

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 嘉士腾类器官产业化基地项目  
建设单位(盖章): 嘉士腾医疗科技(重庆)有限责任公司  
编制日期: 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1725950525000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	195g8g		
建设项目名称	嘉士腾类器官产业化基地项目		
建设项目类别	24--049卫生材料及医药用品制造; 药用辅料及包装材料制造		
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)	嘉士腾医疗科技(重庆) 有限责任公司		
统一社会信用代码	91500113MAC55EB09M		
法定代表人 (签章)	黄璘		
主要负责人 (签字)	黄璘		
直接负责的主管人员 (签字)	代伟		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	重庆医设源环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91500103MA7GPCN508		
<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
李晓丽	2016035550350000003511550305	BH011441	李晓丽
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李晓丽	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、附表	BH011441	李晓丽

## 确认函

重庆市巴南区生态环境局：

本公司委托重庆医设源环境技术有限公司编制的《嘉士腾医疗科技（重庆）有限责任公司嘉士腾类器官产业化基地项目环境影响报告表》（报批版），我公司已审阅，对报告表内容进行了核实、确认，对报告表中的各基础数据已进行查证，并认可报告表中采取的各项措施，我公司一定按照环评报告表中的相关环保要求进行施工和管理。

（签章）嘉士腾医疗科技（重庆）有限责任公司



**嘉士腾医疗科技(重庆)有限责任公司**  
**嘉士腾类器官产业化基地项目环境影响报告表**  
**全本公示的情况说明**

重庆市巴南区生态环境局：

我公司委托重庆医设源环境技术有限公司编制的《嘉士腾类器官产业化基地项目环境影响报告表》，我公司同意贵局在网上对《嘉士腾类器官产业化基地项目环境影响报告表》（公示版）进行全文公示。

由于项目生产工艺涉及商业秘密和技术保密性，因此，对报告中如下内容进行了删减：

- （1）项目的原辅材料消耗；
- （2）项目的主要生产设备；
- （3）项目生产工艺流程说明及工艺流程图。

特此说明。

嘉士腾医疗科技(重庆)有限责任公司



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	嘉士腾类器官产业化基地项目		
项目代码	2307-500113-07-02-244106		
建设单位联系人	代*	联系方式	187****5925
建设地点	重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋		
地理坐标	(29 度 32 分 8.953 秒, 106 度 48 分 2.740 秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展、 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造、 C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地、 三十二、专用设备制造业 70 医疗仪器设备及器械制造 358、 二十四、医药制造业 27-49 卫生材料及医药用品制造 277
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市巴南区经济和信息化委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2307-500113-07-02-244106
总投资（万元）	4900	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	4.08	施工工期	12 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> ）	2691.55

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
	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	项目排放废气中不含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	废水排放方式为间接排放。故不需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目风险物质存储量均未超过临界量，故不需设置环境风险专题评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
	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。		
规划情况	《重庆国际生物城产业发展规划》和《重庆国际生物城控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《重庆国际生物城木洞片区规划环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局 审批文件名称及文号：渝环函〔2023〕111号		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>(1) 与《重庆国际生物城产业发展规划》和《重庆国际生物城控制性详细规划》符合性分析</p> <p>2019年重庆市巴南区政府编制了《重庆国际生物城产业发展规划》和《重庆国际生物城控制性详细规划》，规划面积43.7平方公里，产业定位以生物药为核心支柱产业，同时发展6大特色产业，包括化学药、中药、医用装备、生物医学材料、<b>体外诊断</b>、康复设备，配套健康服务。</p> <p>拟建项目位于重庆国际生物城，属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，因此，拟建项目与重庆国际生物产业布局相符。</p> <p>(2) 与《重庆国际生物城木洞片区规划环境影响报告书》及其审查意见的函（渝环函〔2023〕111号）符合性分析</p> <p>拟建项目位于重庆国际生物城，项目与规划环评的符合性分析见表1.1-1，与审查意见函的符合性分析见表1.1-2。</p> <p>表1.1-1 与《重庆国际生物城木洞片区规划环境影响报告书》符合性分析</p>				
	类别	规划环评摘要		拟建项目	符合性
	产业定位	以生物医药产业为核心，涵盖生物药、化学药、现代中药、 <b>医疗器械</b> 等相关行业领域，构建生物城生物医药产业体系		项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，符合产业定位	符合
	重点管控区域生态环境准入清单	空间布局约束	1、合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，不得占用规划的居住用地，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不邻一侧边界（红线）作为环境防护距离边界的延伸进行利用。	项目不设置防护距离	符合
			2、规划区位于长江干支流1公里范围内用地的产业布局应严格执行《中华人民共和国长江保护法》相关规定。	拟建项目距离五布河岸线约1.7公里，距离长江岸线约5.2公里。不在1长江干支流1公里范围内	
3、C39-1/01、C32-1/04、C31-1/04、C33-1/04、D15-4/01、D15-2/01、D14-1/01、D13-6/01 邻近居住用地的工业地块不宜布置废气、噪声影			项目所在地属于D8-3/01地块，不属于左侧地块		

		响较大等易扰民的项目。		
污染物排放管控	1、规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标。	项目总量未突破报告书确定的总量管控指标	符合	
	2、含病原微生物或药物活性成分的实验室废水、动物房废水等，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。	项目含有药物活性成分的废水，单独收集并进行蒸汽灭菌预处理后做危废处置	符合	
	3、燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/65）及第1号修改单新建锅炉大气污染物排放浓度限值。	项目不使用燃气锅炉	符合	
	4、涉VOCs排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集安装高效治理设施。	项目产生VOCs，经收集至楼顶的“碱洗+活性炭吸附”处理后能够实现达标排放	符合	
	5、限制引入高耗水、污染物排放强度高的工业项目。	项目不属于高耗水、污染物排放强度高的工业项目	符合	
环境风险防控	1、禁止布局排放重金属（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。持久性污染物以《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（POPs公约）、《重点管控新污染物清单（2023年版）》为准。	本项目不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物	符合	
	2、禁止引入《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）中规定的较大及重大环境风险等级的工业项目。	本项目Q值计算小于1，环境风险小	符合	
资源利用效率	1、禁止使用高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料，使用清洁能源	符合	
	2、新建、改建、扩建工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	拟建项目清洁生产水平达到国内先进水平	符合	

表1.1-2 与审查意见的函（渝环函（2023）111号）符合性分析

类别	规划环评审查意见摘要	拟建项目	符合性
(一)严格生态环境准入	强化规划环评与“三线一单”、国土空间“三区三线”等成果衔接，主要管控措施应符合重庆市及巴南区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业政策和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	项目符合规划环评及“三线一单”生态环境分区管控要求，且项目满足产业政策和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求	符合
(二)强化空间	进一步优化规划范围，避让生态保护红线及长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资	项目选址在已建成的中南高科大健康	符合

	布局约束	<p>源保护区。部分远景开发建设用地位于巴南区城镇开发边界外，其开发建设时序应与国土空间规划成果充分衔接，在城镇开发边界未覆盖前，不得开发建设。长江干支流1公里范围内开发建设活动应符合《中华人民共和国长江保护法》和重庆市关于沿江产业布局的相关规定。化学原料药项目布局应远离城市发展片区、五布河及长江，集中布局于雁坝组团西部原料药及特色原料药研发片区内。C39-1101、C32-1104、C31-1104、C33-1/04、D15-4/01、D15-2/01、D14-1/01、D13-6/01 等邻近居住用地的工业地块，应合理设置绿化隔离带，并严格控制布局排放有毒有害污染物、异味较大等易扰民的工业项目。合理布局有防护距离要求的工业企业，规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目的环境防护距离原则上应控制在规划边界或用地红线内。</p>	智慧谷标准厂房内，项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于左侧限制的地块，且项目不设置防护距离。	
	(三)加强污染排放管控。	<p>规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破《报告书》确定的总量管控指标。</p> <p>1.水污染物排放管控。          加快完善雨水、污水管网的建设，确保规划区内“雨污分流”废水得到有效收集处理。尽快实施木洞场镇区域雨污分流改造和木洞镇污水处理厂改造为污水提升泵站，将木洞场镇区域生活污水提升进入木洞污水处理厂处理。加快推进木洞污水处理厂扩建工程及事故池建设，并根据区域污水处理需求，适时启动木洞污水处理厂进一步扩能改造。规划近期生产废水和生活污水收集进入木洞污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入五布河。规划远期生产废水和生活污水收集进入木洞污水处理厂和罗家渡污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入五布河。鼓励园区实施中水回用。入驻企业应尽量做到一水多用，减少废水排放量，外排废水应经企业自行预处理达接管标准后进入集中污水处理厂处理，有行业排放标准的需自行处理达到行业排放标准(其中特征污染物应自行处理达行业标准的直排标准)后进入集中污水处理厂进一步处理。含病原微生物或药物活性成分的实验室废水、动物房废水等，应单独收集进行灭菌灭活预处理再与其他废水一并进入污水处</p>	<p>项目总量未突破《报告书》确定的总量管控指标</p> <p>项目所在片区雨水和污水管网已完善，项目产生的废水经自建的污水处理站处理达标后排入木洞污水处理厂深度处理。项目用水量小。项目含有药物活性成分的废水，单独收集并进行蒸汽灭菌预处理后做危废处置。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

	理系统处理。加强对木洞水厂和木洞应急水厂水源地的保护，罗家渡污水处理厂应按相关要求开展排污口论证，在木洞水厂和木洞应急水厂饮用水水源保护区取消后，尾水可就近排入五布河。		
	<p>2.大气污染物排放管控。</p> <p>优化能源结构，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料，采用先进工艺，提高能源综合利用效率。鼓励园区采取集中供热，锅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，确保工艺废气稳定达标排放。加强含尘废气治理，采取先进工艺，配置相应的除尘装置；特殊药品生产设施排放的药尘废气，应采取高效空气过滤器进行净化处理或采用其他等效措施，颗粒物处理效率不得低于99.9%。涉及挥发性有机污染物排放的项目从源头加强控制，使用低(无)VOCs涂料，强化无组织排放废气的收集和处理，尽量减少无组织排放，严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。</p>	<p>拟建项目不使用燃煤、重油等高污染燃料，且项目不涉及锅炉。项目产生的废气经收集至楼顶“碱洗+活性炭吸附”处理后高空达标排放。本项目废气主要为挥发性有机污染物，原料使用量小，经集气罩或通风橱收集至楼顶处理达标后排放。</p>	符合
	<p>3.工业固废排放管控。</p> <p>鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按照减量化、资源化、无害化原则，加强一般工业固体废物综合利用和处置；严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>本项目按要求设置危废贮存库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，并且定期对危险废物进行转移，严禁在厂区内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置</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、学校等声环境敏感区；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标；穿越居住区的主干道路两侧应设置绿化隔离带或声屏障，以减轻对周边居民的影响。</p>	<p>项目选用低噪声设备后，通过本次环评预测，厂界噪声达标</p>	符合
	<p>5.土壤、地下水污染风险防控。</p> <p>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</p>	<p>项目选址在合规的标准厂房内，不属于超过《土壤环境</p>	符合

		渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防治措施，确保规划区土壤、地下水环境质量不恶化。	质量 建设用地上壤污染风险管控标准(试行)》中筛选值的地块。同时项目采取分区防渗措施，对地下水及土壤的影响小。	
		6.碳排放管控。 规划区应按照碳达峰、碳中和相关政策要求，做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	项目从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展	符合
	(四)环境风险防控	持续建立健全环境风险防范体系，配备相应装备和队伍，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，定期开展应急演练，保障环境安全。加快实施木洞污水处理厂事故池的建设，罗家渡污水处理厂应同步建设事故池，合理设置围挡、围堰，确保园区事故废水不排入地表水体。布局化学原料药的区域应强化环境风险防范措施，落实雨污切换阀、污水管网可视化、污水压力输送；在线监控、片区级事故池等措施，实现片区事故废水、初期雨水闭环收集，并与园区级事故池联通。合理确定罗家渡污水处理厂的建设时序和排污口位置，避免对木洞水厂和木洞应急水厂饮用水水源保护区水质造成影响。园区应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的发生。	本项目涉及的化学品量少，均存放在试剂柜内的托盘里，且项目危废贮存库、污水处理设施、试剂库等均进行重点防渗处理。项目发酵废气或其他含生物气溶胶的废气经生物安全柜的高效过滤器处理后排放；项目含活性成分的固体废物经高温灭菌预处理后作为危险废物委托有资质的单位收集处置。项目环境风险小。	符合
	(五)规范环境管理。	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划；规划实施三年内应开展环境影响跟踪评价；规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新或者补充进行环境影响评价。 规划区拟引入的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，严格生态环境准入要求，重点做好工程分析和环保措施可行性论证等内容，对符合规划主导产业定位的建设项目，政策符合性等内容可适当简化。	项目按相关环保要求正在开展环评，项目结合规划环评提出的指导意见落实各项环保措施可行性论证等内容	符合
<p>因此，拟建项目符合《重庆国际生物城木洞片区规划环境影响报告书》及其审查意见的函（渝环函〔2023〕111号）要求。</p>				

## 1.2其他符合性分析

### 1.2.1“三线一单”符合性分析

拟建项目位于重庆国际生物城，经查询重庆市“三线一单”智检服务系统，拟建项目属于巴南区工业城镇重点管控单元-木洞片区（编号：ZH50011320004）。对照《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》，本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表见表 1.2-1。

表1.2-1 本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析

环境管控单元编		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50011320004		巴南区工业城镇重点管控单元-木洞片区		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	符合性分析结论	
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>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。</p> <p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>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</p>	<p>1.拟建项目深入贯彻习近平生态文明思想。</p> <p>2.拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于化工园区和化工项目、不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库以及重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>3.拟建项目选址在重庆国际生物城内，属于合规园区内的新建项目，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，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于“两高”项目。</p> <p>4.拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目，选址在</p>	符合	

其他符合性分析

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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发展的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>重庆国际生物城内，属于合规园区内的新建项目，不属于化工项目。</p> <p>5. 拟建项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。</p> <p>6. 拟建项目不设置环境防护距离。</p> <p>7. 拟建项目选址在重庆国际生物城内，属于合规园区内的新建项目，在资源环境承载能力之内。</p>	
		<p>污染物排放管控</p>	<p>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。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，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。</p> <p>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。</p> <p>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，</p>	<p>8. 拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，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，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业，不属于“两高”行业建设项目。</p> <p>9. 拟建项目位于巴南区，为不达标区。根据巴南区发布《2024年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方案》（巴南环委办发〔2024〕5号），通过一系列防治措施后，区域环境将得到改善，项目废气执行特别排放限值。</p> <p>10. 拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等，不涉及喷漆、喷粉、印刷等废气。</p>	<p>符合</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	<p>11.项目废水经自建污水处理设施处理达到木洞污水处理厂入水水质要求后，并入标准厂房的生化池一并排放，经木洞污水处理厂深度处理达标后最终排入五布河。</p> <p>12.项目不涉及</p> <p>13. 项目不涉及</p> <p>14. 项目危险废物除废包装瓶，废紫外灯管，废活性炭外，其他危险废物均需高压灭菌预处理后，再分类收集，送有危废处理资质的单位，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>15.拟建项目生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运处置。</p>	
	环境风险防控	<p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p>第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	<p>16. 项目编制突发环境事件风险评估，所在园区开展了突发环境事件风险评估，制定了环境风险防范协调联动工作机制。</p> <p>17. 项目不涉及。</p>	符合
	资源开发利用	<p>第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和</p>	<p>18. 拟建项目属于</p>	符合

		用效率	<p>行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p> <p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，能源、水资源利用少，不涉及化石能源消费。</p> <p>19.拟建项目清洁生产水平满足国内先进水平，多采用电能，清洁水平高。</p> <p>20.拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于“两高”项目，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>21. 项目不属于高耗水行业，整体用水量小。</p> <p>22. 项目不涉及。</p>	
	区县总体管控要求	空间布局约束	<p>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。</p> <p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>第三条 依法依规禁止新建燃煤发电、钢铁、水泥、烧结砖瓦企业及燃煤锅炉。禁止在合规园区外新建、扩建化工、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（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。</p>	<p>1. 拟建项目满足重点管控单元市级总体要求第四条、第六条、第七条</p> <p>2. 拟建项目选址不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，本项目选址在合规园区内，在现有的标准厂房内新建</p> <p>3. 拟建项目不涉及</p> <p>4. 拟建项目不涉及</p> <p>5. 拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，排放总氮、总磷总量能够满足要求</p> <p>6. 拟建项目不涉及</p>	符合

		<p>第四条 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。新建涉重金属排放企业原则上应在工业园区内选址建设。</p> <p>第五条 强化次级河流花溪河、一品河、黄溪河流域水污染综合整治，严格工业项目环境准入，控制水污染物排放。严格控制花溪河流域总氮、总磷污染物排放量。</p> <p>第六条 通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理，对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，集中整治镇村产业集聚区。</p> <p>第七条 应加大乡镇集中式饮用水水源保护力度，加快推进全区乡镇集中式饮用水源地规范化建设，全面完成加快推进乡镇集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标，同步完善标志标牌和隔离防护设施。</p>	7.拟建项目不涉及	
	污染物排放管控	<p>第八条 执行重点管控单元市级总体要求第十一条、第十二条、第十三条、第十四条、第十五条。</p> <p>第九条 新建有色金属冶炼、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。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。</p> <p>第十条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤的建设项目所在区域、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。</p> <p>第十一条 区内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物执行大气污染物特别排放限值。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。新建涉VOCs排放的工业企业原则上要入园区。</p> <p>第十二条 加快淘汰老旧车辆，强化柴油货车、非道路移动机械、港口码头、船舶等移动源污染治理。</p>	<p>8.拟建项目满足重点管控单元市级总体要求第十一条、第十二条、第十三条、第十四条、第十五条。</p> <p>9.拟建项目不涉及</p> <p>10.拟建项目所在地属于巴南区，为不达标区，重庆市巴南区已发布《2024年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方案》，执行相应的行动措施后，可改善区域环境质量达标情况。且项目不属于“两高”行业，也不属于年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤的建设项目</p> <p>11.拟建项目产生的废气执行大气污染物特别排放限值，项目涉VOCs排放，加强源头控制，使用低VOCs含量的原辅料，加强废气收集，产生的废气量小，且废气经收集至“碱洗+活性炭吸附”处理后经排气筒高空排放。项目位于合规的园区</p>	符合

