

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 食品研发、食品安全检测实验室、肠道

菌群检测实验室

建设单位(盖章): 重庆天青云生物科技有限公司

编制日期: 二〇二六年三月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1774245305000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	wo8377		
建设项目名称	食品研发、食品安全检测实验室、肠道菌群检测实验室		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆天青云生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91500103MAEBKAN219		
法定代表人（签章）	王丽琼 王丽琼		
主要负责人（签字）	殷强 殷强		
直接负责的主管人员（签字）	殷强 殷强		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆舒清节能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9150010508017631XP		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘晓霞	2014035550352013558080000167	BH001275	刘晓霞
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘晓霞	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论	BH001275	刘晓霞

重庆天青云生物科技有限公司关于同意《食品研发、食品安全检测实验室、肠道菌群检测实验室环境影响报告表》（公示版）  
公示的说明

重庆市大渡口区生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我司委托重庆舒清节能环保科技有限公司编制了《重庆天青云生物科技有限公司食品研发、食品安全检测实验室、肠道菌群检测实验室环境影响报告表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告表（公示版）已删除了涉及技术和商业秘密的章节（删除内容主要包括：联系人及联系人电话、工艺流程）。我司同意对报告表（公示版）进行公示。

特此说明。

确认单位（盖章）：重庆天青云生物科技有限公司



## 建设单位承诺书

- (一) 已经知晓行政许可实施机关告知的全部内容；
- (二) 保证申请资料和相关数据的合法性、真实性、准确性，保证电子文件和纸质资料的一致性；
- (三) 自认满足行政许可实施机关告知的条件、标准和技术要求，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为；
- (四) 能够在约定期限内，提交行政许可实施机关告知的相关材料；
- (五) 严格遵守相关环保法律法规，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，落实“三同时”制度，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。重信守诺，维护良好的信用记录，并主动接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；
- (六) 愿意承担不实承诺、违反承诺的法律责任及由此造成的损失；
- (七) 本承诺书在“信用重庆”等网站上公开；
- (八) 本单位已对环评机构编制的环评文件进行审查，提交的环评文件公示版不涉及国家秘密、商业秘密等内容，并认可环评文件中的环境影响评价结论。因环评文件存在重大质量问题，导致行政许可被撤销的，本单位承担相关法律责任和经济损失；
- (九) (勾选“告知承诺制”的) 本单位自愿选择告知承诺制审批，并知晓相关规定内容，承诺履行主体责任，承担未履行承诺或其他法律法规要求而产生的一切后果(包括撤销环评批复、恢复原状等)；
- (十) (勾选“告知承诺制”的) 本单位已知晓受理即领取的批准文书在法定公示期(10个工作日)结束后生效；本单位已知晓，公示期满如果收到反对意见，生态环境行政主管部门将组织开展反馈意见的甄别核实工作，5个工作日内核实不能批复，生态环境行政主管部门出具《不予行政许可决定书》，本单位承诺按要求退回批准文书，承担撤销环评批复产生的一切后果。在甄别核实意见期间，本单位承诺主动参与核实工作，不组织施工建设；
- (十一) 上述陈述是申请人的真实意思表示。

建设单位(盖章):

日期: 2026



## 环评机构承诺书

(一) 本单位严格按照各项法律、法规和技术导则规定,接受建设单位委托,依法开展环境影响评价工作,并编制项目环评文件。

(二) 本单位基于独立、专业、客观、公正的工作原则,对建设项目可能造成的环境影响进行科学分析,并提出切实可行的环境保护对策和措施建议,对环评文件所得出的环境影响评价结论负责。

(三) 本单位对该环评文件负责,不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为,同意生态环境行政主管部门按照《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第9号)对本次环境影响评价工作进行监督,将该环评文件纳入社会信用考核范畴。如存在将不属于告知承诺制审批范围的建设项目按照告知承诺制办理等失信行为,依法依规接受信用惩戒等处罚。

环评机构(盖章):



编制人员(签字): 刘晓花

## 编制单位承诺书

本单位重庆舒清节能环保科技有限公司（统一社会信用代码9150010508017611XP）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2、3项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



2026年3月26日

## 编制人员承诺书

本人 刘晓霞 (身份证件号码 500113198508068324) 郑重承诺: 本人在 重庆舒清节能环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 9150010508017611XP) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 刘晓霞

2026年 3月 26日



附图1 项目地理位置示意图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	食品研发、食品安全检测实验室、肠道菌群检测实验室			
项目代码	2509-500104-04-05-312804			
建设单位联系人	殷*	联系方式	191*****382	
建设地点	重庆市大渡口区跳磴镇建园路3号附10号（重庆建桥工业园区B、C区组团，先进制造产业园7-1号厂房4楼）			
地理坐标	106度25分16.122秒，29度23分54.537秒			
国民经济行业类别	M7340 医学研究和实验发展	建设项目行业类别	四十五—98 专业实验室、研发（实验）基地	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市大渡口区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-500104-04-05-312804	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	4	施工工期	4个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	140.0（实验室建筑面积）	
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目营运期废气不涉及上述大气污染物排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目所在地属于C区工业废水集中处理设施服务范围，因此，项目不属于废水直排的工业项目。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目Q<1，未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不属于	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目。	否

	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目厂界外500m范围内不涉及上述特殊地下水资源保护区。	否
注：1.废气中 Toxic 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、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 169-2018）附录B、附录C。				
综上，本项目不设置专项评价。				
规划情况	《重庆建桥工业园区 B、C 区组团规划》			
规划环境影响评价情况	<p><b>规划文件名称：</b>《重庆建桥工业园区 B、C 区组团规划环境影响报告书》；</p> <p><b>审查机关：</b>重庆市生态环境局；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《重庆市生态环境局关于重庆建桥工业园区 B、C 区组团规划环境影响报告书审查意见的函》，渝环函〔2025〕70 号，2025 年 2 月 24 日。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、与《重庆建桥工业园区B、C区组团发展规划》符合性分析</b></p> <p>重庆建桥工业园区以“百年建桥，千亿园区”为发展目标，始终秉持“环境就是资源，就是资本，就是生产力”的发展理念，将大渡口区未来工业制造业的主要发展区域，即B、C区的定位分别为先进产业集聚区、产城融合新城区。</p> <p>项目位于重庆市大渡口区跳磴镇建园路3号附10号，该区域属于重庆建桥工业园区B、C区组团中C区，主要从事食品研发、食品安全检测、肠道菌群检测，属于专业实验室，不属于园区禁止类、限制类产业，故项目符合建桥工业园区规划。</p> <p><b>二、与《重庆建桥工业园区B、C区组团发展规划环境影响报告书》及审查意见（渝环函〔2025〕70号）符合性分析</b></p> <p><b>1.与《重庆建桥工业园区B、C区组团发展规划环境影响报告书》符合性分析</b></p> <p>根据2025年2月重庆港力环保股份有限公司编制的《重庆建桥工业园区B、C区组团发展规划环境影响报告书》可知：</p> <p><b>规划范围和面积：</b>共计1130.22公顷，包括建桥园区B区组团、C区组团。其中，B区组团东至黄小路，南至大滨中路，西至伏牛大道，北至福溪大道，规划范围176.48公顷；C区组团东至金鳌田园广场，南至大滨南路，西至大渡口区森林公园，北至大渡口一九龙坡区界，规划面积953.74公顷。</p> <p><b>主导产业：</b>B区主要发展交通运输设备、新材料，C区主要发展智能制造装备、生物医药（不涉及原料药制造）。</p>			

**产值规模：**规划区总产值为510亿元，B区产值110亿元，C区产值400亿元。

**产业布局：**B区伏牛溪以西主要布局交通运输设备，B区伏牛溪以东主要布局新材料。C区北部主要布局智能制造装备，南部主要布局生物医药。

结合《报告书》可知，规划区不涉及生态保护红线、一般生态空间，规划方案总体符合重庆市及大渡口区生态环境分区管控要求。项目与《重庆建桥工业园区B、C区组团发展规划环境影响报告书》中“生态环境准入清单”的符合性分析见表1-2。

**表 1-2 生态环境准入清单**

清单类型	区域	环境准入要求	项目情况	符合性分析
空间布局约束	B区	B区工业用地禁止新布局涉及喷漆等大气污染较大的工业项目。	项目位于C区工业用地，不属于该区域，且不涉及喷漆。	符合
	C区	紧邻居住用地的工业地块N22-1/05、N31-2-1/07禁止新布局高噪声和涉及喷漆等大气污染较大的工业项目。	项目地块编号为N43-01-1/05，不属于以上2个地块。	符合
		规划区内混凝土搅拌站（城投混凝土、中冶建工、建工建材等）不得扩大产能。	项目属于M7340医学研究和实验发展，不属于混凝土搅拌站项目。	符合
污染物排放控制	规划区(B、C区)	规划区范围内污染物排放总量不得突破本次规划环评确定的污染物排放总量限值(B区：COD 49.50t/a，氨氮 4.95t/a，NO <sub>x</sub> 89.46t/a，VOCs 48.45 t/a；C区：COD 202.58 t/a，氨氮 20.26t/a，NO <sub>x</sub> 51.50t/a，VOCs 109.78t/a)。	项目位于C区，经核算项目COD0.011 t/a，氨氮 0.0013t/a，排放量远低于C区污染物排放总量限值，即未突破规划环评确定污染物排放总量限值。	符合
		禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	项目外排废水不涉及五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
		第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成分的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。	项目外排废水不涉及五类重金属，项目实验室废水经灭菌、灭活预处理后再与其他废水一并进入废水处理设施。	符合

			涉及工艺粉尘排放的入驻工业企业或项目，应配置有效的除尘设备，严格控制工业粉尘排放；产尘点应按照“应收尽收”原则尽量提高废气收集率，采取合理有效的治理措施减少无组织排放；	项目不涉及工艺粉尘。	符合
			涉及挥发性有机物排放的新入驻工业企业或项目，应严格落实高效的废气收集和处理工艺，推广使用低（无）VOCs含量或者低反应活性的原辅料替代；强化有机废气治理及无组织排放控制，按照“应收尽收”的原则梳理并提升废气收集率。	项目使用的乙酸、酒精等实验试剂和消毒剂含VOCs，大部分实验主要在生物安全柜内进行，废气经ULPA过滤后，其中70%空气循环、30%过滤后高空排放。实验室器皿、设备等会使用少量酒精消毒，单次擦拭使用量少，初始最大排放速率0.17kg/h，小于2kg/h，以无组织方式排放。	符合
	资源开发利用要求	规划区(B、C区)	1.新建、改建、扩建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2.禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备	项目按照清洁生产水平应达到国内先进水平的要求进行建设。不使用高污染燃料。	符合
	环境风险防控	规划区(B、C区)	规划区内禁止新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造等技改项目除外）；鼓励现有化工项目（中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司、重庆朝阳气体有限公司）适时搬入合规化工园区；搬迁前应加强企业日常监管，提升环境风险防范能力，严防发生突发环境事件。 规划区禁止新建《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定的环境风险潜势IV级以上的工业项目；C区南部区域未开发建设用地在收水范围内对应环境风险防范设施建成前，禁止引入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定的环境风险潜势III级以上的工业项目。	项目属于M7340医学研究和实验发展，不属于化工项目。  项目属于M7340医学研究和实验发展，不属于环境风险潜势IV级以上的工业项目。	符合  符合
项目位于重庆市大渡口区跳磴镇建园路3号附10号，该区域属于重庆建桥工业园区B、C区组团中C区，项目属于专业实验室项目，不属于园					

区禁止类、限制类产业，且项目符合园区规划环评规定的生态环境准入清单要求，故本项目符合园区规划环境影响报告书相关要求。

### 2.与审查意见函（渝环函〔2025〕70号）的符合性分析

与《重庆市生态环境局关于重庆建桥工业园区 B、C 区组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2025〕70 号）的符合性见表 1-3。

**表 1-3 与审查意见函（渝环函〔2025〕70 号）符合性分析一览表**

内容	相关要求	项目情况	符合性
(一) 严格生态环境准入	(一) 严格生态环境准入 强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及大渡口区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	经分析项目符合重庆市及大渡口区生态环境分区管控要求，且项目已取得备案证，符合国家和重庆市相关产业和环境准入要求。	符合
(二) 强化空间约束布局	规划区涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局，原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内。规划区内 N54-1/03、N55-1/03、N55-2-07、N55-5-1/04、002/01、003/01、008/01、009/01、005/01 地块位于大渡口市级森林公园外扩 300 米范围内的区域，在企业入驻时应布置大气污染较轻的生产车间、工序、仓储或办公生活区，确保该区域环境空气质量满足原《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求。B 区工业用地禁止新布局涉及喷漆等大气污染较大的工业项目。C 区紧邻居住用地的 N22-1/05、N31-2-1/07 地块禁止新布局高噪声和涉及喷漆等大气污染较大的工业项目。禁止新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造等技改项目除外），鼓励现有化工项目适时搬入合规化工园区。规划区内混凝土搅拌站不得扩大产能。	项目地块编号为 N43-01-1/05，不属于以上地块，项目不涉及环境保护距离，不属于化工项目、混凝土搅拌站项目。	符合
(三) 加强污染物排放管控	1.水污染物排放管控。 禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。规划区排水系统采用雨、污分流制。B 区污水预处理达到相应标准后进入 B 区工业废水集中处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。C 区工业区产生的污水有行业标准的预处理达行业标准，没有行业标准的预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入 C 区工业废水集中处理设施进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》	项目外排废水不涉及五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。项目所在地属于 C 区工业废水集中处理设施服务范围，项目污水经预处理达标后排入该污水处理厂进一步处理。	符合

	<p>(GB18918-2002)一级 A 标准后排入跳磴河；C 区集中生活区产生的污废水经预处理达到《污水综合排放标准》</p> <p>(GB8978-1996)三级标准进入大九污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入跳磴河。后续根据 C 区工业废水集中处理设施服务范围内废水情况和跳磴河水质情况,适时启动 C 区工业废水集中处理设施扩建工程,该扩建工程未取得相关环保手续前,污废水排放总量不得超过 5000 立方米/天。</p>		
	<p>2.大气污染物排放管控。</p> <p>规划区应通过优化用地布局和强化环境准入等方式减少大气污染物排放影响。规划区应采用天然气、电等清洁能源。燃气炉应采用低氮燃烧技术。加强工业企业大气污染综合治理,各入驻企业应采取有效的废气处理措施,确保工艺废气达标排放并满足总量控制要求。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制,优先使用低(无)VOCs 含量的原辅料,并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求,采用先进生产技术、高效工艺,减少工艺过程无组织排放。严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放,确保厂界达标,避免对周边环境保护目标造成影响。</p>	<p>项目使用的乙酸、酒精等实验试剂和消毒剂含 VOCs,大部分实验主要在生物安全柜内进行,废气经 ULPA 过滤后,其中 70%空气循环、30%过滤后高空排放。</p> <p>实验室器皿、设备等会使用少量酒精消毒,单次擦拭使用量少,初始最大排放速率 0.17kg/h,小于 2kg/h,以无组织方式排放。</p>	符合
	<p>3.工业固废排放管控。</p> <p>加强一般工业固体废物综合利用和处置,鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物,按减量化、资源化、无害化原则妥善收集、处置。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度做好危险废物管理计划和管理台账,对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管;严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等有关规定,设置危险废物暂存场所;危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部 部令第 23 号)等相关要求。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置,含有药物活性成分的污泥须进行灭活预处理。</p>	<p>项目一般工业固体废物和危险废物严格按照以上要求执行。</p>	符合
	<p>4.噪声污染管控。</p> <p>合理布局企业噪声源,高噪声源企业选址和布局尽量远离居住等声环境敏感区;入驻企业应优先选择低噪声设备,采取消声隔声、减振等措施,确保厂界噪声达标。</p>	<p>项目选择低噪声设备,且项目周边 50m 范围内不涉及居住区等声环境保护目标。</p>	符合

		<p>5.土壤、地下水污染防治。</p> <p>规划区应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水管理条例》等相关要求加强区域土壤、地下水环境保护。按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防治措施确保规划区土壤、地下水环境质量稳定达标。</p>	项目严格落实分区分级防渗措施。	符合
	(四) 环境风险防控	<p>……加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施防范突发性环境风险事故发生，保障区域环境安全。……</p>	项目严格落实报告提出的风险防范措施。	符合
<p>由上表可知，本项目符合《重庆市生态环境局关于重庆建桥工业园区B、C区组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2025〕70号）中的各项管控要求。</p>				

