

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 重庆韦翰斯医学检验所项目
建设单位（盖章）： 重庆韦翰斯医学检验所有限公司
编制日期： 2024年4月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1714356845000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m12doo		
建设项目名称	重庆韦翰斯医学检验所项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	重庆韦翰斯医学检验所有限公司		
统一社会信用代码	91500106MACGYM1K9W		
法定代表人(签章)	何苗 		
主要负责人(签字)	李敏 		
直接负责的主管人员(签字)	李敏 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	重庆重大建设工程质量检测有限公司		
统一社会信用代码	91500106321775384F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李伟	2015035550350000003509550006	BH013360	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张恬雨	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	BH055665	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 重庆重大建设工程质量检测有限公司
(统一社会信用代码 91500106321775384F) 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，
(属于/不属于) 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价
信用平台提交的由本单位主持编制的 重庆韦翰斯医学检验
所项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准
确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）
的编制主持人为 李伟（环境影响评价工程师职业资格证
书管理号 2015035550350000003509550006，信用编号
BH013360），主要编制人员包括 张恬雨（信用编
号 BH055665）（依次全部列出）等 1 人，上述人员
均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设
项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整
改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆韦翰斯医学检验所项目		
项目代码	2305-500106-04-05-459847		
建设单位联系人	李敏	联系方式	13*****85
建设地点	重庆市沙坪坝区凤凰镇凤集路 23 号 4 栋 5-1 号		
地理坐标	106° 19' 37.095" ， 29° 42' 43.185"		
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、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市沙坪坝区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-500106-04-05-459847
总投资（万元）	2000.00	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1540.00
专项评价设置情况	表 1-1 项目专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目废水为间接排放，故不设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	有毒有害和易燃易爆危险物质

		险物质存储量超过临界量的建设项目。	储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 临界量，故不设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不属于河道取水的污染类建设项目，无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目，故无需开展海洋专项评价。
规划情况	<p>规划名称：《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）》；</p> <p>批复情况：已批复；</p> <p>批复时间：/</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》；</p> <p>审查情况：已取得《重庆市生态环境局关于青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书审查意见的函》渝环函〔2024〕249 号；</p> <p>批复时间：2024 年 3 月 22 日；</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）》的符合性分析</p> <p>《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）》主要内容为：</p> <p>规划范围：规划面积10.25km²，规划居住人口1.73万人，东至海达路，西至绕城高速公路、碚青路，南至凤凰场镇、石翁路，北至凤凰镇八字桥村。</p> <p>空间结构：统筹协调生态、产业和配套服务功能，形成"一心两</p>		

带四片"的整体空间格局。“一心”即产业创新中心，指围绕轨道青凤高科站点及西溪河公园打造的集创新研发、商业服务、休闲娱乐为一体的复合中心。“两带”即西溪河滨水活力带、城市公园休闲带，指沿西溪河及绕城高速打造的线性游憩、生活、运动空间。“四片”即高端装备制造产业片区、生物医药及医疗器械产业片区、智能网联新能源汽车产业片区、新一代信息技术产业片区。

园区功能定位：围绕主导产业智能网联新能源汽车、生物医药及医疗器械，特色产业装备制造、新一代信息技术，同时集创新研发、生活服务等功能，打造成渝高端产业引领区、国际科技合作示范地、产城深度融合典范城。

本项目位于沙坪坝工业园青凤组团Aj01-19-1/05地块，用地性质属于规划的M1类工业用地。根据《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）》规划，项目定位为医学检验实验室，符合产业规划要求。

1.2 与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》及其审查意见函（渝环函〔2024〕249号）符合性分析

（1）与规划环评的符合性分析

项目与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》的符合性分析详见表1.2-1所示。

表 1.2-1 与《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》相关要求符合性分析

	规划环评相关要求	本项目	符合性
产业定位	围绕主导产业智能网联新能源汽车、生物医药及医疗器械，特色产业装备制造、新一代信息技术，同时集创新研发、生活服务等功能，打造成渝高端产业引领区、国际科技合作示范地、产城深度融	项目主要从事高科技基因检测服务，属于医学检验实验室项目。	符合

		合典范城。				
规划布局		Aj03-6-2/01、Aj03-8-1/01、Aj07-10-1/01 地块不作为教育用地开发利用；建议 A2-1/03 地块调整用地类型为 M1，参照《重庆市工业用地规划导则（修订）》（YGZB 05-2021）设置 5~10m 的防护距离；规划区现存澳林及阿波罗（原区内电镀企业）两个污染地块不再用于居住用地、公共管理与公共服务用地；规划的居住用地临近成渝中线铁路一侧合理设置绿化带宽度。	项目位于 Aj01-19-1/05 地块，用地性质属于规划的 M1 类工业用地。	符合		
污染物总量管控	水污染物总量管控限值	COD	现状排放量	12.10	本项目废水排放情况为 COD：0.011t/a、氨氮：0.0006t/a；废气 VOCs 排放情况为（以非甲烷总烃计）0.0378t/a，本项目废气和废水污染物排放量均远低于园区污染物总控管控指标。	符合
			总量管控限值	385.26		
	氨氮	现状排放量	0.61			
		总量管控限值	19.26			
	大气污染物总量管控限值	NO _x	现状排放量	27.94		
			总量管控限值	208.57		
	VOCs	现状排放量	42.04			
		总量管控限值	284.82			
资源利用上限		根据规划区发展目标和规模分析，规划区主要利用的资源涉及水资源、电和天然气等能源，经统计，规划区工业新鲜水耗 63.6 万 m ³ /d，天然气消耗量 801 万 m ³ /d。	本项目水耗 1.6278m ³ /d，无天然气消耗，远小于园区资源利用上限。	符合		
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，新建工业项目防护距离原则上控制在规划区边界或用地红线内。 2、规划区绕城高速西侧临近凤凰镇的工业地块、规划区南侧临近区外规划居住用地的工业地块不宜布局新一代信息技术产业中的集成电路项目，以及喷涂、	本项目为医学专业实验室项目，项目位于 Aj01-19-1/05 地块，无防护距离要求。	符合		

	<p>恶臭废气污染物排放量较大且易造成环境污染的项目。</p> <p>3、规划区一类工业用地与居住用地相邻布局时，宜设置 5-10m 的防护距离；二类工业用地应设置防污和污染治理设施，与最近的居民住宅和医疗卫生、文教单位公共建筑之间应设置不小于 100m 的防护距离。</p> <p>4、混凝土搅拌站数量不得增加，已建成的混凝土搅拌站不得扩大产能。临时建设的，在其许可到期时自行关闭。</p> <p>5、规划区临近西溪河、梁滩河侧的建设用地应按照重庆市水污染防治条例要求设置绿化缓冲带，绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。</p>		
	<p>污染物排放管控：</p> <p>1、规划区使用清洁燃料（天然气、电力等），禁止引入以煤、重油为燃料的工业项目；燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。</p> <p>2、使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GBT38597-2020）》中要求的低（无）（VOCs）含量的原辅料（涂料、胶粘剂、清洗剂等）。</p> <p>3、禁止在居民住宅楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>4、入驻企业应对自身排放的具有行业特点、浓度或毒性较大的废水特殊污染物进行预处理，其污染物的排放控制要求由企业与企业与沙田污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报沙坪坝区生态环境局备案。</p> <p>5、污染物排放总量不得超出本规划环评核算的总量限值：</p>	<p>项目不涉及天然气的使用，主要使用电能；本项目产生的废水经废水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后排入厂区生化池处理，近期汇至青凤工业园临时污水处理工程处理，远期汇至沙田污水处理工程处理。</p>	

	<p>大气污染物：氮氧化物 208.57t/a、挥发性有机物 284.82t/a。</p> <p>水污染物：COD：385.26t/a，氨氮 19.26t/a。</p>		
	<p>环境风险防控：</p> <p>1、原电镀园区所在地块应开展土壤环境调查与风险评估，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标前，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>2、禁止引入《环境保护综合名录（2021版）》中“高污染、高环境风险”产品。</p>	<p>项目所在地不属于原电镀园区，不属于“高污染、高环境风险”产业。</p>	

(2) 与审查意见函符合性分析

项目与审查意见函（渝环函〔2024〕249号）的符合性分析详见表 1.2-2 所示。

表 1.2-2 项目与规划环评审查意见符合性分析

项目	规划环评相关要求	本项目	符合性
水污染物排放管控	<p>规划区排水系统采用雨、污分流制，加快推进青凤临时污水处理工程与沙田污水处理厂截污干管接管工作,确保在 2024 年年底规划区污水全部收集后进入沙田污水处理厂集中处理达标后排入梁滩河，出水水质 COD、NH3-N、TN、TP 执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表 1 重点控制区域标准限值，其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。规划区入驻电子工业、生物医药等企业应按照相关行业废水排放标准进行预处理，其中生物医药行业制药废水应按照分类收集、分质处理、分级回用原则，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预处理;其</p>	<p>项目产生的废水经废水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 的预处理标准后排入厂区生化池处理，近期汇至青凤工业园临时污水处理工程处理，远期汇至沙田污水处理厂处理。青凤工业园临时污水处理工程及配套管网工程</p>	符合

	<p>他无行业废水排放标准的企业经各自污水处理设施预处理后, 第一类污染物需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 排放标准、第二类污染物中的重金属需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准、其余污染物需达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准, 确保满足沙田污水处理厂污水管网接管标准后再接入污水处理厂进一步处理。加强节水措施, 提高工业用水重复利用率, 减少废水污染物排放;在沙田污水处理厂二期建设未投入运行前, 规划区工业废水量不得超过沙田污水处理厂一期工业废水处理规模;远期规划区工业废水排放应充分衔接沙田污水处理厂处理规模和重庆西部现代物流产业园区开发建设进度, 确保工业废水量不超出沙田污水处理厂可接纳的工业废水规模。</p> <p>规划区地下水应采取源头控制为主的原则, 落实分区、分级防渗措施, 防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测, 应定期开展地下水跟踪监测工作, 根据监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防控措施。</p>	<p>已建设完成并投入运行, 沙田污水处理厂正在建设中。沙田污水处理厂一期工程项目包含厂外污水一级、二级、三级污水管网的建设, 可有效收纳本项目产生的污废水。</p>
--	---	---

	大气 污染 排放 管控	<p>规划区使用天然气、电力等清洁燃料，禁止引入以煤、重油为燃料的工业项目，燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强规划区氮氧化物和挥发性有机物协同防控，减少污染物排放;涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低(无)挥发性有机物含量的原辅料,并按照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。汽车工业企业应根据生产工艺、操作方式、废气性质和污染物类型，对工艺废气实施分类收集、分质处理，按照“应收尽收”原则提高废气收集率，减少污染物的无组织排放。加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，确保达标排放，避免对环境敏感点造成影响。规划区内混凝土搅拌站数量不得增加，已建成的混凝土搅拌站不得扩大产能,并严格落实《重庆市预拌混凝土搅拌站控尘十项要求》。</p>	<p>项目不设食堂、宿舍等生活设施，不涉及天然气的使用；生产工艺不涉及天然气、混凝土搅拌站的使用。项目产生的挥发性有机污染物经通风橱收集后通过活性炭吸附装置处理达标后排放。</p>	符合
	工业 固废 排放 管控	<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，按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置固体废物，加大包装材料的回收和循环使用。危险废物产生单位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，对企业危险废物收集、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，并按规定设置危险废物识别标志;危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法 X 生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号)相关要求。</p>	<p>项目设置危废间、医废灭菌室和医废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等有关规定，严格落实危险废物环境管理制度，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。</p>	符合

噪声 污染 管控	<p>合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区:工业企业选择低噪声设备，采取消声隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划区域运输线路和时间，车辆实行限速、限时、禁鸣，减轻运输过程对沿线居民的影响，并根据影响程度采取适宜的降噪工程措施。强化管理措施，合理安排装卸货物时间和地点、减少夜间运输频次，避免夜间装卸货物运输噪声扰民。规划区内成渝中线铁路一侧的居住用地，严格落实项目环评要求，在邻近铁路一侧合理设置绿化带宽度，优化建筑布局、加强隔声等降噪设计。</p>	<p>项目优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>符合</p>
土壤 和地 下水 污染 防控	<p>强化区域土壤污染防控措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。规划区内建设用地用于生产、经营、使用、贮存危险化学品，堆放、处理、处置生活垃圾、危险废物等固体废物，以及其他工业企业生产经营期间产生有毒有害物质的地块，用途变更为商服用地、特殊用地、交通运输用地、水工建筑用地、空闲地的，或用途变更为住宅用地、公共管理与公共服务用地的，应当依法开展土壤污染状况调查。规划区现存澳林及阿波罗(原区内电镀企业)两个污染地块(Ai01-19-4-1103、Aj01-19-4-2/03)，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标前，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目;建议优化地块规划用途，不再用于居住用地、公共管理与公共服务用地。</p>	<p>本项目为医学专业实验室项目，位于Aj01-19-1/05地块。项目严格执行土壤污染状况调查、风险评估和污染土壤修复制度，采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施。</p>	<p>符合</p>
<p>根据表1.2-1、表1.2-2所示的结果，项目的选址、建设满足《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响</p>			

报告书》及其审查意见函（渝环函〔2024〕249号）。

1.3 与重庆市、沙坪坝区“三线一单”的符合性分析

根据重庆市生态环境局关于印发《规划环评“三线一单”符合性分析技术，要点（试行）》《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（渝环函〔2022〕397号）、《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝环规〔2024〕2号）的要求，项目与“三线一单”管控要求的符合性分析如下：

根据重庆市“三线一单”智检服务平台得知，本项目所在环境管控单元清单如下：

表 1.3-1 本项目所在环境管控单元清单

序号	环境管控单元分类	环境管控单元编码	环境管控单元名称
1	重点管控单元	ZH50010620002	西部现代新城片区

具体管控要求符合性分析见下表 1.3-2。

表 1.3-2 本项目与沙坪坝区生态环境准入清单的符合性分析

管控要求层级	管控类型	管控要求	项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。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	项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于专业实验室项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不	符合