		<p>第十三条 推动工业炉窑深度治理和升级改造,继续推进烧结砖瓦企业错峰生产,推进燃气锅炉低氮燃烧改造。</p> <p>第十四条 以长江巴南段及主要支流2公里范围内入河排污口底数为基础,建立水环境污染源台账,制定整治方案并持续推进整改,形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河排污口监管体系。</p> <p>第十五条 加强全区污水收集主干管网清查力度,建立台账;逐步开展二三级管网清查。加大污水收集管网改造建设力度,加快实现城区和场镇雨污分流。</p> <p>第十六条 加强新大江水厂城市集中式饮用水水源地信息化、风险防范与应急能力建设。</p>	<p>内。</p> <p>12.拟建项目不涉及。</p> <p>13.拟建项目不涉及。</p> <p>14.拟建项目不涉及。</p> <p>15.拟建项目不涉及。</p> <p>16.拟建项目不涉及。</p>	
	环境风险防控	<p>第十七条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、十七条。</p> <p>第十八条 依法依规严禁在长江干流岸线范围内新建危化品码头;利用综合标准依法依规实现长江干流沿岸1公里范围内现有有污染的企业,以及未入合规园区的化工企业、危化企业、重点风险源分类整治。</p> <p>第十九条 强化建设用地土壤污染风险管控,完善重金属大气、水、土壤监测体系建设。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块,以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,依法依规严禁建设与风险管控修复无关的项目。</p> <p>第二十条 土壤污染重点监管单位应采取有效措施,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,并制定自行监测方案,每年开展土壤监测。</p>	<p>17.拟建项目满足重点管控单元市级总体要求第十六条、十七条。</p> <p>18.拟建项目属于卫生材料及医药用品制造,医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目,不属于危化品码头,且位于合规园区。</p> <p>19.拟建项目采取分区防渗措施,且选址在合规的已建成的标准厂房内,对土壤影响小。</p> <p>20.拟建项目不属于土壤污染重点监管单位、</p>	符合
	资源开发利用效率	<p>第二十一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。</p> <p>第二十二条 完善能源消费总量和强度“双控”制度,强化节能评估审查,保障合理用能,限制过度用能。实施重点节能工程,推进重点产业能效改造提升,推进高耗能企业节能改造,创建清洁能源高质量发展示范区,推动清洁低碳和可再生能源消费,稳步有序推进电能替代。</p> <p>第二十三条 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。企业新建、改扩建项目和获得中央预算内投资等财政资金支持的项目,主要用能产品设备能效必须达到节能水平,优先使用能效达到先进水平的产品设备。</p>	<p>21.拟建项目重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。</p> <p>22.拟建项目能源为电能,属于清洁能源</p> <p>23.拟建项目不涉及使用原煤、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。项目主要用能产品设备能效能够达到节能水平。</p>	符合
单元管控	空间布局约束	1.木洞组团禁止建设可能排放持久性有机污染物的工业项目。禁止再生铅、铅	1.拟建项目属于卫生材料及医药用品	符合

	要求		<p>酸蓄电池、电镀等相关行业发展，控制重金属环境污染。2.木洞组团禁止重化工企业入驻。2.在污水处理厂周边设置合理的绿化隔离带和防护距离，减少生化处理装置产生的臭气影响。3.邻近居住用地的地块不宜布置有机废气、噪声排放易扰民的项目。4.木洞组团合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，不得占用规划的居住用地，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为环境防护距离边界的延伸进行利用。5.木洞组团位于长江干支流1公里范围内用地的产业布局应严格执行《中华人民共和国长江保护法》相关规定。</p>	<p>制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于重化工企业，不涉及排放持久性有机污染物，不属于排放持久性有机污染物。</p> <p>2.拟建项目新建的污水处理站臭气经密闭收集至新建的“碱洗+活性炭吸附”装置处理后高空排放。</p> <p>3.拟建项目废气排放量很小，噪声能够实现厂界达标，周边最近敏感目标相距165m，对其影响很小。</p> <p>4.拟建项目不设置防护距离。</p> <p>5.拟建项目距离五布河岸线约1.7公里，距离长江岸线约5.2公里。</p>	
		污染物排放管控	<p>1.木洞组团含病原微生物或药物活性成分的实验室废水、动物房废水等，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。2.木洞组团燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺，执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/65）及第1号修改单新建锅炉大气污染物排放浓度限值。3.木洞组团制药及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。4.木洞组团限制引入高耗水、污染物排放强度高的工业项目。5.船舶的餐厨垃圾应当贮存在专门的容器中，收集上岸集中处置。餐厨垃圾的处置情况应当如实记录。禁止向水体倾倒垃圾，排放残油、废油。推进船舶污水收集上岸集中处置。含油污水、生活污水应当经过处理，达到排放标准后排放；禁止直接向水体排放未经处理的含油污水、生活污水。</p>	<p>1.项目含微生物或药物活性的废水、废液等进行高温灭菌处理后做危废处置。</p> <p>2.拟建项目不使用锅炉。</p> <p>3.拟建项目医检废气、芯片生产废气、培养基生产废气经通风橱或集气罩汇同经抽排风系统收集的危废贮存库臭气、污水处理站臭气经收集至新建1套“碱洗+活性炭吸附”处理经排气筒高空达标排放。</p> <p>4.拟建项目不属于高耗水、污染物排放强度高的工业项目。</p> <p>5.项目不涉及。</p>	符合
		环境风险防控	<p>1.木洞组团禁止布局排放废水含五类重金属（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。持久性污染物以《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（POPs公约）、《重点管控新污染物清单（2023年版）》为准。2.木洞组团禁</p>	<p>1.拟建项目不排放含五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物</p> <p>2.项目环境风险可</p>	符合

		止引入《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）中规定的较大及重大环境风险等级的工业项目。	控，不属于较大及重大环境风险等级的工业项目。	
	资源开发利用效率	1.木洞组团禁止使用高污染燃料。 2.木洞组团新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	1.拟建项目不涉及使用高污染燃料。 2.项目属于新建项目，清洁生产水平达到国内先进水平。	符合

综上所述，项目不受“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入清单”约束，符合“三线一单”相关要求。

### 1.2.2与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

拟建项目拟开展第三方医学检验和类器官试剂盒生产、微流控芯片生产。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令第七号），第三方医学检验属于“鼓励类：三十一、科技服务业 1. 工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，”；类器官试剂盒和微流控芯片属于“鼓励类：十三、医药 3. 生物医药配套产业 新型医用诊断和试剂”，均属于鼓励类。

同时，拟建项目已取得了重庆市巴南区改革和改革委员会颁发的《重庆市企业投资项目备案证》（备案项目编号：2307-500113-07-02-244106）。

因此，拟建项目符合国家产业政策要求。

### 1.2.3与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）等文件的符合性分析

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）文要求，需大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；全面落实标准要求，强化无组织排放控制；聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率等。拟建项目采用的原料均属于合格原料，尽可能减少VOCs含量的原辅材料使用，且项目执行《制药工业大气污染物排放标准》中对VOCs无组织排放控制要求，在实验过程中，将产生VOCs的环节置于通风橱或集气罩内，减少无组织废气的排放。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）文要求，大力推进源头替代，全面加强无组织排放控制，推进建设适宜高

效的治污设施，深入实施精细化管控等。拟建项目在设计中将原辅材料存放的试剂柜、危废贮存库、污水处理站等无组织散排气均进行了收集处理，同时末端设置“碱洗+活性炭吸附”处理设施，将有效去除项目产生的VOCs。且环评要求企业加强日常监管和环保设施的运行维护，保证稳定长效治理。

综上所述，拟建项目能够满足环大气〔2020〕33号、环大气〔2019〕53号等文件的要求。

#### 1.2.4与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

《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》中明确：

（三）产业投资准入政策包括不予准入、限制准入两类。

不予准入类主要指国家及我市相关规定明令禁止的项目。

限制准入类主要指国家及我市相关规定明确予以限制的行业或项目，主要分为行业限制、区域限制。

（四）产业投资准入政策适用于在我市全域开展的内外资企业投资。列入不予准入类的项目，投资主管部门不得审批、核准、备案。列入限制准入类的项目，应同时满足相应行业和所在区域的管理要求后，报投资主管部门按权限审批、核准或备案。

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入、限制准入两类产业目录的符合性分析见表 1.2-2。

表 1.2-2 与渝发改投资〔2022〕1436 号文符合性分析

目录	产业投资准入规定	本项目实际情况	符合性分析
不予准入类	（一）全市范围内不予准入的产业 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 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。	拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，属于鼓励类项目，不在全市范围内不予准入的产业范围内	符合
	（二）重点区域范围内不予准入项目 1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，	符合

	<p>2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，位于巴南区中南高科大健康智慧谷，不属于自然保护区的核心区和缓冲区，饮用水源保护区、风景名胜区、国家湿地公园、《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、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内等区域内。拟建项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目</p>	
限制准入类	<p>(一) 全市范围内限制准入的产业</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目，不属于石化、现代煤化工、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于明确禁止建设的汽车投资项目</p>	符合
	<p>(二) 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、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。</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>拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，不属于化工项目，不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目，不属于围湖造田等投资建设项目</p>	符合
<p>由上表可知，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）文件规定。</p> <p><b>1.2.5 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《挥发性有</b></p>			

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

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中适用范围：国家发布的行业污染物排放标准中对VOCs无组织排放控制已作规定的，按行业污染物排放标准执行。拟建项目属于卫生材料及医药用品制造，医疗诊断、监护及治疗设备制造和医学检验实验室项目，该行业已发布《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019），标准中对VOCs无组织排放控制已作规定，因此，拟建项目执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）即可。

表 1.2-3 与《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）符合性分析对照表

标准要求	项目实际情况	符合性
废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目产生含挥发性有机物废气经管道密闭收集或在通风橱/集气罩内进行，通风橱/集气罩设置废气收集管道及末端的废气治理设施	符合
VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌、包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	项目产生含挥发性有机物废气经管道密闭收集或在通风橱/集气罩内进行，通风橱/集气罩设置废气收集管道及末端的废气治理设施	符合
动物房、污水厌氧处理设施及固体废物（如菌渣、药渣、污泥、废活性炭等）处理或存放设施应采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并设有恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。	危废贮存库臭气、污水处理设施臭气均收集至“碱洗+活性炭吸附”装置处理后排气筒高空达标排放	符合
实验室若使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目产生含挥发性有机物废气经管道密闭收集或在通风橱/集气罩内进行，通风橱/集气罩设置废气收集管道及末端的废气治理设施	符合

由表1.2-3可知，拟建项目符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）的相关要求。

**1.2.6与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析**

表1.2-4 项目与《长江经济带发展负面清单指南》的符合性分析

序号	政策中与拟建项目相关的要求	拟建项目情况	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。	拟建项目不属于港口、码头项目	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。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。	项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、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投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及上述规定中划定的岸线保护区和保留区，亦不涉及上述规定中划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不设排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及生产线捕捞	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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，亦不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于园区内，且不属于高污染项目	符合
10	禁止新、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	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项目，亦不属于不	符合

		符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目,亦不属于高耗能高排放项目	
<p>项目位于园区内,不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内等。拟建项目符合川长江办〔2022〕7号文要求。</p> <p><b>1.2.7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)(川长江办〔2022〕17号)符合性分析</b></p> <p>表1.2-5 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》的符合性分析</p>			
序号	政策中与拟建项目相关的要求	拟建项目情况	符合性
1	第五条 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	拟建项目不属于港口建设项目	符合
2	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道),国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	拟建项目不属于过长江通道项目	符合
3	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的,依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围	符合
4	第八条 禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及风景名胜区	符合
5	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目,禁止改建增加排污量的建设项目。	项目不涉及饮用水水源准保护区的岸线和河段范围	符合
6	第十条 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。	项目不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围	符合
7	第十一条 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	项目不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河	符合

	目。	段范围	
8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段范围	符合
9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围	符合
10	第十四条 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。	项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线	符合
11	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及上述划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合
12	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不涉及新设、改设或者扩大排污口	符合
13	第十七条 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。	项目不涉及生产性捕捞	符合
14	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于在长江干支流、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	符合
15	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于在长江干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	符合

16	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不属于以上区域的尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
17	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
18	第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (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。	项目不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
19	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目, 禁止投资; 限制类的新建项目, 禁止投资, 对属于限制类的现有生产能力, 允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
20	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业, 不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
21	第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外): (一) 新建独立燃油汽车企业; (二) 现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力; (三) 外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外); (四) 对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。	项目不属于上述的燃油汽车投资项目	符合
22	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低	符合

		水平项目	
<p>拟建项目不属于产业结构调整指导目录中的禁止、限制及淘汰类项目，不涉及负面清单中相关规定的行业。项目位于园区内，不涉及生态保护红线、自然保护区、基本农田等。拟建项目符合川长江办〔2022〕17号文要求。</p>			
<p><b>1.2.8与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析</b></p>			
<p>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1.2-6。</p>			
<p>表 1.2-6 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析</p>			
序号	政策中与拟建项目相关的要求	项目情况	符合性分析
1	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。	项目不属于限制的 行业。	符合 要求
2	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目距离五布河约 1.7 公里，距离长江约 5.2 公里，不位于长江干支流岸线一公里范围内，且不属于化工项目。	符合 要求
3	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。	项目不属于限制的 行业。	符合 要求
4	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。因国家发展战略和国计民生需要，在水生生物重要栖息地禁止航行区域内航行的，应当由国务院交通运输主管部门商国务院农业农村主管部门同意，并应当采取必要措施，减少对重要水生生物的干扰。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。	项目不属于限制的 行业。	符合 要求
5	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。	项目不属于限制的 行业。	符合 要求
6	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	项目不属于磷矿 开采加工、磷肥 和含磷农药制造 行业。	符合 要求

7	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。	项目满足要求。	符合要求
8	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。	项目满足要求。	符合要求
9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目不属于限制的行业。	符合要求
10	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。	项目不属于限制的行业。	符合要求
11	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。加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	项目满足要求。	符合要求

由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《中华人民共和国长江保护法》文件的相关要求。

### 1.2.9与《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令第698号，2018年3月19日修订）文件的符合性分析

拟建项目与《病原微生物实验室生物安全管理条例》的符合性对比分析，见表 1.2-7。

表 1.2-7 与《病原微生物实验室生物安全管理条例》的符合性分析

序号	政策中与拟建项目相关的要求	项目情况	符合性分析
第三章 实验室 的设立与 管理	第二十条 一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。	项目涉及的医学实验室属于二级实验室，不从事高致病性病原微生物实验活动	符合
	第三十一条 实验室的设立单位负责实验室的生物安全管理。 实验室的设立单位应当依照本条例的规定制定科学、严格的管理制度，并定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查，定期对实验室设施、设备、材料等进	项目涉及的实验室设置专人负责实验室生物安全管理，按上述规定进行管理	符合

	行检查、维护和更新，以确保其符合国家标准。 实验室的设立单位及其主管部门应当加强对实验室日常活动的管理。						
	第三十二条 实验室负责人为实验室生物安全的第一责任人。 实验室从事实验活动应当严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程。实验室负责人应当指定专人监督检查实验室技术规范和操作规程的落实情况。	项目严格遵守国家标准和实验室技术规范、规程	符合				
	第三十四条 实验室或者实验室的设立单位应当每年定期对工作人员进行培训，保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核。工作人员经考核合格的，方可上岗。	项目严格定期对工作人员进行培训，且均为考核合格后上岗	符合				
	第三十条 实验室应当建立实验档案，记录实验室使用情况和安全监督情况。	项目建立实验档案，记录实验室使用情况和安全监督情况	符合				
	第三十八条 实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染	项目正在办理环评手续，将严格按照环评提出的废水、废气以及其他废物的处置方式进行处置	符合				
第四章 实验室感染控制	第四十二条 实验室的设立单位应当指定专门的机构或者人员承担实验室感染控制工作，定期检查实验室的生物安全防护、病原微生物（毒）种和样本保存与使用、安全操作、实验室排放的废水和废气以及其他废物处置等规章制度的实施情况。 负责实验室感染控制工作的机构或者人员应当具有与该实验室中的病原微生物有关的传染病防治知识，并定期调查、了解实验室工作人员的健康状况。	项目指定专人承担实验室感染控制工作，定期开展生物安全相关内容的检查	符合				
<p>由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》文件的相关要求。</p> <p><b>1.2.10与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）文件的符合性分析</b></p> <p>拟建项目与《实验室生物安全通用要求》的符合性对比分析，见表1.2-8。</p> <p>表 1.2-8 与《实验室生物安全通用要求》的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>政策中与拟建项目相关的要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性分</th> </tr> </thead> </table>				序号	政策中与拟建项目相关的要求	项目情况	符合性分
序号	政策中与拟建项目相关的要求	项目情况	符合性分				

			析
5 实验室设计原则及基本要求	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建设主管部门等的规定和要求。	项目选址、设计和建造均符合相关规定和要求	符合
	实验室的防火和安全通道设置应符合国家的消防规定和要求，同时应考虑生物安全的特殊要求；必要时，应事先征询消防主管部门的建议。	项目正在进行消防专篇编制，投运前需通过消防验收	符合
	实验室的建设 应保证对生物、化学、辐射和物理等危险源的防护水平控制在经过评估的可接受程度，为关联的办公区和邻近的公共空间提供安全的工作环境，及防止危害环境。	项目设计上实验室房间与办公区独立，且项目选址为独栋建筑，与周边其他建筑有一定安全距离	符合
	实验室的走廊和通道应不妨碍人员和物品通过。	项目设计的走廊和通道方便人员和物品通过	符合
	应设计紧急撤离路线，紧急出口应有明显的标识。	项目已设计紧急撤离路线以及紧急出口标识	符合
	应有专门设计以确存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全	项目已设计专用库房、危废贮存库等，且设计了物流专用电梯	符合
	由表中所列对比结果可见，拟建项目符合《实验室生物安全通用要求》文件的相关要求。		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>嘉士腾医疗科技（重庆）有限责任公司成立于 2022 年 12 月 15 日，是一家以类器官技术为核心的创新型医疗科技企业。嘉士腾公司以特有的类器官技术为核心，主营三大业务包括：1、第三方医学检验室：可为医院及患者提供类器官从培养到高通量药敏测试全流程检测，并出具个性化化疗用药方案，可帮助患者精准选择化疗方案，减少病痛，争取最大的临床获益；建立的类器官培养体系，为科研机构 and 制药企业提供新药研发过程中的药敏试验，为新药研发提供有效、准确的药敏数据，缩短药品研发周期、降低研发成本；2、类器官试剂盒生产：生产拥有自主知识产权的类器官试剂盒，可用于相关领域的医院、企业及大专院校；3、研发：包括再生医学（毛囊）研发和干细胞（肝细胞和肺细胞）研发。</p> <p>基于公司拓展市场，嘉士腾医疗科技（重庆）有限责任公司在中南高科大健康智慧谷购置标准厂房 23 栋整栋，拟开展第三方医学检验和类器官试剂盒生产、微流控芯片生产。</p> <p>对照《国民经济行业分类》及其注释中规定，本项目涉及的医学检验室，为 P2 生物安全实验室，不涉及 P3、P4 安全实验室和转基因实验室，属于《国民经济行业分类》M7340 医学研究和试验发展；根据《国家药监局关于发布体外诊断试剂分类目录的公告》（2024 年第 58 号），类器官试剂盒生产，属于体外诊断试剂：细胞培养基，属于 C2770 卫生材料及医药用品制造中各类体外诊断用试剂；微流控芯片生产属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），需编制环境影响报告表。</p> <p><b>2.1.2 项目基本情况</b></p> <p>项目名称：嘉士腾类器官产业化基地项目</p> <p>建设单位：嘉士腾医疗科技（重庆）有限责任公司</p> <p>建设地点：重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋</p> <p>建设性质：新建</p>
------	---

