8030	1
40	环境级 XY 剂量率测量仪	XH-2010	1
41	便携式 a, b 表面污染测量仪	XH-3206	1
42	智能大流量环境空气颗粒物采样器	2031	1
43	林格曼黑度测烟望远镜	SC8030	1
44	车载冰箱	FYL-YS-30L	4
45	土壤有机物分析采样器	ZYA-1020	10
46	风速温湿度计	KestrelNK3000	1
47	自动烟尘（气）测试仪	3012H-D	1
48	大气采样器	TQC-1500Z	2
49	空气采样泵	GilianGilAirPlus	1
50	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	3
51	高负压智能综合采样器	ADS-2062G	1
52	便携式个体采样器	EM-500	2
53	便携式流速仪	JC-HS-2	1
54	溶解氧测定仪	F4	2
55	浊度仪	2100Q	1
56	工作用玻璃液体温度计	-	1

57		塞氏盘	-	2
58		手持式卫星定位仪	-	3
59		酸度计	PH818	3
60		风速表	AS8336	2
61		门赛尔比色卡	-	3
62		打印式流速流量仪	LJD-10A	1
63		浊度计	2100Qis	
64		高负压智能综合采样器	ADS-2062G	3
65		大气 VOCs 采样器	MH1200-E	2
66		污染源 VOCs 采样器	MH3050	2
67		便携式电导率仪	ST300C	1
68		轻便三杯风向风速表	FYF-1	1
69		空盒气压表	DYM3	1
70		智能便携式氧化还原电位仪	QX6530	1
71		智能电子皂膜流量计	HY-5020-300m	1
72		工作用玻璃液体温度计	WQG-17	1
73		真空箱气袋采样器	TC-6D	3
74		钢卷尺	3m	1
75		纤维卷尺	20m	1
76		钢尺水位计	HCH-16	1
77		阻容法烟气含湿量多功能检测器	1062B	2
78		多功能声级计	AWA6228+	3
79		声校准器	AWA6021A	3
80		手持式风速风向表	16025	1
81		便携式电导率仪	DDB-303A	1
82		pH 计	PHBJ-260	1
83		便携式 pH 计	PHBJ-260	1
84		智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	3
85		溶解氧测定仪	JPBJ-608	1
86		高负压智能综合采样器	ADS-2062G	1
87	9 楼常规理化室 1	多参数测试仪	S220-F	1
88		pH 计	S210-K	3
89		电导率仪	S230-K	1
90		数显温湿度计	HTC-1	1
91		可见分光光度计	T6	1
92	9 楼常规理化室 2	COD 测定仪	DR1010	1
93		COD 消解仪	DRB200	1
94		溶解氧测定仪	S9-BODKit	1
95		冷藏箱	YC-330L	1
96		电位滴定仪	T5	1
97		隔膜真空泵	EYELAMVP-1000	1
98		隔膜真空泵	EYELAMVP-1000	1

99		一体化蒸馏仪	BA-ZL6A	1
		六联玻璃抽滤装置	DL-6B	1
		数显温湿度计	HTC-2	1
102	9 楼常规理化室 3	生化培养箱	LRH-250F	2
103		棕色滴酸式滴定	25ml, A 级	1
104		数显温湿度计	HTC-1	1
105		溶解氧测定仪	JPSJ-605F	1
106	9 楼常规理化室 4	红外测油仪	OL1010	1
107		水质硫化物酸化吹气仪	YDCY-HS	1
108		红外测油仪	JKY-3A	1
109		数显温湿度计	HTC-1	1
110	9 楼纯水间	纯水/超纯水一体机	MerckMilli-QDirect16	1
111		电导率仪	S230	1
112		超纯水机	CMPL-TA-20L	1
113	9 楼高温室	电热鼓风干燥箱	DHG-9245A	5
114		箱式电阻炉	SX2-4-10N	2
115	9 楼天平室	十万分之一天平	XPR205DU	1
116		万分之一天平	ME204	1
117		百分之一天平	ME2002	1
118		恒温恒湿称重系统	HJ-260L	1
119		标准砝码	100mg	4
120	8 楼有机仪器室	气相色谱仪	8890 (带顶空)	2
121		气相色谱-质谱联用仪	8890-5977B (带顶空)	1
122		高效液相色谱仪	8890-5977B (带顶空)	1
123		离子色谱仪	1260II	1
124		氢气发生器	CIC-D120	1
125		氮气发生器	QL-200A	1
126		不间断电源	QL-PSA32L	1
127		气相色谱仪	PT-3C20KL	1
128		数显温湿度计	9790II	1
129		气相色谱质谱联用仪 (带吹扫捕集)	HTC-1	1
130		气相色谱仪	TRACE1300/ISQ7000	2
131	7 楼土壤样品制备室	振动研磨仪	GT300	1
132		振动筛分仪	SS2000	1
133		标准检验筛	10、20 等	20
134		筛网	0.15mm-2mm	5
135		标准检验筛	10 目	3
136	9 楼微生物室	不锈钢三头滤器	16828-CS	1
137		电热恒温水浴锅	HWS-26	1
138		菌落计数器	WIGGENSGalaxy230	1
139		生物显微镜	EclipseE200	1
140		高压灭菌器	GR60DP	1
141		电热恒温培养箱	DHP-9126B	1
142		洁净工作台	SW-CJ-2FD	1

143		紫外照度计	UV-B	1
144		高压灭菌锅	LHS-24B	6
145		366nm 紫外检测灯	BD-AA	1
146		数显温湿度计	HTC-1	1
147		生化培养箱	LRH-250F	1
148	8 楼无机前处理室	全自动石墨消解系统	DS-72	1
149		电热板	HT-300	3
150		微波消解仪	MultiwavePRO	2
151		电热恒温水浴锅	HWS-26	2
152		回旋振荡器	HZQ-100A	1
153		水浴恒温振荡器	SHA—B	2
154		回旋振荡器	HZQ-100A	1
155		水浴恒温振荡器	SHA—B	2
156		离心机	TDZ5-WS	1
157		冰箱	BCD-258WTPZM(E)	1
158		超声波清洗器	SB25-12D	1
159		磁力搅拌器	IKAC-MAGHS7	3
160		真空泵	MZ2CNT	1
161		移液器	L-5000XLS	8
162		瓶口分液器	DX-50	2
163		高压灭菌器	GR60DP	1
164		恒温消解仪	BHW-09A	2
165		白色酸式滴定管	25ml, A 级	4
166		单标线吸量管	1ml, A 级	6
167		分度吸量管	1ml, A 级	10
168	9 楼无机仪器室	原子吸收光谱仪（火焰）	AADUO（240FS）	1
169		原子吸收光谱仪（石墨炉）	AADUO（240Z）	1
170		电感耦合等离子体质谱仪	7800	1
171		电感耦合等离子体发射光谱仪	5110	1
172		原子荧光分光光度计	PF53	1
173		紫外可见分光光度计	TU-1950	1
174		总有机碳分析仪	Lotix	1
175		不间断电源	PT-10KL/10KW	1
176		数显温湿度计	HTC-1	1
177		原子荧光光度计	AFS-2000	1
178	7 楼样品风干室	土壤干燥箱	JK-24	1
179	9 楼有机前处理室	脂肪测定仪	SZC-101	2
180		全自动样品前处理系统	BiotageExtrahera-EX	1
181		氮吹浓缩仪	BiotageTurboVapII	1
182		多功能全自动样品浓缩仪	BiotageTurboVapLV	1
183		冰箱	BCD-258WTPZM(E)	1
184		超声波清洗器	SB25-12D	1
185		超声波清洗器	SB25-12D	1
186		移液器	L-5000XLS	8

187		瓶口分液器	DX-50	2
188		真空冷冻干燥机	EYELAFDU-2110	1
189		快速溶剂萃取仪	HPSE-06	1
190		高通量加压流体萃取仪	HPFE06S	1
191		高通量真空平行浓缩仪	MPE	1
192		真空冷冻干燥机	FD50S	1

项目营运期用水核算及水平衡

项目用水主要包括生活用水、地面清洁用水、酸雾吸收塔用水以及实验室用水。

(1) 生活用水

根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）相关规范要求，本项目劳动定员约 50 人，年工作 300 天，厂区不提供宿舍，职工生活用水量按 50L/人.d 计，即项目员工生活用水总量 2.5m³/d（1200m³/a），产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量 3.6m³/d（1080m³/a），生活废水依托智慧新城总部基地已建生化池处理后排入市政管网。

(2) 地面清洁用水：本项目地面每天拖地 1 次，总建筑面积 4392.47m²，地面清洁面积按总建筑面积的 60%，地面清洁用水量按用水量按 1L/m² 计，则地面清洁用水量为 2.64m³/d，即 790.56m³/a。地面清洁废水依托智慧新城总部基地已建生化池处理后排入市政管网

(3) 酸雾吸收塔用水

喷淋吸收塔用水：本项目配备 1 套酸雾吸收塔处理实验过程中产生的酸雾，碱液槽有效容积为 1.0m³，碱液槽需定期补水，每天补水量按有效容积量的 10%计，则补水水量为 0.1m³/d，即 30m³/a；喷淋吸收塔碱液槽槽液每月更换 1 次，则新鲜用水量为 1.0m³/月，即 12m³/a，通过专用管道排入自建污水处理设施处理。

(4) 实验室用水

实验室新鲜用水包含纯水制备用水、实验器皿清洗用水（前三遍）、高压灭菌用水。

① 纯水制备用水

项目实验用水以及实验器皿第四次清洗用水均使用纯水机制造的纯水。

A、实验用水

实验用水包含配制试剂用水、水样用水等，根据业主提供资料每年出 700 份报告，

每份报告约 30 份样品数，分析量为 21000 份/a，每个样品数约使用 300ml 纯水，项目实验纯水用量约 $0.021\text{m}^3/\text{d}$ ($6.3\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.9 考虑，则实验废水产生量约 $0.019\text{m}^3/\text{d}$ ($5.67\text{m}^3/\text{a}$)，实验废液全部作为危废处理，不外排。

B、实验器皿第四遍清洗用水

根据业主提供资料，实验室器皿清洗频次约 6 次/d，每次清洗用水量约 10L（所有需要清洗的器皿清洗用水之和）。实验器皿每次清洗一般至少清洗 4 遍，前三遍使用自来水清洗，第四遍使用纯水润洗。则项目实验器皿第四遍清洗用水量约 $0.015\text{m}^3/\text{d}$ ($4.5\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.9 考虑，则实验废水产生量约 $0.014\text{m}^3/\text{d}$ ($4.05\text{m}^3/\text{a}$)。

经计算，项目实验室纯水用量约 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ($6.32\text{m}^3/\text{a}$)，实验室纯水通过纯水机 RO 反渗透制得，制备率约 75%，即项目实验室纯水制备用水量约 $0.048\text{m}^3/\text{d}$ ($14.4\text{m}^3/\text{a}$)，排放的浓水量约 $0.012\text{m}^3/\text{d}$ ($3.6\text{m}^3/\text{a}$)，通过专用管道排入自建污水处理设施处理。

②实验器皿清洗用水（前三遍）

根据业主提供资料，实验室器皿清洗频次约 6 次/d，每次清洗用水量约 10L（所有需要清洗的器皿清洗用水之和）。实验器皿每次清洗一般至少清洗 4 遍，前三遍使用自来水清洗，第四遍使用纯水润洗。经计算，项目实验器皿前三遍清洗用水量约 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($13.5\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.9 考虑，则实验器皿清洗废液产生量约 $0.041\text{m}^3/\text{d}$ ($12.15\text{m}^3/\text{a}$)。此处清洗废液的产生量考虑最不利情况，全部作为危废处理。实际实验过程中，器皿清洗时，盛装或沾染化学药剂、重金属溶液、医疗废水水样等有毒有害物质的器皿前三次清洗废液作为危废处理。

③高温灭菌用水

项目共有 6 台高压灭菌锅，单台用水量约 10L/次，循环使用，5 天更换一次，则项目加热用水量 $0.06\text{m}^3/\text{次}$ ($3.6\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.9 考虑，加热废水产生量约 $0.054\text{m}^3/\text{d}$ ($3.24\text{m}^3/\text{a}$)，通过专用管道排入自建污水处理设施处理。

本项目用水量核算见表 2.5-1，水平衡见图 2.1。

表2.5-1本项目用水量核算表

序号	类别		用水规模	用水指标	用水量		排水量	
					m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
1	自	生活用水	50 人	50L/（人.d）	2.5	750	2.25	675
2	来	喷淋吸收塔	1.0 m^3	每天补水量	0.10	30	/	/

	水用水	补充水		按容积 10% 计				
3		喷淋吸收塔 更换水	1 台	1.0m³/台·月	0.04	12	0.036	10.8
4		前 3 遍器皿 清洗用水	6 次/d	7.5L/次	0.045	13.5	作为危废，不外排①	
5		纯水制备用 水	/	75%制备率	0.048	6.32	0.012	3.6
6		高压灭菌用 水	6 台	10L/(次·台)	0.06	3.6	0.054	3.24
7		地面清洁用 水	4392.4 7m² (按照 60% 计)	1L/m²·d	2.64	790.56	2.37	711
8	纯 水 用 水	第 4 遍器皿 清洗用水 (用纯水)	6 次/d	2.5L/次	0.015	4.5	0.014	4.05
9		实验用水	21000 份/a	300ml/份	0.021	6.3	作为危废，不外排①	
10	合计				5.433	1605.98	4.736	1407.69
备注：								
①此处清洗废液和实验配液用水考虑最不利情况，全部沾染化学药剂、重金属溶液水样等有毒有害物质，全部作为危废处理；								
②表中日用水量、排水量均为最大日用排水量。								

