

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 工程检测服务项目

建设单位： 重庆华盛检测技术有限公司渝东北分公司

编制日期： 二〇二五年六月

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	工程检测服务项目		
项目代码	2212-500154-04-05-900586		
建设单位联系人	* * *	联系方式	151****1610
建设地点	重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段一、二层		
地理坐标	（108度25分54.495秒，31度5分40.076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、研究和实验发展-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）
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）	重庆市开州区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2212-500154-04-05-900586
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	2个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>本项目各类物料检测室、化学检测室、药品室、办公区等主体设施、辅助设施、储运设施均已建成，目前正在进行相关附属设施、环保设施等内容的建设。重庆市开州区生态环境保护综合行政执法</u>	用地（用海）面积（m ² ）	2082

	法支队对建设单位开具了《责令改正违法行为决定书》（开环责改〔2025〕09号），责令建设单位限期完善相关环保手续。			
专项评价设置情况	表 1.1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置
	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。	本项目营运期排放废气含有苯并[a]芘、甲醛等，周边500m范围内涉及环境空气保护目标，需开展大气专项评价。	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水为间接排放，不属于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），也不属于新增废水直排的污水集中处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目危险物质Q值小于1，其存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于取水口下游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。	否
	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。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目厂界外500m范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
注：1、废气中有毒有害污染物指标纳入《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、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
因此，本项目需设置大气专项评价。				
规划情况	《开州浦里新区赵家组团控制性详细规划修编》			
规划环境	规划环境影响评价文件名称：《开州浦里新区赵家组团控制性详细			

<p>影响评价情况</p>	<p>规划修编环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：重庆市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于开州浦里新区赵家组团控制性详细规划修编环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕289号）；</p> <p>审查时间：2024年4月11日。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.2 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.2.1 与规划的符合性分析</p> <p>根据《开州浦里新区赵家组团控制性详细规划修编环境影响报告书》规划内容可知：</p> <p>开州浦里新区规划区位于开州区主城区南部，东至柳池村四社，西达和平村五社，南临普里河，北以G211国道为界，总用地面积612.49hm²。</p> <p>规划区形成“一轴一核四片”的功能结构。一轴即为东西向贯穿规划区的滨河主干道；一核即为旧城商业配套服务中心；四片即西部工业片区、中部工业片区、旧城商业及配套服务中心、东部工业片区。</p> <p>本次修编优化产业为主导产业电子信息、食品、生物医药、装备制造以及特色产业能源建材，原轻工、现代轻纺服装等产业不再具备主导产业地位，能源建材作为特色产业将重点发展光伏玻璃，以加强规划区新兴产业带头引领作用。</p> <p>生物医药：主要布局在西部工业片区的东侧区域，为生物医药产业园，由西向东依次布局医药器械及医药物流、中医药制造、生物医药制造等片区，产业重点发展现代中药、生物药品制品制造、医疗器械、医用商贸物流等。</p> <p>电子信息：主要布局中部工业片区，重点发展储能电池、电子元器件、智能终端等。</p> <p>食品：绿色食品加工，主要布局在东部工业片区，重点发展肉禽加工和果蔬加工、粮油加工等。</p> <p>装备制造：主要布局在中部工业片区，重点发展汽摩配套、节能环保设备、金属制品等。</p> <p>能源建材：主要布局在西部工业片区的西侧区域，重点发展光伏玻璃产业。光伏玻璃属于《战略性新兴产业分类（2018）》中明确的新材</p>

料产业，是光伏组件的核心辅材之一，在当前碳达峰、碳中和大背景下，规划区通过引进重资产、重投入的光伏玻璃生产项目进一步强化园区新兴产业带头引领作用。

本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段一、二层，主要从事工程检测服务，可为园区主导产业-建材提供服务，与规划功能定位不冲突；因此，本项目的建设符合《开州浦里新区赵家组团控制性详细规划修编环境影响报告书》的相关要求。

1.2.2 与规划环评的符合性分析

本项目与规划环评环境准入负面清单符合性分析见下表：

表 1.2-1 与规划环评环境负面清单符合性分析一览表

分类	环境准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	规划区临普里河侧设置 20m 宽缓冲带，规划区内小溪沟两侧设置 20m 宽缓冲带，绿化缓冲带内要保持原有的状况和自然形态，原则上应为绿地，除护岸工程及必要的市政设施外，禁止修建任何建筑物和构筑物；万开高速规划区段两侧设置防护带。	本项目不在普里河 20m 宽缓冲带和万开高速规划区段两侧 50m 绿化防护带范围。	符合
	中部工业片区 B4-01/01、B5-01/01、B5-02/01、B7-02/01、B8-01/01 等邻近居住用地侧的工业地块不宜引进喷涂等大气污染较重或易扰民的项目。	本项目位于东部的食品园，不涉及喷涂工艺。	符合
	规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目，应以防范生态环境“邻避”问题为出发点，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。	本项目不涉及环境防护距离。	符合
	规划区西部工业片区内规划绿地部分现状山体应尽量保留，有效阻隔生物医药及能源建材产业发展对清桥安置小区及周边规划居民区的不利环境影响。	本项目位于东部的食品园，不属于医药及能源建材产业。	符合
污染物排放管控	限制新建排放重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目，改、扩建重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和铋）污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目属于新建项目，不排放重金属（铅、汞、镉、铬、砷）。	符合
	限制引入排放剧毒物质及持久性有机污染物的工业项目。	本项目不排放剧毒物质及持久性有机污染物。	符合
	加快推进溶剂型涂料、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	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；不属于汽车、摩托车整车制造、汽	符合

	<p>审核名单。逐步完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在汽车零部件、工程机械、钢结构等行业，大力推广低 VOCs 含量涂料；生物医药行业应积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级，推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂。</p>	<p>车零部件、工程机械、钢结构等行业；不属于生物医药行业。</p>	
	<p>光伏玻璃企业需采用低氮燃烧等清洁燃烧方式，减少氮氧化物初始浓度，合理选择有效可行的末端治理技术，加强氮氧化物深度治理；参照落实《建材行业稳增长工作方案》（工信部联原（2023）129号）“加强水泥和平板玻璃行业差别化管理。新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求”。</p>	<p>本项目不属于光伏玻璃行业。</p>	符合
	<p>邻近居住区的企业应加强挥发性有机污染物等工艺废气治理，做好臭气、异味的污染防治，确保厂界达标并避免对周边环境保护目标造成影响。</p>	<p>本项目检测环节产生的废气经处理达标后排放。</p>	符合
	<p>结合排污许可申请与核发技术规范、相关行业治理技术指南、行业审批原则要求等，企业需采取合理有效的废水预处理方式。规划区内企业实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水单独收集并进行灭菌、灭活预处理，毒性大、难降解、高含盐及生物医药涉及新污染物等废水应单独收集预处理达到赵家污水处理厂接管标准后再接入污水处理厂进一步处理。</p>	<p>本项目属于工程检测服务，不涉及含有药物活性成份的废水，实验废水和生活污水经预处理达标后排入赵家污水处理厂进一步处理。</p>	符合
	<p>对于赵家污水处理厂排放标准未涵盖的特征污染物和第一类污染物，企业废水排放除满足相应的排放标准外，建议与赵家污水处理厂进一步协商确定接管水质要求，不对赵家污水处理厂的进水水质造成冲击负荷，影响赵家污水处理厂污染物去除效率。</p>	<p>本项目不涉及赵家污水处理厂排放标准未涵盖的特征污染物和第一类污染物。</p>	符合
	<p>加快完善西部工业片区配套污水管网及泵站建设，未完善配套管网的入驻企业不得投产；根据规划实施进展适时启动赵家污水处理厂扩建工程，并结合服务范围废水排放量、普里河水环境质量及流域水环境承载力等优化扩建规模。</p>	<p>本项目位于东部食品园，区域已建成配套污水管网。本项目废水量较少，不会对赵家污水处理厂及普里河水环境质量及流域水环境承载力造成影响。</p>	符合

环境 风险 防控	持续完善“装置-企业-园区”三级环境风险管控体系，避免事故废水进入附近水体。	本项目将按要求编制突发环境事件风险评估报告。	符合
	统筹建立应急联动队伍体系，建立企业间的应急联动机制，提高环境风险防范和事故应对处置能力。	本项目将按要求建立应急联动队伍体系，建立企业间的应急联动机制。	符合
	赵家污水处理厂建设应急事故池，西部工业片区预留片区事故池建设用地。	本项目不涉及。	
	规划区内建设用地用于生产、经营、使用、贮存危险化学品，堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物，以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块，用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、水工建筑用地、空闲地的，或用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的，应当依法开展土壤污染状况调查。	本项目租赁厂房不属于需要开展土壤污染状况调查的地块。	符合
资源 开发 利用 要求	新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产先进水平，光伏玻璃生产项目需达到《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》。	本项目采取先进适用的工艺技术和装备，可达到清洁生产先进水平；不属于光伏玻璃生产项目。	符合
禁止 准入 类	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耗能高排放项目。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。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，不属于限制类项目。	符合
	禁止引入制革、印染、制浆造纸、化学合成原料药等水污染物排放量较大的工艺或项目；禁止引入电镀或涉工序电镀的项目；禁止新建、扩建化工项目。	本项目不属于制革、印染、制浆造纸、化学合成原料药、电镀或涉工序电镀的项目，不属于化工项目。	符合
由上表分析可知，本项目符合规划环评环境准入的要求。			
1.2.3 与规划环评审查意见函的符合性分析			
本项目与《重庆市生态环境局关于开州浦里新区赵家组团控制性详细规划修编环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕289号）的符合性分析见下表：			
表 1.2-2 项目与规划环评审查意见符合性分析表			
类别	规划环评及审查意见内容	本项目情况	符合

			性
严格生态环境准入	强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及开州区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。禁止引入制革、印染、制浆造纸、化学合成原料药等水污染物排放量较大的工艺或项目；禁止引入电镀或涉电镀工序的项目；禁止建设化工项目。	本项目满足生态环境准入清单要求，项目不涉及制革、印染、制浆造纸、化学合成原料药等水污染物排放量较大的工艺或项目，不涉及有电镀工艺的项目，不属于化工项目。	符合
强化空间布局约束	规划区开发建设应符合重庆市、开州区国土空间规划及用途管制要求；应严格落实《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》“城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地”要求。规划区内居住用地与工业用地之间，应参照《重庆市工业用地规划导则(修订)》(YGZB 05-2021)设置相应的防护距离。规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目，应以防范生态环境“邻避”问题为出发点，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。规划区邻普里河侧应按照重庆市水污染防治条例要求设置绿化缓冲带，绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物；万开高速规划区段两侧设置防护带。规划区西部工业片区内规划绿地部分现状山体应尽量保留，有效阻隔生物医药及能源建材产业发展对清桥安置小区及周边规划居民区的不利环境影响；中部工业片区B4-01/01、B5-01/01、B5-02/01、B7-02/01、B8-01/01等邻近居住用地侧的工业地块不宜引进喷涂等大气污染较重或易扰民的项目；东部工业片区不宜布局臭气、异味较大的项目，避免对周边环境敏感点造成影响。	本项目不在普里河20m宽缓冲带和万开高速规划区段两侧50m绿化防护带范围内，项目不涉及环境防护距离。	符合
大气污染物排放管控	大气污染物排放管控。优化能源结构，严格落实清洁能源计划，推广使用清洁能源，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料，燃气锅炉应采取低氮燃烧技术，加快推进重庆天邦食品有限公司燃煤锅炉的“煤改气”。涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）挥发性有机污染物含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织	项目使用电等清洁能源，废气经收集处理后达标排放，不会对环境敏感点造成影响；不属于光伏玻璃项目。	符合

		<p>排放,严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。光伏玻璃项目加强氮氧化物深度治理,应参照落实《工业和信息化部国家发展改革委财政部自然资源部生态环境部住房城乡建设部商务部金融监管总局关于印发〈建材行业稳增长工作方案〉的通知》“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”,并严格落实区域削减替代要求。严格控制工业企业粉尘无组织排放,加强工业企业臭气等异味气体的污染防治,做好工业企业臭气、异味的污染防治,确保达标排放,避免对规划区内环境敏感点造成影响。</p>		
	水污染物排放管控	<p>规划区排水系统采用雨、污分流制,加快完善西部工业片配套污水管网及泵站工程建设,推进赵家污水处理厂提标升级改造工程,出水水质提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。后续规划区应结合规划实施进展,适时启动赵家污水处理厂扩建工程,并根据普里河水质情况充分论证流域水环境承载力后再实施赵家污水处理厂的扩建;确保规划区污水能全部收集后进入赵家污水处理厂集中处理后排入普里河。规划实施过程中,结合普里河水质变化趋势,应与拟建的跳蹬水库建立上下游联动管理机制,通过规划区严格落实环境准入、提高清洁生产水平、强化中水回用等措施保障普里河水质稳定达标。规划区内生物医药等企业实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水单独收集并进行灭菌、灭活预处理,毒性大、难降解、高含盐及生物医药涉及新污染物等废水应单独收集预处理达到赵家污水处理厂接管标准后再接入污水处理厂进一步处理。规划区地下水应采取源头控制为主的原则,落实分区、分级防渗措施,防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测,应定期开展地下水跟踪监测工作,根据监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防治措施。</p>	<p>本项目废水经处理后排入园区污水管网,进入赵家污水处理厂集中深度处理后,排入普里河。不涉及有药物活性成份的废水。本项目严格落实分区、分级防渗措施。</p>	符合
	工业固体废物排放管控	<p>加强一般工业固体废物综合利用和处置,鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物,按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置固体废物,加大包装材料的回收和循环使用。危险废物产生单位严格落实危险废物环境管理制度,做好危险废物管理计划和管</p>	<p>本项目一般工业固体废物外售废品回收站;危险废物交资质单位处置,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)</p>	符合

		理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》、（GB 18597-2023）等有关规定，设置危险废物贮存场所，并按规定设置危险废物识别标志；危险废物转移应严格执行《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）相关要求。	等有关规定执行，危废贮存库按照规定设置危险废物识别标志。危险废物转移应严格执行《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）相关要求。	
	噪声污染防治	合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求，尽量远离居住等环境敏感区域；选择低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标；合理布局、科学设定建筑物与交通干线的噪声防护距离，严格落实交通主干道两侧防护绿化带要求。	本项目使用低噪声设备，采取基础减震，建筑隔声等措施，可确保厂界噪声达标。	符合
	土壤污染防治	规划区应按照相关要求加强区域土壤保护，防止土壤环境恶化；强化区域土壤污染防治措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。规划区内建设用地用于生产、经营、使用、贮存危险化学品，堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物，以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块，用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、水工建筑用地、空闲地的，或用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的，应当依法开展土壤污染状况调查。	本项目严格落实分区、分级防渗措施，对土壤环境影响较小；本项目不涉及地块用途变更。	符合
	强化环境风险防范	规划区紧邻普里河，应强化园区环境风险防范体系建设，完善区域及园区层面环境风险防范措施，建立三级事故废水处理系统，增加设置园区级应急事故池；加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业尤其涉及危险化学品的企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生，定期开展突发性环境事件演练，保障区域环境安全。	本项目设有环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	符合
	规范环境管理	规划区现有管理体系中应增加规划区整体与周边生态环境的景观管理，优化调整生产设施与自然环境的协调性。加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立包括环境空气、地表水、地下、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪环境监测计划。适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中，若规划范围、规模及结构、布局等方面进行重大	本项目严格落实建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合

	调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价。	
<p>由上表分析可知，本项目符合《重庆市生态环境局关于开州浦里新区赵家组团控制性详细规划修编环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕289号）的要求。</p> <p>1.3 其他符合性分析</p> <p>1.3.1 与“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析详见下表：</p>		

表 1.3-1 与区域三线一单符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50015420006		开州区工业城镇重点管控单元-长沙-赵家片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目不涉及。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于化工、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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目；不属于“两高”项目。	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，位于赵家街道工业园区（食品园）。	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、铅蓄电池等行业。	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	本项目不涉及防护距离。	符合

		境风险。		
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目不涉及。	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。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业，不属于“两高”项目，不属于水泥和平板玻璃行业。	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。	本项目行政区划为开州区，属于大气环境质量达标区，无需削减。	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。	本项目不属于重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）。	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。	本项目不涉及。	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；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目不涉及。	符合
		第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、	本项目不属于重点行业、重有色金	符合

	<p>铋和汞矿采选))、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等)、电镀行业重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p>	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。	
	<p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	本项目产生的危险废物暂存于危险废物贮存库内，定期交资质单位处置；一般工业固废暂存于一般固废储存区，定期交资源回收单位回收处置。	符合
	<p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	项目产生的生活垃圾分类收集，交环卫部门处置。	符合
环境风险防控	<p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数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。</p>	本项目不涉及。	符合
	<p>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。</p>	本项目不涉及。	符合
资源开发效率要求	<p>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。</p>	本项目不涉及。	符合
	<p>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。</p>	本项目不涉及。	符合
	<p>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。</p>	本项目不属于“两高”项目。	符合

		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不涉及。	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目采用雨污分流，污水经废水处理池、生化池预处理后排入市政污水管网；雨水排入市政雨水管网。	符合
区县总体 管控要求	空间布局约束	第一条 留足汉丰湖护岸生态空间。汉丰湖两岸建筑按规划留足公共绿地、开敞空间、慢行步道。	本项目不涉及。	符合
		第二条 合理开发旅游、能源、交通、基础设施，减少挤占生态空间，“三生”空间布局得到持续优化。	本项目不涉及。	符合
		第三条 优化赵家组团、白鹤组团用地布局，临近居住用地的工业地块宜布局大气污染较轻的工业企业。	本项目属于大气污染较轻的项目。	符合
		第四条 严格临港组团产业准入。禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质的工业项目。	本项目位于赵家组团。	符合
	污染物排放管 控	第五条 提高浦里新区各组团管网覆盖力度，加快实施浦里新区赵家组团污水处理厂提标改造工程，减少普里河流域入河污染负荷。	本项目所在区域已建成污水管网。	符合
		第六条 以南河流域特色效益农业为重点，推进化肥农药使用减量化，开展农业废弃物资源化利用，提高规模畜禽养殖场废弃物综合利用率，大型畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。	本项目不涉及。	符合
		第七条 以东河沿岸生态旅游开发为重点，推进水资源节约利用和循环利用，强化雪宝山、温泉古镇乡村旅游示范点、连片连线带水污染防治，推广中水回用。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	第八条 临港组团禁止引进危险化学品仓储、重化工、印染、造纸等存在污染风险的项目。	本项目位于赵家组团。	符合
	资源利用效率	第九条 普里河流域跳蹬水库建成后，应按照“先环保后用水”的原则，确定供水上限，合理调度生态流量，加大生态补水，增大下游水环境容量。浦里新区加大节水力度，推广中水回用，提高水资源利用效率，减少废水排放量。	本项目用水量较少。	符合
		第十条 合理开发小水电，已建、在建、拟建小水电合理下泄生态流量，按重庆市长江经济带小水电整顿工作等相关要求，对不符合要求的小水电进行清理、整	本项目不涉及。	符合

		顿。		
单元管控要求	空间布局约束	1.赵家组团中部工业片区邻近居住用地侧的工业地块不宜引进大气污染严重且容易扰民的项目。涉及环境防护距离的企业或项目应通过选址或调整布局,严格控制环境防护距离包络线在工业片区范围内。	本项目不属于大气污染严重且容易扰民的项目,不涉及环境防护距离。	符合
		2.赵家组团东部工业地块位于赵家集镇多年主导风向上风向,不宜布局大气污染严重的项目。	本项目位于东部工业地块,不属于大气污染严重的项目。	符合
		3.长沙组团物流仓储用地不得用于危化品及易燃易爆物品的存贮(园区企业生产配套的除外,但要严格限制布局和规模),限制引入资源占用量大或运输仓储方式落后的物流项目。	本项目位于赵家组团。	符合
	污染物排放管控	1.加快赵家污水处理厂配套管网建设进度,提高污水管网覆盖率;赵家污水处理厂应密切关注纳污范围内的污废水产生情况适时启动扩建工程。	本项目所在区域已建成污水管网。	符合
		2.禁止新建、扩建使用煤和重油为燃料的工业项目(有工艺等特殊要求的除外)。	本项目不涉及煤和重油的使用。	符合
		3.加快推进长沙集镇污水管网排查并整治雨污分流情况,提高污水管网覆盖率,根据污废水产生情况,尽快启动长沙镇污水处理厂扩能工程,同时加快建设长沙组团配套污水处理设施及管网工程。	本项目位于赵家组团。	符合
	环境风险防控	1.赵家污水处理厂增设事故废水收集设施。	本项目不涉及。	符合
		2.建立环境风险防范体系,优化完善风险防范措施和应急预案体系,严控环境风险事故发生,严防事故废水进入水体。	本项目将按要求完善风险防范措施和应急预案体系,严控环境风险事故发生。	符合
	资源利用效率	1.普里河流域跳蹬水库建成后,应按照“先环保后用水”的原则,确定供水上限,合理下泄生态流量,满足下游赵家组团、长沙组团、临港组团发展的水环境容量需求。跳蹬水库与浦里新区应建立联合调度机制,促进跳蹬水库减水河段水质保护,确保水质满足流域功能要求。	本项目不涉及。	符合
2.开展重点耗能单位节能行动。加快发展装配式建筑,推动区政府投资或主导的建筑工程项目采用装配式建造方式。		本项目不属于重点耗能单位。		

由上表分析可知,本项目符合“三线一单”管控要求。

1.3.2 政策符合性分析

本项目为 M7452 检测服务，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“鼓励类—三十一、科技服务业—1.标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务”；此外，重庆市开州区发展和改革委员会对本项目下达了《重庆市企业投资项目投资备案证》（项目代码：2212-500154-04-05-900586）。因此，项目符合国家产业政策要求。

1.3.3 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

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〔2022〕1436 号）符合性分析见下表。

表 1.3-2 与（渝发改投〔2022〕1436 号）符合性分析

序号	渝发改投资〔2022〕146 号要求	本项目情况
二	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类。
2	天然林商业性采伐。	本项目不涉及。
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	
(二)	重点区域范围内不予准入的产业	
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不涉及。
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，不在饮用水水源一级或二级保护区的岸线和河段范围内。
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目不涉及。
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及。
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采	本项目不涉及。

其他符合性分析

	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。	本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，不在《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。						
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，不在《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。						
三	限值准入类							
(一)	全市范围内限制准入的产业							
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。						
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。						
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及。						
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。	本项目不涉及。						
(二)	重点区域范围内限制准入的产业							
1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目为M7452检测服务，不属于化工项目，不属于新建纸浆制造、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。	本项目不涉及。						
<p>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〔2022〕1436号）相关要求。</p> <p>1.3.4 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）》对比分析</p> <p>本项目与《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）对比分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1.3-3 与（川长江办〔2022〕17号）符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">长江经济带发展负面清单实施细则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一条 坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，完善</td> <td>本项目不属于产能严重过剩、高能耗高</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			长江经济带发展负面清单实施细则	本项目情况	符合性	第一条 坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，完善	本项目不属于产能严重过剩、高能耗高	符合
长江经济带发展负面清单实施细则	本项目情况	符合性						
第一条 坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，完善	本项目不属于产能严重过剩、高能耗高	符合						

生态环境硬约束机制，坚决把最需要管住的岸线、河段等区域管住，坚决把产能严重过剩、高能耗高排放低水平、环境风险突出的产业项目管住。	排放低水平、环境风险突出的产业项目。	
第二条 以推动长江经济带高质量发展为目标，按照最严格的生态环境保护要求，对不符合《指南》的投资建设行为一律禁止，促进长江生态功能逐步恢复，环境质量持续改善。	本项目符合《指南》的投资建设。	符合
第三条 管控方式为明确列出禁止投资建设的项目类别，依法管控，确保涉及长江的一切投资建设活动都以不破坏生态环境为前提。	本项目不属于涉及破坏长江生态环境的投资建设活动。	符合
第四条 管控范围为四川省 21 个市（州）、重庆市 38 个区县（自治县），其中黄河流域涉及的阿坝县、若尔盖县、红原县、松潘县、石渠县参照本实施细则执行。	本项目不涉及。	符合
第五条 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一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
第六条 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（含桥梁、隧道）。	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
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。	符合
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。	本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
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。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
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
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。	符合

第十三条 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
第十四条 《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。	本项目不涉及。	符合
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。	符合
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。	本项目不涉及。	符合
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。	符合
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。	本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，不属于化工项目。	符合
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。	本项目不涉及。	符合
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。	符合
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
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。	本项目不涉及。	符合
第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目和《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目、限制类项目。	符合

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。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
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）	本项目不涉及。	符合
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

由上表分析可知，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）》相关要求。

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

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析见下表。

表 1.3-4 与长江经济带发展负面清单符合性分析

序号	负面清单内容	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。	本项目不涉及。	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。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及。	符合
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建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及。	符合
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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。	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。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。	符合
6	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新建废水排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	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、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	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、现代煤化工项目。	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。	本项目不属于落后产能项目。	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。		符合

由上表分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

1.3.6 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析

本项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析见下表。

表 1.3-5 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

文件相关要求	本项目情况	符合性
控制煤炭消费总量。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉	本项目不使用煤炭，不使用燃煤锅炉。	符合

	<p style="text-align: center;">实施低氮改造。</p> <p>提升能源利用效率。进一步完善节能标准体系、能耗标识制度，加强标准实施的监督。完善能源消费和强度“双控”制度，严格实施节能评估审查制度，加强事中事后监管，保障合理用能，限制过度用能。实施能效“领跑者”行动，给予“领跑者”资金奖励或项目支持，推广先进节能技术和产品应用，推动能效电厂试点。实施工业能效提升计划，重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划。</p> <p>利用综合标准淘汰落后产能。对达不到强制性能耗限额标准的产能，依法责令整改或关停退出。对超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依法责令限制生产、停产整治或停业、关闭。对产品质量达不到强制性标准要求产能，依法查处并责令停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。对安全生产条件达不到法律法规和相关标准要求的产能，立即停产停业整顿，经整顿仍不具备安全生产条件的依法关闭。深化“腾笼换鸟”，加快城市建成区、重点流域重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。持续巩固散乱污企业集中整治成果，防止死灰复燃。</p> <p>落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>提高存量企业资源环境绩效。依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单，推进清洁生产。鼓励其他企业开展自愿性清洁生产审核，用更少的排放创造更多的经济效益。</p> <p>制定碳排放达峰行动方案。推动全市和重点行业开展二氧化碳排放达峰行动，制定明确的达峰目标、路线图和实施方案，采取有力措施确保单位地区生产总值二氧化碳排放持续下降。推动钢铁、建材、有色、化工、电力等重点行业提出明确的碳达峰目标并制定专项行动方案。鼓励大型企业制定碳达峰行动方案。实施低碳标杆引领计划，推动重点行业企业开展碳排放对标活动。</p>	<p>本项目能耗较低，不属于高能耗项目。</p> <p>本项目不属于淘汰落后产能企业，各污染物采取环保措施后均能实现达标排放，重点污染物不会超过污染物排放总量控制指标；不在城市建成区、重点流域。</p> <p>本项目符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定；属于 M7452 检测服务，不属于高能耗项目。项目符合“三线一单”和规划环评要求。</p> <p>本项目属于 M7452 检测服务，不属于强制性清洁生产审核企业。</p> <p>本项目为 M7452 检测服务，不属于钢铁、建材、有色、化工、电力等重点行业。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
--	---	---	---