<p>建筑面积：2691.55m<sup>2</sup>（共3层）</p> <p>工程投资：4900万元</p> <p>劳动定员：75人（实验及生产人员约53人，管理人员22人）</p> <p>工作制度：年工作天数为250日；医学检验、微流控芯片生产实行1班制，8小时；类器官试剂盒生产实行3班制；</p> <p>建设内容：建成后主要开展第三方医学检验和类器官试剂盒生产、微流控芯片生产。项目不设食堂及住宿。</p>			
<p><b>2.1.3 主要建设内容和组成</b></p> <p>拟建项目购置重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷23栋（整栋），共计3F，1F层高8.1米，2F层高4.2米，3F层高3.9米，总建筑面积约2691.55m<sup>2</sup>，主要建设内容为开展第三方医学检验3000次/年和类器官试剂盒生产67080瓶/年、微流控芯片10000片/年的生产能力，同时配套建设公用、辅助、储运及环保工程。</p> <p>拟建项目组成及主要建设内容见下表2.1.3-1。</p>			
<p>表 2.1.3-1 拟建项目组成及主要建设内容</p>			
类别	组成	主要建设内容和规模	备注
主体工程	/	项目位于23栋独栋厂房内，丁类厂房，共3层（局部2层，高度12.5m），高度16.2m。 其中：1F为类器官试剂盒生产； 1F夹层为配套的公辅设施（制水间、配电间、空调机房）以及类器官试剂盒质检； 2F为医学检验（西侧局部）、类器官试剂盒质检（东南侧局部）、微流控芯片生产（东北侧局部）； 3F办公区域。	新建
	类器官试剂盒生产	生产位于厂房1F，建筑面积702.9m <sup>2</sup> ，高8.1米，主要设置细胞培养收获间、接种间、冻干机房、清洗配液间、质粒纯化间、发酵间、纯化间、菌种间、分装间、中间品库、外包间、包材库、原辅料库、成品库、一般工业固废贮存库等，进行类器官试剂盒生产； 质检微生物分析区域位于厂房2F东南侧局部，高4.2米，建筑面积216.9m <sup>2</sup> ，主要设置细胞检测室、准备室、培养室、微生物限度室、无菌检查室、阳性检查室、灭活间等 质检理化分析区域位于厂房1F夹层局部，高4.2米，建筑面积约33m <sup>2</sup> ，主要设置理化室和仪器室	新建
	微流控芯片生产	位于厂房2F东北侧局部，高4.2米，建筑面积269.1m <sup>2</sup> ，主要设置光刻间、微注塑间、软光刻机3D打印间、芯片生产暂存间、检测间、内包间、外包间、清洗间等	新建
	医学检验	位于厂房2F西侧局部，高4.2米，建筑面积486m <sup>2</sup> ，主要	新建

		设置 FISH（荧光原位杂交）区、检毕样本间、5 间细胞培养间、待检样本区、收样质检区、清消间、配液准备间、洗衣间、2 间原辅料暂存间、试剂间等	
辅助工程	办公区	位于整个 3 层，建筑面积约 718.67m <sup>2</sup> ，主要设置办公区、会议室、档案室、展厅、培训室等，项目不设食堂、住宿	新建
公用工程	给水	水源依托市政自来水管网供给	依托
	排水	“雨污分流，污污分流”，项目废水经新建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网；雨水排入市政雨水管网	依托
	供电	依托市政供电系统以及厂房新建的配电间供电系统供给	依托+新建
	超纯水系统	项目在制水间内设置超纯水用量约为 0.451m <sup>3</sup> /d（112.75m <sup>3</sup> /a），项目设置 5 台制备能力为 40L/h 的超纯水泵，采用“超滤+二级活性炭过滤+反渗透”工艺	新建
	蒸汽	项目器具灭菌需要蒸汽，通过蒸汽灭菌锅自带的蒸汽发生器提供，用量约为 0.18m <sup>3</sup> /d	新建
	液氮	项目设置-196℃液氮罐，位于 1F 夹层气瓶间、检毕样本区、细胞培养间 5、待检样本区，用于低温冷冻保存类器官	新建
	循环水系统	芯片生产的微注塑工艺采用设备自带的循环水系统，不设置冷却塔，采用超纯水定期补水	新建
	灭菌	1、固废灭活：除废包装瓶，废紫外灯管，废活性炭外，其他危险废物均需单独高压灭菌预处理后再暂存于危废贮存库； 2、废水灭活：含生物活性的废液均经高压灭菌后做危废处理，不做废水处理，废水处理工艺末端设置消毒工艺，作为保障措施； 3、其他灭活：生产和医检过程中接触过工程菌或细胞的容器、器具、使用后的滤芯、洁净服、清洁器具等都需要高温蒸汽灭菌后方能进行后续处置；	新建
	空调系统	项目在 1F 夹层的空调机房内设置 6 台空调机组，楼顶设置 3 台空调机组，供项目洁净区使用	新建
	洁净区	项目类器官试剂盒生产区、芯片生产区和医检实验区均为 C 级洁净区	新建
储运工程	待检样本区	位于 2 层西南侧，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，主要用于存放医检待检样本	新建
	试剂间	位于 2 层南侧，建筑面积约 7.17m <sup>2</sup> ，主要用于存放分析检验所需的各类化学品，且均置于库内的试剂柜内	
	原辅料暂存间 1/2	位于 2 层医检区域的东侧，建筑面积约 6.07m <sup>2</sup> 、12.15m <sup>2</sup> ，主要用于存放分析检验所需的除化学品以外的其他原辅料	
	芯片暂存间	位于 2 层芯片生产区域的中部，建筑面积约 7.23m <sup>2</sup> ，主要用于存放芯片生产所需的原辅材料	
	中间品库	位于 1 层中间位置，建筑面积约 9.86m <sup>2</sup> ，主要用于存放各类	新建

		中间品	
	气瓶间	位于1层夹层北侧,建筑面积约6m <sup>2</sup> ,主要用于存放液氮瓶、二氧化碳钢瓶	新建
	原辅料库	位于1F东侧区域,建筑面积为12.39m <sup>2</sup> ,用于储存各类原辅料等	新建
	包材库	位于1F东侧区域,建筑面积为13.92m <sup>2</sup> ,用于储存各类包材等	新建
	菌种间	位于1F南侧区域,建筑面积为6.75m <sup>2</sup> ,内设普通冰箱和-80℃冰箱储存	新建
	成品库	位于1F南侧区域,建筑面积为15.22m <sup>2</sup> ,内设普通冰箱和-80℃冰箱储存	新建
环保工程及环境风险措施	废气治理	<b>DA001 排气筒:</b> 医检废气经通风橱汇同医检各房间抽排风废气(包括危废贮存库臭气等)、污水处理站臭气后经1套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后经18m高DA001排气筒排放。 <b>DA002 排气筒:</b> 芯片生产废气经通风橱或集气罩收集,类器官试剂盒生产废气经生物安全柜收集后经1套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后经18m高DA002排气筒排放	新建
	废水治理	项目生产废水、医检废水以及生活污水一并经管道收集至新建的1套处理能力为10m <sup>3</sup> /d的污水处理设施,采用“收集池+絮凝沉淀池+调节池+厌氧池+一级AO池+二级AO池+沉淀池+消毒池”工艺	新建
	一般固废暂存间	位于1层东侧,建筑面积约12.83m <sup>2</sup> ,按要求进行三防处理,设置标志等	新建
	危废贮存库	位于2层东侧,建筑面积约9.61m <sup>2</sup> ,采取“六防”措施,设置托盘、警示标志等	
	风险措施	①项目采取分区防渗措施:重点防渗区包括危废贮存库、试剂间、污水处理站;一般防渗区包括一般工业固废贮存库、医检实验区、类器官试剂盒生产区、质检区; ②项目使用的各类试剂存放于试剂柜内,在试剂柜中应设置托盘,将各类试剂置于托盘内,当物料泄漏时,要对泄漏在外面的物料进行清理,对可以回收物料必须回收再利用;对被污染的物料,作为危险废物处理。试剂室设置可燃气体、有毒气体报警装置; ③危废贮存库:危废贮存库按要求进行防渗措施,并设置足够的托盘,将各类液体危险废物经桶装后置于托盘内,当物料泄漏时,要对泄漏在外面的物料进行清理; ④项目发酵废气或其他含生物气溶胶的废气经生物安全柜的高效过滤器处理后排放;项目含活性成分的固体废物经高温灭菌预处理后作为危险废物委托有资质的单位收集处置。企业在认真落实以上各项防范措施后,项目生物安全风险小	新建

表 2.1.3-2 拟建项目依托工程及其可行性分析

序号	项目	依托情况	依托可行性分析
1	厂房	依托园区已建标准厂房	目前购置的厂房已建成, 经过设备安装以及洁净区装修后能满足项目需求
2	供水系统	依托园区的供水管网	目前购置的厂房已建成, 内设有供水管网, 可满足项目需求
3	供电	依托园区的供电管网	目前购置的厂房已建成, 内设有供电管网, 可满足项目需求
4	排水管网	依托园区的排水管网	项目污水经自建的污水处理站处理达标后, 排入园区已建成的排水管网, 不直排
5	污水处理厂	依托园区污水处理厂	拟建项目所在地属于木洞污水处理厂接纳范围, 区域污水管网已经建成。目前处理规模在 3000m <sup>3</sup> /d, 能满足本项目废水处理要求。

## 2.1.4 产品方案及产品标准

### 2.1.4.1 产品方案

拟建项目建成后主要开展第三方医学检验室和类器官试剂盒生产、微流控芯片 (PDMS 芯片) 生产。

- 1、第三方医学检验室主要包括 FISH 检测和类器官检测。

表 2.1.4-1 拟建项目医学检验实验方案一览表

序号	类别	实验内容	规模
1	FISH 检测	对收到的组织样本进行预处理、染色、镜检等实验操作, 进行基因/序列的染色体位置的检测, 出具检测报告	500 个样品/年
2	类器官检测	对收到的组织块进行预处理得到组织细胞, 然后经培养得到类器官, 进行药敏检测, 出具检测报告	2500 个样品/年

- 2、微流控芯片 (PDMS 芯片)

微流控芯片 (PDMS 芯片) 是一种用聚二甲基硅氧烷 (Polydimethylsiloxane, PDMS) 制成的微型芯片, 被广泛应用于微流控芯片、生物芯片、微机电系统 (MEMS) 等领域。本项目 PDMS 微流控芯片产品用于医学诊断中的早期疾病检测、肿瘤标志物检验和蛋白质筛选等应用。这些应用有助于提高疾病的诊断效率和准确性, 为患者提供更及时的诊断和治疗。

代表性产品图片:

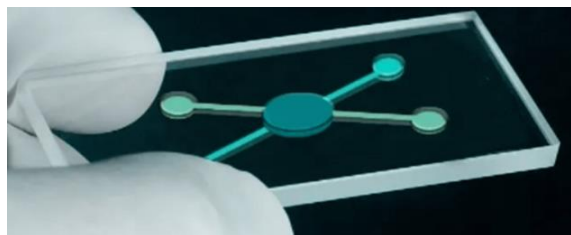
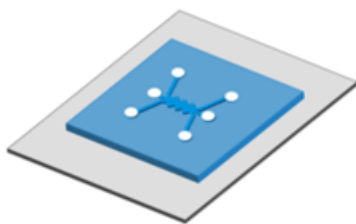


表 2.1.4-2 拟建项目微流控芯片（PDMS 芯片）生产方案一览表

序号	产品名称	规格（mm）	产能	单批次能力	生产规模	天/批	生产时长（天）
1	PDMS 芯片	176×87×5					

### 3、类器官试剂盒

类器官试剂盒产品包括类器官完全培养基、类器官条件培养基以及类器官培养基基质材料（细胞保存液、组织清洗液）。其中类器官条件培养基作为原料进而生产类器官完全培养基。类器官培养基基质材料（细胞保存液、组织清洗液）用于类器官检测时组织样品在运输的保存和清洗。

产品关联图如下：

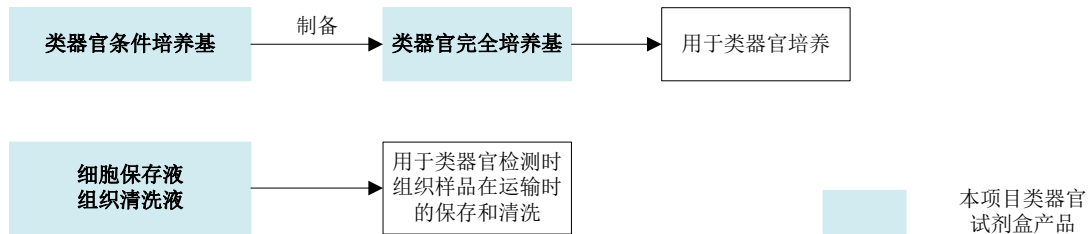


图 2.1.4-1 类器官试剂盒产品关联图

类器官试剂盒产品能够有效建立和长期维持类器官的生长与传代，使用本产品培养构成的类器官能够有效保留原组织的特性，维持组织内细胞的异质性，提供了一个便利的体外类器官培养系统，可广泛应用于疾病基础研究、新药开发等领域。

表 2.1.4-3 拟建项目类器官试剂盒生产方案一览表

序号	产名称	规格	产能（瓶/年）	产能（L/年）	外售量（L/年）	自用量（L/年）	单批次能力（L/批）	年批次数	天/批	生产时长（天）
1	完全培养基	50ml/瓶								
		100 ml/瓶								
		500 ml/瓶								
2	条件培养基	125ml/瓶								
		100ml/瓶								
3	细胞保存液	30ml/瓶								
		10ml/瓶								
4	组织清洗液	30ml/瓶								
5	合计		67080							

#### 2.4.1.2 产品标准

本项目产品属于第二类医疗器械，均执行企业内部控制标准。产品去向主要

为项目医检自用以及各大科研、医疗机构等，项目类器官试剂盒按照国家药监局关于发布《体外诊断试剂分类目录的公告》（2024 年第 58 号）中的管理类别进行申报。

表 2.1.4-4 拟建项目 PDMS 芯片质量标准

序号	检验项目	质量标准
1	外观	肉眼无瑕疵
2	结构	具有稳定的三维结构
3	功能	检测能达到相关功能

表 2.1.4-5 拟建项目完全培养基质量标准

序号	检验项目	质量标准
1	外观	外观为透明澄清淡粉色液体。
2	pH	6.5-7.5
3	微生物限度	符合要求
4	渗透压	270-360mOsm/KgH2O
5	支原体检测	阴性
6	内毒素	≤1EU/ml
7	细胞生长试验	不少于 1×10 <sup>5</sup> 个/mL
8	装量	应不低于其标示装量
9	密封性	应无液体泄漏

表 2.1.4-6 拟建项目条件培养基质量标准

序号	检验项目	检验方法
1	外观	外观为透明澄清液体
2	蛋白质含量	≥10%
3	内毒素	≤1EU/ml
4	细胞生长试验	符合要求
5	装量	应不低于其标示装量
6	密封性	应无液体泄漏

表 2.1.4-7 拟建项目细胞保存液质量标准

序号	检验项目	检验方法
1	外观	外观为浅红色至红色澄清液体
2	pH	7.0-7.4
3	渗透压	270-360mOsm/KgH2O
4	微生物限度	符合要求
5	支原体检测	阴性
6	内毒素	≤1EU/ml
7	细胞存活率	≥80%
8	装量	应不低于其标示装量
9	密封性	应无液体泄漏

表 2.1.4-8 拟建项目组织清洗液质量标准

序号	检验项目	检验方
1	外观	无色澄清液体
2	pH	6-8
4	微生物限度	符合要求

5	支原体检测	阴性
6	内毒素	≤1EU/ml
7	装量	应不低于其标示装量
8	密封性	应无液体泄漏

### 2.1.5 主要设备

拟建项目主要设备因涉及商业秘密和技术保密性，公示版进行了删除。

### 2.1.6 公用工程

#### (1) 给水

拟建项目购置重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋（整栋），给水水源采取市政供水，依托现有给水管道。拟建项目用水主要包括设备、分析仪器和器皿清洁用水，缓冲液等配制用水，台面和地坪清洁用水，洗衣用水，蒸汽灭菌用水，超纯水制备用水，废气碱喷淋塔补水、制冰用水、循环水系统补水和生活污水。根据《重庆市城市生活用水定额》（渝水〔2018〕66 号）和《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）确定本项目的用水定额，职工生活用水：30L/人 d。用水量核算见表 2.1.6-1。

表 2.1.6-1 项目用水量估算表

序号	用水单元	用水指标	用水量		排水系数	排量		备注
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	设备、分析仪器和器皿清洗（第一、二次）	0.02m <sup>3</sup> /d	0.02	5	/	0.02	5	按危险废物管理
2	设备、分析仪器和器皿清洗（第三次）	2m <sup>3</sup> /d	2	500	0.9	1.8	450	废水排放
		超纯水 0.2m <sup>3</sup> /d	0.2	50	0.9	0.18	45	
3	缓冲液等配制	超纯水 0.25 m <sup>3</sup> /d	0.25	62.5	/	0.24	60	按危险废物管理
					/	0.01	2.5	废水排放
4	台面及地坪清洁用水	0.5L/m <sup>2</sup> d (面积约 1972.88m <sup>2</sup> )	0.99	247.5	0.9	0.89	222.75	废水排放
5	洗衣用水	50L/kg 干衣 (0.2kg/套)	0.75	187.5	0.9	0.675	168.75	废水排放
6	蒸汽制备	0.2m <sup>3</sup> /d	0.2	50	0.9	0.18	45	废水排放