其他符合性分析	<b>1.与“生态环境分区管控”符合性分析</b>				
	通过重庆市生态环境分区管控智检服务查询，项目所在地为ZH50010420002工业城镇重点管控单元—跳磴小南海片区。项目与“三线一单”生态环境分区管控总体要求的符合性见表1-4。通过分析，项目符合重庆市重点管控单元总体管控要求和大渡口区总体管控要求，同时符合工业城镇重点管控单元—跳磴小南海片区相应的环境管控单元的管控要求。				
	<b>表1-4 建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表</b>				
	环境管控单元分类	管控类型	管控要求	项目情况	符合性
	重点管控单元市级总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	项目不新增占地，拟在已建成的厂房内进行建设，符合产业的空间布局。	符合
			第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、改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、改建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目不属于重化工、纺织、造纸项目。	符合
			第三条 禁止在合规园区外新建、改建钢铁、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、改建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、改建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目不属于禁止类建设项目。	符合
第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。			项目不属于高耗能、高排放、化工项目。	符合	
第五条 新建、改建有色金属冶炼、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。			项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池。	符合	
第六条 涉及环境防护距离的工业企			项目不涉及环境	符	

			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。	防护距离。	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。	项目不新增占地，拟在已建成的厂房内进行建设，符合产业的空间布局。	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、改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。	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治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	项目位于大渡口区，该区域属于不达标区。大渡口区已编制《大渡口区环境空气质量限期达标规划》，针对区域环境空气污染情况，从工业源、交通源、扬尘源、生活源、农业源等方面提出了相应的减排措施。	符合
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	项目不属于重点行业。	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	项目所在地属于 C 区工业废水集中处理设施服务范围，项目污水经预处理达标后排入园区污水管网。	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网	C 区工业废水集中处理设施尾水执行一级 A 标。	符合

			实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设		
			第十三条 新、改、改建重点行业（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。	项目不属于以上工业项目。	符合
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	项目危险废物分类收集后交由资质单位处置，一般工业固废交由回收单位回收处置。	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。	项目所在区域已采取生活垃圾分类的措施。	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。	项目将根据环保要求建立风险评估制度。	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。	项目不属于化工园区。	符合
	资源 开发 效率 要求		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	项目不属于能源领域。	符合
			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。	项目主要能源为电能，均属于清洁能源。	符合
			第二十条 新建、改建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位	项目不属于两高项目。	符合

			产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。			
			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。	项目不属于工业项目。	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。	项目所在地属于C区工业废水集中处理设施服务范围，项目污水经预处理达标后排入该污水处理厂进一步处理。	符合	
	大渡口区 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四条、第六条、第七条。	详见市级总体要求分析。	符合	
				第二条 禁止在合规园区外新建、改建建材等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录2021年版》“高污染”产品名录执行）。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目不属于高污染项目、“两高”项目。	符合
			第三条 优化工业区与居住区、旅游区布局，减小邻避效应。高新区建桥园A区应加快推进产业向研发设计、商务服务等现代服务业转型升级；B区推动现有企业节能减排；C区临近大渡口区市级森林公园、金鳌山都市田园景观带等旅游区和居住区的工业用地不宜布局大气污染较重或异味扰民的工业项目。	项目位于C区，地块编号为N43-01-1/05，不临近大渡口区市级森林公园、金鳌山都市田园景观带等旅游区和居住区。	符合	
			第四条 执行重点管控单元市级总体要求第九条、第十一条、第十四条、第十五条。	详见市级总体要求分析。	符合	
			第五条 严格按照国家及我市有关规定，对水泥熟料等行业新建、改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。	项目不属于水泥熟料等行业、“两高”行业。	符合	
			第六条 在化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业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。	项目不属于化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业。	符合	
			第七条 强化移动源、扬尘源、工业源等大气污染源综合防治，逐步改善环境空气质量。以施工扬尘污染防治为重点，控制扬尘污染；以公共领域用车纯电动化推广为重点，控制交通污染；以非金属矿物制品行业为抓手，减少工业废气	项目废气经收集处理后达标排放。	符合	

			排放。			
			第八条 以水环境综合整治为核心,改善次级河流水质。 与九龙坡区就跳磴河上下游流域内治水护水等工作进行协商研讨,共同探索联防联控机制。逐步实施跳磴河流域建成区雨污分流改造,加快推进大九污水处理厂改建工程。加快推进伏牛溪污水处理厂的建设和运行,完善伏牛溪流域污水管网建设;从内源清淤、岸坡治理等方面,开展伏牛溪水生态修复。	项目不涉及。	符合	
		环境 风险 防控	第九条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。	详见市级总体要求分析。	符合	
			第十条 严格落实沿江布局要求,实现风险的源头控制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、改建化工园区和化工项目;加强沿江化工和油化企业仓储企业的环境风险防范措施,有序推进伏牛溪油库重大风险源的搬迁工作。	项目不属于化工项目,不属于化工和油化企业仓储企业。	符合	
			第十一条 严格执行土壤污染防治要求,确保土壤环境安全。加强污染地块风险管控,防止污染扩散;严格执行污染地块再开发的相关管理要求,在修复治理过程中注重防止二次污染。	项目不涉及。	符合	
			第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十二条。	详见市级总体要求分析。	符合	
		资源 开发 利用 效率	第十三条 推广再生水循环利用,提升工业节水能力。推广循环用水、废污水再生利用等节水工艺和技术,加强工业节水。	项目不涉及。	符合	
	大渡口区工业城镇重点管控单元一跳磴小南海片区(ZH50010420002)	空间 布局 约束	1.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。	项目不属于化工项目。	符合	
				2.布局在合规园区外的重庆小南海水泥厂禁止扩建水泥熟料生产线。	项目不涉及。	符合
				3.临近旅游区和集中居住区的工业用地不宜布置大气污染较重或其他易扰民的工业项目。	项目位于C区,地块编号为N43-01-1/05,不临近大渡口市级森林公园、金鳌山都市田园景观带等旅游区和居住区。	符合
				4.持续推进关闭矿山开展环境综合整治与生态恢复。	项目不属于矿山项目。	符合
			污染 排放 管控	1.持续实行重庆小南海水泥厂错峰生产,有序推动重庆小南海水泥厂实施超低排放改造。	项目不涉及。	符合
				2.高新区建桥园C区和重庆小南海水泥厂涉及大渡口市级森林公园外300米的缓冲带区域限制布局大气污染排放较大的工序或项目,确保该区域环境空气质量满足一级标准。	项目位于C区,地块编号为N43-01-1/05,不在大渡口市级森林公园外300米的缓冲带区,具体位置关系详见	符合

				附图 5。	
			3.推广公交车、出租车、网约车等公共领域用车纯电动化，机关单位示范带动新能源汽车使用。	项目不涉及。	符合
			4.严格执行《建筑施工现场扬尘控制标准》，落实“十项强制性规定”。	项目不涉及。	符合
			5.逐步实施跳磴河流域建成区雨污分流改造；加快推进大九污水处理厂扩建工程。	项目不涉及。	
			6.与九龙坡区就跳磴河上下游流域内治水护水等工作进行协商研讨，共同探索联防联控机制。	项目不涉及。	符合
	环境 风险 防控	1.禁止布局《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定的环境风险潜势IV级以上的工业项目。		经分析，项目不属于风险潜势IV级以上的工业项目。	符合
	资源 开发 利用 效率	1.新建、改建、改建工业项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。		项目按照工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平的要求进行建设。	符合

其他符合性分析	<b>2.与产业政策符合性分析</b>			
	<p>项目属于 M7340 医学研究和实验发展，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，视为允许类。且项目已取得重庆市大渡口区发展和改革委员会出具的《重庆市企业投资项目备案证》，项目代码：2509-500104-04-05-312804，即该项目符合本地产业政策和准入标准。</p> <p>本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-5 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析</b></p>			
		<b>重庆市工业布局及产业准入要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>符合性</b>
	全市范围内不予准入的产业	1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2.天然林商业性采伐。 3.法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目属于 M7340 医学研究和实验发展，为允许类项目；项目已取得《重庆市企业投资项目备案证》。	符合
	重点区域范围内不予准入的产业	1.外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2.二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3.在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。 4.饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、改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、改建排放污染物的投资建设项目。 5.长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、改建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 6.在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7.在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8.在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9.在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目属于 M7340 医学研究和实验发展，不属于以上项目。  项目位于重庆建桥工业园区 B、C 区组团，不涉及上述区域。  项目属于 M7340 医学研究和实验发展，不属于以上项目。  项目位于重庆建桥工业园区 B、C 区组团，不涉及上述区域。	符合
	全市范围内限制准入	1.新建、改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、改建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目位于重庆建桥工业园区 B、C 区组团，属于	符合

<p>的产业</p>	<p>2.新建、改建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>3.在合规园区外新建、改建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>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。</p>	<p>M7340 医学研究和实验发展，不属于以上项目。</p>																																	
<p>重点区域范围内限制准入的产业</p>	<p>1.长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、改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。</p> <p>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。</p>																																		
<p>综上所述，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）相关要求。</p>																																			
<p><b>3.与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析</b></p>																																			
<p style="text-align: center;"><b>表1-6 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析</b></p>																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关要求</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>长江流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求，并依法取得规划许可</td> <td>项目不新增占地，租赁已建成厂房进行建设。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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</td> <td>项目不属于重污染企业，不会对生态系统有严重影响。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>禁止重污染企业和项目向长江中上游转移</td> <td>项目不属于化工项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>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</td> <td>项目不属于尾矿库项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>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</td> <td>项目不属于小水电工程项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>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</td> <td>项目不新增占地，租赁已建成厂房进行建设。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>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</td> <td>项目不属于航道整治工程。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	相关要求	本项目	符合性	1	长江流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求，并依法取得规划许可	项目不新增占地，租赁已建成厂房进行建设。	符合	2	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	项目不属于重污染企业，不会对生态系统有严重影响。	符合	3	禁止重污染企业和项目向长江中上游转移	项目不属于化工项目。	符合	4	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	项目不属于尾矿库项目。	符合	5	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	项目不属于小水电工程项目。	符合	6	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	项目不新增占地，租赁已建成厂房进行建设。	符合	7	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	项目不属于航道整治工程。	符合			
序号	相关要求	本项目	符合性																																
1	长江流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求，并依法取得规划许可	项目不新增占地，租赁已建成厂房进行建设。	符合																																
2	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	项目不属于重污染企业，不会对生态系统有严重影响。	符合																																
3	禁止重污染企业和项目向长江中上游转移	项目不属于化工项目。	符合																																
4	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	项目不属于尾矿库项目。	符合																																
5	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	项目不属于小水电工程项目。	符合																																
6	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	项目不新增占地，租赁已建成厂房进行建设。	符合																																
7	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	项目不属于航道整治工程。	符合																																
<p>综上，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。</p>																																			
<p><b>4.与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析</b></p>																																			

**表 1-7 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性一览表**

序号	管控内容	本项目	符合性
1	禁止新建、改建和改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。	不属于上述项目	符合
2	禁止新建、改建和改建不符合《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。	不属于上述项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	不涉及上述区域	符合
4	禁止违反风景名胜区分区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及上述区域	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、改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。	不涉及上述区域	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、改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。	不涉及上述区域	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、改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。	不涉及上述区域	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	不涉及上述区域	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	不涉及上述区域	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定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。	不涉及上述区域	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及上述区域	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	不新增排污口	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	不属于禁止类	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、改建化工园区和化工项目。	不属于禁止类	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以	不涉及上述区域，且不	符合

	提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	属于上述项目	
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。		符合
17	禁止在合规园区外新建、改建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		符合
18	禁止新建、改建不符合国家石化、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。	不属于禁止类	符合
19	禁止新建、改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。	不属于禁止类	符合
20	禁止新建、改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。	不属于禁止类	符合
21	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)。	不属于禁止类	符合
22	禁止新建、改建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	不属于禁止类	符合

综上, 本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行 2022 年版)》相关要求。

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

表 1-8 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025 年)》符合性分析

序号	基本要求	本项目	符合性
1	改善水环境质量。 加强重点水环境综合治理。推进生活污水集中处理设施新、改建, 补齐城镇污水收集管网短板, 实施错接、漏接、老旧破损管网的更新修复, 对进水生化需氧量浓度低于 100mg/L 的污水处理厂实施“一厂一策”改造。到 2025 年, 全市城市生活污水集中处理率达到 98%以上, 建成区城市污水基本实现全收集、全处理, 建制镇污水处理实现全达标排放, 城市污水处理厂污泥无害化处理处置率达到 98%以上。完善工业园区污水集中处理设施建设及配	项目位于重庆建桥工业园区 B、C 区组团, 周边污水管网完善, 项目废水为间接排放, 经园区管网排入建桥园区 C 区工业废水集中处理设施处理达标后排入跳磴河。	符合

		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。到 2025 年，基本完成长江入河排污口整治工作，并建立治理长效机制。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进行排查，深入查找污水偷排直排乱排问题源头，建立问题清单，持续推进整改。		
	2	提升大气环境质量。 以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。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。	项目属于 M7340 医学研究和实验发展，不属于所列钢铁、水泥、制药、造纸、化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、油品储运销等行业，也不涉及工业炉窑。 项目使用的乙酸、酒精等实验试剂和消毒剂含 VOCs，大部分实验主要在生物安全柜内进行，废气经 ULPA 过滤后，其中 70% 空气循环、30% 过滤后高空排放。 实验室器皿、设备等会使用少量酒精消毒，单次擦拭使用量少，初始最大排放速率 0.17kg/h，小于 2kg/h，以无组织方式排放。	符合
	3	管控噪声环境影响。 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。	项目所在区域属于 3 类声功能区。	符合
	4	防范固体废物污染环境风险。 防控危险废物污染环境风险。加快新建、改建一批危险废物处置场，推进老旧设施提标改造，使全市危险废物年处置能力满足处置需求。支持大型企业自行利用处置危险废物，支持工业园区配套建设危险废物末端处置设施。落实页岩气开采企业主体责任，加强生态环境监管，安全处置页岩气开采产生的岩屑、泥浆等固体废物。继续推进危险废物综合收集贮存试点，完善危险废物集中收集贮存设施，实现小微企业、非工业源危险废物收集转运全覆盖。鼓励资源化综合利用危险废物。持续开展	项目产生的危险废物集中分类收集后，委托有资质的单位清运处置，不会污染环境。	符合

	打击危险废物环境违法犯罪专项行动，严肃查处违规堆存、随意倾倒、非法填埋、非法转移、非法买卖危险废物等违法行为。加强危险废物处置场、危险废物经营单位和自行利用处置设施的环境监管，确保规范运行。探索建立危险废物“一物一码”管理体系，加快危险废物信息化管理系统建设，实现从产生到处置全过程信息追踪。		
--	--	--	--

由上表分析可知，项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕11号）相关要求。

### 6、与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析

项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析见下表：

**表 1-9 与（渝环〔2022〕43号）符合性分析**

序号	基本要求	本项目	符合性
1	控制工业领域温室气体排放。制定工业领域碳达峰行动方案，推动重点行业率先达峰。进一步化解高耗能行业过剩产能，依法依规推动落后产能退出。严格执行重点领域项目产能置换、区域削减等政策，严控新增产能，坚决遏制“两高”项目盲目发展。加强重点行业能效管理，提高用能设备能效水平，钢铁、火电、水泥、电解铝、平板玻璃、合成氨等主要产品单位能耗应当优于国家能耗限额标准。利用国家和行业节能低碳标准、重点技术目录、能效领跑者制度等政策，系统提升行业低碳化发展水平。推行绿色制造，对标国际领先水平，全面开展清洁生产审核和评价认证，大力推进食品、轻工、纺织、机械、化工等传统行业清洁生产改造。推动绿色工厂、绿色园区建设，发展企业、园区绿色微电网，支持能源管控中心建设。提高工业领域电气化水平，以智能化和电气化推动行业脱碳化。推进工业领域氢能、储能、零碳炼钢、零碳化工、碳捕集利用与封存（CCUS）、生物能源与碳捕获储存（BECCS）、二氧化碳移除（CDR）等深度脱碳技术研发和应用。探索建立重大工程碳准入机制，避免高碳资产搁浅。到 2025 年，规上工业增加值碳排放下降 22.5%。	项目不属于高耗能、高排放、低水平产业。符合产业政策、“三线一单”、规划环评及审查意见中的相关要求，项目也不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

