建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新建动物实验室项目

建设单位（盖章）：重庆骐源生物科技有限责任公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">新建动物实验室项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2505-500116-04-01-840927</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>[redacted]</td><td>联系方式</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">/ 省（自治区） 重庆 市 江津区 县（区） 双福街道 乡（街道） 津福社区重庆能源职业学院科技园 9#实验楼 （具体地址）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 106 度 17 分 22.700 秒， 29 度 23 分 25.320 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>M7340 医学研究和试验发展</td><td>建设项目行业类别</td><td>四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>重庆市江津区发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2505-500116-04-01-840927</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2000</td><td>环保投资（万元）</td><td>120</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>6</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>4446.21</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）表1，本项目无需设置专项评价，对照情况见下表1-1所示。
表 1-1 专项评价设置原则对照表（截取本项目相关）
<table>
<tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放的废气主要有甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃，其中甲醛属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，并有排放标准。需设大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目污废水排放方式为间接排放，不设地表水专项评价。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目危险物质储存量未超过临界量即 Q＜1，不设环境风险专项评价。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500m 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</td><td>本项目不涉及取水口。不设生态专项评价。</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程，因此，不设置海洋专项。</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>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。</td><td>本项目厂界外 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。无需设置地下水专项。</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。

综上所述，本项目需设置大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：重庆市江津双福新区控制性详细规划；
审批文件名称：重庆市江津区人民政府关于重庆市江津双福新区控制性详细规划（2018 年修编）的批复；
审批机关及文号：重庆市江津区人民政府（江津府[2018]192 号）。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评文件名称：《重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书》；
审查机关：重庆市环境保护局（现重庆市生态环境局）；
审查文件名称：重庆市环境保护局关于重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函；
审查文件文号：渝环函[2017]1129 号。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>**（1）与《重庆市江津双福新区控制性详细规划》符合性分析**
根据《重庆市江津双福新区控制性详细规划》可知：
本次规划范围为双福区行政辖区范围内，缙云山以东，福城南干道以北区域。规划总用地面积42.09km^2。
① 功能定位
双福是重庆主城产业与功能转移的西部桥头堡，江津北部以先进制造、商贸物流、教育科研及居住为一体的产城融合新区。
② 规划结构
本规划区确定为本规划“两心六区两轴三带”的规划结构。
“两心”即综合服务中心和休闲娱乐中心；
“六区”包括城市核心区、生态居住区、专业市场区、汽摩产业区、机械制造及高新产业区、南部综合区；</td></tr>
</table>

	“两轴”即两条南北向产业发展轴； “三带”即三条绿化景观带。 ◆ **城市核心区。**位于双福中部偏北地区，重点发展以行政公共服务、金融商贸、运动康体、文化休闲、教育科研及综合居住等一体的城市核心配套区。近期应严格控制核心地区土地供应，远期应高标准规划建设，逐步完善城市公园等配套设施，提升双福中心区综合服务水平，构建双福未来城市形象与公共服务的核心标识区。 ◆ **生态居住区。**沿缙云山沿线地区宜发挥其良好的生态环境，以低多层休闲品质居住区为主导，严格控制好“山—城”、“湖—城”廊道，并合理控制建筑密度，建设生态居住区及旅游度假区。 ◆ **专业市场区。**依托外环高速、九永高速等对外交通资源，发挥双福北部地区区位及交通优势，大力发展区域性专业市场，增加城市就业人口，提升规划区产业辐射能力与城市活力。 ◆ **汽摩产业区。**发挥双福汽摩现有优势，在规划区东部重点建设整车、汽配等汽摩产业一体化基地，加大产业用地土地供应，壮大产业规模，集聚产业就业人口。 ◆ **机械制造区。**针对双福中部早期工业地区，进一步推进工业升级与换代，夯实双福机械制造、新型材料等产业优势。 ◆ **南部综合区。**发挥双福九江大道南部地区生态及土地资源优势，重点发展机器人、电子信息、云计算等高新技术产业，大力推进新型工业化；大力推进专业市场规划建设，集聚南部地区人气；发展休闲度假旅游产业，优化双福产业结构。 拟建项目属于M7340医学研究和试验发展，主要使用外购普通级动物和SPF级小动物进行药物代谢、医疗器械效果和食品及化妆品安全评价、医疗器械生物学评价，项目租用重庆能源职业学院位于江津区冉均路1839号附6号的9#楼进行动物实验室建设，位于《重庆市江津双福新区控制性详细规划》中的南部综合区，重点发展机器人、电子信息、云计算等高新技术产业，大力推进新型工业化。重庆能源职业学院已经办理征用土地协议书、重庆市国有土地使用权出让合同等相关手续；拟建项目租用重庆能源职业学院科技园的9#实验楼进行动物实验室项目建设，作为重庆能源职业学院实训项目之一，项目采取校企合作方式进行实施，用地性质为高等院校用地，符合用地性质。项目建设符合《重庆市江津双福新区控制性详细规划》的相关要求。 **（2）与《重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书》符合性分**

析

拟建项目与《重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书》的符合性分析，见表1-1。与审查意见的符合性分析见表1-2所示。

表1-1　拟建项目与《重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书》的符合性分析

分类		行业/工艺清单	拟建项目情况	符合性
禁止准入	总体	禁止在集中式饮用水源取水口上游 20km 范围内的沿岸地区新建、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。	拟建项目不属于排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	符合
		禁止缙云山保护区域新建工业企业。	拟建项目不属于禁止缙云山保护区域。	符合
		禁止涉及钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。	拟建项目不属于该类项目。	符合
		禁止投资国家产业结构调整指导目录淘汰类项目。淘汰类项目不得新建和改造升级，已有项目必须限期关停。禁止新建国家产业结构调整 指导目录限制类项目（不包括现有企业升级改造或等量置换）。	拟建项目属于检测服务业，符合国家产业政策。	符合
		禁止新建产出强度低于 80 亿元/平方公里的工业项目。	不属于该类项目。	符合
		禁止燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼。	不属于该类项目。	符合
		禁止使用煤或重油作为燃料的项目。	不属于该类项目。	符合
		禁止新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	不属于该类项目。	符合
		禁止传统落后的喷涂工艺。	不属于该类项目。	符合
		禁止清洁生产水平不能达到国内清洁生产先进水平的项目。	不属于该类项目。	符合
	机械、电子信息类	禁止铅冶炼、铅蓄电池及其零部件生产、再生铅等行业。	不属于该类项目。	符合
		禁止含电镀工艺。	不属于该类项目。	符合
	汽车制造行业（涂装）	禁止新鲜用水量＞0.1 吨/平方米；单位产品 COD 排放量＞8.5 克/平方米；单位产品氨氮排放量＞1.275 克/平方米；单位产品有机废气排放量：2C2B 涂层＞30 克/平方米，3C3B 涂层＞40 克/平方米，	不属于该类项目。	符合

		4C4B 涂层＞50 克/平方米，5C5B 涂层＞60 克/平方米。		
	汽车制造业	禁止低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；禁止 4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；禁止排放标准国三及以下的机动车用发动机。	不属于该类项目。	符合
	仓储	禁止资源占用量大或运输仓储方式落后的物流基地。	不属于该类项目。	符合
限制准入	限制建设高耗水的工业项目，限制可能对饮用水源带来安全隐患的项目。		不属于该类项目。	

表1-2　拟建项目与《重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见符合性

渝环函[2017]1129号要求		拟建项目情况	符合性
产业定位	规划主导产业为汽摩、机械制造、电子信息、商贸物流	拟建项目属于 M7340 医学研究和试验发展，属于跟能源职业学院校企合作，不属于规划的主导产业，但不属于限制、禁止准入的行业。	符合
总量管控	规划实施污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标	拟建项目污染物排放总量占该区域环境总量的比率很小，满足相关总量要求。	符合
环境准入	引进项目应符合国家产业政策和清洁生产要求、生产工艺和设备先进、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术。不得引入含电镀工艺项目	拟建项目符合国家产业政策和清洁生产要求，生产工艺和设备先进、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术，不含电镀工艺。	符合
空间管制	工业区与居住区之间设置不少于 50m 的防护带，规划区内大溪河及其支流、各水库等水体边应设置不小于 30m 的防护绿地	拟建项目租用重庆能源职业学院位于江津区冉均路 1839 号附 6 号的 9#实验楼进行动物实验室建设，用地性质为教育用地，不属于工业用地，不需要设置防护距离	符合
污染防治	对入驻企业产生的废气进行收集处理，确保工艺废气达标排放，采取源头控制为主，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水	拟建项目动物房废气、污水处理站废气、危废贮存点废气经收集后采取“一体扰流除臭设备”进行处理后由 2	符合

		环境的污染。定期开展园区地下水跟踪监测评价工作，根据监测结论，完善相应的地下水污染防控措施	根 16m 高的排气筒（DA001、DA002）排放；实验室废气（试剂配置、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室废气）采取二级活性炭吸附工艺进行处理后由 1 根 16m 高的排气筒（DA003）排放。	
	环境管理	建设项目应严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度，新建工业项目环境防护距离不宜超出园区边界	拟建项目严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度，项目无需设置防护距离	符合

综上所述，项目建设符合《重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

其他符合性分析	

（1）与“三线一单”符合性分析

本项目位于重庆市江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院校区 9#实验楼，根据三线一单检测分析报告可知，本项目涉及的环境管控单元为江津区工业城镇重点管控单元-双福片区，管控单元编码为 ZH50011620002。根据《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》要求，对项目生态环境管控要求的符合性进行分析，详见表 1-3 所示。

根据表1-2可知，项目建设符合园区规划环评提出的生态环境管控要求，符合“三线一单”的要求。

表 1-3　项目与“三线一单”管控要求的符合性分析

环境管控单元编码			环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50011620002			江津区工业城镇重点管控单元-双福片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局		/	符合
		第二条 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。		本项目为新建动物实验室项目，不属于化工园区和化工项目	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环		本项目为新建动物实验室项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于两高项目	符合

				评文件审批原则要求。		
				第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目为新建动物实验室项目，不属于工业项目，项目位于重庆能源职业学院科技园9#实验楼，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定的第一类鼓励类，项目不属于高能耗、高排放、低水平项目。	符合
				第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业	符合
				第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不涉及环境防护距离。	符合
				第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目为新建动物实验室项目，不属于工业项目，项目位于重庆能源职业学院科技园9#实验楼，具备资源环境承载能力。	符合
			污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。	本项目为新建动物实验室项目，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。	符合
				第九条 严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，对大气环境质量未达	根据《重庆市生态环境状况公	符合

				标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	报(2024 年)》，江津区属于不达标区，项目产生的废气采取有效的污染防治措施。	
				第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业。	符合
				第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。	符合
				第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施	不涉及	符合

				雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。		
				第十三条 新、改、扩建重点行业〔重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业〕重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于上述行业	符合
				第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	拟建项目的固废在产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程建立污染环境防治责任制度并建立工业固体废物管理台账，一般固废交物资回收单位回收或厂家更换，危险废物交有资质单位处理，生活垃圾交环卫部门处理	符合
				第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	拟建项目一般固废交物资回收单位回收或厂家更换，危险废物交有资质单位处理，生活垃圾交环卫部门处理，不排放	符合
			环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	不涉及	符合
				第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不属于化工园区	符合
			资源	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方	不涉及	符合

			开发利用效率	式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。		
				第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目优先选用节能设备。	符合
				第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两 高”项目	符合
				第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	不涉及	符合
				第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	不涉及	符合
		江津区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条。	拟建项目符合重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条。	符合
				第二条 优化工业园区产业布局，严把环境准入关。禁止在长江一公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目为新建动物实验室项目，不属于工业项目，为校企合作模式，设置在重庆能源职业学院科技园 9#实验楼。	符合
				第三条 严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源，严格分区管理与用途管制。落实岸线规划分区管控要求。	项目与长江岸线的距离约 10.4km。	符合
			污染	第四条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第	拟建项目符合重点管控单元市	符合

			物排放管控	十四条、第十五条。	级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条	
				第五条 针对煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤及以上项目，严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，在大气环境质量达标之前，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	不涉及	符合
				第六条 对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制，工业涂装企业应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，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。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。	不涉及	符合
				第七条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标及以上排放设标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。完善场镇、农村人口集中片区污水处理提升及污水管网工程；推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造工程。	不涉及	符合
				第八条 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉，执行大气污染物特别排放限值。	不涉及	符合
				第九条 对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业新建、扩建项目实行产能等量	不涉及	符合

				或减量置换。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、改扩建项目实行用煤减量替代。推动水泥行业实施超低排放与技术升级，推动工业炉窑深度治理和升级改造。		
			环境风险防控	第十条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	企业后续将按要求进行突发环境事件风险评估	符合
				第十一条 加强沿江企业水环境风险防控。健全工业园区环境风险防范体系，定期开展突发环境事件应急演练。完善江津区“立体化”环境应急预案体系，提升重点企业突发环境事件应急预案备案率，推动江津区工业园区企业环境应急预案编修全覆盖，健全突发环境事件应急预案定期演练制度。	不涉及	符合
			资源开发利用效率	第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。	符合
				第十三条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。优化能源消费结构，推动能源多元化发展，加快可再生能源和新能源对常规化石能源的替代。	拟建项目以电力为能源，水耗、能耗较小。	符合
				第十四条强化能效标杆引领作用和基准约束作用，鼓励和引导行业企业立足长远发展，高标准实施节能降碳改造升级；推动分类改造升级。鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	不涉及	符合
				第十五条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。强化高耗能高排放项目清洁生产评价，依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单。	不涉及	
				第十六条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料。现有	不涉及	符合

				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。		
		江津区工业城镇重点管控单元-双福片区	空间布局约束	1.优化产业空间布局，临近居住区的工业用地不宜布局涉及喷涂、注塑等工艺产生异味易扰民的项目。	拟建项目为新建动物实验室项目，不属于工业项目，为校企合作模式，设置在重庆能源职业学院科技园 9#实验楼。	符合
				2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的重庆三五三三印染服装总厂有限公司原址地块，在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。		
				3.双福工业园禁止引入含电镀工艺的项目。		
			污染物排放管控	1.加快双福污水处理厂的扩建进度，加快片区污水管网建设。	不涉及	符合
				2.加强源头控制，优先采用源头替代等措施推进挥发性有机物治理，使用低（无）VOC_S 含量的原辅料，加强废气收集，优化 VOC_S 治理工艺。严格落实涉及 VOCs 企业的物料储存无组织排放控制要求、物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程无组织排放控制要求以及无组织排放废气收集处理系统要求。		
				3.推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造，实施双福新区城市二、三级污水管网建设改造及雨污分流工程。		
			环境风险防控	1.加强双福工业园环境风险防范能力，按要求开展突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。园区涉及危化品企业应严格落实各项环境风险防范措施。	企业后续将按要求进行突发环境事件风险评估	符合
				2.重金属污染防控重点单位应适时修订完善环境应急预案，完善重金属环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，加强突发污染事件应急处置能力，完善并规范应急设施设备，做好应急值守和人员、物资准备，定期开展应急演练。		
			资源开发	1.鼓励企业开展锅炉（窑炉）煤改电（气）、重点用能设备升级替代、余热余压利用、建设分布式能源中心等节能改造，提高电力在终端能源中的消费比例。	不涉及	符合

			利用效率	2.发展绿色交通，加强运输节能。优先发展城市公共交通，加快轨道、公交等城市交通系统建设；加快车用充换电站（充电桩）、LNG 加注站（加注码头）、加氢站、船舶岸电设施等新能源设施建设。		

其他符合性分析

（2）与产业政策的符合性分析

项目属于M7340医学研究和试验发展项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的规定，本项目属于“鼓励类”项目中“十三、医药”中的“3．生物医药配套产业：实验动物标准化养殖及动物实验服务”，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备。同时于2025年5月15日取得重庆市江津区发展和改革委员下发的重庆市企业投资项目备案证（备案编码2505-500116-04-01-840927）。因此，项目建设符合国家及地方的产业政策。

（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）的符合性分析

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），本项目所在的江津区属于主城新区。本项目与重庆市产业投资准入政策汇总表符合性分析见表1-3。

表1-4　项目与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析

序号	准入条件	项目情况	符合性
一	**全市范围内不予准入的产业**		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	拟建项目属于《产业政策结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，不属于淘汰类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	不涉及	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不涉及	
二	**重点区域不予准入的产业**		
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及	符合
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。	不涉及	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园 9#实验楼），不在饮用水水源一级或二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸	不涉及	符合

	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。	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号，不涉及风景名胜区	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号，不涉及国家湿地	符合
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。	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内	符合
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。	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
三	**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。	不涉及	符合
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。	不涉及	符合
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。	拟建项目属于医学研究和试验发展，不属于高污染项目	符合
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。	拟建项目属于医学研究和试验发展，不属于汽车投资项目	符合
四	**重点区域范围内限制准入的产业**		
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于化工园区、化工项目、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合

根据表1-4可知，项目建设符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）相关要求。

（4）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

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）的分析见表1-5所示。

表1-5　与《长江经济带发展负面清单指南》的符合性分析

序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	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。	项目位于重庆市江津区冉均路1839号附6号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园9#实验楼），占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于重庆市江津区冉均路1839号附6号，占地范围不涉及饮用水源一级、二级保护区，不属于禁止建设区域	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
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。		
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。	本项目不涉及水污染物的直接排放。	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。	本项目不涉及水生生物捕捞	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	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶	符合

	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。	炼渣库和磷石膏库项目	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	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。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能、过剩产能、高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

综上所述，本项目位于项目位于重庆市江津区冉均路1839号附6号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园9#实验楼），项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、湿地公园等敏感区，且项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。因此，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中相关要求。

（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）》（川长江办[2022]17号）的符合性分析

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）》的符合性分析见表1-6所示。

表1-6　与“川长江办[2022]17号”的符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目	本项目不属于码头项目	符合
禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外	本项目不属于过长江通道项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控	项目位于重庆市江津区冉均路1839号附6号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园9#实验楼），不涉	符合

		及自然保护区	
	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号，不涉及风景名胜区	符合
	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号，不涉及饮用水水源准保护区，且不属于水体污染严重的建设项目，不增加排污量	符合
	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动	项目位于重庆市江津区冉均路 1839 号附 6 号，不涉及饮用水水源保护区	符合
	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目		符合
	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目	本项目不属于围湖造田、围湖造地或挖沙采石等项目	符合
	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。项目不属于排干湿地、挖沙、采矿等项目	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	本项目不违法利用、占用长江流域河湖岸线	符合
	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	本项目不涉及湖泊保护区、保留区	符合
	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	不涉及新增排污口	符合
	禁止在长江干流、大渡河、峨江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产性捕捞	符合

禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目	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、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求	本项目不属于石化、现代煤化工	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	本项目属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义，任何方式备案新增产能项目	本项目不涉及产能置换和过剩产能	符合
禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）	本项目不属于燃油汽车投资项目	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上所述，项目建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相关要求。

（6）与《中华人民共和国长江保护法》文件的符合性分析

拟建项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性对比分析，见表1-6。

表1-6　与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

序号	具体要求	项目情况	符合性
（二）	规划与管控		
二十一	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施	本项目生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。	符合
二十二	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移	本项目不属于对生态有严重影响的产业，不属于重污染企业	符合
二十三	对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出	不涉及	符合
二十六	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	拟建项目属于医学研究和试验发展，不属于化工项目，本项目与嘉陵江之间的距离约为 26.1km，与长江岸线的距离约 10.4km，不在长江 1 公里范围内。项目不属于尾矿库项目	符合
二十七	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；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续	本项目不属于航道整治工程	符合
（三）	资源保护		
三十四	长江流域省级人民政府组织划定饮用	项目位于江津区双福街道津福	符合

	水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全	社区冉均路 1839 号附 6 号，不涉及饮用水源保护区	
三十八	完善规划和建设项目水资源论证制度；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	拟建项目属于医学研究和试验发展，不属于高耗水企业	符合
四十二	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种质资源	拟建项目属于医学研究和试验发展，不涉及长江流域开放水域养殖	符合
（四）	水污染防治		
四十九	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控	本项目产生的固体废物均采取妥善有效的处置措施，危险废物严格按照相关要求进行储存和交有资质单位处置	符合
五十一	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控	拟建项目属于医学研究和试验发展，所需原材料全部采用公路运输，不涉及水上运输和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	符合
（五）	生态环境修复		
六十一	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续	拟建项目租用已有厂房进行建设，施工期仅进行室内装修和设备安装，不会新增水土流失	符合
（六）	绿色发展		
六十六	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放	不涉及	符合

综上，项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

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

根据《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）并结合拟建项目实际情况，对照与文件的符合性分析如下表1-7。