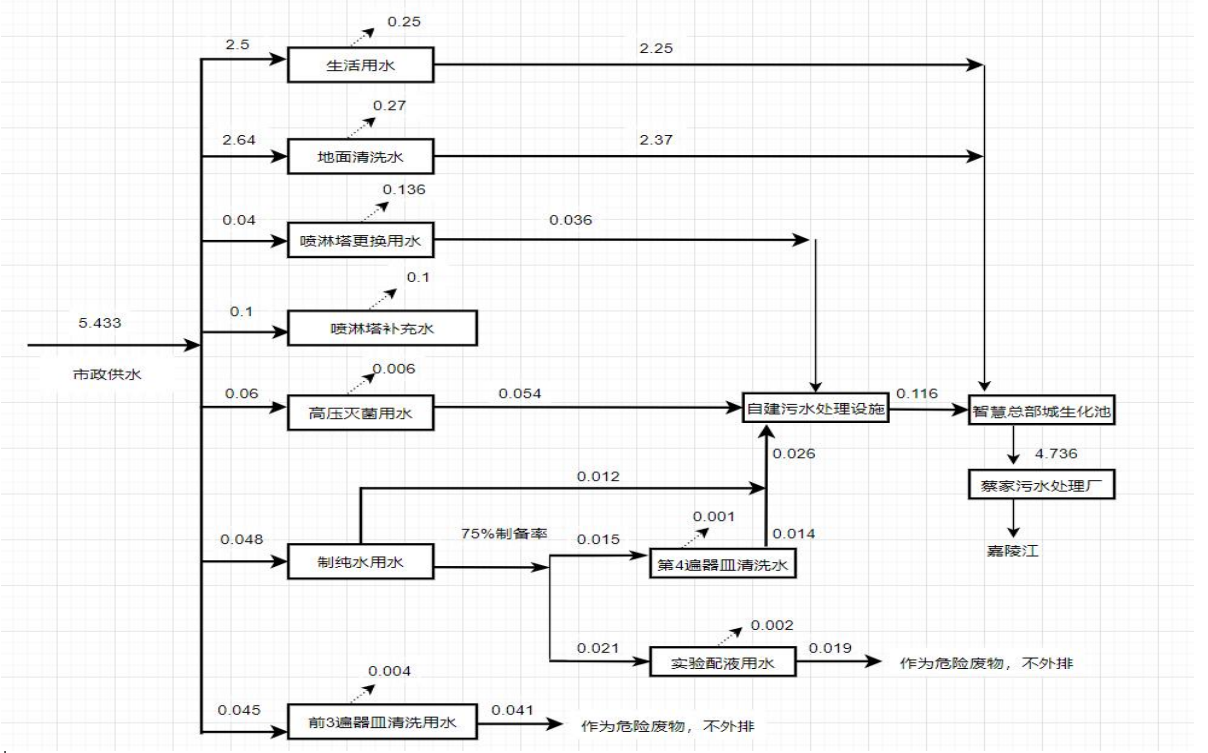


图 2.1 本项目水平衡图（m³/d）

(3) 本项目主要原辅材料用量见表 2.6、其理化性质见表 2.7。

表 2.6 项目主要药剂、试剂使用情况一览表

序号	名称	规格	数 量 (瓶)	年耗量	储存量
1	二氧化硫	20ml, 100mg/L	1	2L	1
2	亚硝酸根(亚硝酸盐)	50mL, 1000ug/ml	3	2L	1
3	臭氧溶液标准物质	50mL, 240µg/mL (以臭氧计)	1	2L	100ml
4	氨氧化物(水溶液)成分分析标准物质	20mL, 1000µg/mL (以 NO ₂ 计)	1L	2L	40ml
5	铅标准溶液	50mL, 1000ug/ml	1L	2L	100ml
6	甲醇中苯并(a)芘溶液标准物质	2ml, 4.12ug/mL	20ml	400ml	4ml
7	氯化氢标准溶液	50mL, 1000µg/mL (以氯化氢计)	200ml	4L	200ml
8	六价铬	50mL, 1000ug/ml	200ml	4L	200ml
9	氟离子(氟化物)	50mL, 1000ug/ml	200ml	4L	200ml
10	二硫化碳中苯系物溶液标准物质	2ml, 1000ug/mL	200ml	600ml	10ml
11	二硫化碳中苯系物溶液标准物质	2ml, 1000ug/mL	200ml	600ml	10ml
12	二硫化碳中苯系物溶液标准物质	2ml, 1000ug/mL	200ml	600ml	10ml
13	甲醇中丙烯腈溶液标准物质	2ml, 100ug/mL	200ml	200ml	20ml
14	甲醇中丙烯醛溶液标准物质	1.2ml, 1000ug/mL	200ml	300ml	12ml
15	水中甲醇溶液标准物质	5ml, 1000ug/mL	200ml	400ml	20ml
16	19 种苯胺类混标	1ml	100ml	200ml	10ml
17	9 种氯苯类混标	10ng/ul 正己烷, 1ml	100ml	200ml	10ml
18	22 种 VOC 混标	2000mg/L 于 P/T 甲	100ml	400ml	10ml

	(HJ734-2014 固定污染源 废气挥发性有机物的测 定)	醇, 1ml			
19	ICP 分析用标准溶液 24 种元素	100ug/mL, 50ml	200ml	4L	200ml
20	氰化钾标准溶液	/	/	2L	200ml
21	一氧化碳标准气体	58mg/m ³	4L	40L	4L
22	一氧化碳标准气体	501mg/m ³	4L	40L	4L
23	二氧化硫标准气体	82mg/m ³	4L	40L	4L
24	二氧化硫标准气体	197mg/m ³	4L	40L	4L
25	一氧化氮标准气体	79mg/m ³	4L	40L	4L
26	一氧化氮标准气体	294mg/m ³	4L	40L	4L
27	二氧化碳标准气体	56mg/m ³	4L	40L	4L
28	二氧化碳标准气体	194mg/m ³	4L	40L	4L
29	氧气标准气体	9.8%	4L	40L	4L
30	过氧化氢	AR, ≥30.0%	20	2L	500ml
31	硝酸银	AR, ≥99.8%	2	2L	100G
32	硝酸	GR, 65.0~68.0%	10	4L	2500ml
33	高氯酸	GR, 70.0~72.0%	4	2L	500ml
34	重铬酸钾	GR, >99.8%	1	1kg	500g
35	重铬酸钾	基准	1	1kg	500g
36	硝酸钾	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
37	硝酸镍, 六水	AR, ≥98.0%	1	1kg	500g
38	六次甲基四胺	AR, ≥99.0%	5	1kg	500g
39	硼氢化钾	97%	10	2kg	100g
40	六氯铂酸钾	GR	1	800G	1g
41	硫酸肼	AR	1	1kg	500g
42	邻苯二甲酸氢钾	AR, ≥99.8%	1	1kg	500g
43	磷酸二氢钠	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
44	溴化钠	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
45	硼砂	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g

46	酒石酸氢钾	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
47	EDTA	AR, ≥99.5%	1	1kg	250g
48	EDTA 二钠镁	CP, 98.5~101.0%	1	1kg	100g
49	硫酸镁	AR, ≥98.0%	1	1kg	500g
50	EDTA 二钠	AR, ≥99.0%	1	1kg	250g
51	氨水	AR, 25~28%	1	1kg	500ml
52	铬黑 T	AR	1	1kg	25g
53	氯化钠	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
54	三乙醇胺	AR	1	1kg	500g
55	二水合氯化钡	AR, ≥99.5%	1	1kg	500ml
56	甲基红指示剂	AR	1	1kg	500g
57	无水碳酸钠	AR, >99.8%	1	2kg	500g
58	铬酸钾	SP, >99.5%	1	2kg	25g
59	无水硫酸钠	AR, ≥99.0%	1	2kg	500g
60	无水硫酸钾	AR, ≥99.0%	1	2kg	500g
61	活性炭	AR	2	80kg	1000g
62	硫酸亚铁	AR, 99.0-101.0%	1	1kg	500g
63	硫酸铜, 五水	AR, ≥99.0%	1	2kg	500g
64	氨水	AR, 25-28%	1	4L	500ml
65	4-氨基安替比林	AR, ≥98.5%	1	700g	25g
66	铁氰化钾	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
67	甲基橙	IND	1	700g	25g
68	无色苯酚	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
69	亚甲基蓝, 三水	BS	1	600g	25g
70	氢氧化钾	AR, ≥85.0%	20	1kg	500g
71	L(+)-酒石酸钾钠, 四水	AR 粉状, ≥99.0%	1	1kg	500g
72	硅酸镁	FCP60-100 目	1	1kg	250g
73	硫酸锌	AR, >99.5%	1	1kg	500g
74	硼酸	AR, >99.5%	1	1kg	500g

75	溴百里酚蓝指示剂	IND	1	800g	10g
76	蒴氯化铵	GR, ≥99.8%	1	1kg	500g
77	乙醇 95%	AR, ≥95%	1	1kg	500ml
78	轻质氧化镁	AR, ≥98.5%	1	1kg	500g
79	水杨酸	AR, ≥99.5%	1	1kg	250g
80	次氯酸钠	CP	1	4L	500ml
81	亚硝基亚铁氰化钠, 二水	98%	1	700g	25g
82	淀粉指示剂	AR	1	6L	500ml
83	碳酸钠	GR	1	2kg	500g
84	碳酸钠	AR, ≥99.8%	1	2kg	500g
85	碘	AR, >99.8%	1	1kg	250g
86	磷酸	AR, ≥85.0%	20	3K	500ml
87	对氨基-N, N-二 甲基苯胺	Alfa-96%	1	1kg	50g
88	硫酸亚铁铵, 六水	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
89	抗坏血酸	AR	5	1kg	100g
90	乙酸锌, 二水	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
91	乙酸钠	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
92	硫代硫酸钠, 五水	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
93	硫化钠, 九水	AR, ≥98.0%	1	1kg	500g
94	EC 培养基	生化试剂 BR	1	800g	250g
95	乳糖蛋白胨	生化试剂 BR	1	800g	250g
96	溴甲酚紫	Ind	1	600g	10g
97	营养琼脂培养基	生化试剂 BR	1	1kg	250g
98	硫酸亚锰, 一水	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
99	4-氨基苯磺酰胺	AR, ≥99.8%	1	1kg	100g
100	N-(1-萘基)-乙二胺二盐 酸盐	AR, ≥97%	1	600g	10g
101	酚酞指示剂	Ind	1	700g	25g
102	酚二磺酸	AR	1	1L	100ml
103	硫酸银	AR, ≥99.7%	1	700g	25g

104	氢氧化铝	AR	1	1kg	500g
105	硫酸铝钾，十二水	AR	1	1kg	500g
106	硫酸铝铵，十二水	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
107	氨基磺酸	AR, ≥99.5%	1	1kg	100g
108	氟化钠	GR, ≥99.0%	1	1kg	500g
109	乙酸钠，三水	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
110	3-甲基胺-茜素-二乙酸	指示剂级	1	600g	5g
111	硝酸镧，水合	AR, >44.0%	1	700g	25g
112	冰乙酸	AR, ≥99.5%	1	3L	500ml
113	溴化钾	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
114	亚硝酸钠	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
115	磷酸二氢钾	GR, 99.5-100.5%	1	1kg	500g
116	磷酸二氢钾	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
117	亚硫酸钠	AR, ≥97.0%	1	1kg	500g
118	二水柠檬酸钠	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
119	碳酸氢钠	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
120	过硫酸钾	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
121	盐酸羟胺	AR, ≥98.5%	1	1kg	100g
122	硫代乙酰胺	AR, ≥99.0%	1	600g	25g
123	氯化亚锡，二水	AR, ≥98.0%	1	1kg	500g
124	活性炭	AR	1	40kg	1000g
125	硫脲	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
126	硒粉	≥99.99% mealsbasis≥200 目	1	1kg	100g
127	三氧化二锑	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
128	尿素	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
129	1, 2-环己二胺四乙酸	AR	1	600g	5g
130	二苯碳酰二肼	AR	1	700g	25g
131	甲醇	GR, ≥99.7%	1	-	500ml
132	三氯乙烯	StandardforGC, >9.5%	1	2L	100ml

133	三溴甲烷	StandardforGC	1	800ml	5ml
134	二硫化碳	AR	1	2L	500ml
135	碘酸钾	AR, ≥99.8%	1	1kg	100g
136	硫代硫酸钠, 五水	AR, ≥99.0%	1	2kg	500g
137	硫酸汞	AR, ≥98.5%	1	1kg	500g
138	硫酸亚铁, 七水	AR, 99.0-101.0%	1	1kg	500g
139	磷酸氢二钾	AR, ≥98.0%	1	1kg	500g
140	磷酸氢二钠, 无水	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
141	硫酸镁, 七水	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
142	无水氯化钙	AR, ≥96.0%	1	800g	250g
143	六水合氯化铁	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
144	N-烯丙基硫脲	AR, ≥98.0%	1	1kg	100g
145	钼酸铵, 四水	AR, ≥99.0%	1	800g	100g
146	L(+)-酒石酸锑钾, 半水	CP, ≥98.0%	1	1kg	500g
147	异辛烷	光学纯	1	2L	500ml
148	正己烷	AR, ≥97.0%	1	2L	500ml
149	乙酸铵	AR, ≥98.0%	1	1kg	500g
150	乙酰丙酮	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
151	铜铁试剂	AR	1	800g	25g
152	钛铁试剂	AR	1	800g	25g
153	磷酸	GR, ≥85.0%	1	2L	500ml
154	氢氟酸	AR, ≥40.0%	1	2L	500ml
155	硼酸	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g
156	氢氧化钾	GR, ≥85.0%	1	1kg	500g
157	碳酸钾, 无水	GR, ≥99.0%	1	1kg	250g
158	氢氧化钠	AR, ≥96.0%	20	1kg	500g
159	磷酸氢二铵	AR, ≥99.0%	1	1kg	500g
160	氯化镁, 六水	AR, ≥98.0%	1	1kg	500g
161	五氧化二钒	4N	1	600g	25g
162	氯化亚锡, 无水	AR, ≥98.0%	1	1kg	250g

163	甲醇	HPLC, ≥99.9%	2	20L	4L
164	二氯甲烷	HPLC	2	10L	4L
165	乙酸乙酯	HPLC	2	10L	2.5L
166	正己烷	HPLC	2	10L	2.5L
167	氯化钠	GR, ≥99.8%	20	1kg	500g
168	石英砂	AR	1	1kg	500g
169	甲醇	农残级	2	12L	4L
170	二氯甲烷	农残级, ≥99.9%	2	12L	4L
171	乙酸乙酯	农残级	2	12L	4L
172	正己烷	农残级	2	12L	4L
173	戊烷	农残级	2	12L	4L
174	异辛烷	AR	2	2L	500ml
175	石油醚 30-60℃	AR	2	2L	500ml
176	苯	GR, >99.8%	1	2L	500ml
177	铜粉	250-300 目, ≥99.7%	1	1kg	500g
178	聚乙烯粉	低密度, 500 微米	1		
179	乙腈	HPLC, >99.9%	4	20L	4L
180	硅胶	FCP100-200 目	2	1kg	500g
181	硅镁型吸附剂	FCP100-200 目	1	1kg	250g
182	氯化钡	AR	1	200g	1g
183	变色硅胶	-	20	2kg	500g
184	盐酸	GR, 36.0-38.0%	10	4L	2500ml
185	盐酸	AR, 36.0-38.0%	10	4L	2500ml
186	丙酮	Fisher 农残级	4	4L	4L
187	丙酮	HPLC	4	4L	4L
188	硫酸	GR, 95.0-98.0%	4	2L	2500ml
189	硫酸	AR, 95.0-98.0%	4	2L	2500ml
190	三氯甲烷	HPLC	4	4L	4L
191	乙醚	AR, ≥99.5%	5	2L	500ml
192	高锰酸钾	AR, ≥99.5%	1	1kg	500g

193	高锰酸钾	GR, ≥99.5%	1	1kg	500g
194	甲苯	HPLC	4	20L	4L
195	亚硝基亚铁氰化钠	98%	1	800g	25g
196	五氧化二钒	4N	1	800g	25g
197	甲醇中邻二甲苯 溶液标准物质	1000μg/mL	1	600ml	20ml
198	甲醇中对二甲苯溶液标 准物质	1000μg/mL	1	600ml	20ml
199	无水乙醇	250ml	2	6L	500ml
200	乙炔	99.99%	1	2000L	40L
201	四氯乙烯	1000μg/mL, 10ml	2	2L	100ml

