

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项 目 名 称：重庆建设工程质量监督检测中心有限公司消防
实验室建设项目

建设单位（盖章）：重庆建设工程质量监督检测中心有限公司

编 制 日 期：2026 年 1 月



中华人民共和国生态环境部制

关于同意《重庆建设工程质量监督检测中心有限公司 消防实验室建设项目环境影响报告表》公示的说明

重庆市南岸区生态环境局：

本公司委托重庆重大建设工程质量检测有限公司编制了《重庆建设工程质量监督检测中心有限公司消防实验室建设项目环境影响报告表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任，报告表(公示版)已删除了涉及技术和商业秘密的章节(删除内容包括：除附图 1 外的所有附图、全部附件)。我司同意对报告表(公示版)进行公示。

特此说明！

建设单位（盖章）：重庆建设工程质量监督检测中心有限公司



年 月 日

建设项目环评文件公开信息情况确认表

建设单位名称（盖章）	重庆建设工程质量监督检测中心有限公司	
建设单位联系人及电话	张家骏 18108398948	
项目名称	重庆建设工程质量监督检测中心有限公司消防实验室 建设项目	
环评机构	重庆重大建设工程质量检测有限公司	
环评类别	<input type="checkbox"/> 报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 报告表	
经确认有无不予公开信	<input checked="" type="checkbox"/> 有不予公开内容 <input type="checkbox"/> 无不予公开内容	
	不予公开信息的内容	不予公开内容的依据和理由
1	除附图 1 外的其他附图	涉及商业机密
2	附件	涉及商业机密
3		
...		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆建设工程质量监督检测中心有限公司消防实验室建设项目		
项目代码	2508-500355-04-01-944471		
建设单位联系人	张家骏	联系方式	18108398948
建设地点	重庆市南岸区富源大道 151 号东港汽车电子产业园城园 2 号楼剩余部分（轴线 1~19/轴线 D~G）		
地理坐标	106°45'23.158"， 29°35'10.962"		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆经开区改革发展科技局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2508-500355-04-01-944471
总投资（万元）	800.00	环保投资（万元）	100.00
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 4236.56
专项评价设置情况	表 1.1-1 项目专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目	本项目场界外 500m 范围内有环境空气保护目标，但不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不

		标的建设项目。	设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目废水为间接排放，故不设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 临界量，故不设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不属于河道取水的污染类建设项目，无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目，故无需开展海洋专项评价。
规划情况	规划名称： 《重庆经济技术开发区规划》； 审批机关： 重庆市人民政府； 规划名称： 《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整》； 审批机关： 重庆市人民政府；		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书》 审批机关： 重庆市生态环境局 审批文件： 《重庆市生态环境局关于重庆经济技术开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕512 号） 审批时间： 2023 年 9 月 3 日 规划环境影响评价文件名称： 《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书》 审查机关： 重庆市生态环境局 审查文件名称及文号： 《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城		

	<p>（长江以南片区）规划调整环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕271号）</p> <p>审批时间：2024年4月1日</p>										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 符合性分析</p> <p>1.1.1 与《重庆经济技术开发区规划》符合性分析</p> <p>《重庆经济技术开发区规划》：重庆经开区总规划面积64平方公里，分为南坪板块和拓展区2个区域。其中，南坪板块位于南岸区花园路街道、南坪街道的部分区域，规划面积5平方公里，属于国家级经开区范围；拓展区位于南岸区茶园组团，规划面积59平方公里，属于重庆市级经开区范围。经开区拓展区四至范围为北靠长江，东至绕城高速公路，西以通江大道为界，南接巴南区，包括茶园新区、峡口镇、长生桥镇、迎龙镇和广阳镇的部分区域，总面积约59km²，共涉及现状茶园组团的A（部分）、C、D、E（部分）、F、G、H、I（部分）、J、L、M、N、P、R共14个标准分区。拓展区规划的主导产业为电子信息、装备制造。</p> <p>项目位于重庆经开区拓展区内，建设消防检测实验室，行业类别为M7452检测服务，不违背园区产业定位要求。</p> <p>1.1.2 与《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析</p> <p>（1）与《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书》的符合性分析</p> <p>根据《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书》，项目与其环境准入符合性分析如下表所示。</p> <p>表 1.1-2 与重庆经济技术开发区规划环境影响报告书符合性分析</p> <table><tr><th>项目</th><th>主要内容</th><th>项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩</td><td>项目位于东港环保创新基地，不在长江干支流岸线一公里范围内，项目属</td><td>符合</td></tr></table>			项目	主要内容	项目情况	符合性分析	空间布局约束	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩	项目位于东港环保创新基地，不在长江干支流岸线一公里范围内，项目属	符合
项目	主要内容	项目情况	符合性分析								
空间布局约束	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩	项目位于东港环保创新基地，不在长江干支流岸线一公里范围内，项目属	符合								

		建尾矿库；	于新建实验室，不属于化工项目，不属于新建、改建、扩建尾矿库项目。	符合
		禁止新建、改建、扩建排放废水中含五类重金属（镉、铬、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。规划区禁止新建、扩建化工项目。		
		长江绿色产业园A区西面和北面靠近长生桥北部住区一侧、东面靠近重庆监狱安置房一侧的工业用地、重庆软件园C区西面靠近长生桥南部住区一侧和长江绿色产业园B区北面靠近长生桥中部住区一侧的工业用地、东港环保创新基地周边紧临居住用地的工业用地，以及邻近长生桥中心幼儿园的工业用地，不得新引入高噪声、异味明显等易扰民的工业项目。	项目位于东港环保创新基地，所在地块为工业用地。项目所在地块北侧、西侧为工业用地，东侧52m、南侧63m为弹性留白用地，不涉及临近规划的集中居住用地。	符合
		沿长江一公里范围内禁止引进危险品的仓储、物流配送企业。新型产业用地（M0）用地入驻企业应满足新型产业用地产业类型要求，不得引入重污染企业。	项目不属于沿长江一公里范围内。项目属于新建实验室，不属于重污染企业。	符合
		合理布局有环境防护距离要求的工业企业，其环境防护距离包络线原则上应控制在规划边界或用地红线内，邻近学校、居住用地等环境敏感区域的项目，环境防护距离应控制在项目用地红线以内。	项目不涉及环境防护距离。	符合
		在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目不予准入。	项目位于东港环保创新基地，不涉及长江岸线保护区和保留区。	符合
		企业噪声防护距离内不得建设噪声敏感建筑物。禁止在噪声敏感建筑物集中区域新建、改建、扩建产生环境噪声污染的工业企业，或者从事金属加工、石	项目位于东港环保创新基地，所在地块为工业用地，项目周边50m范围内不涉及声环	符合

	材加工、木材加工等产生环境噪声污染的活动。	境保护目标。	
	使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》中要求的低（无）VOCs含量的原辅料（涂料、胶粘剂、清洗剂等）；加强废气收集，安装高效治理设施，提高有机废气收集及处理效率。涉及喷涂的企业宜使用水性涂料或其它环保型涂料。	项目不涉及喷涂，产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放。	符合
	制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		
	工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机化合物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。		
	新建、扩建项目禁止燃用国家和地方规定的高污染燃料	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。	符合
	在交通干线两侧新建噪声敏感建筑物的，应当符合噪声防护要求。建设单位应采取设置声屏障、绿化防护带或者其他控制环境噪声污染的有效措施。	项目属于新建消防检测实验室，不涉及新建噪声敏感建筑物。	符合
	不得新建、扩建《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）中规定的重大环境风险等级的工业项目。	项目风险物质最大储存量不超过临界量，项目环境风险潜势I，不属于环境风险潜势II级及以上的项目。	符合
	构建三级水环境风险防控体系，分别在东港环保创新基地、南部工业集中区、长江绿色产业园A区设置规划区工业片区级事故池。事故池建成前，不得新建、扩建环境风险潜势II级及以上的项目。		

		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。调查表明土壤污染可能对人体健康造成风险的，依法依规进一步开展风险评估，确定风险水平是否可接受。	项目位于东港环保创新基地，所在地块为工业用地	符合
		新建和改造的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平	项目属于新建消防检测实验室，清洁生产达到国内先进水平。	符合
<p>综上所述，项目符合《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书》的环境准入管控要求，不违背规划要求。</p> <p>(2) 与《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕512号）的符合性分析</p> <p>表 1.1-3 与《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕512号）符合性分析</p>				
	类别	主要内容	项目情况	符合性分析
	空间布局	<p>开发建设应符合《中华人民共和国长江保护法》和重庆市关于沿江产业布局的相关规定。沿长江岸线一公里范围内禁止此进危险化学品仓储、物流企业。</p> <p>根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市主城区“两江四岸”治理提升实施方案的通知》（渝府为〔2018〕25号），规划区邻长江干流一侧，根据生态保育和使用功能需要，严格滨江建筑后退控制，划定绿化缓冲带控制线，未出让土地原则上控制不少于100米的绿化缓冲带，局部有条件地段可适当扩大，特殊情况不少于50m。</p> <p>苦竹溪市级湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护无关的其他开发建设活动。严格控制占用苦溪河湿地公园范围，建设项目选址、选线应当避让湿地公园，无法避让的应当</p>	<p>项目位于东港环保创新基地，不在沿长江岸线一公里范围内。项目不涉及苦竹溪市级湿地公园。项目所在地块北侧、西侧为工业用地，东侧、南侧为弹性留白用地，不涉及临近规划的集中居住用地。项目不涉及长生桥中心幼儿园。项目属于检测实验室建设，不涉及化工项目和专业电镀项目。项目不涉及环境防护距离。</p>	符合

		<p>尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。</p> <p>南坪板块不再新建和扩建工业项目。长江绿色产业园A区西面靠近长生桥北部住区一侧的工业用地、重庆软件园C区西面靠近长生桥南部住区一侧和北面靠近长生桥中部住区一侧的工业用地、东港环保创新基地周边紧邻居住用地的工业用地，以及邻近长生桥中心幼儿园的工业用地，不得新引入高噪声、排放异味气体等易扰民的工业项目。紧邻长生桥中心幼儿园的已建项目不得新增污染物排放量。规划区禁止新建、扩建化工项目和专业电镀项目。合理布局有环境防护距离要求的工业企业，其环境防护距离原则上应控制在规划边界或用地红线内。</p>		
	污染防治	<p>水污染物排放管控规划区应持续完善污水收集管网建设，实施雨、污分流排水体制，加快建设截污干管等排水基础设施，实现集中污水处理设施全覆盖。南坪板块污水由市政污水收集管网收集进入鸡冠石城市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》（GB18919-2002）一级A标准后排入长江。拓展区牛头山一线以西污水收集进入茶园新区城市污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级A标准后排入苦竹溪后汇入长江。牛头山一线以东污水收集进入东港新城污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级A标准后排放小龙洞河后汇入长江。加快实施茶园新区城市污水处理厂扩建工程，鼓励茶园新区城市污水处理厂和东港新城污水处理厂建设再生水厂，实现污水再生利用。</p>	<p>项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后，与水系统检测实验废水、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理，处理后接入东港新城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标准后排放。</p>	符合

	<p>禁止新建、改建、扩建排放废水中含五类重金属（镉、铬、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。入驻企业废水应自行处理达相关标准要求后再排放集中污水处理厂进一步处理，其中，有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准（特征污染物处理达直接排放标准），无行业排放标准的需处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。现有电镀企业废水排放应达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3标准的排放限值要求。</p>		
	<p>大气污染物排放管控。优化能源结构，禁止新建、扩建使用高污染燃料的项目，采用先进工艺，提高能源综合利用效率。燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。加强工业企业大气污染治理，各入驻企业应采取有效的废气处理措施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目从源头加强控制，使用低（无）VOCs涂料，强化无组织排放废气的收集和处理，尽量减少无组织排放。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。加强含尘废气治理，采取先进工艺，配置相应的除尘装置。</p>	<p>项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。</p> <p>项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放</p>	符合
	<p>工业固废排放管控。加强一般工业固体废物综合利用和处置，按照减量化、资源化、无害化原则妥善收集、处置固体废物，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物；严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、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》（GB18597-2023）等有关规定设置危险废物暂存场所，危险废物转移应严格执行</p>	<p>项目产生的废洒水喷头、废消防栓枪口、废消防水带、废消防卷盘、废消防接口、废消防应急灯安全标志、灭火器外售给其他单位回收利用，其他废检测样品交由一般工业固废处理</p>	符合

	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邻第23号）相关要求。	单位处置；燃烧试验残渣交由一般工业固废处理单位处置。项目产生的固体废物均得到了有效处理。	
	噪声污染管控。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住区、学校等声环境敏感区。入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。穿越居住区的主干道，应当通过设置噪声防护距离、合理规划建筑布局等措施减缓交通口噪声影响，避免噪声扰民。	项目50m范围内无声环境保护目标，噪声设备对周边地块环境影响较小。经预测，项目厂界噪声达标。	符合
	土壤、地下水污染风险防控。按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。	项目严格落实分区、分级防渗措施，项目实施不会对土壤、地下水环境造成污染。	符合
	碳排放管控。按照碳达峰、碳中和相关政策要求，规划区做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治，优化能源结构，推动产业绿色低碳转型，完善基础设施建设，按相关要求开展清洁生产审核，从源头减少和控制温室气体排放，推进规划区产业绿色低碳循环发展。	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	符合
<p>综上，本项目符合《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕512号）的要求。</p> <p>1.1.3 与《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整》的符合性分析</p> <p>本项目与《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整》的符合性分析见下表。</p>			

表 1.1-4 与《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整》的符合性分析			
类别	规划内容	项目情况	符合性
总体定位	<p>“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。协同推进生态保护、绿色发展，增值自然资本，切实把生态优势转化为发展优势，在减污、降碳、丰富生物多样性等领域开展实践创新，实现产业兴、百姓富、生态美的有机统一。人与自然和谐共生的生命共同体。尊重自然、顺应自然、保护自然，以高水平生态环境保护推动高质量发展，构建人与自然生命共同体，形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。国家数字经济创新发展试验区。聚焦“智慧+”，推动数字产业化、产业数字化，促进重庆软件园做实做强，打造国家密码应用示范与科技创新基地，建设全市数字化转型为客户进中心、软件产业公共服务平台。以工业设计、工业互联网、数字文创、密码应用等为重点方向，建设“中国软件名园”。国家绿色产业示范基地。聚焦“绿色+”，推动生态产业化、产业生态化，全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费。以长江绿色创新产业园为载体，打造产业绿色转型和园区循环发展示范，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系。长江经济带绿色发展示范。集聚绿色生态领域科创资源和优势力量，布局生态总基</p>	<p>项目属于检测实验室检测，不属于工业企业。项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料；</p> <p>项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放；项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后，与水系统检测实验废水、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理，处理后接入东港新城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标准后排放。项目产生的废气、废水均得到有效处理，符合绿色发展要求。</p>	符合

		地，建设广阳湾绿色低碳科创中心，创建绿色技术创新中心、绿色工程研究中心，打造绿色发展示范展示和国际交往功能载体，彰显长江风景眼、重庆生态岛和智创生态城独特魅力。		
	规划范围	东至南岸区界，南至茶园大道和南涪路，西至南岸区南山街道界、南山街道大坪村界，北至长江，总面积共115.18km ² ，含经开区41.57km ² ，涉及南山街道、峡口镇、长生桥镇、迎龙镇、广阳镇共5个街道(镇)和41个社区(村)。规划范围可分为广阳岛、通江、迎龙、广阳湾TOD、东港、南山、明月山、明月谷8个单元，共21个街区。 东港单元：东至绕城高速公路、南至港口大道、西和北至南岸区界。	项目位于东港单元。	符合
	规划布局	东港单元规划布局：在太平咀布局传播生态文明理念的两个学院，长江生态环境学院、长江生态文明干部学院，共计57.36hm ² ，结合两个学院，打造东港研学创新空间。单元内绿地与广场用地面积不低于50.72hm ² ，其中公园绿地面积不低于50.31hm ² 。东港研学创新空间预控为新型产业用地（M0），东港环保创新基地预控为一类工业用地（M1），同时考虑产业培育发展的需要，在保证功能定位不变的前提下，用地性质允许选择性兼容。	本项目位于东港单元，属于新建实验室项目。	符合
	产业发展	东港单元：聚焦环保产业，打造产、学、沿、展、商一体化的生态环保城。	本项目位于东港单元，属于新建实验室项目，不属于工业企业。	符合
由上表可知，本项目符合《重庆市生态环境局关于广阳湾智创				

<p>生态城（长江以南片区）规划调整》的相关要求。</p> <p>1.1.4 与《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书》符合性分析</p> <p>本项目与《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书》符合性分析见下表。项目不属于规划环评所列禁止类及限制类产业清单，符合《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书》要求。</p> <p>表 1.1-5 与《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划环境影响报告书》生态环境准入清单的符合性分析</p>			
类别	相关要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	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除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目不予准入。	项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目属于实验室建设，不属于化工项目。项目不涉及长江干支流岸线一公里范围内。	符合
	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。	项目属于实验室建设，不属于尾矿库项目。	符合
	禁止新建、扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）和专业电镀项目。	项目属于实验室建设，不属于化工项目和专业电镀项目。	符合
	合理布局有环境防护距离要求的工业企业，其环境防护距离包络线原则上应控制在规划边界或用地红线内，邻近学校、居住用地	本项目属于实验室建设，无环境防护距离要求。	符合

		等环境敏感区域的项目，环境保护距离应控制在项目用地红线以内。		
		广阳岛片区实行严格生态保护。核心管控区禁止土地出让和商业开发建设。重点管控区严格控制建设用地规模、建筑高度和开发强度，禁止破坏广阳岛整体景观的活动。协调管控区禁止有损生态文明建设和环境保护的活动。	本项目位于广阳岛片区外的东港环保创新基地。	符合
		禁止新建、改建和扩建不符合《重庆港总体规划（2035年）》的码头项目。	本项目属于实验室建设，不属于码头项目。	符合
		沿长江一公里范围内禁止引进危险品的仓储、物流配送企业。新型产业用地（M0）用地入驻企业应满足新型产业用地产业类型要求。	本项目属于实验室建设，不属于仓储、物流配送企业。	符合
	污染物排放管控	长江绿色创新产业园西北面、东港环保创新基地周边邻近规划集中居住用地的工业地块，优先布局服务型企业、低污染企业，不得引入高噪声、排放异味气体等易扰民的工业项目。	项目位于东港环保创新基地，所在地块为工业用地。项目所在地块北侧、西侧为工业用地，东侧、南侧为弹性留白用地，不涉及临近规划的集中居住用地。项目属于实验室建设，项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放；项目50m范围内无声环境保护目标，噪声设备对周边地块环境影响较小。	符合
	环境风险	禁止新建、扩建《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)	项目属于实验室建设项目，不属于水环境	符合

	防护	中水环境重大环境风险等级的工业项目。	重大环境风险等级的工业项目。	
		构建三级水环境风险防控体系，分别在东港环保创新基地、长江绿色产业园设置规划区工业片区级事故池。事故池建成前，不得新建、扩建环境风险潜势Ⅱ级及以上的项目。	项目风险物质最大储量不超过临界量，项目环境风险潜势Ⅰ，不属于环境风险潜势Ⅱ级及以上的项目。	符合
	资源开发利用要求	禁止燃用高污染燃料。	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。	符合
		新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平	项目属于实验室建设，不属于“两高”项目。	符合
		禁止新建、改建、扩建高耗水工业项目	项目属于实验室建设项目，主要用水为员工生活用水、水系统检测实验室用水、地面清洁用水、喷淋用水，不属于高耗水工业项目。	符合
	<p>1.1.5 与《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书审查意见的函》符合性分析</p> <p>重庆市生态环境局针对《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书》出具了《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕271号）。</p> <p>本项目与《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕271号）的符合性分析详见下表。</p> <p>表 1.1-6 与《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划环境影响报告书审查意见的函》符合性分析</p>			

	类别	要求	本项目情况	符合性分析
	严格生态环境准入	强化规划环评与生态环境分区管控、国土空间“三区三线”等成果衔接的联动，主要管控措施应符合重庆市及南岸区生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业政策和环境准入要求以及《报告书》提出的生态环境管控要求。广阳岛片区实施严格的生态保护，核心管控区禁止土地出让和商业开发建设；重点管控区严格控制建设用地规模、建筑高度和开发强度，禁止破坏广阳岛整体景观的活动；协调管控区禁止有损生态文明建设和环境保护的活动。	项目位于重点管控区，项目租赁现有厂房建设，不新增用地。	符合
	强化空间布局约束	长江干支流1公里范围内开发建设应符合《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》和重庆市关于沿江产业布局的相关规定。《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禁止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。长江绿色创新产业园西北面、东港环保创新基地周边邻近规划集中居住用地的工业地块，应严格控制新布局高噪声、异味较大等易扰民的工业项目。东港环保创新基地内与工业用地相邻的留白用地应避免布置居住用地或公共管理与公共服务用地。新建、改建和扩建码头项目应符合《重庆港总体规划(2035年)》、重庆市或南岸区综合交通规划及其规划环评的相关要求。禁止新建、扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)和专业电镀项目。合理布局有环境防护距离要求的工业企业。	项目位于东港环保创新基地，属于长江1公里范围外。项目所在地块西侧、北侧均为规划工业用地，东侧、南侧为弹性留白用地，不涉及临近规划的集中居住用地。项目属于实验室建设。项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气	符合

			筒（DA001）排放。项目50m范围内无声环境保护目标，噪声设备对周边地块环境影响较小。项目不涉及码头建设。项目无环境防护距离要求。	
	加强生态环境保护	对区域内的动植物栖息地进行重点保护。高质量建设广阳湾智创生态城，合理构建生态缓冲区和生态廊道。构建边缘地区绿化网络，促进生物基因交流和动物正常活动。规划管控区的森林公园、风景名胜区、湿地公园及其他需保护的区域应定期开展生态环境监测，并制定保护计划，提出保护措施和实施保护行动。码头及旅游船舶线路应避开产卵场、索饵场、饮用水水源保护区等生态敏感区。	项目租赁现有厂房进行建设，不涉及森林公园、风景名胜区、湿地公园及其他需保护的区域。项目属于实验室建设，不涉及码头和船舶。	符合

	加强污染排放管控	水污染物排放管控	<p>规划区应持续完善污水收集管网建设，实施雨、污分流排水体制，优先建设截污干管、泵站等排水基础设施，实现城市污水处理设施全覆盖。广阳岛内污水采用分布式再生处理设施处理达城市杂用水水质标准后回用于景观绿化。规划区牛头山一线以西、以东污废水分别进入茶园新区城市污水处理厂、东港新城污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入苦竹溪、小龙洞河，最后汇入长江。有序推进茶园新区城市污水处理厂、东港新城污水处理厂建设再生水厂，实现污废水再生利用。加强农村地区污水收集和处理，确保得到妥善处理，鼓励建设集中式污水处理设施处理后回用。</p>	<p>项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后，与水系统检测实验废水、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理，处理后接入东港新城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标准后排放。</p>	符合
		大气污染物排放管控	<p>优化能源结构，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料，采用先进工艺，提高能源综合利用效率。燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气收集处理措施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低(无)VOCs含量的原辅料，按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，加强重点行业治理设施改造，提升挥发性有机废气治理设施废气收集率、去除率和运行效率。强化无组织排放废气的收集和处理，尽量减少无组织排放。加强含尘废气治理，采取先进除尘工艺，减少颗粒物排放量。</p>	<p>项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放。</p>	符合

		工业 固废 排放 管控	<p>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、无害化原则，加强一般工业固体废物综合利用和处置。严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>项目产生的危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。项目产生的废洒水喷头、废消防栓枪口、废消防水带、废消防卷盘、废消防接口、废消防应急灯安全标志、废灭火器外售给其他单位回收利用，其他废检测样品交由一般工业固废处理单位处置；燃烧试验残渣交由一般工业固废处理单位处置。项目产生的固体废物均得到了有效处理。</p>	符合
		噪声 污染 排放 管控	<p>合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区。入驻企业应优先选择低噪声工艺和设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划布局主干道和轨道交通设施，避免噪声扰民。</p>	<p>项目 50m 范围内无声环境保护目标，噪声设备对周边地块环境影响较小。经预测，项目厂界噪声达标。</p>	符合

		地下水、土壤污染风险管控	按源头防控的原则，可能产生土壤、地下水污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防治措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。现状传统产业升级改造、搬迁企业地块再开发时，应按照《重庆市“十四五”土壤生态环境保护规划(2021—2025年)》《重庆市建设用地区域土壤污染防治办法》等相关要求，落实土壤污染状况调查评估等工作。	项目严格落实分区、分级防渗措施，项目实施不会对土壤、地下水环境造成污染。	符合
		碳排放管控	按照碳达峰、碳中和相关政策要求，规划区做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治。优化能源结构，推动产业绿色低碳转型，完善基础设施建设，按相关要求开展清洁生产审核，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	符合
		环境风险防控	规划区应在现有环境风险防范体系基础上，持续建立健全环境风险防范体系，强化区域环境风险防范措施，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。长江绿色创新产业园、东港环保创新基地片区级事故池应在2025年前建设完成，确保事故废水不排入地表水体。事故池及事故废水收集系统建成前，不得新建、扩建环境风险潜势Ⅱ级及以上的项目。应加强对企业风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发环境风险事故发生。	项目风险物质最大储存量不超过临界量，项目环境风险潜势Ⅰ，不属于环境风险潜势Ⅱ级及以上的项目。	符合

	规范环境管理	<p>加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。</p> <p>规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新或者补充进行环境影响评价。</p>	项目严格执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合
	<p>由上表分析可知，本项目符合《重庆市生态环境局关于广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2024〕271号）相关要求。</p>			

其他符合性分析	1.2 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析		
	<p>本项目属于 M7452 检测服务，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于其规定的限制类和禁止类，属于“鼓励类”产业中“三十一、科技服务业—1、工业设计气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，符合国家产业政策要求。</p> <p>项目已于 2025 年 8 月 11 日取得重庆经开区改革发展科技局下发的重庆市企业投资项目备案证，备案代码：2508-500355-04-01-944471。</p>		
	1.3 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析		
	<p>本项目属于新建检测实验室，对照《重庆市产业投资准入手册》，不属于全市范围内不予准入的产业和限制准入类产业，符合《重庆市产业投资准入工作手册》中相关要求项目各项指标与准入条件的符合性见下表 1.3-1。</p>		
	表 1.3-1 本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析		
准入条件要求		本项目情况	符合性
全市范围内不予准入的产业	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目不属于淘汰类项目。	符合
	天然林商业性采伐	本项目不涉及天然林商业性采伐。	符合
	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	符合
重点区域范围内不予准入的产业	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不涉及外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	符合
	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目不涉及开垦种植农作物。	符合

		在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不属于在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	符合
		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不属于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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；本项目不属于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。	符合
		长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
		在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
		在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
		在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及在《长江岸线保护和开发利用总体规划》中划定的岸线保护区和保留区。	符合

		在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及在《全国重要江河湖泊水功能区划》中划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
	全市范围内限制准入的产业	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于新建、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；不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
		新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
		在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于广阳湾智创生态城（长江以南片区）内的东港环保创新基地。项目属于新建实验室，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于《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。	符合
	重点区域范围内限制准入的产业	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目；不属于新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
		在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不属于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。	符合

	1.4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析		
	<p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析详见表 1.4-1。</p> <p>表 1.4-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析</p>		
	序号	指南要求	项目情况
	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。	本项目属于新建实验室项目，不属于码头、过长江通道项目。
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目属于新建实验室，不属于旅游和生产经营项目，不属于风景名胜区的核心区和河段范围
	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。	本项目不涉及饮用水水源保护区
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资	本项目不涉及岸线、河段

		建设项目。		
	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。	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区	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。	本项目不涉及新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于广阳湾智创生态城（长江以南片区）的东港环保创新基地。项目属于新建实验室，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸	符合

			等高污染项目。	
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、现代煤化工等	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耗能高排放项目。	本项目为国家鼓励类项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合	

综上所述，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。

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

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）》的符合性分析详见表 1.5-1。

表 1.5-1 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）》的符合性分析

序号	指南要求	项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于旅游和生产经营项目，不属于风景名胜区的核心区和河段范围	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	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合

		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。		
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及岸线、河段	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。	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区	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、	本项目不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围	符合