其他符合性分析

		<p>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的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业，项目建设在环境资源承载能力之内。符合《产业结构调整指导目录》《重庆市产业投资准入工作手册》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》等文件要求。</p>	
--	--	---	---	--

		<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，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</p>	<p>项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于专业实验室项目。</p> <p>2022 年沙坪坝区为环境空气质量不达标区，根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。废水经废水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 的预处理标准后排入厂区生化池处理，近期汇至青凤工业园临时污水处理工</p>	<p>符合</p>
--	--	---	--	-----------

		<p>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，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。</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>程处理，远期汇至沙田污水处理工程处理。项目危险废物经医废间、危废间暂存，定期交由有危废处理资质的单位处理。生活垃圾由环卫部门收集处理。</p>
--	--	--	--

		<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>项目无重大风险源，不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发利用率</p>	<p>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。</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>项目不使用高污染燃料，不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，不属于“两高”项目，不属于水利水电工程。</p>	<p>符合</p>

		<p>第二十二條 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>		
	沙坪坝区总体管控要求	<p>空间布局约束</p> <p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第三条、第四条、第五条和第七条。</p> <p>第二天 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p>第三条 工业园临近居住用地的工业用地严格控制废气污染，引导分散的污染型企业向工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。加快机械加工、包装印刷、电镀模具等传统行业智能化、绿色化改造，推进井口工业园向城市化、智能化、服务化、绿色化转型。</p> <p>第四条 嘉陵江的一级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带；嘉陵江的二级、三级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。在嘉陵江、梁滩河及区内重点湖库周边划定生态缓冲带，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。</p> <p>第五条 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p>	<p>项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于专业实验室项目。项目使用电能，不使用煤、重油等重污染燃料，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。</p>	符合

		<p>第六条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十四条和第十五条。</p> <p>第七条 城市污水处理厂出水稳定达一级A标，现状土主污水处理厂和西永污水处理厂以及新建沙田污水处理厂除满足一级A标准排放标准外，还应满足《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）；加快乡镇污水处理站提标改造，位于敏感区域（重点湖泊、重点水库）内的已建与在建乡镇污水处理厂均需要通过改建、提标的方式达到一级A标，非敏感区内的污水处理厂至少达到一级B标。城市新建地区和旧城改造地区的排水系统应采用分流制；现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>第八条 在梁滩河沙坪坝段逐步推行总磷排放总量控制，对于新、扩、改建项目，以环境容量和下达的排污总量指标为依据，必须明确新建项目、“以新带老”项目中承诺的总量控制措施。畜禽禁养区内，禁止从事畜禽养殖，但因教学、科研等特殊需要，经区县（自治县）人民政府批准保留，并符合环境保护要求的除外。</p> <p>第九条 推进青凤工业园、国际物流枢纽园和区内重点工业企业货物运输“公转铁、公转水”，大力发展纯电动车、燃料电池汽车，在国际物流枢纽园、工业园区、大型商业中心购物中心等地建设集中式充电桩和快速充电桩，推进现有居民区（含高压自管小区）停车位的电气化改造。</p> <p>第十条 加强汽摩、电子电器、包装印刷、医药等重点行业挥发性有机物治理，加强含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类无组织排放源控制，推进溶剂型</p>	<p>本项目采用雨污分流，废水经废水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准后排入厂区生化池处理，近期汇至青凤工业园临时污水处理工程处理，远期汇至沙田污水处理工程处理，满足《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）后汇入梁滩河。本项目使用电能，不属于汽摩、电子电</p>	<p>符合</p>
--	--	---	---	-----------

		<p>涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等替代工作。</p> <p>第十一条 加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控；严格渣土运输车辆规范化管理，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”，无外露、无遗撒，严禁“跑冒滴漏”。</p> <p>第十二条 严格落实“三限、三有、三控”措施，推动户外经营者入户经营并配套建设油烟净化设施或者其他污染防治措施。排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或者采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放。</p>	<p>器、包装印刷、医药等重点行业，不涉及油烟排放。</p>	
	环境风险防控	<p>第十三条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。</p> <p>第十四条 井口水厂及沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等嘉陵江上游沿岸陆域重庆民丰化工有限责任公司原址场地、重庆市农业生产资料（集团）有限公司井口仓库原址等污染土壤地块修复。完善跨界河流联防联控机制，进一步健全与江北区、渝中区、北碚区、九龙坡区、高新区等区县的突发环境事件应急响应机制，统一污染预警标准，编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>本项目不属于重大安全隐患的工业项目。</p>	符合
	资源开发利用率	<p>第十五条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条和、第十七条、第十八条、第二十条、第二十一条和第二十二条。</p> <p>第十六条 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，持续推进天然气规划的实施，优化天然气供应和使用方式，逐步推进天然气、电力及可再生能源替代。有序发展分布式光伏发电等可再生能源，</p>	<p>项目位于沙坪坝工业园青凤组团，使用电能，不使用高污染燃料，不属于火电、石化、有色金</p>	符合

		<p>构建清洁低碳、安全高效的能源体系。大力推广新能源技术，提高能源利用效率，构建以电力为主、以天然气和生物质能源为辅的多能源互补的多轮驱动能源体系。</p> <p>第十七条 推进生态脆弱河流和地区水生态修复工程建设，实施最严格的水资源管理制度，节约利用水资源，明确河流生态水量，加强再生水补水、水库联合调度保障下泄流量，保障流域基本生态用水需求。提高旱季补水量，逐步提升区域水源涵养调蓄能力。</p> <p>第十八条 涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，原则上居住、学校、养老机构等用地应在毗邻污染地块风险管控和修复完成后投入使用。</p>	<p>属、造纸、印染等高耗水行业，不属于“两高”项目。</p>	
沙坪坝区工业城镇重点管控单元-西部现代新城片区	空间布局约束	<p>1.除关口村外全区禁止燃煤，禁止新建、扩建、改建使用燃煤、重油、渣油等高污染燃料设施的建设项目。</p> <p>2.引导制造业向西部青凤工业园集中，规划产业发展重心聚焦于西部片区，以重庆国际物流枢纽园区、青凤高科产业园等为重点，以大数据智能化引领转型升级。</p> <p>3.引导分散的污染型企业向青凤工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。</p>	<p>项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于专业实验室项目。本项目不属于禁止类产业。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.推进青凤工业园区污水处理设施建设，完成工业污水集中处理设施自动在线监控装置安装并投入运行，集中治理工业集聚区污水。深化工业企业污染治理，在确保所有排污单位达到排放标准的基础上，以总氮、总磷等污染物为重点，推进工业污染源全面达标排放。</p> <p>2.加强工业企业废气治理，推进 10 蒸吨燃气锅炉低氮改造。</p> <p>3.加快推进土主、西永污水处理厂扩建工程；加强镇级污水处理厂和城市污泥处理</p>	<p>本项目实行雨污分流，废水经废水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表</p>	符合

		<p>处置设施的建设监管和运行维护，通过制度创新保障其顺利运转和出水达标排放。</p> <p>4.加快工业园区污水处理及在线监管设施建设，重点推进青凤片区排水管网及污水处理设施建设。</p> <p>5.新建城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用；现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。 6.加快污水管网建设，逐步改造不合格的管网。污水处理厂及其配套设施与城市其他用地之间防护距离必须满足国家规范要求。</p>	<p>2的预处理标准后排入厂区生化池处理，近期汇至青凤工业园临时污水处理工程处理，远期汇至沙田污水处理工程处理。项目不涉及建设燃煤锅炉。</p>	
	环境风险防控	<p>1.以建设用地土壤污染风险管控和修复名录为核心，加强重点区域、重点行业和典型地块污染风险防控。推进凤凰青凤工业园启动区、地质仪器厂、华洋厂、锻造厂、重庆农药化工（集团）有限公司、井口农资仓库和天平村等地块污染治理修复，开展民丰化工风险管控与治理修复。应当开展土壤污染状况调查评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>项目不涉及。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>1.推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以青凤工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享。</p> <p>2.增强水资源调配的机动性，增强对特枯水年、连续枯水年以及突发水污染事件的应对能力，提高区域水资源承载能力；以苏家桥河、桥东河、西溪河、青木溪等为重点，在保障生产用水前提下，强化菁云湖水库、工农水库等生态下泄流量管理，</p>	<p>本项目不属于高耗水项目。</p>	符合

		重点保障枯水期河道生态基流。		
--	--	----------------	--	--

综上所述，本项目符合重庆市及沙坪坝区“三线一单”相关要求。

1.4 与产业政策的符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中的“M7340 医学研究和实验发展”，根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目属于目录中的鼓励类“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，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及。”属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

项目已取得重庆市沙坪坝区发展和改革委员会同意，下发重庆韦翰斯医学检验所项目备案证，备案代码：2305-500106-04-05-459847。

1.5 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

本项目属于新建实验室项目，对照《重庆市产业投资准入手册》，不属于全市范围内不予准入的产业和限值准入类产业，符合《重庆市产业投资准入工作手册》中相关要求项目各项指标与准入条件的符合性见下表 1.5-1。

表 1.5-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

准入条件要求		本项目情况	符合性
全市范围内不予准入的产业	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目不属于淘汰类项目。	符合
	天然林商业性采伐	本项目不涉及天然林商业性采伐。	符合

	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	符合
重点区域 范围内不 予准入的 产业	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不涉及外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	符合
	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目不涉及开垦种植农作物。	符合
	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不属于在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	符合
	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不属于在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；本项目不属于在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	符合
	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合

		在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
		在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
全市范围内限制准入的产业		新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
		新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
		在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	符合
重点区域范围内限制准入的产业		长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目；不属于新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	符合
		在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	符合

1.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析详见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

序号	指南要求	项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于旅游和生产经营项目，不属于风景名胜区的核心区和河段范围	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及岸线、河段	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合

	留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于上述高污染类项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为国家鼓励类项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

1.7 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）》符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析详见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

序号	指南要求	项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于旅游和生产经营项目，不属于风景名胜区的核心区和河段范围	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及岸线、河段	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸	本项目不涉及长	符合

	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。	江流域河湖岸线	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于上述高污染类项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为国家鼓励类项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合

	综上所述，本项目符合《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。
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

项目位于重庆市沙坪坝区凤凰镇凤集路 23 号 4 栋 5-1 号，属于沙坪坝工业园青凤组团 Aj01-19-1/05 地块，用地性质属于规划的 M1 类工业用地，由重庆龙润科技有限公司出租厂房，建筑面积达 1540 平方米。

项目产业定位为医学检验实验室，属于二级实验室。计划建设高通量测序实验室和 PCR 分子实验室。建成后主要从事遗传病测方向的高科技基因检测服务，合计年进行医学检验科、临床细胞分子遗传学专业的检测约 50000 次。本项目不涉及转基因实验室，不涉及生产、中试及以上规模的制作生产。

本项目为医学检验实验室，从事 HBV 病毒和遗传病检测方向的高科技基因检测服务，样本由送检单位提供，样品内容为人体细胞、组织及血液，不涉及使用抗体、细菌，所有生物实验均在生物安全柜中进行。本项目生物安全实验室属于二级实验室。

本项目已取得《重庆市企业投资项目备案证》，备案项目编号为：2305-500106-04-05-459847。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目属于“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地”类，应编制环境影响报告表。

2.2 工程概况

2.2.1 工程基本情况

项目名称：重庆韦翰斯医学检验所项目；

建设单位：重庆韦翰斯医学检验所有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：重庆市沙坪坝区凤凰镇凤集路 23 号 4 栋 5-1 号；

占地面积：1540 m²；

项目投资：建设总投资 2000 万元，环保投资 50 万元；

建设规模：单位共有员工 30 人。

建设内容

具体建设内容：项目建设地点位于重庆市沙坪坝区凤凰镇凤集路 23 号 4 栋 5-1 号（沙坪坝工业园青凤组团 Aj01-19-1/05 地块），占地面积为 1540 m²，建设内容包含耗材准备室、耗材灭菌室、4 个样本制备区、2 个备用室、2 个试剂配置间、2 个收样间、样本储藏间、电泳间、测序间、分析室、PCR 扩增区、杂交捕获区、文库制备间、冷库及仓库设置区域、危化品储藏室、医废间、医废灭菌室、危废间、清洗室、办公区、机房及其他配套设施。

作息制度：年工作天数 250 天/年。

建设进度计划：建设期 3 个月。

2.2.2 项目建设内容及规模

拟建项目工程部分主要建设内容为耗材准备室、耗材灭菌室、样本制备区、试剂配置间、收样间、样本储藏间、电泳间、测序间、分析室、PCR 扩增区、杂交捕获区、文库制备间、冷库及仓库设置区域、危化品储藏室、医废间、医废灭菌室、危废间、清洗室、办公区、机房等。主要内容见下表。

表 2.2-1 项目组成及工程内容表

工程分类	项目组成	建设内容	备注
主体工程	实验室	收样间，建筑面积分别为17.85为m ² 、18.80m ² 。	新建
		2个试剂配置间，建筑面积分别为14m ² 、11.72m ² 。	新建
		16个缓冲间，建筑面积分别为5个2.4m ² 、2.97m ² 、2.25m ² 、2个2.74m ² 、2.29m ² 、2.7m ² 、2个3.42m ² 、3个2.24m ² 。	新建
		4 个样本制备区，建筑面积为 12.38m ² 、16.65m ² 、16.75m ² 、18.73m ² 。	新建
		PCR扩增区，建筑面积为16.65m ² ；扩增一区，建筑面积为21.25m ² ；扩增二区，建筑面积为16.01m ² 。	新建
		分析室，建筑面积为 16.65m ² 。	新建
		2个备用室，建筑面积分别为32.98m ² 、30.97m ² 。	新建
		耗材灭菌室，建筑面积为6.24m ² 。	新建
		电泳间，建筑面积为13.79m ² 。	新建
		测序间，建筑面积为31.42m ² 。	新建
		杂交捕获区，建筑面积为16.01m ² 。	新建
		文库制备间，建筑面积为15.79m ² 。	新建
		医废间，建筑面积为10.39m ² 。	新建