表 2.7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	硼氢化钾	分子式 KBH_4 , 分子量 53.92, 密度 1.177g/cm^3 , 熔点 500°C , 白色结晶性粉末, 在空气中稳定, 无吸湿性。在碱性环境中稳定, 遇无机酸分解而放出氢气, 具有强还原性。具刺激性。
2	硝酸锌	分子式 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, 分子量 189.4, 密度 2.065g/cm^3 , 熔点 36°C , 无色四方晶系晶体, 易潮解。
3	硝酸	分子式 HNO_3 , 分子量为 63.01, 密度 1.50g/cm^3 (无水), 熔点 -42°C , 是一种具有强氧化性、腐蚀性的一元无机强酸, 是六大无机强酸之一。
4	重铬酸钾	分子式为 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, 分子量 294.19, 密度 2.676g/cm^3 , 熔点 398°C , 橙红色三斜晶体或针状晶体, 溶于水, 不溶于乙醇, 别名红矾钾。重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂, 遇强酸或高温时能释放出氧气, 从而促使有机物燃烧, 具有较强的腐蚀性。
5	高氯酸	分子式 HClO_4 , 分子量 100.46, 密度 1.67g/cm^3 , 熔点 -112°C , 无色透明的发烟液体, 六大无机强酸之首, 是氯的最高价氧化物的水化物, 在无机含氧酸中酸性最强, 可助燃, 具强腐蚀性、强刺激性。
6	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。
7	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。
8	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。
9	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。

10	乙腈	分子式 C_2H_3N , 分子量 41.052, 密度 $0.786g/cm^3$, 熔点 $-45^{\circ}C$, 无色透明液体, 极易挥发, 有类似于醚的特殊气味, 作为高效液相色谱溶剂。
11	无水乙醇	分子式 C_2H_5OH , 分子量 46, 密度 $0.789g/cm^3$, 熔点 $-114^{\circ}C$, 无色透明液体, 易挥发, 具有特殊香味, 遇明火、高能引起燃烧爆炸。
12	正己烷	分子式 C_6H_{14} , 分子量 86.175, 密度 $0.66g/cm^3$, 熔点 $-95^{\circ}C$, 是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。主要用作溶剂、色谱分析参比物质, 遇明火、高能极易燃烧爆炸。
13	过硫酸钾	分子式 $K_2S_2O_8$, 分子量 270.322, 密度 $2.47g/cm^3$, 熔点 $1067^{\circ}C$, 白色结晶性粉末, 溶于水、不溶于乙醇, 具有强氧化性, 常用作漂白剂、氧化剂, 常温下稳定性好, 便于储存。
14	无水硫酸钠	分子式 Na_2SO_4 , 分子量 142.042, 密度 $2.68g/cm^3$, 熔点 $884^{\circ}C$, 无色透明晶体, 用作分析试剂, 如脱水剂、定氮时消化催化剂, 原子吸收光谱分析中干扰抑制剂, 不燃, 具刺激性。
15	硫酸亚铁	分子式 $FeSO_4$, 分子量 151.91, 密度 $1.897g/cm^3$, 熔点 $64^{\circ}C$, 白色粉末无气味, 用作色谱分析试剂。
16	硫酸亚铁铵	分子式 $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$, 分子量为 392.14, 熔点 $100^{\circ}C$, 浅蓝绿色单斜晶体, 易溶于水, 不溶于乙醇, 在 $100^{\circ}C \sim 110^{\circ}C$ 时分解, 不燃, 具刺激性。
17	氯化铵	分子式 NH_4Cl , 分子量为 53.49, 熔点 $520^{\circ}C$, 无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒。微溶于乙醇, 溶于水, 溶于甘油。受高温分解产生有毒的腐蚀性烟气。
18	氢氧化钠	分子式 $NaOH$, 分子量 40, 密度 $2.13g/cm^3$, 熔点 $318.4^{\circ}C$, 无色透明晶体, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。
19	硝酸钾	分子式 KNO_3 , 分子量 101.10, 密度 $2.11g/cm^3$, 熔点 $334^{\circ}C$, 无色透明斜方或三方晶系颗粒或白色粉末。易溶于水, 不溶于无水乙醇、乙醚。
20	乙酸铵	分子式 CH_3COONH_4 , 分子量 77.08, 密度 $1.17g/cm^3$, 熔点 $114^{\circ}C$, 白色晶体, 具有醋酸气味。
21	三氯甲烷	分子式 $CHCl_3$, 分子量 119.38, 密度 $1.48g/cm^3$, 熔点 $-63.5^{\circ}C$, 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。
22	四氯乙烯	分子式 C_2Cl_4 , 分子量 165.833, 密度 $1.622g/cm^3$, 熔点 $-22^{\circ}C$, 无色液体, 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂, 主要用作有机溶剂。可燃、有毒、具刺激性。
23	二氯甲烷	分子式 CH_2Cl_2 , 分子量 84.933, 密度 $1.325g/cm^3$, 熔点 $-97^{\circ}C$, 无色透明液体, 有芳香气味, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 主要用作有机溶剂。不可燃、有毒、具刺激性

总平面布置及合理性分析

本项目租赁蔡家新城总部基地7号楼, 该建筑呈长方形。其中1F-3F主要设置为废水处理间、办公、会议室、培训室等; 7F主要设置土壤留样室、农业样品室、固废风干室、3间制样室、易制毒易制爆室、接样室和采样耗材室等; 8F主要设置液相-离子色谱室、SVOC仪器室、原子吸收室、icp-ms电感耦合等离子体质谱室、原子荧光室、VOC仪器室、气相室、VOC前处理室、恒重室、嗅辨室、配气室、准备室; 9F主要设置SVOC前处理室、天平室、3间元素前处理、3间理化实验室、标液配制室、准备室、

	培养室、鉴别室、理化仪器室。本项目所有实验活动均在7F-9F楼进行，使用区域相对独立，不与其他实验活动相互交叉影响，并方便安装废气排气筒，其设置合理。 危险废物贮存库设置在 7F 的南侧；污水处理间设置在本项目 1F 外的北侧，实验废水经该污水处理设施处理后排入蔡家智慧总部城现有生化池处理。 综上所述，本项目总体布局能够满足生产的需要，进、出物料运输便捷，功能分区明确，对外联系方便、总体布局合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程及产污环节简介： 本项目为环境监测实验室项目和汽车内饰件物理性能检测，其中环境试验检测内容根据来样不同主要分为大气、水、土壤、噪声以及微生物、水生生物等；汽车内饰件检测包含物理性能检测和化学性能检测，其中物理性能检测主要使用各类仪器进行测定，不使用化学品药剂；化学性能测试不涉及汞、铅、镉和六价铬等重金属，其检测测定主要使用化学试剂借助仪器进行测定（主要方法为化学分析法、分光光度法、气相色谱法、气味试验和 VOC 测定，与前述环境监测方法类似），其总体工艺流程见图 2.2。 <pre>graph TD; A[采样] --> B[样品交接]; B --> C[样品预处理]; D[试剂配制] --> C; C --> E[仪器检测]; E --> F[器皿清洗]; F --> G[数据分析]; G --> H[签发报告]; C -.-> GS[G、S]; E -.-> N[N]; F -.-> WS[W、S]; D -.-> G1[G];</pre> 该流程图详细描述了实验操作的各个环节及其产生的污染物。流程从采样开始，经过样品交接、样品预处理、仪器检测、器皿清洗、数据分析和签发报告。在样品预处理环节，除了接收来自样品交接的输入外，还接收来自试剂配制的输入，并产生废气（G）和固体废物（S）。在仪器检测环节，会产生噪声（N）。在器皿清洗环节，会产生废水（W）和固体废物（S）。试剂配制环节本身会产生废气（G）。 图 2.2 项目实验操作工艺流程图

工艺流程简介：

①采样：采样工作人员严格按照国家技术标准要求进行采样；

②样品交接：采集回来的样品在场内进行登记、交接；

③样品预处理：称取一定量样品制成检测溶液，然后进行标定，根据检测项目滴加不同的试剂，此过程将产生废气（酸雾、有机废气等）以及固体废物；

④试剂配制：根据检测标准要求，配制试剂。此过程将产生实验废气；

⑤仪器检测：利用仪器对检测溶液进行检测实验，并对结果进行计算。一般酸性挥发性试剂在仪器检测前经过配比、预处理后为低浓度试剂，不易挥发，可忽略不计；挥发有机废气的挥发性试剂大多在密闭分光光度计中使用，本次评价不考虑仪器检测时低浓度挥发性试剂的挥发。此过程部分设备将产生噪声；

⑥器皿清洗：实验结束后，倒出器皿中的检测溶液，用洗涤液对实验过程中使用过的器皿进行清洗。此过程会产生实验室废液（主要为实验检测使用后废弃的检测溶液）、清洗废液（器皿清洗前三遍产生的废水）、清洗废水（器皿第4遍清洗废水）；

⑦数据分析：实验完毕，记录数据，并对数据进行分析后形成检测报告，交由技术人员审核；

⑧签发报告：将最终的检测报告签发至委托单位。

项目大多指标实验工艺相同，仅个别指标间存在细微差异，以下列举几个典型的实验操作，对工艺进行详细说明。项目主要在溶液配制、样品预处理等环节产生废气，配制好的溶液和样品，在使用以及仪器分析过程中基本不挥发。涉及到废气产生的实验操作均在通风橱内进行。

1) 溶液配制（含样品预处理时的溶液配制，仅列举典型试剂）

①硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸等的稀释使用

硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸等在实验检测中被广泛使用，如火焰原子吸收分光光度法测定土壤中铜、锌、铅、镍、铬等物质时，会使用氢氟酸、盐酸、硝酸；气相色谱法测定水质中有机磷时会使用硫酸等。实验室储备的硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸等大多为GR或AR级别的高浓度试剂，在具体实验操作中，需将高浓度酸液按实验要求稀释到需要的浓度备用。由于水的密度较小，配制酸溶液时，将浓酸沿着容器壁慢

慢注入盛有水的烧杯里，并用玻璃棒不断搅动。酸溶液配制过程中将产生酸雾 G1（约 5%），产生无机酸雾的溶液配制过程在通风橱中进行。

②甲醇、乙醇、丙酮等的使用

实验室中，甲醇、乙醇、丙酮等试剂多用于和其他溶液配置成混合溶液使用，如气相色谱法测定环境空气中的苯系物、硝酸银容量法测定废气中的氯化氢等实验。混合溶液配制过程中，甲醇、乙醇、丙酮等会产生挥发性气体（以非甲烷总烃计）G2，挥发量约 10%，产生废气的溶液配制全过程在通风橱中进行。

③二氯甲烷的使用

二氯甲烷在实验室中属于常用有机溶剂，常作为色谱法中的萃取液使用，如液相色谱法测定废气中的醛、酮类化合物等实验。二氯甲烷在配制溶液及使用过程中会发出少量气体 G4，挥发量约 10%，产生废气的溶液配制全过程在通风橱中进行，色谱仪等涉及到使用有机溶剂的仪器上方均设有集气罩。

④三氯甲烷的使用

三氯甲烷常作为色谱法中的萃取液使用，如气相色谱法测定水质中有机磷等实验。三氯甲烷在配制溶液及使用过程中会发出少量气体 G5，挥发量约 10%，产生废气的溶液配制全过程在通风橱中进行，色谱仪等涉及到使用有机溶剂的仪器上方均设有集气罩。

⑤四氯乙烯的使用

四氯乙烯常作为色谱分析时的标准溶液使用，如红外分光光度法测定水质中石油类等实验。四氯乙烯在配制溶液及使用过程中会发出少量气体 G6，挥发量约 10%，产生废气的溶液配制全过程在通风橱中进行，分光光度计等涉及到使用有机溶剂的仪器上方均设有集气罩。

2)典型实验操作

（1）重量法（以 SS 的测定为例）

重量法实验流程及产污节点详见下图。

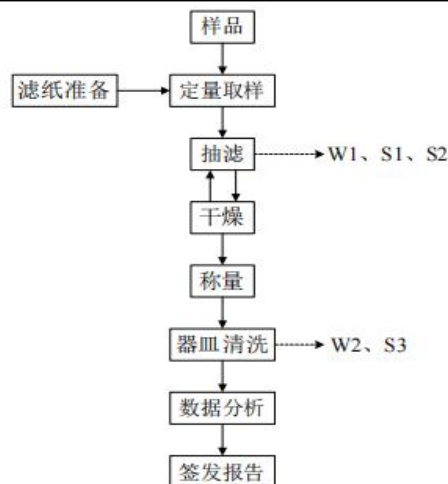


图 2.3 项目重量法实验工艺流程图

工艺流程简介

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

②抽滤：量取充分混合均匀的试样 100ml 抽吸过滤，使水分全部通过滤纸。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。此工序会产生废水样 W1（主要指实验过程中测试完成后废弃的普通生活污水水样）、实验废液 S1（主要指实验过程中测试完成后废弃的含重金属或医疗废水等水样）、废滤纸 S2；

③干燥：停止吸滤后，仔细取出载有悬浮物的滤纸放在原恒重的称量瓶里，移入烘箱中电加热至 103~105℃，烘干 1h 后移入干燥器中；

④称量：使载有悬浮物的滤纸冷却到室温，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；

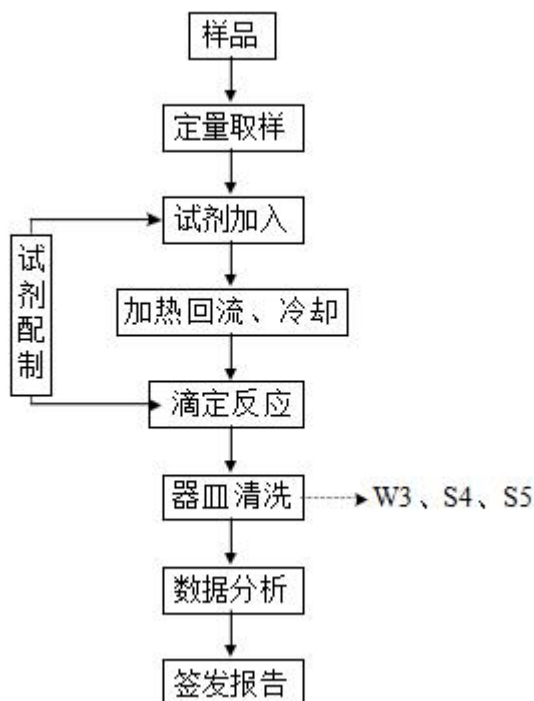
⑥器皿清洗：实验结束后，倒出器皿中的检测水样，用洗涤液对实验过程中使用过的器皿进行清洗。此过程会产生清洗废液 S3（主要为器皿清洗前三遍产生的废水）、清洗废水 W2（器皿第 4 遍清洗废水）。器皿清洗时，盛装或沾染化学药剂、重金属溶液、医疗废水水样等有毒有害物质的器皿前三次清洗废液作为危废处理，盛装普通实验水样（普通生活污水等）的器皿清洗废水均作为污水进入自建污水处理设施处理；

⑦数据分析：实验完毕，记录数据，并对数据进行分析后形成检测报告，交由技术人员审核；

⑧签发报告：将最终的检测报告签发至委托单位。

(2) 重铬酸盐法（以 COD 的测定为例）

重铬酸盐法实验流程及产污节点详见下图。



2.4 项目重铬酸盐法实验工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

①定量取样：取 10.0ml 水样于锥形瓶中，等待下一步检测；

②试剂配制：根据检测标准要求，配制试剂。

③试剂加入：依次向锥形瓶加入硫酸汞溶液、重铬酸钾标准溶液 5.00ml 和几颗防爆沸玻璃珠摇匀。硫酸汞溶液的用量根据水样中氯离子的含量而定，按质量比 $m[\text{HgSO}_4]:m[\text{Cl}^-] \geq 20:1$ 的比例加入，最大加入量为 2ml（按照氯离子最大允许浓度 1000mg/l 计）；

