

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：重庆新离子环境科技有限公司  
环保实验室

建设单位（盖章）：重庆新离子环境科技有限公司

编 制 日 期：二〇二三年二月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	117920		
建设项目名称	重庆新离子环境科技有限公司环保实验室		
建设项目类别	45--098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆新离子环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91500104MA60PQ5J21		
法定代表人（签章）	周兴卫		
主要负责人（签字）	吴忠勇		
直接负责的主管人员（签字）	郑永刚		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆惠能标普科技有限公司		
统一社会信用代码	91500000MA5U6UTK68		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱毅	2014035550350000003512550464	BH010855	朱毅
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王秋蕊	建设项目基本情况、区域环境质量现状分析、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH057814	王秋蕊
朱毅	环境保护措施监督检查清单、结论、检查及校正	BH010855	朱毅

重庆新离子环境科技有限公司  
关于《重庆新离子环境科技有限公司环保实验室建设项目环  
境影响报告表》报批的确认函

重庆市大渡口区生态环境局：

我公司委托重庆惠能标普科技有限公司编制了《重庆新离子环境科技有限公司环保实验室建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），我公司已对报告表内容进行了审阅，报告表内容符合事实，现予以确认，我单位同意报告表报批。

确认方：重庆新离子环境科技有限公司



年 月 日

**重庆新离子环境科技有限公司**  
关于同意《重庆新离子环境科技有限公司环保实验室建设项  
目环境影响报告表》全文公示的确认函

重庆市大渡口区生态环境局：

我公司委托重庆惠能标普科技有限公司编制了《重庆新离子环境科技有限公司环保实验室建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），报告表不涉及国家秘密、商业机密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，我公司对该报告表内容负责，同意网上公示，并承诺在项目建设运营中落实报告表所提出的环保措施。

确认方：重庆新离子环境科技有限公司

年 月 日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆新离子环境科技有限公司环保实验室		
项目代码	2211-500104-04-05-907696		
建设单位联系人	郑永刚	联系方式	18623592709
建设地点	重庆市大渡口区九宫庙街道思源路 32 号 4 栋负 2-9		
地理坐标	( <u>106 度 29 分 2.104 秒</u> , <u>29 度 27 分 55.166 秒</u> )		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	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）基地中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市大渡口区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2211-500104-04-05-907696
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	173.9
专项评价设置情况	<b>1.1 专项评价设置情况</b> 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，污染类建设项目专项评价设置原则如表 1-1 所示。		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	<b>类别</b>	<b>设置原则</b>	<b>拟建项目概况</b>
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	拟建项目无所列污染物排放。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理场的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	拟建项目废水经处理后排入大渡口污水处理厂，不属于废水直排项目。	
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。	拟建项目风险物质存储量未超过临界量。	

	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。	拟建项目位于工业园区内，不涉及取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	拟建项目不属于海洋工程建设项目。
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价。	拟建项目不涉及所列地下水资源保护区。
由表 1-1 可知，本次评价不需设置专项评价。			
规划情况	<b>规划名称：</b> 《重庆高新区建桥园区 A 区规划》		
规划环境影响评价情况	<b>规划环境影响评价文件名称：</b> 《重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书》 <b>审查机关：</b> 重庆市环境保护局 <b>审查文件名称及文号：</b> 《重庆市生态环境局关于重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕437 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<h3>1.2 与区域规划符合性分析</h3> <p>重庆建桥工业园区是 2003 年经市政府批准设立的首批市级特色工业园区，位于主城区核心园区的大渡口区，分为 A、B、C 三个分区。2019 年 6 月，园区被纳入高新区，成为高新区建桥园。根据《重庆高新区建桥园区 A 区规划》可知重庆高新区建桥园区 A 区范围面积为 4.0135 平方公里，四至范围为：北至思源路，西至西城大道西端，南至茄子溪港，东至 H15-17-1 地块排水用地。A 区的规划目标和定位为重点发展电子信息业（软件信息、电子视频）、生物科技（检测、实验、研发类）为主的楼宇工业，打造集生产性服务业、生态居住等功能为一体的综合型城市新区。</p> <p>拟建项目属于专业实验室建设项目，符合园区规划产业定位。根据园区土地利用规划，项目位于 F9-2/03 地块，为一类工业用地（M1），是指对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的居民服务业、计算机服务业、研究与试验发展等工业的用地，拟建项目所在区域规划图见附图 2，符合土地利用规划。</p> <h3>1.3 与规划环评结论及审查意见的符合性分析</h3> <h4>1.3.1 与规划环评主要结论的符合性分析</h4> <p>拟建项目位于建桥园区 A 区，根据《重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书》可知：A 区规划产业方向主要为电子信息业（软件信息、电子视</p>		

频)、生物科技(检测、实验、研发类)为主的楼宇工业,属于研发、设计等生产性服务行业,可以实现与周边居住区的融合发展。

拟建项目位于大渡口区九宫庙街道思源路32号,属于建桥园区A区,项目属于实验室建设项目,不属于建桥园区A区禁止入园项目,符合园区规划产业定位,符合《重庆高新区建桥园区A区规划环境影响报告书》的环评要求。《重庆高新区建桥园区A区规划环境影响报告书》审查意见及审查意见的函见附件2及附件3。

(1) 环境准入清单

根据报告书“三线一单”要求,A区具体的环境清单为:

表 1-2 拟建项目与 A 区环境准入清单符合性分析

清单类型	环境准入要求	拟建项目情况	符合性分析
空间布局约束	1.邻近居住用地一侧的工业地块,严格控制布局高噪声和涉及喷涂等大气污染较大的工业项目。	拟建项目位于F9-2/03地块,不属于生产性工业项目,不属于高噪声和涉及喷涂等大气污染较大的工业项目,没有防护距离要求。	符合
	2.合理布局有防护距离要求的工业企业,并控制在规划区边界或用地红线内,可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离(含安全、绿化要求的)不相邻一侧边界(红线)作为园区环境防护距离边界的延伸进行利用,环境防护距离内不涉及环境敏感区。		符合
	3. E37-2/05、E46-4/05、E46-5/05、E47-2/07、F9-2/07地块仅用于布局与制造业紧密相关的生产性服务业及相关配套服务,严格控制布局新增污染物排放量的生产性工业项目。		符合
污染物排放控制	1.规划实施排放的主要污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标。 COD: 273.4882 t/a、氨氮: 27.3672 t/a、颗粒物: 16.687 t/a、NO <sub>x</sub> : 15.56 t/a、VOCs: 3.929 t/a。	拟建项目为实验室检测项目,不属于工业项目,在实验检测分析过程中产生的废气量很少,并经活性炭吸附装置处理达标后排放。VOCs排放总量来源于重庆小南海水泥厂1、2号生产线关停。	符合
	2.在区域环境空气质量达标前,新建、改建、扩建项目,排放颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物等重点大气污染物的,应当在报请生态环境主管部门审批建设项目环境影响评价文件前,取得重点大气污染物排放总量指标,并在环境影响评价文件中说明指标来源。		符合

	3.禁止新建排放污染物中含有重金属（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。		符合
资源开发利用要求	1.强化能源消费强度和总量双控，提升能源利用效率，严格控制化石能源消费，积极发展非化石能源。	拟建项目使用电能，不使用化石能源，选用先进设备，污染物产生量很少。	符合
	2.清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。		符合
环境风险防控	H15-20-13/06 、 H15-20-15/06 、 H15-20-16/06 地块禁止引入涉水风险等级较大的工业项目。	拟建项目位于 F9-2/03 地块，不属于所述项目。	符合

拟建项目属于环境保护监测类项目，属于专业实验室，符合 A 区环境准入要求。

(2) 优化调整建议

根据《重庆高新区建桥园区 A 区规划环境影响报告书》，优化调整建议见下表：

表 1-3 拟建项目与规划环评提出的优化调整建议的符合性分析

优化调整类型		规划内容	调整建议	预期环境效益	拟建项目情况	符合性分析
规划布局	用地布局	E37-2/05、E46-4/05、E46-5/05、E47-2/07、F9-2/07 地块为 M1 一类工业用地。	E37-2/05 、 E46-4/05 、 E46-5/05 、 E47-2/07 、 F9-2/07 地块仅用于布局与制造业紧密相关的生产性服务业及相关配套服务。	解决工业企业对周边环境敏感目标不利环境影响。	拟建项目位于的 F9-2/03 地块为工业用地，拟建项目为专业实验室项目，符合用地规划，符合预期环境要求。	符合



环保基础设施规划	污水集中处理规划	依托 A 区工业污水处理厂集中处理后，排入大渡口污水处理厂，排入自然冲沟后汇入长江。	加快 A 区工业污水处理厂的提标改造，使出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标后排入自然冲沟后汇入长江。	解决大渡口污水处理厂负荷较高问题。	拟建项目新建废水处理设施处理实验室废水，废水产生量很少，处理达标后排入创智园生化池处理后再排入市政污水管网进入大渡口污水处理厂，不进入 A 区工业污水处理厂，符合预期环境要求。	符合
<p>拟建项目属于环境保护监测类项目，属于专业实验室项目，符合规划环评提出的优化调整建议相关要求。</p>						
<p><b>1.3.2 与规划环评审查意见的符合性分析</b></p>						
<p style="text-align: center;"><b>表 1-4 拟建项目与规划环评审查意见的符合性分析</b></p>						
序号	规划优化调整及实施的主要意见		拟建项目情况		符合性分析	
1	严格生态环境准入	强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及大渡口区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环保准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。		拟建项目为实验室项目，满足相关产业和环保准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。		符合
2	强化空间布局约束	规划区内 H15-20-13/06、H15-20-15/06、H15-20-16/06 等地块严格控制布局环境风险等级较大的工业项目。规划区内 E37-2/05、E46-4/05、E46-5/05、E47-2/07、F9-2/07 等地块仅用于布局与制造业紧密相关的生产性服务业及相关配套服务，严格控制布局新增污染物排放量的生产性工业项目。规划区内居住用地与工业用地间应合理设置隔离带，紧邻生活居住片区的工业用地严格控制新布局高噪声、涉及喷涂等大气污染较大或其他易扰民的工业项目。合理布局有防护距离要求的工业企业，规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目的环境防护距离包络线控制在工业用地范围内。		拟建项目位于的 F9-2/03 地块为工业用地，拟建项目为专业实验室项目，不属于生产性工业项目，没有防护距离要求。		符合

			水污染物排放管控	<p>加快实施规划区内雨水污水管网的建设，确保规划区内“雨污分流”，污废水得到有效收集。规划区内工业废水经企业自行处理达接管要求后排入建桥园区 A 区工业污水处理厂处理，目前正在进行 A 区工业污水处理厂的提标改造，提标改造后处理尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后最终排入长江。规划区内西城大道东侧生活污水排入大渡口污水处理厂处理达标后最终排入长江。规划区内西城大道西侧生活污水，在伏牛溪污水处理厂建成投运前，排入大渡口污水处理厂进一步处理；伏牛溪污水处理厂建成投运后，排入伏牛溪污水处理厂处理达标后最终排入长江。大渡口污水处理厂及伏牛溪污水处理厂均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。</p>	<p>拟建项目为实验室项目，新建废水处理设施处理实验室废水，废水产生量很少，处理达标后排入创智园生化池处理后再排入市政污水管网进入大渡口污水处理厂。</p>	符合
	3	加强污染排放管控	大气污染物排放管控	<p>规划区全部采用天然气、电等清洁能源，禁止使用高污染燃料。燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，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，并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。</p>	<p>拟建项目为实验室检测项目，在实验检测过程中产生的废气量很少，并经活性炭吸附装置处理达标后排放。项目使用电能，不使用高污染燃料。</p>	
			工业固体废物排放管控	<p>鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按照减量化、资源化、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；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>拟建项目固体废物分区分类暂存，一般工业固体废物和危险废物定期交由有资质的单位收运处置，生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。</p>	

		噪声 污染 管控	合理布局高噪声源，尽量远离居住等声环境敏感区域；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；采取道路两侧设置绿化隔离带等方式减小交通噪声对声环境敏感区周边的影响。	拟建项目合理布置噪声源，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。	
		地下 水、 土壤 污染 风险 防控	落实规划区分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水、土壤环境造成污染。定期开展地下水跟踪监测，根据监测结果完善相应地下水污染防治防控措施，确保规划区地下水环境质量不恶化。	拟建项目严格落实分区、分级防渗措施。	
		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，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。	拟建项目在实验检测过程中产生少量废气，并经活性炭吸附装置处理达标后排放。	
	4	环境 风险 防 控	规划区应在现有环境风险防范体系基础上，进一步强化后续开发建设地块环境风险防范措施，确保后续入驻的企业满足规划区环境风险防控要求。园区应加强对现有企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	拟建项目采取相应的风险防范措施及风险应急物资储备等。	符合
	5	资 源 利 用 效 率	规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限，确保规划实施后区域大气环境质量保持稳中向好转变。	拟建项目使用电能，新增新鲜水用量小。	符合
	6	规 范 环 境 管 理	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。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，规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整，应重新进行规划环境影响评价。 规划区拟引入的建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联	拟建项目严格落实加强日常环境监管措施。	符合

	<p>动，重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享。</p> <p>综上，拟建项目与规划环评、规划环评结论及审查意见相符。</p> <p><b>1.4 与《“天安数码城·绿谷”（包括创新园、创业园、创富园、创意园和创智园）建设项目环境影响报告书》及其批复的符合性分析</b></p> <p>天安数码城于 2011 年取得了重庆市大渡口区环保局下发的环评批复（渝（渡）环准（2011）23 号）（见附件 4），天安数码城·绿谷创智园是由重庆天安数码城有限公司开发，地处重庆市大渡口区九宫庙街道思源路，于 2015 年通过了环保竣工验收（渝（渡）环验〔2015〕21 号）（见附件 5）。其占地面积约为 5.36 万 m<sup>2</sup>，建设 11 栋产研楼，总建筑面积约为 11.22 万 m<sup>2</sup>，是集厂房与写字楼于一体的建筑综合体。</p> <p>根据环评及批复内容可知，园区产研楼引入行业应符合国家相关产业政策要求，《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类项目不允许入驻。园区产研楼引入文化产业、与通讯和网络相关的软件产业、动漫产业、咨询策划和会展等创意产业，禁止引入产生工业性废水、废气或固废的公司或企业；商业用房主要引进银行、小型超市、餐饮、娱乐、便利店等生活配套设施。</p> <p>拟建项目为专业实验室项目，不属于天安数码城·绿谷创业园的禁止引入项目，则“非禁即入”。根据建桥园区跟踪评价：“A 区：后续发展电子信息产业主要布局于天安数码城、拓展区西区公共设施用地，主要为网络技术、通信等电子信息技术开发产业。生物科技主要布局于天安绿谷，主要为生物科技及研发。”拟建项目是实验室项目，属于环境保护监测类项目，实验过程中会产生实验室废水、实验废气及固体废物等，由于项目不属于生产性工业项目，“三废”产生量少，且均采取有效的污染防治措施，对环境影响小，与园区产研楼引入要求不相违背。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.5 与国家产业政策符合性分析</b></p> <p>拟建项目属于 M7461 环境保护监测，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于第三十一大类“科技服务业”第 1 条“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”的项目。故项目建设符合国家产业政策，同时取得了《重庆市企业投资项目备案证》（2211-500104-04-05-907696）（见附件 1）。</p>