	<p>控制温室气体排放。建立项目碳排放与环境影响评价、排污许可联动管理机制。升级能源、建材、化工领域工艺技术，控制工艺过程温室气体排放。</p>		
<p>加强生态保护红线管控。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p>	<p>本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，根据“三线一单”智检报告，不涉及生态保护红线。</p>	<p>符合</p>	
<p>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。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。</p>	<p>本项目属于 M7452 检测服务，不属于工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业；项目产生的少量检测废气经喷淋+除雾+活性炭吸附处理。</p>	<p>符合</p>	
<p>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。</p> <p>强化工业企业噪声监管。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。</p>	<p>本项目施工期短且施工工程量小，施工过程将严格按照要求进行噪声控制；项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，位于 3 类声环境功能区，项目厂界噪声能满足噪声排放标准要求。</p>	<p>符合</p>	
<p>稳步推进沿江化工企业搬迁。对长江干支流岸线 1 公里范围内化工企业进行全面调查摸底，科学评估规划、安全、环保等合规情况，稳步有序实施整治搬迁工作，不搞“一刀切”。对尚未搬迁的企业，加强日常监管，督促企业提升环境风险防范能力，严防发生突发环境事件。禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。</p>	<p>本项目属于 M7452 检测服务，不属于化工项目。</p>	<p>符合</p>	
<p>1.3.7 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》的符合性分析</p>			

本项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析见下表。

表 1.3-6 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%。	本项目为 M7452 检测服务，项目产生的少量检测废气经喷淋+除雾+活性炭吸附处理。	符合
强化 VOCs 无组织排放管控	实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。	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。	本项目产生的少量检测废气经喷淋+除雾+活性炭吸附处理。	符合
持续优	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目符合开州区	符合

化产业结构和布局	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，PM2.5 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。	“三线一单”相关要求、园区产业定位、园区规划环评及其审查意见；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。	
----------	---	--	--

由上表分析可知，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。

1.3.8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）分析

表 1.3-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	标准要求	本项目情况	符合性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求			
1	VOCs 物料的投加和卸放、配料、混合、搅拌、化学合成、发酵培养、离心、过滤、洗涤、蒸馏/精馏、萃取/提取、结晶、沉淀、浓缩、干燥、灌装/分装等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	项目产生的少量检测废气经喷淋+除雾+活性炭吸附处理。	符合
2	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气处理设施与生产设备同步运行；设施发生故障或检修时，对应的生产设备停运，待检修完毕后同步投入使用。	符合
3	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及含 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业设置有环保专员，建立完善的环保管理制度和台账，保存期限 3 年。	符合
VOCs 物料储存无组织排放控制要求			
4	VOCs 物料应存储于密封的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目物料桶装密闭储存于药品室，药品存放室除人员、物料进出时门窗处于关闭	符合

	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。	状态。	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求			
5	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目产生的少量检测废气经喷淋+除雾+活性炭吸附处理。	符合
6	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定方法测量控制风速，测量点应选取在离排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	建设单位委托有专业废气处理单位进行废气治理设计和设备安装，项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T 16758 的规定。	符合
7	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，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，并采用负压收集。	符合
8	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。	本项目废气收集处理系统污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	符合
9	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目为检测实验室，废气浓度很小，初始排放速率远低于 2kg/h，产生的少量检测废气经喷淋+除雾+活性炭吸附处理。	符合
10	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	符合
<p>由上表可知，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p> <p>1.4 选址合理性分析</p> <p>本项目选址于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段</p>			

一、二层，项目用地性质为工业用地，符合《开州浦里新区赵家组团控制性详细规划修编环境影响报告书》及“三线一单”的管控要求。本项目属于污染较轻的企业，周边主要分布农副食品加工、饲料加工、制药等企业，对本项目基本无影响。

本项目样品投料、切片、切磨过程会产生少量粉尘，通过实验室换风系统无组织排放。制样室废气、化学室废气通过设置的通风橱收集，沥青混合料室废气、沥青室废气通过设置的集气罩收集，所有废气合并后采用“喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后由15m高排气筒（DA001）排放。

本项目物理性实验废水及其实验设备清洗用水、地面清洁废水经沉淀池沉淀处理，化学检测废水及其实验设备清洗用水（后两次清洗）经酸碱中和+絮凝沉淀处理，生活污水依托生化池处理，所有废水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经统一排口排入赵家污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入普里河。

本项目产生的危险废物暂存至危废贮存库后，定期交由有资质单位处置；一般工业固废暂存于一般固废间，定期外售处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；项目固废不会对周围环境产生不利影响。

本项目设备运行噪声通过采取选用低噪设备、基础减震，可最大程度降低设备运行对周围声环境的影响，厂界实现达标排放，不扰民。

综上，本项目产生的废水、废气、噪声及固废经采取措施后可实现达标排放、合理处置，不会对周边敏感点产生明显影响，从环境保护角度，项目选址合理。

二、 建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>重庆华盛检测技术有限公司渝东北分公司（以下简称“建设单位”）成立于 2022 年，坐落于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，主要从事检验检测服务。2025 年 3 月，建设单位负责人由王胜变更为维友良（详见附件 9、10）。</p> <p>2024 年 7 月 16 日，本项目取得重庆市开州区发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2212-500154-04-05-900586）。本项目租赁重庆添旺科技有限公司已建闲置的标准厂房 1 层（部分）、2 层（部分）建筑面积共 2082m²，投资 5000 万元，拟购置万能试验机、烘箱、冲片机、压力试验机等设备，建成建筑工程检测、交通工程检测相关实验室，完善试验检测系统，形成年检测报告量约 2 万份的检测能力。本项目不涉及食品检测、环境监测、转基因实验及 P3、P4 生物安全实验，不涉及电磁辐射类检测设备，无电磁辐射类影响。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改），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）》（部令第 16 号）和关于《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），本项目属于“四十五、研究和实验发展-专业实验室、研发（实验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，重庆华盛检测技术有限公司渝东北分公司委托我公司开展本项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，编制了《工程检测服务项目环境影响报告表》。</p> <p>2.1.2 项目概况</p> <p>项目名称：工程检测服务项目；</p> <p>建设单位：重庆华盛检测技术有限公司渝东北分公司；</p> <p>建设地点：重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>行业类别：M7452 检测服务；</p>
------	---

占地面积：2082m²；

投资计划：总投资 5000 万元，其中环保工程投资 60 万元，占总投资的 1.2%；

建设内容及规模：本项目租赁重庆添旺科技有限公司已建闲置的标准厂房 1 层（部分）、2 层（部分）建筑面积共 2082m²，投资 5000 万元，拟购置万能试验机、烘箱、冲片机、压力试验机等设备，建成建筑工程检测、交通工程检测相关实验室，完善试验检测系统，形成年检测报告量约 2 万份的检测能力。本项目不涉及食品检测、环境监测、转基因实验及 P3、P4 生物安全实验。不涉及电磁辐射类检测设备，无电磁辐射类影响。

劳动定员：本项目劳动定员 23 人，不设食堂和宿舍。

工作时间：本项目年工作 260d，1 班制，每班 8 小时。

2.1.3 项目建设内容

(1) 主要建设内容

本项目租赁重庆添旺科技有限公司已建闲置的标准厂房 1 层（部分）、2 层（部分）进行建设，厂房共计 3 层，高度约 11.0m，主要建设内容详见下表。

表 2.1-1 项目主要建设内容一览表

项目组成		本项目建设内容	备注
主体工程	1 层	建筑面积 1123m ² ，主要进行物理类检测。布置了收样大厅、力学一室、集料室、样品一室、样品二室、留样一室、烘箱一室、现场室、抗渗室、综合一室、资料一室、土工室、无机结合料室、标准养护室、力学二室、基准材料室、综合二室、胶凝材料室、沥青混合料室、沥青室和预留场地。	已建
	2 层	建筑面积 959m ² ，主要进行物理类和化学类检测。布置了土工合成材料室、防水材料室、制样室、烘箱室、药品室、标准物质室、天平室、高温室、比表面积室、化学室、留样二室、预留实验室（5 间）和办公区。	已建
辅助工程	办公区	位于 2 层西北侧，面积约 450m ² ，布置了办公区、会议室、各类办公室、资料室、档案室等，主要用于人员办公、资料存档场所。	已建
公用工程	给水	依托市政给水管网。纯水需求量小直接外购，不单独设置制备设备。	依托
	排水	采取雨污分流系统，雨水经厂区雨水排水系统排入雨水管网系统；废水经预处理达标后排入市政污水管网。	依托
	供配电	依托市政供电管网供电。	依托
储运工程	样品室	位于 1 层东北侧，共计 2 间，样品一室建筑面积约 18m ² ，样品二室建筑面积约 12m ² ，主要用于存放检测样品。	已建
	留样室	位于 1 层东北侧，建筑面积约 6m ² ，主要用于存放检测后的样品留样。	已建
	药品室	位于 2 层东侧，建筑面积约 6m ² ，主要用于检测药品的存放。	已建
	标准物质室	位于 2 层东侧，建筑面积约 12m ² ，主要用于标准物质的存放。	已建

环保工程	废水治理	本项目物理性实验废水及其实验设备清洗用水、地面清洁废水经沉淀池（处理能力 8m ³ /d）沉淀处理，化学检测废水及其实验设备清洗用水（后两次清洗）经酸碱中和+絮凝沉淀处理（处理能力 1.0m ³ /d），再与生活污水一并依托生化池（处理能力 30m ³ /d）处理，所有废水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经统一排口排入赵家污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入普里河。 高浓度化学实验废液及其实验器具清洗废水（前两次清洗）由专门配套的废液收集桶收集，暂存危险废物贮存库定期委托有资质单位处理。	新建
	废气治理	样品投料、切片、切磨过程会产生少量粉尘，通过实验室换风系统无组织排放。 制样室废气、化学室废气通过设置的通风橱收集，沥青混合料室废气、沥青室废气通过设置的集气罩收集，所有废气合并后采用“喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
	固废治理	生活垃圾：采用封盖垃圾桶定点收集，收集后送由环卫部门统一处置； 一般固废：设一般固废暂存间 1 个，建筑面积约 25m ² ，位于厂房西北侧，暂存区满足防粉尘污染、防流失、防雨水进入的要求； 危险废物：设置危废贮存库 1 个，位于 2 层东侧，建筑面积约 6m ² ，危废贮存库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，所有危险废物转移按照了危废转移联单制度相关规定执行。	新建
	噪声	选用低噪声设施，并采取基础减振、隔声、合理布局等措施。	新建

(2) 依托工程

本项目依托关系详见下表。

表 2.1-2 本项目依托关系一览表

序号	依托工程	依托内容	依托可行性分析
1	生产厂房	重庆添旺科技有限公司已建闲置的标准厂房 1 层（部分）、2 层（部分）建筑面积共 2082m ² 。	该厂房结构完好，目前为空置状态，未布置相关生产设施设备，无遗留环境问题；依托可行。
2	公用工程（供水）	依托市政供水、供电系统	项目厂区给水系统、供电系统已与园区市政设施接通，可依托。
3	公用工程（排水）	依托厂区已建成雨污分流系统。	厂区已建成雨污分流管网，可依托。
4	环保工程（生化池）	依托重庆添旺科技有限公司现有处理能力为 30m ³ /d 生化池。	厂区生化池已完成工程竣工验收；根据调查该生化池采用厌氧工艺，出租方及其他租赁户最大处理量约 14m ³ /d，本项目废水排放量 6.09m ³ /d，小于生化池富余处理量；依托可行。

2.1.4 检测项目

本项目属于建设工程检测实验室，检测产品/类别较多，以物理性试验检测为主，化学性试验检测较少；物理性试验检测细分不同检测产品/类别在各自对应检测室进行，化学检测集中在化学分析室特定通风橱进行不区分不同检测产品/类别，各类检

验检测内容详见下表。

表 2.1-3 项目检测项目一览表

序号	分类	检测产品/类别划分	检测规模 (t/a)	报告数量 (万份)	样品来源	检测类别	主要检测项目
1	建筑工程/交通工程	混凝土、砂浆等	5	0.9	由送检方提供	物理为主、化学为辅	劈裂抗拉强度、配合比设计、轴心抗压强度、拉伸粘接强度（抹灰、砌筑）等
2		无机凝胶材料等	2	0.15	由送检方提供	物理为主、化学为辅	氯离子含量、凝结时间、安定性、胶砂强度、细度、标准稠度用水量、密度、烧失量、水泥胶砂流动度
3		沥青、稀浆等	0.1	0.11	由送检方提供		饱和度、薄膜或旋转薄膜加热试验、标准黏度、蒸发残留物（蒸发残留物含量，蒸馏残留物延度，蒸馏残留物溶解度，蒸馏残留物软化点，蒸馏残留物针入度）、弹性恢复率等
4		卵石、碎石、砂等建筑材料	3.2	0.24	由送检方提供		物理为主、化学为辅
5		集料、土工、混凝土试块等	2.1	0.18	由送检方提供	物理为主、化学为辅	氯离子含量/氯化物、吸水率、细度模数、亚甲蓝与石粉含量/亚甲蓝与石粉

							含量等
6		钢材、应力筋、钢绞线等金属材料	5	0.20	由送检方提供	物理检测	反向弯曲、伸长率、拉伸强度等
7		防水卷材、土工合成材料等材料	0.3	0.10	由送检方提供	物理检测	耐热性/耐热度、拉力/最大拉力/拉力最小单值/最大峰拉力/拉伸强度/拉伸性能/抗拉强度、延伸率/最大拉力时延伸率/最大拉力时伸长率/膜断裂伸长率/断裂伸长率/沥青断裂延伸率等
8		岩芯等	0.2	0.10	由送检方提供	物理检测	劈裂抗拉强度、配合比设计、轴心抗压强度、拉伸粘接强度（抹灰、砌筑）等
9		砖、砌块、瓦、墙板等预制构件	1.1	0.02	由送检方提供	物理检测	抗压强度
合计			19	2	/	/	/

根据实验室不同检测对象（产品）划分，本项目具体主要检测对象及对应检测项目（参数）见下表。

表 2.1-4 主要检测对象及对应检测项目（参数）一览表

序号	检测产品/类别	检测项目/参数		检测标准（方法）名称	标准号	标准年代号
		序号	测试范围/参数			
建筑工程						
1	水泥	1.1	凝结时间	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020
		1.2	安定性	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020
		1.3	胶砂强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020
		1.4	氯离子含量	《水泥化学分析方法》	GB/T 176	2017
		1.5	细度（筛余、比表面积）	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020
		1.6	标准稠度用	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020

		水量							
		1.7	密度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020			
		1.8	烧失量	《水泥化学分析方法》	GB/T 176	2017			
		1.9	水泥胶砂流动度	《砌筑水泥》 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	GB/T 3183 JTG 3420	2017 2020			
	2	细集料	2.1	坚固性	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024		
			2.2	氯离子含量/氯化物	《建设用砂》 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 《化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备》	GB/T 14684 JGJ 52 GB/T 602	2022 2006 2002		
			2.3	吸水率	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024		
			2.4	细度模数	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024		
			2.5	亚甲蓝与石粉含量(人工砂)/亚甲蓝与石粉含量	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024		
	3	粗集料	3.1	含泥量/<0.075mm 颗粒含量/<0.075mm 以下粉尘含量	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024		
			3.2	含水率	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》	JGJ 52	2006		
			3.3	坚固性	《建设用卵石、碎石》、《公路工程集料试验规程》	GB/T 14685 JTG 3432	2022 2024		
			3.4	沥青黏附性	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011		
			3.5	洛杉矶磨耗损失	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024		
			3.6	压碎值指标/压碎指标(人工砂)/压碎值/压碎指标	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024		
			3.7	吸水率	《建设用卵石、碎石》 《公路工程集料试验规程》 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》	GB/T 14685 JTG 3432 JGJ 52	2022 2024 2006		
	4	砖、砌块、瓦、墙板	4.1	抗压强度	《烧结普通砖》 《蒸压灰砂多孔砖》 《烧结空心砖和空心砌块》 《烧结多孔砖和多孔砌块》 《烧结保温砖和保温砌块》 《混凝土实心砖》 《蒸压加气混凝土砌块》	GB/T 5101 JC/T 637 GB/T 13545 GB/T 13544 GB/T 26538 GB/T 21144 GB/T 11968	2017 2023 2014 2011 2011 2023 2020		
			5	混凝土	5.1	氯离子含量	《水运工程混凝土试验检测技术规范》	JTS/T 236	2019
					5.2	劈裂抗拉强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》	GB/T 50081	2019
					5.3	配合比设计	《混凝土物理力学性能试验方法标准》 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 《预拌混凝土》	GB/T 50081 GB/T 50080 GB/T 14902	2019 2016 2012

6	水		《补偿收缩混凝土应用技术规程》 《高强混凝土应用技术规程》 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JGJ/T 178 JGJ/T 281 JTG 3420	2009 2012 2020	
		5.4	轴心抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》	GB/T 50081	2019
		6.1	氯离子含量/ 氯化物	《水质氯化物的测定 硝酸银滴定法》	GB/T 11896	1989
		6.2	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	GB/T 6920	1986
		6.3	硫酸根 (SO ₄ ²⁻)含量 /硫酸根离子 含量/硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 硫酸盐的测定 重量法》	GB/T 11899	1989
		6.4	不溶物含量/ 悬浮物	《水质悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901	1989
7	外加剂	7.1	细度	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 《水泥细度检验方法筛析法》 《水泥比表面积测定方法 勃氏法》	GB/T 8077 GB/T 1345 GB/T 8074	2023 2005 2008
		7.2	氯离子含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》	GB/T 8077	2023
		7.3	收缩率比	《混凝土外加剂》	GB 8076	2008
8	混凝土掺 合料	8.1	烧失量	《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》	GB/T 18046	2017
		8.2	氯离子含量	《水泥化学分析方法》	GB/T 176	2017
9	砂浆	9.1	拉伸粘接强 度（抹灰、砌 筑）	《聚合物水泥防水砂浆》 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》	JC/T 984 JGJ/T 70	2011 2009
10	防水卷 材	10.1	可溶物含量	《建筑防水卷材试验方法 第 1 部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》	GB/T 328.1 JC/T 974 GB/T 14686	2007 2005 2008
		10.2	拉力/最大拉 力/拉力最小 单值/最大峰 拉力/拉伸强 度/拉伸性能/ 抗拉强度	《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《石油沥青纸胎油毡》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《预铺防水卷材》	GB 12952 GB 18967 GB 18243 GB 27789 GB/T 326 JC/T 974 GB 23441 GB 18242 GB/T 35467 GB/T 18840 GB/T 23457	2011 2009 2008 2011 2007 2005 2009 2008 2017 2018 2017
		10.3	延伸率/最大	《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》	GB 12952	2011

		拉力时延伸率/最大拉力时伸长率/膜断裂伸长率/断裂伸长率/沥青断裂延伸率	《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《预铺防水卷材》	GB 18967 GB 18243 GB 27789 JC/T 974 GB 23441 GB 18242 GB/T 35467 GB/T 18840 GB/T 23457	2009 2008 2011 2005 2009 2008 2017 2018 2017
	10.4	低温柔度/低温柔性/低温弯折性	《建筑防水卷材试验方法 第1部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《预铺防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》	GB/T 328.1 GB 18243 GB/T 23457 GB 18242 GB/T 35467 GB 18967 GB/T 14686 JC/T 974 GB 23441 GB/T 14686	2007 2008 2017 2008 2017 2009 2008 2005 2009 2008
	10.5	热老化试验（拉力保持率、延伸率保持率、低温柔度/低温柔性/低温弯折性、尺寸变化率、质量损失率/质量损失、外观）	《硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验》 《建筑防水材料老化试验方法》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《建筑防水卷材试验方法 第9部分：高分子防水卷材 拉伸性能》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《建筑防水卷材试验方法 第8部分：沥青防水卷材 拉伸性能》 《建筑防水卷材试验方法 第15部分：高分子防水卷材 低温弯折性》 《建筑防水卷材试验方法 第14部分：沥青防水卷材 低温柔性》 《预铺防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》	GB/T 3512 GB/T 18244 GB/T 14686 GB/T 328.9 GB/T 528 GB/T 328.8 GB/T 328.15 GB/T 328.14 GB/T 23457 GB 18242 GB/T 35467 GB 12952 JC/T 974 GB 18243 GB/T 18840 GB 23441	2014 2022 2008 2007 2009 2007 2007 2007 2007 2017 2008 2017 2011 2005 2008 2018 2009
	10.6	不透水性	《建筑防水卷材试验方法 第1部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《预铺防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《石油沥青纸胎油毡》	GB/T 328.1 GB/T 23457 GB 27789 GB/T 326 GB 12952	2007 2017 2011 2007 2011

			《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》	GB/T 14686	2008	
		10.7	耐热度/耐热性	《建筑防水卷材试验方法 第1部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《预铺防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《带自粘层的防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《石油沥青纸胎油毡》 《道桥用改性沥青防水卷材》	GB/T 328.1 GB/T 23457 GB/T 35467 GB/T 23260 GB 23441 GB/T 14686 GB 18967 GB/T 326 JC/T 974	2007 2017 2017 2009 2009 2008 2009 2007 2005
		10.8	断裂拉伸强度	《建筑防水卷材试验方法 第8部分：沥青防 防水卷材 拉伸性能》 《建筑防水卷材试验方法 第9部分：高分子 防水卷材 拉伸性能》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性 能的测定》	GB/T 328.8 GB/T 328.9 GB/T 528	2007 2007 2009
		10.9	断裂伸长率/ 拉断伸长率	《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性 能的测定》	GB/T 528	2009
		10.10	撕裂强度/钉 杆撕裂强度	《建筑防水卷材试验方法 第1部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定 （裤形、直角形和新月形试样）》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《湿铺防水卷材》	GB/T 328.1 GB/T 529 GB 18243 GB/T 14686 GB 18242 GB/T 18840 GB 12952 GB 27789 GB/T 35467	2007 2008 2008 2008 2018 2011 2011 2017
		10.11	外观	《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《建筑防水卷材试验方法 第1部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《建筑防水卷材试验方法 第2部分：沥青防 防水卷材 外观》 《建筑防水卷材试验方法 第3部分：高分子 防水卷材 外观》 《石油沥青纸胎油毡》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》	GB 12952 GB/T 328.1 GB/T 328.2 GB/T 328.3 GB/T 326 GB/T 14686	2011 2007 2007 2007 2007 2008
		10.12	拉伸时现象	《建筑防水卷材试验方法 第8部分：沥青防 防水卷材 拉伸性能》 《建筑防水卷材试验方法 第9部分：高分子 防水卷材 拉伸性能》	GB/T 328.8 GB/T 328.9	2007 2007
11	防水 涂料	11.1	固体含量	《聚合物水泥防水涂料》 《喷涂橡胶沥青防水涂料》 《非固化橡胶沥青防水涂料》	GB/T 23445 JC/T 2317 JC/T 2428	2009 2015 2017

			《金属屋面丙烯酸高弹防水涂料》 《道桥用防水涂料》	JG/T 375 JC/T 975	2012 2005	
		11.2	拉伸强度/抗拉强度/拉伸性能	《喷涂橡胶沥青防水涂料》 《脂肪族聚氨酯耐候防水涂料》 《道桥用防水涂料》 《聚氨酯防水涂料》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《聚合物水泥防水涂料》 《金属屋面丙烯酸高弹防水涂料》	JC/T 2317 JC/T 2253 JC/T 975 GB/T 19250 GB/T 528 GB/T 23445 JG/T 375	2015 2014 2005 2013 2009 2009 2012
		11.3	耐热性/耐热度	《金属屋面丙烯酸高弹防水涂料》 《建筑防水涂料试验方法》 《水乳型沥青防水涂料》 《喷涂橡胶沥青防水涂料》 《道桥用防水涂料》 《非固化橡胶沥青防水涂料》	JG/T 375 GB/T 16777 JC/T 408 JC/T 2317 JC/T 975 JC/T 2428	2012 2008 2005 2015 2005 2017
		11.4	低温柔性/低温弯折性/低温柔度	《道桥用防水涂料》 《非固化橡胶沥青防水涂料》 《喷涂橡胶沥青防水涂料》 《聚合物水泥防水涂料》	JC/T 975 JC/T 2428 JC/T 2317 GB/T 23445	2005 2017 2015 2009
		11.5	不透水性	《聚合物水泥防水涂料》 《水乳型沥青防水涂料》 《喷涂橡胶沥青防水涂料》 《道桥用防水涂料》	GB/T 23445 JC/T 408 JC/T 2317 JC/T 975	2009 2005 2015 2005
		11.6	断裂延伸率/伸长率/断裂伸长率	《喷涂橡胶沥青防水涂料》 《道桥用防水涂料》 《聚氨酯防水涂料》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《聚合物水泥防水涂料》	JC/T 2317 JC/T 975 GB/T 19250 GB/T 528 GB/T 23445	2015 2005 2013 2009 2009
		11.7	表干时间	《聚氨酯防水涂料》 《脂肪族聚氨酯耐候防水涂料》 《水乳型沥青防水涂料》 《环氧树脂防水涂料》 《道桥用防水涂料》	GB/T 19250 JC/T 2253 JC/T 408 JC/T 2217 JC/T 975	2013 2014 2005 2014 2005
		11.8	实干时间	《聚氨酯防水涂料》 《水乳型沥青防水涂料》 《环氧树脂防水涂料》 《道桥用防水涂料》 《脂肪族聚氨酯耐候防水涂料》	GB/T 19250 JC/T 408 JC/T 2217 JC/T 975 JC/T 2253	2013 2005 2014 2005 2014
12	防水密封材料及其他防水材料	12.1	低温柔性/低温试验	《膨润土橡胶遇水膨胀止水条》 《建筑密封材料试验方法 第7部分：低温柔性的测定》 《建筑防水涂料试验方法》 《石油沥青纸胎油毡》 《坡屋面用防水材料自粘聚合物沥青防水垫层》	JG/T 141 GB/T 13477.7 GB/T 16777 GB/T 326 JC/T 1068 GB/T 2941 GB/T 18173.3	2001 2002 2008 2007 2008 2006 2014