		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。																	
	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。	本项目不属于上述高污染类项目	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、现代煤化工等	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耗能高排放项目。	本项目属于国家鼓励类项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合															
<p>综上所述，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相关要求。</p> <p>1.6 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析</p> <p>根据《中华人民共和国长江保护法》，摘录与本项目相关条例进行符合性分析，详见下表 1.6-1。</p> <p>表 1.6-1 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>第二十七条严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程。</td><td>本项目属于新建实验室项目，不属于航道整治工程。符合。</td></tr><tr><td>2</td><td>第二十八条禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。</td><td>本项目不涉及采砂活动。符合</td></tr><tr><td>3</td><td>第三十八条加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。</td><td>本项目不属于高耗水建设项目。符合。</td></tr><tr><td>4</td><td>第四十二条禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种和外来物种。</td><td>本项目不涉及水域养殖。符合</td></tr></table>					序号	要求	符合性分析	1	第二十七条严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程。	本项目属于新建实验室项目，不属于航道整治工程。符合。	2	第二十八条禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不涉及采砂活动。符合	3	第三十八条加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水建设项目。符合。	4	第四十二条禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种和外来物种。	本项目不涉及水域养殖。符合
序号	要求	符合性分析																	
1	第二十七条严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程。	本项目属于新建实验室项目，不属于航道整治工程。符合。																	
2	第二十八条禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不涉及采砂活动。符合																	
3	第三十八条加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水建设项目。符合。																	
4	第四十二条禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种和外来物种。	本项目不涉及水域养殖。符合																	

5	第四十六条磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息	本项目属于新建实验室项目，不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造。符合。										
6	第四十九条禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物	本项目不涉及在河道管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。符合。										
<p>由上表分析可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定。</p> <p>1.7 与《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修正）符合性分析</p> <p>本项目与《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日修正）符合性分析见表 1.7-1。</p> <p>表 1.7-1 与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析</p> <table><tr><th>相关要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td colspan="2">第三章 工业及能源污染防治</td></tr><tr><td>第二十九条 市、区县（自治县）人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产使用和资源循环利用，控制大气污染物排放。市、区县（自治县）人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。市、区县（自治县）人民政府划定大气污染防治重点控制区域和一般控制区域。在重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；在一般控制区域限制投资建设大气污染严重的项目。</td><td>项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。本项目位于广安市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放。</td></tr><tr><td>第三十二条 市、区县（自治县）人民政府应当</td><td></td></tr><tr><td>在城市建成区和其他需要保护的区域划定高污染燃料禁燃区。在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃</td><td>项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。</td></tr></table>			相关要求	符合性分析	第三章 工业及能源污染防治		第二十九条 市、区县（自治县）人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产使用和资源循环利用，控制大气污染物排放。市、区县（自治县）人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。市、区县（自治县）人民政府划定大气污染防治重点控制区域和一般控制区域。在重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；在一般控制区域限制投资建设大气污染严重的项目。	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。本项目位于广安市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放。	第三十二条 市、区县（自治县）人民政府应当		在城市建成区和其他需要保护的区域划定高污染燃料禁燃区。在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。
相关要求	符合性分析											
第三章 工业及能源污染防治												
第二十九条 市、区县（自治县）人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产使用和资源循环利用，控制大气污染物排放。市、区县（自治县）人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。市、区县（自治县）人民政府划定大气污染防治重点控制区域和一般控制区域。在重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；在一般控制区域限制投资建设大气污染严重的项目。	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。本项目位于广安市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放。											
第三十二条 市、区县（自治县）人民政府应当												
在城市建成区和其他需要保护的区域划定高污染燃料禁燃区。在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。											

料。现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电、风能等清洁能源。							
第三十四条 在生产、运输、储存过程中，可能产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当遵守下列规定，采取配置相关污染防治设施等措施予以控制，达到国家和本市规定的大气排放标准，防止污染周边环境：（六）其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放。	项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放。						
<p>综上所述，本项目符合《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日修正）相关要求。</p> <p>1.8 与《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日施行）符合性分析</p> <p>本项目与《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日施行）符合性分析见表1.8-1。</p> <p>表 1.8-1 与《重庆市水污染防治条例》符合性分析相关要求</p> <table><tr><th>相关要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td colspan="2">第三章水污染防治措施</td></tr><tr><td>第三十一条新建排水管网应当实施雨水、污水的分流，改建、扩建排水管网不得将雨水管网、污水管网相互混接。现有排水设施应当实施雨水、污水分流改造。暂不具备改造条件的，应当合理设置调蓄设施，减少溢流污染对受纳水体的影响。</td><td>符合，本项目依托的雨水管网和污水管网分别接入现有的市政雨水管网和污水管网，无混接情况。</td></tr></table> <p>综上所述，本项目符合《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日施行）相关要求。</p> <p>1.9 与《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》符合性分析</p> <p>项目与《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》中废气</p>		相关要求	符合性分析	第三章水污染防治措施		第三十一条新建排水管网应当实施雨水、污水的分流，改建、扩建排水管网不得将雨水管网、污水管网相互混接。现有排水设施应当实施雨水、污水分流改造。暂不具备改造条件的，应当合理设置调蓄设施，减少溢流污染对受纳水体的影响。	符合，本项目依托的雨水管网和污水管网分别接入现有的市政雨水管网和污水管网，无混接情况。
相关要求	符合性分析						
第三章水污染防治措施							
第三十一条新建排水管网应当实施雨水、污水的分流，改建、扩建排水管网不得将雨水管网、污水管网相互混接。现有排水设施应当实施雨水、污水分流改造。暂不具备改造条件的，应当合理设置调蓄设施，减少溢流污染对受纳水体的影响。	符合，本项目依托的雨水管网和污水管网分别接入现有的市政雨水管网和污水管网，无混接情况。						

治理设施整治相关要求符合性分析详见下表。			
表 1.9-1 与《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》符合性分析			
项目	相关要求	项目情况	符合性分析
总体要求	活性炭治理设施应设计合理、管理规范，填装活性炭应质量合格、足量添加、及时更换，废活性炭应妥善处置，相关要求应符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）等标准、政策文件要求。	项目活性炭治理设施设计合理、管理规范，填装活性炭质量合格、足量添加、及时更换，废活性炭妥善处置，符合相关要求。	符合
废气预处理要求	喷涂等工艺产生含颗粒物的 VOCs 废气的，宜在活性炭吸附前端设置颗粒物捕集装置。进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，保障活性炭在低颗粒物、低含水率和适宜温度条件下使用。应将定期更换过滤材料相关内容纳入操作规程。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。采用洗涤进行预处理的，应采取措施保障进入吸附环节的废气湿度为 70%以下。	项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根 15 米高排气筒（DA001）排放。喷淋+冷凝除雾可有效降低废气的温度和湿度，使温度低于 40℃，湿度在 70%以下；喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘对废气处理后可使颗粒物浓度低于 1mg/m ³ 。	符合
设施风速控制要求	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	耐火试验废气采取了双重收集措施：一是在炉体内部设置集气管道，直接捕集炉内产生的主要废	符合

		<p>推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，宜分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门；涉 VOCs 环节的生产车间应保持微负压，鼓励安装负压计。</p> <p>活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。</p>	<p>气；二是在炉门顶部加装集气罩，对因炉门启闭可能溢散的烟气进行补充收集。耐火试验废气集气罩边缘控制点风速为 0.5m/s，不低于 0.3m/s。项目按要求设计，保证活性炭装填齐整，避免气流短路，保证气体流速满足要求。</p>	
	设施质量控制要求	<p>吸附装置内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。吸附装置及配套管道应密闭，主风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。应按规范设置采样口，便于监督监测和日常监控活性炭吸附效率。</p> <p>鼓励企业自备 VOCs 快速监测设备和压差计。压差计用以测定经过吸附装置的气流压降，从而确定活性炭、过滤棉是否需要更换。</p>	<p>项目按要求设计，规范设置采样口。</p>	符合
	活性炭装填控制要求	<p>颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g 或四氯化碳吸附率≥45%；蜂窝活性炭碘吸附值≥650mg/g 或四氯化碳吸附率≥35%；活性炭纤维比表面积应不低于 1100m²/g（BET 法）或四氯化碳吸附率≥65%。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、四氯化碳吸附率、比表面积等相关检测报告等证明材料。</p> <p>应考虑 VOCs 产生量等因素科学合理确定活性炭装填量及更换周期，并在操作规程中予以载明。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。采取组合工艺的，光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效治理工艺以去除率不超过 10% 计算活性炭装填量。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期依据生态环境部大气环境司编写的《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》相关内容。</p> <p>建立全过程管理台账，购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料；应准确、及时填写更换记录并保存；废旧活性炭妥善贮存，贮存过程中产生的 VOCs 接入处理设</p>	<p>项目按要求备好活性炭相关检测报告证明材料。项目活性炭用量按 VOCs 产生量的 5 倍使用，活性炭更换周期为 3 个月。项目建立活性炭全过程管理台账，并按要求填写记录。企业加强设施设备和人员安全，防止安全事故的发生。</p>	符合

	<p>施，将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，在设施运维台账中记录更换时间和使用量。</p> <p>使用活性炭吸附法、活性炭吸脱附+蓄热式催化燃烧炉（RCO）/蓄热式热力燃烧炉（RTO）/催化燃烧炉（CO）组合以及采用催化燃烧工艺的企业，VOCs 不能稳定达标的，应及时全部更换活性炭及催化剂；VOCs 处理涉及的吸附剂、吸收剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，企业应及时清理、更换，确保设施能够稳定高效运行；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，企业应及时清运；属于危险废物的应及时处理处置。</p> <p>企业应保障设施设备及操作人员安全，防止发生安全生产事故。</p>															
<p>由上表可知，项目活性炭治理设施的建设符合《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》中相关要求。</p> <p>1.10 与重庆市、南岸区生态环境分区管控的符合性分析</p> <p>根据重庆市生态环境分区管控智检服务得知，项目所在区域位于南岸区工业城镇重点管控单元-经开区拓展片区，编码：ZH50010820002。生态环境分区管控检测分析报告见附件 7。</p> <p style="text-align: center;">表 1.10-1 本项目所在环境管控单元清单</p> <table><tr><th>序号</th><th>环境管控单元分类</th><th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th></tr><tr><td>1</td><td>重点管控单元</td><td>ZH50010820002</td><td>南岸区工业城镇重点管控单元-经开区拓展片区</td></tr></table> <p>根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（渝环规〔2024〕2 号）、《重庆市南岸区重庆经开区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（南岸府办发〔2024〕38 号）相关要求，项目“三线一单”符合性分析如表 1.10-2 所示。具体管控要求符合性分析见下表 1.10-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1.10-2 本项目与南岸区生态环境准入清单的符合性分析</p> <table><tr><th>管 控 要 求 层 级</th><th>管 控 类 型</th><th>管 控 要 求</th><th>项 目 相 关 情 况</th><th>符 合 性 分 析</th></tr></table>				序号	环境管控单元分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称	1	重点管控单元	ZH50010820002	南岸区工业城镇重点管控单元-经开区拓展片区	管 控 要 求 层 级	管 控 类 型	管 控 要 求	项 目 相 关 情 况	符 合 性 分 析
序号	环境管控单元分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称													
1	重点管控单元	ZH50010820002	南岸区工业城镇重点管控单元-经开区拓展片区													
管 控 要 求 层 级	管 控 类 型	管 控 要 求	项 目 相 关 情 况	符 合 性 分 析												

	全市总体管控要求	空间布局约束	<p>1. 严格执行《产业结构调整指导目录》《重庆市产业投资准入工作手册》《重庆市工业项目环境准入规定》《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。</p> <p>2. 禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。5 公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。</p> <p>3. 在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口。上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>4. 严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设</p>	<p>项目属于检测实验室项目，不属于化工项目，不涉及五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物排放。项目建设在环境资源承载能力之内，符合《产业结构调整指导目录》《重庆市产业投资准入工作手册》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等文件要求。</p>	符合
--	----------	--------	---	---	----

			<p>置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境邻避问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。</p> <p>5. 加快布局分散的企业向园区集中，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>6. 优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。</p>		
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1.未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。2.巩固“十一小”（不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“十一大”（造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造（生化制药）、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企业污染整治成果。3.城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染</p>	<p>项目位于南岸区，2024年南岸区为环境空气质量达标区。项目不属于“十一小”和“十一大”项目。项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放；项目产生的喷淋废水经</p>	符合

			<p>物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。4.新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。5.集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。</p>	<p>混凝沉淀预处理后，与水系统检测实验废水、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理，处理后接入东港新城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 标准后排放。废水得到了有效的收集和处理。</p>	
		环境风险防控	<p>1.健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。2.禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。</p>	<p>项目无重大风险源，不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。</p>	符合
		资源开发利用率	<p>1.加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。2.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目</p>	<p>项目不使用高污染燃料，不属于电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业，不</p>	符合

			<p>和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置的生物质成型燃料。3.电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。4.重点控制区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。5.水利水电工程应保证合理的生态流量，具备条件的都应实施生态流量监测监控。</p>	属于新建高耗能项目，不属于水利水电工程。	
	南岸区总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条：禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。第二条生态保护红线内，自然保护地核心保护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</p>	项目不涉及自然保护区，不在生态保护红线和自然保护地范围内。	符合

			态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。		
		污 染 物 排 放 管 控	第一条采取“精、调、改、替”技术路径，推广测土配方施肥技术，推进“有机肥+配方肥”“果—沼—畜”“有机肥+绿肥”“机械深施”等化肥减量增效技术模式。围绕粮、油、果、茶、菜等农作物，推进种养结合。第二条：采用“控、替、精、统”技术路径，依靠科技进步，依托新型农业经营主体、病虫害防治专业化服务组织，集中连片整体推进，严格控制高毒高风险农药使用，大力推广统防统治和绿色防控，构建资源节约型、环境友好型病虫害可持续治理技术体系，实现农药减量控	项目不涉及。	符合

			害，保障农业生产安全、农产品质量和生态环境安全。		
		环境风险防控	第一条：强化工业园区环境风险管控。强化环境应急队伍建设和物资储备。第二条：开展铅锌矿、煤矿、采石场等尾矿库及遗留渣场的现状调查和环境风险评估，加大环境综合整治和生态恢复力度，逐步完善矿山开采迹地生态恢复。	项目不涉及。	符合
		资源开发利用效率	第一条：在高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料。第二条：禁止在岸线保护区进行围垦和集镇开发，引进污染项目；在岸线保留区、岸线控制区引进污染严重的项目。	项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。	符合
	南岸区工业城镇重点管控单元-经开区拓展片	空间布局约束	禁止新建、扩建化工项目。禁止新建、改建、扩建排放废水中含五类重金属（镉、铬、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 紧邻居住用地的工业用地，禁止引入高噪声、异味等易扰民的工业项目。未开发居住用地与工业用地之间应预留防护隔离带。 持续推进经开区拓展区现有传统工业企业转型升级、节能降碳、污染治理设施升级改造，逐步置换或淘汰部分高污染、高能耗的落后产能企业。 沿长江岸线一公里范围内禁止引进危险品仓储、物流配送企业。 广阳岛江心洲岸线为重点管控岸线，除规划的主城港区广阳岛	项目属于实验室建设项目，不属于化工项目，不属于排放废水中含五类重金属（镉、铬、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。项目北侧、西侧为规划的工业用地，南面、东面为弹性留白用地，不涉及紧邻居住用地。项目	符合

	区	<p>旅游码头外，其余未规划部分岸线应与防洪规划相适应，不得建设影响蓄洪的项目。</p> <p>持续推进牛头山及明月山范围内废弃矿坑生态修复。</p> <p>广阳岛片区实行严格生态保护。</p> <p>核心管控区禁止土地出让和商业开发建设。重点管控区严格控制建设用地规模、建筑高度和开发强度，禁止破坏广阳岛整体景观的活动。协调管控区禁止有损生态文明建设和环境保护的活动。广阳岛岛内以“留白”“添绿”为主，植被种植区域和滩涂、水体等生态用地占总面积的比例不得低于 80%。</p> <p>8.禁止在下列地点新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目：（1）居民住宅楼；（2）未配套设立专用烟道的商住综合楼；（3）商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层。</p>	<p>不属于危险产品仓储、物流配送企业，不属于影响蓄洪的项目。项目租赁现有厂房进行建设，不涉及新增用地。项目不属于餐饮服务项目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1. 禁止燃用高污染燃料。</p> <p>2. 新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>3. 广阳岛按照“绿色、低碳、循环、智能”的理念，建设四大生态设施体系，确保全岛清洁能源利用率 100%，实现岛内日常绿色交通出行率 100%，实现岛内生活垃圾对环境的零排放，实现岛内污水对环境的零排放。</p> <p>4. 深化交通污染防控。加快优化调整交通运输结构，提升铁路、</p>	<p>项目采用清洁能源天然气、电能、丙烷、甲烷，不涉及高污染燃料。项目产生的各种试验废气分别经预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理后，一起进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根 15 米高排气筒（DA001）排放。</p>	

			<p>水路货运比例，降低公路运输货物占比和货物运输空载率。鼓励企业优先采用纯电动或者国五标准以上柴油货车、国三标准以上非道路移动机械。大力推广新能源车，推动公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，公务用车带头使用纯电动车。推进构建“车—油—路”绿色交通体系。加快推进充换电设施和港口码头岸基供电设施建设。</p> <p>5. 深化扬尘污染防治。建立施工工地管理清单，督促施工单位严格落实施工扬尘控制“十项规定”，持续推行“红黄绿”名单分级管控制度，建设扬尘控制示范工地。提高城市道路机械化清扫率，持续开展道路冲洗、洒水，空气污染预警期间加密冲洗保洁频次，建设扬尘控制示范道路。</p> <p>6. 深化餐饮油烟综合整治，强化源头防治。安装高效油烟净化设施或者采取其他油烟治理措施的餐饮单位应当定期清洗和维护，确保有关设施、装置稳定运行并建立清洗维护台帐。探索机关、学校、医院等公共机构食堂开展油烟净化设施第三方清洗维护。鼓励城市建成区电烧烤和集中熏制食品。</p> <p>7. 加快推进茶园新区污水处理厂和鸡冠石污水处理厂扩建工程建设进度。有序推进茶园新区城市污水处理厂和东港新城污水处理厂升级成为再生水厂，规划规模分别为 18 万 m³/d 和 8m³/d。</p> <p>8.统筹推进迎龙新城等新城区管</p>		
--	--	--	--	--	--

			网规范化建设，进一步完善迎龙镇、广阳镇等区域城镇污水管网，推动支线管网和出户管的连接建设，实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复，提升污水收集效能。加快推进雨污分流改造，对破损、渗漏的污水管网和雨污合流管溢流口进行改造，消除点源污染。		
		环境 风 险 防 控	<p>1.加强污染地块风险管控，防止污染扩散；严格执行污染地块再开发的相关管理要求，修复治理过程中注重防止二次污染。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>2.完善重庆经济技术开发区拓展区园区级水环境风险防范体系建设，建设片区级事故池。事故池及事故废水收集系统建成前，不得新建、扩建环境风险潜势Ⅱ级及以上的项目。</p> <p>3.禁止新建、扩建《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）中规定的水环境重大环境风险等级的工业项目。</p>	<p>项目租用已建的厂房进行建设，不涉及新增用地。</p> <p>项目环境风险潜势为I。</p> <p>项目属于实验室建设，不属于水环境重大环境风险等级的工业项目。</p>	符合
		资 源 开 发 利 用 效 率	<p>1. 禁止新建、改建、扩建高耗水工业项目。推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可，建成一批节水型企业。</p> <p>2. 广阳岛岛内建筑全面达到绿色建筑标准，应用 BIM 技术、绿色建材、装配式工艺等，建设被</p>	<p>项目属于实验室建设项目，用水类型为生活用水、水系统检测实验室用水、地面清洁用水、喷淋用水，不属于高耗水工业项</p>	符合

		<p>动式、微能耗建筑。</p> <p>3.完善供水管网体系和供水管网检漏制度,到 2025 年全区公共供水管网漏损率控制在 9%以内。</p> <p>加强公共领域节水,积极推广应用节水新技术、新工艺和新产品,公共建筑必须采用节水器具,在实施既有公共建筑节能改造项目中淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。</p>	目。	
<p>综上所述,本项目符合重庆市及南岸区“三线一单”相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

2.1.1 项目概况

重庆建设工程质量监督检测中心有限公司拟租用重庆广阳岛产业发展有限公司（以下简称“广阳岛产业”）的标准厂房建设重庆建设工程质量监督检测中心有限公司消防实验室建设项目（以下简称“拟建项目”），租用建筑面积 4236.56m²，拟建项目主要提供建筑材料、构配件消防性能参数的检测服务。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“四十五、研究和试验发展”类中“98 专业实验室、研发（试验）基地”，且涉及实验废气、废水、危险废物产生，应编制环境影响报告表。

根据《重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）》（渝环规〔2023〕8 号），“不产生实验废水、废气、危险废物的信息系统集成和物联网技术服务和质量检测、环境监测、食品检验等专业技术服务”或“厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室（不涉及生物、化学反应的）”可不纳入环境影响评价管理的建设项目名录，不需要办理建设项目环境影响评价相关手续。本项目为商业质量检测服务，不属于自建自用的实验室，且实验过程中将产生实验废气、危险废物等，不符合上述不需要办理建设项目环境影响评价相关手续的条件，故需依法开展环评。

2.1.2 项目总体构思

（1）本项目为实验室建设项目，非工业项目，采用的检测设备为间歇式运行。本次环境影响评价按最不利工况考虑，即以设备同时运行的情况进行测算。

（2）本项目采用噪声较小的家用空调，不设中央空调，故设备一览表中未予体现。

2.2 工程概况

2.2.1 工程基本情况

项目名称：重庆建设工程质量监督检测中心有限公司消防实验室建设项目；

建设单位：重庆建设工程质量监督检测中心有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：重庆市南岸区富源大道 151 号东港汽车电子产业园城园 2 号楼剩

余部分（轴线 1~19/轴线 D~G）；

建筑面积：建筑面积 4236.56m²；

项目投资：建设总投资 800 万元，环保投资 100 万元；

具体建设内容：项目租用重庆广阳岛产业发展有限公司的标准厂房，建设消防检测实验室。

工作制度：一班制，每班 8 小时，年工作天数 250 天。

劳动定员：员工 20 人；项目不设置食堂以及宿舍。

本项目不涉及食品检测、转基因实验及 P3、P4 生物安全实验。

2.2.2 检测规模

项目建成后主要进行消防性能检测，项目年检测规模详见下表 2.2-1。

表 2.2-1 拟建项目检测规模一览表

序号	实验名称	实验执行标准	检验材料	年检测规模 (组)	单组样品质量 (kg)	总样品质量 (t)
1	消防喷头水压试验	GB 5135.1-2019《自动喷水灭火系统 第 1 部分：洒水喷头》	洒水喷头	10	0.1	0.001
2	消防栓枪口水压试验	GB 12514.1-2005《消防接口 第 1 部分：消防接口通用技术条件》	消防栓枪口	10	0.5	0.005
3	消防水带耐磨试验	《消防水带》（GB 6246-2011）	消防水带	10	1	0.01
4	消防水带耐压爆破试验	《消防水带》（GB 6246-2011）	消防水带	10	1	0.01
5	卷盘力学性能测试	GB 5090-2005、GB 4561-2003	消防卷盘	10	2	0.02
6	灭火器耐压综合试验	GB/T 9251-2022《气瓶水压试验方法》	灭火器	50	4	0.2
7	消防综合跌落试验	《消防接口 第 1 部分：消防接口通用技术条件》	消防接口	10	1	0.01
8	消防应急灯性能测试	《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2024	消防应急灯安全标志	10	1	0.01
9	建筑材料不燃性试验	《建筑材料不燃性试验方法》（GB5464）	硅钙板	200	1.5	0.3
10	建筑材料可燃性试验	《建筑材料可燃性试验方法》（GBT8626-2007）	聚苯板	100	1	0.1

11	建筑材料燃烧热值试验		《建筑材料及制品的燃烧性能燃烧热值的测定》（GB/T14402-2007）	玻璃棉	200	0.1	0.02
	12 纺织品燃烧性能试验		GB/T5455-2014《纺织品 燃烧性能 垂直方向损毁长度、阴燃和续燃时间的测定》	窗帘幕布（涤纶材质）	50	0.1	0.005
	13 电器设备外壳着火试验		GB/T 5169.16-2017《电工电子产品着火危险试验 第16部分：试验火焰 50W 水平与垂直火焰试验方法》	电器设备外壳	50	0.1	0.005
	14 氧指数测定试验		《塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分：室温试验》（GB/T 2406.2-2009）	聚苯板	50	0.1	0.005
	15 烟密度试验		GB/T8323. 2-2008《塑料烟生成第2部分：单室法测定烟密度试验方法》	聚苯板	50	0.1	0.005
	16 铺地材料燃烧性能试验		《铺地材料的燃烧性能测定 辐射热源法》GB/T11785-2005	实木地板	100	1	0.1
	17 建筑材料单体燃烧试验		《建筑材料或制品的单体燃烧试验》（GB/T 20284-2006）	聚苯板	100	1	0.1
	18	小型综合炉（1.5m*1.5m）（样品≤1.5m*1.5m）	《建筑构件耐火试验方法第1部分：通用要求》（GB/T 9978.1）、《住宅厨房和卫生间排烟（气）道制品》（JG/T194）	排烟排气管道	25	10	0.25
				防火阀管道	25	10	0.25
		耐火构件水平+垂直综合炉（4.5*4.5*3m）	《建筑构件耐火试验方法第1部分：通用要求》（GB/T 9978.1）、《建筑构件耐火试验方法第2部分：耐火试验试件受火作用均匀性的测量指南》（GB/T 9978.2）、《建筑构件耐火试验方法第4部分：承重垂直分隔构件的特殊要求》（GB/T 9978.4）、《建筑构件耐火试验方法第8部分：非承重垂直分隔构件的特殊要求》（GB/T 9978.8）、《建	墙体混凝土	10	100	1
				防火窗	10	100	1
				防火门	10	100	1
				防火墙	10	100	1
				防火玻璃	10	100	1

			筑用安全玻璃 第1部分：防火玻璃》				
		耐火构件综合垂直炉（3m*3m）	GB/T38252 建筑门窗耐火性能试验方法、GB/T27903 电梯层门耐火试验 完整性、隔热性和热通量测定法	建筑门窗	25	100	2.5
				电梯层门	25	100	2.5
		耐火构件综合水平炉（4m*4.5m）	《建筑钢结构防火技术规范》（GB 51249-2017）、《建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求》（GB/T 9978.1-2008）	建筑抗震支吊架	25	100	2.5
				预埋槽道	25	100	2.5
合计					1220		16.406

备注：根据建设单位提供资料，实验室接收到的测试材料均不含氟、氯等卤素。

2.2.3 项目建设内容及规模

项目其按功能可分为主体工程、辅助工程、环保工程、储运工程及公用工程五个组成部分。项目主要内容见下表。

表 2.2-2 项目组成及工程内容表

工程分类	工程内容	建设内容	备注
主体工程	水系统检测室	位于厂区内西北侧，建筑面积约 73.5m ² 。布局 1 台灭火器耐压综合试验机、1 台消防栓枪口水压试验机、1 台消防综合跌落试验机、1 台消防喷头水压试验机、1 台消防水带耐磨试验机、1 台消防水带耐压爆破试验机、1 台卷盘力学性能测试装置、1 台卷盘转动试验机	新建
	应急灯实验室	位于厂区内西侧，建筑面积约 14m ² 。布局 1 台消防应急灯性能测试箱。	新建
	燃烧室	位于厂区内西南侧，建筑面积约 98.5m ² 。布局 4 台建筑材料不燃性试验机、1 台建筑材料可燃性试验机、2 台建筑材料燃烧热值测定仪、1 台数字式氧指数测定仪、1 台烟密度试验机、1 台纺织品燃烧性能测定仪、1 台水平垂直燃烧 50W 测定仪。	新建
	实验区 1	位于厂区内南侧，建筑面积约 412m ² 。从西向东依次布局 1 台铺地材料燃烧性能试验机、2 台建筑材料单体燃烧设备。	新建
	实验区 2	位于厂房内东南侧，建筑面积约 765m ² 。布局 1 台耐火构件小型综合炉、1 台耐火构件综合垂直炉、1 台耐火	新建