由上表分析可知，项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）相关要求。

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

**表 1-10 与（GB 37822-2019）符合性分析**

序号	基本要求	本项目	符合性
1	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目使用的乙酸、酒精等实验试剂和消毒剂含 VOCs，大部	符合
2	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、		符合

	处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	分实验主要在生物安全柜内进行，废气经 ULPA 过滤后，其中 70% 空气循环、30% 过滤后高空排放。实验室器皿、设备等会使用少量酒精消毒，单次擦拭使用量少，初始最大排放速率 0.17kg/h，小于 2kg/h，以无组织方式排放。	符合
3	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。		

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

### 8.与《实验室生物安全通用要求》符合性分析

项目严格按照《实验室生物安全通用要求》中实验室涉及原则和基本要求进行建设，同时满足生物安全二级（BSL-2）实验室设施和设备要求，具体分析如下：

**表 1-11 与生物安全二级（BSL-2）实验室设施和设备符合性分析**

序号	基本要求	本项目	符合性
1	实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；实验室主入口的门应有进入控制措施。	项目主入口等门按要求设计。	符合
2	实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。	项目有约 10m <sup>2</sup> 区域可防止备用物品。	符合
3	应在实验室工作区配备洗眼装置。	配备洗眼器。	符合
4	应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据。	项目配备高压蒸汽灭菌锅。	符合
5	应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜。	项目配置生物安全柜。	符合
6	应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件，如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。	生物安全柜废气经 ULPA 过滤后，其中 70% 空气循环、30% 过滤后高空排放。	符合
7	应有可靠的电力供应。必要时，重要设备（如：培养箱、生物安全柜、冰箱等）应配置备用电源。	由市政供电。	符合

生物安全柜内进行，废气经 ULPA 过滤后，其中 70% 空气循环、30% 过滤后高空排放。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

重庆天青云生物科技有限公司成立于 2015 年 2 月，主要从事食品生产、医学研究和实验发展。2025 年 8 月取得“益生菌、益生元等食品生产、NK 细胞培养项目”环境影响评价批准书，主要建设内容：总建筑面积约 4208.11m<sup>2</sup>，建设益生菌、益生元等固体饮料生产车间、NK 细胞培养实验室。目前该项目正在建设中，预计 2026 年 6 月建成投入生产。具体情况详见下表：

表 2-1 企业现有项目基本情况

环保手续执行情况				主要建设内容	建设进度
项目名称	环评批准书	验收情况	排污登记情况		
益生菌、益生元等食品生产、NK 细胞培养项目	渝（渡）环准（2025）21 号	/	/	总建筑面积约 4208.11 平方米，建设益生菌、益生元等固体饮料生产车间、NK 细胞培养实验室。	正在建设中，预计 2026 年 6 月投入生产。

注：现有项目正在建设中，投产后开展验收工作。

建设内容

由于目前建设单位 4 楼益生菌、益生元等食品生产只配置了 1 个实验室（主要针对产品感官检测（包括气味、色泽、杂质、形态指标）、理化检测（水分）、微生物检测（菌群总数和大肠菌群）），不能完全满足企业产品质量判定；3 楼为 NK 细胞培养，与食品安全检测无关。同时，肠道菌群检测（16S、宏基因组、短链脂肪酸）对改良益生菌固体饮料具有明确的科学支持和实际应用价值，可为产品配方优化、功能验证和个性化设计提供关键数据支撑。因此，企业为了提高市场竞争能力，拟在租赁厂房 4 楼闲置区域建设“食品研发、食品安全检测实验室、肠道菌群检测实验室”，建筑面积约 140m<sup>2</sup>，共 9 个实验室，购置离心机、测序仪、生物安全柜、超净工作台、多功能凝胶图像分析仪、荧光定量 PCR 系统、电子分析天平、涡旋混匀仪、厌氧培养箱、微生物培养系统等设备。

其中食品安全检测实验室主要为现有项目提供检测服务，检测指标包括益生菌胃液耐受性、克罗诺杆菌、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、霉菌和酵母计数 5 个指标，年检测约 250 组（5 个指标为一组数据），得出实验数据，为判断现有项目生产的益生菌固体饮料是否满足企业产品质量要求；肠道菌群检测实验室主要对外提供检测服务，检测指标包括肠道菌群 16S、宏基因组和肠道短链脂肪酸 3 个指标，收集实验数据，年检测约 1000 组（3 个指标为一组数据），为合作医院提供实验数据，在疾病治疗时精准锁定问题、优化治疗方案，并通过收集实验数据调整现有项目益生菌固体饮料配方。本次评价内容只针对食品安全检测和肠道菌群检测进行评价，不涉及食品研发。

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》（主席令 第 48 号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），本项目应开展环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）和重庆市生态环境局关于印发《重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）》的通知（渝环规〔2023〕8 号），本项目应编制环境影响报告表。具体分析如下表 2-2 所示。

**表 2-2 项目与“环评分类管理”对照表**

文件名称	项目类别		环评类别			备注
			报告书	报告表	登记表	
《建设项目环境影响评价分类管理名录》中类别	四十五、研发和试验发展	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	项目不是 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，应编制报告表。
文件名称	序号		项目类别（不需要办理建设项目环境影响评价手续）			
渝环规〔2023〕8 号	三十六、研究和试验发展		87、不产生实验废水、废气、危险废物的信息系统集成和物联网技术服务和质量检测环境监测、食品检验等专业技术服务。 88、厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室（不涉及生物、化学反应的）。			项目实验室涉及废水、废气、危险废物，应编制报告表。
注：根据《食品安全国家标准 食品微生物学检验》系列（GB 4789）：所有致病菌检测方法均按 BSL-2 标准设计，无需更高防护；《基于人体粪便的肠道微生态多维检测与评价技术规范》（2025）：明确肠道菌群测序实验室应为 BSL-2，不因技术先进性而升级防护等级；因此，项目属于生物安全二级（BSL-2）实验室。						

## 2.2 项目工程内容及建设概况

### 2.2.1 项目建设概况

**项目名称：**食品研发、食品安全检测实验室、肠道菌群检测实验室

**建设单位：**重庆天青云生物科技有限公司

**建设性质：**扩建

**建设地点：**重庆市大渡口区跳磴镇建园路 3 号附 10 号（先进制造产业园 7-1 号厂房 4 楼）

**主要建设内容：**拟在租赁厂房 4 楼闲置区域进行扩建，建筑面积约 140m<sup>2</sup>，共 9 个实验室，购置离心机、测序仪、生物安全柜、超净工作台、多功能凝胶图像分析仪、荧光定量 PCR 系统、电子分析天平、涡旋混匀仪、厌氧培养箱、微生物培养系统等设备。年检测益生菌胃液耐受性、克罗诺杆菌、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、霉菌和酵母计数约 250 组；年检测肠道菌群指标（肠道菌群 16S、宏基因组和肠道短链脂肪酸）约 1000 组。

**项目投资：**总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4.0%。

**建设工期：**4 个月。

**劳动定员：**项目新增劳动定员 14 人，其中实验室操作人员 8 人，管理人员 6 人。

现有项目劳动定员 30 人，扩建完成后厂区共 44 人，项目不提供食宿。

**工作制度：**项目实行 1 班 8 小时制，年工作 250 天。

### 2.2.2 实验方案

项目主要涉及食品安全检测和肠道菌群检测，不涉及食品生产。食品安全检测实验室主要为现有项目提供检测服务，检测指标包括益生菌胃液耐受性、克罗诺杆菌、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、霉菌和酵母计数，年检测约 250 组，为判断现有项目生产的益生菌固体饮料是否满足产品质量要求；肠道菌群检测实验室主要对外提供检测服务，检测指标包括肠道菌群 16S、宏基因组和肠道短链脂肪酸，收集数据，年检测约 1000 组，为合作医院提供实验数据，在疾病治疗时精准锁定问题、优化治疗方案，并通过收集实验数据调整现有项目益生菌固体饮料配方。

具体情况如下：

**表 2-3 项目实验方案一览表**

序号	实验指标	检测组数	检测方法	鉴定结果	实验样品来源
1	胃液耐受性	250 组 (5 个指标为一组数据)	《益生菌剂胃液耐受性检测方法》(T/CNHFA 435—2024)	细菌存活率	实验样品来源于现有项目每天生产的益生菌固体饮料，每天抽查一组。
	克罗诺杆菌		《食品安全国家标准 食品微生物学检验 克罗诺杆菌》(GB 4789.40-2024)	阴性/阳性	
	金黄色葡萄球菌		《食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验》(GB 4789.10-2016)	阴性/阳性	
	沙门氏菌		《食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验》(GB 4789.4-2024)	阴性/阳性	
	霉菌和酵母计数		《食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数》(GB 4789.15-2016)	霉菌和酵母计数	
2	肠道菌群 16S	1000 组 (3 个指标为一组数据)	《基于高通量测序的环境微生物检测 第 3 部分：人粪便微生物 16S rRNA 基因检测法》(SZTT/SZGIA 1.3-2017)	通过统计学方法识别组间显著差异的菌种	实验样品由合作医院提供。
	肠道宏基因组		《人肠道微生物高通量测序检测解读规范》(T/SZAS 94-2025)	通过柱状图直观呈现各类微生物的相对丰度	
	肠道短链脂肪酸		《气相色谱法测定短链脂肪酸》	计算粪便样本中短链脂肪酸的含量 (μmol/g)	

项目属于扩建项目，扩建内容实验方案包括食品安全检测和肠道菌群检测，不涉及食品生产，与现有项目检测内容（NK 细胞培养，产品检测包括气味、色泽、杂质、形

态、水分、菌群总数和大肠菌群)之间相互独立,检测指标不交叉,本项目扩建完成后全厂产品方案(实验方案)详见表 2-4。

**表 2-4 扩建完成后全厂产品方案(实验方案)一览表**

序号	产品/实验方案名称	年生产规模/年检验规模		
		现有项目	本项目	扩建完成后全厂
1	益生菌固体饮料	100 万盒	0	100 万盒
2	益生元固体饮料	40 万盒	0	40 万盒
3	微环境诱导 NK 细胞	1000 份	0	1000 份
4	食品安全检测(包括益生菌胃液耐受性、克罗诺杆菌、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、霉菌和酵母计数)	0	250 组	250 组
5	肠道菌群检测(肠道菌群 16S、肠道宏基因组、肠道短链脂肪酸)	0	1000 组	1000 组

### 2.2.3 工程内容

项目拟在租赁厂房 4 楼闲置区域进行扩建,建筑面积约 140m<sup>2</sup>。该厂房属于重庆双标石油工程技术服务有限公司产权,位于先进制造产业园 7-1 号厂房 4 楼。

项目工程内容包括:主体工程:根据实验所需将 4 楼西侧空置区域按照实验室建设标准进行装修,共 9 个实验室;辅助工程:依托现有项目办公区;公用工程:对室内水电管网进行改造,并依托已有设施;公用工程、环保工程和储运工程。由于本项目属于扩建项目,本次环评按照改扩建形式梳理项目组成一览表,详见表 2-5。

表 2-5 项目工程内容主要组成一览表

项目分类		主要建设内容及建设规模			备注
		现有项目建设内容	扩建项目建设内容	扩建完成后全厂建设内容	
主体工程	3 楼	<p>由接待大厅、NK 细胞培养实验室、预留用房组成。</p> <p>其中 NK 细胞培养实验室由检测室、细胞制备区、扩增区、高温灭菌区等组成，用于探究微环境对 NK 细胞的活性的影响实验。</p> <p>南侧建筑面积约 760m<sup>2</sup> 为空置区域。</p>	/	与现有项目建设内容一致。	/
	4 楼	<p>由固体饮料生产车间、冷冻库和冷藏库等组成。</p> <p>其中固体饮料生产车间由脱包间、混合间、造粒间、内包装间、外包装间、检测室、清洗区等组成，用于生产益生菌和益生元固体饮料。</p> <p>西侧建筑面积约 140m<sup>2</sup> 为空置区域。</p>	<p>根据实验所需将 4 楼西侧空置区域按照实验室建设标准进行装修，包括 9 个实验室，分为两个区域，两个区域通过玻璃墙体隔开。</p> <p>北区共 7 个实验室（编号 1-7，其中 5 个实验室涉及生物指标检测，1 个实验室为益生菌样品预处理，1 个实验室为灭菌处理），出入口设置在北面，年检测食品安全指标 250 组；南区包括 2 实验室（编号 8-9），出入口设置在南侧，年检测肠道菌群指标 1000 组。</p>	<p>本项目在西侧空置区域新增实验区，共 9 个实验室。其余建设内容与现有项目一致。</p>	<p>新增实验区，包括 9 个实验室。</p>
辅助工程	办公区	<p>位于厂房 3 楼，包括接待大厅、行政办公室，主要用于职工办公。</p>	/	与现有项目建设内容一致。	/
储运工程	包装材料库房	<p>位于 4 楼，用于存放包装材料。</p>	/	与现有项目建设内容一致。	/
	冷藏库	<p>位于 4 楼，共 2 间，一般设为 0-10℃，相对湿度保持在 85%~95%，以抑制微生物生长，用于存放食品生产原辅料和产品。</p>	/	与现有项目建设内容一致。	/
	冷冻库	<p>位于 4 楼，共 2 间，为速冻库，一般设为 -35~40℃，可在 30 分钟内将食品中心温度降至 -18℃ 以下，抑制冰晶破坏细胞结构，用于存放食品生产所需菌种，以及使用特殊菌种产品。</p>	/	与现有项目建设内容一致。	/

公用工程	设备房	<p>①3楼共1间设备房。配备1空调机组(风冷热泵机组)，为3楼提供空调服务，制冷剂为R410A。</p> <p>②4楼共1间设备房。配置1套纯水系统，型号：ULPTY系列，产水量120-500L/h(0.96-4.0m<sup>3</sup>/d)，电导率≤15μS/cm，细菌总数≤10CFU/100ml，集成RO膜+多级过滤。配备1台空调机组(风冷热泵机组)，为4楼提供空调服务，制冷剂为R410A。</p>	/	与现有项目建设内容一致，项目依托4楼设备房纯水系统和空调机组。	项目建成后全厂纯水量为0.284m <sup>3</sup> /d，在纯水系统产水量范围内，因此，本项目依托现有纯水系统。
	给水	厂房内新建给水管网，供水水源由园区给水管网供给。	实验区室内新建给水管网，供水水源由园区给水管网供给。	除实验区室内新建给水管网，其余建设内容与现有项目一致。	实验区室内新建给水管网，其余依托。
	排水	<p>产业园采用雨、污分流制排水，其中：</p> <p><b>I、生活污水</b>依托建桥先进制造园生化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后汇入园区污水管网。</p> <p><b>II、生产废水：</b>实验室废水和生产车间检验室废水经消毒处理后与其他生产废水一并排入废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入建桥先进制造园污水管网，依托建桥先进制造园现有生化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后汇入园区污水管网。</p> <p>项目上述污废水全部经生化池处理达标后进入C区工业废水集中处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标后排入跳磴河，最终流入长江。</p>	拟按照全厂废水排放量建设消毒设施和废水处理设施。	拟按照全厂废水排放量建设消毒设施和废水处理设施。其余建设内容与现有项目一致。	现有项目主体工程正在建设中，但废水处理设施未建设。因为项目扩建后，全厂废水排放量增加，现有项目消毒设施和废水处理设施设计规模不能满足需求，所以，本项目拟按照全厂废水排放量建设消毒设施和废水处理设施。
	供电	产业园设有变配电系统，电源由园区电网供给。	/	建设内容与现有项目一致。	/
	供气	<p>项目生产不使用天然气。</p> <p>项目4楼布置有1台空压机，为打包机等设备提供压缩空气。</p>	/	建设内容与现有项目一致。	/
	消毒	<p>高温蒸汽灭菌：主要对培养基、实验器械、玻璃器皿等耐高温物品进行消毒；</p> <p>75%酒精：生物安全柜、器具等擦拭消毒；</p>	<p>高温蒸汽灭菌：主要对培养基、实验器械、玻璃器皿等耐高温物品进行消毒；</p> <p>75%酒精：生物安全柜、器具等擦拭消毒；</p>	高温蒸汽灭菌：主要对培养基、实验器械、玻璃器皿等耐高温物品进行消毒；	本项目实验区新增消毒设施。