			医废灭菌室，建筑面积为6.42m ² 。	新建
			危废间，建筑面积为6.60m ² 。	新建
	辅助工程	办公区	建筑面积211.08m ²	新建
	储运工程	耗材准备室	建筑面积为 10.48m ² 。	新建
		样本储藏间	建筑面积为 22.34m ² 。	新建
		冷库及仓库设置区域	建筑面积为 22.34m ² 。	新建
		小仓库	建筑面积为 23.95m ² 。	新建
		危化品储藏室	建筑面积为 15.79m ² 。	新建
	公用工程	给水	由市政给水管网供给。	新建
		排水	实验后道清洗废水、实验服清洗废水、实验洗手废水经专用污水管道收集后纳入废水处理设施进行消毒处理，出水浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，同生活污水一起进入生化池，处理后排至室外污水管网，进入青凤工业园临时污水处理工程进一步处理达《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准后排放。	新建
		供电	依托市政供电系统供电。	新建
		纯水制备	本项目纯水为外购纯水不另行制备。	新建
		暖通系统	项目办公室使用的组合空调机组放置在建筑 5 层屋顶，实验室用的分体空调外机放置在 5 层室外。	新建
	环保工程	废水	实验后道清洗废水、实验服清洗废水、实验洗手废水经专用污水管道收集后纳入废水处理设施进行消毒处理，出水浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，同生活污水一起进入生化池，处理后排至室外污水管网，进入青凤工业园临时污水处理工程进一步处理达《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准后排放。	新建

	废气	气溶胶废气：气溶胶通过生物安全柜收集后，采用 HEPA 高效过滤器过滤，过滤后的气体 70%在生物安全柜内循环过滤去除，剩余 30%引至室外无组织排放。 实验室挥发废气：项目实验过程产生的有机废气通过通风橱收集后经管道引至建筑 5 层屋顶，经屋顶活性炭吸附装置处理后分别通过 1#、2#排气筒排放，排放高度约 20m。	新建
	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，风机与管道连接部分做软连接，加强设备管理，定期维护	新建
	固废	危险废物：设置医废间（面积为 10.39m ² ）、医废灭菌室（面积为 6.42m ² ）、危废间（面积为 6.60m ² ），做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，危险废物集中收集后放置在医废间、危废间内，经医废灭菌室灭活后委托有危险废物处置资质的单位进行处理。	新建
		生活垃圾：分类收集后委托环卫部门统一清运处置。	
环境风险措施	设置危化品储藏室、危废间、医废间标识牌及防腐蚀柜、防爆柜，放置原料贮存容器下加设托盘，危废间按要求贴出安全标志，设明确的危险标识，大门设上锁装置，制定详细的安全操作和管理规程及其措施，并且要求上墙。重点防渗区防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；一般防渗区防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区防渗技术要求只需进行地面硬化处理。	新建	

2.2.3 职工定员及营业时间

本项目建成后，办公人员、科研人员等共 30 人，实行一班制工作（9:00~17:30），年工作日 250 天。项目不设食堂、宿舍等生活设施，员工就餐利用外卖解决

2.3 公用工程

2.3.1 供水系统

水源：地块东侧接入 1 根 DN200 市政给水管网。

给水系统设计：凡市政水压可满足的建筑物、地库、绿化、道路浇洒用水、水景用水等由市政给水管网直接供水。当市政水压不能满足建筑物用水时，采用

增压供水设备供水。

2.3.2 排水系统

本项目建成后无食堂、宿舍，因此污、废水主要来自于实验容器后道清洗废水和职工生活污水。

本项目排水采用雨、污分流系统，雨水经雨水管网收集，部分排入雨水收集池处理后供绿化用水使用，剩余部分就近排至市政雨水检查井。实验室废水经废水处理设施灭活处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后与员工生活污水一同排入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，通过市政污水管网近期排入青凤工业园临时污水处理工程，远期排入沙田污水处理厂，尾水排入梁滩河。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019）的规定，排水量按用水量的 90%计，本项目的水量核算一览见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目水量核算一览表

用水类别	使用人数	用水标准	用水量		排水量	
			(t/d)	(t/a)	(t/d)	(t/a)
生活用水	30 人	0.05t/d·人	1.50	375	1.35	337.50
实验用水	/	/	0.008	2	/	/
第一、二道清洗用水	/	/	0.012	3	/	/
后道清洗用水	/	/	0.006	1.50	0.0054	1.35
实验服清洗用水	/	0.3t/d	0.30	7.50	0.27	6.75
实验洗手用水	30 人	0.00009t/d·人	0.0027	0.68	0.0024	0.61
合计			1.8287	389.68	1.6278	346.21
备注：实验废液及第一、第二道清洗废水作为危废灭活后委托有资质的单位处理。						

本项目总用水量为 1.8287t/d，排水量为 1.6278t/d。

（1）生活用水

根据建设单位提供的资料，项目不涉及食宿，项目员工 30 人，用水量按

0.05t/d·人计，年用水量 375t/a，生活污水进入生化池预处理后通过市政污水管网排入青凤工业园临时污水处理工程。

(2) 实验用水

根据企业提供资料，实验用水主要为试剂配置用水，用水均为纯水，纯水外购，年用水量约 2t/a。

(3) 实验室清洗用水

实验室设置废液罐分类暂存实验废液、实验室第一、二道清洗废水及后道清洗废水，实验废液、实验室第一、二道清洗用水倒入废液罐视为危险废物，储存在危废暂存间内，交有危废资质的单位处理。根据企业提供资料，第一、第二道清洗用水年用水量 3t/a。后道清洗废水年用水量 1.5t/a，经废水处理设施处理达标后与生活污水一起进入园区生化池处理。

(4) 实验服清洗、洗手用水

项目实验服清洗用水量按 0.3t/d 计，洗手用水量按 0.00009t/d·人计，年用水量分别为 7.5t/a、0.68t/a，经废水处理设施处理达标后与生活污水一起进入园区生化池进行后续处理。

本项目水平衡图见图 2.3-1。

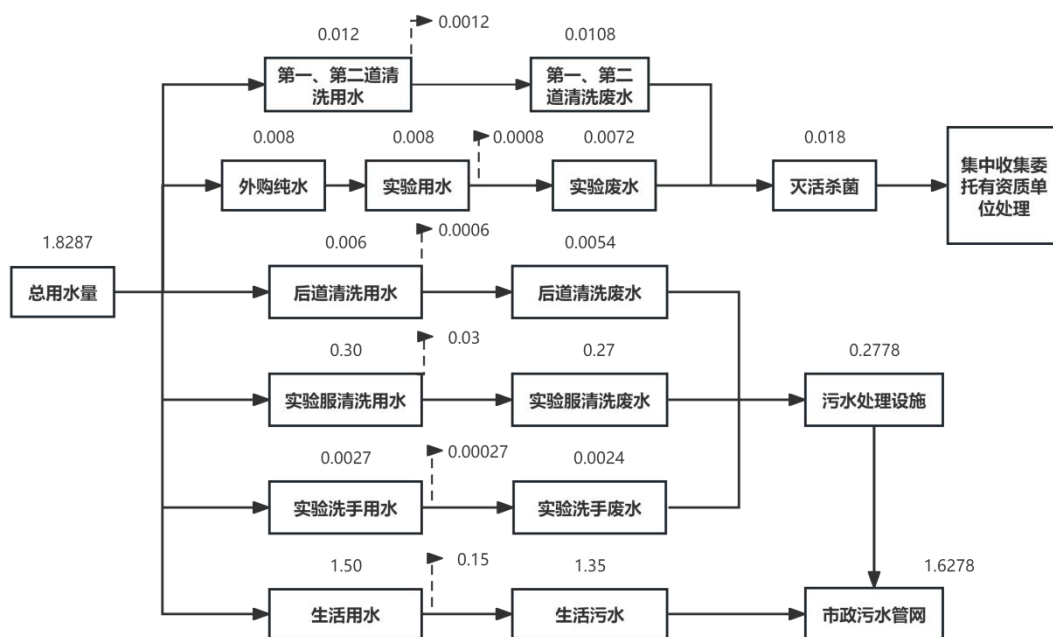


图 2.3-1 本项目水平衡图 t/d

2.3.3 供电系统

项目生产生活全部利用电能，不设锅炉，不使用其他能源，用电由园区供电系统接入，年用电 35 万千瓦时。

2.3.4 辅助设施

本项目实验室内不设职工食堂、宿舍等辅助生活设施。员工用餐自行解决。

2.3.5 环保工程

(1) 废水处理

排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。

本项目废水处理设施位于厂界西南侧清洗室，采用“絮凝沉淀+臭氧紫外线消毒+活性炭吸附”工艺。实验室废水经收集系统收集后首先进入设备絮凝加药池，进行絮凝反应，沉淀后出水进入消毒池，利用复合消毒系统，臭氧发生器向消毒池中投加臭氧同时采用紫外线消毒灯管对消毒箱内污水进行消毒，充分灭除污水中的病原微生物。经消毒后的废水最后进入多介质过滤器，尚未被去除的细小悬浮物及极少量的有机物等。

臭氧消毒，其杀菌机理是破坏和氧化微生物的细胞膜、细胞质、酶系统和核酸，从而使细菌和病毒迅速灭活。臭氧以空气为原料,对医疗机构污水中含有的病原性微生物、细菌、病毒等杀灭率在 99%以上。活性炭对重金属和有机物质有良好的吸附能力，颗粒状的活性炭因颗粒成形不易流动，水中有机物等杂质在活性炭过滤层中也不易阻塞，更换方便。

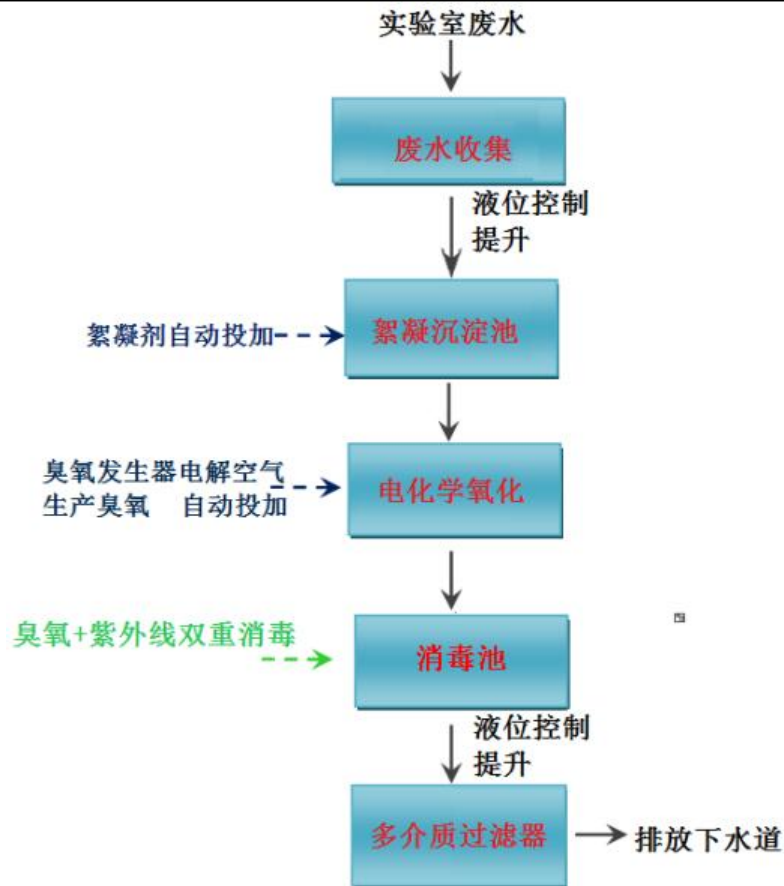


图 2.3-2 废水处理设施工艺流程图

实验后道清洗废水、实验服清洗废水、实验洗手废水经专用污水管道收集后纳入废水处理设施进行消毒处理，出水浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后，与生活污水一起排入园区生化池处理，达标后排入青风工业园临时污水处理工程。

（2）噪声处理

项目噪声主要为实验室内各种实验设备运行噪声和建筑楼顶排风风机运行噪声。实验室设备选用低噪低振动的环保型设备，对噪声较高的设备采取隔声措施；选用低噪声排气系统风机，风机出口安装消音器。

（3）废气处理

项目废气主要为微生物气溶胶废气、实验室挥发废气。

项目设置 6 台生物安全柜，生物安全柜配备高效能滤芯（HEPA），气溶胶

截留效率不低于 99.9%，其中对粒径大于 0.1 μ m 的微粒截留效率不低于 99.995%，过滤后的气体 70%在生物安全柜内循环过滤去除，剩余 30%引至室外排放。实验及消毒过程中产生的非甲烷总烃经通风橱收集后，进入活性炭吸附净化装置处理（处理效率 30%）达标后通过 1#、2#排气筒排放，排放高度为 20m。

(4) 固废处理

厂界西南设有危废暂存间、医废暂存间和医废灭菌室，占地面积分别为 6.6m²、10.39m²、6.42m²，用于分类消毒、储存实验过程产生的危险废物。危废间、医废间作防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，并张贴危废标识。办公区生活垃圾由环卫部门统一收运、清理。

2.4 主要原材料及产品方案

2.4.1 产品及产量

项目建成后主要从事遗传病测方向的高科技基因检测服务，合计年约进行医学检验科、临床细胞分子遗传学专业的检测约 50000 次。具体实验内容见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目实验名称及规模

专业	主要工作内容	年试验次数
医学检验科/临床细胞分子遗传学专业	基于二代高通量测序平台，面向罕见病/单基因遗传病患者，通过生物信息学技术，对人类在线孟德尔疾病数据库（Online Mendelian Inheritance in Man, OMIM）收录的具有明确表型关系的基因进行精准分析，并根据相关变异分类指南，对单核苷酸变异（SNV）、小的插入/缺失（indel）及拷贝数变异（CNVs）等各种变异类型进行致病性分类，辅助临床进行疾病诊断。	约 50000 次