			《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》		
12.2	拉伸强度/抗拉强度/拉伸性能		《高分子防水材料 第2部分:止水带》 《高分子防水材料 第4部分:盾构法隧道管片用橡胶密封垫》 《公路工程土工合成材料 防水材料 第1部分:塑料止水带》 《盾构法隧道管片用软木橡胶衬垫》 《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》 《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《高分子防水材料 第1部分:片材》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》	GB/T 18173.2 GB/T 18173.4 JT/T 1124.1 GB/T 31061 GB/T 18173.3 GB/T 2941 GB/T 18173.1 GB/T 528	2014 2010 2017 2014 2014 2006 2012 2009
12.3	撕裂强度		《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《高分子防水材料 第2部分:止水带》 《公路工程土工合成材料 防水材料 第1部分:塑料止水带》 《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样)》 《高分子防水材料 第1部分:片材》	GB/T 2941 GB/T 528 GB/T 18173.2 JT/T 1124.1 GB/T 529 GB/T 18173.1	2006 2009 2014 2017 2008 2012
12.4	低温弯折		《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》 《高分子防水材料 第1部分:片材》	GB/T 2941 GB/T 18173.3 GB/T 18173.1	2006 2014 2012
12.5	断裂伸长率/扯断伸长率/拉断伸长率		《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《高分子防水材料 第2部分:止水带》 《高分子防水材料 第4部分:盾构法隧道管片用橡胶密封垫》 《公路工程土工合成材料 防水材料 第1部分:塑料止水带》 《盾构法隧道管片用软木橡胶衬垫》 《高分子防水材料 第1部分:片材》 《遇水膨胀止水胶》 《建筑防水涂料试验方法》	GB/T 18173.3 GB/T 528 GB/T 2941 GB/T 528 GB/T 18173.2 GB/T 18173.4 JT/T 1124.1 GB/T 31061 GB/T 18173.1 JG/T 312 GB/T 16777	2014 2009 2006 2009 2014 2010 2017 2014 2012 2011 2008
12.6	高温流淌性		《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》	GB/T 2941 GB/T 18173.3	2006 2014

			《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》			
	12.7	加热伸缩量	《高分子防水材料 第1部分:片材》	GB/T 18173.1	2012	
	12.8	不透水性	《高分子防水材料 第1部分:片材》 《建筑防水卷材试验方法 第10部分:沥青和 高分子防水卷材 不透水性》	GB/T 18173.1 GB/T 328.10	2012 2007	
	12.9	尺寸公差	《高分子防水材料 第4部分:盾构法隧道管 片用橡胶密封垫》 《盾构法隧道管片用软木橡胶衬垫》 《丁基橡胶防水密封胶粘带》 《高分子防水材料 第2部分:止水带》 《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》 《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程 序》	GB/T 18173.4 GB/T 31061 JC/T 942 GB/T 18173.2 GB/T 18173.3 GB/T 2941	2010 2014 2022 2014 2014 2006	
	12.10	外形尺寸(长 度、厚度、宽 度)	《高分子防水材料 第1部分:片材》	GB/T 18173.1	2012	
	12.11	外观质量	《高分子防水材料 第2部分:止水带》 《高分子防水材料 第4部分:盾构法隧道管 片用橡胶密封垫》 《高分子防水材料 第1部分:片材》 《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程 序》 《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》	GB/T 18173.2 GB/T 18173.4 GB/T 18173.1 GB/T 2941 GB/T 18173.3	2014 2010 2012 2006 2014	
13	灌浆料/压浆料/压浆剂	13.1	氯离子含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 《水泥化学分析方法》	GB/T 8077 GB/T 176	2023 2017
		13.2	细度	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 《公路工程预应力孔道压浆材料》 《桥梁支座灌浆材料》	GB/T 8077 JT/T 946 JT/T 1130	2023 2022 2017
14	土	14.1	塑性指数	《公路土工试验规程》 《土工试验方法标准》	JTG 3430 GB/T 50123	2020 2019
		14.2	不均匀系数	《公路土工试验规程》 《土工试验方法标准》	JTG 3430 GB/T 50123	2020 2019
		14.3	曲率系数	《公路土工试验规程》 《土工试验方法标准》	JTG 3430 GB/T 50123	2020 2019
		14.4	液性指数	《土工试验方法标准》	GB/T 50123	2019
15	土工合成材料	15.1	拉伸强度/抗拉强度/断裂强度	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 塑料土工格栅》 《公路工程土工合成材料 第1部分:土工格 栅》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工合成材料 宽拉伸试验方法》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 17689 JT/T 1432.1 JTG E50 GB/T 15788	2008 2018 2009 2008 2022 2006 2017
		15.2	延伸率/伸长率/最大负荷下伸长率/标	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760	2008 2018 2009

	称强度下伸长率/标称伸长率	《土工合成材料 塑料土工格栅》 《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工合成材料 宽拉伸试验方法》	GB/T 17689 JT/T 1432.1 JTG E50 GB/T 15788	2008 2022 2006 2017
15.3	梯形撕裂强度/梯形撕破强力	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 梯形法撕破强力的测定》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 13763 JTG E50	2008 2018 2009 2010 2006
15.4	CBR 顶破强力	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 静态顶破试验（CBR法）》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 14800 JTG E50	2008 2018 2009 2010 2006
15.5	厚度/厚度偏差率	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 规定压力下厚度的测定 第1部分：单层产品》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 13761.1 JTG E50 GB/T 17639	2008 2018 2009 2022 2006 2023
15.6	单位面积质量	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》 《土工合成材料 土工布及土工布有关产品单位面积质量的测定方法》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 JT/T 1432.1 GB/T 13762 JTG E50 GB/T 17639	2008 2018 2009 2022 2009 2006 2023
15.7	垂直渗透系数/渗透系数	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工布及其有关产品 无负荷时垂直渗透特性的测定》	GB/T 6529 GB/T 13760 JTG E50 GB/T 15789	2008 2009 2006 2016
15.8	刺破强力	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工布及其有关产品 刺破强力的测定》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 19978 JTG E50	2008 2018 2009 2005 2006
15.9	等效孔径O90（O95）/有效孔径	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 有效孔径的测定 干筛法》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 14799	2008 2018 2009 2005

16				《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工合成材料 有效孔径的测定 干筛法》	JTG E50 GB/T 14799	2006 2024	
		15.10	节点/焊点强度	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 JT/T 1432.1 JTG E50	2008 2022 2006	
	掺合料(粉煤灰、钢渣)		16.1	SiO ₂ 含量	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 JT/T 1432.1 JTG E50	2008 2022 2006
			16.2	Al ₂ O ₃ 含量	《水泥化学分析方法》 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	GB/T 176 JTG 3441	2017 2024
			16.3	Fe ₂ O ₃ 含量	《水泥化学分析方法》 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	GB/T 176 JTG 3441	2017 2024
			16.4	烧失量	《水泥化学分析方法》 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	GB/T 176 JTG 3441	2017 2024
			16.5	细度	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	JTG 3441	2024
			16.6	比表面积	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	JTG 3441	2024
			16.7	氯离子含量	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	JTG 3441	2024
			16.8	活性指数/抗压强度比	《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》 《矿物掺合料应用技术规范》	GB/T 20491 GB/T 51003	2017 2014
16.9			流动度比	《水泥胶砂流动度测定方法》 《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》 《矿物掺合料应用技术规范》	GB/T 2419 GB/T 20491 GB/T 51003	2005 2017 2014	
16.10			二氧化硅+三氧化二铝+三氧化二铁总质量分数	《水泥化学分析方法》 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》	GB/T 176 JTG 3441	2017 2024	
17	沥青及乳化沥青	17.1	薄膜或旋转薄膜加热后(质量变化、针入度比、残留延度)	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011	
		17.2	破乳速度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011	
		17.3	标准黏度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011	
		17.4	蒸发残留物(蒸发残留物含量, 蒸馏残留物延度, 蒸馏残留物溶解度, 蒸馏残留物软化点, 蒸馏残留物针入度)	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011	
		17.5	弹性恢复/弹性恢复率	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011	

18	矿粉/填料	18.1	表观相对密度/密度/相对密度	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024	
		18.2	塑性指数	《公路工程集料试验规程》 《公路土工试验规程》	JTG 3432 JTG 3430	2024 2020	
	19	木质素纤维	19.1	长度	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
			19.2	灰分含量	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
			19.3	吸油率	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
			19.4	pH 值	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
			19.5	含水率	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
	20	沥青混合料	20.1	饱和度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011
	21	透水砖、路面砖及路缘石	21.1	防滑性能	《混凝土路面砖性能试验方法》 《混凝土路面砖》	GB/T 32987 GB/T 28635	2016 2012
			21.2	耐磨性	《混凝土路面砖》 《无机地面材料耐磨性能试验方法》	GB/T 28635 GB/T 12988	2012 2009
			21.3	吸水率	《砌墙砖试验方法》	GB/T 2542	2012
	22	检查井盖、水篦、混凝土模块、防撞墩、隔离墩	22.1	抗压强度	《混凝土物理力学性能试验方法标准》 《钢纤维混凝土检查井盖》 《钢纤维混凝土》	GB/T 50081 JC 889 JG/T 472	2019 2001 2015
			22.2	试验荷载(承载能力)	《钢纤维混凝土检查井盖》 《检查井盖》 《铸铁检查井盖》 《钢纤维混凝土检查井盖》	GB/T 26537 GB/T 23858 CJ/T 511 JC 889	2011 2009 2017 2001
			22.3	残余变形/残留变形	《检查井盖》 《铸铁检查井盖》	GB/T 23858 CJ/T 511	2009 2017
			22.4	规格尺寸/尺寸偏差/结构尺寸/几何尺寸/外形尺寸	《钢纤维混凝土检查井盖》 《钢纤维混凝土检查井盖》 《检查井盖》 《铸铁检查井盖》	JC 889 GB/T 26537 GB/T 23858 CJ/T 511	2001 2011 2009 2017
	交通工程						
	1	粗集料	1.1	洛杉矶磨耗损失	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
			1.2	空隙率	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》	JGJ 52	2006
1.3			沥青黏附性	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011	
1.4			吸水率	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024	
1.5			压碎值指标/压碎指标/压碎值	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024	
1.6			含泥量/<0.075mm 颗粒含量/<0.075mm 以下粉尘含量	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024	
1.7			坚固性	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024	

		1.8	泥块含量	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
2	细集料	2.1	吸水率	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
		2.2	坚固性	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
		2.3	亚甲蓝值	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
		2.4	氯化物含量/ 水溶性氯离子含量	《建设用砂》	GB/T 14684	2022
				《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》	JGJ 52	2006
			《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024	
			《化学试剂 标准滴定溶液的制备》	GB/T 601	2016	
			《化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备》	GB/T 602	2002	
3	矿粉/ 填料	3.1	密度	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
		3.2	含水率	《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
		3.3	塑性指数	《公路土工试验规程》	JTG 3430	2020
				《公路工程集料试验规程》	JTG 3432	2024
4	水泥	4.1	氯离子含量	《水泥化学分析方法》	GB/T 176	2017
		4.2	烧矢量	《水泥化学分析方法》	GB/T 176	2017
5	水泥 混凝土	5.1	劈裂抗拉强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020
				《混凝土物理力学性能试验方法标准》	GB/T 50081	2019
		5.2	泌水率	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020
		5.3	轴心抗压强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》	JTG 3420	2020
		5.4	氯离子含量	《水运工程混凝土试验检测技术规范》	JTS/T 236	2019
6	水	6.1	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	GB/T 6920	1986
		6.2	氯离子含量/ 氯化物	《水质氯化物的测定 硝酸银滴定法》	GB/T 11896	1989
		6.3	硫酸根 (SO ₄ ²⁻)含量 /硫酸根离子 含量/硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 硫酸盐的测定 重量法》	GB/T 11899	1989
		6.4	不溶物含量/ 悬浮物	《水质悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901	1989
		6.5	可溶物含量/ 溶解性总固 体/溶解性固 体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官 性状和物理指标》	GB/T 5750.4	2023
7	外加 剂	7.1	pH 值	《混凝土外加剂匀质性试验方法》	GB/T 8077	2023
		7.2	氯离子含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》	GB/T 8077	2023
8	掺合 料	8.1	流动度比	《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》	GB/T 20491	2017
				《矿物掺合料应用技术规范》	GB/T 51003	2014
				《水泥胶砂流动度测定方法》	GB/T 2419	2005
		8.2	烧失量	《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》	GB/T 18046	2017
		8.3	氯离子含量	《水泥化学分析方法》	GB/T 176	2017
		8.4	活性指数	《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》	GB/T 20491	2017
				《矿物掺合料应用技术规范》	GB/T 51003	2014

9	沥青	9.1	薄膜或旋转薄膜加热试验（质量变化、残留物针入度比、残留延度）	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011
		9.2	标准黏度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011
10	乳化沥青	10.1	蒸发残留物（蒸发残留物含量，蒸馏残留物延度，蒸馏残留物溶解度，蒸馏残留物软化点，蒸馏残留物针入度）	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011
		10.2	筛上剩余量	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011
		10.3	破乳速度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011
11	聚合物改性沥青	11.1	弹性恢复率	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》	JTG E20	2011
12	木质素纤维	12.1	长度	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
		12.2	灰分含量	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
		12.3	吸油率	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
		12.4	pH 值	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
		12.5	含水率	《沥青路面用纤维》	JT/T 533	2020
13	土工合成材料	13.1	厚度	《纺织品调湿和试验用标准大气》	GB/T 6529	2008
				《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》	GB/T 2918	2018
		13.2	单位面积质量	《土工合成材料 取样和试样准备》	GB/T 2918	2018
《土工合成材料 规定压力下厚度的测定 第1部分：单层产品》	GB/T 13760			2009		
13.3	拉伸强度/抗	拉伸强度/抗	《公路工程土工合成材料试验规程》	JTG E50	2006	
			《土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》	GB/T 17639	2023	
13.3	拉伸强度/抗	拉伸强度/抗	《土工合成材料 土工布及土工布有关产品单位面积质量的测定方法》	GB/T 13760	2009	
			《公路工程土工合成材料试验规程》	JT/T 1432.1	2022	
13.3	拉伸强度/抗	拉伸强度/抗	《土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》	GB/T 13762	2009	
			《公路工程土工合成材料试验规程》	JTG E50	2006	
13.3	拉伸强度/抗	拉伸强度/抗	《土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》	GB/T 17639	2023	
13.3	拉伸强度/抗	拉伸强度/抗	《纺织品调湿和试验用标准大气》	GB/T 6529	2008	

		拉强度/断裂强度	《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强度和断裂伸长率的测定（样法）》 《土工合成材料 塑料土工格栅》 《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工合成材料 宽拉伸试验方法》	GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 3923.1 GB/T 17689 JT/T 1432.1 JTG E50 GB/T 15788	2018 2009 2013 2008 2022 2006 2017
	13.4	延伸率/伸长率/最大负荷下伸长率/标称强度下伸长率/标称伸长率	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强度和断裂伸长率的测定（样法）》 《土工合成材料 塑料土工格栅》 《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工合成材料 宽拉伸试验方法》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 3923.1 GB/T 17689 JT/T 1432.1 JTG E50 GB/T 15788	2008 2018 2009 2013 2008 2022 2006 2017
	13.5	CBR 顶破强力	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 静态顶破试验（CBR法）》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 14800 JTG E50	2008 2018 2009 2010 2006
	13.6	梯形撕裂强度/梯形撕破强力	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 梯形法撕破强力的测定》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 13763 JTG E50	2008 2018 2009 2010 2006
	13.7	刺破强力	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工布及其有关产品 刺破强力的测定》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 19978 JTG E50	2008 2018 2009 2005 2006
	13.8	节点/焊点强度	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《公路工程土工合成材料 第1部分：土工格栅》 《公路工程土工合成材料试验规程》	GB/T 6529 JT/T 1432.1 JTG E50	2008 2022 2006
	13.9	垂直渗透系数/渗透系数	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《公路工程土工合成材料试验规程》 《土工布及其有关产品 无负荷时垂直渗透特性的测定》	GB/T 6529 GB/T 13760 JTG E50 GB/T 15789	2008 2009 2006 2016
	13.10	等效孔径O90（O95）/有效孔径	《纺织品调湿和试验用标准大气》 《塑料 试样状态调节和试验的标准环境》 《土工合成材料 取样和试样准备》 《土工合成材料 有效孔径的测定 干筛法》	GB/T 6529 GB/T 2918 GB/T 13760 GB/T 14799	2008 2018 2009 2024

				《公路工程土工合成材料试验规程》	JTG E50	2006
14	压浆材料	14.1	氯离子含量	《水泥化学分析方法》	GB/T 176	2017
15	防水板	15.1	拉伸强度/拉伸性能	《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《高分子防水材料 第1部分：片材》	GB/T 528 GB/T 18173.1	2009 2012
		15.2	断裂伸长率/拉断伸长率	《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《高分子防水材料 第1部分：片材》	GB/T 528 GB/T 18173.1	2009 2012
		15.3	撕裂强度	《高分子防水材料 第1部分：片材》 《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤形、直角形和新月形试样）》	GB/T 18173.1 GB/T 529	2012 2008
		15.4	低温弯折	《高分子防水材料 第1部分：片材》	GB/T 18173.1	2012
		15.5	不透水性	《高分子防水材料 第1部分：片材》 《建筑防水卷材试验方法 第10部分：沥青和高分子防水卷材 不透水性》	GB/T 18173.1 GB/T 328.10	2012 2007
		15.6	加热伸缩量	《高分子防水材料 第1部分：片材》	GB/T 18173.1	2012
		15.7	外观质量	《高分子防水材料 第1部分：片材》	GB/T 18173.1	2012
		15.8	外形尺寸（长度、厚度、宽度）	《高分子防水材料 第1部分：片材》	GB/T 18173.1	2012
		16	止水带	16.1	尺寸公差	《公路工程土工合成材料 防水材料 第1部分：塑料止水带》 《高分子防水材料 第4部分：盾构法隧道管片用橡胶密封垫》 《盾构法隧道管片用软木橡胶衬垫》 《丁基橡胶防水密封胶粘带》 《高分子防水材料 第2部分：止水带》
16.2	外观质量			《高分子防水材料 第2部分：止水带》 《高分子防水材料 第2部分：止水带》 《高分子防水材料 第4部分：盾构法隧道管片用橡胶密封垫》	GB/T 18173.2 GB/T 18173.2 GB/T 18173.4	2014 2014 2010
16.3	拉伸强度			《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《高分子防水材料 第2部分：止水带》	GB/T 2941 GB/T 528 GB/T 18173.2	2006 2009 2014
16.4	拉断伸长率			《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《高分子防水材料 第2部分：止水带》	GB/T 2941 GB/T 528 GB/T 18173.2	2006 2009 2014
16.5	撕裂强度			《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤形、直角形和新月形试样）》	GB/T 2941 GB/T 529 GB/T 528 GB/T 18173.2	2006 2008 2009 2014

			《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《高分子防水材料 第2部分：止水带》			
17	止水条	17.1	拉伸强度	《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》	GB/T 18173.3 GB/T 528 GB/T 2941	2014 2009 2006
		17.2	拉断伸长率/ 扯断伸长率	《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》	GB/T 18173.3 GB/T 528 GB/T 2941	2014 2009 2006
		17.3	低温弯折	《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》	GB/T 2941 GB/T 18173.3	2006 2014
		17.4	外观质量	《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》	GB/T 2941 GB/T 18173.3	2006 2014
		17.5	尺寸公差（直径、宽度、高度）	《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》 《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》	GB/T 18173.3 GB/T 2941	2014 2006
		17.6	高温流淌性	《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》	GB/T 2941 GB/T 18173.3	2006 2014
		17.7	低温试验	《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》 《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》	GB/T 2941 GB/T 18173.3	2006 2014
		18	防水卷材	18.1	可溶物含量	《建筑防水卷材试验方法 第26部分：沥青防水卷材 可溶物含量（浸涂材料含量）》 《建筑防水卷材试验方法 第1部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》
18.2	耐热性/耐热度			《建筑防水卷材试验方法 第11部分：沥青防水卷材 耐热性》 《建筑防水卷材试验方法 第1部分：沥青和 高分子防水卷材 抽样规则》 《预铺防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《带自粘层的防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《石油沥青纸胎油毡》 《道桥用改性沥青防水卷材》	GB/T 328.11 GB/T 328.1 GB/T 23457 GB/T 35467 GB/T 23260 GB 23441 GB/T 14686 GB 18967 GB/T 326 JC/T 974	2007 2007 2017 2017 2009 2009 2008 2009 2007 2005
18.3	拉力/最大拉			《建筑防水卷材试验方法 第8部分：沥青防	GB/T 328.8	2007

		力/拉力最小单值/最大峰拉力/拉伸强度/拉伸性能/抗拉强度	防水卷材 拉伸性能》 《建筑防水卷材试验方法 第 9 部分：高分子防水卷材 拉伸性能》 《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《石油沥青纸胎油毡》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《预铺防水卷材》	GB/T 328.9 GB 12952 GB 18967 GB 18243 GB 27789 GB/T 326 JC/T 974 GB 23441 GB 18242 GB/T 35467 GB/T 18840 GB/T 23457	2007 2011 2009 2008 2011 2007 2005 2009 2008 2017 2018 2017
	18.4	延伸率/最大拉力时延伸率/最大拉力时伸长率/膜断裂伸长率/断裂伸长率/沥青断裂延伸率	《建筑防水卷材试验方法 第 9 部分：高分子防水卷材 拉伸性能》 《建筑防水卷材试验方法 第 8 部分：沥青防水卷材 拉伸性能》 《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《预铺防水卷材》	GB/T 328.9 GB/T 328.8 GB 12952 GB 18967 GB 18243 GB 27789 JC/T 974 GB 23441 GB 18242 GB/T 35467 GB/T 18840 GB/T 23457	2007 2007 2011 2009 2008 2011 2005 2009 2008 2017 2018 2017
	18.5	低温柔度/低温柔性/低温弯折性	《建筑防水卷材试验方法 第 14 部分：沥青防水卷材 低温柔性》 《建筑防水卷材试验方法 第 15 部分：高分子防水卷材 低温弯折性》 《建筑防水卷材试验方法 第 1 部分：沥青和高分子防水卷材 抽样规则》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《预铺防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》	GB/T 328.14 GB/T 328.15 GB/T 328.1 GB 18243 GB/T 23457 GB 18242 GB/T 35467 GB 18967 GB/T 14686 JC/T 974 GB 23441 GB/T 14686	2007 2007 2007 2008 2017 2008 2017 2009 2008 2005 2009 2008
	18.6	撕裂强度/钉杆撕裂强度	《建筑防水卷材试验方法 第 1 部分：沥青和高分子防水卷材 抽样规则》 《建筑防水卷材试验方法 第 18 部分：沥青防水卷材 撕裂性能（钉杆法）》	GB/T 328.1 GB/T 328.18 GB/T 328.19 GB/T 529	2007 2007 2007 2008

			《建筑防水卷材试验方法 第 19 部分：高分子防水卷材撕裂性能》 《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤形、直角形和新月形试样）》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《湿铺防水卷材》	GB 18243 GB/T 14686 GB 18242 GB/T 18840 GB 12952 GB 27789 GB/T 35467	2008 2008 2008 2018 2011 2011 2017
	18.7	热老化试验（拉力保持率、延伸率保持率、低温柔性/低温弯折性、尺寸变化率、质量损失率/质量损失、外观）	《硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验》 《建筑防水材料老化试验方法》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》 《建筑防水卷材试验方法 第 9 部分：高分子防水卷材 拉伸性能》 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》 《建筑防水卷材试验方法 第 8 部分：沥青防水卷材 拉伸性能》 《建筑防水卷材试验方法 第 15 部分：高分子防水卷材 低温弯折性》 《建筑防水卷材试验方法 第 14 部分：沥青防水卷材 低温柔性》 《预铺防水卷材》 《弹性体改性沥青防水卷材》 《湿铺防水卷材》 《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《道桥用改性沥青防水卷材》 《塑性体改性沥青防水卷材》 《沥青防水卷材用胎基》 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》	GB/T 3512 GB/T 18244 GB/T 14686 GB/T 328.9 GB/T 528 GB/T 328.8 GB/T 328.15 GB/T 328.14 GB/T 23457 GB 18242 GB/T 35467 GB 12952 JC/T 974 GB 18243 GB/T 18840 GB 23441	2014 2022 2008 2007 2009 2007 2007 2007 2017 2008 2017 2011 2005 2008 2018 2009
	18.8	不透水性	《建筑防水卷材试验方法 第 10 部分：沥青和高分子防水卷材 不透水性》 《建筑防水卷材试验方法 第 1 部分：沥青和高分子防水卷材 抽样规则》 《预铺防水卷材》 《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》 《石油沥青纸胎油毡》 《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》	GB/T 328.10 GB/T 328.1 GB/T 23457 GB 27789 GB/T 326 GB 12952 GB/T 14686	2007 2007 2017 2011 2007 2011 2008
	18.9	外观	《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》 《建筑防水卷材试验方法 第 1 部分：沥青和高分子防水卷材 抽样规则》 《湿铺防水卷材》 《建筑防水卷材试验方法 第 2 部分：沥青防	GB 12952 GB/T 328.1 GB/T 35467 GB/T 328.2 GB/T 328.3	2011 2007 2017 2007 2007

				水卷材 外观》 《建筑防水卷材试验方法 第3部分：高分子防水卷材 外观》 《石油沥青纸胎油毡》 《石油沥青玻璃纤维胎防水卷材》	GB/T 326 GB/T 14686	2007 2008
19	钢材与连接接头	19.1	反向弯曲	《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》	GB 1499.2	2024

主要检测对象及对应检测项目（参数）根据建设单位提供资料进行罗列，本项目为工程检测实验室，涉及现场检测的检测产品/类别不在上表罗列范围内，后期实际检测能力以取得的“检验检测机构资质认定证书附表”为准。

2.1.5 主要试验设备

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目使用的生产设备不属于限制、淘汰类设备。生产设施、设备详见下表。

表 2.1-5 本项目主要生产设备一览表

设备名称	规格/型号	数量	存放地点
全自动比表面积测定仪	FBT-9	1台	比表面积室
全自动比表面积测定仪	FBT-X型	1台	比表面积室
全自动标准养护室系统	FHBS-50	1套	标准养护室
电动防水卷材不透水仪	DTS-5	1台	防水材料室
顶杆撕裂夹具	/	1个	防水材料室
微机控制电子万能试验机	WD-P4204型	1台	防水材料室
防水卷材测厚仪	HD-10(10mm)	1台	防水材料室
电热鼓风干燥箱	101-4	1台	防水材料室
耐热性悬挂装置	ZSY-9	1台	防水材料室
防水卷材测厚仪	HD-10型	1台	防水材料室
弯折仪	DWZ-120	1台	防水材料室
分体式低温柔度仪	DWR-2	1台	防水材料室
冲片机	CP-25	1台	防水材料室
抗静态荷载测定仪	JKL-25	1台	防水材料室
弯折仪	/	1台	防水材料室
防水涂料养护箱	TLY-40A	1台	防水材料室
测厚仪	HD-6	1台	防水材料室
气动冲片机	DQCP-90	1台	防水材料室
电热鼓风恒温干燥箱	101-2	1台	防水材料室
数显恒温鼓风干燥箱	101-4	1台	防水材料室
加热伸缩测定仪	ZSY-30	1台	防水材料室
热空气老化箱	RLH-401型	1台	防水材料室
高温流淌性试验板	(20*20*2) mm	1个	防水材料室
微机电液伺服压力试验机	HYE-2000B	1台	力学室