表1-7 与（渝府发〔2022〕11号）文件符合性分析

序号	具体内容	拟建项目情况	符合性
1	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目位于江津区双福街道津福社区冉均路1839号附6号，租用重庆能源职业学院科技园9#实验楼进行项目建设，属于校企合作，同时作为学校的实训项目之一，项目不属于高耗能、高排放项目，符合江津区“三线一单”管控要求。	符合
2	加强生态保护红线管控。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，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	拟建项目位于江津区双福街道津福社区冉均路1839号附6号，不涉及生态保护红线。	符合
3	加强重点水环境综合治理。完善工业园区污水集中处理设施建设及配套管网，升级改造工业园区污水处理设施。推进到港船舶污染物接收设施建设，实现港口码头船舶污水垃圾接收设施全覆盖。全面摸清长江、嘉陵江、乌江干流重庆段入河排污口底数，结合排污口类型、监测结果、主要污染源类型等现状，逐个制定入河排污口“一口一策”方案，明确规范整治责任、路线图和时间表。	拟建项目废水处理达标后排入双福污水处理厂处理，处理达标后排入大溪河。	符合
4	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs原辅材料替代，将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化VOCs无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。	拟建项目为M7340医学研究和试验发展，项目运营期VOCs产生量小，经收集后采用两级活性炭处理后有组织排放。	符合
5	严格建设用地土壤污染风险管控和修复。落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染。开展城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造、化工污染整治腾退地块专项排查行动，建立高风险地块清单，健全建设用地再开发利用联合监管体系，	拟建项目对厂区进行分区防渗，重点防渗区主要为危险废物贮存点、废水处理站、实验区域。项目运营期产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染	符合

	完善污染地块再开发利用负面清单，分类型、分阶段开展污染地块风险管控和修复。到2025年，确保重点建设用地安全利用。建立地下水环境管理体系。以化工园区、页岩气开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等为重点，开展防渗情况检测评估，统筹推进地下水安全源头预防和风险管控。建立地下水监测网络，开展地下水污染防治分区划分，公布地下水污染地块清单。开展地下水污染修复试点，实施地表水—地下水、土壤—地下水、区域—地块地下水污染协同防治。探索地下水污染防治的管理模式和技术路径，保持地下水环境质量总体稳定。	控制标准》（GB18597-2023）进行管理。在采取以上措施后，项目基本无污染土壤及地下水环境影响途径。	
6	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目所在区域为1类声环境功能区，但项目为M7340医学研究和试验发展，属于学校的实训项目之一，不属于工业项目。本项目噪声源主要为检测试验设备、风机等，产生噪声较小。	符合

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）》的相关要求

（8）与《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析

拟建项目与《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性见表1-8。

表1-8 与重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划的符合性分析

具体内容		拟建项目情况	符合性
改善大气环境质量	治理工业废气治理。持续巩固深化蓝天保卫战成果，基本消除重污染天气。加快推进实施水泥行业等量或者减量替代，启动超低排放与技术升级。推动工业炉窑深度治理和升级改造。强化区域规划环境影响评价制度，严格审批新建、改建、扩建石化、化工、建材、有色等行业。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。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为重点突破口，结合重点工业园区整治，带动挥发性有机物（VOCs）全面治理，适时推动VOCs纳入环境保护税征税范围。加大工业园区及造纸、热电联产、化工、制药、大型锅炉等企业集中整治力度。加强火电、煤炭、水泥、	拟建项目动物房废气、污水处理站废气、危废贮存点废气经收集后采取“一体扰流除臭设备”进行处理后由2根16m高的排气筒（DA001、DA002）排放；实验室废气（试剂配置、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室废气）采取二级活性炭吸附工艺进行处理后由1根16m高的排气筒（DA003）排放。	符合

	砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。		
改善水环境质量	整治污水偷排直排乱排问题。持续推进“污染源-排污管线-入河排污口-排污水体”的全过程监管。结合江津区经济、产业布局及城镇规划，对企业、园区、污水集中处理设施、畜禽养殖场、医疗机构、餐饮、洗车场和建筑工地等场所逐级排查，摸清入河排污口底数，制定整治方案，深入推进全区入河排污口排查整治，完善入河排污口信息。到2025年，完成全区排污口排查，建成流域排污口监测网络和排污口信息管理系统。加快补齐污水管网建设短板，推进污水集中处理设施新、改、扩建工作。推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施工业污染源全面达标排放计划。	拟建项目位于江津区双福街道津福社区冉均路1839号附6号，租用重庆能源职业学院科技园9#实验楼进行项目建设，属于双福新区的范围，周边污水管网完善，项目废水间接排放，经园区管网排入双福污水处理厂处理达标后排入大溪河，最终汇入长江。	符合
协同防治土壤和地下水污染	重点区域实施土壤污染综合防控。以土壤污染问题突出区为重点，实施铅蓄电池制造、涂料制造、化工、危险废物治理等重点行业污染源头治理，实施综合防控。针对化学原料及化学制品制造业等土壤环境污染重点监管行业建立高风险地块清单，严格防控高风险地块环境风险，按照“发现一块、管控一块”、“开发一块、治理一块”的原则，实施污染地块修复示范工程，防止新增土壤污染。 加强地下水环境协同治理修复。以化工园区、垃圾填埋场等为重点加强管控，实施地表水—地下水、土壤—地下水、区域—地块地下水污染协同防治。统筹推进地下水安全源头预防和风险管控。探索地下水污染防治的管理模式和技术路径，保持地下水环境质量总体稳定。	拟建项目对厂区进行分区防渗，重点防渗区主要为危险废物贮存点、废水处理站、实验区域；危废贮存点采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，对土壤和地下水污染风险小。	符合
创造宁静生活环境	巩固“十三五”期间“宁静行动”的成果，化解群众关于固定源噪声的投诉热难点。进一步贯彻落实《重庆市环境噪声污染防治办法》，深化“四减一防”（减少社会生活噪声、减缓交通噪声、减少建筑施工噪声、减少工业企业噪声，开展噪声源头预防）措施，缓解噪声扰民问题。到2025年，区域环境噪声平均值不高于53分贝，交通干线噪声平均值不高于66分贝。	本项目为M7340医学研究和试验发展，属于学校的实训项目之一，不属于工业项目。本项目噪声源主要为检测试验设备、风机等，产生噪声较小。	符合

由上表可知，拟建项目符合《重庆市江津区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的相关要求。

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

《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》提出，“十四五”期间，我市大气

环境保护将按照深入打好污染防治攻坚的总体要求，以“减污降碳”为总抓手，强化$PM_{2.5}$、臭氧协同控制，以VOC_S和氮氧化物减排为重点，加强$PM_{2.5}$污染来源、VOC_S和氮氧化物对春秋季臭氧污染贡献规律研究和区域性空气质量预报及污染预警，严格落实“五个精准”（问题、时间、区位、对象、措施精准），分区、分级、分类、分时，抓重点、补短板、强弱项，深化“五大举措”，有效改善城市及区域环境空气质量，服务双城经济圈高质量发展。

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。

拟建项目动物房废气、污水处理站废气、危废贮存点废气经收集后采取“一体扰流除臭设备”进行处理后由2根16m高的排气筒（DA001、DA002）排放；实验室废气（试剂配置、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室废气）采取“二级活性炭吸附工艺”进行处理后由1根16m高的排气筒（DA003）排放。因此，项目建设符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的相关要求。

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

《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》提出：强化生态空间管控。严格落实岸线空间管控，划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止市外重污染企业和项目向我市转移。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区，新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。

拟建项目为M7340医学研究和试验发展，位于重庆市江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园9#实验楼，本项目与嘉陵江之间的距离约为26.1km，与长江岸线的距离约10.4km，不属于化工、尾矿库项目，占地不涉及重点生态功能区，符合《重庆市水生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的相关要求。

（11）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）符合性分析

项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析见表1-9所示。

表1-9　拟建项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

序号	相关要求	拟建项目情况	符合性
1	对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采	拟建项目实验室废气产生量较小，浓	符合

	用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。 对于含中等浓度VOCs的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	度低，通过收集后采取二级活性炭吸附装置处理后，可实现达标排放。	
2	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	拟建项目产生的危险废物委托有相应危险废物处理资质的单位处理。	符合
3	鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	每年定期开展非甲烷总烃监测，并及时向地方生态环境局报送监测结果。	
4	企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	拟建项目营运期将配备兼职环保管理人员1人，建立健全废气治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管理。	符合

综上，项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。

（12）与“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知”（环大气〔2019〕53号）的符合性分析

本项目与“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知”的符合性分析见表1-10所示。

表1-10　项目与（环大气〔2019〕53号）的符合性分析

文件相关规定			本项目情况	符合性
三、控制思路与要求	（二）全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存	本项目化学试剂等挥发性物料存放和实验过程均为密闭作业，废气负压收集。	符合

		和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
	（三）推进建设适宜高效的治污设施	1.规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目产生的实验废气经二级活性炭吸附装置处理后排放，各工艺满足相关技术规范要求。	符合
	（四）深入实施精细化管控	加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	制定生产设备具体操作规程并落实到具体负责人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，要求企业相关台账记录至少保存三年。	符合

综上，项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

（13）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

拟建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性对比分析，见表1-11。

表1-11 拟建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

要求	具体内容	拟建项目符合性
VOCs 排放控制要求	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥	排放情况符合相关行业排放标准的规定。企业在生产运行过程中将建立台账，加强环保管理，定期实施监测计划，确保污染物达标排放。

		2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 重庆骐源生物科技有限责任公司成立于2025年5月13日，主要从事医学研究和试验发展。项目租用江津区冉均路1839号附6号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园）9#实验楼进行新建动物实验室项目建设，项目租用面积为4446.21m^2，共4F（-1F~3F），主要从事药理药效评价、药代动力学评价、食品及化妆品安全性评价、医疗器械生物学评价。 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及（国家标准第1号修改单），本项目行业类别属于M7340医学研究和试验发展，项目于2025年5月15日取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为2505-500116-04-01-840927，项目名称为新建动物实验室项目，项目性质为新建，建设地点位于江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园9#实验楼。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“四十五、研究和试验发展98—专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他”，需编制环境影响报告表。同时对照《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8号），项目不属于该文件附件中不纳入环境影响评价的建设项目。建设单位委托我司承担重庆骐源生物科技有限责任公司新建动物实验室项目环境影响评价工作。接受委托后，我司随即组织环评技术人员深入现场踏勘，通过对项目区及周边环境状况的调查和资料收集，结合工程设计、环境现状监测等资料，严格按照相关法律法规、技术导则等技术规范的规定，编制完成了《新建动物实验室项目环境影响报告表》。 本报告表编制过程中，自始至终得到了江津区生态环境局、重庆骐源生物科技有限责任公司、重庆智海科技有限责任公司等单位的领导和专家的大力支持和帮助，在此一并致以诚挚的谢意。 **2、依托重庆能源职业学院科技园情况** **（1）重庆能源职业学院科技园简介** 2021年4月9日，重庆能源职业学院与重庆市江津区双福工业园发展中心签订了项目投资协议，投资协议内容为新建重庆能源职业学院科技园项目（位于重庆能源职业学院南校区内）。重庆能源职业学院南校区作为重庆能源职业学院实训基地，位于绕城高速双福收费站南侧，2022年7月13日，该用地已取得了《关于江津区实施城市规划建设农用地转用和土地征收的批复》，用地性质为高等院校用地。重庆能源职业学院科技园设计

共设置 14 栋楼，其中 5#~7#楼、14#楼作为办公楼，用于教师的日常办公；其余建筑物均作为实验室使用。

根据现场踏勘，目前重庆能源职业学院科技园内新建有 10 栋建筑，包括 1#~4#楼、8#~13#楼，原规划的 5#~7#楼、14#楼未建。目前 1#、2#楼为标瑞新能源技术(重庆)有限公司租赁，用于电池与储能系统检测项目；3#楼为重庆云宸新能源科技有限公司租赁，4#楼及 10#楼为重庆标能瑞源储能技术研究院有限公司租赁；12#为重庆云翼智航科技有限公司租赁；13#楼为重庆梯联智能技术有限公司租赁。

（2）本项目与重庆能源职业学院科技园关系

拟建项目租用重庆能源职业学院科技园的 9#实验楼进行项目建设，作为重庆能源职业学院实训项目之一，项目采取校企合作方式进行实施，校企之间人员互聘共用、双向挂职锻炼、横向联合技术研发，联合培养储能专业“双师型”教师，联合开展专业学生认知实习、跟岗实习、顶岗实习等，着力提升学生实践动手能力；企业通过师傅带徒形式，依据培养方案进行岗位技能训练。

（3）依托情况

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），重庆能源职业学院科技园属于“97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，不涉及环境敏感区，不需要进行环境影响评价。

本次评价主要依托重庆能源职业学院科技园已有的给水、排水、供电等公用工程。项目运营期生活污水依托重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。

3、项目基本情况

（1）项目名称：新建动物实验室项目。

（2）建设性质：新建。

（3）建设单位：重庆骐源生物科技有限责任公司。

（4）建设地点：江津区冉均路 1839 号附 6 号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园）9#实验楼。

（5）建设内容及规模：项目业主租用重庆能源职业学院位于江津区冉均路 1839 号附 6 号的 9#实验楼进行项目建设，建筑面积为 4446.21m^2，设置有办公室、样品接收分类登记区域、动物饲养区域、实验操作间、清洗间、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室、更衣室、污水处理间、洗衣房、库房、一般工业固废暂存间、危废贮存点、洗手间等，主要从事药理药效评价、药代动力学评价、食品及化妆品安全性评价、医疗器械生物学评价。

（6）劳动定员：项目劳动定员共计 40 人。

（7）生产制度：每天 1 班，每班 8h，年工作 300 天。但动物饲养为年运行 365 天，每天 24 小时运行。

（8）工程投资：2000 万元，其中环保工程投资 120 万元，占工程投资的 6%。

（9）建设工期：3 个月。

4、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程五部分组成，本项目组成详见表 2-1。

表 2-1　项目组成情况一览表

分类	工程内容		备注
主体工程	主要设置在实验楼 2F、3F，2F 和 3F 分别设置有动物饲养区域、实验操作间、清洗间、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室、更衣室等，建成后小鼠、大鼠、豚鼠、兔的最大饲养数量分别为 3840 只、1200 只、1980 只、156 只。		新建
辅助工程	制水间	设置在-1F 南侧中部，建筑面积为 49m^2，主要进行纯水的生产。	新建
	洗衣房	设置在-1F 南侧中部，制水间西侧，建筑面积为 23.4m^2，主要进行纯水的生产。	新建
	空压机房	设置在-1F 东南部，建筑面积为 30m^2，用于空压机的放置。	新建
	配电房	设置在-1F 东南部，空压机房东侧，建筑面积为 30m^2。	新建
	服务器机房	设置在 1F 东南部，建筑面积为 30m^2。	新建
	样品接收分类、登记区域	设置在 1F 中部，建筑面积为 16m^2。主要进行样品接收分类及登记。	新建
	动物房监控及值班室	设置在 2F，建筑面积为 12m^2。主要观测动物房动物情况。	新建
	更衣室	设置在 2F、3F，2F 更衣室的面积为 11.5m^2，3F 更衣室的面积为 8.6m^2。	新建
	档案室	2F、3F 均设置有档案室，2F 档案室面积为 9m^2，3F 档案室面积为 16.8m^2。	新建
	记录室	设置在 2F、3F 的东南侧，建筑面积均为 28m^2。	新建
	办公区域	位于项目 1F，建筑面积为 810m^2，主要用于职工办公。	新建
	洗手间	设置在每层楼东北侧，单个面积约 45m^2。	新建
公用工程	供电	由市政电网供给，依托院区已建供配电设施供电。	依托
	供水	自来水由市政管网供给，依托院区已建给水管网。	依托
	排水	实行“雨污分流”。 雨水依托院区已建的雨水管网排入市政雨水管网。 生活污水依托院区已建 2#生化池处理后排入双福新区污水处理厂处理。	依托+新建

		生产废水经自建的废水处理设施处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。	
	消防	依托院区已建消防水池，有效容积为 486m^3。	依托
环保工程	废水处理设施	新建废水处理设施 1 座，设计规模为 10m^3/d，处理工艺为采用调节+A/O+消毒。动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、洗衣废水、地面清洗废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。	新建
	生化池	依托能源职业学院科技园已建成的 2#生化池，处理能力为 30m^3/d。 生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。	依托
	废气	拟建项目动物房废气、污水处理站废气、危废贮存点废气经收集后采取“一体扰流除臭设备”进行处理后由 2 根 16m 高的排气筒（DA001、DA002）排放；实验室废气（试剂配置、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室废气）采取“二级活性炭吸附工艺”进行处理后由 1 根 16m 高的排气筒（DA003）排放。	新建
	噪声	优先选用低噪声设备。	/
	一般工业固废暂存间	设置在-1F 西侧，建筑面积为 13.1m^2，分区储存项目产生的一般工业固体废物，及时外运。	新建
	危险废物贮存点	设置在-1F 西侧，建筑面积为 28.5m^2，采取“六防”措施，分区储存项目产生的危险废物。	新建
储运工程	库房	设置在-1F 北侧，建筑面积为 106m^2，分区储存饲料/垫料、笼具、耗材。	新建
	试剂存放区	项目在 2F、3F 的综合分析实验室内设置有试剂存放区，面积为 7m^2，用于化学试剂的储存。	新建

5、主要生产设备

根据建设单位提供资料，拟建项目运营期主要生产设备配置情况详见表 2-3 所示。对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》和《产业结构调整指导目录（2014 年本）》，拟建项目采用的设备无淘汰落后设备。

表 2-3　拟建项目运营期主要生产设备配置情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注（用途等）
1	生物安全柜	A2 型	10	实验、分析
2	生化分析仪	ADVIA1800	2	实验、分析
3	细胞计数器	Countess™IIFL/II	2	实验、分析
4	尿液分析仪	Clinitek Status+	2	实验、分析
5	凝血分析仪	CS-2500	2	实验、分析
6	微量血细胞分析仪	BC-5000Vet	2	实验、分析
7	血液混匀器	MX-RD-E	2	实验、分析
8	冷冻离心机	5430R	2	实验、分析
9	通风橱	FH1500	6	实验、分析
10	振荡器	KS 4000 i control	2	实验、分析
11	纯水仪	Milli-Q IQ 7000 / Direct-Q 3/5	2	试剂配置
12	超声波清洗机	Branson 2510R-DTH	2	实验、分析
13	制冰机	Revco ICE-14	2	实验、分析
14	冰箱	2～8℃	4	样品、试剂存放
15	冰箱	-20℃	4	样品、试剂存放
16	精密天平	ME204	6	实验、分析
18	pH 计	SevenCompact S220	2	实验、分析
19	光学显微镜	CX23 / BX53	2	实验、分析
20	切片机	RM2235	4	实验、分析
21	自动脱水机	TP1020	2	实验、分析
22	包埋机	EG1150H	2	实验、分析
23	染色封片机	ST5020 / CV5030	2	实验、分析
24	荧光定量 PCR 仪	CFX96 Touch	2	实验、分析
25	核酸提取仪	KingFisher Flex	2	实验、分析
26	核酸检测仪	NanoDrop One / OneC	2	实验、分析
27	灭菌锅	10L	2	动物房器具灭菌
28	独立送风隔离（IVC）笼具	/	16	动物饲养
29	洗笼机	G2-A	2	笼具清洗
30	脉动真空灭菌器	0.9 立方	2	动物房饮用水灭菌
31	紫外灯	TUV 36W	40	空间消毒
32	饮用水瓶灌装机	Contiform /	2	动物饮用水罐装

		Modulfill		
33	全自动洗瓶机	UniWash 3.0	2	动物饮用水瓶清洗
34	垫料收集台	BioClave / Purifier Plus	2	动物垫料收集
35	传递窗	Pass-Thru Cabinets	4	洁净区物品传递
36	恒温恒湿空调净化机组	/	5	洁净环境维持
37	纯水制备系统	PW500-2RO	1	纯水供应
38	酶标仪	Molecular Devices M5	2	实验、分析

6、主要原辅材料名称及年消耗数量

（1）原辅材料消耗情况

拟建项目所需原辅材料均采取外购的形式，主要原辅材料及能源的年消耗量详见表2-4所示。项目设置有专业教学实验室，主要用于与动物实验相关的理论教学与培训，不涉及实验操作，不涉及试剂的使用。

表 2-4　主要原辅材料及能源年消耗量

序号	原辅材料名称	规格	年用量	用途	包装方式	储存位置	最大储存量
1	受试样品	/	9000 份	检测样品	瓶装	样品接收间	50 份
2	豚鼠	普通级，150～900克/只	7700 只	动物实验	/	2/3 层普通动物饲养区	1980 只
3	兔	普通级，1700～3000 克/只	720 只	动物实验	/	2/3 层普通动物饲养区	156 只
4	大鼠	SPF 级，100～300克/只	3000 只	动物实验	/	2/3 层屏障动物饲养区	1200 只
5	小鼠	SPF 级，15～25 克/只	6000 只	动物实验	/	2/3 层屏障动物饲养区	3840 只
6	垫料	玉米芯/刨花	3.5t	动物饲养	50kg/袋	垫料间	300kg
7	饲料	黄豆、植物油、玉米、鱼粉等	32t	动物饲养	20kg/袋	饲料间	5t
8	注射器	/	50000 支	实验分析	纸箱	耗材库	2000 支