因此，拟建项目符合国家现行产业政策。

## **1.6 与“三线一单”符合性分析**

### **1.6.1 与重庆市“三线一单”符合性分析**

根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号），重庆市管控单元分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。其中，优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

根据《长江经济带战略环境评价重庆市生态环境准入清单》及《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号），拟建项目位于大渡口区建桥园区A区，区域不涉及生态保护红线和一般生态空间，属于重点管控单元。拟建项目属于科学研究和技术服务业，采取本次评价提出的废气、废水、固废及噪声污染防治措施后，项目可做到达标排放，进一步减小对外环境的影响，符合相关要求。

### **1.6.2 与区域“三线一单”符合性分析**

根据《长江经济带战略环境评价重庆市大渡口区“三线一单”编制生态环境准入清单》，项目位于建桥园区A区，属于“大渡口区重点管控单元-长江和尚山大渡口段（ZH50010420002）”，三线一单检测报告见附件6，项目所在点位如图1-1所示。

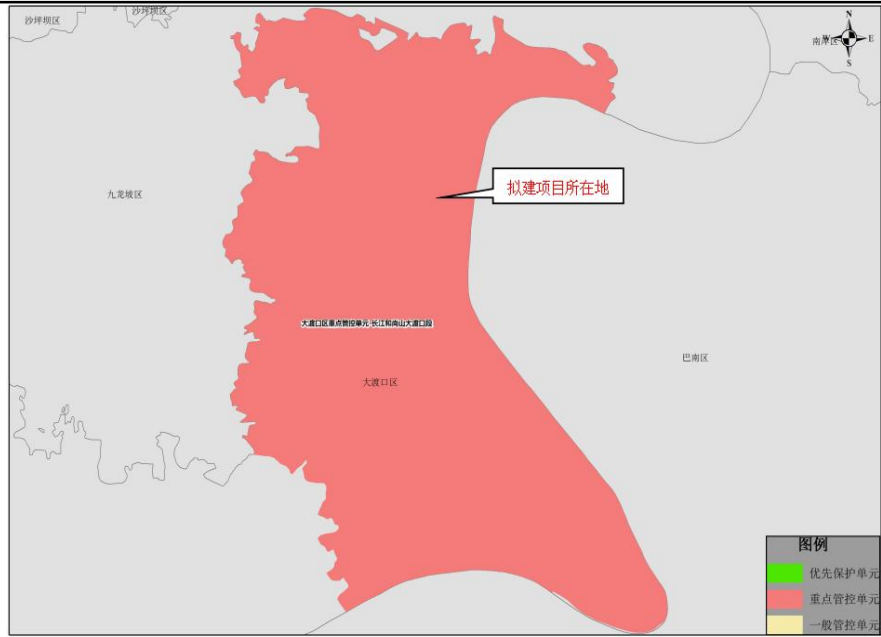


图 1-1 拟建项目所在环境管控单元点位图

拟建项目与区域“三线一单”符合性分析见下表：

表 1-5 拟建项目与区域“三线一单”符合性分析

管控类别	管控要求	拟建项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>第一条 优化工业区与居住区、旅游区布局，逐步减少混杂现象。</p> <p>建桥园区 A 区应重点推进产业转型升级，重点发展环境影响较小的生产性服务业等产业；建桥园区 B 区周边居住开发时与现有工业企业应满足相应防护距离要求；建桥园区 C 区内部应合理布局，临近大渡口森林公园、规划及现有集中居民区和旅游区的工业用地应布局对环境空气影响较小的项目。</p>	<p>拟建项目位于建桥园区 A 区，拟建项目为实验室项目，属于对环境影响较小的项目。</p>	符合

	污染物排放管控	<p>第二条 推进废气污染防治，改善环境空气质量。</p> <p>强化与相邻区域大气的联防联控机制；加大防治力度，控制工业污染；强化监督管理，控制交通污染；提升管理水平，控制扬尘污染。</p> <p>第三条 完善污水处理设施及管网，改善次级河流和长江环境质量。</p> <p>加快 A 区工业集中污水处理设施提标改造；加快推进伏牛溪城市集中污水处理厂的建设，不断提高污水收集处理率。</p> <p>第四条 加快推进污染地块场地评估及修复，确保用地环境安全。</p> <p>持续推进污染地块的修复与治理工作，并在修复过程中注重防止二次污染。</p>	<p>拟建项目运营期实验室废气设置通风橱及排风管道，通过活性炭吸附装置处理后达标排放；拟建项目设置污水处理设施处理实验室废水，处理达标后排入生化池。园区生化池已申请总量，拟建项目未新增外排地表水污染物的总量。</p>	符合
	环境风险防控	<p>第五条 严格落实沿江工业企业布局要求，实现风险的源头控制。</p> <p>强化沿江现有风险源的风险防范措施，确保水环境安全保障。</p>	<p>拟建项目采取相应的风险防范措施及风险应急物资储备等。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>第六条 严格落实长江岸线管控要求，推进码头的规范布局。</p> <p>对现有码头进行资源整合，对规划码头进行优化布局。</p>	<p>拟建项目属于实验室项目，不属于前述管控行业。</p>	符合
<p>拟建项目与大渡口区重点管控单元“长江和尚山大渡口段”的符合性分析见表 1-6。</p>				

表 1-6 拟建项目与环境管控单元符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	拟建项目情况	符合性分析
ZH50010420002	大渡口区重点管控单元-长江和尚山大渡口段	重点管控单元 2	水环境工业-城镇生活污染重点管控区/高排放区/受体敏感区/布局敏感区/弱扩散区/污染地块	<p>1、发展定位：市级工业园区、商贸商务中心、生态宜居宜养居住区、文化休闲旅游带。</p> <p>2、现状及发展规划：该管控单元主要包括建桥园区 A 区、B 区、九宫庙商圈、伏牛河流域板块以及沿江区域。</p> <p>（1）现状：建桥园区 A 区位于八桥镇、建胜镇，其南部工业区（主要为机械制造业）被居住区包围，重庆万吨冷储物流有限公司沿江布局；建桥园区 A 区现有工业污水集中处理设施达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准后进入大渡口污水处理厂进一步处理达标排放，该污水处理设施现正在进行提标改造；建桥园区 B 区位于建胜镇新建村，现有企业中重庆国际复合材料有限公司和中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司沿江布局，重庆长征重工有限责任公司距周边居民区距离较近；伏牛河流域无城市污水处理厂；伏牛溪片区现存中石油重庆销售分公司的伏</p>	其他执行水环境工业污染、水环境城镇生活污染、大气高排放、受体敏感、弱扩散区、布局敏感区、污染地块和疑似污染地块类别相应市级和主城片区总体管控要求。	空间布局约束	<p>1、建桥园区 A 区重点推进现有企业的转型升级，大力发展研发、设计等生产性服务行业，实现与周边居住区的融合发展。</p> <p>2、建桥园区 B 区应强化周边用地布局，与居住用地之间尽量布置商业、市政设施等用地作为缓冲带。</p> <p>3、沿江区域禁止新建、扩建化工、油库等项目，现有伏牛溪油库等油品仓储企业不得扩建，并加快推进其搬迁进度。</p> <p>4、污染地块未经治理满足相应土壤环境质量要求前，禁止任何与风险管控、修复等无关的活动。</p>	拟建项目位于建桥园区 A 区天安数码城，为专业实验室项目，不属于前述管控内容。	符合
					执行水环境工业污染、水环境城镇生活污染、水环境港口船舶污染、大气高排放、受体敏感、弱扩散区、布局敏感区、污染	污染物排放管控	<p>1、重庆长征重工有限责任公司应根据《重庆市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（渝环〔2017〕252号）采取相应措施，其 VOCs 排放应满足相应排放标准。</p> <p>2、加快推进 A 区工业集中式污水处理设施的提标改造。</p> <p>3、加快推进伏牛溪片区城市污</p>	拟建项目实验室废水经自建污水处理设施处理后达标后排放入创智园生化池进一步处	符合



			<p>牛溪油库、重庆化工轻工有限公司 601 处、中石油昆仑燃气公司分公司等 8 家油品仓储企业，设施集中度高，密度大，且距离长江最近的储油设施直线距离不到 500 m；单元内有老重钢搬迁遗留的污染地块，位于现有集中居民区和沿江区域。</p> <p>(2) 规划：建桥园区 A 区将重点发展研发设计、商务服务项目，承接生态环保服务等现代服务业；建桥园区 B 区将致力“优化存量”，推动骨干企业节能减排、智能改造、产品升级；伏牛溪流域板块规划主要打造生态宜居宜养特色小镇；九宫庙商圈规划打造区域性商贸商务中心；沿江区域打造生态文化休闲旅游带。</p> <p>3、主要问题：</p> <p>(1) 大气问题：2017 年，该单元内 NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标，占标率分别为 128%、107%、131%。其中 NO<sub>x</sub> 的贡献主要来自外来贡献源和车辆的排放；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的贡献主要来自建筑扬尘。建桥园区 B 区中的重庆长征重工有限责任公司 VOCs 排放量较大。</p> <p>(2) 水环境问题：水环境风险防范压力大；伏牛溪已取消水域功能，其水质有恶化至劣 V 类风</p>	<p>地块和疑似污染地块类别相应市级和主城片区总体管控要求。</p>		<p>水处理厂的方案论证、建设和运行，逐步实现该片区污水集中式处理。</p> <p>4、严格执行施工工地扬尘控制规范，落实十项强制规定。</p> <p>5、加强与九龙坡区、巴南区、江津区等周边区域的大气防治协同配合，形成联防联控、信息共享与交互机制的常态化运行。</p>	<p>理，再排入大渡口污水处理厂处理达标后排放，对外环境影响较小。（园区生化池已申请总量，项目未新增外排地表的总量。）</p>	
			<p>执行水环境工业污染、水环境城镇生活污染、水环境港口船舶污染、大气高排放区、污染地块和疑似污染地块类别相应市级和主城片区总体管控要求。</p>	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1、强化水环境风险管控，以建桥园区 B 区以及中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司企业为重点，持续完善“装置-企业-园区”三级环境风险管控体系，避免事故废水进入长江。</p> <p>2、伏牛溪油库等油品仓储企业应强化现有风险防范措施，防止因油品渗漏污染地下水、土壤以及因事故直排污染长江。</p> <p>3、重庆万吨冷储物流有限公司应严格执行企业现有风险控制措施，并定期开展安全隐患排查整治行动。</p> <p>4、持续推进相关污染地块的修复与治理工作，在污染地块修复污染地块修复过程中，产</p>	<p>拟建项目采取相应的环境风险防范措施。</p>	<p>符合</p>	

			<p>险。</p> <p>(3) 土壤问题：老重钢搬迁后，遗留部分污染地块且重钢核心厂区重金属污染严重，多种污染物并存，治理修复的任务重、难度大；伏牛河流域多家油品仓储企业长期存储汽油、柴油等危化品，可能存在不同程度的土壤污染。</p>			<p>生的废水、废气和固体废物应依法进行处置，防止二次污染。</p> <p>5、伏牛溪油库等油品仓储企业纳入土壤重点监管企业，定期对其周边土壤进行监测。</p> <p>6、对于伏牛溪油库码头、华瑞油泵码头，定期开展安全隐患排查整治行动。</p>		
			<p>(4) 岸线问题：该单元沿长江分布华瑞油趸码头、中石油伏牛溪油库码头两个油品码头，并新规划3处旅游停靠点。</p>	<p>执行水环境工业污染、水环境城镇生活污染、大气高排放、弱扩散区类别相应市级和主城片区总体管控要求。</p>	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1、新规划的旅游码头按《重庆港总体规划》（修编）进行布局。</p>	<p>拟建项目不属于前述管控项目。</p>	<p>符合</p>

其他符合性分析	<b>1.7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析</b>			
	拟建项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的符合性分析详见表 1-7 所示。			
	<b>表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的符合性分析</b>			
	<b>序号</b>	<b>相关要求</b>	<b>拟建项目情况</b>	<b>符合性分析</b>
	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。	拟建项目不属于码头项目及过长江通道项目。	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。	拟建项目位于建桥园区 A 区，符合选址要求。	符合
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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。	拟建项目不属于饮用水水源保护区的岸线和河段范围。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	拟建项目位于建桥园区 A 区，符合相关要求。	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。	拟建项目不属于所述项目。	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。	拟建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。	拟建项目不涉及所述情况。	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。	拟建项目不属于所述项目。	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。	拟建项目属于M7461环境保护监测，不属于所述项目。	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。	拟建项目属于专业实验室项目，不属于所述项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》中的鼓励类。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	拟建项目符合现行法律法规和相关产业政策要求。	符合

由表 1-7 可知，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）中的要求。

### 1.8 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40 号）符合性分析

拟建项目与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40 号）的符合性分析详见表 1-8。

表 1-8 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40 号）的符合性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	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。	拟建项目不属于码头项目及过长江通道项目。	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	拟建项目位于建桥园区 A 区，符合选址要求。	符合

		风景名胜资源保护无关的项目。		
	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、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。	拟建项目不属于饮用水水源保护区的岸线和河段范围。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	拟建项目位于建桥园区 A 区，符合相关要求。	符合
	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目位于建桥园区 A 区，符合相关要求。	符合
	6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	拟建项目位于建桥园区 A 区，不属于生态保护红线和永久基本农田范围，符合相关要求。	符合
	7	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。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	拟建项目位于建桥园区 A 区，距离长江干流直线距离约 0.8 km，属于实验室项目，不属于化工项目、高污染项目，符合相关要求。	符合
	8	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。	拟建项目属于专业实验室项目，符合相关规划。	符合
	9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。	拟建项目属于专业实验室项目，不属于落后产能项目。	符合
	10	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。	拟建项目属于专业实验室项目，不属于产能过剩项目。	符合

由表 1-8 可知，项目的建设符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40 号）中的要求。

### 1.9 与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）符合性分析

根据《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》（环规财〔2017〕88 号）“三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系（一）实行总量强度双控……强化工业节水，以南京、武汉、长沙、重庆、成都等城市为重点，实施高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。（二）实施以水定城以水定产严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水拟建项目建设。限制上海、马鞍山、南京等地钢铁行业，杭州、成都、南昌等地造纸行业……，铜陵、淮南、武汉、黄石、六盘水、遵义等地区火电行业规模”。

项目位于重庆市大渡口区建桥园区 A 区，为科学研究和技术服务业，不属于文件中相关行业，符合《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）。

### 1.10 与《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781 号）符合性分析

拟建项目与《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781 号）的符合性分析详见表 1-9。

表 1-9 与《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781 号）的符合性分析

严格工业布局和准入的通知	拟建项目情况	符合性分析
1、优化空间布局 对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，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	拟建项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，且位于已布局的工业园区内。	符合
2、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或	拟建项目位于建桥园区 A	符合

者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	区。	
3、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	拟建项目为 M7461 环境保护监测，不属于“两高一资”项目。	符合