电液伺服井盖压力试验机	JAW-600A	1台	力学室
石子压碎指标测定仪	φ 150mm	1台	集料室
砂子压碎指标测定仪	/	1台	集料室
石子压碎指标测定仪	φ 152mm	1台	集料室
电热鼓风干燥箱	101-4	1台	集料室
细集料亚甲蓝测定仪	NSF-1	1台	集料室
轻骨料承压筒	100×115mm	1个	集料室
震击式标准振筛机	ZBSX-92A	1台	集料室
针片状规准仪	标准	1台	集料室
砂子压碎指标测定仪	标准	1台	集料室
电动砂当量试验仪	SD-II	1台	集料室
集料坚固性试验仪	JGX-3	1台	集料室
震击式标准振摆仪	ZBSX-92A	1台	集料室
数显洛杉矶磨耗试验机	MH-III型	1台	集料室
金刚石钻孔机	Z-200型	1台	加工室
芯样自动切磨一体机	TY-185	1台	加工室
标准恒温恒湿养护箱	YH-40B	1台	胶凝材料室
低温循环水浴箱	HWY-30D	1台	胶凝材料室
雷氏沸煮箱	FZ-31A	1台	胶凝材料室
微机电液伺服压力试验机	HYE-300D	1台	胶凝材料室
水泥浆自由泌水及膨胀仪	T-100(100*130)	1台	胶凝材料室
水泥净浆搅拌机	NJ-160B	1台	胶凝材料室
水泥净浆试模	40*65*75	10个	胶凝材料室
雷氏夹测定仪	LD-50型	1台	胶凝材料室
恒温水养护箱	HBV-32	1台	胶凝材料室
压浆压力泌水仪	HSYJ-3	1台	胶凝材料室
压浆材料高速搅拌机	SYJ-10	1台	胶凝材料室
箱式电阻炉	1000℃	1台	胶凝材料室
压浆剂流动度测定仪	/	1台	胶凝材料室
砂浆压力泌水仪	YMS-1型	1台	胶凝材料室
水泥胶砂搅拌机	JJ-20B型	1台	胶凝材料室
水泥胶砂振实台	ZS-20型	1台	胶凝材料室
蒸汽快速养护箱	ZKY-400D型	1台	胶凝材料室
混凝土抗渗仪	HP-4.0型	2台	抗渗室
自动加压混凝土渗透仪	HP-4.0型	4台	抗渗室
电动连续式钢筋标距仪	DBD-1	1台	力学室
数显鼓风恒温干燥箱	101-4	1台	力学室
钢筋残余变形测试仪	CBC4320	1台	力学室
微机电液伺服万能材料试验机	WAW-1000B	3台	力学室
混凝土弹性模量测定仪	TM-2	1台	力学室
钢筋弯曲试验机	GW-40A	1台	力学室
手动钢丝反复弯曲试验机	CWJ-8	1台	力学室
液压力式钢筋弯曲试验机	WE-160型	1台	力学室

电子引伸计	YYU-25/100	2 个	力学室
厚度塞尺	0.02~1mm	1 把	力学室
混凝土抗折夹具	标准	1 套	力学室
透水路面砖劈裂抗拉夹具	/	1 个	力学室
砌墙砖抗折夹具	标准	1 个	力学室
石材弯曲装置	/	1 台	力学室
砖透水路面板抗折夹具	/	1 台	力学室
混凝土劈裂夹具（圆柱体）	FX-I 型行标	1 台	力学室
抗折夹具	ϕ 35~40mm, 长度 210mm	1 个	力学室
蒸压加气混凝土砌块抗折夹具	/	1 个	力学室
钢轮式耐磨试验机	GLM-200 型	1 台	力学室
电热鼓风干燥箱	101-4	1 台	沥青混合料室
调温电炉	2KW	1 台	沥青混合料室
恒温水浴	CF-B	1 台	沥青混合料室
沥青混合料离心式抽提仪	DLC-3A	1 台	沥青混合料室
沥青混合料理论最大密度仪	LHMD-5	1 台	沥青混合料室
标准马歇尔击实仪	LHMJ-2D	1 台	沥青混合料室
马歇尔稳定度测定仪	LHWD-3	1 台	沥青混合料室
沥青混合料拌和机	LHBH-20	1 台	沥青混合料室
压实沥青混合料密度试验仪	SYD-0705C	1 台	沥青混合料室
马歇尔试模	ϕ 101.6、h=87	6 个	沥青混合料室
沥青软化点测定仪	LHDF-8	1 台	沥青室
沥青延伸度测定仪	LHYY-8	1 台	沥青室
控温型沥青针入度测定仪	LHZR-5B	1 台	沥青室
调温电炉	2KW	1 台	沥青室
沥青延伸度 8 字模	/	3 套	沥青室
沥青针入度标准针	标准型	1 根	沥青室
沥青比重瓶	25ml	10 个	沥青室
索氏萃取器	500ml	1 个	沥青室
圆底电炉	500mL	1 台	沥青室
沥青针入度标准针	标准型	3 根	沥青室
针入度试模	标准型	2 个	沥青室
软化点试模	上直径 19mm; 下直径 15.9mm	2 个	沥青室
软化点钢球	ϕ =9.53mm, m=3.5 \pm 0.05g	2 个	沥青室
沥青标准黏度试验器	SYD-0621	1 台	沥青室
沥青旋转薄膜烘箱	LHXM-85	1 台	沥青室
纤维图像分析仪	YHXW-201Y 型	1 台	沥青室
纤维吸油率测定仪	JJYMX-1 型	1 台	沥青室
数字式承载比测定仪	CBR-III A	1 台	土工及无机结合料室
表面振动压实仪	BZYS-4212	1 台	土工及无机结合料室

电热鼓风干燥箱	101-4	1台	土工及无机结合料室
数显式土壤液塑限测定仪	LP-100D	1台	土工及无机结合料室
无侧限抗压试模	150*230mm	13个	土工及无机结合料室
无侧限抗压试模	φ150×H230mm	26个(2组)	土工及无机结合料室
CBR试模	φ152*H170mm	9个	土工及无机结合料室
机械式路强仪主机	TL-127A	1台	土工及无机结合料室
多功能电动击实仪(行标)	BKJ-III	1台	土工及无机结合料室
电动脱模器	LD-150KN	1台	土工及无机结合料室
砂浴	DK-1.5	1台	土工及无机结合料室
真空抽气设备	真空度-98kPa	1台	土工及无机结合料室
标准测力环	Es-100kN	1个	土工及无机结合料室
多功能电动击实仪(国标)	YDT-II	1台	土工及无机结合料室
标准测力环	Es-10kN	1个	土工及无机结合料室
CBR试模	φ152*H166mm	9个	土工及无机结合料室
击实桶	φ152*H170mm	1个	土工及无机结合料室
国家新标准土壤筛	φ100mm	1个	土工及无机结合料室
国家新标准土壤筛	φ200mm	1个	土工及无机结合料室
蝶式液限仪	DS-2型	1台	土工及无机结合料室
数显摆式摩擦系数测定仪	BM-V	1台	现场室
灌砂筒	200mm	1套	现场室
灌水法测定仪	GSF-1型	1台	现场室
沥青路面渗水仪	HDSS-II	1台	现场室
路面构造深度仪	PSY-1	1台	现场室
路面弯沉仪	5.4米	1套	现场室
路面取芯机	HZ-20	1台	现场室
全站仪	TS09 PLUS	1台	现场室
水准仪	DSZ1	1台	现场室
灌砂法密度试验仪	SL-237	1台	现场室
新标准方孔砂石筛	0.6mm	3只	现场室
钢筋扫描仪	ZD33	1台	现场室
高强回弹仪	HT450-A	1台	现场室
照度计	TES-1339	1个	现场室
混凝土裂缝综合测试仪	ZD65	1台	现场室
混凝土回弹仪	ZC3-A	1台	现场室
回弹仪标准钢砧	GZ-16	1台	现场室
混凝土碳化深度测试仪	/	1台	现场室
轻型触探仪	10Kg	1台	现场室
重型触探仪	63.5Kg	1台	现场室
自动安平水准仪	DS05	1台	现场室
路面横断面尺	LHHD-I型	1台	现场室
气象仪	BARO	1台	现场室
砌墙砖用磁力振动台	QZD-1型	1台	综合二室
数显混凝土贯入阻力仪	HG-1000	1台	综合二室
混凝土收缩膨胀仪	HSP-540	1台	综合二室

混凝土泌水率筒	5L	6个	综合二室
砌墙砖专用搅拌机	QJ-20	1台	综合二室
砌墙砖一次成型试模	/	10个	综合二室
砌墙砖二次成型试模	/	10个	综合二室
混凝土振动台	H2J-1	1台	综合二室
单卧轴强制式混凝土搅拌机	HJW-30型	1台	综合二室
砂浆搅拌机	UJZ-15	1台	综合二室
坍落度筒	10cm×20cm×30cm	1个	综合二室
数显砂浆凝结时间测定仪	ZKS-100	1台	综合二室
直读式混凝土含气量测定仪	CA-3	1台	综合二室
混凝土维勃稠度仪	VBR-II型	1台	综合二室
混凝土抗折试模	100×100×400mm	18个	综合二室
混凝土抗折试模	150×150×550mm	18个	综合二室
混凝土弹性模量试模	150×150×300mm	36个	综合二室
混凝土抗压试模	150×150×150	36组 (108个)	综合二室
混凝土抗压试模(三联)	100×100×100	36组	综合二室
砂浆试模	70.7×70.7×70.7	18组	综合二室
空心砖试模	200mm*200mm	10个	综合二室
混凝土凝结时间容量桶	3L	6个	综合二室
砂浆密度测定仪	1L	1台	综合二室
数显混凝土贯入阻力仪	HG-1000型	1台	综合二室
滴定台及架子	/	1台	综合二室
混凝土抗渗试模	175×185×150mm	18个	综合二室
混凝土收缩试模	100×100×515mm	9个(3套)	综合二室
砂浆稠度仪	SC-145	1台	综合二室
砂浆分层度	/	1台	综合二室
砂浆保水率仪	100×25	1台	综合二室
滴定管	25ml	1支	综合二室
量筒(带塞)	100mL	6个	综合二室
砂浆保水性试模	(Φ100×H25)mm	1套	综合二室
酸度计(pH计)	PH:0~14pH mV: 0~±1800mV	1个	综合二室
电子恒温不锈钢水浴锅	HHS-4S	1台	综合二室
混凝土扩展度仪	150*150cm	1台	综合二室
表观密度筒	5L	1个	综合二室
干缩养护箱	GS-35	1台	综合二室
砂浆拉伸粘接强度成型框	外: 70mm×70mm×20mm 内: 40mm×40mm×20mm 厚: 6mm	1个	综合二室
砂浆拉伸粘接强度钢制垫板	外: 70mm×70mm 内: 43mm×43mm/厚: 3mm	1个	综合二室

砂浆拉伸粘接强度试模	70mm×70mm×20mm	6组（一组3个）	综合二室
电热鼓风干燥箱	101-3	1台	综合一室
陶瓷砖吸水率测定仪	MTSY-4	1台	综合一室
陶瓷砖断裂模数测定仪	MTSY-1	1台	综合一室
陶瓷砖厚度测量仪	MTSY-8	1台	综合一室
陶瓷砖综合测试仪	MTSY-2	1台	综合一室
照度计	UT383	1台	综合一室
数显洛氏硬度计	HR-150AS	1台	综合一室
陶瓷砖切割机	/	1台	综合一室
自动透水系数真空饱水装置	TS-1型	1台	综合一室
透水路面砖透水系数试验装置	TS-75	1台	综合一室
混凝土路面砖切口直尺	/	1把	综合一室
手动摆式摩擦仪	BM-III型	1台	综合一室
传感器	50kN	1台	土工合成材料室
土工布测厚仪	YT060	1套	土工合成材料室
垂直渗透系数测定仪	YT020	1台	土工合成材料室
高低温水浴试验箱	HWY-30	1台	土工合成材料室
土工布有效孔径测定仪（标准振筛机）	YT030G	1台	土工合成材料室
标准颗粒材料	/	1	土工合成材料室
土工布拉伸夹具	/	1支	土工合成材料室
塑料土工格栅夹具	/	1支	土工合成材料室
钢塑土工格栅夹具	/	1支	土工合成材料室
节点焊点夹具	/	1支	土工合成材料室
梯形撕裂夹具	/	1支	土工合成材料室
CBR顶破夹具-国标	/	1支	土工合成材料室
CBR顶破夹具-行标	/	1支	土工合成材料室
刺破强力夹具	/	1支	土工合成材料室
单位面积质量模具	/	1支	土工合成材料室
基准板、压块、荷重	/	1支	土工合成材料室
电子万能试验机	WDW-50	1台	土工合成材料室
拉伸专用夹具（砂浆拉伸粘接强度）	/	1个	土工合成材料室
真空泵	FY-1H-N	1个	化学室
紫外/可见分光光度计	722型	1台	化学室
铂坩埚	30CC	1个	化学室
数显控温磁力搅拌器	AS-CJ85-2	1台	化学室
刨片机	SQ-300型	1台	制样室
磨片机	HWD-32	1台	制样室
烘箱	LHXM-85	5台	烘箱一室、烘箱二室
高温炉	/	1台	高温室
常规试验检测器皿	温度计、电子天平、移液管、锥形瓶、量筒等	若干	各实验室

2.1.6 主要原辅料及能源消耗

本项目主要耗材及原辅材料消耗用量详见下表。

表 2.1-6 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原材料名称	规格	年用量	储存量	暂存位置	主要使用对象
检测试剂						
1	硫酸 (H ₂ SO ₄)	500mL/瓶, 浓度 98%, 液态	500ml (0.61kg)	1 瓶	药品室	样品中部分检测项目/参数化学检测需要
2	盐酸 (HCl)	500mL/瓶, 浓度 37%, 液态	500ml (0.57kg)	1 瓶	药品室	
3	硝酸	500mL/瓶, 浓度 68%, 液态	2L (2.78kg)	2 瓶	药品室	
4	氢氟酸	500mL/瓶, 浓度 50%, 液态	500mL (0.58kg)	1 瓶	药品室	
5	磷酸	500mL/瓶, 浓度 85%, 液态	500mL (0.94kg)	1 瓶	药品室	
6	冰乙酸	500mL/瓶, 浓度 100%, 液态	1L (1.04kg)	1 瓶	药品室	
7	95%乙醇	500mL/瓶, 液态	500mL (0.41kg)	2 瓶	药品室	
8	甲醛溶液	50ml/瓶, 液态	50ml (0.04kg)	1 瓶	药品室	
9	二苯偶氮碳酰肼 (1.5-二苯基卡巴腓)	5g/瓶, 固态	5g	1 瓶	药品室	
10	磺基水杨酸钠, 二水	100g/瓶, 固态	100g	1 瓶	药品室	
11	甲基红	5g/瓶, 固态	10g	1 瓶	药品室	
12	L(+)-抗坏血酸 (VC)	5g/瓶, 固态	20g	1 瓶	药品室	
13	1.10-菲啰啉	5g/瓶, 固态	10g	1 瓶	药品室	
14	硫氰酸铵 (硫氰化铵)	5g/瓶, 固态	20g	1 瓶	药品室	
15	硫酸铁铵, 十二水	5g/瓶, 固态	10g	1 瓶	药品室	
16	五水合硫酸铜	5g/瓶, 固态	10g	1 瓶	药品室	
17	氯化铵	25g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
18	氢氧化钾	25g/瓶, 固态	25g	1 瓶	药品室	
19	氢氧化铝	5g/瓶, 固态	10g	1 瓶	药品室	
20	氢氧化钠	5g/瓶, 固态	10g	1 瓶	药品室	
21	溴酚蓝	25g/瓶, 固态	25g	1 瓶	药品室	
22	煤油	25kg/桶, 液态	25kg	1 桶	药品室	沥青及混合料
23	无水硫酸钠	5kg/瓶, 固态	10kg	1 瓶	药品室	样品中部分检测项目/参数化学检测需要
24	氯化钡	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
25	氯化钠	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
26	过氧化氢	500mL/瓶, 液态	500mL	1 瓶	药品室	
27	酚酞	25g/瓶, 固态	25g	1 瓶	药品室	
28	硫酸铝钾	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
29	高锰酸钾	25g/瓶, 固态	25g	1 瓶	药品室	

30	无水碳酸钠	25g/瓶, 固态	25g	1 瓶	药品室	
31	碳酸铵	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
32	焦硫酸钾	50g/瓶, 固态	100g	1 瓶	药品室	
33	无水乙酸钠	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
34	硫酸铜	25g/瓶, 固态	25g	1 瓶	药品室	
35	CMP 指示剂 (钙黄绿素+甲基百里香酚蓝+酚酞) GJJC-001	5g/瓶, 固态	5g	1 瓶	药品室	
36	钙红 (乙二醛缩双邻氨基酚)	5g/瓶, 固态	5g	1 瓶	药品室	
37	PAN (1-(2-吡啶偶氮)-2-奈酚)	5g/瓶, 固态	5g	1 瓶	药品室	
38	氨水	500mL/瓶, 液态	500mL (0.46kg)	1 瓶	药品室	
39	钼酸铵 (四水)	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
40	硼酸	10g/瓶, 固态	10g	1 瓶	药品室	
41	碳酸钙	20g/瓶, 固态	20g	1 瓶	药品室	
42	亚甲基蓝	500g/瓶, 液态	500g	1 瓶	药品室	
43	乙二胺四乙酸 (EDTA)	500g/瓶, 固态	500g	1 瓶	药品室	
44	硫酸钾	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
45	乙二胺四乙酸二钠	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
46	无水氯化钙	50g/瓶, 固态	50g	1 瓶	药品室	
47	三乙醇胺 (氨基三乙醇)	50mL/瓶, 固态	100mL	1 瓶	药品室	
48	丙三醇 (甘油)	500mL/瓶, 液态	500mL	1 瓶	药品室	
49	纯水	25kg/桶, 液态	1300kg	10 桶	药品室	化学检测需要, 外购纯水, 实验室不单独制备
50	机油	25kg/桶, 液态	50kg	1 桶	药品室	外购, 设备维护
检测样品						
51	混凝土、砂浆等	/	5t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供
52	无机凝胶材料等	/	2t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供
53	沥青、稀浆等	/	0.1t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供
53	卵石、碎石、砂等建筑材料	/	3.2t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供
54	集料、土工、混凝土试块等	/	2.1t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供
55	钢材、应力筋、钢绞线等金属材料	/	5t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供
56	防水卷材、土工合成	/	0.3t/a	/	样品流转	样品由送检

	材料等材料				室	方提供
57	岩芯等	/	0.2t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供
58	砖、砌块、瓦、墙板等预制构件	/	1.1t/a	/	样品流转室	样品由送检方提供

表 2.1-7 本项目能耗情况

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	新鲜水	m ³ /a	1077	市政给水管网提供
2	电	万 kW.h/a	8	市政电网提供

各类原辅材料理化性质详见下表。

表 2.1-8 主要化学品理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质	毒性
1	硫酸 (H ₂ SO ₄)	沸点 338℃, 相对密度 1.84g/cm ³ , 熔点 10.37℃, 沸点 338℃。	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)。
2	盐酸 (HCl)	无色透明的液体, 有强烈的刺鼻气味, 具有较高的腐蚀性, 相对密度 1.18g/cm ³ , 熔点 -27.32℃, 沸点 110℃。	LC ₅₀ : 4600mg/m ³ (大鼠吸入)。
3	硝酸	无色液体, 相对密度 1.42g/cm ³ , 与水混溶, 溶于乙醚; 不稳定, 遇光或热会分解, 熔点 -42℃, 沸点 122℃, 闪点 120.5℃。	大鼠吸入 LC ₅₀ : 49ppm/4 小时。
4	氢氟酸	无色透明至淡黄色冒烟, 相对密度 1.15g/cm ³ 。易溶于水、乙醇, 微溶于乙醚; 熔点 -83.3℃, 沸点 19.4℃, 闪点 112℃。	吸入: LC ₅₀ : 1278ppm/1hr。
5	磷酸	化学式 H ₃ PO ₄ , 黏稠状浓溶液, 分子量为 97.9724, 沸点: 261℃, 熔点: 42℃, 密度: 1.874g/cm ³ , 可与水以任意比互溶。	LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口); 2740mg/kg (兔经皮)。
6	冰乙酸	又名醋酸, 无色液体, 有刺鼻的醋味, 相对密度 (水为 1): 1.050, 相对分子量: 60.05, 凝固点 (°C): 16.6, 沸点 (°C): 117.9, 粘度 (mPa.s): 1.22(20°C), 20°C 时蒸气压 (KPa): 1.5, 溶解性: 能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	急性毒性 LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口); 1060mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 13791mg/m ³ (小鼠吸入, 1h)。
7	95%乙醇	无色液体, 具有特殊香味, 相对密度 0.79g/cm ³ , 与水以任意比互溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂; 熔点 -114.1℃, 沸点 78.3℃, 闪点 12℃, 爆炸上限%(V/V): 19.0, 爆炸下限%(V/V): 3.3, 引燃温度: 363℃。	LD ₅₀ : 7060mg/kg (兔经口) 7340mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入)。
8	甲醛	化学式 HCHO, 式量 30.03, 又称蚁醛。无色气体, 有刺激性气味, 对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067 (空气=1), 液体密度 0.815g/cm ³ (-20°C)。熔点 -92°C, 沸点 -19.5°C。易溶于水和乙醇。	LD ₅₀ : 800mg/kg(大鼠经口), 2700mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 590mg/m ³ (大鼠吸入)。
9	二苯偶氮碳酰肼	中文别名: 二苯基卡巴脒, CAS 号: 538-62-5,	/

	(1,5-二苯基卡巴腓)	分子式: $C_{13}H_{12}N_4O$, 分子量: 240.2606。主要用作分析试剂、色谱分析试剂、吸附指示剂及络合指示剂。	
10	甲基红	分子式是 $C_{15}H_{15}N_3O_2$, 分子量为 269.2985, 易燃, 该物质吸入、皮肤接触及吞食有害。	/
11	L(+)-抗坏血酸 (VC)	无色晶体熔点: 19-192°C, 沸点: (无) 紫外线吸收最大值: 245nm, 溶解性: 水溶性维生素, 酸性, 具有较强的还原性, 加热或在溶液中易氧化分解, 在碱性条件下更易被氧化, 为己糖衍生物。	/
12	1,10-菲啰啉	固体呈白色晶体, 溶于水形成浅黄至黄色溶液。用水重结晶时, 含一分子结晶水。邻菲罗啉水合物为白色晶体。用苯重结晶时, 不含结晶水, 熔点 98~100°C(117°C)。沸点 360°C以上。溶于乙醇、苯、丙酮, 不溶于石油醚。与铁、铜、钴、镍和 2,2'-联吡啶形成配合物, 与 Fe 形成红色配合物, 用高锰酸钾氧化得 2,2'-二吡啶基-3,3'-二羧酸。属于常用的氧化还原指示剂。它是一个双齿杂环化合物配体, 类似于 2,2'-联吡啶, 是晶态材料构筑中常用的辅助配体, 其具有很强的螯合作用, 会与大多数金属离子形成很稳定的配合物。可用作铜、铁的定量比色试剂, 又可作为用硫酸铈滴定铁盐的指示剂; 还可用作动物性纤维的染料。	/
13	硫氰酸铵	无色结晶。易潮解。易溶于水和乙醇, 溶于甲醇和丙酮, 几乎不溶于氯仿和乙酸乙酯。其水溶液遇铁盐溶液呈血红色, 遇亚铁盐则无反应。将干燥品加热至 159°C 时不分解而熔融, 热至 170°C 时分子转变成为硫脲。相对密度 1.305。熔点约 149°C。	小鼠, 经口 LD ₅₀ : 330mg/kg。
14	硫酸铁铵, 十二水	无色八面体结晶, 熔点 420°C (分解), 相对密度 2.4922。其十二水合物亦称“铁铵矾”, 为淡蓝紫色八面体晶体, 熔点 39~41°C, 沸点 230°C (失去 12 个结晶水), 相对密度 1.71, 折光率 1.485。放置于空气中, 晶体表面变成浅棕色, 330°C 变成棕色。溶于水。稀溶液易发生水解, 溶液颜色由黄变深, 形成胶状溶液用作分析试剂, 测定卤素时用作指示剂。	/
15	五水合硫酸铜	白色或灰白色粉末, 易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜, 熔点 560°C, 密度 3.606g/cm ³ (25°C), 蒸气压 7.3mmHg (25°C)	急性毒性: LD ₅₀ : 300mg/kg (大鼠经口)。
16	氯化铵	无色晶体或白色结晶性粉末, 沸点 520°C, 密度 1.527, 分子量 53.49。	低毒, 半数致死量 (大鼠, 经口) 1650mg/kg。
17	氢氧化钾	白色粉末或片状固体。熔点 360~406°C, 沸点 1320~1324°C, 相对密度 2.044g/cm ³ , 闪	半数致死量 (大鼠, 经口) 1230mg/kg。

		点 52°F, 折射率 n ₂₀ /D _{1.421} , 蒸汽压 1mmHg(719°C)。具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解, 吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约 0.6 份热水、0.9 份冷水、3 份乙醇、2.5 份甘油。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。0.1mol/L 溶液的 pH 为 13.5。溶于乙醇, 微溶于醚。	
18	氢氧化铝	一种白色胶状物质, 几乎不溶于水。熔点 300°C, 密度 2.4g/cm ³ , 抗酸作用慢、持久、较强, 有收敛作用。	/
19	氢氧化钠	淡紫色液体, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚, 相对密度 2.13g/cm ³ , 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 闪点 29°C	经口: LD ₅₀ : 325mg/kg。
20	溴酚蓝	中文别名为四溴苯酚磺酞, CAS 号为 115-39-9, 分子式为 C ₁₉ H ₁₀ Br ₄ O ₅ S, 为浅黄色至棕黄色粉末, 需储存于阴凉、通风的地方, 远离火种、热源, 用作酸碱指示剂, pH 变色范围 3.0 (黄色) ~4.6 (紫色), 避免与强氧化物接触。熔点 (°C): 279°C, 溶解性: 易溶于氢氧化钠溶液, 溶于甲醇、乙醇和苯, 微溶于水 (约 0.4g/100ml), 其钠盐溶于水。	/
21	煤油	为无色透明液体, 含有杂质时呈淡黄煤油色。略具臭味。沸程 180~310°C, 凝固点: -47°C (-40°C for JETA)。平均分子量在 200~250 之间。密度 0.8g/cm ³ 。熔点 -40°C 以上。运动黏度 40°C 为 1.0~2.0mm ² /s。不溶于水, 易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。爆炸极限 2-3%。燃烧完全, 亮度足, 火焰稳定, 不冒黑烟, 无明显异味, 对环境污染小。	人吸入最大耐受浓度为 15, 10-15 分钟。成人经口 LD ₅₀ : 100mL。
22	无水硫酸钠	白色、无臭、有苦味的结晶或粉末, 有吸湿性, 溶于水, 溶于甘油, 不溶于乙醇, 熔点 884°C, 沸点: 1404°C, 相对密度: 2.68g/cm ³ 。	小鼠经口 LD ₅₀ : 5989mg/kg。
23	氯化钡	无色透明的晶体, 味苦咸, 易溶于水。	急性毒性 LD ₅₀ : 118mg/kg (大鼠经口)。
24	氯化钠	食盐主要成分, 无色晶体或白色粉末, 沸点 1465°C, 水溶性易溶于水, 水中溶解度 35.9g (室温), 密度 2.165g/cm ³ (25°C)	/
25	过氧化氢	无色液体, 密度 1.465g/cm ³ , 熔点 -1°C, 沸点 152°C, 纯净物品易分解成水和氧气。	急性毒性: LD ₅₀ : 4060mg/kg (大鼠经皮); LC ₅₀ : 2000mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)。
26	酚酞	属于晶体粉末状, 几乎不溶于水。其特性是在酸性和中性溶液中为无色, 在碱性溶液中为紫红色。常被人们用来检测酸碱。密度 1.323g/cm ³ , 沸点: 548.7°C。	大鼠口径 LD ₅₀ : 1mg/kg; 大鼠腹腔 LD ₅₀ : 500mg/kg。