		84 消毒液：地面消毒； 紫外线消毒：空气消毒、器械表面消毒。	84 消毒液：地面消毒； 紫外线消毒：空气消毒、器械表面消毒。	75%酒精：生物安全柜、器具等擦拭消毒； 84 消毒液：地面消毒； 紫外线消毒：空气消毒、器械表面消毒。	
环保工程	废气治理措施	<b>NK细胞培养实验室：</b> 生物安全柜使用时产生废气经生物安全柜内抽排风系统收集送至废气处理设施处理后引至楼顶排放（DA001），废气处理设施采用ULPA 过滤。 <b>固体饮料生产车间：</b> 粉碎机、制粒机、包埋机、混合机等设备自带废气收集管道，以上废气引至布袋除尘器出来后经排气筒（DA002）排放。	项目共9个实验室，其中6个实验室各配备1个生物安全柜，废气经ULPA过滤后，其中70%空气循环、30%过滤后高空排放，排气筒编号（DA003~DA008）。	新增6个实验室各配备1个生物安全柜，生物安全柜使用时产生的废气经 ULPA 过滤后，其中70%空气循环、30%过滤后高空排放，排气筒编号（DA003~DA008）。 其余建设内容与现有项目一致。	新增6个生物安全柜。
	废水	生活污水依托建桥先进制造园西南侧生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网。生化池处理能力为70m <sup>3</sup> /d。	/	建设内容与现有项目一致。	/
		实验室废水和生产车间检验室废水经消毒处理后与其他生产废水一并排入废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入建桥先进制造园污水管网，依托建桥先进制造园现有生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网。 消毒设施设计处理能力为0.5m <sup>3</sup> /d，废水处理设施设计规模为2m <sup>3</sup> /d，采取“ <b>沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀</b> ”处理工艺。	拟按照全厂废水排放量建设消毒设施和废水处理设施。 消毒设施设计处理能力为1.0m <sup>3</sup> /d，废水处理设施设计规模为2m <sup>3</sup> /d，采取“ <b>沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀</b> ”处理工艺。	扩建完成后：消毒设施设计处理能力为1.0m <sup>3</sup> /d，废水处理设施设计规模为2m <sup>3</sup> /d，采取“ <b>沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀</b> ”处理工艺。	现有项目正在建设中，废水处理设施目前未建设。因为项目扩建后，全厂实验室废水排放量增加，现有项目消毒设施设计规模不能满足需求，所以，本项目拟按照全厂废水排放量建设消毒设施和废水处理设施。
	噪声	基础减振、合理布局、厂房隔声等。	基础减振、合理布局、厂房隔声等。	基础减振、合理布局、厂房隔声等。	
	固体废物	<b>一般工业固体废物：</b> 设一般工业固体废物暂存间，位于厂房3楼，建筑面积约30m <sup>2</sup> ，设标识牌，并做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，分类收集暂存，定期交废品回收单位等方式处理。 <b>危险废物：</b> 分类收集暂存，定期交由有危废资质单位处理。设危险废物贮存点，位于厂房3楼，建筑面积约10m <sup>2</sup> ，需做好防风	/	建设内容与现有项目一致。	项目依托现有项目固体废物处理设施。

	<p>防雨、防晒、防渗等“六防”措施，并设识牌。</p> <p><b>生活垃圾：</b>集中收集后交由环卫部门统一收集处理。</p>			
环境风险防范设施	<p>危险废物贮存点、废水处理设施（一体化设施）划为重点防渗区，现状地面为混凝土地面，需要对地面进行改造，在混凝土地面喷涂环氧漆做防腐防渗处理，且液体应分区堆放并设置托盘。其他区域划分为简单防渗区，采取地面硬化处理。</p>	/	建设内容与现有项目一致。	/

**依托工程：**先进制造产业园共 7 栋厂房，产业园共 2 个生化池，分布位于西南侧和东北侧。重庆双标石油工程技术服务有限公司 2022 年与重庆建桥实业发展有限公司达成合作协议，采取先租后购的方式选址于先进制造产业园 7-1 号厂房，并于 2023 年在 7-1 号厂房 1 楼和 2 楼建设“油气田井下工具研发生产项目”，3 楼和 4 楼为双标公司预留厂房，2025 年 5 月租赁给建设单位使用，建设单位与双标公司之间完全独立，不交叉。

建设单位 2025 年 8 月取得“益生菌、益生元等食品生产、NK 细胞培养项目”，目前该项目正在建设中，预计 2026 年 6 月建成投入生产。为了提升市场竞争能力。建设拟在 4 楼空置区域进行扩建，新增实验区，共 9 个实验室。

项目依托情况见表 2-6。

**表 2-6 项目依托情况一览表**

序号	依托工程		已有设施及规模	依托可行性
1	主体工程	厂房	现有项目租赁 7-1 号厂房 3 楼和 4 楼，租赁厂房建筑面积 4208.11m <sup>2</sup> 。 目前现有项目正在装修中，4 楼西侧部分为空置用房，无环境遗留问题，因此，项目在 4 楼西侧部分扩建是可行的。	可行
2	辅助工程	办公区	现有项目在 3 楼设置办公区，包括接待大厅、行政办公室，主要用于职工办公。	可行
3	公用工程	供水	产业园已建给水管网。	可行
		排水	产业园实行雨污分流制，已建设雨水管网、污水管网，以及配套生化池已建成投入运行。	可行
		供电	产业园已建成配电系统和供电管网。	可行
		设备房	①3 楼共 1 间设备房。配备 1 空调机组（风冷热泵机组），为 3 楼提供空调服务，制冷剂为 R410A。 ②4 楼共 1 间设备房。配置 1 套纯水系统，型号：ULPTY 系列，产水量 120 - 500L/h（0.96- 4.0 m <sup>3</sup> /d），电导率≤15 μ S/cm，细菌总数≤10CFU/100ml，集成 RO 膜+多级过滤，项目建成后全厂纯水用量为 0.284m <sup>3</sup> /d，在纯水系统产水量范围内，因此，本项目可依托现有纯水系统。配备 1 台空调机组（风冷热泵机组），为 4 楼提供空调服务，制冷剂为 R410A。	可行
4	环保设施	废水治理设施	先进制造园厂区生化池共 2 个，分别位于厂区东北侧和西南侧，项目污废水依托厂区西南侧生化池，该生化池设计处理能力 70m <sup>3</sup> /d，主要收集厂区西南侧区域厂房内产生废水。根据调查，该生化池目前废水处理量约为 40m <sup>3</sup> /d，富余 30m <sup>3</sup> /d 的处理能力，经核算，扩建后全厂污水排放量为 3.8514m <sup>3</sup> /d，能够满足本项目所需，依托可行。	可行
		固体废物治理设施	现有项目设一般工业固体废物暂存间，位于厂房 3 楼，建筑面积约 30m <sup>2</sup> ，可通过提高周转频率满足扩建项目一般固体废物暂存要求。	可行
			现有项目设危险废物贮存点，位于厂房 3 楼，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，危险废物分类收集暂存，定期交由有危废资质单位处理。可通过提高周转频率满足扩建项目危险废物暂存要求。	可行

**2.2.4 项目主要生产设备**

项目属于扩建项目，扩建内容实验方案包括食品安全检测和肠道菌群检测，与现有项目生产设备和实验设备之间相互独立、不交叉使用，本项目扩建完成后全厂设备一览表详见表 2-7。

建设内容

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	设备数量 (台/套)				备注
			现有项目	本项目	扩建完成后全厂	变化情况	
3 楼	生物安全柜 (配废气处理系统)	Baygene Mars Pro 1200	1	0	1	0	NK 细胞培养实验室
	细胞培养箱	Thermo Scientific 3111	4	0	4	0	
	医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	2	0	2	0	
	离心机套装	Optima L-90K	1	0	1	0	
	倒置显微镜	TS2	1	0	1	0	
	单道移液器	0.5-10ul	2	0	2	0	
	单道移液器	2-20ul	2	0	2	0	
	单道移液器	20-200ul	2	0	2	0	
	单道移液器	100-1000ul	2	0	2	0	
	细胞计数仪	S2	1	0	1	0	
	ATP 生物发光检测仪	Lumitester	1	0	1	0	
	移液管移液器	9501	2	0	2	0	
	超净工作台	VD-850	4	0	4	0	
	高温蒸汽灭菌器	DSX-30L-I	2	0	2	0	
4 楼	万能粉碎机	30B, 最大产能为 100kg/h, 高精度研磨 (120 目以上)	1	0	1	0	固体饮料生产车间
	热风循环烘箱	CT-C-I	3	0	3	0	
	包装机	SPG-105, 最大产能 105 袋/min, 适用于 1~10g 小袋规格的粉剂灌装	5	0	5	0	
	包埋机 (含喷雾干燥塔)	最大产能 1.25kg/h	1	0	1	0	
	振动筛高速混合机旋转制粒机	FS-07, 最大产能为 80kg/h	1	0	1	0	
	固定料斗混合机	HGD-200, 最大产能为 80kg/h	1	0	1	0	
	电子天平	/	1	0	1	0	
	烘箱	/	1	0	1	0	
	超净工作台	/	1	0	1	0	
	单道移液器	2-20ul	5	0	5	0	
	恒温培养箱	/	1	0	1	0	
	菌落计数器	/	1	0	1	0	
	显微镜	/	1	0	1	0	
	高温蒸汽灭菌器	DSX-15L-I	1	0	1	0	
pH 计	/	1	0	1	0		

4楼	电子天平	LC-FA2004	0	2	2	+2	实验室1 (样品称量)
	洁净工作台	BBS-SDC/BBS-DDC	0	1	1	+1	
	高温蒸汽灭菌器	DSX-15L-I	0	1	1	+1	实验室2 (仪器等灭菌)
	厌氧培养箱	LB-620	0	1	1	+1	实验室3 (耐人工胃液检测)
	生物安全柜(配废气处理系统)	BSC-1500IIA2-X	0	1	1	+1	
	琼脂糖水平电泳仪-31DN	DYCP-31DN	0	1	1	+1	
	恒温混匀仪	CWE1002	0	1	1	+1	
	低温冷冻冰箱	/	0	1	1	+1	
	多功能凝胶图像分析系统	Tanon -1600	0	1	1	+1	
	戴尔台式机电脑	Dell-2000	0	1	1	+1	
	移液器	/	0	4	4	+4	
	恒温培养箱	DHP-9162	0	1	1	+1	
	生物安全柜(配废气处理系统)	BSC-1500IIA2-X	0	1	1	+1	实验室4 (克罗诺杆菌检测)
	涡旋混匀仪	MX-S	0	1	1	+1	
	PCR仪(聚合酶链式反应仪)	miniamp plus	0	1	1	+1	
	多功能凝胶图像分析系统	Tanon -1600	0	1	1	+1	
	低温冷冻冰箱	/	0	1	1	+1	
	戴尔台式机电脑	Dell-2000	0	1	1	+1	
	移液器	/	0	4	4	+4	
	恒温培养箱	DHP-9162	0	1	1	+1	实验室5 (金黄色葡萄球菌检测)
	生物安全柜(配废气处理系统)	BSC-1500IIA2-X	0	1	1	+1	
	恒温水浴锅	DWBB-S	0	1	1	+1	
	涡旋混匀仪	MX-S	0	1	1	+1	
	pH计	PHB-4	0	1	1	+1	
	多功能凝胶图像分析系统	Tanon -1600	0	1	1	+1	
	普通冰箱	/	0	1	1	+1	
	戴尔台式机电脑	Dell-2000	0	1	1	+1	
移液器	/	0	4	4	+4		
恒温培养箱	DHP-9162	0	1	1	+1	实验室6 (沙	
生物安全柜(配废气处理系统)	BSC-1500IIA2-X	0	1	1	+1		

	恒温水浴锅	DWBB-S	0	1	1	+1	门氏菌检测)
	涡旋混匀仪	MX-S	0	1	1	+1	
	pH 计	PHB-4	0	1	1	+1	
	多功能凝胶图像分析系统	Tanon -1600	0	1	1	+1	
	普通冰箱	/	0	1	1	+1	
	戴尔台式机电脑	Dell-2000	0	1	1	+1	
	移液器	/	0	4	4	+4	
	恒温培养箱	DHP-9162	0	1	1	+1	实验室 7 (霉菌和酵母计数检测)
	生物安全柜(配废气处理系统)	BSC-1500IIA2-X	0	1	1	+1	
	恒温水浴锅	DWBB-S	0	1	1	+1	
	涡旋混匀仪	MX-S	0	1	1	+1	
	pH 计	PHB-4	0	1	1	+1	
	多功能凝胶图像分析系统	Tanon -1600	0	1	1	+1	
	普通冰箱	/	0	1	1	+1	
	戴尔台式机电脑	Dell-2000	0	1	1	+1	实验室 8 (肠道指标: 16S 和宏基因组检测)
	移液器	/	0	4	4	+4	
	磁珠法提取仪	Auto-Pure32	0	1	1	+1	
	PCR 扩增仪	上海叶拓 SC-96G 梯度	0	1	1	+1	
	测序仪	Illumina MiSeq	0	1	1	+1	
	恒温培养箱	DNP-9052	0	1	1	+1	
	生物安全柜(配废气处理系统)	BSC-1500IIA2-X	0	1	1	+1	
	离心机	/	0	1	1	+1	实验室 9 (肠道短链脂肪酸检测)
	显微镜	CK 系列 CKX41	0	1	1	+1	
	分光光度计	/	0	1	1	+1	
	医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	0	1	1	+1	
	多功能凝胶图像分析系统	Tanon -1600	0	1	1	+1	
	戴尔台式机电脑	Dell-2000	0	1	1	+1	
	移液器	/	0	4	4	+4	
	气相色谱-质谱联用仪	GC-MS	0	1	1	+1	实验室 9 (肠道短链脂肪酸检测)
	原子吸收分光光度计	/	0	1	1	+1	
	紫外可见分光光度计	/	0	1	1	+1	
	离心机	/	0	1	1	+1	
	恒温培养箱	DNP-9052	0	1	1	+1	
	洁净工作台	BBS-SDC/BBS-DDC	0	1	1	+1	

	医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	0	1	1	+1	
	高温蒸汽灭菌器	DSX-15L-I	0	1	1	+1	
	挥发性脂肪酸测定仪	LH-T6VFA	0	1	1	+1	
四、辅助设备							
49	纯水机	ULPTY 系列，产水量 120 - 500L/h	1	0	1	0	依托
50	空调机组（风冷热泵机组）	61kW	2	0	2	0	依托
51	无油静音空气压缩机	1580W-3	1	0	0	0	/

### 2.2.5 项目主要原辅材料及燃料

项目属于扩建项目，扩建内容实验方案包括食品安全检测和肠道菌群检测，与现有项目生产原料和实验试剂之间相互独立、不交叉使用和存放，因此，本次环评只统计本项目原辅料消耗情况，详见下表 2-8。