			构件综合水平炉、1台耐火构件水平+垂直综合炉，主要用于建筑构件耐火试验检测。	
		天平室	位于燃烧室内，建筑面积约3m ² ，设置2台电子天平组。	新建
		养护区	位于收样大厅西侧，建筑面积约117.9m ² ，用于样品建筑门窗等养护。	新建
	辅助工程	收样大厅	位于厂房内东侧，建筑面积29.28m ² ，用于样品接收、登记；	新建
		资料室	位于厂房内东侧，建筑面积12m ² ，用于资料储存；	新建
		办公室	位于厂房内夹层，建筑面积约248.4m ² ，用于人员办公。	新建
		控制室	布设两个控制室，分别位于厂区北侧、西侧，建筑面积分别为27.9m ² 、30.74m ² ，用于试验设备的控制。	新建
	储运工程	气瓶室	位于厂房西南侧，用于储存丙烷、甲烷、氧气、氮气等气体。	新建
		防火门放置区	建筑面积48m ² ，用于防火门的放置。	新建
		灭火器放置区	建筑面积21m ² ，用于灭火器的放置。	新建
	公用工程	给水	依托市政给水管网供给。	新建
		排水	采取雨污分流制，雨水经雨水管网排入小龙洞河，然后汇入长江。 项目水系统检测实验过程中不添加任何试验助剂。项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后，与水系统检测实验废水（消防喷头水压试验、消防栓枪口水压试验、消防水带耐磨试验、消防水带耐压爆破试验、卷盘力学性能测试、灭火器耐压综合试验）、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池（处理能力40m ³ /d）进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B级标准后接入东港新城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标准后排入小龙洞河，然后汇入长江。	新建/ 依托
		供电	依托市政供电系统供电。	依托
	环保工程	废水	项目水系统检测实验过程中不添加任何试验助剂。项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后，与水系统检测实验废水（消防喷头水压试验、消防栓枪口水压试验、消防水带耐磨试验、消防水带耐压爆破试验、卷盘力学性能测试、灭火器耐压综合试验）、地面清洁	新建/ 依托

			废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池（处理能力 40m ³ /d）进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准后接入东港新城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 标准后排入小龙洞河，然后汇入长江。	
		废气	不燃性、可燃性、燃烧热值、纺织品燃烧性能、电器设备外壳着火、氧指数测定、烟密度、铺地材料燃烧性能废气经 TA001 装置预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）；单体燃烧试验废气经 TA002 装置（工艺同 TA001）预处理；小型综合炉、耐火构件水平+垂直综合炉、耐火构件综合垂直炉及耐火构件综合水平炉产生的建筑构件耐火试验废气分别经 TA003、TA004、TA005 及 TA006 装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）预处理。上述经预处理的废气合并后，进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根 15 米高排气筒（DA001）排放。	新建
		噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施。	新建
		固废	<p>一般固废：项目厂区内西侧设置 1 个一般固废暂存间，建筑面积 55m²。设置标识标牌；其中废洒水喷头、废消防栓枪口、废消防水带、废消防卷盘、废消防接口、废消防应急灯安全标志、废灭火器外售给其他单位回收利用，其他废检测样品交由一般工业固废处理单位处置。</p> <p>危险废物：项目于厂区西侧设有一座危险废物贮存库，建筑面积为 10m²。贮存库按要求设置标识标牌，全面落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等“六防”措施，并配备泄漏收集设施。项目运行中产生的危险废物，包括废活性炭、空压机含油废液、废机油、废紫外灯管等，均实行分类收集并暂存于该库内，定期交由具备相应危废处理资质的单位进行收运与处置。</p> <p>生活垃圾：每天由专人收集后存放于垃圾收集点，由环卫部门收集统一处理，保证日产日清。</p>	新建
2.3 依托工程				

拟建项目位于重庆市南岸区富源大道 151 号附 1 号，系租用重庆广阳岛产业发展有限公司位于该地址的 2# 厂房南侧部分区域（轴线 1~19/轴线 D~G）进行建设。

项目部分公用工程、环保工程依托重庆广阳岛产业发展有限公司内的已建配套设施。项目与重庆广阳岛产业发展有限公司的依托关系详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目与重庆广阳岛产业发展有限公司依托关系情况表

工程类别		建设性质	项目情况	可行性分析
公用工程	给水工程	依托	重庆广阳岛产业发展有限公司供水管道已直接铺设至厂房内，项目直接依托使用。	可行
	排水工程	依托	重庆广阳岛产业发展有限公司已修建生化池，且污水收集管道已接入厂房卫生间内。项目依托重庆广阳岛产业发展有限公司现有生化池处理生活污水，处理后排入市政污水管网。	可行
	供电系统	依托	重庆广阳岛产业发展有限公司供电系统已引至项目厂区，再对各个生产单元进行分区供电。	可行
环保工程	生活污水	依托	污废水经污水管道排至重庆广阳岛产业发展有限公司已建处理规模为 40m ³ /d 的生化池内进行处理后，再排入市政污水管网。	项目污废水产生量为 18.978m ³ /d，该生化池处理能力 40m ³ /d，满足项目处理需求。

2.4 公用工程

2.4.1 供水系统

项目由市政供水。营运期用水主要为水系统检测实验用水、员工生活用水、地面清洁用水、喷淋用水，具体核算如下：

（1）水系统检测实验用水

①消防喷头水压试验

消防喷头水压试验时，将一组试样（5 只洒水喷头试样）安装在试验装置上，使管路充满新鲜自来水，排除管路中的空气，每只洒水喷头用水量按最大规格考

虑, 约 $0.228\text{m}^3/\text{只}$, 则每组试样用水量为 $1.14\text{m}^3/\text{组}$, 消防喷头水压试验年作业 10 组, 则用水量为 $11.4\text{m}^3/\text{a}$ 。试验年作业 10d, 每天作业一组, 日用水量为 $1.14\text{m}^3/\text{d}$ 。排污系数取 0.9, 则废水产生量约 $1.026\text{m}^3/\text{d}$ ($10.26\text{m}^3/\text{a}$)。

消防喷头水压试验采用新鲜自来水, 试验过程中仅进行加压, 不添加任何助剂, 喷头不含油污等污染物, 仅含少量 SS。

②消防栓枪口水压试验

每组消防栓枪口水压试验用水量约 0.016m^3 , 消防栓枪口水压试验年作业 10 组, 年作业 10d, 每天作业一组, 则消防栓枪口水压试验用水量为 $0.016\text{m}^3/\text{d}$ ($0.16\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数取 0.9, 则废水产生量约 $0.014\text{m}^3/\text{d}$ ($0.144\text{m}^3/\text{a}$)。

③消防水带耐磨试验

消防水带耐磨试验时, 每组试验需将 3 段 1.2m 长的消防水带试样 (内径规格 300mm) 一端与水源相接, 另一端用带有排气阀的密封装置封闭, 保持试样平直, 使试样灌满水并排尽其中的空气。消防水带耐磨试验采用新鲜自来水, 试验过程中不添加任何助剂, 消防水带不含油污等污染物, 仅含少量 SS。

消防水带内径规格 300mm, 试样长 1.2m, 每组试验需使用 3 段试样, 消防水带耐磨试验年检测量为 10 组, 则消防水带耐磨试验用水量 $2.54\text{m}^3/\text{a}$ 。消防水带耐磨试验按每天作业一组计, 年作业 10d, 则消防水带耐磨试验日用水量为 $0.254\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按照 0.9 计, 则废水产生量约 $0.229\text{m}^3/\text{d}$ ($2.286\text{m}^3/\text{a}$)。

④消防水带耐压爆破试验

消防水带耐压爆破试验时, 需将一段 1.2m 长的消防水带试样一端与水源相接, 另一端用带有排气阀的密封装置封闭, 保持试样平直, 使试样灌满水并排尽其中的空气。消防水带耐压爆破试验采用新鲜自来水, 试验过程中仅进行加压, 不添加任何助剂, 消防水带不含油污等污染物。

消防水带内径规格为 300mm, 试样长 1.2m, 消防水带耐磨试验年检测量为 10 组, 则消防水带耐磨试验用水量 $0.85\text{m}^3/\text{a}$, 按照每天作业一组计, 年作业 10d, 日用水量为 $0.085\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按照 0.9 计, 则废水产生量约 $0.077\text{m}^3/\text{d}$ ($0.765\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤卷盘力学性能试验

卷盘力学性能试验时, 将软管卷盘进口端与水压试验台相连, 使管路灌满水。

每组实验用水量为 68L/组，则卷盘力学性能试验用水量为 $0.68\text{m}^3/\text{a}$ 。试验年作业 10d，按每天作业一组计，日用水量为 $0.068\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按照 0.9 计，则废水产生量约 $0.061\text{m}^3/\text{d}$ ($0.612\text{m}^3/\text{a}$)。卷盘力学性能试验采用新鲜自来水，试验过程中仅进行加压，不添加任何助剂，喷头不含油污等污染物。

⑥灭火器耐压综合试验

灭火器耐压综合试验年检测 50 组，每组用水量为 41L~50L，本次评价按照最不利情况，取 50L/组，则项目灭火器耐压综合试验用水量为 50L/组 ($2.5\text{m}^3/\text{a}$)，按照每天作业一组计，年作业 50d，日用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按照 0.9 计，则废水产生量约 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($2.25\text{m}^3/\text{a}$)。试验采用新鲜自来水，试验过程中不添加任何助剂，喷头不含油污等污染物。

(2) 生活用水

根据建设单位提供的资料，项目不涉及食宿，劳动定员 20 人，用水定额按照 50L/人·d 计算，年工作 250d，则项目生活用水量 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($250\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按照 0.9 计，项目生活污水产生量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($225\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 地面清洁用水

运营期主要对地面进行定期清洁（每 5d 一次，每年 50 次），采用拖把进行清洁，拖把清洗产生清洗废水。地面清洁用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，项目建筑面积 4236.56m^2 ，则项目地面清洁用水日最大用水量为 $8.473\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 423.65m^3 ，产污系数按照 0.9 计，则废水产生量约 $7.626\text{m}^3/\text{d}$ ($381.285\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 喷淋用水

项目共设置 6 台喷淋塔、1 个循环水池（容积 10m^3 ）用于处理试验废气。根据建设单位提供的设计资料，1#~6#喷淋塔处理系统废气量分别为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，合计废气量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ ；喷淋水气液比约 $2\text{L}/\text{m}^3$ 废气，喷淋水循环使用，则循环水量分别为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 、 $10\text{m}^3/\text{h}$ 、 $10\text{m}^3/\text{h}$ 、 $30\text{m}^3/\text{h}$ 、 $20\text{m}^3/\text{h}$ 、 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，合计循环水量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ 。

喷淋过程中蒸发损耗，需定时添加用水。根据建设单位提供资料，1#喷淋塔年工作时长约 116h（按每天作业约 2h，年作业 58d 计）；2#喷淋塔年作业约 25h（按每天作业约 1h 计，年作业 25d）；3#~6#喷淋塔年作业约 50h（按每天作业约 1h 计，年作业 50d）。综上，则 1#~6#喷淋塔循环水量约为 $110\text{m}^3/\text{d}$ ，循环补

水量按循环水量的 3%计, 则循环补水量 $3.3\text{m}^3/\text{d}$, 年补水量 $197.1\text{m}^3/\text{a}$ 。循环水池废水定期排放更换 (平均每 3 个月排放 1 次), 更换补水量约 $10\text{m}^3/\text{次}$ ($40\text{m}^3/\text{a}$), 废水更换日排放量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$)。

综上, 喷淋系统日最大用水量为 $13.3\text{m}^3/\text{d}$, 年用水量 $237.1\text{m}^3/\text{a}$; 排水系数按 0.9 计, 日最大废水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$, 年废水量 $36\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋水中不添加任何助剂, 喷淋废水经混凝沉淀预处理后依托广阳岛产业生化池处理。

项目用水量核算一览见下表。

表 2.4-1 项目用水量核算一览表

序号	用水类别	用水定额	用水参数	新鲜水用量		废水量		排放去向
				m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	
1	消防喷头水压试验用水	/	10d	1.14	11.4	1.026	10.26	喷淋废水经混凝沉淀处理后与其他废水一起依托广阳岛产业生化池
2	消防栓枪口水压试验用水	/	10d	0.016	0.16	0.014	0.144	
3	消防水带耐磨试验用水	/	10d	0.254	2.54	0.229	2.286	
4	消防水带耐压爆破试验用水	/	10d	0.085	0.85	0.077	0.765	
5	卷盘力学性能测试用水	/	10d	0.068	0.68	0.061	0.612	
6	灭火器耐压综合试验用水	/	50d	0.05	2.5	0.045	2.25	
7	喷淋用水	/	/	13.3	237.1	9	36	
8	生活用水	50L/人·d	20 人, 250d	1	250	0.9	225	
9	地面清洁用水	2L/m ² ·次	4236.56m ² , 50 次	8.473	423.65	7.626	381.285	
合计				24.386	928.88	18.978	658.602	

本项目水平衡图见下图。

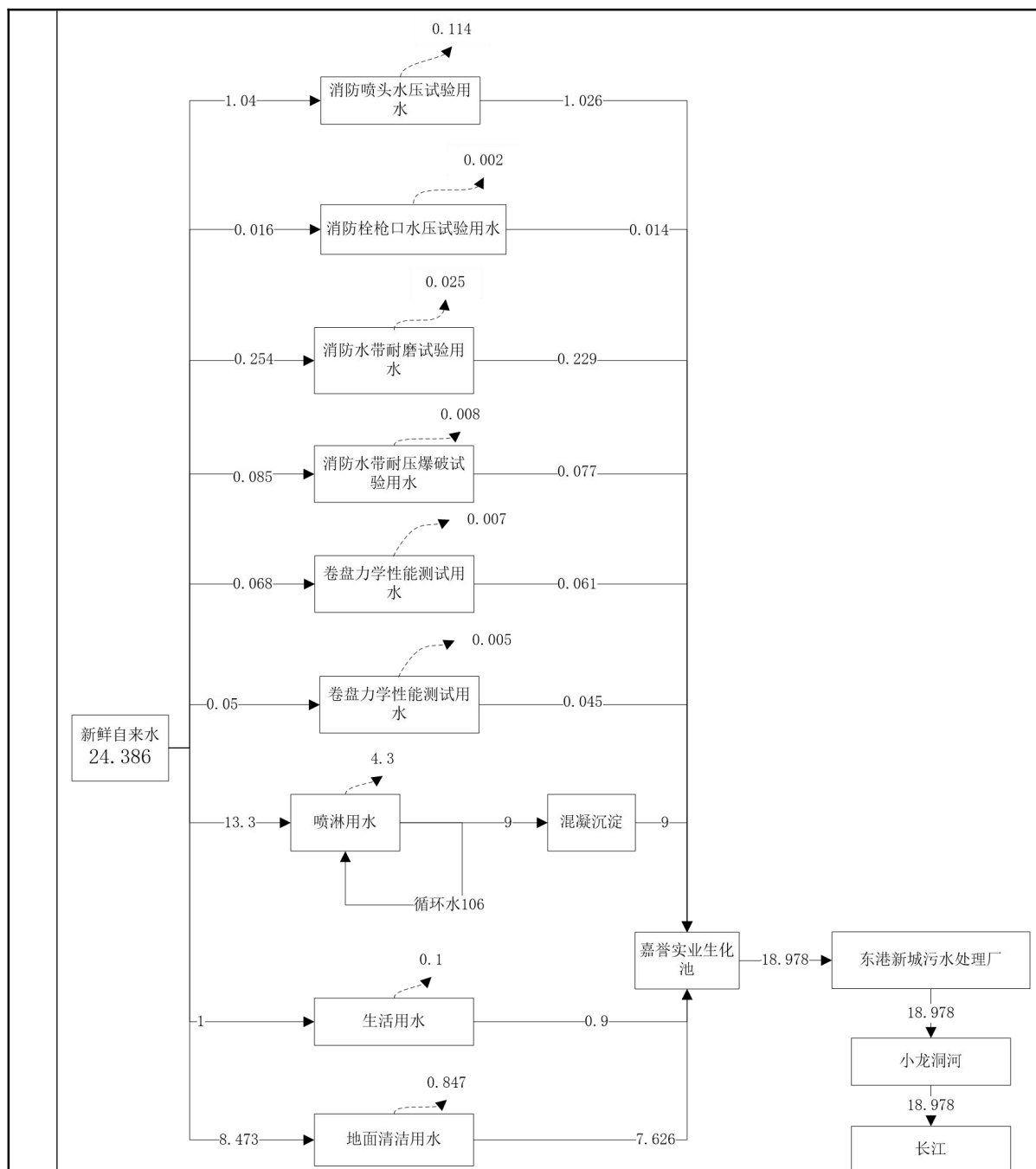


图 2.4-1 本项目水平衡图 m^3/d

2.4.2 排水系统

本项目排水采用雨、污分流系统，雨水经雨水管网收集。

项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后，与水系统检测实验废水（消防喷头水压试验、消防栓枪口水压试验、消防水带耐磨试验、消防水带耐压爆破试验、卷盘力学性能测试、灭火器耐压综合试验）、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三

级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准后接入东港新城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 标准后排入小龙洞河，然后汇入长江。

2.4.3 供电系统

项目供电管网由市政统一供给。

2.4.4 供气

项目供气管网由市政统一供给，项目使用管道天然气。

2.5 项目主要设备

项目生产设备不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年）》（工产业〔2010〕122 号）中限制、淘汰类的设备。项目设备清单详见下表。

表 2.5-1 项目设备清单

序号	实验名称	型号	单位	数量	位置
1.	灭火器耐压综合试验机	/	台	1	水系统 检测室
2.	消防喷头水压试验机	XFPT-2	台	1	
3	消防栓枪口水压试验机	XFSQK-2	台	1	
4	消防水带耐磨试验机	XFSD-2	台	1	
5	消防水带耐压爆破试验机	XFSD-2	台	1	
6	卷盘力学性能测试装置	JFLX-2	台	1	
7	消防综合跌落试验机	XFDL-2	台	1	
8	卷盘转动试验机	/	台	1	
9	消防应急灯性能测试箱	XFDJ-2	台	1	应急灯 实验室
10	建筑材料不燃性试验机	/	台	4	燃烧室
11	建筑材料可燃性试验机	/	台	1	
12	建筑材料燃烧热值试验仪	/	台	2	
13	纺织品燃烧性能测定仪	FZS-3	台	1	
14	水平垂直燃烧 50W 测定仪	CZF-7	台	1	
15	数字式氧指数测定仪	/	台	1	
16	烟密度试验机	/	台	1	
17	通风干燥箱	/	台	1	
18	铺地材料燃烧性能试验机	/	台	1	实验区

19	建筑材料单体燃烧设备		/	台	2	1
20	建筑 构件 耐火 试验	小型综合炉； 1.5m*1.5m	GXL-2	台	1	实验区 2
		耐火构件水平+垂 直综合炉； 4.5*4.5*3m	SCZ-2	台	1	
		耐火构件综合垂直 炉； 3m*3m	MHJ-2	台	1	
		耐火构件综合水平 炉； 4m*4.5m	JSP-2	台	1	
21	电子天平组		/	组	2	天平室
22	空压机		/	台	1	燃烧室
23	TA001 废气预处理装置		喷淋+冷凝除雾 +脉冲除尘	套	1	/
24	TA002 废气预处理装置		喷淋+冷凝除雾 +脉冲除尘	套	1	
25	TA003 废气预处理装置		喷淋+冷凝除雾 +脉冲除尘	套	1	
26	TA004 废气预处理装置		喷淋+冷凝除雾 +脉冲除尘	套	1	
27	TA005 废气预处理装置		喷淋+冷凝除雾 +脉冲除尘	套	1	
28	TA006 废气预处理装置		喷淋+冷凝除雾 +脉冲除尘	套	1	
29	废气处理装置		活性炭+光催化	套	1	
30	循环水池		容积 10m ³	个	1	

2.6 主要原辅材料及年消耗量

主要原辅材料及年消耗量详见下表。

表 2.6-1 项目原辅材料一览表

类 别	编 号	原材料名 称	单 位	年用 量	最大储 存量	规格	实验名称	位 置
--------	--------	-----------	--------	---------	-----------	----	------	--------

原辅料	1	丙烷	kg	515	200	50kg/罐	可燃性试验、纺织品燃烧性能试验、烟密度试验、铺地材料燃烧性能试验、单体燃烧试验、	气瓶室
	2	甲烷	Kg	55	55	55kg/罐	电器设备外壳着火试验	
	3	氮气	L	40	40	40L/瓶	氧指数测定试验	
	4	氧气	L	40	40	40L/瓶	氧指数测定试验	
	5	苯甲酸粉末	g	200	10	10g/瓶	建筑材料燃烧热值试验	/
	6	蒸馏水	L	50	5	0.5L/瓶	建筑材料燃烧热值试验	/
	7	机油	t	0.1	0.1	100kg/桶	设备维护	/
废水处理	8	PAC	t	0.1	0.025	25kg/袋	喷淋废水处理	/
	9	PAM	t	0.1	0.025	25kg/袋	喷淋废水处理	/
样品	10	硅钙板	t	0.3	0.015	1.5kg/组	建筑材料不燃性试验	养护区
	11	聚苯板	t	0.21	0.021	1kg/组、0.1kg/组	建筑材料可燃性试验、氧指数测定试验、烟密度试验、建筑材料单体燃烧试验	养护区
	12	玻璃棉	t	0.02	0.002	0.1kg/组	建筑材料燃烧热值试验	养护区

表 2.6-2 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	备注
1	丙烷	无色无臭易燃易爆气体。在室温下加压易液化。沸点约-42℃。溶解度（均为V/V）：17.8℃，100 水：6.5；16.6℃，100 无水乙醇：790，100 乙醚：926；21.6℃，100 氯仿：1299。21℃时的蒸气压约 1.37MPa。	参考值 吸入-大鼠 LC50:658000 毫克/立方米/4 小时；明火、受热可燃；燃烧产生刺激烟雾

	2	甲烷	化学式 CH ₄ , 分子量 16.04, 稳定, 极易燃, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。无色、可燃、无毒气体, 沸点是-161.49℃。甲烷对空气的重量比是 0.54, 溶解度差。	/
	3	氮气	氮气微溶于水和酒精。它是不可燃的, 被认为是一种窒息性气体 (即, 呼吸纯净的氮气会剥夺人体的氧气)。	ADI 不必规定 (FAO/WHO, 2001)。GRAS(FDA, §184.1540, 2000)。钢瓶高热可爆
	4	氧气	无色透明、无臭、无味的气体。不易溶于水, 微溶于醇。	吸入-人 TCL0:100000PPM/14 小时
	5	苯甲酸	苯甲酸是一种芳香酸类有机化合物, 也是最简单的芳香酸, 化学式为 C ₇ H ₆ O ₂ 。最初由安息香胶制得, 略微具有苯甲醛或安息香的气味。在常温 25℃ 左右时 PKa 值为 4.2, 属于一元弱酸但是酸性要比脂肪酸强, 具有稳定的化学结构, 不易被氧化。熔点 122.13℃, 沸点 249.2℃, 相对密度 (15/4℃) 1.2659。外观为白色针状或鳞片状结晶。100 °C 以上时会升华。微溶于冷水、己烷, 溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿、苯、二硫化碳和松节油等。苯甲酸有工业用、食品用、医药用等不同规格。	吸入; 苯甲酸的毒性较小, 对兔的 LD50 是 2g/kg, 对鼠的 LD50 是 1.7g/kg。每日口服 0.5g 以下对人体并无毒害, 甚至用量在 4g 以下对健康也无损害。在动物组织中存在的苯甲酸可与构成蛋白质成分的甘氨酸结合而解毒、形成马尿酸随尿排出。
	6	PAC	一种净水材料, 无机高分子混凝剂, 又被简称为聚铝, 英文缩写为 PAC, 由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色, 液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色, CAS 号 1327-41-9, 熔点 190 摄氏度, 密度约 1.12, pH 值: 3-9, 分子量: 133.3405。	/

	7	PAM	聚丙烯酰胺，英文名称为 Poly(acrylamide)，CAS 号为 9003-05-8，分子式为 $(C_3H_5NO)_n$ ，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。CAS 号 9003-05-8，分子量 71，易溶于水。	/
	8	硅钙板	硅钙板，又称石膏复合板，是一种多元材料，一般由天然石膏粉、白水泥、胶水、玻璃纤维复合而成。硅钙板具有防火、防潮、隔音、隔热等性能，在室内空气潮湿的情况下能吸引空气中水分子、空气干燥时，又能释放水分子，可以适当调节室内干、湿度、增加舒适感。	/
	9	聚苯板	以聚苯乙烯树脂为原料加上其他的原辅料与聚合物，通过加热混合同时注入催化剂，然后挤塑压出成型而制造的硬质泡沫塑料板。它的学名为绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料，具有闭孔蜂窝结构，这种结构有极低的吸水性（几乎不吸水）、低热导系数、高抗压性、抗老化性（正常使用几乎无老化分解现象）。	/
	10	玻璃棉	玻璃棉是以石英砂、石灰石、白云石等天然矿石与纯碱、硼砂等化工原料熔融后，经吹制或离心甩丝形成的人造无机纤维材料，具有多孔结构，导热系数 0.037-0.039W/(m·K)，兼具保温隔热和吸声性能。其制品包括板、卷毡、管壳等形态，适用于建筑绝热、工业管道保温及噪声控制领域。	/

表 2.6-3 能耗消耗量一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	电	万 kW·h/a	21	/
2	天然气	m ³ /a	16000	用于建筑构件耐火试验检测
3	自来水	m ³ /a	928.88	/

2.7 总平面布置及合理性

拟建项目位于重庆市南岸区富源大道 151 号附 1 号，系租用重庆广阳岛产业发展有限公司位于该地址的 2#厂房南侧部分区域（轴线 1~19/轴线 D~G）进行建设，不新增建设用地。项目东临富源大道，西靠港源路，北接重庆长江轴承股份有限公司车间，南邻重庆广阳岛产业发展有限公司 3#、4#楼，交通便利，有利于物料运输并降低运输过程中的环境影响。

项目主入口设于东侧，内部东北区集中布置收样大厅、资料室、弱电机房、养护区，西北区布置水系统检测室和应急灯实验室；南区设置实验区 1、实验区 2、控制室、燃烧室及气瓶室；办公区独立设于厂房西侧 2F，有效分离实验与办公区域。此外，危险废物贮存库与一般固废暂存间集中设于水系统检测室东侧，便于分类暂存与规范管理。

综上，项目功能分区合理，所在地交通便捷，对固体废物的处理作出妥善地安排，符合有关环境规定，布置合理。项目总平面布置见附图 2。

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<div data-bbox="268 241 735 286"> <h3>2.8 施工期工艺流程及产排污分析</h3> </div> <div data-bbox="268 309 1382 409"> <p>拟建项目施工计划大致分为以下四个步骤：建筑装饰、设备安装、竣工验收，直至投入使用。工程施工基本工艺流程如图 2.8-1 所示。</p> </div> <div data-bbox="499 499 1219 716"> <pre> graph LR A[装饰装修] --> B[设备安装] B --> C[竣工验收] A --> D[建筑垃圾、噪声、废气、废水] B --> E[噪声] </pre> </div> <div data-bbox="587 750 1064 790"> <p>图 2.8-1 施工期项目工艺流程图</p> </div> <div data-bbox="268 808 1382 909"> <p>施工期主要为室内装修、设备安装，施工期不设住宿和食堂。项目施工期间将产生扬尘、噪声、固废、少量生活污水等。</p> </div> <div data-bbox="268 931 735 976"> <h3>2.9 营运期工艺流程及产排污分析</h3> </div> <div data-bbox="268 994 470 1034"> <h4>2.9.1 工艺流程</h4> </div> <div data-bbox="347 1055 671 1095"> <h5>（1）消防喷头水压试验</h5> </div> <div data-bbox="339 1097 1313 1337"> <pre> graph LR A[新鲜水] --> B[试验准备] B --> C[水压性能检测] C --> D[结果与报告] C --> E[W1、S1] </pre> </div> <div data-bbox="507 1368 1145 1411"> <p>图 2.9-1 消防喷头水压试验检测工艺流程图</p> </div> <div data-bbox="268 1431 1382 1532"> <p>试验准备：将试样安装在专用试验装置上。向试验管路中充满清水，并彻底排除管路内的空气。</p> </div> <div data-bbox="268 1552 1382 1715"> <p>性能检测：以不超过 2.0MPa/min 的速率平稳升压至 4.8 MPa。在 4.8 MPa 的压力下，保持 1 分钟。在保压期间及泄压后，仔细观察每只洒水喷头是否发生启动（渗漏或喷射）、可见的永久性变形或结构损坏。</p> </div> <div data-bbox="268 1736 1382 1836"> <p>结果与报告：根据试样的检查结果，判定该批次产品是否满足标准要求（即在试验中无启动、变形或损坏），并出具正式的检验报告。</p> </div> <div data-bbox="331 1856 1382 1899"> <p>废弃物产生：试验结束后从装置中排出的检测废水（W1），废消防喷头（S1）。</p> </div>
--	---