	9	枪头	/	200 包	实验分析	纸箱	耗材库	50 包
	10	试剂盒	/	500 盒	实验分析	纸箱	耗材库	50 盒
	11	氯化钠	分析纯	2kg	实验分析	500g/瓶	试剂存放区	1kg
	12	葡萄糖	分析纯	2kg	实验分析	500g/瓶		1kg
	13	乙醇	分析纯	250L	实验分析	500ml/瓶		10L
	14	肝素钠	生物纯	0.1kg	实验分析	5g/瓶		10g
	15	EDTA-K2	生物纯	0.5kg	实验分析	50g/瓶		200g
	16	水合氯醛	分析纯	5L	实验分析	50g/瓶		200g
	17	10%中性缓冲福尔马林（10%NBF）	分析纯	250L	实验分析	1L/瓶		50L
	18	甲醇	分析纯	20L	实验分析	4L/瓶		4L
	19	二甲苯	分析纯	20L	实验分析	4L/瓶		4L
	20	石蜡	病理级	100kg	实验分析	2.5kg/瓶		10kg
	21	乙腈	色谱纯	20L	实验分析	4L/瓶		2L
	22	75%乙醇	医用级	250L	实验分析	500ml/瓶		20L
	23	84 消毒液	次氯酸钠、水	200L	实验分析	4L/瓶		40L
	24	新洁尔灭	苯扎溴铵、水	1000L	实验分析	4L/瓶		100L
	25	碘伏	0.11%单质碘、0.89%聚乙烯吡咯烷酮、水	4L	实验分析	4L/瓶		4L
	26	消毒片	/	100 瓶	实验分析	2.5kg/瓶		10 瓶
	27	二氧化碳	医用级	10 瓶	实验分析	5L/钢瓶	解剖室	2 瓶
	28	丙酮	分析纯	5L	实验分析	500ml/瓶	试剂存放区	1L

29	二甲基亚砜	分析纯	10L	实验分析	50ml/瓶		50ml
30	PBS 缓冲液	分析纯	25L	实验分析	500ml/瓶		2L
31	氢氧化钠	分析纯	1kg	实验分析	500g/瓶		1kg
32	乙醚	分析纯	5L	实验分析	500ml/瓶		500ml

（2）主要原辅材料的理化性质

氯化钠：化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。熔点为 801℃，沸点为 1465℃，密度为 2.165g/cm^3。本品不属于危险品范畴。

无水乙醇：是醇类的一种，是酒的主要成份，分子式为 C_2H_6O，分子量为 46.07，熔点为-114.1℃，沸点为 78.3℃，外观为无色液体，CAS 号为 64-17-5，是一种重要的溶剂，能溶解多种有机物和无机物，相对密度（水=1）：0.789g/cm^3。乙醇主要用于实验组织脱水。爆炸上限为 19%，爆炸下限为 3.3%。为易燃物质，属于危险化学品。

EDTA-2K：白色结晶性粉末，能溶于水，微溶于醇，其水溶液 pH 在 20℃下值约为 4.0-5.0，熔点:272℃。

水合氯醛：也叫三氯乙醛，外观为白色结晶性粉末，是一种具有刺鼻的辛辣气味，味微苦的有机化合物，有毒。溶于水、醇、醚、氯仿、丙酮及甲乙酮，微溶于松节油、石油醚、四氯化碳、苯和甲苯，密度：1.91g/cm^3，熔点：57℃，沸点：96.3℃，闪点：16℃，蒸汽压：25.6±0.3mmHgat25°C。主要用途为催眠药，DDT 的中间体。该试剂为注射药剂，注射过程全密闭，不涉及废气挥发。为易燃、有毒物质，大鼠经口急性毒性为 479mg/kg，小鼠经口急性毒性为 1100mg/kg。属于危险化学品。

10%中性缓冲福尔马林：为 4%甲醛溶液，无色液体，有刺激性气味。能与水或乙醇任意混合，密度为 1.009g/cm^3，对人的眼、鼻等有刺激作用，主要用于组织固定。

甲醇：分子式为 CH_4O，CAS 号为 67-56-1，分子量为 32.04，熔点为-97.8℃，沸点为 64.7℃，密度为 0.791g/cm^3，黏度为 0.55mPa·s（25℃），自燃点为 473℃，外观为无色液体，闪点为 11.11℃。危险特性为易燃物质，急性毒性 LD50：7300mg/kg（小鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）LC50：64000ppm（大鼠吸入，4h）。易燃液体，剧毒，属于危险化学品。

二甲苯：无色透明液体，溶于乙醇和乙醚，不溶于水，易挥发易燃液体，有芳香气味，有毒。密度 0.865g/cm^3，闪点 25℃，自然点或引燃温度 463.8℃。二甲苯蒸汽对小鼠的

LC 为 6×10^{-3}，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。易燃液体，属于危险化学品。

石蜡：又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47°C-64°C 熔化，密度约 0.9g/cm^3，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。

乙腈：无色透明液体，具有独特的刺激性气味。密度：0.786g/cm^3，熔点-45℃，沸点 81℃-82℃，闪点 2℃（CC），折射率：1.344（20℃），饱和蒸气压 13.33kPa（27℃），临界温度：274.7℃，临界压力：4.83MPa，引燃温度：524℃，爆炸上限（V/V）：16.0%，爆炸下限（V/V）：3.0%，与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。危险特性为易燃物质，急性毒性 LD50：269mg/kg（小鼠经口）；LD50：2460mg/kg（大鼠经口），易燃液体，有毒，属于危险化学品。

75%乙醇：乙醇是醇类的一种，是酒的主要成份，化学式为 C_2H_6O，分子量为 46.07，熔点为-114.1℃，沸点为 78.3℃，外观为无色液体，CAS 号为 64-17-5，是一种重要的溶剂，能溶解多种有机物和无机物，相对密度（水=1）：0.867g/cm^3。75%乙醇主要用于消毒及组织脱水使用。

84 消毒液：为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5%～6.5%，现被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。

新洁尔灭：中文名苯扎溴铵，是一种有机化合物，化学式为 $C_{21}H_{38}BrN$，为无色或淡黄色固体或胶体，微溶于乙醇，主要用作消毒防腐药，熔点：50-55°C，闪点：110°C。

丙酮：在常温下为无色透明液体，易挥发、易燃，有微香气味。与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等均能互溶，能溶解油、脂肪、树脂和橡胶等，也能溶解醋酸纤维素和硝酸纤维素，是一种重要的挥发性有机溶剂。熔点：-94.9℃，密度：0.789g/cm^3，沸点：56.5℃。丙酮属于易燃有毒物品，小鼠暴露在丙酮蒸气①30~40 mg/L、②150 mg/L 中 2 小时，结果：①呈侧卧的中毒症状；②致死。人体发生中毒时，应立即离开现场，呼吸新鲜空气，重者送医院抢救。易燃液体，属于危险化学品。

二甲基亚砜：无色粘稠液体。可燃，几乎无臭，带有苦味，有吸湿性。除石油醚外，可溶解一般有机溶剂。能与水、乙醇、丙酮、乙醛、吡啶、乙酸乙酯、苯二甲酸二丁酯、二恶烷和芳烃化合物等任意互溶，不溶于乙炔以外的脂肪烃类化合物。有强烈吸湿性。密度 1.1g/cm^3，沸点 189℃。二甲基亚砜的急性毒性较低，大鼠经口 LD50 为 18.9 g/kg，经皮 LD50 为 16 g/kg。可燃液体，属于危险化学品。

氢氧化钠：外观为白色结晶性粉末，密度 2.130g/cm^3，熔点 318.4℃(591K)，沸点 1390℃(1663K)，蒸气压 24.5mmHg(25°C)，饱和蒸气压 0.13Kpa（739℃），易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。氢氧化钠有强腐蚀性，属于危险化学品。

乙醚：无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。.熔点（℃）-116.23，沸点（℃）

34.64，相对密度（水=1）0.71（20℃），相对蒸气密度（空气=1）2.566，饱和蒸气压（kPa）58.92（20℃），微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂。熔点（ºC，稳定型）-11617，熔点（ºC，不稳定型）-116.318，相对密度（g/mL，0/4ºC）0.713。急性毒性 LD50：1215mg/kg（大鼠经口）；＞20ml（14200mg）/kg（兔经皮），LC50：221190mg/m^3（大鼠吸入，2h）；31000ppm（小鼠吸入，30min）。易燃液体，属于危险化学品。

（3）实验动物来源及去向

① 来源

本项目所需实验动物采用盒装运输，由动物供应商用专门的包装盒包装，配送至动物实验室门口，由工作人员接收后，经动物传递窗传递进入动物检疫间，在检疫间中拆包，放入笼盒，检疫结束后放入指定笼位。

本项目采购实验动物进入时必须同时有检疫证明和实验动物使用许可证。

② 去向

本项目饲养的小鼠均用于本项目楼内实验使用，实验后处死。实验动物尸体冷冻暂存后交有资质的单位进行无害化处置。

③ 防逃逸措施

本项目各饲养室均独立密闭设置，可以实现分区管理。本项目所有管道均设置了过滤网，实验动物无法通行。本项目在仅有的两个通往外界的出入口处均设置了挡板。

7、水平衡

（1）项目供排水情况

本项目所需用水由市政管网供给。项目用水主要为生活用水、生产用水（包括动物房用水、实验室用水、纯水制备用水、灭菌用水、喷淋用水、洗衣用水、地面清洗用水。

① 生活用水

本项目劳动定员为 40 人，年工作 300 天，不在厂区食宿，根据《重庆市城市生活用水定额》（2017 年修订版）可知：厂区员工非住宿人员按照 50L/d 计，则生活用水为 2.0m^3/d（600m^3/a）。排污系数取 0.9，则生活污水产生量约 1.8m^3/d（540m^3/a）。生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入双福污水处理厂。

② 动物房用水

项目动物房用水包括动物饮水、笼具清洗用水，设备清洗用水。

◆ 动物饮水

本项目动物饮用水为纯水，根据建设单位提供资料，SPF 小鼠饮水量为 6ml/只.d，SPF 大鼠饮水量为 30ml/只.d，普通级豚鼠饮水量为 100ml/只.d，普通级兔饮水量为

500ml/只.d。项目动物房 SPF 小鼠、SPF 大鼠、普通级豚鼠、普通级兔的饲养量大致为 3840 只、1200 只、1980 只、156 只。

动物饮水量如下：

SPF 小鼠（3840 只）：饮水量 6 ml/只/天×3840=23.04L/d

SPF 大鼠（1200 只）：饮水量 30ml/只/天×1200=36L/天

普通级豚鼠（1980 只）：饮水量 100ml/只/天×1980=198L/天

普通级兔（156 只）：饮水量 500ml/只/天×156=78L/天

小计动物饮水量为 335.04L/d。

动物尿液由垫料吸收，不计入废水量，计入固废产生量。

◆ **笼具清洗用水**

根据建设单位提供的资料可知：项目设置鼠笼共计 1342 个，普通的豚鼠及兔笼共计 598 个。其中鼠笼清洗用水按 2L/笼/次、普通的豚鼠及兔笼清洗用水按 3L/笼/次计算，笼具每周清洗 2 次，采用纯水进行清洗，则笼具清洗用水量为 1.4927m^3/d（447.8m^3/a）。清洗废水按照用水量的 90%计，则笼具清洗废水排水量为 1.3434m^3/d（403.02m^3/d）。

◆ **动物房设备清洗用水**

项目动物饮水系统冲洗用水约 0.2m^3/d，水瓶清洗用水约 0.4m^3/d，则动物房设备清洗用水量为 0.6m^3/d（219m^3/d），清洗废水按照用水量的 90%计，则动物房用水设备清洗废水排水量为 0.54m^3/d（197.1m^3/d）。

③ **实验室用水**

项目实验室用水主要包括配液用水及清洗用水。根据业主提供的资料，项目配液用水量为 5m^3/a，项目前两次器具清洗用水采用自来水，用水量为 150m^3/a，项目器具其余清洗用水采用纯水，纯水用量为 130m^3/a。项目实验器具清洗废水按照用水量的 90%计，前两次器具清洗废水产生量为 135m^3/a，作为危险废物，交由有资质单位进行处置，不外排。其余器具清洗废水排水量为 117m^3/a（0.39m^3/d）。

④ **纯水制备用水**

项目设置 1 台纯水制备效率为 75%的纯水仪，制备纯水主要用于试剂配制、实验器皿清洗用水（除前两次清洗水）、高压灭菌器用水、动物饮水、笼具清洗用水，共计约 401.275m^3/a，项目纯水仪制备效率约为 75%，则纯水仪用自来水用量为 1353.054m^3/a（3.6796m^3/d）。产生的浓水水量为 3357635m^3/a（0.9199m^3/d）。

⑤ **灭菌用水**

根据建设单位提供数据，项目高压灭菌器均采用电加热纯水产生的蒸汽间接灭菌。用水量为 0.48m^3/d，用水天数为 300 天/年，则用水量约为 144m^3/a。蒸汽灭菌锅主要用于实验器具的灭菌，每月更换一次，排污系数取 0.9，则灭菌锅废水产生量为 0.0173m^3/d

（5.184m³/a）。

⑥ 一体扰流喷淋设备用水

项目设置 2 套一体扰流喷淋设备，其中一体扰流喷淋设备需定期进行补充自来水。根据建设单位提供数据，喷淋塔的用水量约为 1.2m³/d，年运行 365 天，按照 20%损耗计算，设备补水量约为 0.48m³/d，用水天数为 365d，则用水量约为 175.2m³/a（0.48m³/d）。喷淋用水循环使用，一周更换 1 次，排污系数取 0.9，则喷淋废水产生量为 0.1644m³/d（60m³/a）。

⑦ 洗衣用水

除管理人员外，实验室工作人员工作服（实验服）需要清洗，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），每千克干衣清洗用水定额 30L，衣物重量按照 8kg 计算，则洗衣用水量为 0.24m³/d，每年约清洗 300 次，衣物烘干采用电烘干设备，洗衣废水产污系数 0.9，即每天产生洗衣废水为：0.216m³/d，年产生洗衣废水 64.8t/a。

⑧ 地面清洗用水

项目地面每周需清洁一次，用水以 2L/m²·次计算，本项目需清洁地面约 3000m²，则地面清洗用水量为 6m³/次，300m³/a。排污系数取 0.9，则地面清洗废水产生量约 0.9m³/d（270m³/a）。

项目给排水情况见表 2-5。

表 2-5　本项目生产工艺用、排水情况表

用水类别	用水标准	规模	用水量		废水量	
			m³/d	m³/a	m³/d	m³/a
自来水用量						
生活用水	50L/人·d	40 人，300d	2.0	600	1.8	540
动物房设备清洗用水	/	/	0.6	219	0.54	197.1
实验室清洗用自来水	/	/	0.5	150	0	0
一体扰流喷淋设备用水	/	/	0.48	175.2	0.1644	60
洗衣用水	30L/kg	8kg/d	0.24	72	0.216	64.8
地面清洁用水	2L/m²·次	3000m²	1.0	300	0.9	270
纯水制备废水	/	/	3.6796	1343.054	0.8279	302.1835

小计			8.4996	2859.254	4.4483	1434.084
纯水用量						
动物饮水	/	/	0.3350	122.275	0	0
笼具清洗用水	2L/笼/次	1342	0.8967	268.4	0.8052	241.56
	3L/笼/次	598	0.598	179.4	0.5382	161.46
实验室配液用水	/	/	0.0167	5	0	0
实验器具清洗用水（第3次开始）	/	/	0.4333	130	0.39	117
灭菌用水	/	/	0.48	144	0.0173	5.184
小计			2.7597	849.075	1.7507	525.204

（2）水平衡

本项目水平衡见图 2-1 所示。

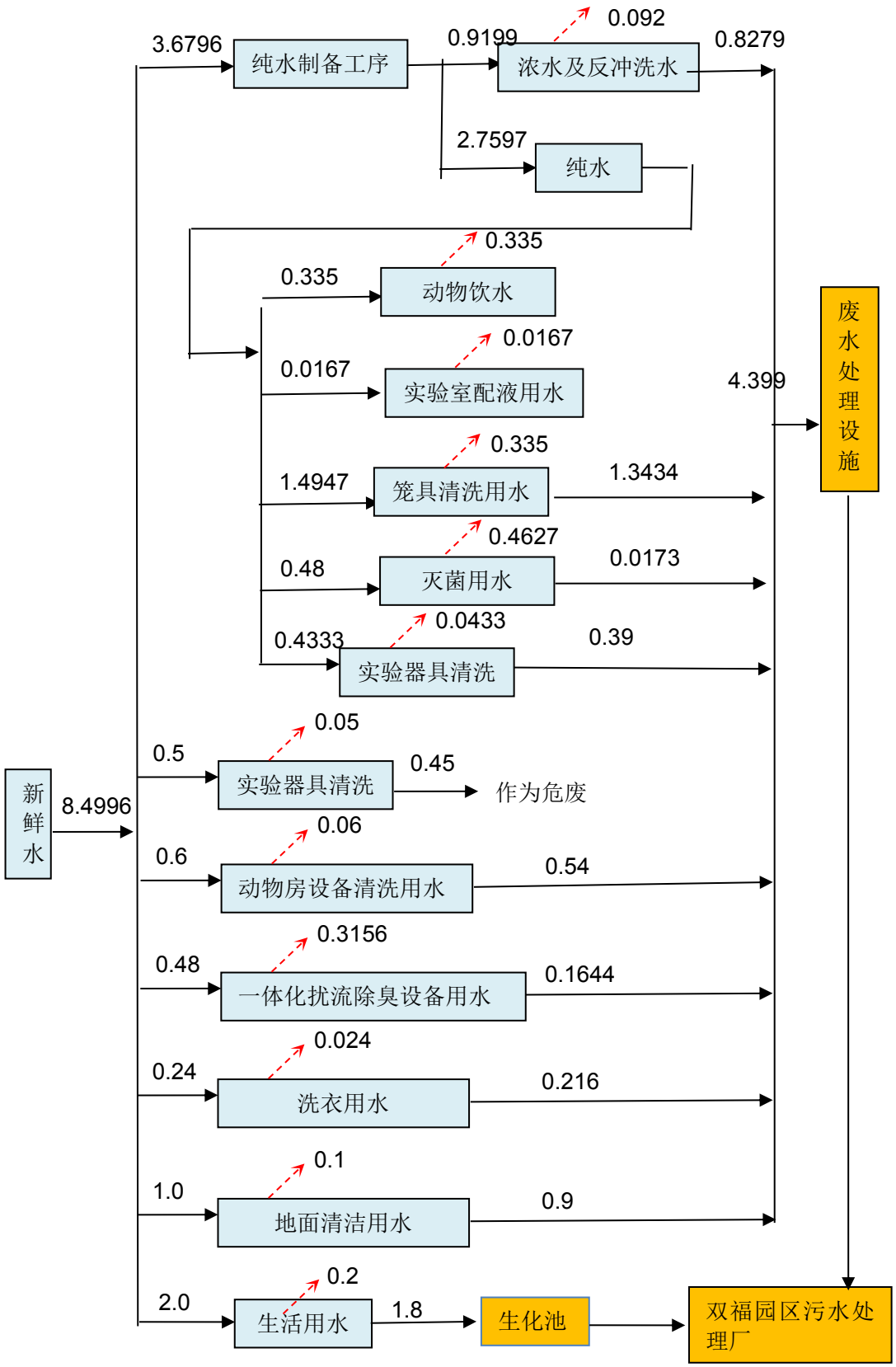


图2-1　项目水平衡图　　t/d

8、劳动定员及工作制度

本项目运营期劳动定员 40 人，每天 1 班，每班 8h，年工作 300 天。动物饲养 365 天，每天 24 小时运行。

9、厂区平面布置

拟建项目位于江津区冉均路 1839 号附 6 号，租用重庆能源职业学院科技园 9#实验楼用于项目建设。

项目入口设置在 1F 北侧中部，楼梯设置在西北角，客梯设置在东北角，污物升降机设置在西南角。

-1F 北侧主要布置库房（饲料/垫料、笼具、耗材的储存），南侧从西向东依次布置一般工业固废暂存间、危废贮存点、污水处理间、洗衣房、制水间、空压机房、配电房。

1F 布置为办公区域，2F、3F 为实验区域。

2F 西侧区域为动物饲养区域，中部从北至南为病理制片室与动物房监控/值班室、综合分析实验室、生化检测实验室、档案室、教学实验室，东侧边界处从北至南为客梯、洗手间、茶水间及盥洗室、记录室。

