

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 建筑工程检测实验室项目

建设单位(盖章): 重庆渝中城市运营服务有限公司

编制日期: 2026年4月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	建筑工程检测实验室项目		
项目代码	2603-500103-04-05-510973		
建设单位联系人	曾*	联系方式	18*****29
建设地点	重庆市渝中区大黄路 182 号		
地理坐标	(106度 31 分 17.921 秒, 29度 32 分 5.370 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	重庆市渝中区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2603-500103-04-05-510973
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	8.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	2674
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目不需要设置专项评价，对照情况见下表。		
	分类	设置原则	项目情况对照
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不直接排放废水，因此不开展地表水专项评价，故不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量。不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类	本项目不涉及，故不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设	本项目不会向海洋排放污染物，故不设置
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地			

	<p>区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>
规划情况	<p>规划名称：《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市提升科技服务能力推动科技服务业高质量发展三年行动计划（2023—2025 年）的通知》；</p> <p>审批机关：重庆市人民政府；</p> <p>审批文件文号：渝府办发〔2023〕24 号</p>
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与规划的符合性分析</p> <p>《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市提升科技服务能力推动科技服务业高质量发展三年行动计划（2023—2025 年）的通知》中“三、重点任务 3。检验检测认证服务。加强计量、检测技术、检测装备研发等基础能力建设……支持专业从事可靠性研究的第三方机构全方位开展产品、质量、服务、管理体系等检验检测认证服务。鼓励有检测认证资质和授权的生产制造类企业面向社会提供特定领域检验检测认证服务……到 2025 年，全市检验检测认证服务市场主体达 800 家，年营业收入达 100 亿元，新建国家质检中心 2 个，建设国家级产业计量测试中心 2 个。”</p> <p>本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，为周边相关建筑工程提供质量检测服务，符合规划中针对检验检测认证服务行业提出的相关规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.2 与生态环境分区管控要求的符合性分析</p> <p>根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知（渝环规〔2024〕2 号）、《重庆市渝中区人民政府关于印发重庆市渝中区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知（渝中府发〔2024〕23 号）、《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》，结合查询“重庆市生态环境分区管控智检服务系统”（http://219.152.238.195:10011/）可知，本项目所在区域共涉及 1 个环境管控单元：渝中区工业城镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH50010320001）。本项目与生态环境分区管控要求符合性分析详见下表 1.2-1。</p>

表 1.2-1 本项目与生态环境分区管控要求的符合性分析表

表 1.2-1 本项目与生态环境分区管控要求的符合性分析表					
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010320001		渝中区工业城镇重点管控单元		重点管控单元	
管控要求层级	管控类别	管控要求	建设项目相关情况	符合性	
重点管控单元市级总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局	/	符合	
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、纸浆制造、印染等项目。	符合	
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，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	
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年第 7 号令）规定的第一类鼓励类，不属于高能耗、高排放、低水平项目，为建筑工程检测专业实验室项目，不属于工业项目。	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。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等项目。	符合	

		第六条 涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不涉及环境保护距离。	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，位于重庆市渝中区大黄路182号，项目污染物产生量小，且经处理后均能达标排放。	符合
	污染物排放管 控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等项目。	符合
		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《2024重庆市生态环境状况公报》，渝中区属于不达标区域，本项目污染物排放总量按要求进行倍量削减。	符合
		第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业。	符合
		第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目产生的废水经三级沉淀池、污水处理站、生化池等处理达标后排入鸡冠石污水处理厂，满足要求。	符合
		第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水	本项目废水最终排入鸡冠石污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	符合

		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。	及其修改清单一级 A 标后，排入长江。	
		第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、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、电镀行业等排放重金属的项目。	符合
		第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物、污水处理站污泥、生活垃圾和餐厨垃圾（含隔油池废油），危险废物在危废贮存点暂存后委托有资质单位处理；一般工业固废在一般工业固废暂存间暂存后交由物资回收公司综合利用或委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾（含隔油池废油）委托有资质单位处理。建设单位按要求建立工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立固体废物管理台账。	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	符合
	环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目建成后，企业按要求进行突发环境事件应急预案的编制。	/

	资源开发利用效率	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。	/	/	
		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。	/	/	
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，新增设备能耗低。	符合	
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于“两高”项目	符合	
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，用水量少。	符合	
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	/	/	
	渝中区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第七条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第一条、第七条。	符合
			第二条 全区禁止新建、扩建有污染类工业项目，严禁不符合区域功能定位的项目建设实施。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，为城市配套检测项目，不属于工业项目，且项目污染物产生量小，经处理后均能达标排放。	符合
			第三条 严格山脊线保护。落实《主城区山系、水系、绿系保护规划》《重庆市渝中区国土空间分区规划（2021-2035年）》中关于枇杷山-鹅岭-红岩村中部山脊线的保护要求，禁止深开挖、高切坡等破坏山体的建设行为。自北滨路城市眺望点眺望，新建建筑高度不得超过山脊线高度的三分之二。保护枇杷山、鹅岭、红岩村山顶眺望点，确保新建建筑不对主	/	/

		要视线通廊（红岩村—鸿恩寺、鹅岭—鸿恩寺、鹅岭—枇杷山）形成遮挡。加强鹅岭—浮图关—化龙桥—红岩村中央山脊线景观治理，展现滨江“绿壁”。		
		第四条 推进城市绿化提升。整治提升城市公园、小游园、微绿地的绿化及空间环境品质；结合城市建筑更新，推广屋顶绿化、悬挂绿化和垂直绿化等。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，不破坏地形地貌，不伐移老树和有乡土特点的现有树木，不挖山填湖，不随意改变或侵占河湖水系。	/	/
		第五条 严格控制滨江建筑按规划距离后退，优化滨江建筑布局。已建区域结合城市更新严格控制滨江建筑按规划优化布局，沿江留出公共绿地、开敞空间、慢行步道。未建区域结合实际控制形成绿化缓冲带，非城镇建设用地区域按后退蓝线控制形成绿化缓冲带；严控滨江建筑高度、建筑密度和建筑布局形式，形成前低后高，预留通廊，保证背景山体可见。	/	/
		第六条 优化滨江岸线功能，提升滨江岸线品质。实施菜园坝市场、储奇门物流市场等区域综合整治提升工程；推进已关停货运码头改造转型为旅游、文化等功能设施；优化沿岸交通组织，提升岸线景观。	/	/
	污染物排放管控	第七条 执行重点管控单元市级总体要求第九条、第十五条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第九条、第十五条。	符合
		第八条 在重点行业（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。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，使用低挥发性有机物含量的原辅材料。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不涉及包装印刷、油品储运销。本项目化学检测过程中会使用少量三乙醇胺、乙醇，用量少，经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放。	符合
		第九条 大力推进绿色交通建设。加快老旧车辆报废更新为新能源汽车，加快推进公共领域车辆全面电动化，加强停车场站等专用充换电站建设。推进小巷公交、旅游公交等特色公交服务，提升重点旅游节点公共交通配套设施。以车辆限行和油品升级为重点，打好柴油货车污染治理攻坚战。严格落实汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。推进绿色港口建设，鼓励淘汰20年以上船龄的老旧船舶，积极支持新能源船舶建设，试点推进船舶尾气治理工作。	/	/
		第十条 加强餐饮源头准入管控，严格落实餐饮业选址“三禁止”规定。	食堂产生的油烟经油烟净化器处理	符合

		推进餐饮单位油烟达标治理，机关、学校、医院、企业食堂等安装高效油烟净化装置并达标排放。试点推进居民区油烟治理和大型餐饮单位油烟超低排放改造。大力推进燃气锅炉和燃气空调低氮燃烧改造或电力替代。	后引至楼顶排放。	
		第十一条 推进绿色工地和小微工地建设规范化建设，全面推行智慧工地建设，推动基础设施建设工地全密闭施工和扬尘污染在线监控系统建设。创建（巩固）扬尘控制示范道路。	本项目施工期主要进行设备安装，工程量小，评价要求施工过程按照绿色工地标准进行施工。	符合
		第十二条 结合城市更新，完善雨污排水管网及配套基础设施。对现有截流制排水管网实施雨污分流改造，对于无法完全雨污分流的老城区，应结合城市更新改造逐步推进雨污分流改造；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目位于重庆市渝中区大黄路182号，周边市政雨水、污水管道已建成，可以满足本项目雨水、污水排放。	符合
		第十三条 严格落实入河排污口整治方案相关要求，推动入河排污口整治和规范化管理。加强沿江污水泵站及码头配套设施整治提升和运维管理，完善环保基础设施。严格执行在用船舶含油污水、生活垃圾、生活污水转移联单制度，执行率达到100%。	/	/
		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。加强医疗卫生机构医疗废物分类收集，完善小型医疗卫生机构医疗废物收集转运体系建设。加强机动车维修行业固体废物源头分类，推动废轮胎等固体废物回收利用。	本项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物、污水处理站污泥、生活垃圾和餐厨垃圾（含隔油池废油），危险废物在危废贮存点暂存后委托有资质单位处理；一般工业固废在一般工业固废暂存间暂存后交由物资回收公司综合利用或委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾（含隔油池废油）委托有资质单位处理。	符合
	环境风险防控	第十五条 深入开展行政区域、重点区域、重点企业等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实医疗机构、危废产生和贮存单位、环境风险企业等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，严格监管重点突发环境事件风险企业。落实科研机构、检测实验室危险废物环境管理制度，做好分类收集。严格核与辐射安全监管。	本项目建成后，企业按要求进行突发环境事件应急预案的编制。	符合

		第十六条 全面落实重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口，严格执法监督。	本项目不涉及新污染物使用。	符合
		第十七条 加强生物多样性保护和管理。严防外来入侵物种；禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或其他非本地物种种质资源；严格执行“十年禁捕”规定。	/	/
		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。以公共机构节约能源资源为重点，实施绿色化改造行动，推动能耗双控逐步转向碳排放双控。	/	/
		第十九条 推进绿色建筑发展，既有建筑节能改造和功能提升，大力推广节能高效用能设备和先进用能模式；新建建筑严格执行绿色建筑标准，鼓励建设高星级绿色建筑。	/	/
		第二十条 严格落实全域高污染燃料禁燃区管控要求。	本项目不涉及高污染燃料使用。	符合
	资源开发利用效率	第二十一条 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。大型新建公共建筑和政府投资的住宅建筑应当安装建筑中水设施；新建公共建筑应当采用节水器具，鼓励新建小区居民优先选用节水器具。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，用水量少。	符合
		第二十二条 实行最严格水资源管理制度，加快节水型城市建设。推进老城区、老小区等老旧供水管网更新改造，推动市政节水、企业节水，大力推广节水器具和技术。严格落实《关于推广合同节水管理的若干措施》，引导和鼓励社会资本参与节水，加快发展节水产业，以水资源节约集约利用促进经济社会发展方式绿色转型。	/	/
		第二十三条 以生活垃圾、建筑垃圾分类减量、塑料污染全链条治理，推动资源回收利用，深化“无废城市”建设。	本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	符合
	渝中区工业城镇重点管控单元	空间布局约束 “两江”岸线空间布局约束： 1.严格控制邻近大溪沟集中式饮用水水源地保护区对大溪沟集中式饮用水水源地水质或环境安全有较大影响的建设项目。 2.严格控制滨江建筑按规划距离后退，优化滨江建筑布局。已建区域结合城市更新严格控制滨江建筑按规划优化布局，沿江留出公共绿地、开	1.本项目不在邻近大溪沟集中式饮用水水源地保护区； 2.本项目不涉及新增建筑物，利用已建建筑建设； 3.不涉及；	符合

		<p>敞空间、慢行步道。未建区域结合实际控制形成绿化缓冲带，非城镇建设用地区域按后退蓝线控制形成绿化缓冲带；严控滨江建筑高度、建筑密度和建筑布局形式，形成前低后高，预留通廊，保证背景山体可见。</p> <p>3.优化滨江岸线功能，提升滨江岸线品质。实施菜园坝市场、储奇门物流市场等区域综合整治提升工程；推进已关停货运码头改造转型为旅游、文化等功能设施；优化交通组织，提升岸线景观。</p> <p>4.朝千隧道(渝中区)-东渝水厂及东渝水厂-寸滩村段岸线不得建设影响库岸稳定的建设项目。</p> <p>山脊线空间布局约束：</p> <p>5.严格枇杷山-鹅岭-红岩村山脊线保护。禁止深开挖、高切坡等破坏山体的建设行为。自北滨路城市眺望点眺望，新建建筑高度不得超过山脊线高度的三分之二。保护枇杷山、鹅岭、红岩村山顶眺望点，确保新建建筑不对主要视线通廊（红岩村—鸿恩寺、鹅岭—鸿恩寺、鹅岭—枇杷山）形成遮挡。加强鹅岭—浮图关—化龙桥—红岩村中央山脊线景观治理，展现滨江“绿壁”。</p> <p>城市空间布局约束：</p> <p>6.鼓励开发项目、更新项目增加地面、架空以及空中的公共空间供给。在资源保护和安全利用的前提下，合理利用地下空间，优先发展地下交通设施、地下市政设施和人防设施，限制发展地下商业设施，禁止地下空间用于居住、学校、养老等设施建设。</p> <p>7.优化交通运输结构，加强“路、铁、轨、水、索”多式联运体系无缝衔接与深度融合。完善城市骨架路网，做好内部交通衔接，缓解重要节点交通拥堵。畅通对外骨干通道，打通断头路，进一步加密路网，畅通“微循环”。加快推进轨道交通项目建设，加快推动重庆站铁路综合枢纽建设，推进“小巷公交、水上巴士”等特色公交建设。</p> <p>8.推进城市绿化提升。整治提升城市公园、小游园、微绿地的绿化及空间环境品质；结合城市建筑更新，推广屋顶绿化、悬挂绿化和垂直绿化等。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，不破坏地形地貌，不伐移老树和有乡土特点的现有树木，不挖山填湖，不随意改变或侵占河湖水系。</p>	<p>4.本项目不在朝千隧道(渝中区)-东渝水厂及东渝水厂-寸滩村段岸线；</p> <p>5.本项目不在枇杷山-鹅岭-红岩村山脊线范围内；</p> <p>6. 本项目不涉及新增建筑物，利用已建建筑建设</p> <p>7.不涉及；</p> <p>8.不涉及。</p>	
--	--	---	--	--

		<p>大气污染物排放管控：</p> <p>1.推广新能源汽车和纯电动车，加强新能源汽车充（换）电设施建设，提高充（换）电基础设施覆盖度。推进公共用车全部使用新能源或清洁能源车辆，加快现有高排放及老旧公务用车淘汰进度。对新增和更新的公交车、出租车、公务车（机要通信用车、相对固定路线执法执勤用车、通勤车辆，有特殊要求的车辆除外）、市政环卫车（前端保洁作业和垃圾运输车辆）、邮政投递车、轻型物流配送必须全部使用新能源或清洁能源车辆，并逐步替换现有燃气/双燃料车型。</p> <p>2.落实货运车、高排放车辆等限行、禁行规定。强化非道路移动机械监管执法，严禁高排放非道路移动机械在本行政辖区内使用，全面实施非道路移动机械国四排放标准。积极支持建设新能源船舶，试点推进船舶尾气治理工作。</p> <p>3.严格建筑施工、市政道路、房屋拆迁、生产经营、城市裸地等扬尘控制。推进绿色工地和小微工地建设规范化建设（完善），推进基础设施建设工地全密闭、“扬尘天目”等施工方式。全面推行智慧工地，推动人脸识别、视频监控、物联传感设施、智能穿戴设备等在工地深度应用。创建（巩固）扬尘控制示范道路。</p> <p>4.严格落实餐饮业选址“三禁止”规定。推进餐饮单位油烟达标治理，机关、学校、医院、企业食堂等安装高效油烟净化装置并达标排放，鼓励油烟排放浓度严于地标。</p> <p>5.大力推进燃气锅炉和燃气空调低氮燃烧改造或电力替代。</p> <p>6.严格控制挥发性有机化合物（VOCs）污染排放，严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。推动企业使用低（无）VOCs含量的原辅料，事业单位不再采购纳入高VOCs含量目录的产品。加强汽修、加油站等废气收集，安装高效治理设施，推广在线监控设施。落实VOCs总量控制制度及排放清单动态更新机制。</p> <p>水污染物排放管控：</p> <p>7.进一步加强市政排水管网及配套设施维护改造，结合老旧小区改造逐步落实源头分流，到2025年底实现规划分流制区域雨污分流，到2035</p>	<p>1.不涉及；</p> <p>2.不涉及；</p> <p>3.本项目施工期主要进行设备安装，工程量小，评价要求施工过程中按照绿色工地标准进行施工；</p> <p>4.食堂产生的油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放；</p> <p>5.本项目不涉及燃气锅炉和燃气空调；</p> <p>6.本项目化学检测过程中会使用少量三乙醇胺、乙醇，用量少，经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放；</p> <p>7.本项目采用雨污分流制度；</p> <p>8.本项目产生的废水经三级沉淀池、污水处理站、生化池等处理达标后排入鸡冠石污水处理厂，不新增排污口</p> <p>9.不涉及。</p>	符合	
--	--	--	---	----	--

		<p>年逐步实现规划允许合流制区域雨污分流。</p> <p>8.严格落实入河排污口整治方案相关要求，推动入河排污口整治和规范化管理。加强沿江污水泵站及码头配套设施整治提升和运维管理，完善环保基础设施。</p> <p>9.严格执行在用船舶含油污水、生活垃圾、生活污水转移联单制度，执行率达到 100%。</p>		
	环境风险防控	<p>1.落实医疗机构、危废产生和贮存单位、环境风险企业等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。落实科研机构、检测实验室危险废物环境管理制度，做好分类收集。严格核与辐射安全监管。</p> <p>2.全面落实重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口，严格执法监督。</p> <p>3.严防外来入侵物种。严格落实 10 年禁捕规定，禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或其他非本地物种种质资源。</p> <p>4.全域禁止无组织燃放烟花爆竹，禁止生产、储存、销售烟花爆竹。</p>	<p>1.本项目建成后，按要求编制突发环境事件应急预案；</p> <p>2.本项目不涉及新污染物使用；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4 不涉及。</p>	符合
	资源开发利用率	<p>1.以公共机构节约能源资源为重点，实施绿色化改造行动，推动能耗双控逐步转向碳排放双控。以 2020 年为基数，单位建筑面积能耗下降 5%、碳排放下降 6%，人均综合能耗下降 6%，人均用水量下降 4%。</p> <p>2.以推进绿色建筑发展为抓手，推进高品质楼宇建设。加快建筑隔热、通风、除湿、采光、隔声等绿色化改造，严格执行建筑节能强制性标准，推进光伏建筑一体化（BIPV）、光储直柔、超低（近零）能耗建筑、低碳（零碳）建筑应用，打造高星级绿色建筑，推进超低（近零）能耗建筑、低碳（零碳）建筑示范。到 2025 年，新建建筑中绿色建筑面积占比 100%。</p> <p>3.实行最严格水资源管理制度，严格实行用水总量和强度控制。加快节水型城市建设，推进老城区、老小区等老旧供水管网更新改造，推动市政节水、企业节水，大力推广节水器具、节水技术和先进模式。到 2025 年，基本达到国家《城市节水评价标准》（GB/T 51083-2015）II 级标准要求，全区用水总量控制在 7400 万 m³ 以内，万元 GDP 用水量比 2020</p>	<p>1.本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，主要使用电、天然气等能源，用能较少；</p> <p>2.本项目不涉及新增建筑物，利用已建建筑建设；</p> <p>3.本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，用水较少；</p> <p>4. 本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，项目的建设，促进各个企业使用绿色低碳环保型材料；</p> <p>5.本项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾和餐厨垃圾（含隔油池废油），危险废物在危废贮存点暂存后委托有资质单位处理；一般工业固废在一般</p>	符合