27	硫酸铝钾	无色结晶或粉末，无气味，微甜而有涩味、有收敛性，密度 1.757g/cm ³ ，熔点 92.5℃，易溶于甘油，能溶于水，水溶液呈酸性反应，水解后有氢氧化铝胶状物沉淀。不溶于醇和丙酮。	/
28	高锰酸钾	强氧化剂之一，黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，熔点 240℃，密度 2.7g/cm ³ 。	/
29	无水碳酸钠	白色粉末，无味无臭，易溶于水，水溶液呈强碱性，密度 2.54g/cm ³ 。	/
30	碳酸铵	无色立方晶体，易溶于水，水溶液呈碱性，熔点 58℃，密度 1.50g/cm ³ ，熔点 851℃	小鼠经静脉 LD ₅₀ : 96mg/kg, 惊厥或癫痫，呼吸刺激。
31	焦硫酸钾	色针状结晶或白色结晶粉末，具有吸湿性，易溶于水，水溶液呈强酸性，相对密度 2.28，熔点约 325℃。	低毒，半数致死量（大鼠，经口）LD ₅₀ : 2340mg/kg。
32	无水乙酸钠	白色粉末，有吸湿性。易溶于水，溶于乙醇，相对密度 1.528，熔点 324℃，折光率 1.464。	低毒，半数致死量（大鼠，经口）3530mg/kg。
33	硫酸铜	白色或灰白色粉末，相对密度 2.28，相对分子质量为 249.8。其水溶液呈弱酸性，显蓝色。	成人致死剂量 0.9g/kg。
34	钙红（乙二醛缩双邻氨基酚）	一种有机原料，其分子式为 C ₁₄ H ₁₂ N ₂ O ₂ ，分子量为 240.2573，用作络合指示剂等。	/
35	PAN（1-（2-吡啶偶氮）-2-奈酚）	橙红色无定形粉末，有刺激性。熔点 141℃，溶于甲醇、乙醇、苯、醚、氯仿和热稀碱液，不溶于水。溶液在 pH12 以上时呈粉红色，在弱酸中呈橙红色，在浓硫酸中呈紫色。其金属络合物呈粉红色或红色。最大吸收波长 462nm。	/
36	氨水	又称阿摩尼亚水，主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 30mg/m ³ 。主要用作化肥。	急性毒性 LD ₅₀ : 350mg/kg（大鼠经口），小鼠口服 LD ₅₀ : 350mg/kg；小鼠皮下 LD _{Lo} : 160mg/kg；小鼠静脉 LD ₅₀ : 91mg/kg。
37	钼酸铵（四水）	熔点：190℃，溶解性：400g/L（20℃），其外观呈无色或浅黄绿色单斜结晶状。相对密度 2.498。溶于水、酸和碱中，不溶于醇。加热至 90℃时失去 1 个结晶水，190℃时分解成氨、水和三氧化钼。放置空气中风化，失去一部分氨。	/
38	硼酸	白色粉末状结晶或三斜轴面的鳞片状带光泽结晶。相对密度 1.4347。熔点 184℃（分解）。沸点 300℃。	半数致死量（大鼠，经口）5.14g/kg。
39	碳酸钙	白色微细结晶粉末，无臭无味，能吸收臭气。相对密度（g/cm ³ ，25/4℃）：2.6-2.7	LD ₅₀ : 6450mg/kg（大白鼠经口）。

		(2.710-2.930, 重质碳酸钙), 相对蒸汽密度 (g/cm ³ , 空气=1): 2.5~2.7, 熔点 (°C) 1339°C。	
40	亚甲基蓝	发亮深绿色结晶或细小深褐色粉末, 带青铜光泽, 无气味, 在空气中稳定; 1g 溶于约 25ml 水、约 65ml 乙醇, 溶液为天蓝色, 溶于氯仿, 不溶于乙醚和苯; 水溶液遇锌粉和稀硫酸能褪色。	半数致死量 (大鼠, 经口) 1180mg/kg。
41	乙二胺四乙酸	白色粉末, 能溶于氢氧化钠、碳酸钠及氨溶液中, 能溶于 160 分沸水, 微溶于冷水, 溶于乙醇、丙酮及部分有机溶剂。熔点: 250°C。	/
42	硫酸钾	无色或白色结晶、颗粒或粉末。无气味, 味苦。质硬。化学性质不活泼。在空气中稳定。密度 2.66g/cm ³ 。熔点 1069°C。水溶液呈中性, 常温下 pH 约为 7, 1g 溶于 8.3ml 水、4ml 沸水、75ml 甘油, 不溶于乙醇。	/
43	乙二胺四乙酸二钠	白色晶体状粉末, 密度 (g/mL, 25°C): 1.01, 熔点 (°C): 248, 沸点 (°C, 常压): > 100。	/
44	无水氯化钙	熔点 782°C, 沸点 1600°C, 水溶性 740g/L, 用作干燥剂、制冷剂、建筑防冻剂、路面集尘剂、消雾剂、织物防火剂、食品防腐剂及用于制造钙盐。	/
45	三乙醇胺	分子量: 149.1882, 沸点 (°C, 101.3kPa): 360, 熔点 (°C): 21.2, 相对密度 (g/ml, 20/4°C): 1.1242, 相对密度 (g/ml, 20/20°C): 1.1258, 相对蒸汽密度 (g/ml, 空气=1): 5.14。无色至淡黄色透明黏稠液体, 微有氨味, 低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等, 微溶于苯、乙醚及四氯化碳等, 在非极性溶剂中几乎不溶解。	大鼠经口 LD ₅₀ : 9110mg/kg; 小鼠经口 LC ₅₀ : 8680mg/kg。
46	丙三醇 (甘油)	无色味甜澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。俗称甘油, 能从空气中吸收潮气, 也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。相对密度 1.26。熔点 17.8°C。沸点 290.0°C (分解)。折光率 1.4746。(开杯) 176°C。	急性毒性 LD ₅₀ : 31500mg/kg (大鼠经口)。

2.1.7 水平衡分析

本项目不设置食堂和住宿, 不设置洗衣房, 运营期用水主要来自员工生活用水、化学检测试验用水及其实验器具清洗用水、物理性实验用水 (搅拌、养护等) 及其实验设备清洗用水、场地清洁用水、喷淋塔用水。

(1) 生活用水

生活用水主要来源于员工日常办公和生活用水，项目劳动定员 23 人，参考《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》，非住宿员工生活用水以 50L/人.d 计，生活用水量约为 1.15m³/d，全年 260 天，则年用水量为 299m³/a；排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量约 1.035m³/d（269.1m³/a）。

（2）化学检测废液及其实验器具清洗用水

根据建设单位提供的资料和经验数据，化学检测废液主要是使用有机溶剂、酸碱溶剂、无机盐类溶剂等配制溶液试验后产生的实验废液，属于危险废物（HW49，900-047-49）；配制溶液使用纯水，使用量约 0.005m³/d（1.3m³/a），纯水为外购成品，无需现场制备；产污系数按 0.9 计，废液产生量约 0.004m³/d（1.04m³/a）；暂存危险废物贮存库，定期交有资质单位处理。

化学检测试验洁具/器具使用过后的器皿需清洁，每次约三遍，其中第一遍、第二遍清洗用水量约 0.02m³/d（5.2m³/a），废水产生量约 0.018m³/d（4.68m³/a），与废液一并收集后暂存危险废物贮存库，定期交有资质单位处理；第三遍用自来水清洗，第四遍用纯水润洗，合计清洗用水量约 0.30m³/d（78m³/a），则废水产生量约 0.27m³/d（70.2m³/a）；清洗过程无需添加清洗液等。

（3）物理性实验用水及其实验设备清洗用水

根据建设单位提供的资料和经验数据，物理性实验用水主要来自：水泥、混凝土、砂浆等拌和用水量约 0.1m³/d（26m³/a），该部分水全部被物料吸收或蒸发损耗，不排放。

建筑材料制样及养护用水量约 0.15m³/d（39m³/a）；集料、土工、混凝土块等样品制样加工采用湿法，用水量约 1m³/d（260m³/a）；物理性实验中清洗各种拌和设备用水量约 0.5m³/d（130m³/a）；则综合废水产生量约 1.485m³/d（386.1m³/a）；物理性实验设备清洗过程无需添加清洗液，无需纯水润洗。

（4）场地清洁用水

运营期主要对地面进行定期清洁（每周一次，每年 52 次），采用拖把进行清洁，拖把清洗产生清洗废水；地面清洁用水量约 2m³/次（104m³/a），则废水产生量约 1.8m³/d（93.6m³/a）。

（5）喷淋塔用水

根据建设单位提供的项目设计资料，项目共设置 1 套喷淋塔处理系统，设置有 1 个 1.5m³ 水箱，喷淋塔循环水量气液比约 2-3L/m³ 废气，循环液循环使用定期排放；按最大气液比计算，则循环使用量约 60m³/h。

较高浓度碱液与酸性废气中和后 pH 值逐渐降低，同时喷淋过程中蒸发等损耗，需定时添加碱液；设备自动添加氢氧化钠溶液进行 pH 调整，每天工作 8 小时，循环量约为 480m³/d（60m³/h），补充量约 0.48m³/d（约 0.1%，119.04m³/a）。酸雾洗涤塔废液定期排放更换（平均每 3 月排放 1 次），更换补水量约 1.5m³/次（6.0m³/a），排放量为 1.5m³/d（6.0m³/a）。

本项目用排水量核算详见下表。

表 2.1-9 本项目用排水量核算一览表

序号	用水种类	用水定额	用水量		排水量	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	化学检测用水及检测器具清洗用水	0.005m ³ /d	0.005（纯水）	1.3（纯水）	委托有资质单位处置	
		0.01m ³ /d	0.02	5.2	委托有资质单位处置	
		0.3m ³ /d	0.3（0.15 为纯水）	78（39 为纯水）	0.27	70.2
2	物理性检测用水及检测器具清洗用水	0.1m ³ /d	0.1	26	拌和损耗，排放量 0	
		1.65m ³ /d	1.65	429	1.485	386.1
3	场地清洁用水	2m ³ /（每周 1 次）	2	104	1.8	93.6
4	喷淋塔用水	补水量约 0.1%	0.48	119.04	1.5	6.0
		每 3 个月排放更换 1 次	1.5m ³ /次	6.0		
5	生活用水	50L/人.d	1.15	299	1.035	269.1
合计			7.205	1067.54	6.09	825

注：化学检测用水为纯水，纯水均直接外购，不配备制纯水设备。

水平衡图见图 2.1-1。

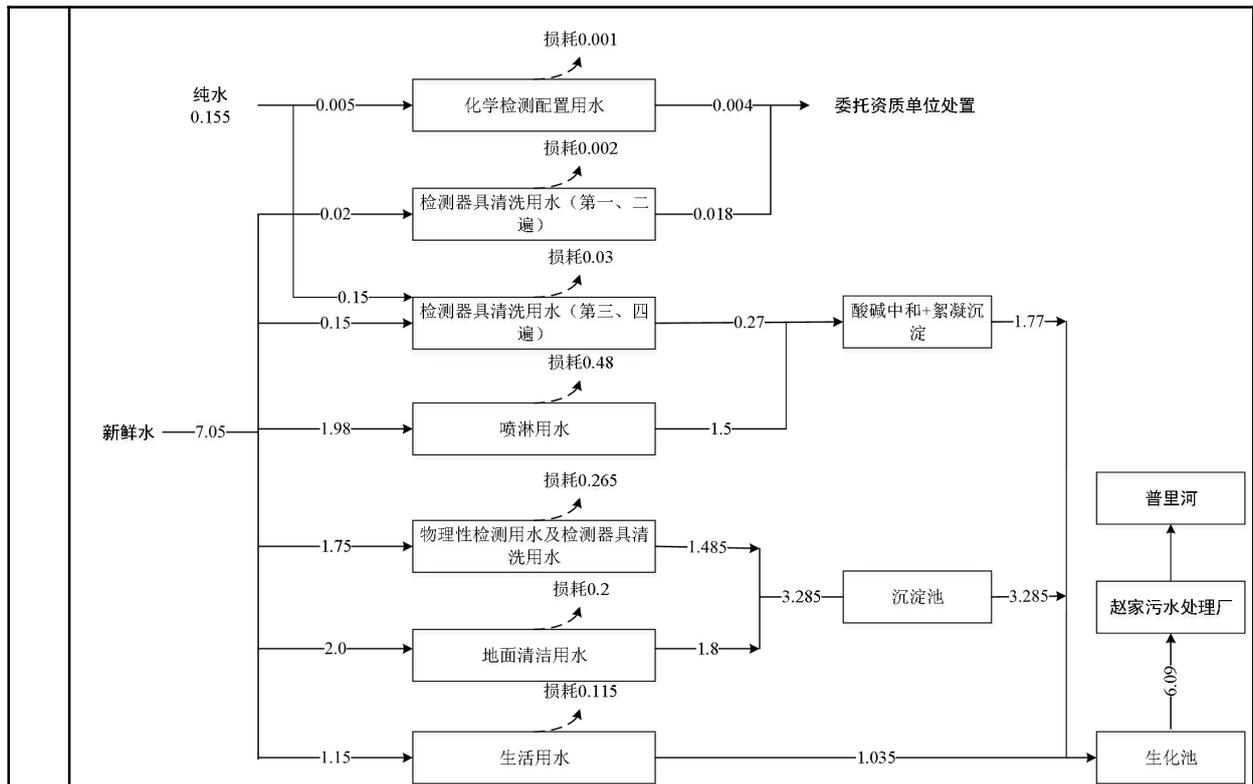


图 2.1-1 本项目水平衡图 单位: m³/d

2.1.8 总平面布置

本项目租用厂房呈规则矩形，3 层建筑，本项目使用 1 层（部分）和 2 层（部分）。1 层主要进行接样、物理性检测，布置了收样大厅、力学一室、集料室、样品一室、样品二室、留样一室、烘箱一室、现场室、抗渗室、综合一室、资料一室、土工室、无机结合料室、标准养护室、力学二室、基准材料室和预留场地。2 层主要进行物理性检测、化学性检测、办公场所，布置了土工合成材料室、防水材料室、制样室、烘箱室、药品室、标准物质室、天平室、高温室、比表示室、化学室、留样二室、预留实验室（5 间）和办公区。厂房西设有 1 个出入口，便于样品的运输，厂区南侧设置一个出入口，连接外部市政道路。

本项目一般固废暂存区位于项目厂房东侧，危废贮存库位于 2 层东侧，废气处理设施位于东侧；生产区和生活区、办公区有明显区域划分，功能划分明确，环保设施的设置按就近原则收集处置。项目各功能分区明确，因此，本项目平面布局总体较合理。

工艺流程和

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产排污环节

本项目租赁已建成厂房进行建设，不新建构筑物，不涉及土建工程，室内及其配套水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用。项目已建成了主体工程、辅

助工程、储运工程，本次主要进行回顾性分析。施工期建设内容仅为设备的安装及装饰装修，安装设备少，施工体量小，施工期较短，对环境的影响较小。

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

本项目主要针对建筑工程、交通工程等领域检验、检测及认证；根据对象或任务不同主要分为物理性检测、化学性检测（仅少部分特定检测项目/参数）和现场检测，总的检测服务流程图详见下图。

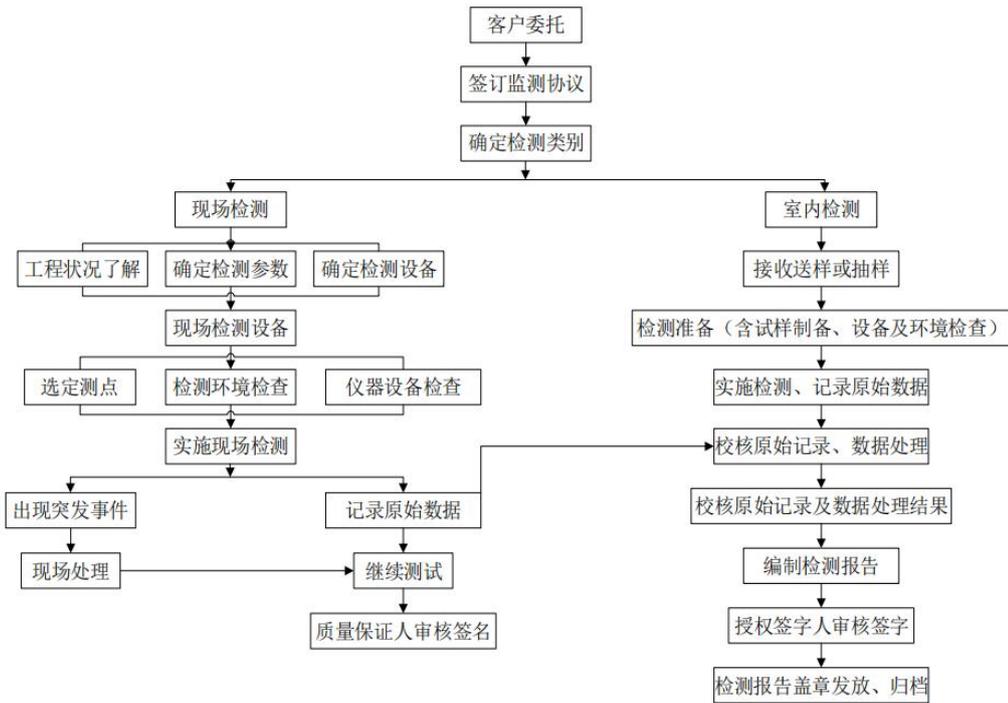


图 2.2-1 运营期检测总流程图

交通安全设施、地基、锚杆（索）、基桩（工程桩）等部分参数/项目为现场检测不在实验室进行，产排污主要对室内检测工艺进行分析。

1、混凝土及砂浆物理检测工艺

混凝土及砂浆检测工艺流程及产污环节见下图：

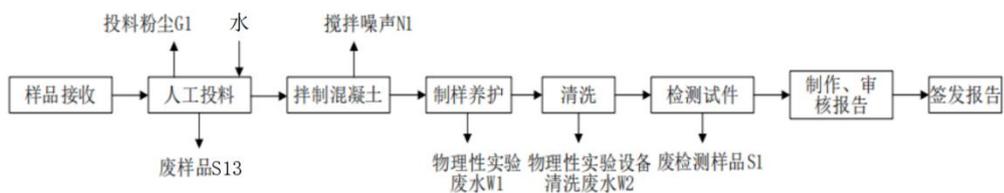


图 2.2-2 混凝土及砂浆物理检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将混凝土及砂浆样品（干料）送至实验室，等待下一步检测。

(2) 拌制混凝土：根据检测标准要求，取混凝土及砂浆样品人工投加至混凝土搅拌机中加上盖板，投料时间约 2min/次，加水拌制。此工序会产生投料粉尘 G1，噪声 N1 以及未参与检测的废样品 S13。

(3) 制样养护：拌制完毕后将样品置于试样模中，然后静置，脱模后放入养护室定期喷水雾养护，确保样品不起沙和开裂。此工序会产生物理性试验废水 W1。

(4) 清洗：实验完成后，对实验过程中使用的搅拌等设备进行清洗，此工序会产生物理性实验设备清洗废水 W2。

(5) 检测试件：对砂浆、混凝土的坍落度、稠度、凝结时间等性能进行检测，此工序会产生废检测样品 S1。

(6) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(7) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单。

2、沥青、沥青混合料检测工艺

沥青、沥青混合料检测工艺流程及产污环节见下图。

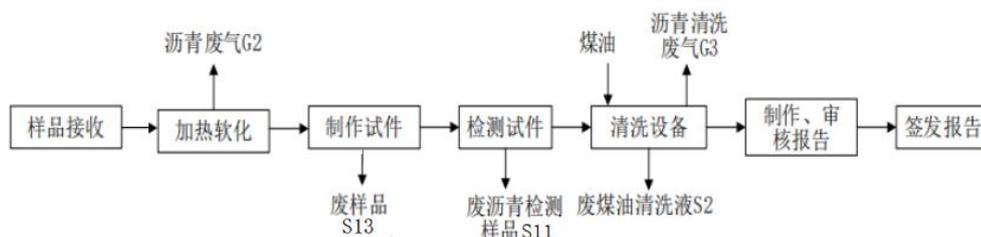


图 2.2-3 沥青、沥青混合料检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将沥青、沥青混合料样品送至实验室，等待下一步检测。

(2) 加热软化：根据检测标准要求，用样品桶或托盘将需检测的沥青样品放入烘箱，温度 135℃左右，将检测样品由固态加热至软化，具体加热时间由试验人员根据样品大小和具体检测参数测要求确定，最长不超过 30min；此工序会产生沥青废气 G2。

(3) 制作试件：实验人员将软化后的样品置于试样模中，沥青常规测定取样不宜小于 600g，沥青混合料常规测定取样不宜小于 700g；此工序会产生未参与检测的废样品 S13。

(4) 检测试件：对检测样品软化点、针入度、延度、标准黏度、黏韧性、韧

性等性能进行检测，此工序会产生废沥青检测样品 S11。

(5) 清洗设备：沥青检测实验结束后需及时对设备进行清洁处理，项目使用煤油作为沥青清洁剂，此过程煤油会挥发产生有机废气 G3 及废煤油清洗液 S2，根据建设单位提供的资料，项目煤油清洗，直至原本性状变得黏稠、颜色加深后，便作为危险废物不再使用，纳入危废管理流程。

(6) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(7) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

3、化学检测（样品中部分检测项目/参数）工艺

本项目化学检测为样品中少部分检测项目/参数需进行，包括：氯离子含量、碱性、抗渗性能、烧失量、成分含量、三氧化硫、可溶物含量、耐化学性、有机质含量、硫酸钠含量、硫酸钠含量、碱含量、总碱度、氯化物、活性指数等。各参数检测实验步骤基本相同，主要使用滴定法进行检测实验完成后结果计算；化学检测工艺流程及产污环节见下图：

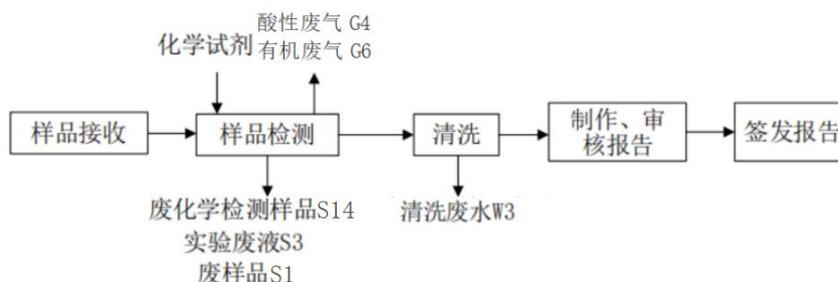


图 2.2-4 化学检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将样品送至实验室，检测人员根据检测项目/参数挑选出涉及化学检测的样品，并从中称取样品待测。

(2) 检测样品：在化学分析室设置的通风橱内操作，取一定量样品滴加不同的试剂（如：盐酸、硫酸、硝酸、过氧化氢、氢氧化钠、酚酞、乙醇等）制成检测溶液，然后进行标定；同时根据具体检测项目/参数需要电热恒温干燥箱控制试验所需温度范围；再使用滴定法对检验溶液进行检测，并进行结果计算（滴定分析，也叫容量分析，根据滴定所消耗标准溶液的浓度和体积以及被测物质与标准溶液所进行的化学反应计量关系，求出被测物质的含量；滴定分析利用了溶液的四大平衡关系：酸碱（电离）平衡、氧化还原平衡、络合（配位）平衡、沉淀溶解平衡）。此

工序会产生废化学检测样品 S14、酸性废气 G4、有机废气 G6、实验废液 S3 以及未参与检测的废样品 S1。

(3) 清洗：实验结束后，用自来水对试剂配制和实验过程中使用的玻璃器皿进行清洗，此工序会产生化学检测实验器具清洗废水 W3。

(4) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(5) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

4、无机胶凝材料物理检测工艺

无机胶凝材料检测工艺流程及产污环节见下图：

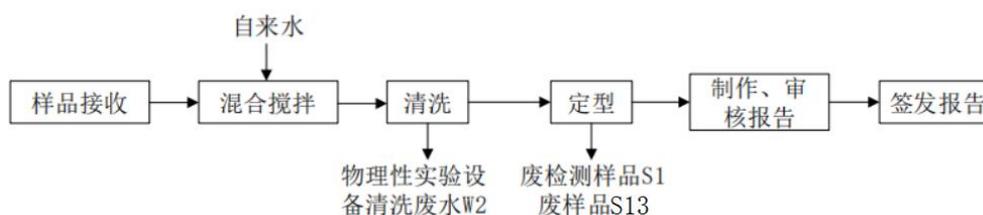


图 2.2-5 无机胶凝材料物理检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：无机胶凝材料主要为水泥、锚固剂、灌（压）浆材料等，检测人员从样品中选取检测样品待测。

(2) 检测样品：根据检测标准要求，从样品中取 0.5kg 进行搅拌。搅拌完毕，静置定型。根据定型过程，确定标准稠度用水量、安定性、凝结时间、胶砂强度、水泥胶砂流动度、细度、比表面积、密度、锚固力等参数性能。对实验过程中使用的搅拌等设备进行清洗，此工序会产生物理性实验设备清洗废水 W2，废检测样品 S1 以及未参与检测的废样品 S13。

(3) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(4) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

5、建筑材料物理检测工艺

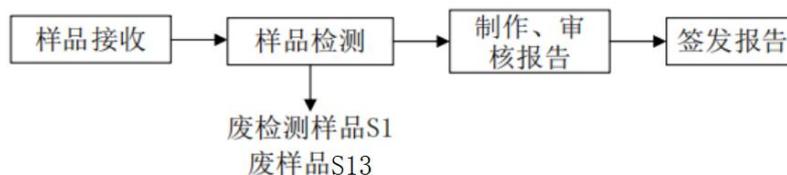


图 2.2-6 建筑材料物理检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将样品（卵石、碎石、砂等）送至实验室，检测人员从样品中选取检测样品待测。

(2) 检测样品：根据不同样品物理检测项目/参数要求进行检测，如对沙进行颗粒级配、坚固性、密度等物理检测，此工序会产生废检测样品 S1 以及未参与检测的废样品 S13。

(3) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(4) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