3F 西侧区域为动物饲养区域，中部从北至南为病理制片室、综合分析实验室档案室，东侧边界处从北至南为客梯、洗手间、茶水间及盥洗室、生化检测实验室、记录室。

拟建项目平面布置功能分区明确，可满足生产工艺流程需求。

综上所述，拟建项目平面布置合理。

项目各楼层平面布置详见**附图 2** 所示。

工艺流程和产排污环节

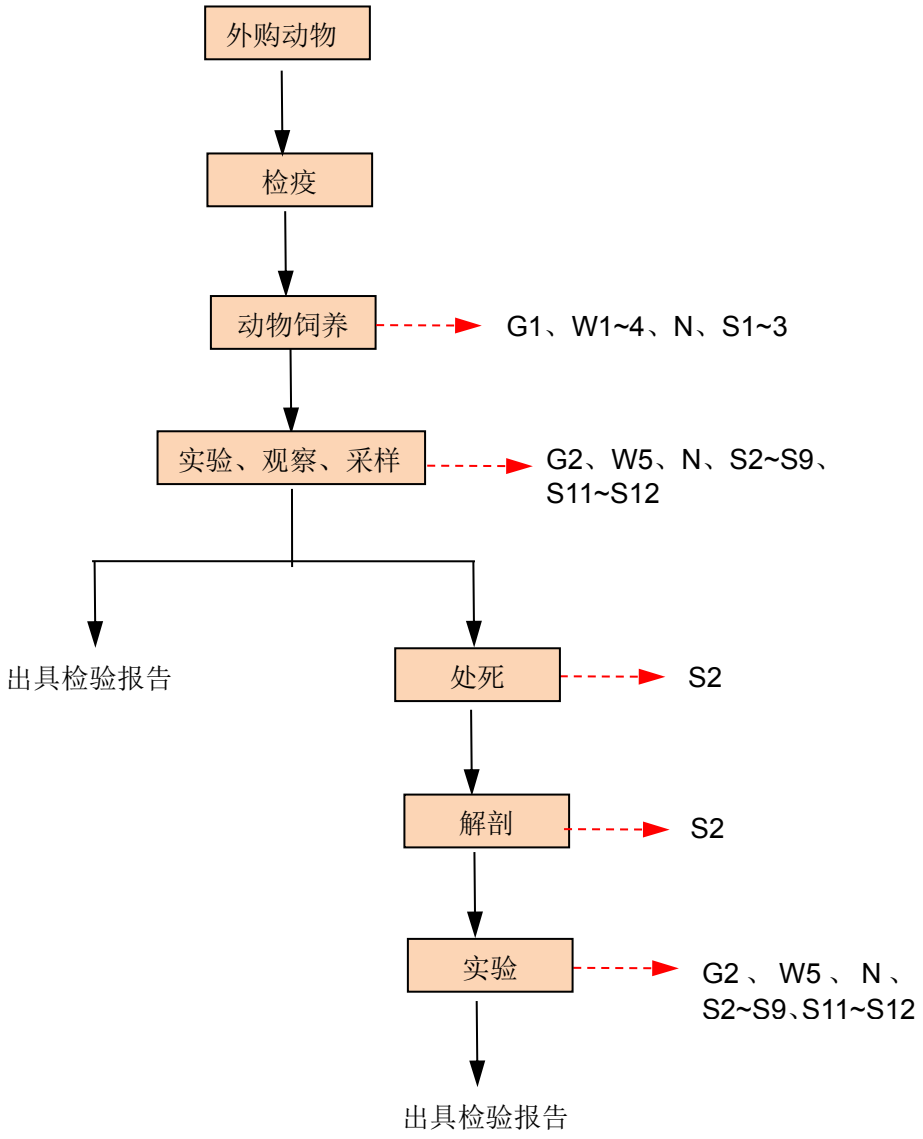
1、项目施工期流程及产排污环节

项目租赁江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园 9#实验楼进行生产，施工期主要进行室内装修、设备安装及调试，施工期产污环节为设备安装噪声、粉尘、包装固废、施工人员少量生活污水及生活垃圾。项目施工期仅为 3 个月，施工期对环境的影响较小。项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-2 所示。

图2-2　项目施工期生产工艺流程及产污环节图

2、项目运营期流程及产排污环节

项目运营期主要工艺流程及产污环节详见附图 2-3。



图例：G-废气，W-废水，N-噪声，S-固废。

图2-3　项目运营期生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简介：

检疫：本项目所需动物全部外购于具有资质的实验动物生产单位，并获得动物的质量合格证。购买后的动物需再次经过检疫期（检疫期一般为 5 天），以确保动物质量合格。动物到达当日会对动物进行持续的健康状况检查，包括：①一般临床观察：精神状态及行为活动、饮食、排泄物、呼吸等的观察；②详细临床观察：眼、耳、鼻、口腔、被毛、皮肤、腹部、外阴部、肛门、四肢、肉趾、爪、步态等的观察；③实验室检查：根据研究方案，包括血液常规指标、血生化、尿常规等指标检查；④直肠温度测定（非啮齿类）和称

重等检测。

饲养：普通环境内动物，设置普通笼具，定时喂养饲料和制备的纯化水，粪便和尿液集中在笼具内，定期进行笼具清洗；SPF 等级动物位于屏障区内，定时喂养饲料及灭菌后的纯化水，粪便和尿液排放在笼具中的垫料上，定期更换垫料。饲养室为全封闭设计，采用全空气系统全新风运行，采用洁净空调机组和高效送风口，顶部送风，下侧排风。在这个过程中会产生废水（包含笼具清洗废水 W1、动物房设备清洗废水 W2、灭菌废水 W3、一体扰流除臭设备废水 W4（废气治理设施））、废气（饲养废气 G1，主要为硫化氢、氨气、臭气）、噪声、固废（垫料（含排泄物）S1、动物尸体 S2、废包装材料 S3）。

实验、观察、采样：在手术中，将一个带信号的植入子，通过手术方式植入动物体内，根据送检样品类型，对动物通过经口或肠道外途径（静脉、皮下、肌肉、局部组织给药）等方式多次给予受试样品，观察受试动物对样品的生理变化反应（如体重、摄食量、精神状态、死亡情况等）。同时进行相应的活体实验，主要包括安全性、药理药效、药代动力学等方面实验（不含感染性动物实验），并出具相应的检验报告。在这个过程中会产生废水（包含实验器具清洗废水 W5）、废气（主要为实验废气 G2，主要为甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃）、噪声、固废（动物尸体及组织 S2、废包装材料 S3、实验室废试剂及清洗废水（前两次）S4、废化学品包装 S5、废实验耗材 S6、废注射器 S7、废检测样本 S8、废活性炭 S9、废紫外灯管 S11、废过滤器 S12）。

① 药代动力学：在一系列时间点采集受试动物的血样，采用液相色谱技术、质谱技术及酶联免疫等技术检测血样中药物的浓度，对检测结果加以计算以确定受试动物的药代动力学特征；

② 安全性：主要对食品、化妆品安全性进行实验，观察实验动物在较长时间内对药物的反应，在手术室中对动物进行肠镜检测，并对实验过程采集的样品进行检测，从而获得该受试药物的毒性特征；

③ 药理药效：在给药过程中采集受试动物标本（即采样），并对标本利用血细胞分析仪、全自动生化仪、细菌鉴定仪等生化检测设备进行血液学、血生化、尿液等的检查，以及使用 PCR 仪、酶标仪对血液或组织或器官中的生物标记物浓度进行分析，研究药物在生物体内产生生理或生化效应及其作用机制。药物与靶点的相互作用、效应强度。建立功效模型，对药效、功效进行评价；

处死：活体实验后，对存活的动物进行安乐死。采取二氧化碳、空气吸入法或脱颈法对动物进行安乐死。该过程会产生固废（动物尸体 S2）。

解剖：根据实验需求对安乐死后的小动物进行不同部位的解剖。该过程会产生固废（动物尸体和组织 S2）。

实验：根据需求对遗传毒性、生殖毒理进行实验，并出具相关检验报告。在这个过程

中会产生废水（包含实验器具清洗废水 W5）、废气（为实验废气 G2，主要污染因子为甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃）、噪声、固废（动物尸体及组织 S2、废包装材料 S3、实验室废试剂及清洗废水（前两次）S4、废化学品包装 S5、废实验耗材 S6、废注射器 S7、废检测样本 S8、废活性炭 S9、废紫外灯管 S11、废过滤器 S12）。

① **遗传毒性：**检测通过不同机制直接或者间接诱导遗传学损伤的受试物的体外和体内试验，这些试验能够检出 DNA 损伤。实验目的是确定受试样品是否会造成染色体的突变，从而判断是否有致癌性。相较于体内代谢研究，体外代谢研究具有一定的优点，可以减少体内因素的干扰，直接观察药物与酶的相互作用过程。

② **生殖毒性：**通过动物试验考察受试物对哺乳动物生殖功能和发育功能的影响，预测其可能产生的对生殖细胞、受孕、妊娠、分娩、哺乳等亲代生殖机能的不良影响，以及对胚胎、胎儿发育、出生后发育的不良影响。

（2）纯水制备工艺流程图

本项目实验室设置纯水制备仪 1 台，对应的工艺流程见图 2-4 所示。

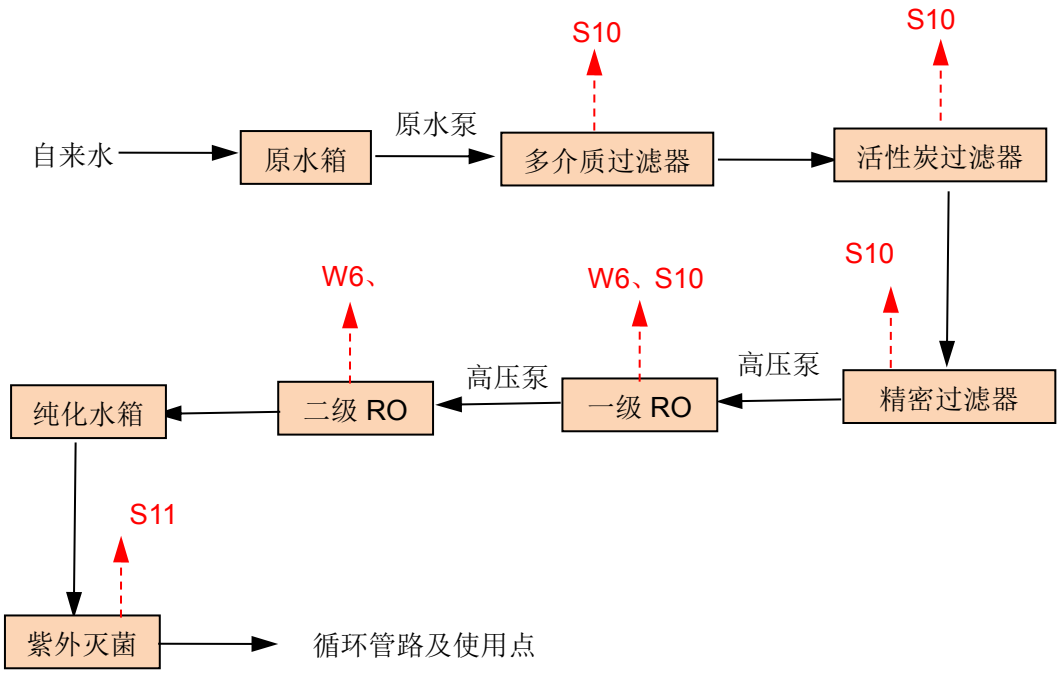


图2-4　项目纯水制备工艺流程及产污环节图

工艺流程：

自来水进入原水箱，经原水泵增压通过多介质过滤器、活性炭过滤器过滤去除颗粒、有机物、余氯等杂。预处理后的水，加入微量的阻垢剂，经过精密过滤器进行微粒杂质的进一步去除。再通过一级高压泵泵入一级反渗透后，加入适量的NaOH，调节pH值，通过二级高压泵泵入二级反渗透产生合格的纯化水。合格的纯化水经终端紫外灯灭菌后经循

环管路泵送至各使用点。

粗滤器：采用石英砂过滤器去除原水中粒度大于 20 微米的机械介质、小分子有机物和部分胶体，使出水浊度＜0.5NTU，COD＜1.5mg/L，降低原水中机械颗粒、悬浮物和胶体等杂质，降低污染指数。该工序会产生固废（废滤芯 S9）。

活性炭过滤器：吸附水中的有机物和余氯，去除胶体渣、铁化物、悬浮物，降低色度、浊度，活性炭处理器为反渗透膜做技术准备，应保证余氯＜0.1PPm，SDI≤4（反渗透复合膜抗氧化性差，而自由氯是一种强氧化剂，影响膜的寿命），延长反渗透膜的使用寿命，活性炭吸附饱和后应更换。该工序会产生固废（废活性炭 S9）

精滤器：5 微米的精密过滤器，滤除细小的悬浮物，通常是原水进入反渗透膜前的最后一道工序，作用是防止前一道过滤工序有可能存在泄漏，会将部分固体微粒渗透反渗透膜中，使反渗透膜阻塞。该工序会产生固废（废滤芯 S9）。

反渗透装置： 反渗透是预处理工艺的核心单元，反渗透主机的主要部分是反渗透膜组件，其工作原理是在一定的压力下，水分子（H_2O）可以通过反渗透膜，而原水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过反渗透膜，从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓水严格地分开。反渗透的出水偏酸性，水的利用率达到 70%-75%，脱盐率大于 95%。该工序会产生废水（浓水及反冲洗水 W6）、固废（废 RO 膜 S9）。

（4）项目产污环节分析

项目产污环节见表 2-6。

表 2-6　工艺流程产污环节分析

种类	工序	名称	污染物
废气	动物饲养	暂养废气G1	硫化氢、氨气、臭气浓度
	实验	动物实验室废气G2	甲醛、甲醇、二甲苯、非甲烷总烃
	废水处理设施	废水处理设施臭气	硫化氢、氨气、臭气浓度
	危废暂存	危废贮存点废气	非甲烷总烃
废水	动物饲养	笼具清洗废水W1	COD、SS、NH_3-N、TN、TP
		动物房设备清洗废水W2	
		灭菌废水W3	COD、SS、NH_3-N
	动物暂养废气处理设施	一体扰流除臭设备废水W4	COD、SS、NH_3-N
	实验	实验室清洗废水（第三次开始）W5	COD、SS、NH_3-N、TN、TP
	纯水制备	浓水及反冲洗水W6	SS、盐分、钙离子、

			镁离子
	车间清洁	车间清洗废水W7	COD、SS、石油类
	洗衣房	洗衣废水W8	COD、SS、石油类、LAS
	员工生活	生活污水W9	COD、BOD_5、SS、NH_3-N
噪声	机械设备	机械设备	设备噪声
固体废物	动物饲养	垫料（含排泄物）S1	一般工业固废
	动物饲养	废包装材料S3	一般工业固废
	纯水制备	废滤芯、废活性炭、废RO膜S10	一般工业固废
	废水处理	废水处理站污泥S13	一般工业固废
	动物饲养、实验、处死	动物尸体和组织S2	危险废物
	实验	实验室废试剂及清洗废水（前两次）S4	
		废化学品包装S5	
		废实验耗材S6	
		废注射器S7	
		废检测样本S8	
		废活性炭S9	
	纯水制备	废紫外灯管S11	
	通风换气	废过滤器S12	
	办公	生活垃圾S13	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关原有环境污染问题

2022 年 7 月 13 日，重庆能源职业学院取得了《重庆市人民政府关于江津区实施城市规划建设农用地转用和土地征收的批复》：同意在双福街道津福社区三崇堂居民小组集体农用地转用。2022 年 7 月 20 日，开工建设，主体构筑物、雨污管网及生活污水处理设施于 2022 年 12 月 20 日初步建设完成。

重庆能源职业学院南校区（即重庆能源职业学院科技园）设计用地面积 95381.00m^2，房屋总建筑面积 80710.45m^2，地上计容建筑面积 69103.51m^2；地下建筑面积 11606.94m^2。其中 1#实验楼建筑面积 1136.55m^2，2#实验楼建筑面积 5414.26m^2，3#

实验楼建筑面积 6462.93m²，4#实验楼建筑面积 8991.7m²，5#办公楼建筑面积 12709.64m²，6#办公楼建筑面积 4910.44m²，7#研究院建筑面积 4926.4m²，8#实验楼建筑面积 3727.28m²，9#实验楼建筑面积 4093.88m²，10#实验楼建筑面积 3727.28m²，11#~13#实验楼单栋建筑面积 3346.58m²，14#办公楼建筑面积 14514.69m²，容积率 0.72；建筑密度 22.83%；绿地率 35.04%。

根据现场踏勘，目前 1~4#楼、8~13#实验楼已建成，5~7#办公楼及 14#办公楼尚未建成。拟建项目租赁已建成的 9#实验楼进行建设，根据竣工资料，9#实验楼建筑面积为 4446.21m²，建成后一直空置至今，不存在与拟建项目有关的原有环境污染问题。

2、本项目与重庆能源职业学院科技园项目之间的关系

拟建项目作为重庆能源职业学院科技园项目中的一个，属于校企合作，作为重庆能源职业学院实训项目之一，责任主体为重庆骐源生物科技有限责任公司。

3、环境相容性分析

根据《重庆能源职业学院科技园项目建筑设计说明》，重庆能源职业学院科技园共建设 14 栋主体构筑物（其中 5#~7#、14#楼未建），不涉及学生教室和宿舍，仅作为实训基地，其中：1#~2#实验室为电池与储能系统检测项目基地；3#~4#实验室为 SGS 重庆标能瑞源储能技术研究项目基地；10#、12#、13#实验楼实验室为电梯数据智慧园项目基地及各项目办公室；8#、11#楼目前空置；9#实验楼为本项目；5#~7#楼、14#楼未建。

表 2-7 重庆能源职业学院科技园内分布情况表

序号	构筑物编号	各楼栋使用情况
1	1#~2#实验楼	标瑞新能源技术(重庆)有限公司
2	3#实验楼	重庆云宸新能源科技有限公司
2	4#、10#实验楼	重庆标能瑞源储能技术研究院有限公司
3	12#实验楼	重庆云翼智航科技有限公司
	13#实验楼	重庆梯联智能技术有限公司
4	8#、11#楼	空置
5	9#楼	本项目位置
6	5#~7#楼、14#楼	未建

表 2-8 周边项目情况表

序号	周边项目名称	主要的产品、生产工艺情况
1	重庆标能瑞源储能技术研究院有限公司	主要经营锂电池梯次回收利用业务，对梯次回收电池进行深度检测，精准判断电池残值；并自研大数据检测技术对电池使用各阶段进行全程监控与追溯，通过使用过程数据分析退役电池性能状态与残值，智能匹配梯次应用方案，个性化制定梯次利用场景。

		生产工艺包括：电池模组拆解-电芯检测-模组组装。
2	标瑞新能源技术(重庆)有限公司	从事检测服务类型项目，接受委托的类别主要为电柜检测、模组检测、电池检测、电芯检测。
3	重庆云宸新能源科技有限公司	从事锂离子电池系统、大数据云平台及电池智能管理系统研发、生产、销售和服务于一体的新能源科技企业。
4	重庆云翼智航科技有限公司	主要从事民用航空器驾驶员培训。
5	电梯数据智慧园项目	物联网"技术在电梯行业的研发及应用，系重庆市新型研发机构、重庆市电梯安全科普基地。梯联智能拥有全国最大的电梯产业学院、电梯物联网测试基地。该公司无终端产品生产线。

根据本项目与重庆能源职业学院科技园项目之间的位置关系可知，本项目位于整个园区北部中间区域，项目南侧为津福花园，本项目实施后，通过采取各种有效的污染控制和防治措施，外排污染物可实现达标排放，对环境的影响可以接受。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	**1、环境空气质量现状** 根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号）规定，本项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行（GB3095-2012）《环境空气质量标准》中二级标准。 **（1）区域环境质量达标情况** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，区域大气环境质量现状可采用生态环境主管部门公开发布的质量数据，故本项目环境空气质量达标情况判定采用《2024 年重庆市生态环境状况公报》中江津区的数据。 2024 年，江津区环境空气质量中的 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，$PM_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，属于环境空气质量不达标区域。 **（2）区域达标规划** 江津区已制定了相关措施，改善大气环境，具体措施如下：以柴油车整治和纯电动车推广为重点深化交通污染控制。强化新车（机）源头管控，对 55 家新车（机）生产、销售企业进行检查。加强在用车排放监管。淘汰老旧车 9.3 万辆，新增纯电动汽车约 11.1 万辆。对 2386 台非道路移动机械开展尾气检测及环保编码检查。随机抽测加油站 796 座，储油库 32 座，完成重点区域城市建成区 92 座加油站油气回收在线监控建设，全市 1050 座加油站实施夏秋季“夜间错峰加油”优惠措施。以工业废气深度治理为重点深化工业污染控制。完成挥发性有机物治理、重点企业深度治理、锅炉清洁能源改造和燃气锅炉低氮燃烧改造等 102 家，完成中小微企业整治 1900 余家，督促 669 家重点排污企业稳定达标运行。以绿色示范创建和落实“十项规定”为重点深化扬尘污染控制。落实《建筑施工现场扬尘控制标准》，加强施工扬尘监管，创建和巩固示范工地（道路）860 余处，主城区主要道路机扫率稳定保持 90%以上。以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制。完成餐饮油烟抽测 2500 余家次，制止露天焚烧、整治露天烧烤 9000 余处，新增高污染燃料禁燃区 17km2。印发《进一步加强露天焚烧整治工作改善空气质量的通知》，建设 33 个高空瞭望点，大幅提高露天焚烧处置效率。以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。印发冬春季大气污染防治、夏秋季臭氧污染防治攻坚方案，紧紧依靠大数据、高精尖监测设备、智能识别监控等技术手段和专业技术力量，合力精准攻坚。春季组织 36 个强化帮扶组实施为期 2 个月不间断跨区交叉检查，冬季 5 个市级部门组成综合督导帮扶组围绕突出问题进行工作指导，3 个督导帮扶组全年 365