		<p>下降 17%。城市公共供水管网漏损率控制在 9%以内，非常规水源利用规模有所增大。</p> <p>4.使用绿色低碳环保型材料。建筑材料中有害物质含量符合现行国家标准 GB 18580-18588 和《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的要求。严禁使用国家及重庆市建设主管部门向社会公布限制、禁止使用的建筑材料和制品。</p> <p>5.开展固体废物源头减量，持续提升固体废物资源化利用水平，深化“无废城市”建设。到 2025 年，城市生活垃圾分类收运系统覆盖率达到 100%，城市生活垃圾资源化利用率达到 65%，医疗废物收集处置体系覆盖率 100%，社会源危险废物收集处置体系覆盖率 100%。</p> <p>6.推动限塑减废协同治理攻坚战。逐步禁止餐饮业、酒店、宾馆等场所提供或使用一次性塑料制品，推动商品零售场所、外卖服务、各类展会活动等禁止使用不可降解塑料，并逐步扩大至集贸市场。开展绿色邮政快递试点，加强塑料废弃物的分类回收，推广可循环易回收可降解替代产品。</p>	<p>工业固废暂存间暂存后交由物资回收公司综合利用或委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾（含隔油池废油）委托有资质单位处理；</p> <p>6.不涉及。</p>	
<p>综上所述，本项目与重庆市、渝中区生态环境分区管控要求。</p>				

1.3 与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的符合性分析

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），本项目应属于“M7452 检测服务”，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中“第一类，鼓励类”的“三十一、科技服务业，1 工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及”。并且项目已经重庆市渝中区发展和改革委员会备案（备案证：2603-500103-04-05-510973），因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

1.4 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

本项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）的符合性分析详见表 1.4-1。

表 1.4-4 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

类别	产业投资准入政策	本项目情况	符合性
不予准入类	（一）全市范围内不予准入的产业 1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 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。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于上述不予准入类产业。	符合
	（二）重点区域不予准入的产业 1.外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 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。 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	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，且占地不涉及自然保护区、风景名胜区、国家湿地公园、生态保护红线，不属于上述不予准入类产业。	符合

	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。		
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。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于上述限制准入类产业。	符合
	(二) 重点区域范围内限制准入的产业 1.长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 2.在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于上述限制准入类产业。	符合

由上表分析可知，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)相关规定和要求。

1.5 与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》文件的符合性分析

1.5-1 项目与长江办〔2022〕7号符合性分析一览表

序号	长江经济带发展负面清单指南	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河道范围内建设。本项目不涉及风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合

	建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
4	禁止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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。本项目不属于挖沙、采矿项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全即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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线以及《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的岸线保护区和岸线保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目产生的废水经三级沉淀池、污水处理站、生化池等处理达标后排入鸡冠石污水处理厂，不新增排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目。	符合
8	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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水排为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工。	符合
11	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	本项目取得了重庆市企业投资项目备案证（项目代码：2603-500103-04-05-510973），不属于落后产能项目，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类项目，也不属于高能耗高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规。	符合
<p>由上表可知，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）中禁止类、限制类项目，符合相关要求。</p>			

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

1.6-1 项目与川长江办〔2022〕17号符合性分析一览表

序号	实施细则	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在风景名胜区范围内。	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除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；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定	符合

		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。	的岸线保护区内。	
11		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
12		禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目产生的废水经三级沉淀池、污水处理站、生化池等处理达标后排入鸡冠石污水处理厂，不新增排污口。	符合
13		禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个(四川省 45 个、重庆市 6 个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目。	符合
14		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于化工项目。	符合
15		禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
16		禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
17		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，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
18		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一) 严格控制新增炼油产能，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。	本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于石化、现代煤化工。	符合
19		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目.对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目。	符合
20		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目.对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
21		禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内	本项目不属于燃油汽车投资	符合

	<p>销售产品的投资项目除外):</p> <p>(一)新建独立燃油汽车企业;</p> <p>(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;</p> <p>(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);</p> <p>(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)。</p>	项目。	
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

根据上表分析，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）相关要求。

1.7 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

2020年12月第十三届全国人民代表大会常务委员会通过了《中华人民共和国长江保护法》，长江保护法对长江流域企业及园区均提出一定要求。

第二十二条“长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移”。

第二十六条“国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”。

第四十九条“禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控”。

第五十一条“国家建立长江流域危险货物运输船舶污染责任保险与财务担保相结合机制。具体办法由国务院交通运输主管部门会同国务院有关部门制定。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品的管控”。

第六十六条“长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造”。

本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于化工项目，且项目所在地不属于长江流域重点生态功能区，不排放重金属污染物。本项目危险废物运输均采用陆运，不存在水上运输，对长江流域影响较小，因此本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。

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

表 1.8-1 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

项目	标准要求	本项目情况	符合性	
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	基本要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	符合	
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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 VOCs 主要为少量三乙醇胺、乙醇，年用量少，均采用试剂瓶储存，放置于试剂柜中。	符合
	挥发性有机液体储罐	(1) 储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目不涉及储罐。	符合
		(2) 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ ，但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐，排放的废	本项目不涉及储罐。	符合

			气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。d) 采取其他等效措施。		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求		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。	本项目化学检测实验过程中使用的少量三乙醇胺、乙醇均在通风橱内取样、转运，产生的废气经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	涉 VOCs 物料的化工生产过程		<p>(1) 物料投加和卸放</p> <p>a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。</p> <p>(2) 化学反应</p> <p>a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。</p> <p>(3) 分离精制</p> <p>a) 离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。c) 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。d) 分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(4) 真空系统</p> <p>真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真</p>	本项目化学检测实验过程中使用的少量三乙醇胺、乙醇均在通风橱内取样、转运，产生的废气经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放。	符合

		空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
--	--	--	--

根据上表分析，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。

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

表 1.9-1 项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》符合性分析

规划要求	本项目情况	符合性
<p>加强源头控制。实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。</p>	<p>本项目属于建筑工程检测专业实验室项目，不属于工业涂装、包装印刷等行业。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目化学检测过程中会使用少量三乙醇胺、乙醇，用量少，产生的少量废气经通风橱、万象集气罩等收集后经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目化学检测过程中会使用少量三乙醇胺、乙醇，用量少，经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放。</p>	符合

由上表可知，本项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》相关要求。

1.10 与新污染物相关政府符合性分析

(1)《重点管控新污染物清单（2023年版）》

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不涉及清单内的各类新污染物的生产、加工使用和进出口。

(2)《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）

2025年4月10日，生态环境部发布了《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），意见要求重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好新污染物（重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物）识别，并按照本意见要求执行。

根据识别，本项目现场采集来的样品中挥发的少量废气涉及苯、甲苯，其中苯、甲苯纳入《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》，另外甲苯纳入了《优先控制化学品名录（第二批）》，产生量少，不属于意见中“不予审批环评的项目类别”。另外，评价将苯、甲苯纳入废气评价因子，满足《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>重庆渝中停车服务有限公司成立于 2023 年 5 月 10 日，主要从事建设工程质量检测、建设工程监理、建设工程施工、停车场服务等业务。</p> <p>2025 年 4 月，重庆渝中停车服务有限公司吸收合并了重庆渝建国有资产经营有限公司，其位于重庆市渝中区大黄路 182 号的厂区（1 栋连体建筑，其中北侧为 4 层机械停车库，南侧为空置 5 层建筑）并入重庆渝中停车服务有限公司名下（详见附件 3），现有的机械停车库于 2016 年建成，并取得了原重庆市渝中区环境保护局的批复（渝中环建函〔2016〕36 号）。</p> <p>2026 年 3 月，重庆渝中停车服务有限公司考虑企业长远发展需要，将企业名称更名为“重庆渝中城市运营服务有限公司”（详见附件 4）。</p> <p>根据市场发展需要，重庆渝中城市运营服务有限公司拟投资 600 万元，于重庆市渝中区大黄路 182 号的现有厂区内空置建筑内建设“建筑工程检测实验室项目”，购置各类物理、化学检测相关设备，进行建筑工程质量的现场检测和实验室检测，主要包括建筑材料质量检测、主体结构质量检测、建筑地基基础质量检测、室内环境污染物检测等。其中实验室检测分为物理检测和化学检测，现场检测主要进行物理检测，达到年检测规模为现场检测 1510 组、实验室检测 23490 组。本次评价范围仅包含实验室检测，现场检测仅给出检测项目、检测方法、实验设备等内容，不对现场检测的“三废”进行评价。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“M7452 检测服务”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98—专业实验室、研发（试验）基地”，本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室，属于其他类（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），且项目不属于《重庆市生态环境局关于印发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）内豁免环评管理的项目。因此，本项目应当编制环境影响报告表。</p> <p>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</p>
------	--

设项目环境保护管理条例》等法律法规有关规定，重庆渝中城市运营服务有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我司认真研究了项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定、指南，开展了该项目的环评工作，调查了周围环境质量现状，结合监测资料以及业主提供的有关资料，我司编制了该项目的环评报告表，现呈报重庆市渝中区生态环境局审批，经主管部门批准后可作为项目环境管理的依据。

2.1.1 评价思路

(1) 本项目于现有厂区、预留建筑进行建设，本项目实验室所在区域与现有机械停车库进行了物理隔离，人流、车流均进行了分隔，即实验室与停车库运行互不干扰。

(2) 厂区现有劳动定员 5 人，主要服务于现有机械停车库，且均不在厂区食宿，现有厂区主要产污为：劳动定员产生的少量生活污水、生活垃圾。考虑产生量少，现有项目不进行单独产排污统计，现有劳动定员产生的生活污水、生活垃圾均纳入本次进行计算，即本次核算的产排污即为本项目建成后全厂的产排污，因此不进行“三本账”核算。

2.2 项目基本情况

2.2.1 项目概况

项目名称：建筑工程检测实验室项目；

建设单位：重庆渝中城市运营服务有限公司；

建设地点：重庆市渝中区大黄路 182 号；

建设性质：新建；

占地面积：2674m²；

劳动定员：本项目新增劳动定员 29 人（厂区现有 5 人，本项目建成后共 34 人），每天 1 班，每班 8h，年工作 250 天；

项目投资：600 万元，其中环保投资 50 万元；

建设内容：项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号，利用厂区现有空置建筑，购置各类物理、化学检测相关设备，进行建筑工程质量的现场检测和实验室检测，主要包括建筑材料质量检测、主体结构质量检测、建筑地基基础质量检测、室内环境污染物检测等。其中实验室检测分为物理检测和化学检测，现场检测主要进行物理检测，达到年检测规模为现场检测 1510 组、实验室检测 23490 组。

2.2.2 检测方案

本项目营运期检测方案及检测规模见下表：

表 2.2-1 本项目主要检测项目一览表

检测项目		检测项目		年检测量 (组/年)
实验室检测				
建筑材料 质量 检测	防水卷材	不透水性、耐热性、拉力（拉伸强度）、断裂拉伸强度、膜断裂伸长率/延伸率/最大力总延伸率、断裂伸长率、低温柔性、撕裂强度、单位面积质量、厚度		80
	防水涂料	固体含量、不透水性、耐热性、拉伸强度、断裂伸长率、低温弯折性（低温柔性）、撕裂强度、表干时间、实干时间、抗压强度、抗折强度、粘接强度		50
	集料	粗集料	颗粒级配、含泥量、泥块含量、压碎指标、针片状颗粒含量、坚固性、表观密度、堆积密度、空隙率、石粉含量、云母含量、岩石抗压强度	300
		细集料	颗粒级配、含泥量、泥块含量、亚甲蓝 MB 值与石粉含量、压碎指标、氯离子含量\含水率、吸水率、坚固性、细度模数	
	轻集料	颗粒级配（筛分析）、筒压强度、吸水率、软化系数、表观密度、强度标号、堆积密度、空隙率、含泥量、泥块含量、沸煮质量损失、烧失量		20
	水泥	细度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性、抗折强度、抗压强度、胶砂流动度、比表面积、保水率、氯离子含量		300
	建筑钢材	尺寸、外形、重量偏差、屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、最大力总延伸率、弯曲性能、反复弯曲、反向弯曲		5000
	钢筋连接件	抗拉强度、极限抗拉强度/抗拉强度、弯曲试验、断裂位置及特征、残余变形		5000
	粉煤灰(混凝土掺合料)	细度、烧失量、需水量比、比表面积、强度活性指数、流动度比、氯离子含量、含水量		200
	砌体材料	尺寸偏差/尺寸允许偏差/尺寸、外观质量、抗压强度、抗折强度、体积密度、饱和系数、软化系数、块体密度和空心率、含水率/相对含水率、吸水率、干密度、吸水率、孔洞率、孔洞结构		200
	混凝土	坍落度、凝结时间、表观密度、抗压强度、轴心抗压强度、抗折强度、抗渗性能（抗渗等级）、配合比设计、氯离子含量、限制膨胀率、含气量		10000
	混凝土拌合用水	氯离子含量		100
	混凝土外加剂	减水率、pH 值、密度（细度）、抗压强度比、凝结时间差、含气量、1h 含气量、1h 坍落度、收缩率比、固体含量（含水率）、限制膨胀率、泌水率比、氯离子含量		100
	建筑砂浆	抗压强度、抗折强度、稠度、保水率、表观密度、配合比设计、凝结时间、含气量		600
	陶瓷砖	尺寸、吸水率、断裂模数和破坏强度、弯曲强度、压缩强度		50
	天然石材	尺寸偏差/尺寸允许偏差/尺寸、吸水率、压缩强度、弯曲强度、体积密度		50
灌浆料、压浆剂、压浆料	抗压强度、抗折强度		100	

	土工	含水率、密度、比重、颗粒分析、最大干密度、最佳含水率 (最优含水率)、压实系数	800
	岩石	单轴抗压强度	400
	室内环境污染物检测	苯、甲苯、二甲苯、氨、TVOC	140
	小计	/	23490
现场检测			
建筑材料质量检测	预制混凝土构件	承载力、挠度、裂缝宽度、抗裂检验、外观质量、构件尺寸、保护层厚度	100
主体结构质量检测	混凝土结构、构件强度、砌体结构构件强度	混凝土强度(回弹法、钻芯法)、砂浆强度(回弹法)、砌体抗压强度(原位轴压法)	400
	钢筋及保护层厚度	钢筋保护层厚度、钢筋数量、间距、直径	100
	构建位置和尺寸	截面尺寸、构建挠度	100
	装饰装修工程(含建筑护栏、饰面砖、后锚固)	后置埋件现场拉拔力、饰面砖粘结强度、抹灰砂浆拉伸粘接强度、护栏抗水平反复荷载、抗垂直荷载、抗软物重物撞击、抗硬物撞击、竖向立柱刚度、抗风压性能、护栏水平推力、抹灰总厚度、高度、宽度、型材壁厚、玻璃厚度、夹层胶片厚度、护栏高度、栏杆间距、护栏垂直度	400
建筑地基基础质量检测	地基及复合地基	地基承载力(动力触探、静载试验)、压实系数(灌砂法、环刀法) 密实度(动力触探)、变形模量(原位测试)、增强体强度(钻芯法)、有效加固深度(触探法)	400
	桩的承载力	水平承载力(静载试验)、竖向抗压承载力(静载试验/自平衡)、竖向抗拔承载力(抗拔静载试验)	
	桩身完整性	桩身完整性(钻芯法、声波透射法、低应变法)、混凝土强度(钻芯法)	
	锚杆抗拔承载力	锚杆抗拔	
	基坑、边坡及支护结构	锚杆(索)拉力、混凝土强度(钻芯法)、结构与构件几何尺寸、钢筋直径、钢筋间距、钢筋保护层厚度	
	室内环境污染物检测	氨、土壤中的氡浓度	10
	小计	/	1510
	合计	/	25000

表 2.2-2 实验室检测样品规模一览表

检测项目		检测类别		年检测样品量 (t/a)
建筑材料质量检测	防水卷材		物理检测	2
	防水涂料		物理检测	1
	集料	粗集料	物理检测	10
		细集料	物理/化学检测	5
	轻集料		物理检测	3
	水泥		物理/化学检测	1
	建筑钢材		物理检测	60
	钢筋连接件		物理检测	40
	粉煤灰(混凝土掺合料)		物理/化学检测	5
	砌体材料		物理检测	6
混凝土		物理/化学检测	60	

	混凝土拌合用水		物理/化学检测	0.5
	混凝土外加剂		物理/化学检测	0.5
	建筑砂浆		物理检测	10
	陶瓷砖		物理检测	2
	天然石材		物理检测	0.8
	灌浆料、压浆剂、压浆料		物理检测	1.5
	土工		物理检测	2.5
	岩石		物理检测	3
	室内环境污染检测	实验室检测	化学检测	0.3
	合计	/		214.1

表 2.2-3 检测方法一览表

涉密删除

2.2.3 项目建设内容及组成

本项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号，利用厂区现有空置建筑进行建设。项目所在厂区占地面积 2674m²，建筑面积约 2710.78m²，其中本项目（实验室）建筑面积约 1824.62m²。本项目实验室位于厂区南侧建筑，共 5 层，高 19m。项目主要建设内容包括主体工程、公辅工程、环保工程、储运工程等，项目组成详见下表。