6、集料、土工、混凝土块物理检测工艺

集料、土工、混凝土块物理检测工艺流程及产污环节见下图：

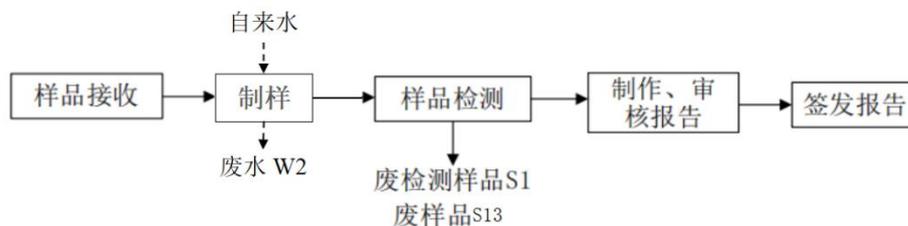


图 2.2-7 集料、土工、混凝土块物理检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将样品（砌墙砖、砌块、混凝土预制构件、集料、土工合成材等）送至实验室，检测人员从样品中随机选取检测样品进行湿法切割制样后待测。

(2) 检测样品：根据不同样品检测项目/参数要求进行检测，如对混凝土预制构件、石材进行抗压强度、尺寸及偏差等物理检测，此工序会产生废检测样品 S1 以及未参与检测的废样品 S13。

(3) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(4) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

7、金属材料物理检测工艺

金属材料检测工艺流程及产污环节见下图：

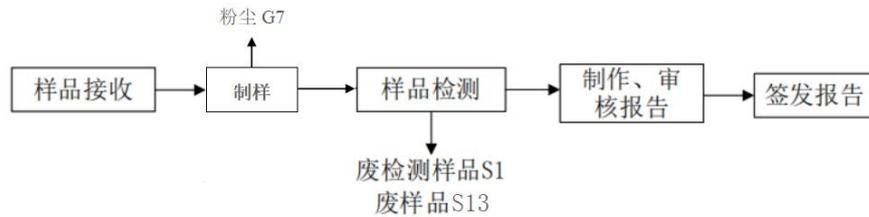


图 2.2-8 金属材料物理检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将样品（金属材料的锚夹具、连接器、预应力筋、钢绞线、注浆管等）送至实验室，单次样品量：钢筋类 10kg/次、钢板类 3kg/次、钢管类 2kg/次、工字钢类 2kg/次，等待下一步检测。

(2) 检测样品：根据检测标准要求，样品加工室先进行制样、切割分解成单次样品量，再对金属材料的抗压、弯曲、冷变等物理性能进行检测。此工序会产生制样切割粉尘 G7、废检测样品 S1 以及未参与检测的废样品 S13。

(3) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(4) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位

8、高分子材料物理检测工艺

高分子材料检测工艺流程及产污环节见下图：

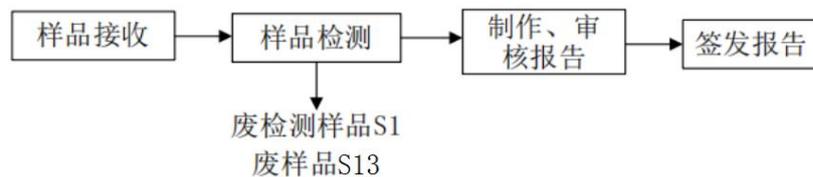


图 2.2-9 高分子材料物理检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将样品送至实验室，单次样品量：止水条和止水带 1kg/次，防水板、通风管道、排风道、土工合成材料等 2kg/次，等待下一步检测。

(2) 检测样品：根据检测标准要求，对样品的外观质量、老化、拉伸、延伸率、硬度、渗透系数等性能进行检测。此工序会产生废检测样品 S1 以及未参与检测的废样品 S13。

(3) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(4) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

9、岩芯物理检测工艺

岩芯检测工艺流程及产污环节见下图：

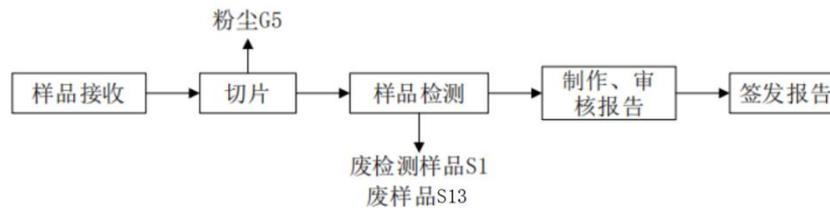


图 2.2-10 岩芯物理检测工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 样品接收：送检单位将样品送至实验室，岩芯实验骨料从原材料化学检测样品中选取，等待下一步检测。

(2) 切片：根据检测标准要求，将样品切割成小片置于玻璃片上，此工序会产生粉尘 G5。

(3) 检测样品：对岩石的矿物质组成进行检测。此工序会产生废检测样品 S1 以及未参与检测的废样品 S13。

(4) 制作、审核报告：实验完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(5) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

10、现场检测工艺

本项目仅将现场检测所需设备暂存于现场检测室内，有专人进行管理，需要时审批登记后运至检测现场使用，主要是用检测设备在待检测项目现场直接读数、测量，记录后再运回现场检测室存放；检测室不进行相关检测，不产排污；现场检测工艺流程见下图：

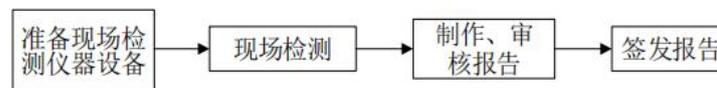


图 2.2-11 现场检测工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 准备现场检测仪器、设备：根据现场检测内容准备野外现场检测仪器并运至现场，如地质雷达、锚杆拉拔仪、砂浆回弹仪、楼板测厚仪、多功能道路检测车、压力机、冻融试验机等。

(2) 现场检测：现场检测主要检测内容包括压实度、弯沉值、平整度、抗折强度以及隧道气体浓度等，现场检测直接读数、测量。

(3) 制作、审核报告：检测完毕，记录数据，形成检测报告，交由技术人员审核。

(4) 签发报告：将最终出的检测报告签发至委托单位。

11、其他产污环节：

地面清洁产生地面清洁废水 W4，职工生活污水 W5，碱液喷淋产生喷淋废水 W6；设备噪声 N；废水处理过程中产生臭气 G8；废气处理产生废活性炭 S4、酸碱中和产生污泥 S10、送样品产生废包装物 S5、职工产生生活垃圾 S6、过期失效药品 S7、化学品废弃容器 S8、废油 S9、沉淀池废渣 S12。

本项目运营期产污环节和排污特征汇总详见下表。

表 2.2-2 本项目的产污环节和排污特征汇总一览表

类别	工序	污染物/序号	污染物
废水	物理性实验及其实验器具清洗	物理性试验废水 W1	COD、SS
		实验器具清洗废水 W2	COD、SS
	化学检测实验及其实验器具清洗	实验器具清洗废水 W3	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	地面清洁	地面清洁废水 W4	COD、SS、石油类
	生活用水	生活污水 W5	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	废气处理	喷淋废水 W6	pH 值、COD、氨氮
废气	沥青加热	沥青废气 G2	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃
	沥青检测清洗	清洗废气 G3	非甲烷总烃
	一般化学检测	酸性废气 G4	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物
	一般化学检测	有机废气 G6	非甲烷总烃、甲醛、氨、臭气浓度
	投料	投料粉尘 G1	颗粒物
	制样	切片粉尘 G5	颗粒物
	制样	切磨粉尘 G7	颗粒物
	废水处理	废水处理臭气 G8	臭气浓度
噪声	搅拌、风机、切片、切磨、钻孔、冲击等	设备噪声 N1	等效连续 A 声级
固体废物	沥青检测清洗	废煤油 S2	危险废物
	化学检测	实验废液 S3	危险废物
	废气处理	废活性炭 S4	危险废物
	化学试剂使用	过期失效药品 S7	危险废物
	化学试剂使用	化学品废弃容器 S8	危险废物
	设备维护	废油 S9	危险废物
	沥青检测	废沥青检测样品 S11	危险废物
	化学检测	废化学检测样品 S14	危险废物
	废水处理	中和沉淀污泥 S10	危险废物

	实验环节	废棉纱手套 S15	危险废物
	一般检测	废检测样品 S1	一般工业固废
	一般检测	废包装物 S5	一般工业固废
	废水处理	沉淀池废渣 S12	一般工业固废
	检测、制样	废样品 S13	一般工业固废
	员工生活	生活垃圾 S6	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段一、二层，用地性质为工业用地，不动产权号为渝（2021）开州不动产权第 00990240 号。根据现场踏勘，本项目租赁厂房目前为闲置状态，租赁厂房的 3 层及顶部处于闲置状态，未有企业入驻；东侧紧邻企业为重庆天致药业股份有限公司、西侧紧邻重庆市开州区品磊农业开发有限公司，南侧及北侧无工业企业分布，周边的环境条件对本项目的建设无大的制约因素；项目周边无自然保护区、名胜古迹等；本项目不存在与项目有关的原有污染情况。</p>		

三、 区域环境质量现状、环境保护目标与评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

(1) 常规污染物

根据重庆市人民政府《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），项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次评价引用《2024年重庆市生态环境状况公报》中的数据和结论，项目所在区域（开州区）环境空气质量现状评价详见下表。

表 3.1-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂		19	40	47.5	达标
PM ₁₀		42	70	60.00	达标
PM _{2.5}		28.1	35	80.29	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	116	160	72.50	达标
CO(mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	0.9	4	22.50	达标

由上表可知，开州区属于环境空气质量达标区域。

(2) 其他污染物

根据废气污染因子识别分析，本项目特征污染物主要有非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、硫酸雾、氯化氢、氟化物、甲醛、氨、臭气浓度等，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状评价，本次评价以非甲烷总烃、苯并[a]芘、氟化物作为代表指标，对其进行环境现状监测，以了解其环境质量现状情况。非甲烷总烃参照执行河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准、苯并[a]芘、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

非甲烷总烃现状引用重庆海通环保科技有限公司《废液回收再利用项目环境影响报告表》实测数据，该评价委托重庆开创环境监测有限公司对非甲烷总烃进行现

区域
环境
质量
现状

状监测，监测报告编号：开创环（检）字〔2022〕第 HP132 号；氟化物、苯并[a]芘采用现场实测方式。

引用监测报告采样日期 2022 年 6 月 15 日-2022 年 6 月 17 日，监测数据在 3 年有效期内；监测点位于项目东侧，距离本项目厂界约 0.7km。监测至今区域内未新增同类影响较大的污染源，其监测数据能反映区域环境空气质量现状。因此，本次评价引用的监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求。

②监测基本情况

监测因子：非甲烷总烃（引用）、氟化物（实测）、苯并[a]芘（实测）；

监测布点：引用检测点位为 G3 赵家第二小学，实测检测点位厂界下风向；

监测时间：引用检测点位为 2022 年 6 月 15 日-2022 年 6 月 17 日；实测检测点位为 2024 年 10 月 28 日-2024 年 10 月 30 日

监测频率：非甲烷总烃监测 1 小时浓度，每天监测 4 次，连续取样监测 3 天；氟化物、苯并[a]芘为日均值，每天监测 1 次，连续取样监测 3 天。

③评价方法

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状评价通过计算取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其评价达标情况，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时，表明环境空气质量超标。计算公式如下：

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

式中：Pi——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

Ci——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m³；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

④监测结果及分析

表 3.1-2 污染物环境质量现状表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
Q-1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1h 平均	2.0	0.51~0.67	33.5	0	达标
厂界下风向	氟化物 (μg/m ³)	日均值	7	3.55~6.17	88.1	0	达标

	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	0.0025	0.0001L	4.0	0	达标
--	--	-----	--------	---------	-----	---	----

备注：带 L 的数据表示未检出，结果为该方法检出限。

由表 3.1-2 表明，本项目所在区域环境空气中非甲烷总烃 1 小时浓度值最大浓度值、氟化物、苯并[a]芘日均值最大浓度值占标率均小于 100%，非甲烷总烃满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012），氟化物、苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目废水受纳水体为普里河。根据《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府〔2012〕4号），普里河水域功能 III 类，水环境质量应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中水环境质量现状调查要求，可采用生态环境保护主管部门发布的地表水达标情况的结论，故本次评价地表水现状采用重庆市开州区生态环境局发布的《2024 年 7 月开州区环境质量状况》中的结论。

根据《2024 年 7 月开州区环境质量状况》：“7 月，监测流域 11 个重点地表水断面，水质均达到或优于 III 类标准”。项目所在区域“赵家大桥”监测断面水质类别为 III 类水质，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。总体水质情况良好。

2024年7月开州区环境质量状况

一、环境空气质量

今年7月，城区环境空气质量优良天数31天，PM_{2.5}浓度为13μg/m³。

二、城市饮用水水源地水环境质量

7月，城市集中式饮用水水源地鲤鱼塘水库水质达标率100%。

三、地表水环境质量

7月，监测流域11个重点地表水断面，水质均达到或优于III类标准。详见下表。

序号	监测断面名称	水质类别	
1	恭鹿渡口	II类	
2	津关	II类	
3	新城区生活取水口	II类	
4	木桥	III类	
5	赵家大桥	III类	
6	梁坝口桥（临江书院初中外河段）	III类	
7	黄娃背（桃溪河镇安镇安村2组河段）	III类	
8	巫山（入境）	III类	
9	五通（入境）	III类	
10	岳溪太平桥	III类	
11	温泉茨坝溪小桥	III类	

3.1.3 声环境现状监测与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周围50m范围内有1处声环境保护目标，根据《重庆市开州区声环境功能区划分调整方案》（开州府办发〔2023〕39号），该保护目标所在区域属于2类声环境功能区，本次评价委托重庆西禾环境监测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行了监测。

①监测方案

监测布点：共设1个声环境监测点，位于东北侧居民点。

监测项目：等效连续 A 声级；
 监测频次：连续监测 1 天，昼间、夜间各监测 1 次；
 监测时间：2024 年 9 月 23 日。

②监测结果及分析

声环境监测结果及评价见下表。

表 3.1-3 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点	监测时间	监测结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
		昼间	昼间	
ZS1	2024 年 9 月 23 日	53	60	达标

由上表可知，该声环境保护目标监测点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.1.4 生态环境质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，为工业用地，周边无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，地下水原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在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。

本项目位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，项目用地性质为工业用地，周边均为工业用地，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感。同时项目使用厂房的地面已经进行硬化并做了防渗处理，其中药品室、危险废物贮存库、废水处理池等区域采取重点防渗措施，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行现状监测。

环
境
保
护
目
标

3.2 环境保护目标

根据调查，本项目占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域，不涉及生态保护红线；外环境关系分布如下：

表 3.2-1 外环境关系一览表

序号	单位名称	方位	距厂界最近距离 (m)	备注
1	重庆市开州区品磊农业开发有	南侧及	紧邻	农副产品加工

	限公司	西侧		
2	重庆天致药业股份有限公司	东侧	10	药品研发、生产
3	重庆开洲九鼎牧业科技开发有限公司	西南	70	饲料加工
4	重庆帅笑实业集团有限公司	西南	260	农副产品加工
5	重庆天邦食品有限公司	东南	270	食品制造
6	天邦大道	南侧	150	已通车

主要生态环境保护目标分布情况如下：

- 1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.2-1。
- 2、声环境：项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标表 3.2-2。
- 3、地下水环境：项目厂界外 500 米范围内的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。
- 4、生态环境：本项目在现有标准厂房内建设，无生态环境保护目标。

表 3.2-2 项目周边大气环境敏感目标分布情况一览表

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址位置	相对厂界最近距离(m)
		X	Y					
1	1#散户	108.4319	31.0949	居民	约 1 户, 4 人	二类区	东北	25
2	S202 西侧居民点	108.4269	31.0934	居民	约 14 户, 42 人	二类区	西侧	400
3	S202 西北侧居民点	108.4307	31.0947	居民	约 28 户, 84 人	二类区	西北	60
4	S202 东北侧居民点	108.4323	31.0953	居民	约 21 户, 63 人	二类区	东北	60

表 3.2-3 声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标	空间相对位置			相对厂址方位	居民点相对厂界距离(m)	功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	1#散户	+15	+38	+4	东北侧	25	2 类	砖混结构, 2 层, 朝向北侧, 临近 S202 省道。

以项目西南角红线边界为原点 (0, 0, 0)

污
染
物
排
放

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

营运期实验室有组织排放废气非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、甲醛执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) (其他区域) 相关限值, 氨及臭气浓度执行《恶臭污染

控制标准

物排放标准》（GB 14554-93）相关限值；厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘、硫酸雾及氯化氢、氮氧化物、氟化物、甲醛执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）无组织排放相关限值。

非甲烷总烃厂房外、厂界内监控点任意一次浓度无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

具体标准值详见如下。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）

污染物	有组织排放监控浓度限值			无组织排放浓度限值浓度 (mg/m ³)
	排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	15	3.5	120	1.0
沥青烟 (熔炼、浸涂)	15	0.18	40	生产设备不得有明显无组织排放
苯并[a]芘	15	0.05×10 ⁻³	0.3×10 ⁻³	0.008μg/m ³
非甲烷总烃	15	10	120	4.0
硫酸雾 (其他)	15	1.5	45	1.2
氯化氢	15	0.26	100	0.2
氮氧化物 (其他区域)	15	0.77	240	0.12
氟化物 (其他)	15	0.1	9	0.02
甲醛	15	0.26	25	0.2

表 3.3-2 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

污染物	最高允许排放速率		厂界标准值
	排气筒 (m)	标准值 (kg/h)	新建改扩建 (mg/m ³)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
氨	15	4.9	1.5

表 3.3-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	厂区内无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水

本项目物理性实验废水及其实验设备清洗用水、地面清洁废水经沉淀池沉淀处理，化学检测废水及其实验设备清洗用水（后两次清洗）经酸碱中和+絮凝沉淀处理，生活污水依托生化池处理，所有废水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经统一排口排入赵家污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入普里河。废

水排放标准限值见下表。

表 3.3-4 废水排放执行标准

执行标准	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
GB 8978-1996 三级	6~9	500	300	45*	400	20
GB 18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	10	1

注：“*”氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

3.3.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，标准值见下表。

表 3.3-5 噪声排放标准 单位 dB (A)

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准	65	55

3.3.4 固废

一般工业固体废物：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，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《国家危险废物名录》（2021 年版）。

生活垃圾：经收集后交当地环卫部门处理。

3.4 总量控制指标

本项目废气排放口属于一般排放口，因检测实验具有不确定性，实际运营过程中涉及的溶剂种类较少，用量少，实际排放总量核算中不确定因素较多，因此在后续验收中仅需对废气排放浓度及排放速率进行达标情况，不对排放总量进行考核；本项目在总量控制指标中不明确废气排放量。

本次评价废水总量控制指标为建议值，具体如下。

表 3.4-1 污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

项目	总量控制因子	纳管量 (t/a)	排入外环境 (t/a)
水环境污染	COD	0.215	0.041
	NH ₃ -N	0.016	0.002
大气污染物	非甲烷总烃	/	5.59E-05

总量控制指标

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>本项目主体工程、辅助工程、储运工程均已建成，本次主要对施工期进行回顾性评价。</p> <p>本项目利用已建厂房作为生产场所，仅需在厂房内进行生产设备安装。项目施工期的环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声和设备包装废料等，设备安装过程发生在厂房内，噪声经建筑隔声后也会有所降低，设备包装废料分类收集后资源化利用。项目施工期环境影响较小，本评价主要针对营运期进行环境影响分析。</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>4.2.1.1 产排污情况</p> <p>(1) 污染物核算</p> <p>本项目废气主要为投料粉尘、沥青加热废气、沥青清洗废气、酸性废气、切片粉尘、切磨粉尘。</p> <p>因暂无实验室行业源强核算技术指南，废气污染物源强核算参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）、前苏联拉扎列夫主编的《工业生产有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）、金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版）、《沥青烟气净化研究》（国家环境保护恶臭污染控制重点实验室，天津 300191）及《环境统计手册》中的源强系数进行核算，源强核算详见大气专章。</p> <p>项目废气污染物产生、治理及排放情况详见下表。</p>

表 4.2-1 项目废气污染物产生、治理及排放情况

工序	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况				排放时间 h/a	是否为可行技术	
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率%	处理效率%	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			
沥青、化学检验	沥青试验	沥青烟	0.0049	1.12E-04	4.48E-05	碱液喷淋+活性炭吸附装置+15m排气筒	80	20	23000	0.0039	8.96E-05	3.58E-05	400	是	
		苯并[a]芘	1.30E-07	3.00E-09	1.20E-09		80	20	23000	1.04E-07	2.40E-09	9.60E-10	400	是	
		非甲烷总烃	0.0034	7.80E-05	3.12E-05		80	20	23000	0.0027	6.24E-05	2.50E-05	400	是	
	化学试验	硫酸雾	0.0086	1.98E-04	9.90E-06		90	30	23000	0.0060	1.39E-04	6.93E-06	50	是	
		氯化氢	0.0027	6.30E-05	3.15E-06		90	30	23000	0.0019	4.41E-05	2.21E-06	50	是	
		氮氧化物	0.0055	1.26E-04	1.26E-05		90	30	23000	0.0038	8.82E-05	8.82E-06	100	是	
		氟化物	0.0022	5.10E-05	1.53E-06		90	30	23000	0.0016	3.57E-05	1.07E-06	30	是	
		非甲烷总烃	0.0065	1.49E-04	3.87E-05		90	20	23000	0.0052	1.19E-04	3.10E-05	260	是	
		甲醛	0.0003	6.92E-06	1.80E-06		90	20	23000	0.0002	5.54E-06	1.44E-06	260	是	
		氨	/	少量	少量		90	20	23000	/	少量	少量	/	是	
	臭气浓度	/	少量	少量	90		20	23000	/	少量	少量	/	是		
	无组织	沥青烟	/	2.80E-05	1.12E-05		通风换气	/	/	/	/	2.80E-05	1.12E-05	/	/
		苯并[a]芘	/	7.50E-10	3.00E-10			/	/	/	/	7.50E-10	3.00E-10	/	/
		非甲烷总烃	/	1.95E-05	7.80E-06			/	/	/	/	1.95E-05	7.80E-06	/	/
		硫酸雾	/	2.20E-05	1.10E-06			/	/	/	/	2.20E-05	1.10E-06	/	/
氯化氢		/	7.00E-06	3.50E-07	/	/		/	/	7.00E-06	3.50E-07	/	/		

		氮氧化物	/	1.40E-05	1.40E-06		/	/	/	/	1.40E-05	1.40E-06	/	/
		氟化物	/	5.67E-06	1.70E-07		/	/	/	/	5.67E-06	1.70E-07	/	/
		非甲烷总烃	/	1.65E-05	4.30E-06		/	/	/	/	1.65E-05	4.30E-06	/	/
		甲醛	/	7.69E-07	2.00E-07		/	/	/	/	7.69E-07	2.00E-07	/	/
		氨	/	少量	少量		/	/	/	/	少量	少量	/	/
		臭气浓度	/	少量	少量		/	/	/	/	少量	少量	/	/
投料	投料粉尘	颗粒物	/	1.08E-03	1.40E-04	通风换气	/	/	/	/	1.08E-03	1.40E-04	130	/
切片	切片粉尘	颗粒物	/	3.08E-05	4.00E-06	通风换气	/	/	/	/	3.08E-05	4.00E-06	130	/
切磨	切磨粉尘	颗粒物	/	3.23E-04	4.20E-05	通风换气	/	/	/	/	3.23E-04	4.20E-05	130	/

运营期环境影响和保护措施

4.2.1.2 废气收集、治理可行性分析

废气治理设施可行性分析详见大气专题报告。

4.2.1.3 非正常工况

非正常工况分析详见大气专题报告。

4.2.1.4 废气排放口基本信息

废气排放口基本信息见下表。

表 4.2-2 废气排放口基本信息

产排污环节	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温(°C)	排放口类型
			经度	纬度				
检测	DA001	实验废气排放口	108.4319	31.0944	15	0.7	常温	一般排放口

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26号）文件规定，废气排放口满足下列要求：

- ①有组织排放的废气。排气筒进行编号并设有标志。
- ②排气筒设有便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求。
- ③设有规范的采样平台，面积不少于 1.5m²，周边有护栏，便于监测人员采样。

4.2.1.5 大气污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等要求，本项目废气例行性监测计划详见下表。

表 4.2-3 自行监测要求一览表

监测点位	点位数	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 排气筒出口	1	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、甲醛、氨、臭气浓度	验收监测 1 次，以后 1 次/年	《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)
车间侧厂房外	1	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	1	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《恶臭污染物排放标准》

	甲醛、氨、臭气浓度	(GB14554-93)
<p>4.2.1.6 废气达标情况分析</p> <p>达标分析详见大气专题报告。</p> <p>4.2.1.7 大气污染物影响分析</p> <p>项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO 和 O₃ 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准，项目所在区域属于环境空气达标区。本项目运营期废气污染物产生及排放量均较低，废气污染物分别经收集、处理后均能达标排放；并且本项目厂界外 500m 范围内的环境空气保护目标分布主要位于项目侧风向和上风向；因此，项目废气对大气环境影响较小。</p> <p>4.2.2 废水</p> <p>4.2.2.1 废水污染物产排污情况</p> <p>根据水平衡分析可知，本项目不设置食堂和住宿，不设置洗衣房，运营期用水主要来自员工生活用水、化学检测试验用水及其实验器具清洗用水、物理性实验用水（搅拌、养护等）及其实验设备清洗用水、场地清洁用水、喷淋塔用水。其中化学检测废液、化学检测试验洁具/器具前两次清洗水单独收集做危险废物处置；物理性实验废水及其实验设备清洗用水、地面清洁废水经沉淀池处理；化学检测废水及其实验设备清洗废水（后两次清洗）经酸碱中和+絮凝沉淀处理；上述废水再与生活污水一并依托现有生化池处理；再经同一排口排入赵家污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入普里河。</p> <p>废水污染物排放信息表详见下表。</p>		

表 4.2-4 废水污染物排放信息表

产排污环节	污染物	处理前				污水处理室/厂区生化池处理后							污水处理厂处理后								
		核算方法	产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	核算方法	排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放口编号	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)						
生活污水	COD	经验系数法	269.1	600	0.161	生化池	经验系数法	269.1	500	0.135	间接排放	DW001	依托污水处理厂	50	0.013						
	BOD ₅			400	0.108				300	0.081				10	0.003						
	SS			500	0.135				400	0.108				10	0.003						
	氨氮			50	0.013				45	0.012				5	0.001						
化学检测实验器具清洗废水（后两遍）、喷淋废水	pH	经验系数法	76.2	4~6	/	中和+絮凝沉淀+生化池	经验系数法	76.2	6~9	/	间接排放			DW001	依托污水处理厂	6~9	/				
	COD			600	0.046				500	0.038						50	0.013				
	BOD ₅			450	0.034				300	0.023						10	0.003				
	SS			400	0.030				400	0.030						10	0.003				
物理性实验废水及其实验设备清洗废水	COD	经验系数法	386.1	450	0.174	沉淀+生化池	经验系数法	386.1	450	0.174	间接排放					DW001	依托污水处理厂	50	0.019		
	SS			800	0.309				400	0.154								10	0.004		
地面清洁废水	COD	经验系数法	93.6	450	0.042		经验系数法	93.6	450	0.042	间接排放							DW001	依托污水处理厂	50	0.005
	SS			600	0.056				400	0.037										10	0.001
	石油类			10	0.001				7	0.001		1	0.0001								
综合废水																					
综合废水 (m³/a)	污染物	排入浓度园区市政污水管网 (mg/L)				园区市政污水管网纳管量 (t/a)				排入外环境浓度 (mg/L)		排入外环境总量 (t/a)									
819	pH	6~9				/				6~9		/									
	COD	260				0.215				50		0.041									