天无休对重点区域各区开展常态化专业帮扶，现场指导企业 2300 余家次，帮扶解决问题 5600 余个。发出市级空气污染应对工作预警 9 次，发放 PM2.5 和臭氧污染协同控制告知书 4 万余份，人工增雨 175 次，通报曝光大气污染重点问题 130 余个。通过激光雷达扫描、走航监测等技术巡查 106 次，发现污染高值区 156 个；利用高空瞭望系统发现露天焚烧、扬尘污染 1.3 万余个，大气信息系统发送错峰生产信息 307 万余条。修订《重庆市重污染天气应急预案》，强化川渝协同，合力开展大气污染攻坚。在江津区执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

详见大气专项报告。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m³/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。

根据规划环评，双福污水处理厂尾水排放至大溪河，即出境流入九龙坡区，江津段大溪河无水域功能，根据九龙坡区《重庆市九龙坡区大溪河流域“一河一策”方案（2021-2025 年）》：大溪河共分 2 个二级水功能区（1 个农业用水区，1 个景观娱乐用水区），其中大溪河九龙坡农业用水区上起西彭镇，下止陶家镇二郎滩，全长 15.5km，水质管理目标为 V 类；大溪河九龙坡景观娱乐用水区上起九龙坡区陶家镇二郎滩，下止铜罐驿镇的祠堂湾注入长江处，长约 6.85km，水质管理目标为 IV 类。双福污水处理厂尾水排放区域属于大溪河九龙坡农业用水区，水质管理目标为 V 类。因此，大溪河参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准进行评价。

双福污水处理厂尾水排放区域属于大溪河九龙坡农业用水区，水质管理目标为 V 类。因此，大溪河参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准进行评价。根据调查，引用监测报告的监测时间在 3 年内，且监测至今，项目所在区域内未新增重大污染源，区域内水环境质量状况未发生大的变化。

（1）监测数据

为了解项目所在区域地表水质量现状，本次评价引用园区环境现状监测报告（报告编号：开创环（检）字[2022]第 HP176 号）中的大溪河相关监测数据，该监测资料具有时效性，监测至今，区域内未新增影响较大的污染源，区域地表水环境本底值未发生明显变化，故引用的监测数据为有效数据。

（2）监测断面

双福污水处理厂排污口上游 500m 处 1#（D-6）；双福污水处理厂排污口下游 1000m 处 2#（D-7）。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2022 年 11 月 5 日至 7 日。采样频率为每天采样一次，连续监测三天。

（4）监测因子

水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍、二甲苯、流量、电导率。

（5）监测分析方法

地表水环境质量监测分析方法采用国家颁布的标准方法。

（6）评价方法

参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定方法进行。评价采用导则推荐的单因子污染指数法进行评价。单因子污染指数法计算公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：Si,j—单项水质因子 I 在第 j 点的标准指数；单项评价因子标准指数值在 0～1 之间为达标，大于 1 则为超标。

$C_{i,j}$—i 污染物的实测浓度（mg/L）。

C_{Si}—水质评价因子 i 的地表水质标准，mg/L。

pH 评价模式：

$S_{pH,j}$=（7.0-pH_j）/（7.0-pH_{sd}）　　pHj≤7.0

$S_{pH,j}$=（pH_j-7.0）/（pH_{su}-7.0）　　pHj＞7.0

式中：$S_{pH,j}$—pH 值的标准指数；

pH_j—pH 实测值；

pH_{sd}—地表水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su}—地表水质标准中规定的 pH 上限。

（7） 监测结果及评价结果

主要水质指数及水环境现状评价结果详见表 3-1。

表 3-1　地表水监测结果统计及评价结果表 单位：mg/L，pH 无量纲

监测项目	V 类标准限值	W1-双福污水处理厂排污口上游 0.5km 大溪河断面	W2-双福污水处理厂排污口下游 1.0km 大溪河断面

		浓度范围	超标率%	最大 $S_{i,j}$ 值	浓度范围	超标率%	最大 $S_{i,j}$ 值
pH	6~9	7.4~7.5	0	0.250	7.4~7.5	0	0.250
水温	/	17.3~17.9	/	/	17.6~18.1	/	/
电导率	/	538~553	/	/	510~521	/	/
流量	/	5481	/	/	5602	/	/
溶解氧	≥2	8.42~8.63	0	/	8.72~8.88	0	0/
总磷	≤0.4	0.16~0.18	0	0.45	0.17	0	0.425
总氮	≤2.0	3.90~4.15	0	/	3.46~3.95	0	/
氨氮	≤2.0	0.223~0.237	0	0.118	0.189~0.217	0	0.108
氟化物	≤1.5	0.839~0.889	0	0.592	0.528~0.617	0	0.411
硫化物	≤1.0	0.01L	0	/	0.01L	0	/
氰化物	≤0.2	0.001L	0	/	0.001L	0	/
高锰酸盐指数	≤15	3.6~3.7	0	0.246	3.9~4.0	0	0.266
阴离子表面活性剂	≤0.3	0.05L~0.056	0	0.186	0.05L	0	/
COD	≤40	15~16	0	0.40	17	0	0.425
BOD_5	≤10	3.0~3.3	0	0.33	3.5~3.7	0	0.37
挥发酚	≤0.1	0.0003L	0	/	0.0003L	0	/
石油类	≤1.0	0.01L	0	/	0.01L	0	/
粪大肠菌群(个/L)	≤40000	320~540（MPN/L）	0	0.0135	460~940（MPN/L）	0	0.023
汞	≤0.001	4.00×10^{-5}L	0	/	4.00×10^{-5}L	0	/
砷	≤0.1	3.0×10^{-4}L	0	/	3.0×10^{-4}L	0	/
硒	≤0.02	4.00×10^{-4}L	0	/	4.00×10^{-4}L	0	/
铜	≤1.0	0.01L	0	/	0.01L	0	/
锌	≤2.0	0.01L	0	/	0.01L	0	/
镉	≤00.01	5.0×10^{-4}L	0	/	5.0×10^{-4}L	0	/
铅	≤0.1	2.5×10^{-3}L	0	/	2.5×10^{-3}L	0	/
六价铬	≤0.1	0.004L	0	/	0.004L	0	/
镍	≤0.02	5.0×10^{-4}L	0	/	5.0×10^{-4}L	0	/

由此可知，双福污水处理厂排污口上下游大溪河监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。

3、声环境质量现状

为了解拟建项目区域声环境质量现状，委托重庆智海科技有限责任公司进行现场监测，具体情况如下：

（1）监测布点

共设 2 个点，1#点设在项目西北侧厂界外 1m 处，2#监测点设置在项目租赁的 9#楼东南侧津福花园最近的 21 栋处。监测布点详见**附图 5**。

（2）监测项目

监测昼间、夜间等效连续 A 声级。

（3）监测时段及频率

2025 年 5 月 16 日，连续 1 天，昼间、夜间各监测 1 次。

（4）评价标准

项目所在区域噪声现状评价执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类标准，即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

（5）监测结果

项目区域声环境质量现状监测结果见下表 3-2 所示。

表 3-2　噪声监测结果统计表　单位：dB（A）

监测时间	监测点	监测时间	监测结果	标准值	最大超标值	达标情况
2025.05.16	1#	昼间	44	55	0	达标
		夜间	38	45	0	达标
	2#	昼间	46	55	0	达标
		夜间	42	45	0	达标

根据表 3-2 可知，各噪声监测点昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，表明项目所在区域声环境质量较好。

4、生态环境

根据调查，拟建项目租用江津区冉均路 1839 号附 6 号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园）9#实验楼进行项目建设。拟建项目建设场地为城市生态系统，项目施工期无土建施工环节，在施工期仅进行简单的装修和设备的安装。项目所在地附近生态结构简单，无原生自然林地及珍稀动植物等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

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）》要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目租用江津区冉均路 1839 号附 6 号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园）9#实验楼进行项目建设。厂区内地面均已硬化，本项目不新建厂房，项目周边 50m 范围内不存在土壤环境保护目标，500m 范围内不涉及集中式饮用水水源等地下水环境敏感区，项目自身地下水、土壤环境敏感程度为不敏感，本项目采取了分区防渗等措施，可有效防止泄漏等污染情况，因此，未进行土壤环境现状调查。项目利用已建标准厂房进行建设，厂区地面均已硬化，无地表漫流和垂直入渗途径，周边地下水环境不敏感，因此，未进行地下水现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目位于江津区冉均路 1839 号附 6 号，根据调查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标，主要分布有居民点，详见表 3-3 所示。项目周边分布有工业企业，详见表 3-4 所示。

表 3-3　项目周边主要大气环境保护目标分布情况一览表

序号	保护目标名称	坐标		保护对象及保护内容	环境功能区	相对项目方位	与厂界最近距离
		X	Y				
1	津福花园小区	213	-47	居住区，共计2386户，约7635人	环境空气二类区	东北侧、东南侧	40m
2	监控中心还建房	522	59	居住区		东侧	275m
3	1#居民点	-309	-255	散居居民，共计23户，约74人		西南侧	247m
4	重庆能源职业学院科技园	/	/	校区师生约为1500人		四周	/

注：以厂界中心为原点，坐标为 106°17′22.758″，29°23′25.209″为原点。

表 3-4　项目周边工业企业分布情况一览表

序号	名称	方位	与厂界最近距离	备注
1	标瑞新能源技术(重庆)有限公司电池与储能系统检测项目（租用 1#、2#楼）	南侧	505m	实验检测
2	重庆云宸新能源科技有限公司（租用 3#楼）	南侧	430m	库房
3	重庆标能瑞源储能技术研究院有限公司(租用 4#、10#楼）	南侧	14m	主要经营锂电池梯次回收利用业务
4	重庆云翼智航科技有限公司（租用 12#楼）	北侧	12m	/
5	电梯数据智慧园项目（租用 13#楼）	北侧	31m	/

2、声环境

根据拟建项目周边环境情况，由于拟建项目与重庆能源职业学院校企合作，拟建项目自身也属于实验教学的一部分，位于重庆能源职业学院科技园内，因此，考虑将整个科技园作为环境保护目标。拟建项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为重庆能源职业学院科技园与津福花园的 20、21、22 栋。环境功能区划为 1 类声功能区。详见表 3-5 所示。

表 3-5　项目周边主要声环境敏感目标

名称	空间相对位置/m			保护对象说明	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m
	X	Y	Z					
重庆能源职业学院科技园	132	140	-5	学校	校区师生约为 1500 人	声环境 1 类区	/	/
津福花园的 20、21、22 栋	14	-129	-2	居住区	居住区，共计 708 户，约 2500 人		南侧	39

3、地下水

项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特

殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于江津区冉均路 1839 号附 6 号，位于重庆能源职业学院科技园内，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、原始天然林以及地质公园等生态环境区。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

项目位于江津区冉均路 1839 号附 6 号，项目产生的废气主要污染物为硫化氢、氨气、甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃。拟建项目动物房废气、污水处理站废气、危废暂存间废气经收集后采取“一体化扰流除臭设备”处理后有组织外排，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），本项目排气筒高度为 16m，根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度”，因此，本项目的硫化氢、氨气应执行 20m 高排气筒对应的排放速率；实验室废气采取“二级活性炭吸附工艺”进行处理后有组织外排，执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中“影响区”相关限值要求，本项目排气筒高度为 16m，根据《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）“5.1 排气筒高度应高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 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”，“5.2 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算”。本项目的排气筒高度不能高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。详见表 3-6、3-7 所示。本项目实验楼共 4 层，地下 1F，地上 3F，实验楼的高度为 14.4m，考虑排气筒应高出屋顶 1~3m，本次评价确定排气筒高均为 16m。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物名称	最高允许浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		严格 50%的最高允许排放速率	无组织排放监控点浓度值
		排气筒高	排气筒对应的最高允许排放速率（内插法计算）		
非甲烷总烃	120	16m	11.4kg/h	5.7kg/h	4.0mg/m³
甲醛	25mg/m³		0.294kg/h	0.147kg/h	0.2mg/m³
二甲苯	70mg/m³		1.14kg/h	0.57kg/h	1.2mg/m³
甲醇	190mg/m³		5.8kg/h	2.9kg/h	12mg/m³

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	排气筒高度	最高允许排放速率	厂界标准值
1	氨气	16m	8.7kg/h	1.5mg/m^3
2	硫化氢		0.58kg/h	0.06mg/m^3
3	臭气浓度		/	20（无量纲）

2、水污染物排放标准

项目运营期生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。标准值见表 3-8。

表 3-8 污水排放标准 单位：mg/L

污染物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	双福污水处理厂进水水质标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD	500	360	60
BOD_5	300	170	20
NH_3-N	35	35	8（15）
SS	400	300	20
LAS	20	/	1
石油类	20	2	3
动植物油	100	3	3
TP	/	8	1

3、环境噪声排放标准

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 3-9 所示；根据“重庆市江津区生态环境局关于印发《重庆市江津区声环境功能区划分调整方案（2023 年）的通知”（津环发〔2023〕57 号）可知：项目区属于 1 类声环境功能区，项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，详见表 3-10 所示。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）

执行标准	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））

（GB12523-2011）		≤70	≤55

表 3-10　工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）

执行标准		昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
（GB12348-2008）	1 类	≤55	≤45

4、固体废物

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

危险废物：按《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行识别、贮存和管理。

总量控制指标

1、大气污染物

项目运营期硫化氢、氨气、甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃有组织外排量分别为 5.6299×10^{-3}t/a、3.7527×10^{-2}t/a、1.1503×10^{-3}t/a、1.9722×10^{-3}t/a、1.8035×10^{-3}t/a、4.978913×10^{-2}t/a。

② 水污染物

项目运营期生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。

项目最终排入环境的主要污染物排放量为：COD：0.1176t/a，NH_3-N：0.0157t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境保护措施** 项目租用重庆能源职业学院科技园的 9#楼进行项目建设，施工期不涉及土建工程，本项目施工期只是对现有厂房进行简单装修以及生产设备的安装和调试，施工期较短，施工期对环境影响较小，故本评价对施工期环境影响进行简单分析。 **4.1.1 大气环境保护措施** 装修施工阶段，项目主要废气来源为装修过程中产生的废气，主要为粉尘、甲醛及微量的苯系物等，均为无组织排放，项目使用环保装修材料，产生的污染较小，对周围环境的影响在可承受范围内。 **4.1.2 地表水环境保护措施** 施工期间产生的废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物有 COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等，依托重庆能源职业学院科技园已有生化池处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。 **4.1.3 声环境保护措施** 施工期主要声源为电钻、电锯、电焊机、切割机等设备，声源强度约 70~85dB(A)。项目施工时间短，施工设备产生的噪声均为间歇性，且夜间不进行施工作业，且项目周边 200m 范围内仅分布有津福花园，未分布有其他声环境敏感保护目标。施工结束后其噪声影响亦随之结束。总体而言，项目施工期噪声对环境影响较小。 **4.1.4 固体废物防治措施** 本项目施工期固废主要包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾。 项目装修期间产生的各类建筑垃圾分类收集，可综合利用的废物卖入废品收费站，不可利用的则外运到城市建设管理局指定地点处置。 施工人员产生的生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一收运、处理。
运营期环境影响和保护措施	**4.2 运营期环境影响和保护措施** **4.2.1 水环境影响和保护措施** **4.2.1.1 废水源强及产排量核算** 项目运营期产生的废水主要为生产废水、生活污水。 **（1）生产废水** **笼具清洗废水 W1：**项目设置鼠笼共计 1342 个，普通的豚鼠及兔笼共计 598 个。其中

鼠笼清洗用水按 2L/笼/次、普通的豚鼠及兔笼清洗用水按 3L/笼/次计算，动物房笼具每周清洗 2 次，采用纯水进行清洗，则笼具清洗用水量为 1.4927m^3/d（447.8m^3/a）。清洗废水按照用水量的 90%计，则笼具清洗废水排水量为 1.3434m^3/d（403.02m^3/d）。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、30mg/L、10mg/L、4000MPN/L。

动物房设备清洗废水 W2：项目动物饮水系统冲洗用水约 0.2m^3/d，水瓶清洗用水约 0.4m^3/d，则动物房设备清洗用水量为 0.6m^3/d（219m^3/d），清洗废水按照用水量的 90%计，则动物房用水设备清洗废水排水量为 0.54m^3/d（197.1m^3/d）。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、30mg/L、10mg/L。

灭菌废水 W3：项目高压灭菌器均采用电加热纯水产生的蒸汽间接灭菌。用水量为 0.48m^3/d，用水天数为 300 天/年，则用水量约为 144m^3/a。蒸汽灭菌锅主要用于实验器具的灭菌，每月更换一次，排污系数取 0.9，则灭菌锅废水产生量为 0.0173m^3/d（5.184m^3/a）。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮，浓度分别为 350mg/L、150mg/L、30mg/L、10mg/L。

一体扰流除臭设备废水 W4：项目设置 2 套一体扰流喷淋设备，其中一体扰流喷淋设备需定期进行补充自来水。根据建设单位提供数据，喷淋塔的用水量约为 1.2m^3/d，年运行 365 天，按照 20%损耗计算，设备补水量约为 0.48m^3/d，用水天数为 365d，则用水量约为 175.2m^3/a（0.48m^3/d）。喷淋用水循环使用，一周更换 1 次，排污系数取 0.9，则喷淋废水产生量为 0.1644m^3/d（60m^3/a）。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、30mg/L、10mg/L。

实验室清洗废水（第三次开始）W5：项目实验室用水主要包括配液用水及清洗用水。根据业主提供的资料，项目配液用水量为 5m^3/a，项目前两次器具清洗用水采用自来水，用水量为 150m^3/a，项目器具其余清洗用水采用纯水，纯水用量为 130m^3/a。项目实验器具清洗废水按照用水量的 90%计，前两次器具清洗废水产生量为 135m^3/a，作为危险废物，交由有资质单位进行处置，不外排。其余器具清洗废水排水量为 117m^3/a（0.39m^3/d）。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、30mg/L、10mg/L。

浓水及反冲洗水 W6：项目设置 1 台纯水制备效率为 75%的纯水仪，制备纯水主要用于试剂配制、实验器皿清洗用水（除前两次清洗水）、高压灭菌器用水、动物饮水、笼具清洗用水，共计约 401.275m^3/a，项目纯水仪制备效率约为 75%，则纯水仪用自来水用量为 1353.054m^3/a（3.6796m^3/d）。产生的浓水及反冲洗水量为 3357635m^3/a（0.9199m^3/d）。主要污染物为 SS，浓度分别为 300mg/L。

车间清洗废水 W7：项目地面每周需清洁一次，用水以 2L/m^2·次计算，本项目需清洁地面约 3000m^2，则地面清洗用水量为 6m^3/次，300m^3/a。排污系数取 0.9，则地面清洗废水

产生量约 0.9m³/d（270m³/a）。主要污染物为 COD、BOD_5、SS，浓度分别为 350mg/L、150mg/L、600mg/L。

洗衣废水 W8：除管理人员外，实验室工作人员工作服（实验服）需要清洗，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），每千克干衣清洗用水定额 30L，衣物重量按照 8kg 计算，则洗衣用水量为 0.24m³/d，每年约清洗 300 次，衣物烘干采用电烘干设备，洗衣废水产污系数 0.9，即每天产生洗衣废水为：0.216m³/d，年产生洗衣废水 64.8t/a。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、LAS，浓度分别为 800mg/L、500mg/L、200mg/L、200mg/L。

（2）生活污水 W9

本项目劳动定员为 40 人，年工作 300 天，不在厂区食宿，根据《重庆市城市生活用水定额》（2017 年修订版）可知：厂区员工非住宿人员按照 50L/d 计，则生活用水为 2.0m³/d（600m³/a）。排污系数取 0.9，则生活办公污水产生量约 1.8m³/d（540m³/a）。主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N，浓度分别为 400mg/L、300mg/L、300mg/L、35mg/L。

本项目生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 30m³/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。