本项目的生物试验使用操作均在生物安全柜中进行，易挥发试剂的配置与操作均在通风橱中进行。

2.4.2 设备清单

表 2.4-2 项目设备清单

序号	设备	型号/规格	数量	位置	用途
1	生物安全柜	BHC-1300IIA2	1	收样间 A	实验操作台
2	生物安全柜	BHC-1300IIA2	1	收样间 B	实验操作台

3	生物安全柜	BHC-1300IIA2	1	样本制备区 1A	实验操作台
4	生物安全柜	BHC-1300IIA2	1	样本制备区 2A	实验操作台
5	生物安全柜	BHC-1300IIA2	1	样本制备区 1B	实验操作台
6	生物安全柜	BHC-1300IIA2	1	样本制备区 2B	实验操作台
7	手动单道移液器	单通道	1	样本制备区 1A	实验移液
8	手动单道移液器	单通道	1	样本制备区 2A	实验移液
9	手动单道移液器	单通道	1	试剂准备区 A	实验移液
10	手动单道移液器	单通道	1	文库制备区 A	实验移液
11	手动单道移液器	单通道	1	扩增一区 A	实验移液
12	手动单道移液器	单通道	1	杂交捕获区 A	实验移液
13	手动单道移液器	单通道	1	扩增二区 A	实验移液
14	手动单道移液器	单通道	1	测序间 A	实验移液
15	手动单道移液器	单通道	1	电泳间 A	实验移液
16	手动单道移液器	单通道	1	样本制备区 1B	实验移液
17	手动单道移液器	单通道	1	样本制备区 2B	实验移液
18	手动单道移液器	单通道	1	试剂准备区 B	实验移液
19	手动单道移液器	单通道	1	PCR 扩增区 B	实验移液
20	手动单道移液器	单通道	1	分析室	实验移液
21	手动多道移液器	8 通道	1	试剂准备区 A	实验批量移液
22	手动多道移液器	8 通道	1	文库制备区 A	实验批量移液
23	手动多道移液器	8 通道	1	扩增一区 A	实验批量移液
24	手动多道移液器	8 通道	1	试剂准备区 B	实验批量移液
25	离心机	高转速	1	样本制备区 1A	样本离心分层
26	离心机	高转速	1	样本制备区 2A	样本离心分层
27	离心机	高转速	1	样本制备区 1B	样本离心分层
28	离心机	高转速	1	样本制备区 2B	样本离心分层
29	掌式离心机	桌面式低速	1	样本制备区 1A	样本或试剂瞬时离心
30	掌式离心机	桌面式低速	1	样本制备区 2A	样本或试剂瞬时离心
31	掌式离心机	桌面式低速	1	试剂准备区 A	样本或试剂瞬时离心
32	掌式离心机	桌面式低速	1	文库制备区 A	样本或试剂瞬时离心
33	掌式离心机	桌面式低速	1	扩增一区 A	样本或试剂瞬时离心
34	掌式离心机	桌面式低速	1	杂交捕获区 A	样本或试剂瞬时离心
35	掌式离心机	桌面式低速	1	扩增二区 A	样本或试剂瞬时离心
36	掌式离心机	桌面式低速	1	测序间 A	样本或试剂瞬时离心
37	掌式离心机	桌面式低速	1	样本制备区 1B	样本或试剂瞬时离心

38	掌式离心机	桌面式低速	1	样本制备区 2B	样本或试剂瞬时离心
39	掌式离心机	桌面式低速	1	试剂准备区 B	样本或试剂瞬时离心
40	掌式离心机	桌面式低速	1	PCR 扩增区 B	样本或试剂瞬时离心
41	掌式离心机	桌面式低速	1	分析室	样本或试剂瞬时离心
42	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	样本制备区 1A	试剂混匀
43	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	样本制备区 2A	试剂混匀
44	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	试剂准备区 A	试剂混匀
45	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	文库制备区 A	试剂混匀
46	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	扩增一区 A	试剂混匀
47	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	杂交捕获区 A	试剂混匀
48	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	扩增二区 A	试剂混匀
49	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	测序间 A	试剂混匀
50	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	样本制备区 1B	试剂混匀
51	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	样本制备区 2B	试剂混匀
52	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	试剂准备区 B	试剂混匀
53	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	PCR 扩增区 B	试剂混匀
54	小型涡旋混匀仪	VORTEX-5	1	分析室	试剂混匀
55	PCR 仪	A200	1	文库制备区 A	PCR 扩增
56	PCR 仪	A200	1	扩增一区 A	PCR 扩增
57	PCR 仪	A200	1	杂交捕获区 A	PCR 扩增
58	PCR 仪	A200	1	扩增二区 A	PCR 扩增
59	PCR 仪	A200	1	PCR 扩增区 B	PCR 扩增
60	荧光 PCR 仪	SLAN-96S	1	分析室	荧光定量 PCR 实验
61	核酸蛋白分析仪	Nanodrop	1	样本制备区 1A	核酸定量
62	核酸蛋白分析仪	Nanodrop	1	样本制备区 1B	核酸定量
63	Qubit 定量仪	Qubit4.0	1	样本制备区 1A	核酸定量
64	Qubit 定量仪	Qubit4.0	1	样本制备区 1A	核酸定量
65	Qubit 定量仪	Qubit4.0	1	扩增一区 A	核酸定量
66	Qubit 定量仪	Qubit4.0	1	扩增二区 A	核酸定量
67	Qubit 定量仪	Qubit4.0	1	样本制备区 1B	核酸定量
68	Qubit 定量仪	Qubit4.0	1	PCR 扩增区 B	核酸定量
69	电泳仪	Tanon	1	电泳间	核酸电泳鉴定
70	紫外凝胶成像仪	凝胶成像系统	1	电泳间	核酸电泳后成像
71	浓缩仪	负压离心型	1	杂交捕获区 A	样本浓缩
72	电子天平	YH-C 10002	1	电泳间	称量物料

73	烘箱	恒温式	1	耗材灭菌室	耗材烘干
74	金属浴	TUS-200P	1	样本制备区 1A	恒温
75	金属浴	TUS-200P	1	样本制备区 2A	恒温
76	金属浴	TUS-200P	1	杂交捕获区 A	恒温
77	金属浴	TUS-200P	1	样本制备区 1B	恒温
78	金属浴	TUS-200P	1	样本制备区 2B	恒温
79	测序仪	真迈	1	测序间	基因测序
80	灭菌锅	YA28X6T/10	1	医废灭菌间	医废灭菌
81	灭菌锅	YA28X6T/10	1	耗材灭菌室	耗材灭菌
82	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	收样间 A	样本或试剂储存
83	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	样本制备区 1A	样本或试剂储存
84	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	样本制备区 2A	样本或试剂储存
85	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	试剂准备区 A	样本或试剂储存
86	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	文库制备区 A	样本或试剂储存
87	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	扩增一区 A	样本或试剂储存
88	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	杂交捕获区 A	样本或试剂储存
89	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	扩增二区 A	样本或试剂储存
90	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	测序间	样本或试剂储存
91	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	样本储存间	样本或试剂储存
92	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	样本制备区 1B	样本或试剂储存
93	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	样本制备区 2B	样本或试剂储存
94	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	试剂准备区 B	样本或试剂储存
95	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	PCR 扩增区 B	样本或试剂储存
96	冰箱/冰柜	4°C及-20°C	1	分析室	样本或试剂储存

2.4.3 主要原辅材料及年消耗量

本项目使用的样本均由送检单位提供，样品内容主要为人体细胞、组织及血液等，不涉及扩体、细菌，无感染风险，所有的检测试剂均为外购的成品，主要化学药品及具体用量情况见下表 2.4-3~表 2.4-4。

表 2.4-3 项目原辅材料一览表

编号	原材料名称	单位	年用量	最大储存量	用途
1	DNA 提取试剂盒	200 次/盒	50 盒	5 盒	提取生物样本 DNA
2	文库构建试剂盒	96 次/盒	100 盒	10 盒	测序文库构建
3	核酸定量试剂盒	500T/盒	20 盒	2 盒	DNA 及文库定量

4	核酸染料	500 μ l/管	10 管	3 管	电泳胶制备
5	琼脂糖	100g/瓶	30 瓶	4 瓶	电泳胶制备
6	无水乙醇	500ml/瓶	150 瓶	10 瓶	纯化 pcr 产物
7	纯水	4.5L/瓶	50 瓶	12 瓶	清洗仪器
8	测序试剂盒	套	100 套	5 套	测序
9	1000 μ l 吸头	96 根/盒	300 盒	100 盒	实验移液
10	200 μ l 吸头	96 根/盒	300 盒	100 盒	实验移液
11	10 μ l 吸头	96 根/盒	200 盒	100 盒	实验移液
12	2ml 离心管	200 个/包	100 包	20 包	装产物
13	1.5ml 离心管	200 个/包	150 包	20 包	装产物
14	0.2ml 离心排管	200 个/包	50 包	20 包	PCR 扩增
15	0.5ml 定量管	500 个/包	50 包	10 包	定量管
16	一次性实验手套	50 双/盒	300 盒	50 盒	实验室防护
17	外科口罩	10 个/包	600 包	100 包	实验室防护

表 2.4-4 主要化学药品理化性质一览表

物料名称	理化性质
无水乙醇	结构简式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ，分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，分子量 46.07，常温常压下为易挥发的无色透明液体，低毒性，有芳香气味。极易从空气中吸收水分，能与水和氧仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物（含水 4.43%），沸点 78.15°C ，闪点 14.0°C （闭杯）、 21.1°C （开杯）； 20°C 下密度 $0.7893\text{g}/\text{cm}^3$ 。该品为中枢神经系统抑制剂。该品易燃，具刺激性。

2.5 施工期工艺流程及产排污分析

本项目利用现有厂房，只进行设备摆设、简单室内装修。在进行装修过程中，电钻、切割机等的使用将产生噪声；油漆、喷涂、镶贴及其它装修施工会产生少量施工扬尘和挥发性化学物质；在装修安装施工过程中还将有固体废弃物及装修安装工人生活污水产生。

（1）扬尘及废气

装修过程中，墙上贴面、钻孔，铺地砖，地面建筑装饰垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等，将产生施工扬尘。施工运输过程中应采取洒水除尘，及时清除建渣、垃圾，清扫施工场地等措施，以防止和减少施工扬尘对环境的影响。

室内装修时，油漆、喷涂、镶贴及其它装修作业过程中使用的装饰材料含有的有害化学物质挥发将产生废气污染。通过选用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料，可以尽量减轻施工过程中及投入营业后产生的废气对室内空气质量的影响。

（2）生活污水

本项目装修及设备安装施工期，现场装修及设备安装工人约4人。施工工人生活污水排放量按0.05t/人·天计，生活污水排放量为0.2t/d。施工人员产生的生活污水通过既有卫生间及下水管道，进入生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（NH₃-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T13962-2015））后排入市政污水管网，最后进入青凤工业园临时污水处理工程集中处理后排入梁滩河。

（3）噪声

装修、安装阶段，其噪声源有电钻、电锤、手工钻、切割机等，按《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），距离声源10m处的声级在70~90dB（A）之间。装修及设备安装应在室内及白天进行，合理安排施工时间，严禁夜间施工，项目建筑面积不大，装修工作量相对较少，施工噪声经门窗及墙壁隔音降噪后，场界噪声可以达到标准限值要求。

(4) 固体废弃物

装修施工过程中产生的固体废弃物主要是装修施工废弃物料、少量建渣及施工人员生活垃圾。施工工人产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 2kg/d，交当地市政环卫部门统一清运处置。

2.6 运营期工艺流程及产排污分析

2.6.1 工艺流程

本项目为专业实验室、研发（试验）基地项目，建成后主要从事遗传病测方向的高科技基因检测服务。主要工艺流程及工艺流程说明如下：

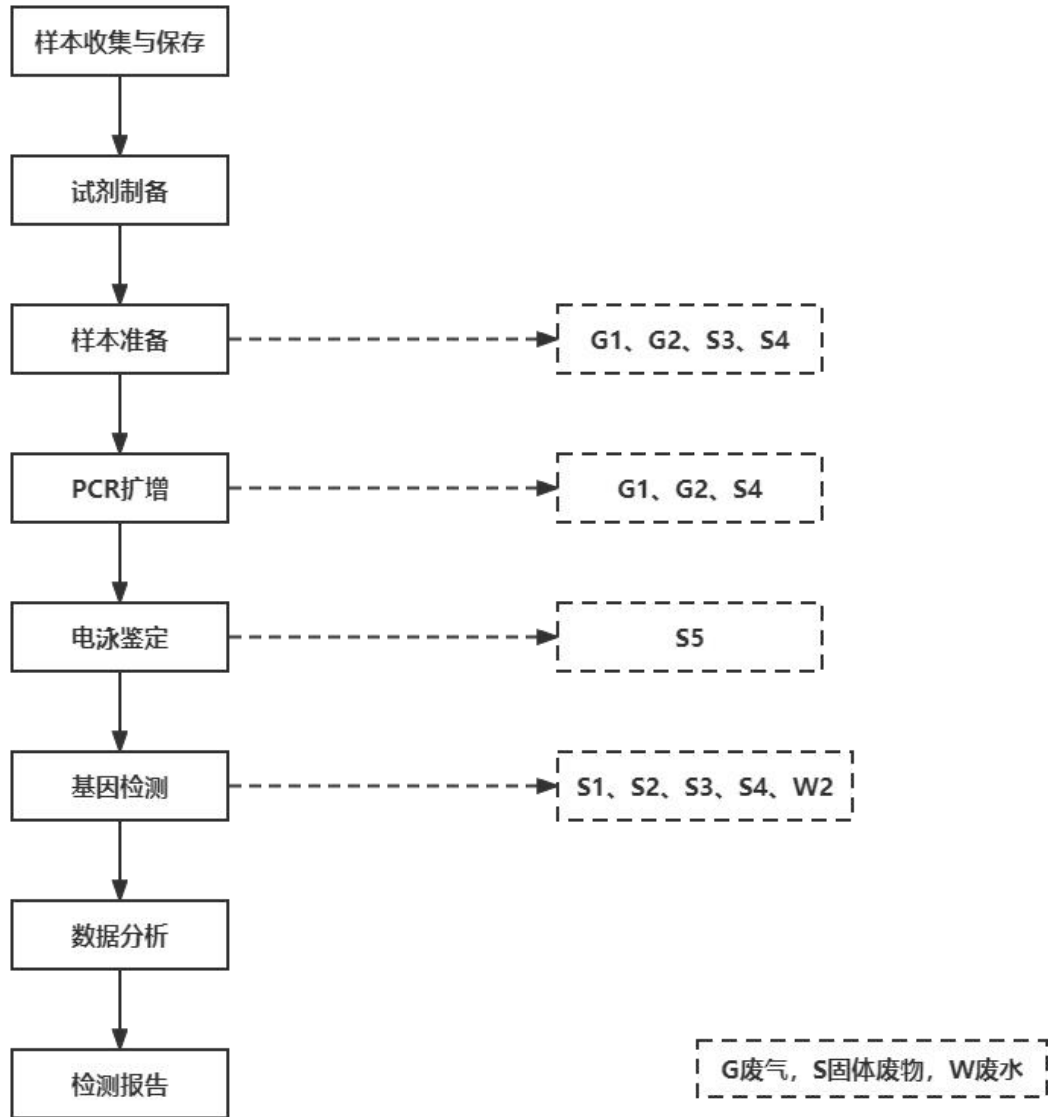


图 2.6-1 项目工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 样本接收：将收到待检的组织、唾液等样本分类整理、核对、登记，按不同的要求分别放在 4°C、-20°C 冰箱中恒温保存。