由上表可知，拟建项目符合《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）。

### 1.11 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

拟建项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性分析详见表 1-10。

表 1-10 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

目录	重庆市产业投资准入工作手册	拟建项目情况	符合性分析
不予准入类	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。 天然林商业性采伐。 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	拟建项目为 M7461 环境保护监测，属于国家产业结构调整指导目录中的鼓励类项目；选址于建桥园区 A 区，为专业实验室项目，不属于工业项目，污染物产生量很少，不属于不予准入的产业。	符合
	重点区域不予准入的产业： 1、外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2、二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3、在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4、饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5、长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 6、在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7、在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设		符合

	项目。 8、在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9、在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。														
限制准入类	全市范围内限制准入的产业： 1、新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 2、新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 3、在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 4、《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	拟建项目选址位于建桥园区A区，属于专业实验室项目，不属于所述限制准入的产业。	符合												
	重点区域范围内限制准入的产业： 1、长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 2、在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。		符合												
<p>根据《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），拟建项目不属于不予准入和限制准入的项目，因此拟建项目符合政策要求。</p> <p><b>1.12 与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发〔2012〕142号）符合性分析</b></p> <p>根据《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发〔2012〕142号），对项目环境准入规定的符合性分析见表 1-11。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-11 重庆市工业项目环境准入规定符合性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">环境准入条件</th> <th style="width: 45%;">拟建项目情况</th> <th style="width: 5%;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。</td> <td>拟建项目符合国家产业政策，未采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准</td> <td>拟建项目建成后企业按照规定达到国家清洁生</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	环境准入条件	拟建项目情况	符合性分析	1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	拟建项目符合国家产业政策，未采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合	2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准	拟建项目建成后企业按照规定达到国家清洁生	符合
序号	环境准入条件	拟建项目情况	符合性分析												
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	拟建项目符合国家产业政策，未采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合												
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准	拟建项目建成后企业按照规定达到国家清洁生	符合												



		的国内基本水平。其中“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	产标准的国内先进水平。	
3		工业项目选址应符合产业发展规划。城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区内或工业集中区。	拟建项目选址符合产业发展、土地利用。	符合
4		在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游5公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游5公里、集中式饮用水源地取水口上游5公里的沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	拟建项目不属于向所列区域排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	符合
5		在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。	拟建项目不属于涉及燃煤和重油等高污染燃料的工业项目。	符合
6		工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	拟建项目所在区域内常规因子NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年日均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，通过大渡口口区空气质量限期达标规划，采取措施后，区域环境空气质量逐渐改善。项目不属于工业项目，污染物产生量很少。	符合
7		新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值90%~100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的1.5倍削减现有污染物排放量。	拟建项目所在区域内常规因子NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年日均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，通过大渡口口区空气质量限期达标规划，采取措施后，区域环境空气质量逐渐改善。项目不属于工业项目，污染物产生量很少。	符合
8		新增重金属排放量的工业项目应落	拟建项目不属于新增重	符合

	实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	金属排放量的工业项目。	
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	拟建项目不存在重大环境安全隐患。	符合
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求。	拟建项目污染物均达标排放。	符合

通过以上分析可知，项目符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》。

### 1.13 与《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）的通知》（渝府发〔2022〕11号）符合性分析

根据《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中相关内容，分析项目与该方案的符合性分析见表 1-12。

表 1-12 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析

相关要求		拟建项目情况	符合性分析
加强源头控制	实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。到 2025 年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。	拟建项目为实验室项目，项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，实验过程中主要涉 VOCs 物料使用量很少。	符合
强化 VOCs 无组织排放	实施储罐综合治理，浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式，重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲	拟建项目不使用储罐，原辅料均不涉及汽	符合

	管控	<p>苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理，限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式，换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造，并加强监督检查。长寿、万州、涪陵及其他重点工业园区，逐步建立统一的 LDAR 信息管理平台试点。2023 年年底前完成万吨级及以上原油、成品油码头油气回收治理。鼓励重点区域年销售汽油 5000 吨以上加油站完成油气三级回收处理。</p>	<p>油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯。</p>	
	持续推进 VOCs 全过程综合治理	<p>推动 VOCs 末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集—活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。</p>	<p>拟建项目实验室废气设置通风橱及排风管道，通过排风管道抽至活性炭吸附装置处理处理后达标排放，对外环境影响较小。</p>	符合
	持续优化产业结构和布局	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格落实国家和本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，严控高耗能、高排放、低水平项目，因地制宜制定“两高”和资源型行业准入标准。适时修订并严格执行产业禁投清单等准入政策，合理控制煤制油气产能规模，未纳入国家有关领域产业规划的新、改、扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目，一律不得建设。新、改、扩建项目所需二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量指标要进行减量替代，PM<sub>2.5</sub> 或者臭氧未达标区县要加大替代比例。加快推进“两高”和资源型行业依法开展清洁生产审核，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，确保新上的“两高”项目达到标杆值水平和</p>	<p>拟建项目符合大渡口区“三线一单”相关要求、园区产业定位、园区规划环评及其审查意见；不属于高能耗、高排放、低水平项目，不属于产业禁投清单项目，不属于炼油和乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。VOCs 排放总量来源于重庆小南海水泥厂 1、2 号生产线关停。</p>	符合

	污染物排放标准先进值。		
<p>由上表可知，拟建项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》相关内容。</p> <p><b>1.14 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析</b></p> <p>拟建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析详见下表。</p> <p><b>表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析</b></p>			
<b>环节</b>	<b>相关要求</b>	<b>拟建项目情况</b>	<b>符合性分析</b>
物料储存	<p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；</p> <p>3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定；</p> <p>4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>拟建项目 VOCs 物料以液体为主，采用瓶装密封储存。</p>	符合
物料转移输送	<p>1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；</p> <p>2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>拟建项目属于检测实验室项目，VOCs 物料主要以液体为主。用量较小，不涉及管道输送。</p>	符合
使用要求	<p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>拟建项目产生废气的操作大多在通风橱中进行，并新建活性炭吸附装置对废气进行收集处理。</p>	符合
其他要求	<p>1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；</p> <p>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；</p>	<p>评价要求企业建立相应台账；拟建项目新建废气收集处理系统，设置的风量满足要求；排放的废气均采用通风橱收集至废</p>	符合

	<p>3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>气处理系统。</p>	
<p>由上表可知，拟建项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

重庆新离子环境科技有限公司于 2019 年 12 月 26 日在重庆市大渡口区市场监督管理局注册成立，原位于重庆市大渡口区建桥大道 3 号，经营范围包括建设工程设计、技术服务、技术交流、技术推广，环保咨询服务，工程管理服务等项目。

重庆新离子环境科技有限公司向重庆天安数码城有限公司租赁其重庆市大渡口区九宫庙街道思源路 32 号的部分房屋，属于“天安数码城·绿谷创智园”（房屋租赁合同见附件 7）。出于发展需要，重庆新离子环境科技有限公司拟增加环境检测服务，将原空置的负 2-9 房屋建设为环保实验室（拟建项目所在地理位置见附图 1），项目于 2022 年 11 月 9 日取得了《重庆市企业投资项目备案证》，项目代码：2211-500104-04-05-907696。

建设单位拟建实验室用于检测垃圾焚烧发电厂产生的飞灰、炉渣和废水，其国民经济行业类别为 M7461 环境保护监测，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目类别属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”类中其他，项目环评类别为“报告表”。因此拟建项目应编制环境影响报告表。

### 2.2 项目概况

#### 2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：重庆新离子环境科技有限公司环保实验室。
- (2) 建设单位：重庆新离子环境科技有限公司。
- (3) 建设性质：新建。
- (4) 建设地点：重庆市大渡口区九宫庙街道思源路 32 号 4 栋负 2-9。
- (5) 行业类别：M7461 环境保护监测。
- (6) 项目投资：200 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 7.5%。
- (7) 建筑面积：173.9 m<sup>2</sup>。
- (8) 劳动定员及工作制度：劳动定员共计 3 人，全年实验天数为 250 天，采取一班制，每班工作时间为 8 小时。

#### 2.2.2 检测方案

本项目检测方案见表 2-1。

表 2-1 本项目检测方案一览表

序号	检测样品	检测因子	年检测量（份/年）
1	飞灰样品	铍、铬、镍、铜、锌、镉、钡、铅、汞、砷、硒	2400

建设  
内容

2	炉渣样品	热灼减率、pH值、电导率、Cl <sup>-</sup> 含量、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 含量	200
3	废水样品	COD、氨氮、碱度、硬度、总氮	250

### 2.2.3 建设内容

本项目总投资约 200 万元，利用租赁已建房屋约 173.9 平方米，按照实验室标准要求布置，配备主要检测分析设备余台。项目建成后检测样品包括：飞灰、炉渣、废水，针对样品类型及监测指标结合国际规定或国标、行标推荐方法进行检测。项目内主要设置办公休息区、实验检测区、试剂房、危废储间等，项目组成详见表 2-2。

表 2-2 本项目组成一览表

组成	类别	主要内容及规模	备注
主体工程	实验室	建筑面积约为 101.9 m <sup>2</sup> ，主要进行样品实验检测，布置有实验检测区、废水处理间、样品储间、危化品储间、危废储间等。	新建
辅助工程	办公休息区	位于实验室南部，建筑面积约为 72 m <sup>2</sup> ，用于员工办公休息。	新建
	废水处理间	位于实验室西北部，建筑面积约为 4.8 m <sup>2</sup> ，设置一体化废水处理设施，用于处理实验室产生废水。	新建
储运工程	样品储间	位于实验室北部，建筑面积约为 4.7 m <sup>2</sup> ，用于存放待检测样品。	新建
	试剂房	位于实验室东北部，建筑面积约为 4.6 m <sup>2</sup> ，内设易制爆安全柜和易制毒安全柜，用于存放实验用化学品。	新建
公用工程	给水	依托市政给水管网。	依托
	排水	依托天安数码城·绿谷创智园已建排水系统，采用雨污分流制。雨水排入市政雨水管网；实验室废水经污水处理设施处理后，再与生活污水、制纯水浓缩水依托与取园区生化池处理后经市政污水管网排入污水处理厂，处理达标后排入长江。	依托
	供电	依托市政供电设施。	依托
环保工程	噪声	项目选用低噪声设备，设备置于实验室内，合理布局；设备安装时进行基础减振。	
	废气	新建一套活性炭吸附装置收集处理实验产生的废气，配置风机风量为 4000 m <sup>3</sup> /h，废气收集后通过活性炭吸附处理后经楼顶排气筒达标排放。	

	废水	生活污水	生活污水依托天安数码城·绿谷创智园生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后经园区市政污水管网排入大渡口污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入长江。
		制纯水浓缩水	制纯水浓缩水依托天安数码城·绿谷创智园生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后经园区市政污水管网排入大渡口污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入长江。
		实验室废水	厂区新建“酸碱中和+混凝沉淀+消毒”废水处理设施一套,设计处理能力为 0.5 m <sup>3</sup> /d。实验清洗废水和地面清洁废水通过废水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后依托天安数码城·绿谷创智园生化池处理后经市政污水管网排入大渡口污水处理厂,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入长江。
	固废	危废储间	位于实验室北部,建筑面积约为 3.9 m <sup>2</sup> ,暂存实验产生的废液、废渣等危险废物,并委托有资质单位收运处理。危险废物均分类分区暂存,并采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施。
		生活垃圾	办公区设有垃圾桶用于收集垃圾,集中收集后交由环卫部门统一处理。

### 2.3 项目主要实验仪器及仪器参数

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要实验仪器一览表

序号	仪器名称	型号或规格	单位	数量	备注
1	熔点仪	厦门莱斯德 LSD-A	台	1	试剂检测
2	电子天平	岛津 TX4202L	台	1	实验称重
3	电子分析天平	岛津 A UW220	台	1	实验称重
4	pH 计	/	台	1	试剂检测
5	翻转式振荡装置	诺达 FZ-08	台	1	实验材料混匀
6	真空过滤器(或正压过滤器)	天津奥特赛恩斯 AP-9950	台	1	实验材料过滤
7	浸提剂转移装置	/	台	1	实验材料提取
8	具盖容器	/	台	1	实验材料存放
9	磁力搅拌器	/	台	1	实验材料混匀
10	冰箱	/	台	1	实验材料贮存
11	真空干燥箱	捷呈 DZF-6050(50L)	台	2	试剂检测



12	超纯水机	优普 UPR-II-10T	台	1	纯水制备
13	进口超纯水机	Milli-Q®IQElement	台	1	纯水制备
14	分光光度计	棱光 723S	台	1	试剂检测
15	原子荧光光谱仪	北京吉天 AFS-11B	台	1	试剂检测
16	微波消解仪	iCAP RQ 配套设备	台	1	试剂检测
17	电感耦合等离子体质谱仪	iCAP RQ	台	1	试剂检测
18	玻璃瓶、温度计、熔点管、长玻璃管、表面皿、开口橡胶塞、乳胶圈、酒精灯、烧杯、锥形瓶、提取瓶	/	个	若干	/

## 2.4 主要原辅材料及能源的种类及消耗量

### 2.4.1 主要原辅材料及能源的消耗

项目建成运营后，检测实验用到的主要原辅材料消耗及能耗情况见表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料消耗及能耗一览表

序号	试剂名称	纯度	年用量 (瓶/年)	最大存储量 (瓶)	储存位置
1	硝酸	GR500mL	5	1	试剂房
2	冰醋酸	GR500mL	100	10	试剂房
3	氢氧化钠	GR500g	25	2	试剂房
4	氢氧化钾	AR500g	10	1	试剂房
5	硼氢化钾	AR500g	2	1	试剂房
6	硫脲	AR500g	10	1	试剂房
7	抗坏血酸	AR500g	10	1	试剂房
8	硝酸银	AR500g	3	1	试剂房
9	碳酸氢钠	AR500g	1	1	试剂房
10	铬酸钾	AR500g	1	1	试剂房
11	盐酸	GR500mL	10	1	试剂房
12	氯化钡	AR500g	1	1	试剂房
13	硫酸	GR500mL	25	2	试剂房
14	重铬酸钾	AR500g	7	1	试剂房
15	硫酸银	AR500g	5	1	试剂房
16	硫酸汞	AR500g	5	1	试剂房
17	硫酸亚铁铵	AR500g	5	1	试剂房
18	邻苯二甲酸氢钾	AR500g	1	1	试剂房