	BOD ₅	126	0.104	10	0.003
	SS	400	0.330	10	0.008
	氨氮	19	0.016	5	0.002
	石油类	0.79	0.001	1	0.0001

表 4.2-5 项目废水类别、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	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生化池	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	生化池	生化处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
2	化学检测实验器具清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	中和沉淀池	间断排放、排放期间流量不稳定	TW002	中和沉淀池	酸碱中和+絮凝沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
3	物理性实验废水及其实验设备清洗废水、	COD、SS、石油类	沉淀池	间断排放、排放期间流量不稳定	TW003	沉淀池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表 4.2-6 废水间接排放口基本情况表

废水或废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	(GB18918-2002)一级 A 标准 (mg/L)
综合废水	DW001	108.4321	31.0930	0.0819	市政污水管网	间断排放、排放期间流量不稳定	赵家污水处理厂	pH	6~9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5
								石油类	1

4.2.2.2 废水依托可行性分析

(1) 生化池可行性分析

厂区已建设的生化池设计处理能力为 30m³/d，剩余处理能力约 16m³/d，设计出水标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-96）三级标准，已进行竣工环境保护验收。本项目排入生化池最大废水量约 6.09m³/d，未超过生化池剩余处理能力，且废水中各污染物浓度低、水质简单，对生化池的冲击负荷小。该生化池能够满足扩建项目废水处理要求，项目废水经生化池处理可行。

(2) 自建废水处理设施可行性分析

①沉淀池可行性分析

本项目物理性实验废水及其实验设备清洗用水、地面清洁废水经沉淀池沉淀处理后排入生化池处理，该废水主要污染物为 SS 和少量 COD，沉淀池能够有效去除废水中的 SS，物理性实验废水及其实验设备清洗用水、地面清洁废水产生量为 3.285m³/d，沉淀池处理能力约 8m³/d，能够满足处理需求。

②中和沉淀池可行性分析

本项目化学检测废水及其实验设备清洗用水经酸碱中和+絮凝沉淀处理后排入生化池，废水主要污染物为 pH 值、COD、SS、氨氮、BOD₅ 等，根据《检验检测实验室设计与建设技术要求 第一部分：通用要求》（GB/T 32146.1-2015）以及《检验检测实验室技术要求验收规范》（GB/T 37140-2018）中要求对酸碱性废液采用“酸碱中和+絮凝沉淀”方式处理。项目实验废水中主要污染物为去除高浓度废液后残留的各类试剂，主要为酸碱性实验废液，因此，采用该处理工艺可行。同时，化学检测废水及其实验设备清洗用水约 0.27m³/d，中和沉淀池设计规模 1.0m³/d，能够满足处理需求。

化学检测清洗过程应将第一、二次清洗和第三、四次清洗分别采用两个清洗水槽进行，第一、二次清洗水槽下方设置专用收集桶收集，不得直接排入污水管网，第三、四次清洗废水由专用管道接入酸碱中和+絮凝沉淀处理，确保废水分质分流处理。

(3) 污水处理厂可行性分析

赵家污水处理厂服务范围包括赵家组团、开州区生活垃圾焚烧发电厂、赵家生活垃圾填埋场。赵家污水处理厂近期处理能力为 1.5 万 m³/d，远期处理能力为 3.0 万 m³/d；采用 Carrousel 2000 氧化沟处理工艺，目前赵家污水处理厂已提标升级，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。该污水处理厂

已验收，目前污水处理量 3000~6000m³/d。本项目运营期污水排放量约 4.59m³/d，项目所在片区位于污水处理厂接纳范围内，污水处理厂有足够的容量处理本项目新增的废水。

本项目所在园区市政污水管网完善，污废水可接入赵家污水处理厂，经赵家污水处理厂处理后可稳定达标排放，故依托可行。

综上所述，本项目排放废水可实现有效治理，对地表水环境影响较小，环境可接受。

4.2.2.3 废水达标分析

本项目废水达标排放分析见下表。

表 4.2-7 项目废水排放达标情况一览表 pH 值无量纲

排放口 编号	污染 物种 类	排放标准		排入市政污水管网		排入外环境		达 标 情 况
		标准名称	标准值 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
DW001	pH 值	《污水综合 排放标准》 (GB 8978-1996) 三级标准	6~9	6~9	/	6~9	/	达 标
	COD		500	260	0.215	50	0.041	达 标
	BOD ₅		300	126	0.104	10	0.003	达 标
	SS		400	400	0.330	10	0.008	达 标
	氨氮		45	19	0.016	5	0.002	达 标
	石油 类		20	0.79	0.001	1	0.0001	达 标

4.2.2.4 水污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目例行性监测计划设置详见下表。

表 4.2-8 废气例行性监测计划一览表

废水排放 口编号	点位	监测要求		排放标准
		因子	频次	
DW001	废水总 排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、石油类	验收监测 1 次， 以后 1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准

4.2.2.5 地表水环境影响分析

本项目物理性实验废水及其实验设备清洗用水、地面清洁废水经沉淀池沉淀

处理，化学检测废水及其实验设备清洗用水经酸碱中和+絮凝沉淀处理，再与生活污水一并依托现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入赵家污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入普里河。普里河现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水域标准，本项目废水经处理达标后排放，对地表水环境影响较小，环境可接受。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强及排放情况

根据前述分析，本项目噪声源主要为各试验设备噪声，设备均布置于室内，本次评价主要考虑各大型检测设备的噪声，其噪声范围值 60-80dB（A）之间，其余小型试验设备噪声值较低，本次不予考虑其影响。对产生噪声较高的设备采用了基础减振、隔声墙体等措施。

本项目主要噪声设备见下表。

表 4.2-9 主要噪声设备一览表

序号	名称	单位	数量	声功率级/dB（A）	位置	备注
1	微机控制电子万能试验机	台	1	65	防水材料室	间歇
2	冲片机	台	1	75	防水材料室	间歇
3	抗静态荷载测定仪	台	1	65	防水材料室	间歇
4	气动冲片机	台	1	75	防水材料室	间歇
5	微机电液伺服压力试验机	台	1	65	力学室	间歇
6	震击式标准振筛机	台	1	65	集料室	间歇
7	震击式标准振摆仪	台	1	65	集料室	间歇
8	数显洛杉矶磨耗试验机	台	1	75	集料室	间歇
9	金刚石钻孔机	台	1	80	加工室	间歇
10	芯样自动切磨一体机	台	1	80	加工室	间歇
11	水泥净浆搅拌机	台	1	70	胶凝材料室	间歇
12	压浆材料高速搅拌机	套	1	70	胶凝材料室	间歇
13	水泥胶砂搅拌机	台	1	70	胶凝材料室	间歇
14	自动加压混凝土渗透仪	台	4	65	抗渗室	间歇
15	微机电液伺服万能材料试验机	台	3	65	力学室	间歇
16	钢筋弯曲试验机	台	1	65	力学室	间歇
17	手动钢丝反复弯曲试验机	台	1	65	力学室	间歇
18	液压式钢筋弯曲试验	台	1	65	力学室	间歇

	机					
19	钢轮式耐磨试验机	台	1	65	力学室	间歇
20	沥青混合料拌和机	台	1	65	沥青混合料室	间歇
21	机械式路强仪主机	台	1	65	土工及无机结合料室	间歇
22	多功能电动击实仪 (行标)	台	1	65	土工及无机结合料室	间歇
23	砌墙砖专用搅拌机	台	1	70	综合二室	间歇
24	单卧轴强制式混凝土 搅拌机	台	1	70	综合二室	间歇
25	砂浆搅拌机	台	1	70	综合二室	间歇
26	陶瓷砖切割机	台	1	80	综合一室	间歇
27	电子万能试验机	台	1	65	土工合成材料室	间歇
28	刨片机	台	1	80	制样室	间歇
29	磨片机	台	1	80	制样室	间歇

本项目主要室内、外噪声源强及声源设备距厂界距离其源强详见表 4.2-10、表 4.2-11。

表 4.2-10 项目主要室外噪声源强及声源设备距厂界距离一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气风机	/	12.28	23.07	11.3	85	基础减震、距离衰减	昼间

备注：以项目厂界西南角为原点（108.4317， 31.0942），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

表 4.2-11 项目主要室内噪声源强及声源设备距厂界距离一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任 选一种）	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	
			声功率级 /dBA		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	防水材料室	冲片机	75	基础减 振、建筑 隔声、距 离衰减	14.13	12.52	3.9	33.56 北	65.29 北	昼间	26	39.29	1
2		冲片机	75		14.13	12.52	3.9	6.82 东	65.36 东	昼间	26	39.36	1
3		冲片机	75		14.13	12.52	3.9	7.51 南	65.35 南	昼间	26	39.35	1
4		冲片机	75		14.13	12.52	3.9	19.30 西	65.30 西	昼间	26	39.30	1
5	制样室	刨片机	80	基础减 振、建筑 隔声、距 离衰减	12.54	18.13	3.9	27.83 北	70.30 北	昼间	26	44.30	1
6		刨片机	80		12.54	18.13	3.9	6.13 东	70.38 东	昼间	26	44.38	1
7		刨片机	80		12.54	18.13	3.9	13.25 南	70.31 南	昼间	26	44.31	1
8		刨片机	80		12.54	18.13	3.9	20.34 西	70.30 西	昼间	26	44.30	1
9	综合二室	单卧轴强制式混凝土搅拌机	70	基础减 振、建筑 隔声、距 离衰减	-8.18	30.09	1.4	7.82 北	60.34 北	昼间	26	34.34	1
10		单卧轴强制式混凝土搅拌机	70		-8.18	30.09	1.4	20.63 东	60.30 东	昼间	26	34.30	1
11		单卧轴强制式混凝土搅拌机	70		-8.18	30.09	1.4	33.11 南	60.29 南	昼间	26	34.29	1

		土搅拌机											
12		单卧轴强制式混凝土搅拌机	70		-8.18	30.09	1.4	7.00 西	60.36 西	昼间	26	34.36	1
13	胶凝材料室	压浆材料高速搅拌机	70	基础减振、建筑隔声、距离衰减	1.61	37.57	1.5	5.55 北	60.40 北	昼间	26	34.40	1
14		压浆材料高速搅拌机	70		1.61	37.57	1.5	8.71 东	60.33 东	昼间	26	34.33	1
15		压浆材料高速搅拌机	70		1.61	37.57	1.5	35.51 南	60.29 南	昼间	26	34.29	1
16		压浆材料高速搅拌机	70		1.61	37.57	1.5	19.09 西	60.30 西	昼间	26	34.30	1
17		土工及无机结合料室	多功能电动击实仪（行标）		65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	-2.2	16.18	1.2	22.94 北	55.30 北	昼间	26
18	多功能电动击实仪（行标）		65	-2.2	16.18		1.2	20.48 东	55.30 东	昼间	26	29.30	1
19	多功能电动击实仪（行标）		65	-2.2	16.18		1.2	17.99 南	55.30 南	昼间	26	29.30	1
20	多功能电动击实仪（行标）		65	-2.2	16.18		1.2	6.25 西	55.37 西	昼间	26	29.37	1
21	防水材料室	微机控制电子万能试验机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	12.01	12.72	4	32.42 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
22		微机控制电子万能试验机	65		12.01	12.72	4	8.70 东	55.33 东	昼间	26	29.33	1
23		微机控制电子万能试验机	65		12.01	12.72	4	8.62 南	55.33 南	昼间	26	29.33	1
24		微机控制电子万能试验机	65		12.01	12.72	4	17.48 西	55.30 西	昼间	26	29.30	1
25	力学室	微机电液伺服万能材料试验机 1	65	基础减振、建筑	8.98	7.58	1	35.65 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1

26		微机电液伺服万能材料试验机 1	65	隔声、距离衰减	8.98	7.58	1	13.48 东	55.31 东	昼间	26	29.31	1
27		微机电液伺服万能材料试验机 1	65		8.98	7.58	1	5.34 南	55.40 南	昼间	26	29.40	1
28		微机电液伺服万能材料试验机 1	65		8.98	7.58	1	12.50 西	55.31 西	昼间	26	29.31	1
29		微机电液伺服万能材料试验机 2	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	9.2	6.58	1	36.64 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
30		微机电液伺服万能材料试验机 2	65		9.2	6.58	1	13.66 东	55.31 东	昼间	26	29.31	1
31		微机电液伺服万能材料试验机 2	65		9.2	6.58	1	4.35 南	55.46 南	昼间	26	29.46	1
32		微机电液伺服万能材料试验机 2	65		9.2	6.58	1	12.26 西	55.31 西	昼间	26	29.31	1
33		微机电液伺服万能材料试验机 3	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	7.81	8.67	1	34.15 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
34		微机电液伺服万能材料试验机 3	65		7.81	8.67	1	14.14 东	55.31 东	昼间	26	29.31	1
35		微机电液伺服万能材料试验机 3	65		7.81	8.67	1	6.84 南	55.36 南	昼间	26	29.36	1
36		微机电液伺服万能材料试验机 3	65		7.81	8.67	1	11.93 西	55.31 西	昼间	26	29.31	1
37	力学室	微机电液伺服压力试验机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	0.45	31.79	1.5	10.19 北	55.32 北	昼间	26	29.32	1
38		微机电液伺服压力试验机	65		0.45	31.79	1.5	12.01 东	55.31 东	昼间	26	29.31	1
39		微机电液伺服压力试验机	65		0.45	31.79	1.5	30.83 南	55.29 南	昼间	26	29.29	1
40		微机电液伺服压力	65		0.45	31.79	1.5	15.50 西	55.30 西	昼间	26	29.30	1

		试验机											
41	力学室	手动钢丝反复弯曲试验机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	9.9	8.25	1	35.47 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
42		手动钢丝反复弯曲试验机	65		9.9	8.25	1	12.37 东	55.31 东	昼间	26	29.31	1
43		手动钢丝反复弯曲试验机	65		9.9	8.25	1	5.54 南	55.40 南	昼间	26	29.40	1
44		手动钢丝反复弯曲试验机	65		9.9	8.25	1	13.62 西	55.31 西	昼间	26	29.31	1
45	防水材料室	抗静态荷载测定仪	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	12.97	10.98	3.9	34.41 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
46		抗静态荷载测定仪	65		12.97	10.98	3.9	8.49 东	55.34 东	昼间	26	29.34	1
47		抗静态荷载测定仪	65		12.97	10.98	3.9	6.64 南	55.36 南	昼间	26	29.36	1
48		抗静态荷载测定仪	65		12.97	10.98	3.9	17.58 西	55.30 西	昼间	26	29.30	1
49	集料室	数显洛杉矶磨耗试验机	75	基础减振、建筑隔声、距离衰减	19.72	8.28	1.1	39.86 北	65.29 北	昼间	26	39.29	1
50		数显洛杉矶磨耗试验机	75		19.72	8.28	1.1	3.30 东	65.58 东	昼间	26	39.58	1
51		数显洛杉矶磨耗试验机	75		19.72	8.28	1.1	1.24 南	67.01 南	昼间	26	41.01	1
52		数显洛杉矶磨耗试验机	75		19.72	8.28	1.1	22.45 西	65.30 西	昼间	26	39.30	1
53	土工及无机结合料室	机械式路强仪主机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	-0.67	14.09	0.6	25.49 北	55.31 北	昼间	26	29.31	1
54		机械式路强仪主机	65		-0.67	14.09	0.6	19.87 东	55.32 东	昼间	26	29.32	1
55		机械式路强仪主机	65		-0.67	14.09	0.6	15.44 南	55.35 南	昼间	26	29.35	1
56		机械式路强仪主机	65		-0.67	14.09	0.6	6.70 西	55.57 西	昼间	26	29.57	1

57	抗静态荷载测定仪	气动冲片机	75	基础减振、建筑隔声、距离衰减	13.94	14.06	3.8	32.10 北	65.29 北	昼间	26	39.29	1
58		气动冲片机	75		13.94	14.06	3.8	6.41 东	65.37 东	昼间	26	39.37	1
59		气动冲片机	75		13.94	14.06	3.8	8.98 南	65.33 南	昼间	26	39.33	1
60		气动冲片机	75		13.94	14.06	3.8	19.81 西	65.30 西	昼间	26	39.30	1
61	胶凝材料室	水泥净浆搅拌机	70	基础减振、建筑隔声、距离衰减	0.07	36.22	1.3	6.07 北	60.38 北	昼间	26	34.38	1
62		水泥净浆搅拌机	70		0.07	36.22	1.3	10.65 东	60.32 东	昼间	26	34.32	1
63		水泥净浆搅拌机	70		0.07	36.22	1.3	34.98 南	60.29 南	昼间	26	34.29	1
64		水泥净浆搅拌机	70		0.07	36.22	1.3	17.11 西	60.30 西	昼间	26	34.30	1
65	胶凝材料室	水泥胶砂搅拌机	70	基础减振、建筑隔声、距离衰减	-0.51	37.57	1.5	4.60 北	60.44 北	昼间	26	34.44	1
66		水泥胶砂搅拌机	70		-0.51	37.57	1.5	10.67 东	60.32 东	昼间	26	34.32	1
67		水泥胶砂搅拌机	70		-0.51	37.57	1.5	36.45 南	60.29 南	昼间	26	34.29	1
68		水泥胶砂搅拌机	70		-0.51	37.57	1.5	17.18 西	60.30 西	昼间	26	34.30	1
69	沥青混合料室	沥青混合料拌和机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	3.78	37.6	1.3	6.50 北	55.37 北	昼间	26	29.37	1
70		沥青混合料拌和机	65		3.78	37.6	1.3	6.70 东	55.36 东	昼间	26	29.36	1
71		沥青混合料拌和机	65		3.78	37.6	1.3	34.58 南	55.29 南	昼间	26	29.29	1
72		沥青混合料拌和机	65		3.78	37.6	1.3	21.05 西	55.30 西	昼间	26	29.30	1
73	力学室	液压式钢筋弯曲试验机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	11.01	6.72	1	37.33 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
74		液压式钢筋弯曲试验机	65		11.01	6.72	1	11.94 东	55.31 东	昼间	26	29.31	1
75		液压式钢筋弯曲试	65		11.01	6.72	1	3.68 南	55.52 南	昼间	26	29.52	1

		验机											
76		液压式钢筋弯曲试验机	65		11.01	6.72	1	13.94 西	55.31 西	昼间	26	29.31	1
77	土工合成材料室	电子万能试验机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	-0.11	15.9	1.1	24.13 北	55.30 北	昼间	26	29.30	1
78		电子万能试验机	65		-0.11	15.9	1.1	18.66 东	55.30 东	昼间	26	29.30	1
79		电子万能试验机	65		-0.11	15.9	1.1	16.81 南	55.30 南	昼间	26	29.30	1
80		电子万能试验机	65		-0.11	15.9	1.1	8.00 西	55.34 西	昼间	26	29.34	1
81	综合二室	砂浆搅拌机	70	基础减振、建筑隔声、距离衰减	-7.9	32.17	1.3	6.09 北	60.38 北	昼间	26	34.38	1
82		砂浆搅拌机	70		-7.9	32.17	1.3	19.57 东	60.30 东	昼间	26	34.30	1
83		砂浆搅拌机	70		-7.9	32.17	1.3	34.85 南	60.29 南	昼间	26	34.29	1
84		砂浆搅拌机	70		-7.9	32.17	1.3	8.17 西	60.34 西	昼间	26	34.34	1
85	综合二室	砌墙砖专用搅拌机	70	基础减振、建筑隔声、距离衰减	-10.2 7	32.17	1.3	5.03 北	60.42 北	昼间	26	34.42	1
86		砌墙砖专用搅拌机	70		-10.2 7	32.17	1.3	21.76 东	60.30 东	昼间	26	34.30	1
87		砌墙砖专用搅拌机	70		-10.2 7	32.17	1.3	35.90 南	60.29 南	昼间	26	34.29	1
88		砌墙砖专用搅拌机	70		-10.2 7	32.17	1.3	6.04 西	60.38 西	昼间	26	34.38	1
89	制样室	磨片机	80	基础减振、建筑隔声、距离衰减	11.01	18.96	4	26.40 北	70.30 北	昼间	26	44.30	1
90		磨片机	80		11.01	18.96	4	7.22 东	70.35 东	昼间	26	44.35	1
91		磨片机	80		11.01	18.96	4	14.67 南	70.31 南	昼间	26	44.31	1
92		磨片机	80		11.01	18.96	4	19.33 西	70.30 西	昼间	26	44.30	1

93	抗渗室	自动加压混凝土渗透仪 1	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	4.3	28.51	0.8	14.85 北	55.35 北	昼间	26	29.35	1
94		自动加压混凝土渗透仪 1	65		4.3	28.51	0.8	9.72 东	55.43 东	昼间	26	29.43	1
95		自动加压混凝土渗透仪 1	65		4.3	28.51	0.8	26.19 南	55.31 南	昼间	26	29.31	1
96		自动加压混凝土渗透仪 1	65		4.3	28.51	0.8	17.51 西	55.33 西	昼间	26	29.33	1
97		自动加压混凝土渗透仪 2	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	6.42	29.29	0.8	15.11 北	55.35 北	昼间	26	29.35	1
98		自动加压混凝土渗透仪 2	65		6.42	29.29	0.8	7.47 东	55.52 东	昼间	26	29.52	1
99		自动加压混凝土渗透仪 2	65		6.42	29.29	0.8	25.96 南	55.31 南	昼间	26	29.31	1
100		自动加压混凝土渗透仪 2	65		6.42	29.29	0.8	19.76 西	55.32 西	昼间	26	29.32	1
101		自动加压混凝土渗透仪 3	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	5.46	26.97	0.8	16.75 北	55.34 北	昼间	26	29.34	1
102		自动加压混凝土渗透仪 3	65		5.46	26.97	0.8	9.25 东	55.44 东	昼间	26	29.44	1
103		自动加压混凝土渗透仪 3	65		5.46	26.97	0.8	24.30 南	55.31 南	昼间	26	29.31	1
104		自动加压混凝土渗透仪 3	65		5.46	26.97	0.8	17.88 西	55.33 西	昼间	26	29.33	1
105		自动加压混凝土渗透仪 4	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	7.39	27.94	0.8	16.76 北	55.34 北	昼间	26	29.34	1
106		自动加压混凝土渗透仪 4	65		7.39	27.94	0.8	7.09 东	55.54 东	昼间	26	29.54	1
107	自动加压混凝土渗透仪 4	65	7.39		27.94	0.8	24.32 南	55.31 南	昼间	26	29.31	1	

		透仪 4											
108		自动加压混凝土渗透仪 4	65		7.39	27.94	0.8	20.04 西	55.32 西	昼间	26	29.32	1
109	加工室	芯样自动切磨一体机	80	基础减振、建筑隔声、距离衰减	6.81	35.64	0.3	9.62 北	70.43 北	昼间	26	44.43	1
110		芯样自动切磨一体机	80		6.81	35.64	0.3	4.66 东	70.85 东	昼间	26	44.85	1
111		芯样自动切磨一体机	80		6.81	35.64	0.3	31.49 南	70.30 南	昼间	26	44.30	1
112		芯样自动切磨一体机	80		6.81	35.64	0.3	22.91 西	70.32 西	昼间	26	44.32	1
113		加工室	金刚石钻孔机		80	基础减振、建筑隔声、距离衰减	4.69	34.87	1	9.35 北	70.33 北	昼间	26
114	金刚石钻孔机		80	4.69	34.87		1	6.91 东	70.36 东	昼间	26	44.36	1
115	金刚石钻孔机		80	4.69	34.87		1	31.73 南	70.29 南	昼间	26	44.29	1
116	金刚石钻孔机		80	4.69	34.87		1	20.66 西	70.30 西	昼间	26	44.30	1
117	力学室	钢筋弯曲试验机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	9.34	9.78	1.2	33.85 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
118		钢筋弯曲试验机	65		9.34	9.78	1.2	12.30 东	55.31 东	昼间	26	29.31	1
119		钢筋弯曲试验机	65		9.34	9.78	1.2	7.16 南	55.35 南	昼间	26	29.35	1
120		钢筋弯曲试验机	65		9.34	9.78	1.2	13.79 西	55.31 西	昼间	26	29.31	1
121	力学室	钢轮式耐磨试验机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	6.98	6.58	0.9	35.64 北	55.30 北	昼间	26	29.30	1
122		钢轮式耐磨试验机	65		6.98	6.58	0.9	15.71 东	55.34 东	昼间	26	29.34	1
123		钢轮式耐磨试验机	65		6.98	6.58	0.9	5.32 南	55.73 南	昼间	26	29.73	1
124		钢轮式耐磨试验机	65		6.98	6.58	0.9	10.26 西	55.41 西	昼间	26	29.41	1

125	综合一室	陶瓷砖切割机	80	基础减振、建筑隔声、距离衰减	2.25	22.3	0.7	19.48 北	70.33 北	昼间	26	44.33	1
126		陶瓷砖切割机	80		2.25	22.3	0.7	14.01 东	70.36 东	昼间	26	44.36	1
127		陶瓷砖切割机	80		2.25	22.3	0.7	21.52 南	70.32 南	昼间	26	44.32	1
128		陶瓷砖切割机	80		2.25	22.3	0.7	12.94 西	70.37 西	昼间	26	44.37	1
129	集料室	震击式标准振摆仪	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	19.72	9.83	1.1	38.48 北	55.29 北	昼间	26	29.29	1
130		震击式标准振摆仪	65		19.72	9.83	1.1	2.70 东	55.71 东	昼间	26	29.71	1
131		震击式标准振摆仪	65		19.72	9.83	1.1	2.63 南	55.74 南	昼间	26	29.74	1
132		震击式标准振摆仪	65		19.72	9.83	1.1	23.13 西	55.30 西	昼间	26	29.30	1
133	集料室	震击式标准振筛机	65	基础减振、建筑隔声、距离衰减	18.18	9.83	0.8	37.78 北	55.30 北	昼间	26	29.30	1
134		震击式标准振筛机	65		18.18	9.83	0.8	4.13 东	55.99 东	昼间	26	29.99	1
135		震击式标准振筛机	65		18.18	9.83	0.8	3.31 南	56.34 南	昼间	26	30.34	1
136		震击式标准振筛机	65		18.18	9.83	0.8	21.75 西	55.32 西	昼间	26	29.32	1

备注：以项目厂界西南角为原点（108.4317，31.0942），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.4 声环境影响评价

4.2.4.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的以下公式，对项目的声环境影响进行预测。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

A.室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 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， $Q=8$ ；本项目设备主要在厂房中心周围布置，故本项目 $Q=1$ 。