(2) 试剂制备：在超净工作台内运用移液器将包含 DNA 聚合酶和反应缓冲液的检测试剂分装成合适的剂量，通过传递窗传递到样本制备室。

(3) 标本准备（核酸提取）：在生物安全柜中使用抽提试剂，从送检样本中提取 DNA 或 RNA，并进行质检和定量。使用乙醇对实验仪器进行消毒；实验所需的有挥发性的试剂在安全柜中进行制备，过程中产生有机挥发性气体（G2）。过程中产生少量生物气溶胶废气（G1）、实验清洗废水（S3）及实验废液（S4）。

(4) PCR 扩增：提取的核酸样本加入步骤（1）中分装的检测试剂，在 PCR 仪上进行 DNA 扩增反应，以获得大量的目的产物。同时也可根据实时定量 PCR 仪的检测数据，做出结果判读。检测 PCR 产物在安全柜中操作，该过程产生少量生物气溶胶废气（G1）和有机挥发性气体（G2）和实验废液（S4）。

(5) 电泳鉴定：扩增后的 PCR 产物，通过琼脂糖凝胶电泳进行产物的鉴定，期间电泳缓冲液（S5）需要定期更换，更换后的废缓冲液作为危险废物处理。

(5) 测序检测：获得质控合格的测序文库后，按照规范流程进行上机操作，主要是将测序文库加入测序试剂盒对应的孔位，放入测序芯片，运行测序仪进入测序流程，产出相应的目的基因序列信息。

(6) 数据分析：测序仪出来的结果由专业人员用软件进行过滤分析，基于二代高通量测序平台，通过生物信息学技术，对人类在线孟德尔疾病数据库收录的具有明确表型关系的基因进行精准分析，并根据相关变异分类指南，对单核苷酸变异（SNV）、小的插入/缺失（indel）及拷贝数变异（CNVs）等各种变异类型进行致病性分类，辅助临床进行疾病诊断。

(7) 样本处理：分析合格后，将采样完毕的样本和剩余样本暂存一段时间后，定期作为实验废样品（S6），存放于医废间作为医疗废物处理，并防止污染。

其他污染源：

(1) 职工生活：员工日常生活会产生生活污水（W1）和生活垃圾（S7），员工日常工作会产生实验服清洗、洗手废水（W3）。

(2) 实验器血清洗：清洗器产生的第一、二道废水（S3）由于浓度较高，作为危险废物处理，后道清洗废水浓度较低，经处理后排放（W2）。

表 2.6-1 项目生产及辅助设施产污情况一览表

项目	产污工序	名称	主要污染物	排放特征
废水	生活污水	W1	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	连续
	实验室后道清洗废水	W2	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群	间断
	实验服清洗、洗手废水	W3	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群	间断
废气	生物气溶胶	G1	生物气溶胶	间断
	有机废气	G2	非甲烷总烃	间断
固废	生活垃圾	S7	/	连续
	废弃实验耗材	S1	危险废物	间断
	废弃活性炭及过滤器	S2		间断
	第一、二道清洗废水	S3		间断
	实验废液	S4		间断
	废电泳缓冲液	S5		间断
	实验废弃样品	S6		间断
噪声	通风设备	N1		通风设备噪声
	实验设备	N2	实验设备噪声	/

2.6.2 营运期产排污分析

(1) 废气

本项目营运期废气主要包括微生物气溶胶废气和实验室挥发废气。

涉及生物实验的操作在生物安全柜中进行，可有效控制气溶胶泄露到环境空气中，气溶胶截留效率不低于 99.9%；实验室挥发废气主要为实验过程中配制试剂及消毒过程中产生的有机废气（主要为无水乙醇），由于乙醇没有排放标准，因此以非甲烷总烃作为评价因子。实验过程中产生的非甲烷总烃经通风橱收集后，进入安装在屋顶的活性炭吸附净化装置处理达标后通过 1#、2#排气筒排放，

产生量分别为 26、34kg/a。

(2) 废水

本项目建成后无食堂、宿舍，污、废水主要来自于实验过程产生的废水、容器清洗废水和职工生活污水。项目废水排放量为生活污水约 337.5t/a、后道清洗废水约 1.35t/a，实验服清洗废水约 6.75t/a，实验洗手废水约 0.61t/a，合计：346.21t/a。

(3) 噪声

本项目噪声源为实验室内各种实验设备运行噪声，源强约 50~55dB(A)，以及建筑楼顶排风风机运行噪声，源强 70dB(A)。

(4) 固体废物

根据工程分析，项目产生的固体废弃物为实验废液（有机化学试剂、无机废液、培养废液、废菌片、废菌悬液）、废缓冲液、一次性实验耗材（废玻璃瓶、废塑料耗材、废枪头、废乳胶手套等）、第一/第二道清洗废水、废活性炭、废过滤芯、废样品和生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

2.7 与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于重庆沙坪坝工业园青凤组团 Aj01-19-1/05 地块。经踏勘现场，项目所在地块已由园区完成“三通一平”，项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、水土流失重点防治区、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等敏感区域，不属于生态敏感与脆弱区。

根据《重庆市沙坪坝区人民政府关于撤销大桥水库和桂花水库饮用水水源地保护区及调整水域适用功能类别的通知》（沙府发〔2020〕9号），桂花水库已撤销饮用水源保护区，水域功能调整为V类。根据规划，桂花水库北侧为教育科研用地，东侧、南侧均为规划的工业用地，项目租用已建成厂房进行建设，产业定位为医学检验实验室，符合相关要求。所在地块无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境质量

(1) 环境空气质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19）的相关规定，本项目所在地环境空气功能区划为二类区。本评价引用《重庆市环境状况公报（2022年）》，沙坪坝区环境空气质量变化数据见下表 3.1-1。

表 3.1-1 沙坪坝区环境空气质量统计表

项目	单位	2022 年	标准值	占标率	达标情况
SO ₂ （年均值）	μg/m ³	8	60	13.3%	达标
NO ₂ （年均值）	μg/m ³	30	40	75.0%	达标
PM ₁₀ （年均值）	μg/m ³	48	70	68.6%	达标
PM _{2.5} （年均值）	μg/m ³	27	35	77.1%	达标
O ₃ （日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）	μg/m ³	173	160	108.1%	不达标
CO（日均浓度的第 95 百分位数）	mg/m ³	1.0	4	25.0%	达标

2022 年沙坪坝区为环境空气质量不达标区。O₃ 日最大 8 小时平均值不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》，防治措施如下：

1、以柴油车整治和纯电动车推广为重点深化交通污染控制。强化新车（机）源头管控，对 55 家新车（机）生产、销售企业进行检查。加强在用车排放监管，随机检查检验机构 280 余家次，路检抽查机动车 23.4 万辆次，遥测机动车 1072.5 万辆次，查处超标车辆和冒黑烟车辆 2.7 万辆次。淘汰老旧车 9.3 万辆，新增纯电动汽车约 11.1 万辆。对 2386 台非道路移动机械开展尾气检测及环保编码检查。随机抽测加油站 796 座，储油库 32 座，完成重点区域城市建成区 92

环境
质量
现状

座加油站油气回收在线监控建设，全市 1050 座加油站实施夏秋季“夜间错峰加油”优惠措施。

2、以工业废气深度治理为重点深化工业污染控制。争取中央、市级大气污染防治专项资金约 2.1 亿元，鼓励企业深度治理，从源头改善空气质量。完成挥发性有机物治理、重点企业深度治理、锅炉清洁能源改造和燃气锅炉低氮燃烧改造等 102 家，完成中小微企业整治 1900 余家，督促 669 家重点排污企业稳定达标运行。

3、以绿色示范创建和落实“十项规定”为重点深化扬尘污染控制。落实《建筑施工现场扬尘控制标准》，加强施工扬尘监管，创建和巩固示范工地（道路）860 余处，主城区主要道路机扫率稳定保持 90%以上。

4、以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制。完成餐饮油烟抽测 2500 余家次，制止露天焚烧、整治露天烧烤 9000 余处，新增高污染燃料禁燃区 17 平方公里。印发《进一步加强露天焚烧整治工作改善空气质量的通知》，建设 33 个高空瞭望点，大幅提高露天焚烧处置效率。

5、以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。印发冬春季大气污染防治、夏秋季臭氧污染防治攻坚方案，紧紧依靠大数据、高精尖监测设备、智能识别监控等技术手段和专业技术力量，合力精准攻坚。春季组织 36 个强化帮扶组实施为期 2 个月不间断跨区交叉检查，冬季 5 个市级部门组成综合督导帮扶组围绕突出问题进行工作指导，3 个督导帮扶组全年 365 天无休对重点区域各区开展常态化专业帮扶，现场指导企业 2300 余家次，帮扶解决问题 5600 余个。发出市级空气污染应对工作预警 9 次，发放 PM2.5 和臭氧污染协同控制告知书 4 万余份，人工增雨 175 次，通报曝光大气污染重点问题 130 余个。通过激光雷达扫描、走航监测等技术巡查 106 次，发现污染高值区 156 个；利用高空瞭望系统发现露天焚烧、扬尘污染 1.3 万余个，大气信息系统发送错峰生产信息 307 万余条。修订《重庆市重污染天气应急预案》，强化川渝协同，合力

开展大气污染攻坚。

在执行相应的整治措施后，可改善区域环境。

(2) 其他污染物环境质量现状

规划区工业企业大气污染物主要特征因子为非甲烷总烃，本次评价引用监测报告(九环(监)(2022)XZ第001号)中的监测数据，监测时间：2022年4月8日~14日，监测点位于规划区东南侧约1.5km，监测至今区域无重大废气污染源新增。

监测点：本项目东南侧；

监测频率：小时值，连续监测7天。

监测因子：非甲烷总烃。

评价方法：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用大气导则推荐的最大占标率对环境空气质量进行现状评价。其计算公式为：

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

式中： P_i ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第*i*个污染物的空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

项目评价范围内，环境空气现状特征因子监测结果见表3.1-2。

表 3.1-2 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点位	经纬度		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	达标情况
	经度	纬度						
杨家庙村	106.341	29.708	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.72~0.96	48	达标

由表3.1-2可知，项目环境空气现状监测点处的非甲烷总烃小时浓度值满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准。

3.1.2 地表水环境质量

本项目位于沙坪坝工业园青凤组团内，地表水环境属于梁滩河流域。地表水现状数据采用沙坪坝区生态环境局发布的 2022 年 1~6 月梁滩河西溪桥断面水环境状况信息。监测数据未超过三年，期间梁滩河排污现状未发生较大变化，引用数据可行。

监测时间：2022 年 1~6 月；

监测项目：pH、COD、氨氮、总磷、溶解氧；

监测断面：梁滩河西溪桥断面；

评价方法：根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018），本评价地表水评价采用水质指数法对项目所在地地表水水质现状进行评价，评价模式如下：

$$\text{标准指数： } S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,i}}$$

式中：

$S_{i,j}$ —评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ —评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{s,i}$ —评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 的标准指数为： $S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$ ， $pH_j > 7.0$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中：

SpH_j —pH 的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —pH 的实测统计代表值；

pH_{su} —评价标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 的下限值。

监测数据分析及评价结果详见表 3.1-3:

表 3.1-3 地表水质现状监测结果统计表

监测时间	pH	COD	氨氮	总磷	溶解氧
2022.1	7.59	16.0	1.381	0.282	9.13
2022.2	7.88	15.5	0.628	0.223	10.42
2022.3	7.94	19.0	1.546	0.352	8.70
2022.4	7.68	19.4	1.000	0.279	7.54
2022.5	7.73	23.5	0.799	0.273	7.55
2022.6	7.72	18.7	0.690	0.288	6.80
S _{ij} 值	0.295~0.470	0.388~0.588	0.345~0.773	0.558~0.880	0.192~0.294
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
标准值	6~9	40	2.0	0.4	2

由表 3.1-3 可知，梁滩河西溪桥断面各监测因子均未出现超标，各监测因子的 S_i 值均小于 1，监测断面水体中各项监测水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准的要求。

3.1.3 声环境质量

项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

项目选址于沙坪坝工业园青凤组团，现场现状已平场并修建厂房，项目西侧为桂花水库，北侧为教育科研用地，东侧、南侧均为规划的工业用地，均已修建厂房，并有企业入驻。根据《重庆市沙坪坝区人民政府关于撤销大桥水库和桂花水库饮用水水源地保护区及调整水域适用功能类别的通知》（沙府发〔2020〕9 号），桂花水库已撤销饮用水源保护区，水域功能调整为 V 类。项目周边区域受工业、商业生产影响较大，无需进行生态环境现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