19	1,10-菲绕啉	AR500g	4	1	试剂房
20	七水合硫酸亚铁	AR500g	1	1	试剂房
21	氧化镁	AR500g	1	1	试剂房
22	碘化钾	AR500g	6	1	试剂房
23	碘化汞	AR500g	2	1	试剂房
24	酒石酸钾钠	AR500g	25	2	试剂房
25	硫代硫酸钠	AR500g	2	1	试剂房
26	硫酸锌	AR500g	5	1	试剂房
27	硼酸	AR500g	10	1	试剂房
28	溴百里酚蓝	AR25g	1	1	试剂房
29	氯化铵	AR500g	2	1	试剂房
30	无水乙醇	GR500mL	100	10	试剂房
31	无水碳酸钠	AR500g	1	1	试剂房
32	甲基红	AR25g	5	1	试剂房
33	亚甲蓝	AR25g	2	1	试剂房
34	酚酞	AR25g	5	1	试剂房
35	乙醇（95%）	AR500mL	10	2	试剂房
36	溴甲酚绿	AR25g	2	1	试剂房
37	三乙醇胺	AR500mL	2	1	试剂房
38	过硫酸钾	AR500g	40	4	试剂房
39	钙-羧酸指示剂	AR500g	2	1	试剂房
40	氯化钠	AR500g	50	5	试剂房
41	L-半胱胺盐酸盐	AR500g	10	2	试剂房
42	铬黑 T	AR500g	5	1	试剂房
43	酸性铬蓝	AR500g	5	1	试剂房
44	盐酸羟胺	AR500g	3	1	试剂房
45	硼砂缓冲液	AR500mL	5	1	试剂房
46	氨水	AR500mL	5	1	试剂房
47	乙二醇四乙酸钠	AR500g	2	1	试剂房
48	硝酸钾	AR500g	1	1	试剂房
<b>序号</b>	<b>其它</b>	<b>单位</b>	<b>年用量</b>	<b>备注</b>	
1	水	t/年	100	市政管网	
2	电	万 kW·h/年	0.5	市政电网	

#### 2.4.2 主要原辅材料的理化性质及危险特性

本项目主要原辅材料的理化性质及危险特性如表 2-5 所示。

表 2-5 主要试剂理化性质一览表

序号	名称	化学式	理化性质	危险特性
1	硝酸	HNO <sub>3</sub>	纯品为无色透明发烟液体,有剧烈刺激性气味,熔点-42℃,沸点 86℃,密度 1.42 g/cm <sup>3</sup> 。与水混溶。	助燃,具强刺激性、强腐蚀性
2	冰醋酸	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	无色透明液体,有刺激性酸臭。熔点 16.6℃,沸点 117.9℃,密度 1.0492 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水、醚、甘油,不溶于二氧化碳。	易燃;酸性腐蚀性;急性毒性 LD <sub>50</sub> : 1060 mg/kg (兔子皮注)
3	氢氧化钠	NaOH	一般为片状或颗粒形态,熔点 318.4℃,沸点 1390℃,密度 2.13 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水,溶于乙醇和甘油,不溶于丙醇、乙醚。	不易燃;急性毒性 LD <sub>50</sub> : 500 mg/kg (家兔经口)
4	氢氧化钾	KOH	白色晶体,易潮解,熔点 360.4℃,沸点 1320℃,密度 2.04 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水、乙醇,微溶于醚。	不易燃,强腐蚀性、强刺激性;急性毒性 LD <sub>50</sub> : 273 mg/kg (大鼠经口)
5	硼氢化钾	KBH <sub>4</sub>	白色结晶性粉末,熔点>400℃,密度 1.18 g/cm <sup>3</sup> 。不溶于烃类、苯、乙醚,微溶于甲醇、乙醇,溶于液氮。	易燃,强刺激性
6	硫脲	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S	白色光亮苦味晶体,熔点 176-178℃,密度 1.41 g/cm <sup>3</sup> 。溶于冷水、乙醇,微溶于乙醚。	可燃,具刺激性;急性毒性 LD <sub>50</sub> : 125 mg/kg (大鼠经口)
7	抗坏血酸	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	白色结晶性粉末,无臭,味酸,熔点 190-192℃,密度 1.65 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水,稍溶于乙醇,不溶于乙醚、氯仿、苯、石油醚、油类和脂肪。	可燃,具腐蚀性;急性毒性 LD <sub>50</sub> : 11900 mg/kg (大鼠经口)
8	硝酸银	AgNO <sub>3</sub>	无色透明的斜方结晶或白色的晶体,有苦味,熔点 212℃,密度 4.35 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水、碱,微溶于乙醚。	助燃;急性毒性 LD <sub>50</sub> : 50 mg/kg(小鼠经口)
9	碳酸氢钠	NaHCO <sub>3</sub>	白色粉末或结晶体,有微咸味,熔点 270℃,密度 2.16 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水,不溶于乙醇等。	不易燃;急性毒性 LD <sub>50</sub> : 4220 mg/kg (大鼠经口)
10	铬酸钾	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	黄色斜方晶体,熔点 968℃,密度 2.732 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水,不溶于乙醇。	可燃,强氧化性
11	盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体,有刺鼻的酸味,熔点-114.8℃(纯),沸点 108.6℃(20%),密度 1.19 g/cm <sup>3</sup> 。与水混溶,溶于碱液。	不易燃,强腐蚀性、强刺激性

12	氯化钡	BaCl <sub>2</sub>	无色透明的晶体，味苦咸，熔点 963 °C，密度 3.86 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水，微溶于盐酸和硝酸，难溶于乙醇和乙醚。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 118 mg/kg (大鼠吞食)
13	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	无色透明油状液体，无臭，熔点 10.5 °C，沸点 330.0 °C，密度 1.84 g/cm <sup>3</sup> 。与水混溶。	助燃，强腐蚀性、 强刺激性；急性毒 性 LD <sub>50</sub> : 2140 mg/kg (大鼠经口)
14	重铬酸钾	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	桔红色结晶，熔点 398 °C，密度 2.68 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水，不溶于乙醇。	助燃，强腐蚀性、 强刺激性；急性毒 性 LD <sub>50</sub> : 190 mg/kg (小鼠经口)
15	硫酸银	Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	白色斜方晶体，见光变灰色，熔点 652 °C，密度 5.45 g/cm <sup>3</sup> 。溶于氨水、硝酸、硫酸和热水，不溶于乙醇。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 5000 mg/kg (大鼠经口)
16	硫酸汞	HgSO <sub>4</sub>	白色结晶粉末，无气味，沸点 310 °C，密度 6.47 g/cm <sup>3</sup> 。溶于盐酸、热硫酸、浓氯化钠溶液，不溶于丙酮、氨水。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 57 mg/kg(大 鼠经口)
17	硫酸亚铁铵	H <sub>8</sub> FeN <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub>	浅蓝绿色单斜结晶或结晶性粉末，熔点 100 °C，沸点 330 °C，密度 1.864 g/cm <sup>3</sup> 。常温下稳定，见光分解；易溶于水，不溶于乙醇。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 3250 mg/kg (大鼠经口)
18	邻苯二甲酸氢钾	C <sub>8</sub> H <sub>5</sub> KO <sub>4</sub>	无色斜方结晶或白色结晶性粉末，熔点 295-300 °C，沸点 378.3 °C，密度 1.006 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水，微溶于乙醇。	不易燃，强腐蚀 性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 3200 mg/kg (大鼠经口)
19	1,10-菲绕啉	C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	白色粉末，熔点 100-104 °C，密度 1.10 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水、醇和丙酮。	可燃
20	七水合硫酸亚铁	FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	蓝绿色单斜晶系结晶或颗粒，无气味，熔点 64 °C，沸点 330 °C，密度 1.898 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水，微溶于醇，溶于无水甲醇。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 1389 mg/kg (大鼠经口)
21	氧化镁	MgO	白色粉末，熔点 2800 °C，沸点 3600 °C，密度 3.58 g/cm <sup>3</sup> 。微溶于水。	不易燃，具刺激 性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 2800 mg/kg (大鼠经口)
22	碘化钾	KI	白色立方结晶或粉末，有似氯气的气味，熔点 681 °C，沸点 1330 °C，密度 3.13 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水，溶于乙醇、甲醇等，微溶于乙醚。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 2779 mg/kg (大鼠吞食)
23	碘化汞	HgI <sub>2</sub>	黄色结晶或粉末，熔点 259 °C，沸点 354 °C，密度 6.09 g/cm <sup>3</sup> 。不溶于水、酸，微溶于无水乙醇。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 18 mg/kg(大 鼠经口)

24	酒石酸钾钠	$\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	无色透明结晶或白色晶体，熔点 70-80 °C，沸点 1689 °C，密度 1.79 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水，难溶于乙醇。	不易燃
25	硫代硫酸钠	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	无色晶体或白色粉末，无臭，味咸，熔点 48 °C，沸点 100 °C，密度 1.667 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水和松节油，难溶于乙醇。	不易燃
26	硫酸锌	$\text{ZnSO}_4$	无色斜方晶体、颗粒或粉末，无气味，味涩，熔点 100 °C，沸点 500 °C，密度 1.957 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 2150 mg/kg (大鼠经口)
27	硼酸	$\text{H}_3\text{BO}_3$	白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味，熔点 169 °C，沸点 300 °C，密度 1.43 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 5140 mg/kg (大鼠经口)
28	溴百里酚蓝	$\text{C}_{27}\text{H}_{28}\text{Br}_2\text{O}_5\text{S}$	近白色或乳色结晶，熔点 200-202 °C，密度 1.4668 g/cm <sup>3</sup> 。溶于乙醇、乙醚、甲醇和稀氢氧化碱溶液，略溶于苯、甲苯和二甲苯，微溶于水，难溶于石油醚。	不易燃
29	氯化铵	$\text{NH}_4\text{Cl}$	无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒，熔点 520 °C，密度 1.53 g/cm <sup>3</sup> 。微溶于乙醇，溶于水和甘油。	不易燃，具刺激性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 1650 mg/kg (大鼠经口)
30	乙醇	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	无色液体，有酒香，熔点 -114.1 °C，沸点 1600 °C，密度 2.53 g/cm <sup>3</sup> 。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃，具刺激性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 1650 mg/kg (大鼠经口)
31	无水碳酸钠	$\text{Na}_2\text{CO}_3$	白色粉末或细颗粒（无水纯品），味涩，熔点 854 °C，沸点 78.3 °C，密度 0.79 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。	不易燃，具刺激性和腐蚀性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 4090 mg/kg (大鼠经口)
32	甲基红	$\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$	有光泽的紫色结晶或红棕色粉末，熔点 179-182 °C，沸点 486 °C，密度 0.839 g/cm <sup>3</sup> 。微溶于水，溶于乙醇及乙酸。	可燃
33	亚甲蓝	$\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{ClN}_3\text{S} \cdot x\text{H}_2\text{O}$	深绿色有铜光的柱状晶体或结晶粉末，无臭，熔点 190 °C，密度 0.98 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水或乙醇、氯仿，不溶于乙醚。	易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 1180 mg/kg (大鼠经口)

34	酚酞	$C_{20}H_{14}O_4$	白色或微带黄色的结晶粉末，无臭，无味，熔点 257-259 °C，密度 1.277 g/cm <sup>3</sup> 。溶于冷水，加热时溶解较多，溶于乙醇和乙醚，能溶于苛性碱溶液或碱金属碳酸盐溶液而呈现红色，在酸化时则变为无色。	可燃
35	溴甲酚绿	$C_{21}H_{14}Br_4O_5S$	淡黄色或棕色粉末，熔点 225 °C，密度 0.79 g/cm <sup>3</sup> 。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯和苯，不溶于醚。	可燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 80 mg/kg(小鼠口服)
36	三乙醇胺	$C_6H_{15}NO_3$	无色油状液体或白色固体，稍有氨的气味，熔点 20 °C，沸点 335 °C，密度 1.12 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水。	可燃，具刺激性、致敏性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 5000-9000 mg/kg(大鼠经口)
37	过硫酸钾	$K_2S_2O_8$	无色或白色结晶，无味，熔点 1067 °C，沸点 1689 °C，密度 2.477 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水，不溶于醇。	助燃，具刺激性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 802 mg/kg(大鼠经口)
38	钙-羧酸指示剂	$C_{21}H_{14}N_2O_7S$	棕色至黑色结晶或褐色粉末。熔点 300 °C，密度 1.60 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于碱液和氨水，微溶于水。	不易燃，具刺激性
39	氯化钠	NaCl	白色晶体状，熔点 801 °C，沸点 1465 °C，密度 2.165 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水和甘油，微溶于乙醇，不溶于盐酸。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 3000 mg/kg(大鼠经口)
40	L-半胱氨酸盐酸盐	$C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot H_2O$	无色至白色结晶或结晶性粉末，有轻微特殊气味酸味，熔点 175 °C。溶于水、醇、氨水和乙酸，不溶于乙醚、丙酮、苯等。	不易燃，具刺激性
41	铬黑 T	$C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$	黑褐色粉末，微弱气味，密度 1.109 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水呈枣红色，微溶于乙醇和丙酮。在过量盐酸中呈棕紫色沉淀；在浓硫酸中呈蓝色，稀释后呈浅红光棕色沉淀；在浓硝酸中呈红光橙色；乙醇溶液呈棕光红色；在氢氧化钠中呈橘红色。	可燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 17590 mg/kg(大鼠经口)
42	酸性铬蓝	$C_{16}H_9N_2Na_3O_{12}S_3$	棕红色或暗红色粉末，密度 1.05 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水和乙醇，水溶液呈玫瑰红色，在碱性溶液中呈灰蓝色。络合指示剂；用以测定钙、铬、镁、锰、铅和锌等；广泛应用于冶金分析、土壤分析、植株分析等。	不易燃，具刺激性

43	盐酸羟胺	$\text{NH}_2\text{OH}\cdot\text{HCl}$	白色晶体，易潮解，熔点 151 °C，沸点 1465 °C，密度 2.165 g/cm <sup>3</sup> 。	不易燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 3000 mg/kg (大鼠经口)
44	硼砂缓冲液	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 、NaOH	常规溶液，纯度 0.05 mol/L，pH9.3-10.1。	不易燃
45	氨水	$\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$	是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味；熔点-77.773 °C，沸点-33.34 °C，密度 0.91 g/cm <sup>3</sup> 。氨气易溶于水、乙醇。具有挥发性和不稳定性，密封保存在棕色或深色试剂瓶中，放在冷暗处。	可燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 350 mg/kg (大鼠经口)
46	乙二胺四乙酸钠	$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8$	白色结晶性粉末，熔点 252 °C，沸点 100 °C，密度 1.363 g/cm <sup>3</sup> 。溶于水，难溶于醇。	可燃，具刺激性；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 2000 mg/kg (大鼠经口)
47	硝酸钾	$\text{KNO}_3$	无色透明棱柱状结晶或白色颗粒或粉末，无味，微吸湿；熔点 334 °C，密度 2.109 g/cm <sup>3</sup> 。易溶于水，溶于甘油和氨水，不溶于无水乙醇、乙醚。	助燃；急性毒性 LD <sub>50</sub> : 3750 mg/kg (大鼠经口)

## 2.5 公用工程

### (1) 供电

由楼栋市政供电管网接入后，依托园区配电房配给。

### (2) 给水

本项目供水依托楼栋市政给水管网接入。

### (3) 排水

依托创智园已建排水系统，采用雨污分流制。雨水排入市政雨水管网；实验清洗废水（末 2 次）和地面清洁废水经新建污水处理设施处理后，再与生活污水、制纯水浓缩水依托创智园生化池处理后通过市政管网进入大渡口污水处理厂处理达标后排放。实验区域新建废水管网汇至污水处理间内污水处理设施处理达标后依托楼栋外排管网，厕所区域及项目外区域管网均依托。