④加热回流、冷却：将锥形瓶连接到回流装置冷凝管下端，从冷凝管上端缓慢加入 15ml 配置好的硫酸银-硫酸溶液。以防止低沸点有机物的溢出，不断旋动锥形瓶使

之混合均匀。自溶液开始沸腾起保持微沸回流 2h。若为水冷装置，应在加入硫酸银-硫酸溶液之前，通入冷凝水。回流冷却后，自冷凝管上端加入 45ml 水冲洗冷凝管，取下锥形瓶；

⑤滴定反应：锥形瓶中混合溶液冷却至室温后，加入 3 滴试亚铁灵指示剂溶液，用硫酸亚铁铵标准溶液滴定，溶液的颜色由黄色经蓝绿色变为红褐色即为终点。记下硫酸亚铁铵标准溶液的消耗量；

⑥器皿清洗：实验结束后，倒出器皿中的检测溶液，用洗涤液对实验过程中使用过的器皿进行清洗。此过程会产生实验室废液 S4（主要为实验检测使用后废弃的检测溶液等）、清洗废液 S5（器皿清洗前三遍产生的废水）、清洗废水 W3（器皿第 4 遍清洗废水）；

⑦数据分析：实验完毕，记录数据，并对数据进行分析后形成检测报告，交由技术人员审核；

⑧签发报告：将最终的检测报告签发至委托单位。

（3）纳氏试剂分光光度法（以氨氮的测定为例）

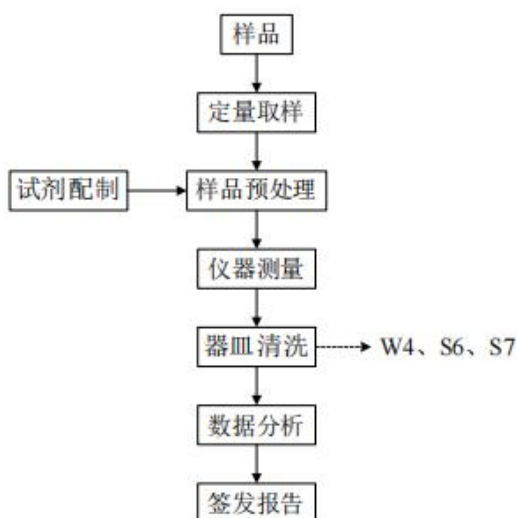


图 2.5 项目纳氏试剂分光光度法实验工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①定量取样：取 100ml 水样于锥形瓶中，等待下一步检测；

②试剂配制：根据检测标准要求，配制试剂。

③样品预处理：若水样中含有悬浮物、余氯、钙镁等金属离子等，将会对实验产

生干扰，需对水样进行预处理（根据水样实际情况，进行预处理）。

A、去除余氯：若样品中存在余氯，可加入适量的硫代硫酸钠溶液去除。每加 0.5ml 可去除 0.25mg 余氯。用淀粉-碘化钾试纸检验余氯是否除尽；

B、絮凝沉淀去除悬浮物：在 100ml 样品中加入 1ml 硫酸锌溶液和 0.1~0.2ml 氢氧化钠溶液，调节 pH 约为 10.5，混匀，放置使之沉淀，倾取上清液进行分析；

C、预蒸馏去除悬浮物：将 50ml 硼酸溶液移入接收瓶内，确保冷凝管出口在硼酸溶液液面之下。分取 250ml 水样，移入烧瓶中，加几滴溴百里酚蓝指示剂，必要时，用氢氧化钠溶液或盐酸溶液调整 pH 至 6.0（指示剂呈黄色）~7.4（指示剂呈蓝色），加入 0.25g 轻质氧化镁及数粒玻璃珠，立即连接氮球和冷凝管。加热蒸馏，使其出液速率约为 10ml/min，待馏出液达 200ml 时，停止蒸馏，加水定容至 250ml；

D、在显色时加入适量酒石酸钾溶液可消除钙镁等金属离子的干扰。

④仪器测量

A、校准曲线：在 8 个 50ml 比色管中，分别加入 0.00、0.50、1.00、2.00、4.00、6.00、8.00 和 10.00ml 氨氮标准工作溶液，其所对应的氨氮含量分别为 0.0、50、100、200、400、600、800 和 1000ug，加水至标线。加入 1.0ml 酒石酸钾钠溶液，摇匀，再加入纳氏试剂 1.5ml 或 1.0ml，摇匀。放置 10min 后，在波长 420nm 下，用 20mm 比色皿，以水作参比，测量吸光度；

B、样品测定：取经预处理后的水样 50ml（若水样为无悬浮物等干扰的清洁水样，可直接使用，不进行预处理），按与校准曲线相同的步骤测量吸光度。

⑤器皿清洗：测量完成后，倒出器皿中的检测溶液，用清洗剂对实验过程中使用过的器皿进行清洗。此过程会产生实验室废液 S6（主要为实验检测使用后废弃的检测溶液）、清洗废液 S7（器皿清洗前三遍产生的废水）、清洗废水 W4（器皿第 4 遍清洗废水）；

⑥数据分析：实验完毕，记录数据，并对数据进行分析后形成检测报告，交由技术人员审核；

⑦签发报告：将最终的检测报告签发至委托单位。

（4）液相色谱法（以废气中醛、酮类化合物的测定为例）

溶液吸收-高效液相色谱法测定废气中醛、酮类化合物的实验流程及产污节点详见下图：

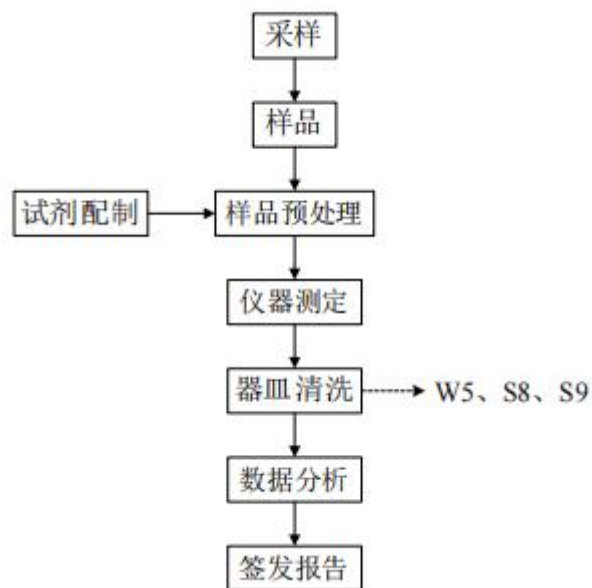


图 2.6 项目液相色谱法实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

①采样：串联三支各装有 50mlDNPH 饱和吸收液的棕色气泡吸收瓶，与烟气采样器连接，按照气态污染物采集方法，以 0.2L/min~0.5L/min 的流量，连续采样 1h，或在 1h 内以等时间间隔采集 3 个~4 个样品，采样期间流量波动应 $\leq\pm 10\%$ 。可根据样品浓度，适当延长或缩短采样时间。采样过程中，应保持采样管保温夹套温度不低于 120℃，以避免采集气体中的水汽于吸收瓶之前凝结。采样结束后，切断采样泵和吸收瓶之间的气路，抽出采样管，取下吸收瓶，用密封帽密封、避光保存；

②试剂配制：根据检测标准要求，配制试剂。

③样品预处理：将吸收瓶中的样品转移至 250ml 分液漏斗中，用少量二氯甲烷清洗吸收瓶 2 次，再分别用水和二氯甲烷清洗，清洗液一并转移至分液漏斗，加入 10ml 二氯甲烷或二氯甲烷-正己烷混合溶液，振摇 3min，静置分层，收集有机相于 150ml 三角瓶中。再用 10ml 二氯甲烷或二氯甲烷-正己烷混合溶液，重复萃取水相 2 次，合并有机相，加入无水硫酸钠至硫酸钠颗粒可自由流动。放置 30min，脱水干燥。

将样品提取液转移至浓缩装置中，于 45℃以下浓缩至近干，更换溶剂为乙腈并用

乙腈定容至 10.0ml，充分混合后，经滤膜过滤至样品瓶中待测；

④仪器测定

A、标准曲线：取一定量醛、酮类-DNPH 衍生物标准使用液于乙腈中，用乙腈稀释，配制浓度（以醛、酮类化合物计）分别为 0.10 $\mu\text{g/ml}$ 、0.20 $\mu\text{g/ml}$ 、0.50 $\mu\text{g/ml}$ 、1.00 $\mu\text{g/ml}$ 、2.00 $\mu\text{g/ml}$ 和 4.00 $\mu\text{g/ml}$ 的标准系列溶液。由低浓度至高浓度注入高效液相色谱仪，按仪器参考条件（柱温箱温度 35 $^{\circ}\text{C}$ ，进样体积 10 μl ，紫外检测器波长 360nm）进行测定，得到不同浓度目标化合物的色谱图，记录保留时间和峰面积。以醛、酮类化合物浓度为横坐标，对应化合物的峰面积为纵坐标建立标准曲线；

B、样品测定：按照与标准曲线建立相同的仪器参考条件（柱温箱温度 35 $^{\circ}\text{C}$ ，进样体积 10 μl ，紫外检测器波长 360nm）进行样品的测定，记录目标化合物的峰面积和保留时间；

⑤器皿清洗：测量完成后，倒出器皿中的检测溶液，用清洗剂对实验过程中使用过的器皿进行清洗。此过程会产生实验室废液 S8（主要为实验检测使用后废弃的检测溶液）、清洗废液 S9（器皿清洗前三遍产生的废水）、清洗废水 W5（器皿第 4 遍清洗废水）；

⑥数据分析：实验完毕，记录数据，并对数据进行分析后形成检测报告，交由技术人员审核；

⑦签发报告：将最终的检测报告签发至委托单位。

（5）微生物实验

微生物检测主要包括总大肠菌群、粪大肠菌群和细菌总数（菌落总数）检测分析、取样、菌落培养、计数、灭菌等流程，微生物样本检测均在生物安全柜内进行。

取样：使用天平按照实验称取被测样品。

菌落培养：根据测定因子不同，选择不同试剂、培养基进行菌落培养，主要为在培养间内操作，以适宜的条件使菌落繁殖。菌落计数：在生物安全室内，采用分子生物学方法计数或显微镜仪器计数。

灭菌：将检测完毕后对相关样品、玻璃器具均经高压灭菌器灭菌后统一处理。该过程产生含生物废水（W10）。

检测结果：对检测得到的数据进行统计、计算，得出检测结果。

仪器清洗：检测完成后对检测仪器、器皿等进行清洗，清洗过程产生生物废水（W10）。

（6）纯水制备

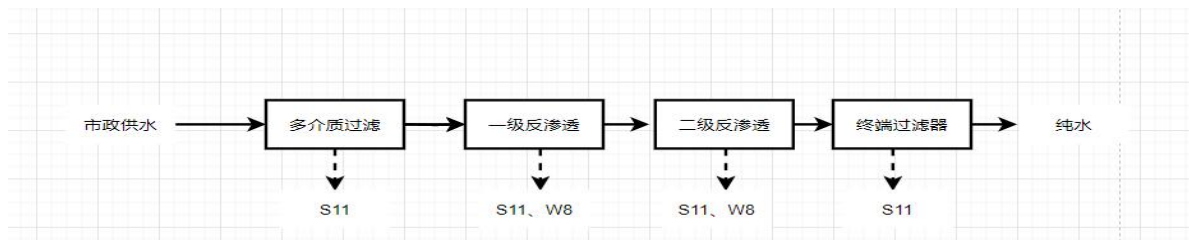


图 2.7 项目纯水制备工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

本项目采用纯水制备机制备纯水，其纯水制备工艺采用“多介质过滤+活性炭过滤+一级反渗透+二级反渗透+终端过滤器”，其纯水制备率为 75%，纯水制备过程将产生废滤芯 S11 和浓水 W8。

（8）其他产污环节

①固体废物：废滤纸（S2）、试剂废包装（S10）、废 RO 滤芯（S11）、废玻璃器皿（S12）、废失效化学试剂（S13）、废化学品废弃容器（S14）、废活性炭（S15）、实验室废水处理设施的污泥（S16）等。

②废水：员工生活污水、地面清洁废水（W1）、测试水样多余废水（W6）酸雾酸雾吸收塔废水（W7），高温灭菌废水（W9）。

③噪声：主要为楼顶风机、空调系统等噪声（N）。

本项目各工序产排污环节统计见表 2.8。

表 2.8 本项目主要产污环节统计表

类别	生产工序	污染因子	编号	治理措施
废气	试剂配制、样品预处理	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	G1 (无机废气)	经收集后由碱喷淋装置处理，然后经 35m 排气筒高空排放
		非甲烷总烃	G2-G6 (有机废气)	经收集后由活性炭吸附装置处理，然后经 2 根 35m 排气筒高空排放

	废水	生活废水、地面清洗水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	W1	依托智慧总部基地生化池处理后进入市政污水管网	
		器皿清洗废水（第4遍）	/	W2~W6		
		酸雾吸收塔废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类	W7		
		纯水机浓水	pH、COD、SS	W8		
		高压灭菌废水	pH、COD、SS	W9		
	固体废物	实验室	废包装材料	S10	分类收集，暂存于一般固废暂存间，废RO滤芯由供应商定期回收，其他定期外售给资源回收单位	
		纯水制备	废RO滤芯	S11		
		实验过程	废玻璃器皿	S12		
		实验过程	试验废液	S1、S4、S6、S8	分类收集，暂存于危险废物贮存库，定期交有危废资质的单位处理	
		实验过程	清洗废液（前3遍）	S3、S5、S7、S9		
		实验过程	废滤纸	S2		
		实验室	失效化学试剂	S13		
		实验室	化学品废弃容器	S14		
		废气治理	废活性炭	S15		
	污水处理设施	实验室废水处理设施的污泥	S16			
	与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题				
		本项目租赁凤蔡家新城总部基地7号楼。通过调查，该建筑目前处理空置状态，之前尚无其它企业入驻，项目周边均为工业企业，雨水、污水管网已经建成，未遗留与本项目项目相关环境问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1 节“根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区”。因此，本次评价达标区判定采用《2023 重庆市生态环境状况公报》中北碚区环境空气质量状况数据。 （1）区域大气环境质量达标分析 本评价引用《2023 年重庆市生态环境状况公报》中北碚区环境空气质量现状数据，区域环境质量现状见表 3.1。 表 3.北碚区环境空气质量现状					
	污 染 物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
	PM ₁₀	年评价质量浓度	57	70	81.4	达标
	SO ₂		7	60	11.7	达标
	NO ₂		30	40	75.0	达标
	PM _{2.5}		37	35	105.7	超标
	CO	第 95 百分位 24 小时平均质量浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标
	O ₃	第 95 百分位最大 8 小时平均质量浓度	151	160	94.4	达标
	由表 3.1 可知：北碚区 2023 年环境空气 PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮的年均值以及 O₃ 日最大 8h 值、CO₂₄ 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二类年均值标准；PM_{2.5} 年均值占标率为 105.7%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二类年均值标准。 根据重庆市人民政府关于印发《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》的通知（渝府发〔2024〕15 号）中“关于 PM_{2.5} 控制的措施”的方案如下： ①总体要求 深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实市委六届二次、三次、四次、五次全会精神和美丽重庆建设大会部署，坚持精准、科学、依法治污，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，深化重点区域、重点领域大气污染防治，全面推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，迭代升级监管体系、治理体系和治污能力，系统推进“治气”攻坚战，全力守护美丽蓝天，有效提升环境效益、经济效益、社会效益。重					