7	超纯水制备	制水率 75%	0.6	150	0.25	0.15	37.5	废水排放
8	废气碱喷淋	1m <sup>3</sup> /次	1 (日最大用量)	50	0.9	0.9 (日最大排放量)	45	废水排放
9	制冰用水	0.1m <sup>3</sup> /d	0.1	25	0.9	0.09	22.5	废水排放
10	水浴锅补水	0.005 m <sup>3</sup> /d	0.005	1.25	/	/	/	/
11	循环水系统补水	0.001 m <sup>3</sup> /d	0.001	0.25	/	/	/	/
12	生活用水	30L/人 d	2.25	562.5	0.9	2.025	506.25	废水排放

### (2) 排水

拟建项目废水主要包括设备、分析仪器和器皿清洗废水，台面和地坪清洁废水，洗衣废水，蒸汽冷凝水，超纯水制备排污，废气碱喷淋塔排污、制冰废水、冻干冷凝水和生活污水。废水经新建的污水处理设施处理达标后排放。

拟建项目污水处理达到木洞污水处理厂入水水质要求外排市政污水管网，进入木洞污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入五布河。

### (3) 超纯水制备

拟建项目超纯水年需求量约为 0.451m<sup>3</sup>/d (112.75m<sup>3</sup>/a)，项目新建 1 套 40L/h 超纯水制备系统，采用“超滤+二级活性炭过滤+反渗透”工艺，制水率为 75%。

### (4) 通风及空调系统

通风及空调系统主要用于控制尘埃粒子和沉降菌、浮游菌的数量，对净化区的空气进行净化处理。

#### ① 洁净区

拟建项目类器官试剂盒生产区、芯片生产区和医检实验区均为 C 级洁净区。洁净区空调送风经过需经 G4 初效过滤、F8 中效过滤、H14 高效过滤三级过滤后送入室内，且 HEPA 安装在吊顶处。C 级洁净区气流组织形式：顶部送风，下侧回风。C 级洁净区各房间的换气次数取 30 次/h，洁净空调排风设置 F8 中效过滤处理后排出。

#### ② 一般生产/实验区

空气经过初、中效两级过滤后送入室内；气流组织采用顶棚均布散流器送风口，顶棚边角均布百叶回风口的顶送风顶排风的气流组织形式。各房间换气次数取 8 次/h。

### ③其他通风

变配电室、换热间、制水间等动力房间设机械通风，按 5~25 次/h 换气计算排风量。卫生间换气次数为 10~20 次/时，排风均通过外墙或竖井排至室外。

## 2.1.7 主要原辅材料及燃料的种类和用量

拟建项目原辅材料消耗因涉及商业秘密和技术保密性，公示版进行了删除。

### 2.1.11 项目水平衡分析

拟建项目的水平衡以日最大用排水量进行分析，详见下图 2.1-1。

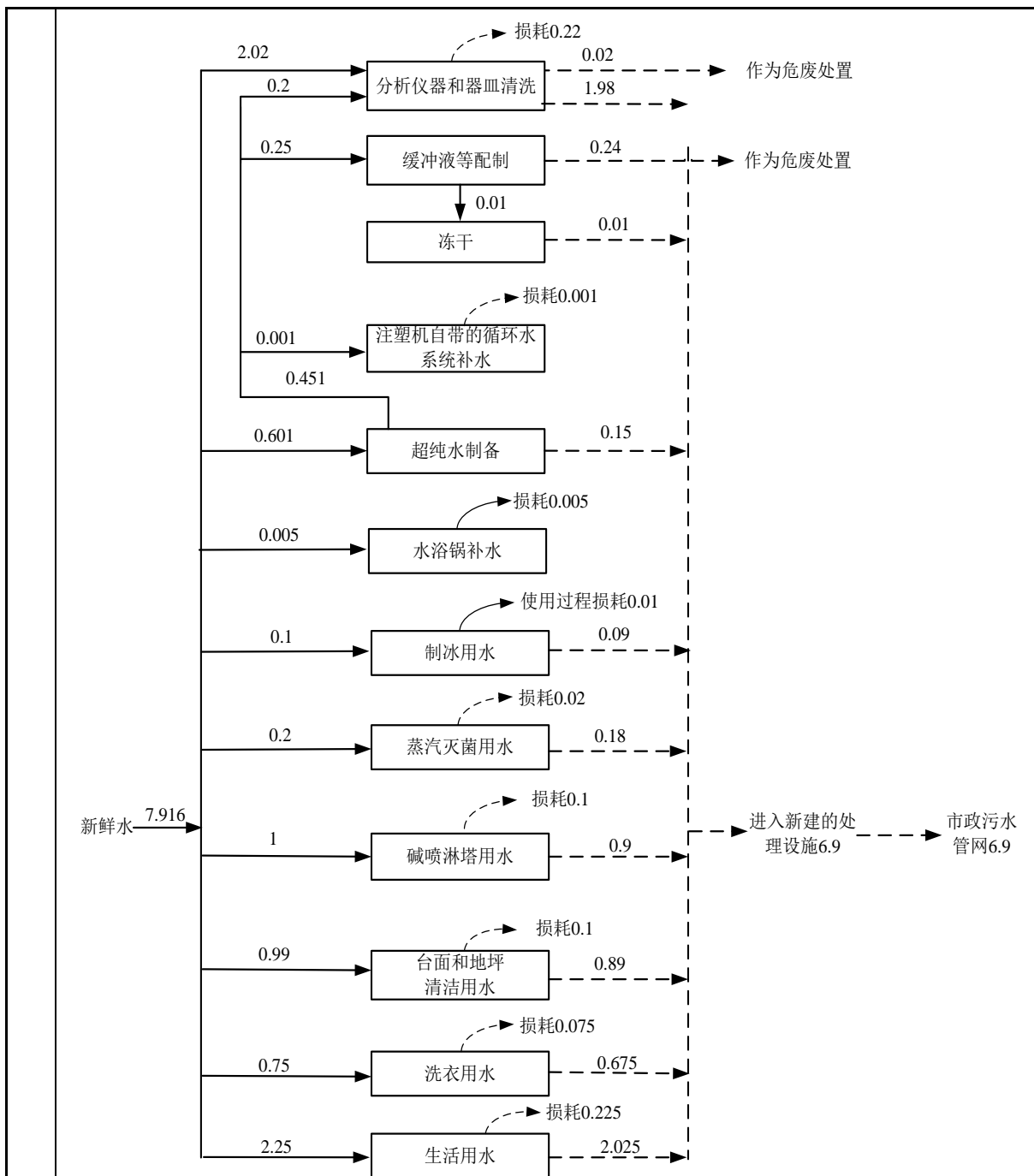


图 2.1-1 拟建项目最大日水平衡示意图 单位: m³/d

### 2.2.11 项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 75 人，医学检验、微流控芯片生产实行 1 班制，8 小时；类器官试剂盒生产实行 3 班制。

### 2.2.12 简述项目平面布置

(1) 平面布置：拟建项目购置重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋（整栋）进行建设，共计 3F，1F 层高 8.1 米，2F 层高 4.2 米，3F 层高 3.9 米，总建筑

面积约 2691.55m<sup>2</sup>。根据现场踏勘，项目所在楼栋为整个标准厂房的中南部，项目四周均为已建成的标准厂房，暂未有其他企业入驻。

根据建设单位提供的资料以及总平面布局知，1F：主要设置细胞培养收获间、接种间、冻干机房、清洗配液间、质粒纯化间、发酵间、纯化间、菌种间、分装间、中间品库、外包间、包材库、原辅料库、成品库、一般工业固废贮存库等，进行类器官培养基生产。

夹层区域：主要设置空调机房、气瓶间、配电间、制水间、培养基 QC 理化区（理化室和仪器室）等。2F：主要设置检测区域（FISH 区、检毕样本间、细胞培养间、待检样本区、收样质检区、清消间、配液准备间、洗衣间、原辅料暂存间、试剂间等）、芯片区域（光刻间、微注塑间、软光刻机 3D 打印间、原辅料暂存间、检测间、内包间、外包间、清洗间等）、培养基 QC 微生物区域（细胞检测室、准备室、培养室、微生物限度室、无菌检查室、阳性检查室、灭活间等）、危废贮存库。3F：主要设置办公室等。楼栋屋顶设置项目配套的废气治理设施等。污水处理站位于建筑东侧，远离实验区域，对实验影响较小。

（2）平面布置合理性分析：拟建项目按照功能分区布局，将办公区设置在楼栋 3 层，楼栋 1 层设置一般工业固废贮存库、2 层布置了危废贮存库，设置有单独的废弃物走廊，与人行出入口分开，且便于运输。项目在标准厂房外东侧新建污水处理站，污水处理站臭气密闭收集至楼顶的废气治理设施处理后达标排放。拟建项目废气排气筒位于建筑屋顶高空排放，可有效降低废气排放对环境保护目标的影响。

#### **生物安全实验室及 GMP 要求设计：**

生物安全实验室也称生物安全防护实验室，是通过防护屏障和管理措施，能够避免或控制被操作的有害生物因子危害，达到生物安全要求的生物实验室和动物实验室。本项目不涉及致病性病原微生物的使用，也没有病原体或具有生物毒性的废物产生。因此，本项目对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子，依据实验室所处理对象的生物危险程度，本项目实验室为一级生物安全实验室。生物安全实验室一般实施两级隔离。一级隔离通过生物安全柜、负压隔离器、正压防护服、手套、眼罩等实现；二级隔离通过实验

	<p>室的建筑、空调净化和电气控制系统来实现。二级~四级生物安全实验室应实施两级隔离。一级生物安全实验室仅需要在开放实验台上依循微生物学操作技术规范 (GMT)即可，可以处理较多种类的普通病原体，以及对于非传染性的病菌与组织进行培养。实验室环境中使用的所有细胞和细菌所使用的所有材料都必须经过灭菌消毒处理。</p> <p>本项目实验室根据《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)、《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)进行实验室的设计和建设。</p> <p>综上所述，拟建项目根据功能不同，分层布置，分区明确，从环境保护的角度来看，拟建项目平面布置合理。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>2.2 工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.2.1 施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>拟建项目购置重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋（整栋）。根据现场踏勘，拟建项目所在建筑已建成，各项公用设施完善。因此，项目施工期主要涉及室内装修改造、设备安装以及一体化的污水处理设施安装，不涉及大的土建施工，施工周期短，施工人员食宿依托周边已有设施，产生的环境影响较小，项目主要污染物产生于运营期。因此，本次评价对施工期污染产生情况进行简要分析。</p> <p><b>2.2.2 运营期工艺流程及产污环节</b></p> <p>拟建项目建成后主要开展第三方医学检验、微流控芯片生产和类器官试剂盒生产。工艺流程及产污环节因涉及商业秘密和技术保密性，公示版进行了删除。</p>
<p>与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题</p>	<p><b>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>拟建项目购置重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋（整栋）进行建设，该建筑自建成以来未使用过，目前为闲置状态，共计 3F，总建筑面积约 2691.55m<sup>2</sup>。根据现场踏勘，项目所在楼栋为中南高科大健康智慧谷整个标准厂房的中南部，项目四周均为已建成的标准厂房，暂未有其他企业入驻。因此，项目所在地不存在原有污染情况及环境问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气

###### (1) 大气环境质量现状及达标区判定

拟建项目位于巴南区，属于《重庆市人民政府关于印发重庆市环境质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号）中规定的二类区，环境空气质量执行二类区标准。

本次评价引用《2023年重庆市生态环境状况公报》对巴南区常规因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>进行区域达标判定。区域环境空气质量达标判定详见下表3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	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
PM <sub>10</sub>	年日均值	58	70	82.86	达标
SO <sub>2</sub>	年日均值	9	60	15.00	达标
NO <sub>2</sub>	年日均值	34	40	85.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年日均值	38	35	108.57	不达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均值	150	160	93.75	达标
CO	24小时平均值	1.2mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	30.0	达标

由上表3.1-1可知，拟建项目所在巴南区环境空气常规因子除PM<sub>2.5</sub>，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，巴南区环境空气质量达标，为不达标区。

重庆市巴南区已发布《2024年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方案》（巴南环委办发〔2024〕5号），攻坚目标：到2024年9月30日，力争全区优良天数较近三年平均值稳中有升，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）累积浓度同比下降，为完成市委、市政府下达的全年空气质量改善目标奠定基础。巴南区通过开展低效失效治理设施排查整治专项行动、开展活性炭治理设施专项整治行动、开展交通源污染防治专项行动、开展生活源专项治理行动、开展扬尘污染防治专项行动和强化实施空气污染预警应急应对行动，聚力打好夏秋季“治气”

区域  
环境  
质量  
现状

攻坚战，推进挥发性有机物（VOCS）和氮氧化物协同减排，推动空气质量持续改善，力争完成全年目标任务。执行相应的行动措施后，可改善区域环境质量达标情况。

## （2）项目所在地特征因子环境质量现状分析

根据本工程特点和地理位置，环境质量现状评价可采用 3 年内所在区域已有有效监测数据进行分析。拟建项目环境空气质量现状二甲苯、氯化氢、硫化氢、氨、非甲烷总烃、TVOC 引用 2022 年重庆新天地环境检测技术有限公司的监测数据（新检字[2021]第 HJ481-1-2 号）。

本次评价所引用环境空气监测点距离项目所在地约 450 米，监测时间为 2022 年 1 月 4 日~10 日，小于技术指南中规定的“引用的数据要求为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，”，因此，本次评价所引用环境监测数据能反映区域内环境质量现状，引用合理可行。

1) 监测布点：本次评价监测布点情况详见下表 4.1-2。

表 4.1-2 环境空气监测布点情况一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位
	经度	纬度			
规划区 D 标准区西南侧 Q4	106.797	29.536	非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢、硫化氢、氨、TVOC	2022 年 1 月 4 日~10 日	W

2) 监测频率

连续监测 7 天；其中 TVOC 监测 8 小时值，非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢、硫化氢、氨监测小时值。

3) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》，可通过计算污染物的占标率对其进行现状评价，具体的计算公式如下：

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

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( $\text{mg}/\text{m}^3$ )；

$C_{0i}$ —第 i 个污染物的环境空气质量标准( $\text{mg}/\text{m}^3$ )。

4) 监测结果及现状评价分析：环境空气质量现状监测结果及现状评价分析详见下表 4.1-3。

表 4.1-3 环境空气质量监测结果统计表

监测点坐标		监测因子	监测频次	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度 范围/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大 浓度 占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
经度	纬度							
106.797	29.536	非甲烷总烃	小时值	2	0.27~0.94	47	0	达标
		二甲苯		0.2	$5 \times 10^{-4}$ L	/	0	达标
		氯化氢		0.05	$2 \times 10^{-2}$ L	/	0	达标
		硫化氢		0.01	$1.17 \times 10^{-3}$ L	/	0	达标
		氨		0.2	0.0698~0.159	79.5	0	达标
		TVOC	8 小时值	0.6	0.3L~0.162	27	0	达标

由表 4.1-3 统计结果可知，项目所在地的环境空气氨、硫化氢、氯化氢、小时平均浓度值以及 TVOC 8 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 浓度参考限值；非甲烷总烃小时平均浓度监测结果满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准值。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

拟建项目废水受纳水体为五布河。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），拟建项目评价段五布河属于Ⅲ类水域功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。

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），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，地表水环境质量现状可引用近 3 年的所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据。因此，本次评价区域地表水水质本底值引用 2022 年重庆新天地环境检测技术有限公司的监测数据（新检字〔2022〕第 HJ481-1-2 号）。

本次引用监测报告监测时间在三年有效期内，且监测至今区域水质变化不大，故引用监测数据符合《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。

- (1) 监测时间及频次: 2022年1月8-10日, 每天监测1次, 监测3天
- (2) 监测因子: pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类
- (3) 监测断面: 五布河木洞水厂取水口、五布河汇入长江口。
- (4) 监测结果统计及现状评价

本评价采用标准指数法进行地表水环境质量现状评价。

①一般水质因子标准指数:

$$S_i = C_i / CS_i$$

式中:  $S_i$ —某污染物  $i$  的单因子标准指数;

$C_i$ — $i$  污染物的监测浓度值, mg/L;

$CS_i$ — $i$  污染物相应的环境质量标准值, mg/L。

②pH 标准指数:

$$SpH_j = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$SpH_j = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j \geq 7.0$$

式中:  $SpH_j$ — $j$  点的 pH 标准指数;

$pH_j$ — $j$  点的 pH 值;

地表水水质监测及评价结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 地表水环境质量现状监测结果表

单位: mg/L

断面	指标	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	TP
五布河木洞水厂取水口	浓度范围	7.8-7.9	8-14	1-1.2	0.122-0.287	0.01L	0.15-0.18
	$S_{ij}$ 值	0.4-0.5	0.4-0.7	0.25-0.3	0.12-0.29	/	0.75-0.9
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
五布河汇入长江口	浓度范围	8	11-13	0.8-1.1	0.168-0.192	0.01L	0.06-0.07
	$S_{ij}$ 值	0.5	0.55-0.65	0.2-0.28	0.17-0.19	/	0.3-0.35
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
III类水域标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2

由表 3.1-4 可知, 项目评价范围内五布河各监测因子  $S_{ij}$  值均小于 1, 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据重庆市生态环境局《关于印发〈重庆市中心城区声环境功能区划分

	<p>方案（2023年）的函》（渝环〔2023〕61号），项目所在地为声环境3类区，项目各厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。</p> <p>根据现场踏勘，本项目50m范围不存在声环境保护目标，因此，本项目不进行声环境质量现状评价。</p> <p><b>3.1.4 土壤及地下水环境质量现状及评价</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），原则上不开展环境质量现状调查。拟建项目危废贮存库、污水处理站采取重点防渗处理，且项目各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，因此不开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>3.1.5 生态环境质量现状</b></p> <p>拟建项目位于巴南区中南高科大健康智慧谷内，其生态系统是以工业为主的都市生态系统。经现场踏勘调查，项目所在区域无珍稀野生动植物存在，无自然保护区，生态环境质量良好。项目用地范围内无名树、古树等，项目用地区的生态环境现状不会构成拟建项目的制约因素。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p><b>3.2.1 大气环境</b></p> <p>项目厂界500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、集中居住区等，项目所在地楼栋四周均为产业园内的标准厂房，项目主要保护目标为项目西侧及南侧零散住户，具体的保护目标与建设项目厂界位置关系见表3.2-1，相对位置关系图详见附图3。</p>