项目污废水污染物产生及排放情况统计见下表 4-1。

表 4-1　本项目污废水产排污情况

产污环节	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	是否为可行技术	排放形式	外排环境浓度	排放量
生活污水 540m³/a	COD	400	0.216	依托重庆能源职业学院科技园已建 2#生化池（处理能力为 30m³/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂	可行	间接排放	60	0.0324
	BOD_5	300	0.162				20	0.0108
	SS	300	0.162				20	0.0108
	NH_3-N	35	0.0189				8	0.0043
笼具清洗废水 403.02m³/d	COD	400	0.1612	经自建的废水处理设施预处理达双福污水	可行	间接	60	0.0242
	BOD_5	200	0.0806				20	0.0081

	SS	30	0.0121	处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。		排放	20	0.0081
	NH_3-N	10	0.0040				8	0.0032
	粪大肠菌群	4000	1.6121×10^9				10^4	1.6121×10^9
动物房设备清洗废水、灭菌废水、一体扰流除臭设备废水、实验室第三次清洗废水 379.284m³/a	COD	400	0.1517				60	0.0228
	BOD_5	200	0.0759				20	0.0076
	SS	30	0.0114				20	0.0076
	NH_3-N	10	0.0038				8	0.0030
实验室前两次清洗废水 135m³/a	/	/	0.0000				0	0.0000
纯水制备产生的废水 302.1835m³/a	SS	300	0.0907				20	0.0060
地面清洗废水 270m³/a	COD	350	0.0945				60	0.0162
	BOD_5	150	0.0405				20	0.0054
	SS	600	0.1620				20	0.0054
洗衣废水 64.8m³/a	COD	800	0.0518				60	0.0039
	BOD_5	500	0.0324				20	0.0013
	SS	200	0.0130				20	0.0013
	LAS	200	0.0130				1	0.0001
生产废水小计 1419.2875m³/a	COD	323.5	0.4592		可行	间接排放	60	0.0852
	BOD_5	161.6	0.2294				20	0.0284
	SS	203.8	0.2892				20	0.0284
	氨氮	0.0054	0.0078				8	0.0114
	LAS	0.0092	0.0130				1	0.0014
	粪大肠菌群	1136	1.6121×10^9				10^4	1.6121×10^9

4.2.1.2 废水处理措施及影响分析、可行性论证

（1）废水处理措施及影响分析

本项目生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园已建 2#生化池（处理能力为 30m³/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、一体扰流除臭设备清洗废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市

政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。

实验室器具前两次清洗产生的废水作为危险废物交有资质的单位进行处理。

采取上述措施后，项目运营期对地表水环境的影响小，环境可接受。

厂区污废水处理工艺流程图详见 4-1 所示。

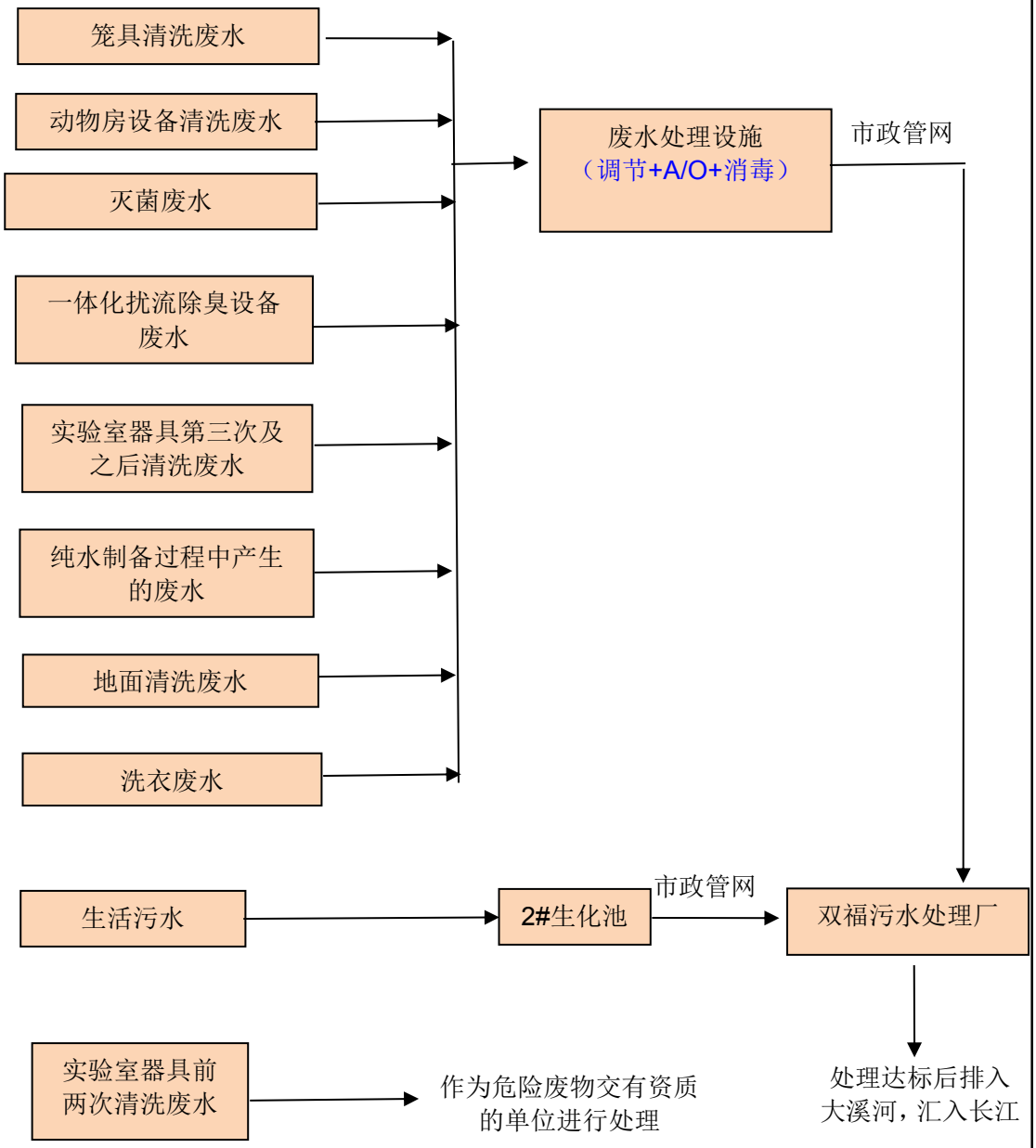


图 4-1　厂区污废水处理工艺流程图

（2）措施可行性

① 生化池依托可行性分析

本项目生活污水主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS，成分较简单，项目运营期产生的生活污水依托重庆能源职业学院科技园已建 2#生化池（处理能力为 30m^3/d）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。

经调查，重庆市江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园内共建设 2 个生化池，1#生化池的处理能力为 35m^3/d，2#生化池的处理能力为 30m^3/d。1#生化池主要收集处理院区 1#实验楼~4#实验楼产生的生活污水，2#生化池主要收集处理院区 5#实验楼~14#实验楼产生的生活污水，目前 2#生化池富余处理能力为 20m^3/d。生化池的环保责任主体单位为重庆能源职业学院，生化池已通过环保验收。

本项目租赁重庆能源职业学院科技园 9#实验楼用于项目建设，属于 2#生化池的受纳范围，项目排入生化池的废水量约 1.8m^3/d，废水量较小，2#生化池有足够负荷接纳本项目的污水。项目生活污水主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS，成分较简单，符合生化池的进水水质要求。因此，项目产生的生活污水依托重庆能源职业学院科技园已建生化池进行处理是合理可行的。

② 生产废水处理措施的可行性

本项目生产废水主要为动物房废水（笼具清洗废水、设备清洗废水）、实验室第三次及以后清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、一体扰流除臭设备废水、地面清洗废水、洗衣废水，主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、LAS、粪大肠菌群等，通过新建的废水处理设施处理后经管网进入双福污水处理厂。废水处理设施处理工艺为预处理（调节）+A/O+消毒，处理能力为 10m^3/d。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理 通用工序》（HJ1120-2020）中“附录 A 废水污染防治可行技术参考表”中的“生产类排污单位废水”可行技术有“预处理（调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附）；深度处理及回用（混凝沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤、反渗透、电渗析、离子交换）”，本项目采用的废水处理工艺属于预处理（调节）+A/O+消毒，故本项目污染防治措施符合相应的排污许可证技术规范要求，本项目采用的废水处理工艺是可行技术。

③ 双福污水处理厂依托可行性分析

拟建项目位于重庆江津区双福新区范围内，位于双福污水处理厂接纳范围内。污水处理厂服务范围为整个双福街道范围的生活、生产废水。双福污水处理厂采用改良型氧化沟生化处理工艺，一级处理工艺采用“粗格栅—细格栅—旋流沉砂池”的处理工艺；二级处理工艺选用机械表面曝气氧化沟工艺；出水消毒采用二氧化氯消毒法。处理规模为 6 万 m^3/d，出水

水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，尾水排入大溪河，汇入长江。

根据双福污水处理厂日常运营监测数据可知，双福污水处理厂废水自运行以来均稳定达标排放。拟建项目废水经预处理后，能满足双福污水处理厂进水水质标准，且项目所在地已建有接入双福污水处理厂的市政污水管网，属于双福污水处理厂服务范围。综上所述，拟建项目废水依托双福污水处理厂进行处理是可行的。

4.2.1.3 废水排放口基本情况

（1）项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-2。

表 4-2　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD_5、氨氮、SS	双福污水处理厂	间断排放	/	生化池	厌氧	生化池排放口（依托）	符合	一般排放口
2	笼具清洗废水、设备清洗废水、实验室第三次及以后清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、一体扰流除臭设备废水、地面清洗废水、洗衣废水	COD、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群			TW001	废水处理设施	调节+A/O+消毒	DW001	符合	

（2）废水间接排放口基本信息

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见表 4-3 所示。

表 4-3　废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（m³/a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	出水标准（mg/L）
	生化池排放口（依托）	106°17′22.367″	29°23′19.538″	540	污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	双福污水处理厂	pH	6~9
1	DW001	106°17′22.584″	29°23′24.828″	1419.2875 m³/a				COD_{Cr}	60
								BOD_5	20
								SS	20
								氨氮	8
								LAS	1.0
								粪大肠菌群	10^4

（3）废水污染物排放执行标准表

项目废水污染物排放执行标准见表 4-4。

表 4-4　废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/mg/L
DW001	COD	双福污水处理厂设计进水水质	360
	BOD_5		170
	SS		300
	NH_3-H		35
	LAS		/

4.1.2.4 监测要求

本项目生活污水依托重庆能源职业学院科技园已建 2#生化池处理达标后排入管网进入双福污水处理厂，生化池已通过竣工环境保护验收，生化池环保责任主体为重庆能源职业学院，故不纳入本项目环境监测计划中。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），运营期废水监测计划见表 4-5。

表 4-5　废水监测计划一览表

类别	监测点位名称	监测因子	监测频次
生产废水	自建废水处理设施排放口	流量、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、LAS、粪大肠菌群	验收时监测一次，以后 1 次/年

4.2.1.5 地表水环境影响分析结论

综上所述，本项目运营期采取上述措施后，对区域地表水环境的影响小，环境可接受。

4.2.2 大气环境影响及保护措施

4.2.2.1 污染工序及源强分析

根据《重庆骐源生物科技有限责任公司新建动物实验室项目大气环境影响专项评价报告》中的工程分析，本项目运营废气主要为自建污水处理站运行产生的氨、硫化氢、臭气等恶臭其他，实验室产生的甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃，产排情况汇总详见表 4-6 所示，具体核算过程详见《重庆骐源生物科技有限责任公司新建动物实验室项目大气环境影响专项评价报告》。

表 4-6 项目有组织废气源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生情况				治理设施			有组织排放情况				排气筒情况				
			风量 m^3/h	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	产生量 t/a	收集效率	治理工艺	去除效率	风量 m^3/h	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	地理坐标	高度 m	直径 m	温度	排放口类型
2F 动物暂养、污水处理站、污物暂存及危废贮存点废气	DA001	H_2S	22300	8.975×10^{-4}	0.0402	7.8621×10^{-3}	95%	一体扰流除臭设备	60%	30000	3.4105×10^{-4}	0.0114	2.9876×10^{-3}	106°17’22.130”E 29°23’25.040”N	16	0.8	25	一般排放口
		NH_3		5.9833×10^{-3}	0.2683	5.2414×10^{-2}					2.2737×10^{-3}	0.0758	1.9912×10^{-2}					
3F 动物暂养	DA002	H_2S	20800	7.9375×10^{-4}	0.0382	6.9533×10^{-3}	95%	一体扰流除臭设备	60%	30000	3.0163×10^{-4}	0.0101	2.6423×10^{-3}	106°17’22.372”E 29°23’25.291”N	16	0.8	25	一般排放口
		NH_3		5.2917×10^{-3}	0.2544	4.6355×10^{-2}					2.0108×10^{-3}	0.0670	1.7615×10^{-2}					
实验室废气	DA003	甲醛	14300	2.5225×10^{-3}	0.1764	3.027×10^{-3}	95%	二级活性炭吸附	60%	15900	9.5855×10^{-4}	0.0603	1.1503×10^{-3}	106°17’22.893”E 29°23’25.706”N	16	0.6	25	一般排放口
		二甲苯		4.3250×10^{-3}	0.3024	5.19×10^{-3}					1.6435×10^{-3}	0.1034	1.9722×10^{-3}					
		甲醇		3.9550×10^{-3}	0.2766	4.746×10^{-3}					1.5029×10^{-3}	0.0945	1.8035×10^{-3}					
		非甲烷总烃		0.1085	7.5875	1.3020×10^{-1}					4.1231×10^{-2}	2.5931	4.9477×10^{-2}					

表 4-7 项目运营期无组织排放排放情况一览表

编号	名称	面源起点坐标/m	面源海拔高度/m	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（t/a）

		X	Y					硫化氢	氨气	甲醛	二甲苯	甲醇	非甲烷总烃
1	工业广场	-28	-5	367	8.5	8760	正常	7.4077×10^{-4}	4.9385×10^{-3}	1.5135×10^{-4}	2.595×10^{-4}	2.373×10^{-4}	6.5101×10^{-3}
		10	28										
		27	8										
		-11	-23										
		-28	-5										

运营期环境影响和保护措施

4.2.2.2 废气处理措施及工艺可行性分析

（1）废气处理措施

项目运营期产生的废气主要为动物暂养废气、实验过程挥发试剂产生的挥发性废气、污水处理设施废气、危废贮存点废气。

动物房废气、污水处理站废气、危废贮存点废气经收集后采取“一体扰流除臭设备”进行处理后由 2 根 16m 高的排气筒（DA001、DA002）排放；实验室废气（试剂配置、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室废气）采取二级活性炭吸附工艺进行处理后由 1 根 16m 高的排气筒（DA003）排放。

项目运营期废气处理工艺详见图 4-1 所示。

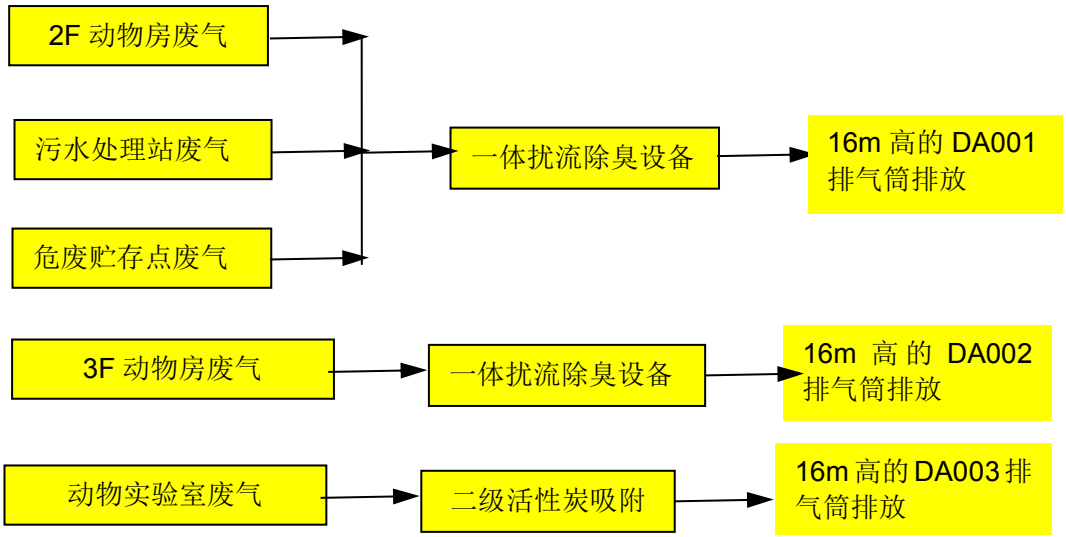


图 4-1　项目生产过程中废气处理工艺

（2）工艺可行性分析

① 一体扰流除臭设备

一体扰流喷淋设备（普通型）采用纳米半导体光催化与气液扰流净化相结合的处理工艺。动物暂养废气、污水处理设施臭气、污物暂存及危废贮存点废气经收集后进入一体扰流除臭设备，先经过纳米半导体光催化分解，杀灭病原微生物及其气溶胶、分解大分子有机物和臭味气体分子；然后经过气液扰流净化技术，将小分子气体、分解后的有机物和臭气分子、微生物残体、VOCs 降解产物、颗粒物等溶解在喷淋液里，彻底清除目标污染物。

根据设备厂家对大量应用实例的废气检测数据可知，一体扰流喷淋设备对恶臭气体的处理效率分别为氨去除率为 88.9%，硫化氢去除率为 90.5%。根据最不利原则，本项目一体扰流喷淋设备对硫化氢和氨气的去除效率按 60%计。

② 实验室挥发废气处理设备

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，属于物理法，其原理是利用活性炭表面的吸附能力使废气与表面多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，将产生的有机气体吸入活性炭微孔，达到净化目的。根据《实验室挥发性有机物污染防治技术规范》（DB11/T1736-2020）中“7.1.2 吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质”，本项目实验室废气采用的活性炭吸附措施为推荐的可行技术。

4.2.2.3 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见表 4-8 所示。

表 4-8　废气排放口基本情况表

排放源	坐标	主要污染物	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	废气量（m³/h）	排放口类型	高度（m）	排气筒内径(m)	排气筒出口温度(℃)
DA 001	106°17’22.130”E 29°23’25.040”N	硫化氢	2.9876×10^{-3}	0.0114	30000	一般排放口	16	0.8	25
		氨气	1.9912×10^{-2}	0.0758					
DA 002	106°17’22.372”E 29°23’25.291”N	硫化氢	2.6423×10^{-3}	0.0101	30000		16	0.8	25
		氨气	1.7615×10^{-2}	0.0670					
DA 003	106°17’22.893”E 29°23’25.706”N	甲醛	1.1503×10^{-3}	0.0603	15900		16	0.6	25
		二甲苯	1.9722×10^{-3}	0.1034					
		甲醇	1.8035×10^{-3}	0.0945					
		非甲烷总烃	4.9477×10^{-2}	2.5931					
无组织排放	/	硫化氢	7.4077×10^{-4}	/	/	/	/	/	/
		氨气	4.9385×10^{-3}	/	/	/	/	/	/

		甲醛	1.5135×10^{-4}	/	/	/	/	/	/
		二甲苯	2.595×10^{-4}	/	/	/	/	/	/
		甲醇	2.373×10^{-4}	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	6.5101×10^{-3}	/	/	/	/	/	/

4.2.2.4 大气污染物排放核算

① 有组织污染物核算

项目有组织排放量核算见表 4-8 所示。

表 4-8　项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口合计					
1	1#排气筒	H_2S	0.0114	3.4105×10^{-4}	2.9876×10^{-3}
		NH_3	0.0758	2.2737×10^{-3}	1.9912×10^{-2}
2	2#排气筒	H_2S	0.0101	3.0163×10^{-4}	2.6423×10^{-3}
		NH_3	0.0670	2.0108×10^{-3}	1.7615×10^{-2}
3	3#排气筒	甲醛	0.0603	9.5855×10^{-4}	1.1503×10^{-3}
		二甲苯	0.1034	1.6435×10^{-3}	1.9722×10^{-3}
		甲醇	0.0945	1.5029×10^{-3}	1.8035×10^{-3}
		非甲烷总烃	2.5931	4.1231×10^{-2}	4.9477×10^{-2}
一般排放口合计		H_2S	/		5.6299×10^{-3}
		NH_3	/		3.7527×10^{-2}
		甲醛	/		1.1503×10^{-3}
		二甲苯	/		1.9722×10^{-3}
		甲醇	/		1.8035×10^{-3}
		非甲烷总烃	/		4.9477×10^{-2}
有组织排放总计					
有组织排放总计		H_2S	/		5.6299×10^{-3}

	NH_3	/	3.7527×10^{-2}
	甲醛	/	1.1503×10^{-3}
	二甲苯	/	1.9722×10^{-3}
	甲醇	/	1.8035×10^{-3}
	非甲烷总烃	/	4.9477×10^{-2}