表 2-8 项目主要原辅材料及燃料一览表

项目	原辅料名称	年用量			储存量	包装形式，性状	备注
		现有项目	本项目	扩建完成后全厂			
3 楼 NK 细胞培养实验室	分离液 Ficoll	5 瓶	0	5 瓶	2 瓶	500ml/瓶	分别存放于 3 楼各实验室储物柜或冷藏冷冻箱。
	DPBS-EDTA 溶液	5 瓶	0	5 瓶	2 瓶	500ml/瓶	
	PBS 溶液	5 瓶	0	5 瓶	2 瓶	500ml/瓶	
	包被工作液	10 瓶	0	10 瓶	4 瓶	10ml/瓶	
	培养瓶	100 个	0	100 个	10 个	T75	
	培养瓶	100 个		100 个	10 个	T225	
	培养袋	200 个	0	200 个	50 个	2L	
	培养基	500L	0	500L	25L	液体培养基，200ml/瓶、1L/瓶	
	IL-2	2 瓶	0	2 瓶	1 瓶	10 <sup>8</sup> U	
	无血清细胞冻存液	2 瓶	0	2 瓶	1 瓶	500ml/瓶	
	50mL 离心管	20 包	0	20 包	5 包	50 个/包	
	1.5mL 离心管	1 包	0	1 包	1 包	500 个/包	
	1000ul 盒装蓝吸头	5 盒	0	5 盒	2 盒	100 个/盒	
	200ul 黄吸头	3 盒	0	3 盒	1 盒	100 个/盒	
0.5-10ul 吸头	2 盒	0	2 盒	1 盒	100 个/盒		
一次性手套	30 盒	0	30 盒	5 盒	50 个/盒		
一次性口罩	30 盒	0	30 盒	5 盒	50 个/盒		
胎牛血清	50L	0	50L	4L	无菌离心管，50ml 规		

						格	
	菌种冻干粉	2g	0	2g	0.5g	0.05g/管	
	75%医用乙醇	16 瓶	0	16 瓶	6 瓶	500ml/瓶	
4 楼 固体 饮料 生产 车间	低聚果糖	2.4 吨	0	2.4 吨	0.2 吨	25kg/袋, 无 色粉末	益生元固 体饮料原 辅料, 存 放在冷藏 库。
	低聚半乳糖	0.16 吨	0	0.16 吨	0.05 吨	25kg/桶, 淡 黄色糖浆	
	低聚木糖	1.6 吨	0	1.6 吨	0.2 吨	25kg/袋, 白 色粉末	
	抗性糊精	1.6 吨	0	1.6 吨	0.2 吨	25kg/袋, 淡 黄色粉末	
	菊粉	0.8 吨	0	0.8 吨	0.1 吨	25kg/袋, 白 色粉末	
	麦芽糊精	7.68 吨	0	7.68 吨	0.5 吨	25kg/袋, 白 色粉末	
	金银花粉	0.8 吨	0	0.8 吨	0.1 吨	25kg/袋, 白 色粉末	
	山楂粉	0.8 吨	0	0.8 吨	0.1 吨	25kg/袋, 棕 红色粉末	
	稳定剂(二氧化硅)	0.16 吨	0	0.16 吨	0.02 吨	2.5kg/袋, 白 色粉末	
	常见菌种(动物双歧杆菌、长双歧杆菌、乳酸链球菌、短双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、鼠李糖乳杆菌)	0.8 吨	0	0.8 吨	0.1 吨	1kg/袋, 粉 末	益生菌固 体饮料原 辅料, 菌 种存放冷 冻库, 其 余原辅料 存放冷藏 库。
	食品级中链甘油三酯	1.0 吨	0	1.0 吨	0.2 吨	25kg/桶, 液 态	
	明胶	0.4 吨	0	0.4 吨	0.1 吨	25kg/袋, 固 体颗粒	
	食品级淀粉液(17%)	3.0 吨	0	3.0 吨	0.5 吨	25kg/桶, 液 态	
	低聚果糖	6.0 吨	0	6.0 吨	0.5 吨	25kg/袋, 无 色粉末	
	低聚半乳糖	0.4 吨	0	0.4 吨	0.05 吨	25kg/桶, 淡 黄色糖浆	
	低聚木糖	4.0 吨	0	4.0 吨	0.5 吨	25kg/袋, 白 色粉末	
	抗性糊精	4.0 吨	0	4.0 吨	0.5 吨	25kg/袋, 淡 黄色粉末	
	菊粉	2.0 吨	0	2.0 吨	0.2 吨	25kg/袋, 白 色粉末	
	麦芽糊精	16 吨	0	16 吨	1.0 吨	25kg/袋, 白 色粉末	
	木糖醇	0.8 吨	0	0.8 吨	0.2 吨	25kg/袋, 白 色结晶性粉 末	
果蔬粉(蓝莓粉等)	1.2 吨	0	1.2 吨	0.5 吨	25kg/袋, 淡 蓝色粉末		
稳定剂(二氧	0.4 吨	0	0.4 吨	0.05 吨	2.5kg/袋, 白		

		化硅)				色粉末	
		平板计数琼脂 (Plate Count Agar, PCA)培养基	1 瓶	0	1 瓶	1 瓶	250g/瓶
		大肠菌群显色培养基	1 瓶	0	1 瓶	1 瓶	250g/瓶
		无菌器皿	100 个	0	100 个	20 个	/
		无菌移液器及枪头	20 个	0	20 个	10 个	
		9mL 生理盐水稀释管	20 个	0	20 个	10 个	
		酒精	4 瓶	0	4 瓶	1 瓶	500ml/瓶
		益生菌产品样品	0	5000g	5000g	20g	/
		氢氧化钠溶液	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶
		人工胃液产品 (雷根)	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	500ml/瓶
		无菌滤膜	0	10 盒	10 盒	1 盒	250g/瓶
		无菌器皿	0	20 个	20 个	5 个	/
		生理盐水		20 瓶	20 瓶	2 瓶	500ml/瓶
		MRS 培养基	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	250g/瓶
		缓冲蛋白胨水 (BPW)	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	250g/瓶
		月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤 (LST-ym 肉汤)	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	250g/瓶
		无菌器皿	0	20 个	20 个	5 个	/
		克罗诺杆菌显色培养基	0	100 瓶	100 瓶	10 瓶	250L/瓶
		胰酪大豆胨琼脂 (TSA) 平板	0	500 个	500 个	4 盒	20 个/盒
		7.5%氯化钠肉汤	0	10 瓶	10 瓶	2 瓶	500ml/瓶
		Baird-Parker 琼脂平板	0	500 个	500 个	4 盒	20 个/盒
		营养琼脂培养基	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	250g/瓶
		革兰氏染色剂	0	10 瓶	10 瓶	3 瓶	10ml/瓶
		缓冲蛋白胨水 (BPW)	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	250g/瓶
		RVS 增菌液培养基(氯化镁孔雀绿大豆胨增菌液培养基)	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	250g/瓶
		TTB 增菌液 (四硫磺酸钠煌绿增菌液培养基)	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	250g/瓶

	XLD 琼脂平板 (木糖赖氨酸脱氧胆酸盐琼脂)	0	500 个	500 个	4 盒	20 个/盒	
	BS 琼脂平板 (亚硫酸铋琼脂)	0	500 个	500 个	4 盒	20 个/盒	
	HE 琼脂平板 (含溴麝香草酚蓝和铁离子)	0	500 个	500 个	4 盒	20 个/盒	
	TSI 三糖铁琼脂培养基	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	250g/瓶	
	赖氨酸脱羧酶培养基	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	250g/瓶	
	O 多价血清	0	250 瓶	250 瓶	20 瓶	1ml/瓶	
	H 多价血清	0	250 瓶	250 瓶	20 瓶	1ml/瓶	
	无菌生理盐水	0	9 瓶	9 瓶	2 瓶	500ml/瓶	
	无菌器皿	0	20 个	20 个	5 个	/	实验室 7
	孟加拉红琼脂培养基	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	250g/瓶	
	磁珠液	0	8 瓶	8 瓶	4 瓶	500ml/瓶	
	Binding Buffer (缓冲液)	0	20 瓶	20 瓶	4 瓶	100ml/瓶	
	Wash 1 (清洗液)	0	30 瓶	30 瓶	6 瓶	100ml/瓶	
	Wash 2 (清洗液)	0	30 瓶	30 瓶	6 瓶	100ml/瓶	
	Wash 3 (清洗液)	0	30 瓶	30 瓶	6 瓶	100ml/瓶	
	洗脱液 Elution	0	4 瓶	4 瓶	2 瓶	500ml/瓶	实验室 8
	80%乙醇	0	6 瓶	6 瓶	2 瓶	500ml/瓶	
	ddH <sub>2</sub> O	0	10 瓶	10 瓶	2 瓶	100ml/瓶	
	DNA Clean Beads (磁珠)	0	5 瓶	5 瓶	2 瓶	60ml/瓶	
	Qubit dsDNA HS Assay kit 试剂盒	0	10 盒	10 盒	2 盒	/	
	乙酸	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	
	丙酸	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	
	丁酸	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	
	异丁酸	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	
	戊酸	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	
	异戊酸	0	1 瓶	1 瓶	1 瓶	500ml/瓶	
	KOH-甲醇 (稀释液)	0	20 瓶	20 瓶	4 瓶	100ml/瓶	实验室 9, 实验室配备防爆柜
	偏磷酸-巴豆酸溶液	0	2 瓶	2 瓶	1 瓶	100ml/瓶	
	无菌均质袋	0	500 个	500 个	1 包	120 个/包	其他耗材
	玻璃顶空厌氧瓶	0	500 个	500 个	10 个	25mL/个	

	一次性使用 无菌注射针	0	1000 支	1000 支	2 盒	100 支/盒	
	不锈钢药勺	0	30 个	30 个	5 个	18cm/个	
	厌氧培养袋	0	400 个	400 个	40 个	2.5L/个	
	氮气 (99.99%)， 钢瓶	0	16 瓶	16 瓶	2 瓶	40L/瓶	
	1 mL 无菌枪 头	0	1000 个	1000 个	1 盒	1000 个/盒	
	实验室铝箔 纸	0	20 盒	20 盒	3 盒	20 米/盒	
	搅拌棒	0	200 根	200 根	50 根	50 根/包	
	试管	0	200 根	200 根	50 根	50 根/包	
	洗眼器	0	1 台	1 台	/	/	
	烧杯	0	100 个	100 个	20 个	50 只/包	
包装 材料	内包装材料	若干	0	若干	/	/	为外购定 制品，直 接使用
	外包装材料	若干	0	若干	/	/	
其他 辅助 设施	PAC	0.25 吨	0.15 吨	0.40 吨	0.05 吨	无色或黄色 树脂状固 体，25kg/袋	废水处 理 设施
	氯片	0.04 吨	0.025 吨	0.065 吨	0.005 吨	5kg/桶	
能源	水	821.886m <sup>3</sup> /a	270.6m <sup>3</sup> /a	1092.486m <sup>3</sup> /a	/	/	/
	电	10 万 kW.h	3 万 kW.h	13 万 kW.h	/	/	/
注：①纯水系统、空调机组（风冷热泵机组）、生物安全柜材料更换均由厂商提供，现场不储存。 ②本项目试剂均为实验室试剂，不需要现场稀释，直接使用。							

### 2.3 平面布置

本项目位于先进制造园 7-1 号厂房 4 楼西侧空置区域，该厂房位于先进制造园西南侧，为 1 栋 4F 厂房。项目在西侧空置区域新增实验区，实验区分为南北区，其中北区为食品安全检测，共 7 个实验室（编号 1-7）；南区为肠道菌群检测，包括 2 个实验室（编号 8-9）；南北区之间采用玻璃墙体隔开，各自设置独立出入口，实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门可自动关闭。

废水处理设施位于厂外东北侧，废水经预处理达标后经建桥先进制造污水管网进入产业园生化池，生化池位于地块西南侧；生物安全柜废气处理设施位于楼顶，排气筒超屋顶排放，排放口朝南侧设置；依托的危险废物贮存点位于 3 楼西北面，临近货梯，依托的一般工业固体废物暂存间位于 3 楼。具体平面布置情况见附图所示。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.4 工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.4.1 施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目租赁厂房位于先进制造园 7-1 号厂房 4 楼西侧空置区域，该厂房已建成，施工期主要进行简单装修和设备安装，不涉及土建及厂房修建等工程，施工期较短，且影响较小。</p> <p><b>2.4.2 营运期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>扩建项目实验方案包括益生菌食品安全检测和肠道菌群检测，年检测食品安全指标约 250 组，年检测肠道菌群指标约 1000 组。不涉及食品研发。</p> <p><b>一、益生菌食品安全检测</b></p> <p>益生菌食品安全检测包括益生菌胃液耐受性、克罗诺杆菌、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、霉菌和酵母计数五个指标进行检测，每天检测 1 组，年检测约 250 组，为判断现有项目生产的益生菌固体饮料是否满足产品质量要求。</p> <p style="text-align: center;">*****</p> <p><b>二、肠道指标检测</b></p> <p>肠道指标检测包括肠道菌群 16S、宏基因组和肠道短链脂肪酸，年检测约 1000 组，为合作医院提供实验数据，在疾病治疗时精准锁定问题、优化治疗方案，并通过收集实验数据调整现有项目益生菌固体饮料配方。</p> <p style="text-align: center;">*****</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目属于扩建项目，该企业租赁重庆双标石油工程技术服务有限公司位于重庆市大渡口区跳磴镇建园路 3 号附 10 号（先进制造产业园 7-1 号厂房 3 楼和 4 楼），3 楼和 4 楼为双标石油公司预留厂房，无环境遗留问题。</p> <p>由于双标公司近几年无扩建意愿，现有项目 2025 年 5 月租赁 7-1 号厂房 3 楼和 4 楼进行建设，目前现有项目正在建设中，装修过程中废水、废气、噪声和固废严格执行相关环保要求，无环境遗留问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 环境空气质量现状</b>						
	<b>3.1.1 常规污染物</b>						
	<p>根据《重庆市人民政府关于印发〈重庆市环境空气质量功能区划分规定〉的通知》(渝府发〔2016〕19号),项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p>本评价采用重庆市生态环境局公布的《2024年重庆市生态环境状况公报》中大渡口区环境空气质量现状,项目区域为不达标区。</p> <p>《环境空气质量标准》(GB3095-2026)于2026年3月1日起实施,暂未发布2025年公报,现依据《2024年重庆市生态环境状况公报》,大渡口区为不达标区。区域环境空气质量现状评价,见表3-1。</p>						
	<b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</b>						
	评价因子	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标 情况	G83095-2026 过渡阶段二 级限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓 度	8	60	13.3	达标	60
	NO <sub>2</sub>		39	40	97.5	达标	40
	PM <sub>10</sub>		53	70	75.7	达标	60
	PM <sub>2.5</sub>		35.3	35	100.9	不达标	30
	O <sub>3</sub>	日最大8h平均 浓度的第90百 分位数	149	160	93.1	达标	160
CO	日均浓度的第 95百分位数	1.2mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	30	达标	4.0mg/m <sup>3</sup>	
<p>由上表可知,项目所在区域空气质量为不达标区域。</p> <p>大渡口区已编制《大渡口区环境空气质量限期达标规划》,针对区域环境空气污染情况,从工业源、交通源、扬尘源、生活源、农业源等方面提出了相应的减排措施。</p>							
<b>3.1.2 特征污染物</b>							
<p>为了解项目所在地特征污染物非甲烷总烃环境质量现状,本次评价引用《监测报告》“港庆(监)字(2023)第04096-HP号”中G7监测点环境质量监测数据进行评价,该环境空气监测点位于项目东北侧约800m处,且监测数据未超过三年,期间周围环境空气质量现状未发生明显变化,故引用监测数据可行。具体监测情况如下:</p> <p>监测因子:非甲烷总烃;</p>							

监测时间：2023年5月4日—5月10日；  
 监测点位：G7监测点，位于项目东北侧约800m；  
 本评价采用占标率法进行评价，计算公式如下：

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

式中： $P_i$ ——第*i*个污染物的地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——第*i*个污染物的实测浓度值， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ ；

监测点位及评价结果见表3-2、表3-3。

**表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G7	500	640	非甲烷总烃	2023年5月4日—5月10日	东北	800

备注：以厂区中心为原点。

**表3-3 环境空气监测及评价结果**

点位名称	监测点坐标/m		评价因子	评价指标	评价标准 ( $mg/m^3$ )	现状浓度 ( $mg/m^3$ )	最大浓度占标率(%)	超标频率 /%	达标情况
	X	Y							
G7	500	640	非甲烷总烃	1h平均质量浓度	2	0.64~0.78	39	/	达标

由表3-3可知，项目所在地环境空气中非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

### 3.2 地表水环境质量现状

项目污水最终受纳水体为长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号），长江江津区和艾桥—新瓦房段属于III类水域，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中水环境质量现状调查要求，可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据。