表 2.2-4 本项目组成一览表

工程分类	组成	规模及主要内容	备注
主体工程	物理检测区	1F 和 2F 的中部及南侧为物理检测区建筑面积约 530m ² ，包括：1F 的标准养护室、岩石加工室、土工区、力学室、配合比及砂石检测室、水泥养护室、水泥检测室、混凝土抗渗实验室，2F 的移动设备室、防水材料制样室、砌墙砖制样室、防水材料检测室、陶瓷砖检测室，主要布设物理检测设备，用于建筑材料质量、主体结构质量、建筑地基基础质量等物理性质检测。	新建
	化学检测区	位于 3F 东侧，建筑面积约 80m ³ ，包括化学分析室、天平室、气相色谱室以及专为化学实验配置的药品室、气瓶室等，主要布设气相色谱仪、热解析仪、分光光度计、干燥箱等设备，主要用于室内环境污染物以及其他相关化学性质检测。	新建
辅助工程	前厅	位于 2F 东北侧，建筑面积约 35m ² ，主要用于接待、展示等。	新建
	值班室、休息室	位于 2F 西北侧，值班室建筑面积约 8.89m ² 、休息室建筑面积 7.98m ² ，用于值班人员值班休息。	新建
	卫生间	于 2F~5F 北侧，设置卫生间。	新建
	办公区	位于 4F、5F，建筑面积约 620m ² ，包括办公室、财务室、会议室、接待室、活动室、档案室等，用于劳动定员办公。	新建
	食堂区	位于 5F 中部，建筑面积约 103m ² ，设置食堂、厨房及就餐区。	新建
储运工程	样品留样室	位于 1F 东侧，建筑面积约 7.68m ² ，用于样品留存。	新建
	标准物质室	位于 2F 西南侧，建筑面积约 27.48m ² ，用于标准砂、标准水泥等耗材以及标准量具等存放。	新建
	储油间	位于 1F 西北侧，建筑面积约 2.1m ² ，内设置 1m ³ 的储油罐，用于柴油储存。	新建
	药品室	位于 3F 东北角，建筑面积约 6.8m ² ，内设置药品柜，用于实验室试剂暂存。	新建
	气瓶室	位于 3F 东侧，建筑面积约 7.55m ² ，内设置防爆柜，用于氢气、氮气	新建

			暂存。	
	移动设备室		位于 2F 中部，建筑面积约 25.46m ² ，主要用于现场检测设备暂存。	新建
公用工程	给水		依托现有房屋供水系统供给，其水量水压能满足项目建设需求。	依托+新建
	纯化水系统		于化学分析室设置 1 台纯水机，制备能力 1L/h，采用“二级反渗透”工艺，用于实验配液和清洗等。	新建
	排水		厂区采用雨污分流，雨水依托现有雨水管网，养护废水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、物理检测设备清洗、其他区域地面清洁废水经新建“三级沉淀池”预处理，化学检测设备/器皿清洗废水、化学检测区地面清洁废水经污水处理站预处理，预处理后的废水与生活污水、纯化水系统排水一起依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH ₃ -N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，经市政污水管网排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改清单一级 A 标后，排入长江。	依托+新建
	供电		依托现有房屋供电系统供给；于 1F 柴油发电机房设置 1 台 BX-280 的柴油发电机（28KW、350KVA）作为备用电源。	依托+新建
	空压系统		于气相色谱室设置 1 台空压机（无油空压机，不产生含油废水），供气能力均 3L/min，用于化学检测设备。	新建
	通风		办公区采用自然和机械通风方式；实验区配套单独通风系统。	新建
	环保工程	废水		①三级沉淀池：养护废水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、物理检测设备清洗、其他区域地面清洁废水经岩石加工室、配合比及砂石检测室新建的 2 个第一级沉淀池（处理能力均为 3m ³ /d）处理后进入室外新建的第二级沉淀池（处理能力为 5m ³ /d）、第三级沉淀池（处理能力为 5m ³ /d）处理。 ②污水处理站：化学检测设备/器皿清洗废水、化学检测区地面清洁废水经污水处理站（处理能力不小于 0.1m ³ /d）预处理，工艺采用“调节+水解酸化+好氧”。 ③生化池：预处理后的废水与生活污水（食堂废水经隔油预处理）、纯化水系统排水一起依托现有生化池（处理能力 50m ³ /d），工艺采用“厌氧+沉淀”，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH ₃ -N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，经市政污水管网排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改清单一级 A 标后，排入长江。
废气			①物理检测粉尘：搅拌/切割/振筛等物理检测过程会产生粉尘，产生量少，在实验室内无组织排放，加强室内通风换气。 ②化学检测废气、制片废气、烘干废气、污水处理站臭气：化学检测过程产生的有机废气、酸性废气，防水涂料检测过程中产生的制片废气、烘干废气以及污水处理站产生的臭气经通风橱、万象集气罩、管道等收集后经“二级活性炭吸附”处理后经 20m 高排气筒排放。 ③食堂废气：食堂产生的油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。 ④生化池臭气：现有生化池产生的臭气引至绿化带排放。	新建
固体废物			①一般工业固废：于 1F 东侧设置 1 个一般固废暂存间，建筑面积约 15m ² ，设置“三防”措施（防渗漏、防雨淋、防扬尘）。 ②危险废物：于 3F 东南角设置 1 个危废贮存点，建筑面积约 8.72m ² ，主要用于危险废物暂存，危险废物分类收集，危险废物桶装加盖收集储存，要求做到“六防”措施（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）、警示标识等，定期交由有资质的单位处理。	新建

- ③生活垃圾：办公区设置垃圾收集桶。
- ④餐厨垃圾（含隔油池废油）：交有餐厨垃圾处理资质的单位统一收运、处理

表 2.2-5 依托可行性分析

工程内容	组成	依托情况	可行性分析
公用工程	给水	依托现有房屋供水系统供给。	水量、水压能满足项目建设需求。
	排水	厂区采用雨污分流，雨水依托现有雨水管网，生活污水、纯化水系统排水以及其他经预处理后的实验废水依托现有生化池处理后排入市政现有污水管网。	现有厂区室外雨水管道已建成，本项目不新增场地，雨水排放依托可行；厂区室外污水管网已建成，设计时考虑了后期扩建情况，管网可以满足本项目新增废水排放。
	供电	依托现有房屋供电系统供给。	电量、电压满足本项目建设需求
环保工程	废水	生活污水、纯化水系统排水以及其他经预处理后的实验废水依托现有生化池处理。	现有生化池处理能力为 50m ³ /d，本项目建成后全厂日最大排水量为 5.748m ³ /d，该生化池有能力接纳本项目废水，且生化池污水管网已接入市政污水管网。

2.2.4 主要检测设施及设施参数

涉密删除

2.2.5 主要原辅材料及能耗

涉密删除

2.2.6 项目水平衡

本项目供水系统由市政自来水管网供给，项目营运期用水主要为生活用水、纯化水系统用水、物理检测用水、化学检测试剂配制用水、物理检测设备清洗用水、化学检测设备/器皿清洗用水、地面清洁用水。

①生活用水

本项目建成后劳动定员 34 人，年工作 250 天，厂内涉及食堂，根据《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》、《建筑给水排水设计规范》（GB50015—2019）确定员工生活用水取 50L/人·d，则员工生活用水量为 1.7m³/d（425m³/a）；食堂每天就餐人数按 102 人次计，用水量按 20L/人次计算，食堂用水为 2.04m³/d（510m³/a）。产污系数按 90%计，则本项目产生的生活污水约 3.366m³/d（841.5m³/a），食堂废水经隔油预处理后与其他生活污水一起依托厂区现有生化池处理。

②纯化水系统用水

本项目化学检测过程中试剂配制、器皿清洗等会使用到纯化水，使用量约 0.025m³/d（6.25m³/a），纯水采用二级反渗透工艺，在纯化水制备过程中需定期排污，

制水率均按 70%计，排污按 30%计，需新鲜水 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ($8.93\text{m}^3/\text{a}$)，纯化水系统排水量为 $0.011\text{m}^3/\text{d}$ ($2.68\text{m}^3/\text{a}$)，直接依托厂区现有生化池处理。

③物理检测用水

本项目水泥、砂浆、混凝土等物理检测过程涉及加水搅拌，根据建设单位提供的资料，本项目物理检测加水搅拌用水为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($25\text{m}^3/\text{a}$)，搅拌后经挥发或进入检测样品中，无废水产生。

本项目砂浆、混凝土等建筑材料在物理检测过程中涉及养护用水，根据建设单位提供的资料，本项目养护用水为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($2.5\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 90%计，则养护废水排放量为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ($2.25\text{m}^3/\text{a}$)，进入实验室沉淀池处理后依托厂区现有生化池处理。

本项目水泥养护室内沸煮箱，陶瓷砖检测室内砖瓦爆裂蒸煮箱、高低温恒温水浴箱，共 3 个水箱，需要定期更换（每月），根据建设单位提供资料，每次更换用水量约 $0.05\text{m}^3/\text{次}$ ($0.6\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 80%计，则物理检测废水量为 $0.04\text{m}^3/\text{次}$ ($0.48\text{m}^3/\text{a}$)，进入实验室三级沉淀池预处理后依托厂区现有生化池处理。

④化学检测试剂配制用水

本项目化学检测过程试剂等配置会使用到纯化水，根据建设单位提供的资料，本项目试剂配制用水为 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ($1.25\text{m}^3/\text{a}$)。检测过程中产生的试剂、实验样品等实验废液采用专门的废液桶收集后作为危险废物，交由有资质的单位处置。

⑤物理检测设备清洗用水

本项目物理检测设备需要定期清洗，通常每天下班前对设备进行清洗，根据建设单位提供的资料，本项目物理检测设备清洗用水为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($500\text{m}^3/\text{a}$)。产污系数按 90%计，则物理检测设备清洗用水排放量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)，进入实验室三级沉淀池预处理后依托厂区现有生化池处理。

⑥化学检测设备/器皿清洗用水

本项目化学检测精度高，需要对使用后的化学检测设备、实验器皿进行清洗，通常色谱仪、热解析仪等在需要清洗时使用纯化水清洗；其他设备/器皿根据需要用酸性洗液清洗，然后再用自来水清洗，最后再用纯化水清洗，其中第一次和第二次清洗废液集中收集作为危险废物处理，第三次后的清洗废水作为废水处理。根据建设单位提供资料，自来水用水量约为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ，纯化水用水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目化学检测设备/器皿清洗用水量约为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($20\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 90%计算，则废水产生

量为 0.072m³/d (18m³/a)，进入实验室污水处理站预处理后依托厂区现有生化池处理。

⑦地面清洁用水

本项目营运期每天下班后对实验室地面进行清洁，地面清洁采用清扫加拖地的形式，拖把清洗产生清洁废水。地面清洁用水量约为 0.5L/ (m²·次)。需清洁地面面积约 1000m²(其中化学检测区约 40m²)，则本项目地面清洁用水量约为 0.5m³/d(125m³/a)。产污系数按 90% 计算，则本项目地面清洁废水产生量约为 0.45m³/d (112.5m³/a)，其中化学检测区地面清洁废水产生量约为 0.018m³/d (4.5m³/a)，其他区域地面清洁废水产生量约为 0.432m³/d (108m³/a)，化学检测区地面清洁废水进入实验室污水处理站预处理后依托厂区现有生化池处理。其他区域地面清洁废水进入实验室三级沉淀池预处理后依托厂区现有生化池处理。

表 2.2-10 项目给排水情况

用水类型	用水规模	用水标准	自来水用量		纯化水用量		排水量		备注
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	生活 50L/人·d	34 人	1.7	425	0	0	3.366	841.5	生化池(食堂废水经隔油预处理)
	食堂 20L/人次	102 人次/d	2.04	510	0	0			
纯化水系统用水	/	/	0.036	8.93	0	0	0.011	2.68	生化池
物理检测用水	/	/	0.16	28.1	0	0	0.049	2.73	沉淀池+生化池
化学检测试剂配制用水	/	/	0	0	0.005	1.25	0	0	当危废
物理检测设备清洗用水	/	/	2	500	0	0	1.8	450	沉淀池+生化池
化学检测设备/器皿清洗用水	/	/	0.06	15	0.02	5	0.072	18	污水处理站+生化池
地面清洁用水	0.5L/ (m ² ·次)	化学检测区 40m ²	0.02	5	0	0	0.018	4.5	污水处理站+生化池
		其他 960m ²	0.48	120	0	0	0.432	108	沉淀池+生化池
合计	/	/	6.496	1612.03	0.025	6.25	5.748	1427.41	/

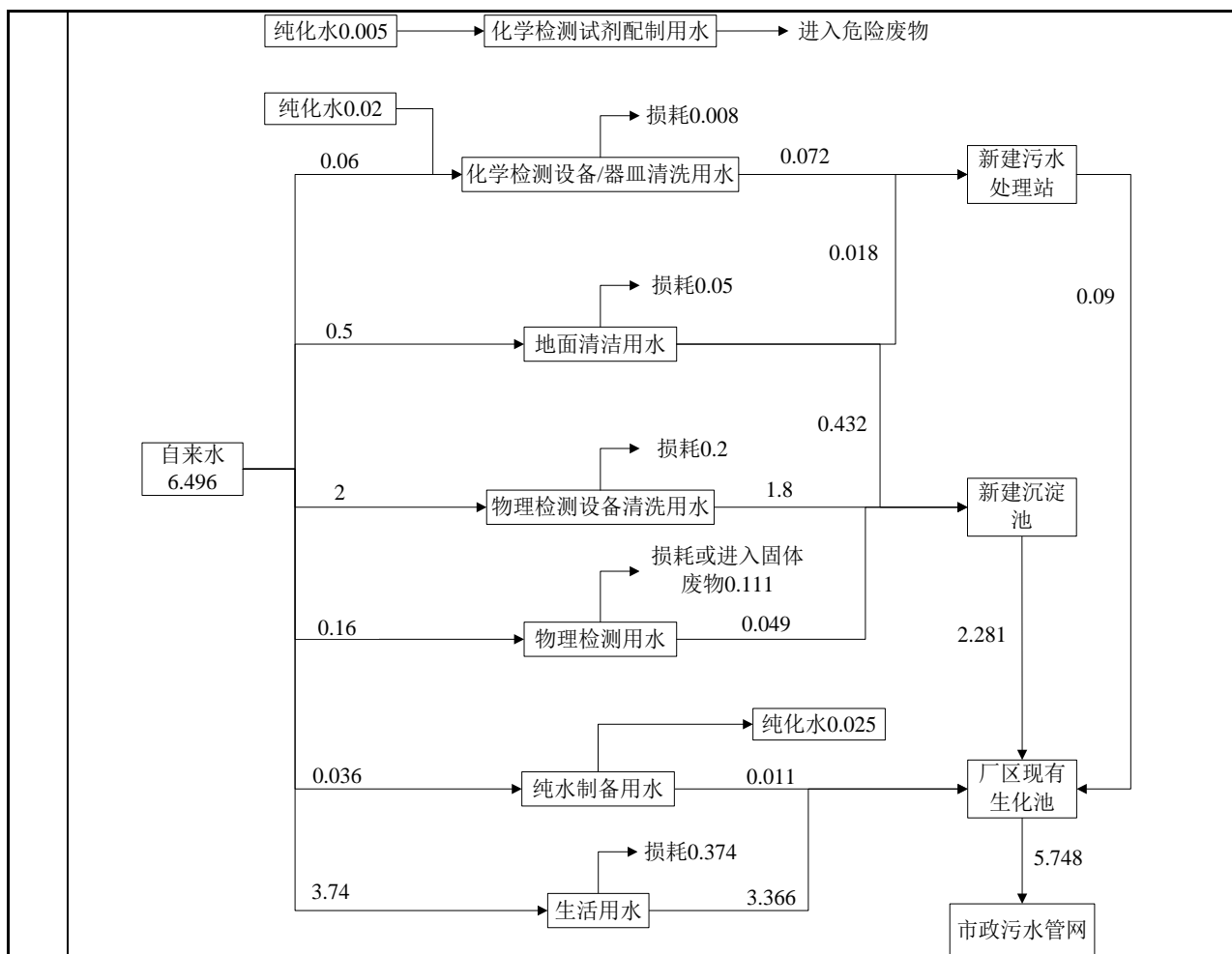


图 2.2-1 本项目建成后水平衡图 单位: m^3/d

2.2.7 劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 29 人（厂区现有 5 人，本项目建成后共 34 人），每天 1 班，每班 8h，年工作 250 天。

2.2.8 总平面布置

重庆渝中城市运营服务有限公司整个厂区为不规则形状，厂区现有 1 栋连体建筑，其中北侧为现有 4 层机械停车库，南侧为空置 5 层建筑，整个厂区占地面积 2674m^2 ，建筑面积约 2710.78m^2 ，其中本项目（实验室）建筑面积约 1824.62m^2 ，与现有机械停车库进行了物理隔离。

本项目实验室位于现有厂区南侧 5 层建筑内。其中 1F 从北侧到南侧依次布置柴油发电机房、配电房、标准养护室、岩石加工室、土工区、力学室、配合比及砂石检测室、水泥养护室、水泥检测室、混凝土抗渗实验室、一般工业固废暂存间、样品流转室和样品留样室；2F 从北侧到南侧依次布置卫生间、消防控制室、休息/值班室、前

	<p>厅、移动设备室、标准物质室、防水材料制样室、砌墙砖制样室、防水材料检测室、陶瓷砖检测室和预留区域；3F 从北侧到南侧依次布置卫生间、化学分析室、污水处理站、天平室、药品室、气相色谱室、气瓶室、危废贮存点和预留区域；4F 和 5F 主要为办公区和食堂区。</p> <p>项目整体布置上分区明确，实验室各功能区集中设置，避免人流、物流之间交叉污染，总体布局合理。本项目平面布置图详见附图 2。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.3 施工期工艺流程产污分析</p> <p>本项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号，于现有厂区内南侧空置 5 层建筑内进行实验室建设，其配套的水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用。项目施工期只对实验室内装修和设备安装、调试，工程量小。主要污染物包括安装噪声、扬尘、固体废物及少量生活污水。排放周期短，其污染排放量较少，对环境影响小。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[建筑装饰] --> B[设备安装] B --> C[竣工验收] A -.-> A1[噪声、粉尘] A -.-> A2[固废、废水] B -.-> B1[噪声、粉尘] B -.-> B2[固废、废水] </pre> </div> <p>图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节示意图</p> <p>2.4 运营期工艺流程产污分析</p> <p style="text-align: center;">涉密删除</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>2.5 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>重庆渝中停车服务有限公司成立于 2023 年 5 月 10 日，主要从事建设工程质量检测、建设工程监理、建设工程施工、停车场服务等业务。</p> <p>2025 年 4 月，重庆渝中停车服务有限公司吸收合并了重庆渝建国有资产经营有限公司，其位于重庆市渝中区大黄路 182 号的厂区（1 栋连体建筑，其中北侧为 4 层机械停车库，南侧为空置 5 层建筑）并入重庆渝中停车服务有限公司名下（详见附件 3），现有的机械停车库于 2016 年建成，并取得了原重庆市渝中区环境保护局的批复（渝中环建函〔2016〕36 号）。</p> <p>2026 年 3 月，重庆渝中停车服务有限公司考虑企业长远发展需要，将企业名称更</p>

名为“重庆渝中城市运营服务有限公司”（详见附件4）。

即厂区现有1栋连体建筑，其中北侧为4层机械停车库，南侧为空置5层建筑，机械停车库为立体式车库，对外车库，车位约132个。厂区东侧配套设置1个处理能力为50m³/d的生化池。现有劳动定员5人，不在厂区食宿。现有厂区主要产生少量生活污水、生活垃圾，生活污水经生化池处理后排入市政污水管网，生活垃圾由环卫部门定期清运。根据现场踏勘，现有项目不存在原有污染情况及环境问题。

考虑到现有项目生活污水、生活垃圾产生量少，此章节不进行定量分析，将现有劳动定员产生的生活污水、生活垃圾纳入本项目一并评价。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号，属于《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19 号）中规定的二类区，环境空气质量执行二类区标准。