(2) 消防栓枪口水压试验

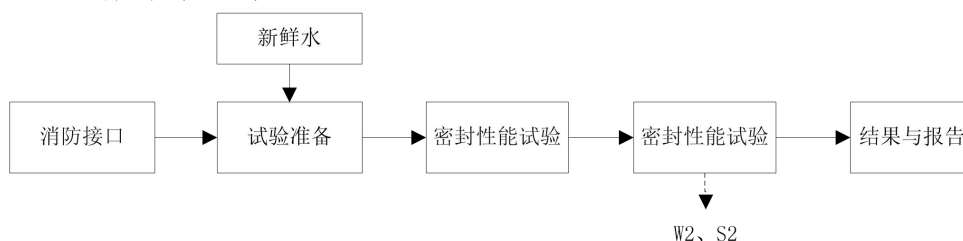


图 2.9-2 消防栓枪口水压试验检测工艺流程图

试验准备：消防接口作为试样，将接口与接口盖正常连接组装，将组装好的试样安装在专用水压试验台上，向试验管路中充满清水，并彻底排除管路及试样内的所有空气。

密封性能试验：缓慢升压至 1.6MPa。在此压力下，保持 2 分钟。观察试样是否有渗漏现象。保压期间无任何渗漏，则判定密封性能合格。

强度性能试验：在密封试验后，缓慢升压至 2.4MPa。在此压力下，保持 2 分钟。观察试样是否出现可见的裂纹、断裂或永久性变形。保压期间未出现上述损坏，则判定强度性能合格。试验结束后，缓慢将系统压力降至零，并排出废水。

出具报告：根据两项试验的检查结果，综合判定样品的水压性能是否合格，并出具检验报告。

废弃物产生：试验过程中使用的检测废水(W2)、试验后的废接口试样 S2。

(3) 消防水带耐磨试验

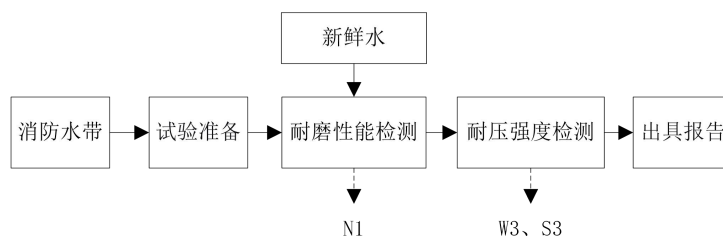


图 2.9-3 消防水带耐磨试验检测工艺流程图

试验准备：将一段消防水带试样一端连接加压水源，另一端用带有排气阀的密封装置封闭。保持水带平直，向内部灌满清水，并打开排气阀排尽所有空气，随后关闭排气阀

耐磨性能检测：将水带内压升至 0.5 MPa，并确保在试验过程中压力在 0.45MPa~0.55MPa 之间波动。使充满压力的水带试样以 $(27\pm1)r/min$ 的转速平稳旋

转。将磨头对试样的压力调整至 $(105\pm5)\text{N}$ 的范围。启动磨头，使其以 $18\text{mm/s}\sim 21\text{mm/s}$ 的速度进行往复运动，单次行程为 80mm 。总计磨头往复100次，且每次往复都需使用新的砂带接触样品。

耐压强度检测：完成100次磨耗后，移开磨头，并停止水带旋转。在原有压力基础上，继续升压至该水带的相应设计工作压力。在此压力下保持5分钟，检查水带是否出现泄漏或破裂现象。

出具报告：根据“耐压强度检测”阶段的观察结果，判定试样是否合格（即在设计工作压力下保压 5min 无泄漏或破裂），并出具正式的检验报告。

试验过程中将产生检测废水（W3），即试验结束后从水带中排出的废水；废消防水带（S3），包括试验后因发生泄漏或破裂而报废的样品，以及完成测试后不再使用的样品；此外，在耐磨性能检测环节还会产生设备运行噪声（N1）。

（4）消防水带耐压爆破试验

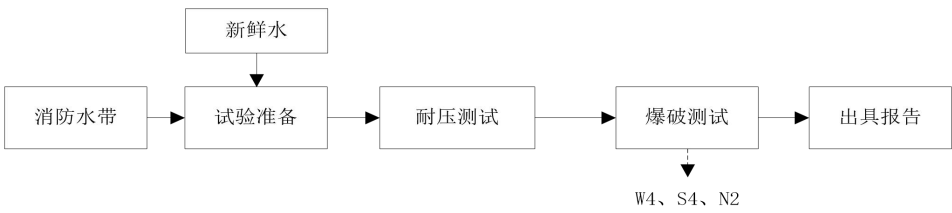


图 2.9-4 消防水带耐压爆破试验检测工艺流程图

试验准备：将一根消防水带试样一端连接加压水源，另一端用带有排气阀的密封装置封闭。保持水带平直，向内部灌满清水，并打开排气阀排尽所有空气，随后关闭排气阀。

耐压测试：以 $5.0\text{MPa/min}\sim 10.0\text{MPa/min}$ 的速率平稳升压至标准规定的试验压力（通常为设计工作压力的1.5倍或更高，具体依据水带型号而定）。在此试验压力下保持5分钟，仔细观察试样是否出现任何渗漏现象。

爆破测试：在完成耐压测试后，继续以 $5.0\text{MPa/min}\sim 10.0\text{MPa/min}$ 的速率升压，直至试样发生爆破。记录爆破压力值，该值需满足标准对该类型水带的最低要求。检查水带爆破口的形态，标准要求不应出现经线断裂的情况。

出具报告：综合“耐压测试”（保压期间无渗漏）和“爆破测试”（爆破压力达标且无经线断裂）的结果，判定试样是否合格，并出具正式的检验报告。

试验过程中会产生检测废水(W4)，试验结束后从水带及装置中排出的废水；

废消防水带(S4)，试验后发生爆破或渗漏而损坏的样品。爆破测试将产生噪声 N2。

(5) 卷盘力学性能测试

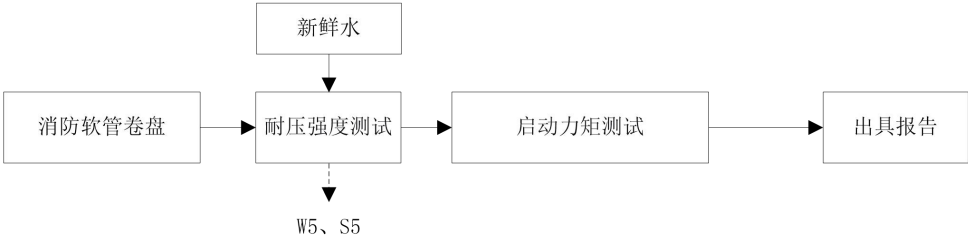


图 2.9-5 卷盘力学性能试验检测工艺流程图

耐压强度测试：将消防软管完全缠绕在卷盘上。将卷盘的进口端与水压试验台相连，使管路内灌满水，并排尽空气。关闭卷盘的喷枪阀门。缓慢升压至卷盘额定工作压力的 1.5 倍。在此试验压力下，保持 2 分钟。保压期间，检查卷盘的所有零部件（如侧板、摇臂、旋转机构等）不得产生任何影响正常使用的永久性变形、开裂或脱落。

启动力矩测试：同样将消防软管完全缠绕在卷盘上。在卷盘的喷枪处悬挂重物。逐渐增加悬挂物的质量，直至卷盘开始克服静摩擦力缓慢旋转。记录此时悬挂物的质量。根据悬挂物的重力（质量×重力加速度）和卷盘卷筒的半径，计算使卷盘开始转动所需的力矩。计算出的启动力矩应不大于 20N·m。

出具报告：综合以上两项测试结果（耐压强度合格且启动力矩达标），判定该卷盘力学性能是否合格，并出具正式的检验报告。

试验过程中会产生卷盘力学性能试验废水(W5)：耐压测试后从管路中排出的废水；废消防软管卷盘(S5)：在测试中出现不合格变形、损坏或完成测试后报废的卷盘样品。

(6) 灭火器耐压综合试验

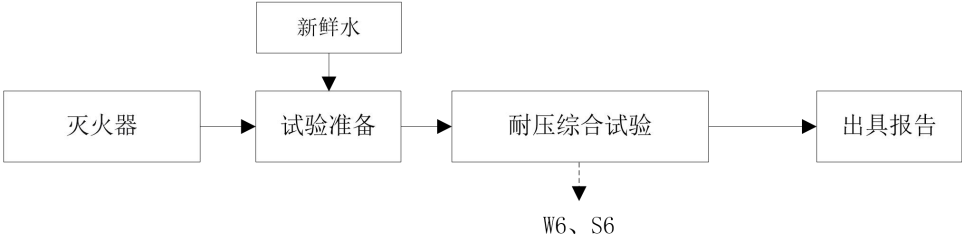


图 2.9-6 灭火器耐压综合试验检测工艺流程图

试验准备：安装专用试验接头，通过试验接头向灭火器筒体（内部无杂物）

内注满洁净清水，并利用设备将筒内空气完全排尽。将准备好的受试瓶完全浸入已注满水的水套中，连接好测量管路，并静置足够时间。

耐压综合试验：缓慢升压至试验压力的 10%，保压 1 分钟，检查管路、接头及水套密封性。如有泄漏，卸压排除后重新开始。在零压状态下，调整量筒或测量系统至初始读数（归零）。这是准确测量的关键前提。缓慢升压至受试瓶试验压力试验压力的 5%~10%，记录量筒初始水位读数。以 $\leq 0.5 \text{ MPa/s}$ 的平稳速率升压，直至达到试验压力。在试验压力压力下保压 ≥ 30 秒。在此期间：**a.**观察压力表示值是否稳定。**b.**记录全变形量。缓慢卸压至零。待压力完全归零并稳定 30 秒后，读取量筒水位读数，计算容积残余变形率。

试验过程中会产生废灭火器(S6)、检测废水 W6。

出具报告：试验过程中及结束后，受试瓶不得出现泄漏、破裂、肉眼可见的鼓包或明显变形。容积残余变形率 $\leq 10\%$ 。同时满足以上两个条件，判定为耐压试验合格。任一条件不满足，则判定为不合格。根据试验结果，出具报告。

(7) 消防综合跌落试验

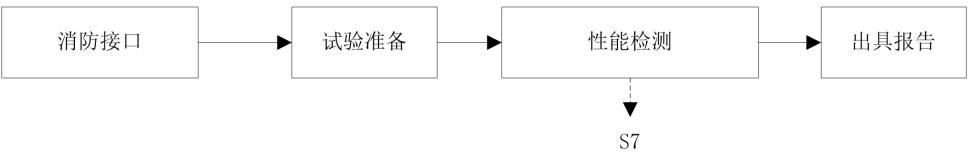


图 2.9-7 消防综合跌落试验检测工艺流程图

试验准备：试样处于装配使用状态（即接口与接口盖正常连接）。

性能检测：取出试样，在 30 秒内完成跌落试验。将试样从 $1.50\text{m}\pm 0.05\text{m}$ 的高度，分别以三种最易损坏的姿态（通常指接口的轴线处于水平、垂直以及 45° 倾斜状态），自由跌落到混凝土地面上。每个试样的每种姿态仅允许跌落一次。检查试样是否出现裂纹、断裂或影响正常使用的变形。将接口与接口盖分离后，检查其连接螺纹是否损坏。

出具报告：若试样在跌落后均未出现上述损坏，且螺纹完好，则判定该批次产品的综合跌落性能合格，并出具正式的检验报告。

试验过程中会产生废消防接口(S7)。本试验为物理机械性能试验，不涉及水、

油等介质，因此不产生废水、废油等液态废弃物。

(8) 消防应急灯具性能检测

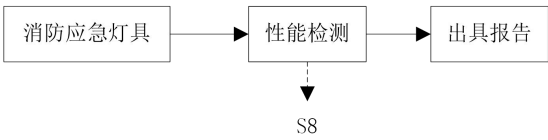


图 2.9-8 消防应急灯具性能检测工艺流程图

试验准备：灯具的额定工作电压大于 48V 的主电源输入端子和外部带电端子，频率为 50Hz、有效值为 1250V 的交流电压，。

性能检测：在规定的试验时间（60s ± 5s）内，对指定端子施加 1250V 的试验电压。试验期间，试样不应发生任何闪络、放电或击穿现象。试验结束后，撤去高压。检查样品设备，其应能恢复正常工作状态，各项基本功能正常。

出具报告：根据试验期间（是否发生放电或击穿）和试验结束后（是否能正常工作）的检查结果，综合判定试样是否合格，并出具正式的检测报告。

本试验不涉及化学试剂或水，因此无废水、废气产生。仅产生在试验中因击穿、损坏或功能失效而报废的废消防应急灯具(S8)。

(9) 建筑材料不燃性试验

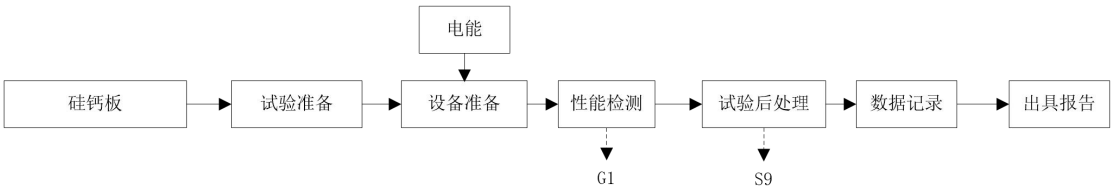


图 2.9-9 建筑材料不燃性试验工艺流程图

试验准备：将试样放入 60±5℃的通风干燥箱内调节 20~24 小时。随后，将试样移入干燥皿中，自然冷却至室温。冷却后，立即称量并记录试样的初始质量（m₁）。

设备准备：整个试验期间，实验室环境温度应恒定在 23±2℃。启动并调节建筑材料不燃性试验炉的输入功率，使炉内温度达到并稳定在 750±5℃的平衡状态。温度漂移（线性回归）不超过 2℃/10min。相对平均温度的最大偏差（线性回归）不超过 10℃。对炉内温度进行连续记录。

性能检测：将预处理好的试样放入试样架内，然后将试样架悬挂在支撑件上。迅速将试样送入炉内规定位置，并立即启动计时器，开始试验。标准试验时长为

30 分钟。提前终止条件：如果在 30 分钟时，炉内温度已达到最终平衡（即最后 10 分钟内温度漂移 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ），可停止试验。延长试验条件：如果 30 分钟时未达平衡，则继续试验，并每隔 5 分钟检查一次温度平衡情况。最终终止条件：试验在达到最终温度平衡或总时间达到 60 分钟时结束，以先到者为准。

试验后处理：小心取出试样架。收集所有在试验期间和试验后从试样上碎裂或掉落的碳化物、灰和其他残屑。将试样连同所有收集到的残屑一并放入干燥皿中，冷却至环境温度。冷却后，称量试样及其残屑的总残留质量（ m_2 ）。

数据记录：计算质量损失率。记录试样在整个试验中持续火焰持续时间的总和。记录整个试验过程中的炉内测量温度曲线。

出具报告：根据测得的炉内温升、持续燃烧时间和质量损失率，对照标准中的判定条件，判定材料是否达到“不燃性”要求，并出具正式的检验报告。

试验过程中将产生不燃性检测废气(G1)，试样在高温炉内可能产生的微量气体；试验后冷却的试样及收集的燃烧试验残渣(S9)。

（10）建筑材料可燃性试验

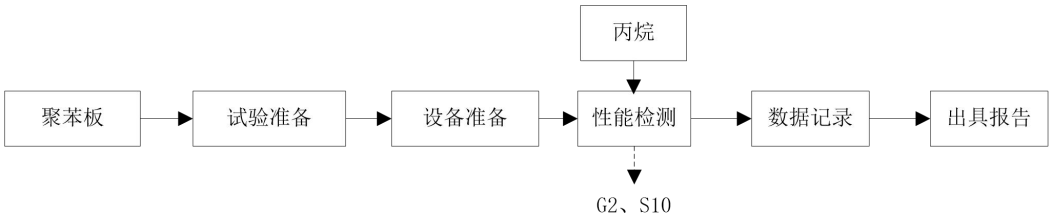


图 2.9-9 建筑材料可燃性试验工艺流程图

试验准备：整个试验期间，实验室环境温度应恒定在 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。将试样固定在试样夹中，确保试样的两个垂直边缘和上端边缘被夹具封闭，试样下端暴露。调整试样位置，使其受火端距离试样夹底端为 30mm。在试样正下方放置收集盘，用于收集可能滴落的燃烧颗粒。

设备准备：将燃烧器角度调整至 45° 。确认燃烧器与试样的初始距离符合标准要求。

性能检测：点燃处于垂直状态的燃烧器（使用丙烷），待火焰稳定。调节燃气微调阀，使火焰高度达到 $(20\pm 1)\text{mm}$ ，并使用火焰高度尺确认。沿燃烧器的垂直轴线，将其倾斜 45° 。水平向前推进燃烧器，直至火焰尖端恰好接触试样的预设接触点。当火焰接触到试样的瞬间，立即启动计时器。按照委托要求，保持火

焰对试样的冲击，持续 15 秒或 30 秒（此为点火时间）。到达规定的点火时间后，平稳地撤回燃烧器。从开始点火起算，若点火时间为 15s，则总试验时间为 20s；若点火时间为 30s，则总试验时间为 60s。在总试验时间内，观察并记录试样的燃烧行为。

数据记录：记录点火时间和总试验时间。观察并记录滤纸是否被引燃。记录试样的燃烧现象，如：是否被点燃、火焰传播范围、是否有燃烧滴落物等。

试验将产生可燃性检测废气(G2)；试验后被燃烧损毁的试样及收集的燃烧试验残渣(S10)。

出具报告：根据观察到的试验现象（如试样是否被点燃、火焰传播距离等），对照标准中的判定条件，评定材料的可燃性，并出具正式的检验报告。

(11) 建筑材料燃烧热值试验

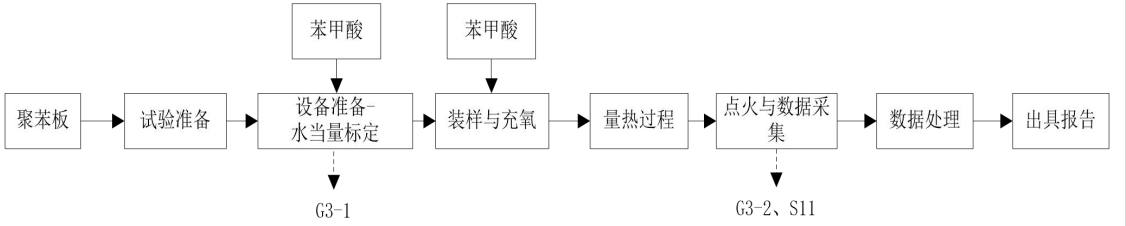


图 2.9-11 建筑材料燃烧热值检测试验工艺流程图

试验准备：整个试验期间，实验室环境温度应恒定在 23±2℃。试样使用研磨杵通过人工交错研磨方式，将其研磨成均匀的粉末状。仪器系统主要由氧弹、量热仪、坩埚、点火丝等组成。

设备准备-水当量标定：称取约 0.5g 已知热值的标准物质苯甲酸，用制丸装置压制成小丸片。

将苯甲酸丸片放入坩埚，连接点火丝，确保其与丸片良好接触。在氧弹中加入蒸馏水以吸收燃烧产生的酸性气体。拧紧氧弹盖，连接氧气瓶，向氧弹内充入氧气至压力为 3.0MPa~3.5MPa。将氧弹放入量热仪内筒，注入足量蒸馏水使其淹没氧弹，并精确称量用水量。运行仪器，完成水当量标定，以确定量热系统本身的热容量。

装样与充氧：称取约 0.5g 制备好的试样粉末，与约 0.5g 苯甲酸混合均匀后放入坩埚。连接点火丝，并确保其与混合物良好接触。在氧弹中加入蒸馏水，拧紧氧弹盖后，充入氧气至 3.0MPa~3.5MPa。

量热过程：在量热仪内筒中加入与水当量标定时相同质量的蒸馏水。将充氧后的氧弹放入内筒，安装温度传感器，开启搅拌器。调节内筒水温使其与外筒水温基本一致，将此稳定温度记录为起始温度。

点火与数据采集：启动自动点火装置。在样品燃烧导致内筒温度快速上升阶段，系统会进行热平衡调节。当内筒温度达到最高点并稳定，即连续读数偏差不超过 $\pm 0.01\text{K}$ 时，记录此温度为最高温度。试验自动终止，总时长约为 15 分钟。

数据处理：根据记录的起始温度、最高温度、系统水当量、苯甲酸热值修正值、试样质量等参数，按照标准规定的公式计算试样的总热值。

出具报告：根据计算得到的总热值，出具正式的检验报告。

试验过程中将产生燃烧热值检测废气(G3-1、G3-2)：氧弹内试样燃烧产生的气体，在打开氧弹盖时会释放；废聚苯板及残渣(S11)。

(12)纺织品燃烧性能试验

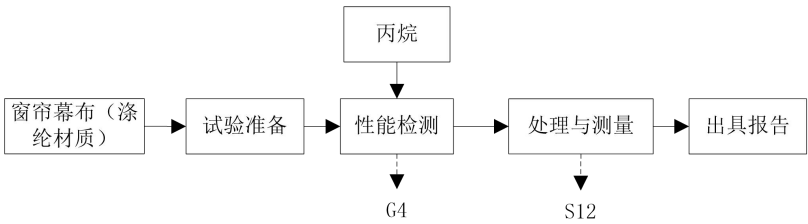


图 2.9-8 纺织品燃烧性能试验工艺流程图

试验准备：窗帘幕布（涤纶材质）规定尺寸（通常为 300mmx80mm）的试样。检查并确保仪器状态正常，丙烷气体供应稳定。

性能检测：将试样放入试样夹中，确保其平整、无褶皱，且处于垂直状态。将试样夹悬挂在燃烧试验箱内。将点火器移至试样正下方，调整火焰高度至 $40\text{mm}\pm 2\text{mm}$ 。启动点火器，让火焰与试样下边缘中央接触，持续 12 秒。移开火源后，立即启动秒表，记录试样本身持续有焰燃烧的时间（单位：秒）。当有焰燃烧停止后，立即记录试样本身持续无焰燃烧（阴燃）的时间（单位：秒）。

处理与测量：待试样的所有燃烧和阴燃行为完全停止后，小心地从试样夹中取出。将试样平放，在其一侧固定一个重量合适的重锤，使试样在未损毁与损毁区域的分界处被撕开。用尺子测量试样从原始底边到撕开裂口顶端的最短距离，即为损毁长度。重复测量另一侧，取平均值。

结果与报告：计算有效试样续燃时间、阴燃时间和损毁长度的平均值，并根

据标准或产品规范进行等级评定，最终出具检验报告。

试验过程中会产生废气(G4)：试样燃烧过程中产生的气体；废纺织品及残渣(S12)。

(13) 电器设备外壳着火试验

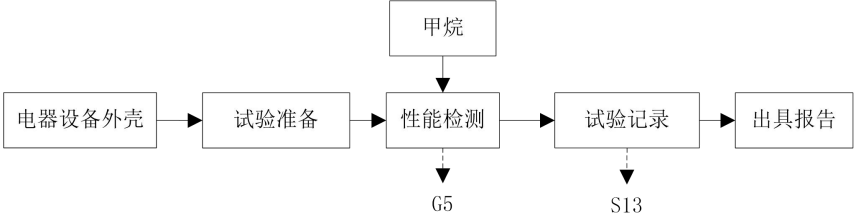


图 2.9-13 电器设备外壳着火试验工艺流程图

试验准备：电器设备外壳试样长 $(125\pm5)\text{mm}$ ×宽 $(13.0\pm0.5)\text{mm}$ ×厚 $(3.0\pm0.2)\text{mm}$ 。使用水平垂直燃烧 50W 测定仪，安装并检查本生灯，使用甲烷燃料，调节产生 $20\text{mm}\pm1\text{mm}$ 高的蓝色火焰。

性能检测：将试样垂直固定在水平垂直燃烧 50W 测定仪的试样夹上，使其纵轴处于垂直方向。调整试样位置，使其下端位于规定高度（火焰喷嘴上方）。

将本生灯移至试样正下方，使火焰中心对准试样下端中心。对试样施加试验火焰 10 秒。施加结束后，立即将本生灯移开至少 150mm，同时开始计时。观察与记录（需重复施加火焰两次）：余焰时间 t_1 ：第一次移开火源后，记录试样的有焰燃烧时间。再次施加火焰：待试样上的余焰熄灭后（或如果未熄灭，等待一段时间后），立即第二次施加火焰 10 秒，然后再次移开。余焰时间 t_2 与余灼时间 t_3 ：第二次移开火源后，记录试样的有焰燃烧时间 t_2 和随后的无焰燃烧（余灼）时间 t_3 。

试验记录：记录整个试验过程中试样是否燃烧到夹具、有无燃烧颗粒滴落等。试验结束后，等待试样完全冷却，观察其损毁程度。

出具报告：结果评定与报告根据记录的余焰时间 t_1 、 t_2 ，余灼时间 t_3 以及观察到的燃烧行为，对照标准中的判定指标，对每个试样评定 V-0,V-1,V-2 或其他相应的阻燃等级。最终基于一组试样的测试结果，出具检验报告。

试验过程中会产生废气(G5)、废样品及残渣(S13)。

(14) 氧指数测定试验

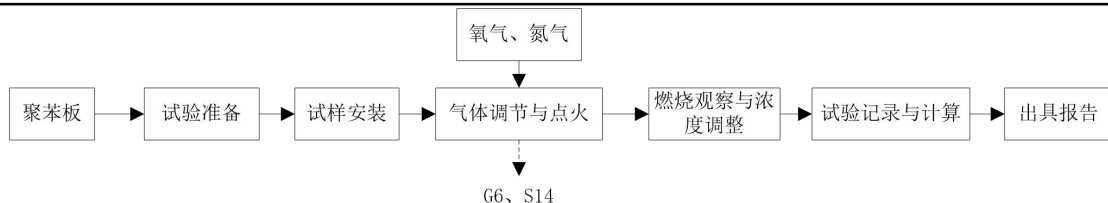


图 2.9-14 氧指数测定试验工艺流程图

试验准备：待测样品尺寸长 80-100mm、宽度 $10\pm 0.5\text{mm}$ 、厚度 $4\pm 0.25\text{mm}$ 。实验室通过单体空调将环境温度恒定在 $23\pm 2^\circ\text{C}$ ，以满足标准对室温试验的要求。气源采用高纯度氧气和氮气。

试样安装：将一根试样垂直地固定在燃烧筒中心位置的试样夹上。确保试样的顶端低于燃烧筒顶口至少 100mm。同时，试样的最低点的暴露部分要高于燃烧筒基座的气体分散装置的顶面 100mm。

气体调节与点火：根据预估的氧指数值，设定一个初始氧浓度。调整气体混合器和流量计，使氧/氮气体在 $23^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$ 下混合，并以 $40\text{mm/s}\pm 2\text{mm/s}$ 的流速稳定地通过燃烧筒。点燃点火器，将火焰高度调节至约 20mm。用该火焰对试样顶端进行点燃，同时启动计时器。

燃烧观察与浓度调整：密切观察试样的燃烧行为，记录燃烧时间与燃烧长度。本试验的判据为：试样燃烧时间恰好为 3 分钟或试样燃烧 50mm 长度后自行熄灭。根据试样的燃烧结果（如燃烧时间超过 3 分钟或烧掉 50mm，则表明氧浓度过高；反之则过低），系统地提高或降低氧浓度，进行下一根试样的测试。重复此过程，直至找到能恰好满足上述判据（燃烧 3 分钟或燃烧 50mm 后熄灭）的氧浓度值。

试验记录与计算：详细记录每一次试验的氧浓度值（体积分数）以及对应的燃烧结果（燃烧时间或燃烧长度）。计算：根据标准中规定的特定步骤，利用最后一系列有效试验的氧浓度数据，计算出材料的氧指数。