### (4) 水平衡核算

本项目用水主要包括员工生活用水和各种实验用水，用水及废水产生情况如下：

①生活用水：项目员工人数 3 人，年工作天数 250 天（每周工作 5 天，共计 50 周），实行白班 1 班制，每班 8 小时，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）及《重庆市水利局、重庆市城市管理委员会关于印发重庆市城市生活用水定额（2017 年修订版）的通知》（渝水〔2018〕66 号）等相关规范要求，生活用水定额按照 50 L/人·d 计，则生活用水量为 0.15 m<sup>3</sup>/d（37.5 m<sup>3</sup>/a）。产污系数按 0.9 计，则生活污水量为 0.135 m<sup>3</sup>/d（33.75 m<sup>3</sup>/a）。

②制备纯水用水：本项目运营期实验室实验用水采用超纯水器制备，纯水制备率约65%，纯水机制备的纯水用于配制试剂、实验器具末次清洗。根据建设单位提供的资料，本项目配制试剂、测试样品用纯水约0.002 m<sup>3</sup>/d（0.5 m<sup>3</sup>/a），产生的废液分类收集后转入危废分类暂时存桶交由资质单位处置；末次器具清洗水用纯水约0.005 m<sup>3</sup>/d（1.25 m<sup>3</sup>/a）。项目用纯水量为0.007 m<sup>3</sup>/d（1.75 m<sup>3</sup>/a），则制备纯水用自来水水量为0.011 m<sup>3</sup>/d（2.75 m<sup>3</sup>/a），浓水产生量为0.004 m<sup>3</sup>/d（1 m<sup>3</sup>/a），产生的浓水比较干净，含有少量SS，可直接排入创智园生化池。

③实验清洗用水：本项目运营期开展实验后试管、容量瓶等清洗共进行4次（其中前3次为自来水清洗，最后1次（末次）为纯水清洗），前2次自来水清洗用水量约为0.001 m<sup>3</sup>/d（0.25 m<sup>3</sup>/a），产生的废液属于少量高浓度废液，分类收集后转入危废分类暂时存桶；第3次自来水清洗用水量约为0.005 m<sup>3</sup>/d（1.25 m<sup>3</sup>/a），末次清洗纯水用水量约为0.005 m<sup>3</sup>/d（12.5 m<sup>3</sup>/a）。废水产生量按用水量的90%计，则末2次清洗废水量为0.009 m<sup>3</sup>/d（2.25 m<sup>3</sup>/a），进入废水处理设施处理后排入创智园生化池。

④地面清洁用水：项目运营期地面清洁仅用湿拖布拖地，不涉及地面冲洗，清洁频率为一周一次，即50次/年，用水指标按2 L/m<sup>2</sup>·次计算，清洁面积约100 m<sup>2</sup>。则地面清洁用水量为0.2 m<sup>3</sup>/次（10 m<sup>3</sup>/a），排污系数按0.9计，则地面清洁废水产生量为0.18 m<sup>3</sup>/次（9 m<sup>3</sup>/a）。

本项目水量估算一览表见表2-6。

表2-6 本项目水量估算一览表

序号	用水类型	用水指标	用水规模	用水量		排水量		废水去向
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	生活用水	50 L/人·d	3人	0.15	37.5	0.135	33.75	创智园生化池
2	制备纯水用水	利用自来水制纯水， 纯水制备率约65%		0.011	2.75	0.004	1	创智园生化池
3	配制试剂、测试样品用水	使用纯水		纯水 0.002	纯水 0.5	废液 0.002	废液 0.5	危废 储间
4	实验前2次清洗废水	/	/	0.001	0.25	废液 0.001	废液 0.25	
5	实验第3次清洗废水	/	/	0.005	1.25	0.0045	1.125	废水 处理 设施
6	实验末次清洗废水	使用纯水		纯水 0.005	纯水 1.25	0.0045	1.125	
7	地面清洁用水	每周1次，2 L/m <sup>2</sup> ·次	100 m <sup>2</sup>	0.2	10	0.18	9	
合计				日最大 0.367	51.75	日最大 0.328	46	/



本项目水量平衡图见图 2-1。

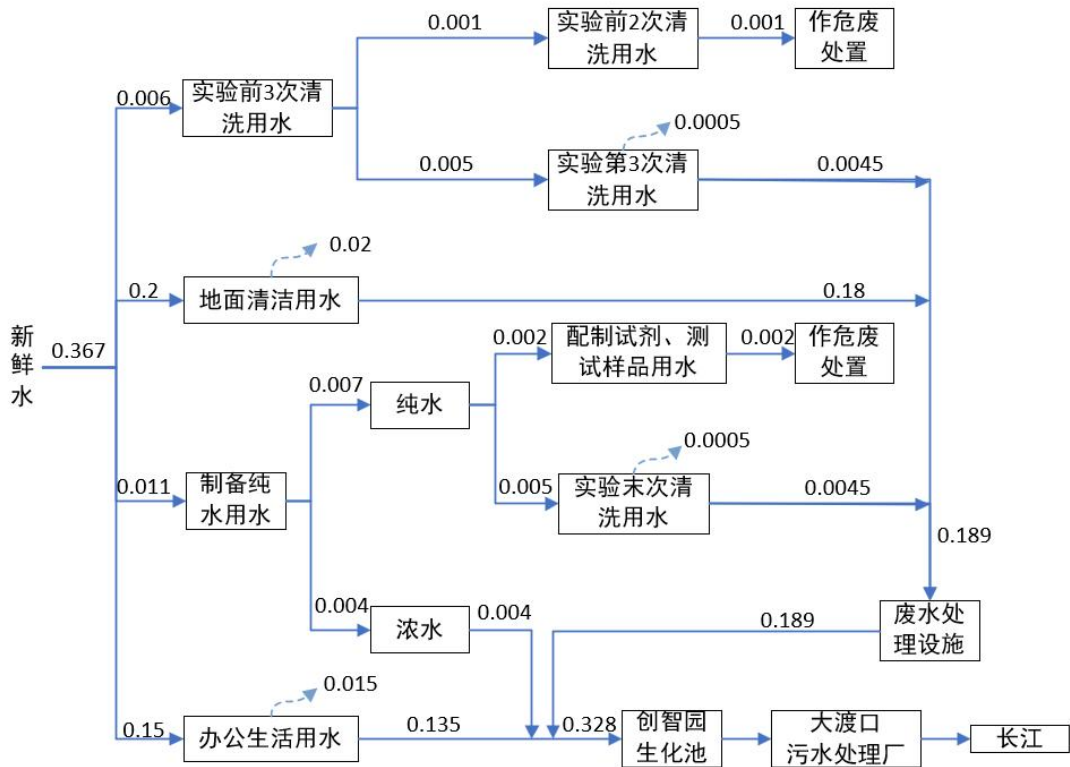


图 2-1 本项目日最大水量平衡图（单位：t/d）

## 2.6 总平面布置及合理性分析

本项目位于重庆市大渡口区九宫庙街道思源路 32 号 4 栋负 2-9，租赁重庆天安数码城·绿谷创智园已建房屋进行实验室项目建设，从整个平面布局分为试验区域和办公区域，房屋整体为规则形状，北部为实验区域，南部为办公区域。实验区域布置有废水处理间、样品储间、危废储间、试剂房和实验检测区，依据实验功能合理布局各区域，整个总平面布置紧凑，节约用地，保障实验流向的合理性。

本项目总平面布置详见附件 3 所示。

## 2.7 施工期工艺流程及产污分析

工艺流程和产排污环节

本项目施工期主要施工内容为室内装饰及设备安装，室内及其配套水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用。项目租赁现有房屋设施，不新建建筑物，不涉及土建工程，施工期建设内容仅为房屋装修及设备的安装，安装设备少，施工体量小。施工期较短，对环境的影响较小，产生的污染物主要为废气、噪声、粉尘、废水和少量建筑垃圾及生活垃圾和生活污水。施工作业流程及产污环节图见图 2-2。

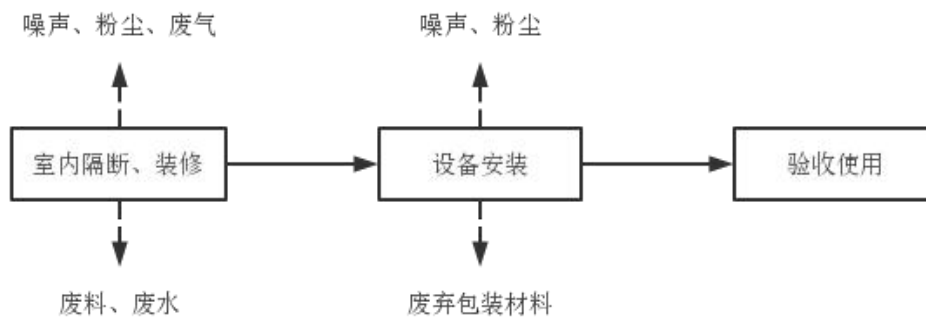


图 2-2 施工作业流程和产污环节图

## 2.8 运营期工艺流程及产污分析

### 2.8.1 主要工艺流程

项目建成后主要检测样品为垃圾焚烧发电厂的飞灰、炉渣和废水，按照相关标准和操作规程进行检测。主要检测流程如图 2-3 所示。

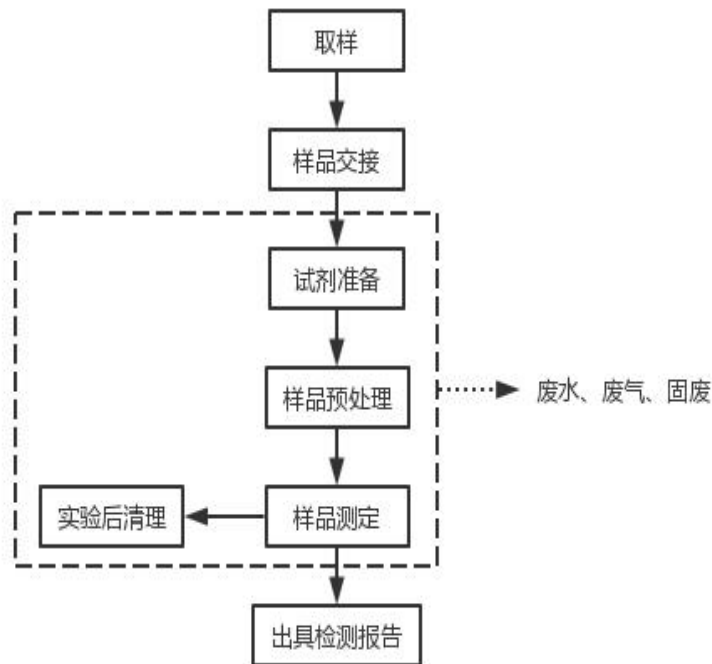


图 2-3 检测流程图

#### 检测流程说明：

##### （1）取样

将已严格按照国家技术标准要求采集的样品（部分需要添加保存剂保存）接收至实验室。

##### （2）样品交接

将接收的样品进行规范登记、交接（若需当日测定的当日安排检测，无需当日检测样品可在一定条件下保存备用）。

### (3) 试剂准备

根据实验方法准备需要的试剂和配置相应的标准溶液等，该过程可能会产生废水、废气及固废。

### (4) 样品预处理

根据检测指标对样品进行消解或萃取等前期处理。在预处理过程中将可能产生废水、废气及固废。

### (5) 样品测定

根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定。在测定过程中将可能产生废水、废气及固废。

### (6) 实验后清理

检验结束后，进行检验废渣、检验废液的集中收集、处置，检验器皿的清洗。该工序产生固体废物和废水。检验仪器需要多次清洗，前2次冲洗时，由于器皿表面携带较多的试剂，和检验废液一起作为危废集中收集，委托有资质的单位处置。在实验后清理过程中将可能产生废水、废气及固废。

### (7) 出具检测报告

对实验分析结果进行数据处理，得出实验结果，出具检测报告。

## 2.8.2 样品检测方法

### (1) 飞灰样品检测

取回的飞灰样品已经过螯合养护，称取已螯合养护后的飞灰样品于固废提取物分装瓶内并加入浸提剂，然后将装有样品的固废提取物分装瓶安装在翻转式振荡装置上进行翻转震荡18 h，静置沉淀并经过布氏漏斗、砂芯过滤器等多次过滤后得到的飞灰浸出液即为待检样品。根据检测因子的不同按照对应的检测方法利用原子荧光光谱仪或电感耦合等离子体质谱仪进行样品测定。

**微波消解/原子荧光法：**固体废物和浸出液试样经微波消解后，进入原子荧光仪，其中的砷、硒和汞等元素在硼氢化钾溶液还原作用下，生成砷化氢、硒化氢气体和汞原子蒸气。这些气体在氩氢火焰中形成基态原子，在元素灯（汞、砷、硒）发射光的激发下产生原子荧光，原子荧光强度与试样中元素含量成正比。

**电感耦合等离子体质谱法：**固体废物或固体废物浸出液经微波消解预处理后，采用电感耦合等离子体质谱仪进行检测，根据元素的质谱图或特征离子进行定性，内标法定量。

### (2) 炉渣样品检测

对于炉渣样品，先进行研碎、筛分、烘干等预处理，利用干燥器、坩埚等设备测定

炉渣热减率。经过翻转振荡、过滤后制得炉渣浸出液，分别利用 pH 值测试计、电导仪、硝酸银滴定、硫酸钡滴定的方法测定炉渣浸出液的 pH 值、电导率、Cl<sup>-</sup>含量、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>含量。

### (3) 废水样品检测

本项目的废水样品即为垃圾焚烧炉的循环冷却水，根据不同的检测要求，利用分光光度计仪器、化学滴定等方法测定废水的氨氮、总氮、COD、碱度和硬度。

#### ①检测因子——化学需氧量（COD）

重铬酸盐法：在水样中加入已知量的重铬酸钾溶液，并在强酸介质下以银盐作催化剂，经沸腾回流后，以试亚铁灵为指示剂，用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾，由消耗的重铬酸钾的量计算出消耗氧的质量浓度。

#### ②检测因子——氨氮

纳氏试剂分光光度法：以游离态的氨或铵离子等形式存在的氨氮与纳氏试剂反应生成淡红棕色络合物，该络合物的吸光度与氨氮含量成正比，于波长 420 nm 处测量吸光度。

蒸馏-中和滴定法：调节水样的 pH 值在 6.0~7.4 之间，加入轻质氧化镁使呈微碱性，蒸馏释出的氨用硼酸溶液吸收。以甲基红-亚甲蓝为指示剂，用盐酸标准溶液滴定馏出液中的氨氮（以 N 计）。

#### ③检测因子——碱度

采用指示剂法或电位滴定法，用盐酸标准滴定溶液滴定水样。终点为 pH=8.3 时，可认为近似等于碳酸盐和二氧化碳的浓度并表示水样中存在的几乎所有的氢氧化物和二分之二的碳酸盐已被滴定，可用于测定水样的酚酞碱度。终点为 pH=4.5 时，可认为近似等于氢离子和碳酸氢根离子的等当点，可用于测定水样的总碱度。