本次评价引用《2024 重庆市生态环境状况公报》中渝中区环境空气质量现状数据，项目区域为不达标区。《环境空气质量标准》（GB3095-2026）于 2026 年 3 月 1 日起实施，暂未发布 2025 年公报，现依据《2024 重庆市生态环境状况公报》，渝中区为不达标区。区域空气质量现状评价见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2012 标 准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	GB3095-2026 过 渡阶段标准限 值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM ₁₀	年平均	53	70	75.7	达标	60
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标	60
NO ₂	年平均	41	40	102.5	超标	40
PM _{2.5}	年平均	34.4	35	98.3	达标	30
O ₃	日最大 8h 平均	154	160	96.3	达标	160
CO	日平均值	1.1mg/m ³	4 mg/m ³	27.5	达标	4

根据上表分析，项目所在区域 PM₁₀、SO₂、PM_{2.5}、CO 年日均值以及 O₃ 日最大 8 小时平均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂ 超标；PM₁₀、SO₂、CO 年日均值以及 O₃ 日最大 8 小时平均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值，NO₂、PM_{2.5} 无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值。总体而言，项目所在区域属不达标区。

根据《重庆市渝中区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》：推动大气污染精准科学防控。深入推进臭氧治理。制定加强臭氧控制持续改善空气质量行动计划，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。优化污染天气应对机制。按照全市统一部署，完成重污染天气应急预案修订工作。加强环境空气质量预测预报，健全污染天气预警应急启动、响应和解除机制，逐步明确污染天气重点行

区域
环境
质量
现状

业应急减排的实施范围。建立大气环境质量监测与污染源监控联动机制，实现污染成因快速识别及污染源精准管控。会同友邻区探索开展污染天气重点污染源交界区域联合管治，强化监督定点帮扶，推动应急措施落实落细。提升大气污染科学治理能力。完善现代化环境监测体系，应用“空天地”一体化大气观测网，加快重点污染源监测体系建设。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，建立重点污染源动态排放清单。开展臭氧形成机理研究和源解析，推进臭氧和 PM_{2.5} 协同治理科技攻关。开展重点任务、重点项目实施情况和污染防治成效跟踪评估，动态调整优化大气污染防治方案。

控制挥发性有机物(VOCs)排放。严格控制挥发性有机化合物(VOCs)污染排放，严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。推动汽修印刷、装修装饰等行业使用低 VOCs 含量原辅材料。完善政府绿色采购制度并推广至国有企业，政府采购产品优先使用 VOCs 含量低于 10%的原辅材料和低 VOCs 含量(标志)产品，鼓励上市民营企业优先采购。医院、学校和幼儿园等不再采购纳入高 VOCs 含量目录的产品。推进汽修 VOCs 排放在线监测建设，实现“全覆盖”；落实“源头-过程-末端-运维”全过程管控，强化企业治污指导帮扶和执法监督。加强油气排放监管，加油站实现油气回收装置在线监控“全覆盖”。推动加油站油气回收装置安装全面完善辖区加油站油气回收系统。综合运用在线监测、手工监测、走航监测、VOCs 快速检测仪等手段，开展 VOCs 溯源工作，提高精准治理水平。落实 VOCs 总量控制制度及排放清单动态更新机制。

坚持“车油路港”统筹治理，深化移动源污染防治。深化机动车污染防治。调整车辆排放结构，推动城区物流电动化，大力推广新能源汽车。根据国家标准颁布情况实施最严格的机动车排放标准。严格执行在用车检测维护(I/M)制度，建立健全超标排放机动车闭环管理联防联控机制。开展机动车排气遥感监测系统和黑烟智能监控，推动非现场执法。深化三轮车、高排放车禁限行措施，对货运车辆实施分排放标准、时段、路线精细化管控，建立超标车辆“重点监控名单”。推进国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰更新，加快现有高排放及老旧公务车辆淘汰进度。推动区属机关单位柴油车颗粒物、氮氧化物“双降”污染治理和在线监控。探索开展城市隧道废气集中收集治理。试点推动重点区域车行路面二氧化钛(TiO₂)气相沉积法降解尾气 NO_x。强化非道路移动机械监管。提升非道路移动新机械准入条件，全面实施非道路移动机械国

四排放标准。开展柴油非道路移动机械尾气排放整治工作，强化非道路移动机械申报登记监管和尾气监测处罚机制建设，试点开展非道路移动机械在线监控设施建设。非道路移动机械禁止使用重油、渣油及劣质油品。推进船舶污染防治。试点推进绿色港口建设，强制靠港船舶使用岸电或转用低硫燃油。推广船舶应用能源和 LNG 等清洁能源，探索开展船舶尾气排放监测监控。加快淘汰老旧运输船舶、非标准化船舶，完成船舶污染物储存或处理设施改造提升。配合海事等部门加强船舶油品监管执法。

深化扬尘污染防治。推广绿色工地建设，严格执行建筑工地“红黄绿”标志分级管控制度，推动有条件工地安装扬尘污染在线监控系统并联网，通过“人防+技防”提升扬尘执法管控效能。提高城市道路保洁标准和机扫比例，采用高压冲洗与机扫联合作业，提高道路冲洗、洒水、清扫频次。加大渣土密闭运输联合执法监管力度，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”要求。建设智慧道路扬尘在线监控系统，开展道路尘土量定期检测。提高城市道路机械化清扫率，创建(巩固)扬尘控制示范道路。对建设工地、两江沿线、公共用地等裸露地进行覆盖、绿化或透水铺装，减少裸露地面扬尘污染。加强小微工地控尘监管，杜绝明显扬尘现象。

加强生活污染治理。加强餐饮源头准入管控，严格落实餐饮业选址“三禁止”规定。编制餐饮业污染防治指南，指导新建商业综合体科学规划餐饮业容量并落实限制性措施，压实物业方、经营户环保主体责任，配备满足油烟排放的净化设施设备。优化餐饮油烟污染监管模式，推广油烟快速检测，对油烟排放重点单位安装多参数油烟在线监测监控系统，及时发现油烟超排问题，并督促及时整改。推行油烟净化设施第三方清洗维护模式。推进餐饮单位油烟达标治理，机关、学校、医院、企业食堂等安装高效油烟净化装置并达标排放，鼓励执行油烟排放浓度严于地标 30%以上。开展美食集中区油烟连片整治，推行油烟监管“五方责任制”。在空气质量监测点位等重点敏感区域周边划定餐饮油烟提标洁净排放实验区，在上清寺、潘家坪等监测点周边开展大型餐饮单位油烟超低排放试点改造。试点推进居民区油烟治理。推进燃气锅炉低氮燃烧改造或电力替代，实现改造“全覆盖”；对纳入排污许可管理的锅炉开展烟气在线监测并联网。推进燃气空调低氮燃烧改造或电力替代。推广电烧烤、无烟烧烤，严禁露天烧烤、露天焚烧、露天烟熏，执行烟花爆竹全域禁燃禁放。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理工作。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，提升恶臭治理水。

（2）污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。为了解本项目所在区域非甲烷总烃的环境空气质量现状，本次评价引用重庆微克佳环境监测有限公司于 2025 年 7 月 23 日-7 月 25 日对重庆中质环环境监测有限公司进行的环境现状监测中 H1 点位的数据，监测报告编号：微克佳(检)字【2025】第 HP07001 号。H1 监测点位于项目西北侧约 3150m。引用大气监测数据满足《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求。

1) 监测点位

本次评价监测布点情况详见下表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气监测布点情况一览表

监测点名称	坐标	监测项目	监测时间	备注
H1	106.497006 E 29.553413 N	非甲烷总烃	2025 年 7 月 23 日 -7 月 25 日	引用微克佳(检)字【2025】 第 HP07001 号

2) 监测频率

监测点监测采样均按 GB3095 要求进行，连续监测 3 天，每天监测 4 次，监测小时值。

3) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则大气环境》，可通过计算污染物的占标率对其进行现状评价，具体的计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的地面浓度占标率，%；

C_i —第 i 个污染物的实测浓度(mg/m^3)；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准(mg/m^3)。

4) 监测结果及现状评价分析：环境空气质量现状监测结果及现状评价分析详见下表 3.1-3。

表 3.1-3 环境空气质量监测结果统计表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
H1	非甲烷总烃	小时值	2	1.02~1.74	87	0	达标

由上表 3 统计结果可知，H1 监测点非甲烷总烃满足河北省地标《环境空气质量 非

甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准值, 区域环境较好。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目最终受纳水体为长江, 根据《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能的通知》(渝府〔2012〕4号), 长江干流主城有关区水域功能III类, 水环境质量应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。

根据《2024年重庆市生态环境状况公报》, 2024年长江干流重庆段水质为优, 20个监测断面水质均为II类。断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类地表水标准要求, 表明地表水环境质量良好。

3.1.3 声环境

本项目位于重庆市渝中区大黄路182号, 根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案(2023年)》(渝环〔2023〕61号): 项目所在区域属于2类声环境功能区, 东侧临大黄路两侧属于4a类声环境功能区。

根据现场踏勘, 项目周围50m范围内存在大黄路二航局家属院、星月湾等声环境保护目标。为了解项目所在地的声环境质量现状, 本评价委托昀启(重庆)环境监测有限责任公司对项目所在地进行了声环境现状监测, 监测数据具体见《检测报告》(报告编号: 2603WT143)。

①监测因子: 等效连续A声级;

②监测点位: 1#南厂界, 2#二航局家属院、3#星月湾(1F)、4#星月湾(4F), 具体见附图;

②监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定测量方法进行;

③监测频率: 监测1天, 昼间一次;

④声环境质量现状监测统计结果见表3.1-4。

表 3.1-4 噪声监测结果

监测点位	监测时间	监测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
1#南厂界	2026年03月18日	58	60	达标
2#二航局家属院		55	60	达标
3#星月湾(1F)		53	60	达标
4#星月湾(4F)		54	60	达标

由上表分析可知, 1#南厂界、2#二航局家属院、3#星月湾(1F)、4#星月湾(4F)监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求, 项目所在区域声环

	<p>境质量现状良好。</p> <p>3.1.4 生态环境现状</p> <p>本项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号，其生态系统是以商业、居住为主的城市生态系统。经现场踏勘调查，项目所在区域无珍稀野生动植物存在，无自然保护区，生态环境质量良好。项目用地范围内无名树、古树等，项目用地区的生态环境现状不会构成拟建项目的制约因素。</p> <p>3.1.5 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，本次评价不涉及辐射内容。</p> <p>3.1.6 地下水、土壤环境</p> <p>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）》，“原则上可不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。</p> <p>本项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，本项目建成后岩石加工室、标准养护室、配合比及砂石检测室、水泥养护室、水泥检测室、混凝土抗渗实验室、防水材料制样室、砌墙砖制样室、化学分析室、污水处理站、危废贮存点、药品室、储油间等按要求进行重点防渗，危废贮存点、药品室、储油间储存区等存放区设置托盘，化学品及液态物抛洒、泄漏后可由托盘进行收集，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径，故本次评价不对地下水和土壤进行现状监测。</p>
环境 保护 目标	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>本项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号，厂区西侧和北侧为大黄路二航局家属院、南侧为市政绿地，东侧为大黄路。500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等敏感目标分布。</p> <p>大气环境：厂界外 500 米范围主要为周边居住区、学校，距离本项目厂界最近的环境保护目标为大黄路二航局家属院；</p> <p>声环境：厂界外 50 米范围内涉及大黄路二航局家属院、星月湾等声环境敏感目标。</p> <p>地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>

生态环境：无生态环境保护目标。

拟建项目环境保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	保护目标坐标		相对方位	与厂界最近距离 (m)	保护目标特征	环境要素及功能区划
		X	Y				
一	大气环境						
1	大黄路二航局家属院	-60	85	NW	8	学校	二类
2	星月湾	75	65	NE	20	居住区	
3	重庆交通大学(大坪分部)	85	290	NE	130	居住区	
4	畔江居	365	480	NE	200	居住区	
5	民新花园	220	450	NE	440	居住区	
6	天灯堡社区	-40	440	N	360	居住区	
7	半岛深蓝	-100	340	N	310	居住区	
8	喜业花园	-200	150	NW	160	居住区	
9	新东福花园	-200	-20	W	100	居住区	
10	奥园康城 A 区	-160	-200	S	55	居住区	
11	金科 VISAR 国际	60	-270	S	150	商住区	
12	丽水菁苑	0	-470	S	420	居住区	
13	九龙滨江	190	-390	SE	350	商住区	
14	合园小区	-160	-440	SW	380	居住区	
15	奥园康城 B 区	-370	-510	SW	460	居住区	
16	盛美居	-500	-260	SW	485	居住区	
17	渝中花园	-400	-70	SW	385	居住区	
二	声环境						
1	大黄路二航局家属院	-60	85	NW	8	学校	二类
2	星月湾	75	65	NE	20	居住区	
三	地表水环境						
18	长江	/	/	E	430	河流	III类

3.3 污染物排放标准

(1) 废气

本项目营运期运营过程产生的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、颗粒物执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 排放限值；食堂废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50859-2018)。本项目排放标准详见表 3.3-1~表 3.3-4。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高运行排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	来源
		排气筒高度 20m		
颗粒物	50	0.8 [*]	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
非甲烷总烃	120	8.5 [*]	4.0	
硫酸雾	45	1.3 [*]	1.2	

污染物排放控制标准

氯化氢	100	0.215 [*]	0.2
苯 ^{**}	6	0.45	0.4
甲苯 ^{**}	40	2.6	2.4
二甲苯 ^{**}	70	0.85	1.2

注：^{*}本项目周边 200m 范围内存在高于本项目排气筒 5m 的建筑物，其排放速率限制按照对应高度的 50% 执行；
^{**}苯、甲苯、二甲苯作为本项目监控因子。

表 3.3-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度(m)	最高允许速率 (kg/h)	厂界无组织标准值 (mg/m ³)	来源
硫化氢	20	0.58	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氨	20	8.7	1.5	
臭气浓度	20	6000 (无量纲)	20 (无量纲)	

表 3.3-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	监控点位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值	

表 3.3-4 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
油烟允许排放浓度 (mg/m ³)	1.0		
净化设施油烟最低去除效率 (%)	90	90	95
非甲烷总烃允许排放浓度 (mg/m ³)	10.0		
净化设施非甲烷总烃最低去除效率 (%)	65	75	85

(2) 废水

本项目预处理后的废水与生活污水、纯化水系统排水一起依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，经市政污水管网排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改清单一级 A 标后，排入长江。

标准值详见下表 3.3-5。

表 3.3-5 污水排放标准 单位：mg/L

污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 及其修改清单一级 A 标准	
		日均值	瞬时值
pH	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)
COD	500	50	75
BOD ₅	300	10	/
SS	400	10	/
NH ₃ -N [*]	45	5 (8)	10 (15)
TN [*]	70	15	20
TP [*]	8	0.5	1
石油类	20	1	/
动植物油	100	1	/

注：①NH₃-N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；②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

根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023 年）》（渝环〔2023〕61 号）：项目所在区域属于 2 类声环境功能区，本项目厂区东侧紧邻大黄路，大黄路两侧属于 4a 类声环境功能区。施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。见表 3.3-6。

表 3.3-6 环境噪声排放标准 单位：dB(A)

评价时段	标准	昼间
施工期	《建筑施工厂界环境噪声排放限值》（GB12523-2025）	70
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准	60
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准	70

注：本项目仅昼间运营。

(4) 固体废物

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，不适用于《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）中相关规定。

总量控制指标

废气：

非甲烷总烃：92.308kg/a。

废水：

排入管网：COD：0.657t/a，NH₃-N：0.043t/a；

排入环境：COD：0.071t/a，NH₃-N：0.007t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于重庆市渝中区大黄路 182 号,于现有厂区内南侧空置 5 层建筑内进行实验室建设,其配套的水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用。项目施工期只对实验室内装修和设备安装、调试,工程量小。主要污染物包括安装噪声、扬尘、固体废物及少量生活污水。排放周期短,其污染排放量较少,对环境的影响小。</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>装修施工阶段,项目主要废气来源为室内墙面打磨时产生的装修废气,以及装修过程中涉及少量刷漆会产生挥发性有机物。主要污染物为非甲烷总烃和粉尘等,均为无组织排放,通过通风换气排入外环境,由于用量不大,对周围环境不会产生明显影响。</p> <p>4.1.2 废水</p> <p>本项目装修过程中,室内清洁等产生少量施工废水、施工人员生活污水等,由于量很小,不会对周围环境产生明显影响。施工过程中产生的废水经现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经市政污水管网排至鸡冠石污水处理厂;鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改清单一级 A 标后排入长江。</p> <p>4.1.3 噪声</p> <p>装修期间主要噪声设备有电钻、手工钻、无齿锯、切割机等高噪声设备,噪声值约 70~85dB(A)。施工均在室内施工昼间作业,夜间不作业,周围无集中的居民住宅。通过以下措施防治后,噪声对环境的影响不大。</p> <p>① 优选低噪声机械设备,同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>② 合理安排作业时间:施工方应合理安排施工时间,高强度噪声作业尽量安排在白天进行,避免中午(12:00 时~14:00 时)施工,禁止夜间(22:00 时~次日 6:00 时)高声源施工噪声扰民。</p> <p>③ 材料装卸采用人工传递,严禁抛掷或汽车一次性下料。</p>
-----------	--

	<p>④加强车辆管理，控制车辆噪声，昼间进行材料运输，并避开休息时段，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛，减轻交通噪声对周边环境的影响。</p> <p>⑤提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识，尽量减少人为大声喧哗，最大限度地减少噪声扰民。</p> <p>4.1.4 固废</p> <p>施工装修期间会产生装饰废弃物料等。项目装修期间产生的各类固废分类收集，可综合利用的废物卖入废品收费站，不可利用的则外运到城市建设管理局指定地点填埋处置。由于施工人员均在外就餐和住宿，施工期产生的生活垃圾均依托外部相应设施处理。在对施工期固体废物进行上述处理后，对周围环境影响较小。</p> <p>施工期装饰产生的少量废矿物油、废涂料、废油漆桶等应按《国家危险废物名录（2025年版）》规定收集管理处置。</p> <p>本项目工程量较小，施工期较短，施工期影响随施工期完成而消除。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>（1）废气产生及排放情况</p> <p>本项目废气主要有物理检测粉尘、化学检测废气、制片废气、烘干废气、污水处理站臭气、食堂废气和生化池臭气。</p> <p>①物理检测粉尘</p> <p>本项目水泥实验搅拌过程会产生搅拌粉尘，力学实验中会产生切割粉尘、土工集料实验中会产生振筛粉尘。</p> <p>本项目水泥实验检测样品主要有水泥（0.5t/a）、混凝土（35t/a）、建筑砂浆（5t/a）、灌浆料/压浆剂/压浆料（1.5t/a），加水量约 25t/a，制得水泥制品和混凝土制品量分别为 17.5t/a、49.5t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册中水泥制品“物料混合搅拌”排污系数为 0.523kg/t-产品、混凝土制品“物料混合搅拌”排污系数为 0.13kg/t-产品。根据建设单位提供资料，水泥实验搅拌过程每天最多进行 2h，经计算水泥实验搅拌过程产生的搅拌粉尘量约 15.588kg/a（0.031kg/h）。产生量小，在实验内无组织排放，实验室人员每天对实验室进行清扫，同时加强实验室内通</p>