	点区域包括中心城区、渝西地区全域以及部分区县有关区域，即渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区、巴南区、江津区、合川区、永川区、大足区、璧山区、铜梁区、潼南区、荣昌区、两江新区、西部科学城重庆高新区全域，以及万州区、黔江区、涪陵区、长寿区、南川区、綦江区、开州区、梁平区、武隆区、丰都县、垫江县、忠县、云阳县、万盛经开区的城市建成区和辖区内市级及以上工业园区、物流园区等重点场所所在街道（镇）。 ②提升预警预报及监测监控能力 升级空气质量预测预报模型，提升全市空气质量 10 天预报和主要污染物浓度 30 天中长期预报能力。推进“天空地”一体化立体监测网络升级建设，提升机场、港口、公路、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群等区域大气环境监测能力。推动优化调整国控监测点位设置。加快推进 PM_{2.5} 组分和光化学监测网络建设，开展非甲烷总烃监测、光化学监测及颗粒物组分监测。到 2025 年，空气质量预报准确率达到 85%；到 2027 年，预报准确率达到 90%，力争建成大气环境综合观测超级站 5 个、PM_{2.5} 组分或光化学监测站点 10 个。 ③加强决策科技支撑 持续开展大气污染源排放清单编制和污染物来源解析工作，加快适用于中小型企业的高效 VOCs 治理、多污染物协同治理、低温脱硝、氨逃逸精准调控等技术和装备的研发应用，推进恶臭污染监测溯源与控制、重点行业协同减污降碳、跨介质多污染物系统分析与治理等研究，开展重点区域 PM_{2.5} 来源解析。到 2025 年，重点区域各区完成污染源排放清单编制并实现逐年更新。到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度下降到 31 微克/立方米；到 2027 年，全市 PM_{2.5} 浓度控制在 31 微克/立方米以下。全市消除重污染天气。氮氧化物、VOCs 完成国家下达的总量减排目标。 (2) 特征污染物环境质量现状评价 本评价委托重庆渝法检测技术服务有限公司，在蔡家智慧新城总部基地 7 号楼附近设置了 1 个大气监测点对特征污染物进行监测。
--	--

	①监测资料概况																					
	监测点位：蔡家智慧新城总部基地 7 号楼西北侧 10m；																					
	监测因子：非甲烷总烃、挥发性有机物；																					
	监测频率：连续监测 3 天；																					
	监测时间：2024 年 12 月 26 日~12 月 28 日；																					
	②现状评价方法与标准																					
	评价方法：采用最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比（即占标率）																					
	评价标准：非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量—非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；另外考虑到本项目运行后，将产生挥发性有机物，为了解项目地该废气的本底值，监测了挥发性有机物的 8h 平均值，由于挥发性有机物无环境质量标准，故参照执行《环境影响评价大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。																					
	③监测及评价结果																					
	表 3.2 环境空气质量现状监测及评价结果表																					
<table><tr><td>名称</td><td>监测项目</td><td>日均值（mg/m³）</td><td>标准值（mg/m³）</td><td>最大浓度占标率（%）</td><td>超标率（%）</td></tr><tr><td rowspan="2">监测点</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.84~0.98</td><td>2.0</td><td>49.0</td><td>0</td></tr><tr><td>挥发性有机物</td><td>0.105~0.160 (8h 平均)</td><td>0.6</td><td>26.7</td><td>0</td></tr></table>						名称	监测项目	日均值（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	监测点	非甲烷总烃	0.84~0.98	2.0	49.0	0	挥发性有机物	0.105~0.160 (8h 平均)	0.6	26.7	0
名称	监测项目	日均值（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）																	
监测点	非甲烷总烃	0.84~0.98	2.0	49.0	0																	
	挥发性有机物	0.105~0.160 (8h 平均)	0.6	26.7	0																	
其中挥发性有机物是丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸乙酯、苯、六甲基二硅氧烷、正庚烷、3-戊酮、甲苯、乙酸丁酯、环戊酮、乙苯、对/间-二甲苯、丙二醇单甲醚乙酸酯、邻-二甲苯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯、乳酸乙酯、苯甲醛的含量总和。																						
由表 3.2 可知，监测点非甲烷总烃未出现超标现象，占标率均小于 100%，满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的要求。挥发性有机物 8h 平均值均未出现超标现象，占标率均小于 100%，满足《环境影响评价大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。																						
2.地表水环境质量现状																						
企业属于蔡家污水处理厂服务范围，蔡家污水处理厂排水接纳水体为嘉陵江。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）的规定，接纳水体所在河段属于Ⅲ类水域功能，																						

	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域水质标准。本次地表水环境质量现状引用重庆市生态环境局公示（https://sthjj.cq.gov.cn/hjzl_249/shjzl/shjzlk/202501/t20250110_14115581.html）的“2024年12月重庆市水环境质量状况”中嘉陵江井口（嘉陵江右岸）断面进行评价。该断面位于项目所在地下游，引用数据能够反映所属区域地表水环境质量，本次引用有效。嘉陵江井口（嘉陵江右岸）断面达到Ⅱ类水质，满足Ⅲ类水域功能要求，因此区域地表水水环境质量状况较好。 3.声环境质量现状 根据现场踏勘，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，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)》相关规定，本次评价不进行声环境质量现状监测。 4.生态环境 本项目位于重庆市北碚区盛和路 60 号蔡家智慧新城总部基地 7 号楼，所在地用地范围内无生态环境保护目标，因此本评价不对项目所在地开展生态环境现状调查。 5.电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据相关技术导则本评价不开展电磁辐射现状监测与评价。 6.地下水、土壤环境质量现状 本项目危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2023），危废贮存库设置防渗漏等措施，采取以上措施后，本项目基本无地下水、土壤环境污染途径。因此，不开展地下水、土壤现状调查。								
环境保护目标	1.大气环境保护目标 本项目位于重庆市北碚区盛和路60号蔡家智慧新城总部基地7号楼，通过调查，项目周边500m范围内大气环境保护目标详见表3.4。 表3.4大气环境保护目标 <table><tr><td>序</td><td>保护</td><td>坐标/m</td><td>保护</td><td>保护内容</td><td>方</td><td>距离</td><td>环境功能</td></tr></table>	序	保护	坐标/m	保护	保护内容	方	距离	环境功能
序	保护	坐标/m	保护	保护内容	方	距离	环境功能		

	号	目标	X	Y	对象		位		区
	1	新桥片区居民点	-349	-325	居民	约 30 户居民,总人数约 96 人。	S W	270-500 m	大气环境 二类功能区
	2	尹家堡片区居民	0	-298	居民	约 28 户居民,总人数约 90 人。	S	249-398 m	
	3	规划居住用地	-326	65	居民	规划的居住用地(目前空地)	W	289-500	
	4	规划学校用地	-60	0	师生	规划的学校用地(目前空地)	W	63-273	
注:以项目中心为原点。									
2.声环境保护目标									
本项目位于重庆市北碚区盛和路60号蔡家智慧新城总部基地7号楼,通过调查,项目周边50m范围内的无声环境保护目标。									
3.地下水环境保护目标									
本项目位于重庆市北碚区盛和路 60 号蔡家智慧新城总部基地 7 号楼,项目周边无地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
4.生态环境保护目标									
本项目位于重庆市北碚区盛和路 60 号蔡家智慧新城总部基地 7 号楼,用地范围内无生态环境保护目标。									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.废气排放标准								
	(1) 实验分析过程产生的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016)中表 1 的主城区标准限值,其中实验室排放的非甲烷总烃分别由两根(35m 排气筒)排放,由于两根排气筒相距 28m,小于 70m,应合并视为一根等效排气筒;厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 的特别排放限值的要求,详见表 3.6、表 3.7。								
	表 3.6 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016)								
	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度(mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率(kg/h)			无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)			
			排气筒高度 35m 内插法计算后再严格 50%						
	硫酸雾	45	5.95			1.2			
	氯化氢	100	1.0			0.2			
氮氧化物	200	0.85			0.12				
非甲烷总烃	120	38.25			4.0				

颗粒物	50	5.45	1.0
备注：由于智慧总部基地其他楼房跟本项目楼高一样高 31.5m，排气筒高出屋顶 4.5m，即排气筒高度为 35m，排气筒高度无法满足高于周边 200m 范围建筑物 5m，故排放速率限值按照相应高度排放速率限值的 50%执行。			
表 3.7-1 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
(2) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值，详见下表。			
表 3.7-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）			
污染物	最高允许排放速率（35m 高排气筒）	无组织排放监控浓度限值	
臭气浓度	15000 无量纲	监控点	浓度
		厂界标准值	20（无量纲）

2.废水排放标准

实验废水经新建的污水处理设施处理后与生活污水、地面清洁废水排入智慧总部基地已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中自建污水处理设施要求总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度排入智慧新城总部基地生化池，经市政管网排入蔡家污水处理厂处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入嘉陵江；氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准，详见表 3.8、表 3.9、表 3.10。

表 3.8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	石油类
三级排放标准	6~9	500	300	400	45*	20	20
*注：氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；							

表 3.9 污水综合排放标准（GB8978-1996）第一类污染物单位：mg/L

序号	污染物项目	最高允许排放浓度
1	总汞	0.05
2	总镍	1.0
3	总镉	0.1
4	总铬	1.5

5	六价铬	0.5
6	总砷	0.5
7	总铅	1.0

表 3.10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)单位: mg/l

污染物标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	石油类
一级 A 标	6~9	50	10	10	5 (8)	0.5	1

备注: 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.噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 根据《重庆市中心城市声环境功能区划分方案(2023 年)》, 本项目位于 2 类声环境功能区, 故运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 详见表 3.11、表 3.12。

表 3.11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3.12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.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》(GB18599-2020), 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, 本项目一般工业固体废物的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。

项目危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2025 版); 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关设置要求; 危险废物转移按照《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) 执行转移联单制度。

总量指标: 本项目总量控制的建议指标如下: 废水: COD: 0.071t/a、氨氮: 0.007t/a; 废气: 非甲烷总烃: 0.055t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境保护措施 本项目租赁蔡家新城总部基地 7 号楼，不新建厂房，没有土建工程，施工期主要进行室内装修、实验设备的布置、安装和调试，施工周期短，污染物产生量小，对环境的影响小，因此，本评价对施工期的环境影响及保护措施仅做简单分析。 1. 废水 施工期间产生的废水主要包括施工人员的生活污水，生活污水主要有 COD、氨氮、SS 等污染物。工人员施工生活污水依托智慧总部基地意见生化池处理达标排放排入蔡家污水处理厂，经处理后排入长江。 2. 废气 本项目施工期对环境造成的影响主要为装修材料释放的苯、甲醛、甲苯等挥发性有害气体物质；另外，墙面、地面打磨、材料切割、散装水泥作业过程中会产生少量粉尘。 施工单位必须严格执行《重庆市环境保护条例》、《重庆市大气污染防治条例》的相关要求，实行封闭施工，采用符合标准的环保型装修材料，减少挥发性有机废气物质对环境的污染；打磨、切割、散装水泥作业以及材料安装过程等采用遮挡措施，减轻粉尘扩散。 3. 噪声 施工期的噪声主要是电钻等装修设备作业时产生的机械噪声，声级为 70~90dB(A)。 减缓措施： ①结合本项目周边环境敏感点情况，严格落实《重庆市环境噪声污染防治管理办法》的各项要求和《重庆市环境保护条例》的相关规定，创造良好的施工环境，做到文明施工。 ②尽量实行封闭式作业。 ③尽量采用先进的施工技术和施工机械，选用低噪声作业机具。
-----------	---

	④加强施工人员的管理和教育，施工过程中尽量减少不必要的敲击声。 4.固体废物 施工期产生的固体废物为装修弃渣和施工人员的生活垃圾。 减缓措施： ①运渣车辆严格按照市政府规定必须加盖遮挡，固体废物从收集、清运到弃置实现严格的全过程管理，有效地防止施工期固体废物对施工区域及城市环境的不利影响。 ②施工人员的生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处置。
--	--

运营期
环境影响
保护措施

1.废气

本项目运营期产生的废气主要实验过程中产生硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物。其中配制硫酸、盐酸、硝酸等溶液时产生的无机酸雾经通风橱或集气罩收集后，进入碱喷淋装置处理；其中使用乙醇、甲醇、丙酮、醛等试剂产生的有机废气经通风橱或集气罩收集后，分别进入2套活性炭吸附装置处理。根据本项目实验室的分布，废气环保设施布局见下表：

表4.1项目实验室分布及废气处理设施一览表

序号	产生废气的实验室	废气处理设施	排气筒编号	备注
1	9楼元素前处理1、元素前处理2、元素前处理3、理化实验室1	无机废气经酸雾吸收塔净化处理	DA001	/
2	9楼SVOC前处理、红外测油室、理化仪器室、8楼SVOC仪器室、液相-离子色谱仪器室、VOC仪器室、气相室、VOC前处理室	有机废气经过活性炭吸附	DA002	上述8楼和9楼涉及的实验室位于相邻楼层的同侧，方便统一收集处理。
3	8楼原子吸收室、ICP-MS、原子荧光室、准备室、9楼理化实验室2、理化实验室3等实验室废气经过活性炭吸附后排放	有机废气经过活性炭吸附	DA003	上述8楼和9楼涉及的实验室位于相邻楼层同侧，方便统一收集处理。

1) 实验废气

根据同类实验室及项目实际情况，实验废气主要有有机废气以及酸性气体等，根据设计方案，项目所有试剂配制和使用均在通风橱内进行，各类检测仪器上方均设置万向罩或原子吸收罩，放置样品等的实验室设置有机排风口。

①酸性气体

项目实验过程涉及到配制使用盐酸、硫酸和硝酸等酸性溶液（以盐酸和硫酸为主），参考重庆索奥监测技术有限公司《实验室工程项目环境影响报告表》，试剂实验过程中，挥发量按使用量的 5%考虑，项目盐酸、硫酸和硝酸等使用量及废气排放情况详见下表。

表 4.2-1 盐酸、硫酸使用量及酸性废气排放情况一览表

序号	试剂名称	年用量 L	密度 g/cm ³	年用量 t	产污系数	污染物	污染物产生量 t/a
1	盐酸	70	1.18	0.083	5%	氯化氢	4.15×10 ⁻³
2	硫酸	156	1.831	0.286		硫酸雾	1.43×10 ⁻²
3	硝酸	4	1.408	0.005		氮氧化物(计)	2.5×10 ⁻⁴

项目废气收集效率按 90%计，收集后的废气经收集后，进入喷淋装置处理后，由 35m 排气筒 DA001 高空排放。本项目属于环境检测实验室项目，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中未涉及本行业废气处理设施及处理效率，本次评价碱喷淋装置处理效率参考《2666 环境污染处理专用药剂材料制造行业系数表》中使用“碱喷淋吸收”处理氯化氢、硫酸和硝酸等无机酸性气体的处理效率约 70%。

表 4.2-2 碱喷淋装置风量及集气罩分布情况一览表

序号	实验室名称	通风橱数量 /个	万向罩数量/个	风量 m ³ /h	喷淋装置总风量 m ³ /h
1	元素前处理室 1	3	/	4500	15100 (取整按 16000 计)
2	元素前处理室 2	3	/	4500	
3	元素前处理室 3	3	/	4500	
4	理化实验室室 1	/	2	1600	