#### ④检测因子——硬度

EDTA 滴定法：钙离子测定是在 pH 为 12~13 时，以钙-羧酸为指示剂，用 EDTA 标准滴定溶液测定水样中的钙离子含量。滴定时 EDTA 与溶液中游离的钙离子仅应形成络合物，溶液颜色变化由紫红色变为亮蓝色时即为终点。镁离子测定是在 pH 为 10 时，以铬黑 T 为指示剂，用 EDTA 标准滴定溶液测定钙、镁离子含量，溶液颜色由紫红色变为纯蓝色时即为终点，由钙镁含量中减去钙离子含量即为镁离子含量。。

#### ⑤检测因子——总氮

碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法：在 120~124 °C 下，碱性过硫酸钾溶液使样品中含氮化合物的氮转化为硝酸盐，采用紫外分光光度法于波长 220 nm 和 275 nm 处，分别测定吸光度 A<sub>220</sub> 和 A<sub>275</sub>，总氮（以 N 计）含量与校正吸光度 A（A=A<sub>220</sub>-2A<sub>275</sub>）成正比。

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目位于重庆市大渡口区建桥园区 A 区，租赁重庆天安数码城·绿谷创智园已建房屋进行实验室项目建设。本项目为新建项目，所租赁房屋前期开展了环境影响评价并通过了竣工环境保护验收，项目所在地给排水管网、供电、道路等配套建设齐全。故本项目无遗留环境问题，不存在与项目有关的原有污染情况。</p>
--------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状监测与评价

本项目位于重庆市大渡口区九宫庙街道思源路 32 号 4 栋，属于大渡口建桥园区 A 区，根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19 号），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，评价标准按《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准执行。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>。

根据《2021 年重庆市生态环境状况公报》，对本项目所在的重庆市大渡口区区域环境空气质量现状予以分析评价，详见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

序号	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	PM <sub>10</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	61	70	87.14	达标
2	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	40	35	114.29	不达标
3	SO <sub>2</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	9	60	15.00	达标
4	NO <sub>2</sub>	年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	45	40	112.50	不达标
5	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	μg/m <sup>3</sup>	142	160	88.75	达标
6	CO	日均浓度的第 95 位百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.2	4	30.00	达标

由上表 3-1 可知，本项目区域 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 年均浓度、CO 日均浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均浓度超过标准限值，属于环境空气质量不达标区。

大渡口区公布的《重庆市大渡口区人民政府办公室关于印发重庆市大渡口区空气质量限期达标规划的通知》（大渡口府办发〔2020〕6 号），采取措施后可规定的期限达到大气环境质量标准。具体采取措施如下：①重点优化调整交通运输结构；②全面控制治理交通尾气污染；③重点加强交通污染监督管理；④持续推进低碳、环保、绿色制造；⑤重点开展工业污染深度治理；⑥持续加大环保执法监管力度，不断提升管理水平；⑦加强扬尘综合治理；⑧减少城市裸露土地；⑨深化餐饮油烟等治理；⑩加强生活类燃烧源综合管控；⑪控制生活源大气污染物排放；⑫控制农业氨排放。

区域  
环境  
质量  
现状

	<p>采取上述措施后，可在一定程度上改善区域环境空气质量。</p> <p><b>3.2 地表水环境质量现状监测与评价</b></p> <p>本项目废水为间接排放，最终纳污水体为长江。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）等相关文件规定，长江大渡口区段执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水域标准。</p> <p>根据《2021年重庆市生态环境状况公报》，长江干流重庆段总体水质为优，20个监测断面水质均为Ⅱ类。综上，本项目区域地表水环境质量现状较好，不会制约本项目建设。</p> <p><b>3.3 声环境质量现状监测与评价</b></p> <p>本项目位于重庆市大渡口区九宫庙街道思源路32号4栋负2-9，根据重庆市生态环境局《关于印发重庆市主城区声环境功能区划分方案的通知》（渝环〔2018〕326号）等相关规定，本项目所在区域属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目周边50m范围内无声环境保护目标的建设项目，可不进行声环境质量现状监测，因此本次评价可不进行声环境质量现状评价。</p> <p><b>3.4 生态环境质量现状监测与评价</b></p> <p>本项目位于建桥园区A区，不涉及新增用地。根据现场实地调查，本项目所在地周边现已建城市生态系统为主，周边环境绿化较好，植被主要为常见花草、灌木及乔木类，生态结构简单，生态环境现状比较稳定。因此，本次评价可不进行生态现状调查。</p> <p><b>3.5 电磁辐射现状监测与评价</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，可不对电磁辐射现状电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>3.6 地下水、土壤环境质量现状监测与评价</b></p> <p>本项目危废储间、危化品储间、样品储间、污水处理间、实验区等区域地面均采取防渗措施，同时危废储间、危化品储间、样品储间地面均设置托盘，不会对地下水和土壤造成影响，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>3.7 环境保护目标</b></p> <p>本项目位于重庆市大渡口区九宫庙街道思源路32号4栋负2-9，项目所在建筑物为五楼，本项目位于建筑物底楼。经现场踏勘，项目周边存在居民点、学校等环境敏感点，本项目周边环境保护目标及外环境关系见表3-2，本项目环境保护目标及周边外环境关系图见附图4。</p>

表 3-2 本项目周边外环境关系

序号	环境要素	保护目标	相对坐标*		相对厂址方位	与厂界距离(m)	环境特征
			X	Y			
1	大气环境 以及环境 风险	1#重庆三十七中 B 区	0	95	N	95	学校
2		2#和爱嘉园	-45	320	N	322	居民点
3		3#顶福天际	0	511	N	500	居民点
4		4#中治·城邦国际	-62	289	N	332	居民点
5		5#大渡口区钢花小学	-292	208	NW	364	学校
6		6#庐山锦城	-94	24	NW	99	居民点
7		7#恒通御景天都	-419	136	W	428	居民点
8		8#易度庭院时光	-383	-26	SW	377	居民点
9		9#正荣朗基悦江湾	0	-116	S	112	居民点(在建)
10		10#金地·格林春岸	50	-450	SE	447	居民点(在建)
11		11#天安珑园	33	65	NE	68	居民点
12	地表水环境以及环境风险	长江	/	/	E	810	接纳水体(间接排放)

注：\*以项目中心为原点的相对坐标。

### 3.7.1 大气环境

本项目厂界外 500 m 范围内分布有居民点、学校等环境敏感点，无自然保护区、风景名胜區、文化区等敏感目标。

### 3.7.2 声环境

本项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标。

### 3.7.3 地下水环境

本项目厂界外 500 m 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。

### 3.7.4 生态环境

本项目位于产业园区内，无新增用地，无生态环境保护目标。



### 3.8 污染物排放控制标准

#### 3.8.1 废气排放控制标准

本项目位于重庆市大渡口区，运营期产生废气的操作过程大部分在通风橱内进行，经通风橱收集后经活性炭吸附设备处理后汇入楼栋烟道由楼顶排气筒排放，废气执行《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）主城区排放标准限值，厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A.1限值要求，具体详见表 3-3。

表 3-3 大气污染物排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
非甲烷总烃	120	25	35	4.0	《重庆市大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016)
氮氧化物	200	25	0.85	0.12	
氯化氢	100	25	0.915	0.2	
硫酸雾	45	25	5.7	1.2	
注：排气筒高度应高出 200 m 半径范围内周边建筑物 5 m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。					
污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义		标准
非甲烷总烃*	10	6	监控点处 1 h 平均浓度值		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)
	30	20	监控点处任意一次浓度值		
注*：本项目所在区域为环境空气质量不达标区，有进一步环境空气改善需求，属于“重点地区”，污染物项目非甲烷总烃无组织排放执行“特别排放限值”。					

VOCs 物料在运输、储存、使用及管理过程中应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相应要求。

#### 3.8.2 废水排放控制标准

本项目废水为间接排放，实验清洗废水（末 2 次）和地面清洁废水经新建废水处理设施（设计处理能力为 0.5 m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后同生活污水和制纯水浓缩水一起排入创智园生化池。本项目废水经创智园生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一

污染物排放控制标准

级 A 标准后，排入长江。各标准值见表 3-4、表 3-5。

**表 3-4 《污水综合排放标准》三级标准（GB 8978-1996）**

序号	污染物	最高允许排放浓度	单位
1	pH	6~9	/
2	悬浮物（SS）	400	mg/L
3	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	300	mg/L
4	化学需氧量（COD）	500	mg/L
5	氨氮（以 N 计）*	45	mg/L
6	总磷（以 P 计）*	8	mg/L

注\*：“氨氮（以 N 计）”和“总磷（以 P 计）”参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

**表 3-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准（GB 18918-2002）**

序号	污染物	最高允许排放浓度	单位
1	pH	6~9	/
2	悬浮物（SS）	10	mg/L
3	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	10	mg/L
4	化学需氧量（COD）	50	mg/L
5	氨氮（以 N 计）	5（8）*	mg/L
6	总磷（以 P 计）	0.5	mg/L

注\*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.8.3 噪声排放控制标准

（1）施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），见表 3-6。

**表 3-6 建筑施工厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）**

昼间	夜间
70	55

（2）营运期：本项目位于重庆市大渡口区九宫庙街道思源路 32 号，根据《重庆市主城区声环境功能区划分方案》（渝环〔2018〕326 号），项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，见表 3-7。

**表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）**

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

### 3.8.4 固体废弃物排放控制标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）指出：一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应

	<p>防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物按照《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）进行识别、贮存和管理等。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>废水排放情况：项目废水排入污水处理厂的 COD 总量为 0.01064 t/a，NH<sub>3</sub>-N 总量为 0.00090 t/a；排入环境的 COD 总量为 0.00230 t/a，NH<sub>3</sub>-N 总量为 0.00023 t/a。</p> <p>废气排放情况：项目废气 VOCs 有组织排放量为 2.2466 kg/a，无组织排放量为 1.4402 kg/a。VOCs 排放总量来源于重庆小南海水泥厂 1、2 号生产线关停。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目租赁已建成的房屋进行建设，仅需在房屋内进行建筑装饰及实验设备安装，竣工验收后投入使用。项目施工过程中产生的主要污染有：废气、噪声、粉尘、废水和固体废物污染。</p> <p>(1) 环境空气污染防治措施</p> <p>建设过程中，大气污染物来源于运输设备造成的汽车尾气及房屋改造、装修过程中的扬尘和有机废气，装修产生的有机废气对环境空气的影响范围主要局限于厂房内，因此其排放的污染物对施工区域的环境空气质量产生的影响不大。</p> <p>根据《重庆市环境保护条例》（2022年9月28日修正）、《重庆市大气污染防治条例》（2021年5月27日修正）等有关规定，本评价提出如下污染防治措施：</p> <p>①房屋改造、装修过程中，多洒水，保持空气的湿度，降低空气中的扬尘；</p> <p>②施工过程中，提倡文明施工，禁止出现高空坠物现象。</p> <p>本项目施工内容比较简单，施工工程量小，工期较短，只要加强管理，对环境的影响将会大大降低，对周围环境的影响将随施工的结束而消失。</p> <p>(2) 水环境污染防治措施</p> <p>项目工程量小，主要采用小型机械和人工操作，无混凝土搅拌站排水、混凝土骨料冲洗水、机械设备和进出车辆冲洗水等施工废水产生。因此，施工期间主要的废水为施工工人的生活污水。施工场地不设置宿营地，施工人员生活依托现有设施处理，施工场地无生活污水产生，不会对地表水环境产生不利影响。</p> <p>(3) 声环境污染防治措施</p> <p>本项目主要为室内施工，无露天施工，项目 50 m 范围内无现状敏感目标，通过房屋建筑隔声及距离衰减后，施工噪声对周边 50 m 以外敏感目标影响较小。</p> <p>本项目施工期噪声环境影响是短暂可恢复的，随着施工结束其对环境影响也将随之消失，在采取上述噪声污染防治措施前提下，施工期的噪声对周边声环境影响可接受。</p> <p>施工噪声是不可避免的，由于施工期较短，本项目应采取必要的措施将噪声控制在最低水平，具体措施如下：</p> <p>①在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；</p> <p>②加强施工设备管理，使用高噪声设备时关闭楼层的门窗，尽量减少高噪声向外传播；</p>
---------------------------	---

	<p>③合理安排施工时间，高噪声施工设备仅限于昼间作业，夜间严禁施工；</p> <p>④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。</p> <p>(4) 固体废物污染防治措施</p> <p>本项目不新建主体建筑，施工期主要是房屋装修、设备安装。项目产生的固体废物为施工中产生的少量建筑垃圾和生活垃圾，这些垃圾及时清理外运处理，对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期废气的环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气污染物产排分析</b></p> <p>本项目涉及的试剂挥发废气主要为试剂准备、样品预处理、样品测定等操作中挥发出来的冰醋酸和乙醇有机废气以及盐酸、硝酸和硫酸酸雾。本项目虽然使用多种挥发性试剂，但用量非常少，且试剂装在密闭试剂瓶中，只在实际使用时短时间打开，随后立即封闭，所以储存的试剂基本无挥发；另外，试剂每次取用量非常少，所用各种试剂量非常的小，试剂通过移液计加入后立即加盖，因此挥发量很少。</p> <p>(1) 酸雾</p> <p>本项目实验过程中产生的酸雾主要为盐酸（以氯化氢计）、硝酸（以氮氧化物计）和硫酸（以硫酸雾计）。本项目年使用盐酸、硫酸、硝酸量较少，产生的酸雾很少，本评价不进行定量分析。将氯化氢、氮氧化物和硫酸雾作为监控因子，纳入运营期大气监测计划范围。</p> <p>(2) 有机废气</p> <p>项目实验过程中产生的有机废气主要为冰醋酸和乙醇，以非甲烷总烃计。</p> <p>根据同行业实验室的实验过程中有机废气的产生情况，挥发性有机废气产生量约为有机溶剂消耗量的 6%。本项目冰醋酸消耗量约 52.46 kg/a、无水乙醇消耗量约 39.5 kg/a、95%乙醇消耗量约 4.05 kg/a，共计 96.01 kg/a，则挥发性有机溶剂挥发量约为 5.7606 kg/a，实验室万向集气罩和通风橱对废气的收集率按 75%计。参照《工业源挥发性有机物通用源项 产排污核算系数手册》，吸附对挥发性有机物的处理效率约为 48%，则有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 2.2466 kg/a，每年实验检测挥发时间按照 500 h 计算（每天 2 h），则有组织排放速率为 0.0045 kg/h，产生浓度 1.125 mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 1.4402 kg/a，排放速率为 0.0029 kg/h，挥发性有机物总排放量约为 3.6868 kg/a。项目废气污染物产生及排放情况详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气污染物产生及排放情况表</b></p>

污染源	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	有组织排放			无组织排放	
				排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
有机废气	非甲烷总烃	5.7606	0.0115	2.2466	0.0045	1.125	1.4402	0.0029

由于本项目周边 200 m 半径范围内存在建筑物，但项目排气筒高度不能满足高出 200 m 半径范围内周边建筑物 5 m 以上的要求，故本项目的大气污染物有组织排放限值应按排气筒高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

#### 4.2.2 废气处理措施可行性分析

本项目废气处理新建 1 套活性炭吸附装置，配套设置 7 个万向集气罩和 2 个通风橱，风机风量为 4000 m<sup>3</sup>/h。产生的废气通过排风管道抽至活性炭吸附装置处理达标后通过管道汇入楼栋烟道并至楼顶排放。