表 3.2-1 拟建项目保护目标与建设项目厂界位置关系

序号	环境保护目标名称	经纬度		规模		与项目厂界位置关系	
		经度	纬度	受体类型	受体规模	方位	距离(m)
1	钱家湾村部分村民	106.797664	29.537419	农户	约 35 户, 112 人	W	300-500
2	现有的散居住户	106.800507	29.534005	农户	约 2 户, 7 人	S	165-200
3	罗家湾部分村民	106.800475	29.531655	农户	约 9 户, 29 人	S	320-500

### 3.2.2 声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3.2.3 地表水环境

五布河位于项目东侧，距离约 1.7 公里；长江位于项目北侧，距离约 5.2 公里，不位于长江干支流岸线一公里范围内。

### 3.2.4 地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 3.2.5 土壤环境

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），原则上不开展土壤环境质量现状调查。拟建项目位于标准厂房内，一层地面进行硬化处理，污水处理站等地面均进行了重点防渗，防止出现物料泄漏或渗透进入土壤，对土壤环境造成影响的概率较小。因此，拟建项目可不开展土壤环境质量现状调查。

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废气执行标准

项目有组织废气主要为医检废气、芯片生产废气、类器官培养基生产废气、危废贮存库臭气、污水处理设施臭气和无组织废气。

医检属于医学研究和试验发展，类器官培养基生产属于 C2770 卫生材料及医药用品制造中各类体外诊断用试剂，因此，医检废气、类器官培养基生产执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；芯片生产属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，涉及注塑工艺，因此废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值以及修改单。

由于拟建项目医检废气、芯片生产废气、类器官培养基生产废气产生量很小，且主要污染因子为非甲烷总烃等，本次评价将芯片生产废气、类器官培养基生产废气合并收集至一套废气治理设施处理后高空排放，执行标准从严执行。因此，项目有组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，无组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 企业边界大气污染物浓度限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值、《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 大气污染物排放限值。具体执行浓度值见表 3.3-1 以及表 3.3-2。

表 3.3-1 有组织排放大气污染物浓度限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	依据
有组织废气 排气筒 (18m)	氯化氢	30	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019) 表 2 大气污染物特别排 放限值
	氨	20	
	硫化氢	5	
	苯系物	40	
	非甲烷总烃	60	
	TVOC	100	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3.3-2 无组织排放大气污染物浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		依据
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
氯化氢	在企业边界设置监控点	0.2	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 4 企业边界大气污染物浓度限值
二甲苯	周界外浓度最高点	1.2	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表 1 大气污染物排放限值
非甲烷总烃		4	
臭气浓度	在企业边界下风向设置监控点	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值

表 3.3-3 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 C.1 厂区内无组织特别排放限值

污染物项目	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	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	

### 3.3.2 废水执行标准

拟建项目所在区域市政污水管网已建成，属于木洞污水处理厂服务范围内，废水集中收集经新建一体化废水处理设施预处理达木洞污水处理厂进水水质标准后，经市政污水管网排入木洞污水处理厂，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 标准后经五布河，最终排入长江。

表 3.3-3 废水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物名称	标准厂房总排口	污水进入环境
	木洞污水处理厂入水水质要求	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
pH	6~9	6~9
COD	450	50
BOD <sub>5</sub>	150	10
SS	350	10
氨氮	40	5 (8) <sup>①</sup>
总氮	50	15
总磷	5	0.5
阴离子表面活性剂	5	0.5

备注：① 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.3.3 噪声执行标准

表 3.3-4 环境噪声排放标准 单位：dB(A)

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

#### 3.3.4 固体废物

拟建项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,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。”;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。

总量 控制 指标	类别	序号	污染物	进园区污水管 网总量 (t/a)	进入环境总 量 (t/a)
	废气	1	苯系物	/	0.0017
		2	HCl	/	0.0013
		3	非甲烷总烃	/	0.1513
		4	TVOC	/	0.1566
	废水	1	废水量	1545.25	1545.25
		2	COD	0.6954	0.0773
		3	BOD <sub>5</sub>	0.2318	0.0155
		4	SS	0.5408	0.0155
		5	NH <sub>3</sub> -N	0.0594	0.0077
		6	总氮	0.0735	0.0232
		7	总磷	0.0062	0.0008
		8	LAS	0.0101	0.0005
	固废	1	一般工业固废	1.01	1.01
		2	危险废物	16.8	16.8
		3	生活垃圾	9.375	9.375

## 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 施工期环境保护措施</b></p> <p>拟建项目在重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋进行建设。项目施工期主要涉及室内装修改造、设备安装以及新建污水处理站的土建施工，施工周期短，施工人员食宿依托周边已有设施，产生的环境影响较小。因此，本次评价对施工期污染产生情况进行简要分析。</p> <p><b>4.1.1 废气影响及措施</b></p> <p>拟建项目施工期废气主要为施工扬尘、燃油机械废气、装修废气和运输扬尘等。</p> <p>由于项目主要在室内施工，通过洒水抑尘、施工材料加盖篷布等措施可以降低施工扬尘的产生和影响。施工固体废弃物运输严格按照《重庆市大气污染防治条例》（2021 年 5 月 27 日重庆市第五届人民代表大会常务委员会第二十六次会议第二次修正）的规定执行。</p> <p>施工期各种燃油动力机械的使用，会产生含 CO、NO<sub>x</sub> 的废气。由于拟建项目施工工程量小，主要采用小型机械和人工操作，所以该类废气产生量少，通过自然通风排放。</p> <p>在进行室内装修时，将产生一定量的有机废气。由于是内部装修，建筑物装修阶段，室内环境污染控制应遵守住宅装修工程施工规范，符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的有关规定，同时设计、施工中尽量采用低毒、低污染的环保型装修材料。</p> <p>拟建项目位于重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋独栋进行建设，附近区域生活设施完备，施工人员就餐、生活等均利用附近已有设施等，对周围环境影响较小。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期对大气环境影响较小。</p> <p><b>4.1.2 废水影响及防治措施</b></p> <p>拟建项目施工期废水主要是施工人员洗手、入厕产生的生活污水，该废</p>
---------------------------	---

水依托标准厂房现有生化池处理达木洞污水处理厂入水水质要求后通过市政污水管网，进入木洞污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。标准厂房的生化池处理能力为211m<sup>3</sup>/d，且生化池及排污管网已建成投入运行。

采取以上措施后，施工期废水对地表水环境影响小。

#### **4.1.3 固体废物影响分析及措施**

拟建项目利用现有建筑进行建设，施工期产生的固体废物主要是室内装修垃圾以及施工人员生活垃圾。

装修垃圾主要包括装修时废木料、水泥、沙石、石材、塑料包装、金属材料、碎玻璃等，分类收集后，能回收的回收，不能回收利用的由环卫部门收集处置。施工人员生活垃圾集中收集后交环卫部门收集处理。

通过采取上述污染防治措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。

#### **4.1.4 噪声影响分析及措施**

施工期噪声主要来自设备搬运、安装及施工人员的活动噪声。由于设备安装过程位于室内，通过墙体隔声对周围敏感点影响小。同时合理安排施工时间，禁止夜间施工，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、焊接、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，可以减小施工期噪声对环境的影响。

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

拟建项目废气污染物产生、治理及排放情况见表 4.2.1-4。

#### 4.2.1.1 废气源强核算过程

本项目废气污染源主要为医检废气、芯片生产废气、培养基生产废气、危废贮存库臭气、污水处理设施臭气和无组织废气。

##### 1) 医检废气 G1

本项目医学检验过程中将使用固定液（戊二醛溶液）、不同浓度乙醇、二甲苯、无水乙醇、二甲基亚砷、DMF 以及消毒用的 75%酒精等易挥发试剂，实验过程中会有少量有机气体挥发到大气中。本项目医检使用易挥发试剂均处于通风橱内，通过排风系统收集将有机废气引至楼顶的废气治理设施处理后排放。通风橱未收集到的挥发性废气经房间抽排风系统引至楼顶的废气治理设施处理后排放。

表 4.2.1-1 本项目医检有机溶剂使用总量表

序号	名称	用途	年用量	相对密度 (g/mL)	折算质量 (kg)
1	二甲苯	组织固定	2L	0.86	1.72
2	无水乙醇	组织清洗	4L	0.79	3.16
3	固定液（2.5%戊二醛水溶液）	组织固定	3.5L	1.03	3.605（戊二醛量 0.09）
4	二甲基亚砷	类器官冻存	2L	1.10	2.2
5	DMF	药物溶解	5mL	0.94	0.0047
挥发性物质质量小计					7.1747
4	75%酒精	擦拭消毒	500L	0.85	425（乙醇量 318.75）
挥发性物质质量合计					325.925

根据表 4.2.1-1 知，本项目医检过程挥发性物质使用总量为 325.925kg/a，试剂使用按最不利情况下考虑，即易挥发性物质完全挥发后经废气处理装置处理。

根据计算结果可知，本项目医检过程的二甲苯、非甲烷总烃、TVOC 产生量分别为 1.72kg/a、323.72kg/a、325.925kg/a。医检年工作时间为 250 天，每天 8 小时，其中涉及易挥发性物质的使用时长约为 2h/d，则医检过程的二

甲苯、非甲烷总烃、TVOC 产生速率分别为 0.003kg/h、0.647kg/h、0.652kg/h。

## 2) 芯片生产废气

拟建项目芯片生产废气包括擦拭废气（丙酮）G2-1、注塑废气 G2-2、涂覆废气 G2-3、清洗废气（丙酮）G2-4。

### ①注塑废气

拟建项目使用 PC、PET 进行注塑，项目注塑温度为 300~360℃，PC 热解温度高于 310℃，PET 热解温度约为 353℃，因此 PC 塑料在此条件下会发生少量热解。PC 的合成工艺为以双酚 A 和碳酸二苯酯为原料，在催化剂作用下发生缩聚反应生成聚碳酸酯，因此在注塑过程中其产生的大气污染物主要考虑为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37,431-434 机械行业系数手册》中 08 树脂纤维加工中注塑件中注塑成型工艺进行废气污染物源强核算。因此注塑过程中非甲烷总烃产污系数为 1.2 千克/吨-原料。拟建项目 PC、PET 消耗量均为 200kg/a。

因此，注塑工序产生的非甲烷总烃量为 0.48kg/a。根据业主提供的技术资料，整个注塑过程在注塑机内密闭操作，仅在出料时注塑废气挥发出，因此，时长按 0.5h/d 取，则非甲烷总烃产生速率为 0.0038kg/h。

### ②涂覆废气

微流控芯片生产属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，光刻胶涂覆过程排污参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37,431-434 机械行业系数手册》10 粘接（涂胶及涂胶后固化）工序进行废气污染物源强核算。因此涂胶过程中非甲烷总烃产污系数为 60 千克/吨-原料。拟建项目 SU-8 光刻胶消耗量为 50kg/a。

因此，光刻胶涂覆工序产生的非甲烷总烃量为 3kg/a。根据业主提供的技术资料，光刻胶涂覆工序生产工作时间约 0.5h/d，则非甲烷总烃产生速率为 0.024kg/h。

### ③擦拭废气（丙酮）G2-1、清洗废气（丙酮）G2-4

芯片生产擦拭及清洗过程均采用丙酮进行擦拭，考虑丙酮全部挥发，项

目丙酮使用量约为 5kg/a，以非甲烷总烃计，经通风橱收集至废气治理措施处理。擦拭和清洗工序每天约 0.5h/d，产生速率为 0.04kg/h。

### 3) 培养基生产废气

拟建项目培养基生产废气包括培养废气 G3-1、溶解挥发性废气 G3-2。

#### ①培养废气 G3-1

拟建项目菌种在传代培养、发酵培养过程中，菌种自身的生长和新陈代谢过程会释放一定量的培养废气（G3-1），主要成分为 CO<sub>2</sub> 和水，属于无毒、无刺激性气体，经生物安全柜的高效过滤器过滤后排出。

#### ②溶解挥发性废气 G3-2 以及质检挥发性废气

本项目培养基生产过程及质检过程中将使用二甲基亚砷、无水乙醇以及 37% 盐酸以及消毒用的 75% 酒精等易挥发试剂，实验过程中会有少量有机气体挥发到大气中。本项目在可能产生挥发性废气的点位均设置通风橱，挥发性废气通过排风系统收集将有机废气引至楼顶的废气治理设施处理后排放。

表 4.2.1-2 本项目类器官试剂盒生产有机溶剂使用总量表

序号	名称	用途	年用量	相对密度 (g/mL)	折算质量 (kg)
1	二甲基亚砷	溶解	20L	1.1	22
2	无水乙醇	提取	144L	0.79	113.76
3	异丙醇	提取	72L	0.79	56.88
4	甲醇	质检	28.8L	0.79	22.75
5	37% 盐酸	质检	14.4L	1.19	17.136 (HCl 量 6.34)
挥发性物质质量小计					215.39
HCl 量小计					6.34
6	75% 酒精	消毒	88.4L	0.85	75.14 (乙醇量 56.36)
挥发性物质质量合计					271.75
HCl 量小计					6.34

根据表 4.2.1-2 知，本项目类器官试剂盒生产过程挥发性物质使用总量为 271.75kg/a、HCl 使用总量为 6.34kg/a，试剂使用按最不利情况下考虑，即易挥发性物质完全挥发后经废气处理装置处理。

根据计算结果可知，本项目类器官试剂盒生产过程的 HCl、非甲烷总烃、TVOC 产生量分别为 6.34kg/a、249.75kg/a、271.75kg/a。生产年工作时间为 250 天，每天 8 小时，其中涉及易挥发性物质的使用时长约为 2h/d，则类器

官试剂盒生产过程的 HCl、非甲烷总烃、TVOC 产生速率分别为 0.013kg/h、0.499kg/h、0.543kg/h。

### 2) 危废贮存库臭气

拟建项目危废贮存库内储存含有机溶剂的废液，储存过程中将产生一定量的废气，主要成分为臭气和非甲烷总烃，产生量小，房间设置抽排风，危废贮存库抽排气一并收集至楼顶废气处理装置处理后高空排放。

### 3) 污水处理设施臭气

拟建项目新建的污水处理设施有臭气产生，主要成分为氨、硫化氢、臭气和非甲烷总烃，污水处理站的各个污水处理池加盖密闭，臭气一并收集至楼顶废气处理装置处理后高空排放。

### 4) 无组织废气

拟建项目无组织废气主要来自芯片生产区以及类器官试剂盒生产区的通风橱、集气罩未收集完全的散排废气，收集率按 70% 计，根据上述分析计算得到，无组织排放的废气量为：HCl 1.902kg/a、VOCs 82.568kg/a、非甲烷总烃 75.968kg/a。

### 5) 各废气的收集处理方式

拟建项目设置 2 套废气治理系统进行收集处理，末端均采用“碱洗+活性炭吸附”工艺，其中 1#废气治理系统收集医检区域、危废贮存库、一体化污水处理设施的废气；2#废气治理系统收集芯片生产、类器官试剂盒生产区域的废气，具体的收集如下：

表 4.2.1-3 拟建项目废气一览表

废气治理设施名称	收集点位	数量 (台/个)	单台/个风量 m <sup>3</sup> /h	风量小计 m <sup>3</sup> /h
1#废气治理系统	通风橱	2	1500	3000
	洁净区房间抽排风	/	/	22000
	危废贮存库	1	350	350
	污水治理设施	1	3000	3000
	小计			28350
2#废气治理系统	通风橱	3	1500	4500
	集气罩	1	1000	1000
	生物安全柜	2	1500	3000
	小计			8500

拟建项目废气经 2 套废气治理设施处理后分别经 18m 高排气筒排放。

表 4.2.1-4 拟建项目有组织废气污染物产生、治理及排放情况

污染源	污染物名称	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			治理措施	去除 效率%	污染物排放情况			排放 时间 h/a	排放标 准 mg/m <sup>3</sup>	是否 为可 行技 术		
			浓度 mg/ m <sup>3</sup>	产生速 率 kg/h	产生量 kg/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 kg/a					
医检废气	二甲苯（苯系物）	/	/	0.003	1.72	医检废气经通风橱收集后汇同经房间抽排风系统收集的危废贮存库臭气、污水处理站臭气（收集效率 70%）后经 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后经 18m 高 DA001 排气筒排放	见有组织废气 DA001 排气筒汇总	/	0.1	0.003	1.72	500	40	是	
	非甲烷总烃		/	0.647	323.72								60		
	VOCs		/	0.652	325.925								100		
危废贮存库臭气	非甲烷总烃	/	/	少量	少量								6000		60
	臭气浓度		/	少量	少量										2000（无量纲）
污水处理站臭气	非甲烷总烃	/	/	少量	少量								6000		60
	氨		/	少量	少量										20
	硫化氢		/	少量	少量										5
	臭气浓度		/	少量	少量										2000（无量纲）
有组织废气汇总（DA001 排气筒）	苯系物	28350	0.1	0.003	1.72								70		6.8
	非甲烷总烃		22.8	0.647	323.72	70	6.9	0.1956	97.778	100					
	VOCs		23.0	0.652	325.925	70	/	少量	少量	20					
	氨		/	少量	少量	70	/	少量	少量	5					
	硫化氢		/	少量	少量	70	/	少量	少量	2000（无量纲）					
	臭气浓度		/	少量	少量	70	/	少量	少量						
芯片生产废气	非甲烷总烃	8500	/	0.047	5.936	芯片生产废气经通风橱、集气罩收集，培养基生产废气经生物	见有组织废气 DA002 排气筒汇总	/	/	/	125	60	是		
培养基生产废气	HCl		/	0.009	4.438							500		30	
	非甲烷总烃		/	0.350	174.823									60	
	VOCs		/	0.380	190.223									100	