风，减少搅拌粉尘的影响。

本项目力学实验中会产生切割粉尘，检测样品主要有水泥（0.5t/a）、混凝土（25t/a）、建筑钢材（60t/a）、钢筋连接件（40t/a）、砌体材料（6t/a）、建筑砂浆（5t/a）、陶瓷砖（2t/a）、天然石材（0.8t/a）、岩石（3t/a），其中约10%的样品需要进行切割处理，且切割区域占样品量的10%，因此年切割样品约1.42t/a。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434机械行业系数手册中下料“锯床、砂轮切割机切割”排污系数为5.30kg/t-原料。根据建设单位提供资料，力学实验切割过程每天最多进行1h，经计算切割粉尘产生量约7.526kg/a（0.030kg/h），产生量小，在实验内无组织排放，实验室人员每天对实验室进行清扫，同时加强实验室内通风，减少切割粉尘的影响。

土工集料实验中会产生少量振筛粉尘，检测样品主要有集料（15t/a）、轻集料（3t/a）、粉煤灰（5t/a）、混凝外加剂（0.5t/a）、土工（2.5t/a），年振筛样品约26t/a。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中砂石骨料“破碎、筛分”排污系数为1.89kg/t-产品，本项目仅筛分过程，系数折半取0.95kg/t-产品。根据建设单位提供资料，土工集料实验振筛过程每天最多进行2h，经计算振筛粉尘产生量约24.7kg/a（0.049kg/h），产生量小，在实验内无组织排放，实验室人员每天对实验室进行清扫，同时加强实验室内通风，减少振筛粉尘的影响。

②化学检测废气

本项目化学检测过程中会用到三乙醇胺、乙醇等挥发性有机物以及37%盐酸、98%硫酸等酸性无机溶剂，化学检测过程每天最长工作4h计。因此，化学检测过程中将会产生有机废气（本评价以非甲烷总烃计）、酸性废气氯化氢和硫酸雾。本项目化学检测中使用的挥发性有机物约1.511kg/a、氯化氢（折纯）0.59kg/a、硫酸（折纯）0.902kg/a，考虑本项目使用的化学试剂少，评价按照最不利情况，挥发性有机物、酸性无机溶剂均挥发考虑，本项目化学检测废气产生量：非甲烷总烃1.511kg/a（0.002kg/h）、氯化氢0.59kg/a（0.001kg/h）、硫酸雾0.902kg/a（0.001kg/h）。

另外，本项目对现场采集来的样品进行苯、甲苯、二甲苯、氨、TVOC等测定，可能样品中含有微量苯、甲苯、二甲苯、氨等，且现场采集过程采用吸收液进行了稳定，检测过程中基本不会挥发，对周边环境的影响甚微。本次评价不对苯、甲苯、二甲

苯、氨进行定量评价，仅进行定性评价，并将苯、甲苯、二甲苯纳入验收监管。

③制片废气

根据企业提供资料，本项目运营期会对防水涂料进行检测，年检测量约 1t/a，涂料制片过程会有挥发性有机物产生，本次评价以非甲烷总烃作为评价因子，制片、晾干过程每天最多进行 4h。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中限值要求，表 1 中水性涂料中的要求防水涂料 VOC 含量 $\leq 50\text{g/L}$ ，表 2 中溶剂型涂料中要求防水涂料 VOC 含量 $\leq 100\text{g/L}$ (单组分)、VOC 含量 $\leq 50\text{g/L}$ (多组分)。本评价按最不利情况：防水涂料 VOC 含量按 100g/L 计，密度约 0.9~1.4g/mL (评价取平均值 1.15g/mL)，则非甲烷总烃最大产生量为 86.957kg/a (0.087kg/h)。

④烘干废气

制备成片的涂料、卷材等需放入化学分析室内箱式电阻炉烘干至恒重，加热温度约 105℃，该过程中会产生挥发性有机物。本项目防水卷材检测主要针对合成高分子防水卷材，不涉及高聚物改性沥青防水卷材，且加热温度 105℃，不会产生沥青烟、苯并芘等污染物，因此本次评价以非甲烷总烃作为评价因子，烘干过程每天最多进行 4h。根据建设单位提供资料，防水涂料、防水卷材主要成分为合成树脂，烘干温度均低于涂料、卷材的熔融温度，年防水卷材年检测量 2t/a、防水涂料 1t/a，根据建设单位提供资料，烘干过程非甲烷总烃产污系数约 1‰，则产生的烘干废气量约 3kg/a (0.003kg/h)。

⑤污水处理站臭气

本项目设置 1 座处理能力不小于 0.1m³/d 的污水处理站，工艺采用“调节+水解酸化+好氧”，运行过程中将产生少量臭气(氨、硫化氢、臭气浓度)，考虑污水处理站规模小，产生的臭气量较小，本评价不做定量分析。评价要求对污水处理站调节池、水解酸化池、好氧池等池体加盖收集废气经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放。

根据建设单位提供资料，化学检测废气由通风橱、万象集气罩收集，制片废气由通风橱收集，烘干废气和污水处理站臭气经管道收集后，一起经“二级活性炭吸附”处理，整体收集效率约 90%，对有机废气处理效率约 50%、对酸性废气去除效率约 30%，处理后的废气经 20m 高 D001 排气筒排放。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环[2013]79 号)、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(粤环[2014]116 号)，一级固定床活性炭吸附法对有机废气的治理

效率为 50%~80%，考虑本项目有机废气产生浓度低，二级活性炭吸附有机物去除效率取 50%。

根据建设单位提供资料，本项目设置 1 个通风橱（单个风量约 1000m³/h）、2 个万向集气罩（单个风量约 200m³/h），加上箱式电阻炉废气量（200m³/h）、污水处理站收集废气量（400m³/h），设计风量约 2000m³/h。

表 4.2-1 化学检测废气、制片废气、烘干废气和污水处理站臭气产排情况表

污染源	污染物	治理前		治理措施	治理后			
		速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		有组织		无组织	
					速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
化学检测 废气	非甲烷总烃	0.002	1.511	通风橱、万象 集气罩、管道 收集后经“二 级活性炭吸 附”处理	0.0007	0.68	0.0002	0.151
	氯化氢	0.001	0.59		0.0004	0.372	0.0001	0.059
	硫酸雾	0.001	0.902		0.0006	0.568	0.0001	0.090
	苯	/	微量		/	微量	/	微量
	甲苯	/	微量		/	微量	/	微量
	二甲苯	/	微量		/	微量	/	微量
制片废气	非甲烷总烃	0.087	86.957		0.039	39.131	0.009	8.696
烘干废气	非甲烷总烃	0.003	3		0.0014	1.35	0.0003	0.3
污水处理 站臭气	氨	/	少量		/	少量	/	少量
	硫化氢	/	少量	/	少量	/	少量	
	臭气浓度	/	少量	/	少量	/	少量	

⑥食堂废气

本项目设置一座食堂，为 34 名员工供应三餐，年运行 250 天，食堂每天运行 10h，年运行 2500h，就餐座位数约 30 座，根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）以及建设单位提供资料，本项目食堂的基准灶头数约 2 个，设计排放风量=基准灶头数×基准风量（单个基准灶头的基准风量以 2000m³/h 计），则风量为 4000m³/h。

植物油消耗量按 0.04kg/人次计算，全年共消耗植物油 1.02t。植物油在炒菜时挥发损失约 3%，产生油烟废气，产生量约为 0.031t/a（0.012kg/h），浓度约 3mg/m³。根据张春洋、马永亮的《中式餐饮业油烟中非甲烷碳氢化合物排放特征》研究报告可知，食堂非甲烷总烃产生浓度约为 9.13~14.2mg/m³，本项目食堂非甲烷总烃产生浓度取 12mg/m³，产生量为 0.12t/a（0.048kg/h）

根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018），本项目食堂属小型餐饮单位，净化设备的油烟去除效率应≥90%，本项目取 90%，非甲烷总烃的去除效率应≥65%，本项目取 65%。则食堂油烟排放量为 0.003t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.3mg/m³；食堂非甲烷总烃排放量为 0.042t/a（0.017kg/h），排放浓度为 4.2mg/m³。

食堂废气采用油烟净化装置处理后通过专用管道引至楼顶高空排放。

⑦生化池臭气

本项目依托现有生化池，生化池的恶臭源主要分布在厌氧池，本项目废水水质简单，无高浓度有机废水，恶臭产生量较少，本次不做定量分析。根据现场踏勘，现有生化池产生的臭气经收集后引至绿化带排放，减少污水处理过程中恶臭的逸散，同时加强厂区绿化，进一步减少恶臭影响。

⑧非正常工况排放分析

本项目的非正常工况排放主要指装置在生产运行阶段的停电、开停车、设备检修维护，其频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的控制措施，将会造成严重的环境污染。

废气处理设施故障排放：本项目工艺废气处理设施故障考虑，如活性炭未及时更换，对有机废气、酸性废气去除效率降低至0。

本项目大气污染物排放情况见表 4.2-2，非正常排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-2 废气产生、排放情况一览表

污染源	风量 (m ³ /h)	污染物产生情况					处理措施	处理 效率	污染物排放情况					排放标准			达标 情况
		污染物	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	有组织			无组织		有组织		无组织				
						浓度 (mg/m ³)			速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
物理 检测 粉尘	搅拌粉尘	/	颗粒物	/	0.031	15.588	无组织排放，加强 清洁、通风、管理	/	/	/	/	0.031	15.588	/	/	1.0	达标
	切割粉尘	/	颗粒物	/	0.030	7.526		/	/	/	/	0.030	7.526	/	/	1.0	达标
	振筛粉尘	/	颗粒物	/	0.049	24.7		/	/	/	/	0.049	24.7	/	/	1.0	达标
DA001 排气 筒	化学检测 废气	/	非甲烷总烃	/	0.002	1.511	通风橱、万象集气 罩收集后经“二级 活性炭吸附”处理	50%	/	0.0007	0.68	0.0002	0.151	/	/	/	/
			氯化氢	/	0.001	0.59		30%	/	0.0004	0.372	0.0001	0.059	/	/	/	/
			硫酸雾	/	0.001	0.902		30%	/	0.0006	0.568	0.0001	0.090	/	/	/	/
			苯	/	/	微量		/	/	/	微量	/	微量	/	/	/	/
			甲苯	/	/	微量		/	/	/	微量	/	微量	/	/	/	/
			二甲苯	/	/	微量		/	/	/	微量	/	微量	/	/	/	/
	制片废气	/	非甲烷总烃	/	0.087	86.957	通风橱收集后经 “二级活性炭吸 附”处理	50%	/	0.039	39.131	0.009	8.696	/	/	/	/
	烘干废气	/	非甲烷总烃	/	0.003	3	管道收集后经“二 级活性炭吸附”处 理	50%	/	0.0014	1.35	0.0003	0.3	/	/	/	/
	污水处理 站臭气	/	氨	/	/	少量	管道收集后经“二 级活性炭吸附”处 理	/	/	/	少量	/	少量	/	/	/	/
			硫化氢	/	/	少量		/	/	/	少量	/	少量	/	/	/	/
			臭气浓度	/	/	少量		/	/	/	少量	/	少量	/	/	/	/
	汇总	2000	非甲烷总烃	46	0.092	91.468	经“二级活性炭吸 附”处理后经 DA001 排气筒排放	50%	20.5	0.041	41.161	0.010	9.147	120	8.5	4.0	达标
			氯化氢	0.5	0.001	0.59		30%	0.2	0.0004	0.372	0.0001	0.059	100	0.215	0.2	达标
			硫酸雾	0.5	0.001	0.902		30%	0.3	0.0006	0.568	0.0001	0.090	45	1.3	1.2	达标
			苯	/	/	微量		/	/	/	微量	/	微量	6	0.45	0.4	达标
			甲苯	/	/	微量		/	/	/	微量	/	微量	40	2.6	2.4	达标
			二甲苯	/	/	微量		/	/	/	微量	/	微量	70	0.85	1.2	达标
			氨	/	/	少量		/	/	/	少量	/	少量	/	8.7	1.5	达标
			硫化氢	/	/	少量		/	/	/	少量	/	少量	/	0.58	0.06	达标
臭气浓度			/	/	少量	/		/	/	少量	/	少量	/	6000(无 量纲)	20(无 量纲)	达标	
食堂废气	4000	油烟	3	0.012	31	油烟净化装置处理 后引至楼顶排放	90%	0.3	0.001	3	/	/	1.0	/	/	达标	
		非甲烷总烃	12	0.048	120		65%	4.2	0.017	42	/	/	10	/	/	达标	
生化池臭气	/	氨	/	/	少量	引至绿化带排放	/	/	/	/	/	少量	/	/	1.5	达标	

全厂废气汇总	/	硫化氢	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	0.06	达标
		臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	20 (无量纲)	达标
		颗粒物	/	/	47.814	/	/	/	0	/	47.814	/	/	/	/
		非甲烷总烃	/	/	211.468	/	/	/	83.161	/	9.147	/	/	/	/
		氯化氢	/	/	0.59	/	/	/	0.372	/	0.059	/	/	/	/
		硫酸雾	/	/	0.902	/	/	/	0.568	/	0.090	/	/	/	/
		油烟	/	/	31	/	/	/	3	/	0	/	/	/	/
		苯	/	/	微量	/	/	/	微量	/	微量	/	/	/	/
		甲苯	/	/	微量	/	/	/	微量	/	微量	/	/	/	/
		二甲苯	/	/	微量	/	/	/	微量	/	微量	/	/	/	/
		氨	/	/	少量	/	/	/	少量	/	少量	/	/	/	/
		硫化氢	/	/	少量	/	/	/	少量	/	少量	/	/	/	/
		臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	少量	/	少量	/	/	/	/

备注：DA001 排气筒属于一般排气筒，年排放 2000h，高度 20m，直径 0.15m、排放温度 25℃。

表 4.2-3 非正常排放情况一览表

污染源	风量 (m ³ /h)	污染物产生情况			处理措施	处理效率	污染物排放情况			单次持续时间/h	年发生频次/次
		污染物	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)			有组织		无组织		
							浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	速率(kg/h)		
DA001 排气筒 汇总	2000	非甲烷总烃	46	0.092	经“二级活性炭吸附”处理后经 DA001 排气筒排放	0	41	0.082	0.010	1	1
		氯化氢	0.5	0.001		0	0.45	0.0009	0.0001		
		硫酸雾	0.5	0.001		0	0.45	0.0009	0.0001		

(2) 废气治理措施

本项目废气主要有物理检测粉尘、化学检测废气、制片废气、烘干废气、污水处理站臭气、食堂废气和生化池臭气。其中物理检测粉尘产生量少，在实验内无组织排放；化学检测废气由通风橱、万象集气罩收集，制片废气由通风橱收集，烘干废气和污水处理站臭气经管道收集后，一起经“二级活性炭吸附”处理后经20m高DA001排气筒排放；食堂废气采用油烟净化装置处理后通过专用管道引至楼顶高空排放；生化池臭气收集后引至绿化带排放。其收集处理措施见下图：

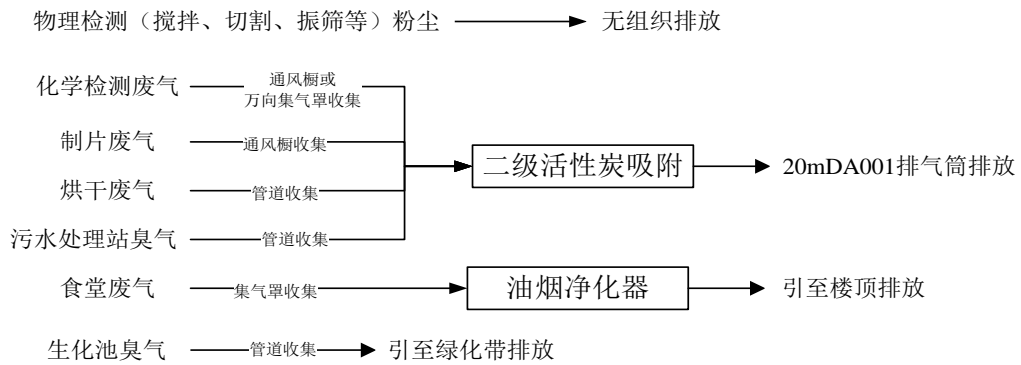


图 4.2-1 本项目废气收集处理流程图

(3) 废气治理措施可行性分析

本项目产生的化学检测废气、制片废气、烘干废气、污水处理站臭气采用“二级活性炭吸附”处理。活性炭吸附装置在类似企业中的到广泛使用，技术成熟，根据《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010），吸附法主要适用于低浓度有毒有害气体净化，且本工程所选择的吸附剂活性炭具有下特点：比表面积大、空隙率高，吸附容量大；有足够的机械强度、热稳定性和化学稳定性；原料来源广泛、易得。根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中规定“活性炭吸附法治理挥发性有机物的活性炭碘值不得低于800mg/g”，本项目选择碘值高于800mg/g的活性炭。根据《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》，活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s；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1.20m/s。颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 45\%$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 35\%$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET法）或四氯化碳吸附率 $\geq 65\%$ 。本项目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，更换频次约为 4 次，并做好更换时间及使用量的记录工作。本项目产生的少量挥发性有机废气、氯化氢、硫酸雾经“二级活性炭吸附”处理后可达标排放，属于可行技术。

(4) 大气监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 相关要求，制定企业自行监测计划，见下表。

表 4.2-4 本项目大气监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、苯*、甲苯*、二甲苯*	仅验收时监测一次，以后 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	食堂烟囱	油烟、非甲烷总烃	仅验收时监测一次	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	仅验收时监测一次，以后 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		氨、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

注：苯、甲苯、二甲苯为监控因子，若验收时上述因子未检出，则后续例行监管中可免于监测，若验收时检出相关因子，则例行监测需要进行监测，监测频次为：1 次/年。

4.2.2 废水

(1) 废水产排情况

本项目运营过程产生的废水主要为物理检测设备清洗废水、养护废水、化学检测设备/器皿清洗用水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、纯化水系统排水、地面清洁废水、生活污水。

①物理检测设备清洗废水

本项目物理检测设备需要定期清洗，通常每天下班前对设备进行清洗，根据建设单位提供的资料，本项目物理检测设备清洗用水为 2m³/d (500m³/a)。产污系数按 90% 计，则物理检测设备清洗用水排放量为 1.8m³/d (450m³/a)，类比同类型企业实际运行情况，污染物主要为 COD 400mg/L、BOD₅ 50mg/L、SS 1200mg/L、NH₃-N 2mg/L、TN 10mg/L、TP 2mg/L、石油类 20mg/L，收集后进入实验室三级沉淀池预处理后依托厂区现有生化池处理。