项目选址于沙坪坝工业园青凤组团，周边 50m 范围内土地均为规划的工业用地，土壤环境不敏感，地下水环境不敏感，项目不属于有地下水、土壤环境污染

	<p>途径的建设项目。项目场界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。当前土壤环境质量状况满足规划用地要求，故本次评价不另开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>项目位于沙坪坝工业园青凤组团，周边主要为规划的工业企业用地，教育科研用地，交通商业用地和生态绿地。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、水土流失重点防治区、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等敏感区域，不属于生态敏感与脆弱区。</p> <p>3.2.1 大气环境保护目标</p> <p>根据现场调查及规划情况，项目周边 500m 范围内不存在大气环境保护目标。</p> <p>3.2.2 声环境保护目标</p> <p>根据现场调查及规划情况，项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水环境保护目标</p> <p>本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，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。</p> <p>3.2.4 地表水环境保护目标</p> <p>项目左侧存在桂花水库，距离厂界 100m，水域功能为 V 类，主要用于农业灌溉用水。</p> <p>3.2.5 生态环境保护目标</p> <p>本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，项目周边主要为规划的工业、商业、科研用地，均平场，不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、珍稀濒危动植物天然集中分布区等特殊生态环境敏感区，评价范围内也无珍稀保护野生动植物分布，不涉及占用生态红线。因此，本项目不涉及生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物</p>	<p>3.3 污染物控制排放标准</p> <p>3.3.1 大气污染物排放标准</p>

项目实验过程中主要废气污染物为非甲烷总烃，执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 大气污染物排放限值要求。标准值详见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气污染物综合排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点 浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	20m	17	4.0

3.3.2 废水污染物排放标准

实验室后道清洗废水、实验服清洗废水及实验洗手废水经废水处理设施预处理后和生活污水一起进入园区生化池，处理达标后排至室外污水管网。根据区域排水规划调整，项目产生的污废水近期排入青凤工业园临时污水处理工程，远期排入沙田污水处理厂（当沙田污水处理厂投运后，青凤工业园临时污水处理工程不再保留）。

废水处理设施执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准，生化池执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；青凤工业园临时污水处理工程及沙田污水处理厂处理排放的尾水（COD、NH₃-N、TN、TP）执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 50/963-2020）表 1 重点控制区域标准限值；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

具体标准详见表 3.3-2。

表 3.3-2 污染物排放标准

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群
《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）预处理标准	6~9	250	100	60	45 ^①	5000MPN/L
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	6~9	500	300	400	45 ^①	5000MPN/L
《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》	6~9	30	/	/	1.5 (3)	/

	(DB 50/963-2020) 重点控制 区域标准						
	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB 18918-2002) 一级A标准	6~9	50	10	10	5(8)	1000MPN/L
	注：①“氨氮(以N计)”参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B级标准；限值内括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						
	3.3.3 噪声排放标准						
	项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准，具体标准限值详见表 3.3-3。						
	表 3.3-3 《工业企业厂界噪声排放标准》 单位：dB(A)						
	类别		噪声限值(昼间)		范围		
	3类		65		四侧厂界		
	3.3.4 固体废物控制要求						
	危险废物收集、贮存、消毒、运输等过程执行《国家危险废物名录》(2021版)、《医疗废物分类目录(2021年版)》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB 39707-2020)、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)、《医疗废物消毒处理设施运行管理技术规范》(HJ 1284-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的相关要求。						
总量 控制 指标	COD: 0.011t/a, 氨氮: 0.0006t/a。						

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响分析及保护措施

本项目实验用房已建，无土木施工，主要对内部的设备摆设、装潢施工作简要分析。

(1) 扬尘及废气

装修施工及设备运输产生的扬尘通过洒水除尘减少影响；选用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料减轻施工过程及投入营业后产生的废气对室内空气质量的影响。

(2) 生活污水

项目生活污水通过既有卫生间及下水管道，进入生化池处理达标后排入市政污水管网。

(3) 噪声

装修及设备安装应尽可能在室内及白天进行，合理安排施工时间，严禁夜间施工。

(4) 固体废弃物

施工废弃物料、少量建渣及时妥善处置，施工人员生活垃圾交当地市政环卫部门统一清运处置。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.2 运营期环境影响分析及治理措施

4.2.1 大气环境

4.2.1.1 产排污分析

项目实验室内不设职工食堂、宿舍等辅助生活设施，废气主要为微生物气溶胶废气和实验室挥发废气。

(1) 微生物气溶胶废气

项目设置 6 台生物安全柜，涉及生物实验的操作在生物安全柜中进行，所产生的气溶胶废气在负压环境下被截留，可有效控制气溶胶泄露。生物安全柜配备高效能滤芯（HEPA），气溶胶截留效率不低于 99.9%，其中对粒径大于 0.1 μ m 的微粒截留效率不低于 99.995%，过滤后的气体 70%在生物安全柜内循环过滤去除，剩余 30%引至室外无组织排放，对周边大气环境影响小，因此本次评价不针对微生物气溶胶废气进行定量分析。

(2) 实验室挥发废气

实验室挥发废气主要为实验过程中试剂（主要为无水乙醇）配制、使用过程及消毒过程中产生的有机废气，废气挥发量按 100%计，以非甲烷总烃作为评价因子。

样本制备、消毒等实验过程中产生的非甲烷总烃经通风橱收集后进入安装在屋顶的活性炭吸附净化装置处理，项目实验操作及消毒用酒精的时间为每日共1h，实验室挥发废气经活性炭吸附处理后通过1#、2#排气筒排放，排放高度为20m。

表 4.2-1 废气产生情况一览表

排气筒编号	排气筒风量(m ³ /h)	排气筒高度/m	原材料名称	污染物种类	管道直径/m	年用量(kg/a)	挥发率	产生量(kg/a)
DA001	9500	20m	无水乙醇	非甲烷总烃	0.56	26	100%	26
DA002	12000	20m	无水乙醇	非甲烷总烃	0.62	34	100%	34

表 4.2-2 废气产排污情况一览表

编号	污染物种类	年产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	收集率	处理效率	工作时间	风量 (m ³ /h)	年排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	非甲烷总烃	26	0.10	10.95	90%	30%	1h/d	9500	16.38	0.066	6.90
DA002	非甲烷总烃	34	0.14	11.33				12000	21.42	0.086	7.14

4.2.1.2 达标分析

本项目主要废气污染物为非甲烷总烃，项目采用活性炭装置处理，处理后通过 2 根 20m 高排气筒（DA001、DA002）排放，废气收集率取 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），活性炭对各行各业有机废气的吸附效率介于 20%~55%之间，由于项目非甲烷总烃产生浓度低，废气处理效率取值 30%。项目有机废气产生量和产生浓度均较小，因此采用常规的活性炭吸附工艺。

活性炭吸附是目前最广泛使用的一种高效率、经济实用的有异味有机废气处理技术，其原理是利用吸附剂(粒状活性炭和活性炭纤维)的多孔结构，将废气中的 VOCs 捕获。《2023 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》提出，颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料。排气浓度不满足设计或排放要求时，需及时更换活性炭。活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，建立活性炭全过程管理台账，购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料；应准确、及时填写更换记录并保存；废旧活性炭妥善贮存，贮存过程中产生的 VOCs 接入处理设施，将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，在设施运维台账中记录更换时间和使用量。

由表 4.2-2 可知，经采取可行的废气治理措施后，本项目有组织废气排放速率、排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 大气污

染物排放限值要求，废气可达标排放。

4.2.1.3 监测要求

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对本项目运营期的废气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《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废气监测要求见表 4.2-3。

表 4.2-3 废气监测要求一览表

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	非甲烷总烃	验收时监测 一次，1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016)
	DA002			
无组织	厂界	非甲烷总烃	验收时监测 一次，1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418-2016)

4.2.2 废水环境影响分析及治理措施

4.2.2.1 产排污分析

(1) 废水来源及组成

本项目建成后无食堂、宿舍，因此污、废水主要来自于实验过程产生的废水、容器清洗废水和职工生活污水。

(2) 污水产排污情况

本项目排水系统采用雨污分流制。项目废水排放量为生活污水约 337.5t/a、后道清洗废水约 1.35t/a，实验服清洗废水约 6.75t/a，实验洗手废水约 0.61t/a，合计：346.21t/a。后道清洗废水、实验服清洗废水、实验洗手废水经废水处理设施预处理达标后和生活污水一起排入园区生化池，生化池处理达标后通过市政污水管网排入青凤工业园临时污水处理工程，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群。

后道清洗废水、实验服清洗废水、实验洗手废水经废水处理设施消毒灭活处理，出水浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后和生活污水一起排入园区生化池，生化池处理达《污水综合排放标准》

(GB 8978-1996) 三级标准后接入建筑东侧市政污水管网，近期排入青凤工业园临时污水处理工程，远期排入沙田污水处理厂，尾水排入梁滩河。出水(COD、NH₃-N、TN、TP)执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)表1重点控制区域标准限值；其它未规定污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

本项目实施后废水处理及排放情况见表4.2-4。

表4.2-4 项目实施后废水处理及排放情况

废水类别	污染物	排放量(t/a)	进水浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理设施	排放情况	
					设施名称及工艺	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活用水	pH	337.5	6~9	/	/	/	/
	COD		600	0.203		/	/
	BOD ₅		400	0.135		/	/
	NH ₃ -N		50	0.017		/	/
	SS		500	0.169		/	/
后道清洗用水	pH	1.35	6~9	/	废水处理设施 (“絮凝沉淀+臭氧 紫外线消毒+ 活性炭吸附”)	6~9	/
	COD		250	0.00034		250	0.00034
	BOD ₅		100	0.00014		100	0.00014
	NH ₃ -N		45	0.00006		45	0.00006
	SS		60	0.00008		60	0.00008
	粪大肠菌群		5000 MPN/L	5000 MPN/L		5000 MPN/L	5000 MPN/L
实验服清洗废水	pH	6.75	6~9	/	废水处理设施 (“絮凝沉淀+臭氧 紫外线消毒+ 活性炭吸附”)	6~9	/
	COD		250	0.0017		250	0.0017
	BOD ₅		100	0.0007		100	0.0007
	NH ₃ -N		45	0.0003		45	0.0003
	SS		60	0.0004		60	0.0004
	粪大肠菌群		5000 MPN/L	5000 MPN/L		5000 MPN/L	5000 MPN/L
实验洗手废水	pH	0.61	6~9	/	废水处理设施 (“絮凝沉淀+臭氧 紫外线消毒+ 活性炭吸附”)	6~9	/
	COD		250	0.00015		250	0.00015
	BOD ₅		100	0.00006		100	0.00006

	NH ₃ -N		45	0.00003		45	0.00003
	SS		60	0.00004		60	0.00004
	粪大肠菌群		5000 MPN/L	5000 MPN/L		5000 MPN/L	5000 MPN/L
总排 放口 (依 托生 化 池)	pH	346.2 1	6~9	/	依托生 化池	/	/
	COD		591.19	0.205		500	0.173
	BOD ₅		392.45	0.136		300	0.104
	NH ₃ -N		49.87	0.017		45	0.016
	SS		488.93	0.169		400	0.138
	粪大肠菌群		<5000 MPN/L	<5000 MPN/L		<5000 MPN/L	<5000 MPN/L
排入 外环 境	pH	346.2 1	/	/	排入青 凤工业 园临时 污水处 理工程	/	/
	COD		500	0.173		30	0.011
	BOD ₅		300	0.104		10	0.0035
	NH ₃ -N		45	0.016		1.5	0.0006
	SS		400	0.138		10	0.0035
	粪大肠菌群		<5000 MPN/L	<5000 MPN/L		1000MPN/L	1000MPN/L

4.2.2.2 可行性分析

(1) 废水处理设施及生化池可行性分析

项目废水经专用污水管道收集后纳入废水处理设施采用“絮凝沉淀+臭氧紫外线消毒+活性炭吸附”工艺进行消毒处理，出水浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准后，一同排入园区生化池处理。根据设计方案，废水处理设施每天可处理废水量为0.5m³/d，项目废水排水量为0.2778t/d，占污水处理装置处理能力的55.6%。臭氧对医疗机构污水中含有的病源性微生物、细菌、病毒等杀灭率在99%以上，活性炭对重金属和有机物质有良好的吸附能力。项目依托园区已建生化池处理生活污水及预处理达标的实验废水，生化池位于项目东侧，该生化池设计处理能力为250m³/d。目前园区入驻企业较少，本项目排入生化池日最大排水量1.6278t/d，主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等常规因子，该生化池仍有足够的余量满足本项目新增废水的处理并稳定达标排放。故废水处理设施及生化池在处理工艺、规模上均能满足要求，

废水处理设施及生化池可行。

(2) 污水处理厂处理可行性分析

① (近期) 青凤临时污水处理厂可行性分析

青凤工业园临时污水处理工程(渝(沙)环准(2021)001号)已建成,目前处于正常运营阶段,处理规模2000t/d,剩余负荷约1000t/d,服务范围为沙坪坝工业园青凤组团启动区近期入驻企业。工程采用“一体化格栅提升+隔油沉砂调节+絮凝反应沉淀+中间调节+水解酸化+一体化生化处理(反硝化+好氧)+二次沉淀+微絮凝滤布过滤+次氯酸钠消毒”处理工艺,处理后的尾水排至梁滩河,具体工艺流程见图4.2-1。临时污水处理工程利用原重庆凤凰电镀集中加工区污水处理站入河排污口进行尾水排放,不新增排污口。当沙田污水处理厂投运后,青凤工业园临时污水处理工程不再保留,所在地块后续计划用于垃圾转运站建设。

本项目位于沙坪坝工业园青凤组团,属于青凤工业园临时污水处理工程接纳范围。本项目污废水产生量合计约为1.6278t/d,青凤工业园临时污水处理工程剩余负荷约1000t/d,满足本项目处理规模。本项目生活、实验废液主要污染因子为COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群,污染因子简单,青凤工业园临时污水处理工程采用的污水治理工艺能对上述污染因子进行有效的处理。