有组织废气 汇总 (DA002 排 气筒)	HCl		1.1	0.009	4.438	安全柜收集 后(收集效率 70%)经1套 “碱洗+活性 炭吸附”装置 处理后经 18m 高 DA002 排 气筒排放	70	0.3	0.003	1.331		30
	非甲烷总烃		46.7	0.397	180.759		70	14.0	0.119	54.228		60
	VOCs		50.4	0.428	196.159		70	15.1	0.128	58.848		100
无组织废气	HCl		/	0.004	1.902		/	0.004	1.902		0.2	
	非甲烷总烃		/	0.170	77.468		/	0.170	77.468		4	
	VOCs		/	0.183	84.068		/	0.183	84.068		/	

注：1) 芯片生产废气由于产生量很小，因此与培养基生产废气等合并至1套废气治理设施处理。2) 考虑苯系物产生浓度极低，因此废气治理措施将对其不估算去除效率。

**4.2.1.2 排放口基本情况**

大气排放口基本情况见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6 大气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	烟气流速(m/s)	类型
			经度	纬度					
DA001	1# 排气筒	二甲苯 (苯系物)	106.800694	29.535782	15	0.9	常温	12.4	一般排放口
		非甲烷总烃							
		TVOC							
		氨							
		硫化氢 臭气浓度							
DA002	2# 排气筒	HCl	106.800928	29.535809	15	0.5	常温	12.0	一般排放口
		非甲烷总烃							
		TVOC							

**4.2.1.3 非正常排放分析**

拟建项目开、停机及检修时均不涉及废气的非正常排放，因此非正常工况主要考虑废气处理设施故障时废气综合处理效率下降至 0 的状态，非正常排放情况详见表 4.2.1-7。

表 4.2.1-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物名称	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	非正常排放原因	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	二甲苯	0.1	0.003	废气处理系统设施故障，效率降低至 0	60min	1	停止检验和生产，立即维修
		非甲烷总烃	22.8	0.647				
		TVOC	23.0	0.652				
		氨	/	/				
		硫化氢	/	/				
		臭气浓度	/	/				

#### 4.2.1.4 废气自行监测要求

本项目监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 结合本项目的运行及污染特点, 制定出营运期相关的监测计划, 拟建项目废气自行监测要求见表 4.2.1-8。

表 4.2.1-8 拟建项目废气自行监测要求一览表

有组织排放				
污染单元	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次(一般排放口)
有组织废气	DA001 排气筒	废气量 苯系物 氨 硫化氢 TVOC 非甲烷总烃	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值	1 次/年
	DA002 排气筒	废气量 HCl TVOC 非甲烷总烃	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值	1 次/年
无组织排放				
污染源	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
下风向厂界	无组织监控点	二甲苯 HCl 非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表 1 大气污染物排放限值	1 次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	

#### 4.2.1.5 废气治理措施及其可行性分析

拟建项目废气主要包括医检废气、芯片生产废气、类器官培养基生产废气、危废贮存库臭气、污水处理设施臭气, 废气治理流程详见图 4.2-1。

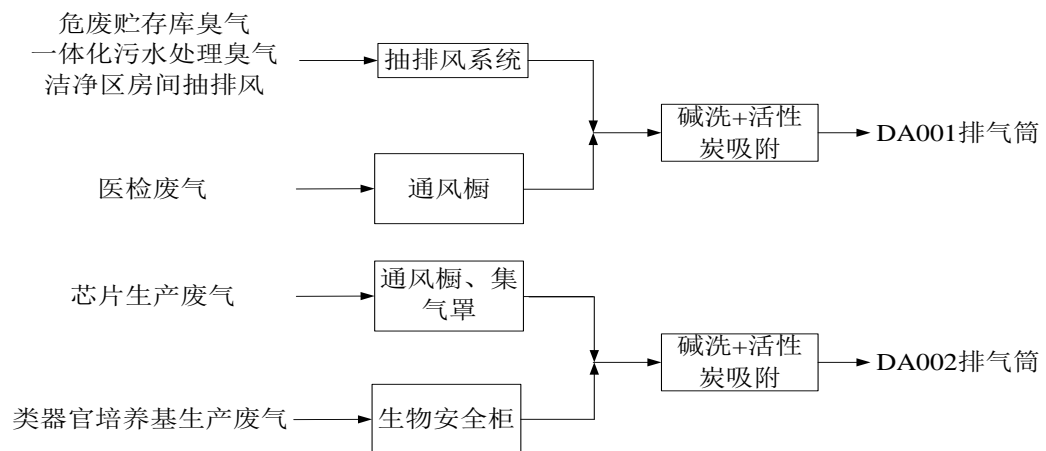


图 4.2-1 项目废气处理流程图

(1) 废气收集措施有效性分析

医检废气通过通风橱进行收集，其余未收集到的废气经洁净区房间抽排风，与危废贮存库臭气、一体化污水处理设施臭气抽排风系统废气一并接入废气治理设施收集总管，通过管道进入“碱洗+活性炭吸附”装置进行处理后经18m高DA001排气筒排放。

芯片生产废气通过通风橱或集气罩等进行收集，培养基生产废气经生物安全柜收集后，考虑收集率为70%，一并经1套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后经18m高DA002排气筒排放。

综上所述，采取以上收集方式，能够确保项目废气的有效收集。

(2) 废气处理措施有效性分析

“碱洗+活性炭吸附”装置是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理组合工艺，具有处理效率高、适用面广、维护方便、能同时处理多种混合废气等优点。该设备是净化较高浓度有机废气的吸附设备，是利用碱液的吸收特性和活性炭微孔能吸收有机性物质的特性，把大风量低浓度有机废气中的有机溶剂吸收到碱液及活性炭中，经吸附净化后的气体达标直接排空，吸附于活性炭中的有机废气随更换的废活性炭送至有资质的单位处理。本项目废气中污染物产生量较小，再通过抽风收集，导致废气中污染物浓度较低，因此本次评价在污染物产生及排放量估算中保守考虑活性炭的处理效率，取70%处理效率，设置“碱洗+活性炭吸附”装置主要考虑作为保障措施。经“碱洗+活性炭吸附”装置处理后的废气由2根高18m的排气筒高空排放。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》“三、末端治理与综合利用”，“（十五）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。”

拟建项目废气浓度为低浓度，选用“碱洗+活性炭吸附”工艺是符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，措施可行。经处理后，苯系物、HCl、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC能够满足《制药工业大气污染物排

排放标准》（GB37823-2019）中排放要求，能够实现达标排放，拟建项目废气对周围大气环境影响较小。

#### 4.2.1.5 大气环境影响分析结论

##### （1）环境质量现状

拟建项目所在巴南区环境空气常规因子除  $PM_{2.5}$ ，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，巴南区环境空气质量达标，为不达标区。

重庆市巴南区已发布《2024年重庆市巴南区夏秋季治气攻坚工作方案》（巴南环委办发〔2024〕5号），攻坚目标：到2024年9月30日，力争全区优良天数较近三年平均值稳中有升，细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）累积浓度同比下降，为完成市委、市政府下达的全年空气质量改善目标奠定基础。巴南区通过开展低效失效治理设施排查整治专项行动、开展活性炭治理设施专项整治行动、开展交通源污染防治专项行动、开展生活源专项治理行动、开展扬尘污染防治专项行动和强化实施空气污染预警应急应对行动，聚力打好夏秋季“治气”攻坚战，推进挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物协同减排，推动空气质量持续改善，力争完成全年目标任务。执行相应的行动措施后，可改善区域环境质量达标情况。非甲烷总烃浓度满足参考执行的河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）标准限值要求。

##### （2）自然环境概况及环境敏感保护目标调查

项目厂界500米范围内无风景名胜区、文化区，主要保护目标为项目西侧及南侧零散住户。

##### （3）环境保护措施及环境影响

拟建项目废气主要包括医检废气、芯片生产废气、培养基生产废气、危废贮存库臭气、污水处理设施臭气。医检废气通过通风橱进行收集，其余未收集到的废气经房间抽排风，与危废贮存库臭气、一体化污水处理设施臭气抽排风系统废气一并接入废气治理设施收集总管，通过管道进入“碱洗+活性炭吸附”装置进行处理后经18m高DA001排气筒排放。芯片生产废气通过通风橱或集气罩等进行收集，培养基生产废气通过生物安全柜收集，考虑收集

率为 70%，经 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后经 18m 高 DA002 排气筒排放。

项目有组织废气采用的“碱洗+活性炭吸附”工艺为可行技术，经处理后，苯系物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC 能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中排放要求，能够实现达标排放，拟建项目废气对周围大气环境影响较小。

#### **4.2.2 废水**

拟建项目废水污染物产生、治理及排放情况见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 拟建项目废水污染物产生、治理及排放情况

污染源	废水排放量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物			处理措施	经自建污水处理设施处理后			木洞污水处理厂处理后		是否为可行技术
		污染因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染因子	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
设备、分析仪器和器皿清洗废水	1.98 495m <sup>3</sup> /a	COD	2000	0.9900	废水经自建污水处理设施处理达到木洞污水处理厂入水水质要求后，并入标准厂房的生化池排放至木洞污水处理厂深度处理后达标排放	/	/	/	/	/	是
		BOD <sub>5</sub>	500	0.2475							
		SS	800	0.3960							
		NH <sub>3</sub> -N	50	0.0248							
		总氮	60	0.0297							
		总磷	5	0.0025							
冻干冷凝水	0.01 2.5 m <sup>3</sup> /a	COD	100	0.0003							
		BOD <sub>5</sub>	60	0.0002							
		SS	50	0.0001							
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0000							
		总氮	8	0.0000							
		总磷	1	0.0000							
台面和地坪清洁废水	0.89 222.75m <sup>3</sup> /a	COD	600	0.1337							
		BOD <sub>5</sub>	300	0.0668							
		SS	200	0.0446							
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0056							
		总氮	30	0.0067							
		总磷	1	0.0002							
洗衣废水	0.675 168.75m <sup>3</sup> /a	COD	600	0.1013							
		BOD <sub>5</sub>	300	0.0506							
		SS	400	0.0675							
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0076							
		总氮	60	0.0101							
		总磷	5	0.0008							
		LAS	60	0.0101							
蒸汽冷凝水	0.18 45m <sup>3</sup> /a	COD	100	0.0045							
		BOD <sub>5</sub>	60	0.0027							
		SS	50	0.0023							
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0002							
		总氮	8	0.0004							
		总磷	1	0.0000							
超纯水用水制备排污	0.15 37.5m <sup>3</sup> /a	COD	100	0.0038							
		BOD <sub>5</sub>	60	0.0023							

		SS	50	0.0019									
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0002									
		总氮	8	0.0003									
		总磷	1	0.0000									
制冰废水	0.09 22.5 m <sup>3</sup> /a	COD	100	0.0023									
		BOD <sub>5</sub>	60	0.0014									
		SS	50	0.0011									
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0001									
		总氮	8	0.0002									
		总磷	1	0.0000									
废气碱洗塔 排污	0.9 45m <sup>3</sup> /a	COD	800	0.0360									
		BOD <sub>5</sub>	200	0.0090									
		SS	600	0.0270									
		NH <sub>3</sub> -N	15	0.0007									
		总氮	18	0.0008									
		总磷	1	0.0000									
生活污水	2.025 506.25m <sup>3</sup> /a	COD	450	0.2278		COD	450	0.2278	50	0.0253	是		
		BOD <sub>5</sub>	250	0.1266		BOD <sub>5</sub>	150	0.0759	10	0.0051			
		SS	300	0.1519		SS	350	0.1772	10	0.0051			
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0228		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0203	5	0.0025			
		总氮	60	0.0304		总氮	50	0.0253	15	0.0076			
		总磷	5	0.0025		总磷	5	0.0025	0.5	0.0003			
合计	6.9 1545.25m <sup>3</sup> /a	COD	/	1.4995	废水经自建污水处理设施处理达到木洞污水处理厂入水水质要求后，并入标准厂房的生化池一并排放至木洞污水处理厂深度处理后达标排放	COD	450	0.6954	50	0.0773	是		
		BOD <sub>5</sub>	/	0.5070		BOD <sub>5</sub>	150	0.2318	10	0.0155			
		SS	/	0.6923		SS	350	0.5408	10	0.0155			
		NH <sub>3</sub> -N	/	0.0619		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0594	5	0.0077			
		总氮	/	0.0786		总氮	50	0.0735	15	0.0232			
		总磷	/	0.0062		总磷	5	0.0062	0.5	0.0008			
		LAS	/	0.0101		LAS	5	0.0101	0.5	0.0005			

#### 4.2.2.1 废水源强核算过程

拟建项目废水主要包括设备、分析仪器和器皿清洗废水，台面和地坪清洁废水，洗衣废水，蒸汽冷凝水，超纯水制备排污，废气碱喷淋塔排污、制冰废水、冻干冷凝水和生活污水。

##### 1) 设备、分析仪器和器皿清洗废水

拟建项目医检过程和类器官试剂盒生产中配液、分析检测结束后，各类设备、仪器、器皿上仍有残余化学物质，主要为有机废液和综合残液等，医检过程和类器官试剂盒生产涉及的设备、玻璃仪器和器皿每次使用完后需清洗。芯片生产过程不对设备、仪器采用水清洁，单次生产完后用丙酮擦拭清洁即可。

根据业主提供的工艺资料显示，各类设备、仪器、器皿第一次、第二次采用润洗形式，第三次及以后采用冲洗形式。其中第一次、第二次润洗废液集中收集作为危险废物进行处理，不作为废水处理；第三次及以后冲洗废水集中收集进入新建的污水处理设施处理。

本项目设备、分析仪器和器皿第三次及以后的清洗用水量合计约为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ( $550\text{m}^3/\text{a}$ )(其中自来水、超纯水使用量分别为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ( $500\text{m}^3/\text{a}$ )、 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ( $50\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取0.9，则设备、分析仪器和器皿第三次及以后的清洗废水量为 $1.98\text{m}^3/\text{d}$ ( $495\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染物浓度分别为：COD 2000mg/l、BOD<sub>5</sub> 500mg/l、SS 800mg/l、NH<sub>3</sub>-N 50 mg/l、总氮60mg/l、总磷5mg/l。

##### ②台面和地坪清洁废水

拟建项目医检过程和类器官试剂盒生产每天需对操作台面和地面进行清洁，操作台面采用抹布进行 $1972.88\text{m}^2$ ，用水量按 $0.5\text{L}/\text{m}^2 \text{d}$ 计，则清洁水使用量约 $0.99\text{m}^3/\text{d}$ ( $247.5\text{m}^3/\text{a}$ )，则废水产生量为 $0.89\text{m}^3/\text{d}$ ( $222.75\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染物浓度分别为：COD 600mg/l、BOD<sub>5</sub> 300mg/l、SS 200mg/l、NH<sub>3</sub>-N 25mg/l、总氮30mg/l，总磷1mg/l。

##### ③洗衣废水

本项目实验及生产人员 75 人，其工作服需要定期洗涤、消毒，每天洗一次，清洗用水按照 50L/kg 干衣服计，一套工作服约 0.2kg，则洗衣用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ( $187.5\text{m}^3/\text{a}$ )，排水以 90%的排污系数计，则排水量为  $0.675\text{m}^3/\text{d}$

(168.75m<sup>3</sup>/a), 主要污染物为: COD 600 mg/L、BOD<sub>5</sub> 300 mg/L、SS 400 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 45 mg/L、总氮 60mg/L、总磷 5mg/L、LAS 60 mg/L。

④蒸汽冷凝水

项目器具灭菌需使用蒸汽, 由自来水提供至蒸汽灭菌锅自带的蒸汽发生器, 根据工艺需求, 一天蒸汽使用量为 0.2m<sup>3</sup>, 损耗按 10%计, 项目的蒸汽冷凝水排放量为 0.18m<sup>3</sup>/d (45m<sup>3</sup>/a), 主要污染物为 COD 100mg/L, BOD<sub>5</sub> 60mg/L, SS50mg/L, NH<sub>3</sub>-N 5mg/L, 总氮 8mg/L, 总磷 1mg/L。

⑤超纯水制备排污

拟建项目超纯水用量为0.451m<sup>3</sup>/d (112.75m<sup>3</sup>/a), 在制备过程中需定期排污, 制水率按75%计, 本项目超纯水系统排污量为0.15m<sup>3</sup>/d (37.5m<sup>3</sup>/a) 主要污染物为COD100mg/L, BOD<sub>5</sub>60mg/L, SS50mg/L, NH<sub>3</sub>-N 5mg/L, 总氮8mg/L, 总磷1mg/L。

⑥废气碱喷淋塔排污

拟建项目废气治理选用碱喷淋塔, 喷淋塔定期排污, 约5天更换一次碱液, 一次更换量为1m<sup>3</sup> (50m<sup>3</sup>/a), 因此, 日最大排放量约为0.9m<sup>3</sup>/d (45m<sup>3</sup>/a), 主要污染物为COD 800mg/L, BOD<sub>5</sub> 200mg/L, SS 600mg/L, NH<sub>3</sub>-N 15mg/L, 总氮18mg/L, 总磷1mg/L。

⑦制冰用水

项目全自动雪花制冰机使用自来水制备碎冰, 用水量约0.1m<sup>3</sup>/d(25m<sup>3</sup>/a), 冰块在使用过程中损耗按 10%计, 因此废水排放量为 0.09 m<sup>3</sup>/d (22.5m<sup>3</sup>/a)。

⑧冻干冷凝水

项目类器官试剂盒生产过程冻干工序会排放冻干冷凝水, 根据工艺资料知, 冻干缓冲液使用量约为 10L/d, 冻干冷凝水约为 0.01 m<sup>3</sup>/d (2.5m<sup>3</sup>/a)。

⑨生活污水

拟建项目劳动定员为 75 人, 年工作 250 天, 职工生活用水按 30L/人·d 计, 排水系数按 90%计算, 则排放量为 2.025m<sup>3</sup>/d (506.25m<sup>3</sup>/a), 主要污染物为 COD 450mg/L, BOD<sub>5</sub>250mg/L, SS300mg/L, NH<sub>3</sub>-N 45mg/L, 总氮 60mg/L, 总磷 5mg/L。

**4.2.2.2 废水排放口基本情况**

表 4.2.2-3 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	医检生产等废水、生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS	排入项目新建的废水处理设施	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	WS001	污水处理站	收集池+絮凝沉淀池+调节池+厌氧池+一级AO池+二级AO池+沉淀池+消毒池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表 4.2.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)(mg/L)
1	DW001	106.800911	129.535615	0.1039	木洞污水处理厂	间断排放	00:00~24:00	木洞污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5(8)
									总氮	15
									总磷	0.5
阴离子表面活性剂	0.5									