备注：单个通风橱风量 1500m³/h，单个万向罩 800m³/h（风量为通风橱和万向罩定制风量）

②有机废气（以非甲烷总烃计）

本项目实验过程中使用有机溶剂，按照世界卫生组织的定义沸点在 50℃~250℃、室温下饱和蒸气压超 133.32Pa、在常温下以蒸气形式存在于空气中的一类有机物属于挥发性有机物。有机溶剂挥发速率与沸点和其饱和蒸气压有关，项目常用有机溶剂常温下的饱和蒸汽压、沸点、密度见下表 4.2-3：

4.2-3 项目主要使用有机溶剂常温下的蒸气压、沸点、密度一览表

名称	饱和蒸气压(kpa)	沸点(℃)	密度 g/cm ³	消耗量 (L/a)	消耗量(kg/a)
甲醇	12.3/20℃	64.8	0.791	20	15.8
乙醇	5.8/20℃	78.3	0.789	197.0	155.0
丙酮	53.32/39.5℃	56.5	0.80	40.0	32.0

四氯乙烯	2.11/20°C	121	1.622	2.0	3.2
三氯甲烷	13.33/10.4°C	61.2	1.48	4.0	5.9
甲苯	3.8/25°C	110.6	0.87	20.0	17.4
乙腈	13.33/27°C	81	0.786	20.0	15.7
二氯甲烷	46.5/20°C	39.8	1.325	6.0	7.8
合计	/	/	/	/	252.8

由上表可知，项目运行过程中挥发产生的主要有机废气的主要试剂及其消耗量见表 4.2-3，合计消耗量为 252.8kg/a。有机试剂实验过程中，挥发量考虑到最不利因素，按使用量的 50%考虑，平均每天使用有机溶剂及配置时间按 3 小时计，本项目有机废气污染物以非甲烷总烃进行计算，项目有机溶剂使用量及废气排放情况详见表 4.2-4。

4.2-4 项目实验室有机溶剂使用总量及废气排放情况一览表

序号	试剂名称	年用量 kg	产污系数	污染物	污染物产生量 t/a
1	甲醇	15.8	50%	非甲烷总烃	0.123
2	乙醇	155.0			
3	丙酮	32.0			
4	四氯乙烯	3.2			
5	三氯甲烷	5.9			
6	甲苯	17.4			
7	乙腈	15.7			
8	二氯甲烷	7.8			

其中 9 楼 SVOC 前处理、红外测油室、理化仪器室、8 楼 SVOC 仪器室、液相-离子色谱仪器室、VOC 仪器室、气相室、VOC 前处理室上述实验室使用的有机试剂约为总量 60%，以上实验室产生的有机废气经收集后进入 1# 活性炭吸附装置（风量 24000m³/h），处理后由 DA002 排气筒排放。1# 活性炭吸附装置风量及集气罩分布情况详见下表，

表 4.2-51#活性炭装置风量及集气罩分布情况一览表

序号	实验室	通风橱数量/个	万向罩数量/个	风量 m ³ /h	喷淋装置总风量 m ³ /h
1	SVOC 前处理	/	6	4800	24000
2	红外测油室	1	/	1500	

3	理化仪器室	2	/	3000	
4	SVOC 仪器室	2	/	3000	
5	液相-离子色谱仪器室	3	/	4500	
6	气相室	/	2	1600	
7	理化实验室 1	/	4	3200	
8	VOC 前处理室		3	2400	
备注：根据业主购置的通风橱和万向罩的排放量说明，单个通风橱风量 1500m ³ /h，单个万向罩 800m ³ /h					
另外 8 楼原子吸收室、ICP-MS、原子荧光室、准备室、9 楼理化实验室 2、理化实验室 3 上述实验室使用的有机试剂约为总量 40%，以上实验室产生的有机废气经收集后进入 2#活性炭吸附装置（风量 24000m ³ /h），处理后由 DA003 排气筒排放。2#活性炭吸附装置风量及集气罩分布情况详见下表，					
表 4.2-62#活性炭装置风量及集气罩分布情况一览表					
序号	实验室	通风橱数量/个	万向罩数量/个	风量 m ³ /h	喷淋装置总风量 m ³ /h
1	原子吸收室	3	/	4500	21500（取整按照 22000 计算）
2	ICP-MS 室	2	/	3000	
3	原子荧光室	2	/	3000	
4	准备室	2	/	3000	
5	理化实验室 2	/	4	3200	
6	理化实验室 3	/	6	4800	
备注：根据业主购置的通风橱和万向罩的排放量说明，单个通风橱风量 1500m ³ /h，单个万向罩 800m ³ /h。					
③颗粒物					
土壤制样过程中粉碎、研磨将产生少量颗粒物，由于本项目属于实验室项目，土壤制样量少，颗粒物产生的量少，其产生的颗粒物通过实验室布袋除尘以无组织形式排放，对外环境影响小。					
④臭气浓度					
实验室在使用有机药剂时会挥发出少量臭气，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，一同经通风橱或万向集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后排放。

实验室采用变频变风量控制，达到节能减排目的。通风系统设有变频离心式风机箱，并且每个通风橱和万向罩都设有末端风机和阀门，可有效避免相互串风，每一个通风设备均设有独立控制开关与屋顶风机联动，确保排风效果。

本次环评考虑最不利的情况，所有实验室均进行实验并开启通风橱和万向罩的情况，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施见表 4.2、废气排放口基本信息见表 4.3、废气产排情况见表 4.4。

表 4.3 废气产排节点、污染物及污染治理设施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放标准
			治理工艺	收集效率	治理工艺去除率	
实验检测	硫酸雾	有组织	酸雾吸收塔	90%	70%	DB50/418—2016
	氯化氢	有组织				
	氮氧化物	有组织				
	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	90%	50%	

表 4.4 废气排放口基本信息一览表

产污环节	排放口名称	污染物种类	地理坐标		排气筒		
			经度	纬度	高度 m	内径 m	温度 °C
实验检测	DA001	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	106°42'59.284"	29°31'10.075"	35	0.6	25
	DA002	非甲烷总烃	106°42'58.282"	29°31'10.090"	35	0.8	25
	DA003	非甲烷总烃	106°42'58.272"	29°31'10.100"	35	0.7	25

表 4.5 废气产排情况一览表

污 染 源	污 染 物	废 气 量 m³/h	产 生 浓 度 mg/ m³	产 生 量		处 理 效 率	排 放 浓 度 mg/m³	排 放 量	
				kg/h	t/a			kg/h	t/a
有组织排放（年工作时间 900h，每天 3h）									
DA 001	硫酸雾	16000	0.83	0.013	0.012	70%	0.25	0.004	0.0036
	氯化氢		0.025	0.004	0.0037		0.06	0.001	0.0011
	氮氧化 化物		0.017	0.0002	0.00025		0.006	0.0001	0.0001
DA	非甲烷	24000	3.08	0.074	0.066	50%	1.53	0.037	0.033

002	总烃								
DA003	非甲烷总烃	22000	2.22	0.049	0.044	50%	1.11	0.024	0.022
无组织排放									
场界	硫酸雾	/	/	0.0006	0.0014	/		0.0006	0.0014
	氯化氢	/	/	0.0002	0.0004	/		0.0002	0.0004
	氮氧化物			0.00001	0.00003			0.00001	0.00003
	非甲烷总烃	/	/	0.0014	0.0123	/		0.0014	0.0123

等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒”。根据本项目排气筒设置情况，DA002 排气筒、DA003 排气筒相距 28m，低于两个排气筒几何高度之和，需等效为一根排气筒。等效排气筒高度、排放速率按（GB16297-1996）附录 A 进行计算，根据表 4.5 可知，DA001 排气筒排放非甲烷总烃的排放速率为 0.037kg/h，DA002 排气筒排放非甲烷总烃的排放速率为 0.024kg/h，两根排气筒排放非甲烷总烃排放速率之和为 0.061kg/h。项目等效排气筒设置情况详见下表：

表 4.5 项目等效排气筒设置情况一览表

序号	等效排气筒设置	两个排气筒之间的距离	等效排气筒高度	污染物	两根气筒排放速率和（kg/h）	最高允许排放速率（kg/h）	等效排气筒排放速率达标情况
1	DA002 排气筒和 DA003 排气筒	28m	35m	非甲烷总烃	0.061	38.25	达标

备注：两个排气筒高度均为 35m（顶楼高度为 31.5m，设置排气筒高度为 35m 合理），通过计算等效排气筒高度为 35m。

（2）治理措施可行性

①硫酸雾、氯化氢：实验过程中产生的酸雾主要为硫酸雾、氯化氢，本项目设置 1 个酸雾吸收塔采用碱液喷淋的方式处理酸雾，其主要原理通过酸碱中

和反应处理酸雾，使用的碱液为氢氧化钠，处理效率可达 70%，其反应方程式如下：

①硫酸雾： $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaOH} = \text{H}_2\text{O} + \text{NaSO}_4$ ；

②氯化氢： $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$ 。

③硝酸： $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 。

其工艺流程见图4.1。

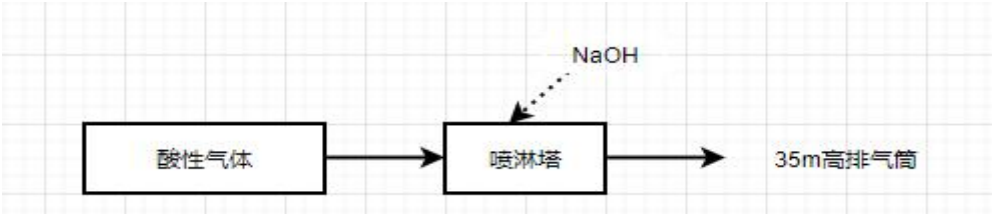


图 4.1DA001 排气筒酸雾废气治理工艺流程图

②非甲烷总烃：实验过程中产生的非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”的方式进行处理的处理工艺，最后通过风机引至35m高的排气筒排放，其治理工艺流程见图4.2。



图4.2DA002和DA003非甲烷总烃治理工艺流程图

本项目有机废气排放量、浓度低，根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭”，本项目应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。另外根据《重庆生态环境局关于印发<2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案>的函》，涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩，应根据废气排放特点合理选择收集点，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758），设置能有效收集的废气集气罩，控制风速不低于 0.3m/s。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功

率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。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 0.6m/s；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.2m/s。

本项目产生的挥发性有机物是通过每个实验室使用的通风橱和万向罩进行收集：根据选用的通风橱的设计参数风量为 1500m³/h，风速在 0.4m/s 到 0.5m/s 范围内，能保证风速不低于 0.3m/s；根据选用的万向罩设计风量为 800m³/h，风速在 0.4m/s 到 0.6m/s 范围内，能保证风速不低于 0.3m/s。故选用通风橱和万向罩能满足《重庆生态环境局关于印发<2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案>的函》的要求，且气体流速低于 0.6m/s，应采用颗粒活性炭。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则（HJ942-2018）》，废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等，因此本评价提出的废气治理措施属于可行性技术。

（3）废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017），提出如下废气例行监测要求，详见表 4.6。

表 4.6 废气例行监测要求一览表

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	1 年	DB50/418—2016
			1 年	
			1 年	
	DA002	非甲烷总烃	1 年	
	DA003	非甲烷总烃	1 年	
无组织废气	场界下风向	硫酸雾、氯化氢、颗粒物、氮氧化物、臭气浓度	1 年	DB50/418—2016
			1 年	
			1 年	
	实验室外设置监控点	非甲烷总烃	1 年	GB37822—2019

(4) 环境影响分析

由表 3 分析可知，项目所在地基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM_{2.5} 超标；本项目周边 500m 范围内有环境空气保护目标，本项目废气产生量小，废气经收集处理后能实现达标排放，对周边环境保护目标的影响小。

(5) 非正常情况

本项目的非正常工况主要是工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。废气非正常排放的源强按照最不利情况（考虑废气处理设施失效，处理效率为零的情况）进行分析，非正常排放的源强详见表 4.7。

表 4.7 废气非正常排放源强

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放速率 t/a
DA001	硫酸雾	0.83	0.013	0.012	0.83	0.013	0.012
	氯化氢	0.025	0.004	0.0037	0.025	0.004	0.0037
	氮氧化物	0.017	0.0002	0.00025	0.017	0.0002	0.00025
DA002	非甲烷总烃	3.08	0.074	0.066	3.08	0.074	0.066
DA003	非甲烷总烃	2.22	0.049	0.044	2.22	0.049	0.044

由表 4.5 分析可知，当废气处理设施失效时，各排气筒排放浓度相对较高。因此企业需加强废气治理措施的运行管理，尽量避免非正常排放。

2. 废水

(1) 水污染物产排量核算

本项目废水主要为实验废水（包括：实验分析废水、高压灭菌废水、实验器皿清洗废水、喷淋吸收塔废水、浓水）、地面清洁废水以及生活污水。由项目水平衡分析可知：实验废水产生量即 21.69m³/a；地面清洁废水产生量为 2.37m³/d，即 711m³/a；生活污水产生量为 2.25m³/d，即 675m³/a。其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、LAS、石油类，产生浓度类比渝法检测公司已建实验室排放浓度的监测数据；另外由于实验分析过程中涉及到含第一类污染物的实验试剂、实验样品，实验分析废水、实验器皿清洗废水中含少量的第一类污染物，不进行量化分析，但将总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、

总镍作为监督性指标,在自建污水处理设施排放口达到第一类污染物最高允许排放浓度,其水污染物核算见表 4.6。

表 4.6 水污染物核算一览表

污染物	产生量		三级标准		一级 A 标准	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
实验废水	/	21.69	/	21.69	/	21.69
COD	600	0.013	300	/	50	/
BOD ₅	400	0.009	150	/	10	/
SS	300	0.007	150	/	10	/
氨氮	50	0.001	30	/	5	/
LAS	60	0.001	20	/	0.5	/
石油类	30	0.001	20	/	1	/
生活污水	/	675	/	675	/	675
COD	325	0.351	300	/	50	/
BOD ₅	163	0.176	150	/	10	/
SS	300	0.324	150	/	10	/
氨氮	38	0.041	30	/	5	/
地面清洁废水	/	711	/	711	/	711
COD	600	0.427	300	/	50	/
BOD ₅	300	0.213	150	/	10	/
SS	400	0.249	150	/	10	/
氨氮	10	0.007	30	/	5	/
综合废水	/	1407.69	/	1407.69	/	1407.69
COD	562	0.791	300	0.42	50	0.07
BOD ₅	282	0.398	150	0.21	10	0.014
SS	412	0.580	150	0.21	10	0.014
氨氮	50	0.049	30	0.04	5	0.007
LAS	0.7	0.001	0.5	0.007	0.5	0.0007
石油类	0.7	0.001	1	0.001	1	0.001

(2) 治理措施可行性分析

本项目实验废水主要包括实验分析废水、高压灭菌锅废水、实验器皿清洗废水、喷淋吸收塔废水、浓水,其主要污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮、LAS、石油类。本项目新建处理能力为 1.0m³/d 的污水处理设施(待调节池达到 80% 开始运行),处理采用“调节 pH+絮凝沉淀”的预处理工艺,絮凝沉淀工艺能有效去除实验废水中 SS、金属离子,因此本项目采取的预处理工艺是可行的。实验废水经该污水处理设施预处理后再与生活污水、场地清洁废水一起依托智

慧总部基地现有生化池（智慧总部基地项目不纳入环境分类管理名录）处理。通过调查,该生化池设计处理能力为200m³/d,生化池剩余处理能力为130m³/d,采用“厌氧”的处理工艺,其水质排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。本项目废水主要以生活污水为主,其主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮,水质成分简单且浓度较低,废水排放量小,不会对污水处理设施处理负荷造成冲击,因此本项目产生的废水能够依托该污水处理设施处理。废水处理工艺见图4.3。