出具报告：根据计算出的氧指数值，出具正式的检测报告。报告应包含样品信息、试验依据标准、试验条件、氧指数结果以及任何相关的观察备注。

在试验过程中会产生废气（G6），氧指数检测过程中产生的燃烧废气；测试后废弃的聚苯板试样及残渣（S14）。

（15）烟密度试验

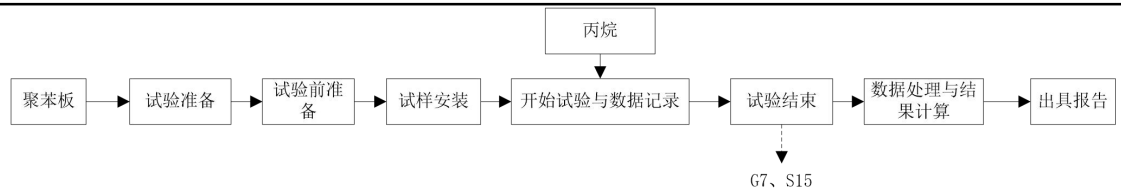


图 2.9-15 烟密度试验工艺流程图

试验原理：将规定尺寸的试样置于一个特定容积的试验箱（烟箱）内，在特定的照度（有焰模式需使用 pilot 火焰点燃）或无焰模式条件下进行暴露。燃烧或热解产生的烟雾会积聚在箱内，通过测量一束平行光穿过烟雾后的光通量衰减率，来计算材料的比光密度（即烟密度），从而评估材料在规定条件下的生烟性能。

试验准备：试样为正方形，边长 $(75\pm0.5)\text{mm}$ ，厚度 $(1.0\pm0.2)\text{mm}$ 。试验应在无风、环境温度可控的室内进行。

试验前准备：将照度调节至试样表面中心处的规定值。关闭试验箱门，检查无泄漏，并确保空白试验时光透过率能达到 100%（或进行零点补偿）。选择试验模式：根据测试要求，确定试验模式：模式 A（有焰燃烧）：使用照度并启用丙烷 pilot 火焰点燃试样释放出的气体。模式 B（无焰燃烧）：使用照度但不使用 pilot 火焰。

试样安装：将试样水平安装在试样架上，其受辐照面为中心位置。将装有试样的试样架迅速放入试验箱内预定的固定位置。

开始试验与数据记录：关闭试验箱门，立即启动测试程序（同时开始暴露和计时）。光测系统自动开始记录在整个试验期间（通常为 20 分钟）内，光透过率 T 随时间的变化曲线。对于有焰模式（模式 A），需观察并记录试样的火焰持续时间和熄灭时间。

试验结束：达到预定的试验时间（如 20 分钟）或光透过率下降到最低可测值后，停止暴露和数据记录。打开排气系统，排出箱内的烟雾。试验过程中将产生试验废气 G7，废样品及残渣 S15。

数据处理与结果计算：根据记录的数据，绘制光透过率 T 与时间 t 的关系曲线。计算比光密度：使用标准中提供的公式进行计算：确定关键结果：最大烟密度：烟密度等级。

出具报告：计算最终烟密度测试结果，出具报告。

(16) 铺地材料燃烧性能试验

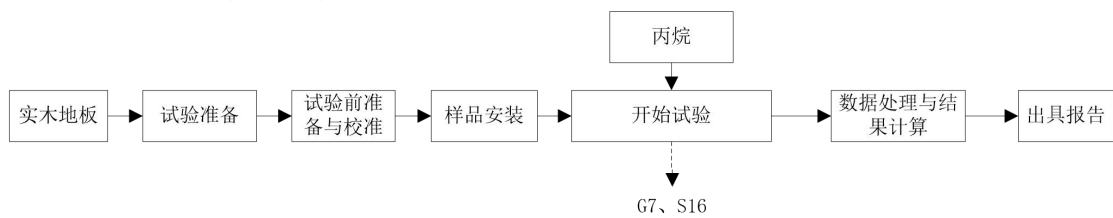


图 2.9-16 铺地材料燃烧性能试验工艺流程图

试验目的：测定铺地材料在规定的热源作用下的燃烧性能，以临界热辐射通量表示，即试件表面火焰熄灭处所接收到的通量值。该值反映了铺地材料在火灾中阻止火焰蔓延的能力。

试验准备：试样尺寸为(1050±5)mm 长×(230±5)mm 宽，与实际使用状态相同的厚度。试验应在不受风和气流干扰的环境中进行，实验室温度应保持在 10℃ 至 30℃之间。

试验前准备与校准：点燃热辐射板，使其稳定工作至少 1 小时，以确保热输出稳定。使用滑动式量热计测量并确认在试样夹具水平面上，从 0mm 到 1050mm 距离处的热辐射通量分布曲线符合标准要求。检查点火器，确保空气隙点火器的火焰高度约为 60mm，并能稳定工作。

样品安装：将状态调节后的试样平铺并固定在试样夹框中，确保其背面被妥善支撑。将装有试样的夹具以水平方向推入试验箱内，使其紧贴在热辐射板前的开口处。

开始试验：关闭试验箱门。当通量分布稳定后，用点火器在试件较远的一端点燃试件。点燃时间为 10 分钟或直至火焰前沿燃烧到通量至少为 1.0 kW/m²的刻度处。如果 10 分钟内火焰未蔓延至该处，也可停止试验。在整个点燃和燃烧过程中，观察并记录火焰前沿通过试样架上校准刻度线的时间和位置。记录试验的持续时间。达到预定的试验结束条件后，移开点火器。取出试样夹具和试件残留物。试验过程中将产生试验废气 G7，废样品及残渣 S16。

数据处理与结果计算：根据记录的火焰前沿位置与时间数据，绘制距离-时间曲线。计算临界通量。

出具报告：计算作铺地材料的最终燃烧性能结果，出具报告。

(17) 建筑材料单体燃烧试验

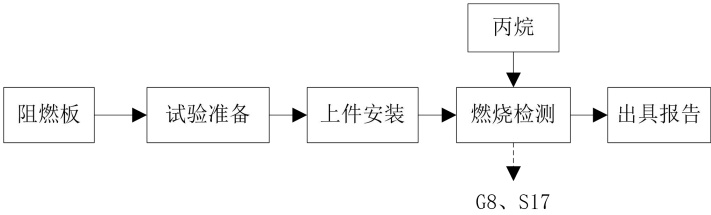


图 2.9-17 单体燃烧检测试验工艺流程图

试验目的：在规定的燃烧条件下，通过模拟制品在靠近墙角处受单一燃烧物冲击的场景，测定其燃烧性能。

试验准备：试样由两个长翼（1000±100mm 高×1500±100mm 宽）和一个短翼（1000±100mm 高×1000±100mm 宽）组成，构成直角安装状态。试验应在不受风和气流干扰的室内进行。

上件安装：将一组试样按照实际使用方式正确地安装在试样框架上。将安装好试样的框架固定在小推车上。将小推车平稳地推入燃烧室，确保其就位于指定位置，并与排烟管道系统形成密闭连接。

燃烧检测：打开丙烷气源，点燃两个沙盒燃烧器（主燃烧器和副燃烧器）的引燃火焰。启动精密计时器和数据自动采集系统，开始 30 分钟的正式试验。观察并记录主燃烧器被试样释放的可燃气体引燃的时间（如发生）。全程密切观察试样的燃烧行为，包括：火焰传播、是否发生坍塌、以及燃烧滴落物/颗粒物的情况。当试样的残余燃烧完全熄灭后，在记录单上记录试验结束时的最终情况。排烟管道中配备的传感器在整个试验期间自动记录参数，用于计算关键性能数据。

出具报告：根据自动采集系统计算出的数据和目测观察记录，对试样的燃烧性能进行综合评价，并出具符合标准要求的正式检测报告。

试验过程中会产生单体燃烧试验产生的燃烧废气（G8）；测试后废弃的聚苯板及残渣 S17。

(18) 建筑构件耐火试验

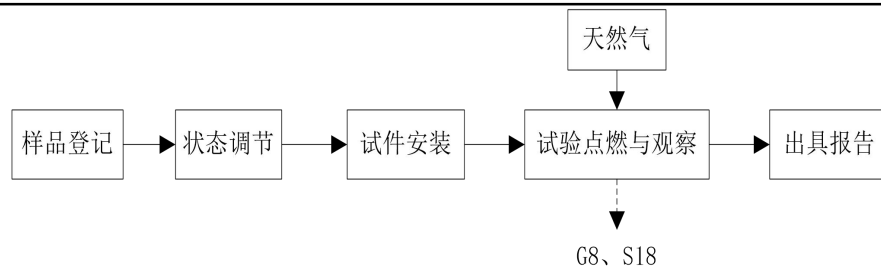


图 2.9-18 建筑构件耐火试验工艺流程图

样品登记：所有外来送检样本均需根据其来源、构件类型及具体的检测要求进行分类登记与唯一性标识。

状态调节：试样应在温度 $23\pm5^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $50\pm25\%$ 的环境下存放至含水率平衡，以确保试验条件的统一性与结果的可靠性。

试件安装：将试件按其实际使用中的受力状态与边界条件，正确安装于相应的耐火试验炉的试件框架内。安装应能模拟构件真实的支撑和约束情况。所有热电偶、压力测量等传感器需按规定位置安装并连接至数据采集系统。

试验点燃与观察：采用天然气作为燃料，启动试验炉，使炉内温度按标准时间-温度曲线进行程序升温，并同步开始计时。标准试验持续时间为 60 分钟。在此期间，需持续观察并记录：**完整性：**试件是否出现穿透性裂缝、孔洞或火焰穿出等丧失完整性的迹象。**隔热性：**通过布置在试件背火面的热电偶，持续测量并记录温度变化。在试验过程中，若试件出现以下任一耐火极限判据，即可判定其不合格，并终止试验：**丧失完整性，**试件出现穿透性裂缝或缝隙，使缝隙探棒可穿过。**丧失隔热性，**试件背火面的平均温升超过初始平均温度 140°C ，或任一点位置的温升超过初始平均温度 180°C 。一旦判定达到耐火极限，立即切断燃气供应，停止试验。

试验过程中将产生耐火试验检测废气（G9）和试验后废弃的建筑材料及残渣（S18）。

出具报告：根据试验记录的详细数据（包括失效时间、失效模式、完整的背火面温度曲线等），出具符合标准规范的耐火性能检测报告，明确该构件的耐火极限时间。

（14）其他产排污

在项目废气处理过程中，废气治理设施将产生废活性炭（S19）和除尘灰

（S20）；配套的喷淋塔在运行中将产生喷淋废水（W7）和喷淋废渣（S21）；空压机运行会产生含油废液（S22）。

光催化装置将产生废紫外灯 S23；在设备维护保养过程中，会产生废机油（S24）。此外，整个废气处理设施在运行时会产生设备噪声（N3）。在日常保洁中，地面清洁将产生地面清洁废水（W8）；员工日常生活则会产生生活垃圾（S25）和生活污水（W9）。

2.9.2 产排污分析

表 2.9-1 项目生产及辅助设施产污情况一览表

项目	编号	产污工序	名称	主要污染物	排放特征
废水	W1	消防喷头水压试验	消防喷头水压试验废水	COD、SS	间断
	W2	消防栓枪口水压试验	消防栓枪口水压试验废水	COD、SS	间断
	W3	消防水带耐磨试验	消防水带耐磨试验废水	COD、SS	间断
	W4	消防水带耐压爆破试验	消防水带耐压爆破试验废水	COD、SS	间断
	W5	卷盘力学性能测试	卷盘力学性能测试废水	COD、SS	间断
	W6	灭火器耐压综合试验	灭火器耐压综合试验废水	COD、SS	间断
	W7	喷淋塔	喷淋废水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	间断
	W8	地面清洁	实验室地面清洁用水	COD、SS	间断
	W9	办公生活	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	间断
废气	G1	建筑材料不燃性试验	不燃性试验废气	非甲烷总烃	间断
	G2	建筑材料可燃性试验	可燃性试验废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	间断
	G3-1、G3-2	建筑材料燃烧热值检测	燃烧热值检测废气	非甲烷总烃	间断
	G4	纺织品燃烧性能试验	纺织品燃烧性能试验废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	间断
	G5	电器设备外壳着火试验	电器设备外壳着火试验废气	臭气浓度	间断
	G6	氧指数测定试验	氧指数测定试验废气	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙	间断

					苯、臭气浓度	
		G7	烟密度试验	烟密度试验废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	间断
		G8	铺地材料燃烧性能试验	铺地材料燃烧性能试验废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	间断
		G9	建筑材料单体燃烧试验	建筑材料单体燃烧试验废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	间断
		G10	建筑构件耐火试验	建筑构件耐火试验废气	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、臭气浓度	间断
	固废	S1	消防喷头水压试验	废洒水喷头	废洒水喷头	间断
		S2	消防栓枪口水压试验	废消防栓枪口	废消防栓枪口	间断
		S3	消防水带耐磨试验	废消防水带	废消防水带	间断
		S4	消防水带耐压爆破试验	废消防水带	废消防水带	间断
		S5	卷盘力学性能测试	废消防卷盘	废消防卷盘	间断
		S6	灭火器耐压综合试验	废灭火器	废灭火器	间断
		S7	消防综合跌落试验	废消防接口	废消防接口	间断
		S8	消防应急灯性能测试	废消防应急灯安全标志	废消防应急灯安全标志	间断
		S9	纺织品燃烧性能试验	废硅钙板及残渣	废硅钙板及残渣	间断
		S10	电器设备外壳着火试验	废聚苯板及残渣	废聚苯板及残渣	间断
		S11	建筑材料不燃性试验	废玻璃棉及残渣	废玻璃棉及残渣	间断
		S12	建筑材料可燃性试验	废窗帘幕布（涤纶材质）及残渣	废窗帘幕布（涤纶材质）及残渣	间断
		S13	建筑材料燃烧热值试验	废电器设备外壳	废电器设备外壳	间断
		S14	氧指数测定试验	废聚苯板及残渣	废聚苯板及残渣	间断
		S15	烟密度试验	废聚苯板及残渣	废聚苯板及残渣	间断
		S16	铺地材料燃烧性能试验	废实木地板及残渣	废实木地板及残渣	间断
		S17	建筑材料单体	废聚苯板及残渣	废聚苯板及残渣	间断

			燃烧试验			
		S18	建筑构件耐火试验	废排烟排气管道、防火阀管道、墙体混凝土、防火窗、防火门、防火墙、防火玻璃、建筑门窗、电梯层门、建筑抗震支吊架、预埋槽道及残渣	废排烟排气管道、防火阀管道、墙体混凝土、防火窗、防火门、防火墙、防火玻璃、建筑门窗、电梯层门、建筑抗震支吊架、预埋槽道及残渣	间断
		S19	废气处理设施	废活性炭	废活性炭	间断
		S20	废气处理设施	废除尘灰	废除尘灰	间断
		S21	废水处理	喷淋废渣	废混凝剂	间断
		S22	空压机含油废液	空压机含油废液	含油废液	间断
		S23	废气处理	废紫外灯管	废紫外灯管	间断
		S24	设备维护	废机油	废机油	间断
		S25	办公生活	生活垃圾	/	间断
	噪声	N1、N2	消防水带耐磨试验、消防水带耐压爆破试验等	运行噪声	检测设备噪声	间断
		N3	废气处理装置	运行噪声	设备噪声	连续

与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.10 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>拟建项目位于重庆市南岸区富源大道 151 号附 1 号，系租用重庆广阳岛产业发展有限公司位于该地址的 2#厂房南侧部分区域（轴线 1~19/轴线 D~G）进行建设。该厂房（重庆广阳岛产业发展有限公司城园地块 2#厂房）原为重庆长江轴承股份有限公司的库房，无原有的环境污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境质量

(1) 环境空气质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）的相关规定，项目所在地环境空气功能区划为二类区。本评价引用《2024年重庆市环境状况公报》，2024年南岸区环境空气质量现状见下表 3.1-1。

表 3.1-1 2024 年南岸区环境空气质量统计表 单位：μg/m³

项目	年均值	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂ （年均值）	8	60	13.3	达标
NO ₂ （年均值）	31	40	77.5	达标
PM ₁₀ （年均值）	53	70	75.7	达标
PM _{2.5} （年均值）	34	35	97.1	达标
O ₃ （日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）	154	160	96.3	达标
CO（日均浓度的第 95 百分位数）单位：mg/m³	1.2	4.0	30.0	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：城市环境空气质量达标情况评价指标为 PM₁₀、NO₂、SO₂、PM_{2.5}、O₃ 和 CO，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。2024 年南岸区 PM₁₀、NO₂、SO₂、PM_{2.5}、O₃ 和 CO 六项污染物浓度全部达标，据此判定项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物

本次评价引用了由国环绿洲（重庆）环境科技有限公司出具的监测报告（编号：GHLZ-〔2025〕第 0122-01 号）。该报告对项目所在地的特征污染物非甲烷总烃进行了监测，监测时间为 2025 年 6 月 3 日至 6 月 5 日，

连续检测 3 天。所引用的检测点位距本项目厂址直线距离约 34 米。

采用占标率对环境空气质量现状进行评价。公式如下：

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

式中：P_i—第 i 种污染物的占标率，%；

C_i—第 i 种污染物的实测浓度；

C_{0i}—第 i 种污染物的评价标准值。

项目其他污染物环境空气质量现状监测结果统计及评价详见表 3.1-2。

表 3.1-2 其他污染物环境质量现状监测结果分析表 单位：mg/m³

监测 点位	监测 因子	监测 类型	标准值	浓度范围	占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
HJ1	非甲 烷总 烃	小时 值	2	0.34~0.47	23.5	0	达标

由表 3.1-2 可知，项目所在区域非甲烷总烃小时浓度值满足河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）要求。

3.1.2 地表水环境质量

本项目污水经东港新城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 标准后排入小龙洞河，然后汇入长江。

小龙洞河无水域功能，故项目受纳水体最终为长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），长江干流南岸入境—明月沱段水环境功能为Ⅲ类。

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），水环境质量引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据《2024 年重庆市生态环境状况公告报》，2024 年长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。根据重庆市生态环境局政府官方网站每月发布的《重庆市水

	<p>环境质量状况》可知，长江-明月沱段水域范围的断面有“丰收坝”、“和尚山”、“寸滩”，以上断面在 2025 年 7 月的水质均达到Ⅱ类地表水环境质量标准。因此项目所在长江段水质满足标准要求。</p> <p>3.1.3 声环境质量</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。</p> <p>根据调查，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。因此，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的相关规定，本次评价可不开展声环境质量现状监测。</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>项目选址重庆市南岸区富源大道 151 号东港汽车电子产业园城园 2 号楼剩余部分（轴线 1~19/轴线 D~G），东侧为富源大道，南侧为重庆广阳岛产业发展有限公司的 3#楼、4#楼厂房，西侧为港源路，北侧为重庆长江轴承股份有限公司的零部件车间。</p> <p>项目周边 50m 范围内土壤环境不敏感，地下水环境不敏感，项目不属于有地下水、土壤环境污染途径的建设项目。</p> <p>项目危险废物贮存库位于厂区内西侧，并对其作“六防”处理，重点防渗，一旦发生泄漏可及时发现，可以保证对污染源进行监控，且评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，地面防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，阻断了入渗途径对土壤、地下水的影响。针对液态废物泄漏，设置收集桶及托盘阻断了地面漫流途径对土壤、地下水的影响；针对废气，通过治理设施处理达标排放，大气沉降途径对土壤的影响极小。</p> <p>本项目采取相应环保措施后，土壤、地下水入渗途径、地面漫流途径被阻断，仅大气沉降途径对土壤有极小影响，且项目场界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>
--	---

	当前土壤环境质量状况满足规划用地要求，因此可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																														
环境保护目标	3.2 环境保护目标																														
	3.2.1外环境关系																														
	拟建项目位于重庆市南岸区富源大道 151 号附 1 号，系租用重庆广阳岛产业发展有限公司位于该地址的 2#厂房南侧部分区域（轴线 1~19/轴线 D~G）进行建设。																														
	项目东侧为富源大道；西侧为港源路；北侧为重庆长江轴承股份有限公司的零部件车间；南侧为重庆广阳岛产业发展有限公司的3#楼、4#楼厂房。项目外环境关系详见表3.2-1。																														
	表 3.2-1 项目周边外环境关系一览表																														
	<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>方位</th><th>与项目最近距离（m）</th><th>特征</th></tr><tr><td>1</td><td>重庆长江轴承股份有限公司</td><td>N</td><td>紧邻</td><td>新能源汽车轴承智能化工厂建设项目（新厂区），年产第三代轮毂轴承单元 240 万套。</td></tr><tr><td>2</td><td>重庆广阳岛产业发展有限公司的 3#楼厂房</td><td>S</td><td>12</td><td>拟入驻重庆市建设工程质量检验检测中心有限公司。</td></tr><tr><td>3</td><td>重庆广阳岛产业发展有限公司的 4#楼厂房</td><td>S</td><td>12</td><td>现状为空置状态。</td></tr><tr><td>4</td><td>富源大道</td><td>E</td><td>22</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>港源路</td><td>W</td><td>45</td><td>/</td></tr></table>	序号	名称	方位	与项目最近距离（m）	特征	1	重庆长江轴承股份有限公司	N	紧邻	新能源汽车轴承智能化工厂建设项目（新厂区），年产第三代轮毂轴承单元 240 万套。	2	重庆广阳岛产业发展有限公司的 3#楼厂房	S	12	拟入驻重庆市建设工程质量检验检测中心有限公司。	3	重庆广阳岛产业发展有限公司的 4#楼厂房	S	12	现状为空置状态。	4	富源大道	E	22	/	5	港源路	W	45	/
	序号	名称	方位	与项目最近距离（m）	特征																										
	1	重庆长江轴承股份有限公司	N	紧邻	新能源汽车轴承智能化工厂建设项目（新厂区），年产第三代轮毂轴承单元 240 万套。																										
	2	重庆广阳岛产业发展有限公司的 3#楼厂房	S	12	拟入驻重庆市建设工程质量检验检测中心有限公司。																										
	3	重庆广阳岛产业发展有限公司的 4#楼厂房	S	12	现状为空置状态。																										
4	富源大道	E	22	/																											
5	港源路	W	45	/																											
3.2.2环境保护目标																															
拟建项目位于重庆市南岸区富源大道 151 号附 1 号，系租用重庆广阳岛产业发展有限公司位于该地址的 2#厂房南侧部分区域（轴线 1~19/轴线 D~G）进行建设，项目不新增用地。																															
拟建项目所在地块用地为工业用地，项目东侧 52m、南侧 63m 处为弹性留白用地（暂未划分用地性质），现状均未建设。根据《广阳湾智创																															

生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书》，为减少或避免因工业噪声、废气、异味对居住、医院等环境敏感区的影响，建议与工业用地相邻的留白用地应避免布置居住用地或公共管理与公共服务用地。本次评价建议按照《广阳湾智创生态城（长江以南片区）规划调整环境影响报告书》要求，项目东侧、南侧地块避免布置居住用地或公共管理与公共服务用地。

项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、水土流失重点防治区、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等敏感区域，不属于生态敏感与脆弱区。

3.2.2.1 大气环境保护目标

项目场界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标，主要大气环境敏感目标分布见表 3.2-2。

表 3.2-2 大气环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	x 坐标	y 坐标	最近距离（m）	方位	保护内容	环境功能
1	规划教育用地	345	0	345	E	规划教育用地	大气环境二类功能区
2	散户居民	0	-415	415	S	约 12 户，48 人	
3	规划居住用地	-352	-70	360	SW	规划居住用地	

备注：原点坐标为 106°45'23.00779",29°35'11.26967"。

3.2.2.2 声环境保护目标

项目位于重庆市南岸区富源大道 151 号东港汽车电子产业园城园 2 号楼剩余部分（轴线 1~19/轴线 D~G）。根据现场调查及规划情况，项目周边 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

3.2.2.3 地下水环境保护目标

	<p>项目位于重庆市南岸区富源大道 151 号东港汽车电子产业园城园 2 号楼剩余部分（轴线 1~19/轴线 D~G）。项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3.2.2.4 地表水环境保护目标</p> <p>项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后与水系统检测实验室废水、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准后接入东港新城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 标准后排入小龙洞河，然后汇入长江。</p> <p>项目产生的生活污水间接排放，不涉及直接排放生产废水和生活污水。</p> <p>3.2.2.5 生态环境保护目标</p> <p>项目租用重庆广阳岛产业发展有限公司已建的标准厂房进行建设，不涉及新增占地，项目所在地块用地性质属于工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>据现场踏勘调查，项目所在地周边无受国家或有关部门规定为重点保护的珍稀、濒危、濒灭的动植物物种，自然保护区或特殊群类的栖息地，也无受保护的名胜古迹等环境敏感目标。</p>
污染物排放控制标准	<p>3.3 污染物控制排放标准</p> <p>3.3.1 大气污染物排放标准</p> <p>拟建项目属于消防检测实验室，耐火试验检测设备（小型综合炉、耐火构件水平+垂直综合炉、耐火构件综合垂直炉、耐火构件综合水平炉等）产生的天然气燃烧废气与样品直接接触产生废气，该废气为天然气燃烧废气与检测样品受热分解废气的混合气体，其排放执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）。拟建项目位于南岸区，其污染物排放标准按重庆市主城区执行，废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）。项目</p>

排气筒设计高度为 15m，低于其 200 米半径范围内南侧的重庆广阳岛产业发展有限公司 3#厂房（建筑高度 22.3 米），不符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）第 5.1 条关于“排气筒高度应高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上”的规定。因此，根据该条款要求，本项目排气筒污染物的排放速率限值应按其高度对应限值的 50%执行。标准值详见表 3.3-1。

拟建项目为消防实验室检测项目，可燃性试验、氧指数测定试验、烟密度试验及建筑材料单体燃烧试验等均采用标准化测试设备，在受控的温度及精确载气流量的条件下进行燃烧检测，以上试验不属于合成树脂工业或塑料制品工业范畴。检测试验废气中产生的污染物苯乙烯、臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）执行，标准值详见表 3.3-2；产生的废气污染物甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）有组织排放限值

污染物项目	排气筒高度m	排放浓度限值（mg/m ³ ）	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	15	120	5	周界外浓度最高点	4.0
SO ₂	15	200	0.35		0.4
NO _x	15	200	0.15		0.12
颗粒物	15	50	0.4		1.0
甲苯	15	40	1.55		2.4

表 3.3-3 恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）

序号	控制项目	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	厂界标准值（二级）
1	臭气浓度（无量纲）	15	2000	20
2	苯乙烯	15	6.5（kg/h）	5.0（mg/m ³ ）

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），企

业厂内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 规定的限值。标准值详见表 3.3-3。

表 3.3-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂内设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水污染物排放标准

项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后与水系统检测实验室废水、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理,处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015) B 级标准后进入东港新城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 标准后排入小龙洞河,然后汇入长江。标准限值详见下表。

表 3.3-4 污染物排放标准

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准	6~9	500	300	400	45 ^①
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准	6~9	50	10	10	5 (8) ②

注: ①根据《国家环境保护总局关于纳污管排污单位氨氮执行标准的复函》(环函〔2005〕454 号), 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015); ②限值内括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.3 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025), 建成投入生产后执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类区标准, 详见下表。

表 3.3-5 建筑施工场界噪声排放限值 单位: dB (A)

噪声排放限值	
昼间	夜间
70	55

	表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）		
	类别	噪声限值	
		昼间	夜间
	3 类	65	55
	3.3.4 固体废物控制要求		
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物转移执行《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）中的相关要求；一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制不适用于本标准，其贮存过程应当满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。		
	生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一收集处置。		
总量控制 指标	废水：排入环境的量 COD：0.033t/a、氨氮：0.003t/a。		
	废气：非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别为 0.024t/a、0.003t/a、0.005t/a、0.002t/a。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1施工期环境影响和保护措施</p> <p>项目施工期主要为装修和设备安装等。根据现场调查，施工期主要污染物为噪声、装修废气、设备包装物、建筑垃圾、施工人员生活污水和生活垃圾等。</p> <p>4.1.1废气环境影响及保护措施</p> <p>项目施工期废气主要来自装修、改造建筑产生的废气，装修工程量较小，主要为结构隔断、建筑装饰和实验仪器安装。因此，施工期无明显装修废气产生，不会对周围大气环境产生明显影响。</p> <p>4.1.2废水环境影响及保护措施</p> <p>施工期的水环境污染源主要是施工人员生活污水。生活污水依托重庆广阳岛产业发展有限公司现有生化池处理后达标排放。施工期污水采取以上污染防治措施，对地表水环境影响小。施工结束，影响也将消失。</p> <p>4.1.3噪声环境影响及保护措施</p> <p>拟建项目施工期噪声主要是各种施工机械产生的噪声，在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑、空气的吸收作用及地面效应引起的声能衰减，实际噪声值很小，而且安装产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失。通过实施文明施工，控制施工人员活动噪声，对搬运实验仪器、材料轻拿轻放，严禁抛掷，可以减小施工期噪声对环境的影响。</p> <p>4.1.4固体废物环境影响及保护措施</p> <p>施工期固体废物主要为安装过程中产生的固体废物和施工人员的生活垃圾。施工过程应专人负责管理、监督，及时用汽车运至指定场地堆放，并附有相应防护措施；少量生活垃圾统计收集后及时委托环卫部门清运处置，少量实验仪器安装产生的包装垃圾等作为一般固废外卖处置。采取以上措施后，施工期固体废弃物对环境的影响不大。</p>
--	--