(1) 活性炭吸附：活性炭是一种非常小的碳粒，具有很大的比表面积，而且碳粒中还存在着毛细微孔。这种毛细管具有很强的吸附能力，因为碳粒的表面积很大，它能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）接触到毛细管时，它们会被吸附并起到净化作用。活性炭吸附主要用于低浓度气体污染物的去除。活性炭吸附剂可处理和净化苯、酮、醇、醚、烷烃及其混合物等多种有机和无机污染物：有机废气、酸性废气、碱性废气，主要用于制药、冶炼、化工、机械、电子、电气、涂料、制鞋、橡胶、塑料、印刷及环保脱硫、除臭、净化各工业生产车间产生的有害废气。本项目采取活性炭吸附技术处理实验废气是可行的。

(2) 活性炭吸附装置：当废气由风机提供动力，负压进入吸附罐后，进入活性炭吸附层。由于活性炭吸附剂表面存在不平衡和不饱和的分子重力或化学键力，当活性炭吸附剂表面与气体接触时，会吸引气体分子，使其聚集并留在活性炭表面。这种现象叫做吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，将废气与大面积表面的多孔活性炭吸附剂接触，将废气中的污染物吸附在活性炭表面，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。本项目采用的活性炭吸附装置的活性炭装载量为 0.02 t，吸附率约为 60%，可吸附废气量约为 0.012 t，本项目活性炭每年更换一次。

项目实验过程中用到的挥发性试剂有为冰醋酸、95%乙醇、无水乙醇、盐酸等，使用过程中有一定的挥发量，此类废气易构成实验室空气污染，此类实验操作过程均在通风橱进行，挥发产生的废气通过排风管道抽至 1 套活性炭吸附装置处理达标后汇入烟道经排气筒排放。本项目废气处理设施设置 7 个万向集气罩和 2 个通风橱，风机风量为 4000 m<sup>3</sup>/h。根据工程分析可知，本项目废气污染物产生量很少且浓度较低。实验废气经活性炭吸附装置处理后，通过管道汇入楼栋烟道并至楼顶排放，在排入烟道前开孔监测。本

项目采取活性炭吸附装置处理实验废气是可行的。

#### 4.2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展检测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员，场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的检测机构代其开展自行监测，结合本项目排污特点，项目运营期大气监测计划见下表 4-2。

表 4-2 运营期大气监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	废气处理设施末端至楼栋烟道	非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾	每年开展一次监测	《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
	厂界下风向	氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃	每年开展一次监测	《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）

### 4.3 运营期废水的环境影响和保护措施

#### 4.3.1 废水环境影响分析

根据工程分析，本项目废水主要来自实验人员生活污水、制纯水浓缩水和实验室废水（实验清洗废水、地面清洁废水）。

（1）生活污水：项目员工人数 3 人，年工作天数 250 天（每周工作 5 天，共计 50 周），实行白班 1 班制，每班 8 小时，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）及《重庆市水利局、重庆市城市管理委员会关于印发重庆市城市生活用水定额（2017 年修订版）的通知》（渝水〔2018〕66 号）等相关规范要求，生活用水定额按照 0.05 t/人·d 计，则生活用水量为 0.15 t/d（37.5 t/a）。产污系数按 0.9 计，则生活污水量为 0.135 t/d（33.75 t/a）。

（2）制纯水浓缩水：本项目运营期实验室实验用水采用超纯水器制备，纯水制备率约 65%，纯水机制备的纯水用于配制试剂、实验器具末次清洗。根据建设单位提供的资料，项目用纯水量为 0.007 t/d（1.75 t/a），则制备纯水用自来水水量为 0.011 t/d（2.75 t/a），浓水产生量为 0.004 t/d（1 t/a），产生的浓水比较干净，含有少量 SS，可直接排入创智园生化池。

（3）实验清洗废水：本项目运营期开展实验后试管、容量瓶等清洗共进行 4 次（其中前 3 次为自来水清洗，最后 1 次（末次）为纯水清洗），前 2 次自来水清洗产生的废液属于少量高浓度废液，分类收集后转入危废分类暂时存桶；第 3 次自来水清洗用水量

约为 0.005 t/d (1.25 t/a)，末次清洗纯水用水量约为 0.005 t/d (1.25 t/a)。废水产生量按用水量的 90%计，第 3 次清洗废水量约为 0.0045 t/d (1.125 t/a)，末次清洗废水量约 0.0045 t/d (1.125 t/a)，则实验清洗废水量为 0.009 t/d (2.25 t/a)，进入废水处理设施处理后排入创智园生化池。

(4) 地面清洁废水：项目运营期地面清洁仅用湿拖布拖地，不涉及地面冲洗，清洁频率为每周一次，即 50 次/a，用水指标按 0.002 t/m<sup>2</sup>·次计算，清洁面积约 100 m<sup>2</sup>。则地面清洁用水量为 0.2 t/次 (10 t/a)，排污系数按 0.9 计算，则地面清洁废水产生量为 0.18 t/d (9 t/a)。

实验室废水包括实验清洗废水和地面清洁废水，最大日产生量为 0.189 t/d，年产生量为 11.25 t/a。

本项目废水产生情况一览表如表 4-3 所示。

表 4-3 本项目废水产生情况一览表

污染源	废水产生量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	33.75	COD	400	0.01350
		BOD <sub>5</sub>	250	0.00844
		SS	300	0.01013
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.00135
制纯水浓缩水	1	COD	50	0.00005
		SS	100	0.00010
实验室废水	11.25	COD	500	0.00563
		BOD <sub>5</sub>	300	0.00338
		SS	300	0.00338
		NH <sub>3</sub> -N	50	0.00056

#### 4.3.2 废水处理措施

本项目将实验室废水经厂房新建的“酸碱中和+混凝沉淀+消毒”废水处理设施（设计处理能力为 0.5 m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后和生活污水、制纯水浓缩水一起排入天安数码城·绿谷创智园生化池，经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网排入大渡口污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准后，排入长江。

本项目高浓度废液等纳入危废管理，项目清洗废水等污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，水质简单，则采取“酸碱中和+混凝沉淀+消毒”污水处理工艺可行。项目废水处理工艺流程如图 4-1 所示。



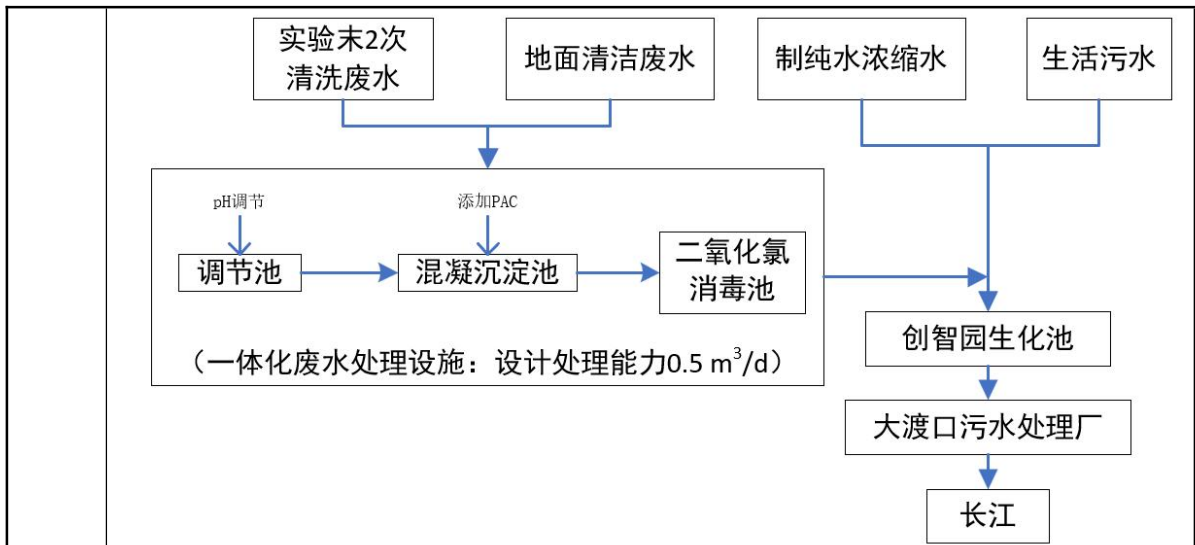


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

实验室废水需通过设计处理能力为 0.5 m<sup>3</sup>/d 的废水处理设施，类比同类行业经验数据，该设施对污染物的处理情况如表 4-4 所示。

表 4-4 实验室废水处理情况一览表

污染源	废水产生量 (t/a)	污染物	处理前		污染物去除率 (%)	处理后	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
实验室废水	11.25	COD	500	0.00563	50	250	0.00281
		BOD <sub>5</sub>	300	0.00338	40	180	0.00203
		SS	300	0.00338	85	45	0.00051
		NH <sub>3</sub> -N	50	0.00056	20	40	0.00045

项目综合废水进入创智园生化池和大渡口污水处理厂进行处理，生化池污染物去除效率如表 4-5 所示，处理情况如表 4-6 所示。

表 4-5 项目综合废水生化池处理污染物去除率

污染物	生化池污染物去除率 (%)
COD	35
BOD <sub>5</sub>	30
SS	80
NH <sub>3</sub> -N	50

表 4-6 本项目综合废水排放情况一览表

污染源	废水产生量 (t/a)	污染物	排入生化池		排入污水处理厂		排入环境	
			排放浓度	排放量	排放浓度	排放量	排放限值	排放量
综	46	COD	355.71	0.01636	231.21	0.01064	50	0.00230

合 废 水	BOD <sub>5</sub>	227.50	0.01047	159.25	0.00733	10	0.00046
	SS	233.40	0.01074	46.68	0.00215	10	0.00046
	NH <sub>3</sub> -N	39.13	0.00180	19.57	0.00090	5	0.00023
注：污染物排放浓度单位为 mg/L；污染物排放量单位为 t/a；排入环境的污染物排放限值为污水处理厂的最高允许排放浓度，单位为 mg/L。							

#### 4.3.3 废水处理依托可行性分析

根据工程分析可知，本项目废水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N。项目实验室废水经过厂区废水处理设施处理后与生活污水、制纯水浓缩水依托创智园生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，经大渡口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》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，排入长江。

##### （1）天安数码城·绿谷创智园生化池依托可行性分析

本项目位于重庆市大渡口区九公庙街道思源路 32 号 4 栋负 2-9。在天安数码城·绿谷创智园的污水处理系统规划建设时已统筹考虑了楼栋的生活污水处理的需要，因此本项目生活污水可依托该生化池处理。该生化池 2015 年通过了环保竣工验收，天安数码城创智园生化池设计处理能力为 600 m<sup>3</sup>/d，本项目日产生废水量为 0.5 m<sup>3</sup>/d，废水污染因子主要为 COD、SS、氨氮等，污染物浓度低，水量不大，不会对创智园生化池造成冲击负荷，其处理后的水质能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求，依托可行。

##### （2）大渡口污水处理厂依托可行性分析

大渡口污水处理厂服务范围为葛老河流域区域、重钢流域区域和茄子河流域区域，收纳处理工业废水和生活污水。大渡口污水处理厂一期工程设计规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，二期扩建规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，废水处理工艺采用 CAST 工艺。一期工程于 2016 年建成，二期扩建工程于 2017 年完成。目前，大渡口污水处理厂设计污水处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 类标准，尾水排向长江。

本项目属于大渡口污水处理厂服务范围内，营运期产生的实验室废水、制纯水浓缩水和生活污水依托处理是可行的。所以本项目产生的废水依托大渡口污水处理厂进行处理可行。

#### 4.3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展检测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，结合本项目排污特点，

项目废水监测计划见下表 4-7。

表 4-7 运营期废水监测计划一览表

污染源	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
实验室 废水	废水处理 设施总排 放口	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	每年开展 一次监测	执行《污水综合排放标准》(GB 8987-1996) 三级标准, NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准)

#### 4.4 运营期噪声的环境影响和保护措施

##### 4.4.1 噪声源强分析

本项目运营期噪声源主要是实验设备和废气处理设施的风机, 在设备选型时优先选用低噪声设备, 风机设置隔音罩, 减震处理。采用隔声、减振措施后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。噪声综合源强在 65~75 dB(A)之间, 设备均设在房屋内。采取的降噪措施: 合理布置噪声源; 设备基座减震、安装隔声设备; 定期检查设备, 保证设备正常运转等。采取以上各项降噪措施或, 噪声源强可降低约 10~15 dB (A)。噪声排放源特征如表 4-8 所示。

表 4-8 本项目噪声排放源特征一览表

序号	噪声源	噪声源强 (dB(A))	持续时间	降噪措施	降噪效果 (dB(A))
1	实验设备	65	偶发	基础减振、建筑隔声、消声	10
2	风机	75	连续		15

##### 4.4.2 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 附录 B 的室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

①室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

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

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

R—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

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

式中：

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

#### 4.4.3 预测结果

项目设备位于房屋内，噪声经墙壁隔声、基础减振降噪，夜间不工作，故本次评价仅对昼间厂界噪声达标情况进行预测。另外，由于实验室房屋的南侧为马路，其余西侧为楼栋入楼大厅、北侧和东侧均为车库，故仅对房屋南侧噪声达标情况进行预测，预测结果如表 4-9 所示。

表 4-9 本项目厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）

项目	南厂界
噪声防治措施降噪值	10~15
预测厂界噪声贡献值	37.9
标准限制（昼间）	60
达标情况分析	达标

由上表预测可知，本项目设备噪声采取基础减振、厂房建筑隔声后，厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，项目周边 50 m

范围内无环境保护目标，故项目运营期噪声对周边环境的影响可接受。

#### 4.4.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展检测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，结合本项目排污特点，本项目噪声监测计划见下表：

表 4-10 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界南侧	昼间等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

#### 4.5 运营期固体废物的环境影响和保护措施

##### 4.5.1 固体废物产生情况及防治措施

本项目产生的固废为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。本项目中产生的生活垃圾存放于厂区垃圾桶内，集中收集后交环卫部门统一处理；一般工业固体废物分类收集暂存于一般固废暂存区，定期交给有资质的单位进行收运处置；危险废物均分类收集暂存于危废暂存间，定期交给有资质的单位进行收运处置。

（1）一般工业固废：本项目产生的一般工业固废包括废包装材料和废纯水制备机滤芯。

①废包装材料：主要是未被试剂污染的废外包装材料，属于报废复合包装物，预计产生量为 0.005 t/a，外售物资回收单位进行回收利用。

②废滤芯：纯水设备机滤芯定期由厂家进行更换，产生废弃纯水制备机滤芯约 0.1 t/a，废弃滤芯由厂家回收。

（2）危险废物

①实验废渣（危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-047-49）：项目检测过程中会产生剩余固体样品、分离废渣等实验室废渣，废渣产生量约为 0.45 t/a。

②废实验耗材（危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-047-49）：项目检测过程中，产生一定量的实验耗材，包括一次性手套、一次性口罩、试剂盒、废移液管、废称量纸、废滤膜等沾染废物，产生量约为 0.005 t/a。