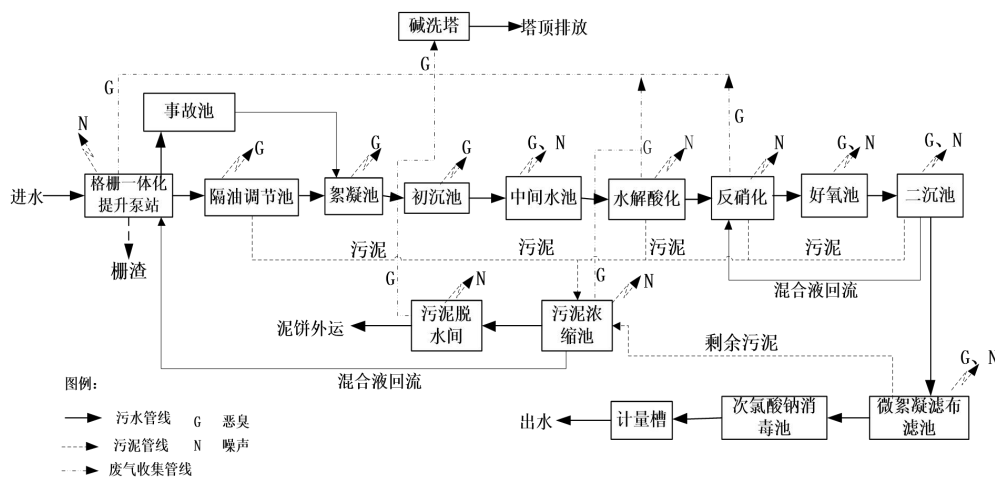


图 4.2-1 青凤工业园临时污水处理工程工艺流程及产污环节示意图

②（远期）沙田污水处理厂可行性分析

根据《重庆市住房和城乡建设委员会关于重新确定土主污水处理厂和沙田污水处理厂服务范围的函》（渝建函〔2020〕936号），沙田污水厂拟建于回龙坝镇青龙庙村，服务范围为青木关镇、凤凰镇（含青凤工业园）全域，回龙坝镇（含物流园）、土主镇及大学城北拓区部分区域，规划预控总规模30万t/d，其中一期规模10万t/d已建成投运。根据《青凤科创城（沙坪坝工业园青凤组团）规划（海达路以西部分）环境影响报告书》，后续计划2024年6月底前将青凤工业园临时污水处理工程截污管道接入沙田污水处理厂截污干管，待完成切换后青凤工业园临时污水处理工程将停运。

根据《沙田污水处理工程一期工程项目可行性研究报告》，沙田污水处理厂一期污水厂设计规模10.0万m³/d，服务对象主要为以生活用水为主，含少量工业用水，未来服务区内工业企业主要以青凤工业园及西部物流园的工业企业为主。污水处理工艺为“预处理（粗格及提升泵站+细格及曝气沉砂池）+预沉池+A²O生物处理+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒+次氯酸钠联合消毒法工艺”，具体见图4.2-2。沙田污水处理厂建设形式为地埋式，处理出水达《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 50/963-2020）后就近排放至梁滩河。

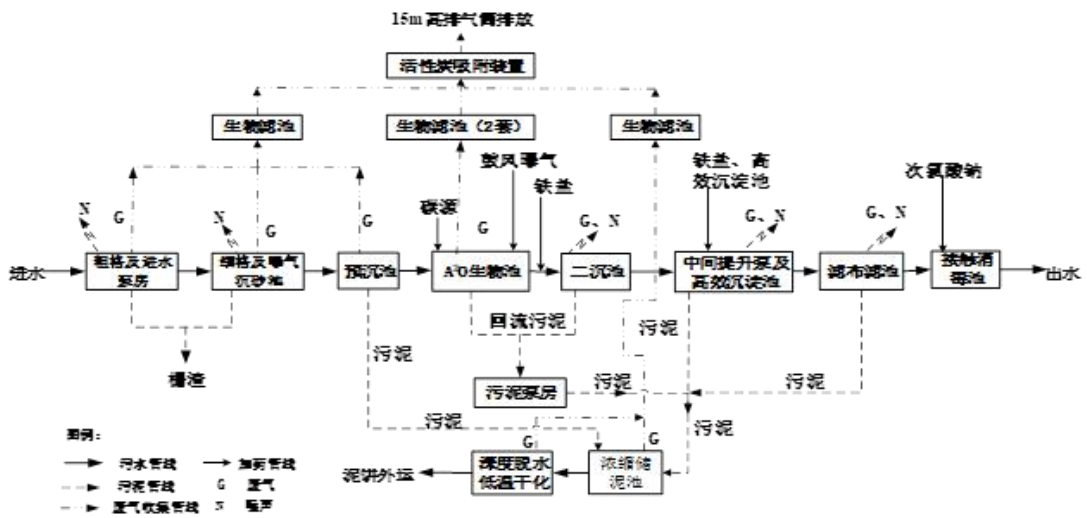


图 4.2-2 沙田污水处理厂污水处理工艺流程及产污环节示意图

本项目位于沙坪坝工业园青凤组团，属于沙田污水处理厂接纳范围内，项目污水产生量合计约为 1.6278t/d，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群，项目废水水质较简单，沙田污水处理厂一期工程在处理工艺、规模上均能满足要求，废水处理设施均可行。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。

项目废水排放口基本情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 废水排放口基本情况一览表

编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /d)	排放口类型	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度			名称	污染物	国家或地方污染物排放标准
DW001	总排放口	106.32688	29.71203	1.6278	间接排放口	青凤工业园临时污水处理工程	pH	6~9
							COD	30
							BOD ₅	10
							SS	10
							NH ₃ -N	1.5 (3)
粪大肠菌群	1000MPN/L							

4.2.2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污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 水处理》（HJ 978-2018）等文件，本项目废水污染物排放执行标准见表 4.2-6，废水监测要求见表 4.2-7。

表 4.2-6 废水综合污染物排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	废水处理设施排放标准	
			排放标准及标准号	浓度限值(mg/m ³)
DW001	总排放口	pH	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	6~9
		COD		500

		BOD ₅		300
		SS		400
		粪大肠菌群		5000MPN/L
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准	45

表 4.2-7 废水监测要求一览表

监测类别	监测点位	监测频次	执行标准
实验废水	预处理设施排放口	一年一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准

4.2.3 噪声

4.2.3.1 产排污分析及环境保护措施

项目运营期噪声源主要有：实验室设备运行噪声，源强约 50-55dB(A)；建筑楼顶排风风机运行噪声，源强约 70dB(A)。

为了减少项目噪声对周边环境的影响，采取如下降噪措施：实验室设备选用低噪声、低振动的环保型设备；对噪声较高的设备采取隔声措施；定期对设备进行维护及检修，防止设备非正常工况下工作产生新噪声源；选用低噪声排气系统风机，风机出口均安装消音器。

表 4.2-8 运营期噪声源及源强一览表

位置	噪声源	设备数量（台）	源强（dB（A））	声源控制措施
实验室	离心机	4	50~55	隔声、减振
	掌式离心机	13	50~55	隔声、减振
	小型涡旋混匀仪	13	50~55	隔声、减振
	金属浴	5	50~55	隔声、减振
	灭菌锅	2	50~55	隔声、减振
	烘箱	1	50~55	隔声、减振
	风机 1（9500m ³ /h）	1	70	隔声、减振

风机 2 (12000m ³ /h)	1	70	隔声、减振
-------------------------------	---	----	-------

对室内噪声源进行声环境影响预测，根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ 2.4-2021 推荐的噪声室内等效室外声源声功率级计算方法进行计算，其计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ：室内某倍频带的声压级，dB；

L_{p2} ：室外某倍频带的声压级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

等效到厂房室外的噪声源采用面声源的几何发散衰减模式进行场界噪声预测，根据拟建项目厂房实际情况，各设备声级根据声音的叠加方法，得到声级叠加公式为：

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

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N—声源个数。

室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后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：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

设备噪声源强及防治措施见表 4.2-9、表 4.2-10。

表 4.2-9 噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB (A)

声源名称	空间相对位置/m			声源源强（治理后）	声源控制措施	运行时段	声源源强（治理后）dB(A)
	X	Y	Z	（声压级/距声源距离1m）/（dB(A)/m）			
风机 1	10	18	20	70	消声、隔声	昼间	55
风机 2	20	5	20	70	消声、隔声	昼间	55

注：项目中心的 X, Y, Z 坐标 0, 0, 0。

表 4.2-10 噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB (A)

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	距室内边界距离/m		室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离1m）/(dB(A)/m)		方向	距离				声压级/dB(A)	建筑物外距离
实验室	离心机	4	55	消声、隔声	东	25	27.0 4	昼间	15	12.04	3
				消声、隔声	西	50	21.0 2	昼间	15	6.02	3
				消声、隔声	南	18	29.8 9	昼间	15	14.89	3
				消声、隔声	北	21	28.5 6	昼间	15	13.56	3
	掌式离心机	13	55	消声、隔声	东	20	28.9 8	昼间	15	13.98	3
				消声、隔声	西	55	20.1 9	昼间	15	5.19	3
				消声、隔声	南	9	35.9 2	昼间	15	20.92	3
				消声、隔声	北	28	26.0 6	昼间	15	11.06	3
	小型	13	50	消声、隔声	东	35	19.1 2	昼间	15	4.12	3
				消声、隔声	西	18	24.8	昼间	15	9.89	3

	涡旋混匀仪			隔声			9				
				消声、隔声	南	20	23.9 8	昼间	15	8.98	3
				消声、隔声	北	8	31.9 4	昼间	15	16.94	3
	金属浴	5	55	消声、隔声	东	20	28.9 8	昼间	15	13.98	3
				消声、隔声	西	55	20.1 9	昼间	15	5.19	3
				消声、隔声	南	25	27.0 4	昼间	15	12.04	3
				消声、隔声	北	15	31.4 8	昼间	15	16.48	3
	灭菌锅	2	55	消声、隔声	东	55	20.1 9	昼间	15	5.19	3
				消声、隔声	西	20	28.9 8	昼间	15	13.98	3
				消声、隔声	南	5	41.0 2	昼间	15	26.02	3
				消声、隔声	北	30	25.4 6	昼间	15	10.46	3
	烘箱	1	55	消声、隔声	东	55	20.1 9	昼间	15	5.19	3
消声、隔声				西	20	28.9 8	昼间	15	13.98	3	
消声、隔声				南	10	35	昼间	15	20	3	
消声、隔声				北	30	25.4 6	昼间	15	10.46	3	

项目夜间不进行实验，根据项目平面布置、噪声源分布及采取的降噪措施，主要噪声设备对昼间噪声贡献值预测结果见下表。

表 4.2-11 主要噪声设备与边界距离

厂界	声源位置		降噪后室外噪声影响值 dB (A)	室外与厂界最近距离 (m)	昼间预测值 dB (A)
东厂界	室内		27.46	3	38.05
	室外	风机 1	55	10	
		风机 2	55	10	
西厂界	室内		24.39	3	38.03

	室外	风机 1	55	10	
		风机 2	55	10	
南厂界	室内		34.49	3	38.22
	室外	风机 1	55	10	
		风机 2	55	10	
	室内		30.62	3	
北厂界	室外	风机 1	55	10	
		风机 2	55	10	

本项目噪声经采取有效的隔声、消声、减振等措施及墙体阻隔并距离衰减后，噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4.2.3.2 监测要求

根据现场调查 50m 评价范围内不存在噪声环境保护目标，不进行声环境保护目标噪声预测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声自行监测计划见表 4.2-12。

表 4.2-12 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	昼间等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 产排污情况

运营期固体废物主要为生活垃圾、实验室产生的危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾来自于职工日常办公生活，为一般固废，实行袋装化，每天由专人收集后存放于垃圾收集点，由市政环卫部门收集统一处理。产生量按 0.5kg/人·d 计，新建项目职工人数为 30 人，共产生生活垃圾 15kg/d（合计 3.75t/a）。为了防止生活垃圾长期堆存产生臭气和滋生蚊蝇，应加强管理，保证日产日清。

（2）危险废物

实验室产生的危险废物主要是少量实验废液、废实验样品、一次性实验耗材、分析鉴定更换的废缓冲液、实验第一、二道清洗废水、废过滤芯以及废活性炭等。

根据建设单位提供的资料，实验废液主要为有机化学试剂、无机废液、培养废液、废菌片、废菌悬液等，产生量为 1.8t/a；一次性实验耗材主要为废玻璃瓶、废塑料耗材、废枪头、废乳胶手套、废芯片(胶片)及废试剂盒等，产生量为 3t/a；废实验样品、废缓冲液、实验第一、二道清洗废水产生量分别为 1t/a、0.5t/a、2.7t/a；活性炭、过滤芯单次填充量约为 0.05t，活性炭每三个月更换一次，过滤芯每年更换一次，则废活性炭、过滤芯产生量分别为 0.2t/a、0.05t/a。作为危险废物暂存医废间及危废间，消毒灭活后定期交由有资质单位处置。

表 4.2-13 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量(t/a)	形态	产生工序	污染防治措施
1	实验废液	HW49	900-041-49	1.8	液态	实验过程	消毒灭活后交由有危废收集处理资质的单位处理
2	一次性实验耗材	HW01	841-001-01	3	固态		
3	废缓冲液	HW49	900-041-49	0.5	液态	鉴定过程	
4	第一、二道清洗废水	HW49	900-041-49	2.7	液态	清洗过程	
5	废过滤芯、废活性炭	HW49	900-041-49	0.25	固态	废气处理	
6	废实验样品	HW01	841-001-01	1	液态	样本处理	

4.2.4.2 环境影响及保护措施

本项目固体废物主要为生活垃圾、实验室产生的危险废物。生活垃圾由市政环卫部门收集统一处理，危险废物的环境影响及保护措施如下：

(1) 对环境空气的影响

本项目贮存的危险废物以密闭容器来保存，故危险废物中的挥发性物质不会散逸到空气中产生废气。

(2) 对地表水、地下水的影晌

项目危险废物为固体及液体,危废间、医废间地面拟铺设 2mm 厚的环氧地坪,并设置围堰、收集沟,因此在正常情况下不会对区域地表水、地下水环境产生明显影响。企业应定期检查危废间、医废间防渗地面的破损情况及容器的破损情况,以便及时作出修补措施。