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2 营运期环境影响分析及治理措施</p> <p>4.2.1 大气环境</p> <p>4.2.1.1 废气污染源强核算结果及相关参数情况</p> <p>废气污染源强核算结果及相关参数情况见下表。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	污染源	装置/位置	排放口	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放		
					废气量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	废气处理工艺	废气处理效率/%	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
	不燃性试验、可燃性试验、燃烧热值检测、纺织品燃烧性能试验、电器设备外壳着火试验、氧指数测定试验、烟密度试验、铺地材料燃烧性能试验、单体燃烧试验、耐火试验废气	燃烧室、试验区 1、试验区 2	DA001	非甲烷总烃	50000	0.037	4.173	83.46	不燃性、可燃性、燃烧热值、纺织品燃烧性能、电器设备外壳着火、氧指数测定、烟密度、铺地材料燃烧性能废气经 TA001 装置预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）；单体燃烧试验废气经 TA002 装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）预处理；小型综合炉、耐火构件水平+垂直综合炉、耐火构件综合垂直炉、耐火构件综合水平炉产生的建筑构件耐火试验废气分别经 TA003、TA004、TA005 及 TA006 装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）预处理。上述经预处理的废气合并后进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根 15 米高排气筒（DA001）排放	30	0.024	2.775	55.5
				SO ₂		0.003	0.064	1.28		/	0.003	0.063	1.26
				氮氧化物		0.005	0.096	1.92		/	0.005	0.094	1.88
				颗粒物		0.839	21.288	425.76		99.8	0.002	0.043	0.86
				苯乙烯		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量
				甲苯		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量
				乙苯		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量
				臭气浓度		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量
	无组织合计			非甲烷总烃	/	0.002	/	/	加强通排风	/	0.002	/	/
				SO ₂		0.0001	/	/		/	0.0001	/	/
				氮氧化物		0.0001	/	/		/	0.0001	/	/
				颗粒物		0.019	/	/		/	0.019	/	/
				苯乙烯		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量
				甲苯		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量
				乙苯		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量
				臭气浓度		少量	少量	少量		/	少量	少量	少量

运营期环境影响和措施	<p>污染源源强核算：</p> <p>本项目运营期实验室检测主要为 G1 不燃性试验废气、G2 可燃性试验废气、G3-1 和 G3-2 燃烧热值检测废气、G4 纺织品燃烧性能试验废气、G5 电器设备外壳着火试验废气、G6 氧指数测定试验废气、G7 烟密度试验废气、G8 铺地材料燃烧性能试验废气、G9 建筑材料单体燃烧试验废气、G10 建筑构件耐火试验废气。</p> <p>(1) 不燃性试验废气 (G1)</p> <p>①废气源强</p> <p>建筑材料不燃性检测采用电能加热，检测样品为硅钙板。硅钙板（又称石膏复合板）是由天然石膏粉、白水泥、胶水及玻璃纤维等材料复合而成，具有防火、防潮、隔音、隔热等性能。在材料组成中，天然石膏粉（主要成分为二水硫酸钙）与白水泥（主要成分为硅酸钙、铝酸钙等）在加热过程中主要释放水蒸气和二氧化碳；硅钙板中所含的少量胶水主要为聚乙烯醇胶水，其在加热过程中会分解产生挥发性有机化合物；同时，玻璃纤维本身化学性质稳定，但其表面涂覆的有机浸润剂在加热过程中也会燃烧，释放包括挥发性有机化合物在内的废气。因此，硅钙板在加热过程中产生的挥发性有机化合物（以非甲烷总烃计）主要来源于胶水及玻璃纤维表面的浸润剂。胶水占硅钙板质量比例约为1% - 5%，浸润剂占玻璃纤维的比例约为0.5% - 1.5%，折算后占硅钙板总质量的比例约为0.02% - 0.08%。两者合计占硅钙板总质量的1.02% - 5.08%。按最不利情况考虑，在检测加热过程中，胶水与浸润剂全部分解并转化为挥发性有机化合物。建筑材料不燃性检测中硅钙板样品年用量为0.3t，据此计算，非甲烷总烃的产生量为0.015t/a。</p> <p>建筑材料不燃性检测单组试验持续时长30~60min，标准试验时长为30min，本次评价结合同类实验室实际情况，取每组标准试验时长30分钟，年检测200组，年检测时长100h。项目共设置4台建筑材料不燃性试验机，则4台设备同时运行的年检测总时长为25h，基于上述非甲烷总烃产生量0.015t/a，非甲烷总烃的产生速率为0.6kg/h。</p> <p>②废气处理设施</p> <p>本项目建筑材料的不燃性检测采用电能加热方式，具有污染物产生源强小、废气产生量低的特点，且废气为间歇性排放。为有效控制无组织排放，检测废气</p>
------------	---

<p>经集气装置收集后，与其他废气合并处理后排放。经分析，该处理方式可确保污染物达标排放，满足环保要求，技术可行。</p> <p>本项目共设置 4 台建筑材料不燃性试验机，每台布置于 1 个独立通风柜内，共设 4 个通风柜。实验过程中设备处于静风状态，待试验完成后启动通风柜集气装置，通过管道对废气进行收集。根据建设单位提供的废气设计资料，单个通风柜设计风量为 300m³/h，4 个通风柜合计总风量为 1200m³/h，通风柜对不燃性试验废气的收集效率取 95%。收集后的废气引至 TA001 废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理，预处理后的废气再与其他工艺废气一并接入“活性炭+光催化氧化”组合系统进行深度净化，最终通过一根 15m 高的 DA001 排气筒达标排放。</p> <p>（2）可燃性试验废气（G2）</p> <p>①废气源强</p> <p>建筑材料可燃性检测样品为聚苯板。该试验年检测量为100组，聚苯板样品总重量为0.1t。聚苯板主要成分为聚苯乙烯，其在燃烧过程中将产生有机废气。有机废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2922 塑料板、管、型材制造行业系数表）中的产污系数进行核算，挥发性有机物产污系数为1.5 千克/吨-产品。据此计算，挥发性有机物年产生量为0.00015t/a。项目单组试验时间约为1分钟，聚苯板年检测量为100组，年试验时间合计约为1.67h。综上，该检测过程挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生源强约为0.09kg/h。</p> <p>本项目可燃性试验为消防实验室检测项目，采用标准化测试设备，在受控的温度与精确载气流量的条件下进行燃烧检测。由于燃烧过程充分，不产生其他废气污染物。考虑最不利的极端情况，极少数试验可能出现不充分燃烧，此时聚苯乙烯化学键随机断裂，可能逸出极少量的苯乙烯、甲苯及乙苯，并伴随异味，以臭气浓度表征。项目可燃性试验年使用聚苯板仅0.1吨，相应苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度产生源强占样品总量的比例较低，总体源强小、排放浓度低，经“活性炭吸附+光催化氧化”装置处理后，可满足环保排放要求。基于上述污染物产生量极低、经处理后可满足环保排放的情况，并结合各污染物的排放标准要求，本次评价将甲苯、苯乙烯及臭气浓度纳入最终的环保验收检测项目。乙苯则随挥发性</p>
--

有机物（以非甲烷总烃计）进行总体控制，不另作单独验收检测。

样品在检验过程中发生分解、氧化，其灰渣中的部分小颗粒物在热气流携带作用下，与燃烧产生的气体一同在炉内上升并排出，构成烟气中的颗粒物。拟建项目主要对建筑用防火材料样品进行燃烧性能检测。根据预评估，该类样品本身具有在高温或明火条件下难起火、不易燃烧、炭化缓慢且自熄的特性。综合考虑试验时长、用气量、样品重量及其他同类型实验室的数据，本次评价将烟尘产生量按检测试样总量的0.2%进行估算。已知建筑材料可燃性试验年检测样品量为0.1t/a，烟尘年产生量0.0002t/a，烟尘产生速率为0.12kg/h。

②燃料燃烧废气

项目使用纯度大于 99%的丙烷作为试验气源，年消耗量约 10kg。丙烷属于清洁能源，燃烧充分，且其含硫量、灰分极低，单位燃料的污染物产生量少。根据产污系数初步估算，其燃烧产生的各项污染物年产生量极小。在污染控制方面，项目已设计有效措施：检测废气经有效收集处理后，由管道引至排气筒排放，并通过对燃烧器的定期维护确保燃烧充分。基于同类项目运行经验，在上述全过程控制措施保障下，此类微量丙烷燃烧的污染物排放浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。综上，鉴于该废气具有源强极小、燃料清洁、控制措施有效等特点，本次评价判定其环境影响甚微，仅进行定性分析，不再开展定量核算。

③废气处理措施

处理措施：项目设置 1 台建筑材料可燃性试验机，布置于 1 个独立通风柜内，实验过程中设备处于静风状态，待试验完成后启动通风柜集气装置，通过管道对废气进行收集。根据建设单位提供的废气收集设计资料，单个通风柜设计风量为 450m³/h，通风柜对不燃性试验废气的收集效率取 95%。收集后的废气引至 TA001 废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理，预处理后的废气再与其他工艺废气一并接入“活性炭+光催化氧化”组合系统进行深度净化，最终通过一根 15m 高的 DA001 排气筒达标排放。

（3）燃烧热值试验废气（G3-1、G3-2）

①废气源强

建筑材料燃烧热值检测样品为玻璃棉，年使用量为20kg（0.02t/a）。玻璃棉属于无机纤维材料，主要成分为二氧化硅、氧化钙、氧化钠等玻璃组分，为国家标准规定的A级不燃材料。但在检测燃烧条件下，其辅助组分（如有机粘结剂）可能发生热解或燃烧，并释放废气。玻璃棉在生产过程中通常添加有机粘结剂，在受热或燃烧试验条件下，该类粘结剂会发生热解反应，生成有机废气。综合各类玻璃棉产品的常见情况，其中有机粘结剂含量一般在0.5%~10%之间。本次评价基于最不利原则进行估算，即有机粘结剂含量取上限值10%，且在试验下全部挥发转化为有机废气（以非甲烷总烃计）。

据此计算，玻璃棉使用过程中非甲烷总烃产生量为0.002t/a。建筑材料燃烧热值检测单组试验持续时长15min，项目共设置2台建筑材料燃烧热值试验仪，考虑2台设备同时使用情况，年检测时长25h，则非甲烷总烃产生速率为0.08kg/h。

②苯甲酸

建筑材料燃烧热值检测将使用苯甲酸，每组试验用量为1g，年用量为200g，检测时将挥发，按照最不利情况计算，苯甲酸全部挥发，挥发量为0.2kg/a，挥发源强为0.008kg/h。因苯甲酸废气产生量较小，对周边大气环境影响较小，本次评价仅对其进行简单分析，不作定量评价。

③废气处理措施

项目建筑材料燃烧热值检测过程具有污染物产生源强小、废气产生量低的特点，且废气排放呈间歇性特征。为有效控制无组织排放，项目每台建筑材料燃烧热值试验仪单独布置于1个独立通风柜内，共设2个通风柜。实验过程中设备处于静风状态，待试验完成后启动通风柜集气装置，通过管道对废气进行收集。根据建设单位提供的废气设计资料，单个通风柜设计风量为450m³/h，2个通风柜合计总风量为900m³/h，通风柜对不燃性试验废气的收集效率取95%。收集后的废气引至TA001废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理，预处理后的废气再与其他工艺废气一并接入“活性炭+光催化氧化”组合系统进行深度净化，最终通过一根15m高的DA001排气筒达标排放。

（4）纺织品燃烧性能试验废气（G4）

纺织品燃烧性能试验样品为涤纶材质窗帘幕布，年检测50组，样品使用量为

5kg（0.005t/a）。样品在受热或燃烧条件下易发生热解，释放有机废气与烟尘。根据同类材料燃烧特性研究数据，其热解气态产物（含烟尘）总质量比例约为 35%~85%。本次评价基于最不利原则，取上限值 85%并假设全转化。在气态产物中，进一步参照燃烧产物分布特征，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）约占 45%，烟尘约占 55%。据此核算：非甲烷总烃年产生量约 0.0019t/a，烟尘（颗粒物）年产生量约 0.002t/a。每组燃烧试验单次时长约 1min，年总有效检测时长 50min（折算约为 0.83h），配置 1 台纺织品燃烧性能测定仪。非甲烷总烃产生速率 2.289kg/h，烟尘产生速率 2.41kg/h。

本项目使用纯度大于 99%的丙烷作为纺织品燃烧性能试验气源，年消耗量约 5kg。丙烷属于清洁能源，燃烧充分，且其含硫量、灰分极低，单位燃料的污染物产生量少。根据产污系数初步估算，其燃烧产生的各项污染物年产生量极小。在污染控制方面，项目已设计有效措施：检测废气经有效收集处理后，由管道引至排气筒排放，并通过对燃烧器的定期维护确保燃烧充分。基于同类项目运行经验，在上述全过程控制措施保障下，此类微量丙烷燃烧的污染物排放浓度较低。综上，鉴于该废气具有源强极小、燃料清洁、控制措施有效等特点，本次评价判定其环境影响甚微，仅进行定性分析，不再开展定量核算。

试验过程同时会产生异味（以臭气浓度计），主要来源于涤纶材质窗帘幕布热解产生的异味，尽管其产生源强较低，且项目已配置 TA001 废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）及“活性炭+光催化氧化”组合系统进行高效净化，对周边大气环境影响可控，但为全面贯彻环保要求，本次评价将对其环境影响纳入定性分析，并明确将臭气浓度列为竣工环保验收的检测项目，以确保异味得到有效控制。

为有效控制上述各类污染物的无组织排放，纺织品燃烧性能测定仪置于独立通风柜内操作，试验结束后启动集气系统。通风柜设计风量 450m³/h，收集效率按 95%计。收集后的废气经上述处理系统（TA001 废气预处理装置及“活性炭+光催化氧化”组合系统）处理后，通过一根 15m 高的 DA001 排气筒达标排放。

(5)电器设备外壳着火试验废气（G5）

项目采用钢或铝等金属材质制成、并具有耐高温材料的电器设备外壳进行燃

烧性能检测，其样品表面可能附着少量防火涂料，该涂料所含有机挥发分已在生产过程的喷涂、固化环节基本完全挥发，残留物主要为固体成分。试验过程中可能产生少量异味（以臭气浓度计），由于臭气浓度产生源强极低，经“活性炭吸附+光催化氧化”装置处理后对周边大气环境影响较小。因此，本次评价仅对其来源及影响进行定性分析，并将臭气浓度纳入验收检测项目。

本项目电器设备外壳着火试验使用高纯甲烷作为气源，年消耗量约 55kg。甲烷为清洁能源，其燃烧充分，含硫量与灰分极低，单位燃料的污染物产生量少。根据产污系数初步估算，其燃烧产生的各项污染物年产生量极小。在污染控制方面，项目已设计有效措施：试验废气经有效收集后，通过管道引至排气筒排放，并通过对燃烧器的定期维护确保燃烧充分。结合同类项目运行经验，在上述全过程控制措施保障下，此类微量甲烷燃烧产生的污染物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。综上，鉴于该废气具有源强极小、燃料清洁、控制措施有效的特点，本次评价判定其环境影响甚微，仅进行定性分析，不纳入定量核算，将甲烷燃烧产生的污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物纳入环保验收检测项目。

该检测过程污染物产生量小，排放具有明显的间歇性特征。为有效控制无组织排放并进一步降低对周边大气环境的影响，项目将水平垂直燃烧 50W 测定仪置于独立通风柜内进行操作，试验完成后启动集气系统。通风柜设计风量为 450m³/h，收集后的废气首先接入 TA001 废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理，随后与其他工艺废气一并引入“活性炭吸附+光催化氧化”组合系统进行深度处理，最终通过一根 15m 高的 DA001 排气筒达标排放。

（6）氧指数测定试验废气（G6）

建筑材料氧指数检测试验中，所使用的标准试样聚苯板主要成分为聚苯乙烯。在检测过程中，材料在特定氧浓度下受热，将产生有机废气，本次评价以非甲烷总烃（NMHC）作为表征因子。本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业”的系数表，选取“挥发性有机物”产污系数为 1.5kg/t-产品。该系数表征的是塑料加工制造过程（如挤出、热压）中的 VOCs 产生量。鉴于氧指数检测过程中材料受热分解的 VOCs 释放机理与制造

过程中的热加工环节类似，故以此作为最大可能产污强度的估算依据。聚苯板年检测量 0.005t/a，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的年产生量为 0.0000075t/a，单组建筑材料氧指数检测时长约为 3min，年检测 50 组，年检测总时长为 2.5h，则非甲烷总烃的产生速率为 0.003kg/h。该试验使用的氧气、氮气为辅助气体。氮气在常温常压条件下性质较稳定，本次评价不对其进行定量分析。

拟建项目主要对建筑用防火材料样品聚苯板进行燃烧性能检测。该类样品本身具备在高温或明火条件下难起火、不易燃烧、炭化缓慢且自熄的特性，属于典型的难燃材料。正因样品难燃烧，烟气中颗粒物生成量极少。本次评价综合试验时长、用气量、样品重量及同类实验室数据，将烟尘产生量按检测试样总质量的 0.2%进行估算。根据核算，烟尘产生量 0.00001t/a。按总检测时长 2.5h 计算，烟尘产生速率为 0.004kg/h。

本项目氧指数测定试验为消防实验室检测项目，采用标准化的测试设备，在受控的温度和精确载气流量的条件下进行燃烧检测。由于燃烧过程充分，基本不产生其他废气污染物。考虑最不利的极端情况，极少数试验可能发生不充分燃烧，导致聚苯乙烯化学键随机断裂，并逸出极少量的苯乙烯、甲苯和乙苯，并伴随异味，异味以臭气浓度表征。该试验年使用聚苯板仅为 0.005t，相应苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度产生源强占样品总量的比例较低，总体源强小、排放浓度低，经配套的“活性炭吸附+光催化氧化”装置处理后，能够满足环保排放要求。基于上述污染物产生量极低、经处理后可满足环保排放的情况，并结合各污染物的排放标准要求，本次评价将甲苯、苯乙烯及臭气浓度纳入环保验收检测项目。乙苯则随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）进行总体控制，不单独进行验收检测。

该检测过程污染物产生量小，排放具有明显的间歇性特征。为有效控制无组织排放，项目将数字式氧指数测定仪置于独立通风柜内进行操作，试验完成后启动集气系统。通风柜设计风量为 350m³/h，对废气的收集效率按 95%计。收集后的废气首先接入 TA001 废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理，随后与其他工艺废气一并引入“活性炭吸附+光催化氧化”组合系统进行深度处理，最终通过一根 15m 高的 DA001 排气筒达标排放。

（7）烟密度试验废气（G7）

烟密度试验年检测聚苯板样品 50 组, 每组样品重量 0.1kg, 样品总重为 5.0kg/a (0.005t/a)。试验过程中材料受热可能分解产生有机废气及烟尘。本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业”的产污系数, 该系数表征塑料热加工过程(如挤出、热压)中的挥发性有机物产生量, 取值为 1.5kg/t-产品。鉴于烟密度试验的热分解过程与上述热加工环节类似, 故采用此系数进行产污强度估算。经计算, 挥发性有机物(以非甲烷总烃计)的产生量约为 0.0000075t/a。试验总时长按每组 20 分钟计, 合计 1000 分钟(约 16.67h), 据此折算, 非甲烷总烃的产生速率约 0.0004kg/h。

烟密度试验样品在检验过程中发生分解、氧化, 其残留灰渣中的部分小颗粒物在热气流作用下随烟气从设备排出, 形成颗粒物。拟建项目主要对建筑用防火材料进行燃烧性能检测, 根据预评估, 该类材料具有难燃、炭化缓慢、离火自熄等特点, 综合考虑试验时长、试验类型、用气量、样品重量及同类实验室数据, 本次评价按烟密度试验样品总量的 15%估算烟尘产生量。已知年检测样品总量为 0.005t/a, 烟尘年产生量为 0.00075t/a, 烟尘产生速率约为 0.045kg/h。

项目烟密度试验为消防实验室检测项目, 采用标准化的测试设备, 在受控的温度和精确载气流量的条件下进行燃烧检测。燃烧过程总体充分, 不产生其他废气污染物。在考虑最不利极端情况时, 极少数试验可能因燃烧不充分导致聚苯乙烯化学键随机断裂, 从而逸出极少量的苯乙烯、甲苯和乙苯, 并伴随异味, 异味以臭气浓度表征。该试验年使用聚苯板仅为0.005t, 相应产生的苯乙烯、甲苯、乙苯产生源强占样品总量的比例较低, 总体源强小、排放浓度低, 经配套的“活性炭吸附+光催化氧化”装置处理后, 排放可满足环保要求。基于上述污染物产生量极低、经处理后可满足环保排放的情况, 并结合各污染物的排放标准要求, 本次评价将甲苯、苯乙烯及臭气浓度纳入环保验收检测项目。乙苯则随挥发性有机物(以非甲烷总烃计)进行总体控制, 不单独进行验收检测。

本项目使用纯度大于 99%的丙烷作为烟密度试验气源, 年消耗量约 100kg。丙烷属于清洁能源, 燃烧充分, 且其含硫量、灰分极低, 单位燃料的污染物产生量少。根据产污系数初步估算, 其燃烧产生的各项污染物年产生量极小。在污染控制方面, 项目已设计有效措施, 废气经有效收集处理后, 由管道引至排气筒排放,

并通过对燃烧器的定期维护确保燃烧充分。基于同类项目运行经验，在上述全过程控制措施保障下，此类微量丙烷燃烧的污染物排放浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。综上，鉴于该废气具有源强极小、燃料清洁、控制措施有效等特点，本次评价仅进行定性分析，不再开展定量核算。

该检测过程污染物产生量小，排放具有明显的间歇性特征。为有效控制无组织排放，项目将烟密度试验机置于独立通风柜内进行操作，试验完成后启动集气系统。通风柜设计风量为 600m³/h，对废气的收集效率按 95%计。收集后的废气首先接入 TA001 废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理，随后与其他工艺废气一并引入“活性炭吸附+光催化氧化”组合系统进行深度处理，最终通过一根 15 m 高的 DA001 排气筒达标排放。

（8）铺地材料燃烧性能试验废气（G8）

本次铺地材料燃烧性能试验计划年检测 100 组，样品为实木地板，样品总量为 0.1t/a，单次受热检测时长为 10 分钟，年受热检测时长约为 16.67h。木地板在受热或燃烧过程中易发生热解并释放废气，考虑少量地板含有微量粘胶剂，依据同类材料燃烧特性的研究数据，并基于最不利原则进行估算，设定热解气态产物（即污染物）总质量占样品质量的比例上限为 60%，即每组试验产生 0.6kg 气态污染物。其中，烟尘占气态污染物总量的 70%，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占 30%。经计算，试验过程中非甲烷总烃、烟尘产生量分别为 0.018t/a、0.042t/a，产生速率分别为 1.08kg/h、2.519kg/h。此外，试验过程中会产生异味（以臭气浓度计），虽其产生源强较低，且经“活性炭吸附+光催化氧化”工艺处理后对周边环境影响可控，为进一步降低环境影响，本次评价仍将臭气浓度纳入定性分析，并将其列为竣工环保验收的检测项目。

本项目使用纯度大于 99%的丙烷作为铺地材料燃烧性能试验气源，年消耗量约 100kg。丙烷属于清洁能源，燃烧充分，且其含硫量、灰分极低，单位燃料的污染物产生量少。根据产污系数初步估算，其燃烧产生的各项污染物年产生量极小。在污染控制方面，项目已设计有效措施，废气经有效收集处理后，由管道引至排气筒排放，并通过对燃烧器的定期维护确保燃烧充分。基于同类项目运行经验，在上述全过程控制措施保障下，此类微量丙烷燃烧的污染物排放浓度远低于排放

<p>限值要求。综上，鉴于该废气具有源强极小、燃料清洁、控制措施有效等特点，本次评价仅进行定性分析，不再开展定量核算。</p> <p>该检测过程污染物产生量小，排放具有明显的间歇性特征。为有效控制无组织排放，项目将铺地材料燃烧性能试验机置于独立通风柜内进行操作，试验完成后启动集气系统。通风柜设计风量为 600m³/h，对废气的收集效率按 95%计。收集后的废气首先接入 TA001 废气预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理，随后与其他工艺废气一并引入“活性炭吸附+光催化氧化”组合系统进行深度处理，最终通过一根 15m 高的 DA001 排气筒达标排放。</p> <p>（9）单体燃烧废气（G9）</p> <p>①废气源强</p> <p>项目共配置2台建筑材料单体燃烧设备，年检测聚苯板样品100组，每组样品标准质量为1kg。检测过程中聚苯板受热分解，将产生有机废气与烟尘。其中，挥发性有机物以非甲烷总烃计，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2922 塑料板、管、型材制造行业系数表），其产污系数取1.5kg/t-产品，根据年检测量0.1t/a计算，非甲烷总烃产生量约为0.00015t/a。项目单组试验时间为30分钟，年检测100组，则2台设备年总试验时间为25h，非甲烷总烃产生源强为0.006kg/h。</p> <p>试验过程中，样品经分解、氧化，部分微小颗粒在热气流带动下随燃烧气体排出，形成烟尘。项目检测对象为建筑用防火材料，其本身具有难燃、缓炭化及自熄的特性。结合试验时长、用气量、样品重量及同类实验室分析数据，本次评价烟尘产生量按检测样品总量的15%计，则烟尘产生量为0.015t/a，产生速率为0.6kg/h。</p> <p>本项目单体燃烧试验为消防实验室检测项目，采用标准化的测试设备，在受控的温度和精确载气流量的条件下进行有焰燃烧。由于燃烧过程充分，不产生其他废气污染物。考虑最不利的极端情况，极少数试验可能发生不充分燃烧，导致聚苯乙烯化学键随机断裂，逸出极少量的苯乙烯、甲苯和乙苯，并伴随异味，异味以臭气浓度表征。该试验年使用聚苯板仅为0.1t，其产生的苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度产生源强占样品总量的比例较低，总体源强小、排放浓度低，经配套的“活性炭吸附+光催化氧化”装置处理后，能够满足环保排放要求。基于上述污染物产</p>

<p>生量极低、经处理后可满足环保排放的情况，并结合各污染物的排放标准要求，本次评价将甲苯、苯乙烯及臭气浓度纳入环保验收检测项目。乙苯则随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）进行总体控制，不单独进行验收检测。</p> <p>本项目使用纯度大于 99%的丙烷作为单体燃烧试验气源，年消耗量约 300kg。丙烷属于清洁能源，燃烧充分，且其含硫量、灰分极低，单位燃料的污染物产生量少。根据产污系数初步估算，其燃烧产生的各项污染物年产生量极小。在污染控制方面，项目已设计了有效措施，废气经有效收集处理后，由管道引至排气筒排放，并通过对燃烧器的定期维护确保燃烧充分。基于同类项目运行经验，在上述全过程控制措施保障下，此类微量丙烷燃烧的污染物排放浓度远低于排放限值要求。综上，鉴于该废气具有源强极小、燃料清洁、控制措施有效等特点，本次评价仅进行定性分析，不再开展定量核算。项目燃烧温度控制在 750℃以上，而二噁英生成的主要温度区间为 270~420℃，采用清洁燃料丙烷，燃烧较为充分，污染物产生浓度低，根据其燃烧特性，可判定该过程不产生二噁英。</p> <p>②废气处理设施</p> <p>项目配置 2 台全封闭式单体燃烧设备，其内部设有集气管道。试验过程中产生的废气通过该管道进行收集。由于设备为全封闭结构，废气收集效率可按 95%计。收集后的废气首先进入 TA002 废气预处理装置，该装置采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”组合工艺进行预处理，预处理后的废气再与其他工艺废气一并引入一套“活性炭吸附+光催化氧化”组合式深度净化系统进行最终处理，所有废气最终经由一根 15 米高的 DA001 排气筒排放。根据设计参数，单台单体燃烧设备配套的风机额定风量为 2500m³/h，因此 2 台设备的总设计排风量为 5000m³/h。</p> <p>（10）建筑构件耐火试验废气（G10）</p> <p>项目建筑构件耐火试验共设置 4 台设备，根据样品大小、型号选择不同的炉体进行检测，样品类型包括排烟排气管道、防火阀管道、墙体混凝土、防火窗、防火门、防火墙、防火玻璃、建筑门窗、电梯层门、建筑抗震支吊架及预埋槽道。所有样品均不含氟、氯等卤素，属于阻燃耐火材料类，为难燃物，具有在火烧或高温作用时难起火、难微燃、难炭化、有自熄性的特点。本次评价按不同炉型及样品类别进行分析：</p>