②养护废水

本项目砂浆、混凝土等建筑材料在物理检测过程中涉及养护用水，根据建设单位提供的资料，本项目养护用水为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($2.5\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 90% 计，则养护废水排放量为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ($2.25\text{m}^3/\text{a}$)，类比同类型企业实际运行情况，污染物主要为 pH 6-9（无量纲）、COD 400mg/L、BOD₅ 50mg/L、SS 600mg/L、NH₃-N 30mg/L、TN 50mg/L、TP 10mg/L，收集后进入实验室三级沉淀池预处理后依托厂区现有生化池处理。

③化学检测设备/器皿清洗废水

本项目化学检测精度高，需要对使用后的化学检测设备、实验器皿进行清洗，通常色谱仪、热解析仪等在需要清洗时使用纯化水清洗；其他设备/器皿根据需要酸性洗液清洗，然后再用自来水清洗，最后再用纯化水清洗，其中第一次和第二次清洗废液集中收集作为危险废物处理，第三次后的清洗废水作为废水处理。根据建设单位提供资料，自来水用水量约为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ，纯化水用水量约为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目化学检测设备/器皿清洗用水量约为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($20\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 90% 计算，则废水产生量为 $0.072\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)，类比同类型企业实际运行情况，污染物主要为 pH6~7、COD 2000mg/L、BOD₅ 800mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 45mg/L、TN 80mg/L、TP 20mg/L，收集后进入实验室污水处理站预处理后依托厂区现有生化池处理。

④沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水

本项目水泥养护室内沸煮箱，陶瓷砖检测室内砖瓦爆裂蒸煮箱、高低温恒温水浴箱，共 3 个水箱，需要定期更换（每月），根据建设单位提供资料，每次更换用水量约 $0.05\text{m}^3/\text{次}$ ($0.6\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 80% 计，则物理检测废水量为 $0.04\text{m}^3/\text{次}$ ($0.48\text{m}^3/\text{a}$)，类比同类型企业实际运行情况，污染物主要为 COD 300mg/L、BOD₅ 50mg/L、SS 600mg/L、NH₃-N 5mg/L、TN 10mg/L、TP 5mg/L，收集后进入实验室三级沉淀池预处理后依托厂区现有生化池处理。

⑤纯化水系统排水

本项目化学检测过程中试剂配制、器皿清洗等会使用到纯化水，使用量约 $0.025\text{m}^3/\text{d}$ ($6.25\text{m}^3/\text{a}$)，纯水采用二级反渗透工艺，在纯化水制备过程中需定期排

污，制水率均按 70%计，排污按 30%计，需新鲜水 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ($8.93\text{m}^3/\text{a}$)，纯化水系统排水量为 $0.011\text{m}^3/\text{d}$ ($2.68\text{m}^3/\text{a}$)，纯化水系统排水主要含钙、镁离子，少量 COD $80\text{mg}/\text{L}$ 、SS $100\text{mg}/\text{L}$ ，收集后直接依托厂区现有生化池处理。

⑥地面清洁废水

本项目营运期每天下班后对实验室地面进行清洁，地面清洁采用清扫加拖地的形式，拖把清洗产生清洁废水。地面清洁用水量约为 $0.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{次})$ 。需清洁地面面积约 1000m^2 (其中化学检测区约 40m^2)，则本项目地面清洁用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($125\text{m}^3/\text{a}$)。产污系数按 90%计算，则本项目地面清洁废水产生量约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($112.5\text{m}^3/\text{a}$)，其中化学检测区地面清洁废水产生量约为 $0.018\text{m}^3/\text{d}$ ($4.5\text{m}^3/\text{a}$)，其他区域地面清洁废水产生量约为 $0.432\text{m}^3/\text{d}$ ($108\text{m}^3/\text{a}$)，类比同类型企业实际运行情况，污染物主要为 COD $800\text{mg}/\text{l}$ 、BOD₅ $300\text{mg}/\text{l}$ 、SS $800\text{mg}/\text{l}$ 、NH₃-N $25\text{mg}/\text{l}$ 、TN $35\text{mg}/\text{L}$ 、TP $5\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $20\text{mg}/\text{L}$ ，化学检测区地面清洁废水进入实验室污水处理站预处理后依托厂区现有生化池处理。其他区域地面清洁废水进入实验室三级沉淀池预处理后依托厂区现有生化池处理。

⑦生活污水

本项目建成后劳动定员 34 人，年工作 250 天，厂内涉及食堂，根据《重庆市第二三产业用水定额(2020 年版)》、《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)确定员工生活用水取 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则员工生活用水量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ($425\text{m}^3/\text{a}$)；食堂每天就餐人数按 102 人次计，用水量按 $20\text{L}/\text{人次}$ 计算，食堂用水为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ ($510\text{m}^3/\text{a}$)。产污系数按 90%计，则本项目产生的生活污水约 $3.366\text{m}^3/\text{d}$ ($841.5\text{m}^3/\text{a}$)，污染物主要为 COD $450\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅ $250\text{mg}/\text{L}$ 、SS $300\text{mg}/\text{L}$ ，NH₃-N $45\text{mg}/\text{L}$ 、TN $60\text{mg}/\text{L}$ 、TP $5\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $50\text{mg}/\text{L}$ ，食堂废水经隔油预处理后与其他生活污水直接依托厂区现有生化池处理。

本项目废水产生、治理及排放情况详见下表 4.2-5。

表 4.2-5 本项目废水污染物产生、治理及排放情况

污染源	废水量(m ³ /d)	污染物	处理前		治理措施	污染物	厂区废水处理设施处理后		排入环境		排放标准 (mg/L)	是否可行
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
物理检测设备清洗废水	1.8 (450m ³ /a)	COD	400	0.18	去三级沉淀池预处理	/	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	50	0.0225		/	/	/	/	/	/	/
		SS	1200	0.54		/	/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N	2	0.0009		/	/	/	/	/	/	/
		TN	10	0.0045		/	/	/	/	/	/	/
		TP	2	0.0009		/	/	/	/	/	/	/
		石油类	20	0.009		/	/	/	/	/	/	/
养护废水	0.009 (2.25m ³ /a)	pH	6~9 (无量纲)	/	去三级沉淀池预处理	/	/	/	/	/	/	/
		COD	400	0.0009		/	/	/	/	/	/	
		BOD ₅	50	0.0001		/	/	/	/	/	/	
		SS	600	0.0014		/	/	/	/	/	/	
		NH ₃ -N	30	0.0001		/	/	/	/	/	/	
		TN	50	0.0001		/	/	/	/	/	/	
		TP	10	0.00002		/	/	/	/	/	/	
化学检测设备/器皿清洗废水	0.072 (18m ³ /a)	pH	6~7	/	去污水处理站预处理	/	/	/	/	/	/	/
		COD	2000	0.036		/	/	/	/	/	/	
		BOD ₅	800	0.0144		/	/	/	/	/	/	
		SS	300	0.0054		/	/	/	/	/	/	
		NH ₃ -N	45	0.0008		/	/	/	/	/	/	
		TP	20	0.0004		/	/	/	/	/	/	
沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水	0.04 (10m ³ /a)	COD	300	0.0001	去三级沉淀池预处理	/	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	50	0.00002		/	/	/	/	/	/	
		SS	600	0.0003		/	/	/	/	/	/	
		NH ₃ -N	5	0.000002		/	/	/	/	/	/	
		TN	10	0.000005		/	/	/	/	/	/	
		TP	5	0.000002		/	/	/	/	/	/	
纯化水系	0.011	COD	80	0.0002	依托现有生化池处理	/	/	/	/	/	/	/

统排水	(2.68m ³ /a)	SS	100	0.0003		/	/	/	/	/	/	/	
地面清洁 废水	0.432 (108m ³ /a)	COD	800	0.09	化学检测区地面清洁废水 0.018m ³ /d (4.5m ³ /a) 进入污水处 理站预处理， 其他区域地面清洁废水 0.432m ³ /d (108m ³ /a) 进入三级 沉淀池预处理。	/	/	/	/	/	/	/	
		BOD ₅	300	0.034		/	/	/	/	/	/	/	/
		SS	800	0.09		/	/	/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N	25	0.003		/	/	/	/	/	/	/	/
		TN	35	0.004		/	/	/	/	/	/	/	/
		TP	5	0.001		/	/	/	/	/	/	/	/
		石油类	20	0.002		/	/	/	/	/	/	/	/
生活污水	3.366 (841.5m ³ /a)	COD	450	0.379	食堂废水经隔油预处理后与其 他生活污水直接依托现有生化 池处理	/	/	/	/	/	/	/	
		BOD ₅	250	0.21		/	/	/	/	/	/	/	
		SS	300	0.252		/	/	/	/	/	/	/	
		NH ₃ -N	45	0.038		/	/	/	/	/	/	/	
		TN	60	0.05		/	/	/	/	/	/	/	
		TP	5	0.004		/	/	/	/	/	/	/	
		动植物油	50	0.042		/	/	/	/	/	/	/	
去三级沉 淀池预处 理废水汇 总	2.281 (560.73m ³ /a)	pH	/	/	三级沉淀预处理	pH	/	/	/	/	/	可行	
		COD	476.2	0.267		COD	476.2	0.267	/	/	/		
		BOD ₅	97.4	0.05462		BOD ₅	97.4	0.05462	/	/	/		
		SS	1119.4	0.6277		SS	391.8	0.22	/	/	/		
		NH ₃ -N	7.1	0.004002		NH ₃ -N	7.1	0.004002	/	/	/		
		TN	15.3	0.008605		TN	15.3	0.008605	/	/	/		
		TP	3.4	0.001922		TP	3.4	0.001922	/	/	/		
		石油类	19.6	0.011		石油类	19.6	0.011	/	/	/		
污水处理 站预处理 废水汇总	0.09 (22.5m ³ /a)	pH	/	/	调节+水解酸化+好氧	/	/	/	/	/	/	可行	
		COD	1777.8	0.04		COD	500	0.011	/	/	/		
		BOD ₅	684.4	0.0154		BOD ₅	300	0.007	/	/	/		
		SS	417.8	0.0094		SS	400	0.009	/	/	/		
		NH ₃ -N	40	0.0009		NH ₃ -N	35	0.001	/	/	/		
		TN	71.1	0.0016		TN	70	0.002	/	/	/		
		TP	18.7	0.00042		TP	8	0.0002	/	/	/		
		石油类	4.4	0.0001		石油类	4	0.0001	/	/	/		
废水汇总 (依托生	5.748 (1427.41m ³ /a)	pH	/	/	预处理后的废水与生活污水、纯 化水系统排水一起依托现有生	pH	/	/	/	/	/	可行	
		COD	460.4	0.657		COD	460.4	0.657	50	0.071	50		
		BOD ₅	190.3	0.272		BOD ₅	190.3	0.272	10	0.014	10		

化池处理)	a)	SS	337.2	0.481	化池(厌氧+沉淀), 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(NH ₃ -N、TN、TP参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准)后, 经市政污水管网排入鸡冠石污水处理厂。	SS	337.2	0.481	10	0.014	10
		NH ₃ -N	30.1	0.043		NH ₃ -N	30.1	0.043	5	0.007	5
		TN	42.5	0.061		TN	42.5	0.061	15	0.021	15
		TP	4.3	0.006		TP	4.3	0.006	0.5	0.001	0.5
		石油类	7.8	0.0111		石油类	7.8	0.0111	1	0.001	1
		动植物油	29.4	0.042		动植物油	29.4	0.042	1	0.001	1

(2) 污水治理措施

本项目养护废水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、物理检测设备清洗、其他区域地面清洁废水经岩石加工室、配合比及砂石检测室新建的 2 个第一级沉淀池（处理能力均为 3m³/d）处理后进入室外新建的第二级沉淀池（处理能力为 5m³/d）、第三级沉淀池（处理能力为 5m³/d）处理，对 SS 的去除率达 65% 以上；化学检测设备/器皿清洗废水、化学检测区地面清洁废水经污水处理站（处理能力不小于 0.1m³/d）预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）；食堂废水经隔油预处理。预处理后的废水与其他生活污水、纯化水系统排水一起依托现有生化池（处理能力 50m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，经市政污水管网排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改清单一级 A 标后，排入长江。

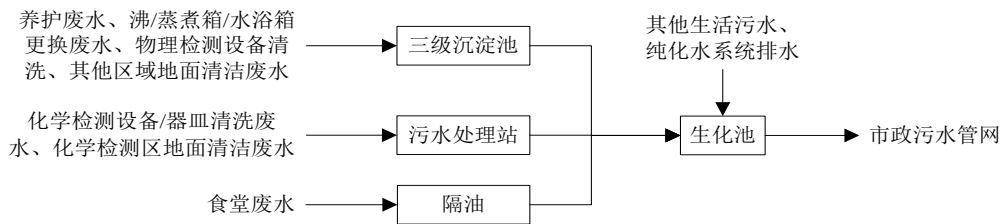


图 4.2-2 本项目废水处理工艺流程示意图

表 4.2-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	养护废水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、物理检测设备清洗、其他区域地面清洁废水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP 石油类	鸡冠石污水处理厂	间歇	FS01	三级沉淀池	沉淀	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	化学检测设备/器皿清洗废水、化学检测区地面清洁废水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP 石油类		间歇	FS02	污水处理站	调节+水解酸化+好氧			

3	预处理后的废水与生活污水、纯化水系统排水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP 石油类 动植物油		间歇	FS03	生化池	厌氧+沉淀			
---	----------------------	--	--	----	------	-----	-------	--	--	--

表 4.2-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放比标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	106.521739	29.534912	0.143	鸡冠石污水处理厂	间歇	/	鸡冠石污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TN	15
									TP	0.5
									石油类	1
动植物油	1									

表 4.2-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商议的排放协议	
			名称	浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	pH (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准	6~9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		石油类		20
		动植物油		100
		NH ₃ -N	参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	45
		TN		70
		TP		8

(3) 防治措施可行性分析

本项目运营过程产生的废水主要为物理检测设备清洗废水、养护废水、化学检测设备/器皿清洗用水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、纯化水系统排水、地面清洁废水、生活污水，废水量共 5.748m³/d (1427.41m³/a)。

①三级沉淀池

本项目养护废水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、物理检测设备清洗、其他区域地面清洁废水产生量约 2.281m³/d (560.73m³/a)，主要为物理检测区产生的废

水，废水中夹带有大量的砂、石等，易于沉降，经“三级沉淀”进行预处理。沉淀法是利用水中悬浮颗粒的可沉降性能，在重力作用下产生下沉作用，以达到固液分离，可有效去除废水中的悬浮物。上述废水经预处理后依托生化池进行深度处理，可有效去除废水中的杂质和油类物质等，使废水处理达标后排放。因此，项目污水处理工艺可行。

②污水处理站

本项目化学检测设备/器皿清洗用水、化学检测区地面清洁废水产生量约 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($22.5\text{m}^3/\text{a}$)，主要为化学检测区产生的废水，废水 COD 含量较高，降解相对较大，因此，本项目采用“调节+水解酸化+好氧”处理工艺，设计处理能力不小于 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。



图 4.2-3 污水处理站处理工艺流程图

考虑本项目化学检测设备/器皿清洗用水、化学检测区地面清洁废水产生量少，水质波动大，含有机物量较高，且本项目化学检测过程中不使用甲苯、乙苯、多环芳烃（PAHs）、氯苯、硝基苯等难以破坏降解的物质，因子可生化性较好，因此本项目污水处理站采用“调节+水解酸化+好氧”处理工艺：废水通过收集箱进入调节池，整套系统由 PLC 控制，可实现自动加药和自动排放，在调节池内调节水量，均化水质；经调节后的废水进入水解酸化池，利用厌氧菌的分解作用，将废水中可能的少量高分子有机污染物断链分解为有机酸等小分子有机化合物，以有利于后续的好氧生化降解，去除有机污染物；出水进入好氧

池，有机物被微生物摄取、分解，最终转化为 CO_2 和 H_2O ，去除废水中有机物，保证废水达标排放。

根据《化学实验室废水处理装置技术规范》(GB/T 40378-2021) 要求“废水中酸、碱采用中和反应去除，重金属离子采用重金属螯合、混凝形成沉淀去除，胶体性和颗粒性污染物采用混凝沉降法去除，有机污染物根据水质选用氧化法或生化法去除，微生物污染物采用消毒法去除”。本项目污水处理站主要针对化学检测设备/器皿清洗用水、化学检测区地面清洁废水进行处理，废水中不含重金属、SS 产生量少、也不涉及微生物，因此需要采用中和反应、氧化法或生化法进行处理，本项目采用“调节+水解酸化+好氧”属于其中的中和、氧化工艺，采用工艺技术可行。

③生化池依托可行性分析

本项目现有 1 座处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 的生化池，本项目建成后，进入生化池的废水量约 $5.748\text{m}^3/\text{d}$ ，且经预处理后的废水、生活污水、纯化水系统排水污染物主要为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP、石油类、动植物油等常规污染物，废水污染物浓度较低，现有生化池处理能力、工艺（厌氧+沉淀）可以满足本项目废水处理，依托可行。

④鸡冠石污水处理厂依托可行性分析

本项目属于鸡冠石污水处理厂服务范围，鸡冠石污水处理厂主要服务范围为重庆主城区嘉陵江南岸，长江南北岸 11 个排水区域，覆盖沙坪坝区、大渡口区、九龙坡区、南岸区、渝中区，服务面积 261km^2 ，服务人口 143 万人。根据重庆市人民政府 2025 年 6 月 30 日发布的相关信息。鸡冠石四期扩建工程扩建规模 40 万 m^3/d ，水质执行国家一级 A 标准已进入试运行阶段。四期扩建工程通水试运行后，鸡冠石污水处理厂总规模达到 120 万 m^3/d 。采用 A2/O+高效沉淀池+砂滤池工艺，日平均处理规模约 93.8 万吨/天。本项目所在区域的城市二级污水截流管网比较健全，在项目建成投入使用后，项目排水可进入市政污水管网汇入鸡冠石污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002) 及其修改清单一级 A 标准，最终汇入长江。本项目废水排放量为 $5.748\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水厂处理能力比例很小，不会对污水处理厂造成冲击。污水处理厂接纳可行。

(4) 废水监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求,制定企业自行监测计划,见下表。

表 4.2-9 本项目废水监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	DW001 总排口	pH(无量纲)、COD、 BOD ₅ 、SS、石油类、 动植物油	仅验收时 监测一 次,以后 1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准
		NH ₃ -N、TN、TP		参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准

4.2.3 噪声

本项目运营期主要噪声源为试验机、搅拌机等实验仪器、风机、空压机、泵等设备,主要噪声值在 75-90dB(A)之间。本项目设备采取减振、隔声罩壳、管道外壳阻尼等措施,可降低 20~30dB(A),本项目主要噪声声源强调查见表 4.2-10、表 4.2-11。