(3) 对环境敏感保护目标的影响

项目位于沙坪坝工业园青凤组团,附近不存在环境保护目标。

(4) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中可能会出现废物泄漏,对废物全部采用加盖桶装,顶部的出料口旋紧后整体密闭,可以有效避免废物在厂区内收货或运输过程中的腐蚀、挥发、溢出和渗漏。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关规定新建危废暂存间及医废暂存间,具体措施如下:

(1) 危废暂存间、医废暂存间采取重点防渗措施,地面应使用 2mm 厚的环氧地坪,并采取防腐措施,做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等,并张贴环保图形标注,在危废暂存间里面设置防泄漏托盘等。

(2) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面保留 100 毫米以上的空间,张贴专门警示标志。

(3) 危废暂存间应时刻确保有充足空间,不相容的危险废物不能堆放在一起,专人负责管理,并定期交有资质危废单位处理。

(4) 设置医废灭菌室及废水处理设施,并依据《国家危险废物名录》和国家危险废物鉴别标准等规定判定经消毒处理的医疗废物和消毒处理产生的其他固体废物的危险废物属性,按照危险废物有关要求后续处置。

(5) 根据《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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《医疗废

物转运车技术要求（试行）》（GB 19217-2003）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）建立固废管理台账。

表 4.2-14 危险废物贮存情况汇总表

贮存场所	危险废物名称	类别	代码	产生量 (t/a)	贮存方式	占地面积 (m ²)	贮存周期
医废暂存间	废实验样品	HW01	841-001-01	1	桶装	10.39	一周
	一次性实验耗材	HW01	841-001-01	3	桶装		
危废暂存间	实验废液	HW49	900-041-49	1.8	桶装	6.60	三个月
	第一、二道清洗废水	HW49	900-041-49	2.7	桶装		
	废缓冲液	HW49	900-041-49	0.5	桶装		
	废滤芯	HW49	900-041-49	0.2	桶装		
	废活性炭	HW49	900-041-49	0.05	桶装		

4.2.5.地下水及土壤环境影响及保护措施

拟建项目按照规范和要求对医废暂存间、危废暂存间等采取“六防”措施，并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理，运营期正常状况下不会对地下水、土壤造成较大的不利影响。但在非正常状况或事故状态下，如生产车间发生渗漏，原辅料和危险废物管理不善或原料库、危险废物暂存场所发生泄漏等情况下，污染物会渗入地下对地下水、土壤造成影响，对此，本次评价主要提出分区防渗措施：

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：可能会泄漏污染物对地下水造成污染，泄漏不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，包括危废暂存间、医废暂存间、危化品储藏室、医废灭菌室、耗材准备室、耗材灭菌室、样本制备区、试剂配置间、清洗室等区域；对重点防渗区进行墙面地面防腐、防渗处理，防渗层性能应与 6m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。危废暂存间并设置围堰或托盘。重点防渗区应做好“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）处理。

一般防渗区：可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括电泳间、测序间、分析室、PCR 扩增区、收样间等，对一般防渗区做好“三防”处理。

非污染防渗区：不会对地下水造成污染的区域，包括办公区、打印室、水吧、会议室等，采取地面硬化措施减少渗漏。

4.3 环境风险及防范措施

4.3.1 风险调查及环境潜势判定

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。本项目涉及的风险物质主要为乙醇，风险生产设施主要为储藏室。本项目实验区内单元贮存的各原辅材料中没有涉及附录表 B.1 中突发环境事件风险物质中的物质，也不涉及附录表 B.2 中其他危险物质，项目环境风险潜势为 I，根据《风险评价导则》规定可开展简单分析。

表 4.3-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

4.3.2 环境风险影响分析及防范措施

（1）事故类型

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面。本项目存在的主要危险因素为化学品泄漏，发生事故风险的危险源主要是实验室，主要事故为化学品泄漏和火灾。

本项目化学品在储存过程中，存储装置破损发生泄漏事故，可能对地下水体和土壤造成污染。项目液体原料为桶装，单桶物料存储量较小，且液体原料会存放在托盘中，发生泄漏能及时发现，原料存放在实验室或库房内，均进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤产生影响。化学品泄漏原因除储存容器破损造成泄漏外，更主要的原因是人为因素，如违章操作、碰撞和管理不严等因素所造成的物料泄漏，进而造成人员中毒和火灾事故。

（2）影响分析

项目危险化学品均储存于实验室内，使用过程中采用区域排风系统收集挥发的有机废气，通过风机引至活性炭净化处理设备后高空排放，其发生火灾爆炸或化

学品泄露的事故概率较低，对环境产生的不利影响较小。

(3) 环境风险防范措施

根据生态环境部文件《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）要求，对本项目可能产生的环境风险提出相应的应急防范措施。主要风险安全防范措施的建议如下：

1) 日常管理及事故风险防范措施

①实验室化学品严格按照国家有关规定执行定期检运输和装卸，并储存于阴凉、通风的储藏室，储藏室内设置防腐蚀柜、防爆柜，粘贴警示标志，包装桶底部设置托盘，远离火种、热源。

②储藏室确定安全、防火负责人，根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）设置室内消火栓系统和干粉灭火器，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）要求设计实验室电气设备。

③加强日常管理，使用满足工艺要求的设备、管道，并配置准确的监控仪表和完善的安全附件、防雷、防静电设施，定期检修、防腐，实现标准化操作。

④挥发性危险化学品应在通风橱内进行作业，配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料，设置必要的事事故照明、疏散指示标志和疏导灯设施。

⑤在项目实验室、走廊等处设置感烟或感温探测器，在主要出入口及重要部位附近设置手动报警按钮和声光报警器。

⑥管理人员定期清点药品，了解药品消耗情况，提出计划，及时补充。

2) 风险事故应急措施

①化学试剂物质等如发生容器破裂、泄漏等事故时，应迅速撤离并隔离区域人员，切断火源、泄漏源。处理人员不要直接接触泄漏物，应穿戴防静电工作服，废液收集送至有资质单位集中处置，不得随意倾倒。

②实验室设置通风橱及通排风，并配备抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土

等灭火剂，发生泄漏和火灾时减轻对周围环境的污染

③项目员工应具备必要的防范意识和能力，以确保一旦事故发生时能实现相应的应急措施。

④与消防、环保等部门保持畅通的联系渠道，以便一旦发生事故能在最短时间内争取到外部援助。

3) 危废间、医废间

危废间、医废间内暂存的危险废物使用专门的容器分类收集贮存，常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

各种危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定贮存，且在项目区内的贮存时间不得超过一年。本项目危废暂存间为重点防渗区域，采取“六防”措施，并装贴环保图形标注。

4.3.3 生物安全防范措施

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》，病原微生物分为四类。根据所操作的生物因子的危害程度和采取的防护措施，将生物安全防护水平（biosafety level, BSL）分为 4 级，以 BSL-1, BSL-2, BSL-3, BSL-4 表示实验室的相应生物安全防护水平，依照实验室生物安全国家标准的规定，将实验室分为一级、二级、三级、四级。

(1) 项目生物安全识别

本项目是涉及遗传病检测方向的高科技基因检测服务的医学检验实验室，项目内所用检验样本内容为人体细胞组织及血液，不涉及使用抗体、细菌，所有生物实验均在生物安全柜中进行。按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》，实验室的生物安全防护水平要求为二级，本报告将对项目的生物安全防范措施、

实验室管理制度、生物安全污染控制措施提出建议，以最大程度减少生物实验活动对周围环境的影响。

（2）生物安全防范措施

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）等相关规范的要求，二级实验室安所应采取的生物安全防范措施如下：

①实验室设计原则及基本要求

实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等室内环境参数应符合工作要求和卫生等相关要求，并确保存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全，设计紧急撤离路线，紧急出口应有明显的标识。

②实验室设施和设备要求

实验室工作区应配备洗眼装置、高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，涉及微生物检测产生的危险废物，也需要经过消毒灭菌设备灭活后暂存，定期交由有危险废物处置资质的单位进行清运处置。

操作病原微生物样本的实验室内配备生物安全柜，所有涉及微生物的操作，均在负压生物安全柜内进行，并具有可靠的电力供应。生物安全柜配备了高效过滤器，采用符合 EN 1822 标准的 HEPA 滤膜，对最易穿透颗粒（MPPS）的截留效率大于 99.99%，对 0.3 微米颗粒的截留效率大于 99.99%。生物实验室产生的废气经过高效过滤器处理后，能够有效去除有害微生物成分。为保证操作区的洁净度，生物安全柜（A2 级）按照一定比例的循环风和外排风设计，一般情况下循环风占 70%，排风占 30%。

（3）实验室生物安全管理要求

①实验室管理层应负责安全管理体系的设计、实施、维持和改进；

②实验室安全管理体系文件通常包括管理手册、程序文件、说明及操作规程、记录等文件，应有供现场工作人员快速使用的安全手册；

③实验室活动记录至少应包括：记录的内容、要求、档案管理、使用权限、安全、保存期限等，保存期限应符合国家和地方法规或标准的要求；

④实验室安全负责人应负责制定年度安全计划，并实施安全检查，每年至少一次；

⑤实验室设备投入使用前应核查并确认设施设备的性能可满足实验室的安全要求和相关标准；

⑥制定对危险材料运输的政策和程序，建立并维持危险材料接收和运出清单，实验室危险废物处理和处置的管理应符合国家或地方法规和标准的要求；

⑦制定实验室应急措施，包括生物性、化学性、物理性、放射性等紧急情况和火灾、水灾、冰冻、地震、人为破坏等任何意外紧急情况；

⑧实验室事故报告应形成书面文件并存档（包括所有相关活动的记录和证据等文件），包括事实的详细描述、原因分析、影响范围、后果评估、采取的措施、所采取措施有效性的追踪、预防类似事件发生的建议及改进措施等。

4.3.4 风险评价结论

本次评价提出的风险措施主要为日常管理风险防范措施、事故风险防范措施、风险事故应急措施、生物安全风险防范措施等，本项目事故风险在相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案，建设单位应加强对各项风险防范措施的定期维护和检修，加强应急演练训练，将本项目事故风险降到最低限度。

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	实验室废气	微生物气溶胶废气	生物实验操作在生物安全柜中进行，生物安全柜配备高效能滤芯（HEPA），过滤后的气体 70%在生物安全柜内循环释放，30%室外无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
	1#排气筒（DA001）	非甲烷总烃	经通风橱收集后，由活性炭吸附装置处理后至楼顶 20m 排气筒排放。	
	2#排气筒（DA002）			
地表水环境	生活污水、实验服清洗废水、实验洗手废水、实验室后道清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	实验后道清洗废水、实验服清洗废水、实验洗手废水经专用污水管道收集后纳入废水处理设施进行消毒处理，出水浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）预处理标准后，同生活污水一起进入生化池，处理后排至室外污水管网，进入青凤工业园临时污水处理工程进一步处理达《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）重点控制区域标准后排放。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准
声环境	楼顶排风风机、实验室设备运行噪声	噪声	选用低噪设备，基础减振	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
固体废物	生活垃圾：桶装收集暂存于垃圾收集点，由环卫部门统一处理； 危险废物：设置 1 处危废暂存间，1 处医废暂存间，分类收集、暂存实验废液、废缓冲液、一次性实验耗材、第一、二道清洗废水、废实验样品、废滤芯、废活性炭等，规范设置并“六防”处理，定期交由有资质单位收运、处置；			
土壤及地下水污染防治措施	危化品储藏室、危险废物暂存间、医疗废物暂存间、清洗室等做好“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）处理。			
环境风险防范	（1）实验室化学品严格按照国家有关规定执行定期检运输和装卸，并储存于阴凉、通风的储藏室，设置防腐蚀柜、防爆柜，粘贴警示标志，包装桶底部设置托盘，远离火种、			

措施	<p>热源。</p> <p>(2) 储藏室确定安全、防火负责人，根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 设置室内消火栓系统和干粉灭火器，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92) 要求设计实验室电气设备。</p> <p>(3) 加强日常管理，使用满足工艺要求的设备、管道，并配置准确的监控仪表和完善的安全附件、防雷、防静电设施，定期检修、防腐，实现标准化操作。</p> <p>(4) 挥发性危险化学品应在通风橱内进行作业，配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料，设置必要的事事故照明、疏散指示标志和疏导灯设施。</p> <p>(5) 在项目实验室、走廊等处设置感烟或感温探测器，在主要出入口及重要部位附近设置手动报警按钮和声光报警器。</p> <p>(6) 管理人员要定期对药品进行清点，了解药品消耗情况，提出计划，及时补充。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理：建设单位安排专人负责项目日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好施工期和运营期的环保工作。其主要职责是：</p> <p>(1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制订与实施项目环境保护计划，配合有关部门审查落实项目设计中的环保设施设计内容及项目环保设施的竣工验收。</p> <p>(2) 在项目建设过程中，负责项目的环境监理，监督检查施工期环保设施落实和运行情况。落实好施工期环保措施，做到不破坏环境、不扰民。</p> <p>(3) 根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定项目环境管理条例，对因项目引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策和用地规划。项目采用的污染控制措施可靠，污染防治措施技术经济可行，能确保各种污染物稳定达标排放，在实施相应的污染防治和减缓措施后，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能。

因此，从环境保护的角度来看，项目建设可行。

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	气溶胶废气	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0378t/a	/	0.0378t/a	+0.0378t/a
废水	COD	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	+0.011t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0035t/a	/	0.0035t/a	+0.0035t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	+0.0006t/a
	SS	/	/	/	0.0035t/a	/	0.0035t/a	+0.0035t/a
	粪大肠菌群	/	/	/	1000MPN/L	/	1000MPN/L	+1000MPN/L
一般工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	实验室废液	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a
	一次性实验耗材	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废缓冲液	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	实验室前两道清洗废水	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	+2.7t/a

	废样品	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废过滤芯	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
生活 垃圾	/	/	/	/	3.75t/a	/	3.75t/a	+3.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