<p>①小型综合炉</p> <p>小型综合炉年检测样品 50 组（每组重 10kg），包括排烟排气管道 25 组和防火阀管道 25 组，样品材质主要为碳素钢或不锈钢，试验废气主要来源于天然气燃烧废气和样品受热产生的烟尘。</p> <p>小型综合炉天然气年用量为 1000m³，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430）中产污系数（二氧化硫、氮氧化物产污系数分别为 0.02*Skg/万 m³-燃料、3.03kg/万 m³-原料，S 取 100）以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434）中的产污系数（颗粒物产污系数 0.000286kg/m³-原料），其燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物产生量分别约为 0.0002t/a、0.0003t/a、0.0003t/a。考虑每组样品燃烧时长（60min）、样品材质及同类实验室经验，试验过程中样品受热产生的烟尘按检测试样总重量（0.5t/a）的 5%估算，产生量约为 0.025t/a，单组试验时间按 60min 计，共 50 组，年受热检测时长 50h，产生速率约为 0.5kg/h。</p> <p>根据建设单位的环保设计方案，项目为全面收集小型综合炉在试验过程中产生的废气，采取双重收集措施：一是在炉体内部设置集气管道，直接捕集炉内产生的主要废气；二是在炉门顶部加装集气罩，对因炉门启闭可能溢散的烟气进行补充收集。通过上述炉内与炉门协同收集系统，废气综合收集效率可达 98%，系统设计总风量为 5000m³/h。收集后的废气首先进入 TA003 废气预处理装置，该装置采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”组合工艺对废气进行预处理，之后预处理气体与其他工艺废气一并汇入一套“活性炭吸附+光催化氧化”进行最终处理，所有废气经净化后，通过一根 15 米高的 DA001 排气筒实现集中达标排放。</p> <p>②耐火构件水平+垂直综合炉</p> <p>耐火构件水平+垂直综合炉检测样品包括墙体混凝土、防火窗、防火门、防火墙、防火玻璃五类，每类各检测10组，合计50组。其中，墙体混凝土与防火墙主体由混凝土或实心砖构成，属不燃材料；防火窗与防火门主要为钢材结构，表面防火涂层的有机挥发分已在前期固化中基本释放；防火玻璃则由玻璃基材（主要成分为高熔点二氧化硅）、防火胶条、密封胶及阻燃剂组成，不含苯系物，但在受热检测时，其胶条与密封胶可能热分解产生有机废气与臭气。</p>
--

经核算，防火玻璃在检测过程中因胶条与密封胶（约占玻璃总质量的5%）受热分解产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量如下：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（291）中产污系数4.9kg/t-原料，结合防火玻璃年检测量1t（10组×100kg/组），计算出胶条与密封胶约为0.05t，非甲烷总烃年产生量约为0.00025t/a；按年检测防火玻璃时间10小时（单组60分钟计）折算，非甲烷总烃产生速率约为0.025kg/h。由于臭气浓度产生源强较低，采用“活性炭吸附+光催化氧化”装置处理后对周边大气环境影响不大，本次评价仅对其来源及影响进行定性分析，将臭气浓度纳入验收检测项目。

耐火构件水平+垂直综合炉天然气年用量为6000m³，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430）中产污系数（二氧化硫、氮氧化物产污系数分别为0.02*Skg/万m³-燃料、3.03kg/万m³-原料，S取100）以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434）中的产污系数（颗粒物产污系数0.000286kg/m³-原料），其燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物产生量分别约为0.0012t/a、0.0018t/a和0.0017t/a。

结合样品为难燃或不燃材料的特性及同类实验室经验，试验过程中样品受热产生的烟尘按检测试样总重量（5t/a）的5%进行估算，烟尘产生量约为0.25t/a，按每组样品检测时长60min计算，年总检测时间为50h，烟尘的产生速率约为5kg/h。

根据建设单位的环保设计方案，项目为全面收集耐火构件水平+垂直综合炉在试验过程中产生的废气，采取双重收集措施：一是在炉体内部设置集气管道，直接捕集炉内产生的主要废气；二是在炉门顶部加装集气罩，对因炉门启闭可能溢散的烟气进行补充收集。通过上述炉内与炉门协同收集系统，废气综合收集效率可达98%，系统设计总风量为15000m³/h。收集后的废气首先进入TA004废气预处理装置，该装置采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”组合工艺对废气进行预处理，之后预处理气体与其他工艺废气一并汇入一套“活性炭吸附+光催化氧化”进行最终处理，所有废气经净化后，通过一根15米高的DA001排气筒实现集中达标排放。

③耐火构件综合垂直炉

耐火构件综合垂直炉年检测样品共计50组，包括建筑门窗25组和电梯层门25

组，样品总重5t/a。两类样品主体主要为钢材或塑钢结构，在耐火试验中，其产生的废气主要来源于燃料燃烧及样品受热产生的烟尘。结合样品燃烧时长、样品材质及同类实验室经验，试验过程中样品受热产生的烟尘按检测试样总重量的5%进行估算，烟尘产生量约为0.25t/a。按每组样品检测时长为60分钟计算，耐火构件综合垂直炉年检测时间为50h，烟尘的产生速率约为5kg/h。

承担该类检测的耐火构件综合垂直炉，天然气年用量为4000m³，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430）中产污系数（二氧化硫、氮氧化物产污系数分别为0.02*Skg/万m³-燃料、3.03kg/万m³-原料，S取100）以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434）中的产污系数（颗粒物产污系数0.000286kg/m³-原料），其燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的年产生量分别约为0.0008t/a、0.0012t/a和0.0011t/a。

根据建设单位的环保设计方案，项目为全面收集耐火构件综合垂直炉在试验过程中产生的废气，采取双重收集措施：一是在炉体内部设置集气管道，直接捕集炉内产生的主要废气；二是在炉门顶部加装集气罩，对因炉门启闭可能溢散的烟气进行补充收集。通过上述炉内与炉门协同收集系统，废气综合收集效率可达98%，系统设计总风量为10000m³/h。收集后的废气首先进入TA005废气预处理装置，该装置采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”组合工艺对废气进行预处理，之后预处理气体与其他工艺废气一并汇入一套“活性炭吸附+光催化氧化”最终处理，处理后通过一根15米高的DA001排气筒排放。

④耐火构件综合水平炉

耐火构件综合水平炉年检测样品共计50组，每组样品重量约为100kg，检测样品为建筑抗震支吊架、预埋槽道，各检测25组，总样品重量5t/a。样品材质均为钢材或不锈钢，检测过程中产生的废气主要为天然气燃烧废气及样品受热产生的烟尘。结合样品燃烧时长、样品材质及同类实验室经验，试验过程中样品受热产生的烟尘按检测试样总重量的5%进行估算，烟尘产生量约为0.25t/a。按每组样品检测时长为60分钟计算，耐火构件综合水平炉年检测时间为50h，烟尘的产生速率约为5kg/h。

耐火构件综合水平炉天然气年用量为5000m³，参照《排放源统计调查产排污

核算方法和系数手册》（4430）中产污系数（二氧化硫、氮氧化物产污系数分别为 $0.02 \times S \text{ kg/万 m}^3\text{-燃料}$ 、 $3.03 \text{ kg/万 m}^3\text{-原料}$ ，S 取 100）以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37,431-434）中的产污系数（颗粒物产污系数 $0.000286 \text{ kg/m}^3\text{-原料}$ ），其燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的产生量分别约为 0.001 t/a 、 0.0015 t/a 和 0.0014 t/a 。

根据建设单位的环保设计方案，项目为全面收集耐火构件综合水平炉在试验过程中产生的废气，采取双重收集措施：一是在炉体内部设置集气管道，直接捕集炉内产生的主要废气；二是在炉门顶部加装集气罩，对因炉门启闭可能溢散的烟气进行补充收集。通过上述炉内与炉门协同收集系统，废气综合收集效率可达 98%，系统设计总风量为 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。收集后的废气首先进入 TA006 废气预处理装置，该装置采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”组合工艺对废气进行预处理，之后预处理气体与其他工艺废气一并汇入一套“活性炭吸附+光催化氧化”最终处理，处理后通过一根 15 米高的 DA001 排气筒排放。

（11）废气产生及排放情况

项目拟采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”工艺处理颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，单一喷淋塔对颗粒物的处理效率约为 85%。脉冲袋式除尘器为高效除尘设备，对同类粉尘的常规处理效率通常可达 99% 以上。本着保守评价原则，本次评价对该组合工艺的综合处理效率取 99.8%。

本项目废气所含臭气浓度、苯乙烯等特征污染物，考虑废气处理工艺的适用性，采用“活性炭+光催化氧化”技术用于恶臭异味治理。同时，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（表 A.2）的相关建议，采用喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术处理臭气浓度及恶臭特征物质是可行的。因此，本次评价认为，采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”预处理后再统一采用“活性炭吸附+光催化氧化”组合工艺处理臭气浓度、苯乙烯在技术上是可行的。

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），其中《292 塑料制品业系数手册》规定，“2924 泡沫塑料制造行业”采用光催化+活性炭吸附技术时，VOCs（以非甲烷总烃计）的去除率为 24%。本项

目试验废气先经“喷淋+冷凝除雾+脉冲袋式除尘”预处理，再统一采用“活性炭吸附+光催化氧化”工艺进行处理。考虑到喷淋环节对VOCs（以非甲烷总烃计）具有一定处理效率，并结合光催化氧化单元的协同作用及本项目废气特征，经综合分析，本次评价在参照上述系数的基础上，最终确定该组合工艺对VOCs（以非甲烷总烃计）的综合去除率取值为30%。

本项目废气产排合计如下：

表4.2-2 本项目废气污染物产生及排放情况											
序号	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率kg/h	废气量 m³/h	收集效率 (%)	处理措施	处理效率 (%)	有组织 排放量 t/a	有组织 排放速率kg/h	无组织 排放量 t/a
G1	不燃性试验废气	非甲烷总烃	0.015	0.6	1200	95	TA001预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘），与其他预处理后的废气一起经一套“活性炭吸附+光催化氧化”系统处理，最终由一根15m高DA001排气筒排放。	30	0.01	0.399	0.001
G2	可燃性试验废气	非甲烷总烃	0.00015	0.09	450	95		30	0.0001	0.06	0.00001
		颗粒物	0.0002	0.12				99.8	0.000004	0.0002	0.00001
		苯乙烯	少量	少量				/	少量	少量	少量
		甲苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
		乙苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
		臭气浓度	少量	少量				/	少量	少量	少量
G3	燃烧热值试验废气	非甲烷总烃	0.002	0.08	900	95		30	0.001	0.053	0.0001
G4	纺织品燃烧性能试验废气	非甲烷总烃	0.0019	2.289	450	95		30	0.001	1.522	0.0001
		颗粒物	0.002	2.41				99.8	0.000004	0.005	0.0001
		臭气浓度	少量	少量				/	少量	少量	少量
G5	电器设备外壳着火试验废气	臭气浓度	少量	少量	450	95		/	少量	少量	少量
G6	氧指数测定试验废气	非甲烷总烃	0.0000075	0.003	350	95		30	0.000005	0.002	0.000004
		颗粒物	0.00001	0.004				99.8	0.0000002	0.00001	0.000001
		苯乙烯	少量	少量				/	少量	少量	少量

			甲苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			乙苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			臭气浓度	少量	少量				/	少量	少量	少量
G7	烟密度试验废气		非甲烷总烃	0.000075	0.0004	600	95		30	0.000005	0.0003	0.000004
			颗粒物	0.00075	0.045				99.8	0.000001	0.0001	0.00004
			苯乙烯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			甲苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			乙苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			臭气浓度	少量	少量				/	少量	少量	少量
G8	铺地材料燃烧性能试验废气		非甲烷总烃	0.018	1.08	600	95		30	0.012	0.718	0.001
			颗粒物	0.042	2.519				99.8	0.0001	0.005	0.002
			臭气浓度	少量	少量				/	少量	少量	少量
G9	建筑材料单体燃烧试验废气		非甲烷总烃	0.00015	0.006	5000	95	TA002预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘），与其他预处理后的废气一起经一套“活性炭吸附+光催化氧化”系统处理，最终由一根15m高DA001排气筒排放	30	0.0001	0.004	0.00001
			颗粒物	0.015	0.6				99.8	0.00003	0.001	0.001
			苯乙烯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			甲苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			乙苯	少量	少量				/	少量	少量	少量
			臭气浓度	少量	少量				/	少量	少量	少量
G10	建筑构件耐火	小型综合炉	烟尘	0.025	0.5	5000	98	TA003预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘），与其他预处理后的废气一起经一套“活性炭吸附+光催化氧化”系统处理，最终由一根15m高DA001排气筒排放	99.8	0.00005	0.001	0.001
			二氧化硫	0.0002	0.004				/	0.000196	0.0039	0.000004
			氮氧化物	0.0003	0.006				/	0.00029	0.0059	0.00001

火 试 验 废 气	耐火 构件 水平 +垂 直综 合炉	颗粒物	0.0003	0.006	15000	98	TA004预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘），与其他预处理后的废气一起经一套“活性炭吸附+光催化氧化”系统处理，最终由一根15m高DA001排气筒排放	99.8	0.00000 1	0.00001	0.00001	
		非甲烷总烃	0.00025	0.025				30	0.0002	0.017	0.00001	
		烟尘	0.25	5				99.8	0.0005	0.01	0.005	
		二氧化硫	0.0012	0.024				/	0.00118	0.0235	0.00002	
		氮氧化物	0.0018	0.036				/	0.00176	0.0353	0.00004	
		颗粒物	0.0017	0.034				99.8	0.00000 3	0.0001	0.00003	
		臭气浓度	/	/				/	/	/	/	
		耐火 构件 综合 垂直 炉	烟尘	0.25				5	10000	98	TA005预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘），与其他预处理后的废气一起经一套“活性炭吸附+光催化氧化”系统处理，最终由一根15m高DA001排气筒排放	99.8
	二氧化硫		0.0008	0.016	/	0.00078	0.0157	0.00002				
	氮氧化物		0.0012	0.024	/	0.00118	0.0235	0.00002				
	颗粒物		0.0011	0.022	99.8	0.00000 2	0.00004	0.00002				
	耐火 构件 综合 水平 炉	烟尘	0.25	5	10000	98	TA006预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘），与其他预处理后的废气一起经一套“活性炭吸附+光催化氧化”系统处理，最终由一根15m高DA001排气筒排放	99.8	0.0005	0.01	0.005	
		二氧化硫	0.001	0.02				/	0.00098	0.0196	0.00002	
		氮氧化物	0.0015	0.03				/	0.00147	0.0294	0.00003	
		颗粒物	0.0014	0.028				99.8	0.00000 3	0.0001	0.00003	
	综合汇算											
	合计	非甲烷总烃	0.037	4.173	50000	/	不燃性、可燃性、燃烧热值、纺织品燃烧性能、电器设备外壳着火、氧指数测定、烟密度、铺地材料燃烧性能废气经TA001装置预处理（喷淋+冷凝除雾+脉	/	0.024	2.775	0.002	
		二氧化硫	0.003	0.064		/	TA001装置预处理（喷淋+冷凝除雾+脉	/	0.003	0.063	0.0001	

	氮氧化物	0.005	0.096		/	冲除尘)；建筑材料单体燃烧试验废气经TA002装置(工艺同TA001)预处理；小型综合炉、耐火构件水平+垂直综合炉、耐火构件综合垂直炉及耐火构件综合水平炉产生的建筑构件耐火试验废气分别经TA003、TA004、TA005及TA006装置(工艺均同TA001)预处理。上述经预处理的废气合并后，进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒(DA001)排放	/	0.005	0.094	0.0001
	颗粒物	0.839	21.288		/		/	0.002	0.043	0.019
	苯乙烯	少量	少量		/		/	少量	少量	少量
	甲苯	少量	少量		/		/	少量	少量	少量
	乙苯	少量	少量		/		/	少量	少量	少量
	臭气浓度	少量	少量		/		/	少量	少量	少量

备注：本项目为实验室建设项目，采用的检测设备为间歇式运行，本次环境影响评价按最不利工况考虑，即以设备同时运行的情况进行测算。本报告中的综合汇算数据已四舍五入。

表 4.2-3 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒高度/m	内径 (m)	排放口类型	污染物种类	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	1#排气筒	15m	1.0	一般排放口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	106°45'20.10956"	29°35'11.48326"

运营期环境影响和保护措施

本次评价非正常排放工况考虑废气处理效率降为0%，DA001排气筒各类废气未经有效处理直接由风机抽出外排的情况。项目非正常排放情况见下表。

表 4.2-4 非正常工况排放废气汇总表

排气筒编号	污染源	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放时长
1#排气筒 (DA001)	不燃性试验废气、可燃性试验废气、燃烧热值检测废气、纺织品燃烧性能试验废气、电器设备外壳着火试验废气、氧指数测定试验废气、烟密度试验废气、铺地材料燃烧性能试验废气、单体燃烧试验废气、耐火试验废气	非甲烷总烃	4.173	83.46	0.5h
		SO ₂	0.064	1.28	
		氮氧化物	0.096	1.92	
		颗粒物	21.288	425.76	
		苯乙烯	少量	少量	
		甲苯	少量	少量	
		乙苯	少量	少量	
		臭气浓度	少量	少量	

本项目为实验室建设，非正常工况将导致污染物颗粒物超标排放，运营期应加强管理，防止非正常排放情况发生。要求：

①加强废气处理设备检修。

②一旦设备处理效率大幅降低或者失效，实验室应立即停止检测，检修满足要求后再重新启动。

③加强厂区监测，落实监测计划，加强设备管理，尽量避免非正常工况下非正常排污情况发生。

4.2.1.2 达标分析

(1) 废气处理措施

项目产生的各类试验废气（包括不燃性、可燃性、燃烧热值、纺织品燃烧性能、电器设备外壳着火、氧指数测定、烟密度、铺地材料燃烧性能废气）经TA001装置预处理（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）；建筑材料单体燃烧试验废气经TA002装置（工艺同TA001）预处理；小型综合炉、耐火构件水平+垂直综合炉、耐火构件综合垂直炉、耐火构件综合水平炉产生的建筑构件耐火试验废气分别经TA003、TA004、TA005及TA006装置（工艺均同TA001）预处理。上述经预处理的废气合并后，进入“活性炭+光催化”处理，最终通过一根15米高排气筒（DA001）排放。

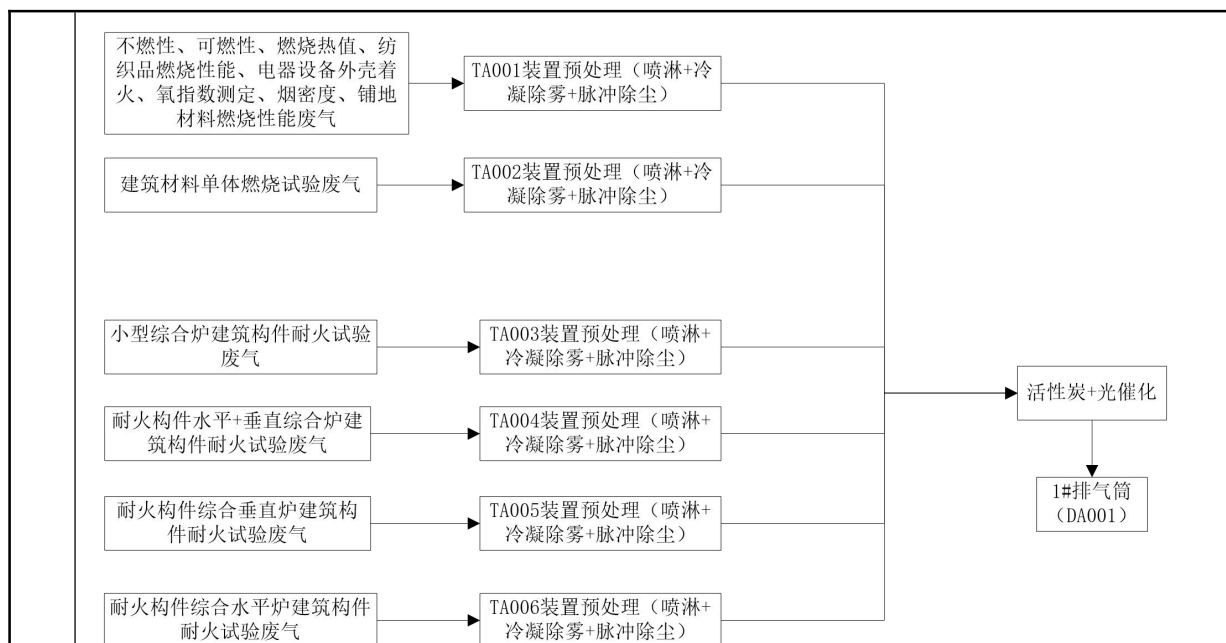


图 4.2-1 废气处理工艺示意图

（2）可行性分析

项目产生的试验废气均采用“喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘”预处理后一起汇入集气主管道，在集气主管道中自然冷却后进入“活性炭+光催化”处理。“喷淋塔+除雾”可有效降低废气温度并控制其湿度（使其低于 70%），同时喷淋将有效降低废气中的颗粒物浓度，采用脉冲除尘处理之后废气温度进一步降低，处理后再进入“活性炭+光催化”进行处理，进入活性炭吸附装置前废气温度可降低至 40℃ 以下，颗粒物浓度低于 1mg/m³，湿度亦保持在 70% 以下，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）第 4.4 条的规定“进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃”，同时满足《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》中对废气治理设施提出的进入吸附设备的废气颗粒物含量低于 1mg/m³、温度低于 40℃，以及经洗涤预处理后废气湿度应低于 70% 的规定。因此，本项目采用活性炭吸附工艺符合相关技术规范，废气治理技术可行。

活性炭吸附是目前最广泛使用的一种高效率、经济实用的有异味有机废气处理技术，其原理是利用吸附剂（粒状活性炭和活性炭纤维）的多孔结构，将废气中的 VOCs 气体吸附，以及具有消毒除臭的作用。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 3 重点管理排污单位废气产

污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，废气污染物颗粒物、VOCs、臭气浓度的可行技术主要为除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法及以上组合技术。项目选用“喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘”+“活性炭+光催化”组合技术进行废气处理，技术可行。

同时项目应严格执行《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》中的活性炭装填控制要求，颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 45\%$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 35\%$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）或四氯化碳吸附率 $\geq 65\%$ 。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、四氯化碳吸附率、比表面积等相关检测报告等证明材料。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期依据生态环境部大气环境司编写的《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》相关内容。

4.2.1.3 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废气监测要求见下表。

表 4.2-5 废气监测要求一览表

监测对象		监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
有组织	不燃性试验废气、可燃性试验废气、燃烧热值检测废气、纺织品燃烧性能试验废气、电器设备外壳着火试验废气、氧指数测定试验废气、烟密度试验废气、铺地材料燃烧性能试验废气、单体燃烧试验废气、耐火试验废气	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯	DA001 排气筒	验收时监测一次，1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
		臭气浓度、苯乙烯			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、	下风向	验收时监测一次，1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)

			甲苯			
			臭气浓度、 苯乙烯			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		企业厂区内	非甲烷总 烃	在厂内设 置监控点	验收时 监测一 次，1次/ 年	《挥发性有机物 无组织排放控制 标准》（GB 37822—2019）
<p>备注：基于甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度产生量极低、经处理后可满足环保排放的情况，并结合各污染物的排放标准要求，乙苯随挥发性有机物（以非甲烷总烃计）进行总体控制，不再单独进行验收检测。</p> <p>4.2.2 废水环境影响分析及治理措施</p> <p>4.2.2.1 产排污分析</p> <p>项目产生的水系统检测实验废水（消防喷头水压试验、消防栓枪口水压试验、消防水带耐磨试验、消防水带耐压爆破试验、卷盘力学性能测试、灭火器耐压综合试验）、混凝沉淀预处理后的喷淋废水、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准后接入东港新城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 标准后排入小龙洞河，最后汇入长江。</p> <p>根据水平衡分析，项目废水产生情况以及废水污染源强见下表。</p>						

表 4.2-6 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物	处理前				广阳岛产业生化池处理后							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)	
水系统检测实验室废水	COD	经验系数法	16.317	450	0.007	依托广阳岛产业生化池	经验系数法	16.317	450	0.007	间接排放	DW001	东港新城污水处理厂	/	/	
	SS			600	0.01				400	0.007				/	/	
喷淋废水	COD	经验系数法	36	600	0.022	混凝沉淀+广阳岛产业生化池	经验系数法	36	500	0.018	间接排放	DW001		/	/	
	BOD ₅			350	0.013				300	0.011				/	/	
	SS			800	0.029				400	0.014				/	/	
	NH ₃ -N			60	0.002				45	0.002				/	/	
生活污水	COD	经验系数法	225	600	0.135	依托广阳岛产业生化池	经验系数法	225	500	0.113	间接排放	DW001		/	/	
	BOD ₅			400	0.09				300	0.068				/	/	
	SS			500	0.113				400	0.09				/	/	
	NH ₃ -N			60	0.014				45	0.01				/	/	
场地清洁废水	COD	经验系数法	381.285	450	0.172		经验系数法	381.285	450	0.172	间接排放	DW001		/	/	
	SS			600	0.229				400	0.153				/	/	
综合废水																
综合废水 658.602m³/a				污染物		市政污水管网纳管量（t/a）								排入外环境总量（t/a）		
				COD		依托广阳岛产业生化池	0.31				间接排放	DW001	东港新城污水处理厂	50	0.033	
				BOD ₅			0.079							10	0.007	
				SS			0.264							10	0.007	
				NH ₃ -N			0.012							5	0.003	

表 4.2-7 废水治理设施及排放口基本情况一览表

类别	治理设施基本情况				排放去向	排放规律	排放口			排放标准
	名称	处理能力 m³/d	工艺	是否为可行技术			编号	排放口类型	地理坐标	
水系统检测实验室废水、喷淋废水、生活污水、地面清洁废水	广阳岛产业化生化池	40	厌氧	<input checked="" type="checkbox"/> 是（推荐技术） <input type="checkbox"/> 否	市政污水管网（污水处理厂）	废水间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	106°45'19.268", 29°35'9.723"	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 级标准

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-8 废水污染物排放信息表（纳管信息）							
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a		
	1	DW001 废水总排口	pH（无量纲）	6~9	/	/		
	2		COD	500	1.24	0.31		
	3		BOD ₅	300	0.316	0.079		
	4		SS	400	1.056	0.264		
	5		NH ₃ -N	45	0.048	0.012		
	表 4.2-9 废水排放口达标排放分析表							
	废水排放口编号	排放废水量（m ³ /a）	排放量			排放标准		达标情况
			污染因子	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	标准限值 mg/m ³	标准文号	
	DW001	658.602	pH	/	/	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	达标
			COD	500	0.31	500		达标
			BOD ₅	300	0.079	300		达标
			SS	400	0.264	400		达标
			NH ₃ -N	45	0.012	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准	达标
	表 4.2-10 废水污染物排放执行标准一览表							
	排放口编号	排放口名称	污染物种类	污水处理设施排放标准		国家或地方污染物排放标准		
				排放标准及标准号	浓度限值（mg/m ³ ）	排放标准及标准号	浓度限值（mg/m ³ ）	
	DW001	总排放口	pH（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准	6~9	
			COD		500		50	
			BOD ₅		300		10	
			SS		400		10	
			NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标	45		5（8）	