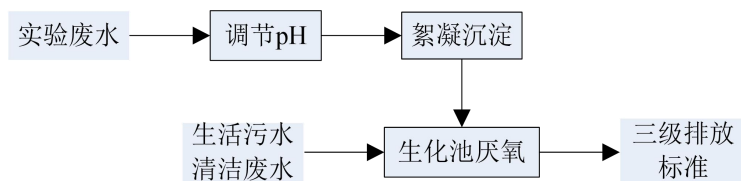


图 4.3 废水治理工艺流程图

本项目废水类别、污染物种类及污染治理设施情况见表 4.7、废水排放口基本信息见表 4.8。

表 4.7 废水类别、污染物种类及污染治理设施一览表

废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放标准
		设施名称	处理能力	治理工艺	是否为可行技术	
实验废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、石油类、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	预处理设施	1.0m ³ /d	pH 调节+絮凝沉淀	是	第一类污染物排放浓度达到最高允许排放浓度 GB8979-1996
综合废水		生化池	200m ³ /d	厌氧	是	GB8979-1996 三级标准

表 4.8 废水排放口基本信息一览表

排放口名称	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	地理坐标	
					经度	纬度
项目废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、石油类	间接排放	蔡家污水处理厂	连续排放, 流量不稳定, 但有规律	106°42'59.437"	29°31'10.075"

实验废水处理设施排放口	总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	间接排放	智慧总部城基地生化池	连续排放，流量不稳定，但有规律	106°42'59.436"	29°31'10.076"
-------------	-----------------------	------	------------	-----------------	----------------	---------------

②蔡家污水处理厂依托可行性分析

蔡家污水处理厂已于 2017 年扩建建成投入运行，其设计处理能力为 8 万 m³/d，采用改良氧化沟工艺，出水水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准要求。

本项目废水经污水处理设施处理后满足蔡家污水处理厂进水水质要求，蔡家污水处理厂有能力接纳本项目污水。目前蔡家污水处理厂运行状况良好，能够做到达标排放，可以满足本项目废水依托处理达标排放需求，因此，本项目废水依托蔡家污水处理厂处理是可行的。

（4）废水例行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017），提出如下废水监测要求，详见表 4.9。

表 4.9 废水监测例行要求一览表

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
综合废水	智慧总部基地生化池排放口	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类	1 年	GB8978-1996 三级标准，氨氮执行 GB/T31962-2015
实验废水	实验废水处理设施排放口	总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	1 年	GB8978-1996 第一类污染物标准

3.噪声

(1) 主要噪声源情况及降噪措施

本项目其主要噪声源为废气处理系统风机，3 个风机设置在楼顶和 1 楼北侧污水处理设施的水泵属于室外声源；项目设备主要为实验分析仪器均为低噪声设备且位于分隔的实验室内，此处不考虑实验仪器产生的噪声。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021），本项目主要噪声源强调查清单见表 4.10。

表 4.10 企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)		
1	1#碱喷淋装置风机	F4-72-8C	32.0	28.0	31.5	85	风机安装消声器。	工作时间 9:00-17:00
2	2#活性炭吸附装置风机	F4-72-7C	32.0	14.0	31.5	85		
3	3#活性炭吸附装置风机	F4-72-7C	14.8	1.0	31.5	85		
4	污水处理设施水泵	/	34.0	20.5	1.0	80	建筑隔声	

注：表中坐标以厂界左下角（106.425910，29.3110075）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。（风机均位于 9 楼屋顶）

(2) 厂界及声环境保护目标达标情况

本评价按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的模式进行预测计算：

室内声源等效室外声源声功率级计算公式如下：

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，取 10dB(A)。

室外声源计算： $L_A(r)=L_{AW}-20\lg r-11$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW} ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r ——预测点距声源的距离。

预测点的预测等效声级（ L_{eqg} ）：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB（A）。

各侧厂界处的噪声值见表4.11。

表 4.11 各侧昼间厂界噪声达标情况单位：dB（A）

厂界	厂界噪声	标准值	达标情况
北面厂界	58.4	昼间 60dB（A）	昼间达标， 夜间不营运
南面厂界	57.9		
西面厂界	56.0		
东面厂界	56.7		

由上表可知：本项目主要设备噪声在采用隔声、减振等措施后，昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

②环境保护目标达标分析

根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，因此不需对声环境保护目标进行噪声预测。

（3）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017），提出如下噪声监测要求，详见表 4.13。

表 4.13 噪声例行监测要求一览表

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界周围 外 1m	等效连续 A 声级	1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类

4.固体废物

（1）固体废产生及处置情况

	①生活垃圾 生活垃圾：项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人•天计，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。生活垃圾设垃圾桶集中收集后，委托环卫部门定期清运。 ②一般固体废物 项目产生的一般固体废物主要为废包装材料、废 RO 滤芯、废玻璃器皿、一般土样、废生物培养基等。废包装材料：主要为纸箱等器材及试剂的外包装材料，根据业主提供资料，项目废包装材料产生量约 0.2t/a； 废 RO 滤芯：项目纯水机 RO 滤芯组件定期由设备供应商进行更换，年产生废 RO 滤芯约 0.05t/a； 废活性炭： 废玻璃器皿：项目实验过程中会产生一些磨损、废弃的玻璃实验器皿，未沾染化学试剂的玻璃器皿属于一般固体废物，年产生量约 0.1t/a； 一般土样：除被污染区域采集的土样、其他含重金属等污染物的土样以外的，不涉及危险废物的土样，年产生量约 0.03t/a； 废生物培养基：实验室使用后废弃的生物培养基，年产生量约 0.1t/a； 一般固体废物经分类收集后暂存于一般固废暂存间，废 RO 滤芯由供应商定期回收；废包装材料和废玻璃器皿定期外售给物资回收公司；一般土样交当地环卫部门处理；废生物培养基经高温灭活后交当地环卫部门处理。 ③危险废物 本项目产生的危险废物主要有实验废液、器皿清洗废液（前 3 遍清洗）、废滤纸、失效化学药剂、化学品废弃容器、废活性炭、污水治理设施污泥、特殊土样等。 实验废液：根据前文计算，项目实验废液包含使用后的混合溶液、试剂、废水样等，本项目实验废液产生量约 5.67m³/a； 器皿清洗废液：根据前文计算，项目器皿清洗废液（前 3 遍清洗）产生量约 12.15m³/a； 废滤纸：项目在进行药品或样品称量，以及使用漏斗过滤时，会产生废滤纸，根据业主提供资料，废滤纸年产生量约 0.01t/a；
--	--

	失效化学药剂：主要为不满足实验要求的失效、不合格化学药品，产生量约 0.01t/a； 化学品废弃容器：实验用化学品用完后将产生沾染化学品的废弃容器，产生量约 0.01t/a； 污水治理设施污泥：项目自建污水处理设施运行过程中会产生污泥，产生量约 0.2t/a； 废活性炭：项目采用活性炭吸附工艺处理有机废气，运行过程中会产生少量的废活性炭，根据《2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》的函，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，本项目非甲烷总烃产生量为 0.123t/a，则项目废活性炭产生量为 0.615t/a。 特殊土样：被污染区域采集的土样，或其他含重金属等污染物的土样，年产生量约 0.01t/a； 本项目产生的所有危险废物分类收集后暂存于危险废物贮存库，定期交有资质的单位处理。
--	---

表 4.14 项目固废产生及处理情况一览表							
类别		产生量 (t/a)	废物类别	固废代码	处置量 (t/a)	处置率	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	7.5	/	/	7.5	100%	分类收集，委托环卫部门定期清运
一般固体废物	废包装材料	0.2	SW92 实验室 固体废物	900-001-S92	0.2	100%	分类收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售给资源回收单位。
	废玻璃器皿	0.1			0.1	100%	
	废 RO 滤芯	0.05			0.05	100%	暂存于一般固废暂存间，由供货单位定期回收。
	一般土样	0.03			0.03	100%	暂存于一般固废暂存间，定期交环卫部门处理。
	废生物培养基	0.1			0.1	100%	经高温灭活后暂存于一般固废暂存间，定期交环卫部门处理。
危险废物	实验废液	5.67	HW49	900-047-49	5.67	100%	分类收集后暂存于危险废物贮存库，定期交由具有相关资质单位处置。
	器皿清洗废液	12.15			12.15	100%	
	废滤纸	0.01			0.01	100%	
	化学品废弃容器	0.01			0.01	100%	
	失效化学药剂	0.01	HW03	900-002-03	0.01	100%	
	废活性炭	0.615	HW49	900-039-49	0.615	100%	
	污水处理设施污泥	0.2	HW49	772-006-49	0.2	100%	
	特殊土样	0.01	HW49	900-047-49	0.01	100%	

表 4.15 项目危险废物汇总表										
序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	HW49	900-047-49	5.67	实验过程	液态	各类化学试剂	每天	T/C/I/R	分类收集后暂存于危险废物贮存库，定期交有危废资质的单位处理
2	器皿清洗废液			12.15	器皿清洗	液态	各类化学试剂	每天		
3	废滤纸			0.01	实验过程	固态	各类化学试剂	每天		
4	化学品废弃容器			0.01	实验过程	液态	各类化学试剂	每月		
5	失效化学药剂	HW03	900-002-03	0.01	实验过程	固态	各类化学试剂	每月	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.615	废气处理	固态	非甲烷总烃	每季	T	
7	污水处理设施污泥	HW49	772-006-49	0.2	废水处理	固态	各类化学试剂残留	每半年	T/In	
8	特殊土样	HW49	900-047-49	0.01	实验过程	固态	重金属等	每天	T/C/I/R	

表 4.16 项目危险废物储存场所基本情况表										
序号	储存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	
1	危废贮存库	实验废液	HW49	900-047-49	7F 中部南侧	5m²	塑料桶装	2t	不超过一年	
2		器皿清洗废液					塑料桶装	2t	不超过一年	
3		废滤纸					塑料箱装	0.01t	不超过一年	
4		化学品废弃容器					塑料箱装	0.01t	不超过一年	
5		失效化学药剂	HW03	900-002-03			塑料箱装	0.01t	不超过一年	
6		废活性炭	HW49	900-039-49			塑料桶装	1.0t	不超过一年	
7		污水处理设施污泥	HW49	772-006-49			塑料桶装	0.2t	不超过一年	
8		特殊土样	HW49	900-047-49			塑料桶装	0.01t	不超过一年	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 管理要求 ①一般工业固体废物要求 一般工业固体废物贮存区采取防风、防雨、防渗措施；各类固体废物应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)修改单的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。 A、建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 B、建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 C、建设单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 D、建设单位应当取得排污许可证。建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 E、建设单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。 ②危险贮存库环境管理要求 A、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 B、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。
--	---

	C、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。 本项目贮存库设置分区，隔离措施按照危险废物的特性采用隔板方式。贮存液态危险废物的位置设置托盘。 ③危险废物贮存设施污染控制要求 A、贮存设施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。 B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。 E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、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。 F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 另外，由于本项目危险废物均使用容器进行封闭保存，危废贮存库需设置排风扇，对危险贮存库进行通风。 5.地下水、土壤 本项目危险废物均暂存于危废暂存间，所有试剂均放置在试剂室和试剂柜中，实验过程均在通风柜内及试验台上进行，且本项目实验室和危废贮存场位于 7F~9F，不直接接触地面，因此有毒有害物质不存在对地下水、土壤污的污染途径。本次要求对试剂室、危废贮存库进行地面重点防渗处理，废水收集和输送管道采取防渗、防腐蚀管道，因此本项目不存在对地下水、土壤污的污染途径，同
--	--

时本项目废气均以气态形式存在，沉降性较差，且排放量较小，因此不会对地下水、土壤环境造成影响。

6.环境风险

(1) 风险识别

本项目营运期涉及的风险物质主要为未使用的实验室试剂以及实验期间产生的危险废物（实验废液、器皿清洗废液、废滤纸、失效化学药剂、化学品废弃容器、废活性炭、污水处理设施污泥、特殊土样等），项目环境风险识别情况详见下表。

表 4.16 项目环境风险识别情况一览表

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	敏感目标
试剂室	实验试剂	各类化学试剂	泄漏、火灾	泄漏后产生的次生或伴生事故对大气环境或经排污管道对地表水造成影响；泄漏后渗入土壤会污染土壤和地下水环境。	大气环境、水环境、土壤环境
危废贮存库	实验废液、器皿清洗废液、废滤纸、失效化学药剂、化学品废弃容器、废活性炭、污水处理设施污泥、特殊土样等。	各类化学试剂、非甲烷总烃	泄漏、火灾		

(2) 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质及储存情况见表 4.17。

表 4.17 本项目涉及的风险物质及储存情况一览表

序号	储存区	原料名称 (液体折纯)	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	每个的 Q 值
1	试剂室	氨水	1336-21-6	2.73×10^{-3}	10	2.73×10^{-4}
2		苯胺	62-53-3	6.132×10^{-5}	5	1.226×10^{-5}
3		苯胺标液	62-53-3	1.022×10^{-4}	5	2.044×10^{-5}
4		苯酚标液	108-95-2	4.284×10^{-5}	5	8.568×10^{-6}
5		丙酮	67-64-1	0.016	10	0.0016
6		丙烯腈	107-13-1	2.418×10^{-6}	10	2.418×10^{-7}
7		丙烯醛	107-02-8	8.4×10^{-7}	2.5	3.36×10^{-7}
8		二硫化碳	75-15-0	0.633	10	0.0633
9		二氯甲烷	75-09-2	0.021	10	0.0021
10		二氧化硫标液	7446-09-5	1.757×10^{-7}	2.5	7.028×10^{-8}

11	危废贮存库	汞	7439-97-6	8.154×10^{-4}	0.5	1.631×10^{-3}	
12		环己酮	108-94-1	4.735×10^{-6}	10	4.735×10^{-7}	
13		甲醇	67-56-1	0.475	10	0.0475	
14		磷酸	7664-38-2	9.37×10^{-4}	10	9.37×10^{-5}	
15		硫酸	7664-93-9	0.143	10	0.0143	
16		硫酸铵	7783-20-2	0.001	10	0.0001	
17		硫酸镉	10121-36-4	0.0001	0.25	0.0004	
18		氯苯	108-90-7	1.108×10^{-5}	5	2.216×10^{-6}	
19		氯乙酸	79-11-8	7.9×10^{-6}	5	1.58×10^{-6}	
20		锰	/	8.928×10^{-4}	0.25	3.571×10^{-3}	
21		钼	/	5.1×10^{-4}	0.25	2.04×10^{-3}	
22		氢氟酸	7664-39-3	3.54×10^{-3}	1	3.54×10^{-3}	
23		三氯甲烷	67-66-3	0.055	10	0.0055	
24		砷溶液	7440-38-2	6.3×10^{-4}	0.25	2.52×10^{-3}	
25		四氯乙烯	127-18-4	0.049	10	0.0049	
26		四氯化碳	56-23-5	1.594×10^{-5}	7.5	2.125×10^{-6}	
27		铊及其化合物	/	8.295×10^{-4}	0.25	3.318×10^{-3}	
28		铈及其化合物	/	2.679×10^{-4}	0.25	1.072×10^{-3}	
29		铜及其化合物	/	8.028×10^{-4}	0.25	3.211×10^{-3}	
30		硝酸	7697-37-2	0.075	7.5	0.01	
31		盐酸	7647-01-0	0.042	7.5	0.0056	
32		乙腈	75-05-8	0.019	10	0.0019	
33		银及其化合物	/	1.025×10^{-3}	0.25	0.0041	
34		正己烷	110-54-3	0.026	10	0.0026	
35		危废贮存库	实验废液	/	3	100①	0.03
36			器皿清洗废液	/	12.15	100①	0.1215
37			失效化学药剂	/	0.01	100①	0.0001
①备注：考虑到本项目实验室产生的实验废液、器皿清洗废液和失效化学药剂参照危害水环境物质临界量进行分类，故临界量考虑为 100t。							
Q 值				0.00654	/	/	