② 无组织污染物核算

本项目无组织排放量核算见表 4-9。

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	1#	厂区	H_2S	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	0.06	7.4077×10^{-4}
			NH_3			1.5	4.9385×10^{-3}
			甲醛			0.2	1.5135×10^{-4}
			二甲苯			1.2	2.595×10^{-4}
			甲醇			12	2.373×10^{-4}
			非甲烷总烃			4.0	6.5101×10^{-4}
无组织排放总计							
无组织排放总计				H_2S	7.4077×10^{-4}		
				NH_3	4.9385×10^{-3}		
				甲醛	1.5135×10^{-4}		
				二甲苯	2.595×10^{-4}		
				甲醇	2.373×10^{-4}		
				非甲烷总烃	6.5101×10^{-4}		

③ 项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 4-10。

表 4-10 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量/（t/a）
1	H_2S	6.37067×10^{-3}
2	NH_3	4.24655×10^{-2}
3	甲醛	1.30165×10^{-3}
4	二甲苯	2.2317×10^{-3}

5	甲醇	2.0408×10^{-3}
6	非甲烷总烃	5.59871×10^{-2}

4.2.2.5 非正常工况

项目运营期动物房废气、污水处理站废气、危废贮存点废气经收集后采取“一体扰流除臭设备”进行处理后由 2 根 16m 高的排气筒（DA001、DA002）排放；实验室废气（试剂配置、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室废气）采取二级活性炭吸附工艺进行处理后由 1 根 16m 高的排气筒（DA003）排放。本次评价非正常工况按废气处理设施故障去除效率下降至 0 考虑。在非正常工况下，污染物有组织、无组织排放情况见表 4-11、4-12 所示。

表 4-11 非正常工况有组织废气排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况			执行标准		达标分析	单次持续时间	发生频次
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³			
DA001	废气处理设施故障	H_2S	7.8621×10^{-3}	8.975×10^{-4}	0.0299	0.58	/	达标	1h	1 次
		NH_3	5.2414×10^{-2}	5.9833×10^{-3}	0.1994	8.7	/	达标	1h	1 次
DA002		H_2S	6.9533×10^{-3}	7.9375×10^{-4}	0.0265	0.58	/	达标	1h	1 次
		NH_3	4.6355×10^{-2}	5.2917×10^{-3}	0.1764	8.7	/	达标	1h	1 次
DA003		甲醛	3.027×10^{-3}	2.5225×10^{-3}	0.1586	0.147	25	达标	1h	1 次
		二甲苯	5.19×10^{-3}	4.3250×10^{-3}	0.2720	0.57	70	达标	1h	1 次
		甲醇	4.746×10^{-3}	3.9550×10^{-3}	0.2487	2.9	190	达标	1h	1 次
		非甲烷总烃	1.3020×10^{-1}	0.1085	6.8239	5.7	120	达标	1h	1 次

表 4-12 非正常工况无组织废气排放情况

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	有效排放高	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（t/a）					
		X	Y					硫化氢	氨气	甲醛	二甲苯	甲醇	非甲烷总烃

					度/m								
1	工业广场	-28	-5	367	8.5	8760	正常	7.4077 ×10^{-4}	4.9385 ×10^{-3}	1.5135 ×10^{-4}	2.595 ×10^{-4}	2.373 ×10^{-4}	6.5101 ×10^{-4}
		10	28										
		27	8										
		-11	-23										
		-28	-5										

项目非正常工况下，废气中各项污染物仍能实现达标排放，因此对环境影响较小。但是建设单位仍要加强对设备的检修及维护，减少非正常工况的发生。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

① 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

② 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③ 应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.2.2.6 环境影响分析

本项目所在区域为环境空气质量不达标区。项目运营期动物房废气、污水处理站废气、危废贮存点废气经收集后采取“一体扰流除臭设备”进行处理后由 2 根 16m 高的排气筒（DA001、DA002）排放；实验室废气（试剂配置、综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室废气）采取二级活性炭吸附工艺进行处理后由 1 根 16m 高的排气筒（DA003）排放。经预测，项目有组织、无组织排放的废气均满足相应的标准要求，能实现达标排放。

综上，本项目废气经上述措施处理后，对周边环境的影响较小，环境可接受。

4.2.2.7 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目所属行业未纳入该名录进行管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）的监测频次要求，并结合工程废气污染因子产生情况，对本项目提出自行监测要求，详见表 4-13 所示。

表 4-13 项目废气监测计划

分类	采样点位置	监测项目	频率	执行标准
有组织排放	DA001	NH_3、H_2S、	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	NH_3、H_2S	1 次/年	
	DA003	甲醛、二甲苯、甲	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》

		醇、非甲烷总烃		（DB50/418-2016）
厂界无组织废气	厂界下风向设 1 个监测点	甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气的浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

4.2.3 声环境影响分析及防治措施

4.2.3.1 噪声源强

项目噪声源主要为实验设备、风机等各设备运行过程中产生的噪声，设备噪声值在 65~80dB（A）。项目噪声源分布情况见表 4-14、4-15 所示。

表 4-14　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）　单位：dB(A)

声源名称	空间相对位置			声源源强（1m 处）	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	声压级 dB(A)		
风机（动物房废气 1）	-12	3	15	75	基础减震	连续运行
风机（动物房废气 2）	-6	-1	15	75	基础减震	
风机（实验室废气 1）	5	10	15	75	基础减震	间断运行
一体化扰流除臭设备	-11	3	15	65	基础减震	连续运行
一体化扰流除臭设备	-5	0	15	65	基础减震	连续运行
空调净化机组	-2	-1	15	75	基础减震	间断运行

表 4-15　项目运营期噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离（dB（A）/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	实验室	实验设备及风机	75/1	建筑隔声、基础减振	3.5	9	1	东	14	52.0	1200h/a	15	31.0	1m
								南	16	50.9			29.9	1m
								西	32	44.9			23.9	1m
								北	8	56.9			35.9	1m
2	动物房	灭菌、洗瓶等	70/1		-2	-12.5	1	东	34	39.4	2920h/a	15	18.4	1m
								南	5	56.0			35.0	1m
								西	12	48.4			27.4	1m
								北	10	50.0			29.0	1m

3	制水间	纯水制备	65/1		6	5	1	东	22	38.2	8760h/a	15	17.2	1m
								南	4	53.0			32.0	1m
								西	24	37.4			16.4	1m
								北	19	39.4			18.4	1m
4	空压机房	空压机	80/1		13	1	1	东	13	57.7	8760h/a	15	36.7	1m
								南	6	64.4			43.4	1m
								西	33	49.6			28.6	1m
								北	17	55.4			34.4	1m
5	动物房区域	风机	75/1		-7	-8	1	东	34	44.4	8760h/a	15	23.4	1m
								南	11	54.1			33.1	1m
								西	12	53.4			32.4	1m
								北	12	53.4			32.4	1m
6	污水处理站	水泵	70/1		-2	-12	1	东	32	39.9	8760h/a	15	18.9	1m
								南	4	58.0			37.0	1m
								西	14	47.1			26.1	1m
								北	19	44.4			23.4	1m

4.2.3.2 声环境影响分析

（1）预测内容

项目周边 50m 范围内分布有津福花园 20、21、22 栋居民，本次评价对厂界噪声及敏感点进行噪声预测分析。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法公式如下：

$$L_{P2}= L_{P1}-（TL+6）$$

式中：Lp_1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB（A）；

Lp_2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB（A）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

预测点的噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—噪声贡献值，dB；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时间段内运行时间，s；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

无指向性点声源的几何发散衰减：

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

式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB（A）；

Lp（r_0）——参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r——预测点距离声源的距离：

r_0——参考位置距声源的距离。

根据声音的叠加方法，得到声级叠加公式为：

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

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）评价标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

（4）预测结果

① 厂界预测结果

项目夜间主要为动物房及辅助设施的噪声，本次评价对昼夜间厂界噪声进行预测，项目昼夜间厂界噪声预测结果详见表 4-16 所示。

表 4-16 项目厂界外 1m 处昼夜间噪声预测结果

厂界	厂界噪声贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	42.8	35.4	55	45	达标	达标
南厂界	49.4	42.3			达标	达标
西厂界	44.2	41.3			达标	达标
北厂界	52.3	43.4			达标	达标

根据预测结果可知，在优先选用低噪声设备，并加装减振基座，合理布局，将生产设备均

置于密闭生产厂房内，利用建筑围墙隔声，合理安排工作时间，夜间仅动物房风机、一体化扰流除臭设备、污水处理站运行，本项目运营期各厂界噪声昼夜间均满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类标准要求。因此，本项目生产设备运行噪声对外环境影响较小。

② 敏感目标预测结果

根据现场调查，本项目周边 50m 范围的声环境敏感保护目标为津福花园 20、21、22 栋，预测结果详见表 4-17 所示。

表 4-17 项目噪声对敏感目标影响情况一览表 单位：dB（A）

环境敏感目标	与项目的最近距离（m）	噪声贡献值	背景值		预测值		噪声标准值		较现状增量	超标和达标情况
编号			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
津福花园 20、21、22 栋	41	32.5~35（昼间） 27.5~31.0（夜间）	46.0	42.0	46.2~46.3	42.2~42.3	55	45	0.2~0.3	达标

根据表 4-17 所示，项目运营期噪声对敏感点的最大贡献值为 35.0dB（A），叠加项目背景值后，敏感目标处的昼、夜间噪声预测值最大分别为 46.3dB（A）、42.3dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，对环境的影响不大。

4.2.3.3 噪声污染防治措施

项目运营后应妥善管理，避免对周围声环境造成不利影响，本评价提出如下噪声防治措施：

（1）尽量选择低噪声设备，优先选用满足国家标准的低噪声、低振动设备，并在设备安装时，注意各设备基础安装牢固，并采取必要的减振、隔振措施。

（2）各类检验设备均置于密闭的实验室内，利用建筑围墙隔声，并进行基础减震处置。

（3）对各风机的进出口采取消音措施。

（4）合理布局，高噪声设备尽量置于项目中部、远离厂界，尽量远离周边敏感点布局。

（5）合理安排检验作业时间，夜间不生产。

（6）加强检验设备管理，定期检修、维护和保养，确保其正常运行。

4.2.3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，对本项目噪声提出自行监测要求，详见表 4-18 所示。

表 4-18 本项目运营期噪声监测计划建议表

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频率
噪声	各侧厂界外 1m 处	4 个	等效连续 A 声级	验收时监测 1 次，以后 1 次/季度

4.2.3.5 声环境影响分析结论

在采取上述治理措施后，本项目运营期各厂界噪声昼夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求，且项目周边 50m 范围内敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。因此，本项目生产设备运行噪声对外环境影响较小。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物的产生情况

拟建项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物（垫料（含排泄物）S1、废包装材料 S3、纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜 S10、废水处理站污泥 S13）、危险废物（动物尸体和组织 S2、实验室废试剂及清洗废水（前两次）S4、废化学品包装材料 S5、废实验耗材 S6、废注射器 S7、废检测样本 S8、废活性炭 S9、废紫外灯管 S11、废过滤器 S12）、生活垃圾 S14。

（1）一般工业固废

① 垫料（含排泄物）S1

本项目实验动物垫料用于保温、吸尿、做窝等维持实验动物舒适性和卫生的铺垫物。垫料由于沾有动物粪便、尿液等污物，需定期更换。本项目动物粪便与垫料一同收集、处理。

根据业主提供的资料，小鼠排泄物量为 2~4g/只.d，垫料量为 4~8g/只.d；大鼠排泄物量为 10~15g/只.d，垫料量为 10~20g/只.d；豚鼠排泄物量为 20~40g/只.d，垫料量为 30~40g/只.d，；兔排泄物量为 150~250g/只.d，垫料量为 200~400g/只.d。垫料量为含排泄物的湿垫料量。

本项目动物房产生的粪便量、垫料（含粪便量）均取中间值，根据计算，本项目动物粪便产生量为 117.12kg/d（42.7488t/a）,垫料含粪便量为 157.14kg/d（57.3561t/a）。本项目饲养动物为非感染类的实验动物，且实验过程不使用有毒有害试剂，故实验动物粪便及垫料属于一般固体废物，与生活垃圾类似，交由环卫部门清运处理。

② 废包装材料 S3

本项目原辅料在使用过程中产生废包装材料，如纸箱、塑料等，属于一般工业固废，产生量为 0.6t/a，属于一般固体废物，收集后外售处理。

③ 纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜 S10

项目纯水制备过程中会产生一定量的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜，产生量约 0.05t/a。属于一般工业固体废物，与生活垃圾类似，交由环卫部门清运处理。

④ 废水处理站污泥 S12

本项目生产过程中产生的废水均进入废水处理站进行处理，会产生一定量的污泥，产生量约 3.65t/a，本项目不涉及感染性废物，实验废液及实验器材前 2 次清洗废水均作为危废进行

处理，因此，本项目废水处理站污泥不属于危险废物，委托环卫部门定期清掏外运。

（2）危险废物

① 动物尸体和组织 S2

本项目饲养实验动物在饲养过程、实验过程或者实验后处死的动物尸体，另外解剖等过程会产生一定量的组织，产生量约 2.81t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），动物尸体的废物类别及代码为 HW01（841-003-01），属于危废废物，采用医用塑料袋密封后，严格按照《实验动物环境及设施》（GB14925-2023）中要求，将其储存于有专门标记的-20℃冰柜冷冻保存，定期委托有资质的单位进行无害化处置。

② 实验室废试剂及清洗废水（前两次）S4

本项目实验室废试剂主要为实验过程中的实验高浓废液、过期临床药品、麻醉剂等，产生量约 1t/a。另外项目实验器具前两次清洗废水产生量为 135t/a，作为危险废物一并处置。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，实验室废试剂及前两次清洗废水废物类别及代码为 HW49（900-047-49），分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

③ 废化学品包装材料 S5

项目原辅料在使用过程中会产生废包装材料，其产生量为 0.5t/a。由于其沾染乙醇、甲醇、甲醛等原辅料，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废物类别及代码为 HW49（900-041-49），分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

④ 废实验耗材 S6

项目在实验过程中会产生废实验耗材，主要为报废的实验容器、一次性用品等，包括实验器材、废口罩、废手套、废衣物、废针头等，产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），实验室废物的废物类别及代码为 HW49（900-047-49），分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

⑤ 废注射器 S7

根据建设单位提供的资料，项目一次性使用无菌注射针年用量为 50000 支，单支一次性使用无菌注射针重量约 2g，则废一次性注射器产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废弃注射器属于废物类别中 HW01 医疗废物，废物代码为 841-002-01（损伤性废物），分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

⑥ 废检测样本 S8

本项目实验过程会产生废弃样本，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.2t/a。《国家危险废物名录（2025 版）》，废物类别及代码为 HW49（900-047-49）。分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

⑦ 废活性炭 S9

本项目实验室废气采取活性炭吸附，为保证废气处理装置的效果，活性炭需定期更换，会

产生废活性炭。本项目活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生量为 8t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭废物类别及代码为 HW49（900-039-49），分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

⑧ 废紫外灯管 S11

项目废气处理设施一体扰流喷淋设备利用真空紫外灯管作为催化光源，另外项目纯水制备过程中采用紫外灯管进行消毒杀菌，产生的废紫外灯管的量为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废紫外灯管废物类别及代码为 HW29（900-023-29），分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

⑨ 废过滤器 S12

项目洁净空调净化系统过滤器、生物安全柜过滤器、超净台过滤器等需要定期更换，产生废过滤器，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤器废物类别及代码为 HW49（900-047-49），分类收集后暂存在危险废物贮存点，定期交有资质单位处置。

（3）生活垃圾

项目运营期劳动定员 40 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量 20kg/d（6t/a），经厂区设置的垃圾桶收集后交当地环卫部门清运，日产日清。

项目营运期固体废物产生量汇总详见表 4-19，危险废物汇总详见表 4-20 所示。

表 4-19　项目运营期固体废物产生量汇总表

<table>
<tr><th colspan="2">类别及名称</th><th>属性/类别</th><th>代码</th><th>项目产生量 t/a</th><th>暂存措施</th><th>处置措施</th></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>6.0</td><td colspan="2">委托环卫部门进行处理</td></tr>
<tr><td rowspan="4">一般工业固体废物</td><td>垫料（含排泄物）</td><td>SW92</td><td>900-001-S92</td><td>57.3561</td><td colspan="2">委托环卫部门进行清运</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td><td>SW92</td><td>900-001-S92</td><td>0.6</td><td colspan="2">收集后外售处理</td></tr>
<tr><td>纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜</td><td>SW59</td><td>900-099-S59</td><td>0.01</td><td colspan="2">与生活垃圾类似，交由环卫部门清运处理。</td></tr>
<tr><td>废水处理站污泥</td><td>SW90</td><td>462-001-S90</td><td>3.65</td><td colspan="2">定期清掏后交环卫部门进行处理。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>动物尸体及组织</td><td>HW01</td><td>841-003-01</td><td>2.81</td><td rowspan="2">设置危险废物贮存点</td><td>暂存于有专门标记的-20℃冰柜冷冻保存，定期委托有资质的单位进行无害化处置</td></tr>
<tr><td>实验室废试剂及清洗废水（前两次）</td><td>HW49</td><td>900-047-49</td><td>136</td><td>收集后分类暂存于项目设置的危险废物贮存点，定期交有</td></tr>
</table>

	废化学品包装材料	HW49	900-041-49	0.5		危险废物处理资质的单位处置。
	废实验耗材	HW49	900-047-49	1.0		
	废注射器	HW01	841-002-01	0.1		
	废检测样本	HW49	900-047-49	0.2		
	废活性炭	HW49	900-039-49	8.0		
	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.001		
	废过滤器	HW49	900-047-49	0.2		

表 4-20　项目运营期危险废物产生、处置情况表

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	动物尸体及组织	HW01	841-003-01	2.81	实验	固体	实验动物	/	300d	In	暂存于有专门标记的-20℃冰柜冷冻保存，定期委托有资质的单位进行无害化处置
2	实验室废试剂及清洗废水（前两次）	HW49	900-047-49	136	实验	液体	化学品	化学品	300d	T/C/I/R	收集后分类暂存于项目设置的危险废物贮存点，定期交有危险废物处理资质单位处置。
3	废化学品包装材料	HW49	900-041-49	0.5	实验	固态	化学品	化学品	300d	T/In	
4	废实验耗材	HW49	900-047-49	1.0	实验	固态	化学品	化学品	300d	T/C/I/R	
5	废注射器	HW01	841-002-01	0.1	实验	固态	针头	/	300d	In	
6	废检测样本	HW49	900-047-49	0.2	实验	固态	化学品	化学品	300d	T/C/I/R	

7	废活性炭	HW49	900-039-49	8.0	废气处理	固态	废活性炭	有机废气	365d	T
8	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.001	废气处理	固态	紫外灯管	汞	365d	T
9	废过滤器	HW49	900-047-49	0.2	通风换气	固态	过滤器	废气	365d	T/C/I/R

4.2.4.2 固体废物影响分析及采取的措施

生活垃圾：项目运营期产生的生活垃圾经收集后交当地环卫部门清运。

一般工业固体废物：项目运营期产生的垫料（含排泄物）、废包装材料、纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜、废水处理站污泥属于一般工业固体废物，分区暂存区一般工业固废暂存间，垫料（含排泄物）与生活垃圾类似，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集后外售；纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜由厂家回收利用；废水处理站污泥定期清掏后交有资质的单位进行处理。

危险废物：项目运营过程中产生的危险废物主要为动物尸体和组织、实验室废试剂及清洗废水（前两次）、废化学品包装材料、废实验耗材、废注射器、废检测样本、废活性炭、废紫外灯管、废过滤器。分类收集后分区暂存在危险废物贮存点内，定期交有资质的单位进行处理。本项目在厂内-1F 西侧设置一个危险废物贮存点，建筑面积约 28.5m^2，危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求对暂存点进行防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐处理，危废贮存点设置危险废物标识标牌等。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

在采取上述治理措施后，本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。因此，采取以上措施后对环境影响较小。

4.2.4.3 固废管理要求

（1）一般固体废物

本项目在厂内西北侧设置一般固废暂存间，面积约 13.1m^2，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020），用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志（环境保护图形标准（GB15562.2-1992））；堆场不得混入生活垃圾或危险废物。

（2）危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，本项目在-1F 西侧设置一个危险废物贮存点，建筑面积约 28.5m²，其建设按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行。同时结合《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17 号）的相关要求，本项目危险废物管理、收集、存储、运输过程应采取如下有效措施：

① 危险废物贮存点须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出的环保要求。

② 危险废物通过人工从产生区域运输到危废暂存区，车间地面硬化，每次运输量小，一般不会散落、泄漏，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贮存点外运，不自行转运。

③ 危险暂存区要做到“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）。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。

⑤ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥ 危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

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》填写危险废物转移五联单，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《固体法》第五十三条的规定：“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”。

4.2.5 地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型及污染途径

本项目为新建动物实验室项目，属于国民经济行业类别中的 M7340 医学研究和试验发展，位于江津区冉均路 1839 号附 6 号（即双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园）9#实验楼。根据调查，项目厂界 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目无明显的地下水、土壤污染途径。