			准			
--	--	--	---	--	--	--

4.2.2.2 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），拟建项目监测计划设置详见表 4.2-11。

表 4.2-11 废水监测要求一览表

监测类别	监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
水系统检测实验室废水、喷淋废水、生活污水、地面清洁废水	DW001 广阳岛产业生化池排放口	验收时监测一次，后续 1 次/年	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；其中氨氮（以 N 计）参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准

注：本项目污废水依托广阳岛产业生化池处理，处理后进入市政污水管道，因此监测点位设置在生化池排放口。

4.2.2.3 可行性分析及环境影响

（1）依托生化池可行性分析

重庆广阳岛产业发展有限公司生化池设计处理规模为 40m³/d，当前仅处理约 13.986m³/d，富余能力约 26.014m³/d，超过本项目新增的 18.978m³/d 的废水排放量，具备充足的接纳余量。从水质与工艺匹配性看，本项目废水主要由水系统检测实验室废水、经混凝沉淀预处理的喷淋废水、生活污水及地面清洁废水组成，水系统检测实验室废水（消防喷头水压试验、消防栓枪口水压试验、消防水带耐磨试验、消防水带耐压爆破试验、卷盘力学性能测试、灭火器耐压综合试验）不含任何助剂和油污，主要污染物为 COD、SS；喷淋废水经混凝沉淀预处理后再进入生化池，所有废水均为含 COD、SS、氨氮等常规污染物的普通废水，其水质特性完全在该生化池的既定处理范围内。该生化池目前运行状态稳定，出水能够持续达标，因此，在能力、水质和运行稳定性上均能满足本项目的依托需求。

综上，本项目产生的污废水依托重庆广阳岛产业发展有限公司生化池可行。

（2）污水处理厂依托可行性分析

项目所在区域已建成市政污水管网，实现了与污水处理厂管网的连通，具备

	<p>接管排放的条件。东港新城污水处理厂计处理规模为 3 万 m³/d，目前实际处理负荷仅为约 0.4 万 m³/d，尚余约 2.6 万 m³/d 的处理能力，其剩余容量完全可以接纳本项目的新增水量（18.978m³/d）。</p> <p>本项目外排废水污染物均为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、SS 等常规指标，无行业特殊排放限制要求。根据《重庆经济技术开发区规划环境影响报告书》（2023.7），规划区内企业外排废水有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准（特征污染物需处理达直接排放标准），没有行业标准的工业废水经企业自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（特征污染物需处理达一级标准）后排入，本项目外排污水水质指标符合东港新城污水处理厂设计进水水质要求。东港新城污水处理厂采用先进的改良型 A/A/O+滤布滤池工艺，废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入小龙洞河。</p> <p>综上，东港新城污水处理厂剩余处理规模、处理工艺、设计进水水质和污染物均可满足本项目废水的需求，故依托污水处理厂可行，地表水环境影响可接受。</p> <p>4.2.3 噪声</p> <p>4.2.3.1 产排污分析及环境保护措施</p> <p>（1）源强及降噪措施</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021），项目运营期噪声源主要有：设备运行噪声、风机运行噪声等。参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）表 G.2 典型降噪措施降噪效果一览表，室内声源厂房隔声量 10~15dB（A），本次评价取 15dB（A）。主要设备噪声源强见下表。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.2-12 噪声源源强调查清单（室内声源）													
	序号	建筑名称	声源名称	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声控制措施	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 /dB(A)
						X	Y	Z	方向	距离				
	1	水系统检测室	消防水带耐磨试验机	85/1	建筑隔声	-50	7	1.2	E	127	42.9	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	27.9
									W	26	56.7			41.7
									N	6	69.4			54.4
									S	21	58.6			43.6
	2		消防水带耐压爆破试验机	85/1	建筑隔声	-50	9	1.2	E	127	42.9	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	27.9
									W	26	56.7			41.7
									N	4	73.0			58.0
									S	23	57.8			42.8
	3	厂区内	TA001 喷淋塔	85/1	建筑隔声	-31	-13	1.5	E	108	44.3	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	29.3
									W	45	51.9			36.9
									N	24	57.4			42.4
									S	3	75.5			60.5
	4		TA002 喷淋塔	85/1	建筑隔声	-28	-13	1.5	E	105	44.6	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	29.6
									W	48	51.4			36.4
									N	24	57.4			42.4
									S	3	75.5			60.5
	5		TA003 喷淋塔	85/1	建筑隔声	17	-13	1.5	E	60	49.4	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	34.4
									W	93	45.6			30.6
									N	24	57.4			42.4
									S	3	75.5			60.5
	6		TA004 喷淋塔	85/1	建筑隔声	51	-13	1.5	E	26	56.7	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	41.7
									W	127	42.9			27.9
									N	24	57.4			42.4
S									3	75.5	60.5			
7	TA005 喷淋塔	85/1	建筑	25	-13	1.5	E	52	50.7	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	35.7		
							W	101	44.9			29.9		

8		TA006 喷淋塔	85/1	建筑 隔声	41	-13	1.5	N	24	57.4	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	42.4
								S	3	75.5			60.5
								E	36	53.9			38.9
								W	117	43.6			28.6
								N	24	57.4			42.4
								S	3	75.5			60.5
9	燃烧 室	空压机	85/1	建筑 隔声	-54	-14	1.2	E	131	42.7	8:00~12:00、 14:00~18:00	15	27.7
								W	22	58.2			43.2
								N	24.5	57.2			42.2
								S	2.5	77.0			62.0

表 4.2-13 噪声源源强调查清单（室外声源）

声源名称	设备数量/台	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声控制措施	空间相对位置/m			运行时段
				X	Y	Z	
废气处理风机	1	85/1	选用低噪声设备、 基础减振	-78	1	1.2	昼间

注：设备空间相对位置以项目中心为原点。

备注：参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）中表 G.1 主要噪声源声压级，风机噪声源强 75~90dB（A），本次评价取 85dB（A）；空压机噪声源强 75~85dB（A），本次评价取 85dB（A）；喷淋塔水泵取 85dB（A）；参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）表 G.2 典型降噪措施降噪效果一览表，室内声源厂房隔声量 10~15dB（A），本次评价取 15dB（A）。

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测计算模式。

室内声源靠近围护结构处产生的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A声级, dB;

L_w —点声源声功率级, dB;

Q —指向性因数;

R —房间常数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离。

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。

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;

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在T时间内j声源工作时间，s。

(3) 预测结果

项目夜间不生产，且项目周边50m范围内无声环境保护目标，仅对昼间厂界噪声进行预测。根据上述预测模式计算得项目厂界噪声贡献值，结果详见表4.2-14所示。

表4.2-14 噪声预测结果

预测点位	贡献值	昼间标准值	达标情况	执行环境噪声标准
	昼间			
东厂界	36.1	65	昼间达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
西厂界	48.5	65		
北厂界	52.1	65		
南厂界	59.9	65		

由表4.2-14可知，项目运营期各厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准（项目夜间不生产）。项目周边50m范围内无声环境保护目标，项目噪声对周边影响小。

(4) 噪声防治措施

噪声的防治主要从噪声源和噪声源的布置两方面考虑，设计中严格按照《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ87-85）的要求，项目运营后应妥善管理避免对周围环境造成不利影响，评价提出以下措施：

①做好设备的安装调试，同时加强运营期间对各种机械的维修保养，保持良好的运行效果；

②合理布局，高噪声设备尽量布置在密闭车间内中部；

③设备底部安装减振装置，降低设备与地面摩擦产生的噪声；

在采取以上有效的减振、隔声、消声措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目噪声防治措施合理、可行。

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排

污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)提出的要求,项目噪声监测计划:

表4.2-15 项目噪声环境监测计划一览表

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	四周厂界	昼间等效连续 A 声级	验收时监测一次, 之后 1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

4.2.4 固体废物

(1) 源强核算

运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

①生活垃圾

生活垃圾来自职工日常办公生活, 实行袋装化, 每天由专人收集后存放于垃圾收集点, 由市政环卫部门收集统一处理。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 项目职工人数为 20 人, 产生生活垃圾 10kg/d (合计 2.5t/a)。为了防止生活垃圾长期堆存产生臭气和滋生蚊蝇, 应加强管理, 保证日产日清。

②一般工业固废

废检测样品: 项目产生的废洒水喷头、废消防栓枪口、废消防水带、废消防卷盘、废消防接口、废消防应急灯安全标志、废灭火器产生量为 0.266t/a, 外售给其他单位回收利用, 根据《固体废物分类与代码目录(2024)》, 废物种类为 SW92 实验室固体废物, 废物代码为 900-001-S92。其他废检测样品(废电器设备外壳、排烟排气管道、防火阀管道、墙体混凝土、防火窗、防火门、防火墙、防火玻璃、建筑门窗、电梯层门、建筑抗震支吊架、预埋槽道等)产生量约为 14.668t/a, 分类暂存后交由一般工业固废处理单位处置, 根据《固体废物分类与代码目录(2024)》, 废物种类为 SW92 实验室固体废物, 废物代码为 900-001-S92。

③危险废物

废活性炭: 参照《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》活性炭装填控制要求计算, 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气, 年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍, 即 1 吨 VOCs 产生量, 需 5 吨活性炭用于吸附。项目 VOCs 废气产生量约 0.038t/a, 则废活性炭产生量约为 0.228t/a。废活性炭作为危险

<p>废物暂存后定期交由有资质单位处置。对照《国家危险废物名录》（2025 年），废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49。</p> <p>空压机含油废液：项目空压机维护时会产生少量空压机含油废液，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液。</p> <p>废机油：空压机以及其他设备维护过程中将产生废机油，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）HW08 废矿物油与含矿物油废物。</p> <p>废紫外灯管：光催化装置将定期产生废弃的紫外灯管，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）HW29 含汞废物。</p> <p>废除尘灰、喷淋废渣、试验残渣：根据生态环境部部长信箱回函与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对于危险废物的定义是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。因此，仍然需要根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物。经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物，应按国家相关环境管理要求合理处置。则企业对产生的废除尘灰、喷淋废渣、试验残渣等进行危废鉴定前，仍需按照危废进行管理。</p> <p>废除尘灰：项目脉冲除尘处理将产生废除尘灰，该废除尘灰沾染少量有机废气，本次评价按照最不利情况考虑，废除尘灰产生量约 0.124t/a。参照《国家危险废物名录》（2025 年），废物类别为 HW49，代码为 900-041-49。</p> <p>喷淋废渣：喷淋水经混凝沉淀处理后将产生喷淋废渣，其成分含絮凝剂，并沾染少量有机废气。根据同类型实验室估算，喷淋废渣产生量约 1.45t/a。参照《国家危险废物名录》（2025 年），废物类别为 HW49，代码为 772-006-49。</p> <p>试验残渣：试验残渣主要来源于各类燃烧试验过程，其产生量根据样品的材质成分及试验条件不同而有显著差异，其中金属、混凝土、玻璃材质的样品（如电梯层门、墙体混凝土、防火玻璃、建筑抗震支吊架等）不易燃烧，主要产生试验残渣的样品为聚苯板、实木地板等，部分燃烧试验过程将产生有机废气。参考同类检测实验室经验数据，结合试验时长及样品材质综合估算，燃烧试验残渣产生量约为 0.6t/a，分类暂存后交由有资质的单位处置。参照《国家危险废物名录》</p>
--

（2025 年），试验残渣对照废物类别为 HW49，代码为 900-047-49。

表4.2-16 危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.228	废气处理	固态	有机废气	有机废气	3个月	T	分类收集暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质的单位收运处置。
2	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.05	空压设备维护	液态	矿物油/水	矿物油	1个月	T	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1个月	T, I	
4	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.01	废气处理	固态	含汞	含汞	3个月	T	
5	废除尘灰	HW49	900-041-49	0.124	废气处理	固态	燃烧烟尘	燃烧烟尘	3个月	T/In	
6	喷淋废渣	HW49	772-006-49	1.45	废水处理	固态/液态	凝剂	凝剂	3个月	T/In	
7	试验残渣	HW49	900-047-49	0.6	试验过程	固态	燃烧残渣	燃烧残渣	1d	T/C/I/R	

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

本项目产生的固体废物外排放为零，对环境不会造成二次污染。项目固体废物产生及处置情况见下表。

表4.2-17 建设项目固体废物汇总表						
固体废物		产生量t/a	废物类别	废物代码	危险特性	处置措施
一般工业固废	废洒水喷头、废消防栓枪口、废消防水带、废消防卷盘、废消防接口、废消防应急灯安全标志、废灭火器	0.266	SW92	900-001-S92	/	外售给其他单位回收利用
	其他废检测样品	14.668	SW92	900-001-S92	/	交由一般工业固废处理单位处置
危险废物	废活性炭	0.228	HW49	900-039-49	T	分类暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置，不外排
	空压机含油废液	0.05	HW09	900-007-09	T	
	废机油	0.1	HW08	900-249-08	T, I	
	废紫外灯管	0.01	HW29	900-023-29	T	
	废除尘灰	0.124	HW49	900-041-49	T/In	
	喷淋废渣	1.45	HW49	772-006-49	T/In	
	试验残渣	0.6	HW49	900-047-49	T/C/I/R	
生活垃圾		2.5	/	/	/	环卫部门收运、处置

(2) 固体废物污染防治措施分析

项目运营期间产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

①一般工业固废

项目产生的废检测样品分区分类暂存于一般固废暂存间，其中废洒水喷头、废消防栓枪口、废消防水带、废消防卷盘、废消防接口、废消防应急灯安全标志、废灭火器外售给其他单位回收利用，其他废检测样品（废电器设备外壳、排烟排气管道、防火阀管道、墙体混凝土、防火窗、防火门、防火墙、防火玻璃、建筑门窗、电梯层门、建筑抗震支吊架、预埋槽道等）交由一般工业固废处理单位处置。

项目厂区内西侧设置1个一般固废暂存间，建筑面积55m²。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，设置标志标牌，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

项目在厂区内西侧设置1个危险废物贮存库，建筑面积10m²，分类收集暂存项目产生的危险废物，危险废物分类收集暂存后定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

危险废物贮存库基本情况见表4.2-18。

表4.2-18 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力t/a	贮存周期
1	危险废物贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内西侧	10 m ²	专用容器	10	3个月
2		空压机含油废液	HW09	900-007-09			专用容器		
3		废机油	HW08	900-249-08			专用容器		
4		废紫外灯管	HW29	900-023-29			专用容器		
5		废除尘灰	HW49	900-041-49			专用容器		
6		喷淋废渣	HW49	772-006-49			专用容器		
7		试验残渣	HW49	900-047-49			专用容器		

贮存设施污染控制要求：

危险废物贮存库的设置必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，具体污染控制要求包括以下内容，危险废物贮存库应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、

防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。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。贮存库或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。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^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄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。危险废物贮存库应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

危险废物容器和包装物污染控制要求：

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

危险废物贮存库运行环境管理要求：

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

③生活垃圾

项目生活垃圾使用垃圾桶分类收集后，由市政环卫部门统一清运处理。项目生活垃圾收集率为100%，不随意丢弃，对环境影响较小。

评价认为项目在采取上述固体废弃物处理措施后，均能达到环境标准 and 生产要求，因此，项目建设对当地环境影响甚微。

4.2.5.地下水及土壤环境影响及保护措施

项目位于重庆广阳岛产业发展有限公司现有厂房内，厂房内地坪及周边道路等均已做防渗处理，项目周边居民均使用自来水，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标。

项目危险废物贮存库设于室内，做防扬散、防流失、防渗漏、防风、防雨、防晒等处理，且危险废物贮存库设置托盘，液态危险废物（空压机含油废液、废机油等）泄漏后进入可由托盘进行收集，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径。

分区防控措施：

厂区针对地下水、土壤污染源采取分区防控，将厂区分分为简单防控区、一般防控

	<p>区、重点防控区，分别采取不同的防控方案：</p> <p>（1）简单防渗区：除一般防控区、重点防控区以外的其他区域。</p> <p>防控技术要求：一般地面硬化。</p> <p>（2）一般防渗区：一般固废暂存间、喷淋塔、循环水池。</p> <p>防控方案：按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的防渗技术要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行。</p> <p>（3）重点防渗区：危险废物贮存库、机油暂存区。</p> <p>防控方案：危险废物贮存库、机油暂存区地面按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB 18598 执行。危险废物贮存库同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；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 $< 10^{-7} cm/s$），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>4.3 环境风险及防范措施</p> <p>4.3.1 风险调查及环境潜势判定</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，环境风险临界量判定如下：</p> <p>计算项目涉及的危险物质在场界的最大储存量与其临界量的比值（Q）</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ <p>当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；</p> <p>当存在多种危险物质时，需根据下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> <p>式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；</p> <p>Q1，Q2,...,Qn——每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$； $10 \leq Q < 100$； $Q \geq 100$。</p> <p>对照根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，</p>
--	--

计算出危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果详见表 4.2-19。

表 4.2-19 环境风险物质单元及危险物质情况表

序号	储存位置	物质名称	最大储存量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	气瓶室	丙烷	0.2	10	0.02
2	气瓶室	甲烷	0.055	10	0.0055
3	危险废物贮存库	机油	0.1	2500	0.00004
4		空压机含油废液	0.05	2500	0.00002
合计					0.02556

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）， $Q=0.02556<1$ 直接判定项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，本次评价简要分析拟建项目风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

4.3.2 风险源分布情况及可能影响途径

（1）消防废水

项目涉及的丙烷、甲烷在处置过程中可能产生一定量的消防事故废水，此类废水若直接排放，将对周边环境造成污染。

（2）环保设施

废气治理设施故障导致各类废气非正常排放，污染大气环境。

（3）危险废物收集、贮存、运输和处理过程中产生的环境风险

本项目产生的危险废物空压机含油废液在转运、储存过程泄漏可能对外环境产生一定污染。

4.3.3 环境风险影响分析及防范措施

（1）消防废水风险防范措施

在气瓶室、燃烧室、实验区 1、实验区 2 等区域设置围堰，确保消防废水能通过管网、沟渠等被有效收集，防止漫流出厂；事故后废水能妥善转移，并委托有资质的单位进行处理，禁止未经处理直接外排。厂区雨水排口设闸阀，一旦出现事故，可立即关闸，避免外泄。

（2）环保设施故障风险防范措施

<p>建立废气治理设施的定期巡检、维护和保养制度，确保其处于良好运行状态。关键设备应设置备机。安装在线监测与报警装置：在废气排放口安装污染物在线监测仪器，并设置超标报警联锁装置，一旦发现异常排放能及时预警并启动应急程序。制定非正常工况操作规程：明确废气治理设施故障时的应急预案，包括工艺减停产、启用备用设备、引导废气至安全区域等操作步骤，最大限度减少无组织排放。</p> <p>（3）危险废物全过程风险防范措施</p> <p>规范贮存场所建设：危险废物必须存放于符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）的危险废物贮存库内。库内地面须进行防渗、防腐处理，并设置泄漏液体收集沟槽或容器。严格管理流程：执行危险废物转移联单制度，使用防泄漏、防遗撒的专用容器和车辆进行运输，厂内转运过程需有专人监督，防止跑冒滴漏，危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度。</p> <p>危险废物必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量；危险废物贮存库、机油暂存区划定为重点防渗区，地坪设“六防”处理；危险废物暂存区域设置托盘，墙角刷环氧树脂漆，设置围堤或在贮存库四周设置收集沟，末端连接收集井。危险废物贮存场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求，配置合格的防毒器材（防毒面具）、消防器材（消防砂、灭火器）、堵漏物质、应急收集物质（应急收集桶）等应急物资，对相关操作人员定期进行培训，使其掌握泄漏应急处置方法。</p> <p>4.3.4 风险评价结论</p> <p>在各项风险防范措施落实到位、且备用设备配备齐全的前提下，本项目可能引发的环境风险处于可接受水平。为进一步防范事故并降低其潜在危害，建设单位须制定完善的事故应急预案，并持续加强对各项风险防范设施的定期维护与检修。同时，应通过常态化开展应急演练与培训，不断提升应急响应能力，从而将项目运营过程中发生事故的风险及其影响降至最低。</p> <p>4.4 监测计划汇总</p> <p>项目监测计划汇总情况见下表。</p>
--

表4.4-1 项目监测计划汇总				
项目	监测因子	监测布点	监测频率	执行标准
废气	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯	DA001 排气筒	验收时监测一次，后续1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
	臭气浓度、苯乙烯		验收时监测一次，后续1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯	厂界	验收时监测一次，后续1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
	臭气浓度、苯乙烯		验收时监测一次，后续1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	非甲烷总烃	企业厂区内	验收时监测一次，后续1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	广阳岛产业生化池排放口	验收时监测一次，后续1次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准
噪声	等效连续 A 声级 (Leq)	东、南、西、北厂界	验收时监测一次，后续1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求

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 排放口 /不燃性试验废气、可燃性试验废气、燃烧热值检测废气、纺织品燃烧性能试验废气、电器设备外壳着火试验废气、氧指数测定试验废气、烟密度试验废气、铺地材料燃烧性能试验废气、单体燃烧试验废气、耐火试验废气	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯	不燃性试验（4 台，总风量 1200m ³ /h）、可燃性试验（1 台，450m ³ /h）、燃烧热值检测（2 台，900m ³ /h）、纺织品燃烧性能试验（1 台，450m ³ /h）、电器设备外壳着火试验（1 台，450m ³ /h）、氧指数测定试验（1 台，350m ³ /h）、烟密度试验（1 台，600m ³ /h）以及铺地材料燃烧性能试验废气（1 台，600m ³ /h），其设备均置于独立通风柜内，试验完成后启动集气系统，废气通过管道直接连接并汇总至 TA001 预处理装置（喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）进行预处理；单体燃烧试验废气（2 台，总风量 5000m ³ /h）通过管道收集后，由 TA002 预处理装置（工艺同 TA001）预处理。耐火试验设备共 4 台（集气风量分别为 5000m ³ /h、15000m ³ /h、10000m ³ /h、10000m ³ /h），耐火试验设备除管道直接连接外，顶部另设集气罩加强收集，废气分别由 TA003、TA004、TA005、TA006 四套预处理装置（均为喷淋+冷凝除雾+脉冲除尘）处理。上述所有经预处理的废气最终汇入一套“活性炭吸附+光催化氧化”进行处理，最终通过一根 15 米高的 DA001 排气筒排放。采用外部排风罩收集的废气（耐火试验废气），其控制风速不应低于 0.3m/s，控	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016），非甲烷总烃≤120mg/m ³ ；颗粒物≤50mg/m ³ ；二氧化硫浓度≤200mg/m ³ ；氮氧化物浓度≤200mg/m ³ ；甲苯≤40mg/m ³
		臭气浓度、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），臭气浓度≤6000（无量纲）；苯乙烯≤6.5kg/h。

			制风速测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置。	
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯	通过车间内通风换气系统无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016), 非甲烷总烃浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$; 颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$; 二氧化硫浓度 $\leq 0.4\text{mg/m}^3$; 氮氧化物浓度 $\leq 0.12\text{mg/m}^3$; 甲苯 $\leq 2.4\text{mg/m}^3$ 。
		臭气浓度、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93), 臭气浓度 ≤ 20 (无量纲), 苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg/m}^3$ 。
	企业厂区内无组织排放监控点	NMHC	通过车间内通风换气系统无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019), NMHC $\leq 6\text{mg/m}^3$ (监控点处 1h 平均浓度值), NMHC $\leq 20\text{mg/m}^3$ (监控点处任意一次浓度值)
地表水环境	水系统检测实验废水、地面清洁废水、生活污水、喷淋废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目产生的喷淋废水经混凝沉淀预处理后, 与水系统检测实验废水(消防喷头水压试验、消防栓枪口水压试验、消防水带耐磨试验、消防水带耐压爆破试验、卷盘力学性能测试、灭火器耐压综合试验)、地面清洁废水、生活污水一起依托广阳岛产业生化池进行处理, 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)B级标准后接入东港新城污水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准, 其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准; pH6~9、COD $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg/L}$ 、SS $\leq 400\text{mg/L}$ 、NH ₃ -N $\leq 45\text{mg/L}$ 。

			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标准后排放	
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪设备，基础减振	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。
固体废物	<p>一般固废：项目厂区内西侧设置 1 个一般固废暂存间，建筑面积 55m^2。设置标识标牌；其中废洒水喷头、废消防栓枪口、废消防水带、废消防卷盘、废消防接口、废消防应急灯安全标志、废灭火器外售给其他单位回收利用，其他废检测样品（废电器设备外壳、排烟排气管道、防火阀管道、墙体混凝土、防火窗、防火门、防火墙、防火玻璃、建筑门窗、电梯层门、建筑抗震支吊架、预埋槽道等）交由一般工业固废处理单位处置。</p> <p>危险废物：项目于厂区西侧设有一座危险废物贮存库，建筑面积为 10m^2。贮存库按要求设置标识标牌，全面落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等“六防”措施，并配备泄漏收集设施。项目运行中产生的危险废物，包括废活性炭、空压机含油废液、废机油、废紫外灯管等，均实行分类收集并暂存于该库内，定期交由具备相应危废处理资质的单位进行收运与处置。</p> <p>生活垃圾：每天由专人收集后存放于垃圾收集点，由环卫部门收集统一处理，保证日产日清。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>一般防渗区：一般固废暂存间、喷淋塔、循环水池按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的防渗技术要求，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；或参照 GB16889 执行。</p> <p>重点防渗区：危险废物贮存库、机油暂存区地面按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；或参照 GB 18598 执行。危险废物贮存库同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；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$<10^{-7}\text{cm/s}$），或至少 2mm 厚高密度聚</p>			

	<p>乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p>
环境风险防范措施	<p>危险废物贮存库设置托盘，液态危险废物（空压机含油废液、废机油等）收集桶泄漏后可由托盘进行收集。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>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。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。</p> <p>2、排污口设置及规范化要求</p> <p>（1）废气</p> <p>有组织排放的废气，对其排气筒进行编号并设置标志，排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》(GB/T16157-1996)，采样口必须设置常备电源。在排气筒上设置永久采样孔和采样监测平台；采样口位置应选择垂直管段，在距弯头、变径管下游方向不小于6倍直径距离处。采样孔内径应不小于80mm，采样孔管长应不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。如果是矩形排气筒的，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中A、B为边长。</p> <p>（2）固体废弃物</p> <p>①一般固体废弃物应设置专用贮存、堆放场地。</p> <p>②危险废物应设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失，防渗漏等防治措施。</p> <p>③除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别树立相应的标牌。危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。</p> <p>（3）排污口标志要求</p> <p>排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌，排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管</p>

	<p>理的法定标志。标志牌设置应距污染物排污口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2米。标志牌制作和规格参照《关于印发排污口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]95号)执行。</p> <p>3、项目竣工验收工作要求</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等文件规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。</p> <p>建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>4、排污许可</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于实验室建设，属于未作规定的排污单位，不需申请取得排污许可证，亦无需办理排污登记。</p> <p>5、活性炭质量和更换要求</p> <p>项目严格执行《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》中的活性炭装填控制要求，颗粒活性炭碘吸附值$\geq 800\text{mg/g}$或四氯化碳吸附率$\geq 45\%$；蜂窝活性炭碘吸附值$\geq 650\text{mg/g}$或四氯化碳吸附率$\geq 35\%$；活性炭纤维比表面积应不低于$1100\text{m}^2/\text{g}$（BET法）或四氯化碳吸附率$\geq 65\%$。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、四氯化碳吸附率、比表面积等相关检测报告等证明</p>
--	---

	<p>材料。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行500小时或3个月。</p>
--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策和用地规划，项目采用的污染控制措施可靠，污染防治措施技术经济可行，能确保各种污染物稳定达标排放，在严格落实环评及批复中提出的污染防治措施和风险防范措施后，对环境不会造成明显不利影响。

因此，从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	SO ₂	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	氮氧化物	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	颗粒物	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/
	甲苯	/	/	/	/	/	/	/
	乙苯	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
	BOD ₅	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	SS	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007

	氨氮	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	废洒水喷头、废 消防栓枪口、废 消防水带、废消 防卷盘、废消防 接口、废消防应 急灯安全标志、 废灭火器	/	/	/	0.266	/	0.266	+0.266
	其他废检测样 品	/	/	/	14.668	/	14.668	+14.668
危险 废物	废活性炭	/	/	/	0.228		0.228	+0.228
	空压机含油废 液	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废紫外灯管	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废除尘灰	/	/	/	0.124	/	0.124	+0.124
	喷淋废渣	/	/	/	1.45	/	1.45	+1.45

	试验残渣	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