表 4.2-10 本项目噪声源强调查清单（室外声源）															
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段							
			X	Y	Z										
1	风机 1	/	5.5	14	19	85/0	消声、减振	连续							
注：坐标原点取实验室第一层中部位置，以东侧为 X 轴正向，北侧为 Y 轴正向，以垂直地面向上为 Z 轴正向。															
表 4.2-11 本项目噪声源强调查清单（室内声源）															
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	实验室（力学室）	微机电液伺服万能材料试验机	WAW-100B	75/1	隔声、减振	-7	-4	1	西北	12.5	53.1	8h	20	33.1	1
									东南	11	54.2			34.2	1
									东北	19.5	49.2			29.2	1
									西南	3	65.5			45.5	1
2	实验室（力学室）	微机电液伺服万能材料试验机	WAW-300B	75/1	隔声、减振	-4.5	-3	1	西北	13	52.7	8h	20	32.7	1
									东南	10.5	54.6			34.6	1
									东北	1	75			55	1
									西南	21.5	48.5			28.5	1
3	实验室（力学室）	微机电液伺服万能材料试验机	WAW-600B	75/1	隔声、减振	-2.5	-2	1	西北	12.5	53.1	8h	20	33.1	1
									东南	11	54.2			34.2	1
									东北	15	51.5			31.5	1
									西南	7.5	57.5			37.5	1
4	实验室（力学室）	微机电液伺服万能材料试验机	WAW-1000B	75/1	隔声、减振	-0.5	-1	1	西北	12	53.4	8h	20	33.4	1
									东南	11.5	53.8			33.8	1
									东北	13	52.7			32.7	1
									西南	9.5	55.4			35.4	1
5	实验室（力学室）	微机电液伺服压力试验机	HYE-300B	75/1	隔声、减振	-4	-1	1	西北	10.5	54.6	8h	20	34.6	1
									东南	13	52.7			32.7	1
									东北	16	50.9			30.9	1
									西南	6.5	58.7			38.7	1

	6	微机控制电液式压力试验机	YAW-3000	75/1	隔声、减振	-1.5	0.5	1	西北	10.5	54.6	8h	20	34.6	1
									东南	13	52.7			32.7	1
									东北	12.5	53.1			33.1	1
									西南	10	55			35	1
	7	微机电液伺服压力试验机	HYE-2000	75/1	隔声、减振	-3	-0.5	1	西北	10.5	54.6	8h	20	34.6	1
									东南	13	52.7			32.7	1
									东北	14.5	51.8			31.8	1
									西南	8	56.9			36.9	1
	8	微机电液伺服压力试验机	HYE-1000B	75/1	隔声、减振	-6	-1.5	1	西北	10.5	54.6	8h	20	34.6	1
									东南	13	52.7			32.7	1
									东北	17.5	50.1			30.1	1
									西南	5	61.0			41	1
	9	钢筋弯曲试验机	GW-40	75/1	隔声、减振	-3.5	-5.5	1	西北	15.5	51.2	8h	20	31.2	1
									东南	8	56.9			36.9	1
									东北	17.5	50.1			30.1	1
									西南	5	61.0			41	1
	10	数显式钢筋正反向弯曲试验机	LW-300B	75/1	隔声、减振	-4.5	-6	1	西北	15.5	51.2	8h	20	31.2	1
									东南	8	56.9			36.9	1
									东北	18.5	49.7			29.7	1
									西南	4	63.0			43	1
11	钢筋残余变形测试仪	YSJ260-5	75/1	隔声、减振	-0.5	-4	1	西北	15.5	51.2	8h	20	31.2	1	
								东南	8	56.9			36.9	1	
								东北	14	52.1			32.1	1	
								西南	8.5	56.4			36.4	1	
12	实验室(土工区)	多功能电动击实仪	DJY-II	85/1	隔声、减振	-4	6	1	西北	4.5	71.9	8h	20	51.9	1
									东南	19	59.4			39.4	1
									东北	13	62.7			42.7	1
									西南	9.5	65.4			45.4	1
13	实验室(土工区)	多功能电动击实仪	DJY-III	85/1	隔声、减振	-3.5	6.5	1	西北	4.5	71.9	8h	20	51.9	1
									东南	19	59.4			39.4	1
									东北	12	63.4			43.4	1

									西南	10.5	64.6			44.6	1	
	14	实验室 (水泥 检测室)	水泥净浆搅拌机	NJ-160 型	80/1	隔声、 减振	4	-9	1	西北	22	53.2	8h	20	33.2	1
	东南									1.5	76.5	56.5			1	
	东北									12.5	58.1	38.1			1	
	西南									10	60	40			1	
	15	实验室 (水泥 检测室)	新标准水泥胶 砂搅拌机	JJ-20H	80/1	隔声、 减振	2	-10.5	1	西北	22	53.2	8h	20	33.2	1
	东南									1.5	76.5	56.5			1	
	东北									14.5	56.8	36.8			1	
	西南									8	61.9	41.9			1	
	16	实验室 (配合 比及砂 石检测 室)	新标准水泥胶 砂振实台	ZS-20H	80/1	隔声、 减振	1	-8	1	西北	20	54.0	8h	20	34	1
	东南									3.5	69.1	49.1			1	
	东北									14.5	56.8	36.8			1	
	西南									8	61.9	41.9			1	
	17	实验室 (配合 比及砂 石检测 室)	震击式标准摇 筛机	ZBSX-92A	75/1	隔声、 减振	-3.5	-7	1	西北	16.5	50.7	8h	20	30.7	1
	东南									7	58.1	38.1			1	
	东北									17	50.4	30.4			1	
	西南									5.5	60.2	40.2			1	
	18	实验室 (配合 比及砂 石检测 室)	细集料亚甲蓝 试验搅拌机	JLJB-2	80/1	隔声、 减振	1.5	-11	1	西北	22.5	53.0	8h	20	33	1
	东南									1	80	60			1	
	东北									15.5	56.2	36.2			1	
	西南									7	63.1	43.1			1	
	19	实验室 (配合 比及砂 石检测 室)	单卧轴强制式 混凝土搅拌机	HJW-60	80/1	隔声、 减振	1	-10	1	西北	21	53.6	8h	20	33.6	1
	东南									2.5	72	52			1	
	东北									16	55.9	35.9			1	
	西南									6.5	63.7	43.7			1	
	20	实验室 (配合 比及砂 石检测 室)	混凝土坍落度 筒及捣棒	100mm×200 mm×300mm	80/1	隔声、 减振	-1	-10.5	1	西北	21	53.6	8h	20	33.6	1
	东南									2.5	72	52			1	
	东北									17.5	55.1	35.1			1	
	西南									5	66	46			1	
	21	实验室 (配合 比及砂 石检测 室)	混凝土振动台	HZJ-0.5	80/1	隔声、 减振	-2.5	-11.5	1	西北	21	53.6	8h	20	33.6	1
										东南	2.5	72			52	1

										东北	19.5	54.2			34.2	1								
										西南	3	70.5			50.5	1								
	22									电动磁力振实台	ZH DC-100	80/1			隔声、减振	-2	-13	1	西北	22.5	53	33	1	
																			东南	1	80	60	1	
																			东北	19.5	54.2	34.2	1	
																			西南	3	70.5	50.5	1	
	23									立式砂浆搅拌机	UJZ-15	80/1			隔声、减振	-1.5	-9	1	西北	19.5	54.2	34.2	1	
																			东南	4	68	48	1	
																			东北	17.5	55.1	35.1	1	
																			西南	5	66	46	1	
	24									立式取芯机	SC100	85/1			隔声、减振	-9	3	1	西北	5.5	70.2	50.2	1	
																			东南	18	59.9	39.9	1	
																			东北	18.5	59.7	39.7	1	
																			西南	4	73	53	1	
	25									实验室 (岩石加工室)	岩石切割机	DQ-4			90/1	隔声、减振	-8	1	1	西北	8	71.9	51.9	1
																				东南	15.5	66.2	46.2	1
																				东北	18.5	64.7	44.7	1
																				西南	4	78	58	1
	26										双端面磨平机	SHM-200			90/1	隔声、减振	-6.5	4	1	西北	5	76	56	1
																				东南	18.5	64.7	44.7	1
东北		16	65.9	45.9	1																			
西南		6.5	73.7	53.7	1																			
27	实验室 (防水材料检测室)	电子万能试验机	LDS-20	75/1	隔声、减振	6	-7.5	5	西北	21.5	48.4	28.4	1											
									东南	2	69.0	49	1											
									东北	9.5	55.4	35.4	1											
									西南	13	52.7	32.7	1											
28	实验室 (防水材料制样室)	冲片机	/	80/1	隔声、减振	3	-5.5	5	西北	18.5	54.7	34.7	1											
									东南	5	66.0	46	1											
									东北	11.5	58.8	38.8	1											
									西南	11	59.2	39.2	1											
29	实验室	砂浆搅拌机	/	80/1	隔声、	4.5	-4.5	5	西北	18	54.1	8h	20	34.1	1									

	30	(砌墙 砖制样 室)	电磁振动台	ZH DC-50	80/1	减振	5	-6.5	5	东南	5.5	65.2	8h	20	45.2	1
										东北	9.5	60.4			40.4	1
										西南	13	57.7			37.7	1
	31	实验室 (气相 色谱室)	空压机	SFA-3	85/1	隔声、 减振	10.5	-3	10	西北	20	54.0	8h	20	34	1
										东南	3.5	69.1			49.1	1
										东北	10	60			40	1
	32	实验室 (污水 处理站)	水泵(3台)	/	80/1	隔声、 减振	5.5	10.5	10	西南	12.5	58.1	8h	20	38.1	1
										西北	19.5	59.2			39.2	1
										东南	4	73			53	1
										东北	4	73			53	1
										西南	26.5	56.5	8h	20	36.5	1
										西北	5	66			46	1
										东南	18.5	54.7			34.7	1
										东北	2	74			54	1
	注：坐标原点取实验室第一层中部位置，以东为 X 轴正向，以北为 Y 轴正向，垂直地面向上为 Z 轴正向。															

(2) 噪声影响分析

1) 噪声预测模式

噪声影响预测选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式,并对照评价标准对预测结果进行评价。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

户外声传播衰减计算:

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

本次评价只考虑几何发散衰减,按下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

无指向性点声源的几何发散衰减按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

r—预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

室内声源等效室外声源声功率级计算:

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本项目主要生产设备主要设置于厂房内，其噪声源强较低，主要采用建筑隔声、设置减振垫措施降噪，可使噪声在建筑内得到有效控制，噪声值可降低 20~30dB (A)。

2) 噪声影响预测结果

利用上述的预测模型，将有关参数代入公式计算，预测本项目噪声源对厂界的影响，预测结果可见表 4.2-12。

表 4.2-12 运营期厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位		贡献值	标准值	评价结果
东厂界	昼间	46.0	70	达标
南厂界	昼间	49.1	60	达标
西厂界	昼间	48.2	60	达标

注：（1）本项目一班制，每班 8 小时，夜间不生产；（2）本项目厂区呈不规则形状，无明显北侧边界，不进行北侧预测。

由预测结果可知，本项目在采取了一系列的隔声、减振和消声等降噪措施后，厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准要求，对环境的影响可接受。

根据现场踏勘，本项目厂界 50m 范围内环境保护目标有大黄路二航局家属院、星月湾，因此需要对声环境保护目标进行预测。本底值采用《检测报告》(报告编号：2603WT143) 中的监测数据，噪声源对厂区边界贡献值、叠加值见表 4.2-13。

表 4.2-13 声环境保护目标噪声预测结果表

预测点位	时段	贡献值	本底值	叠加值	标准值	评价结果
大黄路二航局家属院	昼间	30.1	55	55	60	达标
星月湾	昼间	20.0	54	54	60	达标

环境保护目标处噪声标准按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。根据预测，本项目在采取相应的噪声防治措施，在大黄路二航局家属院、星月湾等敏感点处的噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

根据预测，本项目建成后厂界、周边环境保护目标处的噪声均能达标，项目不会出现噪声扰民现象。但建设单位仍应引起重视，采取以下防治措施：

- ①选用低噪声设备，从源头减小噪声对环境的影响；
- ②对室内设备采取基础减震等措施降低环境噪声；

③定期对设备进行检查，保证设备正常运转。

(4) 监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)等文件，制定企业自行监测计划，见下表。

表 4.2-14 本项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	昼间 等效 A 声级	仅验收时监测一次，以后 1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准

4.2.4 固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物、污水处理站污泥、生活垃圾、餐厨垃圾（含隔油池废油）。

①一般工业固废

废弃样品（物理）：废弃样品（物理）主要为物理检测过程用于实验分析的建筑材料、来样剩余建筑材料、检测后的样品等，产生量约 235t/a，属于一般工业固废（废物代码：900-001-S17、900-010-S17、900-099-S59），在一般工业固废暂存间暂存后返回送样厂家或交由物资回收公司综合利用或交一般工业固废处置单位处理。

沉砂池污泥：本项目养护废水、沸/蒸煮箱/水浴箱更换废水、物理检测设备清洗、其他区域地面清洁废水需经“三级沉淀池”预处理，去除废水中的悬浮物质，本评价 SS 去除率按 65%计，根据表 4.2-5 废水计算，则产生的泥沙为 1.02t/a（含水率按 60%计），属于一般工业固废（废物代码：900-099-S07），在一般工业固废暂存间暂存后交一般工业固废处置单位处理。

生化池污泥：本项目所有废水最终进入生化池处理达标，处理过程中会产生生化池污泥。根据经验数据，生化池污泥产生量按 0.73t/1000m³/d 计，则生化池中污泥产生量为 1.04t/a，属于一般工业固废（废物代码：900-002-S64），定期清掏，交由市政环卫部门统一清运处理。

废包材：本项目运营过程中使用样品包装、寄送、原辅料脱包装过程中产生未直接接触原辅料的包装材料，产生量约 0.5t/a，属于一般工业固废（废物代码：

900-003-S17、900-005-S17)，在一般工业固废暂存间暂存后交由物资回收公司综合利用。

废 RO 膜：纯化水设备采用 RO 膜反渗透工艺制取纯水，使用一定时间后，需对设备内的 RO 膜进行更换，保障设备的制取效率。根据建设单位提供资料，RO 膜每半年更换一次，产生量约 0.01t/a，由设备供应商上门进行更换，更换后的废 RO 膜由设备供应商带走处置，属于一般工业固废（废物代码：900-009-S59）。

②危险废物

废弃样品（化学）：废弃样品（化学）主要为化学检测过程用于实验分析的检测后的样品以及废弃涂料等，产生量约 0.5t/a，属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），在危废贮存点暂存后委托有资质单位安全处置。

化学实验废液：本项目化学检测过程中，会产生部分检测废液及设备/器皿清洗的第一次和第二次清洗废液，产生量约 1t/a，属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），在危废贮存点暂存后委托有资质单位安全处置。

废实验用品：化学检测实验过程会产生一次性手套、口罩等一次性耗材、沾染危险化学品的废包装容器、破碎器皿等，产生量约 0.1t/a，属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），在危废贮存点暂存后委托有资质单位安全处置。

废试剂：化学检测中使用的化学试剂较少，部分试剂开盖后一定期限后，不满足分析要求，产生废试剂，产生量约 0.01t/a，属于危险废物 HW49（废物代码：900-999-49），在危废贮存点暂存后委托有资质单位安全处置。

废试剂瓶：本项目化学检测过程使用到少量检测试剂，试剂使用后会产生少量废试剂瓶，产生量约 0.01t/a，由于其沾染化学试剂，属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），在危废贮存点暂存后委托有资质单位安全处置。

废活性炭：本项目化学检测废气、制片废气、烘干废气、污水处理站臭气经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放。根据表 4.2-2 废气计算，活性炭处理非甲烷总烃量约为 0.041t/a（进入活性炭装置 VOCs 量约 0.082t/a）。根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》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，活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，加上活性炭吸附的有机物量，则废活性炭量约 0.45t/a。废活性炭属于危险废物 HW49（危废代码：900-039-49），在危废贮存点暂存后委

托有资质单位安全处置。

含油废棉纱手套：本项目设备检修时会产生含油废棉纱、手套，根据建设单位提供的资料，含油废棉纱、手套约为 0.01t/a，属于危险废物 HW49（废物代码：900-041-49），在危废贮存点暂存后委托有资质单位安全处置。

废液压油：机械设备定期维修时会产生废液压油，产生量约为 0.06t/a，属于危险废物 HW08（危废代码：900-218-08），在危废贮存库暂存后委托有资质单位安全处置。

③污水处理站污泥

本项目化学检测区设置污水处理站对化学检测设备/器皿清洗废水、化学检测区地面清洁废水进行预处理，产生量约 0.5t/a，实验室污泥未列入《国家危险废物名录（2025 年版）》，按照名录第六条要求，可按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定，在取得鉴别结果之前，应按照危险废物进行管理，并委托有资质的单位清运处置。取得鉴别结果之后，根据鉴别结果按照相应类别进行管理和处置。

④生活垃圾

本项目建成后劳动定员 34 人，按人均日产生垃圾量 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量约 4.25t/a，属于生活垃圾（废物代码：900-002-S61、900-001-S62、900-002-S62、900-099-S64）中主要成分为食品废物、废纸、废塑料等，由环卫部门定期清运。

⑤餐厨垃圾（含隔油池废油）

主要来自食堂，餐厨垃圾按 0.4kg/人·d 计，本项目建成后，劳动定员 34 人，餐厨垃圾（含隔油池废油）产生量约为 3.4t/a，属于生活垃圾（废物代码：900-002-S61）。按照《重庆市餐厨垃圾处理管理办法》（市人民政府第 226 号令）执行，与其他生活垃圾分类，交有餐厨垃圾处理资质的单位统一收运、处理。

表 4.2-15 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	废弃样品（物理）	物理检测	固态	砂、石、钢材等	235
2	沉砂池污泥	废水处理	半固态	砂石、污泥	1.02
3	生化池污泥	废水处理	半固态	生化污泥	1.04
4	废包材	拆包	固态	废纸、废塑料	0.5

5	废 RO 膜	纯化水制备	固态	废膜	0.01
6	废弃样品（化学）	剪裁、化学检测	液态/固态	废弃涂料、检测样品	0.5
7	化学实验废液	化学检测	液态	废有机溶剂、废酸性废液等	1
8	废实验用品	化学检测	固态	一次性手套、口罩等一次性耗材、沾染危险化学品的废包装容器、破碎器皿等	0.1
9	废试剂	化学检测	液态/固态	过期试剂	0.01
10	废试剂瓶	化学检测	固态	沾染危险化学品的试剂瓶	0.01
11	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.45
12	含油废棉纱手套	检修	固态	含油棉纱、手套	0.01
13	废液压油	检修	液态	废液压油	0.06
14	污水处理站污泥	废水处理	半固态	有机物、污泥	0.5
15	生活垃圾	办公	固态	果皮、纸屑	4.25
16	餐厨垃圾（含隔油池废油）	食堂	固态/半固态	食物残渣	3.4