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C.靠近室外围护结构处的声压级

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

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；

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

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D.室外声源预测方法

①已知声压级计算预测点声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L_{p(r)}——预测点处声压级，dB；

L_{p(r0)}——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

②已知声功率级计算预测点声压级（半自由声场）

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中：L_{p(r)}——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

4.2.4.2 预测源强

由于本项目厂房及室外声源距大厂界距离见表 4.2-12，项目各噪声源经厂房隔声、基础减震、距离衰减等措施后的厂界噪声结果预测结果见表 4.2-13。

表 4.2-12 厂房外及室外声源至大厂界距离情况表

声源名称	距大厂界最近距离/m			
	东	南	西	北
生产车间	15	145	55	25
废气风机	20	170	80	35

表 4.2-13 厂界噪声影响预测结果

预测点位	昼间贡献值	评价标准 (dB (A))	达标情况
东厂界	54.71	昼间≤65	达标
南厂界	31.74		达标
西厂界	39.42		达标
北厂界	42.19		达标

由上表可知，经预测，本项目设备经采取措施后，昼间产生的噪声在厂界四周能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

本项目 50m 范围内有 1 处声环境保护目标，噪声预测结果下表。

表 4.2-14 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	噪声标准	超标和达标情况
		/dB(A) 昼间	/dB(A) 昼间	/dB(A) 昼间	/dB(A) 昼间	/dB(A) 昼间	昼间
1	1#散户	53.00	45.91	54.41	1.41	60	达标

经预测分析，本项目建成后，厂界噪声对声环境保护目标影响较小。

4.2.4.3 噪声监测计划

结合《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等规范要求，本项目噪声监测计划详见下表。

表 4.2-15 厂界噪声自行监测要求

排放口编号	排放口名称	监测内容	监测因子	监测方法	监测频次
/	厂界外 1m	厂界噪声	等效 A 声级	手工	1 次/季度， 监测昼间。

4.2.5 固体废物

4.2.5.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾等。

（1）一般工业固体废物

①废检测样品（S1）：主要为废混凝土砌块、废水泥砌块、废土工样等，废检测样品产生量约 13.0t/a，废检测样品属于一般工业固体废物（分类代码为：900-001-S92），收集后外售物资回收单位。

②废包装物（S5）：主要为送样的各类包装物，不含化学品及其他有毒有害物质，送样样品废包装物产生量约 0.5t/a，废包装物属于一般工业固体废物（分类代码为：900-001-S92），收集后交物资回收单位处理。

③沉淀池废渣（S12）：沉淀池废渣产生量约 0.15t/a，沉淀池废渣属于一般工业固体废物（分类代码为：900-001-S92），收集后外售物资回收单位。

④废样品（S13）：废样品为未参与检测过程的样品，根据建设单位提供经验数据及物料平衡，废样品产生量约 5.9t/a，废样品属于一般工业固体废物（分类代码为：900-001-S92），收集后外售物资回收单位。

（2）危险废物

1) 废煤油（S2）：本项目清洗沥青采用煤油，煤油循环使用，直至原本性状变得黏稠、颜色加深后，便作为危险废物处理，废煤油产生量约 0.024t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于危险废物类别（危废类别：

HW08, 900-201-08), 暂存后定期交由有资质单位处置。

2) 实验废液 (S3): 根据水平衡核算, 高浓度实验废液包括化学检测废溶液和前两次清洗废水, 产生量共约 3.38t/a。对照《国家危险废物名录 (2021 年版)》, 属于危险废物类别 (危废类别: HW49, 900-047-49), 暂存后定期交由有资质单位处置。

3) 废活性炭 (S4): 废气采用活性炭吸附装置处理, 活性炭每半年更换一次, 活性炭吸附有机废气量 0.25t-VOCs/t-活性炭, 根据工程分析, 本项目需处理的有机污染物量为 0.014kg/a, 需要消耗活性 0.07kg/a。根据建设单位提供的资料, 拟选用的活性炭吸附装置单次填充量约 0.1t, 则废活性炭产生量为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录 (2021 年版)》, 属于危险废物类别 (危废类别: HW49, 900-039-49), 暂存后定期交由有资质单位处置。

4) 过期失效药品 (S7): 实验过程中使用的药品有一定的有效期, 在有效期内未使用完的药品及化学品会产生少量失效药品及化学品, 根据建设单位提供的资料, 产生量约 0.01t/a。对照《国家危险废物名录 (2021 年版)》, 属于危险废物类别 (危废类别: HW03, 900-002-03), 暂存后定期交由有资质单位处置。

5) 化学品废弃容器 (S8): 实验室在实验过程中会产生有化学品废弃容器, 产生量约为 0.03t/a, 对照《国家危险废物名录 (2021 年版)》, 属于危险废物类别 (危废类别: HW49, 900-041-49), 暂存后定期交由有资质单位处置。

6) 废油及油桶 (S9): 检测室切割、冲压等设备维护产生废油及油桶约 0.05t/a, 对照《国家危险废物名录 (2021 年版)》, 属于危险废物类别 (危废类别: HW08; 900-249-08), 定期交由有资质单位处理处置。

7) 中和沉淀污泥 (S10): 本项目化学实验废水和喷淋废水经中和沉淀池处理后外排, 废水处理过程会产生少量污泥, 本次评价污泥产生量按照处理废水量的 0.3% 计算, 则污泥产生量约为 0.23t/a。对照《国家危险废物名录 (2021 年版)》, 属于危险废物类别 (危废类别: HW49, 772-006-49), 暂存后定期交由有资质单位处置。

8) 废沥青检测样品 (S11): 本项目废沥青检测样品产生量约为 0.09t/a, 对照《国家危险废物名录》(2021 年), 属于危险废物类别 (危废类别: HW49, 900-047-49), 废沥青检测样品属于危险废物, 暂存后定期交由有资质单位处

置。

9) 废化学检测样品 (S14): 本项目废化学检测样品产生量约 0.2t/a, 对照《国家危险废物名录》(2021 年), 属于危险废物类别 (危废类别: HW49, 900-047-49), 暂存后定期交由有资质单位处置。

10) 废棉纱手套 (S15): 实验过程会产生少量废棉纱手套, 产生量约 0.05t/a, 对照《国家危险废物名录》(2021 年), 属于危险废物类别 (危废类别: HW49, 900-041-49), 暂存后定期交由有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 23 人, 生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计, 产生量为 11.5kg/d (2.99t/a), 分类收集后委托环卫部门清运处理。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.2-16 项目固体废物产生及处置情况一览表

废物类别	固体废物名称	固体废物类别及代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
危险废物	废煤油	HW08 900-201-08	0.024	沥青检测	液态	煤油	煤油	T, I	不定期	危废贮存库
	实验废液	HW49 900-047-49	3.38	化学检测	液态	酸、有机物	酸、有机物	T/C/I/R	每天	
	废活性炭	HW49 900-039-49	0.2	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	T	半年	
	过期失效药品	HW03 900-002-03	0.01	化学检测	固、液态	酸、碱、有机物	酸、碱、有机物	T	不定期	
	化学品废弃容器	HW49 900-041-49	0.03	化学检测	固态	酸、碱、有机物	酸、碱、有机物	T/In	不定期	
	废油及油桶	HW08 900-249-08	0.05	维修、保养	固、液态	油、金属	油	T, I	1 年	
	中和沉淀污泥	HW49 772-006-49	0.23	废水处理	半固态	酸、碱	酸、碱	T/In	半年	
	废沥	HW49	0.09	沥青	固态	有机	有机	T/C/I/	每	

	青检测样品	900-047-49		检测		物	物	R	天	
	废化学检测样品	HW49 900-047-49	0.2	沥青检测	固、液态	酸、碱、有机物	酸、碱、有机物	T/C/I/R	每天	
	废棉纱手套	HW49 900-041-49	0.05	检测环节	固态	棉纱、酸、碱、有机物	酸、碱、有机物	T/In	每天	
一般工业固废	废检测样品	900-001-S9 2	13	检测环节	固态	/	/	/	/	一般固废间
	废包装物	900-001-S9 2	0.5	检测环节	固态	/	/	/	/	
	沉淀池废渣	900-001-S9 2	0.15	废水处理	固态	/	/	/	/	
	废样品	900-001-S9 2	5.9	检测环节	固态	/	/	/	/	

4.2.5.2 固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目新建 1 间一般固废间储存一般工业固废，该固废间位于厂区西北侧，建筑面积约 25m²。

一般固废间满足以下要求：

- ①贮存场满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
- ②应加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环保图形的警示、提示标志，并应定期检查和维护。
- ③一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ④根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年 第 82 号），项目产生的一般工业固废应按照分类表进行种类分类并做好台账记录，明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码。委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位。

(2) 危险废物

本项目设置 1 间危废贮存库暂存危险废物，该贮存库建筑面积约 6m²，位于厂区 2 层东侧，危废贮存库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，管理过程满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），相关要求：

A.危废贮存库要求：

①根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物。

②根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③危废贮存库地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

⑧危险废物贮存区域应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置标志标识；按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关要求制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。禁止将一般工业固体废物和生活垃圾混合。

B.危险废物的转运：

①按照国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续；

②交由资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环

境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号) 填写危险废物转移联单, 并由双方单位保留备查;

- ③废物收集及封装容器应得到接收企业及环保部门认可;
- ④指定专人负责危险废物收集、贮存管理工作;
- ⑤收运车辆应密闭, 防止外泄。

表 4.2-17 本项目危险废物储存场所 (设施) 基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危险废物贮存库	废煤油	HW08	900-201-08	2 层东侧	6	下置托盘, 桶装放置在防渗地面上	0.012	半年
	实验废液	HW49	900-047-49			下置托盘, 桶装放置在防渗地面上	0.845	3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装放置在防渗地面上	0.1	半年
	过期失效药品	HW03	900-002-03			袋装放置在防渗地面上	0.01	1 年
	化学品废弃容器	HW49	900-041-49			袋装放置在防渗地面上	0.03	1 年
	废油及油桶	HW08	900-249-08			下置托盘, 桶装放置在防渗地面上	0.05	1 年
	中和沉淀污泥	HW49	772-006-49			下置托盘, 桶装放置在防渗地面上	0.115	半年
	废沥青检测样品	HW49	900-047-49			下置托盘, 桶装放置在防渗地面上	0.09	1 年
	废化学检测样品	HW49	900-047-49			下置托盘, 桶装放置在防渗地面上	0.1	半年
	废棉纱手套	HW49	900-041-49			下置托盘, 桶装放置在防渗地面上	0.05	1 年

(3) 生活垃圾

生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一收集处理。

综上所述，本项目建成后产生的固废种类明确，均可以得到合理处置和综合利用，对周边环境产生影响很小。

4.2.6 地下水、土壤

(1) 影响分析

①药品室的环境影响分析

本项目设置药品室1间，位于2层，主要用于分类暂存一般化学试剂、危险化学品试剂等物料，各类试剂均采用试剂柜分类存放，药品室地面做防腐防渗处理，并且位于2层，不直接与土壤和地下水层有直接联系，基本不会渗漏至土壤和地下水环境中。

②危废贮存库的环境影响分析

本项目设置危废贮存库1间，位于2层，主要用于暂存实验产生的各类危险废物，其中液态、半固态类的危险废物存在泄漏风险，对此类危险废物应采用防渗漏包装桶分类承装，且在废液桶下设置托盘，渗漏的物料可在危废贮存库内全部收集；危废贮存库地面做防腐防渗处理，且位于2层，不直接与土壤和地下水层有直接联系，基本不会渗漏至土壤和地下水环境中。

③废水处理池的环境影响分析

本项目设置沉淀池和中和沉淀池各1座，主要用于预处理实验室产生废水，废水池底部、四周均采取防腐防渗处理，基本不会土壤和地下水环境中。

(2) 防治措施

本项目地下水、土壤污染源主要为药品室、危废贮存库、废水处理池储存的各类液态物质泄漏造成的污染，主要污染物为酸碱、有机污染物，主要污染途径为垂直入渗和地面漫流。本项目所在地周边无地下水敏感区分布，运营期间对地下水影响小。

本项目分区防渗情况详见下表。

表 4.2-18 本项目分区防渗情况一览表

防渗分区	具体范围	防渗技术要求
重点防渗区	药品室、危险废物贮存库、废水处理池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	其余实验区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

综上所述，本项目采取上述防渗措施，对地下水、土壤影响小。

4.2.7 环境风险

(1) 风险源调查

根据项目原辅材料消耗、原辅材料理化性质，结合《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及环境风险物质分布情况见下表。

表 4.2-19 环境风险物质情况

序号	潜在风险物质	最大储存量 (t)	包装方式	危险特性	相态	储存位置
1	硫酸	0.00061	独立瓶装	毒性	液态	药品室
2	盐酸	0.00057	独立瓶装	毒性	液态	
3	硝酸	0.0014	独立瓶装	毒性	液态	
4	氢氟酸	0.00058	独立瓶装	毒性	液态	
5	磷酸	0.00094	独立瓶装	毒性	液态	
6	冰乙酸	0.00104	独立瓶装	毒性	液态	
7	95%乙醇	0.0002	独立瓶装	毒性	液态	
8	甲醛	0.00004	独立瓶装	毒性	液态	
9	煤油	0.025	独立桶装	燃烧	液态	
10	氨水	0.00046	独立瓶装	毒性	液态	
11	机油	0.025	独立桶装	燃烧	液态	
12	废煤油	0.012	独立桶装	燃烧	液态	危废贮存库
13	实验废液	0.845	独立桶装	毒性	液态	
14	过期失效药品	0.01	独立桶装	毒性	固、液态	
15	废油	0.05	独立桶装	燃烧	液态	
16	废沥青检测样品	0.09	独立桶装	毒性	固态	

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值(Q)。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

式中：q₁, q₂, …, q_n 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n 每种危险物质的临界量，t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.2、附录 B、附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值(Q)，计算结果详见下表。

表 4.2-20 环境风险物质单元及危险物质情况表

风险单元	风险物质	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
药品室	硫酸	0.00061	10	0.0000610
	盐酸	0.00057	7.5	0.0000760
	硝酸	0.0014	7.5	0.0001867
	氢氟酸	0.00058	1	0.0005800
	磷酸	0.00094	10	0.0000940
	冰乙酸	0.00104	10	0.0001040
	95%乙醇	0.0002	500	0.0000004
	甲醛	0.00004	0.5	0.0000800
	煤油	0.025	2500	0.0000100
	氨水	0.00046	10	0.0000460
	机油	0.025	2500	0.0000100
危废贮存库	废煤油	0.012	2500	0.0000048
	实验废液*	0.845	50	0.0169000
	过期失效药品*	0.01	50	0.0002000
	废油	0.05	2500	0.0000200
	废沥青检测样品*	0.09	50	0.0018000
合计				0.0201729

注：*临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量执行。

由上表可知，本项目涉及风险物质的 Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目仅需进行简单分析。

(2) 可能影响途径

对项目危险物质进行分析，项目环境风险识别情况见下表。

表 4.2-21 环境风险物质影响途径表

序号	危险单元	风险物质	环境风险类型	主要影响途径
1	药品室	硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸、磷酸、冰乙酸、95%乙醇、甲醛、煤油、氨水、机油	泄漏、火灾	风险物质泄漏通过雨水管网、地面漫流进入地表水体，经垂直入渗对局部地下水及土壤造成污染；可挥发性物质挥发进入大气中，污染环境空气及对人体健康产生影响；可燃类风险物质遇到明火、高热能引起燃烧，火灾燃烧过程中产生的烟雾及有害气体对环境空气产生污染影响泄漏污染大气环境。
2	危废贮存库	废煤油、实验废液、过期失效药品、废油、废沥青检测样品	泄漏、火灾	

(3) 环境风险分析

①危险化学品使用、储存过程中风险影响分析

化学品具有一定的环境风险，潜在燃烧、泄漏中毒等风险，在运输、装卸、

贮存时容易发生突发环境事故，为此一定要采取严格安全和环境风险防范措施。本项目化学品在使用过程中可能会发生泄漏，操作不当可能会引发燃烧。其风险特征主要是储存容器泄漏及储存场所意外引起的火灾事故。在各种物品的装卸过程中，与外界接触频繁，危险因素多，较多原因会引发危险品外泄、火灾危险以及由其导致的次生/伴生风险。

本项目化学试剂储存和使用管理不当，化学试剂贮存装置破裂或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染。

②废水处理池直接排放风险影响分析

由于本项目为检测服务项目，在废水检测过程中会有高浓度废水产生，通过废液桶收集后暂存至危废贮存库，在收集和储运过程中操作不当，会造成泄漏，导致环境污染和人员中毒；废水处理池处理发生故障，直接排放废水会造成地表水环境污染。通过加强设施设备日常管理和维护，可有效防止此类事故的发生。

③废气非正常排放风险影响分析

本项目实验过程中产生的废气通过通风橱收集后引至废气处理装置进行处理，该装置发生非正常排放后会造成周边大气环境影响。该影响能通过加强管理来避免，其风险是可控的。

④危废贮存库风险影响分析

本项目危险废物主要暂存废液较多，危废贮存库设置高密度防渗、防腐塑料桶收集后，定期交由有资质单位处置。在收集和储运过程中，由于人员操作不当或塑料桶损坏等多方面因素，会造成泄漏，直接排入环境，会对地下水、地表水、大气环境造成污染。

(4) 环境风险防范措施

①化学试剂

a.对于化学试剂的购买、储存、保管、使用等需按照相关规定管理执行。化学试剂必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，化学试剂出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。化学试剂专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。

化学试剂专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。要求各类化学试剂分开储存，专人负责试剂收发、验库、使用登记、报废等工作，建立化学试

剂的管理办法，根据《实验室危险化学品安全管理规范》对项目危险化学品管理进一步提出以下反馈意见：危险化学品储存柜设施应避免阳光直射及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，也不应设置于地下室；

b.危险化学品包装物上应有符合 GB 15258 规定的化学品安全标签；

c.爆炸性化学品的领取，应由两人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量；

d.爆炸性化学品应分别单独存放在专用储存柜中；

e.其他危险化学品应储存在专用的通风型储存柜内；

f.危险化学品包装不应泄露、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐、合理，不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。

g.药品库的地面应采取环氧树脂防渗，并在药品试剂柜内设置防渗托盘以防止液体化学试剂渗漏，并定期检查，发现泄漏立即采取措施；

②废水处理池事故状态下

管网建设：实验区管网工程在建设中对材料质量和施工质量进行把关，建成运行后对管网进行定期维护。

分质分流收集处理：化学检测清洗过程应将第一、二次清洗和第三、四次清洗分别采用两个清洗水槽进行，第一、二次清洗水槽下方设置专用收集桶收集，不得直接排入污水管网，第三、四次清洗废水由专用管道接入酸碱中和+絮凝沉淀处理，

废水处理设施泄漏处理：迅速查清事故原因，将废水收集暂存，待废水处理设施维修好后，再进行处理。加强设备的维护和管理、定期检修。

③废气处理设施事故状态下

废气处理设施发生事故状态排放后立即停产检修，待维修好以后投入运行。加强设备的维护和管理、定期检修。

④危废贮存库及废水处理池风险防范措施

危废贮存库及废水处理池按照相关要求做好“防风、防雨、防晒、防腐、防渗、防漏”措施、设置标识标牌，废液收集桶设置防渗托盘，防止危废暂存容器突发性破损或人员操作失误时，废液泄漏，对周围环境产生不利影响。加强危废记录和台账管理，定期对工作人员进行相关培训。

实验室废弃物应装在设计及构造适当的容器内，如不锈钢、塑料桶和玻璃

瓶。塑料容器材质可选择聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）、高密度聚乙烯（HDPE）或其他近似的材质。容器（包括封盖）上任何直接与实验室废弃物接触的部分，不能与装载物发生反应而产生危险产物或减弱容器的坚固性。必要时，容器及其封盖加上内衬垫、涂层或予以处理。为防止储存容器泄漏，实验废液的储存容器需置于不锈钢盛盘内，盛盘容积至少应为储存量的 1.1 倍。

固体危险废物、废抹布、手套、废玻璃等应存放于满足相应强度和密闭要求的包装容器中（废药品应存放在原包装容器中，确保原标签完好，否则应粘贴新标签）；统一用样品袋包装或定制的统一规格包装袋装袋后，按照物性流向装箱，每一类别分别装箱，不可混合，并在箱体上标明危险特性、废物名称、产生源等信息。废空容器统一用纸箱包装，并根据废空容器的容积选择不同规格的纸箱包装，并在箱体上标明废物名称、危险特性、产生源等信息。液体危险废物一般应使用相同规格的 25L 小口带内盖密封塑料桶存放，并在容器上贴上标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏容器等盛装。

⑤总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂房条件根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置；根据规范要求满足车间内部建筑物间的防火间距，确保消防畅通。

应设置消防通道和安全通道，通道和出入口应保持通畅。厂区雨水排口设闸阀，一旦出现事故，可立即关闸，避免外泄。

⑥定期组织应急救援、演练。

按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环办发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件要求，符合要求的需编制突发环境事件应急预案，并进行评审、发布、备案。

（5）分析结论

综上分析，本项目所用原材料均不构成重大危险源，实验过程中也不存在重大风险；在采取必要的风险防范措施、完善事故应急预案后，不会对区域环境造成较大的环境风险影响。本项目环境风险水平可接受。

五、 环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、甲醛、氨、臭气浓度	集气罩+喷淋+除雾+活性炭吸附+15m排气筒（DA001）。	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	车间外	非甲烷总烃	通风换气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、甲醛、氨、臭气浓度	通风换气	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
地表水环境	总排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	物理性实验废水及其实验设备清洗废水、地面清洁废水经新建沉淀池沉淀，化学检测实验器具清洗废水（后两遍）、喷淋废水经酸碱中和+絮凝沉淀处理；再与生活污水一并依托厂房已建生化池处理，所有废水经统一排口排入市政管网。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	厂界四周外 1m	昼间等效连续 A 声级	选用低噪声设备，对高噪声等机械设备采取基础减振、隔声等综合降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>危险废物：危险废物由 2 层危废贮存库（6m²）进行暂存，定期交有资质单位处理，危险废物转移应按照危废转移联单制度相关规定执行。危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。</p> <p>一般工业固废：一般工业固废由西北侧的一般工业固暂存区（25m²）进行暂存，收集后交物资回收单位处理，暂存堆场符合防粉尘污染、防流失、防雨水。</p> <p>生活垃圾：经分类收集后交环卫部门处置。</p>			
土壤及地下水污	药品室、危废贮存库、废水处理池满足重点防渗区建设，防渗层防渗技术要求满			

染防治措施	足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-12}cm/s$, 液态原材料和液态危险废物采用独立包装, 下设托盘暂存。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①建立生产管理制度、操作规范, 加强员工安全环境意识教育。</p> <p>②设置灭火器、消防栓、消防水带、消防水枪等应急设施和装备, 环境风险源、应急处置措施均设置标志牌, 定期对应急设施进行了排查并保存记录。</p> <p>③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设施内, 其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定, 并由专人管理, 化学试剂出入库, 必须进行核查登记, 并定期检查库存。化学试剂专用储存设施, 应当符合国家相关规定(安全、消防)要求, 设置明显标志。化学试剂的储存设备和安全设施应当定期检测。要求各类化学试剂分开储存, 专人负责试剂收发、验库、使用登记、报废等工作, 建立化学试剂的管理办法, 严格按照《实验室危险化学品安全管理规范》的相关要求执行。</p> <p>④危险废物贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行设置, 做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治等“六防”措施, 设置明显的专用标志, 定期委托有资质单位进行收运和处理, 危险废物的转移按照《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)。</p> <p>⑤药品室、危废贮存库、废水处理池应采取防渗防腐措施, 并设置托盘以防止风险物质渗漏, 定期检查, 发现泄漏立即采取措施。张贴警示标志。</p> <p>⑥加强工艺管理, 严格控制工艺指标。加强安全教育、日常安全教育、开工前安全教育三部分内容。让所有员工了解本实验室各种原料及废料的物理、化学和生理特性及毒性, 所有防护措施、环境影响等。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建立健全设备、废气治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度, 并定期检修维护, 确保设施的稳定运行。</p> <p>(2) 根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求, 建立一般工业固体废物管理台账, 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)要求, 进行危险废物管理。</p> <p>(3) 环境管理机构设置及管理 运营期企业至少设置 1 名专职/兼职环境保护管理人员, 并建立相关的环保管理制度; 负责日常环保管理工作, 落实运营中的环保措施, 回馈污染治理设备的运行情况。</p> <p>(4) 排污口设置及规范化要求 根据《重庆市排放污染物许可证管理办法》(渝环发〔2001〕559 号)、《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)《排污口规范化整治方案》要求, 排放口应具备采样和流量测定条件, 并按照《污染源监测技术规范》设置采样点; 排污口必须满足国家有关污染物排放标准的要求, 设置排放口标志牌。</p> <p>(5) 环境影响评价制度与排污许可证制度衔接 项目投入运行产生污染物排放前, 应按照国家固定污染源分类管理名录申请排污许可证, 项目建成后及时组织竣工环境保护验收。</p> <p>(6) 三同时制度 项目竣工后, 建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响评价报告表及审批决定等要求, 如实查验、检测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试运行情况, 同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况, 编制竣工环境保护验收报告。</p>

六、 结论

拟开展的“工程检测服务项目”位于重庆市开州区赵家街道工业园区（食品园）天邦大道东段，项目的建设符合国家产业政策，符合国家及地方环境保护政策及规划，项目占地及厂界 500m 范围内无自然保护区及文物设施、森林公园等敏感区分布，不涉及生态保护红线，选址合理，不存在重大环境制约因素，环境影响可接受，环境风险可控，环境保护措施满足长期稳定达标要求，从环境影响的角度进行分析，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	沥青烟	/	/	/	3.58E-05	/	3.58E-05	+3.58E-05
	苯并[a]芘	/	/	/	9.60E-10	/	9.60E-10	+6.0E-10
	非甲烷总烃	/	/	/	5.59E-05	/	2.50E-05	+2.50E-05
	硫酸雾	/	/	/	6.93E-06	/	1.32E-05	+1.32E-05
	氯化氢	/	/	/	2.21E-06	/	4.41E-06	+4.41E-06
	氮氧化物	/	/	/	8.82E-06	/	3.40E-05	+3.40E-05
	氟化物	/	/	/	1.07E-06	/	3.78E-06	+3.78E-06
	甲醛	/	/	/	1.44E-06	/	1.44E-06	+1.44E-06
	氨	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	COD	/	/	/	0.215	/	0.215	+0.215
	BOD ₅	/	/	/	0.104	/	0.104	+0.104
	SS	/	/	/	0.330	/	0.330	+0.330
	氨氮	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	石油类	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固 体废物	废检测样品	/	/	/	13	/	13	+13.0
	废包装物	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	沉淀池废渣	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废样品	/	/	/	5.9	/	5.9	+5.9
危险废物	废煤油	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	实验废液	/	/	/	3.38	/	3.38	+3.38
	废活性炭	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

	过期失效药品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	化学品废弃容器	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废油及油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	中和沉淀污泥	/	/	/	0.23	/	0.23	+0.23
	废沥青检测样品	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
	废化学检测样品	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废棉纱手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。单位：t/a，臭气浓度无量纲。