危险物质数量与临界量比值Q的计算如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂.....q_n为每种危险物质实际存在量，t。

Q₁、Q₂.....Q_n为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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。

表4.17的可知：本项目Q=0.00654<1。

本项目涉及到的环境风险物质为各种实验试剂，风险物质向环境转移的途径

主要为危险物质泄漏、燃烧，向大气和水体、土壤转移，详见表 4.18。

表 4.18 本项目环境影响途径一览表

序号	风险源	风险物质	环境影响类型	影响途径
1	试剂室	实验试剂	燃烧、泄漏	燃烧产生的伴生/次生污染物进入大气，泄漏后通过雨、污管网进入地表水

(3) 环境风险防范措施

①药品试剂储存室地面做好防渗处理，化学试剂分类分区存放于试剂柜中，液态试剂储存容器放置于专用托盘内，重铬酸钾等剧毒品存放在剧毒药品保险柜，盐酸等易制毒药品单独储存。应按照《化学品安全管理制度》、《危险化学品安全管理条例》的要求采取以下措施：

a、建立化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的化学品种类和数量存档、备查。

b、易燃液体在储存及实验过程中应杜绝一切火源，严禁烟火。电器设备、照明等应采用防爆装置，不发生跑、冒、滴、漏现象，做好防静电措施，不能与氧化剂及氧化性酸类混存，通风要良好。

c、实验室化学试剂中某些强氧化剂或其混合物不允许随意混存，以免起化反应后发生火灾和爆炸事故。闪点较低的有机试剂极易引燃，储存和使用时应严禁火种，并妥为保管。有毒药品要严格管理，切勿触及伤口和误入口内，其废液严禁倒入下水道。使用和保存上述物品，应了解其性能和保存方法，实行专人负责管理，对试剂的名称、数量、规格以及进出时间，必须进行详细记录，任何人不得擅自取用贮存室内的化学试剂，贮存室内严禁烟火，保持室内通风良好，确保安全。

d、实验室人员应按照相关作业规程要求，使用时须注意个人防护。

e、如果发生泄漏或渗漏事故时，泄漏或渗漏化学品的包装容器应迅速移至安全区域；如发生人员受到伤害或环境受到污染的事件时；发生严重环境污染或起火、爆炸等严重事件时，应按照应急预案的规定实施。

f、①化学试剂应按照《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求进行贮存。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试剂库内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关

	规定。试剂库地面做好防渗处理，化学试剂分类分区存放，液态试剂存放区域，根据液体试剂储存量和规格，根据实际情况，将液体试剂储存容器放置于专用托盘内。实验室内待用的化学试剂分类存放于试剂柜中。化学试剂由专人管理，化学试剂出入库必须进行核查登记，并定期检查库存，试剂库应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显的标志。 ②危废暂存间做好防渗处理，高浓度实验废液用可密封的桶装后存放于危废暂存间，存放区域设置有托盘。 ③制定环境风险应急预案并定期进行演练，应急预案内容应包括风险事故处置程序图，要明确规定行动方案、救援路线、救援措施、反风程序及线路、安全逃生路线，一旦发生重大风险事故，做到指挥有序。一旦发生环境风险事故，企业可根据已制定的突发环境风险应急预案进行应急处置，可有效防止事故的扩大。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	采用“酸雾吸收塔”处理后引至 35m 高排气筒排放	执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016): 非甲烷总烃≤120mg/m³, 排放速率≤38.25kg/h; 硫酸雾≤45mg/m³, 排放速率≤5.95kg/h; 氯化氢≤100mg/m³, 排放速率≤0.2kg/h; 氮氧化物≤200mg/m³, 排放速率≤0.85kg/h;
	DA002	非甲烷总烃	分别采用“活性炭吸附”处理至 35m 高排气筒排放	
	DA003	非甲烷总烃		
		场界	硫酸雾 氯化氢 非甲烷总烃 氮氧化物 颗粒物 臭气浓度	加强实验室通风
地表水环境	生化池排放口	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 LAS 石油类	新建处理能力为 1.0m³/d 的实验废水处理设施, 实验废水经预处理后与生活污水、地面清洁废水依托蔡家智慧总部基地现有生活池处理达三级标准后排入市政污水管网进入蔡家污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准: 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准: pH:6~9、COD≤500mg/l、BOD ₅ ≤300mg/l、SS≤400mg/l、氨氮≤45mg/l、LAS≤20mg/l、石油类≤20mg/l。
	实验废水处理设施排放口	总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍		GB8978-1996 表 1 标准: 总汞 ≤0.05mg/l、总镉 ≤1.0mg/l、总铬 ≤1.5mg/l、六价铬 ≤0.5mg/l、总砷 ≤0.5mg/l、总铅 ≤1.0mg/l。

声环境	场界	设备噪声	选用低噪声舍必，通过建筑隔声降噪；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准昼间：60dB（A）；
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物主要为实验废液、废实验器皿、废活性炭、废实验试剂包装、废实验护具、手套、实验废水处理设施污泥、纯水制备机产生的废滤芯以及生活垃圾，其中实验废液、废实验器皿、废活性炭、废实验试剂包装、废实验护具、手套、实验废水处理设施污泥属于危险废物。 本项目在7F的设置1个危险废物贮存库，建筑面积约为5m²，危废贮存库地面及内墙采取防渗措施，地面作防渗、防漏、防酸碱腐蚀处理，危险废物贮存库周边设置围堰。危险废物应及时分类收集，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内（包装桶）。危险废物经危险废物贮存库暂存后定期交有危险废物处理资质单位处置，并做好危废转移记录及相关转移联单，制定环保管理制度。 本项目在7F的设置1个一般工业固废暂存间，建筑面积约10m²，一般工业固废经暂存后交废品回收公司处置；生活垃圾经分类收集后交当地环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，将项目所在区域划分为重点防渗区、简单防渗区。 ②建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域，重点设施开展隐患排查。发现污染隐患，应当制定整改方案，及时采取技术、治理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。 ③本次要求对试剂室、危废贮存场进行地面防渗处理；废水收集和输送管道采取防渗、防腐蚀管道，项目内除重点防渗区外的区域进行简单防渗处理，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。			
生态保护措施	/			

环境 风险 防范 措施	①建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理。 ②实验室、危险废物贮存库、药品间地面及内墙采取防渗措施，地面作防渗、防漏、防酸碱腐蚀处理。 ③实验室、药品间配备干粉灭火器、消防沙等灭火救援物质，发生火情是及时组织人员灭火救援。 ④化学品储存应符合有关安全规定，室内应干燥、通风良好，温度一般不超过30℃。化学药品应建立严格的账目并记录于《化学药品使用记录表》、《化学试剂检点表》。 ⑤燃易爆化学试剂应存放于阴凉、不易碰撞的地方，有良好的通风效果，移动时轻拿轻放；配备相应的灭火设备；低沸点、易挥发的化学试剂存放于阴凉、通风处，远离热源，不得有明火。并不要与固体试剂同置于一个柜中；见光易分解的化学试剂应保存于棕色瓶中，或用黑色包装袋避光保存。 ⑥易燃易爆、有毒有害的化学试剂，应锁入药品柜内，药品柜钥匙由两人保管，如需使用柜内药品，需经批准后由此两人亲自开锁，并将药品使用情况记录于《化学药品使用记录表》。 ⑦所有试剂、溶液的盛装容器上都必须贴上标签，标签书写工整，完整和清晰，标签上应写明名称、单位浓度、配置日期； ⑧加强检测设备、管线、阀门等元器件的维护保养，对系统薄弱环节加强检查、维护保养、及时更新。
----------------------	--

其他环境管理要求	环境管理要求 本评价针对项目运营期提出如下环境管理要求： （1）建立完善的环境管理机构，设立专门环保人员，确定各个部门及岗位的环境保护目标和可量化的指标，促进全体员工参与到的环保工作中。 （2）制定环境保护规章制度。如岗位环保责任制、环保设施运行管理规定等，对全体员工进行定期和不定期的环境保护知识培训，提高他们的环境保护意识，以保证环境管理工作的顺利进行。 （3）加强环保设施监督管理，加强环保设施的检修、维护，确保设备正常高效运行。 （4）项目应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账制度记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按照日批次进行记录，异常情况按次记录。 环境管理台账按照电子台账和纸质台账两种形式同步管理，应真是记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录及其他环境管理信息。产污设施、污染防治设施、排放口应与排污许可证副本中载明的编码一致。 排污口设置及规范要求 根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）相关要求： （1）废水 ①标志牌立点距排污口应在 1m 范围内，1m 范围内有建筑物的挂平面式，无建筑物竖立式，挂提示式标志。 ②排污口必须具备采样和流量测定条件，按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）设置采样点，如总排污口、污水处理设施的进水和出水口等。污水面在地下或距地面超过 1m 的，应配建取样台阶或梯架。进行编号并设置标志。
----------	--

	(2) 废气 ①新增废气排气筒应修建采样平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求；采样口必须设置永久电源。 自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥ 2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。 监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台；除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。 ②排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。 (3) 噪声 ①工业企业厂界噪声监测点应在厂界外 1m、高度 1.2m 以上的噪声敏感处；②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。 (3) 固废 ①一般固体废弃物应设置专用贮存、堆放场地。 ②危险废物专用堆放场地必须有防扬散、防流失，防渗漏等防治措施，并按规范设置相应标志牌。 (4) 排污口标志要求 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，排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。标志牌设置应距污染物排污口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、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 2 米。
--	--

六、结论

重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目符合国家产业政策，符合城市总体规划，选址合理；外排污染物经有效治理措施治理后，能够做到达标排放，对周边环境影响在可接受范围内，因此从环保角度来说，本评价认为“重庆渝法检测技术服务有限公司公共检测服务平台建设项目”项目建设可行。

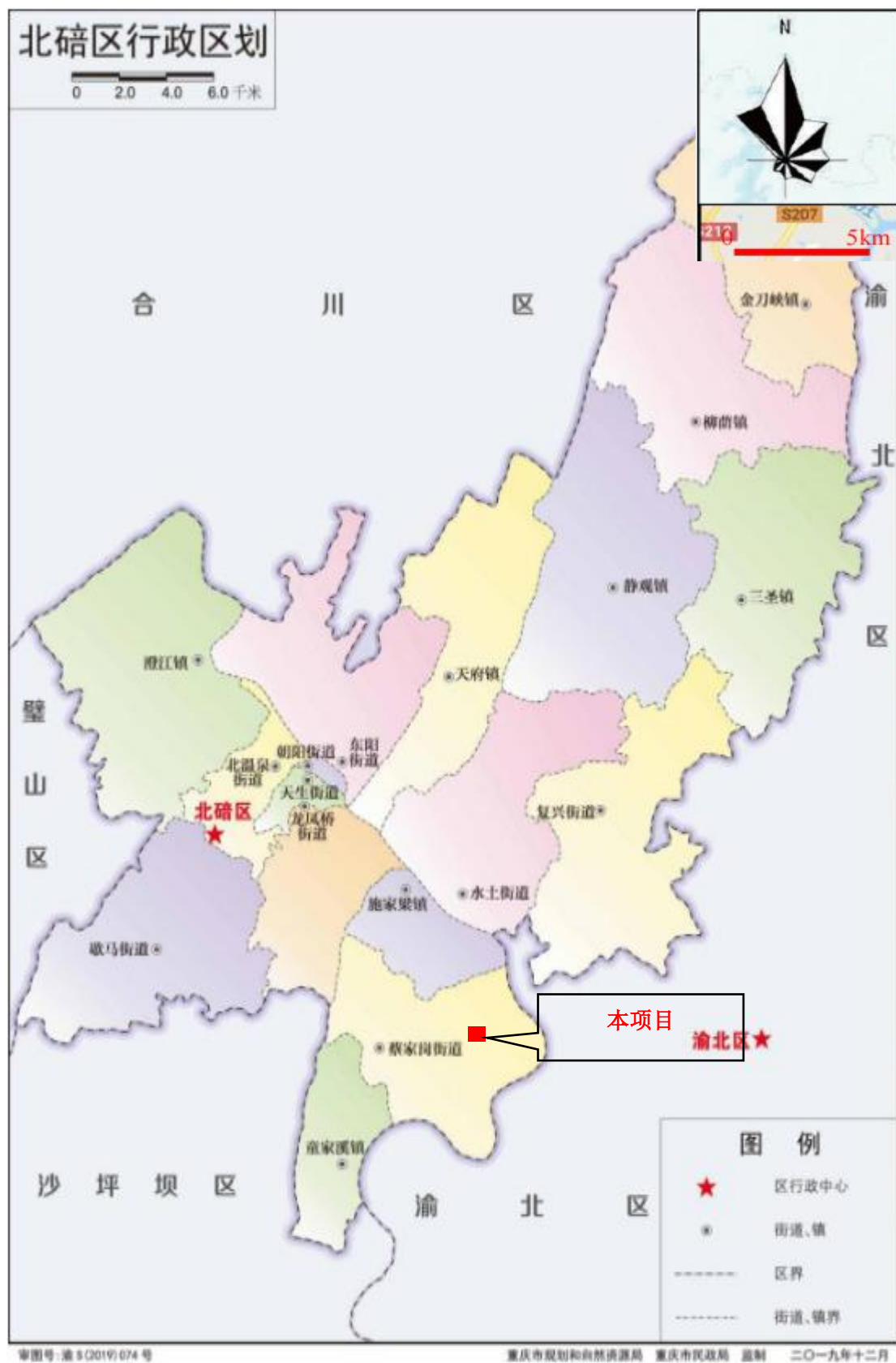
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	硫酸雾				0.012t/a		0.0036t/a	
	氯化氢				0.0037t/a		0.0011t/a	
	非甲烷总烃				0.061t/a		0.055t/a	
	氮氧化物				0.00025t/a		0.0001t/a	
废水	COD				0.42t/a		0.071t/a	
	BOD ₅				0.21t/a		0.014t/a	
	SS				0.21t/a		0.014t/a	
	氨氮				0.04t/a		0.007t/a	
	LAS				0.007t/a		0.0007t/a	
	石油类				0.001t/a		0.001t/a	
一般工业 固体废物	废包装材料				0.2t/a		0.2t/a	
	废玻璃器皿				0.1t/a		0.1t/a	
	废 RO 滤芯				0.05t/a		0.05t/a	

	一般土样				0.03t/a		0.03t/a	
	废生物培养基				0.1t/a		0.1t/a	
危险废物	实验废液				5.67t/a		5.67t/a	
	器皿清洗废液				12.15t/a		12.15t/a	
	废滤纸				0.01t/a		0.01t/a	
	化学品废弃容器				0.01t/a		0.01t/a	
	失效化学药剂				0.01t/a		0.01t/a	
	废活性炭				0.615t/a		0.615t/a	
	污水处理设施污泥				0.2t/a		0.2t/a	
	特殊土样				0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图