表 4.2.2-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准	
			名称	排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	木洞污水处理厂入水水质要求	6~9
		COD		450
		BOD <sub>5</sub>		150
		SS		350
		氨氮		40

		总氮		50
		总磷		5
		阴离子表面活性剂		5

表 4.2.2-6 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	450	0.00278	0.6954
2		BOD <sub>5</sub>	150	0.00093	0.2318
3		SS	350	0.00216	0.5408
4		氨氮	40	0.00024	0.0594
5		总氮	50	0.00029	0.0735
6		总磷	5	0.00002	0.0062
7		阴离子表面活性剂	5	0.00004	0.0101
全厂排污口合计		COD			0.6954
		BOD <sub>5</sub>			0.2318
		SS			0.5408
		氨氮			0.0594
		总氮			0.0735
		总磷			0.0062
		阴离子表面活性剂			0.0101

#### 4.2.2.3 废水依托措施可行性分析

##### (1) 废水处理措施

拟建项目废水主要包括设备、分析仪器和器皿清洗废水，台面和地坪清洁废水，洗衣废水，蒸汽冷凝水，超纯水制备排污，废气碱喷淋塔排污、制冰废水、冻干冷凝水和生活污水。废水合计产生量为 6.9m<sup>3</sup>/d（1545.25m<sup>3</sup>/a），经新建的 1 套处理能力为 10m<sup>3</sup>/d 污水处理设施处理达标后排放，采用“收集池+絮凝沉淀池+调节池+厌氧池+一级 AO 池+二级 AO 池+沉淀池+消毒池”工艺。本项目废水处理方案详见图 4.2-2。

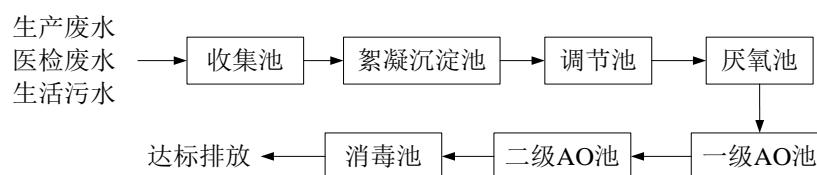


图 4.2-2 项目废水处理流程图

##### (2) 废水处理工艺可行性分析

拟建项目各废水收集后进入厂区污水处理站，pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、LAS 达木洞污水处理厂入水水质要求后经污水管网排入木洞污水处理厂深度处理。拟建项目污水的各污染物产生浓度与制药行业-

生物药品制品制造的综合废水浓度接近，因此，污水采用“收集池+絮凝沉淀池+调节池+厌氧池+一级 AO 池+二级 AO 池+沉淀池+消毒池”工艺，为《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-生物药品制品制造》(HJ 1062-2019)中综合废水的推荐工艺。因此，拟建项目废水治理措施可行。

### (3) 依托园区污水处理厂可行性分析

#### 1、依托标准厂房的生化池

项目所在片区已建成处理能力为 211m<sup>3</sup>/d 的生化池，用于处理标准厂房的生活污水，生化池位于整个地块的东南角，根据现场踏勘，生化池及污水管网已正常投入运行。

#### 2、依托木洞污水处理厂

根据规划环评，拟建项目所在地属于木洞污水处理厂接纳范围，区域污水管网已经建成。木洞污水处理厂位于巴南区木洞镇，于 2016 年建成，2016 年 11 月开始环保试生产，2018 年 11 月完成了环保竣工验收。目前已经投入运营处理规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，在建处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，现行污水处理采用改良氧化沟生物处理工艺，在建工程拟采用水解酸化+二级 AO+MBR 膜过滤工艺，外排尾水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，目前处理规模在 3000m<sup>3</sup>/d。根据国控污染源企业自行监测信息可知，木洞污水处理厂能够进行稳定达标排放。项目所在地块与木洞污水处理厂的排污管线已接通，排入木洞污水处理厂可行。

#### 4.2.2.4 营运期污染源监测要求

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对本项目营运期的污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供依据。监测重点是对本项目营运期的污染源进行监测，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，拟建项目具体监测内容和频率见表 4.2.2-7。

表 4.2.2-7 本项目营运期废水污染物监测计划一览表

分类	采样点位置	监测项目	监测频次	备注
废水	新建污水处理站排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、粪大肠菌群数、LAS	年/次	按照现行管理要求校核

## 4.2.3 噪声

### 4.2.3.1 噪声源强分析

本次评价预测内容为拟建项目实施后对厂界噪声的贡献影响。拟建项目噪声源主要为离心机、风机、水泵、空调机组等运行产生的噪声，噪声源强80~100dB(A)。对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综合措施，使噪声值降低10-25dB，控制在80dB及以下。项目周边50m范围内无声环境保护目标，本次仅预测噪声源对厂区厂界的贡献值。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式。

#### (1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$ 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$ 声源在 $T$ 时段内的运行时间，s。

#### (2) 点声源的几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB(A)；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考点距声源的距离，m；

#### (3) 室内点声源等效室外点声源声功率级计算：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{P1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_{P2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(4) 户外声传播衰减计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(5) 工业企业噪声计算公式

工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s

拟建项目室内噪声源的调查清单（室内声源）见表 4.2.3-1，室外噪声源的调查清单（室外声源）见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-1 拟建项目主要噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距 声源距离)/ (dB(A)/m)	声源控制措 施	空间相对楼栋西南角 高(0,0,0)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	标准厂房	离心机	BY-R16	85/1	选用低噪声 设备、基础减 振、厂房隔声	5	10	8.5	东	42	76.31	8h	20	50.31	1
									南	12	76.33			50.33	1
									西	3	76.59			50.59	1
									北	15	76.32			50.32	1
2	标准厂房	离心机	BY-R16	85/1	选用低噪声 设备、基础减 振、厂房隔声	8	12	8.5	东	39	76.31	8h	20	50.31	1
									南	14	76.32			50.32	1
									西	6	76.38			50.38	1
									北	13	76.32			50.32	1
3	标准厂房	离心机	BY-R16	85/1	选用低噪声 设备、基础减 振、厂房隔声	16	13	8.5	东	31	76.31	8h	20	50.31	1
									南	15	76.32			50.32	1
									西	14	76.32			50.32	1
									北	12	76.33			50.33	1
4	标准厂房	离心机	BY-R16	85/1	选用低噪声 设备、基础减 振、厂房隔声	20	13	8.5	东	27	76.31	8h	20	50.31	1
									南	15	76.32			50.32	1
									西	18	76.32			50.32	1
									北	12	76.33			50.33	1
5	标准厂房	离心机	BY-R16	85/1	选用低噪声 设备、基础减 振、厂房隔声	20	13	8.5	东	23	76.31	8h	20	50.31	1
									南	15	76.32			50.32	1
									西	22	76.31			50.31	1
									北	12	76.33			50.33	1
6	标准厂房	离心机	BY-R16	85/1	选用低噪声 设备、基础减 振、厂房隔声	17	12	8.5	东	20	76.31	8h	20	50.31	1
									南	14	76.32			50.32	1
									西	15	76.32			50.32	1
									北	13	76.32			50.32	1
7	标准厂房	空调机	/	90/1	选用低噪声	3	10	6.5	东	41	81.31	24h	20	55.31	1

		组 4			设备、基础减振、厂房隔声				南	10	81.33		20	55.33	1
								西	3	81.59			20	55.59	1
								北	16	81.32			20	55.32	1
8	标准厂房	空调机组 5	/	90/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	7	10	6.5	东	37	81.31	24h	20	55.31	1
								南	10	81.33			20	55.33	1
								西	7	81.36			20	55.36	1
								北	16	81.32			20	55.32	1
9	标准厂房	空调机组 6	/	90/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	10	10	6.5	东	34	81.31	24h	20	55.31	1
								南	10	81.33			20	55.33	1
								西	10	81.33			20	55.33	1
								北	16	81.32			20	55.32	1
10	标准厂房	空调机组 7	/	90/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	13	10	6.5	东	31	81.31	24h	20	55.31	1
								南	10	81.33			20	55.33	1
								西	13	81.32			20	55.32	1
								北	16	81.32			20	55.32	1
11	标准厂房	空调机组 8	/	90/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	3	14	6.5	东	41	81.31	24h	20	55.31	1
								南	14	81.32			20	55.32	1
								西	3	81.59			20	55.59	1
								北	12	81.33			20	55.33	1
12	标准厂房	空调机组 9	/	90/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	7	14	6.5	东	37	81.31	24h	20	55.31	1
								南	14	81.32			20	55.32	1
								西	7	81.36			20	55.36	1
								北	12	81.33			20	55.33	1

备注：项目坐标原点（0,0,0）取本楼栋西南角 0m 高，以东侧为 X 轴正向，北侧为 Y 轴正向，以垂直地面向上为 Z 轴正向；

表 4.2.3-2 拟建项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	环保工程	废气治理系统风机 1	/	9	3	16.5	90/1	选用低噪声设备、基础减振	连续

2		废气治理系统风机 2	/	41	8	16.5	90/1	选用低噪声设备、基础减振	连续
3		污水处理站水泵	/	48	18	0.5	80/1	选用低噪声设备、基础减振	连续
4	公用工程	空调机组 1	/	29	13	13	90/1	选用低噪声设备、基础减振	连续
5		空调机组 2	/	29	16	13	90/1	选用低噪声设备、基础减振	连续
6		空调机组 3	/	29	19	13	90/1	选用低噪声设备、基础减振	连续

**噪声影响预测结果：**

本项目评价预测内容为拟建项目在运营期厂界贡献值，评价其超标和达标情况，预测结果见表 4.2.3-3。

表 4.2.3-3 拟建项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测范围	昼间贡献值	夜间贡献值	评价结果
东厂界	47.4	47.4	达标
南厂界	48.2	48.2	达标
北厂界	45.6	45.6	达标
西厂界	43.1	43.1	达标
标准值	65	55	

根据表 4.2.3-3 的预测结果可以看出，设备噪声源厂界噪声昼间、夜间预测值为 43.1~48.2dB (A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类要求，拟建项目噪声对周边环境影响较小。

**4.2.3.3 运营期噪声污染源监测计划**

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对本项目运营期的污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供依据。监测重点是对本项目运营期的污染源进行监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，拟建项目具体监测内容和频率见表 4.2.3-4。

表 4.2.3-4 本项目运营期噪声污染源监测计划一览表

分类	采样点位置	监测项目	监测频次	备注
噪声	各厂界	昼间等效 A 声级	季度/次	按照现行管理要求校核

**4.2.4 固体废物**

拟建项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。

危险废物包括医检过程中产生的废弃样本 S1-1、废弃耗材 S1-5 和医检废液（离心废液 S1-2、脱水废液 S1-3、废石蜡 S1-4、废清洗液 S1-6/S1-9/S1-10/S1-12~S1-16、废洗涤液 S1-7/S1-8、废裂解液 S1-11）；类器官试剂盒生产过程中产生的离心废液 S3-1/S3-9、废液 S3-2/S3-3/S3-4、层析废液 S3-5、超滤废液 S3-6、质检废液 S3-7/S3-11、滤渣 S3-10；沾染化学品的废弃耗材及包装材料；各设备、仪器第一次、第二次浸泡废液，废包装瓶，废紫外

灯管，废活性炭，废过滤器或过滤材料，废层析柱，污水处理站污泥等。

一般工业固废包括芯片生产过程中产生的废弃样本 S2-1 以及未沾染化学品的废包装材料)。

(1) 危险废物

①医检废弃样本：废弃样本来自医检检测实验的预处理、制片、检验结束后产生的废气样本 S1-1，根据建设单位提供资料，产生量约 0.3t/a。废弃样本属于危险废物 HW01 (废物代码：841-001-01)，因可能含有微生物等活性成分，需先进行湿热灭菌后，集中收集后送有资质的单位进行处置。

②医检及生产废液：医检废液主要包括离心废液 S1-2、脱水废液 S1-3、废石蜡 S1-4、废清洗液 S1-6/S1-9/S1-10/S1-12~S1-16、废洗涤液 S1-7/S1-8、废裂解液 S1-11，根据建设单位提供资料，医检废液产生量约 0.34t/a。生产废液主要包括离心废液 S3-1/S3-9、废液 S3-2/S3-3/S3-4、层析废液 S3-5、超滤废液 S3-6、质检废液 S3-7/S3-11、滤渣 S3-10，生产废液产生量约为 6.84 t/a。医检及生产废液属于危险废物 HW49(900-047-49)，因可能含有微生物等活性成分，需先进行湿热灭菌后，集中收集后送有资质的单位进行处置。

③沾染化学品的废弃耗材及包装材料：沾染化学品的废弃耗材主要为医检过程中产生的废弃耗材 S1-5，医检及类器官试剂盒生产过程中产生沾染化学品的废刀片、废枪头、废封片胶、盖玻片、废离心管等一次性耗材用品，沾染化学品的包装材料主要为样品包装、原辅料拆包过程中产生的废包材，合计产生量约为 1.5t/a。属于危险废物 HW49 (废物代码：900-047-49)，因可能含有微生物等活性成分，需先进行湿热灭菌后，集中收集后送有资质的单位进行处置。

④设备、仪器第一次、第二次浸泡废液：拟建项目医检及类器官试剂盒生产过程配液、分析检测结束后，各类设备、仪器、器皿上仍有残余化学物质，主要为有机废液和综合残液等。因此，各设备、玻璃仪器和器皿每次使用完后需清洗。根据工艺要求，第一次、第二次采用润洗形式。第一次、第二次润洗废液集中收集作为危险废物进行处理。第一次及第二次清洗水量约0.02m<sup>3</sup>/d，约为5t/a。属于危险废物HW49 (900-047-49)，因可能含有微生物等活性成分，需先进行湿热灭菌后，集中收集后送有资质的单位进行处置。

⑤废包装瓶：本项目涉及二甲苯、DMSO、乙醇、丙酮等溶剂的使用，化学试剂全部使用完后产生废包装瓶，产生量约 0.3t/a。属于危险废物 HW49（危废代码：900-041-49），在危废贮存库暂存后委托相关有资质单位安全处置。

⑥废紫外灯管：本项目使用紫外灯进行消毒，因紫外灯管使用寿命有限会定期产生一定数量的废紫外灯管，估重约 0.01t/a。因紫外灯管含有汞，属于危险废物 HW29（危废代码：900-023-29），在危废贮存库暂存后委托相关有资质单位安全处置。

⑦废活性炭：拟建项目废气采用活性炭吸附，根据设计单位提供技术资料，活性炭充填量为 1t，更换周期大约为半年一次，则废活性炭的产生量为 2.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），拟建项目废活性炭属于危险废物 HW49（废物代码：900-039-49），集中收集后送有资质的单位进行处置。

⑧废过滤器或过滤材料：拟建项目医检和类器官试剂盒生产过程中使用到各类滤器，需定期更换；项目设置生物安全柜以及 C 级洁净区，其内部过滤系统均需定期更换过滤材料，合计产生量约为 0.1t/a，由于沾染了各类有机物等有害物质，属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），因可能含有微生物等活性成分，需先进行湿热灭菌后，集中收集后送有资质的单位进行处置。

⑨废层析柱：拟建项目涉及层析，层析柱需定期更换层析材料，废层析柱产生量约为 0.01t/a，由于沾染了各类有机物等有害物质，属于危险废物 HW49（废物代码：900-047-49），因可能含有微生物等活性成分，需先进行湿热灭菌后，集中收集后送有资质的单位进行处置。

⑩污泥：拟建项目新建污水处理站，定期有污泥产生，产生量约为 0.2t/a，污泥按危险废物交由危废处理资质处置。废水处理污泥可进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前按危险废物管理。

## （2）一般工业固废

①芯片生产过程中产生的废弃样本 S2-1：拟建项目芯片生产过程中将产生少量的边角料，产生量约为 0.01t/a，属于一般工业固废（废物代码：900-003-S17），集中收集后由环卫部门统一清运处置。

②未沾染化学品的废包装材料：拟建项目运行过程中样品包装、原辅料拆

包，将会产生少量未沾染化学品的废包装材料，其产生量约为 1t/a，属于一般工业固废（废物代码：900-005-S17），集中收集后由环卫部门统一清运处置。

（3）生活垃圾

拟建项目劳动定员 75 人，将产生一定量的生活垃圾，按 0.5kg/d·人计，产生量为 37.5kg/d（9.375t/a），袋装收集后由环卫部门统一清运处置。

拟建项目固体废物产生情况见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 拟建项目固废产生量及处置情况汇总表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	废物类别	废物代码	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
医检过程	医检废弃样本	危险废物	各种样本、废液	HW01	841-001-01	固态	In	0.3	专用盛具	委托有资质单位处置	0.3
医检过程及类器官试剂盒生产过程	医检及生产废液		各种含微生物活性成分的缓冲液等	HW49	900-047-49	液态	T/C/I/R	7.18	专用盛具		7.18
分析检验过程及拆包过程	沾染化学品的废弃耗材及包装材料		沾染的化学品	HW49	900-047-49	固态	T/C/I/R	1.5	专用盛具		1.5
设备、仪器、器皿清洗	设备、仪器第一次、第二次浸泡废液		废有机溶剂、样本成分	HW49	900-047-49	液态	T/C/I/R	5	专用盛具		5
生产过程	废包装瓶		有机溶剂	HW49	900-041-49	固态	T/In	0.3	专用盛具		0.3
消毒过程	废紫外灯管		废含汞荧光灯管	HW29	900-023-29	固态	T	0.01	袋装		0.01
废气处理装置	废活性炭		有毒有害的化学品	HW49	900-039-49	固态	T	2.4	专用盛具		2.4
洁净区、生物安全柜、过程/实验使用的滤器等	废过滤器或过滤材料		各类有机物	HW49	900-047-49	固态	T/C/I/R	0.1	专用盛具		0.1
类器官试剂盒生产	废层析柱		各类有机物	HW49	900-047-49	固态	T/C/I/R	0.01	专用盛具		0.01
污水处理站	污泥	暂按危废	/	/	/	固态	/	0.2	袋装或桶装	0.2	
芯片生产	废弃样本	一般固废	/	一般固废	900-003-S17	固态	/	0.01	袋装或桶装	由环卫部门统一清运处置	0.01
储存	未沾染化学品的废包装材料	一般固废	/	一般固废	900-005-S17	固态	/	1	袋装或桶装	由环卫部门统一清运处置	1
实验区及办公区	生活垃圾	/	/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	固态	/	9.375	袋装	由环卫部门统一清运处置	9.375