③废弃药品（危险废物类别 HW03，危险废物代码 900-002-03）：项目运营过程中产生的失效、变质、过期的化学药品，产生量约为 0.005 t/a。

④废化学试剂容器（危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-047-49）：项目实验过程中会产生各类废化学试剂瓶，产生量约为 0.01 t/a。

⑤废实验母液（危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-047-49）：实验过程中剩余、残留的实验母液、配制试剂等，产生量约为 0.5 t/a。

⑥实验废液（危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-047-49）：主要为实验器皿前 2 次清洗废水，产生量约为 0.25 t/a。

⑦废活性炭（危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-039-49）：项目产生的废气经活性炭吸附处理，活性炭吸附装置每年更换一次活性炭，更换的废活性炭产生量约为 0.025 t/a。

⑧污泥（危险废物类别 HW49，危险废物代码 772-006-49）：项目废水处理设施的混凝沉淀工艺会产生污泥，产生量约为 0.01 t/a。

### （3）生活垃圾

本项目员工人数为 3 人，生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，因此项目产生的生活垃圾为 1.5 kg/d（0.375 t/a）。

项目运营期固废产生情况如下表所示。

表 4-11 项目运营期固废产生情况一览表

序号	固废名称	废物性质			产生量 (t/a)
		属性	类别	代码	
1	废包装材料	一般固废	07	223-001-07	0.005
2	废滤芯		99	900-999-99	0.1
3	实验废渣	危险废物	HW49	900-047-49	0.45
4	废实验耗材		HW49	900-047-49	0.005
5	废弃药品		HW03	900-002-03	0.005
6	废化学试剂容器		HW49	900-047-49	0.01
7	废实验母液		HW49	900-047-49	0.5
8	实验废液		HW49	900-047-49	0.25
9	废活性炭		HW49	900-039-49	0.025
10	污泥		HW49	772-006-49	0.01
11	生活垃圾	一般固废	/	/	0.375

项目的危险废物汇总情况如表 4-12 所示。

表 4-12 危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
1	实验废渣	HW49	900-047-49	0.45	实验室	固态	/	/	不定期	T/C/I/R	分类、分区、

2	废实验耗材	HW49	900-047-49	0.005	实验室	固态	/	/	T/C/I/R	包装暂存于危废储间，定期交由有资质的单位进行收运处置。
3	废弃药品	HW03	900-002-03	0.005	试剂房	固态	/	/	T	
4	废化学试剂容器	HW49	900-047-49	0.01	实验室	固态	/	/	T/C/I/R	
5	废实验母液	HW49	900-047-49	0.5	实验室	液态	/	/	T/C/I/R	
6	实验废液	HW49	900-047-49	0.25	实验室	液态	/	/	T/C/I/R	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	0.025	废气处理	固态	/	/	T/In	
8	污泥	HW49	772-006-49	0.01	废水处理	固态	/	/	T/In	
注：危废特性“T”表示“毒性（Toxicity）”；“C”表示“腐蚀性（Corrosivity）”；“I”表示“易燃性（Ignitability）”；“R”表示“反应性（Reactivity）”；“In”表示“感染性（Infectivity）”。										
<b>4.5.2 固体废物管理要求</b>										
(1) 一般固废暂存区										
应做到防粉尘污染、防流失、防雨水进入；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志（《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995））；堆场不得混入生活垃圾或危险废物。										
(2) 危废储间										
①危废储间须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）提出的环保要求。										
②危险废物通过人工从实验检测区桶装运输到危废储间，车间地面硬化，每次运输量小，一般不会散落、泄露，不会对外环境造成影响。企业委托有资质单位将危险废物从危废储间外运，不自行转运。										
③危废储间要做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。收集装于密闭的包装容器，包装容器应选用与装盛物相容的材料制成，容器或包装袋表面应粘贴危险废物标识，禁止将一般工业固体废物和生活垃圾混合其内。										
④贮存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，建议采用环氧树脂地坪或玻璃钢。										

⑤不相容的危险废物必须分开存放。

⑥危险废物贮存设施必须按设置警示标志。

⑦移交危险废物时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

⑧建立危险废物台账管理制度：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）第七十八条的规定：“产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

#### 4.6 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

##### 4.6.1 地下水、土壤环境影响途径

本项目的化学品均采用密闭容器储存于位于实验室东北部的试剂房；危废暂存区位于实验室北部；废水处理设施位于实验室西北部废水处理间。正常情况下危险废物、一般固废、化学品、废水等不会对地下水以及土壤造成影响，如因人员操作不当或桶体破损等导致物料发生泄漏，泄漏物料可能会泄漏至外环境，从而污染地下水、土壤环境。

##### 4.6.2 污染防治措施

针对项目可能发生的地下水、土壤污染，地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，本项目分区防渗情况详见附图5所示。

分区防渗控制措施：

①重点防渗区：主要是危废储间和试剂房，防渗技术要求为等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0$  m，渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7}$  cm/s，混凝土地面并用环氧漆做防腐防渗处理，物料应分区堆放并设置托盘。

②一般防渗区：主要是实验检测区、样品储间和废水处理间，防渗层的防渗性能不应低于 1.5 m 厚渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7}$  cm/s 的等效黏土层的防渗性能。

③简单防渗区：除以上区域的办公休闲区，采取地面硬化处理。

因此，本项目采取上述污染防治措施后，将不会对地下水、土壤环境造成污染。

#### 4.7 运营期环境风险和防范措施

本项目实验过程中的主要试剂、中间产物、最终产物等物质，依据《危险化学品名录》（2018版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）及其他相关，及其物质本身的危险性、毒性指标和毒性等级分类，并考虑其燃烧爆炸性，进行识别。



#### 4.7.1 危险物质分布及风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），危险物质数量与临界量比值（Q）的确定如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

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

项目涉及的危险化学品主要为实验过程中使用的硝酸、冰醋酸、铬酸钾、盐酸等化学试剂。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目的危险物质数量与临界量比值（Q）确定如表 4-13 所示。

表 4-13 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）确定

序号	危险物质名称	最大存在量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	Q 值
1	硝酸	0.00071	7.5	0.000095
2	冰醋酸	0.005246	10	0.000525
3	铬酸钾	0.0005	0.25	0.002
4	盐酸	0.000595	7.5	0.000079
5	硫酸	0.00184	10	0.000184
6	无水乙醇	0.00395	500	0.000008
7	95%乙醇	0.00081	500	0.000002
8	氨水	0.000455	10	0.000046
合计				0.002939

经计算，本项目的危险物质数量与临界量比值  $Q=0.002939 < 1$ ，环境风险潜势为 I，其环境风险较小，可展开简单分析。

#### 4.7.2 环境风险物质影响途径

①有毒化学品泄漏事故：在有毒化学品的使用过程中，由于使用、处理不当或管理疏忽导致泄露将污染环境，严重时对人体健康造成严重危害，甚至死亡；

②火灾次生事故：由于易燃化学品的使用、处理不当或者管理疏忽引发的火灾等事

故，以及由此引起的二次环境污染；

③废水事故排放：污水管网泄漏、池体破损等可能导致废水排入周边环境，污染地表水体、土壤、地下水。

#### 4.7.3 环境风险防范措施

##### (1) 危险化学品的贮存

①建立专门的危险化学品贮存室，化学危险品贮存建筑物、消防用电设备能充分满足消防用电的需要，贮存易燃、易爆化学危险品的建筑，必须安装避雷设施；

②贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火；

③贮存化学危险品的建筑必须加强通风，并注意设备的防护措施；

④易燃易爆试剂要求贮存阴凉、通风、干燥、防止日晒、应隔绝火、热、电源，还应做好防水工作，与酸类、氧化性试剂隔离；

⑤氧化性试剂应存放在阴凉、干燥、通风处，防止日晒、受潮，要远离酸类、可燃物、金属粉等还原性物质；

⑥腐蚀性试剂应存放清洁、阴凉、干燥、通风处，防止日晒，与氧化剂、易燃易爆试剂隔离，酸性腐蚀性试剂与碱性腐蚀性试剂，有机腐蚀性试剂与无机腐蚀性试剂也应隔离，选用抗腐蚀材料制成料架；

⑦低温存放试剂需要低温存放才不致聚合、变质或发生其他事故，存放温度应在 10℃ 以下；

⑧有毒化学试剂应存放阴凉、通风、干燥处，与酸类隔离存放。

##### (2) 危险化学品的使用

①危险化学品使用时，相关人员应熟悉和了解所使用化学品的性质，对进入实验操作员工要求经过安全教育和培训，掌握相应的操作技能、安全知识和应急处置方法后方可参与相关生产操作；

②化学品使用前要制订应急防范措施，尤其是使用易燃易爆品、有毒气体，从事危险性较大的生产时，应严格遵守有关规章，实验操作人员必须严格做好个人防护，操作时应戴防护眼镜，穿着工作服及其他相应的防护用具；

③使用易挥发、易燃、易爆、有毒化学品使用时，应在有安全防护设备通风橱中小心操作，防止意外事故；

④实验室应建立危险化学品工作场所事故应急处理方案，配制应急洗眼器和中毒时的应急解毒药，必要时可以组织相关人员进行演练。

##### (3) 有毒药品安全管理规定

	<p>①建立以试剂领导牵头、相关人员组成的毒性药品安全管理小组；</p> <p>②建立健全有关毒性药品的使用、保管、出入库等各种管理规章制度，禁止任何人带试剂出实验室；</p> <p>③建立毒性药品库，并加强防盗措施和设备，对存放的库房安装防盗门和报警器；</p> <p>④使用有毒化学品的工序，领用时要有科长、主管主任签字，双人领取、双人入库、双人双锁，跟踪使用情况作好记录。同时做到账务相符；</p> <p>⑤ 项目对有毒化学品的购入，要按国家的相关规定，必须经有关部门同意批准方可购入。</p> <p>（4）事故废水排放措施</p> <p>本项目废水主要为生活污水、制纯水浓缩水及实验室废水，若管理不当或收集处置措施故障，将导致废水外排，造成周边地表水体污染。因此，本环评要求建设单位安排专人负责厂内污水管理工作，并定期对废水收集处理设施进行检查与维修保养。</p> <p>（5）危险废物泄漏防治措施</p> <p>本项目存在的危险废物主要生产过程中产生的实验废渣、实验废液、废实验耗材等，为避免此类废物泄漏或外排造成周边环境被污染，建设单位严格按照相关要求对危险废物进行收集、贮存和处置，经收集后定期交由有资质的单位处置并做好进出台账，转移过程严格遵循转移联单制度。</p> <p><b>4.7.4 环境安全管理措施</b></p> <p>①掌握危险废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；</p> <p>②企业应加强消防技术训练，定期开展火灾事故的应急救援演练；</p> <p>③加强管理人员的安全操作和防护知识，反应可能出现事故的现象，危险和应急处理措施，并将操作规程和安全规程装入镜框。</p> <p><b>4.7.5 风险评价结论</b></p> <p>本项目发生环境风险的机率较小，风险影响小，采取以上风险防范措施并制定应急措施后，该项目环境风险可控。</p>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		废气处理设施末端至楼栋烟道	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	新建一套活性炭吸附装置，配置风机风量为4000 m <sup>3</sup> /h，废气经废气处理装置处理后经楼栋烟道由楼顶排气筒排放	《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
		厂界	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃	加强房屋通风	《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
地表水环境		实验室废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	新建设计处理能力为0.5 m <sup>3</sup> /d的“酸碱中和+混凝沉淀+消毒”废水处理设施处理后依托创智园生化池处理后排入大渡口污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，NH <sub>3</sub> -N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准
		生活污水、制纯水浓缩水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托创智园生化池处理后排入大渡口污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，NH <sub>3</sub> -N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准
声环境		厂界南侧	昼间等效连续A声级	选用低噪声设备、合理布局、基础减振、隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		<p>（1）一般工业固体废物：分类收集后暂存于一般固废暂存区，定期交由具有资质的单位处理。</p> <p>（2）危险废物：危险废物暂存于危废储间，定期交由具有资质的单位处理。严格落实“四防”措施，“防风、防雨、防晒、防渗漏”，并按要求对地面和墙脚进行防渗处理。各类危废分类收集，分类暂存，间隔分开且每个容器下方应设置储漏盘用于收集泄漏液体。设置标识标牌，建立危险废物管理台账和管理制度，严格执行危废转移联单，并安排专人负责管理，定期巡查。</p> <p>（3）生活垃圾：设垃圾桶分类收集，交由环卫部门清运处理。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	试剂房和危废储间地面均采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防措施，并分别设置托盘或围堰。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 试剂房设置易制毒安全柜、易制爆安全柜和耐腐蚀化学品柜，化学品试剂分类存放。</p> <p>(2) 分区防渗：危废储间、试剂房区域地面进行防渗处理，为重点防渗，其防渗层的防渗性能不低于 6.0 m 厚、渗透系数不低于 <math>1 \times 10^{-7}</math> cm/s 的等效黏土层的防渗性能；实验检测区、样品储间和废水处理间等区域地面进行防渗处理，为一般防渗，防渗层的防渗性能不应低于 1.5 m 厚、渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7}</math> cm/s 的等效黏土层的防渗性能；办公休息区域为简单防渗区。</p> <p>(3) 远离火种、热源，远离易燃、可燃物。工作场所严禁吸烟，设防火、禁烟标牌。</p> <p>(4) 建立安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全。建立健全的各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。严格防火制度，并配备一定数量的消防设施，认真作好安全检查记录。</p> <p>(5) 建立环境风险应急预案，加强环境风险管理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 危险废物储间、试剂房应设置标志牌。</p> <p>(2) 掌握危险废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序。</p> <p>(3) 企业应加强消防技术训练，定期开展火灾事故的应急救援演练。</p> <p>(4) 加强管理人员的安全操作和防护知识，反应可能出现事故的现象，危险和应急处理措施，并将操作规程和安全规程装入镜框。</p>

## 六、结论

重庆新离子环境科技有限公司关于“重庆新离子环境科技有限公司环保实验室”项目的建设符合国家相关产业政策，符合“三线一单”要求，符合园区规划环评要求，符合相关准入政策规定。本项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物拟采取较为妥善的处理处置措施，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。在全面落实各项污染防治措施、风险防范措施的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

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	/	/	/	3.6868 kg/a	/	3.6868 kg/a	/
废水	COD	/	/	/	0.00230 t/a	/	0.00230 t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.00046 t/a	/	0.00046 t/a	/
	SS	/	/	/	0.00046 t/a	/	0.00046 t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.00023 t/a	/	0.00023 t/a	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.005 t/a	/	0.005 t/a	/
	废滤芯	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	/
危险废物	实验废渣	/	/	/	0.45 t/a	/	0.45 t/a	/
	废实验耗材	/	/	/	0.005 t/a	/	0.005 t/a	/
	废弃药品	/	/	/	0.005 t/a	/	0.005 t/a	/
	废化学试剂容器	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	/
	废实验母液	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	/
	实验废液	/	/	/	0.25 t/a	/	0.25 t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.025 t/a	/	0.025 t/a	/
	污泥	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.375 t/a	/	0.375 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①