根据《2024年重庆市生态环境状况公报》，长江干流重庆段总体水质为优，20个监测断面水质均为II类。因此评价认为项目所在河段长江地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域环境质量标准，地表水环境质量现状良好。

### 3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，声环境质量现状应监测项目厂界外周边50米范围内的声环境保护目标。根据调查，本项目厂界外周边50m范围为工业用地，不存在声环境保护目标，因此，项目不进行声环境质量现状监测与评价。

### 3.4 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，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）》相关规定，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 3.5 生态环境

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）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”项目位于重庆建桥工业园区 B、C 区组团，租赁厂房已建成，不新增用地，因此，本评价不开展生态现状调查工作。

### 3.6 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景样。

项目位于重庆建桥工业园区 B、C 区组团，周边均为工业企业，500m 范围内不存在地下水环境保护目标。该企业位于建桥先进制造园 7-1 号厂房 3 楼和 4 楼，基本不存在地下水、土壤污染途径，故可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 3.7 环境保护目标

项目位于重庆市大渡口区建桥工业园区 C 区建桥先进制造园内，根据现场踏勘了解，项目南侧紧邻建桥先进制造园 7-1 号厂房，东侧临 6~9 号厂房，北侧临 2 号厂房，西侧临公园绿地，项目周边环境保护目标如下所示。

#### ①声环境

根据现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

#### ②大气环境

本项目厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标（见下表）。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	坐标/m		方位	距厂界最近距离（m）	备注
		X	Y			
1	蓝沁苑	320	210	NE	370	已建成，约 2000 户
2	规划住商混合用地	-337	190	W	360	未建，地块内存在工业企业

备注：以项目所在租赁厂房中心为原点

除此之外，无其他自然保护区、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等保护目标。

#### ③地下水

环境保护目标

根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等。

**④生态环境**

项目不新增用地，因此，项目不涉及新增用地范围内的生态环境保护目标。

**3.8 污染物排放控制标准**

**3.8.1 废气**

项目实验过程中产生的废气执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准(主城区)，详见表 3-5；废水处理设施产生的氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，详见表 3-6 所示；项目实验室设备和仪器消毒过程产生的废气(以非甲烷总烃计)，以无组织方式排放，厂房外监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值标准，详见表 3-7。

**表 3-5 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表 1 标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
		排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)	
非甲烷总烃	120	25	35	4
颗粒物	50	25	2.75	1

排气筒高度对应最高允许排放速率由内插法计算得出

**表 3-6 恶臭污染物厂界标准值**

控制项目	单位	二级(新扩建)
氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06

**表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准**

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (非甲烷总烃)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**3.8.2 废水**

项目所在区域属于建桥园区 C 区工业废水集中处理设施服务范围，因此，项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网，最终进入建桥园区 C 区工业废水集中处理设施处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入跳磴河，最终进入长江。见表 3-8。

**表 3-8 污水排放标准 单位: mg/L**

控制项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	LAS	色度
------	----	-----	------------------	----	--------------------	----	-----	----

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

(GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	400	45*	8*	20	—
GB18918-2002 一 级 A 标	6~9	50	10	10	5	0.5	0.5	30
备注：①*执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的 B 级标准。②LAS 和色度主要来源于现有项目。								

**3.8.3 噪声**

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，详见表 3-9。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

**3.8.4 固废**

一般固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废贮存过程的污染控制不适用该标准。本评价从环境管理角度要求企业设置专门的场所暂存一般固废，暂存场所需满足“防渗、防雨淋、防扬尘”等环保要求，并采用桶装或袋装等方式包装一般固废，固废，分类与代码执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）要求。

依据国家关于污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本项目的排污特点，本项目具体总量控制指标汇总如下表所示。

**表 3-10 项目排放量统计表**

废水	污染物	建桥先进制造园生化池出口	建桥园区 C 区工业废水集中处理设施出口
	COD	0.11t/a	0.011t/a
NH <sub>3</sub> -N	0.01t/a	0.0013t/a	

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境影响及保护措施</b></p> <p>本项目租用已建厂房实施，租赁厂房为空置厂房。施工期主要为室内装修和设备安装，不涉及土建及厂房修建等工程，施工期较短，严格按照环保要求执行，施工期环境影响小。因此，本次环评不对施工期环境影响进行详细评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 废气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 源强核算及污染治理措施</b></p> <p>本项目不涉及食宿，实验室设备和仪器以电为能源，不使用天然气。项目肠道指标检测实验过程中会使用到乙醇以及乙酸、丙酸、丁酸、异丁酸、戊酸、异戊酸等有机酸，但是单次使用量少（以 <math>\mu\text{L}</math>），即单次实验过程中会产生极少量非甲烷总烃，本次环评不进行定量分析，将非甲烷总烃作为企业边界和厂房外监控指标。</p> <p>项目废气包括三部分，一部分来源于实验过程中产生的气溶胶废气 <math>G_1</math>，一部分来源于实验室设备和仪器消毒过程中产生的废气 <math>G_2</math>（以非甲烷总烃计），剩余部分来源于废水处理设施运行过程中会产生少量臭气 <math>G_3</math>（以氨和硫化氢为主）。</p> <p><b>1. 气溶胶废气 <math>G_1</math></b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p>项目共 6 个实验室（编号 3-8）配备生物安全柜，实验室涉及微生物指标（如菌落存活率、克罗诺杆菌、金黄色葡萄球菌等）检测，其样品处理、离心操作、菌液处理、接种等实验过程会产生气溶胶废气，形成粒径 <math>1-5\ \mu\text{m}</math> 的液滴核气溶胶，肉眼难以察觉但可长期悬浮生物，但产生量极少，气溶胶微粒不量化分析。凡是涉及活菌操作、可能产生气溶胶的环节都必须在生物安全柜内进行，防止气溶胶扩散污染环境。</p> <p><b>(2) 治理措施及可行性分析</b></p> <p><b>治理措施：</b>各实验室配置 1 个生物安全柜，属于 II 级生物安全柜中的 A2 型，系统总排风量 <math>520\text{m}^3/\text{h}</math>，无论是循环风还是外排风，都必须经过 ULPA 高效过滤，其中 70% 空气循环、30% 过滤后外排，适用于常规微生物实验操作，能有效保护人员、样本与环境安全。30% 外排废气引至楼顶高空排放，排气筒高度 25m，编号为 DA003~DA008，风量为 <math>156\text{m}^3/\text{h}</math>，则项目实验室废气产排情况详见表 4-1。</p> <p><b>治理措施可行性：</b>A2 型生物安全柜对废气的收集与处理基于定向气流控制和高效过滤系统协同作用，实现接近完全的污染阻断。其中约 70% 的空气经 ULPA 过滤后在柜内循环使用，维持工作区洁净，保护样本不受污染；剩余约 30% 的污染空气经高效过滤后高空排放，防止有害物质积聚。ULPA 过滤材质为无隔板硼硅酸盐玻璃纤维材质，对</p>

0.12 微米级颗粒物（包括病毒、细菌、气溶胶）实现≥99.9%的截留效率，能高效拦截微生物气溶胶，保障人员、样本与环境安全。该技术广泛应用于实验室，技术可行。

### **2.实验室设备和仪器消毒过程中产生的废气 G<sub>2</sub>**

项目实验室设备和仪器消毒过程会使用少量酒精(18L/a)，单次擦拭使用量约 10ml，时间约 3min，初始最大排放速率 0.17kg/h。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）可知：“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOC<sub>s</sub> 处理设施，处理效率不应低于 80%”，项目酒精消毒时非甲烷总烃初始最大排放速率 0.17kg/h，远远小于 2kg/h，产生的非甲烷总烃量少，故酒精消毒过程中产生的非甲烷总烃以无组织形式排放，是可行的，本次评价将非甲烷总烃作为监控因子。

### **3.废水处理设施臭气 G<sub>3</sub>**

废水处理设施运行过程中会产生少量臭气，以氨和硫化氢为主，废水处理设施产臭区域加盖，有效减少臭气对周围环境的影响，本次评价将氨和硫化氢作为监控因子。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表见下表 4-1。

表 4-1 废气污染源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		收集措施		无组织排放量 (t/a)	有组织污染物产生情况				治理措施		有组织污染物排放情况									
			核算方法	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率 (%)		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理设施工艺	去除效率 (%)	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放时间	排气筒				排放口类型
																			高度	直径	流速	温度	
m	m	m/s	°C																				
生物安全柜	耐人工胃液检测	气溶胶微粒	/	/	柜内负压收集	/	/	156	/	/	/	/	156	/	/	/	2000	25	0.2	/	30	一般	
	克罗诺杆菌检测		/	/			/	156	/	/	/	/	156	/	/	/	2000	25	0.2	/	30	一般	
	金黄色葡萄球菌检测		/	/			/	156	/	/	/	/	156	/	/	/	2000	25	0.2	/	30	一般	
	沙门氏菌检测		/	/			/	156	/	/	/	/	156	/	/	/	2000	25	0.2	/	30	一般	
	霉菌和酵母计数检测		/	/			/	156	/	/	/	/	156	/	/	/	2000	25	0.2	/	30	一般	
	肠道 16S 和宏基因组检测		/	/			/	156	/	/	/	/	156	/	/	/	2000	25	0.2	/	30	一般	

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放标准	备注
			经度	纬度		
1	DA003	耐人工胃液实验室(编号3)废气处理设施排放口	106.251542	29.235534	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准(主城区)	/
2	DA004	克罗诺杆菌实验室(编号4)废气处理设施排放口	106.251542	29.235527		/
3	DA005	金黄色葡萄球菌实验室(编号5)废气处理设施排放口	106.251542	29.235520		/
4	DA006	沙门氏菌实验室(编号6)废气处理设施排放口	106.251542	29.235513		/
5	DA007	霉菌和酵母计数实验室(编号7)废气处理设施排放口	106.251542	29.235506		/
6	DA008	肠道 16S 和宏基因组检测实验室(编号8)废气处理设施排放口	106.251542	29.235473		/

#### 4.2.2 非正常工况下排放分析

废气治理设施运转异常不能达到设计处理效率时，非正常工况下各类废气排污情况见下表。

**表 4-3 项目运营期非正常工况污染物排放情况一览表**

污染源	污染物	频次	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间 h	应对措施
生物安全柜负压收集生物气溶胶废气 (DA003~DA008)	气溶胶微粒	小概率	废气处理设施损坏，去除率下降到 60%左右	/	30min	按照规定要求及时更换耗材并记录、定期检查风机

由上表可见，在非正常工况下，本项目排气筒各污染因子排放浓度、排放速率均增大，评价要求建设单位对环保设施进行定期的巡检，废气处理系统出现异常情况及时进行处理，确保环保设施的高效运行，杜绝非正常工况出现。

#### 4.2.3 监测要求

项目国民经济行业为 M7340 医学研究和实验发展，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于登记管理范畴。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等要求拟定监测计划，本项目废气自行监测情况见下表：

**表 4-4 项目废气自行监测情况一览表**

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织	生物安全柜废气处理设施排气筒 (DA003~DA008)	气溶胶微粒	年	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准（主城区）要求
无组织	企业边界	非甲烷总烃	年	
		硫化氢、氨	年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂房外 1m 处	非甲烷总烃	年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准

注：验收按照上述指标进行监测，并满足验收监测规范要求。

#### 4.1.5 排放影响

本项目建成后会对项目所在区域排放一定的大气污染物，项目所在区域环境空气质量属于不达标区，但项目对排放的废气采取措施后均能够达标排放，不会进一步影响大气环境空气质量；结合项目周边情况可知，项目 500m 范围内大气环境保护目标位于项目上风向和侧风向，项目废气采取环保措施处理后，均能够进行达标排放，故对周边环境可接受。

综上，本项目废气经上述措施处理后，对环境空气影响较小。

### 4.3 废水环境影响及保护措施

#### 4.3.1 给、排水情况

根据生产工艺可知，本项目营运期用水主要为生活用水、实验室用水及少量的地面清洁废水，具体如下所示：

##### 1. 生活用水

项目新增劳动定员 14 人，不设置食堂和员工宿舍，年工作 250 天，其中办公区域地面采用拖地形式进行清洁，纳入员工生活用水进行核算。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）和《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》确定用水定额。员工用水量按 50L/人·d 计，核算出生活用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d（175m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.9，核算出生活污水排水量为 0.63m<sup>3</sup>/d（157.5m<sup>3</sup>/a）。

##### 2. 实验室用水

###### ① 实验室玻璃器皿和设备清洗用水

项目实验过程中的玻璃器皿需进行 6 次清洗烘干后重复使用，部分实验设备配件需使用酒精擦拭或浸泡消毒后，再用纯水冲洗 3 次，控干水分。

首先，器皿废液等倾倒后会使用自来水进行 3 次荡洗，充分带走残留于各器皿上的实验室废液；部分实验设备配件需使用酒精擦拭或浸泡消毒。根据建设单位经验数据，实验室废液产生量约 0.01m<sup>3</sup>/d（约 2.5t/a），主要为含微生物实验室废液，其中涉及活菌的废液在实验结束后立即在生物安全柜内收集至密闭耐压容器中，随后进行 121℃、30 分钟高压蒸汽灭菌，再与其他废液一并作为危险废物暂存于危险废物贮存点，不外排。

经过自来水荡洗的器皿再次进行清洗，包括 2 次冲洗和 1 次润洗；经酒精消毒后的部分实验设备配件需进行 3 次清洗。清洗采用纯水进行清洗，根据建设单位经验数据，纯水用水量约 0.1m<sup>3</sup>/d（25m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.9，则清洗废水量为 0.09m<sup>3</sup>/d（22.5m<sup>3</sup>/a）。

###### ② 试剂配置用水

实验室检验过程以成品试剂液为主，基本不会使用纯水来现场配制溶液，因此，不会有试剂配制用水。

###### ③ 高温蒸汽灭菌器用水

项目实验区共 2 台高温蒸汽灭菌锅，器皿清洗干净后均需要放入灭菌袋和含菌危险废物收集至密闭耐压容器，使用高温蒸汽灭菌器进行灭菌处理，每次耗水量为 1L，单台设备每天使用 4 次，使用纯水，即高压灭菌器用水量为 0.008m<sup>3</sup>/d（2.0m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.9，则高温蒸汽灭菌器废水量为 0.0072m<sup>3</sup>/d（1.8m<sup>3</sup>/a）。

###### ④ 实验室地面清洁用水

项目实验室主要采用拖地形式，地面清洁用水量按 0.5L/m<sup>2</sup>·次计，拖地面积约为 140m<sup>2</sup>，按 250 天计，则用水量为 0.07m<sup>3</sup>/d (17.5m<sup>3</sup>/a)，排污系数取 0.9，则地面清洁废水为 0.063m<sup>3</sup>/d (15.75m<sup>3</sup>/a)。

### 3.纯水制备用水

项目玻璃器皿清洗、检验用水、高温蒸汽灭菌器用水均使用纯水，采用 ULPTY 系列纯水机制备纯水，在标准工况下（如水压 1.5~5kg/cm<sup>2</sup>、水温 5~45℃），单日废水量约为产水量的 50%~80%，本次评价按最不利情况考虑，取 80%，项目纯水用量为 0.108m<sup>3</sup>/d (27m<sup>3</sup>/a)，排水量为 0.086m<sup>3</sup>/d (21.6m<sup>3</sup>/a)，则每天自来水消耗量为 0.194m<sup>3</sup>/d (48.6m<sup>3</sup>/a)。

项目给、排水情况见表 4-5。

表 4-5 项目给、排水情况一览表

类别	规模	用水标准	用水量		排水量		
			日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	
生活用水	14 人	50L/人·d	0.7	175	0.63	157.5	
实验室用水	实验室玻璃器皿和设备清洗用水（自来水）	0.01m <sup>3</sup> /d		0.01	2.5	前面三次荡洗废液，属于实验室废液，按照危废处置，不外排。	
	实验室玻璃器皿和设备清洗用水（纯水）	0.1m <sup>3</sup> /d		0.1	25	0.09	22.5
	高温蒸汽灭菌器用水（纯水）	8 次/d	1L/次	0.008	2	0.0072	1.8
	实验室地面清洁用水	140m <sup>2</sup>	0.5L/m <sup>2</sup> ·次	0.07	17.5	0.063	15.75
	小计			0.188	47	0.1602	40.05
纯水制备用水	单日废水量约为产水量的 80%		0.194	48.6	0.086	21.6	
合计			1.082	270.6	0.8762	219.15	