根据工程分析可知：项目运营期产生的废气主要为动物暂养废气、实验室废气，涉及的污染物为甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、硫化氢、氨气，项目产生的生产废气经处理后排放，排放量较少。

本项目生活污水依托重庆能源职业学院科技园已建 2#生化池（处理能力为 30m³/d）处理

达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂；动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。

项目运营期产生的生活垃圾经收集后交当地环卫部门清运。产生的垫料（含排泄物）、废包装材料、纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜、废水处理站污泥属于一般工业固体废物，分区暂存区一般工业固废暂存间，垫料（含排泄物）与生活垃圾类似，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集后外售；纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜由厂家回收利用；废水处理站污泥定期清掏后交有资质的单位进行处理。运营过程中产生的危险废物主要为动物尸体和组织、实验室废试剂及清洗废水（前两次）、废化学品包装材料、废实验耗材、废注射器、废检测样本、废活性炭、废紫外灯管、废过滤器。分类收集后分区暂存在危险废物贮存点内，定期交有资质的单位进行处理。

正常工况下，本项目潜在的地下水及土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小；仅在事故状态下，可能会对地下水及土壤造成一定的影响。事故状态下，项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别见表 4-19 所示。

表 4-19　事故状态下土壤、地下水环境影响源及影响因子识别

污染源	事故状态	污染影响型	潜在污染途径
废水处理设施	废水泄漏	垂直入渗	土壤、地下水环境
危险废物贮存点	废液泄漏	垂直入渗	

（2）防渗措施

本项目地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、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。

① 源头控制

企业可通过加强地面防腐、防渗、防漏等措施，从源头减少污染物排放。

② 分区防控措施

为确保项目生产运行不会对周围地下水、土壤产生污染，评价建议建设单位应对厂区内各单元进行分区防渗控制措施，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。根据厂区各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的防渗技术要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目分区防渗情况具体见表 4-20 所示。

表 4-20　分区防渗措施一览表

区域	防渗等级	防渗措施
废水处理设施、危险废物贮存点、	重点防渗	按照《危险废物贮存污染控制标准》

实验室		（GB18597-2023）的要求，地面及裙角要采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，等效黏土防渗层为 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。
一般工业固废暂存间、动物房等区域	一般防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 或《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的相关防渗要求
厂区其他区域	简单防渗	地面进行硬化

综上，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤。因此，通过采取以上有效防渗措施及分区防渗后，本项目不会对地下水及土壤环境产生明显影响。

4.2.6 环境风险分析

4.2.6.1 风险调查

（1）风险物质识别

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的主要环境风险物质为实验室化学试剂及产生的医疗废物、危险废物等。其统计情况详见表 4-21 所示。

表 4-21 危险物质贮存情况一览表

序号	名称	储存位置	储存方式	最大储存量	备注
1	福尔马林溶液	试剂存放间	1L/瓶	50L	甲醛含量 4%
2	甲醇		4L/瓶	4L	/
3	二甲苯		4L/瓶	4L	/
4	乙腈		4L/瓶	2L	/
5	丙酮		500ml/瓶	1L	/
6	乙醚		500ml/瓶	0.5L	/
7	危险废物	危废贮存点	/	12.4t	/

（2）环境敏感目标调查

项目租用重庆能源职业学院科技园 9#实验楼用于项目建设，项目周边 500m 范围内分布的环境敏感目标主要为津福花园、监控中心还建房、项目西侧散居居民点、重庆能源学院科技园。详见表 3-3。

4.2.6.2 风险潜势初判

（1）危险物质及工艺危险性（P）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当只涉及一种危险物质时，

计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，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≥1 时，将 Q 值划分为①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q＞100。

表 4-22 项目 Q 值计算结果一览表

序号	名称	储存方式	场内最大存在量	临界量	Q 值
1	甲醛	瓶装	2.018kg	0.5t	0.004036
2	甲醇	瓶装	3.164kg	10t	0.000316
3	二甲苯	瓶装	3.46kg	10t	0.000346
4	乙腈	瓶装	1.572kg	10t	0.000157
5	丙酮	瓶装	0.7899kg	10t	7.9E-05
6	乙醚	瓶装	0.3565kg	10t	3.57E-05
7	危险废物	/	12.4	50t	0.248
合计					0.25297

根据计算，本项目的 Q 值为 0.25297，小于 1。

（2）建设项目环境风险潜势判断

本项目 Q 值＜1，故环境风险潜势直接判定为 I 级。

4.2.6.3 风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-23 确定评价工作等级。

表 4-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ⁺	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目环境风险潜势为 I 级，根据表 4-23 可知：项目的环境风险评价等级判定为简单分析。

4.2.6.4 环境风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移途径识别。

（1）物质危险性识别

本项目涉及的风险物质为试剂存放间的化学药剂、危废贮存点的危废，其危险特性、分布情况见表 4-24。

表 4-24 物质危险性识别结果一览表

危险物质名称	易燃易爆性	有毒有害	分布
甲醛	易燃	毒性终点浓度-1:69mg/m^3； 毒性终点浓度-2:17mg/m^3；	试剂存放间
甲醇	易燃	毒性终点浓度-1:9400mg/m^3； 毒性终点浓度-2:2700mg/m^3；	试剂存放间
二甲苯	易燃	毒性终点浓度-1:11000mg/m^3； 毒性终点浓度-2:4000mg/m^3；	试剂存放间
乙腈	易燃	毒性终点浓度-1:250mg/m^3； 毒性终点浓度-2:84mg/m^3；	试剂存放间
丙酮	易燃	毒性终点浓度-1:14000mg/m^3； 毒性终点浓度-2:7600mg/m^3；	试剂存放间
乙醚	易燃	毒性终点浓度-1:58000mg/m^3； 毒性终点浓度-2:9700mg/m^3；	试剂存放间
其他危险废物	--	有毒有害	危废贮存点

（2）生产系统危险性识别

根据本项目生产工艺流程及平面布置功能分区，并结合物质危险性识别，确定危险单元为危废贮存点、试剂存放间，生产系统危险性识别结果见表 4-25。

表 4-25 生产系统危险性识别结果一览表

危险单元名称	单元内危险物质		风险源		
	危险物质	最大储存量	危险性	存在条件	触发因素
试剂存放间	甲醛	2.018kg	易燃、有毒	常温、常压	物质泄漏、火灾、爆炸
	甲醇	3.164kg	易燃、有毒	常温、常压	物质泄漏、火灾、爆炸
	二甲苯	3.46kg	易燃、有毒	常温、常压	物质泄漏、火灾、爆炸
	乙腈	1.572kg	易燃、有毒	常温、常压	物质泄漏、火灾、爆炸
	丙酮	0.7899kg	易燃、有毒	常温、常压	物质泄漏、火灾、爆炸
	乙醚	0.3565kg	易燃、有毒	常温、常压	物质泄漏、火灾、爆炸
危险废物贮存点	其他危险废物	12.4t	有毒	常温、常压	物质泄漏

4.2.6.5 环境风险分析

根据物质及生产系统危险性识别结果，①甲醛、甲醇、二甲苯、乙腈、丙酮、乙醚发生泄漏导致污染环境空气，或者发生火灾/爆炸事故，产生的 CO 等物质引发中毒、污染等伴生/次生污染事故；②危险废物泄漏或流失可能会引发土壤及地下水污染。③废气处理设施故障导致大气污染，甚至危害人体健康。

4.2.6.6 环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

① 加强危险化学品管理，建立实验室危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。

② 根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，放在专门的危化品库房内。

③ 实验室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。

④ 实验室装有换气设备，并设生物安全柜、通风橱等，项目实验室采取微负压，易挥发、有刺激性气味、有毒有害气体产生的实验尽量在生物安全柜、通风橱或密闭负压实验室内进行，实验过程确保生物安全柜、通风橱、负压装置正常开启；

⑤ 实验结束后，实验分析废液、前两次清洗废水和危险废物应单独收集，定期交由有资质单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。

⑥ 实验室应尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，用采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

⑦ 实验室制定严格的实验操作规程，职工进行必要的安全培训，且进行有毒药品等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室内必须配备常用的医疗急救药品等。

⑧ 危险废物贮存点、试剂存放间库房地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在其外表设置环境保护图形标志和警示标志。科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。

⑨ 入场样本的包装、收集、运输、储存严格按照相关操作规程进行，避免出现撒漏现象。

⑩ 加强对自建污水处理站、一体扰流除臭设备、二级活性炭吸附装置的维护和管理，定期更换吸附介质，确保其正常运行，即可确保项目外排的各类污染物达标排放，减轻对区域外环境的影响。场地内配置铁铲、收集桶、灭火器、警戒线等应急物资。

⑪ 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件相关要求，进行危险废物暂存间、医疗废物暂存间的建设，落实“六防”措施，张贴标识标牌，建立管理制度及台账，安排专人管理，及时外运处置，避免场地内长时间堆存。

（2）应急措施

① 厂内配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。如防护服、防毒面具、消防沙、灭火器等。

② 制订全面、周密的环境风险应急救援计划，以应对可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。安排专人负责日常的安全环保管理工作，确保各项环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实应急救援计划的实施，确保应急救援工作的展开。发生事故后，进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。建立预警机制，定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力。

采取上述措施后，项目从风险物质的产生、贮存、转移等全过程提出了相应的风险防范措施，可以有效的从源头减少环境风险事故的发生。同时强化事故发生后的应急措施，进一步降低发生环境风险事故后对环境的影响。综上所述，本项目采取的环境风险防范措施及应急措施是合理有效的。

4.2.6.7 应急预案

① 成立应急指挥机构

企业成立突发环境事件应急救援指挥领导小组，由企业总经理、有关副职领导及生产、环保等部门负责人组成，负责一旦发生事故时的应急救援的组织和指挥，企业总经理任总指挥，若总经理不在时，应明确有关副职领导全权负责应急救援工作。下设“应急救援办公室”、现场处置组、应急监测组、应急保障组、通讯联络组、警戒疏散组及医疗救护组等。

② 编制企业突发环境事件应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》可知，以下企业应该编制应急预案：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业。并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。企业应根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）开展突发环境事件风险评估，在此基础上根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8 号）编制企业突发环境事件预案，在生产运营过程中应加强企业的环境管理和风险防范意识，定期开展环境风险应急演练，杜绝环境风险事故的发生。同时，在项目投入试生产前或使用，按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）的要求将企业应急预案报环境保护行政主管部门备案备查。

4.2.6.8 风险评价的结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判定：本项目 Q＜1，风险潜势为Ⅰ，环境风险评价等级为简单分析。运营期内严格落实各项风险防范措施，可将风险降到最低，风险程度在可接受范围之内。

表 4-24　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">新建动物实验室项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（/）省</td><td>（重庆）市</td><td>（江津）区</td><td>（/）县</td><td>双福街道津福社区重庆能源职业学院科技园 9#实验楼</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td colspan="2">106°17′22.700″</td><td>纬度</td><td>29°23′25.320″</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">甲醛、甲醇、二甲苯、乙腈、丙酮、乙醚储存在试剂存放间，危险废物储存在危废贮存点</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">①甲醛、甲醇、二甲苯、乙腈、丙酮、乙醚发生泄漏导致污染环境空气，或者发生火灾/爆炸事故，产生的 CO 等物质引发中毒、污染等伴生/次生污染事故；②危险废物泄漏或流失可能会引发土壤及地下水污染。③废气处理设施故障导致大气污染，甚至危害人体健康。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">（1）环境风险防范措施
① 加强危险化学品管理，建立实验室危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。
② 根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，放在专门的危化品库房内。
③ 实验室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。
④ 实验室装有换气设备，并设生物安全柜、通风橱等，项目实验室采取微负压，易挥发、有刺激性气味、有毒有害气体产生的实验尽量在生物安全柜、通风橱或密闭负压实验室内进行，实验过程确保生物安全柜、通风橱、负压装置正常开启；
⑤ 实验结束后，实验分析废液、前两次清洗废水和危险废物应单独收集，定期交由有资质单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。
⑥ 实验室应尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，用采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。
⑦ 实验室制定严格的实验操作规程，职工进行必要的安全培训，且进行有毒药品等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室内必须配备常用的医疗急救药品等。
⑧ 危险废物贮存点、试剂存放间库房地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在其外表设置环境保护图形标志和警示标志。科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。</td></tr>
</table>

		⑨ 入场样本的包装、收集、运输、储存严格按照相关操作规程进行，避免出现撒漏现象。 ⑩ 加强对自建污水处理站、一体扰流除臭设备、二级活性炭吸附装置的维护和管理，定期更换吸附介质，确保其正常运行，即可确保项目外排的各类污染物达标排放，减轻对区域外环境的影响。场地内配置铁铲、收集桶、灭火器、警戒线等应急物资。 ⑪ 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件相关要求，进行危险废物暂存间、医疗废物暂存间的建设，落实“六防”措施，张贴标识标牌，建立管理制度及台账，安排专人管理，及时外运处置，避免场地内长时间堆存。 **（2）应急措施** ① 厂内配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。如防护服、防毒面具、消防沙、灭火器等。 ② 制订全面、周密的环境风险应急救援计划，以应对可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。安排专人负责日常的安全环保管理工作，确保各项环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实应急救援计划的实施，确保应急救援工作的展开。发生事故后，进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。建立预警机制，定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力。
	填表说明	拟建项目涉及的环境风险物质为甲醛、甲醇、二甲苯、乙腈、丙酮、乙醚、危险废物，其 Q 值为 0.25297，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的环境风险潜势直接判定为 I，环境风险评价可开展简单分析。

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	硫化氢、氨气	2F 动物暂养区域、污水处理站、污物暂存及危废贮存点废气收集后采用一体扰流除臭设备处理后由 16m 高的 DA001 排气筒排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	硫化氢、氨气	3F 动物暂养区域废气收集后采用一体扰流除臭设备处理后由 16m 高的 DA002 排气筒排放。	
	DA003	甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃	2F 及 3F 的综合分析实验室、生化检测实验室、病理制片室等产生的废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 16m 高排气筒 DA003 排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
	厂界无组织	硫化氢、氨气、甲醛、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	项目运营期生活污水依托江津区双福街道津福社区重庆能源职业学院已建 2#生化池（处理能力为 $30m^3/d$）处理达双福污水处理厂进水水质标准后排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。	双福污水处理厂进水水质标准
	动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水	COD、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群	动物房废水、实验室清洗废水、纯化水制备废水、灭菌废水、喷淋废水、地面清洗废水、洗衣废水经自建的废水处理设施预处理达双福污水处理厂进水水质标准后，经市政管网排入双福污水处理厂，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》	

			（GB18918-2002）一级 B 标后排入大溪河，最终汇入长江。	
	实验器具前 2 次清洗废水	/	作为危险废物交有资质的单位进行处理	
声环境	设备噪声	噪声	合理布局，置于密闭的厂房内，利用建筑围墙隔声，并加装减震基座；加强对设备的维护和保养，确保其正常运行；合理安排生产时间，夜间不生产。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准：昼间≤55dB（A）、夜间≤45dB（A）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	**生活垃圾：**项目运营期产生的生活垃圾经收集后交当地环卫部门清运。 **一般工业固体废物：**项目运营期产生的垫料（含排泄物）、废包装材料、纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜、废水处理站污泥属于一般工业固体废物，分区暂存区一般工业固废暂存间，垫料（含排泄物）与生活垃圾类似，交由环卫部门清运处理；废包装材料集中收集后外售；纯水制备过程中产生的废滤芯、废活性炭、废 RO 膜由厂家回收利用；废水处理站污泥定期清掏后交有资质的单位进行处理。 **危险废物：**项目运营过程中产生的危险废物主要为动物尸体和组织、实验室废试剂及清洗废水（前两次）、废化学品包装材料、废实验耗材、废注射器、废检测样本、废活性炭、废紫外灯管、废过滤器。分类收集后分区暂存在危险废物贮存点内，定期交有资质的单位进行处理。本项目在厂内-1F 西侧设置一个危险废物贮存点，建筑面积约 28.5m^2，危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求对暂存点进行防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐处理，危废贮存点设置危险废物标识标牌等。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、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。评价建议建设单位应对厂区内各单元进行分区防渗控制措施，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。其中废水处理设施、危险废物贮存点、实验室作为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面及裙角要采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，等效黏土防渗层为 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；一般工业固废暂存间、动物房等区域作为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 或《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的相关防渗要求；厂内其他区域作为简单防渗区，地面进行硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	**（1）环境风险防范措施** ① 加强危险化学品管理，建立实验室危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。 ② 根据危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，放在专门的危化品库房内。 ③ 实验室内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。			

	④ 实验室装有换气设备，并设生物安全柜、通风橱等，项目实验室采取微负压，易挥发、有刺激性气味、有毒有害气体产生的实验尽量在生物安全柜、通风橱或密闭负压实验室内进行，实验过程确保生物安全柜、通风橱、负压装置正常开启； ⑤ 实验结束后，实验分析废液、前两次清洗废水和危险废物应单独收集，定期交由有资质单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。 ⑥ 实验室应尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，用采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。 ⑦ 实验室制定严格的实验操作规程，职工进行必要的安全培训，且进行有毒药品等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，实验室内必须配备常用的医疗急救药品等。 ⑧ 危险废物贮存点、试剂存放间库房地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在其外表设置环境保护图形标志和警示标志。科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。 ⑨ 入场样本的包装、收集、运输、储存严格按照相关操作规程进行，避免出现撒漏现象。 ⑩ 加强对自建污水处理站、一体扰流除臭设备、二级活性炭吸附装置的维护和管理，定期更换吸附介质，确保其正常运行，即可确保项目外排的各类污染物达标排放，减轻对区域外环境的影响。场地内配置铁铲、收集桶、灭火器、警戒线等应急物资。 ⑪ 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件相关要求，进行危险废物暂存间、医疗废物暂存间的建设，落实“六防”措施，张贴标识标牌，建立管理制度及台账，安排专人管理，及时外运处置，避免场地内长时间堆存。 **（2）应急措施** ① 厂内配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。如防护服、防毒面具、消防沙、灭火器等。 ② 制订全面、周密的环境风险应急救援计划，以应对可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。安排专人负责日常的安全环保管理工作，确保各项环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实应急救援计划的实施，确保应急救援工作的展开。发生事故后，进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。建立预警机制，定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力。
其他环境管理要求	①项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工环境保护验收监测报告。 ②本项目建成正式排污前应申办排污许可证。

六、结论

重庆骐源生物科技有限责任公司新建动物实验室项目符合国家及地方有关产业政策，符合规划、规划环评及审查意见函的相关要求，符合“三线一单”管控要求。项目在严格落实本报告表提出的各项污染治理及环境风险防范措施后，并保证污染治理工程与主体工程“三同时”建设，加强对污染治理设施的运行管理，确保运行正常的情况下，可实现污染物的达标排放，环境风险可防可控，对区域环境影响小。项目建设具有较好的社会效益、经济效益和环境效益。

综上，从环保的角度，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	硫化氢	0	0	0	5.6299×10^{-3}	0	5.6299×10^{-3}	$+5.6299\times10^{-3}$
	氨	0	0	0	3.7527×10^{-2}	0	3.7527×10^{-2}	$+3.7527\times10^{-2}$
	甲醛	0	0	0	1.1503×10^{-3}	0	1.1503×10^{-3}	$+1.1503\times10^{-3}$
	二甲苯	0	0	0	1.9722×10^{-3}	0	1.9722×10^{-3}	$+1.9722\times10^{-3}$
	甲醇	0	0	0	1.8035×10^{-3}	0	1.8035×10^{-3}	$+1.8035\times10^{-3}$
	非甲烷总烃	0	0	0	0.049477	0	0.049477	+0.049477
废水	COD	0	0	0	0.1176	0	0.1176	+0.1176
	BOD_5	0	0	0	0.0392	0	0.0392	+0.0392
	SS	0	0	0	0.0392	0	0.0392	+0.0392
	NH_3-N	0	0	0	0.0157	0	0.0157	+0.0157
	LAS	0	0	0	0.0020	0	0.0020	+0.0020
一般工业固体废物	垫料（含排泄物）	0	0	0	57.3561	0	57.3561	+57.3561
	废包装材料	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废滤芯、废活性炭、废RO膜	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废水处理站污泥	0	0	0	3.65	0	3.65	+3.65
危险废物	动物尸体及组织	0	0	0	2.81	0	2.81	+2.81
	实验室废试剂	0	0	0	136	0	136	+136

	及清洗废水（前两次）							
	废化学品包装	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废实验耗材	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废注射器	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废检测样本	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	0	0	0	8.0	0	8.0	+8.0
	废紫外灯管	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废过滤器	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目区污水管网图

附图 4：声环境保护目标分布图

附图 5：大气环境保护目标分布图

附图 6：土地利用现状图

附图 7：区域水系图

附图 8：项目与环境管控单元位置关系图

附件：

附件 1：项目备案证

附件 2：租赁协议

附件 3：营业执照

附件 4：生化池责任主体的说明

附件 5：三线一单检测分析报告