本项目产生的废弃样品（物理）、沉砂池污泥、生化池污泥、废包材、废 RO 膜属于一般工业固废，其储存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)提出管理要求，其中废弃样品（物理）在一般工业固废暂存间暂存后返回送样厂家或交由物资回收公司综合利用或交一般工业固废处置单位处理；沉砂池污泥在一般工业固废暂存间暂存后交一般工业固废处置单位处理；生化池污泥定期清掏，交由市政环卫部门统一清运处理；废包材在一般工业固废暂存间暂存后交由物资回收公司综合利用；废 RO 膜由设备供应商上门进行更换，不在厂区贮存。

废弃样品（化学）、化学实验废液、废实验用品、废试剂、废试剂瓶、废活性炭、含油废棉纱手套、废液压油属于危废废物，其储存管理按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行，危险废物在厂区危废贮存点暂存后委托有资质单位处理。

污水处理站污泥定期清掏，按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定，在取得鉴别结果之前，应按照危险废物进行管理，并委托有资质的单位清运处置。取得鉴别结果之后，根据鉴别结果按照相应类别进行管理和处置。

生活垃圾由环卫部门统一清运处理，餐厨垃圾（含隔油池废油）交有资质的

单位统一收运、处理。

表 4.2-16 本项目危险废物排放表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	污染物成分	产生环节	形态	产生周期	危险特性	产生量 (t/a)	处理措施
1	废弃样品 (化学)	HW49	900-047-49	废弃涂料、检测样品	剪裁、化学检测	液态/固态	间歇	T/C/I/R	0.5	分类收集后送资质的单位处置
2	化学实验废液	HW49	900-047-49	废有机溶剂、废酸性废液、废清洗废液等	化学检测	液态	间歇	T/C/I/R	1	
3	废实验用品	HW49	900-047-49	一次性手套、口罩等一次性耗材、沾染危险化学品的废包装容器、破碎器皿等	化学检测	固态	间歇	T/C/I/R	0.1	
4	废试剂	HW49	900-999-49	过期试剂	化学检测	液态/固态	间歇	T/C/I/R	0.01	
5	废试剂瓶	HW49	900-047-49	沾染危险化学品的试剂瓶	化学检测	固态	间歇	T/C/I/R	0.01	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭	废气处理	固态	间歇	T	0.45	
7	含油废棉纱手套	HW49	900-041-49	含油棉纱、手套	检修	固态	间歇	T/In	0.01	
8	废液压油	HW08	900-218-08	废液压油	检修	液态	间歇	T, I	0.06	
9	污水处理站污泥	经鉴别前, 暂按危废管理		有机物、污泥	废水处理	半固态	间歇	T/In	0.5	
10	合计								2.64	

表 4.2-17 本项目一般固废排放表

序号	固废名称	固废属性	形态	产生周期	产生量 (t/a)	废物代码及编号
1	废弃样品 (物理)	一般工业固废	固态	间歇	235	900-001-S17 900-010-S17 900-099-S59
2	沉砂池污泥		半固态	间歇	1.02	900-099-S07
3	生化池污泥		半固态	间歇	1.04	900-002-S64
4	废包材		固态	间歇	0.5	900-003-S17 900-005-S17
5	废 RO 膜		固态	间歇	0.01	900-009-S59
6	生活垃圾	生活垃圾	固态	间歇	4.25	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62 900-099-S64
7	餐厨垃圾 (含隔油池废油)		固态/半固态	间歇	3.4	900-002-S61

(2) 固体废物的管理要求

建设单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

①一般工业固废要求

本项目于 1F 东侧设置 1 个一般固废暂存间, 建筑面积约 15m²。一般工业固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要

求进行防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，本项目产生的废弃样品（物理）、沉砂池污泥、生化池污泥、废包材暂存于一般工业固废暂存间，后续返回送样厂家或交由物资回收公司综合利用或交一般工业固废处置单位处理；生化池污泥定期清掏，交由市政环卫部门统一清运处理。

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。

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。

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。

建设单位应当取得排污许可手续。

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。

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危险废物要求

暂存要求：

建设单位应当对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措

施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

危险废物临时贮存和转移控制措施：

A.危险废物临时贮存措施

本项目于 3F 东南角设置 1 个危废贮存点，建筑面积约 8.72m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，危险废物经分类暂存后，定期交由有资质单位妥善处置。

本项目危险废物贮存点不属于贮存易产生粉尘、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，危险废物产生量少、采用加盖容器存放，故危险废物贮存点不设置气体收集装置和气体净化设施及相应排气筒。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，评价提出以下要求：

危废贮存点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设计、运行和管理，应做到“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐），地面和墙体（不低于 1.2m）应采取防腐、防渗措施，危废贮存点设置收集沟和收集池。

危险废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的规定设置警示标志。

按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，加上标签，由专人负责管理。

危险废物贮存前应进行检查、核对，登记注册，按规定的标签填写危险废物。

作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

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

应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。

对同一贮存场所（设施）贮存多种危险废物的，根据危废的种类、性质分区布置，分别放置固态危险废物和液态危险废物，要求分区间采取隔挡措施，防止

两种废物混杂，液态废物应采用桶装等密闭包装方式，避免产生臭味，贮存容器必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

本项目危险废物贮存场所基本情况详见表 4.2-18。

表 4.2-18 危废贮存点基本情况一览表

序号	危险废物名称	贮存设施名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废弃样品（化学）	危废贮存点	HW49	900-047-49	3F 东南角	8.72m ²	专用桶或袋密封贮存	3t	1年
2	化学实验废液		HW49	900-047-49					
3	废实验用品		HW49	900-047-49					
4	废试剂		HW49	900-999-49					
5	废试剂瓶		HW49	900-047-49					
6	废活性炭		HW49	900-039-49					
7	含油废棉纱手套		HW49	900-041-49					
8	废液压油		HW08	900-218-08					
9	污水处理站污泥		经鉴别前，暂按危废管理						

B.危险废物包装

本项目各类危险废物均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）“7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容”、“7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求”、“7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏”、“7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏”、“7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形”、“7.6 容器和包装物外表面应保持清洁”等危险废物包装要求；而项目危废可能会有有机废气挥发的危险废物，本项目采用密封包装后储存于危废贮存点内符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。

C.危险废物转移控制措施

企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续。

在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告

移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。

危险废物运输符合《危险废物收集贮存运输技术规范》相关要求。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物对外环境影响小。

③生活垃圾、餐厨垃圾（含隔油池废油）

生活垃圾由环卫部门统一清运处理，餐厨垃圾（含隔油池废油）交由资质的单位统一收运、处理。

4.2.5 地下水、土壤防治措施

（1）地下水、土壤污染源和污染途径分析

本项目为建筑工程检测专业实验室项目，位于重庆市渝中区大黄路 182 号，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，本项目建成后岩石加工室、标准养护室、配合比及砂石检测室、水泥养护室、水泥检测室、混凝土抗渗实验室、防水材料制样室、砌墙砖制样室、化学分析室、污水处理站、危废贮存点、药品室、储油间等按要求进行重点防渗，危废贮存点、药品室、储油间储存区等存放区设置托盘，化学品及液态物抛洒、泄漏后可由托盘进行收集，基本无明显的地下水、土壤污染途径。

（2）分区防控措施

厂区针对地下水、土壤污染源采取分区防控，将实验室分为简单防控区、一般防控区、重点防控区，分别采取不同的防控方案：

A、简单防控区：主要为厂区路面、办公区等。

B、一般防控区：本项目实验室除重点防渗区以外的其他区域和一般工业固废暂存间，需满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏

土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。

C、重点防控区：主要为岩石加工室、标准养护室、配合比及砂石检测室、水泥养护室、水泥检测室、混凝土抗渗实验室、防水材料制样室、砌墙砖制样室、化学分析室、污水处理站、危废贮存点、药品室、储油间。满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。其中危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中：贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料。

采取上述措施后，项目对地下水、土壤基本不会造成明显影响，不会改变区域地下水、土壤环境功能，对周边环境影响较小。

4.2.6 环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险物质识别

本项目涉及的风险物质主要为 37% 盐酸、98% 硫酸、次氯酸钠、乙醇、危险废物、柴油、天然气（甲烷）等，其理化性质见表 2.2-9。主要分布在药品室、化学检测区、危废贮存点、天然气管网等，存在泄漏风险，乙醇、天然气属于可燃物质，在操作使用及贮存管理不当的情况下，可能出现燃烧情况，引起火灾。

（2）危险物质数量与临界量比值 Q

根据本项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质在厂区内最大储存量，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质临界量，计算其厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境风险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录 B 中的危险物质，进行环境风险物质识别。

表 4.2-19 环境风险物质储存量和临界量比值 (Q) 一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (qn/t)	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	37% 盐酸	7647-01-0	0.00059	7.5	0.0000787
2	98% 硫酸	7664-93-9	0.00092	10	0.000092
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.000625	5	0.000125
4	危险废物 (废弃样品 (化学)、化学实验废液、废试剂、污水处理站污泥、废液压油等)	/	2.07	50	0.0414
5	柴油	/	0.85	2500	0.00034
6	天然气 (甲烷)	74-82-8	0.01	10	0.001
7	合计	/	/	/	0.043

经统计，本项目建成后，与项目有关的危险物质 $Q=0.043$ ，即本项目的危险物质数量与临界量比值属 $Q < 1$ ，风险不设专题评价。

(3) 影响途径识别

① 泄漏事故分析

实验过程中，可能因操作不当、人为失误或者瓶体本身出现破裂等原因导致盐酸、硫酸、乙醇等化学物质或危险废物发生泄漏，若收集不及时，泄漏物可能沿地面径流进入周边水环境，对外环境造成污染。

② 火灾爆炸事故影响分析

由于项目使用的原辅材料 (乙醇)、柴油、氢气为可燃物质，遇明火会造成火灾/爆炸事故。

③ 伴生/次生污染分析

事故处理过程中的伴生/次生污染主要涉及火灾燃烧烟气、CO 等有毒有害物质的产生、事故处理后的回收泄漏物等，引发环境污染事故。

④ 污染事故性排放风险

项目事故性排放主要为污水处理站、废气治理设施非正常工况排放。

(4) 环境风险防范措施

本项目原辅材料集中贮存于药品室，危险废物暂存于危废贮存点、柴油储存于储油间，评价要求对危废贮存点、药品室、储油间采取重点防渗，并且设置专用托盘承托。

本项目化学试剂使用量少，但是涉及有毒有害、易燃易爆的化学试剂种类多，因此应按照《化学品安全管理制度》、《危险化学品安全管理条例》的要求采取以下措施：

①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、备查并报当地环境保护行政主管部门。

②努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学物品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

③易燃液体。在实验时，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。一旦发生燃烧、爆炸，乙醇等使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土进行灭火，用水灭火无效。

④实验室内化学试剂中某些强氧化剂或其混合物不允许随意混存，以免起化学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试剂库内的化学试剂，试剂库内严禁烟火，保持室内通风良好，确保安全。

⑤化学品使用部门的人员应按照相关作业规程要求，使用时须注意个人防护。

⑥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。

⑦按照《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022)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专用储存室内,其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定。储存室地面做好防渗处理,化学试剂分类分区存放,根据试剂储存量和规格,结合实际情况,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,易燃易爆的化学试剂存放于专用的防爆试剂柜中。化学试剂由专人管理,化学试剂专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。

⑧药品室、气瓶室设置可燃气体报警装置,远离火种、热源,防止阳光直射,氢气瓶采用防爆照明,钢瓶应垂直放置,戴好瓶帽,妥善固定。

⑨液态危险废物用可密封的桶装后存放于危废贮存点,桶底放置托盘。

⑩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		物理检测粉尘	颗粒物	无组织排放，加强清洁、通风、管理	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
		DA001 排气筒 (化学检测废气、制片废气、烘干废气、污水处理站臭气)	非甲烷总烃 氯化氢 硫酸雾 氨 硫化氢 臭气浓度	化学检测过程产生的有机废气、酸性废气，防水涂料检测过程中产生的制片废气、烘干废气以及污水处理站产生的臭气经通风橱、万象集气罩、管道等收集后经“二级活性炭吸附”处理后经 20m 高排气筒排，风量 2000m ³ /h。	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		食堂废气	油烟 非甲烷总烃	食堂产生的油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)
		生化池臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	对产臭的工序加盖收集，微量臭气引至绿化带排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		厂界	颗粒物 非甲烷总烃 氯化氢 硫酸雾 氨 硫化氢 臭气浓度	加强通风、管理	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		厂房厂区内无组织	非甲烷总烃	加强通风、管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)

地表水环境	综合废水 (DW001)	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP 石油类 动植物油	<p>①三级沉淀池：养护废水、沸/蒸烤箱/水浴箱更换废水、物理检测设备清洗、其他区域地面清洁废水经岩石加工室、配合比及砂石检测室新建的 2 个第一级沉淀池（处理能力均为 3m³/d）处理后进入室外新建的第二级沉淀池（处理能力为 5m³/d）、第三级沉淀池（处理能力为 5m³/d）处理。</p> <p>②污水处理站：化学检测设备/器皿清洗废水、化学检测区地面清洁废水经污水处理站（处理能力不小于 0.1m³/d）预处理，工艺采用“调节+水解酸化+好氧”。</p> <p>③生化池：预处理后的废水与生活污水（食堂废水经隔油预处理）、纯化水系统排水一起依托现有生化池（处理能力 50m³/d），工艺采用“厌氧+沉淀”，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，经市政污水管网排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改清单一级 A 标后，排入长江。</p>	<p>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH₃-N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）</p> <p>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改清单一级 A 标</p>
声环境	试验机、搅拌机 等实验仪器、风 机、空压机、泵 等设备	噪声	采用低噪声设备、建筑隔声、减振、加强设备维护等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准

<p>固体废物</p>	<p>①一般工业固废：废弃样品（物理）、沉砂池污泥、生化池污泥、废包材、废 RO 膜等属于一般工业固废，其中废弃样品（物理）在一般工业固废暂存间暂存后返回送样厂家或交由物资回收公司综合利用或交一般工业固废处置单位处理；沉砂池污泥在一般工业固废暂存间暂存后交一般工业固废处置单位处理；生化池污泥定期清掏，交由市政环卫部门统一清运处理；废包材在一般工业固废暂存间暂存后交由物资回收公司综合利用；废 RO 膜由设备供应商上门进行更换，不在厂区贮存，本项目于 1F 东侧设置 1 个一般固废暂存间，建筑面积约 15m²，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。</p> <p>②危险废物：废弃样品（化学）、化学实验废液、废实验用品、废试剂、废试剂瓶、废活性炭、含油废棉纱手套、废液压油等危险废物在厂区危废贮存点暂存后送有危险废物处理资质单位处置。本项目于 3F 东南角设置 1 个危废贮存点，建筑面积约 8.72m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。</p> <p>③污水处理站污泥未列入《国家危险废物名录（2025 年版）》，按照名录第六条要求，可按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定，在取得鉴别结果之前，应按照危险废物进行管理，并委托有资质的单位清运处置。取得鉴别结果之后，根据鉴别结果按照相应类别进行管理和处置。</p> <p>④生活垃圾由环卫部门统一清运处理，餐厨垃圾（含隔油池废油）交由资质的单位统一收运、处理。</p> <p>⑤管理：建设单位应当建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立固体废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现固体废物可追溯、可查询，并采取防治固体废物污染环境的措施；建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>根据地下水分区防控和项目的实际情况，项目的分区防渗情况如下：</p> <p>重点防渗区：主要为岩石加工室、标准养护室、配合比及砂石检测室、水泥养护室、水泥检测室、混凝土抗渗实验室、防水材料制样室、砌墙砖制样室、化学分析室、污水处理站、危废贮存点、药品室、储油间，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。其中危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中：贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>一般防渗区：本项目实验室除重点防渗区以外的其他区域和一般工业固废暂存间，需满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。</p> <p>简单防渗区：主要为厂区路面、办公区等，主要为做好地面硬化。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目原辅材料集中贮存于药品室，危险废物暂存于危废贮存点、柴油储存于储油间，评价要求对危废贮存点、药品室、储油间采取重点防渗，并且设置专用托盘承托。</p> <p>本项目化学试剂使用量少，但是涉及有毒有害、易燃易爆的化学试剂种类多，因此应按照《化学品安全管理制度》、</p>

	《危险化学品安全管理条例》的要求采取相关措施。
其他环境 管理要求	环保手续、档案齐全，建立环境管理机构与制度，原辅料实行专人管理制度，原辅料使用台账进行记录归档；按环保部门有关规定办理相关手续。

六、结论

重庆渝中城市运营服务有限公司建筑工程检测实验室项目位于重庆市渝中区大
黄路 182 号，项目符合国家产业政策，符合重庆市、渝中区生态环境分区管控要求。
项目采用的污染防治措施技术经济可行，能确保各种污染物稳定达标排放，对环境
不会造成明显影响，不会改变区域环境功能。采取严格的风险防范措施后，环境风
险可防可控。因此，在严格落实各项环境保护措施和风险防范措施后，从环境保护
角度分析，本项目建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	/	0	47.814kg/a	0	47.814kg/a	/
		非甲烷总烃	0	/	0	92.308kg/a	0	92.308kg/a	/
		氯化氢	0	/	0	0.431kg/a	0	0.431kg/a	/
		硫酸雾	0	/	0	0.658kg/a	0	0.658kg/a	/
		油烟	0	/	0	3kg/a	0	3kg/a	/
		氨	0	/	0	/	0	/	/
		硫化氢	0	/	0	/	0	/	/
		臭气浓度	/	/	0	/	0	/	/
废水		pH	/	/	/	/	/	/	/
		COD	0	/	0	0.071	0	0.071	/
		BOD ₅	0	/	0	0.014	0	0.014	/
		SS	0	/	0	0.014	0	0.014	/
		NH ₃ -N	0	/	0	0.007	0	0.007	/
		TN	0	/	0	0.021	0	0.021	/
		TP	0	/	0	0.001	0	0.001	/
		石油类	0	/	0	0.001	0	0.001	/
		动植物油	0	/	0	0.001	0	0.001	/
一般工业固 体废物		废弃样品(物理)	0	/	0	235	0	235	/
		沉砂池污泥	0	/	0	1.02	0	1.02	/
		生化池污泥	0	/	0	1.04	0	1.04	/
		废包材	0	/	0	0.5	0	0.5	/
		废RO膜	0	/	0	0.01	0	0.01	/
		生活垃圾	0	/	0	4.25	0	4.25	/
		餐厨垃圾(含隔 油池废油)	0	/	0	3.4	0	3.4	/

危险废物	废弃样品(化学)	0	/	0	0.5	0	0.5	/
	化学实验废液	0	/	0	1	0	1	/
	废实验用品	0	/	0	0.1	0	0.1	/
	废试剂	0	/	0	0.01	0	0.01	/
	废试剂瓶	0	/	0	0.01	0	0.01	/
	废活性炭	0	/	0	0.45	0	0.45	/
	含油废棉纱手套	0	/	0	0.01	0	0.01	/
	废液压油	0	/	0	0.06	0	0.06	/
/	污水处理站污泥	0	/	0	0.5	0	0.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①