由表 4-5 可知，项目用水量为 1.082m<sup>3</sup>/d (270.6m<sup>3</sup>/a)，其中纯水用量为 0.108m<sup>3</sup>/d (27m<sup>3</sup>/a)，自来水用量为 0.974m<sup>3</sup>/d (243.6m<sup>3</sup>/a)；废水量为 0.8762m<sup>3</sup>/d (219.15m<sup>3</sup>/a)。本项目水平衡示意图如下：

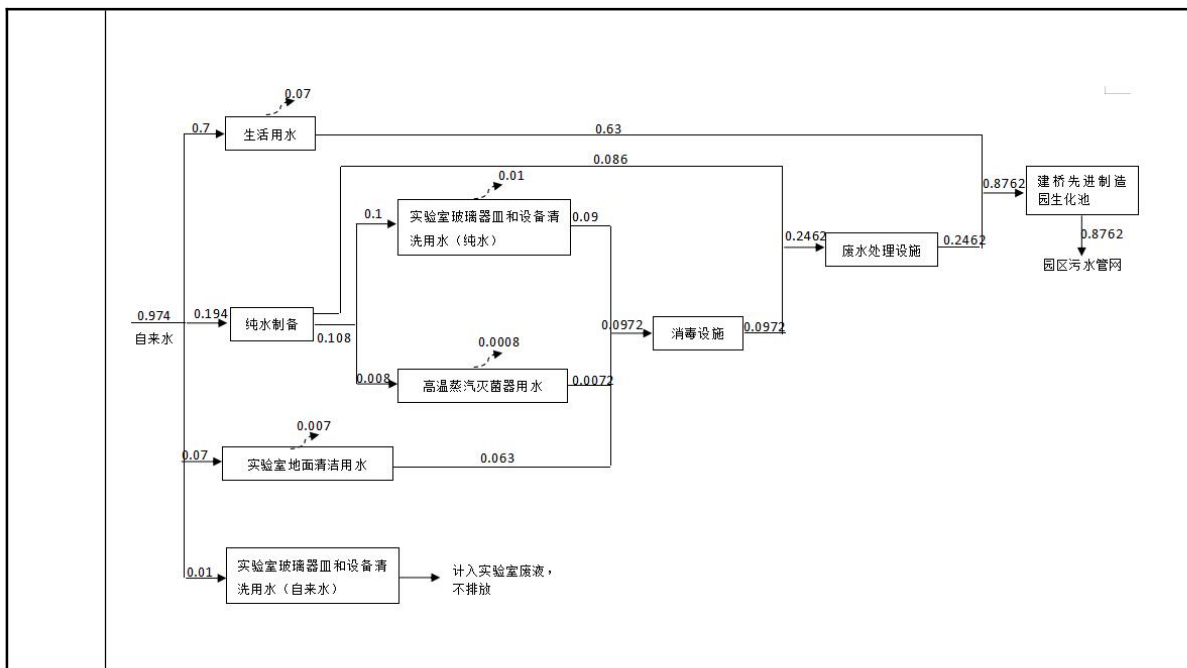


图 4-1 项目水平衡示意图 (m<sup>3</sup>/d)

扩建完成后全厂水平衡示意图如下:

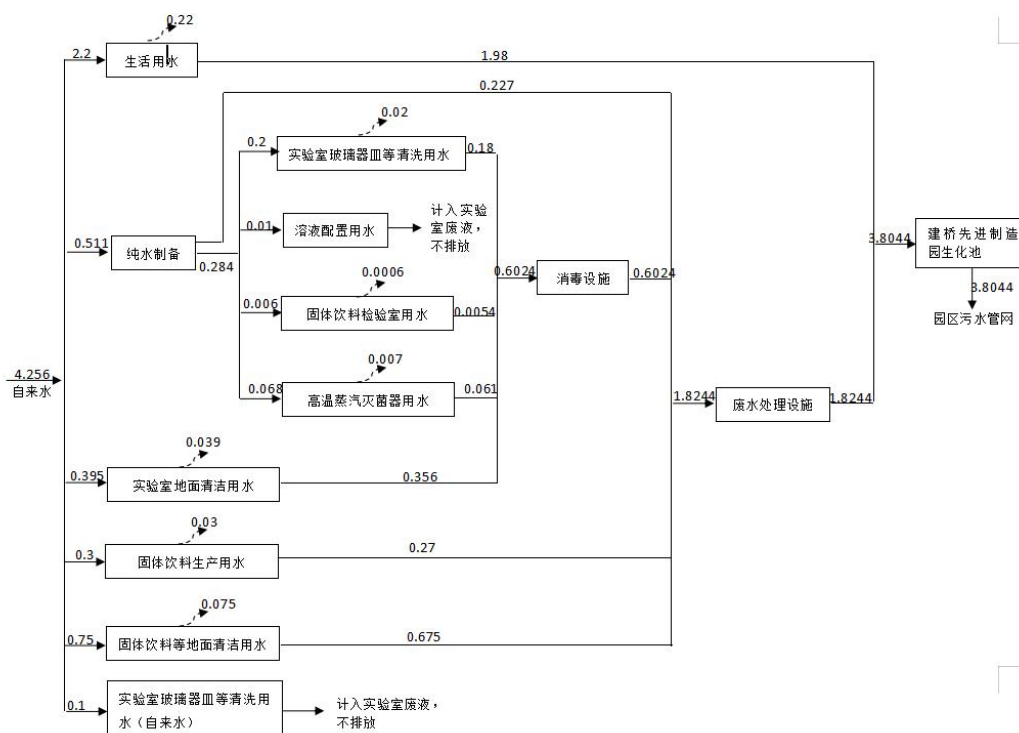


图 4-2 扩建完成后全厂水平衡示意图 (m<sup>3</sup>/d)

### 4.3.2 治理措施

项目厂房内实行雨污分流制。

**生活污水:** 项目生活污水排放量为 0.63m<sup>3</sup>/d, 依托建桥先进制造园现有生化

池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网。

**生产废水：**根据原辅材料可知，项目的试剂和样品不涉及“五类重金属”，即项目生产废水中不涉及“五类重金属”。

项目生产废水最大排放量为 0.2462m<sup>3</sup>/d，其中实验室玻璃器皿和设备清洗废水、高温蒸汽灭菌器废水、实验室地面清洁废水消毒处理后与纯水制备废水排入废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入建桥先进制造园污水管网，依托建桥先进制造园现有生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网。由于现有项目消毒设施未建设，消毒设施考虑接纳现有项目和本项目废水，根据水平衡知，实验室等废水量为 0.6024m<sup>3</sup>/d，即拟配套建设 1m<sup>3</sup>/d 消毒设施。根据水平衡知，扩建完成后全厂生产废水排放量为 1.8244m<sup>3</sup>/d，废水处理设施设计规模为 2m<sup>3</sup>/d，采取“沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀”处理工艺，满足项目生产废水日排放量的要求，经污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入厂区生化池。

项目上述污废水全部经生化池处理达标后进入 C 区工业废水集中处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入跳磴河，最终流入长江。本项目废水污染物产排污情况统计见表 4-6 所示。

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施		排放情况			C 区工业废水集中处理设施处理后排放情况	
			废水量 (m³/a)	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 (%)	废水量 (m³/a)	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
职工生活	生活污水	pH	157.5	/	/	建桥先进制造园生化池	/	157.5	/	/	/	/
		COD		600	0.095		17		500	0.079	50	0.008
		BOD <sub>5</sub>		350	0.055		14		300	0.047	10	0.002
		SS		450	0.071		11		400	0.063	10	0.002
		NH <sub>3</sub> -N		50	0.008		10		45	0.007	5	0.001
实验室玻璃器皿清洗废水、检验废水、高温蒸汽灭菌器废水和地面清洁用水、纯水制备废水	生产废水	pH	61.65	/	/	消毒设施、废水处理设施，处理工艺沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀；建桥先进制造园生化池	/	61.65	/	/	/	/
		COD		700	0.043		29		500	0.031	50	0.003
		BOD <sub>5</sub>		350	0.022		14		300	0.018	10	0.001
		SS		450	0.028		11		400	0.025	10	0.001
		NH <sub>3</sub> -N		50	0.003		10		45	0.003	5	0.0003
		TP		10	0.001		20		8	0.0005	0.5	0.00003
		LAS		25	0.002		20		20	0.001	0.5	0.00003
合计	生活污水、生产废水	pH	219.15	/	/	/	/	219.15	/	/	/	/
		COD		/	0.138		/		/	0.11	/	0.011
		BOD <sub>5</sub>		/	0.077		/		/	0.065	/	0.003
		SS		/	0.099		/		/	0.088	/	0.003
		NH <sub>3</sub> -N		/	0.011		/		/	0.01	/	0.0013
		TP		/	0.001		/		/	0.0005	/	0.00003
		LAS		/	0.002		/		/	0.001	/	0.00003

注：生产废水中色度不作定量分析，纳入监控指标。

表 4-7 污染治理设施及排放口信息表

污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力	排放去向	排放规律	排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口坐标		排放标准	受纳污水处理厂信息	
									经度	纬度		名称	排放标准
建桥先进制造园生化池	厌氧	是	70m <sup>3</sup> /d	园区污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生化池排放口	DW001	/	106.254327	29.235781	NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准；其余《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	C 区工业废水集中处理设施	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 1 中一级 A 标准
废水处理设施	消毒，沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀	是	2m <sup>3</sup> /d	经建桥先进制造园污水管网进入生化池	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	废水处理设施排放口	DW002	一般排放口	106.2516007	29.235579	NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准；其余《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	C 区工业废水集中处理设施	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 1 中一级 A 标准

### 4.3.3 废水处理设施可行性分析

#### ① 废水处理设施可行性分析

扩建完成后，根据图 4-2 扩建完成后全厂水平衡示意图可知，生产废水排放量为 1.8244m<sup>3</sup>/d，其中实验室等废水排放量为 0.6024m<sup>3</sup>/d。其中实验室玻璃器皿和设备清洗废水、高温蒸汽灭菌器废水、实验室地面清洁废水消毒处理后与纯水制备废水排入废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入建桥先进制造园污水管网，依托建桥先进制造园现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网，再经园区污水管网进入 C 区工业废水集中处理设施处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入跳磴河，最终流入长江。

据水平衡图知，实验室等废水排放量为 0.6024m<sup>3</sup>/d，即现有项目消毒设施设计处理规模（1m<sup>3</sup>/d）不能接纳本项目实验室等废水，因为现有项目正在建设中，目前消毒设施未建设，所以消毒设施拟考虑接纳现有项目和本项目废水，即拟配套建设 1m<sup>3</sup>/d 消毒设施；根据水平衡图知，扩建完成后全厂生产废水排放量为 1.8244m<sup>3</sup>/d，现有项目废水处理设施设计规模为 2m<sup>3</sup>/d，采取“沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀”处理工艺，满足扩建后全厂生产废水日排放量的要求，经废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入厂区生化池，依托建桥先进制造园现有生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇入园区污水管网；消毒设施和废水处理设施环保主体责任为建设单位。

由于现有项目涉及 M7340 医学研究和实验发展、C1525 固体饮料制造两个行业，其中 M7340 医学研究和实验发展未颁布排污许可证申请与核发技术规范，因此，本次环评对照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019），项目废水处理工艺是可行的。具体推荐工艺如下：

表 4-8 淀粉工业排污单位废水治理可行技术一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排污口类型	可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水）	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、色度	间接排放	一般排污口	预处理：除油、沉淀、过滤等 二级处理：好氧、水解酸化—好氧、厌氧—好氧、兼性—好氧、氧化沟、生物转盘等 深度处理：高级氧化、生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）、活性炭吸附等

#### ② 生化池依托可行性分析

项目生产废水经废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后与生活污水一并排入建桥先进制造园污水管网，生产废水经处理后各污染因子

满足生化池出口排放标准，且污染因子与生活污水污染因子类似，不涉及重金属，不会加重该生化池负荷。根据调查了解，先进制造园厂区生化池共 2 个，分别位于厂区东北侧和西南侧，项目污水依托厂区西南侧生化池，该生化池设计处理能力 70m<sup>3</sup>/d，主要收集厂区西南侧区域厂房内产生废水。根据调查，该生化池目前废水处理量约为 40m<sup>3</sup>/d，富余 30m<sup>3</sup>/d 的处理能力，经核算项目污水排放量为 2.8874m<sup>3</sup>/d，能够满足本项目所需，依托可行。

### ③建桥园区 C 区工业废水集中处理设施依托可行性分析

建桥园区 C 区工业废水集中处理设施设计规模为 10000m<sup>3</sup>/d，服务范围为重庆建桥工业园区 C 区规划范围内入驻企业外排的生产废水和生活污水。分二期建设，其中一期工程规模 5000m<sup>3</sup>/d，二期规模 5000m<sup>3</sup>/d，采用“A<sup>2</sup>O（水解酸化+缺氧+生物接触氧化）+消毒”废水处理工艺。根据查阅相关资料可知，建桥园区 C 区工业废水集中处理设施位于大九污水处理厂西北侧，一期工程于 2019 年建成投入使用，二期工程未建。

本项目属于建桥工业园建桥园区 C 区工业废水集中处理设施服务范围内，该污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。污水处理厂处理系统运行稳定，出水效果良好，目前正常运行，日处理水量约 2000m<sup>3</sup>/d，还有较大余量可供后续入驻企业废水排放，能够满足本项目所需。同时，项目所在区域的园区污水管网已铺设完全，能够保证项目营运期间产生的污废水可排入该污水处理厂处理，因此，项目废水排入建桥工业园建桥园区 C 区工业废水集中处理设施处理可行。

由此可见，本项目采取以上废水污染防治措施后，将有效减轻对地表水环境的影响，对水环境影响较小。

### （4）监测要求

项目国民经济行业为 M7340 医学研究和实验发展，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于登记管理范畴。由于现有项目涉及 M7340 医学研究和实验发展、C1525 固体饮料制造两个行业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028—2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）等要求拟定监测计划，具体监测情况见下表：

表 4-9 本项目废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
制造园生化池排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、LAS、色度	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准

废水处理设施排 放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP、LAS、色度	1次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标准
---------------	--	------	-----------------------------------

注：验收按照上述指标进行监测，并满足验收监测规范要求，色度作为监控因子。

综上，本项目采取以上废水污染防治措施后，将有效减轻对地表水环境的影响，对水环境影响较小。

#### 4.4 噪声环境影响及保护措施

##### (1) 噪声源强及措施

由表 2-7 可知，项目属于扩建项目，主要在 4 楼西侧区域建设 9 个实验室，实验室主要设备为各类实验仪器和设备，均位于实验室室内，大部分设备噪声值低于 60dB (A)。主要噪声设备为实验室的生物安全柜，根据《生物安全柜》(GB 41918-2022)：生物安全柜运行时噪声不得超过 67dB (A)，室内噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表 4-10。

##### (2) 厂界噪声预测

本项目厂界噪声预测模式采取《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的公式，公式如下：

##### ① 室内噪声预测模式：

A. 某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B. 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中：L<sub>pli</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>plij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。

C. 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>pli</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S——透声面积,  $m^2$ 。

### ②室外声源预测模式

结合项目平面布置情况和外环境关系,本次噪声预测只考虑几何发散衰减,其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示:

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

式中:  $L_A(r)$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ ——距离声源  $r_0$  处的 A 声级, dB (A);  $r_0$ );

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减, dB,  $A_{div} = 20 \lg (r/$

### ③计算结果:

多个室外声源对预测点的贡献值 ( $L_{eqg}$ )

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

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;  $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;  $t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s; T——用于计算等效声级的时间, s; N——室外声源个数; M——等效室外声源个数。

### ③计算结果

项目属于扩建项目,主要在 4 楼西侧区域建设 9 个实验室,项目北侧、东侧和南侧均紧邻现有项目,因此,本次评价主要对项目西侧厂界进行噪声预测,具体情况详见表 4-10。