表 4.2.4-3 拟建项目危险废物产生、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、装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医检废弃样本	HW01	841-001-01	0.3	实验的预处理、制片、检验结束后环节	固态	各种样本、废液	间歇	In	危险废物贮存库暂存, 9.61m <sup>2</sup> , 容器下设托盘, 定期由危废资质单位处理
2	医检及生产废液	HW49	900-047-49	7.18	医检过程及类器官试剂盒生产过程	液态	各种含微生物活性成分的缓冲液等	间歇	T/C/I/R	
3	沾染化学品的废弃耗材及包装材料	HW49	900-047-49	1.5	分析检验过程及拆包过程	固态	沾染的化学品	间歇	T/C/I/R	
4	设备、仪器第一次、第二次浸泡废液	HW49	900-047-49	5	设备、仪器、器皿润洗	液态	废有机溶剂、样本成分	间歇	T/C/I/R	
5	废包装瓶	HW49	900-041-49	0.3	储存	固态	有机溶剂	间歇	T/In	
6	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.01	消毒过程	固态	汞	间歇	T	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	2.4	废气处理装置	固态	有毒有害的化学品	间歇	T	
8	废过滤器或过滤材料	HW49	900-047-49	0.1	洁净区、生物安全柜、过程/实验使用的滤器等	固态	各类有机物	间歇	T/C/I/R	
9	废层析柱	HW49	900-047-49	0.01	类器官试剂盒生产	固态	各类有机物	间歇	T/C/I/R	
10	污水处理站污泥	/	/	0.2	污水处理站	固态	/	间歇	/	

**固体废物管理要求：**

建设单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

**(1) 一般工业固废要求**

①建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③建设单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④建设单位应当取得排污许可证。

建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤建设单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

本项目在标准厂房 1F 东侧设置 1 座一般工业固废贮存库，建筑面积为 12.83m<sup>2</sup>，按要求进行三防处理，设置标志等。

**(2) 危险废物要求**

①建设单位应当对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生

态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

③建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

### **(3) 危险废物临时贮存和转移控制措施**

#### **A. 危险废物临时贮存措施**

拟建项目在 2F 东侧设置危险废物贮存库一座，建筑面积 9.61m<sup>2</sup>。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，评价提出以下要求：

①危险废物暂存场应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行，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。

②贮存设施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。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、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。

④贮存设施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。

⑤贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。拟建项目已将危废贮存库臭气并入项目废气治理设施处理后达标排放。

⑥危险废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》

(HJ1276-2022)的规定设置警示标志。

拟建项目危险废物贮存场所基本情况详见下表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 危废贮存库基本情况一览表

序号	贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	医检废弃样本	HW01	841-001-01	危险废物贮存库	9.61m <sup>2</sup>	专用桶或袋密封贮存	8.5t	1个月
2		医检及生产废液	HW49	900-047-49					
3		沾染化学品的废弃耗材及包装材料	HW49	900-047-49					
4		设备、仪器第一次、第二次浸泡废液	HW49	900-047-49					
5		废包装瓶	HW49	900-041-49					
6		废紫外灯管	HW29	900-023-29					
7		废活性炭	HW49	900-039-49					
8		废过滤器或过滤材料	HW49	900-047-49					
9		废层析柱	HW49	900-047-49					

### B.危险废物包装

拟建项目各类危废均满足《危险废物贮存污染控制标准》中“容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。”等危险废物包装要求；本项目危废主要为医检废弃样本、医检及生产废液、沾染化学品的废弃耗材及包装材料、设备、仪器第一次、第二次浸泡废液、废包装瓶、废紫外灯管、废活性炭、废过滤器或过滤材料、废层析柱等，经专用桶或袋密封包装后存于危废贮存库，满足“8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存”的要求；本项目危废可能会有有机废气挥发的危险废物，本项目采用密封包装后储存于危废贮存库内也符合《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。

### C.危险废物转移控制措施

①企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续，危废暂存时间不得超过 1 年。

②在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填

写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。

③所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

④应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑥建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。

⑦危险废物运输符合《危险废物收集贮存运输技术规范》相关要求。

采取以上措施后，拟建项目产生的固体废物对外环境影响小。

#### 4.2.5 地下水、土壤

拟建项目选址在重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋内建设，拟建项目各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

根据土壤、地下水分区防控和项目的实际情况，项目的分区防渗情况如下：

重点防渗区：

主要为污水处理站、危废贮存库、试剂间等，需满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度  $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  的要求，其中危废贮存库需满足防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10} cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料。

一般防渗区：

主要为一般工业固废贮存库、医检实验区、类器官试剂盒生产区、质检区需满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗

层厚度  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  的要求。

简单防渗区：

主要为项目其他区域，做好地面硬化。

采取上述措施后，项目对地下水、土壤基本不会造成明显影响。

#### 4.2.6 环境风险

##### (1) 风险物质识别

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）、《危险化学品安全技术说明书》，整个项目涉及的危险化学品为二甲苯、丙酮、异丙醇、甲醇、37% 盐酸、DMF 等，但不涉及剧毒化学品。其中二甲苯、丙酮、甲醇、盐酸、DMF 属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注物质。另外，医检及生产废液、设备、仪器第一次、第二次浸泡废液也属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注物质。

对比《重点管控新污染物清单》（2023 年版）（部令 第 28 号）文件，拟建项目的物质不涉及文件中管控的新污染物。

表 4.2.6-1 风险物质分布一览表

序号	单元	危险物料
1	危险品库	二甲苯、丙酮、甲醇、盐酸、异丙醇
2	危废贮存库	医检及生产废液，设备、仪器第一次、第二次浸泡废液

##### (2) 危险物质数量与临界量比值 Q

据拟建项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质在厂区内最大储存量，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质临界量，计算其厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境风险物质时，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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目风险潜势为I。

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

根据拟建项目运营过程中涉及的有毒有害物质，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，拟建项目环境风险物质储存量和临界量见表 4.2.6-2。

表 4.2.6-2 环境风险物质储存量和临界量一览表

序号	物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大储量及在线量 (t)	Q
1	二甲苯	1330-20-7	10	0.001	0.0001
2	丙酮	67-64-1	10	0.001	0.0001
3	异丙醇	67-63-0	10	0.004	0.0004
4	甲醇	65-56-1	10	0.004	0.0004
5	盐酸	7647-01-0	7.5	0.006	0.0008
6	DMF (N,N-二甲基甲酰胺)	68-12-2	5	0.0047kg	0
7	液态危险废物	/	10	1.46	0.146
合计			/	/	0.1478

液态危险废物参照导则中 CODCr 浓度  $\geq 10000\text{mg/L}$  的有机废液，临界量按 10t 计。本项目考虑危废贮存库储存周期为 30 天计，则算出的液态危险废物约为 1.46t。

经计算， $Q=0.1478$ ，即  $Q < 1$ ，即拟建项目风险潜势为I。

### (3) 影响途径识别

①装卸：对储存和运输各环节事故率的比较表明，装卸活动是防止事故的关键环节。且随货物不同形态（液体、固体）、运输方式（散装、包装）、操作方法及运输工具类型的不同危险性程度也不同。

②运输：运输交通事故，如碰撞（车与车、车与固定物体等）。

③实验室操作事故：在实验过程中，各类试剂使用时有可能发生泄漏，如由于技术不娴熟、误操作等都可能造成泄漏。

④储存泄漏：试剂间内的试剂等原料、危废贮存库的危险废物泄漏，收集不及时或者收集方式错误，会导致火灾等二次环境问题。

### (4) 环境风险防范措施

拟建项目化学试剂使用量少，但是涉及有毒有害、易燃易爆的化学试剂种类多，因此应按照《化学品安全管理制度》、《危险化学品安全管理条例》的要求采取以下措施。

I、建立化学品各类试剂定期汇总登记制度。企业定期登记汇总的化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

II、努力改进并达到工艺采用无毒、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；应尽可能减少危险化学品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

III、易燃液体。在研发实验时，应杜绝一切火源，严禁烟火。电器设备、照明等应采用防爆装置，不发生跑、冒、滴、漏现象，做好防静电措施，不能与氧化剂及氧化性酸类混存，通风要良好。一旦发生燃烧、爆炸，可使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土进行灭火。

IV、试剂间的化学试剂中某些强氧化剂或其混合物不允许随意混存，以免起化学反应后发生火灾和爆炸事故。闪点较低的有机试剂极易引燃，储存和使用时应严禁火种，并妥为保管。有毒药品要严格管理，切勿触及伤口和误入口内，其废液严禁倒入下水道。使用和保存上述物品，应了解其性能和保存方法，实行专人负责管理，对试剂的名称、数量、规格以及进出时间，必须进行详细记录，任何人不得擅自取用贮存室内的化学试剂，贮存室内严禁烟火，保持室内通风良好，确保安全。

V、化学品使用部门的人员应按照相关作业规程要求，使用时须注意个人防护。

VI、如果发生泄漏或渗漏事故时，泄漏或渗漏化学品的包装容器应迅速移至安全区域；如发生人员受到伤害或环境受到污染的事件时；发生严重环境污染或起火、爆炸等严重事件时，应按照应急预案的规定实施。

VII、①按照《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）的要求进行贮存。对于化学试剂的购买、储存、保管、使用等需按照相关规定管理执行。化学试剂必须储存在专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定。试剂间地面做好防渗处理，化学试剂分类分区存放，根据试剂储存量和规格，结合实际情况，将液体试剂储存容器放置于试剂柜或专用托盘内。

项目内待用的化学试剂分类存放于试剂柜中，易燃易爆的化学试剂存放于

专用的防爆试剂柜中。化学试剂由专人管理，化学试剂出入库必须进行核查登记，并定期检查库存，储存室应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显的标志；储存室安装通风设备且建筑通排风系统应设有导除静电的接地装置。储存室的储存设备和安全设施应当定期检测。

②试剂间内设置可燃气体、有毒气体报警装置。

③液态危险废物用可密封的桶装后存放于危废贮存库，桶底放置托盘。

IX、由于拟建项目不涉及致病性病原微生物的使用，也没有病原体或具有生物毒性的废物产生。同时根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）等相关规范、条例的要求，拟建项目将实验室与其他公共区域、办公区域隔离开，实验室门带锁并可自动关闭。项目发酵废气或其他含生物气溶胶的废气经生物安全柜的高效过滤器处理后排放；项目含活性成分的固体废物经高温灭菌预处理后作为危险废物委托有资质的单位收集处置。企业在认真落实以上各项防范措施后，项目生物安全风险小。

#### （5）风险事故应急预案

本评价要求，企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求，编制应急预案并报备。

应急预案包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	苯系物、非甲烷总烃、 TVOC、氨、硫化氢、 臭气浓度	医检废气经通风橱汇同经抽排风系统收集的危废贮存库臭气、污水处理站臭气后经 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后经 18m 高 DA001 排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)表 2 大气污染物特别 排放限值： 苯系物 40 mg/m <sup>3</sup> 氨 20 mg/m <sup>3</sup> 硫化氢 5 mg/m <sup>3</sup> 非甲烷总烃 60 mg/m <sup>3</sup> TVOC 100 mg/m <sup>3</sup> 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准： 臭气浓度 2000 (无量纲)
	DA002 排气筒	HCl、非甲烷总烃、 TVOC	芯片生产废气经通风橱或集气罩收集，培养基生产废气经生物安全柜收集后，收集效率 70%，一并经 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后经 18m 高 DA002 排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)表 2 大气污染物特别 排放限值： HCl 30mg/m <sup>3</sup> 非甲烷总烃 60 mg/m <sup>3</sup> TVOC 100 mg/m <sup>3</sup>
	无组织废气	二甲苯、HCl、非甲 烷总烃、臭气浓度	加强设备维护，管理，减少无组织废气排放	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)表 4 企业边界大气污 染物浓度限值： HCl 0.2 mg/m <sup>3</sup> 《大气污染物综合排放标准》

				(DB50/418-2016): 二甲苯 1.2 mg/m <sup>3</sup> 、非甲烷总烃 4 mg/m <sup>3</sup> 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物排放标准: 臭气浓度 20 (无量纲)
地表水环境	新建污水处理站	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、LAS	项目废水经自建污水处理设施处理达到木洞污水处理厂入水水质要求后,并入标准厂房的生化池一并排放,经木洞污水处理厂处理,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 标准后最终排入五布河	木洞污水处理厂入水水质要求: pH 6~9 COD 450 mg/L BOD <sub>5</sub> 150 mg/L SS 350 mg/L 氨氮 40mg/L 总氮 50 mg/L 总磷 5mg/L 阴离子表面活性剂 5 mg/L
声环境	风机、水泵等	噪声	隔声、消声、减振、吸声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	<p>危险废物贮存库:拟建项目在 2F 东侧设置危险废物贮存库,建筑面积为 9.61m<sup>2</sup>。医检废弃样本、医检及生产废液、沾染化学品的废弃耗材及包装材料、设备、仪器第一次、第二次浸泡废液、废包装瓶、废紫外灯管、废活性炭、废过滤器或过滤材料、废层析柱等均属于危险废物,除废包装瓶,废紫外灯管,废活性炭外,其他危险废物均需单独高压灭菌预处理,集中收集交由资质单位统一清运处置;</p> <p>一般工业固废贮存库:1F 东侧建设一般工业固废贮存库,建筑面积为 12.83m<sup>2</sup>,按要求进行三防处理,设置标志等。芯片生产废弃样本、未沾染化学品的废包装材料属于一般工业固废,建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施;</p> <p>建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>拟建项目选址在重庆市巴南区中南高科大健康智慧谷 23 栋内建设，拟建项目各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。</p> <p>重点防渗区：主要为污水处理站、危废贮存库、试剂间等，需满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 <math>M_b \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求，其中危废贮存库需满足防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7} cm/s</math>），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 <math>10^{-10} cm/s</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>一般防渗区：主要为一般工业固废贮存库、医检实验区、类器官试剂盒生产区、质检区需满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 <math>M_b \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求。</p> <p>简单防渗区：主要为项目其他区域，做好地面硬化。采取上述措施后，项目对地下水、土壤基本不会造成明显影响。</p>	
<p>环境风险防范措施</p>	<p>试剂间：项目使用的各类试剂等存放于试剂间的试剂柜内，在试剂柜中应设置托盘，将各类试剂置于托盘内，当物料泄漏时，要对泄漏在外面的物料进行清理，对可以回收物料必须回收再利用；对被污染的物料，作为危险废物处理。试剂间均设置可燃气体、有毒气体报警装置。</p> <p>危险废物贮存点：危废贮存库按要求设置“六防”措施，并设置足够的托盘，将各类液体危险废物经桶装后置于托盘内，当物料泄漏时，要对泄漏在外面的物料进行清理。</p> <p>项目发酵废气或其他含生物气溶胶的废气经生物安全柜的高效过滤器处理后排放；项目含活性成分的固体废物经高温灭菌预处理后作为危险废物委托有资质的单位收集处置。企业在认真落实以上各项防范措施后，项目生物安全风险小。</p>	
<p>其他环境管理要求</p>	<p>化学试剂储存</p>	<p>化学试剂由专人管理，化学试剂出入库必须进行核查登记，并定期检查库存；液态危险废物用可密封的高密度聚乙烯桶盛装后存放于危废贮存库</p>
	<p>工艺管理</p>	<p>医检废气、芯片生产废气经通风橱或集气罩收集，培养基生产废气经生物安全柜收集后与危废贮存库臭气、污水处理站臭气合并后通过“碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后排放，污染控制设备应与工艺设备同步运转。废气收集装置和治理装置必须按照规范参数条件运行。</p>
	<p>操作技术要求</p>	<p>企业应如实记录含 VOCs 原料的购置、储存、使用及处理等台账，并保存相关原始凭据，供主管部门查验。记录保存时间不少于 3 年。应记录的数据包括含 VOCs 的原辅料的月使用量、研发品月生产量；废气处理装置中碱液及吸附剂的使用量、使用期限和更换频率。</p>
	<p>自行监测管理要求</p>	<p>开展自行监测，废水、废气（含无组织）排放监测频次不低于《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定的最低频次，噪声监测频次不低于《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）规定的最低频次。</p>
	<p>排污口规范设置要求</p>	<p>①废气排气筒进行编号并设置标志，排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；②废水排污口按规范要求设置；③危险废物贮存库设置有防扬散、防流失、防渗漏等</p>

		防治措施并设置标志牌，能满足规范设置要求；④设置标志牌要求：标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌，标志牌不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并变更手续。
	其他环境管理要求	参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）相关要求落实各项大气污染防治措施，严格执行《重庆市重污染天气应急预案（2022 年修订版）》（渝府办发〔2022〕115 号）、《重庆市重污染天气应急专项实施方案》（渝环办〔2023〕67 号）相关管理要求，加强尾气收集及废气治理设施的维护与管理，确保废气污染物稳定达标排放。

## 六、结论

拟建项目建设符合国家产业政策,符合区域产业发展规划和园区环境准入条件,符合重庆市及规划区域“三线一单”生态环境分区管控要求。项目采用的污染防治措施技术经济可行,能确保各种污染物稳定达标排放,对环境不会造成明显影响,不会改变区域环境功能。采取严格的风险防范措施后,环境风险可防可控。因此,在严格落实各项环境保护措施和风险防范措施后,从环境保护角度分析,拟建项目建设是合理、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		苯系物	/	/	/	0.0017	/	0.0017	+0.0017
		HCl				0.0013		0.0013	+0.0013
		非甲烷总烃				0.1513		0.1513	+0.1513
		TVOC	/	/	/	0.1566	/	0.1566	+0.1566
废水		COD	/	/	/	0.6954	/	0.6954	+0.6954
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.2318	/	0.2318	+0.2318
		SS	/	/	/	0.5408	/	0.5408	+0.5408
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0594	/	0.0594	+0.0594
		总氮	/	/	/	0.0735	/	0.0735	+0.0735
		总磷	/	/	/	0.0062	/	0.0062	+0.0062
		LAS	/	/	/	0.0101	/	0.0101	+0.0101
一般工业 固体废物		未沾染化学品的 废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
		芯片废弃样本	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

危险废物	医检废弃样本	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	医检及生产废液	/	/	/	7.18	/	7.18	+7.18
	沾染化学品的废弃耗材及包装材料	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	设备、仪器第一次、第二次浸泡废液	/	/	/	5	/	5	+5
	废包装瓶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废紫外灯管	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	废过滤器或过滤材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废层析柱	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	污水处理站污泥	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	9.375	/	9.375	+9.375

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①