表 4-10 噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	噪声源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界（门窗、墙体）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	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
4楼	生物安全柜	II型	67	基础减振、厂房隔声	-16	17	20.5	34	46	2	12	36	34	61	44	8:00-18:00	15	61	1
	生物安全柜	II型	67		-16	14	20.5	34	43	2	15	36	34	61	43			61	1
	生物安全柜	II型	67		-16	11	20.5	34	40	2	18	36	35	61	42			61	1
	生物安全柜	II型	67		-16	8	20.5	34	37	2	21	36	36	61	41			61	1
	生物安全柜	II型	67		-16	6	20.5	34	35	2	23	36	36	61	40			61	1
	生物安全柜	II型	67		-17	-6	20.5	35	24	1	34	36	39	67	36			67	1

备注：①空间相对位置是以厂房中心位置为坐标原点，Z相对于该厂房地面。  
 ②主要设备源强参照《生物安全柜》（GB 41918-2022）：生物安全柜运行时噪声不得超过 67dB(A)。  
 ③典型降噪措施降噪效果参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中表 G.2：厂房隔声 10~15dB(A)，本次环评厂房隔声取 15dB(A)。  
 ④项目属于扩建项目，主要在 4 楼西侧区域建设 9 个实验室，其中 6 个实验室配置生物安全柜，项目北侧、东侧和南侧均紧邻现有项目，因此，本次评价主要对项目西侧厂界进行噪声预测。

表 4-11 厂界噪声预测值

噪声源	距离 (m)	厂界噪声预测结果			
		西侧厂界	北侧厂界	东侧厂界	南侧厂界
贡献值 (dB (A))		56	/	/	/
现有项目贡献值噪声值 (dB (A))		61	61	54	/
扩建后全厂贡献值 (dB (A))		62	61	54	/
标准值 (dB (A))		65 (昼间)			
达标情况		昼间达标、夜间不生产			
注：①由于现有项目未建设，因此，贡献值来源于环评报告。②由于项目是扩建项目，建成后全厂噪声贡献值叠加现有项目贡献值。					

由上表可知，项目各设备噪声经采取措施后，昼间（夜间不生产）产生的噪声在厂界均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

### （3）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声自行监测要求情况见下表：

**表 4-12 本项目噪声自行监测情况一览表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、西和北厂界外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	验收监测一次， 之后每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求

## 4.5 固体废物环境影响及保护措施

### 一、固体废物产生情况

项目纯水系统依托现有项目，因此，本次环评不再核算其耗材产生量。

#### 1. 一般工业固体废物

##### ①废外包装材料 S<sub>3</sub>

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

项目在试剂等拆盒时会产生废包装材料，包括试剂盒外纸箱、塑料封套等，产生量约为0.2t/a，均属于可再生类废物，废物代码为：SW17 900-003-S17、SW17 900-005-S17，集中收集后交由废品回收单位处理。

#### 2. 危险废物

##### ①实验室废液 S<sub>1</sub>

项目实验过程中会产生极少量废样品、器皿中未使用残留液、器皿前3次荡洗废液，以及部分实验设备配件需使用酒精擦拭或浸泡消毒，以上过程均按照实验室废液处置。根据建设单位经验数据，实验室废液产生量约0.01m<sup>3</sup>/d（约2.5t/a），主要为含微生物实验室废液，其中涉及活菌的废液在实验结束后立即在生物安全柜内收集至密闭耐压容器中，随后进行121℃、30分钟高压蒸汽灭菌，再与其他废液一并作为危险废物暂存于危险废物贮存点，不外排。根据《国家危险废物名录（2025年）》，该类废物属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49，经高温高压灭菌消毒后，暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位进行处理。

##### ②耗材废弃物 S<sub>2</sub>

项目实验过程中会产生一定量的耗材废弃物，如破损玻璃器皿、离心管、PCR管、一次性接种环、废培养基、移液枪头、手套、封口膜、擦拭纸等耗材等，年产量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025年）》《实验室危险废物污染控制技术规范》，该类废物属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49，可能沾染活菌或可代谢产物，需采取

高压蒸汽灭菌后暂存于危废贮存点定期委托有资质单位进行处理。

**③废过滤介质 S<sub>3</sub>**

项目生物安全柜废气处理采取“ULPA 过滤”，需定期更换耗材，主要 ULPA 过滤器过滤，产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025）》和《实验室危险废物污染控制技术规范》，过滤介质属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位进行处理。

**④废水处理设施污泥 S<sub>4</sub>**：项目废水处理设施处理会产生污泥，产生量约 0.1t/a，属于危险废物，代码：HW49 772-006-49，定期清理后交由资质单位进行处置。

**3. 生活垃圾 S<sub>5</sub>**

生活垃圾主要为员工生活产生的垃圾，项目劳动定员 14 人，按 0.5kg/人·d 计，产生量 7kg/d（1.75t/a），一般固体废物代码为：SW64 900-099-S64，集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表 4-13，危险废物汇总表见下表 4-14。

表 4-13 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	产生源	固体废物名称	固废代码	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量(t/a)	
实验室	试剂等拆盒	废包装材料	SW17 900-003-S17、 SW17 900-005-S17	一般工业 固体废物	经验系数法	0.2	委外处 置	0.2	交由物资回收 单位处理
小计						0.2	/	0.2	/
实验室	检测	实验室废液	HW49 900-047-49	危险废物	经验系数法	2.5	委外处 置	2.5	交有资质的单 位处置
实验室	检测	耗材废弃物	HW49 900-047-49			0.5		0.5	
实验室	检测	废过滤介质	HW49 900-047-49			0.2		0.2	
废水处理设施	废水处理设施	污泥	HW49 772-006-49			0.1		0.1	
小计						3.3	/	3.3	/
职工生活	办公	生活垃圾	SW64 900-099-S64	生活垃圾	产污系数法	1.75	/	1.75	交当地环卫部 门处理

表 4-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-4	2.5	实验室	液体/ 固态	含微生物	含微生物	每天	In	交有资质的单位处置
2	耗材废弃物	HW49	900-047-49	0.5	实验室	固态	玻璃等	沾染化学试剂	每天	T/C/I/R	
3	废过滤介质	HW49	900-041-49	0.2	实验室	固态	过滤吸附介 质	沾染化学试剂	半年	T/In	
4	污泥	HW49	772-006-49	0.1	废水处理设施	固态	污泥	沾染化学试剂	每年	T/In	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>(2) 固体废物影响及防治措施</b></p> <p>本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。</p> <p>①一般工业固体废物</p> <p>主要为废包装材料，交由物资回收单位处理，废过滤材料由厂商更换并处置。依托现有项目一般工业固体废物暂存间，位于厂房3楼，建筑面积约30m<sup>2</sup>，设标识牌，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，扩建完成后全厂一般工业固体废物产生量增加，企业拟通过提高周转频次来满足暂存需求。</p> <p>②危险废物</p> <p>主要包括实验室废液、耗材废弃物、废过滤介质和废水处理设施污泥，以上危险废物分类暂存于危险废物贮存点（依托），定期交相关单位处置。</p> <p>项目危险废物产生量为3.3t/a，无危险废物自行利用处置设施，同时，建设单位未持有危险废物经营许可证，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），本项目危废管理类别为危险废物登记管理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），纳入危险废物登记管理的单位应在厂区内设置危险废物贮存点。项目拟依托现有项目危险废物贮存点，位于厂房3楼，建筑面积约10m<sup>2</sup>，需做好防风防雨、防晒、防渗等“六防”措施，并设标识牌，建设完成后全厂危险废物产生量增加，企业拟通过提高周转频次来满足暂存需求，且满足以下要求执行：</p> <p>危险废物贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存库应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10<sup>-7</sup>cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料；贮存库应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号）执行。扩建完成后全厂危险废物产生量增加，企业拟通过提高周转频次来满足暂存需求，具体情况详见表4-15。</p> <p>生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理。</p>
----------------------------------	---

表 4-15 危险废物贮存库基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	最大贮存量	贮存周期
1	危险废物贮存点	耗材废弃物	HW49	900-047-4	位于厂房3楼	10m <sup>2</sup>	2t	0.1	每月
2		废细胞培养液（基）	HW01	841-005-01				0.125	
3		实验室废液	HW49	900-047-49				0.3	
4		不合格品	HW49	900-047-49				0.0025	
6		废紫外灯管	HW29	900-023-29				0.003	半年
7		废过滤介质	HW49	900-041-49				0.05	半年
8		污泥	HW49	772-006-49				0.5	每年
合计								1.0805	/

注：项目属于扩建项目，危险废物最大贮存量按全厂进行核算。

#### 4.6 地下水及土壤环境影响及保护措施

##### (1) 地下水、土壤环境影响途径

项目实验室位于4楼，危险废物贮存点位于3楼，废水处理设施位于1楼，实验试剂储存于4楼。正常情况下危险废物、废水等不会对地下水以及土壤造成影响，如因人员操作不当或桶体破损等导致物料发生泄漏，泄漏物料可能会泄漏至外环境，从而污染地下水、土壤环境。

##### (2) 分区防渗控制措施

危险废物贮存点、废水处理设施（一体化设施）划为重点防渗区，地面喷涂环氧漆做防腐防渗处理，且液体应分区堆放并设置托盘。其他区域划分为简单防渗区，采取地面硬化处理。

因此，本项目采取上述污染防治措施后，将不会对地下水、土壤环境造成污染。

#### 4.7 环境风险环境影响及保护措施

##### (1) 风险源调查

本项目属于扩建项目，且现有项目正在建设中，本次评价按照全厂风险源进行调查，环境风险物质识别的范围为：主要原辅材料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。具体见下表所示。

表 4-26 项目主要物质理化性质汇总表

物质名称	CAS 号	分子式	外观或性状	闪点 ℃	沸点 ℃	爆炸极限 V%		毒性	环境风险
						下限	上限		
危险废物	/	/	液体/固体	/	/	/	/	/	危害水环境

乙酸	64-19-7	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	液体	39	117.9	4.0~5.4	16~17	大鼠经口LD <sub>50</sub> 为3530 mg/kg, 属低毒类	有毒
----	---------	--	----	----	-------	---------	-------	--	----

注：危险废物参照 HJ 169-2018 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）。

**表 4-27 环境风险物质统计表**

序号	名称	储存位置	储存方式	最大储存量 (t)	储存周期
1	危险废物	危险废物贮存点	桶装	1.0805	每月等
2	乙酸	实验室 9, 防爆柜	瓶装	0.0005	年

本项目主要环境风险物质分布情况、可能影响环境的途径见下表。

**表 4-28 建设项目环境风险识别表**

风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响途径
危险废物贮存点	危险废物	泄漏	包装破损、人为操作失误
实验室 9, 防爆柜	乙酸	泄漏	包装破损、人为操作失误

**(2) Q 值判定**

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，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>.....Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 等，本项目涉及的危险物质与其临界量比值结果，见下表。

**表 4-29 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	Q 值
1	危险废物	/	1.0805	50	0.02166
2	乙酸	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	0.0005	10	0.00005
合计					0.02166

注：危险废物参照 HJ 169-2018 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）。

根据上表可知，项目 Q=0.02166（Q<1），故本项目储存的环境风险物质未超过临界量。

**(3) 风险防范措施**

① 树立环境风险意识

本项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

#### ②实行全面环境安全管理制度

项目在化学试剂和危险废物运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

#### ③规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防环境事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。

#### ④加强巡回检查，减少化学试剂和危险废物泄漏对环境的污染

化学试剂和危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

#### ⑤加强化学试剂和危险废物处理管理

加强和完善化学试剂和危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对化学试剂和危险废物的处理应设立专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

#### ⑥应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

a 设立专门的安全环保负责人，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

b 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；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训；确保企业所使用的化学试剂和产生的危险废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

综上所述，本项目不构成重大危险源，生产过程中也不存在重大风险，对周围环境的风险影响较小，其环境风险是可控的。

## 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
废气	DA003~DA008	实验操作废气	气溶胶	各生物安全柜使用时产生的废气采用“ULPA 过滤”处理后经 25m 排气筒, 编号 DA003~DA008	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准(主城区)
	无组织	企业边界	非甲烷总烃	/	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准(主城区)
		废水处理设施	硫化氢、氨	一体化设备	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		厂房外 1m 处	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准
地表水环境	生产废水(实验室玻璃器皿和设备清洗废水、高温蒸汽灭菌器废水和地面清洁用水、纯水制备废水)、生活污水		pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、色度	<p>实验室玻璃器皿和设备清洗废水、高温蒸汽灭菌器废水、实验室地面清洁废水消毒处理后与纯水制备废水排入废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入建桥先进制造园污水管网。</p> <p>废水处理设施位于该楼栋东北侧,处理能力为 2m<sup>3</sup>/d,采取“沉淀+水解酸化-好氧+混凝沉淀”处理工艺,其中消毒设施处理能力为 1.0m<sup>3</sup>/d,废水处理设施环保主体责任为建设单位。</p> <p>生活污水依托建桥先进制造园西南侧生化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后汇入园区污水管网。生化池处理能力为 70m<sup>3</sup>/d,位于地块西南侧。</p>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	机械设备	噪声	厂房隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	<p><b>一般工业固体废物:</b> 依托现有项目一般工业固体废物暂存间,位于厂房 3 楼,建筑面积约 30m<sup>2</sup>。通过提高周转频率满足存放要求。</p> <p><b>危险废物:</b> 分类收集暂存,定期交由有危废资质单位处理。依托现有项目设危险废物贮存点,位于厂房 3 楼,建筑面积约 10m<sup>2</sup>,设置标识标牌、采取“六防”措施。通过提高周转频率满足存放要求。</p> <p><b>生活垃圾:</b> 集中收集后交由环卫部门统一收集处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物贮存点、废水处理设施(一体化设施)划为重点防渗区,现状地面为混凝土地面,需要对地面进行改造,在混凝土地面喷涂环氧漆做防腐防渗处理,且液体应分区堆放并设置托盘。其他区域划分为简单防渗区,采取地面硬化处理。</p>				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>加强和完善化学试剂和危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对化学试剂和危险废物的处理应设立专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立完善的环境管理机构；建立相应的环境保护规章制度和措施；加强三废处理设施监督管理、建立污染源档案；制定安全管理制度；岗位安全操作规程和作业安全规程；环保手续齐全；建立环境管理制度，加强管理；定期对工作人员进行专业知识和相关政策、法规的培训。</p> <p>③排污口设置严格按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405—2024）的要求进行建设。</p> <p>③项目国民经济行业为 M7340 医学研究和实验发展，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于登记管理范畴，应当依法申请取得排污许可，未办理排污许可登记，不得排放污染物。</p> <p>④项目应按国家《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）有关规定，组织开展项目的竣工环境保护验收工作，应通过网站或其他公众便于知晓的方式公开环保设施竣工时间、调试期限、验收报告等信息，同时报所在地生态环境局；验收公示期满 5 个工作日内，建设单位应将项目验收相关信息填报于全国建设项目环境影响评价管理信息平台。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和用地规划。在采取相应有效的污染治理措施后，能实现污染物达标排放，对周边环境影响在可接受范围内。因此，从环境保护角度分析，本项目的环境影响是可行的。

## 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	颗粒物	0.0025	/	/	0	/	0.0025	0
废水	COD	0.035	/	/	0.011	/	0.046	+0.011
	BOD <sub>5</sub>	0.007	/	/	0.003	/	0.01	+0.003
	SS	0.007	/	/	0.003	/	0.01	+0.003
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	/	/	0.0013	/	0.0053	+0.0013
	TP	0.0002	/	/	0.00003	/	0.00023	+0.00003
	LAS	0.0002	/	/	0.00003	/	0.00023	+0.00003
一般工业固体废物	废包装材料	0.5	/	/	0.2	/	0.7	+0.2
	纯水制备废过滤材料	0.24	/	/	0	/	0.24	0
	除尘灰	0.006	/	/	0	/	0.006	0
危险废物	耗材废弃物	0.27	/	/	0.5	/	0.77	+0.5
	废细胞培养液(基)	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	实验废液	0.05	/	/	2.5	/	2.55	+2.5
	不合格品	0.01	/	/	0	/	0.01	0
	废紫外灯管	0.006	/	/	0	/	0.006	0
	废过滤介质	0.1	/	/	0.2	/	0.3	+0.2
	污泥	0.4	/	/	0.1	/	0.5	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a